

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 碳纤维复合材料制品研发生产项目

建设单位(盖章): 江苏江拓力杨新材料科技有限公司

编制日期: 2026年1月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	43
四、主要环境影响和保护措施	48
五、环境保护措施监督检查清单	87
六、结论	90

附图

附图一 项目地理位置图

附图二 项目周围环境示意图

附图三 项目平面布置图

附图四 江苏省生态环境分区管控综合服务平台查询结果

附图五 南京江北新区总体规划（2014-2030）—土地利用规划图

附图六 项目厂区现状及周围环境照片

附件

附件 1 委托书

附件 2 立项文件

附件 3 营业执照

附件 4 项目投资协议

附件 5 声明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	碳纤维复合材料制品研发生产项目		
项目代码	2505-320161-89-01-903855		
建设单位联系人	王旭辉	联系方式	13701461314
建设地点	江苏省南京市江北新区智能制造产业园拓富路与旺鑫路交叉口东北侧（地块编号 NIM-ZS-07-03，四至范围：东至联银机械地块，南至旺鑫路，西至科新拓富路，北至济德环保地块）		
地理坐标	（东经 118 度 42 分 31.375 秒，北纬 32 度 15 分 35.796 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、非金属矿物制品业，60、石墨及其他非金属矿物制品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京江北新区管理委员会行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁新区管审备（2025）1165号
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.13	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	10663.15
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>（1）规划名称：《南京江北新区总体规划（2014-2030）》</p> <p>审批机关：南京市人民政府</p> <p>审批文件及文号：《市政府关于南京江北新区总体规划（2014—2030年）的批复》（宁政复〔2016〕105号）</p> <p>（2）规划名称：《南京江北新区（NJJBb010 单元）控制性详细规划》</p> <p>审批机关：南京市人民政府</p>		

	审批文件及文号：《市政府关于〈南京江北新区（NJJB010单元）控制性详细规划〉（2016年版）的批复》（宁政复〔2016〕132号）
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《智能制造产业园（原中山科技园）开发建设规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关：南京市生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：《关于智能制造产业园（原中山科技园）开发建设规划环境影响报告书的审查意见》（宁环建〔2020〕24号）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.与区域规划相符性分析</p> <p>（1）与《南京江北新区总体规划（2014-2030）》相符性分析</p> <p>《南京江北新区总体规划（2014-2030）》中提出：“中心城：由浦口、高新一大厂两个组团组成。……高新-大厂组团是江北新区以及苏北、皖北等更大区域的科技研发中心，以发展科技服务、科技研发、高新技术等功能为主。严格禁止污染企业的发展，加快现有工业企业的污染治理和搬迁、改造、升级。以浦泗路、江北大道、津浦铁路、马汊河等为界，形成高新区、桥北、大厂、葛塘4个片区。”</p> <p>相符性分析：本项目位于江北新区智能制造产业园（原中山科技园），属于高新-大厂中心城板块。规划用地性质为工业用地。项目行业类别为石墨及碳素制品制造，建成后主要从事碳纤维复合材料制品生产，碳纤维复合材料属于新材料、高新技术产品，符合发展以科技服务、科技研发、高新技术等功能为主的定位。综上，本项目符合《南京江北新区总体规划（2014-2030）》要求。</p> <p>（2）与《南京江北新区（NJJB010单元）控制性详细规划》相符性分析</p> <p>《南京江北新区（NJJB010单元）控制性详细规划》中提出：“NJJB010单元位于高新-大厂组团西北部，与相邻的化工园、高新区产业功能联系紧密。规划范围：东至官塘河，西至科新路、北至宁洛高速、南</p>

	<p>至马汊河，规划范围总面积为8.06平方公里。规划用地总面积为859.99公顷，其中建设用地面积约803.49公顷，非建设用地面积为56.50公顷。建设用地包括城乡居民点建设用地，面积为802.86公顷，以及区域交通设施用地，面积为0.63公顷。规划城乡居民点建设用地以工业用地为主，约336.06公顷，约占规划城市建设用地的41.93%”。</p> <p>相符性分析：本项目在南京江北新区NJJB010单元规划范围内，为石墨及碳素制品制造项目，所在用地性质为工业用地。综上，本项目符合《南京江北新区（NJJB010单元）控制性详细规划》的要求。</p> <p>（3）与智能制造产业园（原中山科技园）开发建设规划相符性分析</p> <p>规划范围：智能制造产业园（原中山科技园）二、三、四期已纳入江北新区城市总体规划的范围，即东至宁淮高速公路，西至科新路，南抵马汊河，北至宁洛高速公路，总面积7.1km²。产业定位：生物医药的研发与制造（化学药品研发产物不得直接外售）、机械加工制造、节能环保、新材料、食品保健产业，未来重点发展电子信息及集成电路、智能装备（智慧交通装备、集成电路专用装备、人工智能装备、卫星及气象设备等）的研发及制造、智能创新服务（智能制造解决方案、人工智能设计和卫星应用及气象服务、科技创新服务等）产业。</p> <p>相符性分析：本项目位于南京江北新区智能制造产业园（原中山科技园）内，项目所在地为工业用地。本项目为石墨及碳素制品制造项目，从事碳纤维复合材料制品的生产，属于高性能纤维行业，碳纤维复合材料属于新材料，符合园区产业定位。</p> <p>综上，本项目符合区域开发建设规划的要求。</p> <p>2.与规划环境影响评价符合性分析</p> <p>对照《关于智能制造产业园（原中山科技园）开发建设规划环境影响报告书的审查意见》（宁环建〔2020〕24号），本项目与规划环评及审查意见的相符性详见表1-1，与审查意见要求的生态环境准入清单相符性详</p>
--	---

见表1-2。

表1-1 项目与产业园规划环评及审查意见相符性分析一览表

批复要求	本项目	相符性
<p>(一) 加强规划引导和空间管控，坚持绿色发展、协调发展理念，严格入园项目的环境准入管理</p>	<p>本项目建设符合“三线一单”管控要求，符合长江经济带生态环境保护规划、国家产业政策、环保准入条件，符合《报告书》提出的生态环境准入清单。项目用地性质为工业用地。</p>	相符
<p>(二) 完善环境基础设施，严守环境质量底线</p>	<p>1.水污染防治：加快完善园区污水收集系统，加快新的葛塘污水处理厂建设，确保污水管网和污水处理厂、新老污水处理厂时间上的衔接性，确保污水经收集处理后达标排放。入区企业应根据废水水质进行分类收集、分质预处理，达到污水处理厂接管标准后方可排入管网，严防工业废水混入雨水管网，严禁将高浓度废水稀释排放。尽可能考虑污水回用，减少尾水排放。根据国家和省市水污染防治政策和《报告书》提出的要求，督促企业按期完成现有问题整改；依据相关要求，推进入河排污口整治，开展水体环境综合整治，确保周边水体质量达到水环境目标，并进行长效管理。</p>	相符
	<p>2.大气污染防治：园区内禁止建设燃煤锅炉和炉窑，严禁建设高污染燃料设施，入区企业有特殊用热需求，需要自建加热装置的，燃料应使用天然气、电能等清洁能源。根据国家和省市大气污染防治政策和《报告书》提出的要求，督促企业按期完成现有问题整改，采取有效措施减少氯化氢、硫酸雾等酸性气体和粉尘、有机废气等污染物的排放总量，持续强化恶臭污染物、挥发性有机物等控制和治理。</p>	相符
	<p>3.土壤和地下水污染防治：落实《土壤法》等相关要求，防止造成土壤污染。按照规范设置严格的防渗、防泄漏措施，防控土壤和地下水污染。对重点监管企业和园区周边开</p>	相符

		展土壤环境监测，发现土壤环境质量出现下降时，及时采取应对措施，进行风险管控；重点监管企业应建立隐患排查制度，控制有毒有害物质排放，防止渗漏、流失和扬散，实施自行监测；规划关停的企业需开展场地土壤污染状况调查，并按照规定完成污染土壤治理修复工作。企业拆除时应按照规定制定土壤污染防治工作方案，防范拆除活动污染土壤；建设和运行污水集中处置设施应制定、采取防止土壤污染的有效措施。											
		4.固体废物管理：统筹考虑危险废物的安全处置，强化危废运输、处置及利用过程中的二次污染和环境风险防控；开展企业危废贮存设施规范化整治，规范处置固体废物。按《固废法》等相关要求落实工业固体废弃物、建筑垃圾等综合利用或处置措施。	本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、一般固废、危险废物，其中生活垃圾交由环卫部门清运处置；一般固废收集后暂存于厂区一般固废暂存间，定期外售给回收单位，危险废物委托有资质单位处置，危废暂存间建设符合相关要求。	相符									
		5.污染物排放总量控制：园区内大气、水污染物排放总量不得突破《报告书》预测的总量。根据大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，明确园区环境质量改善阶段目标，制定园区污染总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和酸性气体、挥发性有机物等特征污染物的排放总量，确保区域环境质量改善目标的实现。	本项目产生的废气、废水达标排放，污染物排放总量在江北新区范围内平衡。	相符									
表1-2 智能制造产业园（原中山科技园）生态环境准入清单													
<table><tr><td>类别</td><td>准入清单</td><td>相符性分析</td></tr><tr><td rowspan="4">空间布局约束</td><td>1.园区空间管控边界为：东至宁淮高速公路，西至科新路，南抵马汉河，北至宁洛高速公路；落实区内绿地、水域等生态空间管控要求；</td><td rowspan="4">本项目位于智能制造产业园（原中山科技园）内。项目符合环境准入负面清单要求，项目无须设置环境防护距离，项目用地性质为工业用地，不占用生态用地和生活用地；项目周边100m范围内无单身职工公寓用地。</td></tr><tr><td>2.提高环境准入门槛，引进项目应符合环境准入负面清单，落实入区企业的三废污染减缓措施，设置足够的防护距离，建立健全区域风险防范体系；</td></tr><tr><td>3.禁止引入不能满足环评设置的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目；</td></tr><tr><td>4.园区东边界沿宁连高速一侧设置宽度不小于80米绿化隔离带；北边界沿宁洛高速一侧设置宽度不小于100米绿化隔离带；南边界沿马汉河一侧设置宽度不小于80米绿化隔离带；</td></tr></table>					类别	准入清单	相符性分析	空间布局约束	1.园区空间管控边界为：东至宁淮高速公路，西至科新路，南抵马汉河，北至宁洛高速公路；落实区内绿地、水域等生态空间管控要求；	本项目位于智能制造产业园（原中山科技园）内。项目符合环境准入负面清单要求，项目无须设置环境防护距离，项目用地性质为工业用地，不占用生态用地和生活用地；项目周边100m范围内无单身职工公寓用地。	2.提高环境准入门槛，引进项目应符合环境准入负面清单，落实入区企业的三废污染减缓措施，设置足够的防护距离，建立健全区域风险防范体系；	3.禁止引入不能满足环评设置的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目；	4.园区东边界沿宁连高速一侧设置宽度不小于80米绿化隔离带；北边界沿宁洛高速一侧设置宽度不小于100米绿化隔离带；南边界沿马汉河一侧设置宽度不小于80米绿化隔离带；
类别	准入清单	相符性分析											
空间布局约束	1.园区空间管控边界为：东至宁淮高速公路，西至科新路，南抵马汉河，北至宁洛高速公路；落实区内绿地、水域等生态空间管控要求；	本项目位于智能制造产业园（原中山科技园）内。项目符合环境准入负面清单要求，项目无须设置环境防护距离，项目用地性质为工业用地，不占用生态用地和生活用地；项目周边100m范围内无单身职工公寓用地。											
	2.提高环境准入门槛，引进项目应符合环境准入负面清单，落实入区企业的三废污染减缓措施，设置足够的防护距离，建立健全区域风险防范体系；												
	3.禁止引入不能满足环评设置的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目；												
	4.园区东边界沿宁连高速一侧设置宽度不小于80米绿化隔离带；北边界沿宁洛高速一侧设置宽度不小于100米绿化隔离带；南边界沿马汉河一侧设置宽度不小于80米绿化隔离带；												

		5.严格控制产业用地边界,限制占用生态用地和生活用地,区内沿路等绿化防护带和公共绿地等禁止转变为其他用地性质;	
		6.区内单身职工公寓用地周边100m范围内应不布置可能产生酸性废气、VOCs等工艺废气和异味污染的企业生产工段。	
	污染物排放管控	1.新建、改扩项目应保证区域环境质量维持基本稳定;	项目实施后对周边环境的影响较小,不会改变项目所在区域的环境质量现状。
		2.园区水污染物外排总量:排水量3677.7m ³ /d、COD _{Cr} 671.18/67.12t/a, NH ₃ -N60.41/6.71t/a, TN96.97/20.14t/a, TP10.74/0.67t/a;	本项目水污染物外排量不会突破园区水污染物外排总量。
		3.园区大气污染物外排总量:二氧化硫2.72t/a、烟(粉)尘31.68t/a、氮氧化物24.70t/a、非甲烷总烃51.71t/a、VOCs117.94t/a。	本项目大气污染物外排量不会突破园区大气污染物外排总量。
	产业定位	保留及提升现有生物医药、机械加工制造、节能环保、新材料、食品保健产业,未来重点发展电子信息及集成电路、智能装备(智慧交通装备、集成电路专用装备、人工智能装备、卫星及气象设备等)的研发及制造、智能创新服务(智能制造解决方案、人工智能设计和卫星应用及气象服务、科技创新服务等)产业。	本项目为石墨及碳素制品制造,从事碳纤维复合材料制品的生产,属于高性能纤维行业,碳纤维复合材料属于新材料,符合园区产业定位。
	产业准入要求	1.符合产业定位且属于国家发展改革委《产业结构调整指导目录(2019年本)》《中国制造2025重点领域技术路线图(2015年版)》、工信部、发改委、科技部、财政部《关于印发新材料产业发展指南的通知》(工信部联规〔2016〕454号)等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术;	本项目不属于优先引入类项目,不属于禁止引入类项目。
		2.符合产业定位的国家战略需要和尖端科技事业相关的项目,高性能、技术含量高的关键性、基础性、资源优势性的项目;	
		3.保障医院、军工、科研机构、重点企业应用的项目。	
		生物医药:1、化学药品原料药制造项目;化学药品研发产物直接外售的项目;2、落后工艺的项目:含手工胶囊填充工艺、软木塞烫蜡包装药品工艺;铁粉还原法对乙酰氨基酚(扑热息痛)、咖啡因装置;3、使用落后设备的项目:使用不符合GMP要求的暗部拉丝灌封机;使用塔式重蒸馏水器;使用无净化设施的热风干燥箱;4、列入《野生药材资源保护管理条例》和《中国珍稀濒危保护植物名录》的中药材加工;	
	禁止引入	机械加工制造、节能环保、智能制造:1、使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目;2、充汞式玻璃体温计、血压计生产装置;银汞齐齿科材料;	
		新型材料:	

		<div>1.化工合成材料、合成纤维制造； 2.水泥、陶瓷卫浴、石灰、石膏等高能耗项目； 电子信息及集成电路： 1.印刷电路板； 2.单晶、多晶硅生产项目；</div> <div>其他属于《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》（宁委办发〔2018〕57号）、《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251号）等文件和名录中规定的禁止或淘汰类项目。</div>	
环境 风险 管控		1.禁止引入专门从事喷涂、酸洗、电镀等表面处理加工的建设项目（属于项目配套的喷涂等表面处理工序不作为禁止类）；	本项目不涉及喷涂、酸洗、电镀等表面处理加工。
		2.禁止引入使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目（VOCs含量应满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求）；	本项目不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。
		3.禁止引入属于《环境保护综合名录（2017年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目；	本项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目。
		4.严格控制中试（扩试）装置的规模，中试装置规模一般不超过小试规模的30倍，进一步扩试规模一般不超过中试规模的2倍。某一产品的中试（扩试）装置运行时间最长不得超过二年，确需延长的，须报当地安全监管部门同意。严禁以中试（扩试）装置代替工业化生产装置运行。	本项目不涉及中试。
资源 开发 利用		1.规划城市建设用地为686.8公顷，规划期内本区域的城市建设用地应不突破该规模；	本项目不采用高污染燃料，项目建成后，不会突破区域内用地及水资源需求量。
		2.园区用水总量上限为966.5万m ³ /a，规划期内园区的水资源利用应不突破该水资源需求量要求；	
		3.禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。	
其他符合性分析	<div>1.与“三线一单”符合性分析</div> <div>（1）生态保护红线</div> <div>根据《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）、《江苏省自然资源厅关于南京市六合区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1175号）、距离本项目最近的国家级生态保护红线为南京老山国家森林公园，位于本项目西南侧11.2km处；距离本项目直线距离最近的生态空间管控区域为马汊河洪水调蓄区，位于本项目南侧，距离约0.77km。因此，本项目不在国家和地方生</div>		

态保护红线划定范围内，符合《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地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、《江苏省自然资源厅关于南京市六合区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1175号）等相关文件的要求。

表1-3 本项目所在地生态空间保护区域规划

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（公顷）			距离，方位
		国家级生态保护红线	生态空间管控区域	国家级生态保护红线	生态空间管控区域	总面积（km ² ）	
南京老山国家森林公园	自然与人文景观保护	南京老山国家森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）	东至京沪铁路支线，南至沿山道，西至宁合高速、京沪高铁，北至汤泉规划路（凤凰西路、凤凰东路）、江星桥路、宁连高速、护国路。含南京老山国家森林公园总体规划中的一般游憩区和管理服务区范围	35.55	76.31	111.86	SW,1.2km
马汊河洪水调蓄区	洪水调蓄	/	马汊河两岸河堤之间的范围	/	1.29	1.29	S,0.77km

（2）环境质量底线

根据《南京市生态环境状况（2025年上半年）》，项目所在区域环境空气质量为不达标区域，不达标因子为O₃；全市水环境质量总体处于良好水平，纳入《江苏省“十四五”水环境质量考核目标》的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（Ⅲ类及以上）断面比例97.6%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面；全市区域噪声监测点位534个。城区区域环境噪声均值为55.0分贝，同比下降0.1分贝；郊区区域环境噪声均值52.7分贝，同比上升0.4分贝。

本项目产生的废水、废气、噪声经处理后达标排放，固体废物委托处置，零排放。项目建成运营后污染物排放量较小，对周边环境影响较小，

不会突破项目所在地的环境质量底线。

(3) 资源利用上线

项目使用的资源能源主要为水资源、电能，其中用水由市政自来水厂供给，用电由市政供电系统供给，物耗及能耗水平均较低，不会突破当地资源利用上限。

(4) 环境准入负面清单

①对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于市场准入负面清单中禁止准入的项目。

②对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》相符性如下。

表1-4 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性

序号	内容	本项目	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过江通道项目。	相符
2	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。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜区资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内；不在风景名胜区核心景区。	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	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	本项目不占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总	相符

		留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、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。	体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《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。	
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	相符
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
	9	禁止在合规区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
	10	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。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	相符
	11	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。	本项目不属于落后产能项目、不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目、高耗能高排放项目。	相符

表1-5 与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》相符性

类别	内容	本项目	相符性
一、河道利用与岸线开发	（一）禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入长江干线过江通道布局规划的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江干线通道项目。	相符
	（二）严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内；不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符

		景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜区资源保护无关的项目。		
		（三）严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
		（四）严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的沿线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
		（五）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《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，不在《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。	相符
	二、区域活动	（六）禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符
		（七）禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮	本项目不属于化工项目，不在所述河流1km范围内。	相符

		新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、彭祺港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流1公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深1公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。		
		（八）禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目不属于尾矿库项目。	相符
		（九）禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
		（十）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	相符
		（十一）禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
		（十二）禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目不在化工集中区内，不生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	相符
		（十三）禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	相符
		（十四）禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域一、二、三级保护区内。	相符
	三、产业发展	（十五）禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	相符
		（十六）禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药、医药和染料中间体化工类项目。	相符
		（十七）禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	相符
		（十八）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	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化项	相符

		项目，禁止新建独立焦化项目。	目。									
		（十九）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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。	相符								
		（二十）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符								
<p>（6）与《南京市2024年生态环境分区管控动态更新成果》的相符性分析</p> <p>根据《南京市2024年生态环境分区管控动态更新成果》和“江苏省生态环境分区管控综合服务平台”查询和准入分析结果，本项目位于综合管控单元，位于南京中山科技园重点管控单元，管控单元编码：ZH32017120054。相符性分析详见下表。</p> <p>表1-6 与生态环境分区管控实施方案相符性</p> <table><tr><th colspan="2">管控要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）产业定位：生物医药研发与制造、机械加工制造、节能环保、新材料、食品保健产业，未来重点发展电子信息及集成电路、智能装备（智慧交通装备、集成电路专用装备、人工智能装备、卫星及气象设备等）的研发及制造、智能创新服务。 （3）禁止引入：含手工胶囊填充工艺、软木塞烫蜡包装药品工艺；铁粉还原法对乙酰氨基酚（扑热息痛）、咖啡因装置；使用不符合GMP要求的安瓿拉丝灌封机。使用塔式重蒸馏水器；使用无净化设施的热风干燥箱；列入《野生药材资源保护管理条例》和《中国珍稀濒危保护植物名录》的中药材加工；充汞式玻璃体温计、血压计生产装置；银汞齐齿科材料。水泥、陶瓷卫浴、石灰、石膏等高能耗项目；印刷电路板；单晶、多晶硅生产项目。</td><td>（1）本项目执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）本项目为石墨及碳素制品制造项目，从事碳纤维复合材料制品的生产，属于高性能纤维行业，碳纤维复合材料属于新材料，符合园区产业定位。 （3）本项目不属于禁止引入项目。</td><td>相符</td></tr></table>					管控要求		本项目	相符性	空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）产业定位：生物医药研发与制造、机械加工制造、节能环保、新材料、食品保健产业，未来重点发展电子信息及集成电路、智能装备（智慧交通装备、集成电路专用装备、人工智能装备、卫星及气象设备等）的研发及制造、智能创新服务。 （3）禁止引入：含手工胶囊填充工艺、软木塞烫蜡包装药品工艺；铁粉还原法对乙酰氨基酚（扑热息痛）、咖啡因装置；使用不符合GMP要求的安瓿拉丝灌封机。使用塔式重蒸馏水器；使用无净化设施的热风干燥箱；列入《野生药材资源保护管理条例》和《中国珍稀濒危保护植物名录》的中药材加工；充汞式玻璃体温计、血压计生产装置；银汞齐齿科材料。水泥、陶瓷卫浴、石灰、石膏等高能耗项目；印刷电路板；单晶、多晶硅生产项目。	（1）本项目执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）本项目为石墨及碳素制品制造项目，从事碳纤维复合材料制品的生产，属于高性能纤维行业，碳纤维复合材料属于新材料，符合园区产业定位。 （3）本项目不属于禁止引入项目。	相符
管控要求		本项目	相符性									
空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）产业定位：生物医药研发与制造、机械加工制造、节能环保、新材料、食品保健产业，未来重点发展电子信息及集成电路、智能装备（智慧交通装备、集成电路专用装备、人工智能装备、卫星及气象设备等）的研发及制造、智能创新服务。 （3）禁止引入：含手工胶囊填充工艺、软木塞烫蜡包装药品工艺；铁粉还原法对乙酰氨基酚（扑热息痛）、咖啡因装置；使用不符合GMP要求的安瓿拉丝灌封机。使用塔式重蒸馏水器；使用无净化设施的热风干燥箱；列入《野生药材资源保护管理条例》和《中国珍稀濒危保护植物名录》的中药材加工；充汞式玻璃体温计、血压计生产装置；银汞齐齿科材料。水泥、陶瓷卫浴、石灰、石膏等高能耗项目；印刷电路板；单晶、多晶硅生产项目。	（1）本项目执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）本项目为石墨及碳素制品制造项目，从事碳纤维复合材料制品的生产，属于高性能纤维行业，碳纤维复合材料属于新材料，符合园区产业定位。 （3）本项目不属于禁止引入项目。	相符									

污 染 物 排 放 管 控	严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目严格实施主要污染物总量控制，废气采取布袋除尘器、“活性炭吸附浓缩+脱附催化氧化”进行处理，处理后有组织排放，废水采取隔油池+化粪池处理后接管南京葛塘污水处理厂，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	相符						
环 境 风 险 防 控	（1）加强园区环境风险防范应急体系建设，完善应急预案，加强演练。 （2）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目按要求编制突发环境事件应急预案，运营期定期开展应急演练。 本项目运营期按要求开展跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	相符						
资 源 开 发 效 率 要 求	（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 （2）执行国家和省能耗及水耗限额标准。 （3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	（1）本项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 （2）本项目将严格执行国家和省能耗及水耗限额标准。 （3）按要求开展清洁生产改造，提高资源能源利用效率。	相符						
<div>2.产业政策相符性分析</div> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，该项目不属于鼓励类、限制类项目，为允许类项目。</p> <div>3.环境保护法律法规政策相符性分析</div> <p>（1）与《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）的相符性分析</p> <div>表1-7 与苏环办〔2022〕218号相符性</div> <table><tr><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td>涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。 活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。</td><td>本项目VOCs采取密闭或“集气罩+软帘”收集，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需。</td><td>相符</td></tr></table>				管控要求	本项目	相符性	涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。 活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	本项目VOCs采取密闭或“集气罩+软帘”收集，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需。	相符
管控要求	本项目	相符性							
涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。 活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	本项目VOCs采取密闭或“集气罩+软帘”收集，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需。	相符							

(2)《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》(宁环办〔2021〕28号)

根据《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》(宁环办〔2021〕28号):“涉VOCs排放的建设项目,环评文件应认真评价VOCs污染防治相关内容,从源头替代、过程控制、末端治理、运行管理等方面进行全面分析,在严格落实安全生产要求基础上,进一步强化VOCs污染防治。……”

表1-8 与宁环办〔2021〕28号相符性

管控要求		相符性分析
全面加强源头替代审查	环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析,明确涉VOCs的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的,VOCs含量应满足国家及江苏省VOCs含量限值要求,优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量、低反应活性材料,源头控制VOCs产生。禁止审批生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目已明确预浸料、脱模剂的组分、含量。项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。
全面加强无组织排放控制审查	生产流程中涉及VOCs的生产环节和服务活动,在符合安全要求前提下,应按要求在密闭空间或设备中进行,无法密闭的,应采取措施有效减少废气排放,并科学设计废气收集系统。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。VOCs废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则,收集效率应原则上不低于90%,由于技术可行性等因素确实达不到的,应在环评文件中充分论述并确定收集效率等要求。	本项目VOCs采取密闭或“集气罩+软帘”收集,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速不低于0.3米/秒。收集效率不低于90%。
	加强载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件的管理,动静密封点数量大于等于2000个的建设项目,环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”(LDAR)工作,严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。	本项目不涉及。
全面加强末端治理	涉VOCs有组织排放的建设项目,环评文件应强化含VOCs废气的处理效果评价,有行业要求的按相关规定执行。	本项目VOCs废气采用“活性炭吸附浓缩+脱附催化氧化”处置,属于可行技术,有组织排放废气满足《大气污染物综

	水平审查		合 排 放 标 准 》 (DB32/4041-2021) 相关限值的要求。
		项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的VOCs治理设施。单个排口VOCs（以非甲烷总烃计）起始排放速率大于1kg/h的，处理效率原则上应不低于90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的VOCs废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局VOCs治理设施旁路清单。	本项目VOCs起始排放速率小于1kg/h，VOCs废气采用“活性炭吸附浓缩+脱附催化氧化”，VOCs治理设施不设置废气旁路。
		不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。	本项目VOCs废气采用“活性炭吸附浓缩+脱附催化氧化”处置，同时做好相关的台账记录，定期更换的废活性炭密闭存放，定期委托有资质单位进行安全处置。
	全面加强台账管理制度审查	涉VOCs排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含VOCs原辅材料名称及其VOCs含量（使用说明书、物质安全说明书MSDS等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	本项目建成规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含VOCs原辅材料名称及VOCs含量（使用说明书、物质安全说明书MSDS等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。
<p>综上，本项目的建设符合《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）相关要求。</p> <p>（3）与《关于进一步规范挥发性有机物污染防治管理的通知》（宁环办〔2020〕43号）的相符性分析</p>			

表1-9 与宁环办〔2020〕43号相符性		
管控要求		相符性分析
加强无组织排放控制	重点对含VOCs物料的储存、转移、输送以及工艺过程等排放源实施管控，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。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。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。	本项目对产生VOCs的工序、设备进行废气收集，VOCs采取密闭或“集气罩+软帘”收集，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。
推进建设适宜的治污设施	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。VOCs排放量大于等于2千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于80%。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目VOCs排放量小于2千克/小时，采用“活性炭吸附浓缩+脱附催化氧化”处置措施，处理效率可达85%，定期更换活性炭。
综上，本项目建设符合《关于进一步规范挥发性有机物污染防治管理的通知》（宁环办〔2020〕43号）的相关要求。		
（4）与《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）文件相符性分析		
表1-10 与苏环办〔2024〕16号相符性分析		
管控要求		相符性分析
规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ 1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险		本项目环评已评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。

	<p>废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。</p>	
	<p>规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。</p>	<p>本项目设置危废暂存间对项目产生的危险废物在厂区暂存，已明确危废暂存间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），危险废物的贮存周期最长不超过3个月（90天）。</p>
	<p>综上，本项目建设与《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）的相关要求。</p> <p>（5）推进生态环境保护与安全生产联动</p> <p>根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）的要求：企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>对照上述文件，本项目涉及危险废物的产生、收集、贮存等环节；环保设施涉及挥发性有机物回收、粉尘治理。本次评价建议企业按照要求开展安全风险辨识管控，编制相关的环保应急预案及安全应急预案，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境设施，确保环境治理安全、稳定、有效运行。</p>	

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

江苏江拓力杨新材料科技有限公司是一家从事新材料技术研发和生产的公司，主要致力于高性能纤维及复合材料的技术研发和生产。现拟投资 15000 万元在南京江北新区智能制造产业园建设碳纤维复合材料制品研发生产项目，项目占地约 16 亩，计划建设 1 栋厂房、1 栋研发中心及相关配套设施，规划总建筑面积约 16000 平方米。拟购置网胎机、机床针刺机、数控坩埚针刺机、剑杆织机等设备，用于复合材料制品的研发生产，建成热场材料预制体产品的生产线 10 条，制动材料预制体产品的生产线 5 条，编织材料产品的生产线 4 条，复材制品产品的生产线 4 条，项目达产后预计年产预制体（热场材料）0.5 万件，预制体（制动材料）10 万件，编织布 6 万平，复材制品 5 万件。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关条款的规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30”——“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”中的其他类，应编制环境影响评价报告表。江苏江拓力杨新材料科技有限公司现委托江苏润环环境科技有限公司（以下简称我公司）对“碳纤维复合材料制品研发生产项目”进行环境影响评价，我单位在接受委托后，环评人员对建设项目场地进行了现场踏勘，并根据项目建设单位提供的相关资料和国家有关的环境影响评价工作的技术要求，结合工程和项目所在地特点，编制了该环境影响报告表，报请审批部门审查、审批，为项目实施和管理提供依据。

二、项目概况

1.项目组成

表 2-1 项目主要建设内容

项目组成		建设内容
主体工程	1#生产基地	占地面积约 2000m ² ，建筑面积约 12000m ² ，共 6 层，其中 1-5 层为生产区，6F 为办公区。
	2#生产基地	占地面积约 2000m ² ，建筑面积约 2000m ² ，主要进行编织布整经编织，

		其余空间暂作为原料、成品仓库。
辅助工程	门卫	占地面积约 15m ² ，建筑面积约 15m ² ，位于厂区西北角。
	试验检测室	位于 1#生产基地 5F，主要进行拉力测试，红外光谱检测等。
	办公区	位于 1#生产基地 6F，主要进行办公。
	食堂	位于 1#生产基地 6F。
公用工程	供电	由市政电网供给。
	给水	由市政府供水管网供给。
	排水	本项目废水分类收集，生活污水经化粪池处理后接管南京葛塘污水处理厂。
储运工程	原料区	位于 1#生产基地 5F 南侧
	成品区	位于 1#生产基地 2F 中部西侧（成品代发区），5F 南侧（成品仓库）。
环保工程	废气	食堂油烟：灶台上方设置收集罩，油烟收集后经过油烟净化器处理，再通过食堂专用烟道口进行排放。 开松、打磨、精密加工纤维粉尘：经集气罩收集后经布袋除尘器（1套）处理后通过 35m 高排气筒有组织排放（DA001）； 固化定型及模压/热压成型、固化工序有机废气：经密闭/集气罩收集后经“活性炭吸附浓缩+脱附催化氧化”处理后通过 35m 高排气筒排放（DA002）。
	废水	食堂污水经隔油池处理后与其他生活污水一并经化粪池处理，处理后接管南京葛塘污水处理厂。
	噪声	选用低噪声设备，厂房隔声，基础减震
	固废	本项目一般工业固废委托专业公司处置；生活垃圾委托环卫部门清运；危险废物暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位处置。 企业建设危废暂存间 1 座，位于厂区 1#生产基地 5F，占地面积 15m ² ；建设一般固废暂存间 1 座，位于 1#生产基地 5F，占地面积 10m ² 。
	其他	环境风险：按要求建设危废暂存间，设置可燃气体报警器、消火栓、灭火器、黄沙等应急物资；加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。按要求编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水，以防进入下水道。 跟踪监测：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。

2.产品方案

表 2-2 项目主要产品及产能

产品名称		生产规模	备注
碳纤维网胎		129t/a	全部自用
无纬布		442t/a	
热场材料预制体	坩埚预制体	0.2 万件/a	外售
	锅邦预制体	0.1 万件/a	外售
	导流筒预制体	0.1 万件/a	外售
	保温桶预制体	0.05 万件/a	外售
	锅托护板	0.05 万件/a	外售
	合计	0.5 万件	

制动材料预制体	0/90 刹车盘预制体	8 万件/a	外售
	0/45/90 刹车盘预制体	1.5 万件/a	外售
	30+ 高密刹车盘预制体	0.5 万件/a	外售
	合计	10 万件	
编织布	3k 编织布	0.5 万平/a	80% 委外制成预浸料，用于复材制品装饰件生产，20%作为产品外售。
	12k 编织布	1.5 万平/a	
	24k 编织布	4 万平/a	
	合计	6 万平/a	
复材制品	碳纤维无人机管材	1.8 万件/a	外售
	碳纤维 CT 板	0.2 万件/a	外售
	碳纤维编织布装饰件	3 万件/a	外售
	合计	5 万件	

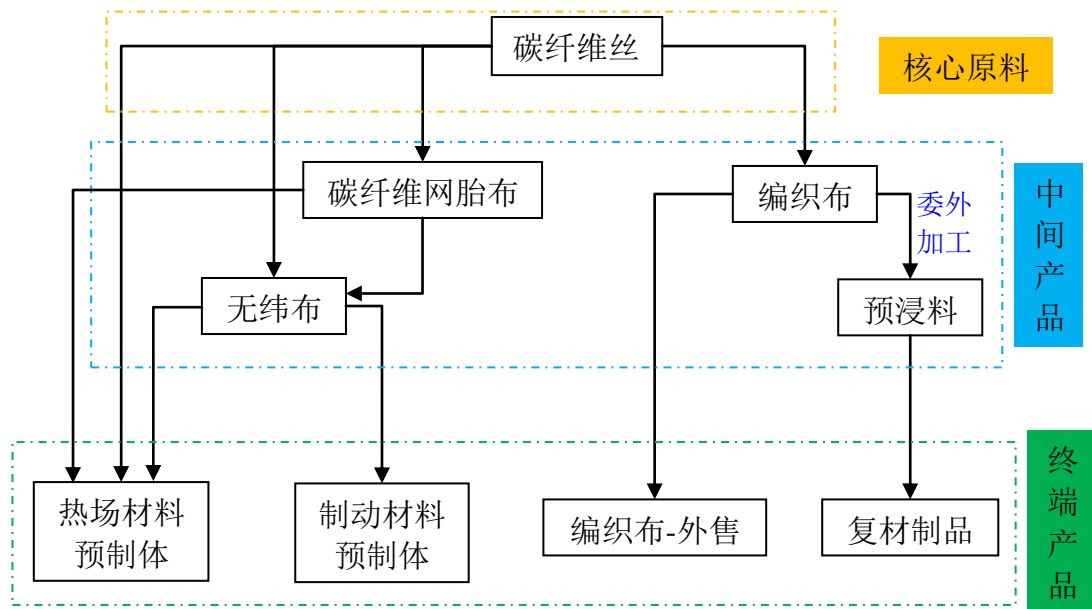


图 2-1 项目产品上下游关系图

3.生产工艺、生产设施

本项目涉及设备均为新购入设备，具体设备及相关工艺详见下表 2-3。

表 2-3 生产工艺、生产设施一览表

主要生产单元	主要工艺	主要生产设施	设施参数 (规格/型号)	单位	数量	备注
碳纤维网胎生产单元	短切	纤维切断机	切断长度 5—100mm，切断精度 $\pm 0.5\text{mm}$ ，适配短切纤维，常规型	台	2	/
	开松	纤维开松机	处理能力 300kg/h，适配碳纤维束，常规型	台	2	/
	铺网、针刺加固	2.5 多锡林网胎机	多锡林网胎机，幅宽 2500mm，产能 50kg/h，定制	台	1	/
		平板针刺机	平板式针刺机，幅宽 800mm，	台	5	同时用于无

				单工位，定制			纬布针刺成型
			高速针刺机	高速数控针刺机，幅宽 1000mm，针刺频率 1500 次/min，定制	台	2	同时用于无纬布针刺加固
		分切包装	数控裁布机	裁切幅宽 2000mm，裁切精度 $\pm 0.1\text{mm}$	台	5	同时用于无纬布分切包装，编织布、碳纤维装饰件裁剪
	无纬布生产单元	针刺成型	高速针刺机	高速数控针刺机，幅宽 1000mm，针刺频率 1500 次/min，定制	台	2	与碳纤维网胎针刺加固共用
		分切包装	数控裁布机	裁切幅宽 2000mm，裁切精度 $\pm 0.1\text{mm}$	台	5	与碳纤维网胎分切包装共用
	热场材料预制体生产单元	针刺成型	纤维铺放机	铺放头数 4 头，铺放宽度 25—100mm，适配复杂曲面，定制	台	1	大型光伏预制体纤维铺放，同时用于 0-45° 多角度刹车盘纤维铺放
			42 寸双工位数控针刺机	幅宽 1066mm（42 寸），双工位，定制	台	10	同时用于刹车盘针刺成型
			单工位数控针刺机	数控针刺机，幅宽 600mm，单工位，定制	台	3	/
	制动材料预制体生产线	铺层、针刺成型	纤维铺放机	铺放头数 4 头，铺放宽度 25—100mm，适配复杂曲面，定制	台	1	与热场材料预制体针刺成型共用
			自动化刹车盘预制体设备	适配 $\phi 200\text{—}400\text{mm}$ 刹车盘预制体，含铺网+针刺单元，定制	台	4	/
			36 寸双工位数控针刺机	幅宽 914mm（36 寸），双工位，定制	台	8	/
		毛边修整	线切割机	慢走丝线切割机，加工范围 600×500×300mm，加工精度 $\pm 0.005\text{mm}$ ，定制	台	1	精密切割
		精密加工	CNC 加工中心	X1200×Y800×Z600mm，主轴转速 8000rpm	台	5	同时用于碳纤维 CT 板、汽车装饰件精密铣削/钻孔
	编织布生产单元	原料预处理	烘箱	热风循环烘箱，有效容积 5m ³ （2500×1200×1600mm），工作温度 50-200℃，控温精度 $\pm 2^\circ\text{C}$ ，常规型	台	1	原料烘干，去除水分
		整经编织	2.3 幅宽剑杆织机	幅宽 2300mm，车速 600 转/min，定制	台	8	12k、24k 编织布编织
			1.7 幅宽剑杆织机	幅宽 1700mm，车速 550 转/min	台	2	3k 编织布编

复材制 品生 产 单 元	毛边 修剪	机				织
		多轴向经编机	幅宽 2000mm, 4 轴向编织	台	2	多角度编织
		数控裁切机	裁切幅宽 1500mm, 裁切厚度 ≤50mm, 适配预制体原料, 定制	台	2	同时用于 CT 板裁切
	分卷	数控裁布机	裁切幅宽 2000mm, 裁切精度 ±0.1mm	台	5	与碳纤维网 胎分切包装 共用
		自动卷绕机	卷径 φ800mm, 卷宽 2000mm	台	2	/
	缠绕 成型	自动化缠带机	缠带宽度 20—50mm, 缠带速 度 0-5m/min, 定制	台	5	碳纤维无人 机管材、圆 柱形预制体 缠带加固
		数控缠绕机	缠绕直径 φ50—300mm, 缠绕 长度 3000mm, 纱片数 8 片, 定制	台	1	/
	压力 成型	模压机 (315 吨 位)	四柱液压机, 公称压力 3150kN, 工作台面 1200×800mm, 开口高度 800mm	台	4	碳纤维 CT 板、小型汽 车装饰件压 制
		模压机 (500-1000 吨 位)	四柱液压机, 公称压力 5000-10000kN, 工作台面 1500×1000mm, 开口高度 1000mm	台	4	中型碳纤维 汽车装饰 件、常规预 制体压制
		模压机 (2000 吨 位)	四柱液压机, 公称压力 20000kN, 工作台面 2000×1500mm, 开口高度 1200mm	台	2	高强度碳纤 维制品、大 型预制体压 制
		模压成型机	公称压力 3000kN, 工作台面 1000×800mm, 定制	台	2	异形件成 型, 如不规 则碳纤维装 饰件、特殊 结构预制体
		冷却机	工业冷水机, 制冷量 100kW, 出水温度 5-35℃, 流量 25m³/h, 常规型	台	1	液压机、热 压罐设备冷 却, 维持设 备稳定运行
	固化、 热压 定型/ 成型	固化炉	炉膛尺寸 1200×800×600mm, 工作温度 250℃, 控温精度 ±1℃	台	2	微型无人 机组件、小 批量装饰件 固化成型
		小型热压罐	内径≤1000mm, 长度 3000mm, 工作压力 1.6MPa, 工作温度 200℃	台	1	碳纤维 CT 板、小型碳 纤维无人 机管材生 产
		中型热压罐	内径 1000—2000mm, 长度 4000mm, 工作压力 2.0MPa, 工作温度 250℃	台	2	碳纤维无人 机管材、碳 纤维装饰 件批量成 型

			大型热压罐	内径≥2000mm,长度 6000mm,工作压力 2.5MPa,工作温度 300℃	台	1	大型碳纤维制品热压成型、固化定型工序
			模温机	额定功率 24kW,控温范围 0-300℃,控温精度 ±1℃,最大流量 50L/min,常规型	台	3	小型热压设备温度稳定控制
				额定功率 60kW,控温范围 0-180℃,控温精度 ±1℃,最大流量 100L/min,常规型	台	3	液压机、大型热压罐等大型设备温度稳定控制
		表面处理、修整	砂光机	砂带宽度 600mm,厚度 ≤100mm,精度 ±0.05mm	台	2	制品表面打磨
			磨床	加工尺寸 800×400mm,磨削精度 ±0.001mm	台	1	制品高精度表面磨削
			铣床	X1000×Y500×Z400mm,主轴转速 6000rpm	台	2	制品平面及沟槽加工,如 CT 板凹槽、装饰件卡槽
			手持抛磨机	/	把	5	装饰件修整
		裁切、精密加工	激光切割机	切割幅面 1300×2500mm,切割厚度≤20mm(复合材料),常规型	台	2	高精度材料切割
			数控车床	最大加工直径 600mm,加工长度 1500mm,主轴转速 3000rpm	台	1	管材打孔、端面/外圆加工
			钻孔机	最大钻孔直径 30mm,工作台面 800×600mm	台	3	管材打孔
			CNC 加工中心	X1200×Y800×Z600mm,主轴转速 8000rpm	台	5	与制动材料预制体精密加工共用
		包装	覆膜机	覆膜宽度 1600mm,覆膜速度 0-5m/min	台	1	/
			自动包装机	包装宽度 200—600mm	台	2	/
	公用单元	物料转运	自动上料机	皮带式自动上料机,输送长度 5m,承重 50kg,常规型	台	2	/
			物料输送机	输送长度 8m,滚筒间距 150mm,承重 100kg/m,常规型	台	5	/
			机械臂	臂展 1800mm,最大负载 50kg,重复定位精度 ±0.05mm	台	3	/
			行吊(5吨)	桥式行吊,额定起重量 5t,跨度 10m,起升高度 8m,工作级别 A3	台	6	/
			行吊(10吨)	桥式行吊,额定起重量 10t,跨度 15m,起升高度 10m,工作级别 A4	台	4	/
			真空吸盘	气动真空吸盘,吸附面积 500cm ² ,真空度 ≤90kPa,最	个	3	/

				大吸附力 300kg, 常规型			
			DSC3	差示扫描量热仪 (DSC), 温度范围 150-600℃, 升温速率 0.1-100℃/min, 分辨率 0.1μW	台	1	树脂固化特性检测, 固化参数校准
			红外光谱仪	傅里叶变换红外光谱仪, 波数范围 400—4000cm ⁻¹ , 分辨率 4cm ⁻¹ , 常规型	台	1	原料成分、产品材质检测, 排查杂质或材质偏差
			万能拉力机	电子万能拉力机, 最大试验力 100kN, 试验速度 0.01—500mm/min, 精度等级 0.5 级	台	1	力学性能检测
			超声波探伤仪	数字超声波探伤仪, 探测深度 0-1000mm, 分辨率 0.1mm	台	1	内部缺陷检测
			金相显微镜	金相显微镜, 放大倍数 50-1000 倍, 分辨率 0.2μm, 带图像分析系统	台	1	碳纤维微观结构、界面结合状态观察
			厚度检测仪	激光厚度检测仪, 测量范围 0-50mm, 精度±0.001mm, 测量速度 500 次/min	台	2	网胎、编织布厚度及均匀度检测
			克重仪	称量范围 0-500g, 精度 0.001g, 含标准取样器 (100cm ²)	台	2	网胎、编织布单位面积重量检测
		检测	邵氏硬度计	测量范围 0-100HD, 精度 ±1HD, 适配复合材料	台	1	碳纤维装饰件、复合材料硬度检测
			便携式色差仪	测量范围 L* (0-100)、a* (-128-127)、b* (-128-127), 精度 ΔE*ab≤0.05	台	1	碳纤维装饰件外观颜色一致性检测
			尺寸测量仪	影像测量仪, 测量范围 500×400mm, 精度±0.001mm, 带自动对焦	台	2	产品尺寸精度、公差检测
			氙灯耐候性试验机	辐照强度 0.51W/m ² @340nm, 温度范围-40-100℃, 湿度 20%—98%	台	1	产品耐环境老化检测
			冲击试验机	冲击能量 0.5—50J, 摆锤力矩 1.0—100N·m, 精度 1 级	台	1	产品抗冲击性能检测
			电阻率测试仪	高阻计, 测量范围 10 ⁴ -10 ¹³ Ω, 测试电压 10—1000V, 精度±5%, 常规型	台	1	导电类制品性能检测
			透气性测试仪	压力差 10—500Pa, 测量范围 1—10000mm/s, 精度±2%	台	1	网胎等产品透气性检测
			密度计	测量范围 0.001—99.999g/cm ³ , 精度±0.001g/cm ³	台	1	产品密度检测
			光泽度仪	测量角度 60°, 测量范围 0-2000GU, 精度±1GU	台	1	装饰件光泽度检测
			拉力试验机	最大试验力 5kN, 试验速度 0.01—300mm/min, 精度等级 1 级	台	1	线材类产品拉力检测

		压力试验机	最大试验力 300kN, 试验速度 0.01—50mm/min, 精度等级 0.5 级	台	1	产品抗压性能检测
		弯曲试验机	最大试验力 50kN, 跨距可调 50—500mm, 精度等级 1 级	台	1	产品弯曲性能检测
		耐磨试验机	工位 8 个, 压力 595/1135g, 耐磨次数 0-999999 次	台	1	成品耐用性检测
		疲劳试验机	最大动态力±100kN, 频率 0.1—50Hz, 波形正弦/三角波	台	1	核心部件可靠性检测
		涂层测厚仪	测量范围 0-1000μm, 精度 ±1%F.S	台	1	预浸料涂层厚度检测
		粗糙度仪	测量范围 Ra0.001-10μm, 取样长度 0.25—8mm, 精度 ±5%	台	1	成品表面精度检测
		天平	称量范围 0-200g, 精度 0.1mg, 带防风罩	台	2	原料及样品称重
		振动试验机	频率范围 5—2000Hz, 最大加速度 100m/s ² (10g), 最大负载 50kg, 振动方向垂直+水平 (XYZ 三轴), 振幅 0-5mm, 支持正弦/随机/冲击振动模式	台	1	抗振性检测
	环境控制	除湿机	除湿量 100L/D, 适用面积 100m ² , 送风温度 5-35℃	台	2	避免原料/半成品吸潮
	动力辅助	空压机	螺杆式空压机, 排气量 10m ³ /min, 排气压力 0.8MPa, 功率 75kW	台	2	提供压缩空气

4.主要原辅材料及燃料消耗情况

表 2-4 主要原辅材料及燃料消耗一览表

产品类别	原辅料名称	型号/规格	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	固/液	储存位置	来源
碳纤维网胎	碳纤维丝	T300-12k, 1kg/轴, 防静电包装; T700-24k, 1kg/轴, 防静电包装	130	3	固	5 原材料仓库	外购
	刺针	18#/20#/22#, 100 支/盒, 高硬度合金材质	3 万支	0.5 万支	固		外购
	纸箱	五层瓦楞, 60×40×30cm	1000 个	200 个	固		外购
	纸质支撑块	20×10×5cm, 瓦楞纸材质, 防潮处理	4000 个	800 个	固		外购
无纬布	碳纤维丝	T300-12k, 1kg/轴, 防静电包装; T700-24k, 1kg/轴, 防静电包装	390	10	固		外购
	碳纤维网胎	/	52	3	固		自产
	刺针	18#/20#/22#, 100 支/盒, 高硬度合金材质	2 万支	0.5 万支	固		外购

		纸箱	五层瓦楞， 60×40×30cm	2000 个	800 个	固	外购
		纸质支撑块	20×10×5cm，瓦楞纸材质，防潮处理	8000 个	3200 个	固	外购
	热场材料预制体	碳纤维丝	T300-12k，1kg/轴，防静电包装； T700-24k，1kg/轴，防静电包装	130	2	固	外购
		碳纤维网胎	/	77	3	固	自产
		无纬布	/	70	7	固	自产
		刺针	18#/20#/22#，100 支/盒，高硬度合金材质	3 万支	0.5 万支	固	外购
		橡胶垫层	5mm 厚丁腈橡胶，1m×2m/张	0.3	0.05	固	外购
		热缩膜	POF 环保热缩膜，500mm 宽，100m/卷	0.2	0.04	固	外购
		木模	/	40 个	40 个	固	外购
		纸箱	五层瓦楞， 60×40×30cm	3000 个	800 个	固	外购
		纸质支撑块	20×10×5cm，瓦楞纸材质，防潮处理	12000 个	3200 个	固	外购
	制动材料预制体	无纬布	/	372	5	固	外购
		刺针	20#/24#，尖头菱形，500 支/盒	12 万支	2 万支	固	外购
		橡胶垫层	8mm 厚氟橡胶，1.2m×1.5m/张，耐高温	0.5	0.1	固	外购
		PVC 热缩膜	800mm 宽，50m/卷，高韧性	0.4	0.08	固	外购
		纸箱	七层瓦楞，80×50×40cm，加强型	6000 个	1600 个	固	外购
		纸质支撑块	30×15×8cm，双层瓦楞纸材质，抗压处理	24000 个	6400 个	固	外购
		托盘	1.2m×1.2m 木质托盘，熏蒸处理	600 个	120 个	固	外购
	编织布	碳纤维丝	T300-3k/12k，4kg/轴，防静电包装	12	2.2	固	外购
		碳纤维丝	T700-12k/24k，4kg/轴，防静电包装	10	1.8	固	外购
		碳纤维丝	T400-12k/24k，4kg/轴，防静电包装	5	0.9	固	外购
		POF 环保热缩膜	1000mm 宽，100m/卷	0.6	0.12	固	外购
		纸箱	五层瓦楞， 120×60×30cm	3000 个	600 个	固	外购

		纸质支撑筒	直径 10cm，长度 120cm，防潮纸质	2000 个	400 个	固		外购
		塑料托盘	1.2m×1.0m，载重 1.5t	400 个	80 个	固		外购
		BOPP 包装胶带	50mm 宽，100m/卷	0.05	0.01	固		外购
	复材制品	碳纤维预浸料	T300，克重 20g/m ² ~100g/m ² ，RC 含量 35%—40%，1.2m 幅宽，50m/卷	7	1.4	固		企业自产编织布委外制成预浸料
		碳纤维预浸料	T700，克重 80g/m ² ~200g/m ² ，RC 含量 38%—42%，1.5m 幅宽，30m/卷	9	1.8	固		
		碳纤维预浸料	M30/M40，克重 150g/m ² ~300g/m ² ，RC 含量 40%—45%，1.2m 幅宽，20m/卷	5	1	固		
		碳纤维预浸料	T700-高模量型，克重 120g/m ² ~180g/m ² ，RC 含量 40%，1.8m 幅宽，25m/卷	5	0.5	固		
		PET 缠绕带	50mm 宽，100m/卷，高粘性	0.3	0.06	固		外购
		脱模剂	硅氧烷类，25kg/桶，耐高温型	0.2	0.04	液		外购
		PTFE 隔离膜	0.05mm 厚，1.5m 幅宽，100m/卷	0.15	0.03	固		外购
		POF 环保热缩膜	800mm 宽，100m/卷	0.4	0.08	固		外购
		无人机管材芯模	金属棒	200 支	200 支	固		外购
		CT 板铝模具	1200×600×50mm，6061 铝合金	1.2	0.3	固		外购
		装饰件硅胶模具	定制异型结构，ShoreA70 硬度，耐高温 200℃	0.3	0.08	固		外购
		砂纸	/	0.15	0.15	固		外购
		液压油	/	1.2	0	液	不在厂区暂存，随买随用	外购
		机油	/	0.8	0	液		外购
		切削液	/	1.5	0	液		外购
		水	/	t/a	8400	/	/	/

电		/	万 kW h/a	20	/	/	/
---	--	---	-------------	----	---	---	---

表 2-5 项目原辅材料理化性质一览表		
序号	名称	理化性质
1	预浸料	由树脂涂覆在纤维或织物载体上形成，黑色，无味，组成成分为固化剂二氰二胺（0%—8%）、双酚 A 型环氧树脂（30%—40%）、碳纤维（50%—70%）。
2	脱模剂	乳白色液体，中性，易燃、无腐蚀性，水溶性离型剂，组成成分为石蜡（18%）、成膜剂（25%）、离子水（57%），其中成膜剂的主要成分为聚乙烯醇缩丁醛。
3	液压油	以精制矿物油或合成油为基础油，并添加抗氧、抗磨、防锈、消泡等多种添加剂调制而成。密度一般为 0.85~0.89g/cm ³ ，闪点较高（通常>180℃），具备良好的抗乳化性、润滑性和抗磨保护能力。以确保在高温下安全、低温下易启动。
4	机油	由基础油（矿物油、合成油或半合成油）与复合添加剂（包括清净剂、分散剂、抗氧抗腐剂、粘度指数改进剂、抗磨剂等）精密调配而成。开口闪点≥200℃、≥220℃。

5.水平衡

本项目用水主要为生活用水、冷却机冷却用水

（1）办公生活用水

参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），职工生活用水定额为 50L/（人·d），排污系数按照 80%计，项目拟定员工 200 人，年工作 300 天，则员工办公生活用水量为 10t/d，3000t/a，生活污水产生量为 8t/d，2400t/a。其中食堂用水占比约为 20%，则食堂用水量为 2t/d，600t/a，食堂污水产生量为 1.6t/d，480t/a。

（2）冷却机冷却用水

项目设置冷却机 1 台，用于模压机、热压罐等设备冷却降温，冷却机冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。冷却机流量为 25m³/h，年运行 300d，每天运行 24h，则循环水量为 600m³/d，180000m³/a。设备运行过程中需定期补充蒸发损耗，蒸发损耗约为 3%，则需补充损耗 18m³/d，5400m³/a。

项目水平衡见图 2-1。

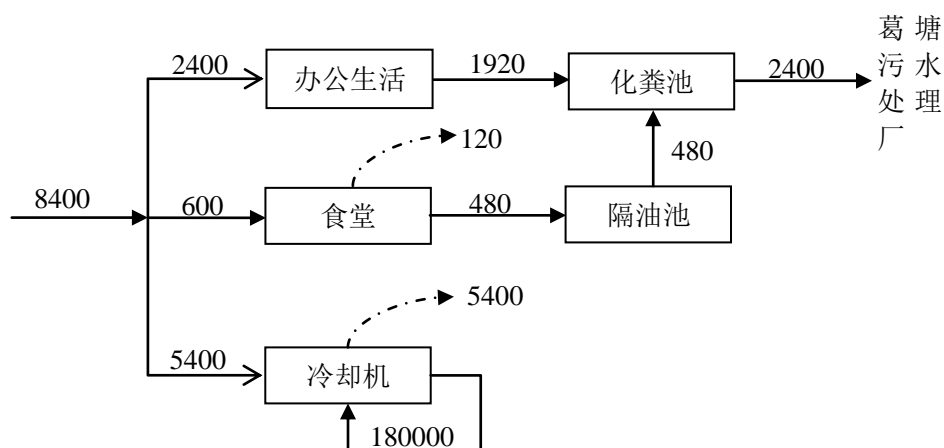


图 2-2 项目水平衡图 单位: m^3/d

6.劳动定员及工作制度

劳动定员: 项目拟定员工 200 人, 厂区内设置食堂, 不设置宿舍, 员工在厂区就餐, 不在厂区内住宿。

工作制度: 本项目采用三班制, 每班工作 8h, 年工作 300 天。

7.四至情况及平面布置

(1) 项目四至情况

项目位于南京江北新区智能制造产业园, 项目东南侧紧邻国网长城 110kV 变电站, 变电站东侧为南京联银重型机械有限公司, 西侧为拓富路, 西侧 140m 为南京博通创业园, 南侧为旺鑫路, 隔路为南京威普粉体工程有限公司, 北侧为济德环境公司、中铁上海工程局集团有限公司。项目周边多为工业企业, 距离项目最近的大气敏感点为项目东北侧 982m 处的陈东村, 距离项目最近的地表水体为项目西侧 87m 处的妯娌河。

项目四至及周边 500m 情况示意图详见附图二。

(2) 项目平面布置

项目建设两个生产车间, 其中 1#生产基地车间为南北走向, 位于厂区西南侧, 2#生产基地车间为东西走向, 位于厂区北侧。

1#生产基地车间共 6 层, 各层布置如下: 1F 主要布设针刺机, 进行针刺成型

	<p>生产；2F 北侧为生产区，主要布设平板针刺机、刹车盘针刺设备、切割机、固化炉，中间区域为成品待检、固化区与成品待发区，成品待发区南侧为裁切物料周转区，车间最南侧为数控裁切区；3F 主要布设织机，进行编织布整经编织生产；4F 北侧为热压区，主要布设热压罐，中部为 CNC 加工中心，南侧为模压成型区，主要布设模压机；5F 北侧为实验室，南侧设置成品仓库、原材料仓库；6F 为办公区，同时布设食堂、餐厅。</p> <p>2#生产基地车间作为备用车间，布设 2 台多轴向经编机，进行编织布生产，其余区域暂时作为临时仓库，用于原料或成品的存储、周转区。</p> <p>项目平面布置详见附图三。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>(1) 碳纤维网胎生产工艺流程</p> <p>1.工艺流程简述</p> <p>本项目生产的产品为热场材料预制体、制动材料预制体、编织布、复材制品，项目生产所需原料入厂前进行检测，利用红外光谱仪检测碳纤维丝的纯度，利用万能拉力机检测碳纤维丝断裂强度，利用天平检测碳纤维丝克重，核算线密度；对预浸料的克重、含胶量、型号规格进行检测。综合原料抽检结果，确保原料整体质量符合生产标准后，完成原料验收流程，不符合标准的直接返回厂家。</p> <p>各产品工艺流程及产污环节如下：</p>

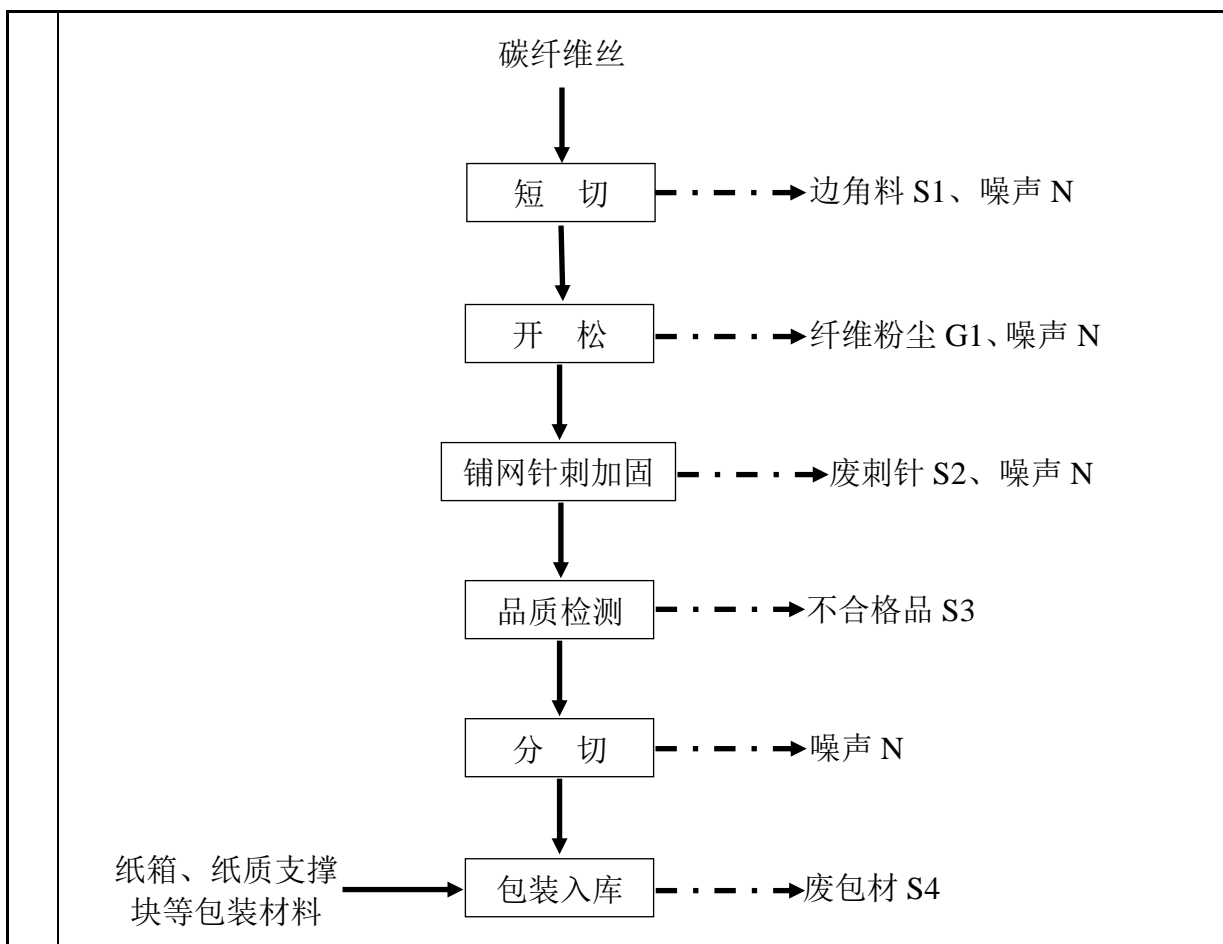


图 2-3 碳纤维网胎生产工艺及产污环节示意图

工艺流程简述：

短切开松：利用纤维切断机将碳纤维丝切成 7cm 的短纤维，然后利用纤维开松机对碳纤维原料进行开松处理，将成团的碳纤维分散开，利用放大镜检测开松后的碳纤维分散均匀度。短切过程中会产生少量边角料 S1，开松工序会产生一定的纤维粉尘 G1，短切开松设备运行产生噪声 N。

铺网加固：开松梳理后的分散均匀碳纤维经 2.5 多锡林网胎机进行交叉铺放，形成初步结构的网胎布雏形，利用针刺机对网胎布雏形进行加固，开松速度控制在 800-1000rpm，针刺密度为 50-60 针/cm²，增强网胎布的结构稳定性。针刺机针刺过程中因刺针长期高速穿刺纤维网，受摩擦、冲击作用导致针尖磨损、折弯或断裂形成的废刺针 S2，铺网加固工序设备运行噪声 N。

品质检测：利用天平测定克重，核算面密度，手拉感受缠结强度，判断是否符合质量要求，该工序主要为物理检测，检测工序产生不合格品 S3，不合格品进行

报废处理。

分切包装入库：利用裁布机对检测合格的网胎布进行分切，分切后进行包装，并检测包装的密封性以及标识是否准确无误，暂存于 5 楼原材料仓库。包装工序产生少量废包材 S4，分切设备运行产生噪声 N。

(2) 无纬布生产工艺流程

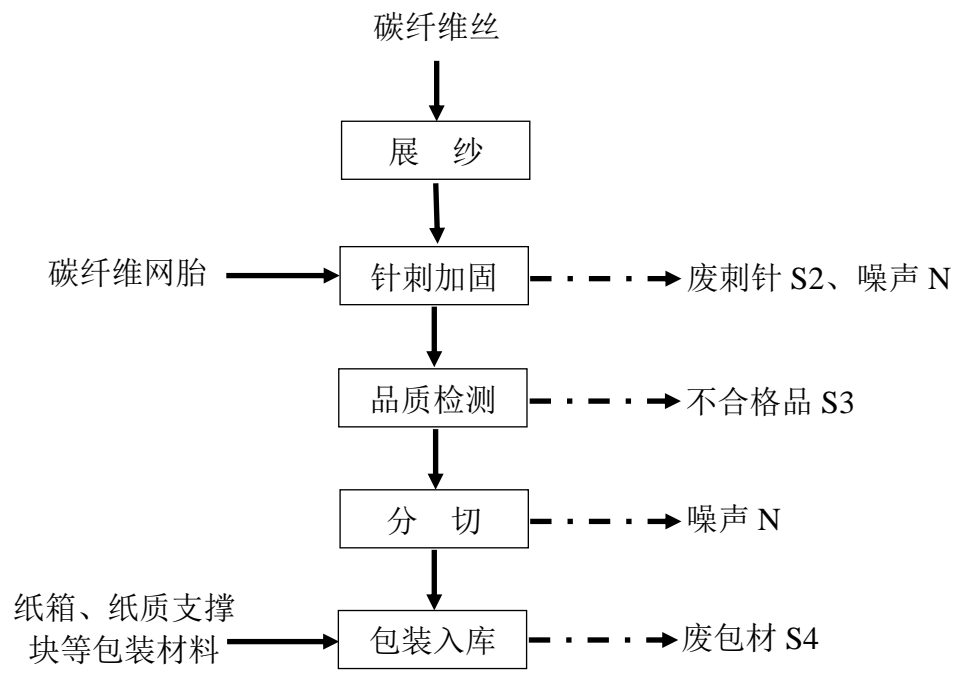


图 2-4 无纬布生产工艺及产污环节示意图

工艺流程简述：

展纱：核对碳纤维丝规格、按路径穿丝，将碳纤维丝卷安装在放丝架上并固定，人工引出丝束头部，确保丝束完全嵌入分丝梳齿间隙，利用分丝梳的分级梳理、展纱辊的机械导向，逐步破除丝束内部缠结，使单丝平行舒展。

针刺加固：碳纤维丝展纱后利用针刺机将碳纤维丝与网胎针刺加固定型为无纬布，针刺频率 100 次/min，针刺深度 16mm，针刺密度为 30-40 针/cm²。针刺机针刺过程中因刺针长期高速穿刺纤维网，受摩擦、冲击作用导致针尖磨损、折弯或断裂形成的废刺针 S2，针刺设备运行产生噪声 N。

品质检测：利用天平检测定型后的无纬布克重，核算面密度，手拉感受缠结强度，判断是否符合质量要求，该工序主要为物理检测，检测工序产生不合格品 S3，

不合格品进行报废处理。

分切包装入库：利用裁布机对检测合格的无纬布进行分切，分切后进行包装，并检测包装的密封性以及标识是否准确无误，暂存于 5 楼原材料库。包装工序产生少量废包材 S4，分切设备运行产生噪声 N。

(3) 热场材料预制体生产工艺流程

木模、热缩膜、橡胶垫层、网胎、无纬布、碳纤维丝

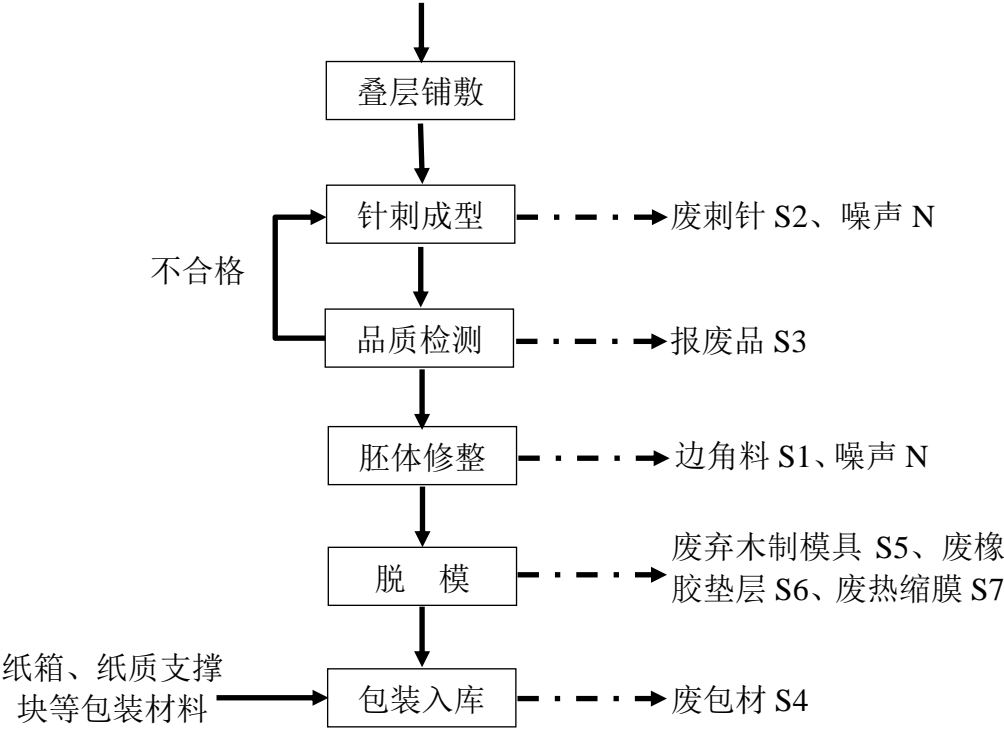


图 2-5 热场材料预制体生产工艺及产污环节示意图

工艺流程简述：

叠层铺敷：准备木质热场材料预制体模具，在模具上依次人工铺敷热缩膜-橡胶垫层-碳布层，其中碳布层根据产品及订单要求铺敷 20-30 层单元层，一层无纬布一层网胎为一个单元层，每三个单元层使用碳纤维丝进行一次绕丝，将三个单元层进行包裹。

针刺成型、品质检测：利用 42 寸双工位数控针刺机，对叠层铺敷后的碳布层进行三维立体针刺加固形成胚体，针刺频率 800—1200 次/min、针刺深度 8—15mm、针刺密度 30-50 针/cm²。人工检测针刺后胚体的刺针分布和纤维缠结度，不合格的返修补刺，无法返修的报废。该工序刺机针刺过程中因刺针长期高速穿刺纤维网，

受摩擦、冲击作用导致针尖磨损、折弯或断裂形成的废刺针 S2，人工检测产生报废品 S3，设备运行产生噪声 N。

胚体修整：对针刺成型且针刺密度检测合格的胚体边缘人工裁切、形状校准，使胚体形状更规整。修整后利用 42 寸双工位数控针刺机进行局部补刺增强，调节密度。坯体修整过程中产生边角料 S1，设备运行产生噪声 N。

脱模：用撬棍从模具与预制体的间隙处均匀施力进行撬动，每次撬动深度不超过 5mm，逐步扩大分离范围。当预制体与模具之间间隙较小时，使用气枪沿预制体与模具的间隙，通入压缩空气，利用气流将接触面初步分离，减少粘连力，然后利用撬棍逐步扩大分离范围。当预制体与模具的分离面积超过 80%后，双手或借助吊装工具平稳托起预制体，垂直或沿模具脱模方向缓慢取出。该工序会产生废弃木制模具 S5、废橡胶垫层 S6、废热缩膜 S7。

包装入库：对密度一致性检测合格的产品进行标识及防潮包装，记录相关参数，分区存放。包装工序产生少量废包材 S4。

(4) 制动材料预制体生产工艺流程

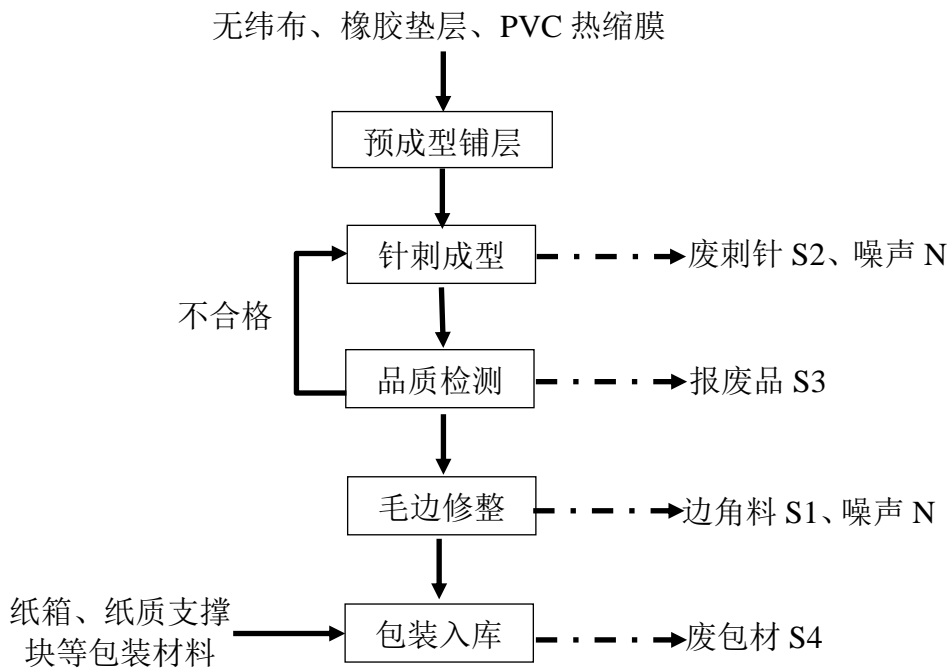


图 2-6 制动材料预制体生产工艺及产污环节示意图

工艺流程简述：

预成型铺层：在纤维铺放机上预先铺设橡胶垫层与 PVC 热缩膜，然后按照刹车盘的尺寸和要求，将无纬布铺放在 PVC 热缩膜上，根据尺寸和要求进行 0°、90° 铺层，层数为 60-80 层。

针刺成型、品质检测：利用针刺机对垫层定位后的预成型纤维层进行径向—轴向复合针刺，使纤维层紧密结合，针刺频率 1000—1500 次/min、径向深度 5—10mm、轴向深度 3—8mm、针刺密度 40-60 针/cm²。针刺后检测维缠结度和层间结合力，判断针刺成型质量，不满足质量要求的进行补刺。该工序刺机针刺过程中因刺针长期高速穿刺纤维网，受摩擦、冲击作用导致针尖磨损、折弯或断裂形成的废刺针 S2，人工检测产生报废品 S3，设备运行产生噪声 N。

毛边修整：利用线切割机去除针刺飞边，切割盘体，并气吹去除表面的浮纤。该工序产生边角料 S1，设备运行产生噪声 N。

包装入库：对合格产品进行标识包装、防潮封存，记录批次和参数，分区存放，防止变形。包装工序产生少量废包材 S4。

(5) 编织布生产工艺流程

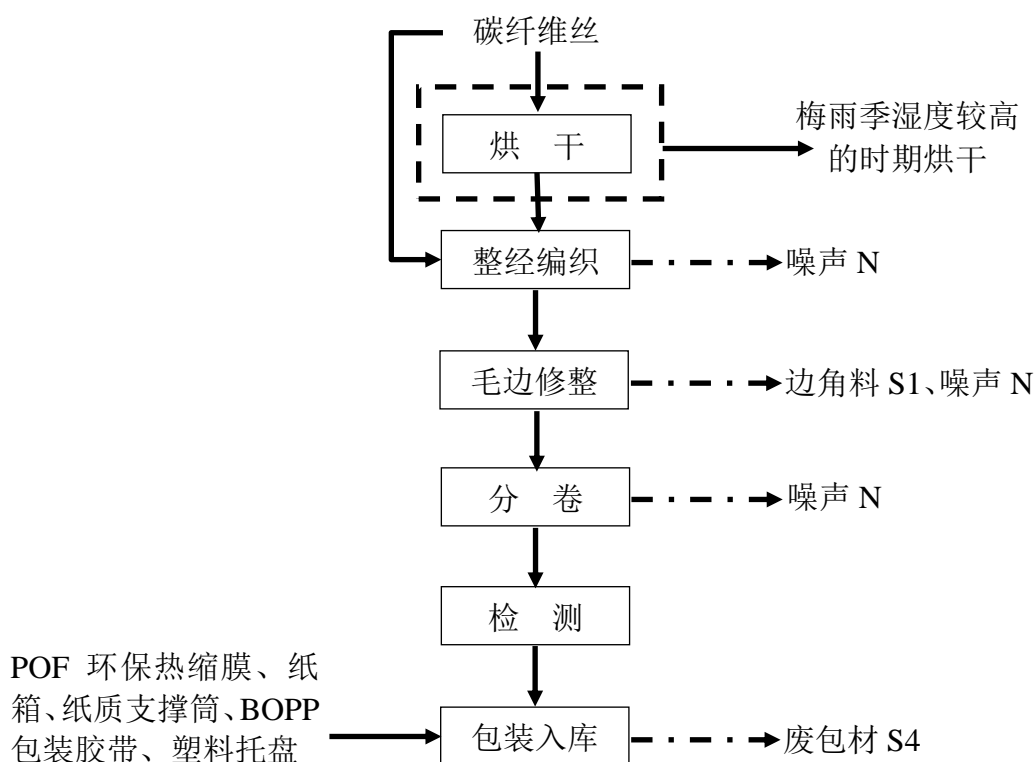


图 2-7 编织布生产工艺及产污环节示意图

工艺流程简述:

原料预处理: 在夏季梅雨季湿度较高的时期, 将碳纤维丝在烘箱内烘干, 降低原料含水率, 烘干温度为 40℃, 烘干时间为 1h, 烘箱采用电加热。

整经编织: 预处理后的碳纤维丝经剑杆织机、多轴向经编机进行经纱, 采用平纹、斜纹、缎纹等编织方式, 将整经后的碳纤维丝编织成布, 编织机速 10—15m/min、经纱张力 5—8N。编织成布后人工检测外观花纹整齐度及断丝情况。该工序设备运行产生噪声 N。

毛边修剪: 对编织成型的碳纤维布经裁切机进行毛边修剪和接头处理, 使布料外观和结构更规整。该工序产生废边角料 S1, 设备运行产生噪声 N。

分卷与检测: 按照订单长度和幅宽要求, 利用裁布机对编织布进行裁剪, 裁剪后经自动卷绕机分卷包装, 利用尺寸测量仪检测分卷后编织布的长度偏差, 不合格的作为次品外售, 该检测为物理检测。

包装入库: 检测合格的编织布进行包装入库, 防潮、避光存储。包装工序产生少量废包材 S4。

(6) 复材制品-无人机管材生产工艺流程

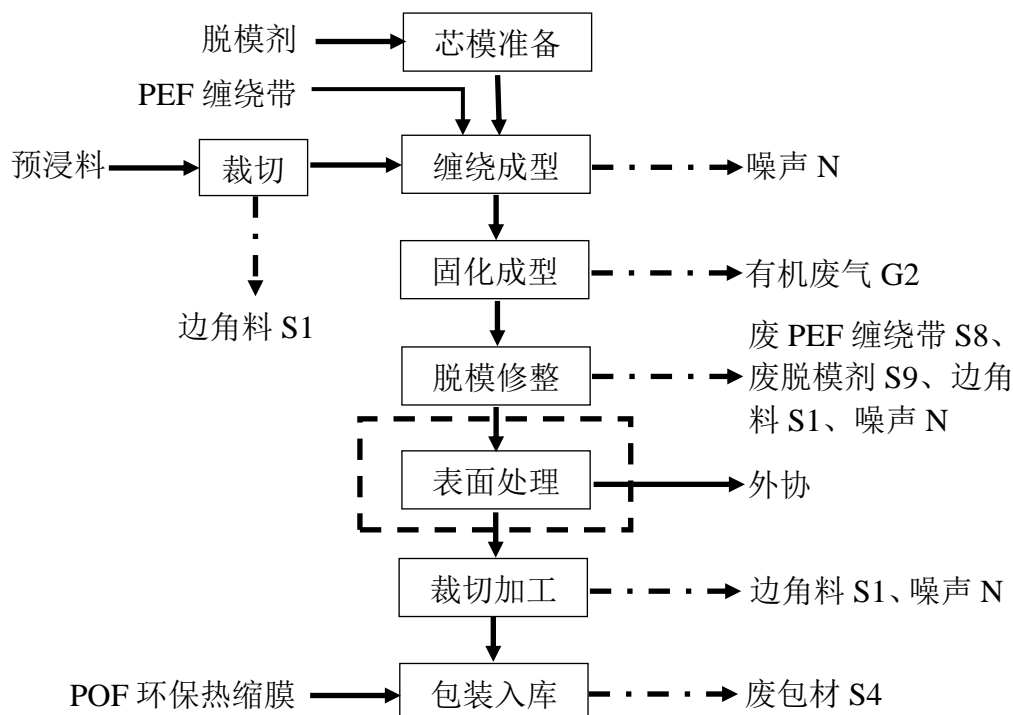


图 2-8 复材制品-无人机管材生产工艺及产污环节示意图

工艺流程简述:

芯模准备: 对芯模表面涂刷脱模剂, 冬季时利用烘箱进行预热, 预热温度为 30-40℃, 预热时间为 5—6min。

缠绕成型: 利用自动化缠带机, 采用环向—轴向交叉缠绕的方式, 外购预浸料经裁切为预浸带后缠绕在芯模上, 形成产品雏形。缠绕参数为: 缠绕角度 $\pm 45^{\circ}$ ~ 90° 、张力 30—50N、线速度 5—8m/min, 缠绕后检测角度偏差和张力均匀性。通过 PET 缠绕带经碳纤维预浸带固定在芯模上。裁切过程中产生废边角料 S1。

固化定型: 根据产品尺寸选用不同规格热压罐(电加热)对产品雏形进行阶梯升温、加压固化, 其中预热温度 80-100℃, 固化温度 160-180℃, 保温时间 2-3h, 固定产品形状和性能。本项目使用的碳纤维预浸料由厂家按比例将树脂和固化剂预浸入碳布, 加热固化时树脂和固化剂反应固化, 使碳纤维由柔性状态转变为刚性极强的构件。同时检测固化度、内应力, 保证满足固化质量要求。该工序产生有机废气 G2。

脱模修整: 固化后冷却至常温, 去除表面的 PEF 缠绕带, 取出芯模, 此时缠绕的碳纤维预浸料已经固化成管材, 固化合格产品去除的飞边, 使产品外观更规整。检测脱模修整后产品的外径、壁厚以及直线度公差, 确保尺寸精度符合要求。脱模过程产生废 PEF 缠绕带 S8、废脱模剂 S9, 修整产生废边角料 S1、设备运行产生噪声 N。

表面处理: 根据订单需求, 对尺寸精度检测合格的产品进行打磨或涂覆底漆, 该工序外协, 提升产品表面质量。

裁切加工: 按照尺寸对表面处理后的产品进行精密裁切, 并根据需要打孔。利用拉力机对产品进行轴向强度和弯曲模量检测, 确保产品质量满足要求。

包装入库: 对裁切加工后的产品进行防刮伤包装, 并标识相关参数。对入库存储的产品进行批次一致性和外观缺陷抽检, 确保批次产品质量稳定。

(7) 复材制品-CT 板生产工艺流程

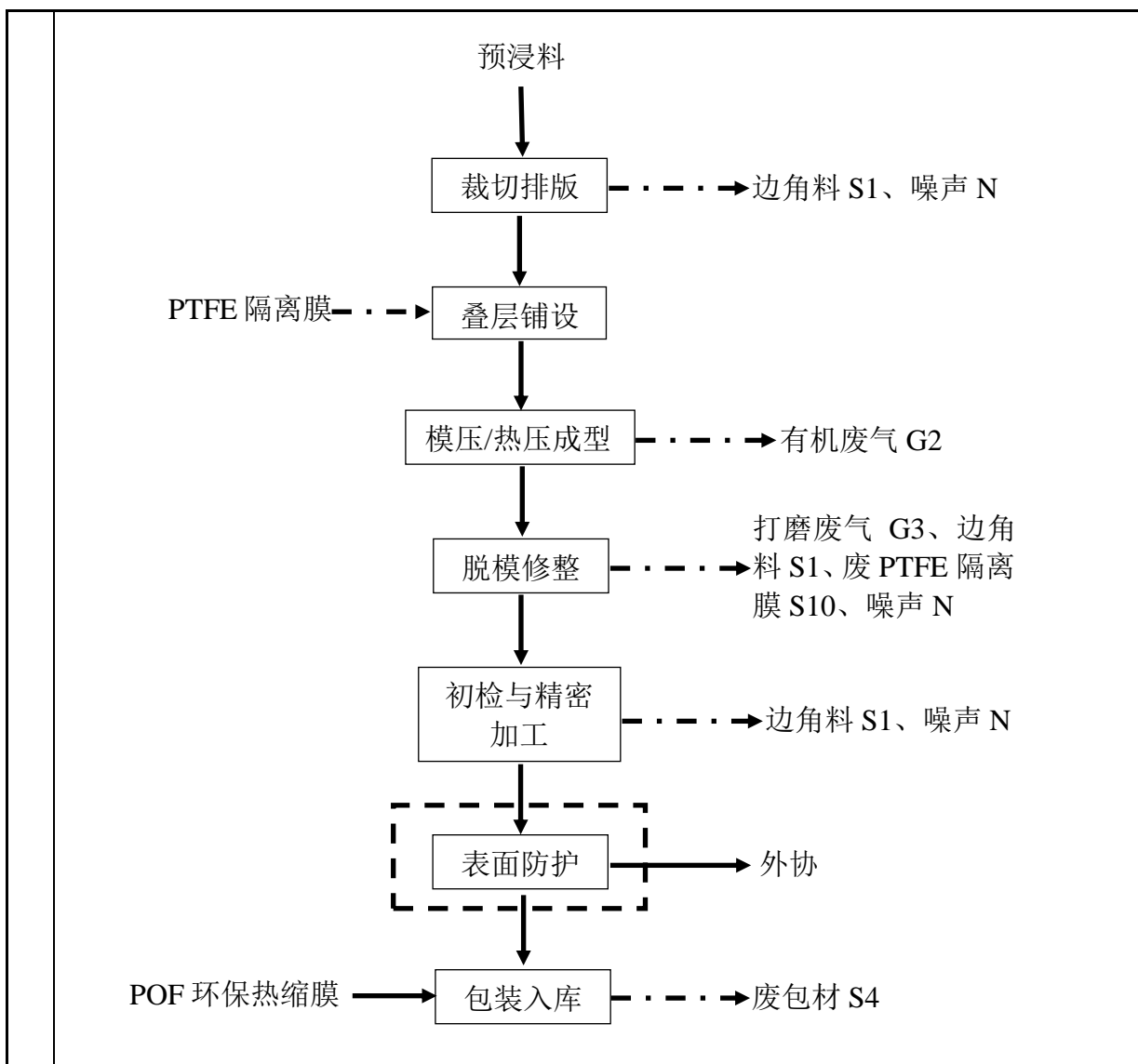


图 2-9 复材制品-CT 板生产工艺及产污环节示意图

工艺流程简述：

裁切排版：按照 CT 板尺寸，利用裁切机对预浸料进行纹理定向裁剪。裁切过程中产生废边角料 S1、设备运行噪声。

叠层铺设：采用对称铺层设计，对裁切排版后的预浸料在 PTFE 隔离膜上进行叠层铺设，铺设层数为 20-40 层，形成叠层结构。检测叠层后材料的层间对齐度和气泡率。

模压/热压成型：根据制件尺寸、薄厚等，选用模压机、热压罐或模压成型机进行固化，使材料成型，模压/热压均采用中温固化，预热温度 60℃、固化温度 120-180℃、压力 0.6-1.2MPa、保温时间 60—120min。检测热压成型后材料的固化

度，并通过超声检测内部缺陷，确保固化性能。该工序产生有机废气 G2。

脱模初检与精密加工：冷却到室温后，取下 CT 板，去除材料的毛边，并检查表面缺陷，使材料外观更加规整。利用磨床、铣床、CNC 对脱模后的材料进行打磨、铣削、钻孔、倒角等精密加工。检测精密加工后材料的平面度（ $\leq 0.1\text{mm}$ ）和孔径公差（ $\leq 0.05\text{mm}$ ），确保尺寸精度符合要求。脱模工序产生废 PTFE 隔离膜 S6，精密加工过程产生打磨废气 G3、废边角料 S1，设备运行产生噪声 N。

表面防护处理：进行抗菌涂层和防刮擦处理，该工序外协处理，提升材料表面性能。检测表面防护处理后材料的力学强度和 CT 射线衰减率，全面评估产品性能。

包装入库：对性能综合检测合格的材料进行 Class1000 洁净室包装，将洁净包装后的材料在恒温恒湿无菌库中存放。对无菌存储的材料进行洁净度等级和微生物检测，确保材料无菌状态。该工序产生废包材 S4。

（8）复材制品—编织布装饰件生产工艺流程

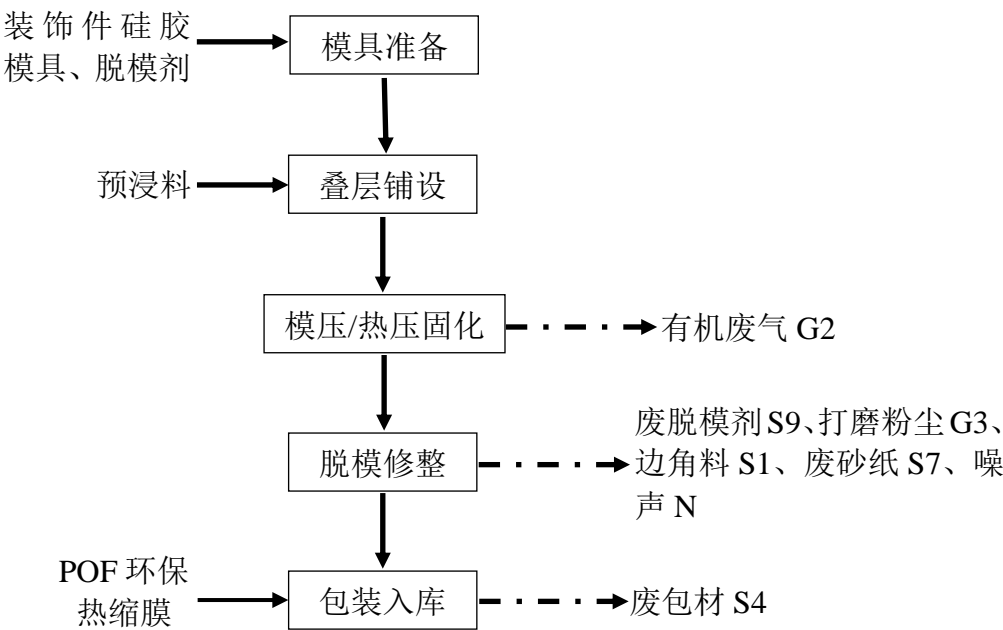


图 2-10 复材制品—编织布装饰件生产工艺及产污环节示意图

工艺流程简述：

模具准备：在模具型腔内均匀涂刷脱模剂，确保型腔无遗漏。脱模剂厚度控制在 5-10 μm ，涂刷后室温放置 15—20min 晾干。

叠层铺设：根据织品结构，将预浸料进行 0°、90° 交替铺层，每层尺寸比模

具型腔大 5—10mm，以便后续修边，逐层铺入型腔，层数为 30-40 层，铺层时避免纤维褶皱。

模压/热压固化：根据制件尺寸、薄厚等，选用模压机、热压罐或模压成型机进行固化，使材料成型，模压/热压均采用中温固化，预热温度 60℃、固化温度 160℃，固化时长为 2-3h（根据制品厚度进行调整）。该工序产生有机废气 G2。

脱模修整：固化后进行阶梯降温，先关闭加热，保持压力与真空，按 5-8℃/h 的速率降温，降至 80℃时释放压力、关闭真空，继续自然降温至室温，防止快速降温导致制品开裂或变形。室温下打开模具取出制品，用铣床、手持抛磨机、砂纸等去除边缘飞边，打磨表面，控制粗糙度在 1.6μm 以下。脱模过程产生废脱模剂 S9，打磨过程产生打磨粉尘 G3、废砂纸 S7，修整过程产生边角料 S1，设备运行产生噪声 N。

包装入库：对产品进行防潮包装，并标识相关参数，入库存储。

2.主要产污工序

表 2-6 项目主要产污环节及污染物汇总表

类型	产污环节	污染物类别
废气	开松	纤维粉尘 G1
	固化定型及模压/热压成型、固化	有机废气 G2
	打磨、精密加工	打磨粉尘 G3
废水	冷却	冷却废水 W1
	职工办公生活	餐饮废水 W2、生活污水 W3
噪声	设备运行	噪声 N
固体废物	短切	边角料 S1
	针刺	废刺针 S2
	品质检测	不合格品（报废品）S3
	坯体、毛边修整、脱模修整、裁切加工、精密加工	边角料 S1
	打磨	废砂纸
	脱模	废弃模具 S5、废橡胶垫层 S6、废热缩膜 S7、废 PET 缠绕带 S8、废脱模剂 S9、废 PTFE 隔离膜 S10
	包装	废包材 S4
	设备维护保养	废液压油 S11、废机油 S12、废切削液 S13、废油桶 S14、废切削液桶 S15、含油废抹布 S16

		袋式除尘器	除尘器收灰 S17、废除尘布袋 S18
		有机废气处理	废活性炭 S16、废催化剂 S17
		隔油池	废油（动植物油脂）S18
		职工办公生活	生活垃圾
与项目有关的原有环境污染问题	无。		

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	<p>1.大气环境</p> <p>根据环境空气质量功能区划分，项目区为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>1.1 基本污染物环境质量现状及达标区判定</p> <p>根据《南京市生态环境状况公报（2025 年上半年）》，全市各项污染物指标监测结果：细颗粒物（PM_{2.5}）平均值为 31.9 微克/立方米，同比下降 6.2%，达标；可吸入颗粒物（PM₁₀）平均值为 55 微克/立方米，同比上升 3.8%，达标；二氧化氮（NO₂）平均值为 24 微克/立方米，同比下降 7.7%，达标；二氧化硫（SO₂）平均值为 6 微克/立方米，同比持平，达标；一氧化碳（CO）日均浓度第 95 百分位数为 0.9 毫克/立方米，同比下降 10.0%，达标；臭氧（O₃）日最大 8 小时值第 90 百分位浓度为 169 微克/立方米，同比下降 4.5%，超标天数 23 天，同比减少 2 天。</p> <p>综上所述，评价区臭氧（O₃）超标，属于不达标区域。</p> <p>1.2 达标规划和措施</p> <p>根据《南京市生态环境状况公报（2025 年上半年）》，判定南京市为不达标区。针对上述空气质量不达标的问题，南京市贯彻落实《南京市“十四五”大气污染防治规划》，以减污降碳协同增效、VOCs 精细化治理为出发点，着力推进多污染物协同减排，实施 PM_{2.5} 和 O₃ 污染协同治理，加强 VOCs 和 NO_x 协同管控，统筹污染物与温室气体协同减排，强化区域协同治理，到 2025 年，污染物浓度达到省定目标，主要指标年评价值稳定达到国家二级标准，PM_{2.5} 不超过 35 微克/立方米，臭氧污染得到有效遏制，基本消除重污染天气，优良天数比例达到 80% 以上。</p> <p>2.地表水环境质量现状</p> <p>根据《南京市生态环境状况公报（2025 年上半年）》，2025 年上半年，全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良率（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）为 97.6%，无</p>
----------------------	---

	<p>丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。</p> <p>长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均符合Ⅱ类标准。</p> <p>3.声环境质量现状</p> <p>本项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。</p> <p>根据《南京市生态环境状况公报（2025年上半年）》，全市区域噪声监测点位534个。城区区域环境噪声均值为55.0分贝，同比下降0.1分贝；郊区区域环境噪声均值52.7分贝，同比上升0.4分贝。全市交通噪声监测点位247个。城区交通噪声均值为66.8分贝，同比下降0.3分贝；郊区交通噪声均值65.7分贝，同比下降0.9分贝。</p> <p>4.生态环境</p> <p>本项目位于江北新区智能制造产业园，项目所在地用地性质为工业用地，不属于产业园区外建设项目新增用地，无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p>5.地下水、土壤环境</p> <p>本项目位于江北新区智能制造产业园，危险废物暂存于危废暂存间内，项目不存在土壤、地下水环境污染源及污染途径，对地下水和土壤环境影响较小，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）》，不需要开展地下水、土壤环境现状调查。</p>
环 境 保 护 目 标	<p>1.大气环境保护目标</p> <p>本项目位于江北新区智能制造产业园，根据现场勘查，项目周边500m范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2.声环境保护目标</p> <p>本项目位于江北新区智能制造产业园，根据现场勘查，项目周边50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>3.地下水环境保护目标</p>

	本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源。																							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1.废气排放标准																							
	施工期废气主要为扬尘，执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）标准，标准如下：																							
	表 3-1 《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022） 单位：μg/m³																							
	<table><tr><td>污染因子</td><td>标准限值</td><td colspan="3">标准来源</td></tr><tr><td>TSP</td><td>500</td><td colspan="3" rowspan="2">《施工场地扬尘排放标准》 （DB32/4437-2022）</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>80</td></tr></table>					污染因子	标准限值	标准来源			TSP	500	《施工场地扬尘排放标准》 （DB32/4437-2022）			PM ₁₀	80							
	污染因子	标准限值	标准来源																					
	TSP	500	《施工场地扬尘排放标准》 （DB32/4437-2022）																					
	PM ₁₀	80																						
	运营期废气执行标准如下：																							
	表 3-2 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）																							
	<table><tr><th rowspan="2">标准名称</th><th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="3">标准</th></tr><tr><th>浓度 (mg/m³)</th><th>速率 (kg/h)</th><th>无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th></tr><tr><td rowspan="4">《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）</td><td>颗粒物</td><td>20</td><td>1</td><td>0.5</td></tr><tr><td rowspan="3">NMHC</td><td rowspan="3">60</td><td rowspan="3">3</td><td>边界外浓度最高点：4</td></tr><tr><td rowspan="2">厂 房 外</td><td>监控点处 1h 平均浓度值：6</td></tr><tr><td>监控点处任意一次浓度值：20</td></tr></table>					标准名称	污染物名称	标准			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	颗粒物	20	1	0.5	NMHC	60	3	边界外浓度最高点：4	厂 房 外	监控点处 1h 平均浓度值：6
标准名称	污染物名称	标准																						
		浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)																				
《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	颗粒物	20	1	0.5																				
	NMHC	60	3	边界外浓度最高点：4																				
				厂 房 外	监控点处 1h 平均浓度值：6																			
					监控点处任意一次浓度值：20																			
表 3-3 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）																								
<table><tr><th>灶头数（个）</th><th>划分规模</th><th>对应排气罩灶面总投影面积（m²）</th><th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th>净化设施最低去除效率（%）</th></tr><tr><td>≥6</td><td>大型</td><td>≥6.6</td><td rowspan="3">20</td><td>85</td></tr><tr><td>≥3,<6</td><td>中型</td><td>≥3.3,<6.6</td><td>75</td></tr><tr><td>≥1,<3</td><td>小型</td><td>≥1.1,<3.3</td><td>60</td></tr></table>					灶头数（个）	划分规模	对应排气罩灶面总投影面积（m²）	最高允许排放浓度（mg/m³）	净化设施最低去除效率（%）	≥6	大型	≥6.6	20	85	≥3,<6	中型	≥3.3,<6.6	75	≥1,<3	小型	≥1.1,<3.3	60		
灶头数（个）	划分规模	对应排气罩灶面总投影面积（m²）	最高允许排放浓度（mg/m³）	净化设施最低去除效率（%）																				
≥6	大型	≥6.6	20	85																				
≥3,<6	中型	≥3.3,<6.6		75																				
≥1,<3	小型	≥1.1,<3.3		60																				
2.废水排放标准																								
生活污水经化粪池预处理、食堂污水经隔油池+化粪池预处理废水经葛塘污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后，尾水排入马汉河。																								
pH、COD、SS、LAS、动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，NH ₃ -N、TP、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处																								

理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准，详见下表。				
表 3-4 废水接管标准及排放标准 单位：mg/L,pH 值无量纲				
污染因子	接管标准	接管标准来源	污水处理厂排放标准	外排环境标准来源
pH 值	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准
COD	≤500		≤50	
SS	≤400		≤10	
LAS	≤20		≤0.5	
动植物油	≤100		≤1	
NH ₃ -N	≤45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	≤5(8)*	
TP	≤8		≤0.5	
TN	≤70		≤15	
注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时控制指标。				
3.噪声排放标准				
施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），详见下表：				
表 3-5 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025） 单位：dB（A）				
昼间		夜间		
70		55		
注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。				
项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见下表。				
表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）				
标准	昼间 dB（A）		夜间 dB（A）	
3 类	65		55	
4.固体废物				
建设项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）中要求。				

总量控制指标	1.污染物排放总量							
	本项目污染物产生及排放量详见下表。							
	表 3-7 项目污染物产生及排放情况汇总表 单位：t/a							
	类别	污染物名称		产生量	削减量	接管量	排放量	
	废气	颗粒物	有组织	3.2245	3.1922	/	0.0323	
			无组织	0.3583	0	/	0.3583	
		非甲烷总烃	有组织	0.7088	0.6025	/	0.1063	
			无组织	0.0452	0	/	0.0452	
	废水	废水量		2400	0	2400	2400	
		COD		0.84	0.12	0.72	0.12	
		SS		0.48	0.12	0.36	0.024	
		NH ₃ -N		0.096	0.024	0.072	0.012	
		TN		0.12	0.024	0.096	0.036	
		TP		0.0084	0.0012	0.0072	0.0012	
		LAS		0.012	0.0036	0.0084	0.0012	
		动植物油		0.0029	0.00144	0.0014	0.0024	
	固体废物	一般固废	边角料		28.12	28.12	0	0
			废刺针		0.01	0.01	0	0
			不合格品、报废品		0.703	0.703	0	0
			废砂纸		0.15	0.15	0	0
			废弃模具		1.2	1.2	0	0
			脱模废材		1.85	1.85	0	0
			废包材		0.3	0.3	0	0
			除尘器收灰		3.1922	3.1922	0	0
			废除尘布袋		2	2	0	0
			废油（动植物油脂）		0.0015	0.0015	0	0
		危险废物	废液压油		1.2	1.2	0	0
			废机油		0.8	0.8	0	0
			废切削液		1.5	1.5	0	0
			废油桶		0.2	0.2	0	0
			废切削液桶		0.2	0.2	0	0
			含油废抹布		0.6	0.6	0	0
			废活性炭		0.504	0.504	0	0
			废催化剂		0.02	0.02	0	0
			废脱模剂		0.086	0.086	0	0
			废脱模剂包装桶		0.001	0.001	0	0
		生活垃圾		30	30	0	0	
2.总量申请								
(1) 废气								
本项目需申请废气污染物排放总量为颗粒物：0.3906t/a，其中有组织 0.0323t/a，无组织 0.3583t/a；VOCs：0.1515t/a，其中有组织 0.1063t/a，无组织 0.0452t/a。								
(2) 废水								
本项目需申请的废水污染物排放总量为 COD：0.12t/a、NH ₃ -N：0.012t/a。								

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>1.施工期大气环境保护措施</p> <p>本项目施工期主要涉及土建工程、厂房建设等，施工期废气主要为施工扬尘、施工机械及运输车辆排放废气，项目在施工过程中应严格落实以下措施：</p> <p>（1）遇到四级或四级以上大风天气，施工单位应停止土方等易产生扬尘作业的建设工程，同时散体材料装卸必须采取防风遮挡措施。</p> <p>（2）施工期间应及时洒水降尘，在开挖及回填土方时，应做到随挖随运走或随填随压，施工场地临时堆放的土方，应采取加盖防护网、喷淋保湿等防护措施，防止大风造成的泥土飞扬。</p> <p>（3）施工期严格执行城市施工过程“六个百分百”要求，即：做到场地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁场地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。</p> <p>（4）工程场地内应当设置相应的车辆冲洗设施、排水和泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场。不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆等。施工单位应保持出入口通道及道路两侧各 50m 范围内的整洁。本项目拟在施工场址出入口设置车辆冲洗装置及沉淀池。</p> <p>（5）施工现场内主干道及作业场地应进行硬化处理；施工现场内其他施工道路应坚实平整，无浮土，无积水。</p> <p>（6）施工产生的建筑垃圾、渣土必须按照有关规定，及时清运到指定地点；未能及时清运的，应当采取遮盖存放等临时性措施；建筑工程停工满 1 个月未进行建设施工的，建设单位应当对工地内的裸露地面采取硬化、覆盖、绿化或者铺装等防止扬尘污染措施。</p> <p>（7）对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应密闭处理。在工地内堆放的应覆盖防尘网或者防尘布，定期喷洒粉尘抑制剂、洒水等。</p> <p>（8）运送城市垃圾、渣土等易产生扬尘污染物料的车辆应持有关主管部门核发的许可证件，并按照批准的路线和时间进行运输；垃圾、渣土运输单位和个人应</p>
---	---

实施密闭化运输并保证物料、垃圾、渣土等不外露；运输车辆应在除泥并冲洗干净后驶出作业场所。

（9）装修过程中采用水性油漆。

施工期施工扬尘须符合《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）要求。

2.施工期水环境保护措施

项目施工期主要为施工车辆冲洗废水、生活污水。施工期施工车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理后回用于车辆冲洗或用于场地的喷洒抑尘，不向外环境排放。施工期建设永临结合化粪池，生活污水经化粪池收集处理后，接管排至葛塘污水处理厂。

3.施工期声环境保护措施

施工期噪声主要为施工车辆物料运输、施工现场各类机械设备运行产生噪声，建设单位在施工期严格落实以下环境保护措施：

（1）施工单位应合理选用施工机械，尽量选用先进的低噪声设备；加强对施工机械的维护保养，严格按操作规范使用各类机械；配备无线通话指挥工具；

（2）采用距离防护措施，在不影响施工情况下将相对固定的强噪声设备尽量避免集中安排，运输车辆要低速、禁鸣，减轻对居民的影响；

（3）施工单位应采用先进的施工工艺，尽量使用成品或半成品建筑材料；在施工的结构阶段和装修阶段，振动棒的工作噪声影响较大，仅在白天使用，减轻施工噪声对周围居民的影响；

（4）施工车辆运输物料进入施工场地、经过居民区时应禁止鸣笛，尽量放慢车速；

（5）合理安排施工次序、时间，禁止夜间施工，确因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，必须提前公告附近居民。

施工期噪声须符合《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）限值要求。

4.施工期固体废物保护措施

施工期固体废物主要有开挖的土方、产生的碎砖、水泥、木料、废水性漆桶、沾染水性漆的废物等，车辆冲洗废水隔油沉淀池产生的废油及沉淀池沉渣，施工人

	<p>员生活垃圾等。</p> <p>施工期施工场地内各类固体废物应集中、分类堆放，土方及时进行回填或铺垫场地，建筑垃圾及时运往指定的建筑垃圾填埋场。废水性漆桶、沾染水性漆的废物属于一般固废，定期外售；车辆冲洗废水隔油沉淀池产生的沉淀池沉渣属于一般固废，清理后用于厂区地面平整。车辆冲洗废水隔油沉淀池产生的废油属于危险废物，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码 900-210-08，收集后交由有资质单位处置。施工人员产生的生活垃圾应设置临时贮存设施，定期运往生活垃圾填埋场。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1.废气</p> <p>1.1 废气源强核算</p> <p>（1）食堂油烟</p> <p>本项目设置食堂，在食堂工作期间会产生油烟。项目食堂日就餐人数按 200 人计，人均食用油消耗量 15g/天，平均每天工作时间约为 6 小时，则年消耗食用油 0.9t/a，在炒菜时会挥发 3%，则油烟产生量约为 0.027t/a，0.015kg/h。食堂每个灶台上方设置一个收集罩，油烟收集后经过油烟净化器处理（油烟净化器处理效率为 85%），再通过食堂专用烟道口进行排放，同时食堂设置通风系统，改善食堂空气环境。本项目共设置 2 个灶台，每台引风机风量为 500m³/h，风量共计 1000m³/h，则食堂油烟排放量为 4.05 × 10⁻³t/a，排放速率为 2.25 × 10⁻³kg/h，排放浓度为 2.25mg/m³。</p> <p>（2）开松工序纤维粉尘</p> <p>碳纤维网胎生产时需利用纤维切断机对碳纤维丝进行短切，该过程中会产生纤维粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“04 下料”—“钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料”—“锯床、砂轮切割机切割”—颗粒物产污系数 5.30kg/t 原料。本项目需要短切的碳纤维丝为 150t/a，该工序每天运行时间约 5h，年运行 300d，则年运行 1500h，故颗粒物产生量为 0.795t/a，产生速率为 0.53kg/h。纤维切</p>

断机上方设置集气罩+软帘对废气进行收集，收集的废气经密闭管道送至布袋除尘器进行处理，收集效率为 90%，去除效率为 99%，风机风量为 30000m³/h，则有组织排放量为 0.0072t/a，排放速率为 0.0048kg/h，排放浓度为 0.16mg/m³；无组织排放量为 0.0795t/a，排放速率为 0.0530kg/h。

（3）固化定型及模压/热压成型、固化工序有机废气

本项目碳纤维复材制品（无人机管材、CT 板、编织布装饰件）需要在固化炉、模压机、热压罐或模压成型机等设备内进行固化成型（电加热），其中无人机管材在固化炉、热压罐内阶梯升温、加压固化，其中预热温度 80-100℃，固化温度 160-180℃，保温时间 2-3h；CT 板利用模压机、热压罐或模压成型机进行中温固化，预热温度 60℃、固化温度 120-180℃、压力 0.6-1.2MPa、保温时间 60—120min；编织布装饰件利用固化炉、模压机、热压罐或模压成型机进行中温固化，预热温度 60℃、固化温度 160℃，固化时长为 2-3h（根据制品厚度进行调整）。

企业使用的脱模剂及原料碳纤维预浸料上的树脂单体和固化剂在加热固化过程中会产生少量的挥发性有机废气。根据企业提供的预浸料的 msds，脱模剂组成为石蜡（18%）、成膜剂（25%）、离子水（57%），其中成膜剂的主要成分为聚乙烯醇缩丁醛，固化加热温度最高为 180℃，石蜡在加热过程中会挥发少量的烷烃、烯烃等饱和/不饱和烃，成膜剂会挥发少量的丁醛、酯类衍生物等，均以挥发性有机化合物（VOCs）计。企业所使用的预浸料采用的树脂为双酚 A 型环氧树脂，双酚 A 型环氧树脂为双酚 A 与环氧氯丙烷的聚合物，固化剂为二氰二胺，其固化反应原理为环氧树脂中的环氧基和羟基与二氰二胺发生交联固化反应，其中二氰二胺虽含氰基（-CN），但在 120-180℃的固化温度下，其氰基会与环氧树脂的环氧基团发生加成反应，形成稳定的交联结构，不会断裂生成游离的氰化物，因此，固化定型及模压/热压成型、固化工序产生废气以挥发性有机化合物（VOCs）计。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“10 粘接”一涂胶及涂胶后固化工艺挥发性有机物产污系数为 60.0 千克/吨—原料，本项目使用脱模剂 0.2t/a，根据建设单位提供的脱模剂的 msds，脱

模剂组成成分为石蜡（18%）、成膜剂（25%）、离子水（57%），成膜剂的主要成分为聚乙烯醇缩丁醛；项目使用碳纤维预浸料 26t/a，根据建设单位提供的预浸料 msds，预浸料组成成分为固化剂二氰二胺（0%—8%）、双酚 A 型环氧树脂（30%—40%）、碳纤维（50%—70%），本项目按最不利情况考虑，则预浸料中固化剂二氰二胺 8%，双酚 A 型环氧树脂 40%，固化定型及模压/热压成型、固化工序每天运行约 12h，年运行 300d，则年运行 3600h，故有机废气产生量为 0.7540t/a，产生速率为 0.2094kg/h。

热压罐自带真空系统，在热压成型、固化过程中可通过热压罐的真空抽气装置将罐内产生的有机废气抽出；固化炉、模压机、模压成型机设备上方设置集气罩+软帘进行收集，收集效率为 90%，各设备有机废气收集后经管道送至“活性炭吸附浓缩+脱附催化氧化”处理，去除效率按 85%计，风机风量 20000m³/h，CO 采用电加热，加热温度<400℃，不产生 NO_x。热压罐热压成型、固化原料占比为约 40%，则有组织排放废气为 0.1063t/a，排放速率为 0.0295kg/h，排放浓度为 1.475mg/m³；无组织排放废气为 0.0452t/a，排放速率为 0.0126kg/h。

（4）打磨、精密加工粉尘

项目生产过程中需对脱模后的产品边缘、端口利用铣床、手持抛磨机、砂纸等设备进行打磨，利用磨床、铣床、CNC 等设备进行打磨、铣削、钻孔、倒角等精密加工，打磨及精密加工过程中会产生颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“04 下料”—“钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料”—“锯床、砂轮切割机切割”—颗粒物产污系数 5.30kg/t 原料。本项目需要进行打磨、精密加工的原料约为 526t/a，打磨、精密加工等工序每天运行 10h，年运行 300d，则年运行 3000h，故打磨、精密加工工序颗粒物产生量为 2.788t/a，产生速率为 0.9293kg/h，打磨、精密加工设备上方设置集气罩+软帘对废气进行收集（手持打磨机设置移动式柔性集气罩），收集的废气经密闭管道送至布袋除尘器（与开松工序共用）进行处理，收集效率为 90%，去除效率为 99%，风机风量为 30000m³/h，则有组织排放量为

0.0251t/a，排放速率为 0.0084kg/h，排放浓度为 0.28mg/m³；无组织排放量为 0.2788t/a，排放速率为 0.0929kg/h。

(5) 风量计算

①布袋除尘器风量

本项目开松、打磨、精密加工过程产生的粉尘经上方集气罩收集（手持打磨机设置移动式柔性集气罩），根据《三废处理工程技术手册-废气卷》，上部伞形罩的有关公式，计算公式如下：

$$Q=1.4phv_x$$

式中：p—罩口周长，m；

h—污染源至罩口的距离，m；

v_x—控制风速，m/s，取值 0.25~2.5m/s。

本项目开松、打磨、精密加工工序设备集气罩及风量设置情况详见下表。

表4-1 开松、打磨、精密加工设备集气罩及风量设置情况一览表

集气罩位置	规格			数量	罩口控制 风速 m/s	计算风量 m ³ /h
	长/m	宽/m	污染源至罩口的距离/m			
纤维切断机上方	0.6	0.4	0.2	2	0.65	2621
线切割机上方	0.6	0.5	0.2	1	0.65	1441
CNC 上方	1.2	0.8	0.2	5	0.65	13104
砂光机上方	0.8	0.6	0.2	2	0.65	3669
磨床上方	0.8	0.4	0.2	1	0.65	1572
铣床上方	1	0.5	0.2	2	0.65	3931
手持抛磨机上方	0.2	0.2	0.2	5	0.65	2621
数控车床上方	1	0.6	0.2	1	0.65	2097
钻孔机上方	0.8	0.6	0.2	3	0.65	5504
合计	/	/	/	/	/	36560

本项目以上设备不会同时全部开启，设备同时开启量为设备总数的 80%，则布袋除尘器设计风量为 30000m³/h。

本项目大气污染物产排情况及污染设施情况详见下表 4-2~表 4-5。

表4-2 项目大气污染物产排情况一览表

产污环节	废气量 (m ³ /h)	污染物种类	产生情况		排放情况			
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量 (t/a)	排放形式
开松	30000	颗粒物	0.7950	0.5300	0.16	0.0048	0.0072	有组织

					/	0.0530	0.0795	无组织
固化定型及模压/热压成型、固化	20000	非甲烷总烃	0.7540	0.2094	1.475	0.0295	0.1063	有组织
					/	0.0126	0.0452	无组织
打磨、精密加工	30000	颗粒物	2.7878	0.9293	0.28	0.0084	0.0251	有组织
					/	0.0929	0.2788	无组织

表4-3 项目大气污染物产排情况一览表（有组织）

产污环节	废气量 (m³/h)	污染物种类	产生情况		排放情况			
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量 (t/a)	排放形式
开松	30000	颗粒物	0.7155	15.9	0.16	0.0048	0.0072	有组织
固化定型及模压/热压成型、固化	20000	非甲烷总烃	0.7088	9.845	1.475	0.0295	0.1063	有组织
打磨、精密加工	30000	颗粒物	2.5090	27.8778	0.28	0.0084	0.0251	有组织

表4-4 项目大气污染物产排情况一览表（无组织）

产污环节	风量 (m³/h)	污染物种类	产生量 (t/a)	排放情况			
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放形式
开松	30000	颗粒物	0.0795	/	0.0530	0.0795	无组织
固化定型及模压/热压成型、固化	20000	非甲烷总烃	0.0452	/	0.0126	0.0452	无组织
打磨、精密加工	30000	颗粒物	0.2788	/	0.0929	0.2788	无组织

表4-5 污染设施情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	治理设施			排放口编号
			治理工艺	去除效率	是否为可行技术	
开松	颗粒物	有组织	布袋除尘器	99%	是	DA001
固化定型及模压/热压成型、固化	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附浓缩+脱附催化氧化	85%	是	DA002
打磨、精密加工	颗粒物	有组织	布袋除尘器	99%	是	DA001

根据上表可知，项目开松、打磨、精密加工过程中颗粒物产生量为 3.5828t/a，经布袋除尘器处理后经由 35m 高排气筒（DA001）排放，有组织排放量为 0.0323t/a，排放速率为 0.0132kg/h，排放浓度为 1.0767mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中颗粒物排放浓度≤20mg/m³，排放速率≤1kg/h 的限

值要求。项目固化定型及模压/热压成型、固化工序非甲烷总烃产生量为 0.7540t/a，经“活性炭吸附浓缩+脱附催化氧化”处理后经由 35m 高排气筒（DA002）排放，有组织排放量为 0.1063t/a，排放速率为 0.0295kg/h，排放浓度为 1.475mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中 NMHC（非甲烷总烃）排放浓度≤60mg/m³，排放速率≤3kg/h 的限值要求。

1.2 废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况详见下表。

表4-6 废气排放口基本情况一览表

排放口 编号	排放口基本情况					排放标准
	高度 (m)	排气筒内 径 (m)	温度 (℃)	类型	地理坐标	
DA001	35	0.8	25	一般排放口	东经 118°42'30.583" 北纬 32°15'33.907"	《大气污染物 综合排放标准》 (DB32/4041-2 021)
DA002	35	0.6	25	一般排放口	东经 118°42'31.100" 北纬 32°15'33.878"	

1.3 非正常情况排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常情况排放主要为布袋破损、活性炭更换不及时等，导致废气效率下降至 0%，类比同类项目发生频次小于 1 次/年，单次持续时间以 1h 计，非正常排放量核算详见下表。

表4-7 项目废气非正常情况排放核算一览表

序号	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)	排放 量 (t/a)	单次持 续时间 (h)	年发生 频次 (次/年)	应对 措施
1	DA 001	设备检 修、工 艺设备 运转异 常，废 气直接 排放	颗 粒 物	48.64	1.4593	3.582 8	1	<1	定 期 进 行 设 备 维 护 检 修，当工 艺 废 气 处 理 装 置 出 现 故 障 不 能 短 时 间 恢 复 时 停 止 生 产
2	DA 002		非 甲 烷 总 烃	9.845	0.1969	0.754 0	1	<1	

1.4 废气污染治理措施可行性分析

（1）布袋除尘治理措施可行性

布袋除尘器的主要工作原理为：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般 20-50 μm ，表面起绒的滤料为 5-10 μm ，而新型滤料的孔径在 5 μm 以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉层初层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。

根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009），布袋除尘器除尘效率 $>99\%$ 。根据本项目废气核算结果，项目排放颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中颗粒物排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 1\text{kg}/\text{h}$ 的限值要求，因此本项目废气处理措施可行。

（2）活性炭吸附浓缩+脱附催化氧化治理措施可行性

根据建设单位提供的“活性炭吸附浓缩+脱附催化氧化”设计说明，“活性炭吸附浓缩+脱附催化氧化”工艺流程如下：

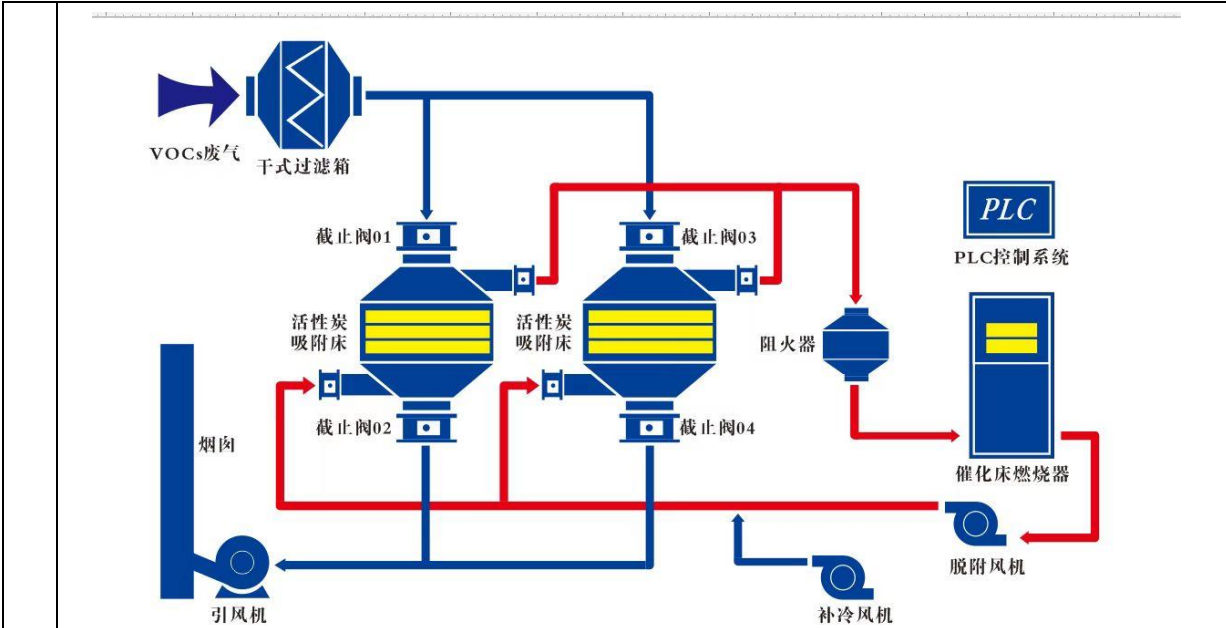


图 4-21 “活性炭吸附浓缩+脱附催化氧化”流程简图

流程说明：待处理的有机混合废气经引风机作用，先进入蜂窝活性炭吸附器进行吸附净化处理，有机物质被蜂窝活性炭的孔道吸附后，洁净气体排出，经过一段时间吸附后，蜂窝活性炭达到动态饱和状态，此时需要经过热气源对饱和的蜂窝活性炭进行脱附再生处理。催化氧化处理后的废气温度约为 160-200℃，一部分带温废气与冷空气混合后，温度控制在 90-110℃，利用该部分热源对活性炭进行脱附再生处理。脱附完的高浓度，小风量废气进入催化氧化系统。

催化氧化系统共分为三个区域：第一，换热区域：脱附后的高浓度、小风量废气先通过列管换热器与高温热源进行换热升温后，温度升温至约为 200℃左右，进入第二区域，补温区域：因为 VOCs 在催化剂表面发生催化氧化反应的起燃温度约为 260℃，需要通过电加热补充热量至 300℃；第三区域：催化氧化，有机废气升温至 300℃后，经过催化剂表面时会发生催化分解反应，有机废气净化后达标排放。

“活性炭吸附浓缩+脱附催化氧化”废气处理措施主体设备规格型号详见下表。

表4-8 废气处理主体设备规格型号

序号	项目	设计结果
1	设备名称	活性炭吸附浓缩+脱附催化氧化废气处理设备
2	处理废气成份	VOCs
3	活性炭规格型号	100*100*100

4	活性炭净化效率	≥90%
5	CO 净化效率	≥95%
6	CO 工作温度	180~200 ℃
7	电加热器	60kW
8	催化剂	Pt 贵金属催化剂
9	系统风机	防火花设计、变频调节

江苏江拓力杨新材料科技有限公司于 2024 年在江苏省南京市雄州街道郁庄路 2 号六合高新科技城建设“年产 1500 吨碳纤维预制体研发生产项目”，固化工序有机废气经集气罩收集后经“吸附浓缩+催化燃烧”装置处理后经 P2 排气筒有组织排放，固化工序废气处理措施与本项目一致，2024 年 5 月南京学府环境安全科技有限公司对 P2 排气筒进出口废气进行了监测，进口废气浓度为 20.3mg/m³~21mg/m³，出口废气浓度为 2.24mg/m³~2.71mg/m³，废气处理效率为 85.19%~88.75%，大于本项目废气处理效率 85%，根据本项目废气核算结果，项目有机废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中 NMHC（非甲烷总烃）排放浓度≤60mg/m³，排放速率≤3kg/h 的限值要求，因此本项目废气处理措施可行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》《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》，本项目采取的布袋除尘、“活性炭吸附浓缩+脱附催化氧化”废气治理设施属于其明确规定的可行技术，本项目采取的废气污染治理设施可行。

1.5 大气环境影响分析

项目所在区域环境质量现状，项目厂界外 500m 范围内无保护目标，距离项目最近的敏感点为项目东北侧 982m 处的陈东村，本项目废气主要为开松、打磨、精密加工、固化定型及模压/热压成型、固化工序废气，主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃，采取“布袋除尘”“活性炭吸附浓缩+脱附催化氧化”污染治理措施处理后经 35m 高排气筒有组织排放，颗粒物排放有组织排放量为 0.0323t/a，排放速率为 0.0132kg/h，排放浓度为 1.0767mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中颗粒物排放浓度≤20mg/m³，排放速率≤1kg/h 的限值要求；

非甲烷总烃有组织排放量为 0.1063t/a，排放速率为 0.0295kg/h，排放浓度为 1.475mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中 NMHC（非甲烷总烃）排放浓度≤60mg/m³，排放速率≤3kg/h 的限值要求。无组织排放颗粒物 0.3583t/a，非甲烷总烃 0.0452t/a，排放量较小。因此，本项目对周围环境影响不大。

1.6 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》《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》，本项目废气监测要求详见下表。

表4-9 废气监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DA001	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
DA002	非甲烷总烃	1 次/半年	
厂界监控点	颗粒物、甲烷总烃	1 次/年	
厂区监控点（1#生产基地门窗外 1m）	甲烷总烃	1 次/年	

2.废水

2.1 废水源强核算

本项目运营期废水为员工办公生活污水、食堂用水。

根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》，职工生活用水定额为 50L/（人 d），排污系数按照 80%计，项目拟定员工 200 人，年工作 300 天，则员工办公生活用水量为 10t/d，3000t/a，生活污水产生量为 8t/d，2400t/a。其中食堂用水占比约为 20%，则食堂用水量为 2t/d，600t/a，食堂污水产生量为 1.6t/d，480t/a。

本项目废水污染物产生源强详见下表。

表4-10 水污染物产排情况一览表

产污环节	废水类别	废水产生量（m ³ /a）	污染物种类	产生情况		排放情况		排污口编号
				产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
办公生活	生活污水	1920	pH	6-9	/	6-9	/	DW001
			COD	350	0.672	300	0.576	
			NH ₃ -N	40	0.0768	30	0.0576	

餐饮	食堂 废水	480	TN	50	0.096	40	0.0768
			TP	3.5	0.0067	3	0.0058
			SS	200	0.384	150	0.288
			pH	6-9	/	6-9	/
			COD	350	0.168	300	0.144
			NH ₃ -N	40	0.0192	30	0.0144
			TN	50	0.024	40	0.0192
			TP	3.5	0.0016 7	3	0.0014
			SS	200	0.096	150	0.072
			LAS	25	0.012	17.5	0.0084
			动植物油	6	0.0029	3	0.0014
全厂	综合 废水	2400	pH	6-9	/	6-9	/
			COD	350	0.84	300	0.72
			NH ₃ -N	40	0.096	30	0.072
			TN	50	0.12	40	0.096
			TP	3.5	0.0084	3	0.0072
			SS	200	0.48	150	0.36
			LAS	5	0.012	3.5	0.0084
			动植物油	1.2	0.0029	0.6	0.0014

表4-11 污染设施情况一览表

废水类别	污染物种类	排放形式	治理设施		
			处理能力	治理工艺	是否为可行技术
生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、TP、TN、SS	间接排放	9.6t/d	化粪池	是
食堂废水	pH、COD、NH ₃ -N、TP、TN、SS、LAS、动植物油	间接排放	2.0t/d	隔油池+化粪池	是

2.2 废水排放口基本情况

表4-12 废水排放口基本情况

名称	编号	类型	排放去向	排放规律	排放方式	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	排放标准
污水总排口	DW001	一般排放口一总排口	进入葛塘污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	间接排放	葛塘污水处理厂	pH	6-9
							COD	50mg/L
							NH ₃ -N	5(8)mg/L
							TN	15mg/L
							TP	0.5mg/L
							SS	10mg/L
							动植物油	1mg/L

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时控制指标。

本项目废水主要为生活污水（含食堂废水），其中食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一并经化粪池处理，处理后废水达到葛塘污水处理厂接管标准后，接入市政管网，最终排入葛塘污水处理厂处理，处理达标后的尾水排入马汊河。

2.3 污染治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》，本项目采取的隔油池、化粪池废水治理设施属于其明确规定的可行技术，因此，项目废水污染治理设施可行。

2.4 污水处理厂依托可行性分析

（1）葛塘污水处理厂简介

葛塘污水处理厂的污水处理工艺见图 4-1。

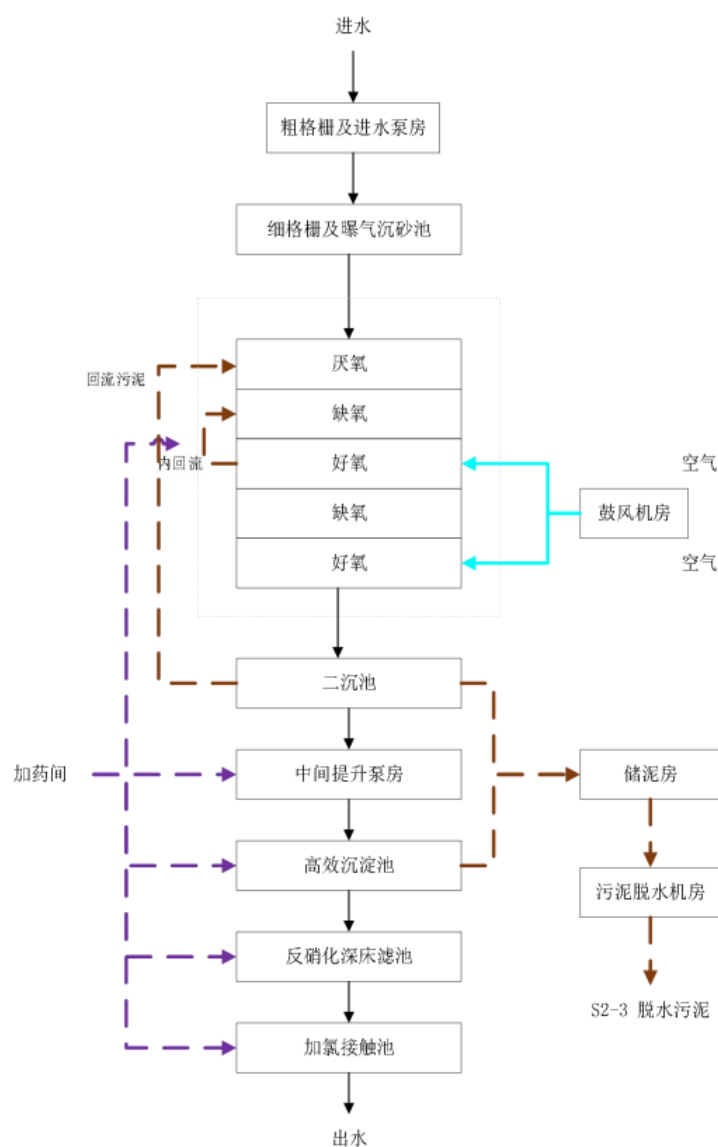


图 4-2 葛塘污水处理厂工艺流程图

葛塘污水处理厂位于南京江北新区葛塘街道旺鑫路 397 号，位于中山科技园内东南角空地，宁连高速和马汉河交界处，旺鑫路以南，园西路以东宁连西路以西，马汉河以北。服务范围：石头河以北，宁洛高速以南，科新路以东，长江以西，主要包括化学工业园区老城区、沿江片区、葛塘新城片区及中山科技园。一期设计规模为 9.0 万 m³/d，主体工艺采用“进水—粗格栅—进水泵房—细格栅—曝气沉砂池—改良 AAO 工艺（五段）—二沉—中间提升泵房—高效沉淀池—反硝化深床滤池—次氯酸钠消毒—达标排放”主体处理工艺，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准。

（2）接管可行性分析

①管网接管可行性分析

目前葛塘污水处理厂污水管网已经铺设到项目所在地，为此，从污水管网上分析，能保证项目投产后，污水能够进入葛塘污水处理厂处理。

②水量接管可行性分析

葛塘污水处理厂目前工程规模 9 万 m³/d，本项目废水量约 2400t/a（8t/d），占葛塘污水处理厂处理比例较小，葛塘污水处理厂仍有余量，因此从水量上而言，葛塘污水处理厂可接纳本项目废水。

③水质接管可行性分析

本项目废水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油，水质简单，根据前文表 4—9 对本项目综合废水污染物接管浓度的计算，本项目综合废水各污染物浓度满足接管标准要求。

综上所述，本项目废水排放在水质水量接管上均满足污水处理厂的相关标准。本项目废水接管至葛塘污水处理厂集中处理是可行的。

2.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》《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》，企业水污染源监测计划详见下表。

表4-13 废水监测要求一览表			
监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DW001 废水总排口	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、LAS、动植物油	1 次/年	pH、COD、SS、LAS、动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；NH ₃ -N、TP、TN《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 标准

运营期环境影响和保护措施

3.1 噪声源强

本项目运营期噪声主要为生产设备、风机等运行噪声，设备运行根据订单量、生产计划开启，本次按设备全部开启运行 24h 的最不利情况考虑，项目主要噪声源情况详见下表。

表4-14 项目噪声排放情况一览表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB(A)	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/h	建筑物插入损失 /dB（A）	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1#生产基地	42 寸双工位数控针刺机组（10 台）	100	基础减震， 厂房隔声， 距离衰减	16.54	57.87	1	1	75	0 时-24h	20	55	1
	36 寸双工位数控针刺机组（8 台）	97		21.49	13.41	1	5	58.0			38.0	1
	单工位数控针刺机组（3 台）	90		17.73	13.03	1	1	65			45	1
	平板针刺机组（5 台）	91		39.07	58.66	9	2	60.0			40.0	1
	纤维铺放机	80		46.75	66.71	9	1	55			35	1
	自动刹车盘设备组（4 台）	91		27.87	52.34	9	3	56.5			36.5	1
	线切割机	85		36.79	67.41	9	1	60			40	1
	数控缠绕机	80		32.09	67.62	9	1	55			35	1
	覆膜机	80		31.54	63.19	9	3	45.5			25.5	1
	固化炉	80		28.77	65.47	9	1	55			35	1
	高速针刺机	88		36.51	54.15	9	9	43.9			23.9	1

		(2 台)											
		自动包装机	80		22.47	39.05	9	1	55			35	1
		纤维切断机 (2 台)	88		37.08	35.32	9	9	43.9			23.9	1
		纤维开松机 (2 台)	83		29.41	28.31	9	9	38.9			18.9	1
		2.5 多锡林网 胎机	85		33.14	30.77	9	12	38.4			18.4	1
		数控裁切机 (7 台)	95		18.14	8.31	9	1	70			50	1
		织机 (10 台)	95		17.08	11.26	15	1	70			50	1
		自动卷绕机 (2 台)	78		40.35	34.87	15	5	39.0			19.0	1
		小型热压罐 组	80		39.62	68.92	20.7	1	55			35	1
		中型热压罐 组	81		32.64	68.92	20.7	2	50.0			30.0	1
		大型热压罐 组	80		20.07	68.92	20.7	1	55			35	1
		冷却机	75		24.43	47.96	20.7	1	50			30	1
		砂光机 (2 台)	83		37.03	60.97	20.7	6	42.4			22.4	1
		磨床	85		43.69	28.25	20.7	6	44.4			24.4	1
		数控车床	85		40.11	35.03	20.7	7	43.1			23.1	1
		铣床	85		36.54	35.41	20.7	9	40.9			20.9	1
		钻孔机	93		29.93	33.82	20.7	8	49.9			29.9	1
		CNC 加工中 心 (5 台)	98		16.78	26.50	20.7	1	73			53	1

		激光切割机 (2台)	88		36.62	45.49	20.7	6	47.4			27.4	1
		模压成型机 (2台)	88		23.96	29.88	20.7	5	49.0			29.0	1
		模压机 (10 台)	95		17.83	9.20	20.7	1	70			50	1
		空压机	90		54.49	65.47	24.9	1	65			45	1
		空压机	90		42.21	67.32	24.9	1	65			45	1
		自动化缠带 机 (5台)	88		18.38	63.17	24.9	2	57.0			37.0	1
		烘箱	85		20.9	21.6	24.9	1	60			40	1
	2#生产 基地	多轴向经编 机	88		54.07	101.03	1	2	57.0			37.0	1

注：①空间位置以厂界西南角底部为起始坐标（0，0，0），以正东方向为x轴，以正北方向为y轴。

②将多台相同型号、运行条件（或相同强度和离地高度）的设备进行等效处理。

表4-15 项目噪声排放情况一览表（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置（m）			声源源强/dB（A）	声源控制措施	运行时段 （h）	建筑物外噪声	
		X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离 （m）
1	风机	30.19	56.53	31.7	90	基础减震，距 离衰减	24h	75	1
2	风机	37.22	55.55	31.7	90	基础减震，距 离衰减	24h	75	1

注：空间位置以厂界西南角底部为起始坐标（0，0，0），以正东方向为x轴，以正北方向为y轴。

(2) 声环境影响预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化，计算过程如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ —预测点 r 处 A 声级 dB (A)；

$L_A(r_0)$ — r_0 处 A 声级 dB (A)；

A —倍频带衰减 dB (A)；

(2) 声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值 dB (A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级 dB (A)；

T —预测计算的时间段 s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间 s。

(3) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值 dB (A)；

L_{eqb} —预测点的背景值 dB (A)；

(4) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg (r / r_0)$$

式中： A_{div} —几何发散衰减；

r_0 —噪声合成点与噪声源的距离 m；

r —预测点与噪声源的距离 m。

(3) 噪声治理措施如下：

①在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量

选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②高噪声设备安装减振底座，安装位置具有减振基础，风机进出口加装消声器，设计降噪量达 25dB（A）左右。

③设备购置选用小功率、低噪声的设备。

④高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 20dB（A）左右。

⑤确保各类防治措施有序运行，各类设备保持良好运行状态，防止突发噪声。

3.2 厂界达标分析

选择东厂界、南厂界、西厂界和北厂界进行噪声影响预测，本项目建成后，噪声预测结果与达标分析见下表。

表4-16 噪声预测结果与达标分析表

序号	预测点位	噪声背景值/dB（A）		噪声现状值/dB（A）		噪声标准/dB（A）		噪声贡献值/dB（A）		噪声预测值/dB（A）		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	/	/	/	/	65	55	39.9	39.9	/	/	/	/	达标	达标
2	南厂界	/	/	/	/	65	55	53.3	53.3	/	/	/	/	达标	达标
3	西厂界	/	/	/	/	65	55	52.3	52.3	/	/	/	/	达标	达标
4	北厂界	/	/	/	/	65	55	42.6	42.6	/	/	/	/	达标	达标

由上表可知，经采取选用低噪声设备、安装减振装置、厂房隔声、距离衰减等措施后，厂界昼、夜间噪声预测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，噪声防治措施可行。因此，项目对周围声环境影响较小。

3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》《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》，厂界噪声最低监测频次为季度，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表4-17 噪声监测要求一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	东、南、西、北厂界外 1m	昼间及夜间等效连续 A 声级	1 次/季度

4.固体废物

4.1 固体废物产生情况

本项目固体废物主要为边角料、废刺针、不合格品、报废品、废砂纸、废弃模具、废包材、脱模废材、除尘器收灰、废除尘布袋、隔油池废油、废液压油、废机油、废油桶、含油废抹布、废活性炭、废催化剂、生活垃圾等。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 200 人，年运行 300d，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，则产生量 0.1t/d，30t/a 由环卫部门定期清运。

(2) 一般固废

①边角料

本项目原料短切、胚体修整、毛边修整、脱模修整、裁切、精密加工等工序会产生一定量的边角料，边角料的产生量约为原料用量的 4%，则产生量约为 28.12t/a，属于一般固废，收集后暂存于厂区一般固废暂存间，定期外售给回收单位。

②废刺针

项目针刺机配备刺针在使用过程会弯折、折断报废，为保证产品质量，需定期更换，更换量为 5 万支/a，约为 0.01t/a，属于一般固废，收集后暂存于厂区一般固废暂存间，定期外售给回收单位。

③不合格品、报废品

本项目品质检测工序会产生一定量的不合格品、报废品，不合格品、报废品产生量约为原料用量的 1%，则产生量约为 0.703t/a，属于一般固废，收集后

	<p>暂存于厂区一般固废暂存间，定期外售给回收单位。</p> <p>④废砂纸</p> <p>项目打磨工序会产生一定量的废砂纸，产生量约为 0.15t/a，属于一般固废，收集后暂存于厂区一般固废暂存间，定期交由环卫部门处置。</p> <p>⑤废弃模具</p> <p>项目热场材料预制体生产过程中产生的废弃模具（木模），产生量约为 1.2t/a，属于一般固废，收集后暂存于厂区一般固废暂存间，定期外售给回收单位。</p> <p>⑥废包材</p> <p>项目包装工序会产生一定的废包材，主要为纸箱、纸质支撑块、纸质支撑筒、胶带、POP 环保热缩膜等，产生量约为 0.3t/a，属于一般固废，收集后暂存于厂区一般固废暂存间，定期外售给回收单位。</p> <p>⑦脱模废材</p> <p>项目脱模工序会产生脱模废材，主要为橡胶垫层、热缩膜、PET 缠绕带、PTFE 隔离膜等，产生量为 1.85t/a，属于一般固废，收集后暂存于厂区一般固废暂存间，定期外售给回收单位。</p> <p>⑧除尘器收灰、废除尘布袋</p> <p>项目除尘器收集粉尘为 3.1922t/a，除尘器布袋更换周期为 1 次/3 年，单次更换量约为 2t/a，属于一般固废，收集后暂存于厂区一般固废暂存间，定期外售给回收单位。</p> <p>⑨隔油池废油</p> <p>项目食堂废水经隔油池处理，隔油池废油（动植物油脂）产生量为 0.0015t/a，属于一般固废，收集后暂存于厂区一般固废暂存间，定期由相应的回收单位回收处置。</p> <p>（3）危险废物</p> <p>①废液压油、废机油、废切削液、废油桶、废切削液桶、含油废抹布</p>
--	--

	<p>项目模压机、模压成型机等设备需定期更换液压油，更换量约为 1.2t/a。</p> <p>项目纤维铺放机、数控车床、CNC 加工中心、钻孔机等自动化机械设备维护保养、检修过程中会产生废机油、含油废抹布，废机油产生量约为 0.8t/a，废切削液约为 1.5t/a，含油废抹布产生量约为 0.6t/a。</p> <p>设备维护保养、检修等过程中会产生一定量的废油桶，约为 0.2t/a；废切削液桶，约为 0.2t/a</p> <p>对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废液压油、废机油、废油桶、含油废抹布属于危险废物，废液压油、废机油、废油桶废物类别 HW08，废物代码分别为 900-218-08、900-214-08、900-249-08，废切削液类别 HW09，废物代码分别为 900-006-09；含油废抹布、废切削液桶废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，收集后暂存于厂区危废暂存间内，定期委托有资质单位处置。</p> <p>②废活性炭</p> <p>“活性炭吸附浓缩+脱附催化氧化”设备有 2 个活性炭吸附器，其中 1 个进行吸附，1 个进行脱附，当活性炭快达到饱和前停止吸附，然后用催化燃烧以后的热空气流将有机物从活性炭上脱附下来使活性炭再生活化，两年更换一次，活性炭充装量约为 0.9t，活性炭吸附废气量约为 0.108t，则废活性炭产生量为 1.008t/2 年，平均 0.504t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-039-49，收集后暂存于厂区危废暂存间内，定期委托有资质单位处置。</p> <p>③废催化剂</p> <p>催化燃烧设备的废催化剂主要成分是由氧化铝、钨和铂金等按照配比组成的，待催化剂失去活性后产生的废催化剂，更换周期为 5 年，每次更换量 0.1t，平均 0.02t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），属于危险废物，废物类别 HW50，废物代码为 772-007-50，集中收集后暂存于厂区危废库，定期委托有资质单位回收。</p>
--	---

④废脱模剂及脱模剂包装桶

本项目脱模过程中产生废脱模剂，脱模剂主要成分为石蜡、成膜剂（主要成分聚乙烯醇缩丁醛），产生量为 0.086t/a，废脱模剂包装桶产生量为 0.001t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废脱模剂及废脱模剂包装桶属于危险废物，废物类别分别为 HW09、HW49，废物代码分别为 900-007-09、900-041-49，收集后暂存于厂区危废暂存间内，定期委托有资质单位处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断是否属于固体废物，判定依据为《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025），鉴别结果见表 4-18。

表4-18 本项目固体废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生环节	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	办公生活	固态	生活垃圾	30	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2025)
2	边角料	原料短切、坯体修整、毛边修整、脱模修整、裁切、精密加工等	固态	碳纤维丝	28.12	√	/	
3	废刺针	针刺	固态	刺针	0.01	√	/	
4	不合格品、报废品	品质检测	固态	碳纤维丝	0.703	√	/	
5	废砂纸	打磨	固态	废砂纸	0.15	√	/	
6	废弃模具	脱模	固态	废弃木模	1.2	√	/	
7	脱模废材		固态	橡胶垫层、热缩膜、PET 缠绕带、PTFE 隔离膜	1.85	√	/	
8	废包材	包装	固态	废纸箱、纸质支撑块、纸质支撑筒、胶带、POP 环保热缩膜等	0.3	√	/	
9	除尘器收灰	布袋除尘器	固态	碳纤维粉尘	3.1922	√	/	
10	废除尘布袋		固态	废除尘布袋	2	√	/	
11	废油（动植物油脂）	隔油池	液态	动植物油脂	0.0015	√	/	

12	废催化剂	活性炭吸附浓缩+脱附催化氧化	固态	氧化铝、钨和铂金	0.02	√	/	
13	废活性炭		固态	吸附 VOCs 的废活性炭	0.504	√	/	
14	废液压油	设备维护保养、检修	液态	废液压油	1.2	√	/	
15	废机油		液态	废机油	0.8	√	/	
16	废切削液		液态	废切削液	1.5	√	/	
17	废油桶		固态	废包装	0.2	√	/	
18	废切削液桶		固态	废包装	0.2	√	/	
19	含油废抹布		固态	沾染矿物油的抹布	0.6	√	/	
20	废脱模剂	脱模	固态	石蜡、成膜剂	0.086	√	/	
21	废脱模剂包装桶		固态	废包装	0.001	√	/	

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）以及危险废物鉴别标准，判定该项目产生的工业固体废物是否属于危险废物。经判别属危险废物的，需将判定结果以列表形式说明。本项目固体废物分析结果汇总表见表 4-19。

表4-19 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生环节	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	生活垃圾	《国家危险废物名录》（2025 年版）、《固体废物分类与代码目录》	/	SW64	900-099-S64	30
2	边角料	一般固废	原料短切、坯体修整、毛边修整、脱模修整、裁切、精密加工等	固态	碳纤维丝		/	SW17	900-011-S17	28.12
3	废刺针		针刺	固态	刺针		/	SW59	900-099-S59	0.01
4	不合格品、报废品		品质检测	固态	碳纤维丝		/	SW17	900-011-S17	0.703
5	废砂纸		打磨	固态	废砂纸		/	SW59	900-099-S59	0.15
6	废弃模具		脱模	固态	废弃木模		/	SW17	900-009-S17	1.2

	7	脱模废材			固态	橡胶垫层、热缩膜、PET 缠绕带、PTFE 隔离膜		/	SW17	900-003-S17	1.85
	8	废包材		包装	固态	废纸箱、纸质支撑块、纸质支撑筒		/	SW17	900-005-S17	0.3
						胶带、POP 环保热缩膜等		/	SW17	900-003-S17	
	9	除尘器收灰		布袋除尘器	固态	碳纤维粉尘		/	SW59	900-099-S59	3.1922
	10	废除尘布袋			固态	废除尘布袋		/	SW59	900-009-S59	2
	11	废油（动植物油脂）		隔油池	液态	动植物油脂		/	SW61	900-002-S61	0.0015
	12	废催化剂	危险废物	活性炭吸附浓缩+	固态	氧化铝、钨和铂金		T	HW50	772-007-50	0.02
	13	废活性炭		脱附催化氧化	固态	吸附 VOCs 的废活性炭		T	HW49	900-039-49	0.504
	14	废液压油		设备维护保养、检修	液态	废液压油		T, I	HW08	900-218-08	1.2
	15	废机油			液态	废机油		T, I	HW08	900-214-08	0.8
	16	废切削液			液态	废切削液		T	HW09	900-006-09	1.5
	17	废油桶			固态	废包装		T, I	HW08	900-249-08	0.2
	18	废切削液桶			固态	废包装		T/In	HW49	900-041-49	0.2
	19	含油废抹布			固态	沾染矿物油的抹布		T/In	HW49	900-041-49	0.6
	20	废脱模剂		脱模	固态	石蜡、成膜剂		T	HW09	900-007-09	0.086
	21	废脱模剂包装桶			固态	废包装		T/In	HW49	900-041-49	0.001

运营期环境影响和保护措施	本项目固体废物利用处置方式见表 4-20。							
	表4-20 固体废物利用处置方式一览表							
	产生环节	固体废物名称	属性	产生量 (t/a)	贮存 方式	利用处置 措施	处置量 (t/a)	
	办公生活	生活垃圾	/	30	桶装	由环卫部门 定期清运	30	
	原料短切、坯 体修整、毛边 修整、脱模修 整、裁切、精 密加工等	边角料	一般固废	28.12	袋装	收集后暂存 于厂区一般 固废暂存间， 定期外售给 回收单位	28.12	
	针刺	废刺针	一般固废	0.01	桶装		0.01	
	品质检测	不合格品、报废 品	一般固废	0.703	袋装		0.703	
	打磨	废砂纸	一般固废	0.15	袋装	由环卫部门 定期清运	0.15	
	脱模	废弃模具	一般固废	1.2	箱装	收集后暂存 于厂区一般 固废暂存间， 定期外售给 回收单位	1.2	
		脱模废材	一般固废	1.85	袋装		1.85	
	包装	废包材	一般固废	0.3	袋装		0.3	
	布袋除尘器	除尘器收灰	一般固废	3.1922	袋装		3.1922	
		废除尘布袋	一般固废	2	袋装	2		
	隔油池	废油（动植物油脂）	一般固废	0.0015	桶装	定期由相应的回收单位回收处置	0.0015	
	活性炭吸附 浓缩+脱附催化氧化	废催化剂	危险废物	0.02	桶装	收集后暂存 于厂区危废 暂存间内，定 期委托有资 质单位处置	0.02	
		废活性炭	危险废物	0.504	桶装		0.504	
	设备维护保养、检修	废液压油	危险废物	1.2	桶装		1.2	
		废机油	危险废物	0.8	桶装		0.8	
		废切削液	危险废物	1.5	桶装		1.5	
		废油桶	危险废物	0.2	桶装		0.2	
		废切削液桶	危险废物	0.2	桶装		0.2	
		含油废抹布	危险废物	0.6	袋装		0.6	
	脱模	废脱模剂	危险废物	0.086	桶装		0.086	
		废脱模剂包装桶	危险废物	0.001	桶装		0.001	
	4.2 环境管理要求							
	(1) 一般固废环境管理要求							
	本项目建设一般固废暂存间 1 座，占地面积 10m ² ，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行设计、施工，做到防渗漏、防雨淋、防散失处理，避免对环境造成二次污染。							

	<p>①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；</p> <p>②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；</p> <p>③为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15062.2 设置环境保护图形标志；</p> <p>④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；</p> <p>⑤贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。</p> <p>(2) 危险废物环境管理要求</p> <p>①危险废物贮存场所规模化建设</p> <p>本项目新建危废暂存间 1 座，占地面积 15m²，危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）的要求进行设计、施工和建设，做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”，配备照明设施、安全防护设施，并设有应急防护设施，在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。</p> <p>②危废库贮存能力分析</p> <p>本项目拟新建 1 处危废库，位于 1#生产基地 5F，面积 15m²，本项目实施后，危废产生量约为 5.091t/a，其中废油桶、废切削液桶、含油废抹布、废催化剂、废活性炭、废脱模剂、废脱模剂包装桶等固体危险废物采用袋装或桶装，每 3 个月转运一次，最大储存量为 0.3978t，固体废物每平方米可以放置约 0.1t 危险废物，则占地面积约 3.978m²，废液压油、废机油、废切削液等液体危险废物采用 200L（盛装量约为 0.18t）桶盛装，最大储存量为约 3.5t（按照最不利考虑），共计需要 20 个桶，每个桶按照占地面积 0.3m² 计，按单层暂存考虑，则所需暂存面积约为 6m²，合计需占地 9.978m²，本项目设置危废暂存间占地面积为 15m²，满足危险废物贮存要求。</p> <p>本项目危险废物贮存场所基本情况详见下表 4-21。</p>
--	--

表4-21 危险废物贮存场所（设施）基本情况								
贮存场所 (设施)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	产生量 t/a	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	废液压油	HW08	900-218-08	1#生产基地 5F	15m ²	1.2	桶装	3个月
	废机油	HW08	900-214-08			0.8	桶装	
	废切削液	HW09	900-006-09			1.5	桶装	
	废油桶	HW08	900-249-08			0.2	桶装	
	废切削液桶	HW49	900-041-49			0.2	桶装	
	含油废抹布	HW49	900-041-49			0.6	袋装	
	废催化剂	HW50	772-007-50			0.02	袋装	
	废活性炭	HW49	900-039-49			0.504	桶装	
	废脱模剂	HW09	900-007-09			0.086	桶装	
	废脱模剂包装桶	HW49	900-041-49			0.001	桶装	

③危险废物收集、暂存、转移要求

危险废物暂存及转移按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104 号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册》中要求进行。

危险废物在收集时，需要清楚废物类别及主要成分，以方便委托资质处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省生态环境厅相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

企业危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点：

①废物贮存设施必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志；

②存放两种及以上不相容危险废物时，应分类分区存放，设置一定距离的间隔。

③危险废物相容性质见《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

④暂存区应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求建设防遗撒、防渗漏设施；可结合实际，采用防漏容器等污染防治措施，防止危险废物溢出、遗撒或泄漏。

⑤暂存区应保持有良好的通风条件，并远离火源，避免高温、日晒和雨淋。在确保不影响安全性与稳定性的前提下，固体危险废物可多层码放，并做好防扬散、防遗撒、防渗漏等防止污染环境的措施。

⑥管理人员应对暂存区包装容器和防漏容器密闭、破损、泄漏及标签粘贴、投放登记表填写、存放期限等情况定期检查并做好检查记录。

⑦暂存区危险废物应结合实际暂存情况确定内部清运频次，最大暂存量不宜超过贮存设施装满时的 3/4，做到及时转运、处理，降低环境安全风险。

⑧暂存区应根据投放登记表制作危险废物产生与暂存台账。

⑨危险废物的运输应由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险货物运输管理规定执行；运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，运输车辆应按 GB13392 设立车辆标志。危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求：配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸时应设置隔离设施；危险废物转移应实施转移联单制度，确保危险废物得到安全处置。经采取上述措施后，运输过程中散落、泄漏的概率极低，运输过程中对环境影响较小。

5.地下水、土壤

5.1 污染物及污染途径

项目生产车间地面进行硬质化，所用生产设备均为地面以上设备，不与天然土壤直接接触，本项目危险废物、一般固废分别放置在专用仓库内，基本无污染地下水和土壤的途径，对地下水和土壤环境影响较小。

5.2 防控措施

针对可能发生的土壤、地下水污染，本项目运行期将采取“源头控制、分区防控”的措施。

（1）源头控制

对生产全过程进行控制，减少污染物的排放量；严格按照相关规范建设工艺、管道、设备、污水处理设施等，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。防渗工程的设计使用年限不低于设备、管线及构筑物的设计使用年限。

（2）分区防控措施

表4-22 工程防控措施一览表

防渗级别	防渗区域	污染物类型	防渗要求
重点防渗区	危废暂存间、模压机等 液压设备暂存区、化粪池	石油烃	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
一般防渗区	生产车间	/	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	其他区域	/	一般地面硬化

在采取了相应的地下水、土壤环境污染防控措施后，本项目地下水、土壤环境影响是可以接受的。

6.生态

本项目位于江北新区智能制造产业园，用地范围内无生态环境保护目标。

7.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响。

8.环境风险

对照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，本项目涉及的突发环境事件风险物质主要为油类物质，项目使用的液压油、机油随买随用，不在厂区贮存，设备维护保养、检修产生的废液压油、废机油收集后暂存于厂区危废暂存间，因此本项目涉及的风险物质为废液压油、废机油、废切削液、脱模剂等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ0169-2018），计算所涉及的项目涉及的突然环境事件风险物质的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比

值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：

① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

本项目主要的风险物质为废液压油、废机油等。风险物质与临界量比值具体见下表 4-23。

表4-23 环境风险识别一览表

序号	物质名称	存放位置	最大存在量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	q_n/Q_n
1	废液压油	危废暂存间	1.2	2500	4.8×10^{-4}
2	废机油		0.8	2500	3.2×10^{-4}
3	废切削液		1.5	100	0.015
4	脱模剂	5 原材料仓库	0.04	100	4×10^{-4}
合计					0.0162

由上表可知， $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，无需开展环境风险专项评价。

8.1 风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程中所涉及物质风险识别，根据危险、危害物质识别结果，本项目在生产过程中无重大危险源。项目潜在风险概率较小，可能发生的风险是：①废液压油、废机油等泄漏引起的水体和土壤污染风险；②液压油、废机油等可燃物质泄漏遇明火引发的火灾爆炸事故；③废气处理设施出现故障事故。

8.2 风险防护措施

（1）危废暂存风险防范措施：

①项目产生的危险废物均暂存于危废间，应按国家标准和规范，满足防渗、

防漏、防腐、防雨、防火等防范措施要求；

②危险废物暂存场所需设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施，项目拟设储漏盘，收集事故废液；

③在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应；

④设置负责危险废物管理的监管部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本项目危险废物的管理工作，建立危险废物管理责任制。制定并落实相应的规章制度、工作程序和要求、有关人员的工作职责。对本项目从事危险废物收集、运送、贮存等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

（2）大气环境风险的防范措施

本项目事故气态污染物主要是：泄漏物质蒸发/挥发产生的有机废气以及发生火灾时不充分燃烧产生的 CO、NO 等。本项目物料储存量较小，对环境产生影响有限。本项目根据需要设置可燃气体报警器、消火栓、灭火器、黄沙等。可及时采取措施减少气态污染物扩散。

（3）事故废水风险防范措施

①构筑环境风险三级（单元、公司和园区）应急防范体系：第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在单元，该体系主要采用沙包沙袋、应急挡水板等进行封堵，第二级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在厂区，该体系包括雨污水排口闸阀及其配套排水设施，采取关闭污水、雨水管网接入阀，对地漏、排水孔采用橡胶塞、沙袋或混凝土预制块进行临时封堵，杜绝废水通过排水系统外排；第三级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在园区，针对企业厂区防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共应急池联通，或其他邻近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。在废水排放口设置截

流阀，一旦发生泄漏事故，如溢出物料流淌，立即切换截流阀门，将事故污水截留在园区内以截断事故情况下废水排入外环境的途径。

（4）风险监控及应急监测系统

公司监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材。企业根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向南京江北新区管理委员会生态环境与水务局、公安局求助，还可以联系南京市环保、消防、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

（5）建立与园区对接、联动的风险防范体系

公司环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

①建立厂内联动体系，并在预案中予以体现。

②建设畅通的信息通道，公司应急指挥部必须与周边企业、园区管委会保持24小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

③公司贮存的风险物质种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

④园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一

家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

⑤极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

（6）突发环境事件应急预案编制要求

本项目建成后，公司应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》等文件的要求编制全厂突发环境事件应急预案，并进行备案。

（7）风险管理措施

①为避免因事故性排放而造成的对环境的污染，厂方应根据环发〔2012〕77号文件的要求，通过本报告中有关污染事故的影响分析，增强环境污染的风险意识，加强安全生产的管理，制订重大环境事故发生的应急计划以消除事故隐患，提出解决突出性事故的应急办法。

②根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）、《省生态环境厅关于推进生态环境保护与安全生产联动工作的通知》（苏环办〔2019〕406号）的相关要求，企业法定代表人为危险废物安全环保全过程管理的第一责任人，企业需制订危险废物管理计划，并报属地生态环境部门备案。严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

综上所述，在确保环境风险防范措施落实的基础上，项目环境风险是可以接受的。

9.环境管理计划

（1）严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染治理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

（2）建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

（3）健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

（4）建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

（5）建设单位应通过“江苏省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

（6）企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

（7）排污口设置及规范化管理

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及其修改单）的规定，对

各排污口设立相应的标志牌。具体要求见下表 4-24。

表4-24 各排污口环境保护图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1		/	雨水排放口	表示雨水及清下水向水体排放
2			废水排放口	表示污水接管口位置
3			废气排放口	表示废气向大气环境排放
4			噪声排放源	表示一般固体废物贮存、处置场
5			一般固体废物	表示噪声向外环境排放
6	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

①固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、对外界影响最大处设置标志牌。

②固废贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或

者其他防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

③设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

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	DA001	颗粒物	经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后经由 35m 高排气筒（DA001）排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	DA002	非甲烷总烃	经集气罩/密闭收集后通过“活性炭吸附浓缩+脱附催化氧化”处理后经由 35m 高排气筒（DA002）排放	
	食堂	油烟	收集后经油烟净化器处理后经专用烟道有组织排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	加强收集	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
地表水环境	生活污水（含食堂污水）	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、LAS、动植物油	食堂污水经隔油池处理后与其他生活污水一并经化粪池处理	南京葛塘污水处理厂接管标准
声环境	生产设备、风机	噪声	减震基础、厂房隔声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。 边角料、废刺针、不合格品、报废品、废弃模具、废包材、脱模废材（橡胶垫层、热缩膜、PET 缠绕带、PTFE 隔离膜）、除尘器收灰、废除尘布袋等收集后暂存于厂区一般固废暂存间，定期外售给回收单位；废砂纸收集后暂存于厂区一般固废暂存间，定期交由环卫部门处置；隔油池废油收集后暂存于厂区一般固废暂存间，定期由相应的回收单位回收处置。 废液压油、废机油、废切削液、废油桶、废切削液桶、含油废抹布、废活性炭、废催化剂、废脱模剂、废脱模剂包装桶等危险废物收集后暂存于厂区危废暂存间内，定期委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	①源头控制：对生产全过程进行控制，减少污染物的排放量；严格按照相关规范建设工艺、管道、设备、污水处理设施等，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。防渗工程的设计使用年限不低于设备、管线及构筑物的设计使用年限。			

	②分区防渗：对危废暂存间、模压机等液压设备暂存区进行重点防渗，防渗要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①危险废物均暂存于危废间，应按国家标准和规范，满足防渗、防漏、防腐、防雨、防火等防范措施要求；设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施；</p> <p>②设置可燃气体报警器、消火栓、灭火器、黄沙等应急物资；</p> <p>③要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。</p> <p>④企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。</p> <p>⑤企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。</p>
其他环境管理要求	<p>①规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。</p> <p>②应记录废气、废水污染治理措施运行、维护、管理相关的信息。</p> <p>③在特殊时段应记录管理要求、执行情况（包括特殊时段生产设施运行管理信息和污染防治设施运行管理信息）。固体废物收集处置信息等。根据排污单位自行监测内容需求，自行增补记录。</p> <p>④排污许可制度按照相关排污许可申请与核发技术规范的要求进行排污许可登记，进行监测、管理。规范排污口设置，强化环境管理，按照环保要求落实各项环保措施，确保污染物稳定达标排放和妥善处置。</p> <p>⑤建立环境监测档案 建立工厂的环境监测数据档案，以便发生事故时，可以及时查明事故发生的原因，使污染事故能够得到及时处理。</p> <p>⑥信息公开 建设单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）执行。建设单位应当公开下列信息： （一）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； （二）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量； （三）防治污染设施的建设和运行情况； （四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； （五）突发环境事件应急预案； （六）其他应当公开的环境信息。</p>

	<p>排污单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开：</p> <ul style="list-style-type: none"> a.公告或者公开发行的信息专刊； b.广播、电视等新闻媒体； c.信息公开服务、监督热线电话； d.本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施； e.其他便于公众及时、准确获得信息的方式。
--	--

六、结论

项目符合国家产业政策，项目选址可行，平面布局较为合理。项目污染防治措施有效、可行，各污染物均能实现达标排放或合理处置，对周围环境的污染影响较小。因此，在保证污染防治措施有效实施的基础上，并采纳评价建议后，从环境保护角度分析，本建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.3906	/	0.3906	+0.3906
	VOCs（以非甲烷 总烃计）	/	/	/	0.1515	/	0.1515	+0.1515
废水	废水量	/	/	/	2400	/	2400	+2400
	COD	/	/	/	0.12	/	0.12	+0.12
	NH ₃ -N	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
	TN	/	/	/	0.036	/	0.036	+0.036
	TP	/	/	/	0.0012	/	0.0012	+0.0012
	SS	/	/	/	0.024	/	0.024	+0.024
	LAS				0.0012	/	0.0012	+0.0012
	动植物油	/	/	/	0.0024	/	0.0024	+0.0024
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	30	/	30	+30
	边角料	/	/	/	28.12	/	28.12	+28.12
	废刺针	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	不合格品、报废 品	/	/	/	0.703	/	0.703	+0.703
	废砂纸	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	废弃模具	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
	脱模废材	/	/	/	1.85	/	1.85	+1.85
	废包材	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3

	除尘器收灰	/	/	/	3.1922	/	3.1922	+3.1922
	废除尘布袋	/	/	/	2	/	2	+2
	废油（动植物油脂）	/	/	/	0.0015	/	0.0015	+0.0015
危险废物	废液压油	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
	废机油	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
	废切削液				1.5	/	1.5	+1.5
	废油桶	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废切削液桶				0.2	/	0.2	+0.2
	含油废抹布	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	废催化剂	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废活性炭	/	/	/	0.504	/	0.504	+0.504
	废脱模剂	/	/	/	0.086	/	0.086	+0.086
	废脱模剂包装桶	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①