

报批稿

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 600t/a 黏胶基碳纤维毡、50t/a 沥青基碳纤维毡、  
100t/a 超高纯碳材料

建设单位(盖章): 湖南东映特碳沥青材料有限公司

编制日期: 2022 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制



**600t/a 黏胶基碳纤维毡、50t/a 沥青基碳纤维毡、  
100t/a 超高纯碳材料环境影响报告表专家意见修改说明**

序号	评审意见	修改说明
1	调查租赁标准化厂房环保手续办理情况, 细化项目由来, 核实项目与园区核准区范围的位置关系, 强化项目建设与园区产业定位、功能分区的相符性分析, 强化“三线一单”相符性分析, 据此完善项目选址合理性分析, 强化项目产业政策相符性分析	已修改, 详见P3-13
2	核实原辅材料种类、用量、来源, 明确液氮、液氩罐设置位置, 核实其设置情况; 按产品方案核实设备清单, 结合设备规格、工作制度, 分析项目产能的匹配性	已修改, 详见P16-20
3	核实评价执行标准, 大气环境质量现状补充氨、TVOC监测与评价, 完善地表水环境质量现状评价内容, 进一步调查核实环境保护目标方位、距离及规模	已修改, 详见P33-39
4	核实黏胶基低温碳化毡工艺流程及产污节点图, 完善工艺过程说明, 补充高纯沥青基碳纤维毡、超高纯碳材料工艺流程及产污节点图, 校核各产品物料平衡图、水平衡图, 补充总物料平衡表	已修改, 详见P22-32
5	进一步核算黏胶-水洗、浸渍、干燥废气污染因子及源强、低温碳化废气源强、针刺、裁切废气源强、高纯-纯化废气源强, 细化废气处理工艺说明, 明确各排气筒内径等参数, 分析排气筒高度设置的合理性	已修改, 详见P40-47
6	进一步核实水洗废水、纯化浓缩水、生产过程转化的废水、实验废水、喷淋塔废水产生量及源强, 细化一级喷淋废水循环使用工程措施并分析可行性、合理性, 补充废水接纳协议; 核实危废种类及产生量, 提出危废分类暂存的要求, 细化危废暂存间建设要求, 进一步细化风险源项调查, 完善风险评价等级核定内容, 强化环境风险影响分析及风险防范措施	已修改, 详见P31-32 47-54、56-58、60-62 附件11
7	核实总量控制指标, 完善环境监测计划, 校核环保投资, 完善环境保护措施监督检查清单	已修改, 详见P39、 47、54-55、63-65

已按专家意见基本修改完善, 可以报审批。

技术组

2022.10.18

已按专家意见基本修改完善, 可以报审批。  
环评组 2022.10.28



打印编号: 1663637890000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	y29551		
建设项目名称	600t/a黏胶基碳纤维毡、50t/a沥青基碳纤维毡、100t/a超高纯碳材料		
建设项目类别	27--060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	湖南东映特碳沥青材料有限公司		
统一社会信用代码	91430626MA4LYLUC5W		
法定代表人 (签章)	边坤		
主要负责人 (签字)	伍孝		
直接负责的主管人员 (签字)	伍孝 伍孝		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	长沙皓龙环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430102576557557N		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郝晓旭	2017035410352013411801000985	BH022776	郝晓旭
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郝晓旭	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施	BH022776	郝晓旭
彭静	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论	BH038793	彭静





# 营 业 执 照

副本编号: 1 - 1  
(副 本) 统一社会信用代码 91430102576557557N

名 称 长沙皓龙环保科技有限公司  
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
住 所 湖南省长沙市芙蓉区湖南农业大学泉水塘小区5栋  
法定代表人 田川  
注 册 资 本 伍佰万元整  
成 立 日 期 2011年05月30日  
营 业 期 限 2011年05月30日 至 2061年05月29日  
经 营 范 围 环保技术的研发、咨询；环保工程的设计、施工；园林绿化工程的设计。（涉及行政许可的凭许可证经营）



登 记 机 关



提示:

- 1、每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告，不另行通知；
- 2、《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需向社会公示。

企业信用信息公示系统网址:

<http://gsxt.hnaic.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



环境影响评价工程师  
Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
具有环境影响评价工程师的职业水平和  
能力。

姓 名： 郝晓旭  
证件号码： 41052119861010052X  
性 别： 女  
出生年月： 1986年10月  
批准日期： 2017年05月21日  
管 理 号： 2017035410352013411801000985





## 单位人员花名册

在线验证码 16576096821336812

单位编号	30073959		单位名称	长沙皓龙环保科技有限公司												
制表日期	2022-07-12 07:08		有效期至	2022-10-12 07:08												
用途	<p>1. 本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1) 登陆长沙市12333公共服务平台<a href="http://www.cs12333.com">http://www.cs12333.com</a>，输入证明右上角的“在线验证码”进行验证；(2) 下载安装“长沙人社”App，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码或者输入右上角“在线验证码”进行验证。</p> <p>2. 本证明的在线验证有效期为3个月。</p> <p>3. 本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用。</p>															
个人编号	公民身份证号码	姓名	性别	社保状态	本单位参保时间	企业养老	基本医疗	大病医疗	公务员医疗	离休医疗	伤残人员医疗	失业	工伤	生育	新机关养老	职业年金
40006529	41052119861010052X	郝晓旭	女	在职	202002	√	√	√				√	√			

当日单位总人数：18人，本次打印人数：1人

盖章处：





## 编制单位环境信用平台信息截图

单位信息查看

长沙皓龙环保科技有限公司

注册时间: 2020-03-16 操作事项: 待办事项 11  
当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分: 0 (2022-03-27~2023-03-26)

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称:	长沙皓龙环保科技有限公司	统一社会信用代码:	91430102576557557N
组织形式:	有限责任公司	法定代表人(负责人):	田川
法定代表人(负责人)证件类型:	身份证	法定代表人(负责人)证件号码:	13090219820110017X
住所:	湖南省-长沙市-芙蓉区-马坡岭街道远大二路725号汇一城家园A栋305		

变更记录 信用记录

环境影响报告书(表)信息 提交

变更记录 编制人员

环境影响报告书(表)情况 (单位:本)  
近三年编制环境影响报告书(表)累计 31 本

## 编制人员环境信用平台信息截图

人员信息查看

郝晓旭

注册时间: 2019-11-22  
当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分: 0 (2021-12-16~2022-12-15)

信用记录

基本情况

基本信息

姓名:	郝晓旭	从业单位名称:	长沙皓龙环保科技有限公司
职业资格证书管理号:	2017035410352013411801000985	信用编号:	BH022776

编制的环境影响报告书(表)情况

环境影响报告书(表)情况 (单位:本)  
近三年编制环境影响报告书(表)累计 37 本

报告书	9
报告表	28

## 编制人员环境信用平台信息截图

人员信息查看

彭静

注册时间: 2020-12-01  
当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分: 0 (2021-12-11~2022-12-10)

信用记录

基本情况

基本信息

姓名:	彭静	从业单位名称:	长沙皓龙环保科技有限公司
职业资格证书管理号:		信用编号:	BH038793

编制的环境影响报告书(表)情况

环境影响报告书(表)情况 (单位:本)  
近三年编制环境影响报告书(表)累计 3 本

报告书	1
报告表	2



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 长沙皓龙环保科技有限公司 (统一社会信用代码 91430102576557557N) 郑重承诺: 本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定, 无该条第三款所列情形, \_\_\_\_\_ (属于/不属于) 该条第二款所列单位; 本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 600t/a黏胶基碳纤维毡、50t/a沥青基碳纤维毡、100t/a超高纯碳材料 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效, 不涉及国家秘密; 该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 郝晓旭 (环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035410352013411801000985, 信用编号 BH022776), 主要编制人员包括 郝晓旭 (信用编号 BH022776)、彭静 (信用编号 BH038793) (依次全部列出) 等 2 人, 上述人员均为本单位全职人员; 本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。





## 编制人员承诺书

本人郝晓旭（身份证件号码 41052119861010052X）郑重承诺：

本人在长沙皓龙环保科技有限公司单位（统一社会信用代码  
91430102576557557N）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提  
交的下列第 1 项相关情况信息真实准确，完整有效。

- 1、首次提交基本情况信息
- 2、从业单位变更的
- 3、调离从业单位的
- 4、建立诚信档案后取得环境影响评价工程师执业资格证书的
- 5、编制单位终止的
- 6、被注销后从业单位变更的
- 7、被注销后调回原从业单位
- 8、补正基本情况信息

承诺人（签字）：郝晓旭

2022 年 2 月 21 日



## 编制人员承诺书

本人彭静（身份证件号码 43010319891024302X）郑重承诺：本人在长沙皓龙环保科技有限公司单位（统一社会信用代码 91430102576557557N）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确，完整有效。

- 1、首次提交基本情况信息
- 2、从业单位变更的
- 3、调离从业单位的
- 4、建立诚信档案后取得环境影响评价工程师执业资格证书的
- 5、编制单位终止的
- 6、被注销后从业单位变更的
- 7、被注销后调回原从业单位
- 8、补正基本情况信息

承诺人（签字）: 彭静  
2022年2月21日



# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目建设工程分析 .....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	34
四、主要环境影响和保护措施 .....	42
五、环境保护措施监督检查清单 .....	65
六、结论 .....	68
附表 .....	69
<b>附件</b>	
附件 1 环评任务委托书	
附件 2 项目备案证明	
附件 3 平江高新技术产业园区招商项目入园审批表	
附件 4 《湖南省环境保护厅关于湖南平江工业园环境影响报告书的批复》（湘环评【2013】156 号）	
附件 5 营业执照	
附件 6 项目引进合同	
附件 7 租赁合同	
附件 8 检测报告	
附件 9 工程师看现场照片	
附件 10 专家意见	
附件 11 污水接纳协议书	
附件 12 原项目排污权证	
<b>附图</b>	
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项目平面布置图	
附图 3 环境保护目标示意图	
附图 4 项目监测布点图	

附图 5 伍市镇土地利用规划图

附图 6 平江高新技术产业园总体规划（2017~2030）-伍市片区土地利用规划图

附图 7 平江高新技术产业园产业布局规划图

附图 8 项目现场照片

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	600t/a 黏胶基碳纤维毡、50t/a 沥青基碳纤维毡、100t/a 超高纯碳材料		
项目代码	2111-430626-04-01-398715		
建设单位联系人	伍孝	联系方式	[REDACTED]
建设地点	湖南省岳阳市平江县湖南平江高新技术产业园区新材料产业园 4 号栋整栋 (3F) 和 11 号栋第 1 层		
地理坐标	(113 度 16 分 25.550 秒, 28 度 46 分 34.645 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-石墨及其他非金属矿物制品制造 309;
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	平江县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	4500	环保投资(万元)	200
环保投资占比(%)	4.44	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(㎡)	11310
专项评价设置情况	无		
规划情况	平江高新技术产业园涉及的规划包括《平江高新技术产业园区总体规划(2012-2025)》(湖南省人民政府,湘政〔2015〕80号)。		

规划环境影响评价情况	<p>文件名称:《湖南平江工业园环境影响报告书》</p> <p>审查机关:原湖南省环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号:关于湖南平江工业园环境影响报告书的批复,湘环评〔2013〕156号,2013年6月</p> <p>《平江高新技术产业园总体规划环境影响报告书》(湖南葆华环保有限公司,该报告书于2021年1月通过了湖南省生态环境厅主持召开的技术评审会,目前正在报批中)</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《平江高新技术产业园区总体规划(2017-2030)》符合性分析</b></p> <p>根据湖南平江高新技术产业园总体规划,平江高新技术产业园为“一园两区”,即伍市工业区(伍市片区)与天岳新区(天岳片区),用地分别分布在伍市镇和平江县城。</p> <p>伍市片区:位于平江县伍市镇东部,四至范围西起京珠高速,南至塘沙村-马头村一线,东至秀水村-仕洞村一线,北至平伍公路,汨罗江以南至湖南南岭澳瑞凯和南岭民爆公司,规划用地面积约504.66公顷。主要发展食品加工、新材料、装备制造以及电子信息等产业。</p> <p>本项目位于平江高新区伍市片区内的新材料产业园,项目产业定位为新材料,因此本项目符合园区产业定位。</p> <p><b>2、与《湖南省环境保护厅关于湖南平江工业园环境影响报告书的审查意见》符合性分析</b></p> <p>本项目位于平江高新技术产业园伍市片区,根据《湖南平江工业园环境影响报告书》,该报告于2013年6月获得原湖南省环境保护厅批复(湘环评〔2013〕156号),本项目和湘环评〔2013〕156号符合性分析如下:</p>

表 1-1 本项目和平江工业园环评批复符合性分析

园区环评批复要求	本项目情况	相符合性
<p>进一步优化规划布局，园区内各功能区相对集中布置，严格按照功能区划进行开发建设，处理好工业园内部各功能组团及园区与周边农业、居住生活服务等各功能组团的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，确保功能区划明确，产业相对集中、生态环境优良。按报告书要求，居民安置区与工业用地之间应设置一定宽度的环境防护距离，在靠近交通干线两侧不得新建对噪声敏感的建筑物，防止功能干扰；园区除东部边界处被鸿源矿业、荣宏钼业、银桥新材料三家企业半包围的用地可规划为三类工业用地外，不得规划新增三类工业用地；对工业园东片区临近中南黄金冶炼有限公司尾渣库坝下原规划的三类工业用地调整为保留绿地，确保尾渣库与工业用地间的合理间距；对园区北部边界处保留的普庆小学、三斗洞居民安置区等环境敏感区周边设置的工业用地应严禁引进噪声污染和大气污染型企业，其内生产性厂房应布置在远离环境敏感区一侧并做好隔离防护措施，设置周边绿化隔离带宽度不低于 50m；工业园安置区新建安置房或职工宿舍须距污水处理厂 120m 以上；现位于污水处理厂东北侧的安置区近期可维持现状，远期应随工业园发展做好土地置换，适时调整为绿地或其他市政设施用地。</p>	<p>本项目位于湖南平江高新技术产业园区 4 号栋整栋和 11 号栋第 1 层，项目为二类工业项目。</p>	<p>符合</p>
<p>严格执行工业园入园企业准入制度，入园项目选址必须符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目。园区后续发展应限制气型及水型污染企业入驻，禁止引进外排废水涉及重金属及持久性污染物的企业。地方政府、园区管理机构和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“工业园准入与限制行业类型一览表”做好园区项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和环保“三同时”管理制度，推行清洁生产工艺，确保排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求；加强对规划区内企业的环境监管，对已入园项目按报告书提出的建议进行清理整治，按报告书要求，对平江县中南胶鞋制品厂、湖南天希新材料有限公司、平江县吉成科技有限责任公司、湖南省银桥化工有限公司、湖南宏邦新材料有限公司</p>	<p>本项目不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目；符合报告书提出的“工业园准入与限制行业一览表”（详见后文表 1-2）。</p>	<p>符合</p>

	<p>等 6 家与园区产业定位不符但尚符合国家产业政策的已建成企业暂予保留，不得扩产；对已停产的东森木业有限公司限期退出，腾出发展用地及空间，满足产业用地规划及环保管理要求。</p>	
	<p>园区排水实施“雨污分流、污污分流、分质排放”，做好路网规划、区域开发、项目建设与截排污管网工程的同步配套，园区内一般性工业废水经企业自行预处理达到集中污水处理厂进水水质要求后和园区生活污水统一纳入工业园排污管网系统，经工业园污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准排放；规范工业园统一排污口设置，对集中污水处理厂现有排污口进行改造，污水处理厂尾水改由专用管道直接排至汨罗江。加强对园区各企业的排水监管，对其中涉及一类污染物废水排放的企业严格执行车间排放口达标控制，对涉及含油废水产生的企业应在企业内部采取隔油池等预处理措施后处理后尽量回用不外排，防止对污水处理厂的运行造成冲击影响。加快启动园区污水处理厂二期扩建工程，确保于 2015 年前完成污水处理厂扩建及配套管网工程建设，为园区发展提供保障；污水处理厂扩建工程应另行办理环评审批工作，进一步优化处理工艺，排水标准等相关控制要求。</p>	<p>本项目工业废水经“气浮+A/O”处理达标后与生活废水一并排入园区污水处理厂。</p> <p>符合</p>
	<p>按报告书要求做好工业园大气污染控制措施。园区管理机构应积极推广清洁能源，严格控制 4t/h 以下的燃煤锅炉建设，凡 4t/h 以下的锅炉要求采用燃气和电等清洁能源，不得燃煤；对符合条件的燃煤企业应严格控制燃煤含硫率小于 1%；减少燃料结构型二氧化硫污染；加强企业管理，建立园区清洁生产考核机制，对各企业工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放；入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求。园区管理机构应督促园区内各企业严格执行相关行业准入或环评要求设置的环境防护距离，做好用地控规，确保防护距离内不得保有和新建学校、医院、居民区及有特殊环境质量要求的工业企业等环境敏感目标；合理优化工业布局，在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免相互干扰影响；按报告书要求，尽快对位于中南黄金冶炼厂区下风向的公合村宝龟台组居民进行搬迁。</p>	<p>项目生产主要能源为电能、天然气，不涉及煤的使用，产生的废气设有收集、处理设施，经处理后能够满足相应的行业标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求。</p> <p>符合</p>

	<p>做好工业园区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。</p>	<p>本项目设置有健全的固体废物运营管理体，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运；一般固体废物碎纤维、废包装材料，统一收集后外售；危险废物废助剂、焦油、污泥分类、集中收集，暂存于危废暂存间，委托有危废处置资质单位处置。</p>	符合
	<p>做好建设期的生态保护和水土保持工作。加强开发区建设的扬尘污染控制、施工废水处理和噪声污染防治措施；对土石开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防治水土流失。</p>	<p>项目在厂内施工，且施工期严格按照采取污染防治措施，对周边环境影响较小。</p>	符合

**表 1-2 工业园准入与限制行业类型一览表**

总体控制要求	<p>规划为一类工业用地只能引入一类工业，不得引进二类、三类工业；二类工业用地禁止引进三类工业项目；严格限制工业园现有三类工业的扩建，并采取严格的环境保护与监管措施，除东部边界处被鸿源矿业、荣宏钼业、银桥新材料三企业半包围的用地可划为三类工业用地外，工业园新增工业用地内不得新增三类工业用地。严格禁止使用高硫煤，严格控制废水涉重金属的企业入园；禁止使用和生产高毒性原料和产品的行业和企业入园；禁止造纸、印染、电镀、水泥、农药、制革、炼油石化等废水、废气、噪声排放量大的污染企业或行业进入园区；水处理设施不完善的企业禁止开工生产；禁止引进致癌、致畸、致突变产品生产项目；禁止引进来料加工的海外废金属、塑料、纸张工业；禁止引进国家明文禁止的“十五小”和“新五小”项目，以及大量增加 SO<sub>2</sub> 和 TSP 排放的工业项目。</p>	
行业控制	<p>入园相关要求</p> <p>鼓励类：废水、固体废物产生量和排放量小的国家产业政策鼓励类产业，且废气排放对环境影响较轻的项目。允许类：塑胶、鞋业、服饰、新型塑料建材；文化用品、工艺、体育用品。限制类：废水、废气排放量较大的项目；食品加工企业；产生恶臭的食品加工企业；超薄型塑料袋生产；含氢氯氟烃为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料生产线；聚氯乙烯食品保鲜包装膜；其他生产规模不符合产业政策的项目；国家产业政策规定的限制项目。</p>	<p>入园方位</p> <p>一类工业用地</p>

		禁止类：国家产业政策规定的限制类产业以及落后生产工艺装备和落后产品。不符合行业准入条件的项目。	
	机械电子	鼓励类：废水、固体废物产生量和排放量小的国家产业政策鼓励类产业，且废气排放对环境较小的项目。允许类：泵业机械制造、新型电子电器及配件、交通装备、汽车零部件、机电配套制造。限制类：废水、废气排放量较大的项目；新建普通铸锻件项目；低速汽车；矿用搅拌、浓缩、过滤设备（加压式除外）制造项目；单缸柴油机制造项目；非数控金属切削机床制造项目；非数控剪板机、折弯机、弯管机制造项目；其他生产规模不符合产业政策的项目；国家产业政策规定的限制项目。禁止类：国家产业政策规定的限制类产业以及落后生产工艺装备和落后产品。不符合行业准入条件的项目。不符合产业政策的专业热处理项目；电镀生产线；耗水量大的大型机械设备项目；废水中含有持久性有毒有害有机物的项目。	二类工业用地
	矿产品加工	鼓励类：废水、固体废物产生量和排放量小的国家产业政策鼓励类产业，且废气排放对环境影响不大的项目。允许类：信息、新能源有色金属新材料生产；交通运输、高端制造及其他领域有色金属新材料生产；高纯石英原料、石英玻璃材料及其制品制造技术开发与生产；锂辉石矿产品深加工限制类：废水、废气排放量较大的项目；生产工艺涉及危险化学品、有毒有害化学品的产业；其他生产规模不符合产业政策的项目；国家产业政策规定的限制项目。禁止类：气型污染严重的新建冶炼企业；国家产业政策规定的限制类产业以及落后生产工艺装备和落后产品；不符合行业准入条件的项目；国家明令禁止或淘汰的回收工艺；生产原料有放射性、有毒有害重金属类物质；生产原料具有危险废物特性的；其他高耗能、废水、废气、固体废物产生量大和排放量大的项目。	三类工业用地

综上，本项目为二类工业项目，项目用地为二类工业用地，项目不在报告书提出的限制、禁止行业，项目与原规划环评《湖南平江工业园环境影响报告书》及其审查文件（湘环评〔2013〕156号）的要求是相符的。

本项目属于《平江高新技术产业园总体规划环境影响报告书》的范围内，该报告书于2021年1月通过了湖南省生态环境厅主持召开的技术评审会，目前正在报批中。

	<p><b><u>1 “三线一单”符合性分析</u></b></p> <p><b><u>1.1 生态红线</u></b></p> <p>本项目位于湖南平江高新技术产业园区，不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，项目不属于《岳阳市生态保护红线划定方案》中的重点生态功能区生态保护红线、生态敏感区生态保护红线、国家级和省级禁止开发区生态保护红线、其他各类保护地生态保护红线，不会导致评价范围内生态服务功能下降，符合《岳阳市生态保护红线划定方案》要求。</p> <p><b><u>1.2 环境质量底线</u></b></p> <p>根据当地环境功能区区划及后文环境质量现状数据，项目区域环境空气质量能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；地表水环境质量能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准；周边居民点环境噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准，区域声环境质量符合功能区划定。从当地区域环境现状质量分析，本项目所在区域环境质量较好，尚有一定的环境容量。项目建成投产后，不会改变项目所处区域的环境质量功能级别。根据工程分析确定的污染物源强，通过大气、地表水、声环境等影响评价，表明项目建成后污染物达标排放对区域环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，因此符合环境质量底线要求。</p> <p><b><u>1.3 与资源利用上线的对照分析</u></b></p> <p>本项目为生产型项目，不对自然资源进行开发，购置原料生产深加工产品，使已开发的资源提高价值，达到增值的目的。本项目能源采用电能、天然气，污染小，能够有效的利用资源能源。因此，本项目符合资源利用上线要求。</p>
--	--

## 1.4 与湖南省“三线一单”生态环境分区管控的实施意见的相符合性分析

湖南省生态环境厅于 2020 年 11 月 10 日发布了《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》，本项目位于该清单中湖南平江高新技术产业园区（ZH43062620005）内，本项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中湖南平江高新技术产业园区的要求的相符合性分析见下表所示。

**表 1-3 与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》的相符合性分析**

项目	具体要求	本项目情况	相符合性
主导产业	<p>(1) 六部委公告 2018 年第 4 号：食品、新材料、装备制造。</p> <p>(2) 湘环评（2013）156 号：以矿产品加工、食品轻工、机械电子为主导产业的现代化高科技产业园，以伍市溪为界划分为东部工业区和西部工业区，其中西片区规划发展机械电子产业，东片区由北向南依次布置食品轻工产业、矿产品加工产业和机械电子产业；。</p> <p>(3) 湘园区（2016）4 号：绿色食品加工产业。</p> <p>(4) 湘改函（2015）80 号：批准设立（无主导产业）。</p>	本项目属于新材料建设项目。	相符
空间布局约束	<p>(1.1) 园区除东部边界处被鸿源矿业、荣宏钼业、银桥新材料三家企业半包围的用地可规划为三类工业用地外，不得规划新增三类工业用地，对园区东片区临近中南黄金冶炼有限公司尾矿库坝下原规划的三类工业用地调整为保留绿地，确保尾渣库与工业用地间的合理间距。</p> <p>(1.2) 限制气型及水型污染企业入驻，园区禁止引进外排废水涉及重金属及持久性污染物的企业。</p> <p>(1.3) 对园区北部边界处环境敏感区周边设置的工业用地严禁引进噪声污染和大气污染型企业，其内生产线厂房应布置在远离环境敏感区一侧并做好隔离防护措施。</p>	本项目不属于重污染产业、三类工业企业，排水不涉及重金属、持久性有机物和其他难降解的废水污染物，项目位于平江工业园的东片区，不位于园区北部。	相符

	<p><u>(2.1) 废水:</u> 片区污水经园区污水处理厂处理达标后排入伍市溪，再通过专用管道排放排入汨罗江，加强对园区各企业的排水监管，对其中涉及一类污染物废水排放的企业严格执行车间排放口达标控制，对涉及含油废水产生的企业经预处理后尽量回用不外排。雨水经雨水管网收集后外排进入汨罗江或周边农灌渠。</p> <p><u>(2.2) 废气:</u> 加强企业管理，对各企业工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与净化装置，确保达标排放；加强生产工艺与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放。狠抓重点行业大气污染减排。</p> <p><u>(2.3) 固体废弃物:</u> 做好工业园工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量，加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险废物应按国家相关规定综合利用和妥善处置，严防二次污染。</p> <p><u>(2.4) 园区内相关行业及锅炉废气污染物排放标准</u>满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p>	<p><u>(1) 废水:</u> 生活污水依托园区已建化粪池处理；生产废水经新建“气浮+A/O”污水处理设施处理。</p> <p><u>(2) 废气:</u> 黏胶-干燥、燃烧废气经2级喷淋塔+低温等离子+25m排气筒DA001；低温碳化废气经旋风除尘+2级喷淋塔+高压等离子+25m排气筒DA002；针刺、裁切废气经脉冲式除尘+25m排气筒DA003；高纯-干燥废气经喷淋塔+25m排气筒DA004。</p> <p><u>(3) 固废:</u> 生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运处理；一般工业固废集中收集后统一外售；危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。</p>	相符
环境风险防控	<p><u>(3.1) 园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《平江高新技术产业园区突发环境事件应急预案》中相关要求，应尽快对应急预案进行修编并备案，严防环境风险事故发生，提高应急处置能力。</u></p> <p><u>(3.2) 园区可能发生突发环境事件的污</u></p>	<p>本项目建设后将按要求编制和实施环境应急预案。</p>	相符

	<p>染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存危险废物的企业，应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p><u>(3.3) 建设用地土壤风险防控：将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求；各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，依法进行环境影响评价。加强涉重金属行业污染防控力度，深入推进重金属行业企业排查整治，强化环境执法监管，加大涉重企业治污与清洁生产改造力度，强化园区集中治污，严厉打击超标排放与偷排漏排行为。</u></p> <p><u>(3.4) 农用地土壤风险防控：对拟开发为农用地组织开展土壤环境质量状况评估，不符合相应标准的，不得种植食用农产品。</u></p> <p><u>(3.5) 加强环境风险防控和应急管理，从严实施环境风险防控措施，深化涉重金属等重点企业环境风险评估，提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。持续推动重点行业、重点企业突发环境事件应急预案备案修编工作，完善应急预案体系建设，统筹推进环境应急物资储备库建设。</u></p>	
资源开发效率要求	<p><u>(4.1) 能源：加快推进清洁能源替代利用。实施能源消耗总量和强度双控行动，推进热电联产、集中供热和工业余热利用，关停拆除热电联产集中供热管网覆盖区域内的燃煤小锅炉、工业窑炉；鼓励生物质热电联产、生物质成型燃料锅炉及生物天然气。2020 年的区域综合能耗消费量预测当量值为 37900 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.0341 吨标煤/万元，消耗增量当量值控制在 2900 吨标煤；2025 年区域年综合能耗消费量预测当量值为 63300 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.0283 吨标煤/万元，区域“十四五”时期能源消耗量控制在 25400 吨标煤。</u></p> <p><u>(4.2) 水资源：强化工业节水，根据国家统一要求和部署，重点开展化工等行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，推进节水型工业园区建设。平江县 2020 年</u></p>	<p>本项目能源主要为水、电和天然气，符合园区资源开发效率要求；本项目为新材料产业，符合园区产业定位，不属于园区禁止引入和开发的项目。</p> <p>相符</p>

	<p>万元工业增加值用水量控制指标为 35 立方米/万元，万元国内生产总值用水量 123 立方米/万元。</p> <p>（4.3）土地资源：以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。片区休闲食品产业、装饰建材制造产业、专用设备制造产业、新材料产业土地投资强度标准分别为 150 万元/亩、140 万元/亩、230 万元/亩、190 万元/亩。</p>	
--	--	--

由上表可知，本项目属于湖南平江高新技术产业园区主导产业，不属于重污染产业、三类工业企业，排水不涉及重金属、持久性有机物和其他难降解的废水，符合湖南平江高新技术产业园区的主导产业、空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求，本项目符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中对湖南平江高新技术产业园区的生态环境总体管控要求和生态环境准入要求。

综上所述，项目选址符合规划要求，符合环境功能区划，与周围环境相容，满足“三线一单”要求。因此，该项目选址是可行的。

## 2 产业政策符合性分析

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》（2019 年本），本项目属于“十二、建材”中“9、石墨烯材料生产及应用开发；环境治理、节能储能、电子信息、保温隔热、农业用等非金属矿物功能材料生产及其技术装备开发应用；矿物超细材料加工在线检测与控制智能化生产线；非金属矿开采、加工、贸易、应用、投资等产业大数据平台技术开发和建设”，为鼓励类产业。对照中华人民共和国工业和信息化部颁布的《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）》（工业〔2010〕第 122 号），本项目的工艺、

设备和产品不在淘汰落后生产工艺装备目录中。

因此，本项目建设符合国家有关产业政策。

### 3 与《湖南省人民政府关于加快新材料产业发展的意见》 (湘政发〔2015〕48号) 相符性分析

意见指出：遵循新材料产业发展规律，面向经济社会发展的重大需求，以创新体制机制和完善配套政策为保障，大幅提升创新能力与产业化规模，重点发展先进复合材料、储能材料、硬质材料、金属新材料、化工新材料、特种无机非金属材料等六大领域，加快培育和发展前沿新材料，加快研发先进熔炼、凝固成型、气相沉积、型材加工、增材制造、高效合成等新材料制备关键技术和装备，基本形成新材料产业由大到强、由低端到高端、由分散到集聚、具有较强竞争优势的产业发展格局。

鼓励开展强强联合、上下游整合等多种形式的企业并购重组。对兼并重组后从事新材料生产的企业，依法享受契税和减免行政事业性收费政策。

加快产业集群发展。优化产业布局，突出产业特色，依托国家级产业园区，重点支持长沙先进储能材料、碳/碳复合材料、金属新材料，株洲先进硬质材料、高分子复合材料、先进陶瓷材料，郴州贵金属材料，衡阳有色金属材料，岳阳绿色化工新材料等产业集群发展，使之成为创新能力强、产业规模大、特色鲜明、在国内同行业中有较大影响的新材料产业集群。

根据《工业和信息化部关于印发《重点新材料首批次应用示范指导目录（2017年版）》的通知（工信部原〔2017〕168号）》文件可知中，本项目产品属于“三、先进无机非金属材料，（五）矿物功能材料，185 高纯石墨”、“关键战略材料，一高性能纤维及复合材料，241 高温炉用碳/碳复合材料”等，属于新材料。综上，本项目符合《湖南省人民政府关于加快新材料产业发展的意见》(湘政发〔2015〕48号)。

## 二、建设工程项目分析

建设内容	<p><b>1 项目由来</b></p> <p>湖南东映特碳沥青材料有限公司 2017 年在伍市高新技术产业园建设《平江东映高性能沥青碳纤维原材料扩大实验项目》，原平江县环境保护局以“平环批字〔2017〕21117 号”，2018 年 11 月通过了原平江县环境保护局竣工环保验收。<u>2020 年年底已停产退出园区。</u></p> <p>2021 年湖南东映特碳沥青材料有限公司拟新建高性能碳纤维隔热材料项目，公司结合目前市场情况，针对黏胶碳纤维、沥青碳纤维高保温性能好、灰分易控制等特点拟建设 600t/a 黏胶基碳纤维毡（低温）、50t/a 沥青基碳纤维毡、100t/a 超高纯碳材料项目，主要应用于光伏、冶金、半导体隔热材料、废气处理吸附材料、储能电池负极材料等领域。</p> <p>本项目位于湖南平江高新技术产业园区新材料产业园，新材料产业园标准化厂房于 2020 年 9 月 18 日在湖南省建设项目环境影响登记表备案系统进行备案。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行）等有关法律的规定，本项目须执行环境影响评价制度，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目不含焙烧工艺，属于“二十七、非金属矿物制品业-石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中的“其他”，需编制环境影响报告表。受湖南东映特碳沥青材料有限公司的委托，长沙皓龙环保科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。评价单位接受委托后，在认真调查研究及收集有关数据、资料基础上，结合项目所在区域的环境特点，依据环境影响评价技术导则及相关规范，编制了本报告表。</p> <p><b>2 建设内容</b></p> <p>本项目位于湖南平江高新技术产业园区新材料产业园，租赁园区 4 号栋整栋（3F）和 11 号栋第 1 层，共计 11310m<sup>2</sup> 标准厂房，建设 600t/a 黏胶基碳纤维毡、50t/a 沥青基碳纤维毡、100t/a 超高纯碳材料。</p>
------	--

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程组成	建设项目	主要建设内容及规模功能		备注
主体工程	黏胶基低温碳化毡生产车间	11 栋一层, 1200m <sup>2</sup> , 浸渍-干燥区、低温碳化区		新建
	沥青基碳纤维针刺生产车间	4 栋一层, 500m <sup>2</sup>		新建
	超高纯碳材料生产车间	4 栋一层, 2000m <sup>2</sup> , 分为纯化区、打包区		新建
储运工程	外部运输	厂外运输以公路运输为主		新建
	内部贮存	液氮罐区: $\varnothing 2.5 \times 6.2$ 立式储罐, 碳钢材质, 有效容积 24m <sup>3</sup> , 最大储量 19t, 地上储罐		新建
		液氩罐区: $\varnothing 2.5 \times 6.2$ 立式储罐, 碳钢材质, 有效容积 24m <sup>3</sup> , 最大储量 33t, 地上储罐		新建
辅助工程	原料库房	11 栋一层, 810m <sup>2</sup> , 分为黏胶纤维毡区、低温碳化毡区		新建
	研发实验室	4 栋二层, 2700m <sup>2</sup> , 分为检测区、研发区		新建
	产品展厅	4 栋三层, 1500m <sup>2</sup>		新建
	生产指挥中心	4 栋三层, 100m <sup>2</sup>		新建
公用工程	卫生间	共 4 个, 40m <sup>2</sup>		新建
	供水	依托园区已建给水工程供给		依托
	排水	生活污水依托园区已建化粪池处理后, 生产废水经新建“气浮+A/O”污水处理设施处理达标后, 再由园区管网排入平江高新区污水处理厂		依托化粪池, 新建“气浮+A/O”
	供电	依托园区已建供电系统		依托
	供气	依托园区已建天然气系统		依托
环保工程	供热	依托园区已建电进行供热		依托
	废水	生活污水依托园区已建化粪池处理后, 由园区管网排入平江高新区污水处理厂		依托
		生产废水经新建“气浮+A/O”污水处理设施处理达标后, 由园区管网排入平江高新区污水处理厂		新建
	废气	黏胶-水洗、浸渍、干燥废气, 天然气燃烧废气	2 级喷淋塔+低温等离子+25m 排气筒 DA001	新建
		低温碳化废气	旋风除尘+2 级喷淋塔+高压等离子+25m 排气筒 DA002	新建
		针刺、裁切废气	脉冲式除尘+25m 排气筒 DA003	新建
		高纯-净化废气	喷淋塔+25m 排气筒 DA004	新建
	噪声	选用低噪声设备, 高噪声设备采取隔声、减振等措施		新建
	固废	生活垃圾	分类收集后由环卫部门统一清运处理	新建
		一般工业固废	集中收集后统一外售	新建

		危险废物	暂存于危废暂存间（厂区南侧， 20m <sup>2</sup> ），委托有资质单位处理	新建
依托 工程	生活污水	依托新材料产业园已建化粪池	/	/
	供水	依托园区已建给水工程及管网	/	/
	供电	依托园区已建供电工程	/	/
	主体工程	依托园区已建标准厂房进行建设及改造	/	/

### 3 产品方案

本项目主要产品为 600t/a 黏胶基碳纤维毡、50t/a 沥青基碳纤维毡、100t/a 超高纯碳材料，产品方案如下表所示。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	年产量	单位	产品包装方式
1	黏胶基低温碳化毡	2.1m*0.01m	600	t	带内衬的编织袋
2	高纯沥青基碳纤维毡	1.2*0.01m	50	t	塑料袋+纸箱
3	超高纯碳材料	/	100	t	塑料袋+纸箱

目前碳纤维工业化产品主要为聚丙烯腈基碳纤维（PAN-CF）、黏胶基碳纤维（Rayon-CF）和沥青基碳纤维（Pitch-CF）。与 PAN 基碳纤维相比，黏胶基碳纤维和沥青基碳纤维分别具有以下特点：

黏胶基碳纤维：

①比重小。黏胶基碳纤维的比重比 PAN 基碳纤维小，所制产品的轻量化效果显著。

②耐烧蚀性能好。黏胶纤维转化的碳属于难石墨化碳，层间距 d002 较大，石墨微晶不发达，取向度低，耐烧蚀。

③纤维韧性好、断口不尖锐。黏胶基碳纤维的模量低，断裂伸长大，具有一定的韧性，手感柔然，不扎皮肤。

④导热系数小。黏胶基碳纤维的三维石墨结构不发达，La 和 Lc 比较小，导热系数小、难石墨化，是较理想的隔热及热防护材料。

⑤生物相容好。黏胶基炭纤维是由天然纤维素木材或棉绒转化而来，与生物的相容性极好，这是 PAN 基碳纤维无法与其比拟的，被广泛应用于临床护理材料。

沥青基碳纤维：

①纤维截面圆形度好、表面光滑。沥青基碳纤维的直径拉伸主要通过熔纺获

得, 后续牵伸较少, 纤维截面圆形度较好, 表面光滑, 有利于获得更好的热屏蔽效果。

②耐烧蚀性能好。各向同性沥青转化的碳属于难石墨化碳, 层间距  $d_{002}$  较大, 石墨微晶不发达, 取向度低, 耐烧蚀, 这一点与黏胶基碳纤维不相上下。

③导热系数较小。沥青基碳纤维的三维石墨结构不发达,  $La$  和  $Lc$  比较小, 导热系数小、难石墨化, 接近黏胶基碳纤维, 是较理想的隔热及热防护材料。

④纯度可控性好。原料沥青经纯化后方可用于制备沥青基碳纤维, 是市面上纯度最佳的碳纤维。

综上分析可知, 黏胶基碳纤维和沥青基碳纤维由于原料不同, 其性能有一定差异, 但都适用于隔热材料不同细分技术领域。相对于 PAN 基碳纤维, 黏胶基碳纤维和沥青基碳纤维在隔热材料、活化材料、高纯度材料、抗静电材料等结构功能一体化复合材料领域具有更广泛的用途。

**表 2-3 高纯度黏胶基碳纤维毡质量指标**

项目	数值
最高处理温度, $^{\circ}\text{C}$	350
密度, $\text{g}/\text{cm}^3$	0.12-0.16
灰分, ppm	<200
厚度, mm	$15.4 \pm 0.4$
长 x 宽度, m	$90x (1.5-2.1)$
碳含量, %	>70

**表 2-4 高纯沥青基碳纤维毡质量指标**

项目	数值
最高处理温度, $^{\circ}\text{C}$	2400
密度, $\text{g}/\text{cm}^3$	0.1-0.14
灰分, ppm	<200
厚度, mm	$10 \pm 0.25$
长 x 宽度, m	$15x (0.8-1.5)$
碳含量, %	>99.9
导热系数, $\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$	<0.2

表 2-5 超高纯碳材料质量指标

项目	数值
灰分, ppm	<50, <20, <5
碳含量, %	>99.9

#### 4 项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料, 本项目主要生产设备见下表。

表 2-6 项目主要设施设备一览表

序号	生产线	设备名称	数量	型号	最大产能	备注
1	黏胶基碳纤维产品生产线	放卷机	2	速度 1-1.5m/min	0.4t/h	黏胶基低温碳化毡生产车间 11 栋 1 层
2		水洗机	2	速度 1-1.5m/min	0.4t/h	
3		连续催化浸渍设备	1	3m*3m*1.5m	0.4t/h	
4		连续烘干设备	1	19m*4.6m*3.7m	0.4t/h	
5		连续低温碳化设备	1	38.499m*3.941m*1.950m	0.25t/h	
6		收卷机	2	速度 1-1.5m/min	0.4t/h	
7	沥青碳纤维毡	针刺生产线	1	2.5kg/min	0.025t/h	沥青基碳纤维针刺生产车间 4 栋 1 层
8	纯化设备	间歇纯化炉 1	3	8.04m*1.4m*6.16m	0.02t/h	超高纯碳材料生产车间 4 栋 1 层
11		半连续纯化炉	1	12m*3.5m*3.02m	0.02t/h	
12		包装设备	1	1t/h	1t/h	
13	公用工程设备	柴油发电机	1	120KWH-380V	/	/ 11 栋东侧 11 栋东侧 4 栋北侧 /
14		纯水仪	1	40m <sup>3</sup>	11 栋东侧	
15		液氮站	1	24m <sup>3</sup> , 地上储罐	11 栋东侧	
16		液氩站	1	24m <sup>3</sup> , 地上储罐	4 栋北侧	
17		冷却塔	1	/	/	
18	环保设施	2 级喷淋塔+低温等离子+25m 排气筒 DA001	1	10000m <sup>3</sup> /h	11 栋西侧	11 栋西侧 11 栋西侧 4 栋北侧 4 栋北侧
19		旋风除尘+2 级喷淋塔+高压等离子+25m 排气筒 DA002	1	10000m <sup>3</sup> /h	11 栋西侧	
20		脉冲式除尘+25m 排气筒 DA003	1	5000m <sup>3</sup> /h	4 栋北侧	
21		喷淋塔+25m 排气筒 DA004	1	5000m <sup>3</sup> /h	4 栋北侧	

22	“气浮+A/O”污水处理设施	1	16m <sup>3</sup> /d	11 栋南侧		
<p>本项目黏胶基碳纤维产品低温碳化设备生产线最大产能为 0.25t/h(按 300d/a、8h/d 计, 600t/a), 生产设备满足生产 600t/a 黏胶基碳纤维毡; 沥青碳纤维毡最大产能为 0.025t/h (按 300d/a、8h/d 计, 60t/a), 生产设备满足生产 50t/a 沥青基碳纤维毡; 纯化生产线最大产能为 0.02t/h (按 250d/a、24h/d 计, 120t/a), 生产设备满足生产 100t/a 超高纯碳材料。</p>						
<h2>5 主要原辅材料及能源消耗</h2> <p>本项目原料拟采购黏胶纤维针刺毡 1000t, 沥青基碳纤维 51.25t, 碳纤维毡 100.4t。黏胶纤维, 是纤维素经过天然纤维素碱化而成碱纤维素, 再与二硫化碳作用生成纤维素黄原酸酯, 溶解于稀碱液内得到的粘稠溶液称黏胶, 黏胶经湿法纺丝和一系列处理工序后即成黏胶纤维。原料黏胶纤维毡厚度 5-20mm, 黏胶纤维旦数 2-3.3dtex。</p>						
<p>项目主要原辅材料及能源情况详见下表。</p>						
<p><b>表 2-7 项目原辅材料及能源消耗一览表</b></p>						
物料名称	常温下物理状态	运输方式	来源	存储方式	贮存量(吨)	年用量(吨)
黏胶纤维针刺毡	固体	汽运	湖南纪璟新材料	带内衬的编织袋	50	1000
沥青基碳纤维 (基碳纤维)	固体	汽运	湖南东映碳材料	塑料袋+纸箱	5	51.25
沥青基碳纤维毡、聚丙烯腈石墨纤维毡及其碳/碳复合材料	固体	汽运	湖南东映碳材料	塑料袋+纸箱	5	100.4
液氮	气体	汽运	湘钢梅塞尔	储罐	19	1500
液氩	气体	汽运	湘钢梅塞尔	储罐	33	400
纯水	液体	管道	自制	/	6	3600
■	固体	汽运	巴陵石化	袋装 25kg/袋	1	30
■	液体	汽运	外购	桶装 200kg/桶	4	60
■	液体	汽运	外购	桶装 200kg/桶	1	10
■	固体	汽运	外购	袋装 25kg/袋	3	40

四氟乙烷	气体	汽运	外购	瓶装	0.03	0.3
氢氧化钠	固体	汽运	外购	袋装	0.05	0.5
PVA 水溶液聚乙烯 醇	液体	汽运	外购	桶装	0.05	0.5
柴油	液体	汽运	外购	桶装	3	18
天然气	气体	管道	华润燃气	/	/	54 万 Nm <sup>3</sup> /a
新鲜水	液体	管道	园区	/	/	4437.5t/a
电	/	电网	园区	/	/	600 万 kwh/a

(1) 黏胶纤维(毡)、沥青基碳纤维、碳纤维毡原料典型性质见下表。

表 2-8 黏胶纤维(毡) 原料性质

黏胶纤维	数值	黏胶纤维毡	数值
线密度, (20℃) dtex	2.2/2.5/3.3	纤维线密度, (20℃) dtex	2.2/2.5/3.3
纤维长度, mm	>38	纤维长度, mm	>38
灰分, m%	<0.1	灰分, m%	<0.15
钠离子含量, ppm	<500	钠离子含量, ppm	<500
硅离子含量, ppm	<50	硅离子含量, ppm	<100
硫含量, ppm	<100	硫含量, ppm	<100
/	/	幅宽, mm	2500±50
/	/	厚度, mm	16-18±1.5
/	/	面密度, g/cm <sup>2</sup>	1800-2400±50

表 2-9 沥青基碳纤维原料性质

项目	单位	参数	备注
直径	微米	10-16	/
强度	MPa	>500	/
断裂伸长率	%	>1.6	/
碳含量	%	>99	/
灰分	%	0.02	900℃测量值

表 2-10 碳纤维毡原料性质

项目	单位	参数	备注
灰分	ppm	<50,<20,<5	灼烧法测量
碳含量	%	>99.9	/

(2) 助剂

主要辅助材料有助剂，本装置使用的助剂主要用于黏胶纤维毡的低温

(150-300℃) 脱水反应, 抑制左旋葡萄糖的产生。助剂采用现场调配水溶液, 主要成分包括 [REDACTED]。

### (3) 四氟乙烷

表 2-11 四氟乙烷的理化性质及危险特性

标 识	中文名: 1, 1, 1, 2-四氟乙烷		危险货物编号: /
	英文名: /		UN 编号: 3159
	分子式: CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F	分子量: 102.31	CAS 号: /
理 化 性 质	外观与形状 无色气体, 有微芳香气味		
	熔点 (℃) -101	相对密度 (水=1) 1.21	
	沸点 (℃) -26.4	饱和蒸汽密度 5.28kg/m <sup>3</sup>	
	溶解性 不溶于水		

毒 性 及 健 康 危 害	浸入途径	吸入
	毒性	/
	健康危害	本品毒性低，空气中含量过高，使氧气分压下降，引起缺氧窒息。吸入高浓度时，患者可迅速出现昏迷、呼吸心跳停止而致死亡
	急救方法	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

## 6 供电及能源

本项目拟从园区附近变电所引电，厂内设置变配电站。低温碳化炉采用电供热，干燥炉采用天然气供热，由当地天然气管网供给，目前项目所在园区天然气管道已铺设完成，可正常供气。

## 7 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 50 人，年工作日 300 天，每天一班 8 小时（纯化炉一人值守 3 班 24 小时）。本项目厂区不设置食宿，员工食宿自理。

## 8 项目平面布置

本项目位于湖南平江高新技术产业园新材料产业园，租赁园区 4 号栋整栋（3F）和 11 号栋第 1 层，共计 11310m<sup>2</sup> 标准厂房。

项目黏胶基低温碳化毡生产车间及原料库房位于 11 栋一层，沥青基碳纤维针刺生产车间及超高纯碳材料生产车间位于 4 栋一层，研发实验室位于 4 栋二层，产品展厅、生产指挥中心位于 4 栋三层。

项目生产区及办公区通过不同楼层分隔，既保证了生产区的井然有序，又保证了办公区不受生产噪声的影响。生产区生产线和原辅材料堆存区隔开，生产区生产线根据生产工艺布置，各不同工序既联系紧密，又互不干扰。

项目排气筒设置在楼顶，远离其他区域，不会对办公生活造成明显影响。

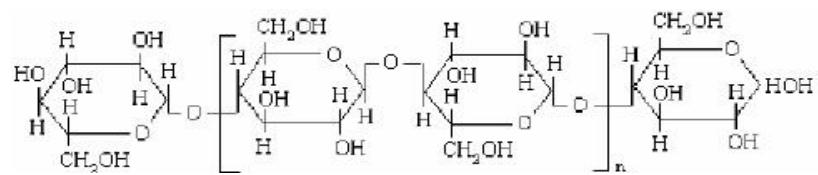
## 1 施工期工艺流程及产污节点简述

本项目租赁新材料产业园已建标准厂房进行建设，施工期仅需进行设备安装及少量改造装修，环境污染主要为设备安装产生的噪声、建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾、生活污水，少量施工废水，装修产生的装修废气。由于施工期工程量较小，施工时间短，故项目施工期环境污染呈环境污染小、影响时间短并随施工期结束而结束，因此本次评价重点对营运期环境污染的产排进行分析。

## 2 运营期工艺流程及产污节点简述

## 2.1 黏胶基低温碳化毡工艺流程及介绍

黏胶纤维化学结构式可表示为  $(C_6H_{10}O_5)_n$ ，如图：



其碳含量 44.44%，含氧量 49.39%，含氢量 6.17%，聚合度  $n$  一般在 10000~15000 之间。黏胶基碳纤维毡的制备需要经过黏胶纤维的一系列处理及分子复杂转变得到。黏胶基碳纤维毡的制备工艺流程如下：

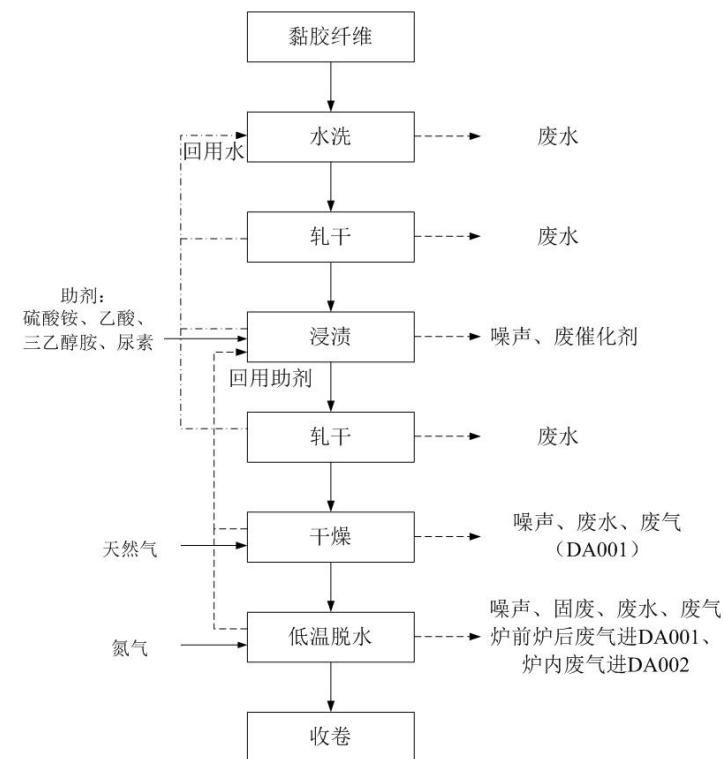


图 2-1 黏胶基低温碳化毡工艺流程及产污节点图

### 1) 水洗、轧干

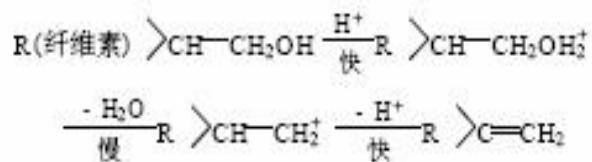
本项目使用的原料黏胶纤维已完成针刺工序，在运输与针刺生产过程中容易引入灰尘、油污等，简单水洗去除杂质后，经轧干进入助剂浸渍槽，轧干出来的水回流至水洗池循环使用，直至水洗池的水中悬浮物及石油类达到一定浓度后，再进行更换，更换周期约为半个月，更换废水进入污水处理设施。

水洗池的水定期更换，更换出来的废水进入污水处理设施。为防止厂房内水汽过多，在水洗槽上方设置一个简单的抽吸水汽装置，再经二级喷淋+低温等离子塔处理后再经 25m 高排气筒（DA001）排放。

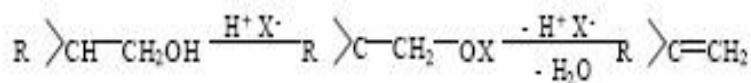
## 2) 浸渍

本项目上述所得黏胶纤维毡通过辊输送至助剂浸渍槽，用助剂浸泡 10min 左右，使纤维内部吸附着一定量助剂。引入助剂的作用主要是降低热解热和脱水活化能以使结构脱水、热解反应向低温侧移动，从而使纤维分子链上的羟基在较低温度下先除去，可以缓和热解和脱水反应，抑制左旋葡萄糖的产生，也可抑制焦油产生，给生产工艺参数的控制带来许多方便，达到提高碳纤维得率和强度的目的。催化脱水机理如下：

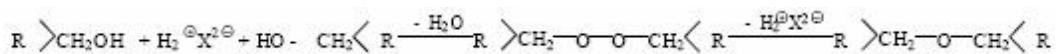
(1) E1 机理生成中间正碳离子, 即



(2) 生成中间酯化物机理, 即分子内发生酯化反应, 生成带有双键的碎链,  
即



在分子间酯化反应可生成“桥式”醚键，



所以，正碳离子( $\text{H}_3\text{O}^+$ )化或酯化都可避免 1, 6-脱水- $\beta$ -D 吡喃葡萄糖的生成（左旋葡萄糖），有利于含有双键的碳四残链生成。

黏胶纤维低温热处理过程所用助剂主要分有机和无机两类。使用有机助剂所得碳纤维的强度较高但碳得率较低，如苏联的 YYT 产品，它具有径向均匀性好，强度高，微缺陷少等优点，但碳化得率低，仅 20% 左右，而且还存在溶剂回收问题，因此只适用于少批量有特殊用途时才使用。而使用无机助剂制得的碳纤维强度不高，但碳得率较高，可达 20~39%，而且助剂本身易于去除。本项目选用 [REDACTED] 助剂，兼顾两者优点。

催化浸渍过程助剂会挥发少量的有机废气，对人体有刺激性，所以将整个催化浸渍槽封闭，并设置集气罩，再经二级喷淋+低温等离子塔处理后再经 25m 高排气筒（DA001）排放。

### 3) 脱水烘干

浸渍过助剂的黏胶纤维毡，进入辊压轧脱水设备，脱出黏胶纤维毡中多余助剂及水分，这部分助剂及水分回流至浸渍槽循环使用，剩余部分助剂随产品进入下一工序。黏胶纤维毡进入连续烘干设备，对黏胶纤维毡进行 200℃ 烘干，烘干至黏胶纤维毡重量保持稳定，黏胶纤维毡在烘干窑停留时间约 12-24min。干燥工序使用天然气燃料加热，烘干过程产生的废气主要为水蒸气、助剂挥发产生的有机废气，废气经二级喷淋+低温等离子塔处理后再经 25m 高排气筒（DA001）排放，其中一级喷淋吸收液体经检测后回用到浸渍工序，二级喷淋液循环使用后定期排放至污水处理设施处理。

#### 质量控制标准：

表 2-12 脱水烘干质量控制标准

项目	单位	指标	测试方法
助剂担载率	%m	3~6 ( $\pm 0.5$ )	称重
纯度	ppm	<300	灼烧法
含水率	%	<15	/

### 4) 低温炭化（脱水）

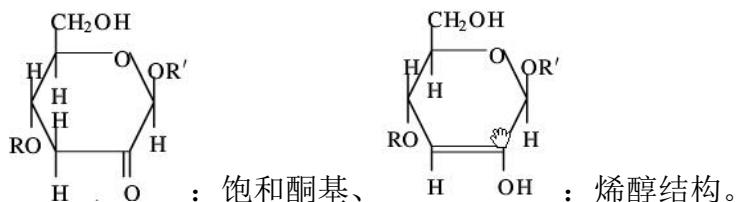
进行助剂浸渍并烘干的黏胶纤维毡，通过辊道继续进入低温炭化（脱水）炉，进行 300℃ 左右的脱水反应，获得低温炭化毡。

该过程是黏胶纤维热处理的重要阶段，该阶段主要是在助剂的作用下进行脱水、深度脱水、热裂和芳构化，此时逸出的废气和产生的焦油相当多。因此，过

程需对产生废气和焦油进行排除，项目采用氮气进行吹扫排焦。根据该阶段温度的梯度增加，黏胶纤维的转变可分为四个阶段。

(1) 第一阶段 (25~150℃) 主要脱掉物理吸附的水分。黏胶纤维物理吸附的水分大约在 10%~14% 之间，低温脱除掉这些水分有利于高温脱除结构水。

(2) 第二阶段 (150~240℃) 主要是分子结构内脱水，纤维素环的羟基以水的形式脱除，生成含有羰基、酮基、烯醇基或羧基的链段。而碳原子上仲羟基最理想的是脱水生成饱和酮基、烯醇结构，然后裂解为含有双键的碳四残键。如下图：



(3) 第三阶段 (240~300℃) 为激烈反应区，主要有两个竞争反应。一是 1, 4-苷键热裂生成脱水环，形成：



其在较高温下转化为焦油。左旋葡萄糖生成的焦油不仅会污染纤维导致断丝，而且会降低碳化收率，助剂的加入可明显改善这一流向；二是脱水纤维素环进一步深层次地脱水生成脱水纤维素，环内热稳定性差的 C-C 键和 C-O 键热裂生成碳四残链，这是转化所需要的。

(4) 第四阶段：自然冷却

自然降温后，包装入库。

低温炭化过程产生的焦油收集后交有资质单位处理，废气进入旋风分离、喷淋吸收设备充分吸收后再经高压等离子设备处理达标排放。该工序产生的废气主要为氨，是由于 [ ] 分解而来。喷淋塔吸收液分离后，入污水处理系统。对于一级喷淋 (3#) 下来的回用助剂溶液进行检测，补充助剂回用到浸渍工序。

质量控制标准：

表 2-13 低温炭化质量控制标准

项目	单位	指标	测试方法
碳含量	%m	$\geq 70$	✓
纯度	ppm	$\leq 250$	灼烧法
硫含量	%	$\leq 0.5$	✓

黏胶基低温炭化毡工艺使用的助剂

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

项目脱水反应时， $-\text{CH}_2\text{OH}$  基团，脱氧脱氢的同时，局部高温易造成碳的脱除，形成少量甲烷；项目脱水反应时，设备内虽然有氮气保护，但仍然会有少量分子结构上的氧参与反应，尤其局部高温易羧基结构的断链，形成极微量一氧化碳。低温炭化炉内废气进入旋风分离、二级喷淋吸收设备充分吸收后再经高压等离子设备处理达标排放。

## 2.2 高纯沥青基碳纤维毡工艺流程及介绍

低温炭化处理后的沥青基碳纤维（购买原料）切断至 51-150mm，经输送带送至纤维梳理机，再经过针刺设备进行加针刺成一定厚度，密度  $0.1-0.2\text{g/cm}^3$  的针刺纤维毡。加工过程产生少量碎纤维粉尘，收集后的粉尘经集尘风管送至“脉冲式布袋除尘器”装置进行处理，处理后的废气通过不低于 25m 高排气筒排放。收集后的除尘灰作为沥青碳纤维粉外卖。加入的 PVA 用量很小，类似润换油，物理混合，保护碳纤维，减少梳理、针刺工艺过程损伤。

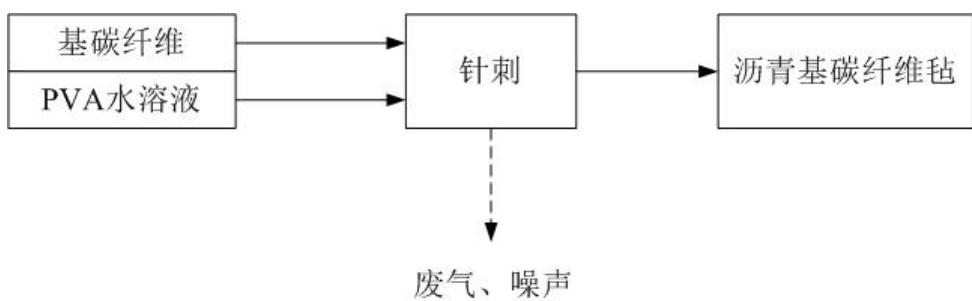


图 2-2 高纯沥青基碳纤维毡工艺流程及产污节点图

### 2.3 超高纯碳材料工艺流程及介绍

半导体领域所用石墨材料、碳纤维毡、碳/碳复合材料一般要求较高的纯度。本项目采用自制黏胶基碳纤维毡、自身纯度较好的沥青基碳纤维毡、聚丙烯腈石墨纤维毡及其碳/碳复合材料（严格控制灰分<500ppm、碳含量>99%）（四种材料根据订单需要，可单独或任意配比进入纯化炉），装入高温纯化炉（三台间歇纯化炉 2 用 1 备），真空环境下升温至 1700-2300℃，通入氩气、少量四氟乙烷（四氟乙烷：高温分解产生 F 离子，与石墨材料中的微量金属反应，产生气态氟化物，逸出）的混合气体，经 100-300min 的高温化学处理，获得超高纯碳材料。各设备都是单独运行，产品品级不一样。半连续设备运行 5d 降温停炉进行维护保养，停炉大约需要 2-3d，每日 24 小时运行，年工作时间按 6000h 计。产品通过自然降温，纯化炉设备使用冷却水冷却，循环使用，不外排。尾气（氟化物）经碱液（氢氧化钠）喷淋吸收，处理达标排放。

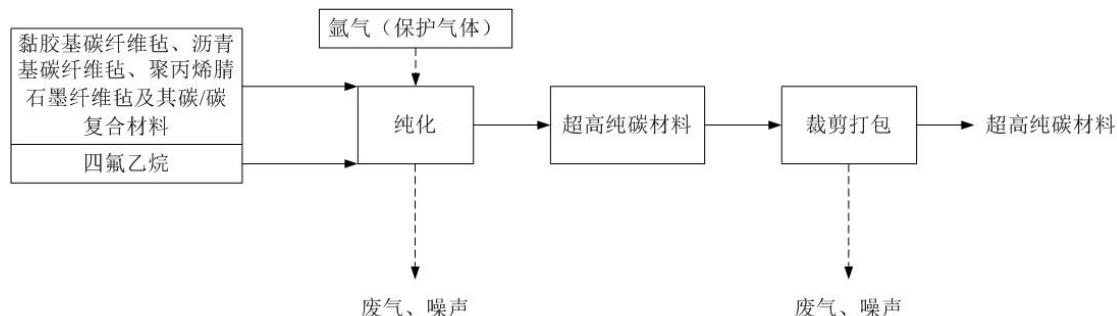


图 2-3 超高纯碳材料工艺流程及产污节点图

### 2.4 检测及研发实验工艺

#### 1、检测

灰分测试：黏胶纤维或低温碳化纤维 10g——缓慢升温至 900 度氧化灼烧；

全年检测量：约 300 个，分解产物主要为二氧化碳和水，并有少量烟尘；

助剂浓度测试：硫酸根滴定测试：国标 GB13025891；

试样：150ml，试剂（污染物）少量：BaCl<sub>2</sub> 溶液、HCl 溶液、甲基红；

全年检测量：约 100 个，废水<100L；

水质检测：全年检测量约 300 个，废水<100L；

其他测试以物理测试为主：电镜、纤维/毡强度测试、粉尘粒子数量检测、pH 检测等。

## 2、研发实验

新型黏胶纤维原料的实验：黏胶纤维——浸渍助剂——干燥——低温炭化——高温炭化。

新型助剂的实验：黏胶纤维——浸渍助剂——干燥——低温炭化——高温炭化。

本项目研发实验每次使用原料仅为十克左右，年用量不超过 10kg，设备均为微型设备，工艺基本与营运期生产工艺相同，因此本次评价重点对营运期生产工艺的产排进行分析。

### 2.5 产污环节

项目运营期实验过程产污情况如下表所示。

**表 2-14 项目运营期主要产污环节及产污情况**

序号	类别	主要生产单元名称	产污环节	主要污染物
1	废气	黏胶基低温碳化毡生产车间	浸渍、干燥	VOCs
2			天然气燃烧	SO <sub>2</sub> 、NOx
3			低温碳化	SO <sub>2</sub> 、氨
4		沥青基碳纤维针刺生产车间	针刺	颗粒物
5		超高纯碳材料生产车间	纯化	氟化物
6			裁剪	颗粒物
7		备用柴油发电机	发电	SO <sub>2</sub> 、烟尘、NOx、CO、总烃
8	废水	生活污水	办公	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
9		生产废水	工艺废水、实验室	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
10		浓水	纯水制备	SS、COD
11	噪声	设备噪声	浸渍、低温碳化、针刺、裁剪等	等效连续 A 声级 Leq(A)
12	固废	生活垃圾	办公	生活垃圾
13		碎纤维、废包装材料	针刺、裁剪	一般固废
14		废助剂、焦油、污泥	浸渍、低温碳化、污水处理设施	危险废物

备注：本项目黏胶基低温碳化毡使用的原料为黏胶纤维 (C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>)<sub>n</sub>，原料无氮环结构，以氮为主出来，不产生氟化物；原料无苯环结构，不产生苯并(a)芘。

## 2.6 物料平衡

本项目年产黏胶基低温碳化毡 600t, 高纯沥青基碳纤维毡 50t, 超高纯碳材料 100t, 物料平衡见下图。

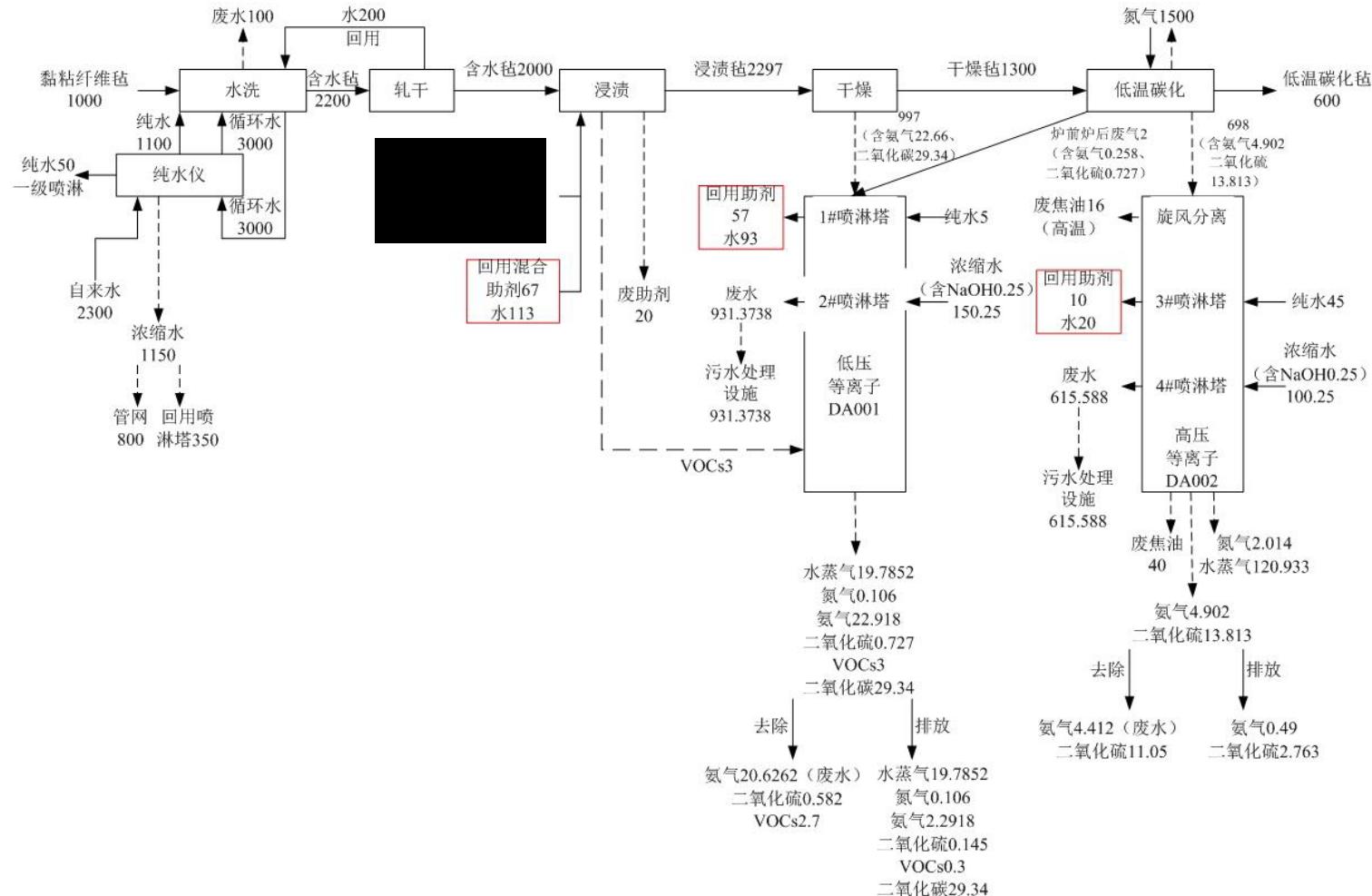


图 2-4 黏胶基低温碳化毡物料平衡图 (t/a)

表 2-15 黏胶基低温碳化毡物料平衡表

输入		输出	
黏粘纤维毡	1000	低温碳化毡	600
自来水	2300	浓缩水	1150
■ ■	60	废助剂	20
■ ■	30	废水 (含 NaOH 0.5)	1646.9618
■ ■	10	废焦油	56
■ ■	40	水蒸气	140.7182
浓缩水 (含 NaOH)	250.5	氮气	2.12
		氨气 (计入废水)	25.0382
		氨气	2.7818
		二氧化硫	14.54
		VOCs	3
		二氧化碳	29.34
合计	3690.5	合计	3690.5

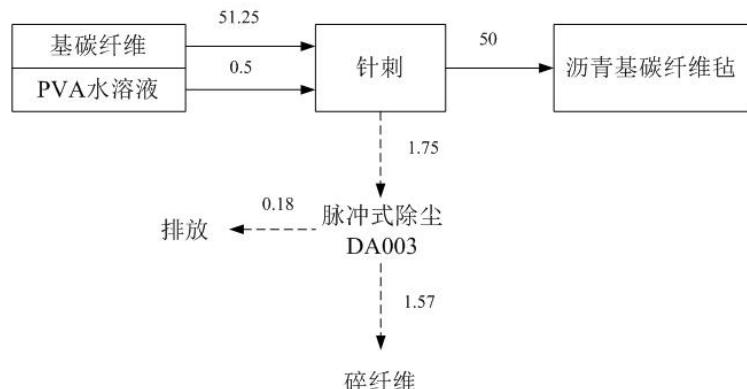


图 2-5 高纯沥青基碳纤维毡物料平衡图 (t/a)

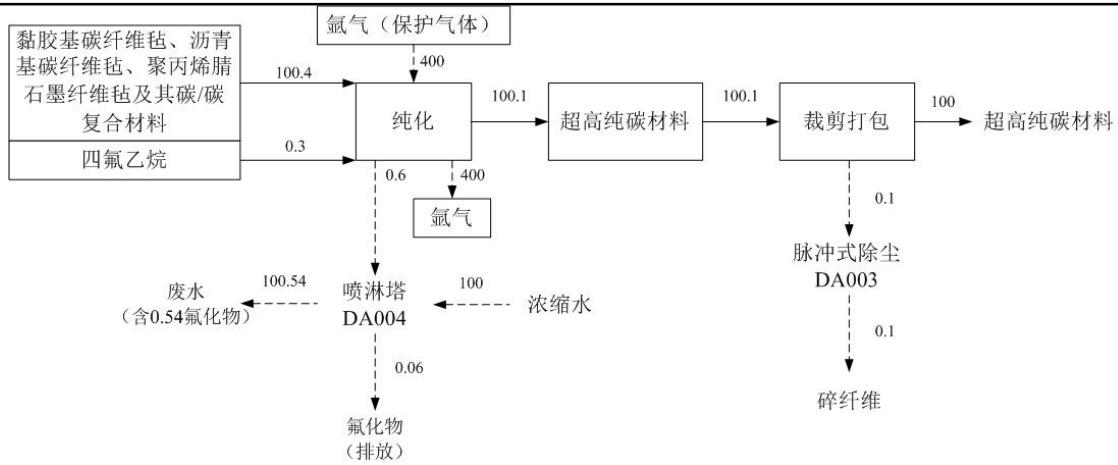


图 2-6 超高纯碳材料物料平衡图 (t/a)

## 2.7 水平衡

## 1、生活用水

本项目劳动定员 50 人，均不在厂区食宿。根据湖南省地方标准《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020) 城市居民生活用水定额指标，用水量按 38L/a·人计算，则生活用水量约为 1900m<sup>3</sup>/a，由园区给水管网供应。排水量按 0.8 计，生活污水量为 1520m<sup>3</sup>/a，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求中的较严值要求后排入园区污水管网。

## 2、工艺废水

该项目工艺废水主要包括水洗废水、喷淋塔产生的废水及生产过程转化的废水，项目工艺废水为  $1772.54\text{m}^3/\text{a}$ （包括水洗废水  $100\text{m}^3/\text{a}$ ，喷淋塔废水  $400\text{m}^3/\text{a}$ ，生产过程转化的废水  $1272.54\text{m}^3/\text{a}$ ）。工艺废水经新建“气浮+A/O”污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求中的较严值要求后排入园区污水管网。

### 3、实验废水

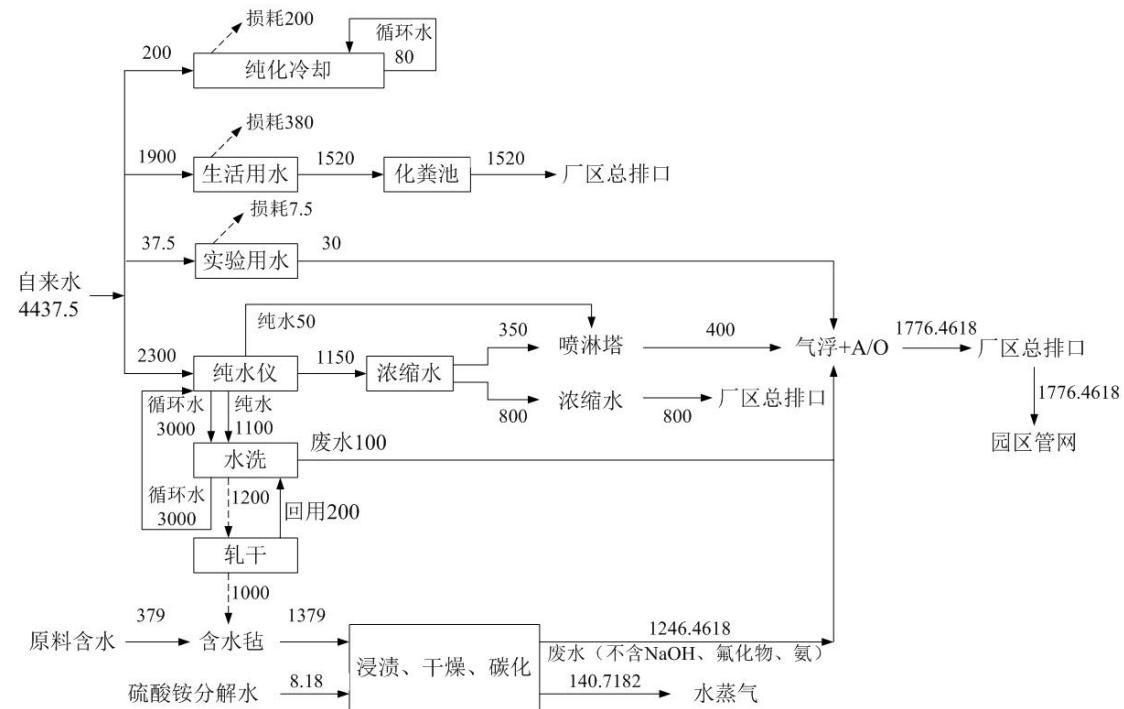
根据业主提供资料,实验用水量为37.5m<sup>3</sup>/a,排水量按0.8计,废水产生量约为30m<sup>3</sup>/a。实验废水经新建“气浮+A/O”污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求中的较严值要求后排入园区污水管网。

#### 4、纯化浓缩水

纯水主要用于黏胶基低温碳化毡生产时的水洗工艺，根据业主提供资料，本项目需要  $2300\text{m}^3/\text{a}$  自来水制纯水的补充水，纯水产生量为  $1150\text{m}^3/\text{a}$ ，浓缩水产生量为  $1150\text{m}^3/\text{a}$ ，其中  $350\text{m}^3/\text{a}$  回用于喷淋塔喷淋， $800\text{m}^3/\text{a}$  浓缩水作为清净废水收集，检测达标后排放至园区污水管网。

#### 5、纯化设备冷却水

纯化设备冷却水循环水量为  $80\text{m}^3$ ，补水量按循环水量的 1% 计，纯化设备按  $6000\text{h/a}$ ，约  $250\text{d/a}$ ，则补水量为  $200\text{m}^3/\text{a}$ ，循环使用，不外排。



备注：上图的废水中不含  $\text{NaOH}$ : 0.5t, 氟化物: 0.54t, 氨: 25.0382t。加上以上物质后，废水量为  $1802.54\text{m}^3/\text{a}$ 。

图 2-7 项目水平衡图 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1 大气环境						
	1.1 达标区判定						
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，判定项目所在区域达标情况，优先采用国家或地方生态环境主管部门发布的近3年中相对完整的1个日历年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，评价基准年为2021年。						
	项目所在区域达标判定数据来源于岳阳市生态环境局平江分局公布的2021年平江县环境空气质量数据。平江县2021年区域环境空气质量数据见下表。						
	表 3-1 平江县 2021 年环境空气质量现状监测统计结果						
	所在区域	监测项目	年评价指标	现状浓度(μg/m <sup>3</sup> )	标准值(μg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	是否达标
	平江县	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标
		NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	40	32.5	达标
		PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	45	70	64	达标
		PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	24	35	69	达标
		CO	24h 平均第 95 百分位	1600	4000	40	达标
		O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均第 90 百分位	104	160	65	达标

由上表可知，平江县2021年大气污染物SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>全部达标，故项目所在区域2021年为环境空气质量达标区。

#### 1.2 补充监测

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近三年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。

本项目排放的特征污染物主要有TSP、氟化物、TVOC、氨气。为进一步了解本项目特征因子所在区域环境质量现状，本次评价TVOC、TSP引用湖

南山润油茶科技发展有限公司《湖南山润油茶科技发展有限公司（山润山茶油一、二、三产业融合大楼）建设项目环境影响报告表》中于 2021 年 2 月 22~24 日委托湖南九鼎环保科技有限公司进行的大气环境现状监测值，引用监测数据点位于本项目东北侧 2.3km 处；本项目引用监测数据点位与本项目距离小于 5km，时间间隔在 3 年内，因此引用数据有效。

本环评氨气引用《年产 30000 吨今麦郎系列方便食品改扩建项目环境影响报告表》中于 2020 年 12 月 23~24 日的大气环境现状监测值，引用监测数据点位于本项目东北侧 2km 处；本项目引用监测数据点位与本项目距离小于 5km，时间间隔在 3 年内，因此引用数据有效。

本次评价氟化物委托湖南精科检测有限公司对项目所在地进行现状检测，监测时间为 2021.12.29~31。

监测结果如下表所示。

**表 3-2 特征因子监测结果一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>**

点位名称	检测项目	2021.2.22	2021.2.23	2021.2.24	标准限值
湖南山润油茶科技发展有限公司 G2	TVOC	0.169	0.204	0.143	0.3
湖南山润油茶科技发展有限公司 G2	TSP	0.046	0.041	0.040	0.6
点位名称	检测项目	2020.12.23	2020.12.24	2020.12.25	标准限值
今麦郎面品(平江)有限公司 G3	氨气	0.08	0.07	0.08	0.2
点位名称	检测项目	2021.12.29	2021.12.30	2021.12.31	标准限值
G1 项目所在地	氟化物	0.0026	0.0032	0.0029	0.02

根据监测结果显示，TVOC、氨气满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准值；TSP、氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

## 2 地表水环境

生活污水依托新材料产业园已建化粪池处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求中的较严值要求后，再由园区管网排入平江高新区污水处理厂；生产废水经新建“气浮+A/O”污水处理设施处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，再由园区管网排入平江高新区污水处理厂，处理达标后排入汨罗江。为了解项目所在区域伍市溪和汨罗江的地表水环境质量，本次评价引用《平江高新技术产业园区污水处理厂入河排污口设置论证报告》中的地表水监测数据。引用数据为湖南谱实检测技术有限公司于2020年3月26日至4月2日对伍市溪和汨罗江进行的地表水现状监测，满足近三年的时间要求。监测断面包括园区污水处理厂污水排放口上游500m，伍市溪与汨罗江汇合口上游500m，伍市溪与汨罗江汇合口下游1000m(位于园区污水处理厂排污口下游)，引用监测数据合理。具体监测结果如下所示：

W1：伍市溪（污水排放口上游500m）

W2：汨罗江（伍市溪与汨罗江汇合上游500m）

W3：汨罗江（伍市溪与汨罗江汇合下游1000m）

表3-3 地表水水质监测结果统计表

监测因子	W1	W2	W3	标准限值
	监测结果	监测结果	监测结果	
pH值	7.22-7.29	7.45-7.48	7.34-7.36	6-9
CODcr	16-17	14-15	14-16	20
BOD <sub>5</sub>	3.1-3.5	2.8-3.0	2.7-3.3	4
氨氮	0.77-0.802	0.410-0.445	0.232-0.252	1.0
悬浮物	14-16	8-9	16-19	/
总磷	0.08-0.09	0.08-0.10	0.08-0.09	0.2
石油类	ND	ND	ND	0.05

注：1、pH值为无量纲；2、其它污染物浓度单位为mg/L。

由上表可见，各断面的污染物现状监测值均低于所执行的标准，说明水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

本项目废水间接排放的受纳水体为汨罗江，汇入口下游约 2km 为新市断面（常规水质监测断面），根据岳阳市 2021 年度生态环境质量公报，该断面水质为III类（[http://hbj.yueyang.gov.cn/6824/63046/content\\_1949973.html](http://hbj.yueyang.gov.cn/6824/63046/content_1949973.html)），满足所对应的水功能区划要求。

### 3 声环境

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“声环境、厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”。结合现场调查，项目厂界 50m 范围内无环境敏感目标，因此无需进行声环境质量现状监测。

### 4 生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于平江高新技术产业园区，因此本项目无需进行生态现状调查。

### 5 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

### 6 地下水、土壤环境

本项目不存在地下水、土壤污染途径，本项目无需开展地下水与土壤环境质量现状调查。

## 1 大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，存在农村地区中人群较集中的区域，详见下表所示。

**表 3-4 项目大气环境保护目标一览表**

名称	坐标		保护对象	保护内 容	环境 功能 区	相对 厂址 方位	相对厂 界距离 /m
	东经	北纬					
余家湾	113.272822616	28.776837440	居民	约 35 户	二类 区	N	55-300
桐子塝	113.272503433	28.774112316	居民	约 15 户	二类 区	SW	250-500
单家垄	113.276639399	28.776027413	居民	约 8 户	二类 区	SE	300-500
塝坡里	113.277438698	28.778983207	居民	约 2 户	二类 区	NE	400

## 2 声环境保护目标

本项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标。

## 3 地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

## 4 生态环境保护目标

项目租用已建空置厂房进行生产，无生态环境保护目标。

污染物 排放控制标准	<b>1 废气</b>																				
	天然气燃烧、炉前炉后 DA001 废气 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6号), 氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级标准, 低温碳化炉 DA002SO <sub>2</sub> 、颗粒物、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的表 2 相关排放浓度限值, VOCs 参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 中其他行业标准, 标准值如下表。																				
	<b>表 3-5 《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》节选 单位: mg/m<sup>3</sup></b>																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>行业</th><th>颗粒物</th><th>二氧化硫</th><th>氮氧化物</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>暂未制订行业排放标准的工业炉窑</td><td>30</td><td>200</td><td>300</td></tr> </tbody> </table>	行业	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	暂未制订行业排放标准的工业炉窑	30	200	300												
行业	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物																		
暂未制订行业排放标准的工业炉窑	30	200	300																		
<b>表 3-6 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 节选</b>																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>排气筒 (m)</th><th>排放量 kg/h</th><th>厂界标准值 mg/m<sup>3</sup></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氨</td><td>25</td><td>14</td><td>1.5</td></tr> </tbody> </table>	项目	排气筒 (m)	排放量 kg/h	厂界标准值 mg/m <sup>3</sup>	氨	25	14	1.5													
项目	排气筒 (m)	排放量 kg/h	厂界标准值 mg/m <sup>3</sup>																		
氨	25	14	1.5																		
<b>表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 节选</b>																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th><th rowspan="2">排气筒 (m)</th><th rowspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th><th colspan="2">无组织排放监测浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th></tr> <tr> <th>监控点</th><th>浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td><td>120</td><td>25</td><td>14.45</td><td></td><td>1.0</td></tr> <tr> <td>氟化物</td><td>9.0</td><td>25</td><td>0.38</td><td></td><td>20μg/m<sup>3</sup></td></tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监测浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物	120	25	14.45		1.0	氟化物	9.0	25	0.38		20μg/m <sup>3</sup>
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )					排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监测浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )													
		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																		
颗粒物	120	25	14.45		1.0																
氟化物	9.0	25	0.38		20μg/m <sup>3</sup>																
	<b>表 3-7 天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准 (DB12/524-2020) 节选</b>																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>行业</th><th>工艺设施</th><th>污染物</th><th>最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th><th>最高允许排放速率 (kg/h) 排气筒 25m</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>其他行业</td><td>/</td><td>TRVOC</td><td>60</td><td>9.2</td></tr> </tbody> </table>	行业	工艺设施	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h) 排气筒 25m	其他行业	/	TRVOC	60	9.2										
行业	工艺设施	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h) 排气筒 25m																	
其他行业	/	TRVOC	60	9.2																	
	<b>2 废水</b>																				
	生活污水依托新材料产业园已建化粪池处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求中的较严值要求后, 再由园区管网排入平江高新区污水处理厂; 生产废水经新建“气浮+A/O”污水处理设施处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求中的较严值要求后, 再由园区管网排入平江高新区污水处理厂。详见下表。																				

**表 3-8 废水排放标准 单位: mg/m<sup>3</sup>, pH 除外**

污染物	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级 标准	平江高新技术产业园 污水处理厂签订的协 议纳管要求	综合标准取值
pH	6~9	6.5-9.5	6.5-9
COD <sub>cr</sub>	500	500	500
BOD <sub>5</sub>	300	350	300
SS	400	250	250
氨氮	/	35	35

### **3 噪声**

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值。其具体标准值见下表。

**表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)**

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65	55

### **4 固体废物**

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单。

总 量  
控 制  
指 标

本项目生产废水、生活污水、浓缩水年产生总量 4122.54m<sup>3</sup>，平江高新区污水处理厂排口 COD: 0.206t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.033t/a。生产废水经气浮+A/O 处理，再经园区管网进平江高新区污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准。故本评价提出 COD: 0.206t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.033t/a 的总量控制建议指标。

由工程分析可知，本项目废气污染物主要为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs、氨、颗粒物、氟化物，因此本评价提出 SO<sub>2</sub>: 2.93t/a, NO<sub>x</sub>: 1.01t/a, VOCs: 0.3t/a 的总量控制建议指标。

湖南东映特碳沥青材料有限公司 2017 年在伍市高新技术产业园建设《平江东映高性能沥青碳纤维原材料扩大实验项目》，原平江县环境保护局以“平环批字（2017）21117 号”进行了批复，2018 年 11 月通过了原平江县环境保护局竣工环保验收。2020 年年底已停产退出园区，2021 年 11 月 23 日法人由“王海明”变更为“边坤”。2017 年 9 月 28 日，已通过市场交易（合同号（岳）JY-2017-106 号）申购 0.1 吨化学需氧量指标。

总量指标由建设单位向当地环保部门申请，总量控制指标通过交易平台获得本项目所需排污权指标。

**表 3-10 本项目污染物排放总量建议指标 单位: t/a**

序号	项目	污染物	原购买量	本项目年排放量
1	水污染物总量	COD	0.1	0.206
2	水污染物总量	NH <sub>3</sub> -H	/	0.033
3	大气污染物总量	VOCs	/	0.3
4	大气污染物总量	SO <sub>2</sub>	/	2.93
5	大气污染物总量	NO <sub>x</sub>	/	1.01

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目租赁新材料产业园已建标准厂房进行建设，施工期仅需进行设备安装及少量改造装修，环境污染主要为设备安装产生的噪声、建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾、生活污水，少量施工废水，装修产生的装修废气。由于施工期工程量较小，施工时间短，故项目施工期环境污染呈环境汚染小、影响时间短并随施工期结束而结束，因此本次评价重点对营运期环境汚染的产排进行分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 营运期大气环境影响和保护措施</b></p> <p>(1) 源强核算说明</p> <p>①<u>黏胶基低温碳化毡生产车间水洗、浸渍、干燥废气</u></p> <p>根据建设方提供资料，黏胶基低温碳化毡生产车间水洗、浸渍、干燥工序的废气经“1#喷淋塔+2#喷淋塔+低温等离子”+25m 排气筒 (DA001) 高空排放。</p> <p>水洗池的水定期更换，更换出来的废水进入污水处理设施。为防止厂房内水汽过多，在水洗槽上方设置一个简单的抽吸水汽装置，再经二级喷淋+低温等离子塔处理后再经 25m 高排气筒 (DA001) 排放。</p> <p>催化浸渍过程会 [REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>浸渍过程 5% [REDACTED] 挥发，则有机废气产生量约 3t/a，将整个催化浸渍槽封闭，并设置集气罩，再经二级喷淋+低温等离子塔处理后再经 25m 高排气筒 (DA001) 排放，去除率为 90%，排放量为 0.3t/a (0.125kg/h)，风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，浓度为 12.5mg/m<sup>3</sup>。VOCs 达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 中其他行业标准。</p> <p>干燥工序 95% [REDACTED] 变成气态，经喷淋收回用助剂内 [REDACTED] 在 160℃高温分</p>

解

由上可知，项目年使用 [REDACTED] 40t，则在干燥炉分解为 [REDACTED]：28.67t/a，氨气：11.33t/a。[REDACTED] 水解为氨气：11.33t/a，二氧化碳：29.34t/a。则干燥炉产生氨气 22.66t/a，废气经二级喷淋+低温等离子塔处理后再经 25m 高排气筒（DA001）排放，去除率为 90%，排放量为 2.266t/a（0.9441kg/h），风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，浓度为 94.41mg/m<sup>3</sup>。氨达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。

②黏胶基低温碳化毡生产车间天然气燃烧废气

根据建设方提供资料，黏胶基低温碳化毡生产车间干燥工序使用天然气燃料加热，天然气燃料使用量为 54 万 m<sup>3</sup>/a。天然气为清洁能源，其组份见下表。

表 4-1 天然气组份和燃烧特性参数一览表

成分	H <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	CO	CmHn	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S	热值
V%	55-60	23-27	5-8	2-4	1.5-3	3-7	0.3-0.8	17900kJ/m <sup>3</sup>

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）表 F.3 燃气工业锅炉的废气排污系数（S 取值 20），SO<sub>2</sub> 的产生量为 0.4 千克/万立方米-原料，NO<sub>x</sub> 产生量为 18.71 千克/万立方米-原料，颗粒物产生量为 2.86 千克/万立方米-原料。则 SO<sub>2</sub> 产生量为 0.022t/a；NO<sub>x</sub> 产生量为 1.010t/a，颗粒物产生量为 0.154t/a。燃烧废气通过干燥工序的“1#喷淋塔+2#喷淋塔+低温等离子”+25m 排气筒（DA001）高空排放。设备年工作时间 2400h。据此计算天然气燃烧污染物产污情况如下表所示。

表 4-2 本项目燃烧废气污染物产生情况一览表

废气量	污染物名称	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
10000m <sup>3</sup> /h	产生速率 (kg/h)	0.064	0.009	0.421
	产生量 (t/a)	0.154	0.022	1.010
	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.435	0.9	42.098

SO<sub>2</sub>、NOx、颗粒物满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6号)标准。

### ③黏胶基低温碳化毡生产车间低温碳化废气

黏胶基低温碳化毡生产车间低温碳化工序会产生氨气、SO<sub>2</sub>、氮气、焦油。

由上可知,项目年使用 [REDACTED] 30t, 则在低温碳化炉分解为 SO<sub>2</sub>: 14.54t/a, 氨气: 5.16t/a, 氮气: 2.12t/a, 水蒸气: 8.18t/a。

[REDACTED] 主要由一级喷淋塔收回用助剂内(进行检测, 补充助剂回用到浸渍工序), 及少量经二级喷淋塔入污水处理系统。炉前、炉后的废气较少, 浓度较低, 主要为 [REDACTED] 、氮气, 经“1#喷淋塔+2#喷淋塔+低温等离子”+25m 排气筒(DA001) (风量 10000m<sup>3</sup>/h, 内径 0.5m, 流速 14.17m/s) 高空排放。氮气随气体排出, 不属于废气; 氨气、SO<sub>2</sub> 主要由喷淋、低温等离子去除。炉前、炉后的废气按产生的 5% 排放, 则炉前、炉后氨气产生量为 0.258t/a, 去除率为 90%, 排放量为 0.0258t/a (0.0107kg/h), 风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h, 浓度为 1.07mg/m<sup>3</sup>, 氨达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准; SO<sub>2</sub> 产生量为 0.727t/a, 去除率为 80%, 排放量为 0.145t/a (0.06kg/h), 风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h, 浓度为 6mg/m<sup>3</sup>, SO<sub>2</sub> 达到《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6号)。

低温碳化炉的炉内废气经“旋风除尘+3#喷淋塔+4#喷淋塔+高压等离子”+25m 排气筒(DA002) (风量 10000m<sup>3</sup>/h, 内径 0.5m, 流速 14.17m/s) 高空排放。高温焦油经旋风除尘器、低温焦油由高压等离子处理冷凝后交有资质单位处理; 少量焦油通过喷淋废水进入污水处理设施; 氮气随气体排出, 不属于废气; 氨气、SO<sub>2</sub> 主要由喷淋、高压等离子去除。炉内废气按产生的 95% 排放, 则炉内氨气产生量为 4.902t/a, 去除率为 90%, 排放量为 0.49t/a (0.204kg/h), 风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h, 浓度为 20.4mg/m<sup>3</sup>, 氨达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准; SO<sub>2</sub> 产生量为 13.813t/a, 去除率为 80%, 排放量为 2.763t/a

(1.15kg/h), 风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h, 浓度为 115mg/m<sup>3</sup>, SO<sub>2</sub>达到《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6号)。

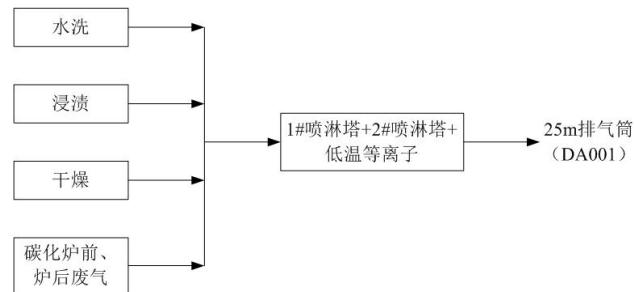


图 4-1 DA001 废气走向图

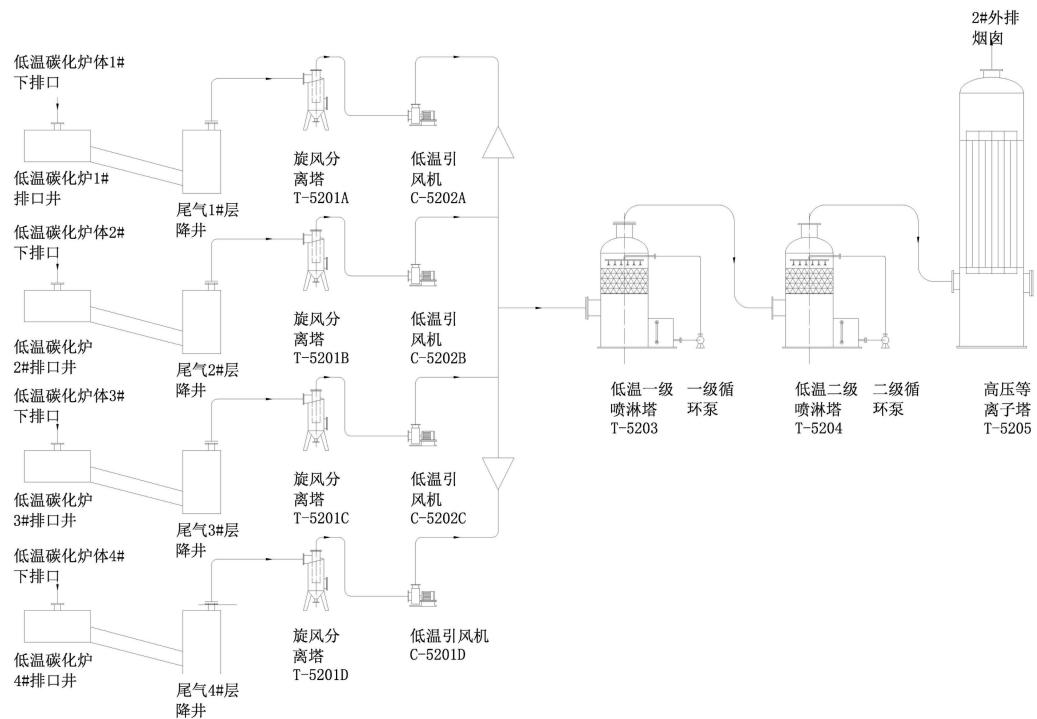


图 4-2 DA002 废气走向图

④沥青基碳纤维针刺生产车间针刺废气及超高纯碳材料生产车间裁剪废气  
沥青基碳纤维针刺生产车间针刺工序、超高纯碳材料生产车间裁剪工序会产生颗粒物, 本项目颗粒物产生量为 1.85t/a, 经脉冲式除尘器+25m 排气筒(DA003) (内径 0.4m) 高空排放, 去除率为 90%, 排放量为 0.18t/a (0.075kg/h), 风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h, 浓度为 15mg/m<sup>3</sup>, 颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 中的表 2 排放浓度限值。

⑤超高纯碳材料生产车间纯化废气

本项目超高纯碳材料生产在真空环境下升温至 1700-2300℃，通入氩气、少量四氟乙烷的混合气体，经 100-300min 的高温化学处理，获得超高纯碳材料。氩气作为保护气体，四氟乙烷高温分解产生 F 离子，与石墨材料中的微量金属反应，产生气态氟化物。根据企业提供的资料，四氟乙烷使用量为 0.3t/a，考虑全部排放，氟化物产生量为 0.3t/a，经碱液(氢氧化钠)喷淋塔+25m 排气筒(DA004) (内径 0.5m) 高空排放，去除率为 80%，氟化物排放量为 0.06t/a (0.01kg/h) (间歇纯化炉、半连续纯化炉均按 6000h/a 计)，风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，浓度为 2mg/m<sup>3</sup>，氟化物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的表 2 排放浓度限值。

⑥备用柴油机废气

本项目设置 1 台 120kW 柴油发电机组在停电时候使用，柴油发电机废气中的污染物主要为 SO<sub>2</sub>、NOx、CO 等。根据环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的计算参数：每 kWh 耗油量约 0.25L。发电机运行污染物排放系数为：SO<sub>2</sub>4g/L，烟尘 0.714g/L，NOx2.56g/L，CO1.52g/L，总烃 1.489g/L，烟气量 20m<sup>3</sup>/kg。1 台功率为 120kW 柴油发电机组耗油量约为 30L/h (按 0.84kg/L 计算，约 25.2kg/h)，废气产生量约 504m<sup>3</sup>/h。备用发电机在停电时应急使用的开机时间约 40h/a，日常维护保养的开机时间约 8h/a (每次运行 20 分钟，每月检修维护 2 次)，每年运行时间共 48h，发电机废气中污染物的排放情况如下表所示。

表 4-3 项目柴油发电机废气污染物产生情况表

项目	SO <sub>2</sub>	烟尘	NOx	CO	总烃
污染物排放量 (t/a) (按 48h 计)	0.0058	0.001	0.0037	0.0022	0.0021
污染物排放速率 (g/h)	120	21.42	76.8	45.6	44.67
污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	238	42.5	152.4	90.5	88.6

项目备用发电机组由于在供电正常时备用发电机不使用，只有在停电应急情况或定期开机检查保养情况下才会使用，因此全年运行时间较短，其废气排放量较少，且为间歇式排放。

## (2) 废气防治措施可行性和污染物达标分析

### ①废气产排情况

表 4-4 项目废气产排情况一览表

产污环节名称	污染物种类	污染物			排放形式	污染治理设施名称	排放量t/a	排放速率kg/h	浓度mg/m <sup>3</sup>	排放标准mg/m <sup>3</sup>
		产生量t/a	产生速率kg/h	浓度mg/m <sup>3</sup>						
燃烧	SO <sub>2</sub>	0.022	0.009	0.9	有组织	1#喷淋塔+2#喷淋塔+低温等离子”+25m 排气筒 (DA001)	0.022	0.009	0.9	200
	NOx	1.010	0.421	42.098			1.010	0.421	42.098	300
	颗粒物	0.154	0.064	6.435			0.154	0.064	6.435	30
水洗 浸渍 干燥	VOCs	3	1.25	125	有组织	1#喷淋塔+2#喷淋塔+低温等离子”+25m 排气筒 (DA001)	0.3	0.125	12.5	60
	氨	22.66	9.441	944.1			2.226	0.9441	94.41	14 kg/h
	氨	0.258	0.108	10.5			0.0258	0.0107	1.07	14 kg/h
碳化炉前 炉后	SO <sub>2</sub>	0.727	0.303	30.3			0.145	0.06	6	200
低温碳化炉内	氨	4.902	2.04	204	有组织	旋风除尘+3#喷淋塔+4#喷淋塔+高压等离子”+25m 排气筒 (DA002)	0.49	0.204	20.4	14 kg/h
	SO <sub>2</sub>	13.813	5.755	575.5			2.763	1.15	115	200
针刺、裁剪	颗粒物	1.85	0.77	154	有组织	脉冲式除尘器+25m 排气筒 (DA003)	0.18	0.075	15	120
纯化	氟化物	0.3	0.125	25	有组织	喷淋塔+25m 排气筒 (DA004)	0.06	0.01	2	9
非正常工况	氨	/					13.91	5.79	579	/
	SO <sub>2</sub>	/					14.54	6.058	605.8	/
	颗粒物	/					0.925	0.385	170	/
	氟化物	/					0.15	0.062	12.4	/

非正常工况考虑废气设备处理效率降低至 50%。

### ②废气防治措施可行性分析

根据建设方提供资料, 黏胶基低温碳化毡生产车间水洗、浸渍、干燥工序的废气, 天然气燃烧废气, 碳化炉的炉前、炉后的低浓度废气经“1#喷淋塔+2#喷淋塔+低温等离子”+25m 排气筒 (DA001) 高空排放。其中水蒸气大部分经喷淋转化为废水, [ ] 主要由一级喷淋塔收回用助剂内 (进行检测, 补充助剂回用到浸渍工序), 及少量经二级喷淋塔入污水处理系统; 氮气随气体排出,

	<p>不属于废气；氨气主要由喷淋、低温等离子去除，去除率约为 90%，达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级标准。</p> <p>低温碳化炉的炉内废气经“旋风除尘+3#喷淋塔+4#喷淋塔+高压等离子”+25m 排气筒 (DA002) 高空排放。高温焦油经旋风除尘器、低温焦油由高压等离子处理冷凝后交有资质单位处理；■通过喷淋基本溶于水，少量焦油通过喷淋废水进入污水处理设施；氮气随气体排出，不属于废气；氨气主要由喷淋、高压等离子去除，去除率为 90%，达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级标准。高压等离子工作原理即在金属导线与金属管壁（或极板）间施加高压直流电，以维持足以使气体产生电离的电场，使阴阳极之间形成电晕区。按电场理论，正离子吸附于带负电的电晕极，负离子吸附于带正电的沉淀极；所有被电离的正负离子均充满电晕极与沉淀极之间的整个空间。当含焦油雾滴等杂质，移动到沉淀极后释放出所带电荷，并吸附于沉淀极上，从而达到净化气体的目的，通常称为荷电现象。当吸附于沉淀极上的杂质量增加到大于其附着力时，会自动向下流趟，从湿式离子捕捉器底部排出，净气体则从湿式离子捕捉器上部离开并进入下道工序。</p> <p>沥青基碳纤维针刺生产车间针刺工序、超高纯碳材料生产车间裁剪工序会产生颗粒物，经脉冲式除尘器+25m 排气筒 (DA003) 高空排放，去除率为 90%，颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的表 2 排放浓度限值。</p> <p>本项目超高纯碳材料生产在真空环境下升温至 1700-2300℃，通入氩气、少量四氟乙烷的混合气体，经 100-300min 的高温化学处理，获得超高纯碳材料。氩气作为保护气体，根据企业提供的资料，氟化物产生量为 0.3t/a，经碱液（氢氧化钠）喷淋塔+25m 排气筒 (DA004) 高空排放，去除率为 80%，氟化物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的表 2 排放浓度限值。</p> <p>本项目 11 栋高为 19.4m，4 栋高为 21.7m。DA001、DA002、DA003、DA004 排气筒均为 25m，满足相关要求。</p>
--	---

表 4-6 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度	排气筒内径	排气温度
				经度	纬度			
1	DA001 排气筒	燃烧、水洗、 浸渍、干燥、 碳化炉前炉后 废气排气筒	SO <sub>2</sub> 、 NOx、颗粒物、氨、 VOCs	113.273543 857	28.776701 407	25	0.5	25
2	DA002 排气筒	低温碳化炉内 废气排气筒	SO <sub>2</sub> 、氨	113.273554 586	28.776336 627	25	0.5	25
3	DA003 排气筒	针刺、裁剪废 气排气筒	颗粒物	113.273897 909	28.776784 556	25	0.4	25
4	DA004 排气筒	纯化废气排气 筒	氟化物	113.274233 185	28.776787 238	25	0.5	25

### ③监测计划

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》(H1119-2020)，废气污染源监测计划见下表：

表 4-5 废气环境监测计划表

环境要素	监测点位		监测因子	监测频次	是否自动监测
废气	有组织	DA001 排气筒	SO <sub>2</sub> 、NOx、颗粒物、氨、VOCs	1 次/半年	否
		DA002 排气筒	SO <sub>2</sub> 、氨	1 次/年	否
		DA003 排气筒	颗粒物	1 次/年	否
		DA004 排气筒	氟化物	1 次/年	否
	无组织	厂区外	SO <sub>2</sub> 、NOx、氨、颗粒物、氟化物	1 次/半年	否
		厂界上风向	SO <sub>2</sub> 、NOx、氨、颗粒物、氟化物		
		厂界下风向	SO <sub>2</sub> 、NOx、氨、颗粒物、氟化物		

## 4.3 运营期水环境影响和保护措施

本项目水型污染源主要为工艺废水、实验废水和生活污水。

### (1) 工艺废水

本项目工艺废水主要包括水洗废水、喷淋塔产生的废水及生产过程转化的废水，根据物料平衡，项目工艺废水为 1772.54m<sup>3</sup>/a (包括水洗废水 100m<sup>3</sup>/a，喷淋塔废水 400m<sup>3</sup>/a，生产过程转化的废水 1272.3m<sup>3</sup>/a)。工艺废水经新建“气

浮+A/O”污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求中的较严值要求后，排入园区污水管网。

#### （2）实验废水

根据业主提供资料，实验用水量为  $37.5\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量按 0.8 计，废水产生量约为  $30\text{m}^3/\text{a}$ 。实验废水经新建“气浮+A/O”污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求中的较严值要求后，排入园区污水管网。

#### （3）生活污水

本项目劳动定员 50 人，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中“表 31 公共事业及公共建筑用水定额，S922 办公楼（不带食堂）”，确定本项目员工生活用水定额为  $38\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则项目生活用水年用量为  $1900\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产生系数按照 80% 计算，年工作 300 天，则生活废水产生量为  $1520\text{m}^3/\text{a}$  ( $5.07\text{m}^3/\text{d}$ )。项目生活污水污染物浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册生活源产排污核算方法和系数手册》五区系数进行核算（湖南地区属于五区），核算结果如下表。生活污水经园区已有化粪池处理后，再进入平江高新区污水处理厂。

#### （4）纯化浓缩水

纯水主要用于黏胶基低温碳化毡生产时的水洗工艺，根据业主提供资料，本项目需要  $2300\text{m}^3/\text{a}$  自来水制纯水，纯水产生量为  $1150\text{m}^3/\text{a}$ ，浓缩水产生量为  $1150\text{m}^3/\text{a}$ ，其中  $350\text{m}^3/\text{a}$  回用于喷淋塔喷淋， $800\text{m}^3/\text{a}$  浓缩水作为清净废水收集，检测达标后排放至园区污水管网。

#### （5）纯化炉冷却水

纯化设备冷却水循环水量为  $80\text{m}^3$ ，补水量按循环水量的 1% 计，纯化设备按  $6000\text{h}/\text{a}$ ，约  $250\text{d}/\text{a}$ ，则补水量为  $200\text{m}^3/\text{a}$ ，循环使用，不外排。

表 4-6 本项目废水产排情况一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			
				核算方法	废水产生量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	核算方法	废水排放量 m <sup>3</sup> /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
办公	卫生间	生活污水	COD	产污系数法	1520	285	0.433	化粪池	15	系数法	1520	242	0.368
			BOD <sub>5</sub>			129	0.196		10			116	0.176
			SS			200	0.304		40			120	0.182
			氨氮			28	0.043		20			23	0.034
生产、实验	喷淋塔、实验	喷淋塔、实验	COD	经验数据法	1802.54	1800	3.245	气浮+A/O	85	经验数据法	1802.54	270	0.487
			BOD <sub>5</sub>			550	0.991		80			110	0.198
			SS			1400	2.523		95			70	0.126
			氨氮			140	0.252		70			42	0.076

表 4-7 废水产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

产排污环节	废水类型	污染物种类	污染治理设施							排放去向	排放方式	排放规律
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计水量	是否为可行技术	污染治理设施其他信息				
办公	生活污水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 氨氮	TW001	化粪池	厌氧 ± 沉淀	/	是	化粪池	平江高新区污水处理厂	间接排放	间歇排放	
生产、实验、纯水	喷淋塔、实验、纯水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 氨氮	TW002	污水 处理 设施	气浮 +A/O	16	是	/	平江高新区污水处理厂	间接排放	间歇排放	

(3) 排放口设置情况

表 4-8 排放口基本情况一览表

排放口 编号	排放口 名称	排放口 类型	排放地理坐标		其他 信息	排放口设置是 否符合要求
			经度	纬度		
DW001	生活污水排口	/	113.273600284	28.776738047	/	是
DW002	生产废水排口	/	113.273208682	28.776008486	/	是

(4) 排放标准及达标排放分析

表 4-9 排放标准及达标分析

排放口 编号	排放口 名称	污染 物种 类	排放源强		排放标准		治理 措施	达标 情况
			排放浓 度 mg/L	排放量 m <sup>3</sup> /a	名称	浓度限 值 mg/L		
DW001	生活污水排口	COD	242	0.368	达《污水综合 排放标准》 (GB8978-19 96) 三级标准 和平江高技术 产业园污水 处理厂进水水 质要求中的较 严值要求	500	化粪 池	达标
		BOD <sub>5</sub>	116	0.176		300		达标
		SS	120	0.182		250		达标
		氨氮	23	0.034		35		达标
DW002	生产废水排口	COD	270	0.487	和平江高技术 产业园污水 处理厂进水水 质要求中的较 严值要求	500	气浮 +A/O	达标
		BOD <sub>5</sub>	110	0.198		300		达标
		SS	70	0.126		250		达标
		氨氮	42	0.076		35		达标

(5) 废水处理设施可行性分析

①废水处理设施可行性分析

本项目污水处理设施处理规模为 16m<sup>3</sup>/d, 其工艺流程如下:

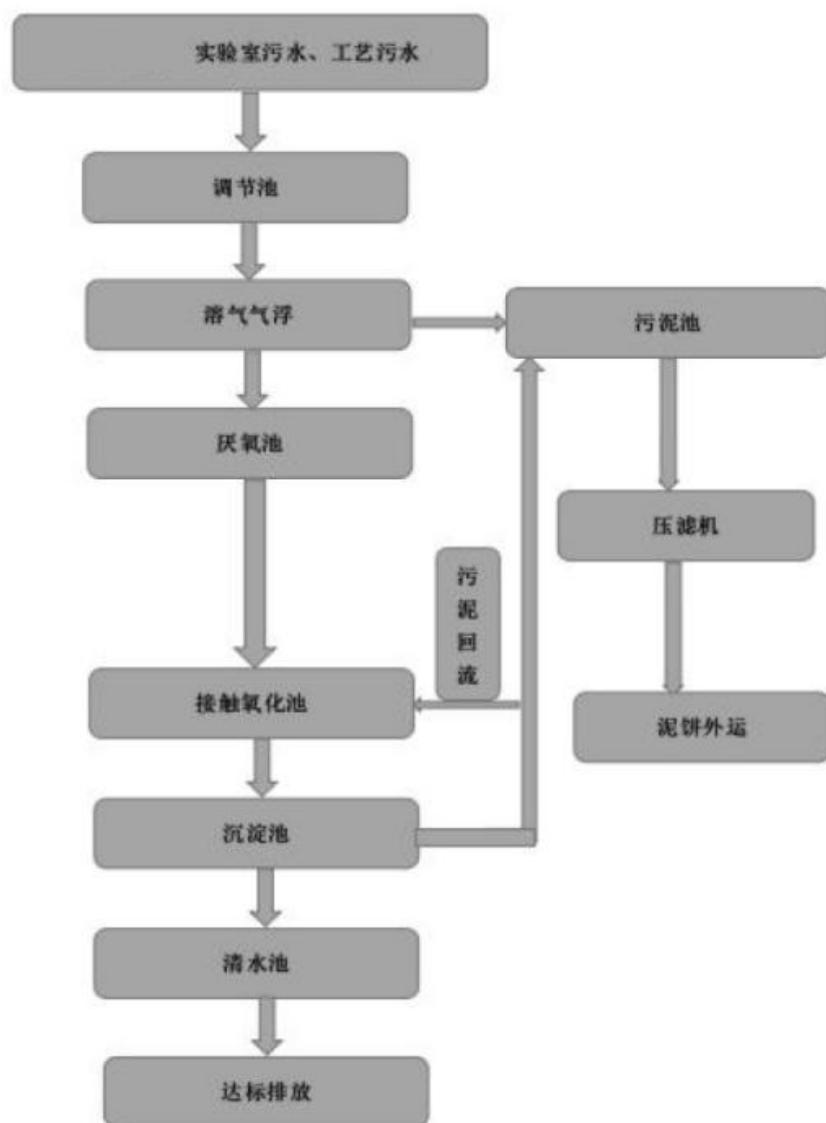


图 4-3 污水处理设施施工流程

a、调节池

设计参数: 规格 4m×2m×2.5m, 容积 20m<sup>3</sup>, 设置污水提升泵一台, 公率 0.75kw, 设液位控制器一台, 水力停留时间大于 24 小时。

污水自流进入调节池, 分为多格, 能充分平衡水质、水量、降解水中的 COD、BOD 有机质, 是污水能比较均匀进入后续处理单元, 提高整个系统的抗冲击性能, 减少处理单元的设计规模, 调节水质水量, 同时具有储存一定水量的功能。

b、溶气气浮机

调节池出水泵体进入溶气气浮机。气浮装置是在一定条件下，将大量空气溶于水中，形成溶气水，作为工作介质，通过释放器聚然减压，快速释放，产生大量微细气泡粘附于经过混凝反应后的废水的“矾花”上，是絮体上浮，从而迅速地除去水中的污染物质，达到净水的目的。

#### c、厌氧池

设计参数：规格：2m×3m×3m，容积：18m<sup>3</sup>，水力停留时间大于24小时，内配置高效生物组合填料。

气浮机出水自流进入厌氧池。厌氧池内利用厌氧菌的作用，使有机物发生水解、酸化和甲烷化，去除废水中的有机物，并提高污水的可生化性，有利于后续的好氧处理。高分子有机物的厌氧降解过程可以被分为四个阶段：水解阶段、发酵（或酸化）阶段、产乙酸阶段、产甲烷阶段。

#### d、生物接触氧化池

设计参数：规格：2m×3m×3m，容积：18m<sup>3</sup>，水力停留时间大于24小时，内配置高效生物组合填料。曝气系统一套，风机两台，一用一备。

生物接触氧化法是一种介于活性污泥法和生物滤池之间的生物膜法工艺，接触氧化池内设有填料，部分微生物以生物膜的形式固着生长于填料表面，部分则是以絮状悬浮物生长于水中，因此它兼有活性污泥法和生物滤池的特点。缺氧池的污水自流进入生物接触氧化池。好氧生物接触氧化进行大量曝气，利用微生物降解水中的COD、BOD有机质，并吸磷。

#### e、二沉池

设计参数：规格：1m×3m×3m，容积：9m<sup>3</sup>，水力停留时间大于12小时，沉淀泥斗一个。排泥、循环泵一台。

生物接触氧化池的污水自流进入二沉池。沉淀池是为去除经氧化后水中脱落的微生物尸体而设置的，终沉池设计表面负荷为：1.0-2.0m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.h。终沉池设计采用中间进水，中心桶底部设置挡水锥，尽量减少对下沉悬浮物及池底污泥的干扰；上部集水设置可调节液位的齿形集水槽，以充分保证集水均匀沉淀池集泥斗倾角为45度以上，保证污泥顺利沉入池底。通过一系列的周详设计，极大地提高沉

沉淀池的沉淀效果及处理效率。并使沉淀池抗冲击能力得到很大的增强。

#### ②废水外排路径分析

本项目所在地位于平江高新区污水处理厂服务范围，项目建成后，厂区内生活污水经化粪池处理后接入园区污水管网；生产废水经气浮+A/O 处理后接入园区污水管网，排入平江高新区污水处理厂，最终达标排放。

#### ③废水纳入平江高新区污水处理厂处理可行性分析

平江高新区污水处理厂由湖南平江工业园建设投资有限公司于 2009 年始建，该污水处理厂位于平江工业园颜家铺路和兴旺路交汇处的西北角，总占地面积 30000m<sup>2</sup>，接纳园区各企业工业废水和生活污水，污水处理厂处理工艺为“进水→格栅→调节池→物化沉淀池→CASS 池→紫外消毒池”，处理规模为 5000m<sup>3</sup>/d，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准后外排伍市溪。2017 年扩建了一套 5000m<sup>3</sup>/d 的污水处理设施(二期)，新建污水处理系统出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后。2020 年 3 月，建设单位对一期工程进行提标改造，通过改造现有 CASS 池，新增二沉池、反硝化滤池、高效接触氧化池、精密过滤器、接触消毒池以及巴氏计量槽等（不包括废水收集管网建设），使一期工程和总废水排口的各污染物排放浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准要求，并完善专用排污管道至汨罗江。

本项目建成后生活污水、生产废水、浓缩水排放量为 13.742m<sup>3</sup>/d，仅占污水处理厂处理规模的 0.137%，对污水处理厂冲击极小，因此，从水量分析，平江高新区污水处理厂接纳本项目生活污水是可行的。本项目位于湖南平江高新技术产业园区新材料产业园，位于平江高新区污水处理厂纳污范围，根据现场踏勘，新材料产业园及附近市政管网已铺设完成，本项目废水能够经市政管网排入平江高新区污水处理厂。

#### ④处理水质可行性分析

项目生活污水经化粪池预处理后，排污废水中 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 分别为 242mg/L、116mg/L、120mg/L、23mg/L；项目生产废水经气浮+A/O 处理后，

排污废水中 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 分别为 270mg/L、110mg/L、70mg/L、42mg/L 其中 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 满足达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求中的较严值要求。项目废水各污染物质因子均能满足平江高新区污水处理厂接管水质要求，不会对平江高新区污水处理厂的处理工艺造成冲击。

综上分析，项目外排废水从平江高新区污水处理厂及其配套管网建设进展、接纳水质、处理容量上均具有可行性。

#### (6) 废水监测计划

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》(H1119-2020)，本项目废水监测计划如下表所示。

**表 4-10 项目废水监测计划内容一览表**

类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水	生活污水排口 DW001	pH、COD <sub>cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	1 次/年	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准和平江 高新技术产业园污水处理厂进水 水质要求中的较严值要求
	生产废水排口 DW002	pH、COD <sub>cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	1 次/半年	

## 4.4 运营期声环境影响和保护措施

### (1) 噪声污染源分析

本项目营运期噪声主要来自于干燥炉、碳化炉等设备噪声，根据同行业类比分析，其产生的噪声源强约在 65~80dB(A)，具体噪声源强见下表。

**表 4-11 项目运营期主要设备噪声源强及排放情况值**

序号	噪声源	位置	产生强度 (dB(A))	降噪措施	排放强度 dB (A)	叠加值	持续时间
1	放卷机	11 栋 1 楼	65-75	设备减振、墙体 隔声等	50	60.6	8h/d
2	水洗机		65-75		50		
3	连续催化浸渍 设备		70-80		50		
4	连续烘干设备		70-80		55		
5	连续低温碳化 设备		70-80		55		
6	收卷机		65-75		55		

7 8 9 10	针刺设备 间歇纯化炉 半连续纯化炉 包装设备	4 栋 1 楼	70-80 70-80 75-80 65-75	设备减振、墙体 隔声等	55 55 55 50	58.65	8-24h/d					
<p>由噪声源叠加可知，在采取了降噪措施（选用低噪声设备、合理布局、科学管理、隔声、消声、基础减震等措施）后，本项目厂界处昼夜噪声均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，可实现达标排放。项目厂界外50m范围内无声环境敏感目标，项目噪声对周边声环境影响较小。</p> <p>综上所述，项目在采取以上噪声污染治理措施的前提下，预计项目生产过程中对区域声环境及敏感点的影响不大。</p> <p><b>（2）噪声排污监测计划</b></p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测计划如下表所示。</p>												
<b>表 4-12 项目噪声监测计划内容一览表</b>												
<b>类型</b>	<b>监测点位</b>	<b>监测因子</b>	<b>监测频次</b>	<b>执行标准</b>								
噪声污染物	厂界 四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准限值								

#### 4.5 运营期固体废物环境影响和保护措施

项目固体废物主要为一般固废、危险固废及生活垃圾。

（1）生活垃圾：本项目定员50人，年工作300天，按人均每天0.5kg计，产生生活垃圾7.5t/a，生活垃圾通过分类收集，由环卫部门统一清理，对外环境影响较小。

##### （2）一般固体废物

项目一般固体废物为碎纤维、废包装材料、废助剂，根据建设方提供的资料及物料平衡，碎纤维产生量约为1.67t/a，废包装材料产生量约为0.5t/a，此类废物集中收集后外售。

### (3) 危险固废

项目危险废物为废助剂、焦油、污泥。

根据建设方提供的资料，废助剂产生量约为 20t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 版)，此类废物属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49 (废酸，具有危险特性的残留样品)。

根据建设方提供的资料，焦油产生量约为 56t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 版)，此类废物属于危险废物，类别为 HW11 精(蒸)馏残渣，废物代码为 309-001-11 (电解铝及其他有色金属电解精炼过程中预焙阳极、碳块及其它碳素制品制造过程烟气处理所产生的含焦油废物)。

根据建设方提供的资料，污泥产生量约为 1t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 版)，此类废物属于危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-210-08 (含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥(不包括废水生化处理污泥))。

本项目在 4 栋 1 层南侧设置 1 个危废暂存间，分类存放废助剂、焦油、污泥，危废暂存间应贴有危废标志，做好防雨措施，并对地面进行防渗处理。项目危险废物定期交由有资质的单位进行处理。

项目固体废物产生情况见下表：

表 4-13 项目固废产生情况及属性判定表

序号	产污环节名称	固体废物名称	属性	物理性状	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式	利用量 t/a	处置量 t/a
1	浸渍	废助剂	危险废物	液态	20	暂存于危废间	分类收集，暂存于项目危废暂存间，委托有危废处置资质单位处置	0	20
2	低温碳化	焦油	危险废物	液态	56			0	56
3	污水处理	污泥	危险废物	固态	1			0	1
4	针刺、包装	碎纤维、废包装材料	一般固废	固态	2.17	集中收集	集中收集后外售	0	2.17
5	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	固态	7.5	垃圾桶	环卫部门统一处理	0	7.5

项目危险废物产生情况见下表：

表 4-14 项目危险废物产生情况及属性判定表

序号	固体废物名称	危险废物类别	废物代码	主要有毒有害物质名称	环境危险特性	环境管理要求
1	废助剂	HW49	900-047-49	废助剂	T	分类收集，暂存于项目危废暂存间，委托有危废处置资质单位处置
2	焦油	HW11	309-001-11	焦油	T	
3	污泥	HW08	900-210-08	污泥	T/I	

#### (4) 环境管理要求

本项目生活垃圾产生量为7.5t/a，集中收集后由环卫部门统一清运；一般固体废物碎纤维、废包装材料产生量约2.17t/a，统一收集后外售；危险废物废助剂、焦油、污泥分类、集中收集，暂存于项目危废暂存间，定期委托有危废处置资质单位处置。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求，本项目危废贮存场所应按以下要求设置：

①产生危废的车间，必须使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)附录A所示的标签等，防止造成二次污染。危险废物暂存时需有塑料内衬密封，并设有专用暂存区，不得混存，且须做好防淋防渗措施，以避免固废中的挥发物质对环境造成污染。

②对于危废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危废容器上贴上标签，详细注明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。

③危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

④危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮

	<p>存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用 2mm 的高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化。储存间内清理出来的泄漏物也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。</p> <p>⑤地面与墙角要用坚固、防渗、防腐的材料建造；危险废物存放间场地防渗处理后，渗透系统要小于 <math>1 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>。</p> <p>⑥危险废物暂存间要有专人定期管理，贴上警示标签，禁止无关人员进入。</p> <p>⑦按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，除此之外，危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接受单位名称。</p> <p><u>贮存安全管理规定：</u></p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，本项目产生的危险废物应存放于阴凉、通风、干燥的场所，储存于专用收集容器，防止阳光直射，保持容器密封。</p> <p><u>运输注意事项：</u></p> <p>危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危险废物的外运应委托有危险化学品运输资质的单位负责运输。运输车辆、司机、押运人员应具备危险化学品从业资质，有危险化学品从业资格证；运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备；夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电；运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区；装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸；公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。</p> <p>综上所述，对于本项目产生的固废，只要切实做到强化管理，采取上述措施后，本项目固体废物均可得到妥善的处理，对区域环境影响较小。</p>
--	--

## 4.6 运营期地下水、土壤环境影响和保护措施

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不涉及涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此，本项目不开展地下水、土壤专项评价。

### （1）影响识别

地下水污染途径分析：项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。项目污水处理设施及污水管线、危废暂存间等可能由于防腐、防渗不当或设施年久失修引起跑、冒、滴、漏等造成下渗污染地下水。

土壤污染途径分析：根据分析，项目酚醛树脂原料等泄漏，通过地面漫流、垂直入渗进入土壤。

### （2）防控措施

根据分区防控的原则，要求污水处理设施及污水管线、危废暂存间按照重点防渗区的要求设置地面防渗，一般固废暂存区按照一般防渗区的要求设置地面防渗，厂区其他地面按照简单防渗区的要求设置地面防渗。

表 4-15 项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	污水处理设施及污水管线、危废暂存间	依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；其余工作区防渗要求为：等效黏土防渗层厚 $\geq 6.0 \text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或者参考 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间、一般固废暂存区	等效黏土防渗层厚 $\geq 1.5 \text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或者参考 GB16889 执行
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

### （3）地下水、土壤环境影响分析

根据项目工艺流程及特点分析，在正常情况下，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，可以有效防止污染物进入土壤环境，防止污染土壤、地下水。项目产生的危险废物收集后全部暂存于规范危废暂存库；一般固体废物在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理，不直接排入土壤环境。整个过程基本上可以杜绝危险废物接触土壤，不会对地下水、土壤环境造成不利影响。

为防止事故状态下造成的影响，本项目要求建设单位需按照相关规范要求做好分区防渗措施，污水处理设施及污水管线、危废暂存间等关键场所按要求落实防腐、防渗、防漏等措施，定期做好检查。另外，鉴于本项目不以地下水作为供水水源，项目周边不存在地下水和土壤环境保护目标，本次评价认为项目对地下水和土壤环境影响基本控制在厂区范围内，不会对区域地下水和土壤产生不良影响，不会影响区域地下水和土壤的现状使用功能。

#### (4) 跟踪监测要求

根据上述分析，本项目不需要开展地下水、土壤跟踪监测。

#### 4.7 运营期生态环境影响和保护措施

本项目位于产业园区内，不开展生态环境影响分析。

## 4.8 环境风险

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本项目在明火的情况下，可能引发火灾。项目危险废物包括废助剂、焦油，暂存于厂区内的危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。如果管理或处置不

当可能导致废助剂、焦油等危险废物泄露，污染地表水体。项目的危险识别结果如下表所示。

**表 4-16 危险识别结果**

序号	风险识别	发生风险的原因	事故可能造成的后果
1	辅料泄露	管理或处置不当	刺激性，受热分解产生有毒的烟气
2	火灾	遇明火等	火灾辐射对周围环境的影响
3	危险废物泄露	管理或处置不当	地表水体受到污染

环评建议，建设单位应加强厂区的防火管理，加强运行期间的日常监督，定期对设备进行安全检查，同时加强职工的岗位操作培训，提高职工的安全意识和风险防范能力，降低事故发生概率。各类原辅材料均应分类分区存放。严格按照防火规范要求设计，切实落实各项防火措施和制度。在建立严格安全防护措施和预警方案的基础上，可将风险事故造成的危害降至最低。

区域内应有足够消防器材和设施，一旦发生火灾应有应急措施，及时组织人员扑救。现场严禁烟火，严禁接打手机；现场张贴相关禁止性警示标志；工作人员进入时应交出火种，无关人员严禁进入；现场配置的灭火器种类应为适合扑灭油漆、稀料引发火灾的干粉灭火器或其他灭火器；现场配置灭火砂、铲、桶。

建设单位应加强对危险废物的贮存及运输管理，具体相关要求如下：

（1）危废临时暂存间的建设应严格遵守依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）的有关规定要求。同时避免贮存大量危险废物或者贮存时间过长。

（2）在危废临时暂存间的日常管理中应定期对其运行情况进行安全检查，做好防雨、防渗措施，防止雨水流入危废临时暂存间引发淋浸液进入水体造成环境污染以及电解液意外泄露造成的环境污染。一旦发现泄露问题，应立即组织人员对泄露现场进行清除，停产检查，确保危废临时暂存间安全可靠运行。

（3）危险废物处置过程应严格按照相关规定，执行危险废物联单转运制度，必须做到贮存、运输、处置安全。运输时采用封闭式槽车运输，装车时加强管理，采取有效措施防止运输途中危险废物的外泄。

**表 4-17 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	600t/a 黏胶基碳纤维毡、50t/a 沥青基碳纤维毡、100t/a 超高纯碳材料						
建设地点	(湖南)省	(岳阳)市	(/ )区	(平江)县	(湖南平江高新技术产业)园区		
地理坐标	经度	113.273600284		纬度	28.776738047		
主要危险物质及分布	危险废物暂存间、原料暂存间						
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	火灾						
风险防范措施要求	项目应备有消防箱、手提式干粉灭火器、张贴禁火标识, 严禁火源等标识, 托盘、应急事故桶。						
填表说明(列出项目相关信息及评价说明): 本项目危险物质数量与临界量比值 $Q$ 小于 1, 企业环境风险潜式为 I, 针对企业环境风险评价开展简要分析。 建设单位应按照本环评报告提出的要求落实各项风险防范措施, 将项目可能产生的环境风险降到最低。在具体落实各项事故应急防范措施后, 可以使风险事故对环境的危害得到有效控制, 事故风险可以控制在可接受的范围内。							

#### 4.9 电磁辐射

本项目无电磁辐射源, 不开展电磁辐射分析。

#### 4.10 环保投资一览表

**表 4-18 项目环保投资一览表**

污染源	环保项目	投资(万元)	备注
废气	黏胶-干燥、燃烧废气、碳化炉前炉后废气	2 级喷淋塔+低温等离子+25m 排气筒 DA001	40 新增
	低温碳化炉内废气	旋风除尘+2 级喷淋塔+高压等离子+25m 排气筒 DA002	50 新增
	针刺、裁切废气	脉冲式除尘+25m 排气筒 DA003	15 新增
	高纯-干燥废气	喷淋塔+25m 排气筒 DA004	15 新增
废水	生活污水	化粪池	/ 依托
	生产废水	“气浮+A/O”污水处理设施	30 新增
噪声		减振基础、距离衰减	20 新增
固体废物	生活垃圾	垃圾桶、环卫处理	2 新增
	危险废物	危废暂存间+有资质单位处置	8 新增
风险措施		车间内重点防渗及车间外地面硬化	20 新增
合计			200 /

## 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	<u>黏胶-干燥、 燃烧废气、 碳化炉前 炉后废气</u>	<u>SO<sub>2</sub>、 NO<sub>x</sub>、 颗粒物、氨、 VOCs</u>	<u>2 级喷淋塔+低温等 离子+25m 排气筒 DA001</u>	<u>SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物执行《湖 南省工业炉窑大气污染综 合治理实施方案》(湘环发 (2020)6号)、氨执行《恶 臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1二级 标准、 VOCs 达到《天津 市工业企业挥发性有机物 排放控制标准》 (DB12/524-2020)中其他 行业标准</u>
	<u>低温碳化 炉内废气</u>	<u>SO<sub>2</sub>、 氨</u>	<u>旋风除尘+2 级喷淋 塔+高压等离子 +25m 排气筒 DA002</u>	<u>氨执行《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93)表1 二级标准、 SO<sub>2</sub> 执行《湖 南省工业炉窑大气污染综 合治理实施方案》(湘环发 (2020) 6号)</u>
	<u>针刺、裁切 废气</u>	<u>颗粒物</u>	<u>脉冲式除尘+25m 排 气筒 DA003</u>	<u>颗粒物、氟化物执行《大 气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中的表 2 相关排放浓度限值</u>
	<u>高纯-干燥 废气</u>	<u>氟化物</u>	<u>喷淋塔+25m 排气筒 DA004</u>	
地表水 环境	<u>生活污水</u>	<u>COD<sub>Cr</sub>、 BOD<sub>5</sub>、 SS、 NH<sub>3</sub>-N 等</u>	<u>化粪池</u>	<u>达《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标 准和平江高新技术产业园 污水处理厂进水水质要求 中的较严值要求</u>
	<u>生产废水</u>	<u>COD<sub>Cr</sub>、 BOD<sub>5</sub>、 SS、 NH<sub>3</sub>-N 等</u>	<u>“气浮+A/O”污水处 理设施处理</u>	
声环境	<u>干燥炉、碳 化炉等设 备</u>	<u>噪声</u>	<u>减振基础、距离衰减</u>	<u>《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类 标准限值</u>
电磁辐 射				/

<u>固体废物</u>	1、生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运； 2、一般固体废物碎纤维、废包装材料统一收集后外售； 3、危险废物废助剂、焦油、污泥分类、集中收集，暂存于项目危废暂存间，委托有危废处置资质单位处置。
<u>土壤及地下水污染防治措施</u>	粘土压实、水泥硬化以及环氧树脂铺设
<u>生态保护措施</u>	/
<u>环境风险防范措施</u>	<p>(1) 加强厂区的防火管理，加强运行期间的日常监督，定期对设备进行安全检查，同时加强职工的岗位操作培训，提高职工的安全意识和风险防范能力，降低事故发生概率。</p> <p>(2) 危废临时暂存间的建设应严格遵守依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)的有关规定要求。同时避免贮存大量危险废物或者贮存时间过长。</p> <p>(3) 在危废临时暂存间的日常管理中应定期对其运行情况进行安全检查，做好防雨、防渗措施，防止雨水流入危废临时暂存间引发淋浸液进入水体造成环境污染以及电解液意外泄露造成的环境污染。一旦发现泄露问题，应立即组织人员对泄露现场进行清除，停产检查，确保危废临时暂存间安全可靠运行。</p> <p>(4) 危险废物处置过程应严格按照相关规定，执行危险废物联单转运制度，必须做到贮存、运输、处置安全。运输时采用封闭式槽车运输，装车时加强管理，采取有效措施防止运输途中危险废物的外泄。</p>
<u>其他环境管理要求</u>	<p><b>1. 排污许可</b></p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》中“二十五、非金属矿物制品业 30；石墨及碳素制品制造 3091，属于“石墨制品、碳制品、碳素新材料”，纳入重点管理。企业应在实际投入生产或排污前完成排污许可重点管理相关手续，并按照《排污许可管理条例》要求进行如下环境管理：</p> <p>(1) 按照生态环境管理要求运行和维护污染防治设施，建立环境管理制度，严格控制污染物排放。</p>

(2) 应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌。

(3) 污染物排放口位置和数量、污染物排放方式和排放去向应当与排污许可证规定相符。

(4) 排污单位应当按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，并保存原始监测记录。原始监测记录保存期限不得少于 5 年。

(5) 排污单位应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。

(6) 排污单位应当按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，向审批部门提交排污许可证执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等。

(7) 排污单位应当按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，向审批部门提交排污许可证执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等。

(8) 排污单位应当按照排污许可证规定，如实在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息。

## **2、竣工验收**

建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

## 六、结论

湖南东映特碳沥青材料有限公司 600t/a 黏胶基碳纤维毡、50t/a 沥青基碳纤维毡、100t/a 超高纯碳材料符合国家产业政策，选址可行，平面布局合理。拟采用的各项污染治理防治措施经济、技术可行，可将各类污染因素的环境影响控制在环境可接受的程度和范围内。只要建设单位在生产运营过程中认真落实本环评报告表中提出的各项污染治理防治措施，认真做好日常环保管理工作，从环保角度出发，本项目建设可行。

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	有组织废气	SO <sub>2</sub>	0	0	0	2.93t/a	0	2.93t/a
		NOx	0	0	0	1.010t/a	0	1.010t/a
		VOCs	0	0	0	0.066t/a	0	0.066t/a
		氨	0	0	0	0.5158t/a	0	0.5158t/a
		颗粒物	0	0	0	0.18t/a	0	0.18t/a
		氟化物	0	0	0	0.06t/a	0	0.06t/a
废水	生活污水	COD <sub>cr</sub>	0	0	0	0.368t/a	0	0.368t/a
		BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.176t/a	0	0.176t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.182t/a	0	0.182t/a
		SS	0	0	0	0.034t/a	0	0.034t/a
	生产废水	COD <sub>cr</sub>	0	0	0	0.487t/a	0	0.487t/a
		BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.198t/a	0	0.198t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.126t/a	0	0.126t/a
		SS	0	0	0	0.076t/a	0	0.076t/a

一般工业固体废物	碎纤维、废包装材料	0	0	0	2.17t/a	0	2.17t/a	0
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	7.5t/a	0	7.5t/a	0
危险废物	废助剂	0	0	0	20t/a	0	20t/a	0
	焦油	0	0	0	56t/a	0	56t/a	0
	污泥	0	0	0	1t/a	0	1t/a	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

## 附件 1 环评任务委托书

### 环评任务委托书

长沙皓龙环保科技有限公司：

我公司选址于 湖南平江高新技术产业园区 建设 600t/a 黏胶基碳纤维毡、50t/a 沥青基碳纤维毡、100t/a 超高纯碳材料，兹委托贵单位承担我公司“600t/a 黏胶基碳纤维毡、50t/a 沥青基碳纤维毡、100t/a 超高纯碳材料”的环境影响评价工作。其他具体事项见合同。

我单位对提供的环评所需资料的真实性负责。

此致

湖南东映特碳沥青材料有限公司（盖章）



## 附件 2 项目备案证明

# 平江县发展和改革局

## 湖南东映特碳沥青材料有限公司 年产千吨高性能碳纤维隔热材料项目 备案的证明

湖南东映特碳沥青材料有限公司年产千吨高性能碳纤维隔热材料项目已于 2021 年 11 月 30 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码为：2111-430626-04-01-398715，备案主要内容如下：

一、项目单位：湖南东映特碳沥青材料有限公司，统一社会信用代码：91430626MA4LYLUC5W

二、项目名称：湖南东映特碳沥青材料有限公司年产千吨高性能碳纤维隔热材料项目

三、建设地点：湖南平江高新技术产业园区云母产业园一期

四、建设规模及主要建设内容：租赁云母产业园一期 4 号栋整栋和 11 号栋第 1 层厂房建筑面积 11310 平米，建设千吨级低温碳化毡生产线。项目购置干燥设备、低温炭化脱水设备、碳材料纯化设备、环保设备等，建设液氮站、液氩站及其他配套设施。

项目建成后，年产 600t/a 粘胶基低温碳纤维毡、50t 沥青基碳纤维毡、100t/a 高纯碳材料。

五、项目总投资及资金来源：项目总投资 4500.00 万元，资金来源为本单位自筹。

六、以上备案项目的信息由企业通过在线平台网上告知或书面告知，其真实性由该企业负责；你单位应按照《企业投资项目事中事后监管办法》要求，通过在线平台如实报送项目开工、建设进度、竣工投用等基本信息，其中项目开工前应按季度报送项目进展情况；项目开工后至竣工投用止，应逐月报送进展情况。我局将采取在线监测、现场核查等方式，加强对项目实施的事中事后监管，依法处理有关违法行为，并向社会公开。

七、该文件有效期为 2 年。项目自备案后 2 年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，你单位如果决定继续实施该项目，应当通过在线平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息；你单位如未作出说明，也未撤回备案信息，经我局提醒后仍未作出相应处理的，你单位所获取的备案证明文件自动失效。对属于故意报备不真实项目、影响投资信息准确性的，我局将该项目列入异常名录，并向社会公开。



### 附件3 平江高新技术产业园区招商项目入园审批表

000802

### 平江高新技术产业园区招商项目 入园审批表

项目名称：千吨级高性能碳纤维隔热材料项目

招商领导小组办公室会审意见：

该项目符合我县2018年10月文件要求，  
符合本县产业发展方向，拟同意入园。



主管县长意见：

已通过联审，拟同意，请县长审定。

何建新  
9.6.

县长意见：

同意  
王方田  
2018.9.11

## 呈报文件阅办单

年 月 日

呈报单位	平江高新技术产业开发区管理委员会	经办人	张遵义
联系电话	13574041086		
标题	关于千吨级高性能碳纤维隔热材料项目入园的请示		
呈报主要事由	千吨级高性能碳纤维隔热材料项目入园		
单位主要负责人意见	呈请以县委名义,方健县长审定。 写于2021.9.2		
分管领导意见	仇常委意见及意见附后(该行报告)		
县长批示			

# 湖南平江高新技术产业园区管理委员会

根据各部门联席的意见.拟同意.请呈县长审定.

余雄 8.31

签发人: 余雄

平高新报〔2021〕74号

## 关于千吨级高性能碳纤维隔热材料项目入园的 请 示

县人民政府:

湖南东映特碳沥青材料有限公司(以下简称“投资方”)拟在园区新上千吨级高性能碳纤维隔热材料项目。现将有关情况汇报如下:

### 一、项目情况

湖南东映特碳沥青材料有限公司于2017年6月26日落户园区,并在园区启动高性能碳纤维原料产业化中试,从事高性能沥青及各类碳材料的研发,取得了较好进展,但受制于项目必要要素的限制,无法在园区进行量产,为维护合同,拟在园区新上项目。

项目为千吨级高性能碳纤维隔热材料生产项目,碳纤维隔热材料是一种由碳纤维组合而成的疏松多孔聚合体(毡及其复合材料)。碳纤维之间靠摩擦力和纤维弯曲缠绕维持多孔疏松形状,

并具有一定的强度，由于碳纤维本身具有优异的耐温、耐化学腐蚀、强度高等特性而广泛应用于金属冶炼、光伏、半导体等行业的隔热领域。

## 二、生产工艺

项目主要生产粘胶基石墨纤维毡、碳/碳复合材料和超高纯碳材料三类碳纤维隔热材料，其中：

(一) 粘胶基石墨纤维毡生产工艺：粘胶纤维(针刺)→粘胶基碳纤维毡(催化剂浸渍)→浸渍毡(预氧、脱水)→预氧毡(炭化及石墨化)→粘胶基石墨纤维毡。

(二) 碳/碳复合材料生产工艺：碳纤维毡(浸胶/喷胶、刮涂粘合剂)→平板毡或筒毡(贴附碳纤维布)→碳纤维毡(固化处理、低温炭化、高温纯化、机加工)→成型复合材料(表层处理、固化处理)→隔热型碳/碳复合材料。

(三) 超高纯碳材料生产工艺：初步纯化的粘胶基碳纤维毡、自身纯度较好的石墨纤维毡及其碳/碳复合材料(高温纯化)→超高纯碳材料。

## 三、投资计划

根据投资方提供的计划书确定，该项目总投资约1.4亿元，分两期投资建设，其中：

一期项目(隔热材料半成品生产项目)：拟租赁云母产业园一期4号栋整栋和11号栋第1层共计11310平方米标准厂房，建设年产1000吨粘胶纤维预氧毡的生产项目，投资约4000万元，其中：

1、原料库房：面积约5500平方米，主要存放粘胶纤维及部分中间产品，原料属可燃固体，要求按照丙级耐火等级建设库房，

装修及设备投入约 800 万元。

2、针刺车间：面积约 2500 平方米，生产原料粘胶纤维属可燃固体，要求按照丙级耐火等级建设生产车间，装修及生产线投入约 1200 万元。

3、热处理车间：面积约 3000 平方米，装修及设备投入约 2000 万元。

一期项目预计建设周期为 3 个月，其中 2 个月装修厂房，1 个月安装、调试生产设备试生产。

**二期项目（隔热材料成品生产项目）：**拟购地 50 亩，建设年产 1000 吨粘胶基石墨纤维毡、年产 200 吨碳/碳复合材料、年产 100 吨高纯沥青基石墨纤维毡、年产 300 吨超高纯碳材料的生产项目，投资 1 亿余元，具体投资和建设计划根据一期项目生产经营情况及市场行情而定。

#### 四、洽谈情况

经过我们与投资方多次面对面洽谈商榷，初步达成以下意向：

1、同意千吨级高性能碳纤维隔热材料项目租赁云母产业园一期 4 号栋整栋和 11 号栋第 1 层共计 11310 平方米标准厂房。

2、项目落地的相关手续由园区代为办理。

3、项目在租赁标准厂房期间，年税收达到 220 万元时享受厂房租金“一免两减半”优惠政策。

4、园区为项目就近预留土地 50 亩，当项目年税收达到 400 万元且投资方提出购地申请时，园区在半年内予以供地。

5、享受平政发〔2018〕10 号文件中符合条件的其他优惠政策。

## 五、综合建议

我们认为该项目入园具有以下特点：

**一是发展前景较好。**随着我国光伏发电市场的迅速扩展以及半导体产业链向国内的逐步转移，对碳纤维材料产量与品质需求日益增长，该项目有一定研发经验与市场基础，发展前景较好。

**二是有一定效益。**项目一期项目达产后预计产值约 8000 万，税收不低于 200 元/平米。二期项目达产后预计产值 30000 万元以上，税收不低于 10 万元/亩。

**三是项目关注度高。**项目中试阶段受到省委省政府、市委市政府、省发改委、省科技厅、省国防科工局等部门高度关注，并将项目列为“湖南省十大技术攻关项目”重点支持，同时省科技厅建议将项目中试放在我园生产、发展。

综上所述，我们建议引入该项目，恳请批示！

呈：彭方建 县长

胡伟 副书记

仇文娟 常委、副县长



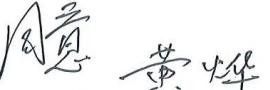
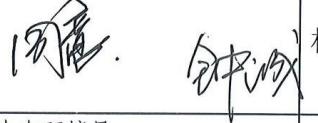
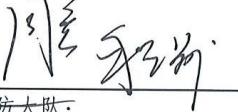
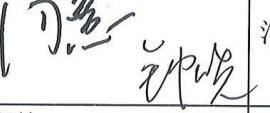
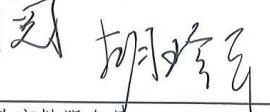
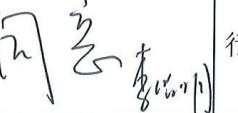
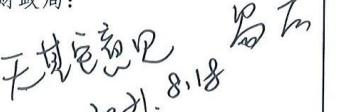
---

报：县人民政府

---

湖南平江高新技术产业园区管理委员会 2021 年 8 月 2 日印

## 平江县招商项目评估报告表

项目名称	千吨级高性能碳纤维隔热材料项目		选址地	平江高新区
投资方	湖南东映特碳沥青材料有限公司		电 话	13707488130
项目简介 (附评估报告)	一期投资 (万元)	6000	租赁厂房 (m <sup>2</sup> )	11310
	预开工时间	2021/11/1	预投产时间	2022/5/31
项目 评估内容	评估意见	项目 评估内容	评估意见	
项目落地 单位意见		投资核 准或备案	发改局: 	
产业及园区产 业定位、科技 含量	科技和工业信息化局: 	林业用地	林业局:同意.如遇用林 用地,请移交给相关部门 办理.时间:18	
环境 影响评价	县生态环境局: 	安全标准	应急管理局: 	
注册地点	市场监督管理局: 	消防安全	消防大队:	
投资强度	自然资源局: 	工程建设	住建局: 	
税收回报	税务局: 	行政审批	行政审批服务局: 	
项目效益	财政局: 			

附件 4 《湖南省环境保护厅关于湖南平江工业园环境影响报告书的批复》(湘环评〔2013〕156号)

# 湖南省环境保护厅文件

湘环评〔2013〕156号

## 湖南省环境保护厅 关于湖南平江工业园环境影响报告书的批复

湖南平江工业园建设投资开发有限公司：

你公司《关于请求〈湖南平江工业园环境影响报告书〉进行审批的报告》、湖南省环境工程评估中心《湖南平江工业园环境影响报告书技术评估报告》、岳阳市环保局的预审意见及相关附件收悉。经研究，现批复如下：

一、湖南平江工业园原名平江伍市工业园，为省政府2002年2月批准设立的省级工业园区。工业园位于平江县伍市镇东部，具体用地范围西起京珠高速，南至塘沙村-马头村一线，东至秀水村-仕洞村一线，北至平伍公路，总体规划用地面积约6.6185km<sup>2</sup>。园区定位为以矿产品加工、食品轻工、机械电子为主导产业的现代化高科技产业园，以伍市溪为界划分为东部工业区和西部工业区，其中西片区规划发展机械电子产业，东片区由

北向南依次布置食品轻工产业、矿产品加工产业和机械电子产业；园区规划工业用地面积 498.14 公顷，占总用地面积的 75.27%（其中一类工业用地 113.74 公顷，占总用地 17.18%；二类工业用地 335.07 公顷，占总用地的 50.63%；三类工业用地 49.33 公顷，占总用地的 7.45%）；物流仓储用地 9.47 公顷，占总用地面积的 1.43%；居住用地 19.37 公顷，占总用地面积的 2.92%；公共服务设施用地 22.17 公顷，占总用地面积的 3.35%；市政公用设施用地 4.81 公顷，占总用地面积的 0.73%；道路广场用地 74.39 公顷，占总用地面积的 11.24%；绿地面积 33.50 公顷，占总用地面积的 5.06%。

湖南平江工业园建设规划符合《平江县国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》及平江县伍市镇总体规划的相关要求，根据长沙环境保护职业技术学院编制的环境影响报告书的分析结论和岳阳市环保局的预审意见，在认真落实环评报告书提出的各项环保措施及要求后，工业园建设及运营对周边环境的影响可得到有效控制。从环境保护角度分析，我厅原则同意平江工业园按报告书所列规划进行开发建设。

二、工业区建设应本着开发建设与生态环境保护并重的原则，科学规划、合理布局，同步完善各项环保基础设施建设，保障实现区域经济、社会与环境的协调、可持续发展。在后续规划建设工作中，应重点解决好如下问题：

（一）进一步优化规划布局，园区内各功能区相对集中布置，严格按照功能区划进行有序开发建设，处理好工业园内部各功能组团及园区与周边农业、居住生活服务等各功能组团的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，确保功能区划明

确、产业相对集中、生态环境优良。按报告书要求，居民安置区与工业用地区之间应设置一定宽度的环境防护距离，在靠近交通干线两侧不得新建对噪声敏感的建筑物，防止功能干扰；园区除东部边界处被鸿源矿业、荣宏钼业、银桥新材料三家企业半包围的用地可规划为三类工业用地外，不得规划新增三类工业用地；对工业园东片区临近中南黄金冶炼有限公司尾渣库坝下原规划的三类工业用地调整为保留绿地，确保尾渣库与工业用地间的合理间距；对园区北部边界处保留的普庆小学、三斗洞居民安置区等环境敏感区周边设置的工业用地应严禁引进噪声污染和大气污染型企业，其内生产性厂房应布置在远离环境敏感区一侧并做好隔离防护措施，设置周边绿化隔离带宽度不低于 50m；工业园公合安置区新建安置房或职工宿舍须距污水处理厂 120m 以上；现位于污水处理厂东北侧的安置区近期可维持现状，远期应随工业园发展做好土地置换，适时调整为绿地或其他市政设施用地。

（二）严格执行工业园入园企业准入制度，入园项目选址必须符合园区总体规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目。园区后续发展应限制气型及水型污染企业入驻，禁止引进外排废水涉及重金属及持久性污染物的企业。地方政府、园区管理机构和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“工业园准入与限制行业类型一览表”做好园区项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和环保“三同时”管理制度，推行清洁生产工艺，确保排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求；加强对规划区内企业的环境监管，对已入园项目按报告书提出的

建议进行清理整治，按报告书要求，对平江县中南鞋胶制品厂、湖南天希新材料有限公司、平江县吉成科技有限责任公司、湖南省银桥化工有限公司、湖南宏邦新材料有限公司和湖南欧为建材有限责任公司等 6 家与园区产业定位不符但尚符合国家产业政策的已建成企业暂予保留，不得扩产；对已停产的东森木业有限公司限期退出，腾出发展用地及空间，满足产业用地规划及环保管理要求。

（三）园区排水实施“雨污分流、污污分流、分质排放”，做好路网规划、区域开发、项目建设与截排污管网工程的同步配套，园区内一般性工业废水经企业自行预处理达到集中污水处理厂进水水质要求后和园区生活污水统一纳入工业园排污管网系统，经工业园污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准排放；规范工业园统一排污口设置，对集中污水处理厂现有排污口进行改造，污水处理厂尾水改由专用管道直接排至汨罗江。加强对园区各企业的排水监管，对其中涉及一类污染物废水排放的企业严格执行车间排放口达标控制，对涉及含油废水产生的企业应在企业内部采取隔油池等预处理措施后处理后尽量回用不外排，防止对污水处理厂的运行造成冲击影响。加快启动园区污水处理厂二期扩建工程，确保于 2015 年前完成污水处理厂扩建及配套管网工程建设，为园区发展提供保障；污水处理厂扩建工程应另行办理环评审批工作，进一步优化处理工艺、排水标准等相关控制要求。

（四）按报告书要求做好工业园大气污染控制措施。园区管理机构应积极推广清洁能源，严格控制 4t/h 以下的燃煤锅炉建设，凡 4t/h 以下的锅炉要求采用燃气和电等清洁能源，不得燃

煤；对符合条件的燃煤企业应严格控制燃煤含硫率小于 1%；减少燃料结构型二氧化硫污染；加强企业管理，建立园区清洁生产考核机制，对各企业工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放；入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求。园区管理机构应督促园区内各企业严格执行相关行业准入或环评要求设置的环境防护距离，做好用地控规，确保防护距离内不得保有和新建学校、医院、居民区及有特殊环境质量要求的工业企业等环境敏感目标；合理优化工业布局，在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免相互干扰影响；按报告书要求，尽快对位于中南黄金冶炼厂区下风向的公合村宝龟台组居民进行搬迁。

（五）做好工业园区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。

（六）园区要建立专职环境监督管理机构，建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。

（七）按园区开发规划统筹制定拆迁安置方案，妥善落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。

（八）做好建设期的生态保护和水土保持工作。加强开发区建设的扬尘污染控制、施工废水处理和噪声污染防治措施；对土

石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。

（九）污染物总量控制（至 2020 年）：COD≤400t/a、氨氮≤55t/a、铅≤0.04t/a，砷≤0.04t/a，镉≤0.01t/a；SO<sub>2</sub>≤350t/a、NO<sub>x</sub>≤210t/a，总量指标纳入当地环保部门污染物总量控制管理。

三、园区规划必须与区域宏观规划相协调。如区域宏观规划进行调整，园区规划须作相应调整并进行环境可行性论证。

四、园区管理机构应在收到本批复后 15 个工作日内，将批复批准后的本项目环评报告书送岳阳市环保局和平江县环保局。经开区建设的日常环境监督管理工作由岳阳市环保局和平江县环保局具体负责。



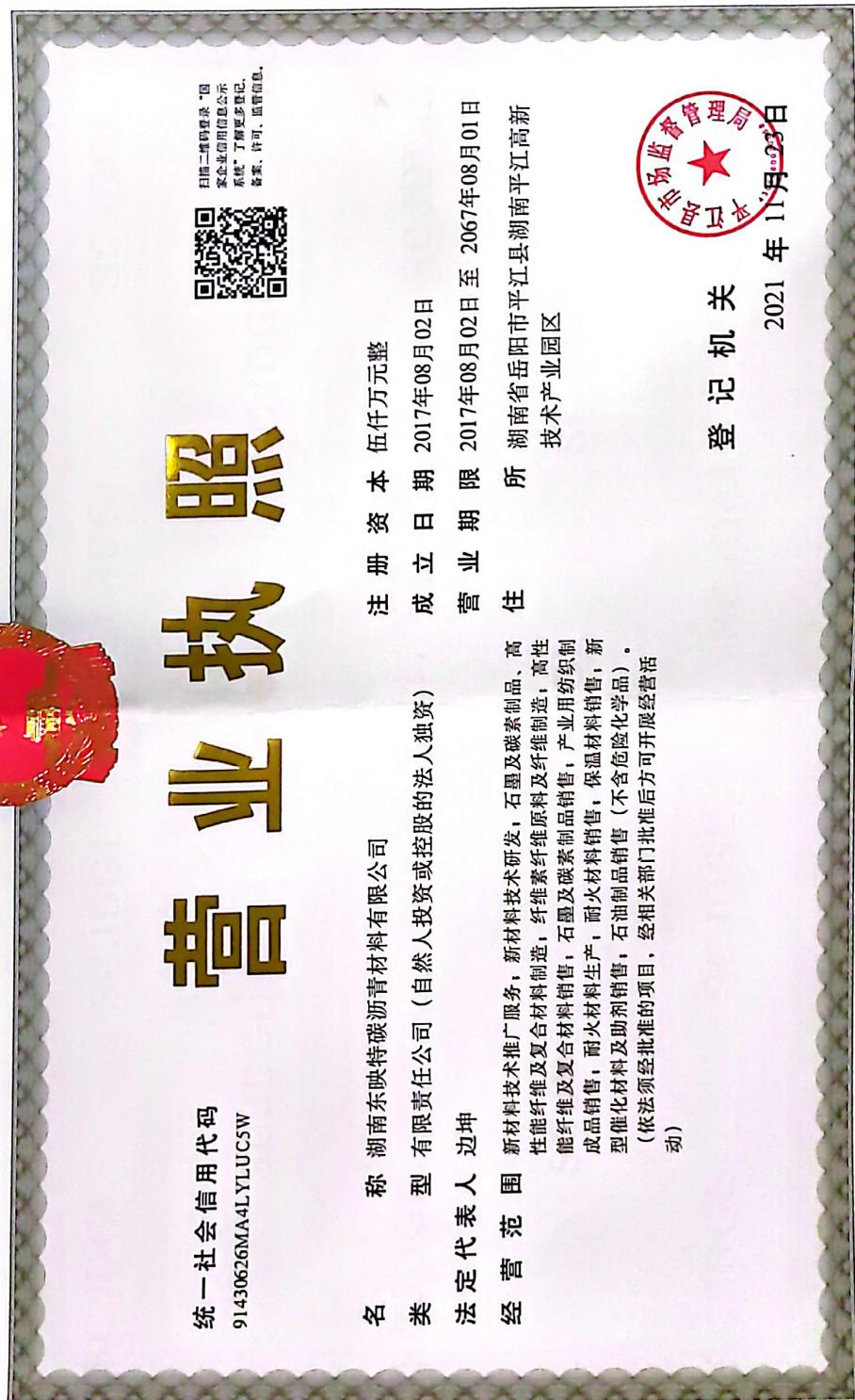
---

抄送：岳阳市环保局，平江县人民政府，平江县环保局，湖南省环境工程评估中心，长沙环保学院。

湖南省环境保护厅办公室

2013年6月28日印发

## 附件 5 营业执照



## 附件 6 项目引进合同

### 项目引进合同

甲 方：湖南平江高新技术产业园区管理委员会（以下简称甲方）

法定代表人：罗江伯

职 务：主任

乙 方：湖南东映特碳沥青材料有限公司（以下简称乙方）

法定代表人：王海明

职 务：总经理

根据《中华人民共和国民法典》规定，双方本着平等自愿、互惠互利、共同发展的原则，就千吨级高性能碳纤维隔热材料项目的有关事宜达成一致，特签订本合同。

#### 一、项目简介

1. 企业名称：湖南东映特碳沥青材料有限公司

2. 项目产品：粘胶基石墨纤维毡、碳/碳复合材料和超高纯碳材料等碳纤维隔热材料

3. 投资规模：项目总投资不少于16000万元，其中固定资产投资不少于12000万元。

项目分两期建设，其中：一期租赁厂房 11310 平米，建设千吨级低温碳化毡生产线；二期购买约 50 亩二类工业用地，建设 1000t/a 粘胶基碳纤维毡、100t/a 沥青基碳纤维毡、200t/a 碳/碳复合材料（隔热）、300t/a 超高纯碳材料产品生产线。

4. **建设期限:** 乙方必须保证 2021年10月8日 前进场开工建设一期项目，在 2022年6月30日 前建成投产。

5. **建设内容:** 项目按规划要求完成厂房承载加固、装修、机械安装、其他配套硬件建设。

## 二、项目场地

1. 项目租用湖南平江高新技术产业园区云母产业园一期4号栋整栋和11号栋第1层，厂房类型为框架结构，租赁总建筑面积为 11310 平方米。在本合同签订 7 个工作日内，乙方与甲方资产管理部签订厂房租赁协议。

2. 根据乙方的发展情况，需加租厂房或购买土地的再与甲方签订相关协议。

## 三、租赁期限

租赁期自 2022年1月1日 至 2026年12月31日 止，租赁期为 5年，2021年9月15日 至 2021年12月31日 为乙方装修改造免租期。租赁期届满时，乙方有续租的优先权，租赁价格按当时园区的政策执行。

## 四、双方的权利与义务

### (一) 甲方的权利和义务

1. 甲方代替乙方办理入园落地所需全部手续，甲方确保乙方办理手续按时完成。

2. 甲方协助乙方处理场地租赁的相关问题，维护乙方在当地创业环境。

3. 甲方是乙方消防、安全、环保、卫生的监督管理机关，乙

方必须接受监督管理，甲方有权督促并协助乙方做好消防、安全、环保、卫生工作到位。乙方发生任何安全事故给甲方造成的损失，或因乙方原因给第三方造成的损害，由乙方承担全部赔偿责任。

4. 因国家政策调整或行业规定等明文禁止乙方产品生产和销售，甲方不承担任何责任，乙方必须无条件配合，按政策、规定执行。

5. 甲方须确保乙方入园时，乙方所租赁的厂房建筑设施、供电系统、消防管网、电梯设施等配套设施完好，满足乙方使用要求。

6. 为满足乙方设备安装载荷要求，甲方同意在租赁合同中约定：经设计方同意后，乙方有权对所租赁的 4 号栋 2 楼进行承载加固改造。

## （二）乙方的权利和义务

1. 乙方应及时向甲方提供相关手续办理的必要资料并按政策支付相关税费。

2. 乙方项目进场施工前必须按要求办理环评手续，在完成手续后方可动工建设。

3. 乙方必须按相关行政主管部门审批意见进行建设，执行环保、消防、安全设备设施“三同时”（同时设计、同时建设、同时运营），同时将相关资料送甲方备案，乙方项目的雨污管道建设须经甲方验收并进行测量存档，验收合格才允许企业正式生产。

4. 乙方生产产生的污水，必须根据园区规划集中处理，按量

支付污水处理费。

5. 乙方必须自觉接受甲方的指导和监督,如不配合而造成的一切不良后果和责任由乙方承担。

6. 乙方生产生活用水必须到县自来水公司申请城市自来水,不能自行打井或到厂外取水; 乙方生产时必须使用集中供热。

7. 乙方自投产起 6 年内累计税收须达到 1820 万元。

## 五、优惠政策及违约责任

### 1、优惠政策

(1) **租金奖补:** 乙方项目正式投产后, 乙方每年按租赁协议约定价格缴纳租金。当乙方三年内累计达到 660 万元的目标纳税额时(乙方第一个年计税期达到 150 万元目标税额, 第二个年计税期达到 180 万元目标税额, 第三个年计税期达到 330 万元目标税额, 计税期为乙方项目正式投产后的自然年度), 乙方享受“一免两减半”的租金奖补政策。甲方在乙方投产后的第四年按上述标准对乙方前三年所缴税收进行考核, 若考核达到目标纳税额, 甲方须以工业发展基金奖励的方式, 按乙方第一年租金的 100%, 第二、三年租金的 50% 一次性给予乙方租金奖补。

(2) **用地许可:** 甲方为乙方预留云母产业园一期附近土地 50 亩, 预留时间自合同签订之日起 3 年, 当项目自然年度(连续 12 个月) 税收达到 400 万元且乙方提出购地申请时, 甲方在半年内予以供地。

(3) **其他政策:** 乙方享受平政发〔2018〕10 号《关于扶持产业发展的若干规定》中除税收优惠以外其他符合条件的优惠政

策。

## 2. 违约责任

如乙方项目未达到本合同中第五条第 1 款约定的目标纳税额, 不享受平江县及园区相关优惠政策, 并必须以现金形式向甲方补足县级分成享有部分差额部分(项目所缴税收以项目正式投产后对应未达到纳税目标的自然年度纳税计算)。

## 六、合同的变更、解除和终止

1. 合同期满, 本合同自然终止(续租除外)。
2. 双方协商同意, 可以变更、解除和终止本合同。
3. 因乙方不服从甲方管理监督, 甲方有权解除本合同。
4. 因乙方不能完成所订立的税收任务(乙方补足差额部分除外), 可以解除本合同。
5. 因不可抗力的原因导致本合同无法履行的, 双方互不承担违约责任。如乙方环评、安全生产、消防等未通过行政许可, 或因政策因素变化明令禁止生产的项目, 乙方又无法转产以至乙方企业无法生存, 此合同即行终止。

## 七、附则

1. 因不可抗力的原因导致本合同无法履行的, 双方互不承担违约责任。如乙方环评、安全生产许可、消防等未行政许可, 此合同即行终止。
2. 本合同在执行过程中若有争议或未尽事宜, 双方协商解决; 协商达成的补充合同作为本合同的附件, 具有同等法律效力。
3. 因履行本合同发生争议, 由双方协商解决, 协商不成的,

双方可向平江县人民法院起诉。

4. 本合同经甲、乙双方法定代表人（或代表人）签字盖章生效，双方应共同遵守。

5. 本合同一式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份。每份合同都具有同等法律效力。



2021年9月22日

## 附件 7 租赁合同

### 标准厂房租赁合同

出租方：湖南省常创实业投资有限公司（以下简称“甲方”）

法定代表人：欧阳帆

承租方：湖南东映特碳沥青材料有限公司（以下简称“乙方”）

法定代表人：王海明

根据《中华人民共和国民法典》规定，同时结合平高新发〔2020〕29号《平江高新区标准厂房管理试行办法》和平江高新区招商项目引进合同的相关条款，甲、乙双方本着平等自愿、互惠互利的原则，就甲方将其合法拥有的标准厂房出租给乙方使用的有关事宜达成一致，特签订本合同。

#### 一、租赁厂房基本情况

甲方出租给乙方的标准厂房座落在湖南平江高新技术产业园区云母产业园一期4号栋整栋和11号栋第1层，厂房类型为框架结构，租赁总建筑面积为11310m<sup>2</sup>。

#### 二、租赁期限

厂房租赁计租期自2022年4月1日至2026年12月31日止，租赁期为5年。

#### 三、租费及支付方式

1. 该标准厂房租赁价格为每月每平方米建筑面积租金为8元，计年租金为人民币壹佰零捌万伍仟柒佰陆拾元整（¥：1085760元），在合同签订之日起三个工作日之内，乙方向甲方交纳履约保证金叁拾贰万伍仟柒佰贰拾捌元整（¥：325728元）（按厂房租金总额的30%计算），在计租之日起十五个工作日内

内一次性交清当年厂房租金(履约保证金可抵当年租金)。以后每个年租期的前十五个工作日内向甲方交纳年租费。具体支付帐户:户名:平江县财政局非税收入汇缴结算户,开户银行:湖南平江农村商业银行股份有限公司福祥分理处,开户帐号:8401 2200 0000 0012 6。办公用房和员工宿舍待企业入驻后确定面积再签订租赁协议;物业管理费根据乙方租赁的厂房面积按每月每平方米1元计算,另行签订协议;污水处理费根据乙方的实际情况再与园区环保站签订协议,费用由企业承担。

2.甲乙双方签订合同起的7个工作日内,乙方向甲方支付质保押金叁拾贰万伍仟元整(¥:325000元)(根据租赁标准厂房面积确定),具体支付帐户:户名:湖南省常创实业投资有限公司,开户银行:中国银行平江支行营业部,开户帐号:5976 7537 8014,其款在乙方终止合同且返还厂房后,经验收符合正常使用状态,才予退还。

### 3.其他约定

(1)租赁期间,乙方达到相关条件享受有关优惠政策的,按照项目引进合同约定条款,由园区另行兑现。

(2)水、电、燃气和通信网络等开户及费用由乙方按实支付。

## 四、办理厂房的交付手续

凭乙方交纳的质保押金、履约保证金收据复印件,由甲方组织园区相关科室到租赁厂房现场核实,办理厂房交接手续。

## 五、双方的权利与义务

### (一)甲方的权利和义务

1. 甲方负责项目场地原有纠纷等问题的处理，维护乙方的创业环境。

2. 租赁期间，甲方保证该厂房及其附属设施处于正常可使用安全状态，厂房交付使用时，甲、乙双方办理好正式的交接手续，甲方对该租赁物进行检查、养护，应提前三天通知乙方；检查养护时，乙方应予以配合。

3. 租赁期间，甲方向乙方提供标准厂房建设、环评与消防验收复印件给乙方办理相关手续，如乙方需提前进场，则有关手续批复须按程序验收后方可提供。

4. 租赁期间，甲方有权督促并协助乙方做好消防、安全、环保、卫生工作。乙方发生任何安全事故或损失，或因乙方原因给第三方造成的损害，由乙方承担全部法律和赔偿责任。

5. 因国家政策调整或行业规定等明文禁止乙方产品生产和销售的，乙方必须无条件配合，按政策、规定执行，停止该项目产业并转换其他产业项目，甲方不承担任何责任。

## （二）乙方的权利和义务

1. 乙方必须按规定及时交纳质保押金、履约保证金和厂房租金，如乙方逾期三个月未交清当年租费的，其履约保证金将作为乙方违约金，不再予以抵付租金，同时按乙方所欠甲方租费总额的 5‰ 收取滞纳金，经甲方多次催交仍未缴清的，甲方有权采取限水、限电、封门等措施，直到解除合同，由此导致乙方停产等损失甲方概不负责。

2. 装修前先将厂房装修规划设计方案报建备案，通过后才能进场装修。乙方在装修过程中，必须严格按装修设计报备方

案进行施工，执行环保、消防、安全设施设备“三同时”（同时设计、同时建设、同时运营），同时将相关资料送甲方备案，更不得随意破坏甲方厂房的原有结构和厂房以外的乱搭乱建，如因生产需要必须拆除或搭建的，需预先向甲方出具书面报告，由甲方相关科室到场核实同意后才能实施，如擅自改造实施所造成的一切后果和损失概由乙方自负。为满足乙方设备安装载荷要求，经甲方并报厂房设计方同意后，乙方可以对所租赁的4号栋2楼进行承载加固改造。租赁期满后如乙方不再使用，原装修甲方不作任何补偿，其固定设施不得损毁，均保持原貌归甲方所有。如乙方装修改造影响甲方后续使用的，乙方必须无条件恢复原状。可移动设施设备乙方可以拆移搬走。

3. 乙方（含乙方聘用人员）必须自觉接受甲方和物业公司的管理与监督，如不配合而造成的一切不良后果和责任由乙方承担。
4. 乙方生产产生的污水，必须根据园区规划集中处理，并与园区环保站签订污水接纳合同书，按量支付污水处理费。
5. 乙方生产生活用水必须到自来水公司申请开户安装使用城市自来水，不能自行打井或到厂外取水。
6. 租赁期间，乙方负责租赁物及其附属设施日常维护维修，如租赁物及其附属设施非因乙方原因有损坏或故障时，应及时通知甲方修复；甲方应在接到乙方通知后的五个工作日内进行维修。逾期不维修的，乙方可代为维修，费用由甲方承担。
7. 租赁期间，乙方应遵守国家的法律法规合法经营，不得

利用租货物进行非法活动或影响第三方正常生产经营的其他活动；在租赁期间，未经甲方同意乙方一律不得将租货物转租给第三方。

## 六、续租和购买

1. 租赁期满，甲方依法收回出租厂房，乙方应如期归还；乙方需要续租的，应于租赁期满前三个月，向甲方提出书面要求，经甲方同意后重新签订租赁合同。

2. 租赁合同签订后，如企业名称变更，可由甲乙双方在原合同上修改并盖章签字确认，原租赁合同条款不变，继续执行到合同期满。

3. 该厂房归还时，应当符合正常使用状态，如归还厂房为正常状态则退还质保押金，如造成人为损坏或结构性损毁则不予退还质保押金并由乙方按价赔偿。

4. 在同等条件下，乙方享有对标准厂房的优先租赁和购买权。

## 七、违约责任

租赁期间，若因甲方行为而影响乙方正常生产经营而造成乙方不能继续生产或连续停产达 10 天以上的，由甲方承担全部责任并赔偿相应损失；因乙方原因中途撤离或提前要求解除合同的，应按年租金 50% 向甲方支付违约金，且已支付的租金不予退还。

## 八、合同的变更、解除和终止

1. 合同期满，本合同自然终止。

2. 双方协商同意，可以变更、解除和终止本合同。

3. 因乙方多次拒不服从甲方管理监督造成重大影响和损失的，甲方有权解除本合同。

4. 因乙方不能按时交纳租费和完成所订立的税收任务，可以解除本合同。

5. 因不可抗力的原因导致本合同无法履行的，双方互不承担违约责任。如乙方环评、安全生产、消防等未通过行政许可，或因政策因素变化明令禁止生产的项目，乙方又无法转产以至乙方企业无法生存，此合同即行终止。

### 九、其他

1. 本合同在执行过程中若有争议或未尽事宜，双方协商解决；协商达成的补充协议作为本合同的附件，具有同等法律效力。

2. 因履行本合同发生争议，由双方协商解决，协商不成的，双方可向平江县人民法院起诉。

3. 本合同一式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份。每份合同都具有同等法律效力。

4. 本合同经甲、乙双方法定代表人（或代表人）签字盖章生效，双方应共同遵守。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人（签字）：

法定代表人（签字）：



合同签订时间：2022年1月7日

## 附件 8 检测报告



JNKE 精科检测  
JNKE TESTING INSTITUTION

报告编号：JK2112305



# 检 测 报 告

项目名称：年产千吨高性能碳纤维隔热材料项目

委托单位：湖南东映特碳沥青材料有限公司



## 检测报告说明

- 1.本检测报告无湖南精科检测有限公司 **MA** 章、授权签字人签发、检测专用章、骑缝章无效。
- 2.本检测报告不得涂改、增删。
- 3.本检测报告只对采样样品检测结果负责。
- 4.本检测报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 5.未经湖南精科检测有限公司书面批准，不得部分复制检测报告。
- 6.对本检测报告有疑议，请在收到检测报告 10 天之内与本公司联系。
- 7.除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。

地址：中国湖南省长沙市雨花区振华路 519 号聚合工业园 16 栋 604-605 号

邮编：410000

电话：0731-86953766

传真：0731-86953766

## 1 项目信息

项目信息见表 1。

表 1 项目信息一览表

项目地址	湖南平江高新技术产业园区云母产业园
检测类别	委托检测
采样日期	2021.12.29~2021.12.31
检测日期	2021.12.29~2022.1.6
备注	1.检测结果的不确定度: 未评定; 2.偏离标准方法情况: 无; 3.非标方法使用情况: 无; 4.分包情况: 无; 5.检测结果小于检测方法检出限用“检出限+L”表示。

## 2 检测内容

检测内容见表 2。

表 2 检测内容一览表

类别	采样点位	检测项目	数量	检测频次
环境空气	G <sub>1</sub> 项目所在地	氟化物 同时记录: 气压、气温、风向、风速	3	1 次/天, 连续 3 天
备注	1.采样点位、检测项目及频次由委托单位指定; 2.检测期间气象参数详见附件 1; 3.采样点位图见附图 1。			

## 3 检测方法及使用仪器

检测方法及使用仪器见表 3。

表 3 检测方法及使用仪器一览表

类别	检测项目	分析方法	仪器名称及编号	检出限
环境空气	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法(HJ 955-2018)	PXSJ-216F 离子计, JKFX-082	0.5μg/m <sup>3</sup>

#### 4 检测结果

年产千吨高性能碳纤维隔热材料项目环境空气检测结果见表 4。

表 4 年产千吨高性能碳纤维隔热材料项目环境空气检测结果

采样点位	采样日期	检测结果 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
		氟化物	
G1 项目所在地	2021.12.29	2.6	
	2021.12.30	3.2	
	2021.12.31	2.9	

\*\*\*检测报告结束\*\*\*

编 制: 花玲

审 核: 龙舟

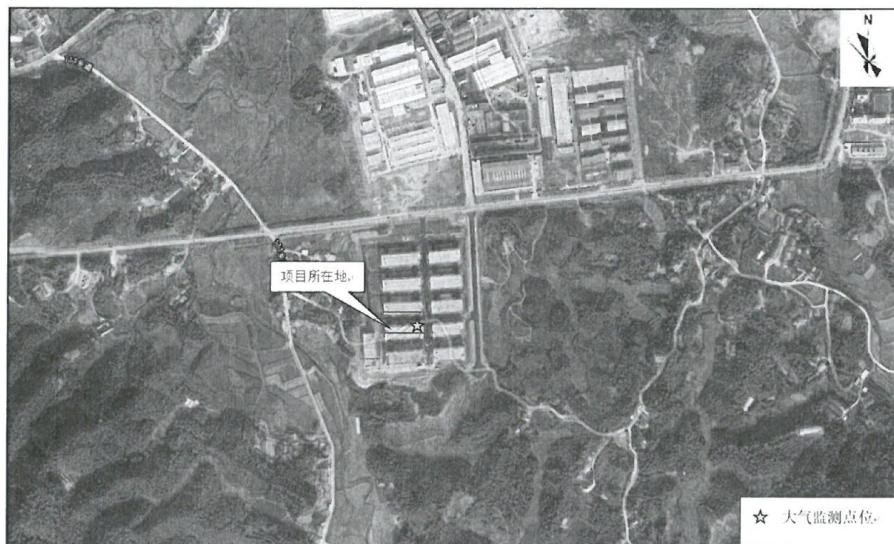
签 发: 王锁成  
(授权签字人)

签发日期: 2022年1月7日

## 附件 1 年产千吨高性能碳纤维隔热材料项目检测期间气象参数

采样点位	采样日期	温度 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
G <sub>1</sub> 项目所在地	2021.12.29	4.3	102.4	北	1.8
	2021.12.30	8.1	101.9	北	1.7
	2021.12.31	7.0	102.0	北	1.8

附图 1 采样点位图



本页以下空白



## 环境检测质量保证单

我公司为年产千吨高性能碳纤维隔热材料项目提供了环境质量现状监测，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

项目名称	年产千吨高性能碳纤维隔热材料项目		
项目地址	湖南平江高新技术产业园区云母产业园		
委托单位名称	湖南东映特碳沥青材料有限公司		
现状监测时间	2021年12月29日~2021年12月31日		
环境质量		污染源	
类别	数量	类别	数量
空气	3	废气	/
地表水	/	废水	/
地下水	/	噪声	/
噪声	/	固体废物	/
土壤	/		/
底泥	/		/

经办人:

审核人:

湖南精科检测有限公司

2022年1月7日

## 附件 9 工程师看现场照片



## 附件 10 专家意见

湖南东映特碳沥青材料有限公司

**600t/a 黏胶基碳纤维毡、50t/a 沥青基碳纤维毡、100t/a 超高纯碳材料**

**建设项目环境影响报告表专家审查意见**

2022 年 3 月 6 日岳阳市生态环境局平江分局在平江县主持召开了《湖南东映特碳沥青材料有限公司 600t/a 黏胶基碳纤维毡、50t/a 沥青基碳纤维毡、100t/a 超高纯碳材料环境影响报告表》技术审查会。参加会议的有建设单位湖南东映特碳沥青材料有限公司、评价单位长沙皓龙环保科技有限公司等单位的领导和代表。会议邀请了 5 名专家（名单附后）组成技术审查组。与会代表到项目建设地进行了现场踏勘，建设单位介绍了项目背景与前期工程进展情况，评价单位汇报了环境影响报告表的主要内容。经与会代表认真讨论和评审，形成审查意见如下：

### 一、项目概况：

具体见环境影响报告表

### 二、修改意见：

1、调查租赁标准化厂房环保手续办理情况，细化项目由来，核实项目与园区核准区范围的位置关系，强化项目建设与园区产业定位、功能分区的相符性分析，强化“三线一单”相符性分析，据此完善项目选址合理性分析，强化项目产业政策相符性分析。

2、核实原辅材料种类、用量、来源，明确液氮、液氩罐设置位置，核实其设置情况；按产品方案核实设备清单，结合设备规格、工作制度，分析项目产能的匹配性。

3、核实评价执行标准，大气环境质量现状补充氨、TVOC 监测与评价，完善地表水环境质量现状评价内容，进一步调查核实环境保护目

标方位、距离及规模。

4、核实黏胶基低温碳化毡工艺流程及产污节点图，完善工艺过程说明，补充高纯沥青基碳纤维毡、超高纯碳材料工艺流程及产污节点图，校核各产品物料平衡图、水平衡图，补充总物料平衡表。

5、进一步核算黏胶-水洗、浸渍、干燥废气污染因子及源强、低温碳化废气源强、针刺、裁切废气源强、高纯-纯化废气源强，细化废气处理工艺说明，明确各排气筒内径等参数，分析排气筒高度设置的合理性。

6、进一步核实水洗废水、纯化浓缩水、生产过程转化的废水、实验废水、喷淋塔废水产生量及源强，细化一级喷淋废水循环使用工程措施并分析可行性、合理性，补充废水接纳协议；核实危废种类及产生量，提出危废分类暂存的要求，细化危废暂存间建设要求，进一步细化风险源项调查，完善风险评价等级核定内容，强化环境风险影响分析及风险防范措施。

7、核实总量控制指标，完善环境监测计划，校核环保投资，完善环境保护措施监督检查清单。

### 三、审查结论

本项目符合国家产业政策，选址合理。在切实落实专家及报告表提出的各项污染防治措施的前提下，从环保角度看，该项目的建设是可行的。

审查专家:吴正光(组长)、熊朝晖、王红、徐正方、张金刚(执笔)

吴正光 熊朝晖 2022年3月6日  
王红 徐正方 张金刚

600t/a 黏胶基碳纤维毡、50t/a 沥青基碳纤维毡、100t/a 超高纯碳材料环境影响报告表

专家签名表

年 月 日

姓名	工作单位	职称	电话	备注
吴江光	岳阳环境科学学会	高工		
何再衡	岳阳环境科学学会	高工		
王立华	岳阳市环境科学学会	高工	1357008816	
张建明	岳阳市环境学会	高工	13707300475	
孙丽丽	岳阳市环境科学学会	工程师		

## 附件 11 污水接纳协议书

### 污水接纳协议书

甲方: 岳阳江丰环保科技有限公司 (园区污水处理厂) (以下简称甲方)  
乙方: 湖南东映特碳材料科技有限公司 (排污单位) (以下简称乙方)  
丙方: 平江县文政环保科技有限公司 (园区环保管家) (以下简称丙方)

为了保护高新区环境,切实有效地落实各企业废水的处理,提高社会效益和经济效益。根据乙方的委托,甲方同意承担乙方废水的处理。为了明确甲乙双方责任,确保废水处理效果,根据国家相关废水入管网标准,甲乙双方应共同遵守下列条款:

一、甲方同意接纳乙方每昼夜污水排放总量 30 吨,乙方通过接入丙方的污水管道将废水输入甲方污水入水口至污水处理厂,由甲方负责处理和排放;甲方所排放的水质受环保部门在线监控监督。乙方如需增加废水排放总量时,应先向甲方知会和办理增量手续,方可增加排放量。

二、乙方内部管道设置必须做到雨、污水分流,不得混接,乙方在其污水总排放口设置监测采样井,总闸门,污水计量装置,若无计量装置或计量装置失效等,由甲方按照有关规定核定乙方废水排放总量。

三、根据甲方污水处理工艺设计,乙方排放废水浓度应符合下列标准:

GB/T 31962-2015 《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 A 级。

表 1: 基本控制项目最高允许排放入管网浓度 单位: mg/L

序号	项目名称	指标值	
1	PH	6.5-9.5	
2	BOD <sub>5</sub>	350	
3	COD	500	
4	SS	250	
5	总氮(以 N 计)	50	
6	NH <sub>3</sub> -N(以 N 计)	35	
7	动植物油	100	
8	石油类	20	
9	总磷	6	

10	阴离子表面活性剂	20	
11	总镉	0.05	
12	总砷	0.5	
13	总铅	0.1	
14	总锌	5	
15	总铜	0.5	
16	总汞	0.005	
17	总铬	0.1	
18	总镍	0.05	
19	氯化物	600	
20	六价铬	0.05	
21	总氰化物	0.5	

四、在废污水接纳期间，乙方因特殊原因需临时排放超浓度污水，应提前五天书面通知甲方，并经甲方书面同意后，方能排放。甲方因特殊情况，需乙方暂减少排放量或停止排放时，应提前三天书面通知乙方。高新区特殊应急不在此列。

五、甲方对乙方排放的水质进行批次性的检查和监测，并作为向乙方计收污水处理费用的依据，乙方应协助配合提供方便。甲方按水质检测业务收费标准向乙方收取水质检测费用，单次水质检测费用为100元。检测不符合相关标准的废水，按超标量进行费用加收，指标数值每单一项超标20%，即加收1元/吨处理费用，上不封顶（自超标检测日起开始加收，按企业上月平均日用水量进行计量，至连续检测三天所有数值达标为止）。

数据认定：以上数据的检测和认定均须丙方现场核认，丙方将通过企业在线监测、园区环保管家、甲方检测三项综合比对确认结果。

付款方式：由甲方根据乙方超标排放天数、计算超标项目，形成费用报告递交丙方审核通过后，向乙方开出超标废污水处理费用单据，并通过银行托收。

六、按照国家有关规定，禁止乙方向污水管网排放下列物质：

1、严禁向管网排放垃圾、工业废渣、餐厨废物、施工泥浆等造成下水道堵塞的物质；

2、严禁向管网排入易凝聚、沉积等导致管网淤积的污水或物质；

3、严禁排入具有腐蚀性的污水或物质；  
4、严禁排入有毒、有害、易燃、易爆、恶臭等可能危害设施安全和公共安全的物质；

5、严禁排入病原体、放射性污染物等特征环境污染物；

乙方未经甲方同意，排放超指标、超浓度废污水或排放损害甲方污水处理工艺设施的污水及危害甲方管道养护人员和污水处理人员安全健康的废污水，甲方有权按照有关规定不接收甲方废水。

七、甲乙双方任何一方凡违反上述条款而造成损失或发生事故者，均由违约方承担经济赔偿和法律责任。

#### 八、丙方的责任与义务

丙方负责对甲、乙双方履行协议的监督，负责协助甲方对乙方排放水样抽取与水质的检测，负责对超标排放行为通报县环保局并按规定进行处理和督促整改。

本协议有效期为2021年01月03日至2023年01月03日止。

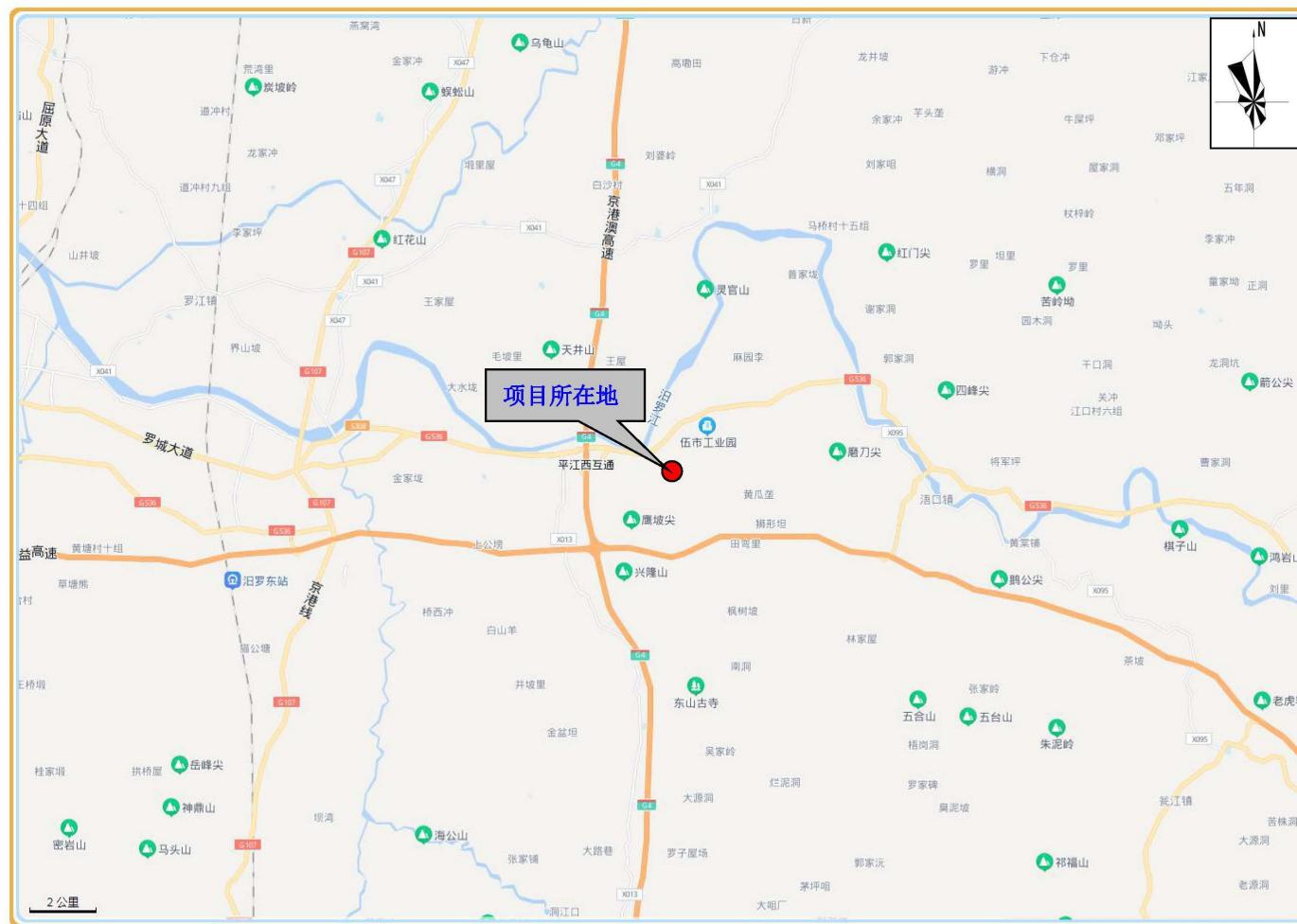
本协议经甲乙双方法定代表人签字和盖章后生效。

本协议一式三份。甲、乙、丙三方各持一份。

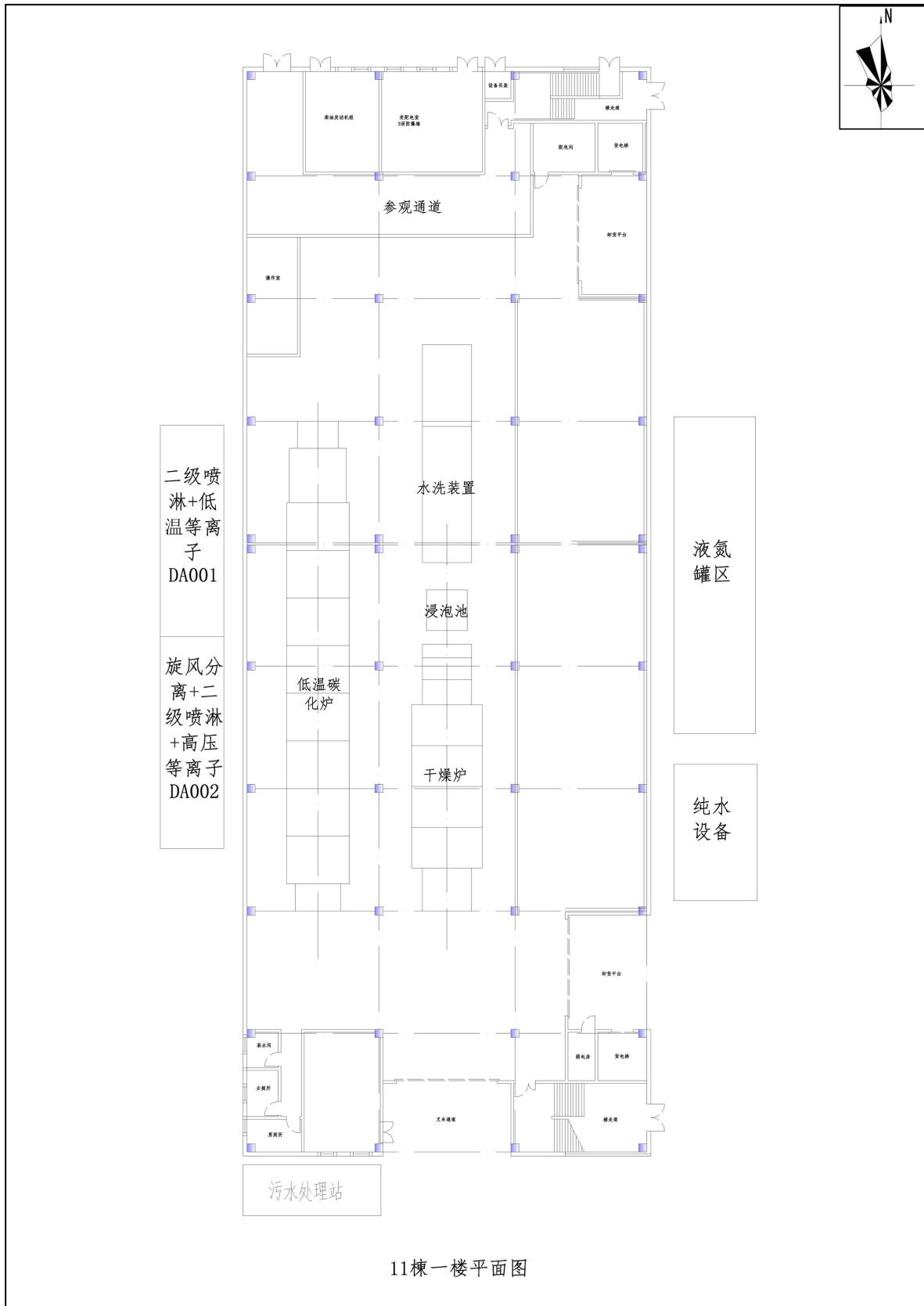


## 附件 12 原项目排污权证

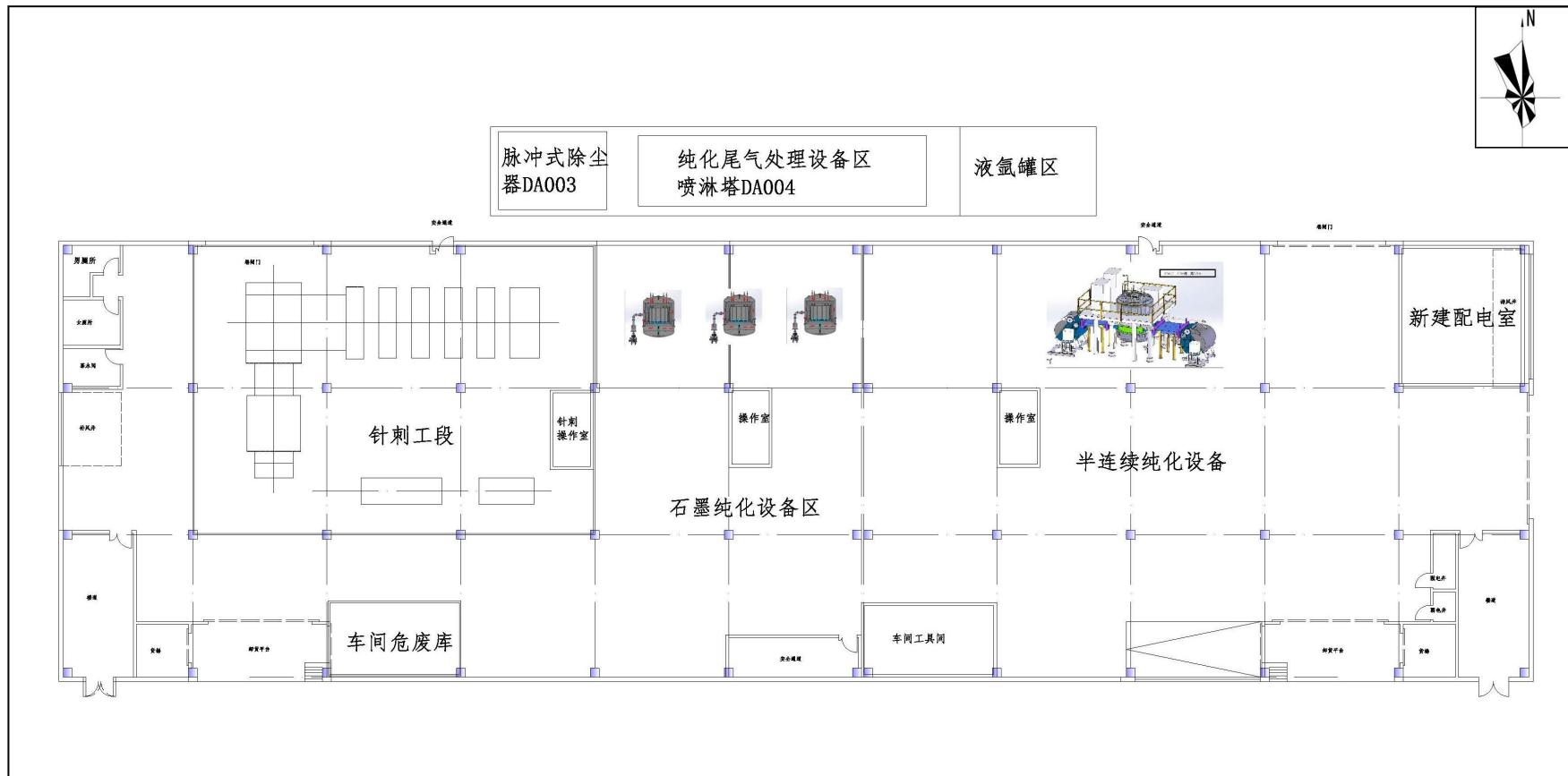




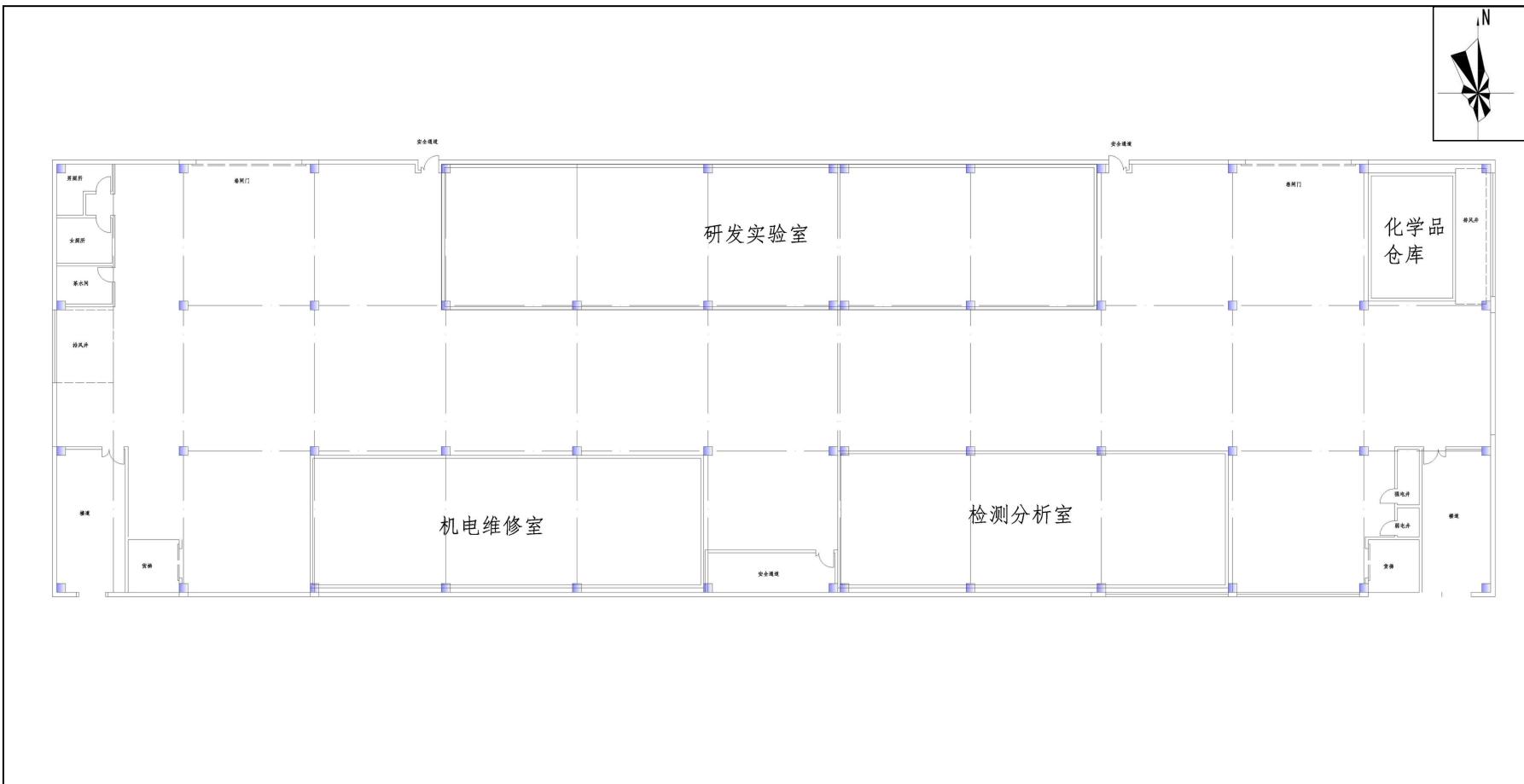
附图1 项目地理位置图



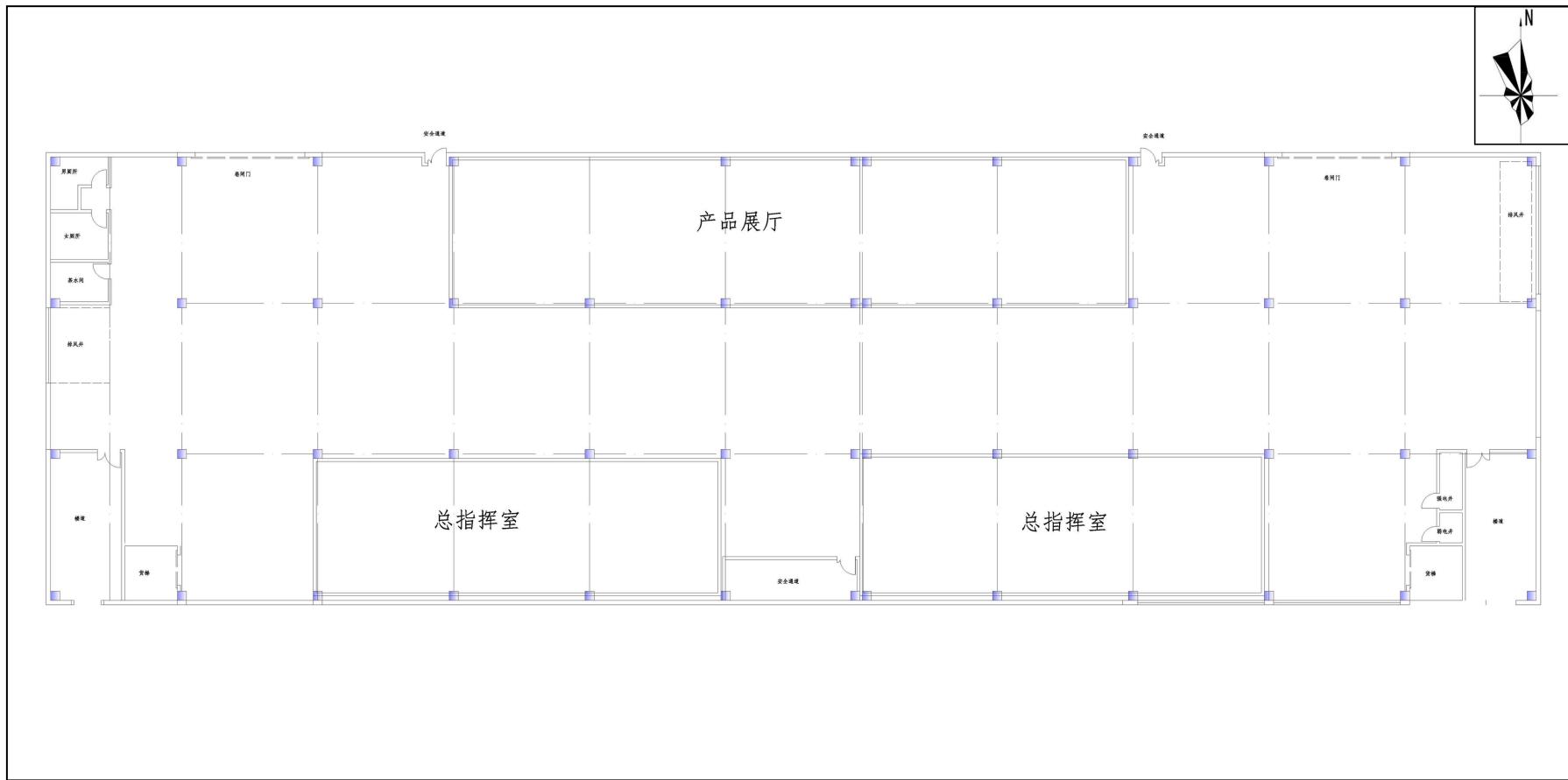
附图2-1 项目11栋1层平面布置图



附图2-2 项目4栋1层平面布置图



附图2-3 项目4栋2层平面布置图



附图2-4 项目4栋3层平面布置图



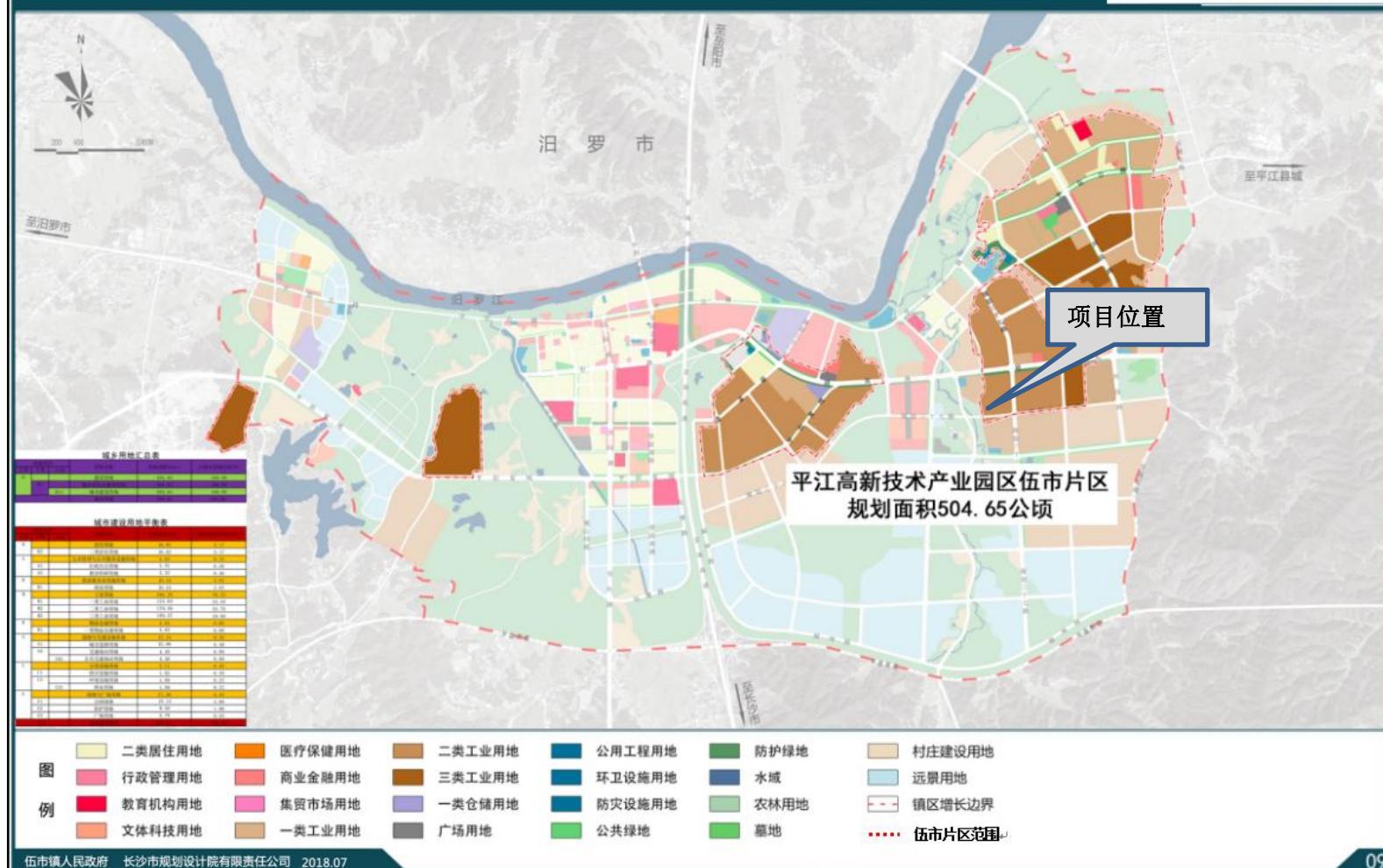
附图 3 环境保护目标示意图



附图 4 项目监测布点图

# 平江县伍市镇总体规划(2018-2035年)

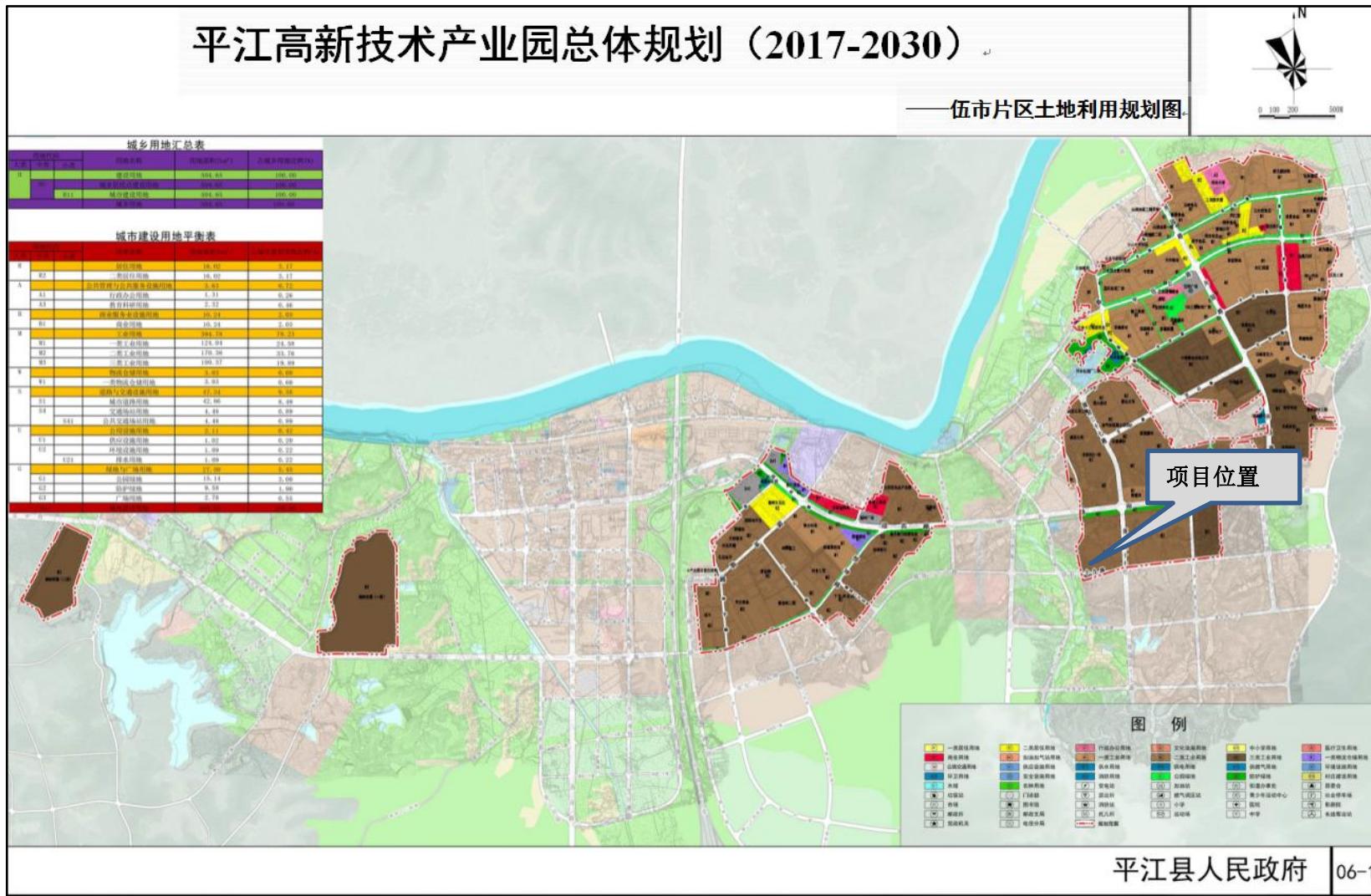
## 镇区土地利用规划图



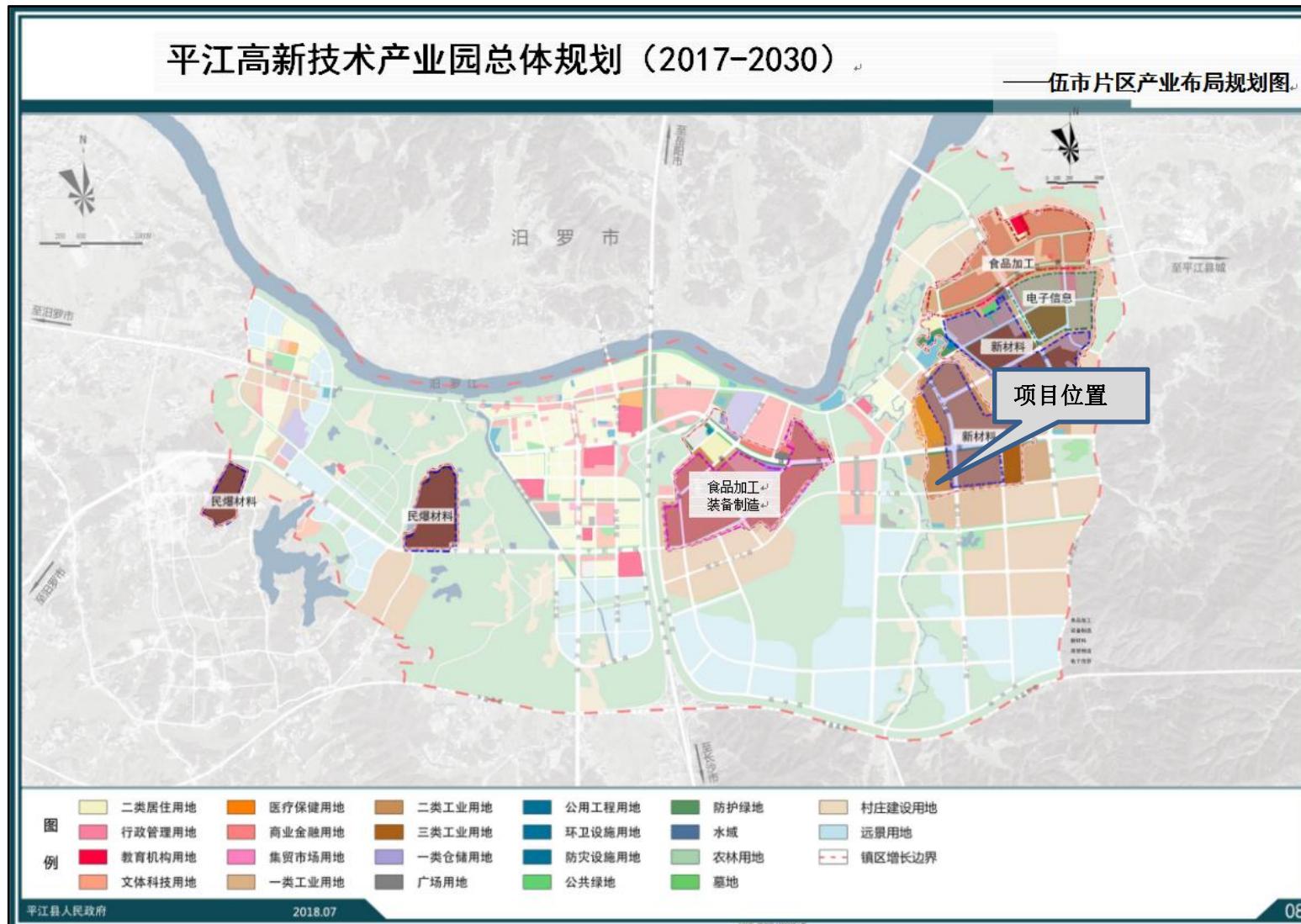
附图 5 伍市镇土地利用规划图

平江高新技术产业园总体规划（2017-2030）

——伍市片区土地利用规划图



附图 6 平江高新技术产业园总体规划 (2017~2030) - 伍市片区土地利用规划图



附图 7 平江高新技术产业园产业布局规划图



附图 8 项目现场照片