

一、建设项目基本情况

建设项目名称	一体毡生产线新建项目			
项目代码	2501-340621-04-01-883856			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	安徽省淮北市濉溪县经济开发区二期迎春路西侧，山楂路东侧、华润加气站南			
地理坐标	(116 度 44 分 0.123 秒, 33 度 53 分 38.696 秒)			
国民经济行业类别	C3091 石墨及碳素制品制造	建设项目行业类别	二十七-60耐火材料制品制造308; 石墨及其他非金属矿物制品制造309	
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	濉溪县发展改革委	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20	
环保投资占比（%）	10	施工工期（月）	1	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	总用地（用海）面积（m ² ）	本项目不新增用地 现有项目用地 21886.92 m ²	
专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则	项目情况	设置与否
	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	本项目排放废气中不含本条款所列有毒有害污染物。	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	本项目不新增废水排放量。	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	危险物质未超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生物的自然产卵场、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	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否

	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。
规划情况	规划名称：《安徽省濉溪经济开发区总体发展规划（2023-2035 年）》
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《安徽省濉溪经济开发区总体发展规划（2023-2035 年）环境影响报告书》； 规划环评审批机关：淮北市生态环境局； 审批文件名称：淮北市生态环境局关于印送《安徽省濉溪经济开发区总体发展规划（2023-2035 年）环境影响报告书审查意见》的函； 规划环评文号：淮环函〔2024〕46 号。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、项目与规划符合性分析 根据《安徽省濉溪经济开发区总体发展规划（2023-2035 年）》，濉溪芜湖现代产业园和安徽淮北新型煤化工合成材料基地并入安徽省濉溪经济开发区，总面积2427.99公顷。调整后的安徽省濉溪经济开发区共分为六个区块，其中区块一、二、三即为整合前濉溪经开区，简称濉溪片区；区块四、五即整合前的濉溪芜湖产业园，简称濉芜片区，区块一~区块五合称北区；区块六即整合前的安徽淮北新型煤化合成材料工基地，简称南区。开发区主导产业为“金属新材料、电气机械制造、化工”产业。金属新材料产业集聚区分布范围：区块一东北部、区块二北侧（西至王引河，北至濉永路，东至濉临路，南至金桂路、国槐路、濉临沟）、区块四。电气机械制造产业集聚区分布范围：区块二南侧（金桂路以南、国槐路以西、王引河以东）、区块三、区块五。化工产业集聚区分布范围：区块一南侧和西侧（东至王引河，南至巴河北路，西至郑杨楼大沟，北至女贞路；东至（广博机电、强大家居、铜鼎金属、中能矿机西围墙）、南至白杨路、西至杨楼大沟、北至玉兰大道）、区

块六。

本项目位于区块一范围，开发区产业布局规划见附图，本项目属于C3091石墨及碳素制品制造业，为新材料产业，利用现有厂房扩建生产线，利用现有项目产生的边角料增加产品品种，符合规划要求。对照“安徽省濉溪经济开发区生态环境准入清单一览表”，不属于开发区限制类和禁止类项目。项目已于2025年1月14日，取得濉溪县发展和改革委员会备案（项目代码：2501-340621-04-01 -883856，详见附件），属于允许入区项目。因此，本项目建设与《安徽省濉溪经济开发区总体规划（2023- 2035年）》相符。

2、规划环评环境影响评价相符性分析

本项目的实施与规划环评审查意见的相符性分析见下表。

表 1-1 与淮环函〔2024〕46 号规划环评审查意见的符合性分析

序号	规划环评审查意见主要内容	本项目	结果
1	开发区发展应基于区域生态环境承载力，合理控制产业发展和开发利用强度，进一步提高土地利用效率，协调好产业发展与区域环境保护的关系。	本项目在现有厂区工业用地上建设，提高了土地利用效率。	符合
2	开发区应加快制定区域大气达标计划，在区域大气环境质量稳定达标前，区块一至五严格禁止“两高”项目入园。	对照安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组《关于印发安徽省“两高”项目管理名录（试行）的通知》中附件1《安徽省“两高”项目管理目录》（试行），本项目不属于“两高”项目。	符合
3	在地表水厂建成投运后，现有地下水自备井应按照水利部门管理要求停采限采，严格落实地下水开采相关管控要求。结合区域环境质量现状，细化污染防治基础设施建设和区域大气环境防护要求。	本项目用水由园区供水管网提供，厂内无地下水自备井。	符合
4	规划近期应严格执行国家产业政策，禁止与规划主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区，禁止不符合长江经济带和淮河流域相关准入要求的项目入区，严格限制与规划主导产业相关且污染物排放量大的项目入区。开发区远期规划生态环境准入清单应根据区域生态环境质量改善情况和跟踪评价成果，经科学、合理、合规的论证后确定。	对照“安徽省濉溪经济开发区生态环境准入清单一览表”，本项目不属于园区限制类和禁止类项目；项目取得濉溪县发展和改革委员会备案，属于允许入园项目。本项目不属于与规划主导产业不相关且污染物排放量大的、不符合长江经济带和淮河流域	符合

		开发区引进项目的生产工艺、设备、自动化水平，以及单位产品能耗、污染物排放、碳排放等不得低于同行业清洁生产国内先进水平。	相关准入要求的项目，项目生产工艺、设备、自动化水平，以及单位产品能耗、污染物排放、碳排放等不得低于同行业清洁生产国内先进水平。																																		
	5	做好开发区重大环境风险源的识别与管控，确保事故废水与外环境有效隔离、及时处置。落实化工区环境风险三级防控措施，区块一化工片区建立环境风险三级防控措施前严禁新（改、扩）建化工项目。健全水、气、土等各环境要素的环境监控体系。在规划实施过程中，适时开展规划环境影响的跟踪评价。	本项目不属于化工行业，不在化工区。	符合																																	
其他符合性分析	1、与《产业结构调整指导目录（2024年本）》相符性分析 根据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），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。 本项目利用现有项目生产车间，占地为工业用地性质（土地手续见附件），符合安徽濉溪经济开发区总体规划。由于厂区西侧存在和谐家园小区，本项目生产线布设在远离和谐家园的一侧，位于1#生产车间的东部，项目可做到达标排放，排放的污染物数量较小，对区域环境影响可以接受，因此本项目选址环境合理。 2、与《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》相符性分析 表 1-2 安徽省“两高”项目管理目录（试行） <table><tr><th>序号</th><th>行业</th><th>国民经济行业分类名称</th><th>行业小类代码</th><th>包含内容</th></tr><tr><td>1</td><td>石化</td><td>原油加工及石油制品制造</td><td>2511</td><td>炼油</td></tr><tr><td>2</td><td>焦化</td><td>炼焦</td><td>2521</td><td>煤制焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原材料生产焦炭，机焦、型焦、土焦、半焦炭、其他工艺生产焦炭，矿物油焦、兰炭</td></tr><tr><td>3</td><td>煤化工</td><td>煤制液体燃料生产</td><td>2523</td><td>甲醇、烯烃、乙二醇</td></tr><tr><td>4</td><td rowspan="3">化工</td><td>无机碱制造</td><td>2612</td><td>烧碱、纯碱</td></tr><tr><td>5</td><td>无机盐制造</td><td>2613</td><td>电石</td></tr><tr><td>6</td><td>有机化学原料制造</td><td>2614</td><td>醋酸、乙烯、对二甲苯、丁二醇、二苯基甲烷二异氰酸酯、乙酸乙烯酯、用汞的氯乙烯</td></tr></table>				序号	行业	国民经济行业分类名称	行业小类代码	包含内容	1	石化	原油加工及石油制品制造	2511	炼油	2	焦化	炼焦	2521	煤制焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原材料生产焦炭，机焦、型焦、土焦、半焦炭、其他工艺生产焦炭，矿物油焦、兰炭	3	煤化工	煤制液体燃料生产	2523	甲醇、烯烃、乙二醇	4	化工	无机碱制造	2612	烧碱、纯碱	5	无机盐制造	2613	电石	6	有机化学原料制造	2614	醋酸、乙烯、对二甲苯、丁二醇、二苯基甲烷二异氰酸酯、乙酸乙烯酯、用汞的氯乙烯
序号	行业	国民经济行业分类名称	行业小类代码	包含内容																																	
1	石化	原油加工及石油制品制造	2511	炼油																																	
2	焦化	炼焦	2521	煤制焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原材料生产焦炭，机焦、型焦、土焦、半焦炭、其他工艺生产焦炭，矿物油焦、兰炭																																	
3	煤化工	煤制液体燃料生产	2523	甲醇、烯烃、乙二醇																																	
4	化工	无机碱制造	2612	烧碱、纯碱																																	
5		无机盐制造	2613	电石																																	
6		有机化学原料制造	2614	醋酸、乙烯、对二甲苯、丁二醇、二苯基甲烷二异氰酸酯、乙酸乙烯酯、用汞的氯乙烯																																	

	7		其他基础化学原料制造	2619	黄磷
	8		氮肥制造	2621	合成氨、氮肥（尿素）
	9		磷肥制造	2622	磷酸一铵、磷酸二铵
	10		初级形态塑料及合成树脂制造	2651	用汞的聚氯乙烯
	11	建材	水泥制造	3011	水泥熟料
	12		石灰和石膏制造	3012	石灰
	13		粘土砖瓦及建筑砌块制造	3031	烧结砖瓦，不包括资源综合利用项目
	14		平板玻璃制造	3041	普通平板玻璃，浮法平板玻璃，压延玻璃，其它平板玻璃，不包括光伏压延玻璃，显示玻璃
	15		建筑陶瓷制品制造	3071	建筑陶瓷
	16		卫生陶瓷制品制造	3072	卫生陶瓷
	17		耐火材料制品制造	308	烧结工序制造的硅砖、镁铬砖、铝含量 42%以下的粘土砖，不包括资源综合利用项目
	18		石墨及碳素制品制造	3091	铝用炭素
	19	钢铁	炼铁	3110	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁
	20		炼钢	3120	非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢（不包括高炉—转炉长流程炼钢就地改造转型发展电炉短流程炼钢等未增加产能的技术改造项目）
	21		铁合金冶炼	3140	普通铁合金，特种铁合金，锰的冶炼，铁基合金粉末
	22	有色	铜冶炼	3211	铜冶炼，不包括再生铜冶炼项目
	23		铅锌冶炼	3212	铅冶炼、锌冶炼，不包括再生铅、再生锌冶炼项目
	24		铝冶炼	3216	氧化铝（不包括以铝酸钠、氢氧化铝或氧化铝为原料深加工形成的非冶金级氧化铝）、电解铝
	25		硅冶炼	3218	工业硅
	26	煤电	火力发电	4411	燃煤发电
	27		热电联产	4412	燃煤热电联产

对照《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》，本项目不属于铝用炭素项目，不属于两高项目。

3、与《工业炉窑大气污染综合治理方案》相符性分析

	环保部于 2019 年 7 月 1 日发布《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气[2019]56 号），本项目涉及电烘箱，现就相关要求与本项目的符合情况做如下对比，详见下表。 表 1-3 与环大气（2019）56 号文的符合性 <table> <tr> <th>项目</th><th>环大气[2019]56 号</th><th>拟建项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>（一）加大产业结构调整力度</td><td>严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。</td><td>本项目位于濉溪经济开发区，用地性质为工业用地，且烘箱使用电能。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>（二）加快燃料清洁低碳化替代</td><td>/</td><td>烘箱使用电能，不使用高污染燃料。</td><td>符合</td></tr> </table> 综上所述，本项目符合环保部《工业炉窑大气污染综合治理方案》相关要求。 4、与《安徽省淮河流域水污染防治条例》的符合性分析 《安徽省淮河流域水污染防治条例》中要求：“禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续。” 本项目属于 C3091 石墨及碳素制品制造项目，因此，不属于上述条例中禁止建设的项目，符合条例的要求。 5、与安徽省人民政府《关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》（皖政〔2024〕36 号）的符合性分析 表 1-4 与皖政〔2024〕36 号文件相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>内容</th><th>本项目情况</th><th>结论</th></tr> <tr> <td>1</td><td>推动新能源和节能环保等产业健康发展。深化新能源和节能环保产业“双招双引”，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域支持</td><td>本项目原料使用属于低 VOCs 含量的本体型胶粘剂，且采取密闭桶装，从源头上减少了 VOCs 产生；粘胶剂满</td><td>符合</td></tr> </table>			项目	环大气[2019]56 号	拟建项目情况	符合性	（一）加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。	本项目位于濉溪经济开发区，用地性质为工业用地，且烘箱使用电能。	符合	（二）加快燃料清洁低碳化替代	/	烘箱使用电能，不使用高污染燃料。	符合	序号	内容	本项目情况	结论	1	推动新能源和节能环保等产业健康发展。深化新能源和节能环保产业“双招双引”，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域支持	本项目原料使用属于低 VOCs 含量的本体型胶粘剂，且采取密闭桶装，从源头上减少了 VOCs 产生；粘胶剂满	符合
项目	环大气[2019]56 号	拟建项目情况	符合性																				
（一）加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。	本项目位于濉溪经济开发区，用地性质为工业用地，且烘箱使用电能。	符合																				
（二）加快燃料清洁低碳化替代	/	烘箱使用电能，不使用高污染燃料。	符合																				
序号	内容	本项目情况	结论																				
1	推动新能源和节能环保等产业健康发展。深化新能源和节能环保产业“双招双引”，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域支持	本项目原料使用属于低 VOCs 含量的本体型胶粘剂，且采取密闭桶装，从源头上减少了 VOCs 产生；粘胶剂满	符合																				

		培育一批技术水平高、市场竞争力强的龙头企业。加快发展新能源汽车和智能网联汽车等战略性新兴产业。开展招标投标领域优化营商环境对标提升行动，系统治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康发展	足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中 VOCs 含量限值要求	
	2	加快低（无）VOCs 原辅材料替代。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。推动现有高 VOCs 含量产品生产企业加快产品升级转型，提高低（无）VOCs 含量产品比重。加大工业涂装行业、包装印刷行业及电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。严格执行 VOCs 含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品		符合
	3	严格落实法律法规和标准。加强大气污染防治法治保障，严格实施大气污染防治法、清洁生产促进法和移动源污染防治管理办法，依法惩戒环境污染责任主体。落实 VOCs 含量限值强制性国家标准、低（无）VOCs 含量产品标识制度、有机废气治理用活性炭技术要求。严格落实国家环境空气质量标准、铁路内燃机车污染物排放等强制性国家标准。加快出台大气污染物排放标准，及时开展相关法规、标准培训和宣传解读	本项目使用的胶粘剂满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中 VOCs 含量限值要求	符合

6、与《皖北六市空气质量提升攻坚行动方案》（皖政办秘〔2023〕58 号，2023 年 12 月 8 日）相符性分析

表 1-5 与皖政办秘〔2023〕58 号文件相符性分析

序号	皖政办秘〔2023〕58 号	本项目情况	结论
（一）开展产业绿色发展提升行动。			
1	坚决遏制“两高”项目盲目发展。对淮南市的火电、煤化工，淮北市的火电、焦化，蚌埠市的化工、玻璃，阜阳市的化工、建材，宿州市的水泥、陶瓷等“两高”项目，实施清单管理、动态监控，严格落实错峰生产和重污染天气应急管理措施，新建“两高”项目按照重污染天气 A 级绩效指标建设。	本项目不属于高耗能、高排放项目	符合
2	大力整治“散乱污”企业。全面排查塑料加工、人造板、木材加工、家具制造、合成革、包装印刷、石材加工、煤和矸石破碎加工（含煤球等）、粮食饲料加工、中药	项目位于濉溪经济开发区，建设地点位于现有厂房内，项目已取得濉	符合

		材加工、不规范搅拌站、汽车维修（抛光、打磨）、黑色和有色金属熔炼加工、陶瓷烧制、砖瓦窑等涉气“散乱污”企业，实施清单管理，明确时限、责任、措施，依法依规限期退出，推动相关产业转型升级。	溪县发展和改革委员会备案，符合当地规划；不属于“散乱污”企业	
	（二）开展煤炭减量替代提升行动。			
	3	大力压减非电行业煤炭消费量。新建、改建、扩建非电用煤项目严格实施煤炭减量替代，确保完成省级下达六市的非电煤炭消费量控制指标。严格禁止新建自备燃煤设施。2025 年底前，全面淘汰供热半径 15km 以内的自备燃煤供热设施和低效燃煤小热电，积极发展大型热电联产机组半径 30km 长距离集中供热。	本项目生产过程使用的热源为电，不使用煤炭资源	符合
	（三）开展交通运输优化提升行动。			
	4	深入推进营运柴油货车专项整治。以国Ⅲ及以下排放标准的营运柴油货车为重点，通过以奖代补等方式，加快推进六市提前淘汰高污染老旧机动车，到 2025 年全面实现国Ⅲ柴油货，车限行。	本项目柴油运输采用国六以上运输车辆，不使用国五及以下柴油运输车	符合
	（五）开展减污协同增效提升行动			
	5	强化挥发性有机物深度治理。坚持“源头替代、综合治理、总量削减”原则，大力推动家具制造、板材加工、化工等涉挥发性有机物工业源重点行业全过程治理。实施低挥发性有机物含量原辅材料和产品源头替代工程，强化包装印刷、工业涂装、油品储运销等行业挥发性有机物收集效率，淘汰低效治理设施。持续开展挥发性有机物无组织排放问题排查整治。到 2025 年底，六市累计完成挥发性有机物重点工程减排量 1 万吨。	本项目使用的胶粘剂属于低 VOCs 含量原料，且采取密闭桶装、计量、上料，从源头上减少了 VOCs 产生；使用的胶粘剂满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中 VOCs 含量限值要求	符合
7、与《淮北市关于开展 VOCs 污染治理专项行动的实施方案》（淮大气办〔2021〕16 号，2021 年 6 月 1 日）相符性分析 表 1-6 与淮大气办〔2021〕16 号相符性分析一览表				
	序号	淮大气办〔2021〕16 号	本项目情况	结论
	1	源头控制：使用低挥发性原辅料	本项目使用属于低 VOCs 含量的胶粘剂，且采取密闭桶装，从源头上减少了 VOCs	符合

		产生；使用的胶粘剂满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中 VOCs 含量限值要求。	
2	过程控制：（1）粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 （2）在塑炼、塑化、熔化、加工成型等作业中采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	设备采用螺杆给料，密闭搅拌，上料废气采用围挡+侧吸的集气方式，收集后经袋式除尘器处理后排放，烘干工序封闭式的电烘箱收集后经两级活性炭处理后排气筒排放。	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，2019年6月26号）的相符性分析

表 1-7 环大气〔2019〕53 号相符性分析一览表

序号	环大气〔2019〕53 号	本项目具体情况	结论
1	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 含量的胶黏剂，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、胶黏剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生	本项目使用属于低 VOCs 含量的胶粘剂，且采取密闭桶装，从源头上减少了 VOCs 产生；使用的胶粘剂满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中 VOCs 含量限值要求。	符合
2	全面加强无组织排放控制；加强设备与场所密闭管理；推进使用先进生产工艺；提高废气收集率	胶粘剂采用密闭管道给料，烘干废气收集后经两级活性炭处理后排气筒排放。	符合
3	鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理		符合

9、与“三线一单”和生态分区管控符合性分析

	(1) 生态保护红线 本项目位于安徽省淮北市濉溪县经济开发区。根据调查，建设项目影响范围内无重要生态影响功能区域。根据 2020 年淮北市“三线一单”文本，对照淮北市生态保护红线区域分布图和淮北市生态空间图，本项目不涉及生态保护红线，也不属于一般生态空间。详见附图 8 和附图 9。 根据安徽省生态环境厅关于印发《安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）的通知》的要求，“在建设项目环评中，做好与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析，充分论证是否符合生态环境准入清单要求，对不符合的依法不予审批。”根据安徽省“三线一单”公众服务平台查询可知，本项目所在地环境管控单元编码：ZH34062120225，项目涉及沿淮绿色生态廊道区-重点管控单元 18，项目建设符合其空间布局约束、污染物排放管控、资源开发效率等要求。 (2) 环境质量底线 ①质量底线 根据环境现状引用监测结果及《2023年淮北市环境质量公告》。项目所在区域环境空气质量功能区属于二类区，区域内的空气环境质量不能完全满足《环境空气质量标准》及其修改单中的二级标准要求；项目厂界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096 -2008）中3类区标准要求，和谐家园小区声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096 -2008）中2类区标准要求；项目所在区域地表水环境巴河部分指标不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838- 2002）中的IV类标准；王引河部分指标不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。项目实施后不会降低区域环境质量现有的功能要求。因此，项目符合当地环境保护规划的要求。 针对区域空气环境非达标，淮北市人民政府大力推进锅炉淘汰改造、施工工地扬尘治理、强化移动污染源防治等系列整治措施，
--	---

	有效减少主要大气污染物排放总量，改善大气环境。 ②分区管控 根据安徽省生态环境厅发布的《安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）》（皖环发〔2022〕5号）（以下简称《办法》），《办法》要求“在建设项目环评中，做好与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析，充分论证是否符合生态环境准入清单要求。 项目位于安徽省濉溪经济开发区，对照《淮北市“三线一单”编制文件》（2020年12月）和《淮北市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》（2023年8月），濉溪开发区水环境属于工业污染重点管控区，大气环境属于高排放区重点管控区，地下水环境属于重点管控区，土壤环境属于一般防控区。 对于重点管控单元，着重从现有源排放削减、新增源等量或倍量替代、排放标准加严、区域污染联防联控或污染物允许排放量等方面提出污染物排放管控要求。 （3）资源利用上线及自然资源开发分区管控 ①资源利用上线 本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电资源，均为清洁能源。 煤资源利用上限：本项目不使用高污染能源，热源为电。 水资源利用上限：本项目用水来自开发区市政供水，本项目用水量较小，不属于高耗水行业，对水资源影响较小。 土地资源利用上限：本项目用地为现有工业用地，不新增土地资源的利用。 项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 对照《安徽省濉溪经济开发区总体发展规划（2023-2035年）环境影响报告书审查意见》（淮环函〔2024〕46号）、《工业园区循环经济评价规范》（GB/T 33567-2017）、《国家生态工业示范园区标准》（HJ 274-2015）、《安徽省人民政府关于进一步强
--	--

化土地节约集约利用工作的意见》（皖政〔2013〕58号）等，结合园区目前实际发展情况，对比本项目与开发区水资源、土地资源及能源等方面确定本项目资源利用情况见下表：

表 1-8 开发区资源利用上限情况表

清单类型	管控类别	管控要求	本项目情况
污染物排放管控	允许排放量要求	水污染物：目前化学需氧量、氨氮均无余量。南区污水全回用，零排放。北区现状濉溪第二污水厂设计 6 万吨/天《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准即化学需氧量 50mg/L、氨氮 5mg/L，濉溪第二污水厂提标改造后设计 10 万吨/天，中水回用 4 万吨/天，排放 6 万吨/天，化学需氧量、氨氮 40mg/L、2.0mg/L。	本项目不新增废水排放量。
		大气污染物：目前颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOC _s 均无余量。现状颗粒物、SO ₂ 、NO _x 及特征废气污染物达标排放，随着大气污染防治行动计划实施方案等工作方案的实施，区域大气环境质量有所改善。	本项目大气污染物总量申请指标为： 非甲烷总烃： 0.108t/a，颗粒物 0.051t/a。新增大气污染物指标有来源。
	其他污染物排放管控要求	固体废物管控总量限值：一般工业固废余量 3546241.548t/a、危险废物 426964.7607t/a。	本项目新增一般工业固废总量 11.4t/a，危险废物 7.974t/a，不会超过允许排放量要求。
资源开发利用要求	水资源利用要求	水资源利用上限：用水总量为 15.7 万 m ³ /d。	本项目建成后，不新增用水量。
	能源利用要求	优化开发区能源结构，大力推广集中供热，合理开发可再生能源，大力发展清洁能源，不断优化开发区能源结构。	本项目建成后，烘干工序热源用电。
	土地资源利用总量及效率要求	工业用地总量上限 1277.41hm ² ，亩均税收不低于 15 万元/亩。	本项目不新增用地面积

由上表可知，项目运营期间水、污染物排放、土地等排放及使用情况，不会超过划定的资源利用上线。

②分区管控

	项目位于安徽省濉溪经济开发区，对照《淮北市“三线一单”文本》和《淮北市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》（2023年8月），本项目位于高污染燃料禁燃区，属于能源（煤炭）利用上线重点管控区；属于水资源利用一般管控区；土地资源一般管控区。 （4）环境管控单元划定及分类管控 根据《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》和《淮北市“三线一单”编制文本》中相关要求，本项目位于重点管控单元。 文件要求：重点管控单元包含城镇规划边界、省级及以上开发区等开发强度高、污染物排放强度大的区域，以及环境问题相对集中的区域，主要分布在沿江、沿淮等重点发展区域。该区域突出污染物排放控制和环境风险防控，以守住环境质量底线、积极发展社会经济为导向，强化环境质量改善目标约束。 项目情况：本项目位于安徽省濉溪经济开发区，属于重点管控单元，各项污染物均能做到达标排放，环境风险可控。项目区域地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。本项目不新增废水排放量。本项目所在地为大气环境空气质量不达标区。本项目在生产过程中颗粒物和甲烷总烃均能达标排放，不会降低现有环境质量。 综上，本项目与《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》是相符的。 （4）生态环境准入清单 对照对淮北市“三线一单”编制文件中的淮北市生态环境准入清单，本项目建设不违背清单要求。 ①《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则》（皖长江办〔2022〕10号） 对照《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则》（皖长江办〔2022〕10号）如下：
--	---

表 1-9 与皖长江办〔2022〕10 号相符性分析		
序号	皖长江办〔2022〕10 号	符合性分析
1	第五条、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区的岸线和河段范围内设立各类开发区，在核心景区的岸线和河段范围内建设与风景名胜资源保护无关的项目	项目不属于该条款规定的禁止范围内的项目
2	第八条、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公共利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	项目不属于该条款规定的禁止范围内的项目
3	第十一条禁止在长江（安徽段）干支流、巢湖岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁	项目不属于该条款规定的禁止范围内的项目
4	第十二条、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于该条款规定的禁止范围内的项目
5	第十三条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	项目不属于该条款规定的禁止范围内的项目
6	第十四条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。严格执行国家《产业结构调整指导目录》淘汰类和限制类有关规定，禁止投资建设属于淘汰类的项目，禁止投资新建属于限制类的项目。对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本）项目不属于淘汰和限制类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于产能严重过剩行业，不属于高耗能项目
综上所述，本项目不在安徽省长江经济带发展负面清单实施细则内。		
②生态环境准入负面清单		
根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录		

	(2010 年本)》，本项目使用的设备不属于其中淘汰落后生产工艺装备。本项目选址用地不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中规定项目。根据《市场准入负面清单(2022 年版)》，本项目不涉及其中的负面清单内容。 且经安徽省濉溪县发展和改革委员会备案，符合当地产业政策。本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类和淘汰类项目，视为允许类项目。 因此，项目不在生态环境准入负面清单中。 ③对照《安徽省濉溪经济开发区总体发展规划(2023-2035 年)环境影响报告书》濉溪经济开发区限制引进的项目条件有： 《淮北市危险化学品禁止、限制和控制性目录》附件 2“淮北市限制和控制生产的危险化学品目录(试行)”所列危险化学品，主要原因是涉及高风险工艺，包括：光气化、氟化工艺、氯化工艺、过氧化工艺、重氮化工艺、硝化工艺、与高毒高残留化学品、有机硫、磷、氟、氯、溴、碘化物，含大部分易制爆化学品和高安全风险、高生态环境风险的化学品。 限制现有与主导产业不符的且污染物排放量大的企业新增产能。 严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续。 两高行业需满足《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》、《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》等两高文件要求，且不得新增区域污染物排放总量，远期根据区域环境质量现状，确保区域环境质量有所改善，且经过充分的环境影响论证。 现状濉溪第二污水厂已接近满负荷且区域地表水不能全面达
--	---

	标，建议在濉溪第二污水厂改扩建完成前（2025 年 5 月前）限制水排放量大的项目进入。 2018 年~2022 年淮北市 PM_{2.5} 持续不达标，且 PM_{2.5}、O₃ 在 2022 年有反弹趋势，在环境质量持续改善前，限制高污染高排放项目引入。 禁止引进的项目条件有： 禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺、设备。 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 禁止新增钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等产能。 禁止新建《淮北市危险化学品禁止、限制和控制性目录》在附件 1 “淮北市禁止生产的危险化学品目录（试行）”所列危险化学品，主要包括了剧毒化学品、监控化学品以及国家明令淘汰的高毒高残留化学品。 禁止引入尚需自行锅炉的企业入区，引进项目必须使用清洁能源或实施集中供热。 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 考虑到区块一化工区距濉溪县主城区较近，禁止引入污染物排放量大，环境风险高的项目，在区块一化工区三级防控建设完成前，禁止新建化工项目。 本项目属于非金属矿物制品制造，不属于开发区限值或禁止入园项目。
--	--

	综上，本项目建设符合淮北市“三线一单”相关要求。
--	--------------------------

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来及背景 1.1 现有项目情况 2015 年 5 月 35 日，原濉溪县环境保护局对“年产 1000 吨功能性碳纤维复合材料项目”以濉环管函[2015]35 号予以批复；2020 年 9 月 2 日，淮北市濉溪县生态环境分局对“高性能碳纤维高温热工系统隔热保温耐火材料生产线建设项目”以濉环行审[2020]61 号予以批复。 2021 年 2 月，针对以上两个项目整体进行产业升级改造，同时也提高了产能，安徽弘昌新材料有限公司委托濉溪县志和信息咨询服务有限公司编制了《安徽弘昌新材料有限公司功能性碳纤维复合材料产业升级改扩建项目环境影响报告表》，于 2021 年 8 月 25 日，经淮北市濉溪县生态环境分局审批。 2022 年 9 月，“安徽弘昌新材料有限公司”工商变更为“安徽弘昌新材料股份有限公司”。 2022 年 12 月 24 日，安徽弘昌新材料股份有限公司对“功能性碳纤维复合材料产业升级改扩建项目”进行了竣工环境保护自主验收，并通过验收。验收产能为：高性能硬质复合毡 700t/a、高性能石墨毡 1000t/a。 2023 年 5 月，由于市场变化，公司取消预氧化工艺和生产设备，同时硬质复合毡（硬毡）生产线机加工和打磨废气由原环评的湿法除尘变更为布袋除尘。安徽弘昌新材料股份有限公司编制了《功能性碳纤维复合材料产业升级改扩建项目变更环境影响说明》，并变更了排污许可证。 1.2 本项目由来及背景 为增加产品种类和满足下游客户需求，拟利用现有项目剪切、打磨等机加工工序产生的碳纤维边角料，采用破碎、掺胶、搅拌、制坯、预刺、烘干等工序，生产复合一体毡坯体。本次项目名称为“一体毡生产线新建项目”。 二、产品方案 根据建设单位提供资料，本项目产品方案见表 2-1。
------	---

表 2-1 产品方案一览表

序号	名称	现有项目 产能	本项目产能	扩建后产能	变化情况
1	硬质复合毡（硬毡）	700 吨/年	0	700 吨/年	无变化
2	高性能石墨毡（软毡）	1000 吨/年	0	1000 吨/年	无变化
3	复合一体毡坯体	0	600 吨/年	600 吨/年	新增
产品质量满足执行安徽弘昌新材料有限公司企业标准《石墨毡》Q/AHC001-2021。					

三、建设内容及规模

本项目利用现有的 1#生产车间，不新增地块，不新建生产车间。项目总投资 200 万元，购置粉碎机、螺带混合机、上料机、螺旋输送机、烘箱、预刺机等设备对现有项目产生的废碳纤维边角料进行粉碎-混合-制坯-预刺-烘干，制成复合一体毡坯体，一体毡坯体外售给其他企业生产碳纤维保温砖。项目建成后可实现年产 600t 复合一体毡坯体的生产能力。

本次项目依托现有项目办公室等辅助工程，依托现有项目供水、供电、消防、厂区道路交通及绿化等公用工程。

项目主要建设内容见下表 2-2。

建设内容	表 2-2 项目主要建设内容及组成情况一览表				
	工程名称	单项工程名称	现有项目工程内容	本项目工程内容	依托关系
	主体工程	硬质复合毡（硬毡）生产线	工艺：原毡、裁剪、浸渍、晾干、制坯、固化、碳化石墨化一体化、机加工、涂胶、碳化、打磨、涂层、产品入库。设计产能：700 t/a；	/	/
		高性能石墨毡（软毡）生产线	工艺：外购预氧化毡、碳化预处理、连续石墨化、修边裁剪、产品入库。设计产能：1000t/a；	/	/
		复合一体毡坯体生产线	/	工艺：碳纤维边角料、粉碎、混合、制坯、预刺、烘干、产品入库。设计产能：600t/a；	依托现有厂房，新增生产设备
	辅助工程	办公室	会议、生产调度；1F；建筑面积 600m ² ；	/	依托现有
		食堂	提供员工工作餐；1F；建筑面积 150m ² ；	/	依托现有
		门卫	门岗、进出管理；1F；建筑面积 10m ² ；	/	依托现有
		停车位	停车；停车位 10 个；	/	依托现有
	公用工程	供水系统	开发区供水管网供给	/	依托现有
		排水系统	雨污分流，雨水进入开发区雨水管网，初期雨水与生活污水混合后由厂区总排口经园区污水管网进入濉溪县第二污水处理厂。	/	依托现有
		供电系统	市政电网供给	/	依托现有
		供天然气	管道天然气	/	本项目不涉及
		制氮	空气分离制氮，规模为 2×500m ³ /h，1×1500m ³ /h。	/	本项目不涉及
		消防系统	干粉灭火器、水消水栓	/	依托现有
	环保工程	废水处理	生活污水经隔油池和化粪池处理后，与初期雨水由厂区总排口排入园区污水管网；	无新增废水产生	/

		废气处理	天然气燃烧废气和涂胶浸渍固化有机废气为同一股废气：1套两级活性炭吸附后经1根15米高排气筒排放；编号：DA001	/	/
			机加工和打磨废气：2套袋式除尘后经1根15米高排气筒排放；编号：DA002	/	/
			炭化和石墨化烟气：1套焚烧+换热器降温+碱喷淋+电捕焦处理后，经1根25米高排气筒排放；编号：DA003	/	/
			碳化和石墨化烟气：1套焚烧+换热器降温+碱喷淋+电捕焦处理后，经1根25米高排气筒排放；编号：DA004	/	/
			/	上料废气：1套袋式除尘后经1根15米高排气筒排放；编号：DA005	新增
			/	烘干废气：1套两级活性炭吸附后经1根15米高排气筒排放；编号：DA006	新增
		固体废弃物	一般工业外售物资部门；生活垃圾由环卫部门定期清运；废活性炭、废焦油和废包装桶在危废暂存间暂存，建筑面积：100m ² ，交由有资质单位处置；	除尘器收集的粉尘和废坯体返回生产线利用；废活性炭、废胶粘剂和乙醇包装桶、废润滑油包装桶暂存在现有危废间，定期交有危废处置单位处置。	依托现有危废暂存间临时存放
		噪声控制	合理布局、减振、消声、隔声等。	合理布局、减振、消声、隔声等。	新增
		土壤防治和地下水防渗工程	采取分区防渗措施，设置重点防渗区和一般防渗区。化粪池、危废暂存间、废水处理站设置为重点防渗区；生产车间等设置为一般防渗区。	/	依托现有
		环境风险防范措施	管道天然气压力报警装置；设置安全警示。按《建筑设计防火规范》(GB50016)设置消火栓；对天然气管道进行腐蚀防护措施等。事故池有效容积 128m ³	/	依托现有 128m ³ 事故池
		环境管理与监测计划	制定和落实监测要求	制定和落实监测要求	新增

四、主要原辅材料及能源消耗

(1) 本项目原辅材料及能源消耗情况详见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗清单

序号	原料名称	单位	现有项目消耗量	本项目消耗量	扩建后全厂消耗量	形态	存储方式	储存周期	最大储存量
1.	生产硬毡用原毡	t/a	1036.4	0	1036.4	固态	生产车间 3	半个月	100
2.	碳纤维布	t/a	3	0	3	固态	生产车间 3	4 个月	1
3.	石墨纸	t/a	2	0	2	固态	生产车间 3	3 个月	0.5
4.	酚醛树脂	t/a	6.25	0	6.25	液态	生产车间 3	1 个月	0.6
5.	碳纤维边角料	t/a	0	540	540	固态	生产车间 2	半个月	25
6.	环氧树脂胶粘剂	t/a	0	60	60	液态	生产车间 3	1 个月	0.5
7.	95%工业酒精	t/a	17.8	1.2	19.0	液态	生产车间 3	半个月	0.8
8.	环氧树脂 A	t/a	2.68	0	2.68	液态	生产车间 3	1 个月	0.2
9.	环氧树脂 B	t/a	13.92	0	13.92	液态	生产车间 3	1 个月	1.1
10.	石墨粉	t/a	3	0	3	固态	生产车间 3	2 个月	0.5
11.	细石墨粉	t/a	0.4	0	0.4	固态	生产车间 3	3 个月	0.1
12.	硅溶胶	t/a	0.5	0	0.5	液态	生产车间 3	2 个月	0.1
13.	预氧化毡	t/a	1758	0	1758	固态	生产车间 2	10 日	100
14.	活性炭	t/a	3	4.6	7.6	固态	生产车间 2	3 个月	1.9
15.	氮气	m³/a	200000	0	200000	液化	自制	/	/
16.	电	万 kWh	1200	50	1250	/	国家电网	/	/

	17.	水	m ³ /a	6900	0	6900	液态	市政供水	/	/
	18.	天然气	m ³ /a	240000	0	240000	气态	燃气管道	/	/

(2) 原料来源

现有项目产能为 700 吨/年的碳纤维硬毡和 1000 吨/年的碳纤维软毡，碳纤维生产出来后需要根据订单和下游厂家需求，裁剪成一定的尺寸规格，并且需要用雕刻机进行表面处理。根据建设单位近年来的生产经验，硬毡剪切和雕刻工段的成品率约 70%，软毡剪切和雕刻工段的成品率约 80%，则现有项目废碳纤维边角料约为 $(700 \div 70\% - 700) + (1000 \div 80\% - 1000) = 550$ 吨/年，能够满足本项目的生产所需 540 吨/年的原料需求。

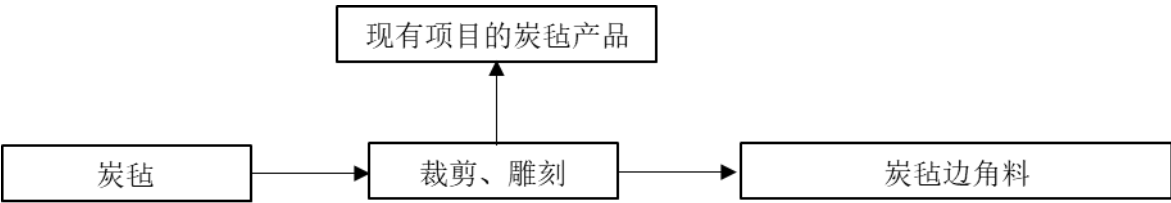


图 2-1 本项目原料来源示意图

(3) 理化性质

1、碳纤维

碳纤维是一种含碳量在 95%以上的高强度、高模量纤维的新型纤维材料，其中含碳量高于 99%的称石墨纤维，它是由片状石墨微晶等有机纤维沿纤维轴向方向堆砌而成，经碳化及石墨化处理而得到的微晶石墨材料。碳纤维“外柔内刚”，质量比金属铝轻，但强度却高于钢铁，并且具有耐腐蚀、高模量的特性。它不仅具有碳材料的固本征特性，又兼备纺织纤维的柔软可加工性，是新一代增强纤维。碳纤维具有许多优良性能，碳纤维的轴向强度和模量高，密度低、比性能高，无蠕变，非氧化环境下耐超高温，耐疲劳性好，比热及导电性介于非金属和金属之间，热膨胀系数小且具有各向异性，耐腐蚀性好，X 射线透过性好，良好的导电导热性能、电磁屏蔽性好等。

本项目炭毡为黑色卷材，本项目使用的原料及为炭毡在裁边雕刻等机加工环节产生的废炭毡边角料。



公司的炭毡产品



炭毡剪裁后的边角料

2、胶粘剂

本项目使用的胶粘剂为双酚 A 型液态环氧树脂和 95%乙醇以 50:1 的比例调配而成。即用状态下的挥发性有机物含量为 $1 \times 0.95 / (50+1) = 18.6\text{g/kg}$ ，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中“本体型胶粘剂”的含量要求（限量值 50g/kg）。

①双酚 A 型液态环氧树脂

中英文名称：双酚 A 型液态环氧树脂(BPA Type Liquid Epoxy Resin)，又称：2,2-二对酚基丙烷与 1-氯-2,3-环氧丙烷缩合物。根据原料供应厂家提供的 MSDS 报告，双酚 A 型液态环氧树脂为 100%的 2,2-二对酚基丙烷与 1-氯-2,3-环氧丙烷缩合物组成。

②乙醇

乙醇是最常见的一元醇。其在常温常压下是一种易燃、易挥发，且具有特殊香味（略带刺激）的无色透明液体，是常用的燃料、溶剂和消毒剂，也用于有机合成。乙醇液体密度是 0.789g/cm^3 ，乙醇气体密度为 1.59kg/m^3 ，相对密度（ $d_{15.56}$ ）0.816，式量（相对分子质量）为 46.07g/mol 。沸点是 78.2°C ， 14°C 闭口闪点，熔点是 -114.3°C 。纯乙醇是无色透明的液体，有特殊香味，易挥发。能与水以任意比互溶；可混溶于醚、氯仿、甲醇、丙酮、甘油等多数有机溶剂。

危险性：乙醇易燃，具刺激性。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。

健康危害：本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。

侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。

急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。

五、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量	单位	备注
1	纤维粉碎机	600 型	1	台	新增
2	螺带混合机	LD-2000L	1	台	新增
3	真空上料机	650-10 型	1	台	新增
4	螺旋输送机	LX-89-1500	1	台	新增
5	烘箱	HC-6325	3	台	新增
6	预刺机	HC-1700	1	台	新增
7	外购模具	根据客户需求	10	套	新增

六、项目地理位置与总平面布置

1、项目地理位置

项目位于淮北市濉溪县经济开发区山楂路东侧，厂区地理位置优越，交通便利。项目地理位置图见附图 1。

2、总平面布置

本次扩建的一体毡生产线布置于生产车间 1。考虑项目对西侧和谐家园小区的影响，从平面布置角度，把生产线靠近厂区的东部，从环境影响角度，平面布置合理。平面布置图见附图。

七、劳动定员及工作制度

现有项目劳动定员 80 人，采用三班工作制，年工作 300d，年工作 7200h，每天 3 班，每班 8h。

本项目用工从现有项目人员调剂，不新增劳动定员，采用一班工作制，年工作 300d，年工作 2400h，每天 1 班，每班 8h。

八、水平衡

本项目不新增用水和排水，项目全厂水平衡即为现有项目水平衡。

现有项目和全厂水平衡见下图。

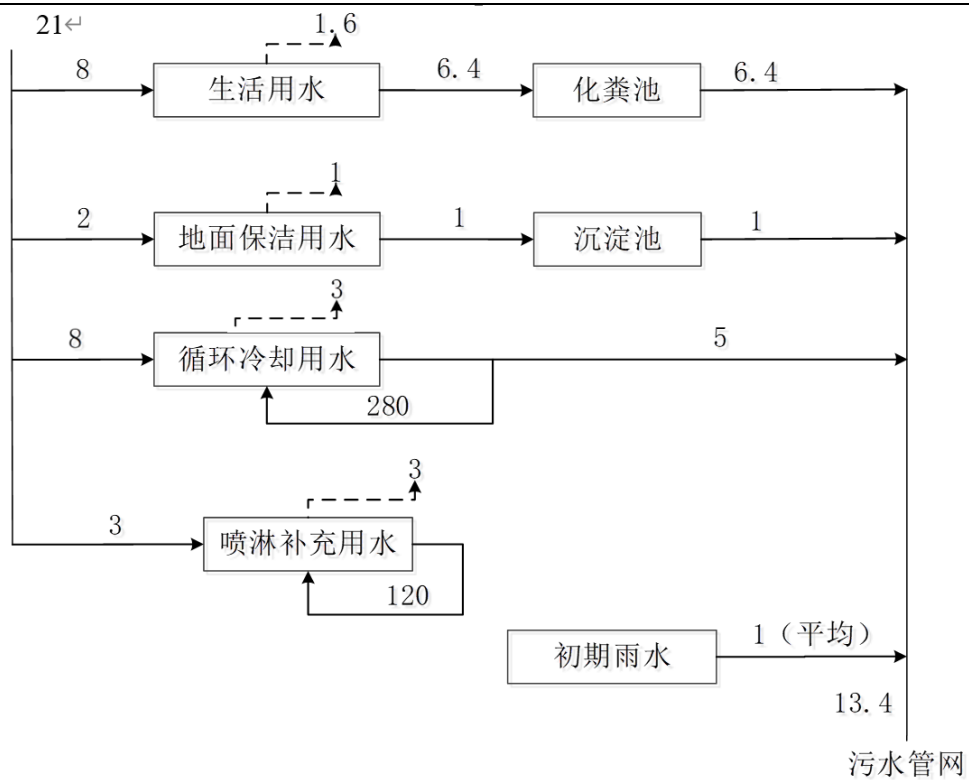


图 2-2 全厂水平衡图单位: m^3/d

备注: 现有项目于 2023 年 5 月取消了预氧化工艺, 预氧化炉已拆除, 原环评批复和验收的生产废水不再产生, 企业已取消厂区自建废水处理站, 并变更了排污许可证。本次水平衡按目前实际情况表述, 特此说明。

工艺流程和产排污环节	1、施工期工程分析 本项目不新增用地，不新建生产车间，在现有 1#生产车间安装生产设备，本次只针对设备安装进行施工期环境影响分析。 施工期的主要施工内容包括机电、设备安装和调试等。在施工进度安排上，本项目施工期约半个月，施工高峰时段进场人员共计 10 人。 1、设备安装废气 本项目施工期的大气污染物主要来自设备的切割、焊接产生的废气。设备切割焊接废气采用移动式除尘器进行处理，未收集和处理后的废气在厂房内进一步重力沉降，对外环境影响较小。 2、施工人员生活污水 本工程在施工过程中，施工人数 10 人，人均排放生活废水 40L/d 计，则施工期的生活废水排放量为 0.4t/d。预计施工期为 15 天，项目施工期生活废水排放总量为 6t，废水中 COD 浓度约为 250~350mg/L，SS 浓度约为 150~200mg/L。施工人员生活污水依托现有厂区内的化粪池和排水管道，进入濉溪县第二污水处理厂处理后排放。 3、噪声源 施工期噪声污染源主要来自于设备安装和调试，安装机械主要会用到切割机、电焊机等，这些机械的单体声级一般在 80-90dB(A)左右，调试阶段和运营期噪声基本相当，施工期噪声经过厂房隔声和空气衰减，对区域声环境影响较小。 4、固体废物 施工期固体废物主要有设备安装产生的废边角料和施工人员产生的生活垃圾。本项目建设过程产生的废边角料约 0.5t，外售物资部门综合利用。施工人员按 10 人计算，每人产生生活垃圾量为 1kg/d，拟建项目施工期为半个月，拟建项目施工期产生的生活垃圾总量为 0.15t。施工人员生活垃圾委托环卫部门清运。
-------------------	--

2、运营期工艺流程和产污环节分析

一体毡工艺流程及产污环节见图 2-1。

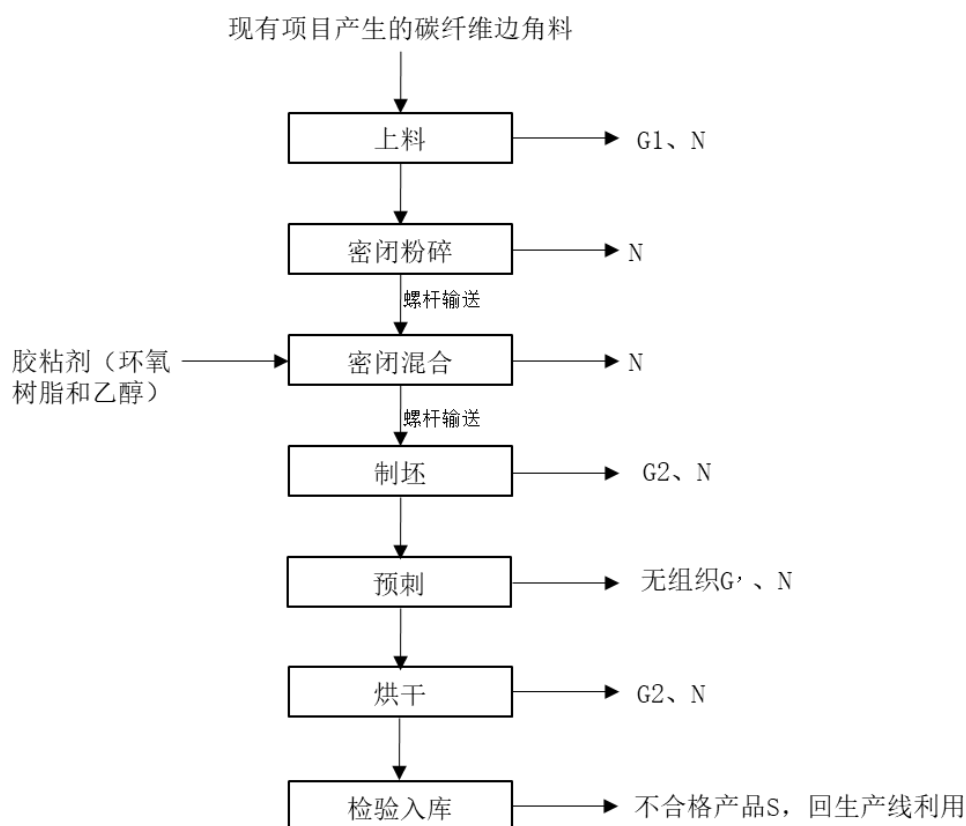


图 2-1 一体毡工艺流程及产污环节图

工艺说明：

本项目利用现有 1#生产车间剩余空间，新增布设 1 条一体毡生产线，现有项目切割打磨自产的碳纤维边角料用于本项目后续生产。

1、投料

将袋装碳纤维边角料投放至投料口上方，人工解包会产生含尘废气 G1，本项目采用四面围挡+侧吸的方式收集废气，投料废气经袋式除尘处理后由 1 根 15 米高排气筒排放。

2、粉碎

投料后由密闭管道通过重力作用进入粉碎机，粉碎机在密闭操作下通过剪切力的作用下，把碳纤维边角料粉碎至<10mm 粒径。

此过程密闭操作，无废气产生，主要产生设备噪声 N。

3、混合

粉碎后的物料由密闭螺杆给料机通过电子秤定量输送至混合机内，胶粘剂通过泵计量后按设定的比例加入至混合机内，混合机整体密闭搅拌。

此过程无废气产生，主要产生设备噪声。

4、制坯

根据订单型号，把混合后的物料挤出到外购的一定尺寸的模具内。该工序在常温下进行，无需机械挤压，坯体会有少量乙醇挥发，本项目采用集气罩收集，与烘干废气一并经二级活性炭吸附处理后，通过 1 根 15 米高排气筒排放。

5、预刺

预刺是用无数带倒钩的钢针组成的针板，快速地上下，反复刺扎网絮，制成致密的、均匀的坯体。此过程在常温下进行，产生的少量有机废气以无组织的形式排放，控制坯体在烘干前的停留时间，以减少无组织有机废气的排放。此过程还会产生设备噪声 N。

6、烘干（100℃~120℃）

预刺后的坯体需要烘干固化，本项目采用电烘干机，固化温度 100-120℃，烘干会有有机废气产生，有机废气成分主要是挥发的乙醇。烘干废气与制坯工序的有机废气合并收集后经二级活性炭吸附处理后，通过 1 根 15 米高排气筒排放。

7、检验入库

固化后的坯体经检验合格后，入成品库等待出货，主要通过物理方法进行产品检验，检验其外观尺寸、表面整洁程度、空隙度等。

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目环保手续履行情况

1、环评及验收情况

表 2-5 现有项目环评及验收执行情况表

项目名称	环评手续执行情况	验收情况
年产 1000 吨功能性碳纤维复合材料项目	2015 年 5 月 35 日，濞环管函[2015]35 号予以批复	通过原濞溪县环境保护局验收
高性能碳纤维高温热工系统隔热保温耐火材料生产线建设项目	2020 年 9 月 2 日，濞环行审[2020]61 号予以批复	2020 年 12 月，企业自主验收
功能性碳纤维复合材料产业升级改扩建项目	2021 年 8 月 25 日，濞环行审[2021]44 号予以批复	2022 年 12 月，企业自主验收

2、排污许可证申报情况

排污许可证已核发，证书编号：91340621325506130T001X。

3、应急预案备案情况

已备案，备案编号为340621-2023-094-L。

二、现有项目污染达标分析

2023年2月，建设单位取消预氧化工序，并变更了排污许可证，项目变更后为了解污染排放达标情况，重新制定了检测方案。由于2023年第二季度的检测数据数据全面，本次评价采用该次数据进行达标分析。检测日期为2023年6月15-16日。

(1) 废水

废水总排口：pH值7.7-7.9，COD 164-183mg/L，氨氮0.659-0.748 mg/L，BOD₅ 61.9-74.6 mg/L，SS 15-20mg/L，总氰化物0.006-0.011 mg/L，总磷0.33-0.40 mg/L，符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表4中三级标准及濞溪县第二污水处理厂接管限值。

(2) 废气

涂胶浸渍固化废气(含天然气燃烧废气)出口：颗粒物1.8-2.5 mg/m³，二氧化硫<3 mg/m³，氮氧化物<3 mg/m³，非甲烷总烃6.15-8.00 mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297 -1996）表2中相关标准。

机加工和打磨废气出口：颗粒物9.1-12.7 mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297 -1996）表2中相关标准。

碳化炉、石墨化炉、1#和2#连续炉烟气出口：颗粒物3.7-5.3mg/m³，二氧化硫<3

mg/m³，氮氧化物<3 mg/m³，氨23.81-24.53 mg/m³，总氰化物1.08-1.32 mg/m³；3#和 4#连续炉烟气出口：颗粒物11.2-14.4mg/m³，二氧化硫<3 mg/m³，氮氧化物<3 mg/m³，氨23.24-23.72 mg/m³，氰化氢0.83-1.02 mg/m³。颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放满足《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气[2019]56号）限值要求、氰化氢排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297 -1996）表2中相关标准、氨排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表1和表2中排放限值要求。

厂界无组织下风向监测点位颗粒物最大浓度为0.457 mg/m³，非甲烷总烃最大浓度为1.35 mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297 -1996）。

（3）固体废物

废碳毡、除尘器收集的粉尘、废包装材料等一般固废集中收集后外售物资回收公司；废活性炭、废包装桶、废焦油，存放在危废暂存间，委托有资质的危险废物处置单位集中处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。

（4）噪声

表2-6 厂界噪声排放情况一览表

检测位置	2023.06.15		2023.06.16	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	57.4	49.1	58.6	49.0
厂界南侧	57.1	48.7	55.9	49.1
厂界西侧	56.7	47.4	57.1	46.8
厂界北侧	59.2	46.1	55.6	47.5

三、现有项目污染汇总

企业现有项目废水、废气排污情况汇总，具体见表2-7。

表 2-7 现有项目主要污染物排放汇总表

种类	污染物名称	排放量（t/a）
废水	COD	0.726
	NH ₃ -N	0.073
废气	颗粒物	0.813
	SO ₂	0.024
	NO _x	5.336
	NMHC	0.836
一般工业固	废炭毡和除尘器收集的粉尘	550

废	废包装材料	5
危险废物	废活性炭	2.12
	废包装桶	0.5
	废焦油	3

三、现有项目存在的主要环境问题

经现场勘查，现有项目基本落实原环评提出的污染防治措施，无主要环境问题。

现有项目排污许可已申报和核发，应急预案已备案，竣工环境保护验收已完成。

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

3.1 环境空气质量现状调查与监测

1、大气环境

(1) 基本污染物环境质量现状评价

本项目根据《2023 年淮北市环境质量公告》中监测数据进行评价，基本污染物环境质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 基本污染物环境质量现状

污 染 物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况	
					分项	总体
PM _{2.5}	年平均质量浓度	42μg/m ³	35 μg/m ³	120	超标	不 达 标
PM ₁₀		70μg/m ³	70 μg/m ³	100	达标	
SO ₂		7μg/m ³	60 μg/m ³	11.67	达标	
NO ₂		23μg/m ³	40 μg/m ³	57.5	达标	
CO	日平均第 95 百分位数质量浓度	0.9mg/m ³	4.0mg/m ³	22.5	达标	
O ₃	日最大 8h 平均值第 90 百分位数	166μg/m ³	160μg/m ³	103.75	超标	

由上表可知，2023 年淮北市 O₃、PM_{2.5} 的评价指标不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求，项目所在区域为不达标区。

根据《淮北市生态环境保护“十四五”规划》（2022 年 1 月，淮环〔2022〕1 号，：“以降低 PM_{2.5} 污染为环境空气质量改善的核心目标，推动 O₃ 污染的协同控制，以质量改善目标引领大气污染防治布局，采取多种手段推动环境空气质量持续改善，到 2025 年，确保 PM_{2.5} 年均浓度不高于 39 微克/立方米，优良天数比例达到 75%以上，为 2035 年环境空气质量全面达标奠定基础。”

2、特征污染因子环境质量现状评价

拟建项目位于安徽省濉溪经济开发区，其大气环境特征污染物主要为非甲烷总烃和 TSP。

本项目非甲烷总烃和 TSP 监测数据引用《安徽省濉溪经济开发区总体规划（2023~2035）环境影响报告书》环境检测报告中的数据，引用报告中的监测点位为开发区管委会。

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)》中引用要求：“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”，引用点位开发区管委会于本项目西侧 380 米，监测时间 2023.7.6~2023.7.12，满足引用要求。

本项目大气环境监测点位示意图见下图。



图3-1 项目大气环境引用监测点位示意图

本项目特征污染物（非甲烷总烃、TSP）环境质量现状引用监测结果如下表所示：

表 3-2 其它污染物环境质量现状（引用监测结果）表

点位名称	监测点经纬度		相对厂址方位	相对厂界距离/m	污染物	时间	评价标准 (mg/m³)	监测浓度范围 (mg/m³)	超标率 %	达标情况
	经度	纬度								
G1	116.727134	33.893398	E	380	非甲烷总烃	一次值	2	0.35~0.51	0	达标
					TSP	24h 平均值	0.3	0.07~0.082	0	达标

以上监测数据表明，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值；TSP 24 小时平均值浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095 -2012）及其修改单中二级标准。

2、水环境质量

《淮北市 2023 年度生态环境状况公报》数据：

2023 年淮北市地表水四条主要河流 10 个国控（省控）断面中，水质为Ⅲ

类的断面 2 个，占 20%，分别为濉河符离闸（出境）、濉河李大桥闸（出境）；水质为Ⅳ类的断面 7 个，占 70%，分别为濉河后黄里（入境）、濉河淮纺闸、濉河黄桥闸、沱河肖家、沱河后常桥（出境）、浍河三姓楼（入境）、浍河东坪集（出境）；水质为Ⅴ类的断面 1 个，占 10%，为沱河小王桥（入境）。

2023 年水污染防治考核目标责任书确定的淮北市 4 个国控地表水考核断面中，扣除氟化物本底值影响后，水质达标率为 75%，沱河后常桥（出境）断面水质未达标。出境断面中，水质断面优良率达 75%。

项目所在地地表水为巴河、王引河，引用《安徽濉溪经济开发区总体规划(2023~2035)环境影响报告书》中巴河、王引河水质现状监测数据，监测时间为 2023 年 7 月 10 日~7 月 12 日连续 3 天，每天采样一次。

地表水监测断面一览表见下表。

表 3-3 地表水监测断面一览表

河流	断面编号	断面（点）位置
王引河	W1	王引河入开发区前 500m 处断面（王引河）
	W2	王引河与巴河交汇处上游 500 米（王引河）
	W3	王引河与巴河交汇处下游 500 米断面（王引河）
	W4	王引河与巴河交汇处下游 2000 米断面（王引河）
巴河	W5	濉溪第二污水处理厂排污口上游 500 米断面（巴河）
	W6	濉溪第二污水处理厂排污口下游 500 米断面（巴河）

地表水水质现状监测结果见下表。

表 3-4 地表水水质现状监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

断面编号	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	石油类
W1	7.2~7.4	25~31	6.2~7.4	0.611~0.706	0.16~0.26	ND
W2	7.4~7.6	29~35	6.2~7.9	0.128~0.218	0.21~0.26	ND
W3	7.4~7.6	25~33	6.2~7.8	0.051~0.528	0.26~0.28	ND
W4	7.4~7.9	20~35	6.0~7.1	0.353~0.373	0.2~0.25	ND
W5	7.1~8.0	30~35	6.2~7.0	0.303~0.318	0.25~0.26	ND
W6	7.2~7.3	18~35	6.2~7.3	0.281~0.336	0.16~0.28	ND

由检测结果可知，王引河W1、W2、W3、W4监测断面化学需氧量、五日生化需氧量、总磷超标，水质不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准的要求；巴河W5监测断面化学需氧量和五日生化需氧量超标，巴河W6监测断面化学需氧量和五日生化需氧量超标，区域地表水水质不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准的要求。

3、声环境

项目西侧 50m 有声环境保护目标和谐家园小区，本次声环境质量现状监测数据引用安徽精检分析股份有限公司 2023 年 6 月 15-16 日对和谐家园进行的声环境现状监测所得数据，检测结果见下表。

表 3-5 声环境质量监测结果统计表 单位：dB（A）

检测位置	2023.06.15		2023.06.16	
	昼间	夜间	昼间	夜间
和谐家园	52.5	45.0	53.6	44.7

根据检测结果进行分析，声环境保护目标和谐家园现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

4、地下水环境和土壤环境

厂区按照要求进行地面分区防渗，污染物通过泄露至地面、再通垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响的概率很小，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）》，原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。

5、生态环境

本项目位于安徽濉溪经济开发区现有厂区的已建成生产车间内，属于工业用地，不涉及新增用地。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

1、废水

本项目不新增生产性废水，不新增员工，不新增废水排放。厂区总排口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及濉溪县第二污水处理厂接管限值后，排入濉溪县第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准 A 标准后排入濉临沟，最终汇入浍河。

表 3-9 废水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

执行标准	pH	COD	SS	NH ₃ -N	BOD ₅	石油类	总氰化合物
（GB8978-1996）表 4 中三级标准	6~9	500	400	--	300	20	1.0
污水处理厂接管限值	6~9	420	250	30	150	--	0.5
最终出厂执行标准	6~9	420	250	30	150	20	0.5
（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准	6~9	50	10	8	10	1	0.5

2、大气污染物排放标准

施工期颗粒物执行安徽省《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）；

营运期颗粒物和甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。厂区内挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内挥发性有机物无组织排放限值。

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）/15m	厂界大气污染物监控浓度限值（mg/m ³ ）
颗粒物	18（炭黑尘）	0.51	肉眼不可见
	120（其他）	3.5	1.0
非甲烷总烃	120	10	4.0

表 3-11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排放限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	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	

3、噪声排放标准

污染物排放控制标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523 - 2011）中标准限值要求；项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 3-12 建筑施工场界噪声排放限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

表 3-13 厂界噪声排放限值 单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固废控制标准

一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597 -2023）贮存。

总量控制指标

(1) 废气

《关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》(安徽省环保厅(皖环发[2017]19号)), 总量控制因子为: 氮氧化物(NO_x)、二氧化硫(SO₂)、烟(粉)尘和挥发性有机物(VOCs) 4项指标。

现有项目总量指标为颗粒物: 0.813t/a, SO₂: 0.024t/a, NO_x: 5.336t/a, NMHC: 0.836t/a; **本次项目需申请新增总量颗粒物0.051t/a, 挥发性有机物: 0.108t/a;** 全厂总量指标为颗粒物: 1.042t/a, SO₂: 0.012t/a, NO_x: 7.2t/a, NMHC: 1.031t/a。

表 3-14 废气污染物总量控制指标 单位: t/a

类别	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	挥发性有机物
现有项目	0.813	0.024	5.336	0.836
本次新增	<u>0.051</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.108</u>
全厂累计	0.864	0.024	5.336	0.944

根据濉溪县生态环境分局出具的本项目的《建设项目主要污染物新增排放容量核定表》，本项目污染物排放总量有来源，可满足倍量替代要求。

(2) 废水

本项目不新增废水排放量，无需另行申请总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本项目不新增用地，不新建生产车间，在现有 1#生产车间内安装生产设备，本次只针对设备安装进行施工期环境影响分析。

4.1.1 施工期废水环境影响和保护措施

生活污水主要源自施工人员平时的生活，主要的污染物是 COD、BOD₅ 和 NH₃-N 等。施工人员排放的生活污水，依托现有厂区化粪池处理后排入污水管道。

4.1.2 施工期废气环境影响和措施

本项目施工期的大气污染物主要来自设备的切割、焊接产生的废气。设备切割焊接废气采用移动式除尘器进行处理，未收集和处理后的废气在厂房内进一步重力沉降，对外环境影响较小。

4.1.3 施工期噪声环境影响和措施

施工期噪声主要是机械设备安装过程中的设备噪声和运输噪声。根据类比资料，施工机械及其噪声级见下表。

表 4-1 常规建筑施工机械及其噪声级

序号	声源	噪声级 dB(A)	序号	声源	噪声级 dB(A)
1	切割机	85	2	电焊机	75
3	运输车辆	80	4	大锤	90

由上表中可以看出，现场施工机械噪声不高，工程施工机械产生的噪声主要属中低频噪声，因此在预测其影响时只考虑其扩散衰减。本项目设备安装作业在生产车间内完成，车间隔声对可进一步降噪。

施工期必须采取噪声防治措施，对施工噪声进行控制，最大限度地减少噪声对环境的影响。具体措施有以下几点：

(1) 合理安排施工时间：施工单位制订施工计划时，应尽量选用低噪声施工设备。高噪声施工时间尽量安排在昼间，避免夜间施工。

(2) 合理布局施工场地：施工单位避免在同一地点安排大量动力机械设备，以防局部声级过高。

(3) 严格管理，降低噪声：施工设备选型上尽量选用低噪声设备。对动

	力机械设备进行定期的维修、养护，减少部件振动产生的噪声，损坏的消音器应及时修复，闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。 （4）减低人为噪声：施工人员应按规定操作机械设备，应遵守作业规定，减少碰撞噪声。 4.1.4 施工期固体废弃物环境影响和措施 施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾和设备安装的废边角料。 设备安装的废边角料包括废钢筋、铁丝等杂物，这些固废均交由物资部门回收。生活垃圾委托当地环卫部门及时清运。
--	---

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

4.2 营运期环境影响分析

4.2.1 水环境影响及保护措施

本项目无新增工作人员，无新增生活用水及生活污水；项目运营期不涉及生产用水，无生产废水的产生及排放。

4.2.2 大气环境影响及保护措施

4.2.2.1 有组织废气源强核算

表 4-2 有组织废气源强核算一览表

污染源	废气量 m³/h	工作时间 h/a	污染物	处理前			处理后			污染防治措施
				mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³	kg/h	t/a	
上料废气 DA005	10000	600	颗粒物	855	8.55	5.13	8.55	0.086	0.051	袋式除尘
烘干废气 DA006	9000	2400	NMHC	50	0.9	1.083	5	0.09	0.108	两级活性炭

1、上料废气

本项目上料工序是将袋装碳纤维边角料投放至投料口上方，人工解包会产生含尘废气 G1，本项目采用四面围挡+侧吸的方式收集废气，投料废气经袋式除尘处理后由 1 根 15 米高排气筒排放。

碳纤维边角料年用量为 540t/a，产污系数按投料量的 1%计，则粉尘产生量为 5.4t/a，经“四面围挡+侧吸”的集气系统（收集效率约 95%）收集后粉尘通过管道进入袋式除尘器（处理效率为 99%，设计配套引风机风量为 10000m³/h 计）处理后经 15m 高排气筒（DA005）排放，投料工序年工作 600 小时，则有组织粉尘产生量 5.13t/a，产生浓度 855mg/m³，处理后粉尘有组织排放量约为 0.051t/a，排放浓度为 8.55mg/m³。上料废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的限值要求。

2、烘干废气

预刺后的坯体需要烘干固化，本项目采用 3 台电烘箱，固化温度 100-120℃，烘干会有有机废气产生，烘箱自带风机抽出有机废气，有机废气经两级活性炭处理后由 1 根 15 米高排气筒排放。

本项目使用胶粘剂中非甲烷总烃含量为 1.14t/a，设备自带的抽风系统进行集气（收集效率约 95%），有机废气通过管道进入两级活性炭（处理效率为

90%，设计配套引风机风量为 $3 \times 3000 \text{m}^3/\text{h}$ ）处理后经 15m 高排气筒（DA006）排放，烘干工序年工作 2400 小时，则有组织非甲烷总烃产生量 1.083t/a，产生浓度 $50 \text{mg}/\text{m}^3$ ，处理后非甲烷总烃有组织排放量约为 0.108t/a，排放浓度为 $5 \text{mg}/\text{m}^3$ 。烘干废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的限值要求。

4.2.2.2 排放口设置情况

本项目上料废气经袋式除尘器处理后经一根 15 米高排气筒（编号：DA005）排放，烘干废气经两级活性炭吸附处理后经一根 15 米高排气筒（编号：DA006）排放，DA005 和 DA006 两根排气筒均为新建排气筒，不依托现有项目排气筒。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），本项目排放口均为一般排放口，具体参数信息如下表。

表 4-3 排气筒设置情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物	排放口地理坐标		排气筒参数		国家或地方污染物排放标准		
			经度	纬度	高度 m	出口内径 m	标准名称	浓度限值 mg/m^3	速率限值 kg/h
DA005	上料废气排放口	颗粒物	116° 44' 2.0282"	33° 53' 38.1035"	15	0.5	GB16297-1996	18	0.51
DA006	烘干废气排放口	NMHC	116° 44' 0.7343"	33° 53' 38.0939"	15	0.5	GB16297-1996	120	10

4.2.2.3 无组织废气源强核算

投料工序未被集气罩收集的粉尘，以及制坯和烘干工序未被集气系统收集的非甲烷总烃，在车间形成无组织排放。

未收集的粉尘 $5.4 \times 5\% = 0.27 \text{t/a}$ ，则 1#生产车间无组织颗粒物排放量为 0.27t/a。

考虑到制坯和烘干工序未收集的非甲烷总烃 $1.14 \times 5\% = 0.057 \text{t/a}$ ，1#生产车间无组织非甲烷总烃排放量为 0.057t/a。

4.3.2.4 废气污染治理措施可行性分析

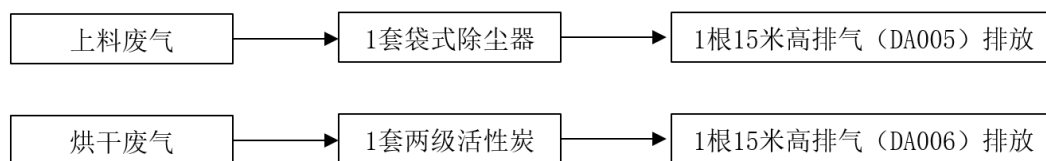


图 4.3-1 本项目废气收集处理示意图

依据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中的表A.1（石墨、碳素制品生产排污单位废气污染防治可行技术参考表），机加工工序和原料准备工序产生的颗粒物采用袋式除尘处理为可行技术。另外胶粘剂烘干工序产生的有机废气采用吸附法也为可行技术。因此，本项目采取的各项废气处理工艺均可行。

活性炭吸附装置参数设置情况：

根据前文分析，活性炭吸附装置的风量为 $9000\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的规定，蜂窝状活性炭吸附装置废气流速宜低于 1.2m/s ，本次评价取 0.6m/s 。因此，活性炭吸附箱体吸附过滤面积为 $9000 \div 3600 \div 0.6 = 4.17\text{m}^2$ 。采用蜂窝状活性炭，单层蜂窝状活性炭厚度约 0.1m ，本项目活性炭吸附装置设置2层活性炭，活性炭厚度按 0.2m 计，则活性炭充填量为 0.834m^3 ，蜂窝活性炭的堆积密度按 0.55g/cm^3 ，单台活性炭吸附装置一次装填量约为 0.46t ，本项目有机废气采用两级活性炭吸附装置，两级装置一次总装填活性炭量为 0.92t 。 1kg 的活性炭可以吸附 0.25kg 的有机废气则一次装填的活性炭饱和时可吸附 0.23t 有机废气，每年需更换5次活性炭，平均每 2.4 个月一次。

活性炭吸附箱体设计参数如下：

表4-4 废气活性炭吸附装置技术参数表

项目	处理风量	过滤风速	过滤停留时间	处理效率
参数	$9000\text{m}^3/\text{h}$	0.6m/s	$0.1\sim 2\text{s}$	90%
项目	工作阻力	介质	过滤面积	活性炭形态
参数	$800\sim 1200\text{Pa}$	有机废气	4.17m^2	蜂窝状，尺寸 $100\text{mm}\times 100\text{mm}\times 100\text{mm}$
项目	介质温度	活性炭碘值	活性炭层厚度	活性炭堆积密度
参数	$<40^\circ\text{C}$	$>800\text{mg/g}$	2层厚度 0.2m	0.55g/cm^3
项目	活性炭一次填充量（两套）	一次填充使用时间	更换频次	废活性炭产生量（t/a）

参数	0.92t	2.4 个月	每年 5 次	5.75
----	-------	--------	--------	------

本项目烘箱温度 100-120℃，考虑烘箱物料进出口环境集烟混掺，且管道进一步降温，废气经收集后进入活性炭的温度不会超过 40℃；能够满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）4.4 节要求的“进入活性炭吸附装置的废气温度宜低于 40℃”。

4.2.2.5 无组织废气处理措施

（1）胶粘剂不用现场配制，设置计量泵分别投入混合机中封闭搅拌。

（2）胶粘剂和乙醇桶在非工作状态时封口，不随意打开。

（3）使用完全后的包装桶及时加盖。

（4）废气收集系统采用排风罩的，应符合GB/T 16758的规定。采用外部罩的，应按GB/T 16758、AQ/T 4274规定的方法测量控制风速。

（5）项目采用螺杆给料的方式，整条生产线全封闭。

（6）治理设施应先于产生废气的生产工艺设备开启、后于生产工艺设备停机，并实现联动控制。

（7）由于紧急事故或设备维修等原因造成治理设备停止运行时，应立即停止该工段生产，并采取必要措施，减轻对环境的影响，同时立即报告当地生态环境主管部门

4.2.2.6 非正常工况

本项目生产过程可能发生废气治理设施故障等非正常工况。按最不利原则，废气污染防治措施出现故障事故状态下，本评价按废气未经处理直接排放作为非正常工况污染物源强进行分析。废气非正常工况源强情况见表 4-5。

表4-5 废气非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
上料废气 DA005	除尘器故障	颗粒物	855	8.55	0.5	2	停产检修
烘干废气 DA006	两级活性炭故障	非甲烷总烃	25	0.45	0.5	2	停产检修

针对本项目可能发生的非正常工况，应采取如下措施进行处置：

- 1、对环保设备定期进行检修，确保环保设备在稳定的状态下运行；
- 2、加强人员巡视，以便能及时发现问题，能够立刻停产检修；
- 3、定期更换布袋和活性炭，防治活性炭超载运行，以至于失效或吸附效率降低。

4.2.2.7 敏感点影响分析

本项目通过优化平面布置，把生产线尽可能地朝远离和谐家园的一侧布设，靠近和谐家园的1#生产车间的西侧布设为仓储车间，生产区远离敏感保护目标。本项目采用《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》推荐的可行技术，且可稳定达标排放，本项目运行期对和谐家园小区影响较小。

4.2.2.8 废气监测计划

本项目依据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》中表12（石墨、碳素制品生产排污单位废气监测点位、监测指标及最低监测频次一览表），废气监测计划见下表。

表 4-6 废气监测计划内容一览表

监测项目	检测因子	取样位置	监测频率	依据
上料废气 (DA005)	颗粒物	排气筒 出口	半年	《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》
烘干废气 (DA006)	NMHC	排气筒 出口	半年	
无组织废气	颗粒物	厂界	半年	
	NMHC	车间外和 厂界	半年	

4.2.2.9 大气环境影响分析结论

综上所述，项目采取的污染治理措施是可行的，各污染物均能达标排放，并满足相应的废气排放标准限值，不会降低周围环境空气质量现状。

4.2.3 声环境影响及保护措施

4.2.3.1 噪声源强

本项目噪声主要来源于粉碎、混合等设备运行噪声，噪声级约70~85分贝。

表 4-7 主要噪声源强调查清单（室外声源） 单位：dB（A）

声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB（A）		
风机 1	YF90S-2	110	60	1	95	基础减振、消声	24 小时
风机 2	YF90S-6	150	60	1	95	基础减振、消声	24 小时

以厂区西南角定义为原点，X 为向东的位移，Y 为向北的位移，Z 为向上的位移。

表 4-8 主要噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

声源名称	声源源强	数量	声源控制措施	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	
	声功率级/dB（A）	台						声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
纤维粉碎机	80	1	基础减振、车间接隔声	8	71	24 小时	15	56	1
螺带混合机	80	1	基础减振、车间接隔声	8	71	24 小时	15	56	1
真空上料机	70	1	基础减振、车间接隔声	8	61	24 小时	15	46	1
螺旋输送机	70	1	基础减振、车间接隔声	8	61	24 小时	15	46	1
烘箱	65	3	基础减振、车间接隔声	4	64	24 小时	15	50	1
预刺机	70	1	基础减振、车间接隔声	8	61	24 小时	15	46	1

4.2.3.2 噪声预测

根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声环境的影响。噪声衰减公式：

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：L_w——倍频带声功率级，dB；

D_c——指向性校正，dB；

A——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: TL ——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB;

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: 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, $Q=8$;

R ——房间常数, $R = S\alpha / (1 - \alpha)$;

S ——为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按下式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。

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中: L_{p1i} ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

然后按下式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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

④预测结果

预测结果详见下表 4-9。

表 4-9 厂界和敏感保护目标噪声预测结果一览表 dB（A）

厂界	贡献值	现状值		叠加值		评价标准		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧	42.1	58.6	49.1	58.7	49.8	65	55	达标
厂界南侧	45.7	57.1	49.1	57.3	50.9	65	55	达标
厂界西侧	39.8	57.1	47.4	57.1	48.2	65	55	达标
厂界北侧	40.1	59.2	47.5	59.2	48.3	65	55	达标
和谐家园	36.3	53.6	45.0	53.7	45.5	60	50	达标

由上表可见，东侧、南侧、西侧、北侧厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求，和谐家园小区可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。本项目噪声对外环境的影响不大。

4.2.3.3 噪声控制措施

1、高噪声设备控制措施

高噪声机械设备从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备，并设置减振、隔震基础，安装在车间内。

2、风机噪声控制措施

风机进出口安装消声器，减振基础、加装减振垫，采用弹性支承或弹性连接以减少振动，主要降低风机振动产生低频噪声；风机安装在车间或设备房内，通过建筑隔声削减源强；设备加装隔声罩。

3、其他降噪措施

尽可能将高噪声设备布置在车间的中央，并根据高噪声设备的分布，在设备上方安装吸声吊顶；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。另外在厂区内进行绿化，在发声车间周围和道路两侧种植高大乔木，可起吸声、隔声作用。

采取以上各种降噪措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，和谐家园小区可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求，拟建项目采取的降噪措施有效、可行。

4.2.3.4 声环境影响监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），综合考虑项目特征、项目周边环境特点，在厂界四周和和谐家园小区各布设一个噪声监测点。

表 4-10 噪声监测计划

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	四周厂界外 1m	等效 A 声级	1 次/季
2	和谐家园	等效 A 声级	1 次/季

4.2.4 固体废物环境影响及保护措施

（1）一般固体废物

①废坯体 S1

一体毡坯体在检验过程中会产生不合格产品，属于一般固体废物，产生量约 6t/a，返回本生产线重复使用。

②除尘器收集的粉尘 S2

上料废气除尘器收集的粉尘，其主要成分为碳纤维粉末，属于一般固体废物，产生量约 5.4t/a，返回本生产线重复使用。

(2) 危险废物

③废活性炭 S3

根据表 4-4 中所列活性炭装置参数可知，本项目废活性炭产生量为 5.75t/a，废活性炭每 2.4 个月更换一次，更换后委托有资质的单位进行处理。

废活性炭属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中 HW49 其他废物，危废代码 900-039-49。废活性炭在危险废物贮存库暂存，定期交由有资质单位处置。

④废胶粘剂和乙醇包装桶

本项目使用的胶粘剂和乙醇包装桶属于危险废物，产生量约为 3t/a。沾染了有毒化学物质的废包装材料属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中 HW49 其他行业，危废代码：900-041-49。在危险废物贮存库分区暂存，委托有资质单位处置。

⑤废润滑油包装桶

项目润滑油使用量为 0.05t/a，仅补充不更换，废润滑油包装产生量为 0.002t/a。根据《国家危险废物名录(2025 年版)》可知：废润滑油包装桶属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

表 4-11 固体废物产生及处理处置情况一览表

固废名称	属性	种类	固废代码	产生量 t/a	去向
废坯体	一般固废	/	900-099-S59	6	回用于生产线
除尘器收集的粉尘	一般固废	/	900-099-S59	5.4	回用于生产线
废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	5.75	交由有资质的单位处置
废胶粘剂和乙醇包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	3.0	
废润滑油包装桶	危险废物	HW08	900-249-08	0.002	

(1) 一般固废收集与暂存

	本项目一般固废均为固态，在 1#生产厂房内设置一般固废存放区（面积约 30m²）。 （2）危险废物收集与处置 本项目依托现有危险废物暂存间进行暂存，现有项目危废暂存间面积 50m²，危废间专门划分了废活性炭和废包装桶的储存区，分区分类收集和储存项目产生的危险废物。现有项目中包含了本项目的危废种类。本项目共计产生危险废物 8.752t/a，大约每年增加 2 次危废转移次数，因此依托现有项目的危废暂存间可行。 危废贮存设施应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，具体要求如下： ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。本项目危废库全部布置在室内，具备防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐功能。危废库内按照危废种类及包装分区贮存。 ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；禁止一般固废和生活垃圾混入危险废物，同时也禁止危险废物混入一般固废和生活垃圾。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜材料。危废暂存间已进行了基础防渗，防渗层为 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s）。 ⑤贮存设施采取技术和管理措施防止无关人员进入。 （3）危险废物的管理 项目建成后应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）中的规定，制定危险废物管理计划、管理台账并严格落实。 针对本项目危险废物日常管理提出以下要求：
--	---

	①履行申报登记制度； ②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别； ③委托处置应执行报批和转移联单等制度； ④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换； ⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，接受了专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。 ⑥固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所在醒目处设置标志牌。 ⑦危险废物应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。 （4）危险废物的运输 本项目建成后，所有危废均委托有资质的单位进行运输，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。 （5）固废处理处置的影响分析 固体废物进行了分类收集、贮存，布置了专用的固体废物暂存场所，防止危险废物与生活垃圾混放后引发危险废物的二次污染，减轻了对环境的影响。同时对固体废物在厂内的堆放区采取了相应的防护措施，所有危险废物能妥善在厂区内存放，不会对土壤、地下水等造成影响。在落实上述危险废物管理要求后，本项目各类危废从收集、转运、运输、处理处置环节均可以得到有效的控制，能够确保妥善处置，对周边环境影响较小。 4.2.5 地下水、土壤环境影响及保护措施 （1）分区防渗要求 土壤污染类型主要为化学品库、危废暂存间等事故发生后的垂直入渗。环评要求采取分区防渗措施，可有效的防止废水或废液渗透到地下污染土壤和地下水。
--	---

根据项目各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将项目所在区域划分为重点防渗区和一般防渗区。重点防渗区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高或污染物浓度较高，需要重点防治或者需要重点保护的区域。一般防渗区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域。

重点污染防治区包括化学品储存区和危险废物暂存间；一般防渗区主要包括生产区。项目应对可能泄漏污染物的污染区和装置进行防渗处理，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用不同的防治和防渗措施，在具体设计中可根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

本项目危废暂存间和化学品库依托现有项目，现有项目危废暂存间和化学品库已采取了重点防渗，具体做法为：基础防渗层为至少 1.5 米厚粘土层+ 2 毫米厚的高密度聚乙烯人工材料，可满足渗透系数 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求；生产车间为一般防渗区，现有项目生产车间均已采取了一般防渗措施，具体做法为：基础防渗层为至少 1.5 米厚粘土层+混凝土硬化，可满足渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求。

表 4-12 污染防渗分区措施

防渗区域或部位		防渗等级	防渗要求
危险废物暂存间、化学品暂存区	池底及池壁、地面	重点污染防治区	渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$
生产车间	地面	一般防渗区	渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$

(2) 跟踪监测管理要求

根据以上分析，通过厂区严格环境管理，泄漏污染地下水和土壤环境的风险较小，因此本项目不设置地下水和土壤跟踪监测。

4.2.6 环境风险

4.2.6.1 现有项目环境风险回顾

现有项目涉及的风险物质有管道中在线的天然气，窑炉烟气中的氨、一氧化碳和甲烷等物质，还有原料库里储存的酒精等化学品。主要事故风险情景为天然气火灾爆炸及化学品泄露。企业针对可能存在的环境风险编制了

《突发环境事件应急预案》，并备案。《预案》制定了防范措施和应急措施，设置了有效容积为128m³的事故应急池。

4.2.6.2 风险物质识别

全厂作为一个环境风险单元，Q值的计算应按同一风险单元的所有风险物质一并纳入计算。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B内容，全厂Q值核算见下表。

表4-13 全厂Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	全厂最大存在总量q _n /t	临界量Q _n /t	该种危险物质Q值
1	天然气	8006-14-2	0.2	10	0.02
2	酒精	309-001-11	0.8	500	0.016
3	废焦油（现有项目）	/	1.5	50	0.03
合计					0.066

4.2.6.3 风险源分布及可能影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）风险识别要求，识别风险源分布及可能影响途径，详见下表。

表4-14 环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	储存单元	物料库	酒精	泄露	地表径流、垂直下渗
2		危废间	废焦油	泄露	地表径流、垂直下渗
3	公用工程	管道	天然气	泄漏和火灾引发污染物超标排放	大气扩散、消防废液地表径流

4.2.6.4 环境风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，制定完善的环境风险防范措施及应急要求，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率。

(1)设置自动连锁压力报警装置和天然气泄漏自动切断。

(2)项目建成后建立安全巡视制度，制定安全规章，设置安全警示。

(3)在厂区配置消防直通电话，严格按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)设置消火栓。

	本项目厂区内已设置 1 座有效容积为 128m³ 事故池。事故情况下，消防废水送厂区内事故池贮存，可保证消防废水不直接外排。因此本项目依托现有 128 m³ 的事故池可行，建设单位需进一步完善事故水收集系统。 一旦发生突发环境事故产生事故废水，企业人员立即切断雨水总排口，打开事故水池阀门，待事故结束后，事故废水根据检测情况妥善处置。 4.2.6.6 环境风险管理要求 （1）制定岗位责任制，严格遵守操作规程。 （2）以会议、宣讲等形式强化人员劳动防护及风险意识。 （3）必须配备安全防护设施及消防设施，并将其放置于便于操作的地方，且要求定期检查安全防护设施及消防设施的完好性、有效性，使其处于即用状态，以备在事故发生时能及时、高效率的发挥作用。 （4）在各醒目处张贴安全通道示意图。 （5）企业需修编《突发环境事件应急预案》，并报生态环境主管部门备案。 4.2.7 生态 本项目依托现有生产车间，位于已经批准的省级经济开发区内，厂区范围内及周边无生态环境保护目标，故项目不需开展生态环境影响评价。 4.2.8 电磁辐射 本项目不属于新建或改建、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，无需开展电磁辐射影响评价。
--	---

--	--

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	上料废气 DA005	颗粒物	新增 1 套布袋除尘器+ 1 根 15 米高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	烘干废气 DA006	非甲烷总烃	1 套两级活性炭+1 根 15 米高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境	/ (本项目不新增废水排放)	/	/	/
声环境	高噪声设备	等效噪声级	合理布局、减振、消声、隔声、绿化等措施等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348- 2008) 中 3 类区
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废一体毡坯体和除尘器收集的粉尘回用于生产线, 废活性炭、废胶粘剂和乙醇包装桶、废润滑油包装桶委托有资质的危险废物处置单位集中处置。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控措施: 危险废物暂存间和化学品暂存区设置为重点防渗区; 生产车间等设置为一般防渗区。监督检查其依托工程防渗要求的符合性。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	(1)设置自动连锁压力报警装置和天然气泄漏自动切断。 (2)建立安全巡视制度, 制定安全规章, 设置安全警示。 (3)在厂区配置消防直通电话, 严格按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)设置消火栓。			

	(4)对天然气管道进行腐蚀防护措施。 (5)定期对天然气管道进行检测、维修，确保其处于良好状态； (6)在天然气发生火灾事故时，立即启动公司事故应急预案，按应急预案规定进行撤离和疏散。 (7)酒精单独储存，严格按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)设置消防栓，严格防火。设置截流沟和收集池。 (8)设置了有效容积 128m³ 的事故池。
其他环境 管理要求	根据《排污许可管理条例》要求，建设单位需严格按照《固定污染源排污许可分类管理名录》中相关内容，变更排污许可证。 同时对建设单位提出以下两点管理要求： （1）建设单位应加强自行申报排污许可信息的主动性，并对申报内容的真实性、准确性和规范性负责。 （2）建设单位在编制自主验收报告时，应专章分析排污许可管理要求的落实情况排污口规范化管理废气排放口、废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存必须按照规范要求进行建设。同时要求按照《环境保护图形标志实施细则（试行）》（环监[1996]463 号）的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。 ①废气排放口设置取样口，并具备采样监测条件。 ②排污口管理。建设单位应在各个排污口树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号、位置、排放主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况、治理设施运行情况及整改意见。 ③环境保护图形标志在废气排放口、废水排放口、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见下表，环境保护图形符号见下表 5-1 和表 5-2。 表 5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

六、结论

本项目项目符合国家和地方产业政策，选址符合用地要求；本项目采取各项污染防治措施后，可使产生的各项污染物达标排放。本次评价认为项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设可行。

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	颗粒物	0.813			0.051		0.864	+0.051
	SO ₂	0.024			0		0.024	0
	NO _x	5.336			0		5.336	0
	NMHC	0.836			0.108		0.944	+0.108
废水	COD	0.726			0		0.726	0
	氨氮	0.073			0		0.073	0
一般工业 固体废物	废炭毡和除尘器 收集的粉尘	550			11.4	551.4	0	-540
	废包装材料	5			/		5	0
危险废物	废活性炭	2.12			5.75		7.87	+5.75
	废包装桶	0.5			3.002		3.502	+3.502
	废焦油	3			/		3	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①