

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 山东产研海控复合材料有限公司

纤维缠绕增强 IV 型复合材料容器项目

建设单位(盖章): 山东产研海控复合材料有限公司

编制日期: 2026 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制



营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码

91371626MADQJ5YE2M

扫描市场主体身份码了解更多信息、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。



名称 邹平国标环境科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 徐桂林

注册资本 壹拾万元整

成立日期 2024年07月09日

住所 山东省滨州市邹平市黛溪街道黛溪三路438号507室

经营范围

一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护监测；环保咨询服务；安全咨询服务；节能管理服务；信息设备咨询服务；社会稳定风险评估；环境保护专用设备销售；普通机械防治服务；消防器材销售；仪器仪表销售；广告制作；土壤污染防治服务；水土流失防治服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：安全评价业务；污水处理及其再生利用；检验检测服务；职业卫生技术服务；安全生产检验检测。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关

2024年11月07日

国家企业信用信息公示系统网址：

<https://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称		山东产研海控复合材料有限公司纤维缠绕增强IV型复合材料容器项目	
建设项目类别		27—058玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造	
环境影响评价文件类型		报告表	
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）		山东产研海控复合材料有限公司	
统一社会信用代码		91370181MA94G69R99	
法定代表人（签章）		张晓冰	
主要负责人（签字）		张晓冰	
直接负责的主管人员（签字）		张晓冰	
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）		邹平国标环境科技有限公司	
统一社会信用代码		91371626MADQJ54E2M	
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
姚友秀			姚友秀
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
姚友秀	报告表全本		姚友秀

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位邹平国标环境科技有限公司（统一社会信用代码91371626MADQJ5YE2M）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的山东产研海控复合材料有限公司纤维缠绕增强IV型复合材料容器项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为姚友秀（环境影响评价工程师职业资格证书管理号____，信用编号_____），主要编制人员包括姚友秀（信用编号_____）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)

2026年04月29日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

姓名：姚友秀
证件号码：
性别：女
出生年月：
批准日期：2024年05月26日
管理号：



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部

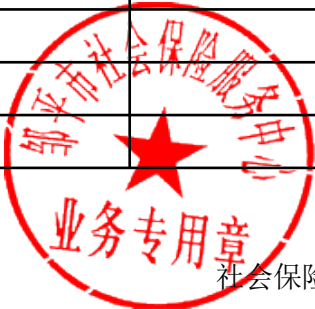
社会保险个人参保证明



证明编号：37169C01260424JMJ40775

姓名	姚友秀	身份证号码			
当前参保单位	邹平国标环境科技有限公司			参保状态	在职人员
参保情况：					
险种	参保起止时间		参保单位	累计缴费月数	备注
工伤保险	202411-202604		邹平国标环境科技有限公司	18	
企业养老	202411-202604		邹平国标环境科技有限公司	18	
失业保险	202411-202604		邹平国标环境科技有限公司	18	

备注：本证明涉及个人信息，因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由参保人承担。
本信息为系统查询信息，不作为待遇计发最终依据。



社会保险经办机构（章）

一、建设项目基本情况

建设项目名称	山东产研海控复合材料有限公司纤维缠绕增强 IV 型复合材料容器项目			
项目代码	2604-370323-89-01-196606			
建设单位联系人	张晓冰	联系方式		
建设地点	山东省淄博市沂源县燕崖镇南安乐村南崔公路原果脯厂			
地理坐标	东经 118°15'32.587", 北纬 36°6'46.501"			
国民经济行业类别	C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306-全部	
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目备案部门	沂源县行政审批服务局	项目备案文号	2604-370323-89-01-196606	
总投资（万元）	10600	环保投资（万元）	21.2	
环保投资占比（%）	0.2	施工工期	1 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	4200	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置情况一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	大气	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	本项目不涉及前述情况	否
	地表水	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	本项目不涉及前述情况	否
	环境风险	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、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	本项目不涉及前述情况	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及前述情况	否
	根据上表，本次环评无须设置专项评价。			

规划情况	本项目位于《沂源县人民政府办公室关于公布各镇（街道）工业集聚区名单的通知》（源政办字〔2021〕58号）中的燕崖镇驻地至南安乐村片区。
规划环境影响评价情况	/
规划及规划环境影响评价符合性分析	/
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目为玻璃纤维增强塑料制品制造项目，本项目产品、工艺、设备和生产能力均不属于国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》“鼓励类”、“淘汰类”和“限制类”中的项目，为“允许类”建设项目，符合国家产业政策。 本项目所用设备、工艺均不属于《全市重点淘汰的落后工艺技术、装备及产品目录》中落后的工艺技术、装备及产品项目，不属于淄博市人民政府办公室发布的《关于印发淄博市产业结构调整指导意见和指导目录的通知》（淄政办发〔2011〕35号）中鼓励类、限制类和淘汰类之列，属于“允许类”建设项目，符合淄博市产业政策。 本项目已在山东省投资项目在线审批监管平台登记备案，备案号：2604-370323-89-01-196606。 综上所述，本项目的建设符合国家及淄博市产业政策的要求。 2、用地符合性分析 本项目位于山东省淄博市沂源县燕崖镇南安乐村南崔公路原果脯厂，租赁现有厂区、厂房进行建设、生产，位于《沂源县人民政府办公室关于公布各镇（街道）工业集聚区名单的通知》（源政办字〔2021〕58号）中的燕崖镇驻地至南安乐村片区范围内。项目用地不占用耕地，不属于自然资源部、国家发展和改革委员会、国家林业和草原局印发的《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》的通知中的“限制类”和“禁止类”，项目用地符合用地规划。 3、“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线符合性分析 根据自然资源部办公厅发布的《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》（自然资办函〔2022〕2207号）：按照《全国国土空间规划纲要（2021-2035）年》确定的耕地和永久基本农田保护红线任务和《全国“三区三线”划定规划》山东省“三区三线”划定成果符合质检要求，即日起正式启用，作为建设项目用地用海组卷报批的依据。根据山东省生态保护红线2022版矢量数据及沂源县国土空间总体规划（2021-2035年）—县域国土空间规划分区图（附图6），本项目租赁现有厂区、厂房进行建设和生产，不涉及生态保护红线和永久基本农田，

符合“三区三线”要求。			
(2) 环境质量底线符合性分析 本项目周边环境空气质量不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准要求；本项目区域地表水体主要为沂河，水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准要求；本项目区域地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求；本项目所在区域噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。本项目废气、废水和噪声经治理后对环境污染较小，固体废物可做到无害化处置；采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。 (3) 资源利用上线符合性分析 本项目不属于“两高”项目，运行过程中消耗一定量的水、电等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不涉及高污染物燃料的燃烧。符合资源利用上线要求。 (4) 生态环境准入清单符合性分析 按照生态环境法律法规和国家、省环境管理政策，结合区域发展战略和生态功能定位，淄博市全市共划定环境管控单元 117 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类。本项目位于山东省淄博市沂源县燕崖镇南安乐村南崔公路原果脯厂，根据淄博市生态环境委员会办公室关于印发《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（2024 年 4 月 18 日），项目属于燕崖镇环境管控单元，管控单元编码为 ZH37032310009，为优先保护单元。本项目与燕崖镇环境管控单元管控要求符合性分析见下表。			
表 1-2 本项目与燕崖镇（管控单元编码为 ZH37032310009）符合性分析一览表			
分类	要求	本项目情况	符合性分析
环境管控单元编码：ZH37032310009			
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.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。对生态保护红线内沂河源省级风景名胜区、织女洞省级森林公园、织女湖省级湿地公园的管理，严格按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（2019 年 11 月）、《关于划定并严守生态保护红	1.本项目不属于《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.本项目不涉及生态保护红线； 3、本项目不占用耕地和永久基本农田，不属于大规模、高强度的区域开发； 4.本项目不占用耕地和永久基本农田，且不属于有	符合

		线的若干意见》《自然生态空间用途管制办法（试行）》（国土资发〔2017〕33号）等相关要求管控。 3.生态保护红线外的生态空间，依法依规以保护为主，严格限制大规模、高强度的区域开发，并根据其主导生态功能进行分类管控。 4.按照《土壤污染防治行动计划》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。 5.按照《沂河（跋山水库以上段）岸线利用管理规划》等要求管理沂河岸线。 6.污水处理设施不健全、未正常运行或污水管网未覆盖的地区，未配套污水处理设施的项目不得建设。 7.新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业聚集区。 8.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”。	色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业； 5、本项目距离沂河岸线约 330m，严格执行《沂河（跋山水库以上段）岸线利用管理规划》； 6.本项目职工生活污水经化粪池暂存后，由市政环卫部门定期清运，不外排； 7.本项目位于《沂源县人民政府办公室关于公布各镇（街道）工业集聚区名单的通知》（源政办字〔2021〕58号）中的燕崖镇驻地至南安乐村片区； 8.本项目不属于“两高”项目。	
	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.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，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。 6.严格控制化肥农药施用量，鼓励使用有机肥、缓释肥等高效肥料，加强农业面源污染治理，逐步削减农业面源污染物排放量。实施环境激素类化学品淘汰、	1.本项目不属于“两高”项目； 2.本项目废气经处理后可达标排放，项目将严格落实主要污染物总量替代要求； 3-4.本项目职工生活污水经化粪池暂存后，由市政环卫部门定期清运，不外排； 5.本项目配套有较为完善的 VOCs 治理设施，废气可达标排放，项目建成投产前企业按要求填报排污登记； 6.本项目不涉及化肥农药施用； 7、本项目不属于规模养殖场（小区）。	符合

		限制、替代制度。 7.规模养殖场（小区）粪污处理设施装备配套率达到 100%。通过管网截污、小型污水处理站和氧化塘、人工湿地等方式因地制宜处理处置农村生活污水，解决农村污水直排问题。		
	环境 风险 防控	1.建立生态保护红线常态化日常巡护。 2.加强农田土壤、灌溉水的监测，对周边区域环境风险源进行评估。 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.按照省市要求，做好清洁取暖改造工作。	1.本项目不涉及生态保护红线； 2.本项目将按要求加强农田土壤、灌溉水的监测，项目通过环评审批后按要求编制企业突发环境事件应急预案并定期开展演练； 3.本项目通过环评审批后按要求编制企业突发环境事件应急预案并定期开展演练； 4.本项目按要求建立企业危险废物的贮存、申报、经营许可、转移及处置管理制度；对危废相应活动实行全程监管和环境安全保障。 5.本项目主要使用电能，不涉及燃煤。生产车间不供热，办公区采用空调取暖。	符合
	资源 开发 效率 要求	1.加强农业节水，提高水资源使用效率。 2.提升土地集约化水平。 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。	1.本项目按要求提高水资源使用效率； 2.本项目按要求提升土地集约化水平； 3、本项目不涉及燃煤。	符合
5、环保政策符合性分析 （1）本项目与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58 号）的符合性分析 表 1-3 本项目与鲁环字〔2021〕58 号符合性分析一览表				
		文件要求	本项目情况	符合性 分析
		1、认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项	本项目对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于“鼓励类”“淘汰类”项目，属于“允许类”建设项目，符合国家产业政策。项目所用工艺及设备不属于国家公布的淘汰工艺和落后设备。	符合

	目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。										
	2、强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	本项目不属于“散乱污”企业，污染物处理后，可排放达标。	符合								
	3、科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入产业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	本项目位于山东省淄博市沂源县燕崖镇南安乐村南崔公路原果脯厂，符合国土空间规划、产业发展规划等要求；本项目位于《沂源县人民政府办公室关于公布各镇（街道）工业集聚区名单的通知》（源政办字〔2021〕58号）中的燕崖镇驻地至南安乐村片区。	符合								
	4、严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	本项目不涉及生态保护红线和永久基本农田，符合“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合								
	5、建立部门联动协调机制。各级发展改革、工业和信息化、自然资源、生态环境等部门要按照职责分工，建立长效工作机制，密切配合，强化对项目产业政策、固定资产投资、能耗、用地标准、环境等的论证，对不符合要求的，一律不得办理立项、规划、土地、环评等手续。	本项目建设前对产业政策、固定资产投资、能耗、用地标准、环境等进行了严格的论证。	符合								
	6、强化日常监管执法。持续加大对违反产业政策、规划、准入规定等违法违规建设行为的查处力度，坚决遏制“未批先建”等违法行为。畅通群众举报投诉渠道，对“散乱污”项目做到早发现、早应对、早处置，严防死灰复燃。	本项目在未通过审批前不进行建设。	符合								
由上表可知，本项目符合《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58号）要求。 （2）本项目与《山东省环境保护条例》（2018.11.30 修订）的符合性分析 表 1-4 本项目与《山东省环境保护条例》符合性分析一览表 <table> <tr> <th>分类</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性分析</th></tr> <tr> <td>监督管理</td><td>禁止建设不符合国家和省产业政策的小</td><td>本项目不属于前述禁</td><td>符合</td></tr> </table>				分类	文件要求	本项目情况	符合性分析	监督管理	禁止建设不符合国家和省产业政策的小	本项目不属于前述禁	符合
分类	文件要求	本项目情况	符合性分析								
监督管理	禁止建设不符合国家和省产业政策的小	本项目不属于前述禁	符合								

		型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	止建设的行业。	
		新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本项目按要求进行环境影响评价。	符合
	防治污染和其他公害	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。	本项目位于山东省淄博市沂源县燕崖镇南安乐村南崔公路原果脯厂，本项目位于《沂源县人民政府办公室关于公布各镇（街道）工业集聚区名单的通知》（源政办字〔2021〕58号）中的燕崖镇驻地至南安乐村片区。	符合
		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。	本项目废气、废水和噪声经治理后对环境污染较小，固体废物可做到无害化处置，能够满足总量控制要求。	符合
		排污单位应当按照国家和省有关规定建立环境管理台账，记录污染治理设施运行管理、危险废物产生与处置情况、监测记录以及其他环境管理等信息，并对台账的真实性和完整性负责。台账的保存期限不得少于三年，法律法规另有规定的除外。	本次环评要求企业按照国家和省有关规定建立环境管理台账，记录污染治理设施运行管理、危险废物产生与处置情况、监测记录以及其他环境管理等信息。台账的保存期限不得少于五年，法律法规另有规定的除外。	符合
由上表可知，本项目符合《山东省环境保护条例》（2018.11.30 修订）要求。				
（3）本项目与《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）的符合性分析				
表 1-5 本项目与国发〔2013〕37号符合性分析一览表				
《大气污染防治行动计划》相关规定		评价项目情况		符合性分析
全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”“煤改电”工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。在供		本项目不设燃煤锅炉，能源采用电能。		符合

热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。在化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉。		
推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装喷漆等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。	本项目内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序产生的 VOCs 和臭气浓度经集气罩收集，两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 有组织排放，未收集的废气无组织排放，可达标排放。	符合
由上表可知，本项目符合《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）要求。		
（4）本项目与《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》的符合性分析		
表 1-6 本项目与《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》符合性分析一览表		
《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》相关规定	项目情况	符合性分析
京津冀及周边地区包括北京市、天津市、河北省、山西省、内蒙古自治区、山东省。	本项目位于山东省。	符合
到 2017 年底，北京市、天津市、河北省、山西省和山东省所有工业园区以及化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚的地区，逐步取消自备燃煤锅炉，改用天然气等清洁能源或由周边热电厂集中供热。在供热供气管网覆盖不到的其他地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。北京市、天津市、河北省、山西省和山东省地级及以上城市建成区原则上不得新建燃煤锅炉。	本项目不属于前述行业，无燃煤锅炉。	符合
实施挥发性有机物污染综合治理工程。	本项目内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序产生的 VOCs 和臭气浓度经集气罩收集，两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 有组织排放，未收集的废气无组织排放，可达标排放。	符合
由上表可知，本项目符合《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》要求。		
（5）本项目与《山东省人民政府关于印发〈山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案〉的通知》（鲁政字〔2024〕102 号）的符合性分析		
表 1-7 本项目与鲁政字〔2024〕102 号的符合性分析一览表		

《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》		本项目情况	符合性分析
严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新、改、扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、规划水土保持审查、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。		本项目不属于“两高”项目；本项目按要求进行环境影响评价。	符合
优化调整重点行业结构。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。		本项目所用工艺及设备不属于国家公布的淘汰工艺和落后设备；项目不涉及步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。	符合
优化含 VOCs 原辅材料 and 产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。指导企业积极申报 VOCs 末端治理豁免。		本项目涉 VOCs 物料为高密度聚乙烯、环氧树脂、环氧固化剂，符合相关标准。	符合
加快推进能源低碳转型。推进清洁能源倍增行动，到 2025 年，非化石能源消费比重提高到 14% 以上，电能占终端能源消费比重达 30% 以上，新能源和可再生能源发电装机达到 1.2 亿千瓦以上。持续推进“外电入鲁”。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。严格合理控制煤炭消费总量。到 2025 年，全省重点区域煤炭消费量较 2020 年下降 10% 左右，重点削减非电力用煤。（省发展改革委牵头）重点区域新、改、扩建用煤项目，依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批；不得将使用石油焦、焦炭、兰炭、油母页岩等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。完善煤炭消费减量替代管理办法，煤矸石、原料用煤不纳入煤炭消费总量考核。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。		本项目主要使用电能，不涉及燃煤。生产车间不供热，办公区采用空调取暖。	符合
由上表可知，本项目符合《山东省人民政府关于印发〈山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案〉的通知》要求。			
（6）与《山东省固体废物污染环境防治条例》的符合性分析			
表 1-8 本项目与《山东省固体废物污染环境防治条例》符合性分析一览表			
内容	序号	条例要求	符合性分析

污染防治	1	产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当建立健全固体废物污染防治责任制度，明确污染防治措施、环境风险管控要求以及有关责任人员、从业人员的责任，减少固体废物产生量，防止发生环境污染事故。	本项目按规定建立固体废物污染防治责任制度，明确污染防治措施、环境风险管控要求以及有关责任人员。	符合
	2	产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当按照有关规定对固体废物污染防治设施、设备和场所进行管理和维护，保证其正常运行和使用。	本项目按规定对固体废物污染防治设施进行管理和维护，保证其正常运行和使用。	符合
	3	贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。	本项目一般固废暂存区、危废暂存间采取符合国家环境保护标准的防护措施。	符合
由上表可知，本项目符合《山东省固体废物污染环境防治条例》相关要求。				
(7) 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 1-9 本项目与鲁环发〔2019〕146 号符合性分析一览表				
分类	指导意见		项目情况	符合性分析
(一) 推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生		本项目涉 VOCs 物料为高密度聚乙烯、环氧树脂、环氧固化剂，符合相关标准。	符合
(二) 加强过程控制	1.加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。		本项目含 VOCs 物料储存使用密闭包装桶、包装袋；本项目内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序产生的 VOCs 和臭气浓度经集气罩收集，两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 有组织排放，未收集的废气无组织排放，可达标排放。	符合
	2.加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。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。			符合
	3.推进使用先进生产工艺。通过采用全密		本项目生产工序采	符合

	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。	取全密闭生产技术，减少工艺过程无组织排放。	
	4.遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置配风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按照相关规定执行；集气罩的设计、安装应符合《机械安全 局部排气通风系统安全要求》（GB/T 35077），通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T 141）等相关规范要求，VOCs 废气管路不得与其他废气管路合并。	本项目对废气产生节点均进行了收集，严格按照相关规范要求设计，确保集气罩吸力、风速满足要求。	符合
	5.推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	本项目内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序产生的 VOCs 和臭气浓度经集气罩收集，两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 有组织排放，未收集的废气无组织排放，可达标排放。	符合

(8) 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 1-10 本与环大气〔2019〕53 号符合性分析一览表

控制思路与要求	规定	项目情况	符合性分析
全面加强无组织排放控制	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序产生的 VOCs 和臭气浓度经集气罩收集，两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 有组织排放，未收集的废气无组织排放，可达标排放。	符合
加强设备与场所密闭管理	含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等；含 VOCs 物料生产		符合

		和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。		
提高废气收集率		遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目各废气产生环节均设置集气设备收集，加强生产管理，收集的废气通过全密闭管道输送至废气处理设备，减少无组织排放。	符合
推进建设适宜高效的治污设施		企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	本项目内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序产生的 VOCs 和臭气浓度经集气罩收集，两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 有组织排放，未收集的废气无组织排放，可达标排放。	符合

(9) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 符合性分析

表 1-11 本项目与 GB37822-2019 符合性分析一览表

文件要求		本项目情况	符合性分析
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、装袋、储罐、储库、料仓内。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目 VOCs 物料为高密度聚乙烯、环氧树脂、环氧固化剂，为密闭储存，减少无组织 VOCs 排放。	符合
VOCs 物料转移和输送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目 VOCs 物料环氧树脂、环氧固化剂采用密闭桶装方式转移。	符合
含 VOCs 产品的使用过程	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。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；	本项目内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序产生的 VOCs 和臭气浓度经集气罩收集，两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 有组织排放，未收集的废气无组织排放，可达	符合

		c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e) 印染（染色、印花、定型等）； f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	标排放。	
	其他要求	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	本项目按照要求建立台账，记录高密度聚乙烯、环氧树脂、环氧固化剂的相关信息，台账记录不少于 3 年。	符合
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	1.VOCs 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。 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）。 3.VOCs 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。 4.收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 $\geq 2\text{kg/h}$ 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。	本项目内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序产生的 VOCs 和臭气浓度经集气罩收集，两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 有组织排放，未收集的废气无组织排放，可达标排放；集气罩、密闭空间、通风管路设计符合相关规范要求。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 山东产研海控复合材料有限公司成立于 2021 年 07 月 13 日，注册地位于山东省淄博市沂源县燕崖镇南安乐村（村民委员会西 500 米），法定代表人为张晓冰。经营范围包括一般项目：玻璃纤维增强塑料制品制造；合成材料制造（不含危险化学品）；工程塑料及合成树脂销售；塑料制品制造；合成材料销售；非金属矿及制品销售；高性能纤维及复合材料销售；新材料技术推广服务；高性能纤维及复合材料制造；玻璃纤维及制品销售；玻璃纤维增强塑料制品销售；玻璃纤维及制品制造；新材料技术研发；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；纤维素纤维原料及纤维制造；机械设备销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；智能基础制造装备制造；试验机制造；试验机销售；特种设备销售；智能基础制造装备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；技术进出口；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：特种设备制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） 随着我国氢能产业加速发展、燃料电池汽车示范应用推广以及液化石油气清洁能源需求持续增长，高压复合容器作为关键储运装备，市场需求快速扩大。国家大力推进氢能及燃料电池汽车产业链建设，同时城镇燃气、工业用气等领域对轻量化、高安全性、长寿命的 IV 型复合材料气瓶需求日益迫切。传统金属内胆气瓶存在重量大、耐腐蚀性不足等局限，而纤维缠绕增强 IV 型复合材料容器凭借优异的承压性能、抗疲劳特性和减重优势，已成为车载储氢及液化石油气储运的重要发展方向。发展规模化、自动化的 IV 型复合材料容器生产项目，有利于突破关键材料与工艺瓶颈，实现高端压力容器国产化替代，完善清洁能源储运装备供应链。在此背景下，山东产研海控复合材料有限公司拟投资 10600 万元，在山东省淄博市沂源县燕崖镇南安乐村南崔公路原果脯厂，建设“山东产研海控复合材料有限公司纤维缠绕增强 IV 型复合材料容器项目”（以下简称“本项目”）。本项目主要生产纤维缠绕增强 IV 型复合材料容器（气瓶、内胆等），采用成熟工艺与环保型原料，就近满足周边地区氢能及燃气储运需求，创造就业岗位，促进地方经济发展。本项目租用淄博市沂源县燕崖镇南安乐村闲置厂房进行生产，总投资 10600 万元。本项目建成后年产纤维缠绕增强 IV 型复合材料容器 100 万只，本项目占地面积 4200 平方米，全部使用现有厂区、厂房，不新增占地。本项目主要原料为高密度聚乙烯、环氧树脂、玻璃纤维、碳纤维、环氧固化剂、包装材料等。本项目主要生产工艺为：内胆吹塑→纤维缠绕→固化→气密检测与水压检测（含边角料及不合格品粉碎回用）。本项目主要设备包括吹塑机 1 套、送料机 3 套、粉碎机 1 台、冷水机 1 台、龙门四轴缠绕机 2 台、固化炉 1 台、气密检测设备 1 台、水压检测设备 1 台，以及两级活性炭吸附装置 1 套等。本项目劳动定员 15 人，实行两班 18
------	--

小时工作制，年运行 300 天，其中，内胆吹塑、纤维缠绕、固化工序运行时间为 2400 小时；气密检测与水压检测工序因产品质量要求较高，运行时间为 3000 小时；粉碎回用工序运行时间为 40 小时。

2、主要建设概况

项目名称：山东产研海控复合材料有限公司纤维缠绕增强 IV 型复合材料容器项目

建设单位：山东产研海控复合材料有限公司

项目性质：新建

建设地点：山东省淄博市沂源县燕崖镇南安乐村南崔公路原果脯厂

建设内容及规模：本项目总投资 10600 万元，其中环保投资 21.2 万元，占总投资 0.2%。本项目主要原料为高密度聚乙烯、环氧树脂、玻璃纤维、碳纤维、环氧固化剂、包装材料等。本项目主要生产工艺为：内胆吹塑→纤维缠绕→固化→气密检测与水压检测（含边角料及不合格品粉碎回用）。本项目主要设备包括吹塑机 1 套、送料机 3 套、粉碎机 1 台、冷水机 1 台、龙门四轴缠绕机 2 台、固化炉 1 台、气密检测设备 1 台、水压检测设备 1 台，以及两级活性炭吸附装置 1 套等。本项目建成后，年产纤维缠绕增强 IV 型复合材料容器 100 万只。

3、项目组成

本项目组成情况见下表。

表 2-1 本项目主要组成情况一览表

类别	项目组成	建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	1 座，1 层，钢结构，占地面积 4200m ² ，钢结构一体化厂房，设有 1 条纤维缠绕增强 IV 型复合材料容器生产线及原料仓库（塑料配料间）、仓储区（恒温恒湿库）、一般固废暂存区、办公区和展厅。	依托现有
储运工程	原料仓库（塑料配料间）	1 处，钢结构，占地面积 300m ² ，位于生产车间西南角，用于原料的暂存和塑料配料。	新建
	仓储区（恒温恒湿库）	1 处，钢结构，占地面积 300m ² ，位于原料仓库（塑料配料间）东侧，用于成品的暂存。	新建
	一般固废暂存区	1 处，占地面积 50m ² ，位于生产车间西南角、原料仓库（塑料配料间）内，用于一般工业固废（废包装材料）的暂存。	新建
	危废暂存间	1 座，钢结构，占地面积 50m ² ，位于生产车间西南角外侧，用于危险废物的暂存。	新建
辅助工程	办公区和展厅	1 处，位于生产车间东南角，占地面积 300m ² ，用于行政办公和产品展示。	新建
公用工程	供水	本项目用水量 139m ³ /a，由沂源县燕崖镇自来水管网供给。	新建
	供电	本项目用电量为 80 万 kWh/a，由沂源县燕崖镇供电所供给。	新建
环保工程	废气处理	本项目内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序产生的 VOCs 和臭气浓度经集气罩收集，两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 有组织排放，未收集的废气无组织排放。废料回用工序产生的颗粒物经粉碎	新建

		机自带粉尘回收系统收集、处理后无组织排放。	
	废水处理	本项目生产用水循环系统用水循环利用，定期补充蒸发损耗，不外排。废水主要为职工生活污水，职工生活污水经化粪池暂存后，由市政环卫部门定期清运处理，不外排。	新建
	固废处理	废包装材料收集后暂存于一般固废暂存区，外售资源化利用。废活性炭、废包装桶、废液压油、废油桶收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。生活垃圾集中收集后，由环卫部门定期清运。	新建
	噪声治理	采用低噪声设备，采取隔声、减振等措施。	新建

4、主要产品及产能

(1) 本项目产品方案见下表。

表 2-2 本项目产品及产能方案一览表

序号	名称	单位	产量	备注
1	纤维缠绕增强 IV 型复合材料容器	万只/年	100	产品包括车载储氢瓶和液化石油气瓶；采用托盘或纸箱包装；分别用于氢能及燃气储运领域。

注：本项目内胆吹塑使用新塑料原料，不使用回收塑料，也不使用、不处置作为固废的废弃塑料。

纤维缠绕增强 IV 型复合材料容器：本项目产品为纤维缠绕增强 IV 型复合材料容器，以塑料新料经吹塑成型制成内胆，以环氧树脂胶液浸润的纤维缠绕作为增强层，经固化、检测等工艺加工而成。产品包括车载储氢瓶和液化石油气瓶，采用托盘或纸箱包装。产品具有重量轻、承压性能优异、抗疲劳特性好、耐腐蚀等特点，其中车载储氢瓶主要用于氢燃料电池汽车的气体储运领域，液化石油气瓶主要用于城镇燃气、工业用气等清洁能源储运领域。该产品以复合材料替代传统金属内胆气瓶，显著降低容器重量，提升储运效率与安全性，满足氢能及燃气行业对轻量化高压容器的迫切需求。

(2) 本项目产品主要执行以下国家和行业标准。

表 2-3 本项目产品执行标准一览表

标准编号	标准名称	适用内容
GB/T 42612-2023	车用压缩氢气塑料内胆碳纤维全缠绕气瓶	车载储氢瓶的型式、参数、技术要求、试验方法、检验规则等
T/CATSI 02007-2020	车用压缩氢气塑料内胆碳纤维全缠绕气瓶	车载储氢瓶的团体标准（国标发布前的技术规范）
T/CATSI 02005-2019	液化石油气高密度聚乙烯内胆玻璃纤维全缠绕气瓶	液化石油气瓶的技术要求、试验方法、检验规则等
GB/T 42610-2023	高压氢气瓶塑料内胆和氢气相容性试验方法	塑料内胆与氢气相容性的安全评价方法

备注：本项目车载储氢瓶主要执行 GB/T 42612-2023 国家标准，液化石油气瓶主要执行 T/CATSI 02005-2019 团体标准，塑料内胆与氢气相容性按照 GB/T 42610-2023 进行测试验证。本项目内胆吹塑使用新塑料原料，不使用回收塑料，也不使用、不处置作为固废的废弃塑料。

表 2-4 《车用压缩氢气塑料内胆碳纤维全缠绕气瓶》（GB/T 42612-2023）主要技术要求一览表

项目	指标要求	适用公称工作压力
----	------	----------

公称工作压力 (MPa)	35 或 70	全部规格
水压试验压力 (MPa)	1.5 倍公称工作压力 (52.5 或 105)	全部规格
最小爆破压力 (MPa)	≥2.25 倍公称工作压力 (78.75 或 157.5)	全部规格
常温压力循环次数	≥11000 次 (35MPa) ; ≥5500 次 (70MPa)	按压力等级
极限温度压力循环次数	在-40℃和 85℃下各至少 5000 次	全部规格
气密性试验	无泄漏	全部规格
跌落试验	无破裂、无泄漏	全部规格
枪击试验	不爆破、无碎片飞出	全部规格
塑料内胆与氢气相容性	按 GB/T 42610-2023 评定合格	全部规格

表 2-5 《液化石油气高密度聚乙烯内胆玻璃纤维全缠绕气瓶》(T/CATSI 02005-2019) 主要技术要求一览表

项目	指标要求	备注
公称工作压力 (MPa)	2.1	液化石油气
水压试验压力 (MPa)	3.2	1.5 倍公称工作压力
最小爆破压力 (MPa)	≥6.3	3 倍公称工作压力
常温压力循环次数	≥12000 次	疲劳性能
气密性试验	无泄漏	浸水法或涂液法
跌落试验	瓶体无裂纹、无泄漏	1.2m 高度
火烧试验	安全泄放装置动作, 无爆破	模拟火灾工况
缠绕层拉伸强度 (MPa)	≥800	玻璃纤维增强
内胆材料	高密度聚乙烯 (HDPE)	新料

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-6 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年用量 (t/a)	包装	备注
原辅材料				
1	高密度聚乙烯 (HDPE)	100	袋装	内胆吹塑用新料颗粒, 外购
2	环氧树脂	50	桶装	纤维浸胶用基体树脂, 液体, 外购
3	玻璃纤维	200	纸箱/托盘	增强层用纤维, 外购
4	碳纤维	12	纸箱/托盘	增强层用纤维 (高性能瓶), 外购
5	环氧固化剂	20	桶装	主要成分为异佛尔酮二胺, 与环氧树脂配合使用作为固化剂, 液体, 外购
6	包装材料	6	—	包括托盘、纸箱、打包带等, 外购
能源消耗				
序号	名称	单位	用量	备注
1	水	m ³ /a	139	沂源县燕崖镇自来水管网供给

	2	电	万 kWh/a	80	沂源县燕崖镇供电所供给
	表 2.7-1 环氧树脂理化性质一览表				
	项目	内容			
	标识	环氧树脂，英文名：Epoxy resin，CAS 号：24969-06-0，分子式：(C ₁₁ H ₁₂ O ₃) _n ，分子量：350~8000			
	外观性状	浅黄色至黄棕色透明固体或粘稠液体（常温），在稍高于室温以上即软化			
	相对密度	约 1.16~1.18（水=1）			
	沸点	约 400.8℃			
	闪点	148.5~192.4℃（闭杯）			
	溶解性	不溶于水，溶于丙酮、甲苯、二甲苯、乙二醇等有机溶剂			
	燃烧性	可燃，遇明火、高热能燃烧；燃烧分解产物为一氧化碳、二氧化碳			
	健康危害	制备和使用环氧树脂的工人可有头痛、恶心、食欲不振、眼灼痛、眼睑水肿、上呼吸道刺激、皮肤病症等，主要危害为引起过敏性皮肤病			
	环境危害	对环境基本无影响			
	燃爆危险	本品易燃，具刺激性，具致敏性			
	稳定性	单独存放时不聚合			
	禁配物	强氧化剂、强酸、强碱			
	储存要求	储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源，避免阳光直射			
	防护措施	操作人员应佩戴防护手套、防护眼镜，工作场所保持良好通风；皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤；眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医；吸入：脱离现场至空气新鲜处，就医；食入：饮足量温水，催吐，就医			
	灭火方法	喷水冷却容器，使用干粉、二氧化碳、泡沫灭火器			
表 2.7-2 环氧固化剂（主要成分异佛尔酮二胺）理化性质一览表					
	项目	内容			
	标识	主要成分为异佛尔酮二胺（含量 60-80%），异佛尔酮二胺（IPDA），英文名：Isophorone Diamine，CAS 号：2855-13-2，EINECS 号：220-666-8，分子式：C ₁₀ H ₂₂ N ₂ ，分子量：170.3			
	外观性状	常温下为低粘度、无色透明液体，略有氨味			
	相对密度	约 0.922（水=1）			
	熔点	约 10℃			
	沸点	约 247℃			
	闪点	约 117℃（闭杯）			
	溶解性	易吸收空气中二氧化碳与水，可溶于有机溶剂			
	燃烧性	可燃，遇明火、高热可燃			
	健康危害	本品具有腐蚀性；接触皮肤可引起过敏性接触性皮炎；吸入蒸汽可刺激呼吸道			
	燃爆危险	可燃液体，具腐蚀性，具致敏性			
	稳定性	易吸收 CO ₂ 和水，需密封保存			
	储存要求	按可燃化学品规定运输，阴凉干燥环境下储存，保持密封状态，避免暴晒与湿气进入			
	防护措施	操作时应穿戴合适的防护服、防护手套及口罩；不慎皮肤接触时立即擦去并用			

	大量清水冲洗，情况严重者及时送医；眼睛接触时先用大量清水冲洗，然后立即送医
表 2.7-3 碳纤维理化性质一览表	
项目	内容
标识	碳纤维，英文名：Carbon Fiber，CAS 号：7440-44-0，分子式：C，分子量：12.01
外观性状	黑色固体纤维状材料
相对密度	2.267 g/cm ³ （水=1）
熔点	3652~3697℃（升华）
沸点	约 4200℃
溶解性	不溶于水
燃烧性	可燃，粉末状高度易燃
健康危害	碳纤维本身对健康不构成明显危险，但短纤维及粉尘可对皮肤、眼睛和呼吸道产生机械性刺激；纤维表面的浸润剂有时可能引起过敏；粉尘可能造成眼睛严重刺激及呼吸道刺激
电气危害	碳纤维粉尘具有导电性，可能造成电气设备短路或故障
稳定性	稳定
禁配物	强氧化剂
储存要求	储存于干燥、阴凉、通风处，避免粉尘积聚，远离火源和强氧化剂
防护措施	操作人员应佩戴防尘口罩、防护眼镜和防护手套，穿防护工作服；加工过程中注意防静电；避免吸入粉尘，避免粉尘积聚
表 2.7-4 玻璃纤维理化性质一览表	
项目	内容
标识	玻璃纤维，英文名：Glass Fibre/Fiberglass，CAS 号：65997-17-3
外观性状	白色或淡黄色丝状/絮状纤维，无机非金属材料
相对密度	约 2.54（水=1）
软化点	约 500~750℃
沸点	约 1000℃
溶解性	不溶于水，除氢氟酸、浓碱和浓磷酸外对大多数化学物质具有良好的抗腐蚀性
燃烧性	不燃
健康危害	玻璃纤维粉尘可能对呼吸系统造成刺激或伤害，长期暴露可能导致呼吸系统疾病；长时间接触皮肤可能引起皮肤过敏或瘙痒；粉尘进入眼睛可能导致严重刺激
环境危害	玻璃纤维不易降解，不当处理可能对环境造成长期影响
稳定性	稳定
储存要求	储存于干燥、阴凉、通风处，密封良好，防止粉尘泄漏
防护措施	操作人员应佩戴防尘口罩、防护手套、防护眼镜，穿防护工作服；清理泄漏时应穿戴适当的个人防护装备，避免粉尘扩散；皮肤接触时立即用大量清水冲洗至少 15 分钟；眼睛接触时立即用流动水冲洗至少 15 分钟，必要时就医；吸入时迅速转移至新鲜空气处，保持呼吸道畅通
表 2.7-5 高密度聚乙烯（HDPE）理化性质一览表	

项目	内容
标识	高密度聚乙烯（HDPE），英文名：High Density Polyethylene，CAS 号：9002-88-4，分子式： $[C_2H_4]_n$ ，分子量：40000~300000（可变）
外观性状	乳白色或白色粉末/颗粒状固体，无臭、无味、无毒
相对密度	0.940~0.976 g/cm ³ （水=1）
熔点	125~140℃，一般约为 131~142℃
软化点	125~135℃
热分解温度	约 290~300℃开始分解
闪点	约 341℃（闭杯）
自燃温度	330~410℃
溶解性	不溶于水，在室温下几乎不溶于任何有机溶剂；耐酸、碱及各种盐类溶液的腐蚀
燃烧性	可燃，易燃，离火后能继续燃烧，火焰上端呈黄色、下端呈蓝色，燃烧时熔融滴落，发出石蜡燃烧气味；粉体与空气可形成爆炸性混合物，遇火星会发生爆炸
有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
健康危害	本身基本无毒；热解产物对呼吸道有刺激作用；长期吸入粉尘（如破碎颗粒）可能刺激呼吸道，引起咳嗽、胸闷
环境危害	在土壤中不易分解，对环境有害
稳定性	稳定
禁配物	强氧化剂、氟、强酸
储存要求	储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源，应与氧化剂分开存放，切忌混储；仓库内应保持干燥、整洁，严禁日晒、雨淋
防护措施	操作人员应佩戴自吸过滤式防尘口罩、化学安全防护眼镜和防护手套，穿一般作业工作服；工作场所严禁吸烟，使用防爆型通风系统；避免产生粉尘，搬运时轻装轻卸；空气中粉尘浓度较高时，建议佩戴过滤式防尘呼吸器
灭火方法	使用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火；消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火

①高密度聚乙烯（HDPE）：高密度聚乙烯是由乙烯单体聚合而成的热塑性高分子材料，为乳白色或白色粉末/颗粒状。具有较高的强度、硬度、耐化学腐蚀性和良好的加工流动性，是 IV 型复合材料容器内胆吹塑的基础原料。本项目采用 HDPE 新料，不参加任何回收废塑料，确保内胆的气密性、抗渗透性和承压性能满足储氢及液化石油气储运要求。

②环氧树脂：环氧树脂为浅黄色至黄棕色透明粘稠液体或固体（常温），是一种热固性高分子材料。具有优异的粘接强度、耐化学腐蚀性、电绝缘性和机械性能。在纤维缠绕工艺中作为基体树脂，浸润玻璃纤维或碳纤维后经固化形成高强度复合材料层，与内胆共同承受容器的工作压力。本项目选用适用于缠绕工艺的低粘度环氧树脂，确保纤维充分浸润，固化后形成致密增强层。

③玻璃纤维：玻璃纤维为白色或淡黄色丝状/絮状无机非金属纤维材料。具有较高的拉伸强度、良好的耐腐蚀性和较低的成本，是复合材料增强层的主要增强材料。在本项目中，玻璃纤

维经环氧树脂浸润后缠绕于塑料内胆表面，固化后形成承压层，主要用于液化石油气瓶及部分车载储氢瓶的增强结构。

④碳纤维：碳纤维为黑色固体纤维状材料，含碳量在 90%以上。具有比强度高、比模量高、耐高温、耐疲劳等优异性能，是高性能复合材料的关键增强材料。在本项目中，碳纤维主要应用于车载储氢瓶的增强层，以满足 70MPa 高压储氢对轻量化和高承压性能的苛刻要求。碳纤维与环氧树脂复配固化后，形成高强度、高刚度的复合材料壳体。

⑤环氧固化剂（主要成分为异佛尔酮二胺）：环氧固化剂为无色透明液体，略带氨味，是一种胺类固化剂。其主要作用是环氧树脂发生交联固化反应，使液态树脂转变为不溶不熔的立体网状结构，赋予复合材料优异的力学性能和耐热性能。本项目选用异佛尔酮二胺（IPDA）作为主要成分的固化剂，具有反应活性适中、固化产物韧性好、耐化学品性优良等特点，适合缠绕工艺的固化要求。

6、主要生产设备

本项目主要设备情况见下表。

表 2-8 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量	单位	备注
1	吹塑机	TDB-80F	1	套	/
2	送料机	FKL-1.5HP	3	套	/
3	粉碎机	600	1	台	用于边角料和不合格品的处理回用
4	冷水机	15T	1	台	/
5	龙门四轴缠绕机	/	2	台	/
6	固化炉	/	1	台	/
7	气密检测设备	/	1	台	/
8	水压检测设备	/	1	台	/
9	两级活性炭吸附装置	/	1	套	用于有机废气处理

本项目有机废气处理采用两级活性炭吸附装置，主要用于收集处理吹塑、浸胶、固化等环节产生的有机废气。其工作原理如下：有机废气经集气罩收集后，首先进入一级活性炭吸附箱。废气通过活性炭层时，有机污染物分子被活性炭内部的微孔结构吸附截留，实现初步净化；随后废气进入二级活性炭吸附箱，进一步吸附残余有机污染物，净化后的气体经排气管达标排放。两级吸附设计可有效延长废气与活性炭的接触时间，提高吸附效率，确保废气稳定达标。当活性炭吸附饱和、出口浓度接近排放限值时，需及时更换活性炭。饱和活性炭作为危险废物(HW49)委托有资质的单位处置。该装置具有吸附效率高、运行稳定、操作简便等优点，适用于低浓度、大风量有机废气的处理。

7、公用工程

(1) 给排水

1) 给水

本项目用水由沂源县燕崖镇自来水管网提供。

本项目用水为职工生活用水和生产用水；生产用水主要为生产用水循环系统用水。

①职工生活用水：本项目劳动定员 15 人，全年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）工业企业建筑、管理人员的生活用水定额为 30~50L/人，本项目员工均不在厂内食宿，生活用水量按 30L/d·人计，生活用水量为 135m³/a。

②生产用水循环系统用水：本项目吹塑机模具冷却、固化后冷却、气密检测及水压检测用水均通过循环系统提供。本项目设置容积为 20m³的循环水池，水经循环加压后供各用水点使用，冷却后的水回流至水池，循环利用不外排，仅根据蒸发量补充。根据《工业循环冷却水处理设计规范》等，循环冷却水系统蒸发损失量约占循环系统总容积的 20%，则本项目生产用水循环系统补水水量约为 4m³/a。

综上所述，项目用水量为 139m³/a。

2) 排水

本项目生产用水循环系统用水循环利用，定期补充蒸发损耗，不外排。废水主要为职工生活污水，职工生活污水经化粪池暂存后，由市政环卫部门定期清运处理，不外排。

职工生活污水：职工生活污水产生量按用水量的 80%计，则产生量为 108m³/a。

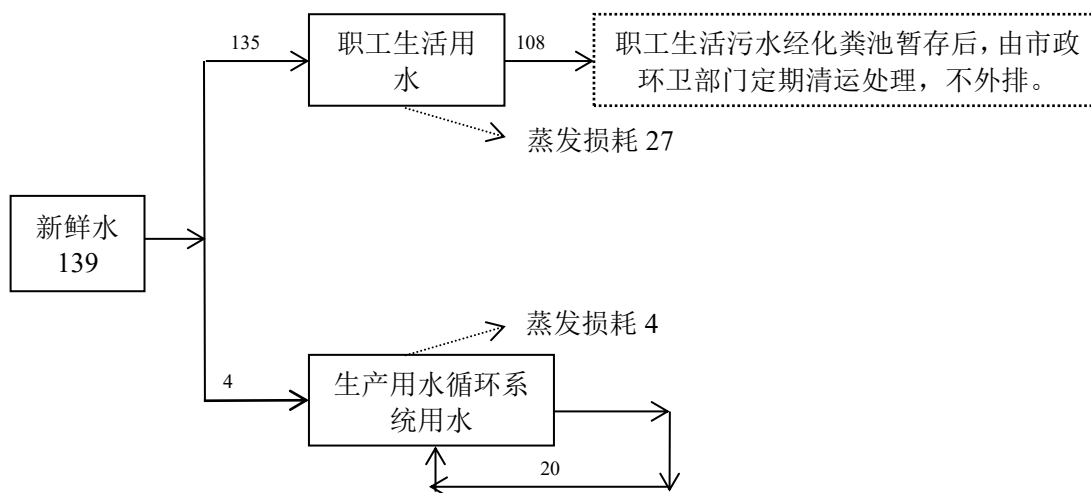


图 2-1 本项目水平衡图（单位：m³/a）

(2) 供电

本项目新增用电量 80 万 kWh/a，由沂源县燕崖镇供电所供给。

(3) 供热

本项目生产车间不供热，办公区和展厅采用空调取暖。

8、总平面图布置

(1) 总平面布置情况

本项目位于山东省淄博市沂源县燕崖镇南安乐村南崔公路原果脯厂，租赁现有闲置厂区、厂房进行建设及设备安装、生产。项目位于南安乐村果脯厂现有厂房（该厂房已由南安乐村翻新为钢结构）。项目区东至果脯厂厂区空地，西邻闲置空地，北接南安乐村耕地，南临南崔公路。项目区大门位于生产车间东南侧，东北侧和西北侧各设一个安全副门（平时常闭）。大门东侧为办公区和展厅；车间内西南角为原料仓库（塑料配料间），其东侧为仓储区；一般固废暂存区位于原料仓库内部；危废暂存间位于车间西南角外侧；环保设备间位于车间西侧外墙南端。吹塑工序区位于塑料配料间北侧，向北依次布置纤维缠绕工序区和固化工序区；固化工序区东侧为检验检测区；其余区域暂为空置。项目平面布置图详见附图3。

(2) 合理性分析

本项目各功能区按工艺流程、物料输送方向布置，各功能区联系密切，单元布置紧凑，节约用地，缩短系统管道长度，降低能耗，便于检修，同时满足工艺流程、操作和维护的要求，平面布置合理。

9、环保措施及投资情况

本项目总投资 10600 万元，其中环保投资 21.2 万元，环保投资占总投资的 0.2%。主要用于废气处理、相关地面防渗、设备的隔声减震、一般固废暂存区和危废暂存间的建设等方面。本项目环保措施及投资情况详见下表。

表 2-9 本项目环保措施及投资情况一览表（单位：万元）

序号	项目	建设内容	投资
1	废气处理控制	购置两级活性炭吸附装置及配套风机、收集设施和管道 1 套。	16.2
2	废水处理控制	对化粪池、危险废物暂存间、液体原料储存区、生产车间设备区等重点区域进行防渗处理。	2
3	噪声处理控制	设施厂房隔声、减震等噪声控制措施。	1
4	固体废物处理控制	建设一般固废暂存区1处、危废暂存间1座。	2
合计			21.2

一、施工期

本项目为新建项目，租赁现有厂房进行建设、生产，施工期以安装作业为主，内容包括设备、管线安装，无土建工程，在设备和管线安装过程中会有噪声产生，设备、管线安装完成，噪声影响可随之消失，对环境影响较小。因此，本环评不再对项目施工期进行详细分析。

二、运营期

1、工艺流程

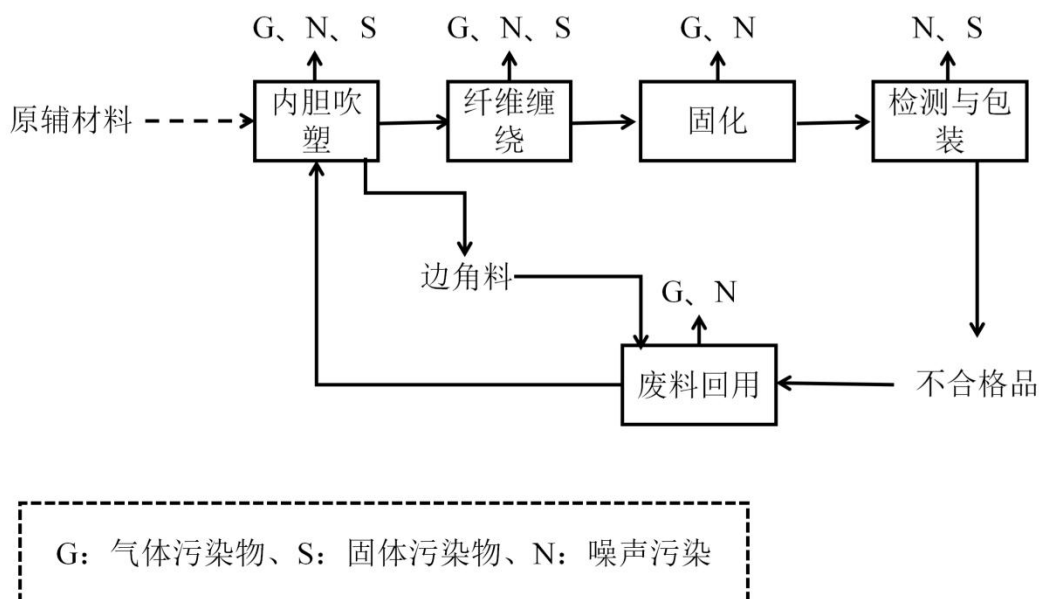


图 2-2 本项目纤维缠绕增强 IV 型复合材料容器工艺流程及产污环节图

本项目纤维缠绕增强 IV 型复合材料容器生产主要工序包括：内胆吹塑→纤维缠绕→固化→气密检测与水压检测、废料回用。

具体工艺流程描述如下。

（1）内胆吹塑

高密度聚乙烯（HDPE）新料颗粒经送料机输送至吹塑机，加热熔融后经螺杆挤出形成管状胚料，胚料进入模具后通入压缩空气吹胀，使其贴合模具型腔，经保压冷却定型后脱模，并由切边装置自动切除废边料。模具冷却水由冷水机循环供应。

产污环节：吹塑过程中 HDPE 受热产生的有机废气（VOCs）、臭气浓度；切边产生的废边角料、废包装材料；设备噪声。

（2）纤维缠绕

成型后的塑料内胆经外观检查合格后，装卡于龙门四轴缠绕机的缠绕工位。玻璃纤维或碳纤维在牵引过程中通过浸胶槽，充分浸润预先按比例混合好的环氧树脂与固化剂胶液，经张力

	器控制张力后，由缠绕机按设定线型（如环向加螺旋）均匀缠绕于内胆外表面。缠绕层数及厚度根据产品设计压力（35MPa/70MPa 或 2.1MPa）确定。浸胶及缠绕在常温下进行。 产污环节：浸胶及缠绕过程中挥发逸出的少量有机废气（VOCs）、臭气浓度；设备噪声；废胶桶和废树脂桶等废包装桶。 （3）固化 完成缠绕的半成品气瓶送入固化炉（电加热），在程序控温下（通常为 80℃→120℃→150℃分段升温）保温一定时间，使环氧树脂与固化剂充分发生交联反应，形成牢固的复合材料增强层。固化温度远低于环氧树脂的热分解温度（≥240℃），因此树脂不发生分解，仅少量未聚合单体及小分子物质物理挥发。固化完成后自然冷却或风冷降温。 注：在本项目固化工艺温度（80~150℃）条件下，固化剂中的主要成分异佛尔酮二胺（IPDA）不会发生热分解产生氨气。原因在于 IPDA 的热分解温度通常在 260℃以上，远高于固化作业的最高温度 150℃；在此温度范围内 IPDA 仅与环氧树脂发生交联反应，分子结构保持完整，不会裂解释放氨。 产污环节：固化过程中挥发逸出的少量有机废气（VOCs）、臭气浓度；固化炉运行噪声。 （4）检测与包装 固化后的气瓶首先进行气密检测，即向瓶内充入压缩空气，浸入循环水槽中保压，观察有无连续气泡逸出。随后进行水压检测，即向瓶内注满水，加压至公称工作压力的 1.5 倍，保压检查有无渗漏或变形。两项检测均合格的气瓶，用托盘或纸箱进行包装，待售。检测用水经循环水池循环使用，不外排。 产污环节：产生不合格品、废包装材料；设备噪声。 （5）废料回用 切边产生的废边角料及检测环节产生的不合格品，集中收集后由粉碎机进行密闭粉碎，粉碎后的物料作为原料按一定比例回用于内胆吹塑生产（仅限本项目内部回用，不涉及外来废塑料）。粉碎过程密闭进行，粉碎机自带粉尘回收系统。 产污环节：少量无组织逸散的粉尘；设备噪声。 2、产排污环节分析 （1）废气 本项目废气主要为内胆吹塑工序产生的 VOCs 和臭气浓度，纤维缠绕工序产生的 VOCs 和臭气浓度，固化工序产生的 VOCs 和臭气浓度，以及废料回用工序产生的颗粒物。 （2）废水 本项目生产用水循环系统用水循环利用，定期补充蒸发损耗，不外排。废水主要为职工生活污水，职工生活污水经化粪池暂存后，由市政环卫部门定期清运处理，不外排。
--	--

(3) 固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾和生产过程产生的一般工业固体废物和危险废物。

1) 一般工业固体废物

①废包装材料：产品包装过程中产生的废纸箱、废托盘、废编织袋等，收集后暂存于一般固废暂存区，外售资源化利用。

2) 危险废物

①废活性炭：两级活性炭吸附装置定期更换产生的废活性炭，主要吸附有机废气（VOCs等）。收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。②废包装桶：环氧树脂、固化剂使用后产生的废包装桶，沾染残留化学品。收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。③废液压油：吹塑机、缠绕机等设备维护保养时更换产生的废液压油。收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。④废油桶：液压油使用后产生的废包装桶。收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

3) 生活垃圾

职工生活产生的生活垃圾，集中收集后，由环卫部门定期清运。

4) 不合格品及边角料

本项目内胆吹塑切边产生的废边角料、检测环节产生的不合格品，主要成分为高密度聚乙烯（HDPE），经粉碎机粉碎后全部回用于内胆吹塑生产（内部回用，不涉及外来废塑料）。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025），上述物料不作为固体废物管理。

(4) 噪声

本项目噪声主要来自机械设备，噪声强度约 70~90dB(A)。本项目通过选用低噪声设备，合理布置噪声源位置，安装减振垫，同时项目主要生产设备均位于厂房内，噪声通过厂房墙壁的隔声，可有效降低项目噪声影响。

本项目产污环节见下表。

表 2-10 本项目产排污环节一览表

类别	产生环节		污染因子	处理措施/去向
废气	内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序		VOCs、臭气浓度	内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序产生的 VOCs 和臭气浓度经集气罩收集，两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 有组织排放，未收集的废气无组织排放。
	废料回用工序		颗粒物	废料回用工序产生的颗粒物经粉碎机自带粉尘回收系统收集、处理后无组织排放。
废水	职工生活		COD _{Cr} 、氨氮、SS	职工生活污水经化粪池暂存后，由市政环卫部门定期清运处理，不外排。
固废	职工生活		生活垃圾	集中收集后，由环卫部门定期清运。
	一般	原辅材料拆包和产品包装	废包装材料	收集后暂存于一般固废暂存区，外售资源化利用。

	工业固废	装过程		
	危险废物	两级活性炭吸附装置	废活性炭	收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。
		环氧树脂和固化剂使用	废包装桶	
		设备维护	废液压油	
			废油桶	
	噪声	设备运行	噪声	采取减振、隔声等措施。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租赁山东省淄博市沂源县燕崖镇南安乐村南崔公路原果脯厂现有厂区、厂房进行建设、生产，为新建项目。经现场勘察，现有厂区、厂房空置，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

沂源县共设有 2 个环境空气自动监测点（省管县级站），两站承担着全县环境空气质量的监测任务。两站分别为沂源历山子站、沂源南麻子站。全县空气质量浓度值为 2 个环境空气自动监测站点数据的算术平均值。由山东省生态环境监测中心提供的 2025 年沂源县环境空气质量监测结果统计见下表。

表 3-1 沂源县 2025 年环境空气质量状况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量标准	30	35	85.71	达标
PM ₁₀	年平均质量标准	55	70	78.57	达标
SO ₂	年平均质量标准	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量标准	23	40	57.50	达标
CO	日均值第 95 百分位浓度值	1100	4000	27.50	达标
O ₃	日最大 8 小时均值的第 90 百分位浓度值	162	160	101.25	不达标

根据上表可知，2025 年沂源县 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO 年均浓度均可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求；O₃ 年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求。项目所在区域为不达标区。

为了不断改善区域环境质量，淄博市及沂源县采取了一系列大气污染治理措施，根据《淄博市“十四五”生态环境保护规划》（淄政字〔2021〕107号），淄博市将开展一系列大气污染治理工程改善区域环境，推动NO_x深度治理工程、VOCs综合治理工程、O₃和PM_{2.5}协同管控体系，到2025年，全市PM_{2.5}浓度达到全省中游水平，空气质量优良率达到全省中游水平，综合指数排名摆脱全国后20名、全省后3名局面。区域环境空气质量将持续改善。

2、地表水

本项目所在地主要地表水体为东侧 330m 处的沂河。根据淄博市生态环境局 2026 年 1 月 30 日公布的《2025 年 1-12 月全市地表水环境质量状况》（网址链接为 https://epb.zibo.gov.cn/gongkai/channel_c_5f9fa491ab327f36e4c13066_n_1605682659.8205/doc_6983fbf649da21406be0496e.html），2025 年度沂河田庄水库坝上、韩旺大桥监测断面的水质类别为 II 类。沂河田庄水库坝上、韩旺大桥监测断面水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

3、声环境

本项目厂界周围 50m 范围内无声环境保护目标，故无需对声环境质量现状进行分析。

4、生态环境

本项目不新增建设用地，且用地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态环境现状调查。

区域
环境
质量
现状

	5、电磁辐射 本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本评价不再开展电磁环境影响分析。 6、地下水、土壤环境 根据指南要求，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查，本项目严格落实分区防渗的前提下，对地下水、土壤的环境污染影响较小，故本项目不再开展地下水、土壤环境质量现状调查。																																							
环境保护目标	本项目所在区域内无自然保护区、保护文物及风景名胜区等特殊环境敏感目标。主要环境保护目标见下表，附图 2。 表 3-2 本项目主要环境保护目标及级别一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>名称</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离（m）</th><th>保护级别</th></tr><tr><td rowspan="2">环境空气</td><td>沂源牛郎织女景区管理办公室</td><td rowspan="2">二类区</td><td>SE</td><td>460</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准</td></tr><tr><td>东辉村</td><td>NW</td><td>400</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="4">厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准</td></tr><tr><td>地表水</td><td colspan="2">沂河</td><td>E</td><td>330</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="4">项目周边 500m 范围内无饮用水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td><td>《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类区</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="5">项目区不新增用地且用地范围内不含有生态保护目标</td></tr></table>	环境要素	名称	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	保护级别	环境空气	沂源牛郎织女景区管理办公室	二类区	SE	460	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准	东辉村	NW	400	声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	地表水	沂河		E	330	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准	地下水	项目周边 500m 范围内无饮用水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类区	生态环境	项目区不新增用地且用地范围内不含有生态保护目标				
环境要素	名称	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	保护级别																																			
环境空气	沂源牛郎织女景区管理办公室	二类区	SE	460	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准																																			
	东辉村		NW	400																																				
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准																																			
地表水	沂河		E	330	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准																																			
地下水	项目周边 500m 范围内无饮用水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类区																																			
生态环境	项目区不新增用地且用地范围内不含有生态保护目标																																							
污染物排放控制标准	1、废气 本项目内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序产生的 VOCs 和臭气浓度经集气罩收集，两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 有组织排放，未收集的废气无组织排放。废料回用工序产生的颗粒物经粉碎机自带粉尘回收系统收集、处理后无组织排放。 本项目 VOCs 有组织排放执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7—2019）表 1 其他行业企业或生产设施 VOCs 排放限值中非金属矿物制品业 II 时段限值要求（VOCs：20mg/m³、3.0kg/h）；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求（臭气浓度：2000（无量纲））。 表 3-3 本项目废气污染物有组织排放执行标准一览表 <table><tr><th>污染物名称</th><th>浓度限值（mg/m³）</th><th>速率限值（kg/h）</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>VOCs</td><td>20</td><td>3.0</td><td>《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7—2019）表 1 其他行业企业或生产设施 VOCs 排放限值中非金属矿物制品业 II 时段限值要求</td></tr></table>	污染物名称	浓度限值（mg/m ³ ）	速率限值（kg/h）	执行标准	VOCs	20	3.0	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7—2019）表 1 其他行业企业或生产设施 VOCs 排放限值中非金属矿物制品业 II 时段限值要求																															
污染物名称	浓度限值（mg/m ³ ）	速率限值（kg/h）	执行标准																																					
VOCs	20	3.0	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7—2019）表 1 其他行业企业或生产设施 VOCs 排放限值中非金属矿物制品业 II 时段限值要求																																					

臭气浓度	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值要求
------	-----------	---------------------------------------

本项目厂界颗粒物无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值要求（颗粒物：1.0mg/m³）；厂界VOCs、臭气浓度无组织排放浓度执行《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（VOCs：2.0mg/m³、臭气浓度：16（无量纲））。

表3-4 本项目废气污染物厂界无组织排放执行标准一览表

污染物名称	浓度限值（mg/m ³ ）	执行标准
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值要求
VOCs	2.0	《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
臭气浓度	16（无量纲）	

本项目厂区内VOCs无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中的无组织特别排放限值浓度要求。

表3-5 本项目厂区内VOCs无组织排放限值一览表

污染物项目	特别排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
VOCs	6.0	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

本项目生产用水循环系统用水循环利用，定期补充蒸发损耗，不外排。废水主要为职工生活污水，职工生活污水经化粪池暂存后，由市政环卫部门定期清运处理，不外排。

3、噪声

本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间60dB(A)，夜间50dB(A)）。

表3-6 本项目厂界噪声排放限值一览表

时期	噪声限值	
	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
营运期	60	50

4、固体废物

本项目一般工业固体废物暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒，一般工业固体废物管理过程中还执行《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告2021年第82号）要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制标准	根据山东省生态环境厅《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）以及淄博市生态环境局《关于统筹使用“十四五”主要大气污染物总量指标的通知》（淄环函〔2021〕55号）。上一年度环境空气质量浓度不达标的城市，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）。 本项目所在地淄博市2025年细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度达标、臭氧（O₃）日最大8小时平均值的第90百分位数浓度超标，本项目需实行氮氧化物、挥发性有机物两项污染物排放总量指标2倍削减替代。 1、大气污染物总量 本项目内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序产生的VOCs和臭气浓度经集气罩收集，两级活性炭吸附装置处理后，通过1根15m高排气筒DA001有组织排放，未收集的废气无组织排放。废料回用工序产生的颗粒物经粉碎机自带粉尘回收系统收集、处理后无组织排放。 根据工程分析，本项目颗粒物无组织排放量为0.002t/a；VOCs有组织排放量为0.059t/a、无组织排放量为0.033t/a，合计0.092t/a。 需申请总量为：VOCs 0.092t/a、颗粒物 0.002t/a。 需替代的量为：VOCs 0.184t/a、颗粒物 0.002t/a。 2、水污染物总量 本项目生产用水循环系统用水循环利用，定期补充蒸发损耗，不外排。废水主要为职工生活污水，职工生活污水经化粪池暂存后，由市政环卫部门定期清运处理，不外排。 故无需申请总量。
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	本项目为新建项目，租赁现有厂房进行建设、生产，施工期以安装作业为主，内容包括设备、管线安装，无土建工程，在设备和管线安装过程中会有噪声产生，设备、管线安装完成，噪声影响可随之消失，对环境影响较小。因此，本环评不再对项目施工期进行详细分析。
运营 期 环 境 保 护 措 施	1、废气 本项目内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序产生的 VOCs 和臭气浓度经集气罩收集，两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 有组织排放，未收集的废气无组织排放。废料回用工序产生的颗粒物经粉碎机自带粉尘回收系统收集、处理后无组织排放。 本次环评考虑内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序、废料回用工序同时进行。本次环评废气核算采用产污系数法。 收集效率参照《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”中“密闭管道废气收集率”为 95%、“密闭空间（含密闭式集气罩）废气收集率”为 90%。活性炭吸附装置处理效率参照《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”中“一次性活性炭吸附--不再生”去除率为 15%；本项目采用两级活性炭吸附装置，每个活性炭箱内设置 5 层活性炭，两级共 10 层过滤，综合处理效率保守取 80%。 （1）有组织废气 1）内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序产生的 VOCs ①内胆吹塑工序 本项目内胆吹塑工序以高密度聚乙烯（HDPE）新料颗粒为原料。HDPE 为热塑性高分子材料，其分子链在加热熔融（180~220℃）过程中，少量低分子量聚合物、未聚合单体及添加剂会发生热挥发现象，产生有机废气（VOCs，以非甲烷总烃表征），但 HDPE 主链在该温度下不发生裂解（热分解温度约 290~300℃）。参照《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”，塑料包装箱及容器（配料-混合-挤出/注（吹）塑）挥发性有机物（VOCs）产生系数为 2.70 千克/吨-产品。本项目高密度聚乙烯（HDPE）用量为 100t/a，吹塑过程整体质量损失较小，初级内胆产品质量可以 100t/a 计，则内胆吹塑工序 VOCs 产生量为 0.270t/a。废气经吹塑机模头、出料口上方集气罩收集后引入两级活性炭吸附装置处理，处理后通过 DA001 排气筒排放。 ②纤维缠绕工序

	本项目纤维缠绕（浸胶）工序中，环氧树脂与固化剂按比例混合后形成胶液。环氧树脂分子中含有环氧基团，固化剂（主要成分为异佛尔酮二胺）含有活泼氢，两者在常温下混合后发生缓慢交联反应，但完全固化需加热。胶液中的未聚合环氧树脂单体、活性稀释剂（如丁基缩水甘油醚等）、游离胺类等挥发性组分在常温开放操作条件下少量逸散。参考美国 EPA《Compilation of Air Pollutant Emission Factors (AP-42)》, Fifth Edition, Section 4.4 “Polyester Resin Plastic Products Fabrication”》，无溶剂树脂在开模操作（open molding）过程中的 VOCs 排放系数约为 0.35 千克/吨-树脂用量。本项目环氧树脂用量 50t/a, 固化剂用量 20t/a, 合计 70t/a, 则纤维缠绕(浸胶)工序 VOCs 产生量为 0.025t/a。废气经浸胶槽上方集气罩收集后引入两级活性炭吸附装置处理，处理后通过 DA001 排气筒排放。 ③固化工序 本项目固化工序中，完成缠绕的半成品气瓶送入固化炉（电加热，80~150℃分段升温），环氧树脂与固化剂在加热条件下充分交联固化，形成三维网状结构。固化过程中，残留在树脂体系中的未聚合单体、低分子量组分、活性稀释剂及小分子挥发物进一步逸出。固化温度远低于环氧树脂的热分解温度（≥240℃），因此仅发生物理挥发，不发生化学分解，不产生因裂解生成的小分子气体（如甲烷、CO 等）。参考美国 EPA《AP-42, Section 4.4》，树脂在固化（成型）过程中的 VOCs 排放系数约为 0.50 千克/吨-树脂用量。本项目环氧树脂及固化剂合计用量 70t/a，则固化工序 VOCs 产生量为 0.035t/a。废气经固化炉上方设置的集气罩收集后引入两级活性炭吸附装置处理，处理后通过 DA001 排气筒排放。 综上，内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序产生的 VOCs 量为 0.330t/a。本项目内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序产生的 VOCs 和臭气浓度经集气罩收集（收集效率 90%），两级活性炭吸附装置处理（对 VOCs 处理效率 80%）后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 有组织排放，未收集的废气无组织排放。DA001 配套引风机风量为 4000m³/h，内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序连续生产，运行时间为 2400h/a。则 DA001 有组织 VOCs 产生量为 0.297t/a，有组织 VOCs 产生速率为 0.124kg/h，有组织 VOCs 产生浓度 31.0mg/m³；有组织 VOCs 排放量为 0.059t/a，有组织 VOCs 排放速率为 0.025kg/h，有组织 VOCs 排放浓度为 6.3mg/m³。 3) 废气量和两级活性炭吸附装置装填量核算 DA001 排气筒风量核算：采用控制速度法计算集气罩风量，基本公式 $Q=3600 \times K \times P \times H \times u$ 引自《环境工程设计手册》（魏先勋主编）第 48 页式 1.3.12。式中，K 为安全系数（取 1.4），P 为罩口周长，H 为罩口至污染源距离，u 为控制风速。本项目废气产生点位包括内胆吹塑工序（1 台吹塑机）、纤维缠绕工序（2 台缠绕机）、固化工序（1 台固化炉）。吹塑机设 1 个集气罩，尺寸 0.4m×0.4m（周长 1.6m），控制风速 0.5m/s，罩口距离 0.3m，安全系数 1.4，单罩风量 = $3600 \times 1.4 \times 1.6 \times 0.3 \times 0.5 \approx 1209.6 \text{m}^3/\text{h}$；缠绕工序设 2 个集气罩，每个尺寸 0.3m×0.3m（周长 1.2m），控制风速 0.45m/s，罩口距离 0.25m，安全系数 1.4，单罩风量 = $3600 \times 1.4 \times 1.2 \times 0.25 \times 0.45 \approx 680.4 \text{m}^3/\text{h}$，
--	--

	2 个合计 1360.8m³/h；固化炉设 1 个集气罩，尺寸 0.5m×0.5m（周长 2.0m），控制风速 0.4m/s，罩口距离 0.3m，安全系数 1.4，单罩风量=3600×1.4×2.0×0.3×0.4≈1209.6m³/h；合计风量=1209.6+1360.8+1209.6=3780m³/h，考虑管路阻力及同时运行安全余量，设计取整为 4000m³/h。 两级活性炭吸附装置装填量核算：根据《关于印发<涉 VOCs 企业活性炭吸附法安装、使用规范指南>的通知》（淄博市生态环境局），活性炭装填量应根据废气处理量、污染物浓度和动态吸附量确定。活性炭装填量计算方法：活性炭装填量（kg）=（削减 VOCs 浓度（mg/m³）×烟气量（m³/h）×每个更换周期内运行时间（h））/（动态吸附量×10⁶），其中动态吸附量根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）取 15%，更换周期取 90d，日运行 8h，则每个周期运行 720h。经计算，本项目两级活性炭吸附装置装填量（理论值）为 474.24kg，设计取整为 500kg。 （2）无组织废气 本项目无组织废气主要为废料回用工序产生的颗粒物及内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序未收集的废气。 1）废料回用工序产生的颗粒物 本项目整体工艺产生的废塑料（包括内胆吹塑切边及检测不合格品）产生量约为 5t/a（参考欧洲塑料加工行业吹塑成型平均废品率为 3%~5%吹塑原料，本项目高密度聚乙烯颗粒用量为 100t/a），经粉碎后回用于内胆吹塑生产。参照《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中再生塑料粒子干法破碎工艺颗粒物产污系数 375 克/吨原料，则本项目粉碎工序颗粒物产生（排放）量为 0.002t/a。粉碎过程密闭进行，少量粉尘无组织逸散。该工序产生的颗粒物经采取密闭车间、加强管理等措施后以无组织形式排放，废料回用工序产生的粉尘颗粒物较小，难以沉降。废料回用工序间歇运行，运行时间为 40h/a，则颗粒物无组织排放速率为 0.050kg/h。 2）内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序未收集的废气 本项目内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序未收集的废气，经采取密闭车间、加强管理等措施、后以无组织形式排放。项目内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序运行时间为 2400h/a。根据前文废气分析可知，项目内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序未被收集的 VOCs 无组织产生（排放）量为 0.033t/a、产生（排放）速率为 0.014kg/h。 综上，本项目厂界颗粒物无组织颗粒物排放量为 0.002t/a、排放速率为 0.050kg/h；厂界无组织 VOCs 排放量为 0.033t/a、排放速率为 0.014kg/h。根据导则推荐的 AERSCREEN 模型预测结果，本项目厂界颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值要求（颗粒物：1.0mg/m³）；厂界 VOCs 无组织排放浓度满足《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（VOCs：2.0mg/m³）。 （3）臭气产生和处理情况
--	---

本项目内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序会产生轻微异味，以臭气浓度表征。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。目前我国只规定了 8 种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。本项目生产过程中产生的异味废气经集气罩收集后，通过两级活性炭吸附装置处理，最终由 1 根 15m 高排气筒 DA001 有组织排放。活性炭吸附对恶臭物质具有较好的去除效果，类比现有同类项目，本项目臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7—2019）的要求，不会对周围环境空气和敏感目标产生明显影响。

本项目废气排放情况汇总如下。

表 4-1 本项目废气排放量汇总一览表

废气污染物	有组织（t/a）	无组织（t/a）	合计（t/a）
VOCs	0.059	0.033	0.092
颗粒物	/	0.002	0.002

运营
期环
境保
护措
施

本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施见下表。

表 4-2 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息一览表

产排污环节	污染物种类	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m³)	排放形式	治理设施	废气量(m³/h)	收集效率(%)	去除效率(%)	是否为可行技术	排放口编号	污染物排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放时间(h/a)
内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序	VOCs	0.297	0.124	31.0	有组织	两级活性炭吸附装置	4000	90	80	是	DA001	0.059	0.025	6.3	2400
废料回用工序	颗粒物	0.002	0.050	/	无组织	密闭车间、加强管理	/	/	/	/	/	0.002	0.050	/	40
未被集气罩收集的废气	VOCs	0.033	0.014	/			/	/	/	/	/	0.033	0.014	/	2400

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），参考《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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）等的相关规定和要求，本项目废气排放口基本情况和自行监测计划见下表。

表 4-3 本项目大气污染物排放口基本情况和自行监测计划一览表

排放口编	排放口名称	排放口类	排放口地理坐标/经度/纬度	排气筒参数			污染物种类	排放标准		监测因子	监测频次
				高度(m)	出口内径(m)	排气温度(℃)		限值	名称		

号		型									
DA001	内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序	一般排放口	东经 118°15'28.34", 北纬 36°6'43.07"	15	0.6	40	VOCs	20mg/m ³ 、3.0 kg/h	《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7—2019）表1 其他行业企业或生产设施VOCs排放限值中非金属矿物制品业Ⅱ时段限值要求	VOCs	1次/半年
							臭气浓度	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值要求	臭气浓度	1次/年
厂界	厂界无组织	/	/	/	/	/	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 新污染源大气污染物排放限值要求	颗粒物	1次/年
							VOCs	2.0mg/m ³	《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	VOCs	1次/年
							臭气浓度	16（无量纲）		臭气浓度	1次/年

运营
期环
境保
护措
施

(4) 非正常工况分析

1) 非正常工况污染物产排分析

非正常工况指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

环保设施出现故障时，会使污染物处理效率下降或者根本得不到处理而排入环境中。本项目主要为废气治理措施出现故障而不能满足设计要求的情况，主要考虑废气治理系统发生故障导致尾气不经处理直接排入外环境的情况。以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑，源强最大的时段废气排放1h对周围环境的影响。项目废气治理设施出现故障状况下污染物排放情况见下表。

表 4-4 本项目废气治理设施出现故障状况下污染物排放情况一览表

排气筒编号	污染物种类	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	单次持续时间(h)	事故频次(次/a)	排放量(kg/次)	标准限值	达标情况
DA001	VOCs	0.124	31.0	1	1	0.124	20mg/m³、3.0kg/h	不达标

2) 非正常工况环境影响分析及预防措施

根据以上分析，当两级活性炭吸附装置发生故障，去除率降为 0%时，排气筒 DA001 VOCs 排放不达标。由此可见，项目废气治理设施出现故障等非正常工况下，污染物排放对环境的影响较大。

针对非正常工况，企业应定期对废气净化设施进行检查，确保其正常工作状态，落实专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应及时降低生产负荷，必要时采取停炉停车等措施，待净化设施等恢复正常工作并具有稳定废气去除效率后，开工生产，杜绝废气超标排放事故发生。加强企业的运行管理，设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作。

(5) 环境影响分析

根据表 3-1 可知，2025 年沂源县 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO 年均浓度均可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求；O₃ 年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求。项目所在区域为不达标区。

本项目内胆吹塑工序、纤维缠绕工序、固化工序产生的 VOCs 和臭气浓度经集气罩收集，两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 有组织排放，未收集的废气无组织排放。废料回用工序产生的颗粒物经粉碎机自带粉尘回收系统收集、处理后无组织排放。DA001 有组织 VOCs 排放浓度和速率可满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7—2019）表 1 其他行业企业或生产设施 VOCs 排放限值中非金属矿物制品业 I

	I时段限值要求（VOCs：20mg/m³、3.0kg/h），有组织臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值要求（臭气浓度：2000（无量纲））。经采取密闭车间、加强管理等措施后，厂界颗粒物无组织排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值要求（颗粒物：1.0mg/m³）；厂界VOCs无组织排放浓度、臭气浓度无组织排放可满足《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（VOCs：2.0mg/m³、臭气浓度：16（无量纲））。 本项目投产后，在严格执行本报告中提出的污染防治措施的前提下，对环境空气质量影响较小，不会改变区域整体环境空气质量改善趋势。 （6）废气环保治理措施可行分析 本项目有机废气处理采用两级活性炭吸附装置，主要用于收集处理吹塑、浸胶、固化等环节产生的有机废气。其工作原理如下：有机废气经集气罩收集后，首先进入一级活性炭吸附箱。废气通过活性炭层时，有机污染物分子被活性炭内部的微孔结构吸附截留，实现初步净化；随后废气进入二级活性炭吸附箱，进一步吸附残余有机污染物，净化后的气体经排气管达标排放。两级吸附设计可有效延长废气与活性炭的接触时间，提高吸附效率，确保废气稳定达标。当活性炭吸附饱和、出口浓度接近排放限值时，需及时更换活性炭。饱和活性炭作为危险废物（HW49）委托有资质的单位处置。该装置具有吸附效率高、运行稳定、操作简便等优点，适用于低浓度、大风量有机废气的处理。 根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），参考《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），项目处理有机废气所采用的两级活性炭吸附装置属废气污染治理可行技术。 2、废水 （1）废水产生情况 本项目废水主要为职工生活污水，职工生活污水经化粪池暂存后，由市政环卫部门定期清运，不外排。 职工生活污水产生量按用水量的80%计，则产生量为108m³/a。 （2）废水处理可行性分析 本项目无生产废水产生，废水主要为职工生活污水。生活污水水质简单，主要污染物为COD、BOD₅、SS、氨氮等，可生化性较好。 化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵原理去除污水中悬浮性有机物的初级处理设施。生活污水进入化粪池后，经12~24小时沉淀，可去除50%~60%的悬浮物；沉淀污泥经3个月以上厌氧发酵，大分子有机物分解为稳定的小分子有机物，生污泥转化为熟污泥，污泥结构改善、
--	---

	含水率降低。化粪池处理后污泥定期清掏，由环卫部门清运或用作农肥，处理措施成熟可行。 本项目职工生活污水产生量较小，化粪池容积可满足水力停留时间要求，且项目周边具备定期清运条件。 综上，本项目废水治理措施可行，对周边水环境影响较小。 (3) 监测计划 本项目无生产废水产生，职工生活污水经化粪池暂存后，由市政环卫部门定期清运，不外排，对周边地表水环境影响较小。项目未设置废水排放口，故无需制定废水监测计划。 3、噪声 (1) 源强分析 本项目运营期无强噪声源，生产设备、风机声压级约在 70~90dB（A）左右。 采取的噪声治理措施为： 1) 在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备。 2) 对振动较大的设备考虑设备基础的隔振、减振。 3) 利用建（构）筑物隔声降噪。 另外，为保证项目建成后噪声达标排放，应增加以下防治措施： 4) 厂房内装隔声门窗； 5) 合理布局：要求将噪声较高的设备布设在生产车间中部； 采用设备基础的减振、厂房墙、窗隔声可减少 20~30dB(A) 的噪声级，本项目新增设备设置了基础的减振措施，设备均设置在厂房内采用厂房隔声，噪声治理措施及效果如下。
--	--

运营期环境保护措施	表 4-5 本项目主要设备噪声源强及治理效果一览表（室内声源）																							
	序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
	1	生产车间	吹塑机	1	80	设置设备减震、厂房隔声措施	14.1	27.7	1.2	43.2	11.4	3.6	40.3	61.1	61.3	62.8	61.1	昼夜	26.0	35.1	35.3	36.8	35.1	1
	2		送料机	1	80		19.8	27.2	1.2	37.5	11.7	3.1	39.8	61.1	61.3	63.3	61.1		26.0	35.1	35.3	37.3	35.1	1
	3		送料机	1	80		14.1	37.5	1.2	45.4	21.1	6	30.7	61.1	61.2	61.8	61.1		26.0	35.1	35.2	35.8	35.1	1
	4		送料机	1	80		14.3	46.3	1.2	47.2	29.9	11.7	22	61.1	61.2	61.3	61.1		26.0	35.1	35.2	35.3	35.1	1
	5		粉碎机	1	80		47.3	35.7	1.2	19.5	23.8	37.7	26.8	61.6	61.5	61.5	61.5		26.0	35.6	35.5	35.5	35.5	1
	6		冷水机	1	80		20.8	40.6	1.2	39.6	25.2	10.3	26.4	61.5	61.5	61.7	61.5		26.0	35.5	35.5	35.7	35.5	1
	7		龙门四轴缠绕机	1	75		47	44.9	1.2	8.8	32.8	47.8	17.4	61.8	61.5	61.5	61.6		26.0	35.8	35.5	35.5	35.6	1
	8		龙门四轴缠绕机	1	75		49.2	38.8	1.2	19.7	33.1	36.9	17.5	61.6	61.5	61.5	61.6		26.0	35.6	35.5	35.5	35.6	1
	9		固化炉	1	75		42.4	32.5	1.2	26.7	33.8	29.9	17.1	61.5	61.5	61.5	61.6		26.0	35.5	35.5	35.5	35.6	1
	10		气密检测设备	1	75		39.9	32.1	1.2	27.3	25.1	29.9	25.8	61.5	61.5	61.5	61.5		26.0	35.5	35.5	35.5	35.5	1
	11		水压检测设备	1	75		47.3	49.9	1.2	15.9	38.2	24.2	42.3	61.6	61.5	61.5	61.5		26.0	35.6	35.5	35.5	35.5	1
12	两级活性炭吸附装置配套风机		1	90	15.5		22.4	1.2	40.6	6.4	8.6	45.3	61.5	62.1	61.8	61.5	26.0		35.5	36.1	35.8	35.5	1	
本项目无室外声源，表中坐标以厂界中心（东经 118°15'32.587"，北纬 36°6'46.501"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；气密检测设备、水压检测设备等可移动设备噪声预测时，以其出现频率最大点位置计算。																								

运营期环境保护措施	(2) 声环境影响分析 本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式进行预测,用A声级计算,模式如下: 1) 室内声源在预测点的声压级计算: a、首先计算某个室内声源在靠近围护结构处的声压级: $L_{p1}=L_w+10\lg(Q/4\pi r^2+4/R)$ 式中: L_{p1}—靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级; L_w—点声源声功率级(A计权或倍频带), dB; r—声源与靠近围护结构某点处的距离, m; R—房间常数; $R=Sa/(1-a)$, S为房间内表面积, m^2, a为平均吸声系数; Q—指向性因数;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, $Q=8$。 b、计算所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级: $L_{pli}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}}\right)$ 式中: $L_{pli}(T)$—靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级, dB; L_{pij}—室内声源i倍频带的声压级, dB; N—室内声源总数。 c、将室外声源的声压级和透过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: L_w—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, dB; $L_{p2}(T)$—靠近围护结构处室外声源的声压级, dB S—透声面积, m^2; 2) 参数确定 ①TL: 门窗关闭时取 20dB(A);开启时取 15dB(A);无门窗墙体取 25dB(A);室外声源取 0。 ②声波几何发散引起的A声级衰减量(Adiv) : a、点声源: $Adiv=20\lg(r/r_0)$ 式中: r—预测点到噪声源距离, m; r_0—参考点到噪声源距离, m。 b、有限长线声源(设线声源长为 L_0) 当 $r>L_0$, 且 $r_0>L_0$ 时: $Adiv=20\lg(r/r_0)$
-----------	---

当 $r < L_0/3$ ，且 $r_0 < L_0/3$ 时： $A_{div}=10\lg(r/r_0)$

当 $L_0/3 < r < L_0$ ，且 $L_0/3 < r_0 < L_0$ 时： $A_{div}=15\lg(r/r_0)$

c、面声源（设面声源高度为 a ，长度为 b ，且 $a < b$ ）

当 $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减（ $A_{div} \approx 0$ ）；

当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 $A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$ ；

当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性 $A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$ 。

③其他类型的衰减忽略不计。

经预测，各厂界噪声值见下表：

表 4-6 本项目厂界噪声预测结果统计表（单位：dB（A））

项目	时段	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
本项目贡献值	昼间	46.2	46.3	46.6	46.2
	夜间				
标准值	昼间：60dB（A），夜间：50dB（A）				
达标情况	昼间	达标	达标	达标	达标
夜间	夜间				

经预测，本项目厂区设备噪声经采取上述设备减震、厂房隔声措施后，各厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类功能区标准（昼间：60dB（A），夜间：50dB（A））。因此，本项目在做好噪声治理措施后，设备噪声对周围环境不会造成太大影响。

（3）监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求及本项目实际情况，制定监测计划。

表 4-7 本项目厂界噪声自行监测方案一览表

内容	监测项目	监测点	监测时段	监测频次	执行标准
噪声监测	等效连续 A 声级	项目厂界	昼夜	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求

4、固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾和生产过程产生的一般工业固体废物和危险废物。

一般工业固体废物主要包括废包装材料；危险废物主要包括废活性炭、废包装桶、废液压油、废油桶。

不合格品及边角料：本项目内胆吹塑切边产生的废边角料、检测环节产生的不合格品，主要成分为高密度聚乙烯（HDPE），经粉碎机粉碎后全部回用于内胆吹塑生产（内部回用，不涉及外来废塑料）。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025），上述物料不作为固体废物管理。

①废包装材料：本项目原辅材料拆包过程会产生废纸箱、废编织袋、废包装袋，产品包装过程中会产生废纸箱、废编织袋、废托盘等。类比现有同类项目，本项目废包装材料产生量为 1.0t/a。收集后暂存于一般固废暂存区，外售资源化利用。

②废活性炭：根据《关于印发<涉 VOCs 企业活性炭吸附法安装、使用规范指南>的通知》（淄博市生态环境局），本项目两级活性炭吸附装置每 90 天更换 1 次内部活性炭（每年至少应更换 4 次），根据前文装填量计算，两级活性炭吸附装置装填量为 0.5t，根据前文废气分析计算，经两级活性炭吸附装置吸附的 VOCs 量为 0.238t/a，则废活性炭产生量为 2.238t/a（含吸附的 VOCs），对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭（HW49，危废代码 900-039-49）属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

③废包装桶：本项目环氧树脂和固化剂使用过程中会产生废包装桶。类比现有同类项目，本项目废包装桶产生量约为 1.2t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装桶（HW49，危废代码 900-041-49）属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

④废液压油、废油桶：本项目吹塑机、龙门四轴缠绕机、粉碎机等设备维护保养过程中会产生废液压油和废油桶。类比现有同类项目，本项目废液压油年产生量约为 0.5t/a，废液压油桶年产生量约为 0.02t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废液压油（HW08，危废代码 900-218-08）、废液压油桶（HW08，危废代码 900-249-08）均属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

⑤生活垃圾：本项目劳动定员 15 人，按照每人每天产生生活垃圾产生量 0.5kg 计算，生活垃圾年产生量为 2.25t/a，集中收集后，由环卫部门定期清运。

表 4-8 本项目主要固体废物产生情况及处理措施一览表

序号	固废名称	废物类别	产生量 (t/a)	生产工序	形态	危险特性	污染防治措施
1	废包装材料	一般工业固体废物	1.0	原辅材料拆包和产品包装过程	固态	/	收集后暂存于一般固废暂存区，外售资源化利用。
2	废活性炭	危险废物	2.238	两级活性炭吸附装置	固态	T	收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。
3	废包装桶	危险废物	1.2	环氧树脂和固化剂使用	固态	T/In	
4	废液压油	危险废物	0.5	设备维护	液态	T, I	
5	废油桶	危险废物	0.02		固态	T, I	

6	生活垃圾	/	2.25	职工生活	固态	/	集中收集后，由环卫部门定期清运。
---	------	---	------	------	----	---	------------------

表 4-9 本项目危险废物贮存场所基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间西南角外侧	50m ²	箱装	危险废物暂存充装80%立即转运
	废包装桶	HW49	900-041-49			放置于托盘	
	废液压油	HW08	900-218-08			桶装，放置于托盘	
	废油桶	HW08	900-249-08			放置于托盘	

本项目于生产车间西南角新建一般固废暂存区 1 处、生产车间西南角外侧新建危险废物暂存间 1 座。

一般固废堆放场所选址、运行、暂存等符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒；管理过程中执行《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）要求。

针对危废暂存间的建设和危险废物的管理提出以下要求：①危废暂存间要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行防渗工程施工，并配备消防设备。②存储容器做到防腐、防漏，暂存于危废暂存间，设置危险废物标识。③根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200—2021）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）要求，对危险废物设置专人管理和登记，建立危险废物储存台账，如实记录危险废物储存和处理情况，台账保存期限不小于 5 年。④危险废物定期由有资质单位负责转运处理，企业不得私自转运。转移严格按照《危险废物转移联单管理办法》、《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》（2021 年 12 月 10 日发布）、《危险废物转移管理办法》（2021 年 11 月 30 日发布）的相关要求执行。

经采取上述措施后，一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，不会对周围环境产生不利影响。

5、地下水、土壤

（1）土壤环境影响分析

土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过各种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链危害生物和人类健康。

企业排放的污染物（颗粒物、VOCs、臭气浓度）对土壤质地性状有一定的影响。本项目厂区全部硬化，并做防渗处理，并且项目运营期所产生的污染物均有妥善地处理处置措施，严格执行各项环保措施，污染物对土壤环境的影响较小。

（2）地下水环境影响分析

地下水污染是指由于人类活动使地下水的物理、化学和生物特征发生了变化，因而限制或妨碍它在各方面的正常使用。

本项目生产用水循环系统用水循环利用，定期补充蒸发损耗，不外排。废水主要为职工生活污水，职工生活污水经化粪池暂存后，由市政环卫部门定期清运处理，不外排。本项目主要原辅材料中，高密度聚乙烯（HDPE）为颗粒状新料，采用袋装密封储存；玻璃纤维、碳纤维为固态纤维材料，采用纸箱或托盘包装储存；环氧树脂、环氧固化剂为液态物料，采用桶装密封储存。各类原辅材料均不属于有毒、有害的危险化学品（环氧树脂及固化剂虽具有腐蚀性和致敏性，但在密封储存条件下不挥发、不泄漏），且均储存于干燥、防雨的室内库房，储存及转运过程中不会产生渗滤液，对地下水环境基本无影响。同时，仓库地面已进行硬化防渗处理，即使发生少量泄漏，可及时收集处置，不会对地下水造成污染。

厂区为硬化地面，一般不会有污染物下渗对地下水产生影响，同时对化粪池、危险废物暂存间、液体原料（环氧树脂、环氧固化剂）储存区、生产车间设备区（吹塑机、龙门四轴缠绕机等）进行重点防渗，防渗层等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ，其中危险废物暂存间还应满足《危险废物贮存污染控制标准》要求，采用2mm厚HDPE膜或等效人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ 。防止渗漏。建设单位采取严格的防渗措施后，可能产生渗漏的环节均得到有效控制，可最大程度地减少对浅层地下水的影响。在严格落实防渗措施后，项目对地下水的影响较小。

表 4-10 本项目区域防渗措施一览表

防渗分区	区域	防渗要求
重点防渗	化粪池、危险废物暂存间、液体原料（环氧树脂、环氧固化剂）储存区、生产车间设备区（吹塑机、龙门四轴缠绕机等）	防渗层应为至少 6m 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 厚的其他材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$
一般防渗	一般固废暂存区、成品存放区、原	防渗性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为

	料（非液体）储存区、循环水池。	$1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能
简单防渗	办公区	一般水泥硬化

6、生态环境影响分析

本项目位于山东省淄博市沂源县燕崖镇南安乐村南崔公路原果脯厂（东经 $118^{\circ}15'32.587''$ ，北纬 $36^{\circ}6'46.501''$ ），为新建项目，租赁现有厂区、厂房进行建设、生产，项目用地为工业用地且用地范围内无生态环境保护目标，对周边生态不会造成明显影响，本评价不再开展生态环境影响分析。

7、环境风险分析

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境风险影响达到可接受水平。

环境风险评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，对项目营运期过程进行环境风险分析。

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目涉及的突发环境事件风险物质为油类物质（液压油、废液压油）、环氧树脂及环氧固化剂。其中，液压油及废液压油为矿物油类，易燃且泄漏后污染土壤和水体；环氧树脂为可燃液体，具有刺激性，泄漏后污染环境；环氧固化剂具有腐蚀性和致敏性，泄漏后对土壤、水体和人体健康造成危害。

表 4-11 本项目突发环境事件风险物质数量与临界量的比值一览表

序号	物质名称	临界量 (t)	最大储量 (t)	危险物质 Q 值
1	油类物质（液压油、废液压油）	2500	0.5	0.0002
2	环氧树脂	50	5	0.10
3	环氧固化剂	50	2	0.04
合计				0.1402
注：环氧树脂及固化剂的临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 中“健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）”的临界量 50t 取值。				

由上表得知，本项目 $Q=0.1402 < 1$ ，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

（2）环境风险识别及分析

本项目突发环境事件风险物质、风险源分布、影响途径及环境影响情况见下表。

表 4-12 本项目风险物质影响途径一览表

序号	危险单元	风险源	有害物质	环境风险类型	环境影响途径
1	原料仓库、生产车间	环氧树脂桶	环氧树脂	泄漏；火灾等引发的伴生/次生污染物排放	包装桶破裂造成物料泄漏，通过挥发、漫流、下渗等对大气、地表水、地下水和土壤造成影响；遇明火燃烧产生 CO 等，消防废水污染外环境。
2	原料仓库、生产车间	环氧固化剂桶	固化剂	泄漏；火灾等引发的伴生/次生污染物排放	同上；固化剂具有腐蚀性，泄漏后对土壤和水体危害较大。
3	生产车间、危废暂存间	液压油、废液压油桶	矿物油类	泄漏；火灾等引发的伴生/次生污染物排放	同上；废液压油属于危险废物，泄漏后对土壤和地下水危害较大。
4	危废暂存间	废包装桶（废胶桶、废树脂桶）	残留环氧树脂、固化剂	泄漏；火灾等引发的伴生/次生污染物排放	桶内残留物料泄漏，通过漫流、下渗对土壤和地下水造成污染；遇明火可能燃烧。
5	生产车间	固化炉	有机废气	高温故障	固化炉温控失效导致超温，可能引起环氧树脂分解产生有毒气体。
6	废气处理设施	两级活性炭吸附装置	有机废气（VOCs）	事故排放	活性炭吸附装置失效，有机废气未经处理直接排放，造成大气污染。

（3）环境风险防范措施及应急要求

为避免在生产过程中发生环境风险事故，建设单位需落实以下防范措施：

1）物料储存管理：①环氧树脂、固化剂等液体物料应储存于阴凉、通风的专用区域，设置围堰或防渗托盘，地面进行重点防渗。储存区配备吸附棉、沙土、空桶等泄漏应急物资。②环氧树脂与固化剂应分开存放，避免混存。③危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，废液压油桶下方设置托盘，防止泄漏。

2）生产及设备管理：①加强日常巡检，定期对吹塑机、缠绕机等设备液压系统进行检修，防止液压油泄漏。②缠绕工序浸胶槽应设置防滴漏装置，避免胶液滴落地面。③操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，严禁违章作业。④生产车间保持良好通风，防止有机废气积聚。

3）火灾防范措施：①厂区按《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140）配置足够数量的干粉灭火器、二氧化碳灭火器，并定期检查维护。②严禁烟火，设置“严禁烟火”警示标志，建立动火审批制度。③定期组织消防演练，提高员工应急处置能力。

4）废气处理设施故障防范：①对两级活性炭吸附装置设置运行状态监控，定期更换活性炭。②一旦发现处理效率下降或设备故障，应立即停止对应生产工序，待修复后方可恢复生产。

5）泄漏及事故应急：①发生液体物料泄漏时，立即切断泄漏源，用吸附棉或沙土覆盖

吸收，收集的废液作为危险废物处置。②发生火灾时，立即报警，疏散周边人员，使用灭火器扑救初期火灾；消防废水应收集至事故应急池（若设置）或采取围堵措施，防止外排。③事故结束后，对受污染区域进行环境监测，确保污染物得到彻底清除。

6) 应急物资配备： 配备防毒面具、防护手套、防护眼镜、应急照明灯、对讲机等应急物资，并定期检查更换。

(4) 环境风险事故应急预案

企业应针对本项目制定突发环境事件应急预案，并报当地生态环境部门备案。应急预案主要内容见下表。

表 4-13 本项目应急预案内容及要求一览表

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	设立由企业主要负责人、安全员、环保员、车间主任等组成的应急指挥部，明确职责分工。
2	应急救援保障	配备应急物资（吸附棉、沙土、防护服、灭火器等），定期检查维护。
3	报警、通讯联络方式	建立内部报警电话和外部联络（消防、环保、医疗），确保 24 小时畅通。
4	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	发生事故时立即启动应急监测，对大气、地表水、地下水进行跟踪监测；采取切断泄漏源、围堵、吸附等措施控制污染扩散。
5	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	委托有资质单位进行应急监测；现场配备个人防护装备和泄漏清除工具；事故后对受污染区域进行洗消。
6	应急培训计划	每年至少组织一次应急培训和演练，提高员工应急响应能力。
7	公众教育和信息	对周边企业、居民进行环境风险防范宣传，公布应急联系方式。

(5) 分析结论

本项目涉及的突发环境事件风险物质为油类物质（液压油、废液压油）、环氧树脂及环氧固化剂，风险物质数量与临界量比值 $Q=0.1402 < 1$ ，环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。项目潜在的环境风险主要为物料泄漏、火灾次生污染以及废气处理设施故障排放。在严格落实本报告提出的各项风险防范措施的前提下，本项目存在的环境风险较小，环境风险水平可接受。

8、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本次评价不再开展电磁环境影响分析。

9、排污许可管理要求

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）及《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年修订）的有关规定、《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可

制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）、《排污许可管理条例》、《固定污染源排污登记工作指南（试行）》（环办环评函〔2020〕9号）等相关文件要求，建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行，落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确责任人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和管理水平，自觉接受监督检查。

表 4-14 本项目排污许可分类管理名录情况一览表

项目类别 \ 许可类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十五、非金属矿物制品业 30			
玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306	以煤、石油焦、油和发生炉煤气为燃料的	以天然气为燃料的	其他

本项目行业代码为 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，企业属于“二十五、非金属矿物制品业 30--玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306--其他”，属于登记管理，企业应当按相关规定，在合理时间内填报排污登记并取得排污登记回执，对污染源进行管理，实现持证排污。

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	VOCs	集气罩+两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7—2019）表 1 其他行业企业或生产设施 VOCs 排放限值中非金属矿物制品业 II 时段限值要求（VOCs：20mg/m³、3.0kg/h）
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求（臭气浓度：2000（无量纲））。
	厂界	颗粒物	采取密闭车间、加强管理等措施	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值要求（颗粒物：1.0mg/m³）
		VOCs		《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（VOCs：2.0mg/m³、臭气浓度：16（无量纲））
		臭气浓度		
地表水环境	本项目生产用水循环系统用水循环利用，定期补充蒸发损耗，不外排。废水主要为职工生活污水，职工生活污水经化粪池暂存后，由市政环卫部门定期清运处理，不外排。			
声环境	生产设备、风机等	机械噪声	基础减振，厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间：60dB(A)；夜间：50dB(A)）
电磁辐射	/			
固体废物	废包装材料收集后暂存于一般固废暂存区，外售资源化利用。废活性炭、废包装桶、废液压油、废油桶收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。生活垃圾集中收集后，由环卫部门定期清运。经采取一系列措施后，一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。			
土壤及地下水污染防治措施	（1）源头控制措施积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。 （2）分区防治：按照不同分区要求采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。			

生态保护措施	为了减少对区域生态环境的影响，应加强厂区及其厂界周围环境绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用。另外，应确保项目投产后的各项污染物达标排放，以减少对区域生态环境的影响。
环境风险防范措施	(1) 加强对设备的检查，安全员每天对全装置设备检查两次，岗位工人每两小时检查一次，发现问题及时处理。 (2) 加强岗位管理，严格操作规程和工艺指标，严禁误操作。 (3) 严把检修质量关，按期对容器管线进行检验，防止因破损发生物料泄漏，加强对安全附件的管理，定期进行校验，达到完备好用。 (4) 加强劳动纪律管理，杜绝违章、违纪的发生，平稳操作，保证安全生产。 (5) 加强岗位人员的技术培训和安全知识培训工作，提高职工的业务素质。 (6) 加强防护器材管理，定期组织学习、演练，使职工能够熟练使用防护器材。 (7) 加强重点部位的检查，消灭隐患于萌芽状态。 (8) 定期进行生产设备检查工作。 (9) 定期对环保设备进行检修，一旦出现损坏失效情况，马上停止生产，进行设备检修，防止出现因环保设备失灵产生污染物超标排放情况。
其他环境管理要求	1、环境保护管理体系、制度 为做好环境管理工作，公司应建立环境管理体系，将环境管理工作自上而下地贯穿到生产管理的各个环节。建立和完善环境管理制度是公司环境管理体系的重要组成部分。 2、设置环境保护标识 企业应制定环境管理文件及实施细则，按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》等文件中有关规定设置与管理噪声与固废排放，噪声排放源、固体废物贮存（处置）场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。 3、建设项目竣工环境保护验收 根据《建设项目环境保护管理条例》要求，编制环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。 4、排污许可 按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）及《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年修订）的有关规定、《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）、《排污许可管理条例》、《固定污染源排污登记工作指南（试行）》（环办环评函〔2020〕9 号）要求，企业应当在本项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前填报排污登记并取得排污登记回执，合法排污。 5、自行监测 企业应当按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，并保存原始监测记录。

六、结论

本项目符合国家、当地产业政策和当地城市建设总体规划的要求，选址合理。项目在建设中和建成运行以后将产生一定程度的废气、废水、固废、噪声，在建设单位严格按照本报告提出的各项规定，切实落实各项污染防治措施及总量控制措施后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。因此，在严格落实本报告表提出的各项措施的基础上，山东产研海控复合材料有限公司山东产研海控复合材料有限公司纤维缠绕增强 IV 型复合材料容器项目从环境保护角度考虑是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	/	/	0.092 t/a	/	0.092 t/a	+0.092 t/a
	颗粒物	/	/	/	0.002 t/a	/	0.002 t/a	+0.002 t/a
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	少量
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	1.0 t/a	/	1.0 t/a	+1.0 t/a
危险废物	废活性炭 HW49 900-039-49	/	/	/	2.238 t/a	/	2.238 t/a	+2.238 t/a
	废包装桶 HW49 900-041-49	/	/	/	1.2 t/a	/	1.2 t/a	+1.2 t/a
	废液压油 HW08 900-218-08	/	/	/	0.5 t/a	/	0.5 t/a	+0.5 t/a
	废油桶 HW08 900-249-08	/	/	/	0.02 t/a	/	0.02 t/a	+0.02 t/a
生活垃圾		/	/	/	2.25 t/a	/	2.25 t/a	+2.25 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1 委托书

环 评 委 托 书

邹平国标环境科技有限公司：

根据国家《建设项目环境保护管理条例》和当地生态环境部门的要求，山东产研海控复合材料有限公司纤维缠绕增强 IV 型复合材料容器项目需执行环境影响评价制度，现委托贵公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。

山东产研海控复合材料有限公司

2026 年 4 月

关于资料提供和环评内容的确认承诺函

邹平国标环境科技有限公司：

依据双方签订的《山东产研海控复合材料有限公司纤维缠绕增强 IV 型复合材料容器项目环境影响评价技术服务合同书》约定，我单位承诺提供给贵单位的材料均为真实、合法的。

由贵单位编制的《山东产研海控复合材料有限公司纤维缠绕增强 IV 型复合材料容器项目环境影响报告表》已收悉，经对报告内容认真核对，我单位确认相关技术资料及支撑性文件均为我方提供，环评内容符合本项目合同规定的要求，可以上报主管部门审查。由于我方提供资料的真实性、合法性引起的法律责任，由我方承担。

特此承诺！

建设单位（公章）

2026 年 4 月

附件 3 删除不宜公开信息的说明

山东产研海控复合材料有限公司
纤维缠绕增强 IV 型复合材料容器项目环境影响报告表
删除不宜公开信息的说明

淄博市生态环境局沂源分局：

我单位山东产研海控复合材料有限公司山东产研海控复合材料有限公司纤维缠绕增强 IV 型复合材料容器项目已委托邹平国标环境科技有限公司编制完成。

报告表内容无不宜公开信息，特此说明！

山东产研海控复合材料有限公司

年 月 日

附件 4 信息公开承诺书

环境影响评价信息公开承诺书

淄博市生态环境局沂源分局：

我单位山东产研海控复合材料有限公司纤维缠绕增强 IV 型复合材料容器项目已达到受理条件，按照环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办〔2013〕103 号）文件要求，为认真履行企业职责，自愿依法主动公开建设项目环境影响报告表全本信息（同时附删除涉及国家秘密、商业秘密等内容及删除依据和理由说明报告），并依法承担因信息公开带来的后果。

特此承诺！

建设单位（公章）

附件 6 项目备案证明

山东省建设项目备案证明



项目单位基本情况	单位名称	山东产研海控复合材料有限公司		
	证照号码	91370181MA94G69R99	联系人	张晓冰
项目基本情况	项目代码	2604-370323-89-01-196606		
	项目名称	山东产研海控复合材料有限公司纤维缠绕增强Ⅳ型复合材料容器项目		
	建设地点	沂源县		
	建设地点详情	燕崖镇		
	建设规模和内容	租赁现有厂房，购置吹塑机、送料机、龙门四轴缠绕机、表面处理机等设备12台（套），形成国内首套全自主知识产权的Ⅳ型复合材料制品全自动生产线2条，年产纤维缠绕增强Ⅳ型复合材料容器100万只。我公司承诺项目符合国家产业政策，不属于《产业结构调整指导目录（2024）》的限制类和淘汰类，承诺依法依规办理土地、规划、环评、能评、安评、施工许可等必要手续后，再开工建设本项目。请大家在给企业填写项目建设内容后面加上这句话。		
	总投资额（万元）	10600万元	建设起止年限	2026年至2028年
项目负责人	张晓冰	联系电话	135****4066	
备注	无			
承诺： 山东产研海控复合材料有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。 法定代表人或项目负责人签字：张晓冰 备案时间：2026-04-08				

厂房场地租赁合同

合同编号：20260203

出租人：沂源县燕崖镇南安乐村村民委员会（简称甲方）

承租人：山东产研海控复合材料有限公司（简称乙方）

签订地点：沂源县燕崖镇政府

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国城市房地产管理法》等相关法律法规的规定，甲乙双方在平等、自愿、公平、诚实信用的基础上，甲方将其合法拥有的闲置厂房及场地租赁给乙方用于生产经营，经协商一致，订立本合同，以资共同信守。

交付条件：甲方所租赁房产应提供合法的证照手续和乙方办理营业地址变更的全部手续，需在3月30日前全面交付，厂房使用设施包括：电源、上水、下水、卫生间，厂院道路硬化等设施。以上设施应符合乙方使用要求。因消防验收及其它房产手续不全致使乙方无法办理环评、安评、三同时、IATF16949、ISO9000等系列认证由甲方全面负责办理完善，如以上认证必须完整厂房手续方可办理，甲方应出资完善厂房硬件设施办理相应手续

第一条 租赁房屋坐落在山东省淄博市沂源县燕崖镇南安乐村，面积11亩，其中厂房建筑面积4200平方米、房屋质量为新建厂房。

第二条 租赁期限五年，自2026年3月1日始至2031年2月28日止。

第三条 租金（大写）：贰拾叁万元/年

第四条 租金的支付期限与方式：于每年2月28日前付清下一年的租赁费。

第五条 乙方在承租期限内负责支付因生产、生活产生的水费、电费、电费等费用。

第六条 租赁厂房的用途：乙方用于生产经营。

第七条 租赁厂房的维修：在承租期内，因建筑设计施工质量不合格及天气等不可抗力原因造成的损坏由甲方负责维修及费用，乙方承担年久老化损耗的简单维修及费用。

第八条 甲方允许乙方对租赁厂房进行装修或改善增设他物。租赁合同期满，乙方在租赁厂房内装修或改善增设的他物，15日内由乙方进行处理，预期不处理的，归甲方所有。

第九条 在租赁合同期限内乙方不得私自转租、转让厂房。

第十条 在保证乙方正常生产情况下，甲方计划在场地北侧建仓储车间一处，乙方不得阻挠甲方施工；甲方施工期间不得影响乙方正常生产经营，建成后，甲方对外承包，同等条件下，乙方可优先租赁使用，具体租赁费用另行协商。

第十一条 合同解除的条件

有下列情形之一的，甲方有权解除本合同：

1. 乙方不交付或者不按期交付租金达三个月以上；
2. 未经有关部门批准，乙方擅自改变出租厂房用途的；
3. 乙方违反本合同约定，不承担维修责任致使厂房或设备严重损坏的；

4. 未经甲方书面同意，乙方将出租厂房转租第三人；

5. 乙方在出租厂房进行违法活动的。

有下列情形之一的，乙方有权解除本合同：

1. 甲方迟延交付出租厂房1个月以上；
2. 甲方违反本合同约定致使乙方无法继续使用出租厂房。

第十二条 合同期满后，乙方应按期将租赁厂房完好返还



给甲方；如继续租赁，同等条件下，乙方有优先租赁权。

第十三条 违约责任：

合同签订后，双方必须严格履行合同，任何一方不得擅自变更或解除合同。变更或解除合同需双方协商同意，如一方无故变更或解除合同，须向对方缴纳违约金五万元并赔偿对方的经济损失。

第十四条 甲方保证此处无抵押、无纠纷，甲方为乙方配套250kva变压器2台、厂房照明设施及自来水设施配套，并保证其道路畅通。

第十五条 合同争议的解决方式：

本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；协商或调解不成的，依法向合同签订地人民法院起诉。

第十六条 本协议未尽事宜，双方可协商另行签订补充合同，补充合同与本合同具有同等法律效力。

本协议一式三份，双方各执一份，燕崖镇经济发展办公室存档一份具有同等法律效力。

本协议自双方签字盖章之日起生效。

出租人：

法人代表：

耿峰

(签字盖章)



承租人：

法人代表：

晓冰张

(签字盖章)



见证方：

(签字盖章)



签订日期：2026年2月3日

附件 8 环氧树脂、环氧固化剂安全数据表

化学品安全技术说明书

依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013 编制

HUNTSMAN

Araldite® 环氧树脂系列

版本：4.0 / 修订日期：2025-04-18

第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名	环氧树脂
化学品英文名	Epoxy Resin (Liquid Bisphenol A / F type)
产品代码	Araldite® GY 6010, GY 785, LY 1564 系列
企业名称	亨斯迈先进材料（瑞士）有限公司
地址	Klybeckstrasse 200, 4057 Basel, Switzerland
联系电话	+41 61 965 81 11
应急电话	+41 61 965 81 12 (24h)
推荐用途	纤维缠绕复合材料基体、结构胶粘剂、电子封装、涂料
限制用途	无已知限制，但不可用于直接接触食品的包装

第2部分 危险性概述

GHS危险性类别	皮肤致敏物 类别1 (H317); 严重眼损伤/眼刺激 类别2 (H319); 危害水生环境 长期危害 类别3 (H412)
标签要素	象形图:  GHS07 (叹号) + 环境
信号词	警告
危险性说明	H317: 可能导致皮肤过敏反应。 H319: 造成严重眼刺激。 H412: 对水生生物有害并具有长期持续影响。
防范说明	P261: 避免吸入粉尘/烟气/气体/喷雾。 P272: 受沾染的工作服不得带出工作场地。 P280: 戴防护手套/防护眼镜。 P273: 避免释放到环境中。 P302+P352: 如皮肤沾染: 用大量肥皂和水清洗。 P333+P313: 如发生皮肤刺激或皮疹: 求医/就诊。 P362+P364: 脱去沾染衣物, 清洗后方可重新使用。
物理危险	可燃液体, 遇明火、高热可燃烧。
健康危害	主要引起过敏性皮肤病, 长期或反复接触可致皮肤刺激和眼刺激。
环境危害	对水生生物有毒, 避免直接排入水体。

第3部分 成分/组成信息

化学名称	双酚A型环氧树脂 (或双酚F型环氧树脂)
CAS号	24969-06-0 (聚合物)
EC号	500-033-5
含量	≥99%
杂质	环氧氯丙烷残留量 <0.1%

注: 本产品不含有害杂质超过限值, 具体组分以产品COA为准。

第4部分 急救措施

吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。
皮肤接触	脱去污染的衣着，用大量肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有皮疹或刺激感，就医。
眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟，就医。
食入	漱口，切勿催吐。立即就医。
给医生的特别提示	对症治疗，无特效解毒剂。

第5部分 消防措施

危险特性	可燃，遇明火、高热能燃烧。燃烧产生一氧化碳、二氧化碳及刺激性烟雾。
灭火介质	抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。禁止使用直流水。
消防人员防护	佩戴自给式呼吸器，穿全身防火防毒服。
其他	喷水冷却火场中的容器，防止破裂。

第6部分 泄漏应急处理

人员防护	避免接触泄漏物，穿戴防护手套、护目镜、防护服。
环境措施	防止进入下水道、地表水体。
清理方法	用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收，收集至密闭容器中按危废处置。残留用肥皂水或专用清洗剂擦拭。

第7部分 操作处置与储存

操作注意事项	局部排风，避免蒸气积聚。操作后彻底清洗皮肤。禁止在工作区域饮食。
储存条件	储存于阴凉、通风库房，远离火种、热源。避免阳光直射，保持容器密封。不得与氧化剂、强酸、强碱混储。
包装材料	推荐使用原装桶（钢桶或高密度聚乙烯桶）。

第8部分 接触控制/个体防护

职业接触限值	未制定（聚合物）。但环氧氯丙烷：PC-TWA 1 mg/m ³ （GBZ 2.1-2019）。
工程控制	提供局部排风系统，保持空气中浓度低于建议限值。
呼吸系统防护	一般不需要。高浓度蒸气时建议佩戴有机蒸气过滤式防毒面具。
手部防护	丁腈橡胶手套（厚度≥0.4mm），更换周期4小时。
眼面防护	化学安全护目镜或面罩。
皮肤和身体防护	防渗透工作服，防化围裙。
卫生措施	工作场所禁止吸烟、进食。班后淋浴。

第9部分 理化特性

外观	浅黄色至黄棕色透明粘稠液体
气味	轻微的树脂气味
pH值	不适用
熔点/凝固点	无（室温下为液体）
沸点	约400.8℃
闪点	148.5 ~ 192.4℃（闭杯）
相对密度	1.16 ~ 1.18（水=1）
溶解性	不溶于水，溶于丙酮、甲苯、二甲苯等有机溶剂
粘度	8000~12000 mPa·s (25℃)
分解温度	≥240℃

第10部分 稳定性和反应性

稳定性	常温下稳定。
危险反应	与强氧化剂、强酸、强碱发生剧烈反应，放热；与胺类固化剂发生交联反应。
避免条件	高温、明火、强氧化剂接触。
禁配物	强氧化剂、强酸、强碱。
有害分解产物	一氧化碳、二氧化碳、酚类化合物。

第11部分 毒理学信息

急性毒性	LD50 (经口, 大鼠) >5000 mg/kg (低毒)
皮肤腐蚀/刺激	轻度刺激 (家兔)
严重眼损伤/刺激	刺激
皮肤致敏	可引起过敏反应 (豚鼠最大化试验阳性)
生殖细胞突变性	无数据表明有致突变性
致癌性	不被IARC列为致癌物
特异性靶器官毒性	一次接触: 无数据; 反复接触: 可能引起皮炎

第12部分 生态学信息

生态毒性	对鱼类 (斑马鱼) LC50 >100 mg/L (96h); 对藻类EC50 >50 mg/L。
持久性和降解性	不易生物降解, 在土壤中可长期存在。
生物累积性	Log Kow 约2.5~3.5, 有中等生物累积潜力。
其他	避免进入水体环境。

第13部分 废弃处置

废弃化学品	按照当地法规, 委托有资质的危废处理公司焚烧或填埋。
污染包装物	清空后建议清洗回收, 或作为危险废物处置。
建议处置方法	焚烧处理, 遵守地方环保要求。

第14部分 运输信息

联合国编号	3082
联合国运输名称	对环境有害的液态物质，未另列明的（环氧树脂）
运输危险类别	9
包装组别	III
海洋污染物	是
特殊防范措施	避免泄漏，远离热源。

第15部分 法规信息

中国法规	《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品目录》（2015版）未列入，但符合GHS分类。
欧盟REACH	已注册，注册号：01-2119456619-26-xxxx。
其他	符合GB/T 16483要求。

第16部分 其他信息

编写日期	2025年4月18日
修订说明	更新GHS分类，增加生态毒性数据。
免责声明	本SDS信息基于现有知识和经验编制，用户应根据实际使用条件进行风险评估。

化学品安全技术说明书

依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013 及欧盟 CLP 法规 (EC) 1272/2008

BASF

环氧固化剂 Epoxy Hardener
产品系列: IPDA-Modified 系列
版本: 3.0 / 2025-04-20

第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名	环氧固化剂（改性胺类）
化学品英文名	Epoxy Hardener (Modified Amine)
产品代码/型号	BASF IPDA-M 80, 固化剂 H-208, H-210 系列
企业名称	巴斯夫欧洲公司 (BASF SE)
地址	Carl-Bosch-Straße 38, 67056 Ludwigshafen, Germany
联系电话	+49 621 60-0
应急电话 (24h)	+49 621 60-43333
推荐用途	用于环氧树脂体系的固化剂，适用于纤维缠绕复合材料、结构胶粘剂、涂料及地坪材料。
限制用途	不得用于直接接触食品或饮用水的制品，避免用于医疗器械植入物。

第2部分 危险性概述

 **GHS危险性分类：**急性毒性 4 (H302, H312) · 皮肤腐蚀性 1A (H314) · 皮肤致敏 1 (H317) · 危害水生环境 长期危害 3 (H412)

标签要素 (象形图)	GHS05 (腐蚀) + GHS07 (叹号) + GHS09 (环境)
信号词	危险
危险性说明	H302+H312: 吞咽或皮肤接触有害。 H314: 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。 H317: 可能导致皮肤过敏反应。 H412: 对水生生物有害并具有长期持续影响。
防范说明	P260: 不要吸入粉尘/蒸气/喷雾。 P280: 戴防护手套/防护服/防护眼罩。 P273: 避免释放到环境中。 P301+P330+P331: 如吞咽: 漱口, 不要催吐。 P303+P361+P353: 如皮肤 (或头发) 沾染: 立即脱掉所有沾染的衣服, 用水冲洗皮肤/淋浴。 P310: 立即呼叫解毒中心或就医。 P363: 沾染的衣服清洗后方可重新使用。
物理危险	可燃液体, 遇明火、高热可燃烧。
健康危害	腐蚀性: 造成不可逆皮肤和眼损伤; 可能引起过敏性皮炎。
环境危害	对水生生物有毒且具长期持续影响, 避免直接排放。

第3部分 成分/组成信息

化学名称	改性异佛尔酮二胺混合物 (Modified Isophorone Diamine)
主要成分	异佛尔酮二胺 (IPDA) CAS 2855-13-2, 含量 60% ~ 80%
其他成分	聚醚胺 (Polyetheramine) CAS 9046-10-0, 含量 10% ~ 20% 促进剂 (叔胺类) CAS 121-44-8, 含量 1% ~ 5% 水杨酸改性剂 微量 ($\leq 1\%$)
EC号 (混合物)	不适用, 各组分已注册
杂质	水份 $\leq 0.2\%$, 异构体 $< 1\%$

注：本产品为改性胺混合物，非纯异佛尔酮二胺。各组分含量因批次不同在标注范围内波动。

第4部分 急救措施

吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。污染衣物彻底清洗后方可再用。
眼睛接触	分开眼睑，用大量清水或生理盐水冲洗至少15分钟。立即就医。
食入	漱口，切勿催吐。立即就医。
对医生特别提示	腐蚀性物质，无特效解毒剂，对症治疗。避免洗胃引起穿孔。

第5部分 消防措施

危险特性	可燃，遇明火、高热可燃。燃烧分解产生氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳及腐蚀性烟雾。
灭火介质	抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。禁止使用直流水。
消防人员防护	佩戴自给式呼吸器，穿防酸碱消防服。
其他	喷水冷却火场中的容器，防止破裂或爆炸。避免消防水直接进入环境。

第6部分 泄漏应急处理

人员防护	穿戴防腐蚀防护服、丁腈手套、护目镜或面罩。避免吸入蒸气。
环境措施	围堵泄漏物，防止进入下水道、地表水和土壤。
清理方法	用砂土、蛭石或惰性材料吸附，收集于专用密闭容器中作为危险废物处置。残余可用稀醋酸或稀盐酸中和，然后用水冲洗。少量泄漏用吸附棉擦拭。

第7部分 操作处置与储存

操作注意事项	加强局部排风，操作人员经过专业培训。避免接触皮肤和眼睛，避免吸入蒸气。操作后彻底清洗。禁止在工作区域饮食吸烟。
储存条件	储存于阴凉、干燥、通风良好库房，远离火种、热源。保持容器密封，防止吸潮和二氧化碳进入。与强氧化剂、酸类、食品化学品分开存放。
包装材料	原装钢桶或高密度聚乙烯桶（HDPE），建议氮气保护。
储存温度	建议 5°C ~ 35°C，避免冷冻。

第8部分 接触控制/个体防护

职业接触限值	中国GBZ 2.1-2019：未制定具体限值。推荐：异佛尔酮二胺（类似胺类）短时间接触限值 0.5 mg/m^3 （以胺计）。
工程控制	采用密闭工艺或局部排风，确保空气中浓度低于限值。设置应急洗眼器和冲淋装置。
呼吸系统防护	一般工况：有机蒸气滤盒防毒面具（A型）。高浓度或密闭空间：自给式呼吸器。
手部防护	丁腈橡胶手套（厚度 $\geq 0.5\text{mm}$ ），建议更换周期2-4小时。破损立即更换。
眼面防护	防溅化学护目镜 + 面罩。
身体防护	防腐蚀工作服、围裙、耐酸碱靴。
卫生措施	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。班后淋浴更衣。

第9部分 理化特性

外观	无色至淡黄色透明液体
气味	氨味
pH值	11.0 ~ 12.0 (1%水溶液)
熔点/凝固点	约 10°C (纯IPDA)，混合物约 $5\sim 8^{\circ}\text{C}$
沸点	约 245°C (主要成分分解前)
闪点	约 115°C (闭杯)
相对密度	0.920 ~ 0.930 (20°C , 水=1)
蒸气压	0.013 hPa (20°C)
溶解性	微溶于水（约 12 g/L , 20°C ），易溶于醇、酮、芳烃等有机溶剂
分解温度	$> 240^{\circ}\text{C}$
粘度	约 $15 \sim 25 \text{ mPa}\cdot\text{s}$ (25°C)

第10部分 稳定性和反应性

稳定性	常温下稳定，但会缓慢吸收空气中的二氧化碳和水分生成氨基甲酸盐。
危险反应	与强酸、酸酐、异氰酸酯剧烈反应放热；与环氧树脂发生交联聚合反应放热。
避免条件	高温、明火、潮湿空气、二氧化碳。
禁配物	强氧化剂、强酸、环氧氯丙烷、异氰酸酯。
有害分解产物	氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳、氨气。

第11部分 毒理学信息

急性经口毒性	LD50 (大鼠) $\approx$ 1200 mg/kg (混合物, 类别4)
急性经皮毒性	LD50 (兔) $>$ 2000 mg/kg (类别4)
皮肤腐蚀/刺激	兔：腐蚀性 (类别1A)
眼损伤/刺激	严重眼损伤 (不可逆, 类别1)
皮肤致敏	豚鼠最大化试验阳性，可导致皮肤过敏反应 (类别1)
呼吸道致敏	无充分证据，但建议避免吸入蒸气
生殖细胞突变性	Ames试验阴性 (无致突变性)
致癌性	不被IARC列为致癌物
特异性靶器官毒性	反复接触可能引起皮炎和呼吸道刺激

第12部分 生态学信息

生态毒性	对鱼类 (斑马鱼) LC50 (96h) $\approx$ 12 mg/L; 对藻类 EC50 (72h) $\approx$ 8 mg/L
持久性和降解性	不易快速生物降解 (OECD 301F, 28天降解率 $<$ 10%)
生物累积性	Log Kow 约1.2 ~ 1.5 (低生物累积潜力)
其他	避免大量排放至水体环境, 对水生生物有害且具长期影响。

第13部分 废弃处置

废弃化学品	按照危险废物管理, 委托有资质单位焚烧或填埋处置。废物代码 HW13 (有机树脂类废物)。
污染包装物	清空后建议用溶剂清洗三次, 清洗液按危废处置; 空桶可回收或作为危废处理。
建议处置方法	焚烧处理, 遵守当地环保法规。

第14部分 运输信息

联合国编号	2922
联合国运输名称	腐蚀性液体, 毒性, 未另列明的 (含异佛尔酮二胺改性混合物)
类别	8 (次要危险 6.1)
包装组别	III
海洋污染物	否
特殊防范措施	运输前检查容器密封性, 防止泄漏。远离热源和食品。

第15部分 法规信息

中国法规	列入《危险化学品目录》(2015版), 编号: 2571 (含异佛尔酮二胺 $\geq 70\%$ 的混合物)。符合《危险化学品安全管理条例》。
欧盟CLP	符合 (EC) 1272/2008 法规。
其他	按照 GB/T 16483-2008 编写, 满足 SDS 要求。

第16部分 其他信息

编写日期	2025年4月20日
修订说明	更新成分信息, 明确为改性混合物; 增加毒理学数据。
免责声明	本SDS信息基于我们当前的知识和经验, 但用户应结合自身使用条件进行风险评估。巴斯夫不承担因不恰当使用而引起的任何责任。
联系方式	巴斯夫中国: 800-830-6260 (工作时段)

沂源县人民政府办公室

源政办字〔2021〕58号

沂源县人民政府办公室 关于公布各镇（街道）工业集聚区名单的 通 知

各镇人民政府，各街道办事处，开发区管委会，县政府各部门，各企事业单位：

为实现镇域工业经济与生态环境保护、土地资源利用协同发展，经各镇（街道）申报和县工业和信息化局审定，将瑞阳（药玻、新力塑业）片区等 18 个片区确认为工业集聚区，经县政府同意，现将名单予以公布。

一、发展方向

按照工业链式集群发展要求，重点发展新医药、新材料、电子信息、智能装备等四强产业和特色食品饮料产业。一律不得建

— 1 —

设限制类和淘汰类工业项目、新上“两高一资”项目和化工项目以及新增过剩和落后产能。

二、政策要求

经确认的工业集聚区原则上不得新增建设用地和扩大集聚区范围，集聚区以外的工业企业要逐步进入集聚区或工业园区发展，不得违规违法乱占乱建，一经发现，按照相关法律法规从严查处。

三、保障措施

发展改革、工业和信息化、自然资源、应急、生态环境等部门要主动作为、分工负责、专班推进，统筹抓好工业集聚区的产业规划布局和项目准入管理、国土空间规划及集聚区现状调查、安全环境监管等工作；各镇（街道）要认真履行属地管理职责，主动对接相关部门，采取有力措施，全力保障工业集聚区快速健康发展。县工业和信息化局要牵头抓总，加强协调调度，保障工业集聚区各项工作有序开展、落地落实。

附件：1.各镇（街道）工业集聚区名单

2.各镇（街道）工业集聚区平面图

沂源县人民政府办公室

2021年8月26日

附件 1

各镇（街道）工业集聚区名单

单位	片区个数	片区名称
南麻街道	2	南麻片区、沟泉片区
历山街道	2	保丰路片区、瑞阳（药玻、新力塑业）片区
南鲁山镇	1	土门片区
鲁村镇	3	鲁村镇驻地片区、原徐家庄驻地片区、草埠片区
大张庄镇	1	镇驻地及赤坂片区
燕崖镇	1	燕崖镇驻地至南安乐村片区
中庄镇	1	中庄镇驻地片区
西里镇	1	西里红星片区
东里镇	2	东里镇政府驻地片区、华联公司片区
张家坡镇	1	张家坡镇驻地片区
石桥镇	2	石桥镇驻地工业片区、沂阳水泥工业片区
悦庄镇	1	崔家庄片区

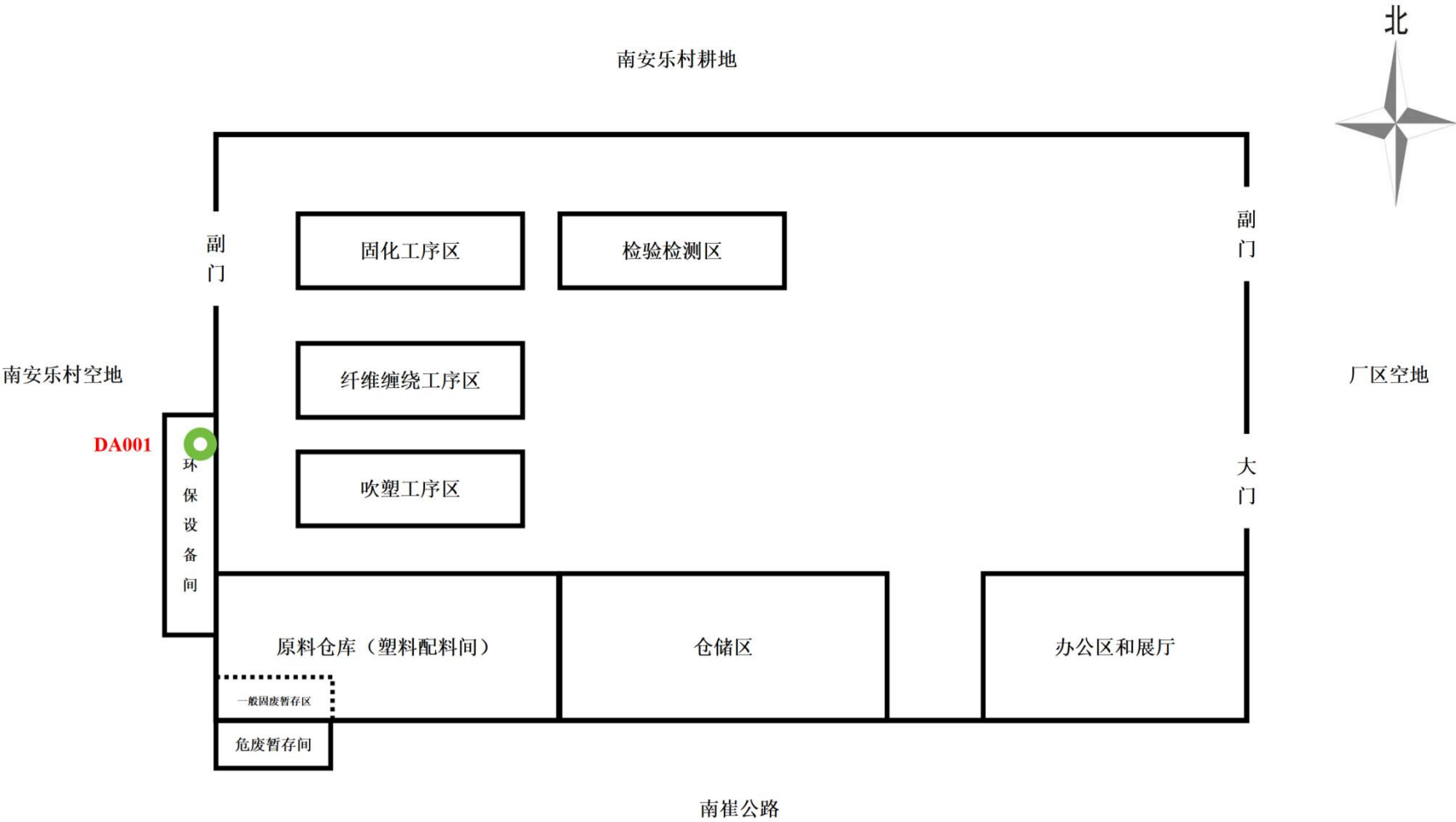
附图1 项目地理位置图（1: 38000）



附图2 项目敏感目标关系图（1：8000）



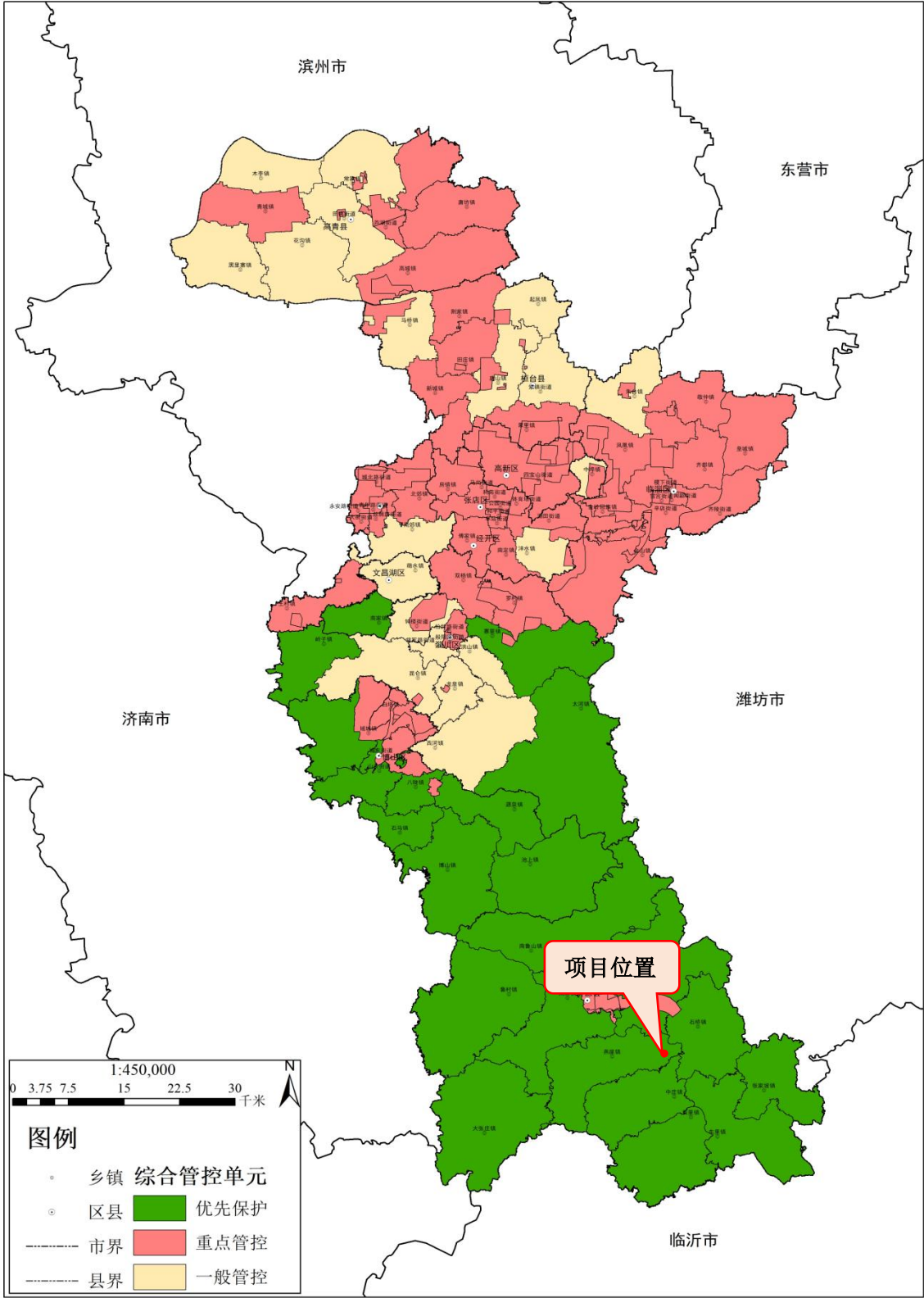
附图3 项目平面布置图（1：800）



附图4 项目周边关系图（1：2000）

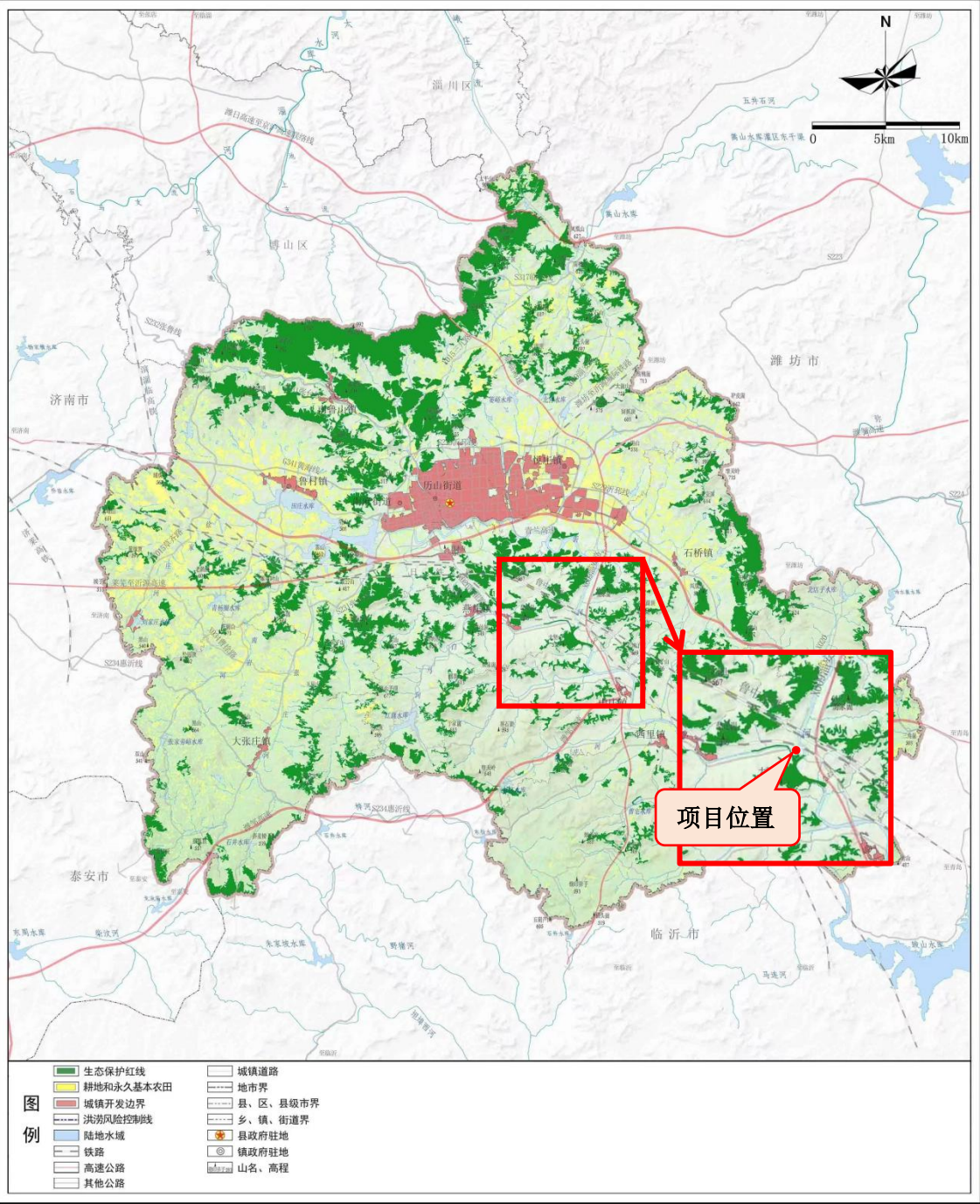


附图 5 淄博市环境管控单元图



附图 6 沂源县国土空间总体规划（2021-2035 年）—县域国土空间规划分区图

沂源县国土空间总体规划(2021-2035年)
县域国土空间控制线规划图



沂源县人民政府 编制
二〇二四年一月

沂源县自然资源局
淄博市规划设计研究院有限公司
淄博国土调查测绘有限公司
北京舜土规划顾问有限公司
山东三力建筑设计有限公司
制图 08

附图 7 燕崖镇驻地至南安乐村片区工业集聚区平面图



附图 8 工程师现场踏勘照片

