建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：**3000 万 m^2/a 乙烯-四氟乙烯（ETFE）特种薄膜项目**

建设单位（盖章）：山东东岳未来氢能材料股份有限公司

编制日期：**2025 年 3 月**

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">3000 万 m²/a 乙烯-四氟乙烯（ETFE）特种薄膜项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2502-370321-89-01-336635</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>赵淑会</td><td>联系方式</td><td>13468401925</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">山东 省 淄博 市 桓台 县 唐山 镇 山东东岳未来氢能材料股份有限公司西厂区内</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（E118 度 1 分 58.510 秒，N36 度 58 分 7.200 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C2921 塑料薄膜制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>二十六、橡胶和塑料制品业 29 - 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）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☐改建
☑扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>桓台县行政审批服务局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2502-370321-89-01-336635</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>30000</td><td>环保投资（万元）</td><td>100</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.33</td><td>施工工期</td><td>42 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>用地（用海）面积（m²）</td><td>1650</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3"><table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>本项目排放的废气污染物不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目不涉及工业废水直排</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生</td><td>本项目不涉及取水口</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不向海排放污染物，且不属于海洋工程</td><td>否</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>规划名称：淄博东岳经济开发区总体发展规划（2023-2035年）
审批文件及文号：无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环评文件名称：淄博东岳经济开发区总体发展规划（2023-2035年）环境影响报告书
审查机关：山东省生态环境厅
审查文件名称及文号：《关于淄博东岳经济开发区总体发展规划（2023-2035年）环境影响报告书的审查意见》（鲁环审〔2024〕50号）</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>
1、项目规划符合性分析
项目位于淄博东岳经济开发区山东东岳未来氢能材料股份有限公司西厂区内，项目地理位置图见附图1-1。项目周边关系影像图见附图1-2。
根据《淄博东岳经济开发区总体发展规划（2023-2035年）》，项目用地规划为工业用地，项目选址符合园区规划用地要求。淄博东岳经济开发区用地规划图见附图1-3。
根据《桓台县国土空间总体规划（2021-2035年）》，项目用地规划为工业用地，符合规划要求。桓台县中心城区土地使用规划图见附图1-4。
2、项目与规划环境影响评价符合性分析
淄博东岳经济开发区原名山东桓台东岳氟硅材料产业园区，位于山东省淄博市桓台县唐山镇西北部，2006年8月由山东省人民政府批准设立（鲁政字[2006]194号文件）。2017年8月，《山东省人民政府关于山东桓台东岳氟硅材料产业园区更名为淄博东岳经济开发区的批复》（鲁政字[2017]141号）同意更名为淄博东岳经济开发区。
2018年6月山东省人民政府办公厅公布了第一批化工园区和专业化工园区名单(鲁政办字[2018]102号)，淄博东岳经济开发区内4.64平方公里被认定为专业化工园区，名称为东岳氟硅材料产业园，四至为东至兴唐路以东一线，西至园区大道，南至寿济路，北至跃进河。东岳氟硅材料产业园认定范围见附图1-3。
淄博东岳经济开发区管理委员会委托山东省城乡规划设计研究院有限公司编制了《淄博东岳经济开发区总体发展规划（2023-2035年）》，规划范围为东至兴唐路以东一线，西至唐泰路，南至寿济路，北至跃进河以北，规划总面积约7.26km^2。总体发展规划范围内包含了2018年山东省人民政府认定的第一批专业化工园区——东岳氟硅材料产业园起步区4.64km^2。2024年12月31日，山东生态环境厅发布《关于淄博东岳经济开发区总体发展规划（2023-2035年）环境影响报告书的审查意见》（鲁环审〔2024〕
</td></tr>
</table>

50号）。

淄博东岳经济开发区规划内容如下：

①规划范围：规划面积7.26平方公里，东至兴唐路以东一线，西至唐泰路，南至寿济路，北至跃进河以北，分三个片区：核心原料产业区5.36平方公里、氟硅延伸产业区0.78平方公里、机械制造产业区1.12平方公里。规划范围包含东岳氟硅材料产业园，该园区2018年被省政府纳入了第一批化工园区和专业化工园区名单，起步区面积为4.64平方公里。

②产业定位：化学原料和化学制品制造业（氟材料、硅材料、膜材料及氟硅原料配套生产、氟硅材料深加工、膜材料和新能源高端应用等）；氟硅延伸产业（塑料薄膜业、其他建筑材料制造业和电子专用材料制造等）；轮胎制造业、金属制品业、通用设备制造业、专用设备制造业、电气机械和器材制造业、砼结构构件制造业。

③发展目标：规划近期至2025年，远期至2035年。规划近期2025年实现工业总产值400亿元、就业人口规模1万人；远期2035年实现工业总产值800亿元、就业人口规模1.5万人。

④总体布局。规划形成“一心两轴”的空间布局结构。一心为东岳氟硅科技集团有限公司，两轴为园区中心路横向发展轴、东岳大道纵向发展轴。

⑤基础设施规划。在现状基础上，同步完善及规划配套建设排水系统、供热系统。开发区用热现状及近期规划由山东东岳氟硅材料有限公司热电机组和桓台县唐山热电有限公司供给，远期规划由拟建的桓台县中部能源中心工程供给。废水依托区内淄博河润水务有限责任公司及区外葛洲坝水务（桓台）有限公司处理。

本项目建设地点位于省政府认定的东岳氟硅材料产业园，山东东岳未来氢能材料股份有限公司西厂区内，属于允许建设区，本项目位置与淄博东岳经济开发区分区管控分区图的位置关系见附图1-5。

本项目与园区分区生态环境准入清单（允许建设区）符合性分析见下表。

表 1-1　与淄博东岳经济开发区分区生态环境准入清单符合性分析

管控分区	清单类型	准入内容	本项目情况
允许建设区	产业准入	1、优先引入符合园区产业定位的产业项目。 2、严禁引入《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类产业，现有产业改、扩建不得使用《产业结构调整指导目录》规定的淘汰类规模和生产工艺。 3、严格控制“两高”项目，新建“两高”项目实行“五个减量替代”。 4、严格控制燃煤项目，所有改建耗煤项目（包括以原煤或焦炭等煤制品为原料或燃料，进行生产加工或燃烧的建设项目）、新增燃煤项目一律实施倍量煤炭减量执行替代，并且排污强度、能效和碳排放水平达到国内先进水平。	1、本项目属于符合园区产业定位的项目； 2、本项目属于允许类项目； 3、本项目不属于“两高”项目； 4、本项目燃料不使用煤炭
	空间布局约束	限制开发建设的要	加强区园区边界防护绿地的建设，规划范围内布置公共绿地，该空间内禁止进行其他用途的开	本项目不占用园区边界防护绿地、园区内公共绿地

	求	发。		
		现有企业新建项目、未来入园企业选址时，均应考虑建设项目与周边村庄的距离，做好选址论证，保证建设项目与村庄的距离满足大气环境防护距离要求。	本项目不需设置大气环境防护距离
污染物排放管控	排污总量	1、淄博河润水务有限公司排水口氟化物排放标准规划远期提升至 1.0mg/L； 2、严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）重点控制区排放要求； 3、SO_2、NOx、COD_{Cr}、氨氮污染物排放量不得超过区域允许排放量；全面加强氟化物污染管控。	项目废水不涉及氟化物排放
	削减计划	烟粉尘实行等量或者减量替代，实现区域污染物排放量削减。	项目涉及颗粒物排放，需申请总量指标
环境风险防控	联防联控要求	园区应落实园区应急预案并完善园区三级防控体系，区内各企业均应纳入园区风险管理体系。	已纳入园区风险管理体系
	风险防控	紧邻居住区的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级高的建设项目，现有项目严格落实环评及批复的环境风险防控要求。	本项目位于现有厂区，未紧邻环境敏感点，现有项目已严格落实环评及批复环境风险防控要求
资源开发利用要求	1、淄博东岳经济开发区工业实现集中供水和中水回用，污水集中处理率达到 100%； 2、加强节水措施，新建、改建、扩建项目未经许可不得开采地下水； 3、推动能源结构优化，提高能源利用效率，入园的新建“两高”项目需达到“山东省“两高”行业能效改造提升标准（2023 年版）”的标杆水平要求，现有的“两高”项目需达到基准水平； 4、园区实行集中供热，除热源点，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施； 5、推进企业清洁生产审核。		1、本项目不开采地下水； 2、本项目不属于“两高”项目； 3、本项目不新建、扩建高污染燃料的设施，热源采用集中供热； 4、企业定期开展清洁生产审核工作

根据上表分析可知，本项目位于允许建设区，项目建设符合淄博东岳经济开发区分区生态环境准入清单中允许建设区的相关准入要求。

园区入区行业控制级别见下表。

表 1-2　入区行业控制级别表

序号	行业类别		具体控制项	控制级别
1	核心原料产业区和氟硅延伸产业区	C26 化学原料和化学制品制造业	氟材料、硅材料、膜材料及氟硅原料配套生产、氟硅材料深加工、膜材料和新能源高端应用等	★优先进入
			2025 年企业内部中水回用率不小于 50%，2035 年企业内部中水回用率不小于 70%	
			达到“山东省两高行业能效改造提升标准(2023 年版)”的标杆水平	
			国家及地方产业政策中淘汰类工艺及产品	×禁止进入
2		C292 塑料薄膜业	氟硅延伸产业	★优先进入
			氟硅延伸产业外的	×禁止进入
3		C3039 其他建筑材料制造	氟硅延伸产业	★优先进入
			氟硅延伸产业外的	×禁止进入

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">C3985 电子专用材料制造</td><td>氟硅延伸产业</td><td>★优先进入</td></tr>
<tr><td>氟硅延伸产业外的</td><td>×禁止进入</td></tr>
<tr><td>5</td><td rowspan="9">机械制造产业区</td><td>C2911 轮胎制造</td><td>园区现有橡塑加工企业升级改造或产业链延伸</td><td>★优先进入</td></tr>
<tr><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">C33 金属制品业</td><td>符合产业政策要求</td><td>▲准许进入</td></tr>
<tr><td>涉电镀工艺、重金属排放的装置</td><td>×禁止进入</td></tr>
<tr><td rowspan="2">7</td><td rowspan="2">C34 通用设备制造业</td><td>符合产业政策要求</td><td>▲准许进入</td></tr>
<tr><td>涉电镀工艺、重金属排放的装置</td><td>×禁止进入</td></tr>
<tr><td rowspan="2">9</td><td rowspan="2">C35 专用设备制造业</td><td>符合产业政策要求</td><td>▲准许进入</td></tr>
<tr><td>涉电镀工艺、重金属排放的装置</td><td>×禁止进入</td></tr>
<tr><td rowspan="2">10</td><td rowspan="2">C38 电气机械和器材制造业</td><td>符合产业政策要求</td><td>▲准许进入</td></tr>
<tr><td>C384 电池制造</td><td>×禁止进入</td></tr>
<tr><td>11</td><td>C3022 砼结构构件制造</td><td>符合产业政策要求</td><td>▲准许进入</td></tr>
<tr><td rowspan="2">12</td><td colspan="2" rowspan="2">生态保护和环境治理业</td><td>园区或园区内企业配套建设废气、废水、固废等处理的项目或装置</td><td>★优先进入</td></tr>
<tr><td>以省外、市外危险废物为主要原料的综合利用项目</td><td>×禁止进入</td></tr>
</table>
备注：除表中列出的具体行业外，其他国家产业政策鼓励的高新技术产业可视情况具体分析确定是否允许准入，优先进入行业还包括以五个原则：1、能提升规划区域内产业结构；2、有助于形成区域性产业链；3、适于区域产业特点；4、改善环保设施运行情况；5、能有效提高资源利用率。除表中列出的禁止进入行业外，其他国家产业政策禁止类的行业一律禁止进入园区。
结合现有工业基础，可优先引进有利于区域工业产业链延伸的项目，可引进污染较少的相关配套产业。对于入驻园区的企业大力实施清洁生产，最大限度的利用资源，减少废物的产生，严格控制污染物排放必须达到相关行业污染物排放标准。
其他产业在不与开发区规划开发条件相违背，符合产业政策、行业规划、环保政策、对环境影响可接受的情况下可适当考虑进入。
本项目行业类别为 C2921 塑料薄膜制造，采用乙烯-四氟乙烯共聚物为原料制备特种薄膜，属于氟硅延伸产业，属于园区的优先进入行业，符合园区产业定位。
拟建项目属于氟硅延伸产业，属于与园区内化工产业紧密关联的非化工项目，项目建设符合《山东省化工园区管理办法》项目准入要求。
综上，项目位于淄博东岳经济开发区，省政府认定的东岳氟硅材料产业园内，用地为工业用地，符合园区产业定位。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>
1、产业政策符合性分析
根据《产业结构调整指导目录（2024 年版）》，拟建项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类项目。项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2502-370321-89-01-336635。该项目建设符合国家相关产业政策。
2、生态环境分区管控要求相符性分析
2021 年 6 月 28 日，淄博市人民政府办公室发布《淄博市人民政府关于印发淄博市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(淄政字[2021]49 号)。
本项目与《淄博市人民政府关于印发淄博市“三线一单”生态环境分区管控方案的</td></tr>
</table>

通知》(淄政字[2021]49 号)文件符合性分析如下：

表 1-3　本项目与淄政字[2021]49 号文件符合性一览表

管控领域	总体管控要求	重点管控单元要求	本项目情况	符合性分析
空间布局约束	1.禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》(现行)明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》(现行)禁止准入类事项。 2.鼓励对列入《产业结构调整指导目录》(现行)的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。 3.严格控制钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等行业新增产能，列入去产能的煤电、钢铁等企业按期退出。 4.产业园区和建设项目大气、安全防护距离内禁止建设商业住宅、医院、学校、养老机构等敏感目标。 5.生态保护红线内禁止城镇化和工业化活动，严禁开展不符合主体功能定位的各类开发活动。 6.生态保护红线外的生态空间依据《风景名胜区条例》《国家级公益林管理办法》等要求进行管控。 7.强化规划、规划环评引领指导作用，科学规划建设工业园区，优化工业布局，引导符合园区产业定位的工业企业入驻，实现集中供热、供水、供气，实施水资源分类循环利用和水污染集中治理；禁止准入园区规划及规划环评中不允许进入的生产工艺或工业项目。 8.按照《土壤污染防治行动计划》的要求，严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业；对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	优化完善区域产业布局，合理布局各类工业项目。坚决淘汰落后产能，聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”低效落后产能，进一步健全并严格落实环保、安全、技术、能耗、效益标准，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。坚决改造提升传统产业，聚焦“四强”产业，实施产业攀登计划，加快传统产业绿色化升级改造，形成高端引领、链条完整、生态完善、效益显著的产业发展格局。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，实行工业项目进工业园区或聚集区，集约高效发展。从严审批“两高”建设项目，严格落实产能、煤炭、能耗等置换要求；加快推进“散乱污”企业搬迁入园或关闭退出。	本项目属于国家产业政策中允许类。 项目位于淄博东岳经济开发区，符合园区准入条件；项目无环境防护距离；项目不在生态红线内	符合

		9.严格执行禁养区制度，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场(小区)和养殖专业户。 10.在淄河上游补给区禁止新建或改扩建各类高能耗、高耗水量、水污染严重或环境风险大的建设项目。 11.大气受体敏感区严格控制新建、扩建排放大气污染物的工业项目。 12.按照《山东省水利厅关于公布我省地下水限采区和禁采区的通知》(鲁水资字[2015]1 号)要求，执行超采区和禁采区管控要求。 13.大武地下水富集区范围内新改改扩建要符合市政府关于大武地下水富集区系列管控措施要求。			
	污染物排放管控	1.落实主要污染物总量控制和排污许可制度。新(改、扩)建工业项目生产工艺达到国内先进水平，主要污染物治理达到国内同行业先进水平，实施主要污染物总量等量或倍量替代。 2.严格控制“两高”项目，确需建设的需严格执行产能、煤耗、能耗、碳排放、污染物排放减量替代制度。 3.废水应当按照分类收集、分质处理的要求进行预处理，达到行业排放标准或者综合排放标准后方可排放；禁止工业废水和生活污水未经处理直排环境；原则上除工业污水集中处理设施、城镇污水处理厂外不得新建入河排污口。 4.化工、建材、表面涂装、铸造、塑料加工等严格按照淄博市行业环境管控要求，实施源头替代，建立健全治理设施，确保污染物稳定达标排放，做到持证排污。 5.加强餐饮服务业燃料烟气及油烟防治，按要求安装油烟高效净化设备并定期清洗和维护；鼓励餐饮业及居民生活使用天然气、液化石油气等清洁能源。	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。严格执行国家及省相关排放标准，新建工业项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平，对主要污染物排放指标实施总量等量或倍量置换。加快污水收集处理设施建设与提质增效，逐步完善城乡污水管网，实施雨污分流改造。加强挥发性有机物、臭气异味防治和餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目不属于“两高”项目；本项目废水依托在建污水处理设施处理达标后部分回用，剩余部分排至淄博河润水务有限责任公司进一步处理，COD 和氨氮污染物总量已纳入淄博河润水务有限责任公司，不再单独申请。项目废气经处理后均能达标排放；固体废物得	符合

		6.进一步加强对建设工程施工、建筑物拆除、交通运输、道路保洁、物料运输与堆存、采石取土、养护绿化等活动的扬尘管理。		到合理处置。项目施工过程中严格控制扬尘	
	环境风险防控	1.严格执行法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高环境风险防范能力。 2.紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级高的建设项目。 3.企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》等要求，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。 4.建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可、转移及处置管理制度，对危废相应活动实施全程监管。 5.疑似污染地块需开展土壤环境调查和风险评估，未经治理修复或治理修复不符合相关标准的污染地块不得开发建设。 6.重点企业应采取防腐防渗等有效措施，建立完善三级防护体系，防止因渗漏污染土壤、地下水以及因事故废水直排污染地表水。	加强风险防控体系建设，强化工业园区和聚集区内企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险监控企业应急预案制定，建立企业隐患排查整治常态化监管机制。	项目建成后，编制应急预案，定期开展应急演练，落实分区防渗措施完善。项目落实好本次环评提出的风险防范措施的前提下，项目存在的风险可接受	符合
	资源开发效率要求	1.高污染燃料禁燃区内执行淄博市高污染燃料禁燃区划定文件的管控要求。 2.严格执行《产业园区水的分类使用及循环利用原则和要求》(GB/T36575—2018)；加强农业节水，提高水资源使用效率。 3.调整能源利用结构，控制煤炭消费量，实现减量化，鼓励使用清洁能源、新能源和可再生能源。 4.定期开展清洁生产审核，推动现有各类产业园区和重点企业生态化、循环化改造。	推进工业园区和聚集区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，鼓励使用清洁能源，提高资源能源利用效率。禁燃区内禁止新、改、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应依法限期改用天然	项目不涉及高污染燃料；项目建成后，企业定期开展清洁生产审核工作；厂内布局紧凑，节约占地	符合

	5.实施综合整治，提升土地集约化水平。	气、电或者其他清洁能源。推广使用清洁能源车。因地制宜推进冬季清洁取暖。		

2024年4月18日，淄博市生态环境委员会办公室发布《关于印发<淄博市2023年生态环境分区管控成果动态更新项目生态环境准入清单>的通知》，淄博市生态环境分区管控成果在2022年的基础上，实施了动态更新，更新后的环境管控单元变为117个。本项目位于淄博东岳经济开发区，属于重点管控单元，本项目与淄博市环境管控单元位置关系见附图1-6。

本项目与东岳经济开发区生态环境准入清单（2023年动态调整版）符合性分析见下表。

表 1-4　东岳经济开发区生态环境准入清单符合性分析（2023 年动态调整版）

管控要求		项目情况	符合性
环境管控单元编码	ZH37032120007	-	-
名称	东岳经济开发区（一区两园）	-	-
分类	重点管控单元	-	-
空间布局约束	**1**.禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项；鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。 2.强化规划、规划环评引领指导作用，科学规划建设工业园区，优化工业布局，引导符合园区产业定位的工业企业入驻，实现集中供热、供水、供气，实施水资源分类循环利用和水污染集中治理；原则上禁止准入园区规划及规划环评中不允许进入的生产工艺或工业项目。 3.大气高排放区内禁止建设商业住宅、医院、学校、养老机构等敏感机构。 4.原则上不再批准新（扩）建综合性危险废物集中处置项目(集团内部自建配套的危险废物处理设施除外)，不再批准新（扩）建危险废物填埋项目；原则上不再批准新（扩）建废矿物油、废活性炭、废催化剂、有机溶剂、焦油类危险废物利用项目。新建危险废物综合利用项目，应立足于淄博市危险废物利用处置缺口，不再批准新（扩）建以外省、市危险废物为主要	本项目产品属于国家产业政策中允许类；本项目淄博东岳经济开发区且符合园区规划；本项目不属于两高项目；本项目供热采用电加热方式	符合

			原料的利用项目。 5.按照省市要求，严格控制“两高”项目，新建“两高”项目实行“五个减量替代”。 6.严格控制燃煤项目，所有改建耗煤项目（包括以原煤或焦炭等煤制品为原料或燃料，进行生产加工或燃烧的建设项目）、新增燃煤项目一律实施倍量煤炭减量执行替代，并且排污强度、能效和碳排放水平达到国内先进水平。 7.园区现有工业项目按照《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023 年）》加快新旧动能转换。 8.布局敏感区及弱扩散区原则上应布局高端绿色低碳等下游补链式高新技术产业。		
		污染物排放管控	1.涉“两高”项目企业应当积极实施节能改造提升，提高能源使用效率，推进节能减排。 2.落实主要污染物总量替代要求，按照山东省生态环境厅《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办法的通知》，实施动态管控替代。 3.废水应当按照要求进行预处理，达到行业排放标准或是综合排放标准后方可排放。 4.禁止工业废水和生活污水未经处理直排环境；原则上除工业污水集中处理设施、城镇污水处理厂外不得新建入河排污口。 5.工业园区污水集中处理设施应当具备相应的处理能力并正常运行，保证工业园区的外排废水稳定达标，不能稳定达标的，工业园区不得建设新增水污染物排放的项目（污水集中处理设施除外）。 6.园区加强 LDAR 监测，减少无组织排放。 7.涉 VOCs 排放的行业，严格按照淄博市行业环境管控要求，实施源头替代，热电行业清洁生产技术装备改造提升，建立健全治理设施，确保污染物稳定达标排放，做到持证排污。 8.布局敏感区及弱扩散区内新增项目生产工艺及污染物排放对标国际先进水平。	本项目不属于“两高”项目；本项目废水依托在建污水处理措施处理达标后部分回用，剩余部分排至淄博河润水务有限责任公司进一步处理，COD 和氨氮污染物总量已纳入淄博河润水务有限责任公司，不再单独申请。项目废气经处理后均能达标排放，项目涉及 VOCs、颗粒物排放，需申请总量指标	符合
		环境风险防控	1.紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级高的建设项目；现有项目严格落实环评及批复环境风险防控要求。 2.重点企业应采取防腐防渗等有效措施，建立完善三	项目建成后，编制应急预案，定期开展应急演练，落实分区防渗措施完善。项目落实好本次环评提出	符合

	级防护体系，防止因渗漏污染土壤、地下水以及因事故废水直排污染地表水。 3.企业事业单位根据法律法规、管理部门要求和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等规定，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。 4.建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可（无废城市建设豁免的除外）、转移及处置管理制度，并负责对危废相应活动的全程监管和环境安全保障。 5.落实园区规划环评跟踪监测计划，定期开展检测并公开。 6.强化管理，防范环境突发事件。	的风险防范措施的前提下，项目存在的风险可接受	
资源利用效率要求	1.严格执行《产业园区水的分类使用及循环利用原则和要求》（GB/T36575-2018）。 2.未经许可不得开采地下水，执行浅层地下水限采区管理规定。 3.调整能源利用结构，控制煤炭消费量，实现减量化，鼓励使用清洁能源、新能源和可再生能源。 4.定期开展清洁生产审核，推动现有各类产业园区和重点企业生态化、循环化改造。 5.鼓励现有的危险废物集中收集单位与市内综合处置单位以联合经营等方式，作为综合处置单位的收集网点。 6.鼓励对现有自建危险废物利用处置设施进行提升改造。	本项目废水依托于厂区在建污水处理站处理后，部分回用，剩余部分送至园区污水处理厂即淄博河润水务有限责任公司处理；企业不采用地下水	符合

由上表可知，本项目符合东岳经济开发区管控要求。

3、项目与其他环保政策符合性分析

①与《山东省环境保护条例》（2018 年 11 月 30 日修订）符合性分析

表 1-5　项目与《山东省环境保护条例》符合性分析

第四章 防止污染和其他公害	拟建项目情况	符合性
44、各级人民政府及其有关部门、园区管理机构应当做好环境基础设施规划，配套建设污水处理设施及配套管网、固体废物的收集处置设施、危险废物集中处置设施以及其他环境基础设施，建立环境基础设施的运行、维护制度，并保障其正常运行。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。	拟建项目属于扩建项目，排放的污染物主要为VOCs、颗粒物，位于淄博东岳经济开发区山东东岳未来氢能材料股份有限公司西厂区内，项目用地为工业用地。	符合

45、排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、颗粒物、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	拟建项目涉及 VOCs、颗粒物排放，需申请总量指标。	符合
46、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。	项目建设过程中，企业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。	符合
47、排污单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。	项目建成后，企业将制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。	符合

由上表可知，拟建项目符合《山东省环境保护条例》（2018 年 11 月 30 日修订）相关要求。

②与《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）的符合性分析

表 1-6　与《建设项目环境保护管理条例》符合性分析

文件要求	项目情况
第十一条：建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定	
（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；	根据《桓台县国土空间总体规划（2021-2035）》，本项目在城镇开发边界范围内，符合国土空间规划要求。
（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；	本项目所在区域为不达标区，本项目产生的废气经废气处理措施处理后能够满足相应排放标准的要求，能够满足区域环境质量改善目标管理要求。
（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；	本项目采取污染防治措施后，污染物排放均达到国家和地方排放标准。
（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；	根据现场踏勘，在建项目尚未开工建设，厂区暂无需要整改的环保问题
（五）建设项目的环境影响报告书或环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。”	本项目基础资料均由建设单位据实提供，本环评报告中根据该资料给出了明确、合理的环境影响评价结论。

由以上分析可知，本项目建设符合建设项目环境保护管理条例的相关规定。

③与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析

表 1-7　与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性

分类	文件要求	符合性
一、淘汰低效落后产能	聚焦钢铁、地炼、焦化、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	本项目不属于 8 个重点行业，不属于“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品。
	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	本项目不属于“两高”项目，不属于炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目。
二、压减煤炭消费量	持续压减煤炭消费总量，“十四五”期间，全省煤炭消费总量下降 10%，控制在 3.5 亿吨左右。 大力推进集中供热和余热利用，淘汰集中供热范围内的燃煤锅炉和散煤；对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用工厂余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉原则上使用清洁低碳能源，不得使用煤炭、重油	本项目加热采用电加热方式。

本项目符合《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》的相关要求。

④与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析

表 1-8　《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性

文件要求	符合性
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。	位于淄博东岳经济开发区山东东岳未来氢能材料股份有限公司西厂区内，项目用地为工业用地。
四、推动地表水环境质量持续向好	
开展入河排污口溯源分析，建立“排污单位—排污通道—排污口—受纳水体”的排污路径，完成排污口分类、命名、编码和标志牌树立等工作，形成规范的排污口“户籍”管理。按照“取缔一批、合并一批、规范一批”要求，编制整治工作方案，提出“一口一策”整治措施。2021 年	本项目废水依托于厂区在建污水处理站处理后，部分回用，剩余部分送至园区污水处理厂即淄博河润

年底前，完成工业企业、城镇污水集中处理设施排污口以及黄河干流排污口整治任务；2023 年年底前，完成南四湖流域入河排污口整治；2025 年年底前，完成全省入河排污口整治任务。强化水污染物排放口排污许可信息管理，规范污染因子、排放标准、许可年排放量限值、排放去向、自行监测因子及频次等内容。	水务有限责任公司处理
六、保障饮用水水源地水质达标	
强化县级及以上城市饮用水水源地监管。采用卫星遥感、无人机航测、高点视频监控等新技术手段，定期开展重要水源地保护区遥感监测，掌握水源地及周边保护区范围内风险源现状及变化情况。新建水源要同步开展保护区划定，调整水源要同步修订水源保护区。加快农村饮用水水源地规范化管理进程。2021 年年底前，完成全省现有“千吨万人”以下农村饮用水水源保护区或保护范围划定，已划定保护区或保护范围的水源地开展“全覆盖”水质监测。推进农村饮用水水源保护区规范化管理，2022 年年底前，汇总完成水源保护区矢量图层，构建全省饮用水水源保护区“一张图”；2025 年年底前，完成乡镇级和“千吨万人”农村饮用水水源保护区勘界立标，逐步开展“千吨万人”以下集中式饮用水水源保护区环境问题排查整治。	本项目不在饮用水水源地内。

本项目符合《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）》的相关要求。

⑤与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性分析

表 1-9 《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性

文件要求	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。	本项目产生的固体废物全部依法依规合理处置。
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。	厂区内职工生活垃圾统一收集后委托环卫部门定期清运，不乱堆乱放。
严格建设用地风险管控与修复	

加强部门协同，畅通信息共享，完善建设用地风险信息互通机制。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。结合空间规划及地块出让条件，对依法应当开展土壤污染状况调查的地块，应当明确开发利用必须符合相关规划用途的土壤环境质量要求。未依法开展或尚未完成土壤污染状况调查评估的土壤污染风险不明地块，杜绝进入用地程序。对未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。对注销、撤销排污许可证的企业，及时纳入监管范围，防止腾退地块游离于监管之外。在土地出让和房地产出售环节实行土壤污染状况公示制度。	位于淄博东岳经济开发区山东东岳未来氢能材料股份有限公司西厂区内，项目用地为工业用地。

本项目符合《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）》的相关要求。

⑥与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见的通知》（鲁环发[2019]146 号）符合性

表 1-10　与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见的通知》符合性

文件要求	项目情况	符合性
本指导意见适用于玻璃纤维（玻璃钢）制造、机动车维修、板材、制药、农药、铸造、焦化、橡胶制品加工、橡胶再生、皮革鞣制加工、塑料制品加工、涂料油墨制造、纸浆制造、日用玻璃（陶瓷）表面处理、彩钢板制造、有机肥制造、合成香料加工、危险废物处置、生活垃圾处理、表面涂装、印刷行业等（共 20 个行业）。	本项目行业类别为 C2921 塑料薄膜制造，属于塑料制造	/
（十）塑料制品加工行业		
塑料制品加工业是以合成树脂（高分子化合物）为主要原料，经挤压、注射、压制、压延、发泡等工艺加工各种塑料制品的行业。主要产污环节为加热挤出、压制、吹塑（发泡）等，主要污染物为酯类、醇类、烯烃类。 针对该行业污染物产生特点，提出以下收集、治理意见： （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。	生产过程产生的有机废气通过集气罩收集，经活性炭吸附装置处理后，由 1 根 25m 高排气筒（P1）排放；	符合

由上表可知，本项目建设符合《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见的通知》（鲁环发[2019]146 号）相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	山东东岳未来氢能材料股份有限公司(以下简称“未来氢能”)成立于 2017 年 12 月 19 日，注册资本 4.1652 亿元，法人代表张恒，厂址位于淄博市东岳经济开发区。未来氢能立足于东岳集团历时 35 年氟化工产业发展的积淀，依托山东东岳集团研究院的研发和技术，通过不断在特种含氟化学品、含氟树脂及功能膜材料方面的自主创新攻关，现已拥有从六氟环氧丙烷（HFPO）开始的中间体、单体、树脂、膜这一最完整的燃料电池膜及关键材料产业链布局，形成包括九个品种、二十余个牌号的特种含氟精细化学品、特种功能含氟聚合物和特种含氟功能膜材料三大产品群。现有六氟环氧丙烷（HFPO）、六氟丙酮三水合物、六氟异丙醇、双酚 AF、全氟正丙基乙烯基醚（PPVE）、含氟绿色表面活性剂、乙烯-四氟乙烯共聚物（ETFE）、全氟乙烯基醚羧酸甲酯（PCVE）、全氟羧酸离子交换树脂、甲氧基四氟丙酸甲酯、四氟磺内酯、全氟乙烯基醚磺酰氟（PSVE）、燃料电池膜树脂、全氟磺酸树脂、全氟羧酸树脂、燃料电池膜及微孔膜等生产装置。 未来氢能目前分设南、北、西三个厂区，南厂区位于东岳未来路以西，桓台膜示范产业园以南；北厂区位于东岳未来路以东，山东华夏神舟新材料有限公司以北，山东东岳氟硅材料有限公司以南，东岳外环路以西；西厂区位于南厂区西邻，南至唐一村水浇地，西至唐泰路，北至化三路。未来氢能三个厂区位置关系图见附图 2-1。 含氟薄膜材料具有耐候性能、去污性等，并且还有电性能、光性能等差异性性能。其中，ETFE 膜具备优异的比强度、光学性能、硬度、自洁等特性，适用于建筑膜、现代农业、LED 封装、光伏、航空、芯片封装等领域，另外随着绿色理念的推广和高精尖行业对耐腐蚀材料需求的增加，ETFE 薄膜的市场需求持续增长，国内现有产能无法满足市场需求在航空航天、新能源、半导体、医学领域等有新的需求。 山东东岳未来氢能材料股份有限公司经过多年 ETFE 产业化项目研发，打破国外技术垄断，摆脱发达国家对我国航空航天及核工业材料及其关键生产技术的控制，解决了原材料卡脖子问题。为进一步提高国内 ETFE 及相关产业链的市场占有率，巩固 ETFE 行业地位，建设单位拟投资 30000 万元在西厂区建设 3000 万 m^2/a 乙烯-四氟乙烯（ETFE）特种薄膜项目，本项目投产后，将实现 ETFE 特种薄膜的国产化，通过一体化产业链配套，快速响应客户需求，抢占国内特种功能薄膜市场。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，拟建项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 -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）”应编制环境影响报告表。山东东岳未来氢能材料股份有限公司委托我单位对该项目进行环境影响评价。我单位受委托后，组织有关工程技术人员到现场进行调查和资料收集，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。 **1、项目组成** 项目建设情况见下表。

表 2-1　项目工程组成一览表

工程类别		主要内容	备注
主体工程	特种薄膜车间	占地面积 1650m^2，建筑面积约 5000m^2，主要设置 6 台定量下料系统、6 台挤出机、6 套精密熔融给料系统、6 套精密过滤系统、18 套成型辊和定型辊、6 套表面处理系统、6 台转位式收卷机、6 台分切复卷机、6 台打孔复卷机、6 台边料破碎机等主要生产设备，年产 3000 万 m^2 乙烯-四氟乙烯特种薄膜	新建
储运工程	综合仓库	1 座，占地面积 1958m^2，位于厂区东北角，用于存放乙烯-四氟乙烯共聚体、色母粒、特种薄膜等原料及产品	依托在建工程
	危废暂存间	1 座，占地面积 350m^2，位于厂区中东侧，用于暂存危险废物	依托在建工程
	一般固废暂存间	1 座，占地面积 100m^2，位于厂区中东侧，用于暂存一般固废	依托在建工程
辅助工程	综合楼	1 座，6F，位于厂区东南部，占地面积 1200m^2	依托在建工程
	工程技术中心	1 座，5F，位于厂区东南部，综合楼北邻，占地面积 1200m^2。	依托在建工程
	研发中心	1 座，3F，位于厂区西南部，占地面积 1980m^2	依托在建工程
公用工程	给水系统	用水依托园区现有管网直接供水，供水压力 0.2～0.4Mpa	依托在建工程
	排水系统	项目排水实行“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理、优先回用”的排水原则，厂区设生产排水系统、生活污水排水系统、雨水排水系统等	依托在建工程
	供电系统	厂区在建项目建设 1 座 5F 变配电室，位于厂区南部东侧，内设变压器室和低压配电室等	依托在建工程
	循环水系统	厂区在建项目 1 座 5000m^3/h 循环水站，位于厂区中部东侧，供水压力 0.5MPa，给水温度 32℃，回水温度 37℃	依托在建工程
	供热系统	采用电加热方式	新建
环保工程	废气治理	有机废气通过集气罩收集，经活性炭吸附装置处理后，由 1 根 25m 高排气筒（P1）排放；破碎工序产生的颗粒物经设备自带布袋除尘器处理后，通过 1 根 25m 高排气筒（P2）排放	新建
	废水	厂区在建项目建设 1 座 6000m^3/d 的综合污水处理站及 1 座 5500m^3/d 的中水站。综合污水处理站的处理工艺为“臭氧+厌氧+水解酸化+A/O+催化氧化+絮凝沉淀”。中水站的废水处理工艺为“除氟/除硬+多介质过滤+一级除硬+一级反渗透+RO 膜+超滤+RO 膜”。厂区设置 1 个污水总排口，综合污水处理站废水处理达标后（出水水质满足中水站进水水质要求及淄博河润水务有限责任公司接管标准），部分去中水站进一步处理，部分排入淄博河润水务有限责任公司进一步处理；经中水站处理后的水全部回用，不外排，中水站浓水进入综合污水站处理	依托在建工程
	噪声治理	设备采用低噪声设备，对设备采取隔声、减振、消声、吸声等措施	新建

固体废物处理	本项目产生的固体废物主要为设备检修过程中产生的废机油、废油桶，生产过程产生废过滤机头料、不合格品、边角料，废气治理产生的废活性炭以及废包装材料、除尘器收尘料及废布袋，其中废机油、废油桶、废导热油，废活性炭作为危险废物委托处置；不合格品、边角料经破碎机破碎后回用生产；废过滤机头料、废包装材料、除尘器收尘料及废布袋作为一般固废外售处理	依托在建工程
风险防控	厂区在建项目建设 1 座 3000m^3 事故水池、1 座 1800m^3 初期雨水池	依托在建工程

2、主要产品及产能

项目主要产品及产能如下表所示。

表 2-2　项目主要产品及年产量一览表

产品	产量（万 m^2/a）	包装方式	储存位置	去向
ETFE 特种薄膜	3000	纸箱包装	综合仓库	外售

项目产品主要质量技术指标如下：

表 2-3　产品主要质量技术指标一览表

序号	项目	规格
1	[redacted]	[redacted]
2	[redacted]	[redacted]
3	[redacted]	[redacted]
4	[redacted]	[redacted]
5	[redacted]	[redacted]

拟建项目主要经济技术指标见下表。

表 2-4　主要经济技术指标表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	建设投资	万元	30000	/
	其中：建设投资	万元	25600	
	流动资金	万元	4400	
2	营业收入（含税）	万元	40000	生产期平均
3	利润总额	万元	9000	生产期平均
4	所得税	万元	5000	生产期平均

3、主要生产设施

项目主要生产设施如下表所示。

表 2-5　主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格型号	材质	数量（台/套）
一、生产设备				
1	定量下料系统	[redacted]	[redacted]	[redacted]
2	挤出机	[redacted]	[redacted]	[redacted]
3	精密熔融给料系统	[redacted]	[redacted]	[redacted]

4	精密过滤系统	[redacted]	[redacted]	[redacted]
5	模头	[redacted]	[redacted]	[redacted]
6	成型辊和定型辊组	[redacted]	[redacted]	[redacted]
7	表面处理系统	[redacted]	[redacted]	[redacted]
8	转位式收卷机	[redacted]	[redacted]	[redacted]
9	分切复卷机	[redacted]	[redacted]	[redacted]
10	打孔复卷机	[redacted]	[redacted]	[redacted]
11	厚度检测及控制仪	[redacted]	[redacted]	[redacted]
12	网格控制系统外观测仪	[redacted]	[redacted]	[redacted]
13	边料破碎机	[redacted]	[redacted]	[redacted]
14	打包机	[redacted]	[redacted]	[redacted]
二、检测设备				
1	DSC 热分析仪	D-20	-	1
2	电子拉力试验机	KD-8000	-	3
3	MFR 分析仪	MFR-HC	-	2
4	分光光度计	UV-vis-200	-	1
5	密度分析仪	DR-30	-	1
6	千分尺	TD-0.01-0.2	-	6

4、原辅料消耗情况

项目主要原辅料消耗情况如下：

表 2-6　项目原辅料消耗情况一览表

序号	物质	储存形态	规格	数量（t/a）	包装形式	储存位置	最大存储量（t）	运输方式	来源
1	ETFE 树脂	固体	/	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
2	色母粒	固体	/	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

拟建项目主要原辅料理化性质如下：

表 2-7　项目原辅料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	ETFE 树脂	[redacted]	[redacted]	[redacted]
2	色母粒	[redacted]	[redacted]	[redacted]

5、劳动定员及工作制度

拟建项目不新增劳动定员，劳动定员均从在建工程中调剂。在建项目劳动定员 300 人，技术、管理人员 40 人，生产人员 260 人。生产工作人员采用四班三运转工作制，每班工作 8 小时，全年工作天数为 300 天，7200 小时/年。

6、公用工程

（1）给排水情况

①生活用水

拟建项目不新增劳动定员，劳动定员均从在建工程中调剂。在建项目劳动定员 300 人，技术、管理人员 40 人，生产人员 260 人。

②生产用水

根据企业提供资料，生产过程中需要采用冷却循环水对设备进行降温处理。根据在建项目环评报告，西厂区建设 1 座 5000m^3/h 循环水站，位于厂区中部东侧，供水压力 0.5MPa，给水温度 32℃，回水温度 37℃，在建项目使用量为 1790m^3/h，拟建项目循环水使用量约为 200m^3/h，余量能够满足项目使用需求。

类比南厂区现有工程，拟建项目循环水系统补充水为 5000m^3/a（16.67m^3/d），其中损耗量约为 3333.33m^3/a（11.11m^3/d），排污水量约为 1666.67m^3/a（5.56m^3/d）。

拟建项目水平衡图如下：

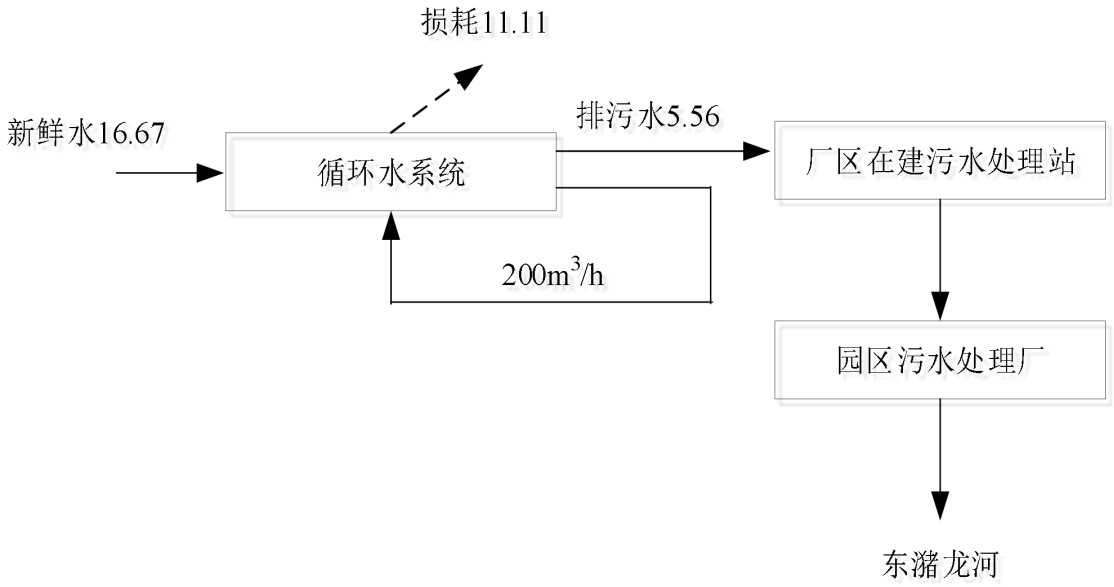

图 2-1a　拟建项目水平衡图　单位：m^3/d

根据在建项目环评报告书，拟建项目建成后全厂水平衡图如下：

（2）供电

本项目新增耗电量为 450 万 kwh/a。

（3）供热

拟建项目供热方式为电加热。

7、四至情况及平面布局

西厂区占地面积 152533.333m^2（合 228.8 亩），四至范围为东至神舟路，南至唐一村水浇地，西至唐泰路，北至化三路，厂区中心坐标（E118°01′58.51″，N36°58′07.20″）。

项目物料入口设置在厂区北侧，北侧设置有原料罐区、综合仓库及成品罐区；东北侧设置有事故水池、初期雨水池、污水处理区、焚烧装置区、一般固废暂存间及危废暂存间。装置区从北至南布置，依次设置有 PPVE 装置区、综合装置区（全氟离子交换树脂、四氟磺内酯及 PSVE 装置区）、全氟离子交换树脂后处理装置区、HFP 装置区、TFE 装置区、HFPO 装置区、ETFE 装置及后处理装置区、质子膜生产区等；公辅工程主要设置在东侧；人流入口设置在厂区南侧，南侧布置有综合楼、工程技术中心、研发中心、中央控制室及总变配电室等。

根据本次项目建设需求，建设单位对西厂区平面布置情况进行调整，主要调整内容如下：

①调整前，质子膜 1 车间布局 350 万 m^2/a 燃料电池膜、2000 万 m^2/a 微孔膜生产装置，质子膜 2 车间布局 50 万 m^2/a 水电解氢膜、100 万 m^2/a 液硫电池膜生产装置；调整后，质子膜 1 车间 350 万 m^2/a 燃料电池膜装置布局到质子膜 2 车间进行建设、2000 万 m^2/a 微孔膜生产装置不变；同期项目-1000 万 m^2/a 微孔膜生产装置布局到质子膜 1 车间区域。

②调整前，研发中心位于质子膜 1 车间南侧，中央控制室西侧；调整后，研发中心南移至原绿化区域，综合楼西侧，原研发中心区域建设特种薄膜车间。

布局调整合理性分析：

①质子膜 2 车间建设区域不变，根据建设单位建模测算，通过优化车间设备布局，可布设 350 万 m^2/a 燃料电池膜生产装置；质子膜 1 车间规划占地面积 4180m^2，现划定 1650m^2 用于建设微孔膜车间，其余区域用于建设原规划生产装置。

②研发中心规划占地面积 1980m^2，特种薄膜生产车间占地面积 1680m^2，建设区域面积满足项目需求。

综上分析，厂区平面布局调整合理。

调整前西厂区平面布置图情况见附图 2-2，调整后西厂区平面布置图见附图 2-3。

拟建项目构筑物一览表如下：

表 2-8　主要建（构）筑物一览表

序号	名称	层数	建筑高度（m）	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	结构形式	火灾危险类别	耐火等级
1	特种薄膜车间	3	22	1650	5000	混凝土框架	丙类	二级

工艺流程和产排污环节

特种薄膜生产工艺流程简述如下：

1、生产工艺

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

	[redacted]。 拟建项目生产工艺流程及产污环节如下图所示：

[redacted]

图 2-2　特种薄膜主要生产工艺流程及产污环节图

2、产污环节

营运期主要污染源及污染因子识别见下表：

表 2-9　污染源与污染因子识别表

类别	产污环节	编号及名称	主要污染物	治理措施
废气	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
固废	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

备注：本项目特种薄膜属于塑料薄膜制造，采用乙烯-四氟乙烯共聚物作为原料，根据《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），应根据 GB31572-2015 考虑氟树脂特征污染物氟化氢

与项目有关的原有环境污染问题

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价“与项目有关的原有环境污染问题”按照以下思路进行编写：

①给出未来氢能三个厂区现有及在建工程的环保手续执行情况。

②本项目位于未来氢能西厂区，与其余两个厂区无依托关系，因此本次评价仅给出与西厂区主体工程的建设内容，其余两个厂区的建设内容及污染物的达标情况本次评价不再详细介绍。

③因未来氢能排污许可证为三个厂区的排污许可情况，本次调查未来氢能排污许可执行情况。

④梳理未来氢能现存在的环境问题及拟采取的整改措施等内容。

⑤本次评价根据未来氢能 2024 年及 2023 年排污许可年报中的数据，给出废气、废水污染

物排放情况，固废产生情况。

一、现有及在建项目“三同时”执行情况

山东东岳未来氢能材料股份有限公司现有项目“三同时”情况见附件 5。根据资料分析，未来氢能具有完善的环保手续。

二、现有工程基本情况

本项目位于未来氢能西厂区，西厂区现有 500 万 m^2/a 全氟质子膜与 20000t/aETFE 及其配套化学品产业化项目，尚未开工建设，西厂区规划建设内容引用《山东东岳未来氢能材料股份有限公司 500 万 m^2/a 全氟质子膜与 20000t/a ETFE 及其配套化学品产业化项目环境影响报告书》中的建设内容，具体如下：

表 2-10　西厂区建设内容表

工程类别	工程名称		建设内容
主体工程	30000t/a 四氟乙烯（TFE）装置区		1 座，10F，位于厂区中部西侧，占地面积 3987.5m^2。主要安装 15 台裂解反应器等设备
	10000t/a 六氟丙烯（HFP）装置区		1 座，10F，位于厂区中部西侧，占地面积 1320m^2。主要安装 6 台裂解反应器等设备
	10000t/a 六氟环氧丙烷（HFPO）装置区		1 座，8F，位于厂区中部西侧，占地面积 4290m^2。主要安装 16 台氧化反应釜等设备
	8000t/a 乙烯-四氟乙烯（ETFE）聚合装置 1 区（粉状）		1 座，3F，位于厂区中部东侧，占地面积 1008m^2。主要安装 8 台聚合釜等设备
	乙烯-四氟乙烯（ETFE）后处理装置 1 区		1 座，3F，位于厂区中部东侧，占地面积 1410m^2。主要安装后处理设备
	12000t/a 乙烯-四氟乙烯（ETFE）聚合装置 2 区（粒状）		1 座，3F，位于厂区中部东侧，占地面积 966m^2。主要安装 12 台聚合釜等设备
	乙烯-四氟乙烯（ETFE）后处理装置 2 区		1 座，3F，位于厂区中部东侧，占地面积 1470m^2。主要安装后处理设备
	综合生产区	500t/a 全氟离子交换树脂装置	1 座，5F，位于厂区中北部西侧，占地面积 1320m^2。主要安装 4 台树脂聚合釜；4 台磺内酯加成釜；4 台 PSVE 加成釜等设备
		500t/a 四氟磺内酯装置	
		600t/aPSVE 装置	
	全氟离子交换树脂后处理装置区		1 座，3F，位于厂区中部西侧，HFP 车间北邻，占地面积 1320m^2。主要安装后处理设备
	3000t/a 全氟正丙基乙烯基醚（PPVE）装置区		1 座，8F，位于厂区中北部西侧，全氟磺酸树脂生产车间北邻，占地面积 2035m^2。主要安装 9 台加成釜、18 台成盐釜、1 台表面活性剂

					反应釜等设备
			质子膜1车间	350万m^2/a燃料电池膜装置	1座，5F，位于厂区中南部西侧，研发中心楼北邻，占地面积4180m^2。主要安装8台失重式自动喂料机、8台树脂分散釜；2台混料机、2台预成型机、2台挤出机等设备
				2000万m^2/a微孔膜装置	
			质子膜2车间	50万m^2/a水电解制氢膜装置	1座，5F，位于厂区中南部东侧，占地面积3344m^2。主要安装5台螺杆挤出机；2台溶解釜、2台高效消泡机等设备
				100万m^2/a液流电池膜装置	
			焚烧装置		1座，位于厂区总部东侧，长25m、宽15m、高20m，占地面积375m^2。主要包括：本项目新建总焚烧能力为11520t/a焚烧装炉2套（一用一备，急冷塔设2套，后续烟气处理设备共用1套），采用直燃式立式焚烧炉用来处理本项目有机废液和废气，单炉焚烧废气和废液共1600kg/h规模。装置为连续运行，年运行时间7200h。配套建设2个50m^3废液缓存罐及1个100m^3废液缓存罐，1个100m^3废气缓冲罐
		辅助工程	综合楼		1座，6F，位于厂区东南部，占地面积1200m^2
			工程技术中心		1座，5F，位于厂区东南部，综合楼北邻，占地面积1200m^2。
			研发中心		1座，3F，位于厂区西南部，占地面积1980m^2
			中央控制室		1座，2F，位于厂区南部东侧，占地面积684m^2
		公用工程	给水系统		本项目新鲜水用量264.521m^3/d，中水站回用水量3960m^3/d，用蒸汽冷凝水量888.248m^3/d；用水依托园区现有管网直接供水，供水压力0.2～0.4Mpa
			排水系统		本项目排水实行“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理、优先回用”的排水原则，厂区设生产排水系统、生活污水排水系统、清净下水排水系统和雨水排水系统等
			供热系统		本项目建成后蒸汽用量约为37.27万t/a（51.76t/h），由东岳热电厂提供，蒸汽余量满足本项目使用需求
			供气系统		本项目建成后天然气用量约为308.677万m^3/a，依托园区现有天然气管网
			供电系统		本项目新建1座5F变配电室，位于厂区南部东侧，项目用电量为8890万kWh/a，内设变压器室和低压配电室等
			循环水系统		本项目新建1座5000m^3/h循环水站，位于厂区中部东侧，供水压力0.5MPa，给水温度32℃，回水温度37℃
			消防系统		本项目新建1座消防系统，厂内设置消防循环水泵房、环状布设消防水管网；配套设置消防水泵以及室外消防管道、消火栓等
			公用工程车间		本项目新建1座5F公用工程车间，位于厂区中部东侧，占地面积1248m^2。主要用于新建制冷系统、纯水系统、空压系统等
			制冷系统		新建3台180万kcal/h（2开1备）的螺杆型制冷机组，出水温度0℃，

				循环水温 7℃；新建 3 台 100 万 kcal/h（2 开 1 备）的低温盐水机组，出水温度-10℃，循环温度为-5℃；新建 2 台 200 万 kcal/h（1 开 1 备）的低温盐水机组，出水温度-20℃，循环温度为-15℃； 新建 3 台 150 万 kcal/h（2 开 1 备）的低温盐水机组，出水温度-35℃，循环温度为-30℃；新建 2 台 200 万 kcal/h（1 开 1 备）的直冷蒸发机组
			纯水系统	新建 1 套纯水制备系统，设计规模为 4000m³/d
			空压系统	新建 4 台螺杆压缩机（3 开 1 备），单台流量为 70Nm³/min，单台功率 160KW；2 台 300Nm³/hPAS 制氮装置提供纯度 99.9%，P=0.5MPa 氮气
		储运工程	原料罐区	1 座，占地面积 3905m²，位于厂区北部西侧。共新建 2 个液碱罐、2 个全氟辛烷储罐、2 个 R22 储罐、1 个 105%发烟硫酸储罐、1 个 95%硫酸储罐、2 个乙烯储罐、2 个 A0 储罐、2 个盐酸储罐、2 个硝酸储罐、1 个正丙醇储罐、1 个液氧储罐
			成品罐区	1 座，占地面积 5518m²，位于厂区北部东侧。共新建 4 个氢氟酸储罐、1 个 HFP 储罐、4 个 HFPO 储罐、1 个三氟乙酸储罐、1 个废氢氟酸储罐、4 个 18%盐酸储罐、1 个废硫酸储罐、1 个 98%硫酸储罐
			综合仓库	1 座，占地面积 1958m²，位于厂区东北角，用于存放固体氯化钠、固体碳酸钾、电池膜、微孔膜等部分原料及产品
			危废暂存间	1 座，占地面积 350m²，位于厂区中东侧，用于暂存危险废物
			一般固废暂存间	1 座，占地面积 100m²，位于厂区中东侧，用于暂存一般固废
		环保工程	废气	拟建项目有组织废气处理措施如下： ①各生产装置有机废气、有机储罐废气：含酸性气体有机废气经“两级碱洗”预处理后，与其他有机废气一并引入焚烧炉焚烧处理，焚烧烟气采用“旋风除尘+急冷+除雾+活性炭喷射+脉冲布袋除尘+两级水吸收+两级碱洗+湿电除尘+二次升温+SCR”处理后，通过 1 根高 55m 的排气筒 P1 排放； ②TFE 生产装置蒸汽过热炉燃气废气：经低氮燃烧后，通过 1 根高 55m 的排气筒 P2 排放； ③粉状 ETFE 生产装置闪蒸干燥废气、包装废气：分别采用“脉冲布袋除尘器”处理后，通过 1 根高 23m 的排气筒 P3 排放； ④粉状 ETFE 生产装置气流粉碎筛分废气：采用“旋风除尘器+脉冲布袋除尘器”处理后，通过 1 根高 23m 的排气筒 P4 排放； ⑤粒状 ETFE 生产装置闪蒸干燥废气：采用“脉冲布袋除尘器”处理后，通过 1 根高 23m 的排气筒 P5 排放； ⑥四氟磺内酯生产装置硫酸吸收废气、全氟离子交换树脂生产装置凝聚洗涤废气及水洗废气：采用“水洗+碱洗”处理后，通过 1 根高 38m 的排气筒 P6 排放；

			⑦全氟离子交换树脂生产装置沸腾干燥粉尘：采用“脉冲布袋除尘器”处理后，通过 1 根高 25m 的排气筒 P7 排放； ⑧全氟离子交换树脂生产装置输送粉尘：采用“脉冲布袋除尘器”处理后，通过 1 根高 25m 的排气筒 P8 排放； ⑨三效蒸发不凝气：采用“除雾+活性炭吸附”处理后，通过 1 根高 15m 的排气筒 P9 排放；污水处理站产生的废气，封闭收集后进入厂区污水站“碱洗+生物滴滤”处理，与处理后的三效蒸发不凝气合并同一根排气筒 P9 排放； ⑩危废间废气：采用“活性炭吸附”处理后，通过 1 根高 15m 的排气筒 P10 排放
		废水	项目主要建设 1 套 300t/d 的高盐废水的三效蒸发脱盐装置、1 套 150t/d 的硝酸盐蒸发干燥装置、1 套 2500m^3/d 阴离子表面活性剂废水处理预装置、1 座 6000m^3/d 的综合污水处理站及 1 座 5500m^3/d 的中水站。综合污水处理站的处理工艺为“臭氧+厌氧+水解酸化+A/O+催化氧化+絮凝沉淀”。中水站的废水处理工艺为“除氟/除硬+多介质过滤+一级除硬+一级反渗透+RO 膜+超滤+RO 膜”。厂区设置 1 个污水总排口，综合污水处理站废水处理达标后（出水水质满足中水站进水水质要求及淄博河润水务有限责任公司接管标准），部分去中水站进一步处理，部分排入淄博河润水务有限责任公司进一步处理；经中水站处理后的水全部回用，不外排，中水站浓水进入综合污水站处理
		噪声	基底减振、隔声、消音等
		固废	生活垃圾分类暂存于生活垃圾箱，由环卫部门定期清运；一般固体废物暂存于一般固废间，外售综合利用或由厂家回收；生产装置产生的精馏残液、有机废液、废溶剂、废过渡液，设备维修产生的废机油经管道输送至废液缓冲罐后，送配套焚烧装置处理；废酸暂存于废酸暂存罐，其他危废暂存于暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置
		事故水池（含初期雨水池）	新建 1 座 3000m^3 事故水池、1 座 1800m^3 初期雨水池

三、现有工程污染物排放情况

本次评价收集企业 2024 年度执行报告，根据年度执行报告，北厂区与南厂区现有污染源均能实现达标排放。

四、现有工程排污许可制度落实情况

①许可总量满足情况

未来氢能已获得淄博市生态环境局下发的排污许可证，排污许可证编号 91370321MA3MGWJ83B002P，于 2024 年 11 月 27 日进行了重新申领，有效期限：自 2024 年 11 月 27 日起至 2029 年 11 月 26 日止。现有工程排污许可总量满足情况见下表。

表 2-11　现有工程排污许可总量一览表

项目	污染物	厂区核算排放量(t/a)	全厂许可排放量(t/a)	满足情况

废气	有组织(主要排放口)	颗粒物	0.8576	4.234	满足
		二氧化硫	0.0514	2.970	满足
		氮氧化物	1.68	7.976	满足
		VOCs	1.1666	9.7951	满足
	无组织	VOCs	2.881	28.270	满足
废水(外环境)		废水量	326463.27	/	/
		COD	13.059	190.888	满足
		氨氮	0.653	17.045	满足

由上表可知，未来氢能现有工程污染物主要排放口排放量满足排污许可的许可排放量。

② 自行监测制度满足情况

未来氢能现有工程设有例行监测制度，排污许可证核发之后，按照排污许可证载明的自测要求进行监测，同时在山东省污染源监测信息共享系统中进行信息公开。

未来氢能已按时开展泄漏检测与修复，泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸气泄压设备、取样连接系统每季度检测一次，法兰及其他连接件、其他密封设备每半年检测一次，自行监测制度执行情况见下表。

表 2-12　自行监测制度执行情况一览表

排放口编号/类型	污染物种类	监测频次要求	是否落实	备注
DA001/主要排放口	颗粒物	1 次/月	是	
DA002（DA026）/主要排放口	挥发性有机物	1 次/月	是	
	氨	1 次/季	是	
	硫化氢	1 次/月	是	
	臭气浓度	1 次/季	是	
DA003/主要排放口	挥发性有机物	1 次/月	是	
DA005/主要排放口	挥发性有机物	1 次/月	是	
	硫酸雾	1 次/半年	是	
DA008/主要排放口	挥发性有机物	1 次/月	是	
DA009/主要排放口	氯化氢	1 次/季	是	
	氟化氢	1 次/季	是	
DA010/主要排放口	颗粒物	1 次/月	是	
DA011/主要排放口	挥发性有机物	1 次/月	是	
	颗粒物	1 次/月	是	
DA012/一般排放口	挥发性有机物	1 次/月	是	
DA013/一般排放口	挥发性有机物	1 次/月	是	
DA014/一般排放口	挥发性有机物	1 次/月	是	
DA015/主要排放口	颗粒物	1 次/月	是	
DA016/主要排放口	颗粒物	1 次/月	是	
DA019/主要排放口	二氧化硫	在线监测	是	自动在线监测故障

			氮氧化物	在线监测	是	时开展手工监测
			颗粒物	在线监测	是	
			CO	在线监测	是	
			氯化氢	在线监测	是	
			含氧量	在线监测	是	
			VOCs	1 次/月	是	
			HF	1 次/月	是	
			二噁英	1 次/半年	是	
			氨	1 次/月	是	
		DA020/主要排放口	颗粒物	1 次/半年	是	
			氟化物	1 次/半年	是	
		DA021/主要排放口	HF	1 次/半年	是	
		DA022/主要排放口	VOCs	1 次/月	是	
			氟化物	1 次/季度	是	
		DA023/主要排放口	颗粒物	在线监测	是	自动在线监测故障时开展手工监测
		DA024/主要排放口	颗粒物	在线监测	是	
		DA025/主要排放口	颗粒物	在线监测	是	
		P17/一般排放口	挥发性有机物	1 次/季度	是	
		P18/一般排放口	挥发性有机物	1 次/季度	是	
		厂界	臭气浓度	1 次/季	是	仅北厂区监测
			氨	1 次/季	是	
			氟化物	1 次/季	是	
			氯化氢	1 次/季	是	
			硫化氢	1 次/季	是	
			颗粒物	1 次/季	是	
			酚类	1 次/季	是	仅北厂区监测
			挥发性有机物	1 次/季	是	
		DW001/主要排放口	pH	自动监测	是	自动在线监测故障时开展手工监测
			流量	自动监测	是	
			悬浮物	1 次/月	是	
			五日生化需氧量	1 次/季	是	
			化学需氧量	自动监测	是	自动在线监测故障时开展手工监测
			总有机碳	1 次/季	是	
			总铜	1 次/季	是	
			总锌	1 次/季	是	
			总锰	1 次/半年	是	

	总氮	1 次/月	是	
	氨氮	自动监测	是	自动在线监测故障时开展手工监测
	总磷	1 次/月	是	
	氟化物	1 次/季	是	
	硫化物	1 次/月	是	
	氯化物	1 次/半年	是	
	硫酸盐	1 次/半年	是	
	石油类	1 次/月	是	
	挥发酚	1 次/月	是	
	可吸收有机卤化物	1 次/季	是	
	总氰化物	1 次/季	是	
	总钒	1 次/季	是	
DW002	化学需氧量	1 次/日(排放期间按日监测)	是	
	氨氮	1 次/日(排放期间按日监测)	是	
	石油类	1 次/日(排放期间按日监测)	是	
DW003	化学需氧量	1 次/日(排放期间按日监测)	是	
	氨氮	1 次/日(排放期间按日监测)	是	
	石油类	1 次/日(排放期间按日监测)	是	

备注：DA006/DA007/DA017/DA018 排气筒已拆除，监测计划中不再给出其检测频次

③ 执行报告和信息公开满足情况

山东东岳未来氢能材料股份有限公司已按照排污许可证要求编制了 2024 年第一季度、第二季度、第三季度、第四季度及年度执行报告。同时在全国污染源监测数据管理与共享系统进行信息公开。

④ 环境管理台账记录满足情况

山东东岳未来氢能材料股份有限公司现有装置日常运行管理过程已按照排污许可证要求，分别对各装置设施运行情况、原辅料使用情况、生产负荷情况，监测记录有关信息及污染防治设施的运行情况等做了详细记录，并整理成电子版和纸质版原始记录，分别存档保存。

五、现有工程存在的环保问题及整改措施

目前，现有工程运行稳定，根据自行监测报告和在线监测数据可知，现有工程废气、废水、噪声均达标排放，固废均得到妥善处置。公司设有环保管理机构，环保规章制度较完善。现有工程存在的主要环保问题如下：

表 2-13　现有工程存在问题及整改方案一览表

序号	整改问题	改造方案	预计完成时间
1	现有排污许可南厂区排气筒应将颗粒物等因子纳入例行监测计划，并修正现有废水氟化物及石油类排放指标	修改排污许可	2025 年 4 月

六、现有污染物产排情况

现有工程有组织排放量均按照监测数据中污染物平均排放速率计算，无组织按照产污系数法核算，现有项目污染物产排情况见下表。

表 2-14　现有项目污染物排放情况表

类型		污染物		排放量(t/a)
废气	有组织废气	主要排放口	颗粒物	0.8576
			二氧化硫	0.0514
			氮氧化物	1.68
			氯化氢	0.0765
			HF	0.08
			氨	0.3282
			硫化氢	0.0379
			硫酸雾	0.0499
			CO	0.1817
			二噁英	3.81E-09
			甲醇	/
			VOCs	1.1666
		一般排放口	VOCs	0.2838
			HF	0.0015
	无组织废气	VOCs		2.881
		颗粒物		0.705
		HF		0.137
		HCl		0.004
		甲醇		0.001
		硫酸雾		0.115
		酚类化合物		0.014
	总排放量	颗粒物		1.5626
		二氧化硫		0.0514
		氮氧化物		1.68

		VOCs	4.3314
		氨	0.3282
		硫化氢	0.0379
		硫酸雾	0.1649
		氯化氢	0.0805
		HF	0.2185
		酚类化合物	0.014
		甲醇	0.001
		二噁英	3.81E-09
		CO	0.1817
废水(排外环境)		废水量(m^3/a)	326463.27
		COD(t/a)(40mg/L)	13.059
		氨氮(t/a)(2mg/L)	0.653
固废(产生量)		危险废物(t/a)	5607.732
		一般固废(t/a)	12.278
		生活垃圾(t/a)	100.74

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

1、大气环境

（1）常规污染物

根据大气功能区划分，确定评价区环境空气质量为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据淄博市生态环境局《2023 年 12 月份及全年环境空气质量情况通报》（2024 年 2 月 7 日发布）中桓台县环境空气质量检测数据，2023 年桓台县环境空气质量如下：

表 3-1　环境空气质量情况公告

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	15	60	25	达标
NO_2	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	76	70	108.6	**未达标**
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	47	35	134.3	**未达标**
CO	日均值第 95 百分位浓度值	1400	4000	35	达标
O_3	日最大 8 小时均值的第 90 百分位浓度值	187	160	116.9	**未达标**

根据上表可知，项目所在区域桓台县的空气质量状况：2023 年度 SO_2、NO_2 及 CO 浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 及 O_3 浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。因此项目所在区域桓台县环境空气质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，属于不达标区。

根据《关于印发<淄博市新一轮“四减四增”三年行动方案>的通知》（淄环委[2022]1 号）：调整产业结构，减少过剩和落后产业，增加新的增长动能；调整能源结构，减少煤炭消费，增加清洁能源使用；调整运输结构，减少公路运输量，增加铁路运输量；调整农业投入结构，减少化肥农药使用量，增加有机肥使用量。采取相应的保障措施以后，桓台县环境空气质量可得到相应改善。

（2）特征污染物

本项目产生的特征污染物为氟化物，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本次环境空气现状氟化物引用《山东东岳绿冷科技有限公司年产 6 万吨新型制冷剂（R32）扩产项目环境影响报告书》中巴王村监测数据，监测时间为 2025.1.19-1.25。具体监测点位的详细情况见表 3-2，环境空气质量现状监测点位图见附图 3-1。

表 3-2　环境空气现状监测点位

编号	监测点位	相对方位	距厂界距离（m）

1#	巴王村	NW	320

表 3-3　环境空气质量现状监测统计结果

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

由上表可知，项目所在区域内氟化物能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 A.1 二级标准要求。

2、声环境

项目厂界外 50m 范围内无环境敏感目标，用地类型为工业用地，处于 3 类声环境功能区。项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，根据企业厂界噪声例行监测数据，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，项目周边声环境质量较好。

3、地表水环境

本项目区域内地表水为小清河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，根据淄博市环保局网站发布的《2023 年 1-12 月全市地表水环境质量状况》（2024 年 1 月 25 日），桓台县小清河处断面水质为III类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求。

4、生态环境

本项目位于淄博东岳经济开发区内，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价，拟建项目不属于上述电磁辐射类项目，故不再进行电磁辐射现状监测。

6、土壤、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查，且本项目建设区将严格按照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)进行分区防渗，不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

该项目周边主要环境保护目标情况见表 3-4，见附图 3-1。

表 3-4　环境保护目标及保护级别一览表

项目 环境因素	环境保护目标			保护级别
	名称	相对方位	与厂界距离（m）	
大气环境	巴王村	NW	320	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单
	唐山镇	E	410	
声环境	50m 范围内无声环境保护目标			《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区标准
地表水	东潴龙河			《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准
地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准
生态	本项目位于淄博东岳经济开发区			-

污染物排放控制标准

（1）废气排放标准

有组织废气中排放情况执行《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标准要求、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值。

厂区厂界无组织排放执行《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厂界监控点浓度限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2厂界限值要求。具体标准见下表。

表 3-5　拟建项目大气污染物有组织排放标准

排气筒	产污装置	污染物	标准		标准来源
			排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	
P1	[redacted]	VOCs	3.0	60	《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 标准要求
		氟化氢	/	5	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
P2	[redacted]	颗粒物	/	10	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”要求

表 3-6　拟建项目大气污染物无组织排放标准

厂界		
污染物	浓度限值（mg/m³）	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 浓度限值
颗粒物	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含

		2024 年修改单）表 9 排放限值
氟化物	0.02	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 厂界限值

（2）噪声排放标准

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类功能区要求（昼间：65dB（A）；夜间：55dB（A））。

（3）废水排放标

拟建项目废水经综合污水处理站处理后，排至淄博河润水务有限责任公司进一步处理。废水执行标准见下表。

表 3-7　拟建项目废水污染物排入淄博河润水务有限责任公司执行标准

污染物	单位	执行标准	标准来源
悬浮物	mg/L	400	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求
全盐量	mg/L	3000	《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》(DB37/3416.3-2025)表 2 标准
COD	mg/L	300	淄博河润水务有限责任公司进水水质要求

（4）固体废物存储、处置标准

一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准。

总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》和《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》（淄环函[2021]55 号），本项目实施排放总量控制的污染物主要为：VOCs、颗粒物、COD、氨氮，排放量分别为：VOCs1.142t/a、颗粒物 0.008t/a、COD0.067t/a、氨氮 0.003t/a。其中 COD、氨氮由淄博河润水务有限责任公司内部调剂，本次不再申请 COD、氨氮排放总量。

根据《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》(淄环函[2021]55 号)文件的要求：建设项目的主要大气污染物指标(二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物)的总量替代原则需严格按照《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)、《山东省人民政府办公厅关于加强“两高”项目管理的通知》(鲁政办字[2021]57 号)文件要求进行，由淄博市上一年度环境空气质量年平均浓度及细颗粒物年平均浓度的数据情况而定。淄博市上一年度环境空气质量颗粒物年平均浓度不达标，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。

本项目 VOCs、颗粒物总量指标按 1：2 的比例需调剂，VOCs2.284t/a、颗粒物 0.016t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目需在施工期进行土石方等的挖掘，在施工期间各项施工活动对周围环境的影响因素主要有：扬尘、运输噪声、机械噪声等，对施工期采取的各项环境保护措施介绍如下： **1、废气** 施工期对环境空气的影响来源主要是：（1）运输车辆产生的扬尘；（2）施工机械、运输车辆燃油排放的废气。 拟建项目施工期应采取以下措施控制施工期扬尘影响： （1）运输车辆产生的扬尘 施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4～5次，可使扬尘减少70%左右，可将TSP污染距离缩小到20～50m范围；并且采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有： ①施工现场要进行围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围。 ②施工现场要做到勤洒水抑尘，当风速过大时，应停止施工作业。 (2)施工机械、运输车辆燃油排放的废气 根据《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）（2019修改单）的要求：“自2020年12月1日起，凡不满足本标准第四阶段要求的非道路移动机械不得生产、进口、销售；不满足本标准第四阶段要求的非道路移动机械用柴油机不得生产、进口、销售和投入使用”。根据标准规定，本项目施工机械按照第四阶段排放控制要求执行，还应按照《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ 1014-2020）执行。在施工过程中，各种机械以及车辆燃油会产生一定量的废气，其主要成分为CO、NOx等。由于污染源较为分散，且每天排放的量相对较少，因此对区域大气环境影响较小。 由于施工区周围 200m 范围内无居民区，经采取上述措施，厂区施工产生的扬尘对周围环境影响较小。 **2、废水** 施工期废水分为生产废水和生活污水。 (1)生产废水：主要是各种施工机械设备运转的冷却水、洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护和设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙。油污消解时间长，且有一定的渗透能力，对附近水体及土壤会造成污染，必须加强管理。 (2)生活污水：主要是由于施工队伍的生活活动造成的，生活污水含有大量的细菌和病原体。 上述废水水量不大，但如果不经过处理或处理不当，会危害环境，所以施工期废水不能随意直排。生产废水收集后送至沉淀池沉淀后回用，生活污水经化粪池处理后，由环卫部门定期清运。 施工期可采取以下水污染防治对策： (1)在施工期间必须制定严格的施工制度，该制度必须对施工人员提出严格要求，并加以严

格监督。要对工人宣传保护环境的重要性，要求他们自觉遵守制定的规章制度，做到人人自觉保护环境。

(2)施工期，排污工程不健全，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。

(3)对于施工人员的吃饭、洗漱、洗衣、洗澡及废弃物抛弃地点必须统一安排。禁止向项目区域外倾倒废弃物，包括生产和生活废水、生产和生活垃圾等。

(4)在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行。

3、噪声

施工期的噪声源主要为施工机械和车辆，其特点是间歇或阵发性的。本项目施工期机械较少，不存在较高噪声的设备。同时在施工期进行严格管理，具体措施如下：

①建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械，工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止其入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差导致噪声增强现象的发生。

②合理安排施工时间，制订科学的施工计划，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，严禁夜间（22:00～6:00）开展高噪声施工，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。尽量加快施工进度，缩短整个工期。

③运输施工物资应注意合理安排施工物料运输时间。在途经村镇、人口聚集区等敏感点时，应减速慢行、禁止鸣笛，以避免车辆辐射噪声对周围的居民生活产生影响。

④根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，合理确定工程施工场界。

本项目施工期较短，施工期的噪声影响是短期的，项目建成后，施工期噪声的影响也就此结束，在采取以上措施的情况下，噪声对周围敏感目标影响很小。

4、固体废物控制措施

①施工过程中产生的建筑垃圾要严格实行定点堆放，并及时清运处理。

②生活垃圾应分类回收，做到日产日清，严禁随地丢弃。

③对施工开挖的土壤应有计划的分层回填，并尽量将表层土回填表层。对于因取土破坏的植被，待施工完成后尽快按厂区绿化方案恢复。

5、生态环境

本项目位于淄博东岳经济开发区，属于产业园区内建设项目，不再评价本项目建设过程中对生态环境的影响。

通过严格采取上述污染防治措施，可有效降低施工期对周围环境的影响。

运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **（1）废气污染物控制措施** [redacted]。 [redacted] **图 4-1　拟建项目废气走向图** ①活性炭吸附装置 活性炭吸附法就是利用活性炭作为物料吸附剂，把生产过程中产生的有害物质成分在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。这个吸附过程是在固相-气相间界面发生的物理过程。 活性炭的吸附原理：高浓度废气在流经活性炭颗粒时被比表面积很大的活性炭纤维截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。活性炭颗粒的大小对吸附能力有影响，一般来说，活性炭颗粒越小，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不通畅，吸附法气体净化设备的设计主要参数是空塔风速，现一般使用 0.5~2m/s。吸附饱和后的活性炭需要交由有资质的单位进行回收处理，杜绝二次污染。根据国内对活性炭有机废气的研究，其处理效率约 80%~95%，能有效减轻对周边大气环境的影响。根据《活性炭吸附法处理低浓度苯类废气的研究》(广东工学院 陈凡植)可知，活性炭对低浓度的有机废气具有更为高效的处理效率。 本项目微孔膜废气处理装置设置 1 套活性炭吸附塔，共 2 台活性炭吸附罐，活性炭单罐填充率为 2.25t，互相串联。活性炭吸附塔根据配套风量进行设计规格，装置参数如下： 采用的颗粒状活性炭的密度约为：400kg/m³； 比表面积：大于 800m²/克； 气体流速：0.3~0.6m/s； 接触时间：3~6s； 压损：约 800Pa； 吸附碘值：不低于 800 毫克/克。 ②布袋除尘器 布袋除尘器的工作原理基于过滤材料对含尘气体的过滤作用。当含尘气体进入除尘器后，颗粒较大、比重较重的粉尘在重力的作用下自然沉降，直接落入灰斗中。而含有细微粉尘的气体则在导流板的作用下，有序地通过滤袋。这些滤袋通常由特殊材料制成，具有很好的阻尘性，能够有效地将粉尘阻留在袋内。

根据《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），上述措施均为可行技术。

（2）废气污染源强核算

①污染物产排情况分析

[redacted]。

本项目污染物产污系数如下表所示：

表 4-1　污染物产污系数一览表

工序	污染物	产污系数	数据来源
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

根据企业提供资料，拟建项目产品最大产能为 3150t/a。

[redacted]。

根据废气污染物产污系数核算，产污情况如下所示：

表 4-2　生产环节产排污一览表

工序	基准量（t/a）	污染物	风量 m^3/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	治理措施	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

[redacted]		[redacted]									
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

备注：破碎工序年运行 900h

本项目废气污染物年排放量核算如下：

表 4-3　项目污染物年排放量核算

污染物		排放量 t/a
VOCs	有组织	0.748
	无组织	0.394
氟化氢	有组织	0.080
	无组织	0.004
颗粒物	有组织	0.007
	无组织	0.001
合计	颗粒物	0.008
	氟化氢	0.084
	VOCs	1.142

②污染源达标情况分析

项目污染源达标分析如下：

表 4-4　项目污染源达标分析一览表

污染源	污染物	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	标准浓度 mg/m³	标准速率 kg/h	标准来源	达标性
P1	VOCs	0.748	25.977	0.104	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 标准要求	达标
	氟化氢	0.080	2.771	0.011	5	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大	达标

							气污染物特别排放限值	
P2	颗粒物	0.007	8.229	0.008	10	/	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”要求	达标

由上表可知，P1 排气筒 VOCs 能满足《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 中“其他行业”II时段标准要求（VOCs：60mg/m^3；3kg/h）；氟化氢能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；P2 排气筒颗粒物能满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”要求。

③排放口基本信息

P1 排气筒基本信息如下表所示：

表4-5　P1排气筒基本信息一览表

编号	名称	地理坐标		高度	内径	温度	类型
		经度	纬度				
P1	特种薄膜装置有机废气排放口	118.022°	36.959°	25m	0.3m	25℃	一般排放口
P2	特种薄膜装置含尘废气排放口	118.021°	36.959°	25m	0.15m	25℃	一般排放口

（3）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）要求，制定本项目大气监测计划如下：

表4-6　项目废气监测计划一览表

污染源类别	监测点位	排污口编号	监测因子	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
有组织	特种薄膜装置	P1	VOCs	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/半年
			氟化物	手工	/	/	/	/	非连续采样至	1次/半年

	有机废气排放口								少3个	
	含尘废气排放口	P2	颗粒物	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/半年
无组织	厂界	厂界	VOCs	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/半年
			颗粒物	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/半年
			氟化物	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/半年

（4）非正常工况

项目废气非正常工况排放主要包括环保处理设备出现故障完全失效，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表4-7　非正常工况废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排气筒名称	产污环节	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m³）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
P1	挤出、熔	废气	VOCs	259.766	1.039	0.5	2	立即停

	融、过滤、成膜、定型等工序	处理设施故障，处理效率为0	氟化氢	2.771	0.011			止生产，关闭排放阀，及时疏散人群
P2	破碎工序		颗粒物	82.294	0.082			

由上表数据可知，非正常工况下，P1 废气中的 VOCs 不能够满足《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 中“其他行业”II时段和标准要求（VOCs：60mg/m^3；3kg/h）；P2 废气中的颗粒物不能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”要求。

为降低非正常工况下，生产项目对周边环境的影响，建设单位应定期对环保设施进行检查与保养，加强员工生产安全培训，减少非正常工况的发生。非正常工况发生时，立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散人群。

（5）措施可行性分析及其影响分析

①有组织废气治理措施及影响分析

[redacted]

根据《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），上述措施均为可行技术。

②无组织废气治理措施及影响分析

无组织废气按照“应收尽收”的原则，全面提升废气收集效率，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，具体控制措施如下：

（1）从设备管理方面进行防范，严格设备管理与维护，及时发现并消除设备隐患，严禁带病运转，确保装置实现安全运行。

（2）严格工艺管理，加强操作人员的业务培训，严格按工艺规程进行操作控制，杜绝误操作问题的发生。另外，在生产过程中，还要严格安全管理措施，及时检修管道设备仪表等。

拟建项目无组织废气控制措施均按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中要求进行设置，符合性分析见下表。

表4-8　本项目无组织污染防治措施与GB37822-2019符合性分析

项目	GB37822-2019要求	本项目控制要求
5、VOCs物料储	5.1基本要求 5.1.1VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设	拟建项目树脂、色母粒采用密闭包装袋存放。

	存无组织排放控制要求	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。 5.1.3VOCs物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合5.2条规定。 5.1.4VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求	
	7、工艺过程VOCs无组织排放控制要求	7.2 含 VOCs 产品的使用过程 7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	拟建项目生产工序均在密闭设备内完成，生产过程废气收集后进入废气治理措施进行处理。
	10、VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	10.1基本要求 10.1.1针对VOCs无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。 10.1.2VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的车间生产工艺设备停止运行，待检修完毕后投入使用
		10.2废气收集系统要求 10.2.1企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。 10.2.2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/T4274—2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的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）。 10.2.3废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第8章规定执行	拟建项目设计阶段均按照相关技术规范设计废气收集系统
		10.3VOCs排放控制要求 10.3.1VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。	生产过程废气收集后进入废气治理措施进行处理，能实现稳定达标排放

		10.3.2收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。 10.3.3进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按式(1)换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的，烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。 进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。 吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他VOCs处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。	
		10.3.4排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 10.3.5当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	项目排气筒高度不低于15m，本项目同一排气筒排放的污染物涉及不同的排放标准时，按各排放标准中最严格的规定执行
		10.4记录要求 企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	企业在运行过程中，应该按照标准，建立台账制度，台账保存期限不少于3年

经采取上述措施处理后，VOCs 厂界无组织排放浓度满足《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 3 厂界监控点浓度限值，VOCs 厂区内无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放监控标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定限值要求。

综上，本项目运行对周边环境影响较小。

2、废水

①废水源强

本项目废水主要是冷却装置排水。冷却装置排水 1666.67m^3/a，主要污染物为 COD、SS、全盐量；经厂区在建污水处理站处理后，排入园区污水处理厂进行深度处理，达标后排入东潴龙河。

表 4-9　项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

废水种类	排放量（t/a）	污染物	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
冷却装置排水	1666.67	COD	200	0.333
		SS	100	0.167
		全盐量	1600	2.667

②排放口信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表。

表 4-10　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	污染治理设施工艺			
循环系统排污水	COD、SS、全盐量	进入园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	综合污水处理站	臭氧+厌氧+水解酸化+A/O+催化氧化+絮凝沉淀	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排口 ☐雨水排放口 ☐清净下水排放口 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

废水间接排放口基本情况表见下表。

表 4-11　废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标°		废水排放量/（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	118.024°	36.965°	1666.67	进入园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	工作时间	淄博河润水务有限责任	COD	40
								NH_3-N	2
								SS	20

							公司		

③监测计划

拟建项目废水经在建污水处理站处理后，进入园区污水处理厂处理。拟建项目不新增污染物种类，废水监测计划沿用在建项目监测计划，根据在建项目环评报告，废水监测计划如下：

表 4-12　厂区废水监测计划表

污染源类别	监测点位	排污口编号	监测因子	监测采样方法及个数	监测频次
废水	总排口	DW001	氨氮、COD、流量	/	自动监测
			动植物油、五日生化需氧量、总有机碳、氟化物、总锰、可吸附卤化物、全盐量	混合采样至少 3 个混合样	1 次/季度
			pH、SS、总磷、总氮、石油类	混合采样至少 3 个混合样	1 次/月

⑤废水污染物排放量核算

本项目废水外排量为1666.67m^3/a，经在建污水处理站处理后，进入园区污水处理厂处理达标后，外排至东潴龙河，排入外环境的COD量为0.067t/a、氨氮为0.003t/a(COD40mg/L、氨氮2mg/L)。

⑥依托污水处理设施可行性分析

1）依托厂区污水处理站处理可行性

厂区在建项目建设1座6000m^3/d的综合污水处理站及1座5500m^3/d的中水站。综合污水处理站的处理工艺为“臭氧+厌氧+水解酸化+A/O+催化氧化+絮凝沉淀”。中水站的废水处理工艺为“除氟/除硬+多介质过滤+一级除硬+一级反渗透+RO膜+超滤+RO膜”。厂区设置1个污水总排口，综合污水处理站废水处理达标后（出水水质满足中水站进水水质要求及淄博河润水务有限责任公司接管标准），部分去中水站进一步处理，部分排入淄博河润水务有限责任公司进一步处理。

拟建项目废水水质较为简单，可以满足污水处理站进水水质要求；根据在建项目环评报告，在建项目废水产生量为5765.361m^3/d，拟建项目废水量为5.56m^3/d，余量满足拟建项目需求。

2）依托淄博河润水务有限责任公司进行废水处理的可行性

淄博河润水务有限责任公司位于淄博东岳经济开发区东北角，污水厂采用物化+生化处理工艺，物化和生化工艺均经磁混凝（加除氟剂）处理。

(1)水量

本项目部分废水排入淄博河润水务有限责任公司集中处理，淄博河润水务有限责任公司设计处理规模 1.5 万 m^3/d，淄博河润水务有限责任公司已设置在线监测并与淄博市生态环境局联网，根据近期监控数据目前实际处理量平均为 12145m^3/d，尚有 2855m^3/d 左右的余量，东岳集

团各子公司在建项目需处理水量约 1928.861m^3/d，本项目废水外排量 5.56m^3/d，剩余处理能力满足本项目新增排水量需求。

(2)水质

本次环评收集了淄博河润水务有限责任公司总排口 2023 年 10 月~2024 年 9 月在线监测数据、2024 年 9 月例行监测数据和 2025 年 1 月的监测数据，见下表。

表 4-13（1） 淄博河润水务有限责任公司总排口废水水质监测结果

[redacted]

表 4-13（2） 淄博河润水务有限责任公司总排口废水水质监测结果

[redacted]

[redacted]	[redacted]	[redacted]

注：《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》(DB37/3416.3-2025)表 2 标准实施日期为 2025 年 09 月 01 日实施，新标准实施后按新标准评价达标情况

综上可知：淄博河润水务有限责任公司总排口排水水质满足《流域水污染物综合排放标准第 3 部分：小清河流域》（DB 37/3416.3-2018）中表 1 和表 2 标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 和表 4 标准，同时满足《关于印发桓台县打好小清河流域水污染防治攻坚战作战方案的通知》（桓政办字[2019]12 号）等要求（COD 40mg/L、氨氮 2mg/L、氟化物 1.5mg/L），最终排至东猪龙河。

本项目建成前后水质基本不变，仅新增废水量，故本项目的废水不会对园区污水站水质造成冲击，根据监测数据可知，淄博河润水务有限责任公司水质满足排放标准要求，从水质方面看依托淄博河润水务有限责任公司可行。

(3)管网配套情况

拟建项目建设过程中，需要完善厂区污水管网。园区“一企一管”建设已在规划阶段。

综上，本项目废水依托淄博河润水务有限责任公司进行处理环境可行。

3、噪声

（1）噪声源强

拟建项目噪声主要为各生产设备运行时产生的机械噪声和空气动力性噪声，统计结果如下：

表4-14　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑	声源名称	设备数	声源源强	声源控制	空间相对	距室	室内边	运行	建筑物	建筑物外噪声

	物名称		量（台/套）	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	措施	位置/m			内边界距离/m	界声级/dB(A)	时段	插入损失/dB(A)	声压级/dB(A)	建筑物外距离
						X	*Y*	*Z*						
1	特种薄膜车间			75/1	选用低噪声设备、隔声、减振	50	96	1.0	5	61	全天	15	46	1
				75/1	选用低噪声设备、隔声、减振	52	100	1.5	7	58	全天	15	43	1
				70/1	选用低噪声设备、隔声、减振	48	102	1.0	4	58	全天	15	43	1
				80/1	选用低噪声设备、隔声、减振	46	112	1.0	4	68	全天	15	53	1
				80/1	选用低噪声设备、隔声、减振	53	110	1.0	4	68	全天	15	53	1
				80/1	选用低噪声设备、隔声、减振	55	107	1.0	4	68	全天	15	53	1

表4-15　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	台数	声级功率/(dB(A))		
1	废气治理装置区	风机	123	16	1	1	90	选用低噪声电机，安装隔声罩和减振底座	昼间、夜间

（2）噪声治理措施

为了使厂界能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准的要求，减少对周围环境的影响，针对以上噪声源情况，采取了以下控制措施：

①在设备选型上，首先选用装备先进的低噪音设备，并采取适当的降噪措施，如机组基础设置衬垫，使之与建筑结构隔开。

②振动较大的设备采用单独基础，在其基础上采取相应的减振措施。

③对各设备运行产生的噪声，采用厂房隔声等措施降噪。

（3）预测模式及参数选择

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，用 A 声级计算，模式如下：

1）单个室外点声源在预测点产生的 A 声级的计算

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

式中：Lp（r）—预测点处声压级，dB；

L_w—由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

2）室内声源等效为室外声源的计算

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

$$L_{P1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：L_{P1}—某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w—某个声源的倍频带声功率级，dB（A）；

r—某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

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

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

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left[\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right]$$

式中：L_{P1i}（T）—靠近围护结构处 N 个室内声源产生的 i 倍频带的叠加声压级，dB（A）；

L_{P1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB（A）；

N—室内声源总数；

③计算出室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：L_{P2i}（T）—靠近围护结构处 N 个室外声源产生的 i 倍频带的叠加声压级，dB（A）；

TLi—维护结构 i 倍频带的隔声量，dB（A）；

④将室外声源的声压级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级

$$L_w=L_{P2}(T)+10\lg S$$

式中：S—透声面积，m^2。

⑤然后按照室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3）参数的确定

①声波几何发散引起的 A 声级衰减量（工业噪声源）：

a、点声源　　A_{div}＝20Lg（r/r_o）

b、有限长（L_o）线声源

当 $r>L_o$ 且 $r_o>L_o$ 时　　A_{div}＝20lg（r/r_o）

当 $r<L_o/3$ 且 $r_o<L_o/3$ 时　　A_{div}＝10lg（r/r_o）

当 $L_o/3<r<L_o$ 且 $L_o/3<r_o<L_o$ 时　　A_{div}＝15lg（r/r_o）

②空气吸收引起的衰减量 A_{atm}

本工程噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，本次评价预测时忽略不计。

③地面效应引起的衰减量 A_{gr}

本工程地面为水泥硬化路面，地面效应引起的衰减量很小，本次评价预测时忽略不计。

④屏障引起的衰减 A_{bar}

噪声在向外传播过程中将受到厂房或其它车间的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，本次评价预测时忽略不计。

⑤其他多方面原因引起的衰减量 A_{misc}

主要考虑工业场所的衰减；通过房屋群的衰减等。本次环评忽略不计本项衰减量。

4）评价点的选取

本次噪声影响评价选取利用厂界作为此次拟建工程对环境的影响预测点，预测、评价拟建工程噪声对环境的影响。

（4）预测结果及评价

根据拟建项目主要噪声设备经采取相应治理措施后的噪声值，利用以上预测模式和参数分别计算得出拟建项目主要噪声设备噪声预测值。

表4-16　噪声预测结果表

预测点	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)

	贡献值	贡献值
东厂界	35.41	35.41
南厂界	35.92	35.92
西厂界	45.46	45.46
北厂界	18.74	18.74

本次评价噪声预测值考虑本项目贡献值、现有背景值。叠加后，厂界噪声预测结果见下表。

表4-17　厂界噪声预测结果

预测点	昼间 dB(A)					夜间 dB(A)				
	新增贡献值	在建项目预测值	同期工程贡献值	叠加值	标准值	新增贡献值	在建项目预测值	同期工程贡献值	叠加值	标准值
东厂界	35.41	51.64	35.01	51.83	65	35.41	51.64	35.01	51.83	55
南厂界	35.92	36.58	30.09	39.77	65	35.92	36.58	30.09	39.77	55
西厂界	45.46	51.91	47.39	53.9	65	45.46	51.91	47.39	53.9	55
北厂界	18.74	38.77	20.04	38.87	65	18.74	38.77	20.04	38.87	55

由上表可见，通过采用低噪声设备，合理布局，采取减振、隔声、消声等措施后，拟建项目投产后厂界昼间噪声贡献值、叠加值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类功能区标准要求，另项目周边 50m 范围内无敏感目标，项目建设对周围声环境影响较小。

（5）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）要求，制定本项目噪声监测计划如下：

表4-18　项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度，分昼间、夜间进行

4、固体废物

（1）固废产生情况

本项目产生的固体废物主要为设备检修过程中产生的废机油、废油桶，生产过程产生废过滤机头料、不合格品、边角料，废气治理产生的废活性炭以及废包装材料、除尘器收尘料及废布袋。

①废过滤机头料、不合格品、边角料

根据企业生产经验，废过滤机头料产生量约为3.15t/a，作为一般固废外售处理；一般固废（边角料、不合格品）产生量为157.5t/a，一般固废（边角料、不合格品）经破碎机破碎后回用生产。

②废机油、废油桶

生产设备维修过程会产生少量废机油，根据企业提供资料，废机油年产生量为 0.5t/a，废机油属于危险废物，采用吨桶包装后暂存于厂内危废暂存间，委托有资质单位处置；废油桶产

生量约为 0.05t/a，废油桶属于危险废物，采用防渗包装袋包装后暂存于厂内危废暂存间，委托有资质单位处置。

③废活性炭

生产过程会产生有机废气，采用活性炭吸附装置处理。根据废气产排核算，VOCs 吸附量为 6.733t/a。参考《涂装工艺学》（冯立明、管勇主编），活性炭吸附容量一般为 25%，则活性炭使用量为 26.933t/a。根据建设单位提供资料，活性炭装填量约为 4.5t，每 2 个月更换一次，一年更换 6 次，废活性炭产生量为 33.733t/a（含吸附有机废气量）。

④废包装材料

生产过程中会产生少量废包装材料，产生量约为 6.3t/a，作为一般固废外售处理。

⑤除尘器收尘料及废布袋

根据废气产排核算，除尘器收尘料为 0.067t/a；除尘器布袋每年更换一次，废布袋产生量约为 0.15t/a。除尘器收尘料及废布袋作为一般固废外售处理。

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目固废产生及处置情况见下表。

表4-19　拟建项目固废产生情况汇总表

固废来源	名称	形态	产废周期	主要成分	有害成分	废物类别	代码	危险特性	核算方法	产生量(t/a)	处理措施
设备检修	废机油	液态	每年	机油	机油	HW08	900-249-08	T，I	经验系数	0.5	采用密封桶包装后暂存于厂内危废暂存间，委托有资质的单位进行处置
	废油桶	固态	每年	机油	机油	HW08	900-249-08	T，I	经验系数	0.05	采用双层防渗吨袋装后暂存于厂内危废暂存间，委托有资质的单位进行处置
废气治理	废活性炭	固态	每 2 月	废活性炭、有机物	有机物	HW49	900-039-49	T	产污系统	33.733	采用双层防渗吨袋装后暂存于厂内危

										废暂存间，委托有资质的单位进行处置
	除尘器收尘料	固态	每月	树脂	/	/	/	物料平衡法	0.067	作为一般固废外售处理
	废布袋	固态	每年	树脂	/	/	/	经验系数	0.15	作为一般固废外售处理
生产过程	废过滤机头料	固态	每天	树脂	/	/	/	经验系数	3.15	作为一般固废外售处理
	不合格品、边角料	固态	每天	树脂	/	/	/	产污系数法	157.5	经破碎机破碎后回用生产
	废包装材料	固态	每天	树脂	/	/	/	经验系数	6.3	作为一般固废外售处理
合计						危险废物	/	/	34.283	/
						一般固废	/	/	167.167	统计外售量
						合计	/	/	201.45	/

（2）处置去向及环境管理要求

1）危险废物环境管理要求

对于危险废物，依托在建危废暂存间存放（1 座，占地面积 350m^2，位于厂区中东侧）。危废暂存间建设过程中严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》及相关法律法规进行设计及建设，采取以下安全措施：

①危废暂存库的基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤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，透系数≤10^{-6}cm/s。

②设置单独的危险废物暂存地点，该地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料与危险废物相容。

③危险废物储存于密闭容器中，在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

④不相容危险废物分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都有防漏裙角或

储漏盘，防漏裙角或储漏盘的材料与危险废物相容。

⑤危险废物选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，与酸类化学品分开存放，库房有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中佩戴防护用具，并配备医疗急救用品。

⑥建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

⑦危险废物置场室内地面硬化和防渗漏处理。一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报。

2）一般固体废物环境管理要求

对于一般固体废物，依托在建一般固废暂存间存放（1 座，占地面积 100m^2，位于厂区中东侧）。

项目建成后，严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求建立工业固体废物管理台账，如实记录一般工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，可以实现工业固体废物可追溯、可查询的目的。一般工业固体废物管理台账实施分级管理，主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息，台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

综上分析，本项目需严格落实本报告提出的处理处置措施，严格管理，及时清运，妥善处置。

总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

5、地下水、土壤

本项目为塑料膜产品生产项目。厂区建设过程中严格落实分区防渗措施，对生产车间、危废间等采取可靠的防渗防漏措施，通过采取上述相关措施后，可以阻断污染源对地下水和土壤的污染途径，基本不会对土壤和地下水造成影响。

6、生态

本项目选址于山东东岳未来氢能材料股份有限公司西厂区内，不涉及新增用地，对生态环境影响较小。

7、环境风险

（1）风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及环境风险物质主要为废机油、废活性炭，不构成重大危险源。

（2）可能影响途径

1）大气环境风险分析

由于操作不当可能会引发火灾事故。火灾是突发性的能量释放，除产生热辐射损伤人员及设备外，还会造成大气中有毒气体超标。

2）水环境风险分析

厂区发生事故情况，消防废水外流可能对地下水、地表水造成污染。

（3）环境风险防范措施

A、火灾事故防范措施

严格按照有关建筑防火规范和《爆炸危险环境电力装置设计规范》进行设计；加大宣传教育力度，增强工作人员的整体消防安全意识。参加社会消防安全知识培训，增强广大职工的消防安全意识，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识；规范生产，设置专门的库房，把生产车间与原料区、成品区分开；制定安全生产管理制度，严禁厂区吸烟和使用明火。电线必须穿管敷设，禁止临时随意拉接。车间内须使用排气风扇，加强通风；禁止无关人员进入车间，车间内严禁堆放杂物。制定和落实消防器材检查、维护保养制度，及时更换、维修消防栓、灭火器、水带等，使其始终处于完好状态。

C、环保设施风险防范措施

为降低非正常工况下，生产项目对周边环境的影响，建设单位应定期对环保设施进行检查与保养，加强员工生产安全培训，减少非正常工况的发生。非正常工况发生时，立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散人群。

D、厂区三级防控体系

西厂区建设中，会完善厂区三级防控体系建设：为防止消防废水对周围环境的影响，利用装置区、事故水池作为第一道防线，在装置区、事故水池正常的情况下，将消防废水临时储存在装置区、事故水池内；厂区作为第二道防线，通过对厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体，项目事故废水经事故水池暂存后，排入厂区污水处理站处理。第三级防控措施为园区污水处理厂，经厂区污水处理站处理后的事故水排入园区污水处理厂深度处理后达标外排，将污染物控制在园区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

企业在严格落实本次评价提出的各项环境风险防控措施的情况下，发生风险事故概率较小，项目环境风险可防可控。

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	VOCs、氟化氢	活性炭吸附装置	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 1 中“其他行业”II 时段标准要求（VOCs：60mg/m^3；3kg/h）；氟化氢执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
	P2	颗粒物	破碎机自带布袋除尘器	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”要求
	厂界	VOCs、氟化物、颗粒物	生产车间密闭	厂界 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 厂界监控点标准；氟化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 厂界限值；颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 排放限值
地表水环境	循环水系统排水	COD、SS、全盐量	经厂区在建污水处理站处理后，排入园区污水处理厂进行深度处理，达标后排入东潴龙河	COD 执行淄博河润水务有限责任公司进水水质要求；SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求；全盐量执行《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》(DB37/3416.3-2025)表 2 标准
声环境	生产设备	噪声	采取消声、减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	本项目产生的固体废物主要为设备检修过程中产生的废机油、废油桶，生产过程产生废过滤机头料、不合格品、边角料，废气治理产生的废活性炭以及废包装材料、除尘器收尘料及废布袋，其中废机油、废油桶、废导热油，废活性炭作为危险废物委托处置；不合格品、边角料经破碎机破碎后回用生产；废过滤机头料、废包装材料、除尘器收尘料及废布袋作为一般固废外售处理。
土壤及地下水污染防治措施	厂区严格落实分区防渗措施，对生产车间、危废间等采取可靠的防渗防漏措施，通过采取上述相关措施后，可以阻断污染源对地下水和土壤的污染途径，基本不会对土壤和地下水造成影响
生态保护措施	本项目占地范围内无生态环境保护目标
环境风险防范措施	①制定风险事故防范措施和应急预案；②定期开展应急培训和应急演练；③厂区在建 1 座 3000m^3 事故水池用于收集并暂存事故废水；④发生风险事故时，按照应急监测计划开展应急监测。
其他环境管理要求	1、项目建设必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，工程竣工后按规定程序组织竣工环保验收，验收合格后主体工程方可投入正式运行。 2、项目运行前，按照《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）要求，申报排污许可。 3、按照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《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）要求等中的要求开展自行监测，并按要求进行信息公开；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，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并保障台账记录结果的真实性、完整性和规范性。记录保存期限不少于 5 年。 4、项目编制应急预案须按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的规定，组织召开预案评审工作，并进行备案。企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估，面临的环境风险发生重大变化、需要重新进行环境风险评估的、应急管理组织体系与职责发生重大变化的、环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化、重要应急资源发生重大变化、在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整及其他需要修订的情况下，应急预案需要及时修订。

六、结论

该项目符合国家产业政策，在各种污染防治措施落实的条件下，项目运营后污染物可以做到达标排放、合理处置，对周围环境的影响可满足环境保护的要求。从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

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）（t/a）①	现有工程许可排放量（t/a）②	在建工程排放量（固体废物产生量）（t/a）③	拟建项目排放量（固体废物产生量）（t/a）④	以新带老削减量（新建项目不填）（t/a）⑤	拟建项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）（t/a）⑥	变化量（t/a）⑦
废气	颗粒物	1.5626	4.234	19.651	0.008	0	25.4556	+0.008
	二氧化硫	0.0514	2.970	11.731	0	0	11.7824	0
	氮氧化物	1.68	7.976	39.337	0	0	41.017	0
	氯化氢	0.0805	/	5.064	0	0	5.1445	0
	HF	0.2185	/	3.739	0.084	0	4.0415	+0.084
	氨	0.3282	/	0.348	0	0	0.6762	0
	硫化氢	0.0379	/	0.009	0	0	0.0469	0
	硫酸雾	0.1649	/	0.627	0	0	0.7919	0
	CO	0.1817	/	22.4285	0	0	22.6102	0
	二噁英（gTEQ/a）	0.00381	/	0.1146	0	0	0.11841	0
	甲醇	0.001	/	0.036	0	0	0.037	0
	丙酮	/	/	0.09	0	0	0.09	0
	酚类	0.014	/	0.029	0	0	0.043	0
	DMF	/	/	1.0012	0	0	1.0012	0
	VOCs	4.3314	38.0651	47.764	1.142	0	53.2374	+1.142
废水	废水量（m^3/a）	326463.27	/	204922.142	1666.67	0	533052.082	+1666.67
	COD	97.939	190.888	61.477	0.500	0	159.916	+0.500
	氨氮	8.162	17.045	5.123	0.042	0	13.326	+0.042

固废（产生量）	危险废物	5607.732	/	67522.6085	34.283	0	73164.6235	+34.283
	疑似危废	0	/	3709.546	0	0	3728.446	0
	一般固废	12.278	/	218.5795	167.167	0	398.0245	+167.167
	生活垃圾	100.74	/	192.45	0	0	293.19	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①