

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 新型碳材料制造项目

建设单位 (盖章): 宝丰县吉瑞石墨制品有限公司

编 制 日 期: 2022 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1651028974000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	rz4n1h		
建设项目名称	新型碳材料制造项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	宝丰县吉瑞石墨制品有限公司		
统一社会信用代码	91410421341701526F		
法定代表人 (签字)	张国钦		
主要负责人 (签字)	张英杰		
直接负责的主管人员 (签字)	张世霖		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	中科国衡 (北京) 生态环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91110108MA0077FT7Q		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
成文连	07351143507110663	BH014269	成文连
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
成文连	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH014269	成文连

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位中科国衡(北京)生态环境技术有限公司（统一社会信用代码91110108MA0077FT7Q）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的新型碳材料制造项目环境影响报告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表的编制主持人为成文连（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07351143507110663，信用编号BH014269），主要编制人员为成文连（信用编号BH014269）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：中科国衡(北京)生态环境技术有限公司

2022 年 04 月 27 日





统一社会信用代码
91110108MA0077FT7Q

营业执照

(副本) (2-1)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息

名称 中科国衡（北京）生态环境技术有限公司
类型 有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人 葛成冉
经营范围 技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；
销售自行开发后的产品。（市场主体依法自主选择经营项目，
开展经营活动，依法须经批准的项目，经相关部门批准
准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产
业政策禁止和限制类项目的经营活动。）



注册资本 600万元
成立日期 2016年07月28日
营业期限 2016年07月28日至 2046年07月27日
住所 北京市朝阳区双营路11号院3号楼2层1单元205
所

登记机关



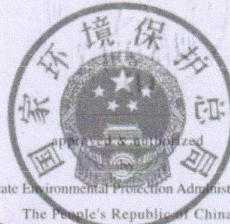
国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

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

国家市场监督管理总局监制

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



0006867



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 07351143507110663
File No.:

姓名:

Full Name

成文连

Sex

男

出生年月:

Date of Birth 1974.06

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2007年5月13日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2007年9月3日

Issued on



北京市社会保险个人权益记录(单位职工缴费信息)

社会保险登记号: 91110108MA0077FT7Q

校验码: iqmhhi

统一社会信用代码 91110108MA0077FT7Q

查询流水号: 105020220427112936

(组织机构代码):

单位名称: 中科国衡(北京)生态环境技术有限公司

查询日期: 2021年10月至2022年03月

序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际 缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	成文连	150404197406283111	养老	2021年10月	2022年03月	6
			失业	2021年10月	2022年03月	6
			工伤	2021年10月	2022年03月	6
			医疗	2021年10月	2022年02月	5
			生育	2021年10月	2022年02月	5

备注:

1.如需鉴定真伪,请自 2022年04月28日 起30日内通过登录 <http://fuwu.rsj.beijing.gov.cn/bjdkhy/ggfw/>, 进入“社保权益单校验”, 录入校验码和查询流水号进行甄别, 黑色与红色印章效力相同。

2.为保证信息安全,请妥善保管个人权益记录。

3.养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经(代)办机构,医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。医疗、生育保险暂不支持实时查询,系统维护中,将于近期完成开发上线。

北京市朝阳区社会保险基金管理中心

日期: 2022年04月27日

宝丰县吉瑞石墨制品有限公司新型碳材料制造项目

环境影响报告表评价专家意见修改单

专家意见	修改内容
完善“三线一单”符合性分析内容。	P2、P3、P4-5 黑色加粗字体
补充完善现有项目工程情况、与本项目有关的原有环境污染问题分析内容；完善工程分析，核实原辅料、核实物料平衡；细化工艺流程及产污环节，进一步核算项目废气污染物源强；补充扩建项目建成后全厂“三笔账”；细化废气处理方案的可行性与可靠性分析。	P18、P23、P25、P28-30、P43-45、P51、P68-69 黑色加粗字体
进一步核实危险废物种类与数量，分析处置去向的可行性，核实危废暂存间面积，细化暂存设施建设方案，进一步明确危险废物的暂存方式。	P55-56、P57-58 黑色加粗字体
完善生态环境影响分析内容；完善本项目环境风险分析内容，进一步论证事故风险防范措施的有效性。	P42、P63-64、P73
核实项目污染物排放总量，补充完善污染物排放削减替代方案；补充完善清洁生产水平分析内容；完善项目环保投资及竣工验收一览表。	P38、P70、P64-67、P70-71
完善环境管理与监测计划；补充完善环境风险源分布图、监测点位图等相关附件附图。	P67-68，附图 3、附件 7 检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新型碳材料制造项目		
项目代码	2203-410421-04-01-907804		
建设单位联系人	张英杰	联系方式	18237507188
建设地点	河南省（自治区） <u>平顶山</u> 市 <u>宝丰县</u> （区） <u>石桥镇宝郑公路西侧（宝丰县吉瑞石墨制品有限公司院内）</u>		
地理坐标	（ <u>113</u> 度 <u>8</u> 分 <u>55.932</u> 秒， <u>33</u> 度 <u>55</u> 分 <u>3.180</u> 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 30”中“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”，其他类
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宝丰县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	32.55
环保投资占比（%）	10.85	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	2000
专项评价设置情况	专项评价名称：新型碳材料制造项目 大气专项评价设置理由：项目营运期排放废气含有毒有害污染物苯并[a]芘，且且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标小柳树湾村（西南侧 210m）。		
规划情况	无		

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	1、与《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》【平政（2021）10号】符合性分析 （1）生态保护红线 根据《河南省生态保护红线划定方案》和《河南省“三线一单”研究报告》可知，全省生态保护红线面积 14153.88km²，占全省国土面积的 8.54%，主要分布于北部的太行山区，西部的小秦岭、崤山、熊耳山、伏牛山和外方山区，南部的桐柏山和大别山区，零星分布于南水北调中线干渠沿线、黄河干流沿线、淮河干流沿线、豫北平原和黄淮平原，总体分布格局为“三屏多点”。从北向南包括太行山区生态屏障、秦岭东部山区生态屏障、桐柏-大别山区生态屏障。按照空间分布格局，根据生态系统服务功能重要性和生态环境敏感性，全省生态保护红线分为 3 大类，分别为水源涵养功能生态保护红线、水土保持功能生态保护红线和生物多样性维护功能生态保护红线。其中，本项目选址平顶山市宝丰县石桥镇宝郑公路西侧（宝丰县吉瑞石墨制品有限公司院内），不在其划定的生态红线保护区范围内。由此可知，本项目符合当地的生态红线保护要求。 （2）资源利用上线 本项目属于石墨及碳素制品制造项目，生产过程能源消耗为电、天然气。 本项目运营后用水使用自来水，占地为建设用地，不占用基本农田。综上，本项目在能源、水资源、土地资源方面均符合资源利

	<u>用上线要求。</u> (3) 环境质量底线 河南省水环境管控分区共1528个，其中优先保护区523个，面积11940.52km²， 占全省面积比例约7.2%；重点管控区463个，面积18745.20km²， 占全省面积比例约11.31%；一般管控区542个，面积135050.41km²， 占全省面积比例约81.49%。大气环境重点管控区包括大气环境的高排放区、弱扩散区、受体敏感区及布局敏感区四大类，最后划定的大气环境重点管控区按照受体敏感区>高排放区>布局敏感区>弱扩散区的原则，对重叠区域进行聚合处理。河南省重点管控区739个，面积约42731.06km²，占河南全省面积的25.78%，其中受体敏感区、高排放区、布局敏感区、弱扩散区占河南全省面积的比例分别为4.73%、6.81%、12.12%和12.42%；在聚合处理大气环境优先管控区和重点管控区后，河南省大气环境一般管控区121个，面积约为109520.89km²， 占全省面积的66.08%。全省土壤环境共划定优先保护区158个，面积82839.7km²， 占全省面积的49.98%；重点管控区3176个，其中面状管控区245个、点状管控区2931个，面积1931.54km²， 占全省面积的1.17%；一般管控区158个，面积80964.88km²， 占全省面积的48.85%。 <u>经调查，本项目选址位于一般生态空间，营运后废气主要为各生产环节产生的颗粒物，经相应的除尘器净化后达标排放；沥青烟废气经袋式除尘+电捕焦油器处理，经处理达标后排放；项目加热沥青储罐采用天然气为燃料，采用国内一般低氮燃烧+烟气再循环技术，废气达标排放。项目运营后无废水、固体废物外排。</u> <u>因此项目建设本项目产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，对区域环境质量影响较小，符合环境质量底</u>
--	---

线的相关要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于平顶山市宝丰县石桥镇。根据《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（平政[2021]10号）以及《关于组织实施平顶山市“三线一单”生态环境分区管控准入清单的函》（平环函[2021]121号），其环境管控单元生态环境准入清单见下表：

表 1 宝丰县石桥镇环境管控单元生态环境准入清单

环境管控单元名称及编码	乡镇	环境要素类别	管控要求		本项目情况
宝丰县水优先保护区 ZH41042110001	杨庄镇、肖旗乡、城关镇、石桥镇	水环境优先保护单元	空间布局约束	1、禁止在饮用水水源保护区内设置排污口。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。 2、湿地保护范围内禁止设立开发区、产业园区。	本项目不在饮用水水源保护区和湿地保护范围内，项目符合空间布局约束要求。
宝丰县一般生态空间 ZH41042110002	闹店镇、李庄乡、前营乡、观音堂乡、大营镇、商酒务镇、杨庄镇、肖旗乡、城关镇、石桥镇、周庄镇、张八桥镇、赵庄镇	优先保护单元	空间布局约束	1.严格控制新增建设用地占用一般生态空间。 2.已依法设立采矿权并取得环评审批文件的矿山项目，可以在不损害区域生态功能的前提下继续开采，并及时进行生态恢复。新建、扩建矿山项目应依法履行环评审批手续。	本项目利用现有场地进行扩建，不新增占地。
宝丰县一般管控单元 ZH41042130001	前营乡、李庄乡、杨庄镇、肖旗乡、石桥镇、闹店镇、周庄镇、赵庄镇、观音堂林站	一般管控单元	空间布局约束	1. <u>新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准。</u> 2. <u>对列入疑似污染地块名单的地块，未经土壤环境调查确定未受污染的地块，不得进入用地程序，不得办理环境影响评价审批。</u>	本项目无废水排放，场地未列入疑似污染地块。
			污染	1. <u>禁止使用不符合国家标准</u>	本项目不

				物 排 放 管 控	和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。	使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。
				环 境 风 险 防 控	1. 按照土壤环境调查相关技术规定,对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的,应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。	本项目不在垃圾填埋场附近。
				资 源 开 发 效 率	1、加强水资源开发利用效率,提高再生水利用率。	本项目使用自来水。

综上所述,本项目的建设情况符合所在地区环境管控单元生态环境准入要求。

2、与宝丰县水源保护区划分相符性分析

(1) 乡镇集中式饮用水水源保护区

①宝丰县商酒务镇地下水井群(共3眼井)

一级保护区范围:水厂场区及外围东30米、南15米的区域(1号取水井),2、3号取水井外围30米的区域。

二级保护区范围:一级保护区外,水厂厂界东535米、西300米、南430米、北300米的区域。

②宝丰县闹店镇地下水井群(共3眼井)

一级保护区范围:水厂场区及外围东25米、北20米的区域(1号取水井),2、3号取水井外围30米的区域。

二级保护区范围:一级保护区外,水厂厂界东520米、西300

	米、南 390 米、北 320 米的区域。 ③宝丰县赵庄乡地下水井群（共 3 眼井） 一级保护区范围：水厂场区及外围东 25 米、南 25 米的区域（1 号取水井），2、3 号取水井外围 30 米的区域。 二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 440 米、西 300 米、南 325 米、北 420 米的区域。 ④宝丰县李庄乡地下水井群（共 3 眼井） 一级保护区范围：水厂场区及外围东 25 米、北 25 米的区域（1 号取水井），2、3 号取水井外围 30 米的区域。 二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 325 米、西 635 米、南 330 米、北 400 米的区域。 本项目选址位于宝丰县石桥镇宝郑公路西侧，不在上述四个乡镇的水源保护区范围内。综上所述，本项目不在宝丰县饮用水水源保护区范围内，符合饮用水源保护规划要求。 （2）与南水北调中线工程的关系 《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办【2018】56 号）中规定如下：南水北调中线一期工程总干渠在河南省内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。（一）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧道）一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m，不设二级保护区。 （二）总干渠明渠段 根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型： 1、地下水水位低于总干渠渠底的渠段
--	---

	一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m； 二级保护区范围自一级保护区边线外延 150m。 2、地下水水位高于总干渠渠段的渠段 （1）微~弱透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m； 二级保护区范围自一级保护区边线外延 500m。 （2）弱~中等透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100m； 二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000m。 （3）强透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200m； 二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000m、1500m。 同时根据《南水北调中线一期工程总干渠（平顶山市段）两侧饮用水水源保护区图册》中水源保护距离划分，本项目距离南水北调干渠左岸最短距离约 3.7km，不在南水北调一、二级保护区范围内。 3、与“河南省 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案”相符性分析 为认真落实党中央、国务院和省委、省政府关于深入打好污染防治攻坚战的决定部署，扎实做好 2021 年大气污染防治攻坚工作，推动全省工业企业大气污染物实现全面达标排放，确保环境空气质量持续改善，特制定本方案。 一、总体要求深入贯彻落实习近平生态文明思想，全面落实党
--	---

	中央、国务院和省委、省政府部署要求，以改善环境质量为核心，突出精准治污、科学治污、依法治污。进一步强化执法监管，深入排查整治工业企业大气环境突出问题，健全完善机制制度，提升在线监测监控管理水平，加快推进工业企业大气污染物排放达标提升，促进产业结构调整和绿色发展，不断改善环境质量。 二、实施范围达标提升行动重点选取产排污量大的火电（含垃圾焚烧发电、生物质发电等）、钢铁冶炼、焦化、水泥（含独立粉磨站）、耐火材料、玻璃（指含有玻璃熔窑的企业）、铸造、碳素（包含石墨）、铝工业（指氧化铝和电解铝企业）、砖瓦、石灰、有色金属冶炼及压延、印刷、农药、制药、无机化学制造等行业以及涉及工业涂装、工业窑炉、锅炉的工业企业，通过重点带动一般，推动工业企业大气污染物实现全面达标排放。 三、工作目标 （一）有组织排放。钢铁、水泥、火电、焦化、铝工业、黄金冶炼、印刷企业及涉及工业涂装工序企业大气污染物排放全面实现河南省地方污染物排放标准限值要求；有色金属冶炼及压延、玻璃、耐火材料、铸造、陶瓷、碳素、石灰等行业全面实现河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066—2020）排放限值要求；农药生产企业，制药企业，涂料、油墨及胶粘剂生产企业，无机化学制造企业，砖瓦工业企业大气污染物排放全面实现国家污染物排放标准及修改单要求（有特别限值的应执行特别限值要求）。 （二）无组织排放。无组织排放治理应达到大气污染防治攻坚治理措施要求，针对原料运输、贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等各个生产环节，持续做好全流程控制、收集、净化处理工作，完善在线监测、视频监控和相应的污染物排
--	--

	放监测设备，全面实现“五到位、一密闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存的各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭）；涉及挥发性有机物无组织排放的企业挥发性有机物无组织排放应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）要求。 四、主要任务 （一）全面排查工业企业达标排放情况。各级环保部门应采取“企业自查、属地抽查”的方式，结合日常监管、违法案件查处、污染源在线监控、用电量监管等情况，对辖区内工业企业污染防治设施建设、运行情况和大气污染物排放情况进行深入分析，全面排查工业污染源超标排放、偷排偷放以及污染防治设施运行不正常、在线监控数据造假等环境违法问题，建立工业企业全面达标问题清单，实施台账管理，督促企业自查自纠，立行立改，主动实施达标整改。 （二）大力提升有组织排放治理水平。各省辖市（含济源示范区，下同）生态环境局督促相关企业因厂制宜选择成熟可靠的环保治理技术，鼓励采用覆膜滤料袋式除尘器、湿式静电除尘器、高效滤筒除尘器等除尘设施；烟气脱硫应实施增容提效改造等措施，提高运行稳定性，取消烟气旁路；烟气脱硝采用活性炭（焦）、选择性催化还原（SCR）等高效脱硝技术；工业锅炉、工业窑炉应采用低氮燃烧技术；排放挥发性有机物的企业应根据挥发性有机物组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，除采用浓缩+焚烧（催化燃烧）工艺外，禁止采用单一低温等离子、光催化、光氧化、喷淋吸附等治理技术。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800
--	--

	毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换，并做好活性炭购买、更换、废活性炭暂存转运记录。普遍采用活性炭吸附有机废气的园区应当建设统一的脱附、再生处理中心，涂装类园区应当统筹规划建设集中涂装中心。 （三）强力推进无组织排放治理效果。各省辖市生态环境局督促相关企业认真组织企业进行自查，建立无组织排放问题清单，加强物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等；生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式，提高废气集气效率。 （四）认真贯彻落实排污许可管理条例。各省辖市生态环境局督促各排污单位严格落实《排污许可管理条例》要求，规范排污单位自行监测、台账记录、执行报告。加大排污许可证后监管执法力度，严厉查处、依法打击、公开曝光无证排污和不按证排污等违法行为，倒逼排污单位落实主体责任，切实做到持证排污、按证排污。严格落实“谁核发、谁监管”原则，统筹做好发证和执法监管工作，确保实现固定污染源持证排污动态全覆盖。 （五）加强监测监控设施安装与管理。各省辖市生态环境局要按照《河南省生态环境厅办公室关于印发河南省 2020 年污染源自动监控设施建设方案的通知》（豫环办〔2020〕14 号）要求，对照本次梳理的污染源排放清单，做好辖区内污染源自动监控设施建设的查漏补缺工作，督促指导采用氨法脱硫、氨法脱硝的企业废气
--	---

	排放口安装氨气自动监控设施，对各类工业企业污染防治设施实现分表计电，做到污染源自动监控设施能装尽装、能联尽联，实现污染源自动监控动态全覆盖。进一步规范和加强污染源在线监控和手工监测数据质量管理，严厉打击企业数据造假行为，对在线监控数据弄虚作假的行为坚持“零容忍”，对实施参与篡改、伪造数据或者干扰在线监控设施正常运行的人员依法追究刑事责任。 （六）强化环境执法监管与联合惩戒。各级生态环境部门切实加强日常环境执法工作，将工业污染源日常监管责任落实到每个网格责任人，明确监管要求和监管措施，切实加强工业污染源监管。建立环境执法监管正面清单，全面落实“双随机、一公开”制度，对存在超标排污行为的企业，加大执法检查频次。通过持续保持环境执法高压态势，严肃查处一批偷排偷放、数据造假、屡查屡犯的违法排污企业；移送一批性质恶劣、涉嫌环境犯罪的企业法人代表和管理人员；取缔关闭一批环保问题严重、整改无望以及达标能力差的企业；严管一批没有安装在线监控、擅自闲置污染治理设施的企业；从严从重查处超标排污行为。建立跨部门联合惩戒机制，完善社会信用体系建设，依法依规对违法排污单位及其法定代表人、主要负责人和负有直接责任的有关人员实施限制市场准入、停止优惠政策、取消绩效分级申报资格、限制考核表彰等联合惩戒措施，并在当地主要媒体和政府网站上向社会公布相关信息。 （七）加快企业问题整改。在全面排查的基础上，对持证排污、污染物排放、在线监控等方面存在问题的企业，建立整改台账，在对违法行为依法处罚的同时，能立即整改的，责令企业立即整改解决；一时难以完成整改的，责令其明确落实整改的措施、责任和时限；规定期限内仍不达标的以及问题严重、达标无望的，依法提请
--	--

地方人民政府责令关闭；对涉及民生无法关停依规启动按日计罚程序，严格实行全过程连续性惩罚。生态环境部门会同相关行业主管部门，督促问题企业及时实施整改，实行销号处理，彻底解决问题，并将企业存在问题及整改情况向社会公开，接受公众监督。

（八）推进企业和执法信息公开。各省辖市生态环境局要督促、指导企业按照排污许可证要求开展自行监测，并通过企业网站、环境信息公开平台或当地主要媒体等便于公众知晓的方式，向社会公开污染防治设施的建设、运行、维护等情况，排放污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放以及排污许可证执行情况等信息，接受社会监督。对重点排污单位不依据相关要求如实或按时公开环境信息的，依法依规严格处罚。同时，以全国重点排污单位环境信息公开平台为依托，全面公开执法查处、监督管理以及相关法规政策标准等环境执法信息。

本项目严格按照“河南省 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案”相关要求本项目上料、一次磨粉、料仓呼吸口废气经收集至一套袋式除尘器进行处理，废气由一根 15m 高的排气筒（P1）排放；称粉、加粉、二次磨粉废气收集后采用 1 套袋式除尘器进行处理，废气由一根 15m 高的排气筒（P2）排放；沥青烟废气经袋式除尘+电捕焦油器处理，经处理达标后由一根 15m 高排气筒（P3）排放；项目加热沥青储罐采用天然气为燃料，采用国内一般低氮燃烧+烟气再循环技术，燃烧废气经引风机引至 1 根 15m 高的排气筒（P4）排放。本项目符合河南省 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案的要求。

4、项目建设与《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理

	攻坚战实施方案的通知》（豫环委办〔2022〕9号）的相符性分析与本项目有关的内容如下： “河南省 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案 二、工作目标 全省环境空气质量改善指标达到国家下达我省的“十四五”规划时序进度要求，即环境空气细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度控制在 51 微克/立方米以下，可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度控制在 85 微克/立方米以下，5-9 月臭氧（O₃）日最大 8 小时平均浓度超标率控制在 28%以下，环境空气质量优良天数比例不低于 64.2%，重污染天数比例控制在 3.0%以下。 三、主要任务 3、推进绿色低碳产业发展。落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设。落实“两高”项目会商联审机制，强化项目环评及“三同时”管理，重点行业企业新建、扩建项目达到 A 级绩效水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工（甲醇、合成氨）、氧化铝、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。水泥行业产能置换项目应实现矿石皮带廊密闭运输，大宗物料产品清洁运输。
--	---

	14、提升扬尘污染防治水平。实施扬尘治理智慧化提升工程，持续推进扬尘治理监控平台建设，加强国、省道道路扬尘监控能力建设，逐步纳入省级监控平台。深入开展扬尘治理专项行动，严格落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染差异化评价标准》《河南省房屋建筑和市政基础设施工程扬尘治理监控平台数据接入标准》要求，对扬尘重点污染源实行清单化动态管理，强化开复工验收、“三员”管理、“两个禁止”等扬尘治理制度机制，实施渣土车密闭运输、清洁运输，完善降尘监测和考评体系。 本项目营运过程严格按照“豫环委办〔2022〕9号”文中的规定进行，同时要求企业在运行中要加强管理，确保各项环保设施可以实现长期稳定运行。 5、项目建设与《平顶山市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发平顶山市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战和农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（平攻坚办【2021】37 号）的相符性分析 与本项目有关的内容如下： “《平顶山市 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》 2. 严格环境准入。落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全省原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）等高耗能、高排放和产能过剩的产业项
--	---

	目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到 B 级以上要求。 24. 开展工业企业全面达标行动。贯彻落实《排污许可管理条例》，按照源头预防、过程控制、清洁生产、损害赔偿、责任追究，实现固定污染源全过程管理。严格执行国家和我省大气污染物排放标准，持续推进电力、钢铁、水泥、铝工业、焦化、碳素、陶瓷、砖瓦窑、铸造、铁合金、耐材、玻璃、有色金属冶炼及压延、化工、包装印刷行业和其他涉及工业涂装、工业窑炉、锅炉等行业废气污染物全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，严厉打击各类大气环境违法行为。2021 年 5 月，省生态环境厅牵头在全省范围内开展重点行业企业废气污染物达标排放执法检查，对不能稳定达标排放、不满足无组织控制要求的企业，依法实施停产治理。 平顶山市 2021 年水污染防治攻坚战实施方案 为贯彻落实党中央、国务院和省委、省政府、市委、市政府关于深入打好污染防治攻坚战的决策部署，深入打好水污染防治攻坚战，持续改善全市水生态环境质量，制定本方案。 二、工作目标 国省控断面完成国家和省下达的地表水环境质量和饮用水水源地取水水质目标要求，全市断面水质总体达标率达到 67%以上。消除南水北调中线工程总干渠（平顶山段）环境风险隐患，确保水
--	---

	质安全。巩固提升市（县）建成区黑臭水体整治成果。 平顶山市 2021 年土壤污染防治攻坚战实施方案 为贯彻落实党中央、国务院，省委、省政府和市委、市政府关于深入打好污染防治攻坚战的决策部署，持续深入打好土壤污染防治攻坚战，切实加强土壤生态环境保护，推进生态强市建设，制定本方案。 二、工作目标 全市土壤环境质量总体保持稳定,土壤环境风险得到管控,土壤污染防治体系基本完善。土壤安全利用进一步巩固提升，受污染耕地安全利用率力争实现 100%，污染地块安全利用率力争实现 100%。土壤污染重点监管单位自行监测完成率达到 100%，土壤和地下水污染隐患排查完成率达到 100%。 本项目营运过程严格按照“平攻坚办【2021】37 号”文中的规定进行，同时要求企业在运行中要加强管理，确保各项环保设施可以实现长期稳定运行。 6、报告表编制依据 本项目主要利用焦炭、沥青生产碳胚。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，本项目属于第二十七项“非金属矿物制品业 30”中“石墨及其他非金属矿物制品制造 309”，其中“含焙烧的石墨、碳素制品”编制报告书，“其他”编制报告表。本项目属于“其他”应编制报告表。 7、与《产业结构调整指导目录》符合性分析
--	---

	根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于“允许类”；且已通过宝丰县发展和改革委员会备案，项目代码为 2203-410421-04-01-907804。由此可知，项目建设符合国家当前产业政策。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	一、主要建设内容 本项目为宝丰县吉瑞石墨制品有限公司新型碳材料制造项目，所在地位于平顶山市宝丰县石桥镇宝郑公路西侧（宝丰县吉瑞石墨制品有限公司院内）。 本项目占地面积 2000m²，总投资 300 万元，建设规模为年产 300 吨新型碳材料，本次主要建设内容为主体工程、公用工程。 本项目建成后工程组成如下表： 表 2 本项目主要工程组成一览表			
	工程类别	工程名称	工程内容	备注
	主体工程	1 号车间	建筑面积 756 m ² ，4R 雷蒙磨机 2 台、1000L 捏合机 2 台、1200 吨四柱液压机 1 台、破碎机 2 台、1 个 40m ³ 的沥青罐、一般固废暂存间、危险废物暂存间、原料存放区	新建
		2 号车间	建筑面积 288 m ² ，等静压机 1 台、产品存放区	老厂房改造
	辅助工程	导热油炉	40 万大卡导热油炉 1 台	新建
	环保工程	供水	依托公司供水管网。	依托现有
		供电	由市政电网供给	依托现有
		废气	投料口设置集气罩收集，与一次磨粉、料仓呼吸口产生的颗粒物通过袋式除尘器处理后通过 15m 的排气筒（DA001）排放	新建
			称粉、加粉、二次磨粉产生的颗粒物通过袋式除尘器处理后通过 15m 的排气筒（DA002）排放	
			沥青罐呼吸废气和混捏冷却废气经袋式除尘+电捕焦油器处理后通过 15m 的排气筒（DA003）排放	
			导热油炉燃料废气通过 15m 的排气筒（DA004）排放	
			残次品破碎粉尘经袋式除尘器处理后通过 15m 的排气筒（DA005）排放	
		废水	生活污水经化粪池处理，定期定期清淤用于周边农田施肥	
		固废	一般固废暂存间	新建
			设置 20m ² 危废暂存间	新建
		噪声	设备进行基础隔声减振降噪，车间采隔声材料，风机、风管采用吸声、消声措施	新建

二、产品方案

项目产品方案见下表：

表 3 产品方案及规模一览表

产品名称	规格尺寸	数量（t）	主要用途
碳胚	400×300×200mm（L×B×H）	200	烧制石墨碳极
	160×260（Φ×L）	100	
合计	/	300 吨	

三、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表：

表 4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	导热油炉	/	1 台
2	磨粉机	4R3216	2 台
3	捏合机	1000L	2 台
4	液压机	120T	1 台
5	静压机	直径 1.25m	1 台
6	破碎机		2 台
7	沥青泵	/	1 台
8	风机	/	5 台

四、原辅材料及能源

本项目主要原辅料主要原材料为沥青焦、石油焦、沥青。原辅材料及能源消耗如下表所示：

表 5 原辅料及能源消耗量

序号	名称	单位	年用量	备注
1	沥青焦	t	125.387	颗粒状（5-30mm）
2	石油焦	t	120	颗粒状（5-30mm）
3	沥青	t	40	石油沥青，半固态或者液态
4	天然气	Nm ³	8.8 万	市政天然气
5	导热油	kg	180	氢化三联苯
6	液压油	kg	160	主要成分矿物油
7	水	m ³	48	/
8	电	Kw.h	3 万	/

备注：

①沥青

沥青是由不同分子量的碳氢化合物及其非金属衍生物组成的黑褐色复杂混合物，是高黏度有机液体的一种，呈液态，表面呈黑色，可溶于二硫化碳。沥青是一种防水防潮和防腐的有机胶凝材料，有天然沥青和人造沥青两种，主要成分是沥青质和树脂。本项目所使用沥青属于石油沥青，也为普通沥青。石油沥青是原油蒸馏后的残渣，是复杂的碳氢化合物与其非金属衍生物组成的混合物。根据提炼程度的不同，在常温下成液体、半固体或固体。石油沥青色黑而有光泽，具有较高的感温性。由于它在生产过程中曾经蒸馏至 400℃ 以上，因而所含挥发成分甚少，但仍可能有高分子的碳氢化合物未经挥发出来。该沥青由专用沥青运输车运至该厂，再通过密闭沥青管道输送至沥青储存罐待用。其理化特征如下：

表 6 沥青理化特性

主要成分	沥青质和树脂，含量 99.48%
外观与性状	半固体或液体状态
pH	/
熔点(℃)	一般没有固定熔点，54-173℃
闪点(℃)	204.4
沸点(℃)	<470
引燃温度(℃)	485
比热容 kJ/ (kg · °C)	固态 1.67，液态 1.34
相对密度(水=1)	1.15~1.25
爆炸下限%(V/V)	3(g/m³)
溶解性	不溶于水，不溶于丙酮、乙醚、稀乙醇，溶于二硫化碳、四氯化碳等，溶解于氢氧化钠
主要用途	用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收
环境危害	对环境有危害，对大气可造成污染
健康危害	沥青及其烟气对皮肤黏膜具有刺激性，有光毒作用和致肿瘤作用。我国三种主要沥青的毒性：煤焦沥青>页岩沥青>石油沥青，前二者有致癌性。 沥青的主要皮肤损害有：光毒性皮炎，皮损限于面、颈部等暴露部分；黑变病，皮损常对称分布于暴露部位，成片状，呈褐—深褐—褐黑色；职业性痤疮；疣状赘生物及事故引起的热烧伤。此外，尚有头昏、头胀、头痛、胸闷、乏力、恶心、食欲不振等全身症状和眼、鼻、咽部的刺激症状。

灭火方法	消防人员必须佩带过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场院中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。					
灭火剂	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土					
②天然气						
天然气是以甲烷（CH ₄ ）为主组成的气体混合物，无色、无味、易燃、易爆，在常温常压下呈气态，属于甲类火灾危险性物质，天然气的理化性质及危害有害因素见下表：						
表 7 天然气理化性质及危险特性表						
标识	中文名：天然气（主要成分为甲烷）；沼气				危险货物编号：21007	
	英文名：natural gas NG				UN:1971	
	危险类别	第 2.1 类易燃气体			CAS 号：74-82-8	
理化性质	熔点（℃）	/	沸点	-161.5	相对密度	0.415
	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、乙醚			火灾危险性	甲类
	外观与性状	无色无臭气体				
健康危害	侵入途径	吸入				
	毒性	LD50 、 LC50 均无数据				
	健康危害	天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似。属于“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而窒息。空气中的甲烷浓度达到 25%-30%时出现头晕、呼吸加快、运动失调。				
	急救方法	应使吸入天然气的患者脱硫污染区，安置休息并保暖；当呼吸时失调时进行输氧，如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道的粘液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救。				
燃烧型	易燃		爆炸上限（V%）		15	
引燃温度	537 （℃）		爆炸下限（V%）		5.3 （℃）	
危险特性	与空气形成爆炸性混合物，遇热源、明火高温极易燃烧爆炸，与氟、氯极易发生剧烈反应，其蒸汽遇明火会引着回燃，遇到高温容器内压增大，有开裂、爆炸的危险					
泄露处理	切断火源，戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。合理通风，禁止泄漏物进入受限的空间（如下水道等），以免发生爆炸。切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排（室内）或强力通风（室外）。					
灭火方法	切断气源，喷水冷却，用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉、沙土					
储运条件与泄露处理	储运：在阴凉、通风良好的专业库房内或大型气柜，远离容易着火的地方。与五氟化溴、氯气、二氧化氯、三氟化氮、液氧、二氟化氧、氧化剂隔离储运。					

	泄漏处理：切断火源。勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏，并用雾状水保护阀门人员，操作时必须穿戴防毒面具与手套，对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷处。					
本项目使用的天然气为燃气公司管道供给，安全系数较高，且配置有气体泄漏报警装置，可以有效防止可燃气体泄漏，降低对周围环境的影响。						
③导热油						
表 8 导热油的理化性质表						
品名	氢化三联苯	外文名	Hydrogenated terphenyls			
CAS 号	61788-32-7	最大存量	0.54t	是否环境风险物质	否	
理化性质简介	分子式	C18H22	分子量	238.3673	熔点	352.8℃
	闪点	167.4℃	相对密度	1.00-1.01g/cm³	常态沸点	359℃
	外观气味	浅黄色透明液体，高温稳定性好，蒸气压低。				
	氢化三联苯是由不同比例的邻、间、对三联苯混合物部分氢化而得（饱和度为40%），凝固点低-30℃，高温下渗透性小，345℃条件下可液相操作，蒸汽压仅为75.4kpa，在低于-32℃的情况下都可以用泵输送，因而在既需要低温能力也需要高温能力的条件下，氢化三联苯是最优选择；抗氧化性，氢化三联苯是通过一个膨胀槽的设备（里面防压、加氮、液封）来进行抗氧的，不添抗氧化剂，也更增强了它的热稳定性；对设备无腐蚀性。对于在一般工业装置使用的铁以及非铁金属材料没有腐蚀性。具有卓越的热稳定、抗氧化和低蒸汽压等特性的高温合成导热油。					
危险特性	吸入有害，可引起皮肤、眼、呼吸道刺激。					
健康危害	急性毒性（口服）类别 5 H303：吞咽可能有害 急性毒性（吸入）类别 4 H332：吸入有害					
环境危险	急性危害水生环境 类别 2 H401 对水生生物有毒，可能会对水生环境产生长期的不利影响 对水生环境有慢性危害 类别 2 H411 对水生生物有害并具有长期持续影响					
防护措施	工程控制：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：符合标准的合适的带有微粒过滤网的呼吸器具。呼吸器的选择、使用和维护必须符合适用的监管要求 眼睛防护：戴有侧护罩的安全眼镜（或护目镜）或戴上安全眼镜和防护面罩，以防止溅射危险。 身体防护：穿防护工作服、防护鞋 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其它：饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣					
毒理学特	口服 LD-50：（大鼠）：2,050mg/kg 吞咽可能有害 皮肤 LD-50：（兔）：> 5,010 mg/kg 未分类					

性	LC50（大鼠,男性和女性，4 h）：2.66 mg/l 吸入有害。
应急处置方法	疏散未经授权的人员。进入封闭空间前先通风。防止吸入蒸气和烟雾。穿戴合适的个人防护设备。严禁接触损坏的容器或泄漏物，除非穿戴适当的防护服。 小量泄漏：用不燃物质，如蛭石、砂或土吸收，并置于容器中待废弃处置。 大量泄漏：筑堤待后续废弃处置。 将泄漏物收集在容器中，密封后按照当地的规定将其送到专门的处理场所。否则，用蛭石或其他惰性物料吸收泄漏物，并置于容器中作为化学废物。彻底清理表面以去除残留污染物。防止废物排入排水沟、下水道或河流中。
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。迅速脱离现场至空气新鲜处。如有不适，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持休息。如呼吸困难，给输氧。由于中毒症状的延迟出现，吸入蒸气或烟气的人员必须进行至少 48 小时的医疗监护。 食入：吞咽时，用水漱口（仅对清醒病人）。立即呼叫医生或毒物控制中心。不得诱导呕吐。严禁使昏迷者给饮液体物质。保证有足够的新鲜空气，保暖。

根据项目原料使用情况及产排污分析，物料平衡情况如下表：

表 9 物料平衡表

输入（t）		输出（t）	
石油焦	120	产品	300
沥青焦	125.387	有组织废气排放量	0.094
沥青	40	无组织废气排放量	0.143
残次品破碎回用量	14.85	除尘器收集量	11.697
除尘器收集回用量	11.697		
合计	311.934		311.934

七、职工定员及工作制度

宝丰县吉瑞石墨制品有限公司现有员工 8 人，本项目新增 5 人，1 班 8 小时，年工作 240 天。

1、工艺流程

一、施工期

工程施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等建设工序，将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气等污染物，施工期工艺流程及产污情况见下图：

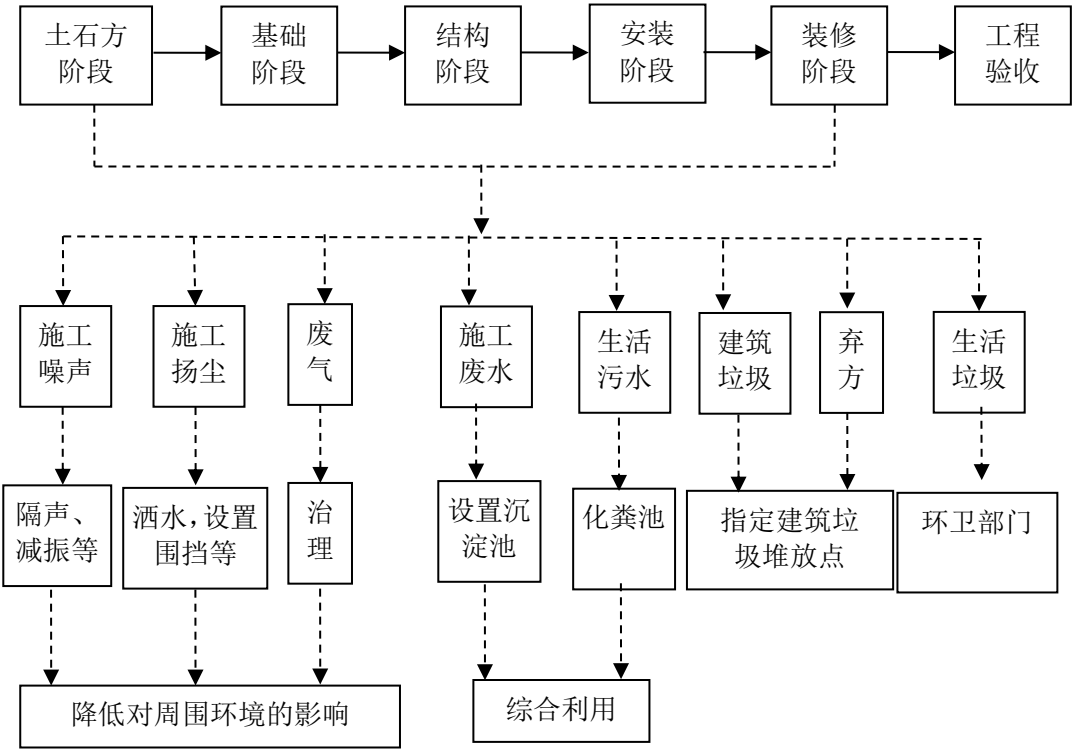
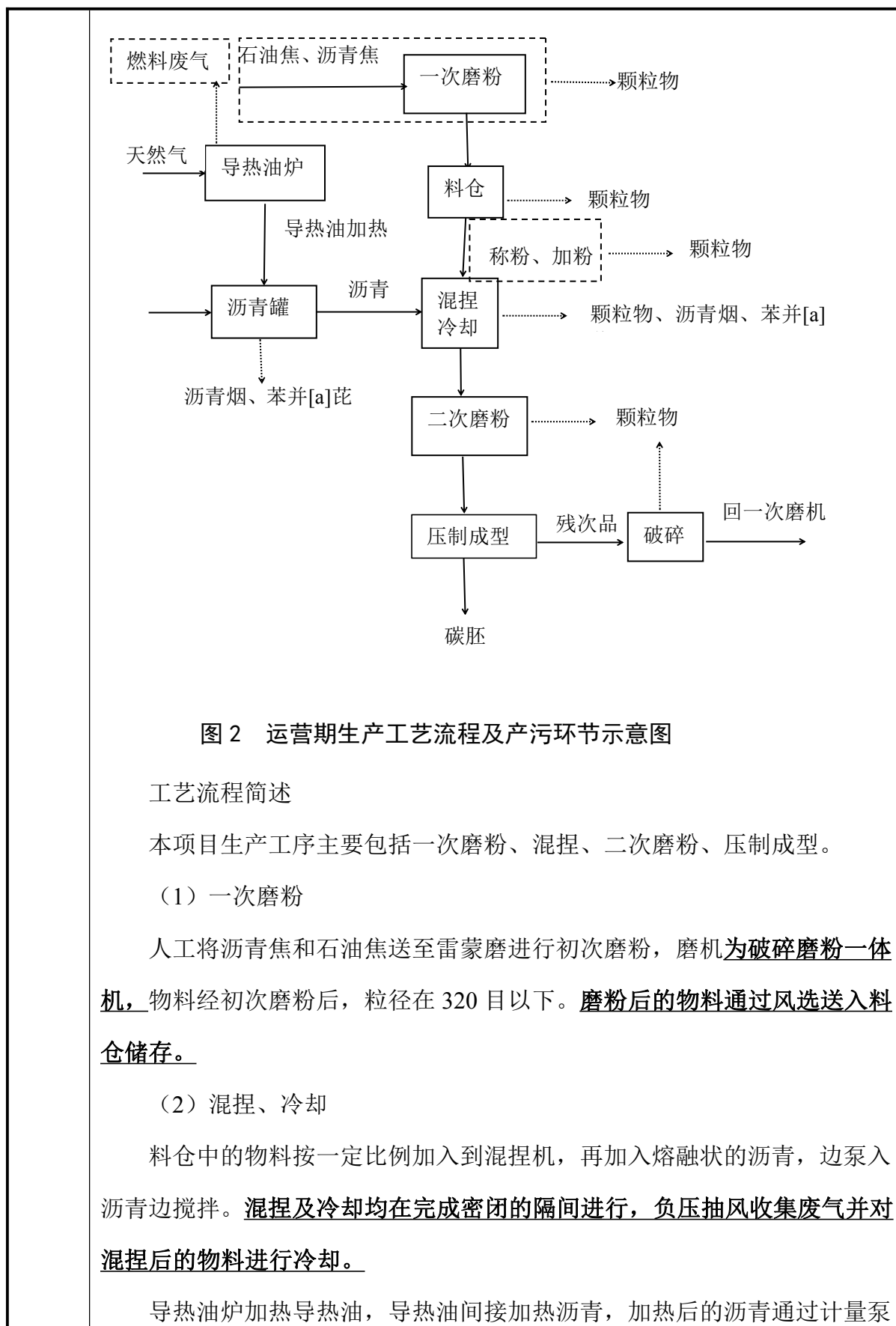


图 1 项目施工期工艺流程及产污环节示意图

二、运营期



	泵入捏合机。 (3) 二次磨粉 冷却后的物料人工送入破碎磨粉一体机，经二次磨粉后粒度在 320 目左右。风选粒径合格的粉料通过下料口转至包装袋中，粒径大于 320 目的回到雷蒙磨中继续磨粉。 (4) 压制成型 本次成型采用液压成型和冷等静压成型。人工称重、将粉送入具中，先采用液压机预压，使粉状物料初步密实，然后再放入等静压成型机中，启动高压泵，将液体介质注入等静压成型机内，在选定的压力下将粉状物料压制成型。 2、产排污环节简述 2.1 施工期 (1) 废气：主要为办公用房、生产车间施工和物料运输过程产生的扬尘和施工机械尾气； (2) 废水：主要为施工废水和施工人员生活污水； (3) 噪声：主要来自施工机械噪声； (4) 固体废物：主要为建筑垃圾、和施工人员生活垃圾。 2.2 运营期 (1) 废气：主要为上料、一次磨粉环节产生的颗粒物；料仓呼吸口产生的颗粒物；称粉、加粉产生的颗粒物、沥青罐呼吸产生的沥青烟、苯并[a]芘；混捏冷却产生的颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘；二次磨粉产生的颗粒物；导热油炉燃料废气；残次品破碎产生的颗粒物。 (2) 废水：生产过程不产生生产废水，废水主要为员工生活污水。 (3) 噪声：噪声主要来源于磨机、捏合机、压机、空压机、风机等设备运行产生的噪声。
--	--

	(4) 固废：职工办公生活产生的生活垃圾；除尘器收集的粉尘；残次品；电捕焦油器回收的废焦油；设备运转过程中废机油；液压机产生废液压油、导热油炉产生废导热油。
--	---

宝丰县吉瑞石墨制品有限公司成立于 1998 年,位于宝丰县石桥镇宝郑公路西侧(宝丰县吉瑞石墨制品有限公司院内),2016 年投资 130 万元建设了年加工 15000 套石墨模具项目,年工作时间 180 天,每天一班,每班 8 小时。该项目于 2015 年 3 月 26 日办理的环境影响评价登记表【宝环表(2015)010 号】,2016 年 9 月 18 日通过宝丰县环保局验收【宝环建验(2016)33 号】。2020 年 7 月 15 日宝丰县环保局发放排污许可证,证书号 9141042154170152F001Q。

现有工程基本情况如下:

主要生产设备 C5136A/1 车床 2 台、Z4116 钻床 1 台、MJ345B 锯床 2 台、610-5 抛光机 2 台。原料主高纯石墨用量为 25t/a; 水用量为 57.6m³/a; 电用量为 7000kw.h。

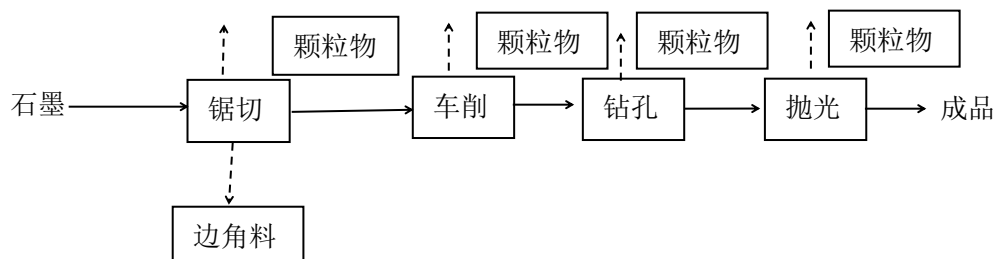


图 3 现有工程工艺流程及产排污环节示意图

1、现有工程生产工艺流程如下:

(1) 锯切: 外购石墨根据订单要求使用锯床对石墨进行锯切下料;

(2) 钻孔: 使用转床对锯切后的石墨块进行转孔;

(3) 车削: 使用车床对转孔后的石墨块进行车削加工;

(3) 抛光: 使用抛光机对石墨块进行抛光, 使表面光滑。

2、产排污环节

(1) 废气: 转孔、车削、抛光环节产生的颗粒物。

(2) 废水: 现有工程无生产废水排放。废水主要为员工生活污水。

(3) 固废: 一般固废主要为锯切环节产生的边角料; 袋式除尘器收集

的粉尘；员工生活产生的垃圾。

(4) 噪声：锯床、车床、转床、抛光机及风机在运行过程中产生的噪声。

3、污染防治措施：

废气：机械加工环节产生的颗粒物由袋式除尘器处理后通过 15m 的排气筒达标排放，受委托 2021 年 10 月 31 日河南松筠检测有限公司对宝丰县吉瑞石墨制品有限公司废气和噪声进行了检测。根据检测结果，废气排放浓度为 $8.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0136\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.5\text{kg}/\text{h}$ （15m 高排气筒）及《河南省 2019 年非电行业提标治理方案》中所有排气筒颗粒物排放浓度小于 10 毫克/立方米的要求。

现有工程无组织废气主要有颗粒物，根据自行检测报告，其废气中污染物颗粒物的无组织排放浓度范围为 $0.310\sim 0.329\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，排放达标。

(2) 废水：现有工程无生产废水排放。员工 8 人，均不在厂区住宿，生活用水量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ， $57.6\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产生量为 $0.256\text{m}^3/\text{d}$ ， $46.08\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水经化粪池处理后不清定期清掏，用于周边农田施肥，不外排。

(3) 固废：除尘器收集的粉尘和边角料收集后作为废旧资源外售给石墨企业。除尘器收收集的粉尘为 $1.5\text{t}/\text{a}$ ，边角料为 $2\text{t}/\text{a}$ ；生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理，产生量为 $4\text{kg}/\text{d}$ ， $0.72\text{t}/\text{a}$ 。

(4) 噪声：设备产生的噪声采取隔声、减震等措施进行治理，根据检测结果，现有工程夜间不生产，厂界昼间噪声 52-55dB（A），东厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准规定限值；西、南、北厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准规定限值，噪声达标排放。

4、现有工程存在主要环境污染问题

现有工程主要环境污染问题为废气收集装置不完善，整改措施为：完善废气收集装置。

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 现状调查			
	本次环境空气质量现状引用 2020 年河南省城市环境空气质量自动监控中对宝丰县的监测数据，监测因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 共 6 项，具体数据如下：			
	表 10 平顶山市宝丰县环境空气质量监测结果统计表			
	监测因子		监测浓度	标准限值
	SO ₂	年均值	12μg/m ³	60μg/m ³
	NO ₂	年均值	26μg/m ³	40μg/m ³
	PM ₁₀	年均值	77μg/m ³	70μg/m ³
	PM _{2.5}	年均值	46μg/m ³	35μg/m ³
	O ₃	8h 均值	101μg/m ³	160μg/m ³
	CO	日均值	0.8mg/m ³	4mg/m ³
由上表监测结果可知，2020 年度宝丰县区域内环境空气质量监测因子除 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 外，其他监测因子均达标。				
随着《平顶山市 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》的实施，通过大力提升有组织排放治理水平，督促相关企业因厂制宜选择成熟可靠的环保治理技术，工业锅炉、工业炉窑应采用低氮燃烧技术；强化重点工业企业无组织排放治理，全面实现“五到位、一密闭”，切实减少细颗粒物产生和排放，强化挥发性有机物（VOCs）污染防治等措施，改善当地环境质量，使空气质量将逐渐转好。				
1.2 补充监测				
本项目生产过程中产生的特征污染物主要为苯并[a]芘、TSP，为了解区域环境空气中苯并[a]芘、TSP 情况，建设单位委托建设单位委托河南永飞检测科技有限公司进行监测，监测时间为 2022 年 4 月 19 日~25 日连续 7 日，检测因子为苯并[a]芘、TSP，监测点小柳树湾村位于本项目西南侧 147m，其检测结果见下表：				

表 11 环境空气特征因子现状监测结果 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

序号	检测因子		浓度范围	标准限值	标准指数	评价结果
1	TSP	日均值	123~131	300	0.40~0.43	达标
2	苯并[a]芘	日均值	ND	0.0025	/	达标

由上表检测结果可知，项目区域 TSP 标准指数为 0.40-0.43，苯并[a]芘未检出，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，该区域环境质量现状良好。

2、地表水环境

本项目北侧 367m 为石河，石河汇入净肠河，为了解区域地表水环境质量现状，本次评价引用河南省平顶山环境监测中心对净肠河宝丰县石桥吕寨断面的监测数据，监测时间为 2020 年 1 月 10 日~12 月 15 日，监测因子为 pH、COD、高锰酸盐指数、BOD₅、氨氮、石油类，监测结果见下表：

表 12 地表水环境质量现状监测结果 单位：mg/L（pH 除外）

河流	监测断面	项目	均值	评价标准	超标率（%）	是否达标
净肠河	石桥吕寨断面	pH 值	7.91	6~9	0	达标
		COD	22	20	33	超标
		总磷	0.18	4	0	达标
		氨氮	0.775	1.0	0	达标

从监测结果可知，净肠河宝丰县石桥吕寨断面各监测因子中 COD 超标，其余因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求。COD 超标的原因是净肠河沿线有生活污水汇入。

3、地下水质量现状

为了解区域地下水环境质量现状，建设单位委托河南永飞检测科技有限公司进行检测，检测点位为厂区东北侧 10m 处水井，检测时间为 2022 年 4 月 19 日。

地下水检测结果及评价结果见下表。

表 13 地下水现状检测结果统计 单位: mg/L				
检测因子	检测值	标准限值	标准指数	评价结果
色度	8	15	0.53	达标
嗅和味	无	无	/	达标
浑浊度	<1	3	小于 0.33	达标
肉眼可见物	无	无	/	达标
pH 值	7.5	6.5~8.5	0.33	达标
总硬度	307	450	0.68	达标
溶解性总固体	737	1000	0.737	达标
硫酸盐	65	250	0.26	达标
氯化物	48	250	0.192	达标
铁	ND	0.3	/	达标
锰	ND	0.1	/	达标
铜	ND	1.0	/	达标
锌	ND	1.0	/	达标
铝	ND	0.2	/	达标
挥发性酚类	ND	0.002	/	达标
阴离子表面活性剂	0.13	0.3	0.43	达标
耗氧量	1.29	3.0	0.43	达标
氨氮	0.327	0.50	0.654	达标
硫化物	ND	0.02	/	达标
钠	9.54	200	0.0477	达标
总大肠菌群 (MPN/100mL)	ND	3.0	/	达标
菌落总数 (CFU/mL)	50	100	0.5	达标
亚硝酸盐	ND	1.00	/	达标
硝酸盐	0.27	20	0.0135	达标
氰化物	ND	0.05	/	达标
氟化物	0.33	1.0	0.33	达标
碘化物	ND	0.08	/	达标
汞	ND	0.001	/	达标
砷	ND	0.01	/	达标
硒	ND	0.01	/	达标
镉	ND	0.005	/	达标
六价铬	ND	0.05	/	达标
铅	ND	0.01	/	达标
三氯甲烷	ND	60	/	达标
四氯化碳	ND	2.0	/	达标

苯	ND	10.0	/	达标
甲苯	ND	700	/	达标

由检测结果可知，检测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，说明该区域地下水质量现状较好。

4、声环境质量现状

根据噪声适用区划分，拟建项目所在区域为 2 类区。东厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；西、南、北厂界执行足 2 类标准规定限值的要求

表 14 声环境现状检测结果 单位：dB（A）

检测时间	2022.4.19		2020.4.20	
	昼间（Leq）	夜间（Leq）	昼间（Leq）	夜间（Leq）
东厂界	53	42	52	43
南厂界	52	41	53	42
西厂界	53	43	54	42
北厂界	54	42	53	44

由上表噪声现状监测结果可知，东厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准规定限值；西、南、北厂界均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准规定限值，说明评价区域声环境质量现状较好。

5 、土壤环境质量现状

本次土壤现状监测评价由建设单位委托河南永飞检测科技有限公司对厂区内的检测数据，检测时间为 2022 年 4 月 19 日，土壤检测内容见表 3-24。

表 15 土壤背景检测结果 单位：mg/kg

采样日期	2024.4.19	标准	标准指数	是否达标
四氯乙烯(mg/kg)	ND	53	/	达标
1,1,-二氯乙烯(mg/kg)	ND	66	/	达标
1,1-二氯乙烷(mg/kg)	ND	9	/	达标
甲苯(mg/kg)	ND	1200	/	达标

	1,1,2-三氯乙烷(mg/kg)	ND	2.8	/	达标
	氯乙烯(mg/kg)	ND	0.43	/	达标
	四氯化碳(mg/kg)	ND	2.8	/	达标
	间/对-二甲苯(mg/kg)	ND	570	/	达标
	三氯乙烯(mg/kg)	ND	2.8	/	达标
	氯仿(mg/kg)	ND	0.9	/	达标
	乙苯(mg/kg)	ND	28	/	达标
	1,2,3-三氯丙烷(mg/kg)	ND	0.5	/	达标
	1,1,1-三氯乙烷(mg/kg)	ND	840	/	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷(mg/kg)	ND	6.8	/	达标
	二氯甲烷(mg/kg)	ND	616	/	达标
	顺式-1,2-二氯乙烯(mg/kg)	ND	596	/	达标
	反式-1,2-二氯乙烯(mg/kg)	ND	54	/	达标
	氯苯(mg/kg)	ND	270	/	达标
	1,2-二氯丙烷(mg/kg)	ND	5	/	达标
	1,4-二氯苯(mg/kg)	ND	20	/	达标
	1,2-二氯苯(mg/kg)	ND	560	/	达标
	1,2-二氯乙烷	ND	5	/	达标
	苯(mg/kg)	ND	4	/	达标
	邻二甲苯(mg/kg)	ND	640	/	达标
	苯乙烯(mg/kg)	ND	1290	/	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷(mg/kg)	ND	10	/	达标
	镍(mg/kg)	37	900	0.041	达标
	铜(mg/kg)	38	18000	0.0021	达标
	镉(mg/kg)	0.138	65	0.00212	达标
	汞(mg/kg)	0.052	38	0.00137	达标
	总砷(mg/kg)	5.83	60	0.097	达标
	铅(mg/kg)	54	800	0.0675	达标
	铬（六价）	ND	5.7	/	达标
	2-氯酚	ND	2256	/	达标
	硝基苯	ND	76	/	达标
	萘	ND	70	/	达标

苯并[a]蒽	ND	15	/	达标
蒽	ND	1293	/	达标
苯并(b)荧蒽	ND	15	/	达标
苯并(k)荧蒽	ND	151	/	达标
苯并(a)芘	ND	1.5	/	达标
茚并(1,2,3-cd)芘	ND	15	/	达标
二苯并(a,h)蒽	ND	1.5	/	达标
苯胺	ND	260	/	达标
氯甲烷	ND	37	/	达标

表 16 深层样特征因子检测结果 单位: mg/kg

检测点位	检测因子	检测值	标准值	标准指数	是否达标
0.5-1.5m	苯并(a)芘	ND	1.5	/	是
1.5-m		ND		/	是

根据检测结果，土壤中各项因子的筛选评价根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 第二类用地标准要求，土壤环境质量较好。

5、生态环境状况。

项目周围以农村生态系统为主，生态结构相对简单。树木以人工种植林为主。区域内没有大型哺乳类野生动物，也没有国家和地方重点保护的珍稀濒危动物，不属于特殊保护地区、社会关注地区、生态脆弱区和特殊地貌景观区。区域气候和土壤条件适宜植物生长，生态环境良好。

环 境 保 护 目 标	根据现场踏勘，项目所在地环境保护目标如下表：						
	表 17 环境保护目标汇总一览表						
	类别	保护范围	保护 目标	坐标		距离 m	方 位
				X	Y		
	大气环境	厂界外 500m 内	小柳树湾	113.146622569	33.915810550	147	SW
			兴隆村	113.139831216	33.919136489	430	W
			大柳树湾	113.149648101	33.913021053	320	SE
	声环境	厂界外 50m 内	/	/	/	/	/
地表水	/	石河	/	/	368	N	
地下水	厂界外 500m 内	/	/	/	/	/	
生态环境	建设用地范围 内	/	/	/	/	/	
污 染 物 排 放 控 制 标 准	表 18 污染物排放标准 单位：mg/m ³						
	污染物	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值浓度			
	废气	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级	颗粒物	15m 排气筒	120mg/m ³ 、3.5kg/h		
				周界外浓度最高点	1.0mg/m ³		
			沥青烟	15m 排气筒	75mg/m ³ 、0.18kg/h		
			苯并[a]芘	15m 排气筒	0.3×10 ⁻³ mg/m ³ ， 0.05×10 ⁻³ kg/h		
		《河南省 2019 年非电行业 提标治理方案》	颗粒物	10mg/m ³			
		《锅炉大气污染物排放 标准》（DB41/2089— 2021）中关于燃气锅炉污 染物排放要求	颗粒物	5			
			二氧化硫	10			
			氮氧化物	30			
	噪声	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 （GB12348-2008）	Leq（A）	东厂界 4 类标准；昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)			
				其他厂界 2 类标准；昼间 60dB(A)、夜 间 50dB(A)			
		《建筑施工场界环境噪 声排放标准》（GB12523 —2011）	Leq（A）	昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)			
	固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2020）					
		《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	本项目运营期无废水排放，废气排放中涉及国家总量控制因子颗粒物、SO₂和NO_x，根据计算，废气新增污染物排放量为颗粒物 0.2411t/a、SO₂：0.0086t/a、NO_x：0.0282t/a。需要二倍替代的污染物有颗粒物、SO₂、NO_x，替代量为：颗粒物 0.4822t/a、SO₂：0.0172t/a、NO_x：0.0564t/a。 <u>本项目的总量替代来源为：根据县局总量办提供的替代方案：宝丰县三兴新型建材有限公司废气综合治理工程。2021 年底开工，2022 年 2 月底竣工。颗粒物，二氧化硫，氮氧化物深度治理。该工程消减量可以满足本项目的二倍替代量。</u>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	施工期主要污染为施工扬尘、设备安装过程中产生的施工噪声，房屋拆除、设备拆装过程中产生的废建筑材料，施工人员产生的生活污水和生活垃圾等。 1、大气污染物防治措施 1.1 施工扬尘 应严格执行《平顶山市 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》的相关规定，采取以下措施： （1）施工现场必须设置环境保护牌，标明扬尘污染防治措施、责任人及环保监督电话等。 （2）施工现场必须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙），建议围挡墙高度不低于 1.8 米。 （3）施工现场应保持场容场貌整洁，大门口及主要道路、加工区必须做成混凝土地面，并满足车辆行驶要求。其他部位可采用不同的硬化措施，但现场地面应平整坚实，不得产生泥土和扬尘。施工现场围挡（墙）外地面，也应采取相应的硬化或绿化措施，确保干净、整洁、卫生，无扬尘和垃圾污染。 （4）出入口应配备高压水枪，明确专人负责冲洗车辆，确保出场的垃圾、土石方、物料及大型运输车辆 100%清理干净，不得将泥土带出现场。应在出入口设置固定式车辆自动清洗设备。 （5）四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘。 （6）禁止现场搅拌混凝土、沙浆。水泥、石灰粉等建筑材料应存放在库房内或者严密遮盖。沙、石、土方等散体材料应集中堆放且覆盖。
-----------	--

场内装卸、搬倒物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛撒。场地四周安装围挡，并安装喷雾装置。

(7) 渣土及垃圾运输车辆必须办理相关手续或委托具有垃圾运输资格的运输单位进行。施工工地及从事渣土、垃圾运输的企业和车辆必须有建筑垃圾处理核准手续。采取密闭运输，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，保证运输途中不污染城市道路和环境，对不符合要求的运输车辆和驾驶人员，严禁进场进行装运作业。

(8) 施工现场应保持环境卫生整洁并设专人负责，清扫前应洒水，避免扬尘污染。每天洒水 1-2 次，扬尘严重时应增加洒水次数。

(9) 施工现场严禁熔融沥青、焚烧塑料、垃圾等各类有毒有害物质和废弃物，不得使用煤、碳、木料等污染严重的燃料。

(10) 施工机械燃料以轻质柴油为主，燃油机械缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 CO、NO₂、THC 等污染物的排放量。

2、水污染防治措施

施工期依托厂区现有厕所，施工现场不再单独设置厕所，施工生活污水经化粪池处理后，用于周边农田施肥。

施工场地建设临时沉淀池，施工废水收集、沉淀处理后回用或用于施工场地及道路洒水抑尘，不外排。

3、噪声污染防治措施

施工期间要采取以下措施：

(1) 降低设备声级，采用较先进、噪声较低的施工设备；通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；通过在高噪声施工机械附近设置吸声屏，来降低噪声。

(2) 在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，严格按操作规范使用各类机械对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

(3) 文明施工，尽量减少人为噪声。合理安排施工时间，不得在午间 12 时至 14 时和夜间 22 时至次日 6 时从事打桩、搅拌等高噪声作业，夜间禁止使用高噪设备。

(4) 合理安排施工车辆的运输路线和时间，尽量减少穿越人群集聚区，夜间应禁止运输建筑材料。对必须进行夜间运输的道路，应设禁鸣和限速标志，车辆夜间通过时速度应小于 30km/h。

施工单位要对现场施工人员进行严格管理，做到文明施工，将施工期噪声影响降到最低限度。

4、固废污染防治措施

(1) 建筑垃圾

建筑垃圾和土石方若未及时处置，在晴天刮风时，尘埃易随风扬起影响周围的大气环境。在雨季，随暴雨和地表径流的冲刷，泥沙将污染附近的水体、造成水土流失等。

建设单位应规范施工单位，采取标准施工，规范运输，建筑垃圾应分别堆放，不得随便弃于现场，金属垃圾，如钢筋、铁丝等可以回收利用。建筑垃圾中的混凝土块、砖瓦、弃渣等可用于土方回填；不可回用的可连同施工过程中产生的其他建筑材料废弃物统一运至指定的建筑垃圾堆场，运输过程中加盖篷布，不对周围环境产生影响。

(2) 施工人员生活垃圾

本项目施工人员生活垃圾要收集到指定的垃圾箱内，交由环卫部门统一处理。

5、生态保护措施

	施工期应做好水土保持工作，禁止对项目区域外的植被进行砍伐，严禁施工期废水、废渣等污染物随意外排；同时尽量做到边施工边恢复，加快生态恢复速度。 施工单位可采取以下措施降低生态环境影响： （1）及时作好现场场地平整，即使在雨季，也能控制现场不积水，有积水的地方及时沙土回填。 （2）现场作好排水措施，保证现场的雨水顺利排放。雨季雨水可疏导致施工场地沉淀池内储存，可用于施工场地。 （3）作好路面硬化措施，防止车辆碾压造成土质疏松。天气干燥时，派专人洒水，防止扬尘。 （4）认真核算土石方量，尽量避免弃土，及时清运弃土，避免雨季形成水土流失现象。 （5）基础开挖施工时，挖出的土方及时运往土方堆积场，不在现场堆放，施工现场车辆行驶的过程中也应当进行洒水压尘。每天收车后，派专人清扫马路，并适量洒水压尘，达到环卫要求。 （6）钢筋加工棚、木工棚、露天仓库或封闭仓库地面作好地面硬化措施，并做到每天清扫，经常洒水降尘。施工现场主要施工道路每天设专人用洒水车随时进行洒水压尘。 （7）施工现场进行分区管理，责任到人。 综上，采取合理措施后，施工期对周围生态环境影响不大。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 1.1 产排污环节及污染物种类 项目营运期大气污染物主要为上料、磨粉、料仓呼吸口、混捏称粉、加粉产生的颗粒物；沥青罐呼吸产生的沥青烟、苯并[a]芘；混捏、冷却工序会产生颗粒物尘、沥青烟、苯并[a]芘，导热油炉燃料废气产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。 (1) 上料、一次磨粉产生的颗粒物 根据《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目环境影响报告》中物料平衡计算及《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目监测报告》中相关数据，上料颗粒物产生量约为原料焦炭用量(286.62t, <u>含残次品破碎和袋式除尘器收集回用的粉尘</u>)的 0.5% 左右，一次磨粉颗粒物产生量约为原料用量(285.19t)的 1% 左右，项目投料口设置集气罩(收集效率取 90%)。 <u>本项目上料颗粒物产生量为 1.4331t/a，则粉尘有组织产生量为 1.2898t/a；无组织排放量为 0.1433t/a (0.0595kg/h)。一次磨粉颗粒物产生量为 2.8519t/a。</u> (2) 料仓呼吸口产生的颗粒物 本项目料仓上方设有呼吸口，原料从一次磨机经斗式提升机提升至料仓后，会在成料仓内产生一定量的粉尘，该粉尘经仓顶呼吸口收集，经袋式除尘器处理后排放。据厂家提供的资料，料仓粉尘的产生系数为 0.2kg/t-原料，<u>本项目原材料消耗量约为 282.34t/a，则该工序粉尘的产生量约为 0.054t/a。</u> 上料、一次磨粉、料仓呼吸口产生的颗粒物共用一台 1 万 m³/h 的风机，收集后经袋式除尘器处理，<u>处理前浓度为 218.5mg/m³，排放速率为 2.185kg/h，处理效率 99.5%，处理后浓度为 1.09mg/m³，排放速率为</u>
----------------------------------	---

0.011kg/h。

(3) 称粉、加粉产生的废气

根据《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目环境影响报告》中物料平衡计算及《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目监测报告》中相关数据，混捏称粉工序粉尘产生量约为原料用量的 0.5%左右，加粉工序粉尘产生量约为原料用量的 1%左右。混捏工序加粉称分量为 282.28t，颗粒物产生量为 4.2342t/a。

(4) 混捏产生的废气

本项目混捏冷却、工序产生颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘，颗粒物产生量约为焦炭用量（281t）的 0.1%，即 0.281t；沥青烟的产生量约为沥青用量的 0.2%，即 0.08t/a；每吨沥青产生苯并 a 芘气体约 0.10g~0.15g，本项目取 0.15g，即 6g/a。

(5) 沥青储罐呼吸废气

项目设置 1 个沥青储罐，最大沥青储量为 30t，类比参考同类项目，沥青储罐大小呼吸沥青烟产生量约为 0.825kg/a，苯并[a]芘产生量为 0.124g/a。该部分废气经密闭管道收集后引入混捏废气处理装置进行处理，收集效率 100%。

混捏废气和沥青灌呼吸废气经袋式除尘+电捕焦油器处理后由 15m 排气筒排放。风机总风量 10000m³/h，颗粒物产生量约为 0.281t/a；沥青烟产生量约为 0.080825t/a；苯并[a]芘产生量约为 6.124X10⁻⁶t/a。颗粒物净化效率取 80%，沥青烟净化效率取 99%，苯并[a]芘净化效率取 99%，则颗粒物排放量约为 0.0562t/a；沥青烟排放量约为 0.0008t/a；苯并[a]芘排放量约为 6.124X10⁻⁸t/a。颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘处理前浓度分别为 14.6mg/m³、4.21mg/m³、3.19X10⁻⁴mg/m³；排放速率为 0.146kg/h、0.0421kg/h、3.19X10⁻⁶kg/h；处理后浓度分别为 2.92mg/m³、0.0421mg/m³、3.19X10⁻⁶mg/m³；排放速率为 0.0292kg/h、0.0006421kg/h、

3.19X10⁻⁸kg/h。

(5) 二次磨粉产生的颗粒物

根据《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目环境影响报告》中物料平衡计算及《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目监测报告》中相关数据，粉磨粉尘产生量约为原料用量的 1%左右。

项目破碎以及二次磨粉为腔内生产，均由密闭管道连接，无进气与出气口。

本环节原料用量约为 318.18t/a，则二次磨粉粉尘产生量为 3.1818t/a。

称粉、加粉、二次磨粉产生的颗粒物共用一台 5000m³/h 的风机，收集后经袋式除尘器处理，处理前浓度为 772.5mg/m³，排放速率为 3.86kg/h，处理效率 99.5%，处理后浓度为 3.86mg/m³，排放速率为 0.0193kg/h。

(6) 破碎环节产生的颗粒物

根据《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目环境影响报告》中物料平衡计算及《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目监测报告》中相关数据，破碎粉尘产生量约为破碎量的 1%左右。压制成型产生的残次品约为产量的 5%，即 15t/a。两台破碎机在密闭的隔间进行破碎，破碎机上方设置集气罩，破碎时间为 16h，则破碎颗粒物产生量为 0.15t/a。颗粒物收集率按照 100%计。

破碎产生的颗粒物，收集后经袋式除尘器处理，风机风量为 20000m³/h，处理前浓度为 2339mg/m³，排放速率为 9.375kg/h，处理效率 99.9%，处理后浓度为 2.34mg/m³，排放速率为 0.0094kg/h。年排放量为 0.00015t/a。

(7) 导热油炉燃料废气

运营期项目配有一台导热油炉，运行时间约 240 天，导热油炉燃料为天然气，烟气由 15m 高排气筒直接排放。

依据环保部发布的《污染源源强核算技术指南 准则》及《污染源源强核算技术指南锅炉》相关要求，对新（改、扩）污染源核算优先采用物料衡算法，本项目 SO_2 、 NO_x 排放浓度采用物料衡算法，项目颗粒物排放浓度采用类比法。依据《污染源源强核算技术指南 锅炉》附录 C 气体燃料烟气量的计算。

理论空气量：

$$V_{RO_2} = 0.01[\phi(\text{CO}_2) + \phi(\text{CO}) + \phi(\text{H}_2\text{S}) + \sum m\phi(\text{C}_m\text{H}_n)]$$

$$V_g = V_{RO_2} + V_{N_2} + (\alpha - 1)V_0$$

$$V_s = V_g + V_{H_2O} + 0.0161 \times (\alpha - 1)V_0$$

式中： V_{RO_2} 一烟气中二氧化碳和二氧化硫容积之和， m^3/m^3 ；

$\phi(\text{CO})$ 一一氧化碳体积分数，%；

$\phi(\text{CO}_2)$ 一二氧化碳体积分数，%；

$\phi(\text{H}_2\text{S})$ 一硫化氢体积分数，%；

$\phi(\text{C}_m\text{H}_n)$ 一烃类体积分数，%，m 为碳原子数，n 为氢原子数；

V_{N_2} 一烟气中氮气量， m^3/m^3 ；

$\phi(\text{N}_2)$ 一氮气体积分数，%；

α 一过量空气系数，燃料燃烧时实际空气供给量与理论空气需要量之比，燃气锅炉的过量空气系数为 1.2，对应基准氧含量为 3.5%。

d 一气体燃料中含有的水分，一般取 10g/kg；

V_g 一干烟气排放量， m^3/kg ；

V_s 一湿烟气排放量， m^3/kg ；

据此核算，本项目锅炉的烟气量为 99.4 万 m^3/a （172.6 m^3/h ）。

① SO₂排放核算

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中：E_{SO₂}—二氧化硫排放量，t；

R—核算时段锅炉燃料耗量，万 m³；

η_s—脱硫效率，%；本项目未设置，取 0%；

K—燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫份额；根据《污染物源强核算技术指南锅炉》附录 B 中，表 B.3 燃料中硫转化率的一般取值—燃气炉的 K 值为 1.0；

S_t—燃料总硫的质量浓度，mg/m³；

据此核算，以天然气为原料时，SO₂ 的排放量为 0.0086t/a (0.0015kg/h)，排放浓度为 8.69mg/m³。

② NO_x 核算

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中：E_{NO_x}—氮氧化物排放量，t；

NO_x—锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³；

根据《污染物源强核算技术指南 锅炉》附录 B 中，表 B.4 锅炉炉膛出口氮氧化物浓度范围—燃气炉为 30-300，本次取 33.79；

η_{NO_x}—脱硝效率，%；本项目未设置，取 0%；

Q—核算时间内标态干烟气排放量，m³；

据此核算，本项目以天然气为原料时，NO_x 的排放量为 0.0282t/a (0.0049kg/h)，排放浓度为 28.4mg/m³。

③烟尘

根据新乡市锦源化工有限公司 10t/h 燃气锅炉验收监测数据、河北石家庄裕华热电有限公司 5×70MW 燃气热水锅炉项目验收监测数据、北

京平谷区滨河供热厂煤改气工程项目竣工环保验收监测数据等统计结果，在标准含氧量条件下，锅炉烟气污染物均可以满足超低排放标准要求，各项目污染物排放情况具体监测数据统计详见下表。

表 19 低氮改造后天然气锅炉烟气污染物排放验收监测统计表

序号	项目名称	污染物控制措施	污染物	产生情况		排放情况	
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
1	河北华热电	低氮燃烧	颗粒物	2.4-2.8	0.16-0.19	2.4-2.8	0.16-0.19
2	北京滨河供热	低氮燃烧+烟气再循环	颗粒物	4.3-4.6	/	4.3-4.6	/
3	新乡锦源化工	低氮燃烧+烟气再循环	颗粒物	2.6-2.9	0.013-0.015	2.6-2.9	0.013-0.015

由上表可以看出燃气锅炉采用低氮燃烧+烟气再循环的情况下，锅炉烟气中颗粒物可以满足超低排放“在基准氧含量 3.5%的条件下，烟尘不高于 5mg/m³”标准要求。本项目确定为 4.6mg/m³，排放量为 0.0046t/a，0.00079kg/h。

表 20 废气有组织排放一览表

排气筒	工序	污染物	废气量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	处理前		处理设施及处理效率	处理后		排放量 (t/a)
					mg/m ³	kg/h		mg/m ³	kg/h	
P1	上料	颗粒物	10000	1.2898	218.5	2.185	1 套袋式除尘器; 处理效率 99.5%	1.09	0.011	0.0210
	一次磨粉			2.8519						
	料仓呼吸口			0.054						
P2	称粉、加粉	颗粒物	5000	4.2342	772.5	3.86	1 套袋式除尘器; 处理效率 99.5%	3.86	0.0193	0.0159
	二次磨粉			3.1818						
P3	混捏及沥青罐呼吸	颗粒物	10000	0.281	14.6	0.146	袋式除尘+电捕焦油器; 除尘	2.92	0.0292	0.0562
	沥青			0.0808	4.21	0.04		0.042	0.00	0.0008

		青烟		25		21	效率 80%，沥 青烟、苯 并[a]芘 处理效 率 99%	1	0642 1	
		苯并 [a] 芘		6.124 X10 ⁻⁶	3.19 X10 ⁻⁴	3.19 X10 ⁻⁶		3.19 X10 ⁻⁶	3.19 X10 ⁻⁸	6.124X 10 ⁻⁸
P 4	导热 油炉 燃料 废气	烟尘	172.6	0.0046	4.6	7.94 X10 ⁻⁴	低氮燃 烧+烟 气再循 环	4.6	7.94 X10 ⁻⁴	0.0046
		二氧化 硫		0.0086	8.69	0.00 15		8.69	0.00 15	0.0086
		氮氧 化物		0.0028	28.4	0.00 49		28.4	0.00 49	0.0282
P 5	破碎	颗粒 物	4000	0.15	233 9	9.37 5	1 套袋 式除尘 器；处 理效 率 99.9%	2.34	0.00 94	0.0001 5

表 21 废气无组织排放一览表

排放源	污染因子	长	宽	高	排放速率
生产车间	颗粒物	24	18	12	0.0746

1.2 达标排放情况分析

根据前述分析，1#排气筒颗粒物排放浓度为 1.09mg/m³，排放速率 0.011kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 120mg/m³、3.5kg/h（15m 高排气筒）及《河南省 2019 年非电行业提标治理方案》中所有排气筒颗粒物排放浓度小于 10 毫克/立方米的要求。

2#排气筒颗粒物排放浓度为 3.86mg/m³，排放速率 0.0193kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 120mg/m³、3.5kg/h（15m 高排气筒）及《河南省 2019 年非电行业提标治理方案》中所有排气筒颗粒物排放浓度小于 10mg/m³ 的要求。

3#颗粒物的排放浓度为 2.92mg/m³，排放速率为 0.0292kg/h；沥青烟排放量为排放浓度约为 0.0421mg/m³，排放速率为 0.000642kg/h；苯并[a]

芘排放浓度约为 $3.19 \times 10^{-6} \text{mg/m}^3$ ，排放速率为 $3.19 \times 10^{-8} \text{kg/h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准颗粒物 120mg/m^3 、 3.5kg/h （15m 高排气筒）；沥青烟最大排放浓度为 75mg/m^3 ，最高排放速率为 0.18kg/h ；苯并[a]芘最大排放浓度为 0.0003mg/m^3 ，最高排放速率为 $0.05 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 的要求。

4#排气筒颗粒物的排放量为 4.6mg/m^3 ，排放量为 0.0015t/a ；二氧化硫的排放量为 0.0086t/a ，排放浓度为 8.69mg/m^3 ；氮氧化物的排放量为 0.028t/a ，排放浓度为 28.4mg/m^3 ，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089-2021）中关于燃气锅炉颗粒物 5mg/m^3 、 $\text{SO}_2 10 \text{mg/m}^3$ 、 $\text{NO}_x 30 \text{mg/m}^3$ 的要求。

5#排气筒颗粒物排放浓度为 2.34mg/m^3 ，排放速率 0.0094kg/h ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 120mg/m^3 、 3.5kg/h （15m 高排气筒）及《河南省 2019 年非电行业提标治理方案》中所有排气筒颗粒物排放浓度小于 10mg/m^3 的要求。

1、2、3、5#排气筒排气筒颗粒总的排放速率为 0.0689kg/h ，满足满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准颗粒物 3.5kg/h （15m 高排气筒）速率标准。

1.3 治理设施情况

参考《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中表 4 中推荐的处理措施，详见下表。

表 22 石墨及其他非金属矿物制品废气污染防治可行技术参照表

产排污环节	污染物种类	可行技术	本项目	是否符合
磨粉、配料	颗粒物	袋式除尘法、其他	袋式除尘器	符合
混捏	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘	炭粉吸附法、焚烧法、其他	袋式除尘+电捕焦油器	符合

项目采取的治理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中可行技术，可保证颗粒

物、沥青烟、苯并[a]芘实现达标排放。

项目导热油炉采用“低氮燃烧技术+烟气循环”，降低烟气中的颗粒物和 NO_x。

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ 953-2018），本项目采用的低氮燃烧技术属于锅炉烟气污染防治可行技术。

综上所述，本项目采取的污染防治措施均为相应技术规范推荐的污染防治措施，技术可行。

1.5 废气排放口基本情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中的相关要求，本项目建成后有组织废气排放口基本情况如下表：

表 23 本项目有组织废气排放口基本情况一览表

名称	编号	高度 m	内径 m	温度℃	类型	地理坐标
排气筒	DA-001	15	0.4	25	一般排放口	113.44068719; 33.698290845
排气筒	DA-002	15	0.4	25	一般排放口	113.14863259; 33.91759601321
排气筒	DA-003	15	0.6	45	一般排放口	113.44068719; 33.698290845
排气筒	DA-004	15	0.2	45	一般排放口	113.44068719; 33.698290840
排气筒	DA-005	15	0.3	25	一般排放口	113.14884797; 33.9178808642

2、废水

2.1 产排污环节

本项目用水主要为职工生活污水等。

2.2 污染物产排情况

本项目员工 5 人，均不在项目区住宿，按照河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）可知，非住宿人员用水量为 40 L/（人·d），则项目员工生活用水量为 0.2m³/d，48m³/a。排污系数

按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.16m³/d，38.4m³/a。项目生活污水经化粪池处理后不清定期清掏，用于周边农田施肥，不外排。

3、噪声

3.1 噪声源强情况

本项目主要的噪声设备为雷蒙磨机、混捏机、破碎、磨粉一体机、压机、风机等设备在运行过程所产生的机械噪声，噪声级为 70~90dB(A)，设备噪声经基础减振、厂房阻隔、距离衰减等作用后，降噪效果显著，通过基础减振、厂房隔声可以降低大约 25dB(A)。

项目主要设备噪声源强及降噪后源强见下表：

表 24 主要设备噪声源强及治理措施一览表 单位：dB (A)

序号	设备名称	数量 (台)	噪声值 dB (A)	降噪措施	治理后声级	状态
1	磨粉机	2	90	优化设备选型， 基础减振、隔声； 空压机消声	65	连续
2	捏合机	2	80		55	连续
3	压机	6	85		60	连续
4	风机	5	85		60	连续
5	沥青泵	1	90		65	连续
6	破碎机	2	90		65	连续

3.2 厂界达标情况分析

(1) 固定噪声源

本评价选用点源衰减模式和噪声叠加模式进行预测，具体预测模式如下：

点源衰减模式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：LP (r) ——距声源距离为 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；

Lp (r0) ——距声源距离为 r0 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r ——关心点距离噪声源距离，m；

r0 ——声级为 L0 点距声源距离，r0=1m。

各预测点声压级按下列公式进行叠加：

1) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leq g) 计算公式:

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

式中: Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A);

LAi——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;

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

2) 预测点的预测等效声级 (Leq) 计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 Leqg} + 10^{0.1 Leqb})$$

式中: Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A);

Leqb——预测点的背景值, dB (A);

3) 厂界噪声预测

根据预测模式, 噪声预测结果见下表:

表 25 厂界噪声影响预测结果

预测点位	噪声源	源强 dB (A)	设备台数	贡献值 dB (A)	背景值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准 dB (A)
东厂界	磨粉机	65	2	53.2	53	56.1	70
	捏合机	55	2				
	压机	60	6				
	风机	60	5				
	沥青泵	65	1				
	破碎机	65	2				
西厂界	磨粉机	65	2	58.5	54	59.8	60
	捏合机	55	2				
	压机	60	6				
	风机	60	5				
	沥青泵	65	1				
	破碎机	65	2				
南厂界	磨粉机	65	2	56.4	53	58.0	60
	捏合机	55	2				
	压机	60	6				
	风机	60	5				
	沥青泵	65	1				
	破碎机	65	2				
北厂	磨粉机	65	2	57.2	54	58.9	60

界	捏合机	55	2				
	压机	60	6				
	风机	60	5				
	沥青泵	65	1				
	破碎机	65	2				

由上表的预测结果可知，项目营运期间，东厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 4 类标准（昼间 700dB（A），其他厂界满足 2 类标准（昼间 60dB（A）（项目夜间不生产）的要求，即本项目运营后可实现噪声达标排放，对周围声环境的影响较小。

3.3 降噪要求

为进一步降低项目营运期噪声对当地环境的影响，建议企业采取下列措施：

（1）本项目车间内设备尽量往远离厂界侧放置。

（2）在设备选型时优先选择高效、低噪声的设备，做好设备的安装调试，同时加强营运期间对各种机械的维修保养，保持其良好的运行效果。

（3）原料及产品构件装卸运输时应规范操作，轻拿缓放，杜绝抛扔野蛮作业，产生突发性高噪声。

（4）加强维修，降低不必要的或松动的附件撞击的噪声，用弹性材料代替钢件等。

在采取以上各种隔声减振措施以及合理安排工作时间后，厂界噪声可以实现达标排放，所以噪声对周围环境的影响不大。

4、固体废物

4.1 固废产生情况

本项目产生一般固废，主要为职工生活垃圾、残次品、袋式除尘器收集的粉尘；危险固废主要是废液压油、废机油、废导热油和废焦油。

(1) 一般固废

1) 生活垃圾

本项目员工5人，职工生活垃圾产生量按每人每天0.5kg计，则生活垃圾产生量2.5kg/d，0.6t/a。

2) 残次品

残次品产生量约15t/a。破碎后作为原料用于生产。

3) 袋式除尘器收集的粉尘

根据工程分析，扩建项目除尘器收集的粉尘约为 13.8062t/a，收集后回用。

(2) 危险废物

1) 废液压油

本项目液压机产生废液压油为 0.16t/a。废液压油为国家危险废物名录中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08。

2) 废导热油

本项目生产加工设备在运行过程需要用到机油进行润滑及保养，运行一段时间后需要更换，项目产生的废机油量约为 0.18t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废导热油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码为 900-249-08。

3) 废机油

生产设备产生废机油为 0.06t/a，为国家危险废物名录中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08。

4) 废焦油

沥青烟和苯并[a]芘通过电捕焦后，形成液体属于焦油，由工程分析可知废焦油的产生量约为 0.08t/a。查阅《国家危险废物名录》（2021 年版），废焦油属于“HW11 精（蒸）馏残渣”，废物代码为 900-013-11

（其他精炼、蒸馏和热解处理过程中产生的焦油状残余物）。

废液压油、废导热油、废机油均按《危险废物贮存污染控制标准》进行贮存，分类存放。危废暂存间暂存后，定期交由具有相应危废处理资质的单位统一处置。

废焦油危废暂存间暂存，作为原料回用于生产。

4.2 危险废物产生情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的相关要求，建设单位将危险废物暂存后定期交由资质单位进行安全处置，不得随意倾倒、外排，或外卖给其他无危险废物处理资质的单位或者个人。并应加强管理，严防危废在产生、贮存、运输过程中发生跑、冒、滴、漏现象。项目在运行过程应与有危废处置资质的单位签订相关协议。

本项目危险废物产生情况如下表：

表 26 本项目危险废物的特性

危废名称	危废类别	危废代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废液压油	HW08	900-24 9-08	0.16 t/a	液压机	液态	矿物油	3 年	T, I	危险废物暂存间
废导热油	HW08	900-24 9-08	0.18 t/a	导热油炉	液态	矿物油	3 年	T, I	
废机油	HW08	900-24 9-08	0.06 t/a	机械设备运行	液态	矿物油	1 年	T, I	
废焦油	HW11	900-01 3-11	0.08 t/a	电捕焦收尘器	液态	矿物油	1 年	T, I	

4.3 固体废物管理要求

（1）一般固废

生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理；废包装物收集后作为废旧资源外售；残次品破碎后作为原料回用于生产；袋式除尘收集的粉尘作为原料回用于生产。

(2) 危险废物

本项目运营后要求危险废物按照以下要求采取合理措施：

1) 危险废物收集措施

废液压油、废导热油、废机油、废焦油采用专用容器进行分类收集储存，防止危废在转运和暂存过程中抛洒，引起二次污染，并设置危险废物警示标志。

2) 危险废物贮存措施

建设单位在厂区建设单独的危废暂存间 1 处，位于 1 号车间东侧，面积约 20m²，危险废物收集桶和容器在暂存间暂存后，定期送至有资质的单位进行安全处置。

危险废物暂存间在贮存过程中采取以下防护措施：

危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）实行，对危险废物外运采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染。本项目产生的废机油应委托有资质单位处置，企业不得擅自处理，评价要求建设单位在投入运行前应当与有资质单位签订危废处置协议。

危险废物不宜在厂内存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

①本项目设置危废间，面积约为 20m² 左右，暂存间严格按照环境保护部公告 2017 年第 43 号《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规定，进行“防风、防雨、防晒、防渗漏”四防要求。包装容器上应粘贴有标签，注明种类、成份、危险类别、产地、禁忌与安全措施等。

②危险固废暂存间应设置符合《环境保护图形标志——固体废物储存（处置）场》（GB15562.2）要求的警告标志。

③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物暂存点相容。

④防止雨水对贮存场所进行冲刷，在危险废物暂存间须设置比较高的门槛。

⑤贮存区内禁止混放不相容危险废物。按照危废特性分类进行储存，禁止危险废物混入一般废物中储存。

⑥贮存库地面必须采用防腐、防渗措施。

⑦危废的暂存区必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

⑧危险废物由相应资质的处置公司定期清运，企业不得擅自处理，废机油的暂存桶为密封桶，桶上粘贴有标签，注明种类、成份、危险类别、产地、禁忌与措施等。

⑨项目危废间设置记录、存档制度，并对各类危废的去向、用途、用量等进行跟踪、记录和报告，相关资料至少保存 5 年。

3) 危险废物转运措施

危险废物的转移应严格按照《危险废物转移管理办法》，在转移危险废物前，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。报批危险废物转移计划，经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。并在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

4) 危险废物管理措施

危险废物的收集工作和转运工作应制定详细的操作规程，明确操作程序、方法、专用设备和工具，转移和交接、安全保障和应急防护等，各类危险废物的种类、重量或者数量及去向等应如实记载，且经营情况

记录簿应当保存三年。

5) 危险废物委托处置措施

建设单位产生危险废物存至厂区危废暂存间存放，由具有资质的危险废物处理单位进行回收利用或安全处置。项目建成后，建设单位应尽快与资质单位签订危废合同，且在委托运输和处理过程中，必须严格遵守危险废物的管理及处置处理规定。

本项目危险废物贮存场所基本情况见下表：

表 27 本项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所（设施）	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	建筑面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废液压油	HW08	900-249-08	1 号车间	20m ²	密闭容器	0.5	3 年
	废导热油	HW08	900-249-08			密闭容器	0.6	3 年
	废机油	HW08	900-249-08			密闭容器	0.5	1 年
	废焦油	HW11	900-013-11			密闭容器	0.5	1 年

运营期间的固废对外环境的影响较小。

5、风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），通过对本项目进行风险识别和源项分析，进行风险评价，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

5.1 风险调查及识别

项目营运后厂区设1座沥青储罐，最大存储量为30t；沥青为可燃物质，

闪点在 204.4℃ 以上，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），沥青不属于危险化学品重大危险源辨识物质。

本项目导热油炉内的导热油为石油烃类，全部在炉内循环使用，导热油最大储量为0.54t，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1对其危险分类进行判别，导热油属于风险物质。废液压油、废导热油、废机油、废焦油最大存量分别为0.48t、0.54t、0.06t、0.08t。

本项目燃料为天然气，本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.1对其危险分类进行判别，天然气属于风险物质。

5.2环境风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中— q_1 、 q_2 、 q_3 ... ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、...、 Q_n ——每种环境风险物质相对应的临界量，t。

计算出Q值后，将Q值划分为4级。

（1） $Q < 1$ ，以Q0表示，企业直接评为一般环境风险等级；

（2） $1 \leq Q < 10$ ，以Q1表示；

（3） $10 \leq Q < 100$ ，以Q2表示；

（4） $Q \geq 100$ ，以Q3表示。

表 28 危险物质临界量与实际储存量一览表

序号	物质名称	最大存量 (t)	临界量 (T)	Q
1	废液压油	0.48	2500	0.000192
2	废机油	0.06	2500	0.000024
3	废导热油	0.54	2500	0.000216
4	废焦油	0.08	2500	0.000022
5	导热油	0.54	2500	0.000216
6	天然气	0.5	10	0.05
Q(总)				0.05065

根据上表，本项目 $Q < 1$ ，以 Q_0 表示。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。

表 29 评价等级划分一览表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

（2）影响途径

由以上分析可知，本项目营运后风险物质为导热油、废导热油、废液压油、废机油、废焦油、天然气，其中导热油采用导热油炉存储，废导热油、废液压油、废机油、废焦油专用容器存储，天然气为管道输送，上述物质均可燃或易燃，在储存和生产过程中存在着泄漏事故及火灾事故。

a、风险物质识别

天然气属于甲类易燃、易爆化学品，一旦发生火灾、爆炸事故，会对环境和人体健康造成一定危害。天然气的主要成分为甲烷，项目主要的风险源为天然气、导热油、沥青。

其中，导热油、废导热油、废液压油、废机油、废焦油、天然气等危险物质的理化性质及危险性详见本文前述。通过风险识别，确定出本项目风险类型为：导热油、废导热油、废液压油、废机油、废焦油、天然气泄漏；导热油、废导热油、废液压油、废机油、废焦油、天然气泄

漏起火和天然气、导热油、沥青泄漏起火引起爆炸三种事故风险类型。

b 、事故情况下污染物转移途径及危害形式

污染物转移进入大气环境影响分析：天然气、导热油、沥青由于泄漏发生火灾及爆炸事故时，将产生烟尘、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等无毒物质。由于项目所在地地形开阔，天然气比重轻，泄漏、燃烧产生的污染物很快随大气扩散开来，对周围环境影响不大。评价要求企业应当在保持项目厂区及周围的通风性能，使废气能够尽快的扩散开来。此时，当出现事故后，在短时间内启动紧急截断阀，实施应急措施，事故持续时间较短，天然气泄漏、燃烧产生的废气量不大。因此，天然气燃烧时产生的烟尘、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等对周围环境影响有限。

污染物转移进入水环境、土壤环境影响分析：导热油、废导热油、废液压油、废机油、废焦油为液体，发生泄漏后若不及时采取措施，液体有可能通过渗透或雨水管等进入地下水、地表水，造成水环境和土壤污染。

本项目导热油、沥青储罐、危险废物设置有专门存储区域，环评要求做好防渗及设置围堰，对水环境及土壤污染极小。

本项目如果储存桶本身或其他原因发生破损，造成危险废物泄露，可能造成地表水、地下水以及土壤的污染。若厂区危险物质废油发生火灾事故情况下，会产生一定的消防废水，如果消防废水不能有效的收集和处理，能通过渗透或雨水管等进入土壤、地下水和地表水，造成土壤环境和水环境污染。

表 30 风险物质及风险类型一览表

风险物质	风险设施或场所	影响途径	危害形式
导热油	导热油炉	泄漏	引发火灾导致次生灾害或者下渗污染者地下水

天然气	管道及导热油炉	泄漏	引发火灾或者爆炸导致次生灾害
沥青	沥青罐	泄漏	引发火灾导致次生灾害或者下渗污染者地下水
废导热油	危险废物暂存间	泄漏	下渗污染土壤或者地下水
废液压油			
废机油			
废焦油			

(3) 环境风险防范措施

导热油炉及沥青罐区、危险废物暂存间为重点污染防渗区。除做好防渗外，项目还采取以下措施来进一步防范环境风险。

①加强设备维护保养，实施现场巡回检查制度，定期检修设备，发现问题及时更换零部件，排除事故隐患，防止跑、冒、滴、漏。检修时需切断原料源，并由专人监护，检修时按规定的要求进行。

所有机泵、管道、阀门等连接部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏。预防导热油及天然气物料意外泄漏事故。

②天然气输入管线上应设置手动紧急截断阀。紧急截断阀的安装位置应便于发生 事故时能及时切断气源，同时安装天然气自动监测报警仪。

③加强明火管理，严防火种进入，具体应做好以下几点：沥青储存罐、导热油炉区内以及天然气开关柜区严禁烟火，入内人员不得携带易燃、易爆物品；

④设置灭火器等消防器材。

⑤认真做好职工的安全生产教育，普及有关安全法规。对重点岗位职工应定期进行安全培训，并经考试合格，方准上岗。

⑥安全、通风、阻爆、隔爆、泄爆等设施应完善有效，未经主管部门许可，不得拆除或弃用。

⑦配备应急设备和资源、制定项目的应急预案，加强应急预案的演练和宣传教育，加强项目风险管理。导热油泄漏易造成环境污染，若遇明火还可能发生火灾事故，因此一旦发现导热油泄漏，立即切断一切火源，工艺操作人员佩戴好护具后迅速切断泄漏点，现场无关人员立即撤离至上风向处，建议应急处理人员带自给正压式呼吸器，穿消防防护服。合理通风，加速扩散。尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。当小量泄漏时，用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集。大量泄漏，用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发；当泄漏情况严重，非本场力量所能控制时，立即应向有关部门详细报告，同时立即召集专家组研究并采取应对措施，尽快阻止泄露。事故发生后需对场区内及周边地下水及土壤进行监测，若受到污染，则应组织专家讨论后制定地下水污染处理方案。

此基础上，拟建项目环境风险影响程度是项目按环评要求落实风险防范措施后风险事故发生的几率不大，对环境的造成不利影响在可接受风险水平内。在充分采纳本报告提出的环境风险防范保护措施与建议，以及认真执行国家有关法律、法规和标准相关要求的前提下，其潜在的危险、有害因素可以得到较好的控制，从环境保护角度出发，风险程度可以得到有效降低，达到可以接受的程度

6、清洁生产分析

清洁生产评价指标应能覆盖原材料、生产过程和产品的各个环节，尤其对生产过程，要同时考虑对资源的使用情况和污染物排放情况。因拟建项目尚无行业清洁生产标准，故本次清洁生产评价参考《清洁生产标准制定技术导则》（HJ/T425-2008）。

从生产与工艺装备要求、资源能源利用指标、主要节能措施、污染治理以及废物回收利用指标和环境管理要求五个方面进行清洁生产分析。

(1) 生产工艺、设备以及原辅料

1) 生产工艺可靠性和先进性分析

本项目生产工艺为粉磨、混捏、成型，选择生产设备密封性能好、自动化程度高的设备，可避免跑、冒、漏现象的发生，减少原材料的浪费及污染物的产生。

2) 设备先进性分析

本项目选用设备均为节能、环保型，参考国内外同行业装置成熟经验，依据相关标准、规范及规定进行设备设计、选型，在充分满足安全的基础上，力求做到技术先进，结构合理，节能降耗，使项目生产装置具有代表性的先进装置。本项目生产设备禁止选用《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中所述的淘汰的设备。对于项目生产设备配备的环保设施所采用的大功率的风机采取了变频控制，设备用能效率较高。

3) 原辅料分析

根据调查可知，本项目原料主要为煅后石油焦粒、煅后沥青焦粒，已经经过前端工艺加工（煅烧和焙烧等工艺）后的制品，大量污染因子均已去除；并且本项目主体工艺较为简单，经过相应的环保设施处理后，产污量较小，对周围环境影响较小。项目原料沥青选用符合质量标准的沥青，且全部密闭操作，进一步做到从源头降低产污。

综上所述，本项目原辅料符合清洁生产相关要求。

(2) 资源利用

从工程能耗来看，项目资源消耗主要为电能，为清洁能源，符合清洁生产水平，但企业应加强管理、加强生产技术的创新，从而进一步减少物耗能耗水平。

(3) 主要节能措施

本项目在工艺、设备选择上，还采取了其他节能措施，主要列举如下。总平面布置节能：本项目总平面布置充分考虑了生产特点、工艺流

程、场地的自然条件和全年主导风向等诸多因素的影响，合理布置工艺。
尽可能的减少动力设施能量输送的损失，方便作业，提高生产效率，在
减少工序和产品单耗等环节中起到了节能降耗作用。

工艺技术节能：选用先进的生产处理设备和新工艺、新技术，提高
综合利用产品 质量和成品率，进而达到最佳的节能效果。

设备选择节能：选择高效节能产品，简化工艺，简短流程，使装置
能长期运行，进而使能耗大为降低。

(4) 加强污染治理，推行清洁生产

清洁生产的一个重要措施之一，主要着眼于过程控制和源头削减。
采取积极的污染治理，使废水、废气等污染物的排放均能达到国家和地
方环保标准，是清洁生产不可缺少的重要一环。

废水治理：本项目生活污水经化粪池处理后定期清掏用于周边农田
施肥。

废气治理：针对本项目废气采取布袋除尘工艺、电捕焦处理工艺均
较成熟，可满足项目排放标准。

固体废物：袋式除尘器收集的粉尘回用于生产；残次品破碎后回用
于生产；生活垃圾分类收集交由环卫部门处理；项目产生的危险废物主
要为电捕焦油器收集的废焦油回用于生产、其他危险废物在危废暂存间
暂存后，定期交由具有相应危废处理资质的单位统一处置。项目对各类
固废做到分类收集，妥善处理。

噪声控制：对装置噪声处理，首先立足于动力设备的性能选型上，
选用高质量、低噪声设备。对声功率级较高的单体设备，根据噪声原因
采取相应的处理措施：对噪声较集中的地方采取设备基础减振，厂房内
壁隔声处理。采用以上措施后，可有效地控制噪声对周围环境的影响，
噪声水平能达到国家有关噪声标准。

(5) 废物回收利用

物料回收：工艺除尘系统捕集的粉尘、电捕焦器捕捉的焦油返回相应的工艺中使用。

清洁生产水平结论

本项目采用了国内成熟的生产工艺和先进的生产设备，努力推进资源优化配置和废物的综合利用，不断提高生产技术水平，降低资源和能源的消耗，实现污染物全过程控制，尽最大努力减少“三废”的产生和排放量。总体来说，本项目能够达到国内清洁生产先进水平。

7、环境管理与监测计划

(1) 环境管理的目的

为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

(2) 环保机构设置及职责

为使企业投入的环保设施能够发挥作用，对其进行科学的管理，企业需要设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下：

①组织制定环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并负责监督贯彻执行，以保证厂区环境优美，空气清新，感官舒适；

②组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；

③定期对厂区内环保设施运行状况进行全面检查；

④强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施运行正常，杜绝污染事故发生。

(3) 环保管理要求

①按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；

②建立环保机构并配备相应人员；

③建议企业保持道路畅通，及时清扫路面、洒水抑尘。

(4) 监测计划

监测内容包括：废气处理设施的运行情况；厂界噪声的达标情况。

根据《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）以及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中自行监测方案的相关要求，本项目自行监测计划详见下表。

表 31 运营期自行检测要求

类别	检测点位	检测因子	检测频次
废气	DA-001	颗粒物	一次/季度（当地环保管理要求）
	DA-002	颗粒物	一次/季度（当地环保管理要求）
	DA-003	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘	一次/季度（当地环保管理要求）
	DA-004	NO _x	一次/月
		颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	一次/季度（当地环保管理要求）
	DA-005	颗粒物	一次/季度（当地环保管理要求）
噪声	厂界	颗粒物	一次/季度（当地环保管理要求）
	厂界	等效声级	一次/季度（当地环保管理要求）

8、污染物产排“三本账”

本项目各污染物产排三本账见下表。本项目属于扩建项目，对现有工程无以新带老措施，故污染物无以新带老消减。

表 32 项目“三本账”一览表

类型	污染物名称	现有工程 t/a	扩建工程 t/a	以新带老削减量 t/a	总体工程 t/a	排放增减量 t/a
废气	颗粒物	0.0196	0.2411	0	0.2607	+0.2411
	SO ₂	0	0.0086	0	0.0086	+0.0086
	NO _x	0	0.0282	0	0.0282	+0.0282
	沥青烟	0	0.0008	0	0.0008	+0.0008
	苯并芘	0	6.124×10 ⁻⁸	0	6.124×10 ⁻⁸	6.124×10 ⁻⁸
废水	COD	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0
固废	生活垃圾	0.72	0.6	0	1.32	0.6
	残次品	0	15	0	15	+15
	边角料	2	0	0	2	0
	袋式除尘器收集的粉尘	1.5	13.8062	0	15.3062	+13.8062

	废焦油	0	0.08	0	0.08	+0.08
	废液压油	0	0.16	0	0.16	+0.16
	废导热油	0	0.18	0	0.18	+0.18
	废机油	0	0.06	0	0.06	+0.06

9、总量控制指标

(1) 本项目总量控制指标

1) 废水污染物排放总量计算

本项目无生产废水排放，生活废水经化粪池处理后，定期清掏用于周边农田施肥，不外排，故不需要申请废水总量指标。

2) 废气污染物排放总量计算

根据废气产排分析，本项目有组织挥颗粒物排放量为0.0979t/a，无组织排放量为0.1432t/a，总排放量为0.2411t/a。本项目SO₂有组织排放量为0.0086t/a，总排放量为0.0086t/a。氮氧化物有组织排放量为0.0282t/a，总排放量为0.0282t/a。

(2) 本项目申请总量指标

因此本项目申请总量指标为：颗粒物 0.2411t/a、SO₂0.0086t/a、氮氧化物 0.0282t/a。

(3) 总量控制指标替代

根据《建设项目主要污染物总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），建设项目所在地“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代”，平顶山2021年未达标，本项目颗粒物排放量需倍量替代，因此，本项目大气污染物总量控制指标为：颗粒物 0.2411t/a、SO₂0.0086t/a、氮氧化物 0.0282t/a。本项目的总量替代来源为：根据县局总量办提供的替代方案：宝丰县三兴新型建材有限公司废气综合治理工

程。该工程 2021 年底开工，2022 年 2 月底竣工。颗粒物，二氧化硫，氮氧化物深度治理。消减量可以满足本项目的二倍替代量。区域不新增主要污染物排放。

9、环境保护投资及竣工验收一览表

本项目总投资 300 万元，其中环保投资 32.55 万元，占总投资的 10.5%，本项目环保投资及竣工验收一览表见下表：

表 33 环保投资及竣工验收一览表 单位：万元

项目内容		治理措施	投资 (万元)	排放标准
废水	生活污水	依托已有化粪池	0	/
废气	上料、一次粉磨、料仓呼吸口	项目粉磨机投料口上方设置集气罩与一次磨粉、料仓呼吸废气通过袋式除尘器（风机风量 10000m ³ /h）进行处理，15m 排气筒排放	6	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准； 《河南省 2019 年非电行业提标治理方案》中所有排气筒颗粒物排放浓度小于 10 毫克/立方米。
	称粉、加粉、二次磨粉	袋式除尘器（风机风量 5000m ³ /h）进行处理，15m 排气筒排放	5	
	混捏冷却	混捏冷却废气经袋式除尘器+电捕焦油器（风量为 10000m ³ /h）进行处理，15m 排气筒排放	10	
	破碎粉尘	袋式除尘器（风机风量 4000m ³ /h）进行处理，15m 排气筒排放	2	
	导热油炉燃料废气	“低氮燃烧+烟气再循环”+15m 排气筒排放	2	
噪声	设备噪声	减振基础、密闭车间、厂房隔声等降噪措施	4	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4、2 类
固废	危险废物	20 m ² 危废暂存间	3	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。
	一般固废	10 m ² 一般固废暂存间	0.5	《一般工业固体废物贮存和填埋污染

					控制标准》 (GB18599-2020)
		生活垃圾	垃圾收集桶	0.05	分类收集，交由环卫 部门统一处理
	总计			32.55	

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 投料、一次粉磨、料仓呼吸废气排放口	颗粒物	集气罩+袋式除尘器 1 套（引风机风量 10000m ³ /h）+15m 高排气筒 1 根	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 二级标准； 《河南省 2019 年非电行业提标治理方案》中所有排气筒颗粒物排放浓度小于 10 毫克/立方米。
	DA002 称粉、加粉、二次磨粉废气排放口	颗粒物	袋式除尘器 1 套（引风机风量 5000m ³ /h）+15m 高排气筒 1 根	
	DA003 沥青储罐呼吸及混捏工序废气	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘	袋式除尘器+电捕焦油器+1 根 15m 高排气筒（引风机风量 10000m ³ /h）	
	DA004 导热油炉燃料废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧+烟气再循环+1 根 15m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（DB、41/2089-2021）新建锅炉中的燃气炉标准
	DA005 破碎废气排放口	颗粒物	袋式除尘器 1 套（引风机风量 4000m ³ /h）+15m 高排气筒 1 根	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 二级标准； 《河南省 2019 年非电行业提标治理方案》中所有排气筒颗粒物排放浓度小于 10 毫克/立方米。
地表水环境	职工生活	生活污水	3.5m ³ 化粪池，处理后用于周围农田施肥不外排	资源化利用
声环境	设备噪声		基础减振，厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4、2 类标准
固体废物	本项目运营期除尘器收集的粉尘作为原料回用生产，不外排；残次品破碎后作为原料回用于生产；生活垃圾分类收集交由环卫部门统一处理，对外环境影响不大； 危险废物：废焦油危废暂存间内暂存后由资质单位进行处置，作为原料回用于生产；废导热油、废液压油约 3 年更换一次，废机油每年更换			

	一次，更换下来的废导热油、废液压油、废机油在厂区危废暂存间内暂存后由资质单位进行处置。
土壤及地下水	沥青储基础、危险废物暂存间、生厂车间及储存区均做防渗处理，不存在污染土壤及地下水途径，不会对土壤及地下水环境造成污染。
环境风险防范措施	①加强设备维护保养，实施现场巡回检查制度，定期检修设备，发现问题及时更换零部件，排除事故隐患，防止跑、冒、滴、漏。检修时需切断原料源，并由专人监护，检修时按规定的要求进行。 所有机泵、管道、阀门等连接部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏。预防导热油及天然气物料意外泄漏事故。 ②天然气输入管线上应设置手动紧急截断阀。紧急截断阀的安装位置应便于发生 事故能及时切断气源，同时安装天然气自动监测报警仪。 ③加强明火管理，严防火种进入，具体应做好以下几点：沥青储存罐、导热油炉区内以及天然气开关柜区严禁烟火，入内人员不得携带易燃、易爆物品； ④设置灭火器等消防器材。 ⑤认真做好职工的安全生产教育，普及有关安全法规。对重点岗位职工应定期进行安全培训，并经考试合格，方准上岗。 ⑥安全、通风、阻爆、隔爆、泄爆等设施应完善有效，未经主管部门许可，不得拆除或弃用。 ⑦配备应急设备和资源、制定项目的应急预案，加强应急预案的演练和宣传教育， 加强项目风险管理。
其他环境管理要求	无

六、结论

宝丰县吉瑞石墨制品有限公司新型碳材料制造项目符合现阶段国家允许类产业政策。本项目建设符合符合“三线一单”规划要求，建设符合国家当前产业政策。

本项目建设项目建成运营后具有较明显的社会、经济、环境综合效益；项目建成投入使用后，在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准；项目实施后能满足区域环境质量与环境功能的要求。建设方在施工期、运营期应当在执行“三同时”原则的基础上，严格执行国家的环保法律法规，切实落实本环评中提出的各项污染防治和生态保护措施，将对周围环境的影响降低到可接受的程度，从环保角度看，本项目的建设可行。

宝丰县吉瑞石墨制品有限公司新型碳材料制造项目
大气环境影响专项评价

建设单位：宝丰县吉瑞石墨制品有限公司

目录

1 总则	1
1.1 评价任务的由来	1
1.2 评价目的	1
1.3 评价原则	1
1.4 评价依据	2
1.5 评价因子	3
1.6 评价标准	3
1.7 评价工作等级	4
1.8 评价范围	7
2.项目概况	7
3.工程分析	7
3.1 生产工艺	9
3.2 废气产生环节分析及源强	9
4.大气环境影响评价	16
4.1 大气环境现状	16
4.2 大气环境影响预测与评价	17
5 结论与建议	23
5.1 主要结论	23
5.2 建议	23
5.3 总结论	24

1 总则

1.1 评价任务的由来

宝丰县吉瑞石墨制品有限公司拟投资300万元在宝丰县石桥镇宝邨公路西侧（宝丰县吉瑞石墨制品有限公司院内）建设新型碳材料项目项目，该项目市场需求前景良好，项目建成投产后，促进地方经济发展，具有良好的经济效益和社会效益。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院（2017）第 682 号令《建设项目 环境保护管理条例》等有关规定，本项目属于第二十七项“非金属矿物制品业30”中“石墨及其他非金属矿物制品制造309”，其中“含焙烧的石墨、碳素制品”编制报告书，“其他”编制报告表。本项目属于“其他”应编制报告表。

另根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中表1专项评价设置原则表，本项目营运期排放废气中含有苯并[a]芘，且厂界外500米范围内有环境空气保护目标小柳树湾村（西南侧147m），因此，本项目应进行大气专项评价。

1.2 评价目的

本评价旨在查明评价范围内的大气环境质量现状，评价生产过程中所排放的大气污染物对周围环境的影响程度，从技术、经济等角度评价项目环保措施的可行性，提出更为有效、可行的防治措施，达到控制污染、减少危害、总量控制达标的目的，为建设单位与环境管理部门的环保设计及管理提供科学依据。

1.3 评价原则

（1）本次评价在详细分析项目资料的基础上，充分利用已有的环境现状资料，结合监测进行分析和评价。

（2）在评价中始终坚持政策性、针对性、科学性和公正性的原则，严格遵守国家、省、市的有关环保法规。

(3) 贯彻达标排放和污染物排放总量控制的方针。

(4) 评价结果客观真实，为项目环境管理提供科学依据。

1.4 评价依据

1.4.1 国家法律法规及政策性文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1）；

(4) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号，2013.9.10）；

(5) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号发布，国务院令 682 号修订，2017.10.1）；

(6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；

(7) 《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；

(8) 《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号）。

1.4.2 污染物排放标准

(1) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）；

(2) 《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089—2021）；

(3) 《河南省 2019 年非电行业提标治理方案》

1.4.3 评价技术导则

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）。

1.5 评价因子

根据工程分析、项目所在区域环境要素的特征，确定环境评价因子见下表。

表 1 评价因子

环境要素	现状评价因子	影响评价因子
空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、 苯并[a]芘、TSP	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、苯并[a]芘、沥青烟、TSP

1.6 评价标准

1.6.1 环境质量标准

大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，有关标准值见下表。

表 2 环境空气质量标准 单位：μg/m³

污染物名称	平均时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及修改单 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	

	1 小时平均	200	
苯并[a]芘	年平均	0.001	
	24 小时平均	0.0025	

1.6.2 污染物排放标准

本项目大气污染物上料、称粉、加粉、磨粉工破碎产生的颗粒物；混捏冷却颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准，导热油炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089—2021)，具体排放限值见下表。

表3 大气污染物排放标准

污染物	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值浓度	
废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级	颗粒物	15m 排气筒	120mg/m ³ 、3.5kg/h
			周界外浓度最高点	1.0mg/m ³
		沥青烟	15m 排气筒	75mg/m ³ 、0.18kg/h
		苯并[a]芘	15m 排气筒	0.3×10 ⁻³ mg/m ³ ， 0.05×10 ⁻³ kg/h
	《河南省2019年非电行业提标治理方案》	颗粒物	10mg/m ³	
	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089—2021)中关于燃气锅炉污染物排放要求	颗粒物	5mg/m ³	
		二氧化硫	10mg/m ³	
		氮氧化物	30mg/m ³	

1.7 评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的规定，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率P_i，及第i个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离D_{10%}，其中P_i定义如下所示：

$$P_i = (C_i/C_{0i}) \times 100\%$$

式中：P_i----最大地面浓度占标率，%；

C_i ----第i个污染物的最大1h地面浓度；μg/m³。

C_{0i}----i污染物环境空气质量标准，μg/m³。一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一类浓度限值；对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

评价工作等级及其分级判据如表4所示。

表 4 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

各污染源排放参数见表5、6，估算模式参数见表7。

表 5 点源参数表

名称	排气筒 底部中心坐标		排气 筒高 程 (m)	排气 筒高 度 /m	排气 筒出 口内 径/m	烟气 流速 (m/ s)	烟气 温度 /℃	年排 放小 时数 /h	污染物排放速率 (kg/h)			
	X	Y							PM10	苯并 [a]芘	SO ₂	NO _x
P1	113.14 844	33.917 688	114.3 6	15	0.4	22.12	25	1920	0.011	/	/	/
P2	113.14 844	33.917 506	115.3 1	15	0.4	19.65	25	1920	0.0193	/	/	/
P3	113.14 836	33.917 449	114.3 9	15	0.6	19.65	45	1920	0.0292	2.555X10 ⁻⁸	/	/

P4	113.14 849	33.917 401	114.4 0	15	0.2	1.52	45	5760	7.94×10^{-74}	/	0.0015	0.0049
P5	113.14 848	33.917 881	115.3 7	15	0.3	17.73	25	16	0.0094	/	/	/

表 6 面源参数表

名称	面源中心坐标		海拔 高度 (m)	长度 (m)	宽度 (m)	正北 夹角	释放 高度 (m)	年排 放小 时数	排放 工况	排放源强 (kg/h)
	E	N								TSP
生产车间	113.14855	33.917714	114.36	42	18	/	12	1920h	正常	0.0746

表 7 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (万人)	/
最高环境温度℃		38.6℃
最低环境温度℃		-14.2℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形		否
是否考虑岸边熏烟		否

预测结果见下表所示。

表 8 预测结果列表

污染源		污染因子	最大落地浓度 mg/m ³	质量标准 mg/m ³	占标率 P _i %
	P1	PM ₁₀	0.039610	0.45	8.8
	P2	PM ₁₀	0.046081	0.45	9.6
		PM ₁₀	0.0007884	0.45	0.45

有组织排放	P3	沥青烟	0.0000182	0.0637	0.029
		苯并[a]芘	0.0000	0.75×10^{-6}	0.46
	P4	PM ₁₀	0.0001755	0.45	0.039
		SO ₂	0.0003315	0.5	0.42
		NO _x	0.0010829	0.2	0.5415
	P5	PM ₁₀	0.032415	0.45	7.2
无组织排放	生产车间	TSP	0.077696	0.9	8.63

由计算结果， $P_{\max}=9.6\%$ ， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，根据导则中大气环境影响评价工作等级判据，本次大气环境影响评价工作等级定为二级。二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

1.8 评价范围

本项目评价等级为二级，大气环境影响评价范围为以项目为中心，边长 5km 的矩形区域。

2.项目概况

- (1) 项目名称：新型碳材料制造项目
- (2) 项目性质：新建
- (3) 建设单位：宝丰县吉瑞石墨制品有限公司
- (4) 生产规模：年产 300 吨新型碳材料
- (5) 总投资：300 万元
- (6) 项目位置及周边环境

本项目位于平顶山市宝丰县石桥镇宝郑公路西侧（宝丰县吉瑞石墨制品有限公司院内），占地面积为 2000m²。厂区东侧为省道 231，南侧为废气的石桥镇农机站，西侧为耕地，北侧为乡村道路。距离项目最近的敏感点主要有：西南侧 147m 的小柳树湾村、东南侧 320 的大柳树湾村、西侧 430 米的兴隆村、北侧 368m 的石河。

3.工程分析

3.1 生产工艺

(1) 生产工艺流程图

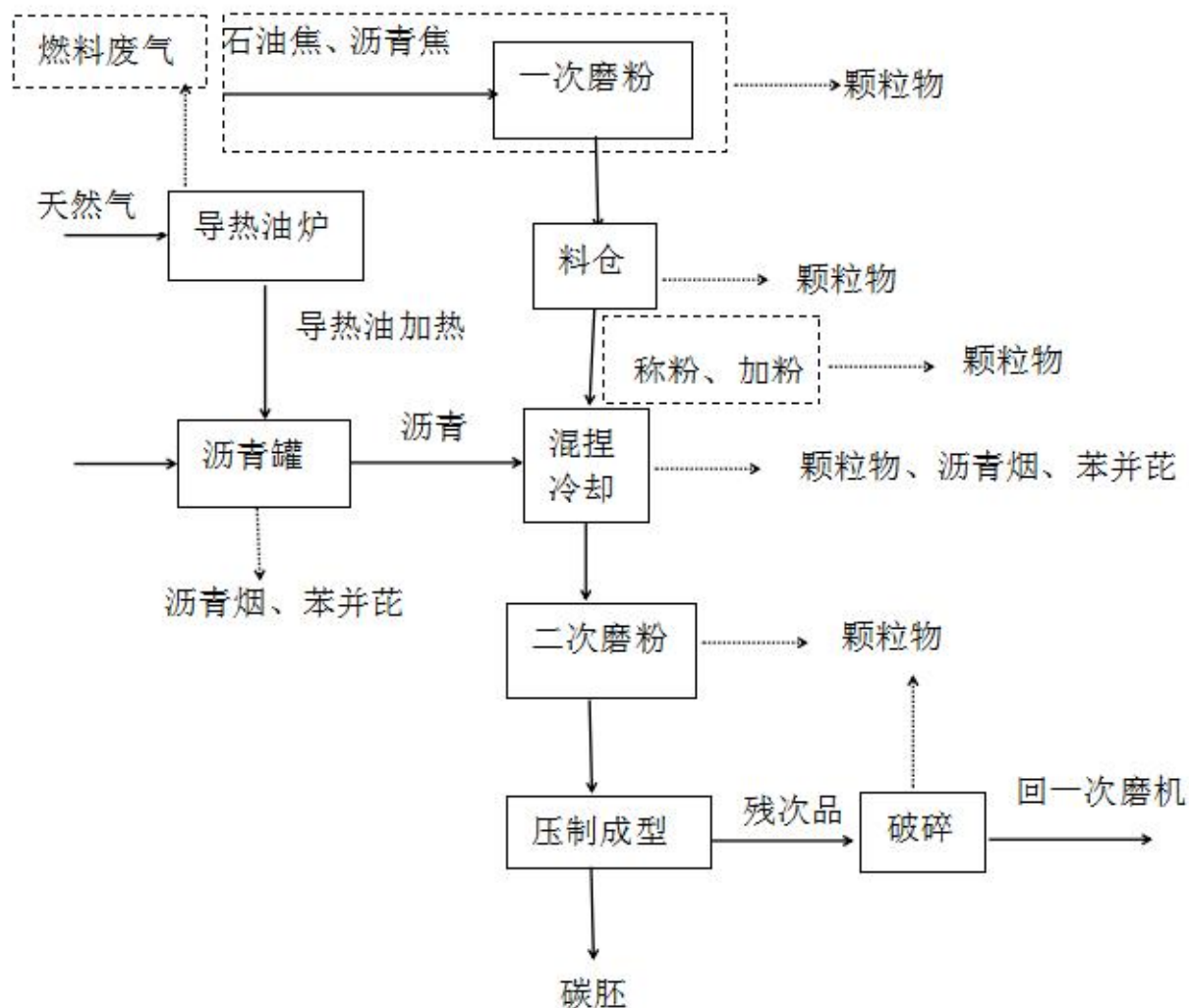


图 3-1 项目生产工艺流程及产污环节图

(2) 工艺流程简述：

本项目生产工序主要包括一次磨粉、混捏、二次磨粉、压制成型。

(1) 一次磨粉

人工将沥青焦和石油焦送至雷蒙磨进行初次磨粉，磨机为破碎磨粉一体机，物料

经初次磨粉后，粒径在 320 目以下。磨粉后的物料通过风选送入料仓储存。

(2) 混捏、冷却

料仓中的物料按一定比例加入到混捏机，再加入熔融状的沥青，边泵入沥青边搅拌。混捏及冷却均在完成密闭的隔间进行，负压抽风收集废气并对混捏后的物料进行冷却。

导热油炉加热导热油，导热油间接加热沥青，加热后的沥青通过计量泵泵入捏合机。

(3) 二次磨粉

冷却后的物料人工送入破碎磨粉一体机，经二次磨粉后粒度在 320 目左右。风选粒径合格的粉料通过下料口转至包装袋中，粒径大于 320 目的回到雷蒙磨中继续磨粉。

(4) 压制成型

本次成型采用液压成型和冷等静压成型。人工称重、将粉送入具中，先采用液压机预压，使粉状物料初步密实，然后再放入等静压成型机中，启动高压泵，将液体介质注入等静压成型机内，在选定的压力下将粉状物料压制成型。

3.2 废气产生环节分析及源强

项目营运期大气污染物主要为上料、磨粉、料仓呼吸口、混捏称粉、加粉产生的颗粒物；沥青罐呼吸产生的沥青烟、苯并[a]芘；混捏、冷却工序会产生颗粒物尘、沥青烟、苯并[a]芘，导热油炉燃料废气产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

(1) 上料、一次磨粉产生的颗粒物

根据《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目环境影响报告》中物料平衡计算及《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目监测报告》中相关数据，上料颗粒物产生量约为原料焦炭用量(286.62t，含残次品破碎和袋式除尘器收集回用的粉尘)的 0.5%左右，一次磨粉颗粒物产生量约为原料用量(285.19t)的 1%左右，项目投料口设置集气罩（收集效率取 90%）。

本项目上料颗粒物产生量为 1.4331t/a，则粉尘有组织产生量为 1.2898t/a；无组织排放量为 0.1433t/a（0.0595kg/h）。一次磨粉颗粒物产生量为 2.8519t/a。

（2）料仓呼吸口产生的颗粒物

本项目料仓上方设有呼吸口，原料从一次磨机经斗式提升机提升至料仓后，会在成料仓内产生一定量的粉尘，该粉尘经仓顶呼吸口收集，经袋式除尘器处理后排放。据厂家提供的资料，料仓粉尘的产尘系数为 0.2kg/t-原料 ，本项目原材料消耗量约为 282.34t/a ，则该工序粉尘的产生量约为 0.054t/a 。

上料、一次磨粉、料仓呼吸口产生的颗粒物共用一台 $1\text{万 m}^3/\text{h}$ 的风机，收集后经袋式除尘器处理，处理前浓度为 218.5mg/m^3 ，排放速率为 2.185kg/h ，处理效率 99.5% ，处理后浓度为 1.09mg/m^3 ，排放速率为 0.011kg/h 。

（3）称粉、加粉产生的废气

根据《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目环境影响报告》中物料平衡计算及《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目监测报告》中相关数据，混捏称粉工序粉尘产生量约为原料用量的 0.5% 左右，加粉工序粉尘产生量约为原料用量的 1% 左右。混捏工序加粉称分量为 282.28t ，颗粒物产生量为 4.2342t/a 。

（4）混捏产生的废气

本项目混捏冷却、工序产生颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘，颗粒物产生量约为焦炭用量(281t)的 0.1% ，即 0.281t ；沥青烟的产生量约为沥青用量的 0.2% ，即 0.08t/a ；每吨沥青产生苯并 a 芘气体约 $0.10\text{g}\sim 0.15\text{g}$ ，本项目取 0.15g ，即 6g/a 。

（5）沥青储罐呼吸废气

项目设置 1 个沥青储罐，最大沥青储量为 30t ，类比参考同类项目，沥青储罐大小呼吸沥青烟产生量约为 0.825kg/a ，苯并[a]芘产生量为 0.124g/a 。该部分废气经密闭管道收集后引入混捏废气处理装置进行处理，收集效率 100% 。

混捏废气和沥青罐呼吸废气经袋式除尘+电捕焦油器处理后由 15m 排气筒排放。风机总风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，颗粒物产生量约为 0.281t/a ；沥青烟产生量约为 0.080825t/a ；苯并[a]芘产生量约为 $6.124\times 10^{-6}\text{t/a}$ 。颗粒物净化效率取 80% ，沥青烟净化效率取 99% ，苯并[a]芘净化效率取 99% ，则颗粒物排放量约为 0.0562t/a ；沥青烟排放量约为 0.0008t/a ；苯并[a]芘排放量约为 $6.124\times 10^{-8}\text{t/a}$ 。颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘处理前浓度分别为 14.6mg/m^3 、 4.21mg/m^3 、 $3.19\times 10^{-4}\text{mg/m}^3$ ；排放速率为 0.146kg/h 、 0.0421kg/h 、 $3.19\times 10^{-6}\text{kg/h}$ ；处理后浓度分别为 2.92mg/m^3 、 0.0421mg/m^3 、

3.19X10⁻⁶mg/m³；排放速率为0.0292kg/h、0.0006421kg/h、3.19X10⁻⁸kg/h。

(6) 二次磨粉产生的颗粒物

根据《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目环境影响报告》中物料平衡计算及《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目监测报告》中相关数据，粉磨粉尘产生量约为原料用量的1%左右。

项目破碎以及二次磨粉为腔内生产，均由密闭管道连接，无进气与出气口。

本环节原料用量约为318.18t/a，则二次磨粉粉尘产生量为3.1818t/a。

称粉、加粉、二次磨粉产生的颗粒物共用一台5000m³/h的风机，收集后经袋式除尘器处理，处理前浓度为772.5mg/m³，排放速率为3.86kg/h，处理效率99.5%，处理后浓度为3.86mg/m³，排放速率为0.0193kg/h。

(7) 破碎环节产生的颗粒物

根据《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目环境影响 报告》中物料平衡计算及《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目监测报告》中相关数据，破碎粉尘产生量约为破碎量的1%左右。压制成型产生的残次品约为产量的5%，即15t/a。两台破碎机在密闭的隔间进行破碎，破碎机上方设置集气罩，破碎时间为16h，则破碎颗粒物产生量为0.15t/a。颗粒物收集率按照100%计。

破碎产生的颗粒物，收集后经袋式除尘器处理，风机风量为4000m³/h，处理前浓度为2339mg/m³，排放速率为9.375kg/h，处理效率99.9%，处理后浓度为2.34mg/m³，排放速率为0.0094kg/h。年排放量为0.00015t/a。

(8) 导热油炉燃料废气

运营期项目配有一台导热油炉，运行时间约240天，导热油炉燃料为天然气，烟气由15m高排气筒直接排放。

依据环保部发布的《污染源源强核算技术指南 准则》及《污染源源强核算技术指南锅炉》相关要求，对新（改、扩）污染源核算优先采用物料衡算法，本项目SO₂、NO_x排放浓度采用物料衡算法，项目颗粒物排放浓度采用类比法。依据《污染源源强核算技术指南 锅炉》附录C气体燃料烟气量的计算。

理论空气量：

$$V_{RO_2} = 0.01[\phi(CO_2) + \phi(CO) + \phi(H_2S) + \sum m\phi(C_mH_n)]$$

$$V_g = V_{RO_2} + V_{N_2} + (\alpha - 1)V_0$$

$$V_s = V_g + V_{H_2O} + 0.0161 \times (\alpha - 1)V_0$$

式中： V_{RO_2} —烟气中二氧化碳和二氧化硫容积之和， m^3/m^3 ；

$\phi(CO)$ —一氧化碳体积分数，%；

$\phi(CO_2)$ —二氧化碳体积分数，%；

$\phi(H_2S)$ —硫化氢体积分数，%；

$\phi(C_mH_n)$ —烃类体积分数，%， m 为碳原子数， n 为氢原子数；

V_{N_2} —烟气中氮气量， m^3/m^3 ；

$\phi(N_2)$ —氮气体积分数，%；

α —过量空气系数，燃料燃烧时实际空气供给量与理论空气需要量之比值，燃气锅炉的过量空气系数为 1.2，对应基准氧含量为 3.5%。

d —气体燃料中含有的水分，一般取 10g/kg；

V_g —干烟气排放量， m^3/kg ；

V_s —湿烟气排放量， m^3/kg ；

据此核算，本项目锅炉的烟气量为 99.4 万 m^3/a (172.6 m^3/h)。

③ SO_2 排放核算

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中： E_{SO_2} —二氧化硫排放量，t；

R —核算时段锅炉燃料耗量，万 m^3 ；

η_s —脱硫效率，%；本项目未设置，取 0%；

K —燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫份额；根据《污染物源强核算技术指南锅炉》附录 B 中，表 B.3 燃料中硫转化率的一般取值—燃气炉的 K 值为 1.0；

S_t —燃料总硫的质量浓度， mg/m^3 ；

据此核算，以天然气为原料时， SO_2 的排放量为 0.0086t/a (0.0015kg/h)，排放浓度为 8.69 mg/m^3 。

④ NO_x 核算

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中：E_{NO_x}—氮氧化物排放量，t；

NO_x—锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³；

根据《污染物源强核算技术指南 锅炉》附录 B 中，表 B.4 锅炉炉膛出口氮氧化物浓度范围—燃气炉为 30-300，本次取 33.79；

η_{NO_x}—脱硝效率，%；本项目未设置，取 0%；

Q—核算时间内标态干烟气排放量，m³；

据此核算，本项目以天然气为原料时，NO_x的排放量为 0.0282t/a（0.0049kg/h），排放浓度为 28.4mg/m³。

③烟尘

根据新乡市锦源化工有限公司 10t/h 燃气锅炉验收监测数据、河北石家庄裕华热电有限公司 5×70MW 燃气热水锅炉项目验收监测数据、北京平谷区滨河供热厂煤改气工程项目竣工环保验收监测数据等统计结果，在标准含氧量条件下，锅炉烟气污染物均可以满足超低排放标准要求，各项目污染物排放情况具体监测数据统计详见下表。

表 9 低氮改造后天然气锅炉烟气污染物排放验收监测统计表

序号	项目名称	污染物控制措施	污染物	产生情况		排放情况	
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
1	河北华热电	低氮燃烧	颗粒物	2.4-2.8	0.16-0.19	2.4-2.8	0.16-0.19
2	北京滨河供热	低氮燃烧+烟气再循环	颗粒物	4.3-4.6	/	4.3-4.6	/
3	新乡锦源化工	低氮燃烧+烟气再循环	颗粒物	2.6-2.9	0.013-0.015	2.6-2.9	0.013-0.015

由上表可以看出燃气锅炉采用低氮燃烧+烟气再循环的情况下，锅炉烟气中颗粒物可以满足超低排放“在基准氧含量 3.5%的条件下，烟尘不高于 5mg/m³”标准要求。本项目确定为 4.6mg/m³，排放量为 0.0046t/a，0.00079kg/h。

项目有组织废气、无组织废气产生及排放情况分别见表 3-2 和表 3-3。

表 10 废气有组织排放一览表

排气筒	工序	污染物	废气量 (m³/h)	产生量 (t/a)	处理前		处理设施及处理效率	处理后		排放量 (t/a)
					mg/m³	kg/h		mg/m³	kg/h	
P1	上料	颗粒物	10000	1.2898	218.5	2.185	1 套袋式除尘器； 处理效率 99.5%	1.09	0.011	0.0210
	一次磨粉			2.8519						
	料仓呼吸口			0.054						
P2	称粉、加粉		5000	4.2342	772.5	3.86	1 套袋式除尘器； 处理效率 99.5%	3.86	0.0193	0.0159
	二次磨粉			3.1818						
P3	混捏及沥青罐呼吸	颗粒物	10000	0.281	14.6	0.146	袋式除尘+电捕焦油器；除尘效率 80%，沥青烟、苯并[a]芘处理效率 99%	2.92	0.0292	0.0562
		沥青烟		0.080825	4.21	0.0421		0.0421	0.0006421	0.0008
		苯并[a]芘		6.124X10 ⁻⁶	3.19X10 ⁻⁴	3.19X10 ⁻⁶		3.19X10 ⁻⁶	3.19X10 ⁻⁸	6.124X10 ⁻⁸
P4	导热油炉燃料废气	烟尘	172.6	0.0046	4.6	7.94X10 ⁻⁴	低氮燃烧+烟气再循环	4.6	7.94X10 ⁻⁴	0.0046
		二氧化硫		0.0086	8.69	0.0015		8.69	0.0015	0.0086
		氮氧化物		0.0028	28.4	0.0049		28.4	0.0049	0.0282
P5	破碎	颗粒物	4000	0.15	2339	9.375	1 套袋式除尘器； 处理效率 99.9%	2.34	0.0094	0.00015

表 11 废气无组织排放一览表

排放源	污染因子	长	宽	高	排放速率
生产车间	颗粒物	24	18	12	0.0746

4.大气环境影响评价

4.1 大气环境现状

本项目选址位于宝丰县石桥镇，根据当地环境功能区划，该区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次环境空气质量现状引用平顶山市县（市、区）环境空气统计结果（2020），检测因子为 SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、CO、O₃ 八小时等共 6 项，监测总天数 360 天，其检测结果见下表：

表 12 环境空气常规因子检测结果一览表 单位：ug/m³

监测因子		监测浓度	标准限值	是否超标
SO ₂	年均值	12μg/m ³	60μg/m ³	达标
NO ₂	年均值	26μg/m ³	40μg/m ³	达标
PM ₁₀	年均值	77μg/m ³	70μg/m ³	超标
PM _{2.5}	年均值	46μg/m ³	35μg/m ³	超标
O ₃	8h 均值	101μg/m ³	160μg/m ³	超标
CO	日均值	0.8mg/m ³	4mg/m ³	达标

由上表监测结果可知，2020 年度宝丰县区域内环境空气监测因子除 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 外，其他监测因子均达标。

随着《平顶山市 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》的实施，通过大力提升有组织排放治理水平，督促相关企业因厂制宜选择成熟可靠的环保治理技术，工业锅炉、工业炉窑应采用低氮燃烧技术；强化重点工业企业无组织排放治理，全面实现“五到位、一密闭”，切实减少细颗粒物产生和排放，强化挥发性有机物（VOCs）污染防治等措施，改善当地环境质量，使空气质量将逐渐转好。

本项目生产过程中产生的特征污染物主要为苯并[a]芘、TSP，为了解区域环境空气中苯并[a]芘、TSP 情况，建设单位委托建设单位委托河南永飞检测科技有限公司进行监测，监测时间为 2022 年 4 月 19 日~25 日连续 7 日，检测因子为苯并[a]芘、TSP，检测点小柳树湾村位于本项目西南侧 147m，其检测结果见下表：

表 13 环境空气检测结果一览表 单位：ug/m³

序号	检测因子		浓度范围	标准限值	标准指数	评价结果
1	TSP	日均值	123~131	300	0.40~0.43	达标
2	苯并[a]芘	日均值	ND	0.0025	/	达标

由上表检测结果可知，项目区域 TSP 标准指数为 0.40-0.43，苯并[a]芘未检出，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，该区域环境质量现状良好。

4.2 大气环境影响预测与评价

项目营运期大气污染物主要为上料、磨粉、料仓呼吸口、混捏称粉、加粉产生的颗粒物；沥青罐呼吸产生的沥青烟、苯并[a]芘；混捏、冷却工序会产生颗粒物尘、沥青烟、苯并[a]芘，导热油炉燃料废气产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

4.2.1 达标性情况分析

根据前述分析，1#排气筒颗粒物排放浓度为 $1.09\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.011\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.5\text{kg}/\text{h}$ （15m 高排气筒）及《河南省 2019 年非电行业提标治理方案》中所有排气筒颗粒物排放浓度小于 10 毫克/立方米的要求。

2#排气筒颗粒物排放浓度为 $3.86\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.0193\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.5\text{kg}/\text{h}$ （15m 高排气筒）及《河南省 2019 年非电行业提标治理方案》中所有排气筒颗粒物排放浓度小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

3#颗粒物的排放浓度为 $2.92\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0292\text{kg}/\text{h}$ ；沥青烟排放量为排放浓度约为 $0.0421\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.000642\text{kg}/\text{h}$ ；苯并[a]芘排放浓度约为 $3.19 \times 10^{-6}\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $3.19 \times 10^{-8}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）二级标准颗粒物 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.5\text{kg}/\text{h}$ （15m 高排气筒）；沥青烟最大排放浓度为 $75\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率为 $0.18\text{kg}/\text{h}$ ；苯并[a]芘最大排放浓度为 $0.0003\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率为 $0.05 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 的要求。

4#排气筒颗粒物的排放浓度为 $4.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫排放浓度为 $8.69\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物排放浓度为 $28.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089-2021）中关于燃气锅炉颗粒物 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x 30\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

5#排气筒颗粒物排放浓度为 $2.34\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.0094\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.5\text{kg}/\text{h}$ （15m 高排气筒）及《河南省 2019 年非电行业提标治理方案》中所有排气筒颗粒物排放浓度小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

1、2、3、5#排气筒排气筒颗粒总的排放速率为 $0.0689\text{kg}/\text{h}$ ，满足满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准颗粒物 $3.5\text{kg}/\text{h}$ （15m 高排气筒）速率标准。

4.2.2 污染物排放量核算结果

根据评价等级的判定结果，项目为二级评价，不需要进行大气环境影响预测工作，只对污染物排放量进行核算。

表 14 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	P1 废气排放口	颗粒物	1.09	0.011	0.0210
2	P2 废气排放口	颗粒物	3.86	0.0193	0.0159
3	P3 沥青储罐及混捏废气排放口	颗粒物	2.92	0.0292	0.0562
		沥青烟	0.0421	0.000421	0.0008
		苯并[a]芘	3.19×10^{-6}	3.19×10^{-8}	6.124×10^{-8}
4	P4 导热油炉燃料废气排放口	颗粒物	4.6	7.94×10^{-4}	0.0046
		SO_2	8.69	0.05	0.0086
		NO_x	28.4	0.0049	0.0282
5	P5 破碎废气排放口	颗粒物	2.34	0.0094	0.00015

表 15 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	排放量 (t/a)
1	1 号车间	上料	颗粒物	0.1432

表 16 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.2411

2	SO ₂	0.0086
3	NO _x	0.0282
4	沥青烟	0.0008
5	苯并[a]芘	6.124×10^{-8}

表 17 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒				三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5km ☒					
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000 t/a ☐		500 ~ 2000t/a ☐				<500 t/a ☒	
	评价因子	基本污染物 (PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、O ₃ 、CO) 其他污染物 (TSP、苯并[a]芘)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☒		附录 ☐		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒				一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2020) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒				现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒	
	预测范围	边长 ≥ 50 km ☐		边长 5~50km ☒				边长 = 5 km ☒	
	预测因子	预测因子()					包括二次 PM _{2.5} ☐		

				不包括二次 PM _{2.5} ☐	
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目最大占标率}} \leq 100\% \square$		$C_{\text{本项目最大占标率}} > 100\% \square$	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目最大占标率}} \leq 10\% \square$	$C_{\text{本项目最大占标率}} > 10\% \square$	
		二类区	$C_{\text{本项目最大占标率}} \leq 30\% \square$	$C_{\text{本项目最大占标率}} > 30\% \square$	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h	$C_{\text{非正常占标率}} \leq 100\% \square$		$C_{\text{非正常占标率}} > 100\% \square$
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加达标}} \square$		$C_{\text{叠加不达标}} \square$	
	区域环境质量的 整体变化情况	$k \leq -20\% \square$		$k > -20\% \square$	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(PM ₁₀ 、TSP、苯并[a]芘、沥青烟、SO ₂ 、NO _x)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子：()		监测点位数 ()	无监测 ☒
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0086) t/a	NO _x : (0.00282) t/a	颗粒物: (0.2380) t/a	VOCs: (0) t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项					

4.2.3 环境污染治理措施

(1) 颗粒物

主要为上料、一次磨粉、料仓呼吸口、称粉、加粉、二次磨粉、破碎的等环节产生的颗粒物采用袋式除尘器处理排放。

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较

高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。

袋式除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。

主要特点：

①除尘效率高，一般在 99%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。

②处理风量的范围广，小的仅 1min 数 m^3 ，大的可达 1min 数万 m^3 ，用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放。

③结构简单，维护操作方便。

④在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。

⑤采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200°C 以上的高温条件下运行。

⑥对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

（2）沥青储罐呼吸废气及混捏废气

本项目营运后沥青烟气主要来源于沥青储罐混捏工序。采用配置电捕焦油器处理，对收集的废气进行处理，经处理达标后由一根 15m 高排气筒排放。

该废气处理设施为《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020）中推荐的对沥青混合料生产排污单位沥青预处理及拌合工序废气的处理可行性技术，该设施对沥青烟、苯并[a]芘去除率为 99%。

电捕焦油器基于静电场的物理性质除尘。沥青烟中的颗粒及大分子进入电场后，在静电场的作用下，它们可以载上不同电荷，并驱向电极板，在被捕集后聚集成液体状靠自身重力作用顺板流下，从静电捕集器底部定期排出，从而达到净化沥青烟的目的。

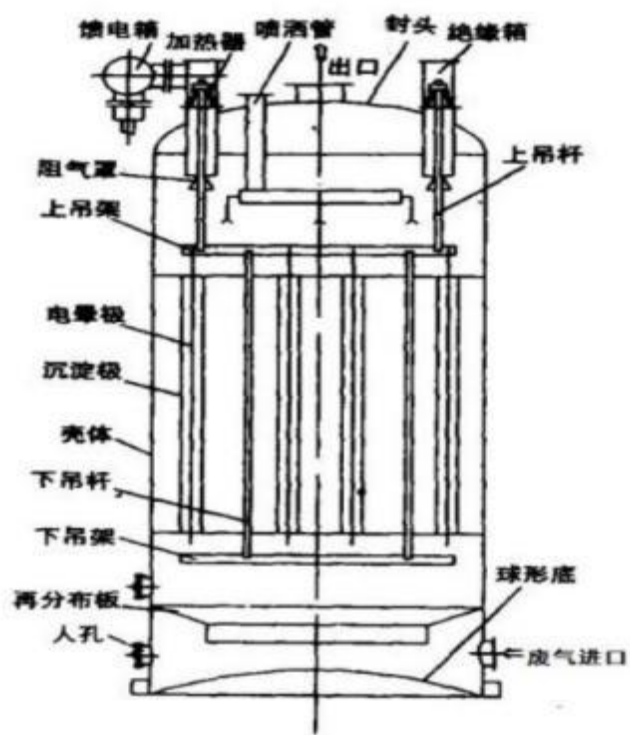


图 4 电捕焦油器结构示

(3) 导热油炉燃烧废气

项目导热油炉采用“低氮燃烧技术+烟气循环”技术，降低烟气中的颗粒物和 NO_x 。

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ 953-2018），本项目采用的低氮燃烧技术属于锅炉烟气污染防治可行技术。

项目加热沥青储罐采用天然气为燃料，其中沥青加热通过导热油间接加热，本项目采用国内一般低氮燃烧技术，燃烧废气 1 根 15m 高的排气筒（P4）排放。

5 结论与建议

5.1 主要结论

(1) 本项目上料、一次磨粉、料仓呼吸口废气经收集至一套袋式除尘器进行处理，除尘效率可达 99.5%，经除尘器处理后颗粒物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，废气由一根 15m 高的排气筒（P1）排放，对周围大气环境影响不大；

(2) 称粉、加粉二次磨粉废气收集后采用 1 套袋式除尘器进行处理，除尘器处理效率可达 99.5%。经处理后颗粒物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，废气由一根 15m 高的排气筒（P2）排放，对周围大气环境影响较小。

(3) 沥青储罐呼吸废气及混捏废气

本项目营运后沥青烟气主要来源于沥青储罐以混捏废气，废气经袋式除尘器+电捕焦油器处理，经处理达标后由一根 15m 高排气筒（P3）排放。沥青烟气经处理后颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘的排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，对周围环境影响不大。

(4) 项目加热沥青储罐采用天然气为燃料，其中沥青加热通过导热油间接加热，本项目采用国内“低氮燃烧+烟气再循环”技术，燃烧废气经引风机引至 1 根 15m 高的排气筒（P4）排放。经计算导热油炉燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中关于燃气锅炉污染物排放要求。

(5) 厂区内无组织排放废气经采取相应车间密闭措施后排放量显著降低，对周围环境影响较小。

5.2 建议

(1) 经常对生产设备进行检查维修，严格确保各项废气治理措施能够正常运转，做到项目污染物达标排放。

(2) 项目正式投产运行后，要保证环保设备的正常运行，并定期对环保

设备的运行情况进行检查，一旦设施出现问题，要及时解决，并在恢复之前暂停生产。

（3）做好日常环保设施运行记录及台账管理，做到有据可依。

5.3 总结论

综上所述，本项目的建设符合国家相关产业政策，项目选址可行。项目运营过程中产生的废气污染物，能够满足达标排放，环境影响预测表明上述污染对周围环境影响较小。在切实落实废气污染防治措施及其整改措施的前提下，各项环保指标能够满足相关标准要求，项目的建设从环境保护角度可行。

附表

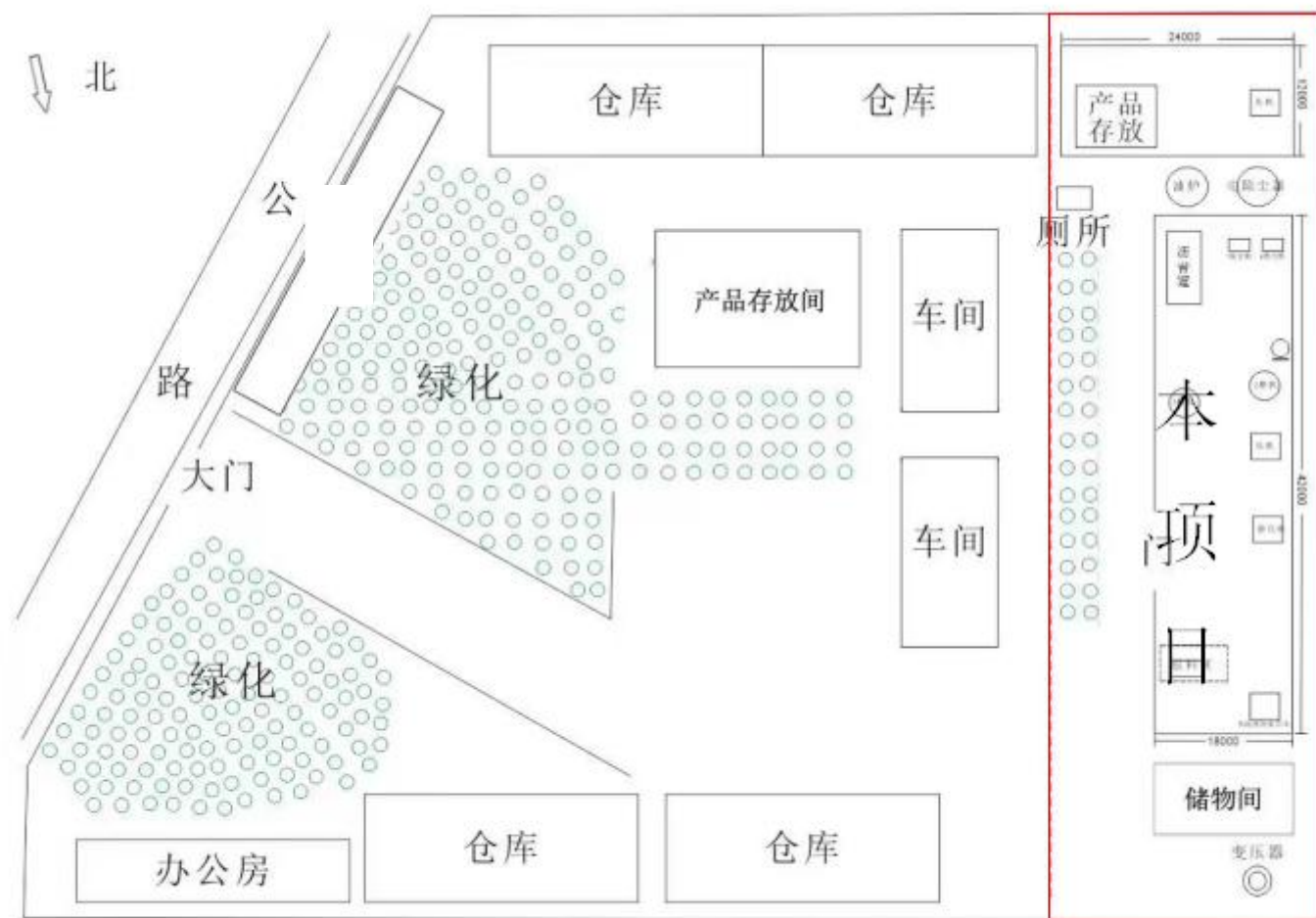
建设项目污染物排放量汇总表

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	0.0196	/	/	0.2411t/a	0	0.2607t/a	+0.2411t/a
	SO ₂	0	/	/	0.0086t/a	/	0.0086t/a	+0.0086t/a
	NO _x	0	/	/	0.0028t/a	/	0.0028t/a	+0.0028t/a
	沥青烟	0	/	/	0.0008t/a	/	0.0008t/a	+0.0008t/a
	苯并[a]芘	0	/	/	6.124×10 ⁻⁸ t/a	/	6.124×10 ⁻⁸ t/a	+6.124×10 ⁻⁸ t/a
废水	生产废水	/	/	/	0	/	0	/
	生活废水	/	/	/	0	/	0	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	0.72t/a	/	/	0.6t/a	0	1.32/a	+0.6t/a
	残次品	/	/	/	15t/a	/	15t/a	+15t/a
	边角料	2t/a	/	/	/	/	2t/a	+0
	袋式除尘器 收集的粉尘	1.5	/	/	13.8062t/a	/	15.3062t/a	+13.8062t/a
危险废物	废焦油	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	+0.08t/a
	废液压油	/	/	/	0.16t/a		0.16t/a	+0.16t/a
	废导热油	/	/	/	0.18t/a	/	0.18t/a	+0.18t/a
	废机油	/	/	/	0.06t/a	/	0.006t/a	+0.006t/a

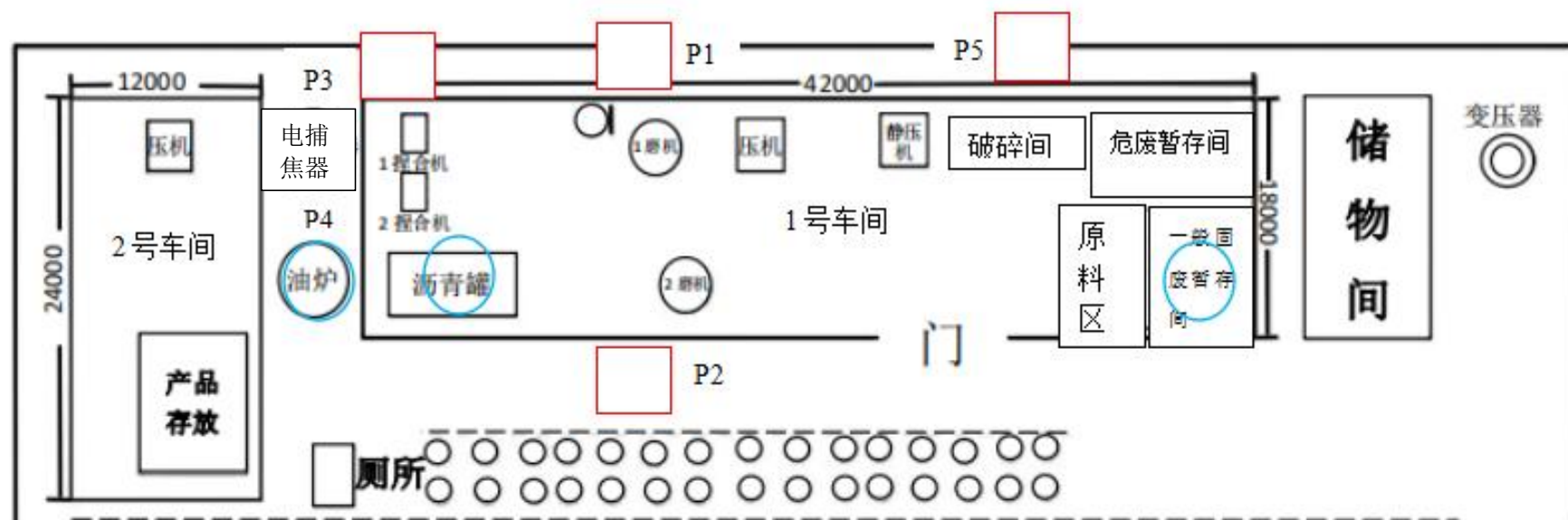
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图一 项目位置图



附图二 公司总平面布置图

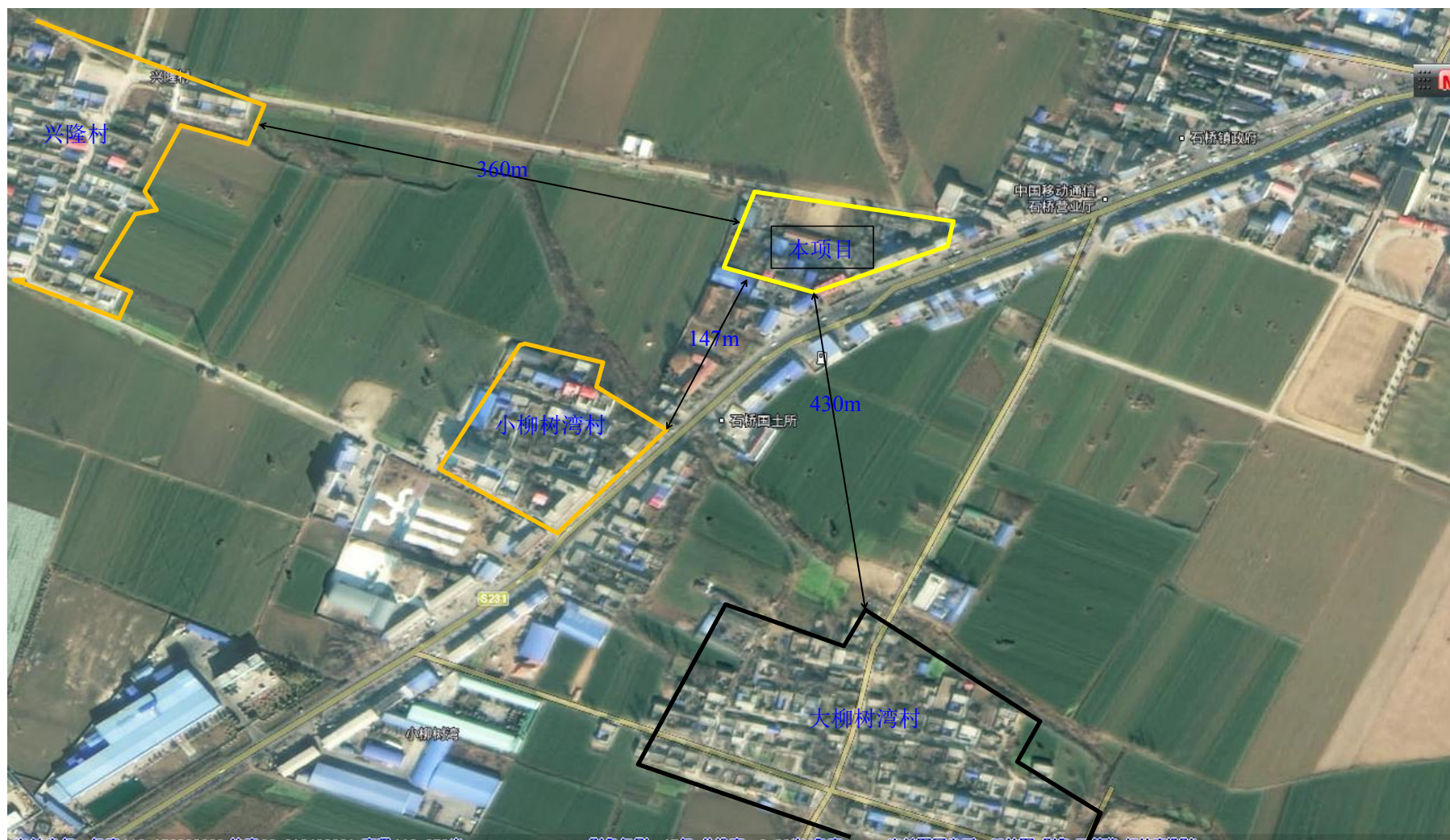


袋式除尘器



风险源

附图三 项目总平面布置图



附图四 周边环境示意图



东厂界



西厂界



北厂界



小柳树湾村



厂区现状

附图五 现状图片

委 托 书

中科国衡（北京）生态环境技术有限公司：

根据《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》等的相关法律规定，特委托贵公司对宝丰县吉瑞石墨制品有限公司新型碳材料制造项目进行环境影响评价工作，望贵公司接收委托后，按照国家有关环境保护的要求，尽快开展该项目的评价工作。

委托单位：宝丰县吉瑞石墨制品有限公司

2022年4月20日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2203-410421-04-01-907804

项 目 名 称: 新型碳材料制造

企业(法人)全称: 宝丰县吉瑞石墨制品有限公司

证 照 代 码: 91410421341701526F

企业经济类型: 私营企业

建 设 地 点: 平顶山市宝丰县河南省平顶山市宝丰县石桥镇
宝郑公路西侧8米

建 设 性 质: 扩建

建设规模及内容: 我公司新建年产300吨新型碳材料项目, 项目总投资300万元, 固定资产200万元, 流动资金100万元, 项目占地面积2000平方, 建筑面积800平方, 新建18米*42米厂房一幢, 主要设备有电捕除尘器一台、40万大卡导热油炉一台、4R雷蒙磨粉机2台、1000L捏合机2台、1200吨四柱液压机1台、等静压机1台, 破碎机2台。生产工序: 原料焦炭进厂、4R磨粉机磨粉、捏合机混合粉末、4R磨粉机二次磨粉、四柱液压机压制生坯、等静压机压制生坯、检测出厂, 产品具有高强度、高密度、可与国外同类产品媲美, 产品符合国家新材料战略布局

项 目 总 投 资: 300万元

企业声明: 本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



平顶山市生态环境局宝丰分局

宝环函[2022]22号

关于宝丰县吉瑞石墨制品有限公司 新型碳材料制造项目适用环评标准的通知

宝丰县吉瑞石墨制品有限公司：

根据《宝丰县环境功能区划》划分及环境管理要求，现将你单位拟建设的“新型碳材料制造项目”环境影响评价执行标准明确如下：

一、环境质量标准

1. 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》建议值；
2. 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类；
3. 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类；
4. 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a、2 类标准；

二、污染物排放标准

1. 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准；
2. 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准；

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》
(GB12348-2008) 4 a、2 类标准;

3. 一般工业固体废物的贮存和处置方法执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 及修改单标准中的规定;

4. 危险固废的贮存和处置方法执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单标准中的规定;



宝丰县土地管理局文件

宝土征字（89）第41号



关于石桥粮所等单位补办建设遗留土地手续批复

石桥粮所等有关单位：

你单位报送补办83年以前建设遗留土地手续文收悉。根据
省府豫政（88）48号文有关规定，本着过去从宽，今后从严
的精神，经研究同意如下单位补办征地手续。

1. 同意石桥粮所补办61年扩建仓库，占用石桥村原寨墙、
壕沟非耕地7.11亩征地手续。

2. 同意石桥供销社补办83年新建群意商店楼房，占用乡
政府所辖的非耕地3.04亩征用手续。

望接文后办理土地使用及经济手续。

一九八九年十二月七日

抄 报：市土地办，县政府。

抄 送：财政局农税股，税务局，统计局，计委，建行，石桥乡
及房管所，石桥村委会，县粮局，县供销社，本局股室。

国土 国用 (2003) 字第 1526 号

中华人民共和国
国有土地使用证



No. 014483757 简

——摘自《中华人民共和国土地管理法》第十三条

二〇〇三年五月

地使用者	宝丰县石桥镇粮食管理所		
落	宝丰县石桥镇宝邦公路西侧		
号		图 号	
途		土地等级	
用权类型		终止日期	
使用权面积	肆仟柒佰壹拾壹点柒叁平方米		
其中共用分摊面积			



二〇〇三年五月十九日

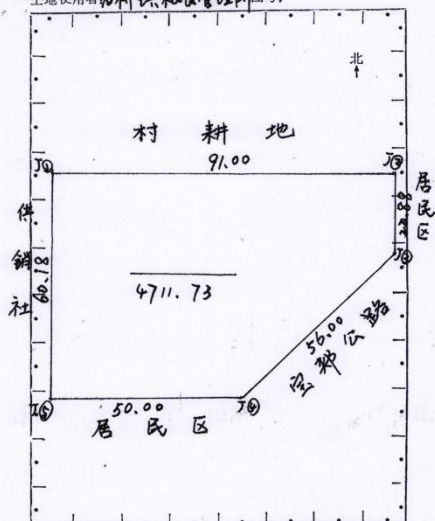
记 事	
日期	内 容
	宗地四至: 东:居民区、宝邦公路. 西:供销社 南:居民区、宝邦公路. 北:村耕地



注明边长 (米)

宗地平面图

土地使用者: 石桥镇粮食管理所 图号:



测绘日期 2003 年 5 月

比例尺 1:1000

测绘人 张正红 王正红

抄绘人 王正红

测绘日期 2003 年 5 月

比例尺 1:1000

注 意 事 项

一、本证是土地使用权的法律凭证, 由土地使用者持有。

二、凡土地登记内容发生变更及土地权利设定、变更、注销的, 持证人及权利人必须按照有关规定申请办理变更土地证。本证不得用于土地使用权抵押、转让等。

三、本证记载的内容以土地行政主管部门土地登记卡登记的内容为准。

四、本证实行定期验证制度, 持证人按规定主动向土地行政主管部门交验本证。

附件 5 现有工程验收手续

建设项目竣工环境保护验收申请登记卡

编号:宝环建验(2016)33号

项目名称	宝丰县吉瑞石墨制品有限公司年加工 15000 套石墨模具项目竣工环保“三同时”验收		建设单位	宝丰县吉瑞石墨制品有限公司	
法人代表	王志刚	联系人及联系电话	张英杰	18237507188	
通讯地址	宝丰县城关镇龙兴路农业局家属院 1 号楼 4 单元 5 楼西户		邮政编码	467400	
建设地点	河南省宝丰县石桥镇兴隆村		建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐ 画 ☒	
总投资(万元)	130		环保投资(万元)	3.2	投资比例 2.5%
环评登记表审批部门、文号及时间	宝丰县环保局 2015-010		2015.4.10		
建设项目开工日期、试运行日期	2016 年 4 月; 2016 年 6 月				
工程占地 2000 平方米	使用面积 500 平方米				
审批登记部门主要意见及标准要求: 宝丰县吉瑞石墨制品有限公司年加工 15000 套石墨模具项目, 位于宝丰县石桥镇兴隆村, 占地 2000 平方米, 总投资 130 万元, 建筑面积 500 平方米。拟建设厂房 2 个, 办公室 3 间等。 要求该项目严格执行环评中提出的污染防治措施, 认真落实环保投资和“三同时”制度, 验收合格后方可正式试用。 粉尘污染防治措施: 厂房内带式除尘器要及时运行, 避免造成污染。 由宝丰县环境监察大队负责对该项目建设和营运情况进行监督管理。					
项目实施内容及规模(包括主要设施规格、数量、产量或经营能力, 原辅材料名称、用量、水、电、煤、油等及项目与原登记表变化情况): 该项目占地 2000 平方米, 建设厂房 2 个, 办公室 3 间。 规模: 年加工 15000 套石墨模具。 主要设备: 车床 2 台、钻床 1 台、锯床 2 台、抛光机 2 台。 原材料: 高纯石墨。除尘设备: 布袋式风机 1 台。					
污染防治措施的落实情况: 经河南普析检测技术有限公司松检测(PTS-YH-0714-2016), 该项目噪声达标排放。 生产环节不用水, 生活污水不外排。 粉尘经带式除尘器收集, 不合格残次品及收集粉尘集中收集后外售, 生活垃圾收集后送附近垃圾中转站。					

废水排放情况	用水量 (吨/日)	0.24	废气排放情况	处理设施	袋式除尘器
	废水排放量 (吨/日)			高度及去向	
	废水排放去向	经厂区内化粪池收集处理用于厂区绿化			
噪声排放情况	产生噪声设备及个数	7个, 车床2台、钻床1台、锯床2台、抛光机2台。	固体废弃物排放情况	产生量 (吨/年)	3吨
	周围噪声			去向	外售
	敏感点及个数				

建设单位其他环境问题说明:

负责验收环保行政主管部门登记意见:

一、进一步完善各项环保管理制度, 并加强对污染防治设施的维护与管理, 确保污染防治设施稳定运行, 污染物稳定达标排放。

二、污染防治设施不得擅自拆除或者闲置, 确有必要拆除或者闲置的, 必须经县环保局同意。

三、进一步加强绿化、美化。

该项目的日常监督管理由环境监察二中队负责实施。

(公章)

经办人(签字): 徐迪

负责人(签字): 郭姿麟

2016年9月18日

注: 此表除负责验收环保行政主管部门登记意见栏外由建设单位填写, 并在表格右上角加盖公章。

附件 6 现有工程排污许可证

MA
171603100043
有效期2023年1月17日

ME E

排污许可证

证书编号: 91410421341701526F001Q

单位名称: 宝丰县吉瑞石墨制品有限公司
注册地址: 河南省平顶山市宝丰县石桥镇宝郑公路西侧 8 米
法定代表人: 张国钦
生产经营场所地址: 河南省平顶山市宝丰县石桥镇宝郑公路西侧 8 米
行业类别: 石墨及碳素制品制造
统一社会信用代码: 91410421341701526F
有效期限: 自 2020 年 07 月 15 日至 2023 年 07 月 14 日止

发证机关: (盖章) 宝丰县环境保护局
发证日期: 2020 年 07 月 15 日

宝丰县环境保护局印制

附件 7 检测报告



河南永飞检测科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：YFJC-WT22C04038

委托单位：宝丰县吉瑞石墨制品有限公司

项目名称：宝丰县吉瑞石墨制品有限公司新型碳材料制造

项目环境质量现状检测

检测类别：环境空气、地下水、土壤、噪声

报告日期：2022 年 05 月 05 日

(加盖检验检测专用章)



检测报告说明

- 1、本报告无公司检验检测专用章、骑缝未加盖“检验检测专用章”及  章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理投诉。
- 6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

名称： 河南永飞检测科技有限公司

地址： 河南省平顶山市建设路东段 612 号临港物流产业园区办公楼 5
楼东半层

邮编： 467000

电话： 17703909200

一、概述

受宝丰县古瑞石墨制品有限公司委托,河南永飞检测科技有限公司于2022年04月19日-04月25日对该公司新型碳材料制造项目的环境空气、地下水、土壤、噪声进行了现场检测。依据检测结果,对照相关标准,编制了本检测报告。

二、检测内容

检测内容详见下表:

表 2-1 检测内容一览表

检测类型	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	小柳树沟村	TSP、苯并[a]芘	连续检测 7 天, 每天连续采样 24 小时。
地下水	距离厂区东北侧 10m 处水井	pH 值、色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、铜、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、同步记录井深。	检测 1 天, 每天检测 1 次。
土壤	厂区内 (0-0.5m)	砷、铜、六价铬、镉、硒、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯甲烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间+对-二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]	检测 1 天, 检测 1 次。

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
		甲苯、二甲苯[a, h]系, 苯并[1,2,3-cd]芘、酚	
	厂区内 (0.5-1.5m)	苯并[a]芘	
	厂区内 (1.5-3m)		
噪声	东、南、西、北厂界	环境噪声	连续检测 2 天, 每天昼、夜各检测 1 次。

三、检测依据

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见下表：

表 3-1 检测分析及仪器一览表

序号	检测类别	检测因子	检测方法及编号	检测仪器及型号/编号	检出限	最低检出浓度
1	环境空气	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及修改单	电子天平 AUW120D (YFYQ-011-2020)	0.001 mg/m ³	/
2		苯并[a] 芘	《环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法》 HJ956-2018	高效液相色谱仪 LC-2010A-HT/ RF-20A DSYQ-N011-2	1.3 ng/m ³	/
3	地下水	嗅和味	臭 文字描述法 (B) 《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版) 第三篇 第一章 三 (一) 国家环境保 护总局编 中国环境出版集团 出版 (2002 年)	/	/	/
4		色度 (度)	《生活饮用水标准检验方 法 感官性状和物理指标》 (1.1 色度 铂-钴标准 比色法) GB/T 5750.4-2006	50ml 具塞比色管	/	/
5		浑浊度	《生活饮用水标准检验方 法 感官性状和物理指标 (2.2 浑浊度 目视比浊法—福尔马 林标准) 》GB/T 5750.4-2006	50ml 具塞比色管	/	1 NTU
6		肉眼可 见物	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (4.1 肉 眼可见物 直接观察法) 》 GB/T 5750.4-2006	/	/	/
7		pH 值	《水质 pH 值的测定 电极 法》HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHB-4 (YFYQ-023-03-2021)	/	/
8		氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (YFYQ-009-2020)	0.025 mg/L	/

序号	检测类别	检测因子	检测方法 & 编号	检测仪器及型号/编号	检出限	最低检出浓度
9		亚硝酸盐	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (YFYQ-009-2020)	/	0.003 mg/L
10		硝酸盐	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》 GB/T 7480-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (YFYQ-009-2020)	/	0.02 mg/L
11		氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法》 GB/T 11896-1989	酸式滴定管	/	10 mg/L
12		氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(4.1 氰化物 异烟酸-吡唑酮分光光度法) GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (YFYQ-009-2020)	/	0.002 mg/L
13		砷	《水质 汞、砷、硒、铋、锡的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8220 (YFYQ-003-2020)	0.3 μg/L	/
14		汞			0.04 μg/L	/
15		硒			0.4 μg/L	/
16		六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯砷酸二腈分光光度法》 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (YFYQ-009-2020)	/	0.004 mg/L
17		硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法》 HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (YFYQ-009-2020)	/	3 mg/L
18		铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(11.1 铅 火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG (YFYQ-001-2020)	/	2.5 μg/L
19		挥发性酚类	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (YFYQ-009-2020)	0.0003 mg/L	/
20		总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》(7.5 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法) GB/T 5750.4-2006	酸式滴定管	/	1.0 mg/L
21		铜	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(4.2 铜 火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG (YFYQ-001-2020)	0.2 mg/L	/
22		铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG (YFYQ-001-2020)	0.03 mg/L	/
23		锰			0.01 mg/L	/
24		菌落总数	《水质 细菌总数的测定 平板计数法》 HJ 1000-2018	生化培养箱 SPX-70B	/	/

序号	检测类别	检测因子	检测方法 & 编号	检测仪器及型号/编号	检出限	最低检出浓度
				(YFYQ-014-2020)		
25		砷	《水质 铜、砷、钼、钨的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG (YFYQ-001-2020)	/	0.05 mg/L
26		氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	pH 计 PHS-25 型 (YFYQ-022-2020)	/	0.05 mg/L
27		钠	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 (22.1 钠 火焰原子吸收分光光度法)》GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG (YFYQ-001-2020)	/	0.01 mg/L
28		铝	《生活饮用水标准检验方法 金属指标(1.3 铝 无火焰原子吸收分光光度法)》GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG (YFYQ-001-2020)	/	10 μg/L
29		溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》(8.1 溶解性总固体 称重法)GB/T 5750.4-2006	电子分析天平 FA224 (YFYQ-012-2020)	/	/
30		阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (YFYQ-009-2020)	/	0.05 mg/L
31		碘化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (11.1 碘化物 硫酸铈催化分光光度法)》GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (YFYQ-009-2020)	/	1μg/L
32		三氯甲烷	《水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法》 HJ 620-2011	气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.02 μg/L	/
33		四氯化碳			0.03 μg/L	/
34		苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》HJ 1067-2019	气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	2μg/L	/
35		甲苯			2μg/L	/
36		耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法)》GB/T 5750.7-2006	酸式滴定管	/	0.05 mg/L
37		硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (YFYQ-009-2020)	0.005 mg/L	/
38		铜	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(9.1 铜 无火焰原子吸收分光光度法)GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG (YFYQ-001-2020)	/	0.5 μg/L

序号	检测类别	检测因子	检测方法 & 编号	检测仪器及型号/编号	检出限	最低检出浓度
39		总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》(2.1 总大肠菌群 多管发酵法) GB/T 5750.12-2006	生化培养箱 SPX-70B (YFYQ-014-2020)	/	2MPN/100mL
40	土壤	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ1082-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG (YFYQ-001-2020)	0.5 mg/kg	/
41		氟化物	《土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法》 HJ 873-2017	pH计 PHS-25 型 (YFYQ-022-2020)	63 mg/kg	/
42		铜	《土壤质量 铜、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG (YFYQ-001-2020)	0.01 mg/kg	/
43		镉	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG (YFYQ-001-2020)	3 mg/kg	/
44		铅			10 mg/kg	/
45		铬			1 mg/kg	/
46		砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、锗、铋的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ680-2013	原子荧光光度计 AFS-8220 (YFYQ-003-2020)	0.01 mg/kg	/
47		汞			0.002 mg/kg	/
48		四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱法》 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.03 mg/kg	/
49		氯仿		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.02 mg/kg	/
50		1,1-二氯乙烷		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.02 mg/kg	/
51		1,2-二氯乙烷+苯		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.01 mg/kg	/
52		1,1-二氯乙烯		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.01 mg/kg	/
53		顺-1,2-二氯乙烯		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.008 mg/kg	/
54		反-1,2-二氯乙烯		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.02 mg/kg	/
55		二氯甲烷		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.02 mg/kg	/

序号	检测类别	检测因子	检测方法编号	检测仪器及型号/编号	检出限	最低检出浓度
56		1,2-二氯丙烷		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.001 mg/kg	/
57		1,1,1,2-四氯乙烷		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.02 mg/kg	/
58		1,1,2,2-四氯乙烷		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.02 mg/kg	/
59		四氯乙烯		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.02 mg/kg	/
60		1,1,1-三氯乙烷		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.02 mg/kg	/
61		1,1,2-三氯乙烷		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.02 mg/kg	/
62		三氯乙烯		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.009 mg/kg	/
63		1,2,3-三氯丙烷		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.02 mg/kg	/
64		氯乙烯		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.02 mg/kg	/
65		氯苯		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.005 mg/kg	/
66		1,2-二氯苯		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.02 mg/kg	/
67		1,4-二氯苯		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.008 mg/kg	/
68		乙苯		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.006 mg/kg	/
69		甲苯		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.006 mg/kg	/
70		间+对-二甲苯		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.009 mg/kg	/
71		邻-二甲苯+苯乙炔		气相色谱仪 GC9790Plus (YFYQ-004-2020)	0.02 mg/kg	/
72		氯甲烷*	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/QC-MS (DSYQ-N010-1)	1.0 µg/kg	/

序号	检测类别	检测因子	检测方法 & 编号	检测仪器及型号/编号	检出限	最低检出浓度
			HJ 605-2011			
73		苯胺 [®]	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B*GC-MS (DSYQ-N010-1)	0.08 mg/kg	/
74		硝基苯 [®]			0.09 mg/kg	/
75		2-氯酚 [®]			0.06 mg/kg	/
76		苯并[a]蒽 [®]			0.1 mg/kg	/
77		苯并[a]芘 [®]			0.1 mg/kg	/
78		苯并[b]荧蒽 [®]			0.2 mg/kg	/
79		苯并[k]荧蒽 [®]			0.1 mg/kg	/
80		蒽 [®]			0.1 mg/kg	/
81		二苯并[a,h]蒽 [®]			0.1 mg/kg	/
82		蒽并[1,2,3-cd]芘 [®]			0.1 mg/kg	/
83		萘 [®]			0.09 mg/kg	/
84	噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688 (YFYQ-044-01-2021)	/	/

注: 如您项目为分包项目, 不在我公司资质范围内, 由河南鼎晟检测技术有限公司承担本项目中分包因子的检测。

四、质量保证和质量控制

质量保证和质量控制严格按照国家相关标准要求进行, 实施全过程质量, 保证具体质控要求如下:

- 4.1 所有检测及分析仪器均在有效检定期内, 并参照有关计量检定规程定期校验和维护。
- 4.2 检测人员均经考核合格, 并持证上岗。
- 4.3 所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制, 检测数

据严格实行三级审核。

五、检测分析结果

5.1 环境空气检测结果见表 5-1。

5.2 气象参数统计结果见表 5-2。

5.3 地下水检测结果见表 5-3、5-4、5-5。

5.4 土壤检测结果见表 5-6、5-7。

5.5 土壤理化特性调查表见表 5-8。

5.6 环境噪声检测结果见表 5-9。

表 5-1 环境空气检测结果

采样地点	采样时间	TSP (日均值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯并[a]芘 [※] (日均值) (ng/m^3)
小柳树湾村	2022.04.19	123	未检出
	2022.04.20	127	未检出
	2022.04.21	124	未检出
	2022.04.22	128	未检出
	2022.04.23	131	未检出
	2022.04.24	125	未检出
	2022.04.25	129	未检出

表 5-2 气象参数统计结果

观测点位: 小柳树湾村

序号	观测时间		天气	气温 ($^{\circ}\text{C}$)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
1	2022.04.19	02:00	多云	12.3	100.6	2.5	W
2		08:00	多云	15.1	100.3	2.3	W
3		14:00	多云	25.5	99.3	2.6	W
4		20:00	多云	16.4	100.2	2.2	W
5	2022.04.20	02:00	多云	13.6	100.5	2.9	SW
6		08:00	多云	16.9	100.2	2.8	SW
7		14:00	多云	26.3	99.2	2.6	SW
8		20:00	多云	17.2	100.1	2.5	SW
9	2022.04.21	02:00	多云	16.3	100.2	2.0	SW
10		08:00	多云	18.6	100.0	2.8	SW
11		14:00	多云	29.1	98.9	2.6	SW
12		20:00	多云	19.4	99.9	2.4	SW
13	2022.04.22	02:00	阴	13.1	100.5	2.7	NE
14		08:00	阴	15.2	100.3	2.3	NE
15		14:00	阴	26.0	99.2	2.1	NE

序号	观测时间		天气	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
16		20:00	阴	16.3	100.2	1.9	NE
17	2022.04.23	02:00	阴	19.3	99.9	2.6	S
18		08:00	阴	20.5	99.8	2.4	S
19		14:00	阴	29.3	98.9	2.2	S
20		20:00	阴	21.0	99.7	2.0	S
21	2022.04.24	02:00	阴	18.6	100.0	2.2	SW
22		08:00	阴	20.5	99.8	2.6	SW
23		14:00	阴	30.7	98.8	2.4	SW
24		20:00	阴	21.8	99.7	2.1	SW
25	2022.04.25	02:00	晴	16.8	100.2	2.8	NW
26		08:00	晴	18.6	100.0	2.7	NW
27		14:00	晴	25.2	99.3	2.6	NW
28		20:00	晴	19.7	99.9	2.3	NW

表 5-3 地下水检测结果 (一)

检测点位	采样时间	pH 值 (无量纲)	色度 (度)	嗅和味	浑浊度 (NTU)	肉眼可见物	单位: mg/L (另注除外)				
							氨氮	亚硝酸盐	硝酸盐	钾	耗氧量 (μg/L)
距离厂区东北 侧 10m 处水井	2022.04.19	7.5	8	无	<1	无	0.187	未检出	0.27	未检出	未检出 1.29

表 5-4 地下水检测结果 (二)

检测点位	采样时间	砷 (μg/L)	汞 (μg/L)	六价铬 (μg/L)	总硬度	钙 (μg/L)	氯化物 (μg/L)	铜 (μg/L)	溶解性 总固体	硫酸盐	氯化物	挥发性和 酚类	铁	锰
距离厂区东北 侧 10m 处水井	2022.04.19	未检出	未检出	未检出	307	未检出	0.33	未检出	737	65	48	未检出	未检出	未检出

表 5-5 地下水检测结果 (三)

检测点位	采样时间	三氯甲烷 (μg/L)	四氯化碳 (μg/L)	苯 (μg/L)	甲苯 (μg/L)	二甲苯 (μg/L)	氯 (μg/L)	钠 (μg/L)	阴离子 表面活性剂	硫化物 (μg/L)	硝化物 (μg/L)	铜	总大肠菌群 (surv/moat.)	菌落总数 (CFU/ml)	井深 (m)
距离厂区东北 侧 10m 处水井	2022.04.19	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	9.54	0.13	未检出	未检出	未检出	未检出	50	45

表 5-6 土壤检测结果 (一) 单位: mg/kg (另注除外)

采样点位	厂区内	采样深度	0~0.5m
采样时间	2022.04.19		
序号	检测因子	检测结果	
1	镉	0.138	
2	镍	37	
3	铅	54	
4	铜	38	
5	砷	7.03	
6	汞	0.052	
7	六价铬	未检出	
8	四氯化碳	未检出	
9	氯仿	未检出	
10	1,1-二氯乙烷	未检出	
11	1,2-二氯乙烷	未检出	
12	1,1-二氯乙烯	未检出	
13	顺-1,2-二氯乙烯	未检出	
14	反-1,2-二氯乙烯	未检出	
15	二氯甲烷	未检出	
16	1,2-二氯丙烷	未检出	
17	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	
18	1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	
19	四氯乙烯	未检出	
20	1,1,1-三氯乙烷	未检出	

表 5-8 土壤理化特性调查一览表

采样点位		厂区内		
坐标		E113°08'47" N33°54'52"		
采样时间		2022.04.19		
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
现场记录	颜色	黄褐色		
	质地	粘土		
	砂砾含量	15%	13%	12%
	其他异物	植物根系		
实验室测定	pH 值	7.63	7.55	7.49
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	13.5	12.8	12.3
	氧化还原电位 (mv)	314	309	302
	饱和导水率 (cm/s)	1.11	1.06	1.03
	土壤容重(g/cm ³)	1.57	1.53	1.49
	孔隙度(%)	40.8	42.3	43.8

表 5-9 环境噪声检测结果

检测日期	检测时段	检测结果 单位: dB(A)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
2022.04.19	昼间	53	52	55	54
	夜间	42	41	43	42
2022.04.20	昼间	52	53	54	53
	夜间	43	42	42	44

附图 1: 现场检测图



编制人: 王鸣

审核人: 张世

签发人: 王鸣

签发日期: 2022年 5月 5日

检测检验专用章
4304094081269
(检测检验专用章)

报告结束

附图 2: 检测点位图



附件 8 现有工程自行检测报告



检 测 报 告

河南松筠检测字（2021）第 115N 号

样品名称：废气、噪声

委托单位：宝丰县吉瑞石墨制品有限公司

检测类别：验收检测

报告日期：2021 年 11 月 05 日

河南松筠检测技术有限公司

（加盖检验检测专用章）



注意事项

- 1、本报告无检测报告专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理投诉。
- 6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不予受理投诉。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南松筠检测技术有限公司

地 址：洛阳市老城区邙山镇苏潭沱村水口路与高速引线西

邮 编：471011

电 话：0379-69985638

网 址：www.hnsyjc.com.cn

邮 箱：[hnsyjc666 @ 163.com](mailto:hnsyjc666@163.com)

1 前言

受宝丰县吉瑞石墨制品有限公司的委托,河南松筠检测技术有限公司对其所委托的检测项目按照标准规范进行采样。根据检测结果编制本检测报告。

2 检测内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

检测类别	采样点位	检测项目	检测频次
有组织废气	锯床 袋式除尘器出口	废气流量、颗粒物排放浓度及排放速率	检测 1 周期, 3 次/周期
	车床 袋式除尘器出口		
无组织废气	上风向 1#、下风向 2#、 下风向 3#、下风向 4#	颗粒物	检测 1 天, 3 次/天
噪声	厂界四周	等效声级	检测 1 天, 昼夜各 1 次

备注:检测期间同步测量各检测点地面风向、风速、气温、气压、天气状况等气象参数。

3 检测分析方法

检测过程中采用的分析方法见表 3-1。

表 3-1 检测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限
有组织废气	废气流量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 皮托管平行测速法 GB/T 16157-1996 及其修改单	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型	/
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	电子分析天平 ES-E120BII	1.0mg/m ³
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单	电子分析天平 ES-E120BII	0.001mg/m ³

噪声	等效声级	工业企业厂界环境噪声排放标准声级计 法 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+	/
----	------	--------------------------------------	--------------------	---

4 检测质量保证

本次检测采样及样品分析均严格按照国家相关标准的要求进行, 实施全程序质量控制。具体质控要求如下:

4.1 检测: 所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制。

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法, 检测人员经过考核并持有合格证书。

4.3 所有检测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。

4.4 检测数据严格实行三级审核。

5 检测概况

2021 年 10 月 31 日对废气、噪声进行现场采样, 11 月 05 日完成全部检测项目。

6 检测分析结果

6.1 有组织废气排放检测分析结果详见表 6-1;

6.2 无组织废气排放检测分析结果详见表 6-2;

6.3 噪声检测分析结果详见表 6-3;

6.4 气象参数统计表详见表 6-4。

受控编号: SYJC/ZL-4.5.20-1-2-B/0-2018

报告编号: No.SYJC-115N-2021

表 6-1

有组织排放废气检测结果表

采样点位	采样时间	周期	频次	废气流量 (标 m ³ /h)	颗粒物 浓度 (mg/m ³)	颗粒物 排放速率 (kg/h)
锯床 袋式除尘器出口	2021.10.31	I	1	1.96×10 ³	8.0	0.0157
			2	1.60×10 ³	7.4	0.0118
			3	1.88×10 ³	7.1	0.0134
			均值	1.81×10 ³	7.5	0.0136
车床 袋式除尘器出口	2021.10.31	I	1	1.29×10 ³	7.9	0.0102
			2	1.63×10 ³	8.4	0.0137
			3	1.27×10 ³	8.3	0.0105
			均值	1.39×10 ³	8.2	0.0115

表 6-2

无组织排放废气检测结果表

采样时间	采样点位	颗粒物 (mg/m ³)	
		检测浓度	厂周界最大浓度值
2021.10.31 (09:00-10:00)	上风向 1#	0.197	0.310
	下风向 2#	0.306	
	下风向 3#	0.302	
	下风向 4#	0.310	
2021.10.31 (13:00-14:00)	上风向 1#	0.217	0.329
	下风向 2#	0.329	
	下风向 3#	0.310	
	下风向 4#	0.326	
2021.10.31 (17:00-18:00)	上风向 1#	0.205	0.311
	下风向 2#	0.311	
	下风向 3#	0.290	
	下风向 4#	0.295	

受控编号: SYJC/ZL-4.5.20-1-2-B/0-2018

报告编号: No.SYJC-115N-2021

表 6-3 噪声检测结果表

采样时间	采样点位	昼 间 [测量值 dB (A)]	夜 间 [测量值 dB (A)]
2021.10.31	东厂界	55	44
	南厂界	53	41
	西厂界	52	43
	北厂界	53	43

表 6-4 气象参数统计表

测量时间		温度 (℃)	大气压 (k pa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量	天气 状况
2021.10.31	09:00-10:00	18.4	100.6	1.5	N	6	7	阴
	13:00-14:00	20.4	100.5	1.9	N	5	7	
	17:00-18:00	16.9	100.7	1.8	N	6	8	

*****报告结束*****

编制人: 徐军伟 审核人: 李亚强 签发人: 朱小华

签发日期: 2021年 11月 30日

河南松筠检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)

宝丰县吉瑞石墨制品有限公司 新型碳材料制造项目环境影响报告表技术评审意见

2022年5月13日下午，受平顶山市生态环境局宝丰分局委托，由平顶山市清睿环保科技有限公司组织召开了《宝丰县吉瑞石墨制品有限公司新型碳材料制造项目环境影响报告表》（以下简称报告表）技术评审会，根据目前疫情防控有关要求，本次会议以视频会议形式召开。参加会议的有：平顶山市生态环境局宝丰分局、宝丰县吉瑞石墨制品有限公司（建设单位）、中科国衡（北京）生态环境技术有限公司（报告表编制单位）等单位的相关人员及专家（名单附后）。与会人员进行了现场视频查看，查看了项目原有现状、拟建地址及周边环境情况，分别听取了建设单位对项目基本情况的介绍和报告表编制人员对报告表中主要内容的汇报；与会领导和专家就该项目的建设可能对环境产生的影响进行了质询和评议，经过认真分析、讨论评议，形成技术评审意见如下：

一、项目的基本情况

宝丰县吉瑞石墨制品有限公司新型碳材料制造项目位于平顶山市宝丰县石桥镇，项目占地面积 2000m²，总投资 300 万元，建设规模为年产 300 吨新型碳材料。本项目建设内容主要包括主体工程、公用工程，其中主体工程为1号、2号生产车间；公用工程包括废气、废水、噪声治理设施、一般固废暂存间、危废暂存间等。本项目生产工序主要包括一次磨粉、混捏、二次磨粉、压制成型。该项目已在宝丰县发展和改革委员会备案（项目代码：2203-410421-04-01-907804）。

二、对报告表编制质量的总体评价

该建设项目环境影响报告表编制较为规范，工程分析比较清楚，提出的不良环境影响的预防、控制或减缓对策措施原则可行，报告表编制质量合格，评价结论总体可信，经修改、补充和完善后，可作为生态环境行政主管部门项目审批的依据。

三、报告表尚须补充、修改完善的内容

1、完善“三线一单”符合性分析内容。

2、补充完善现有项目工程情况、与本项目有关的原有环境污染问题分析内容；完善工程分析，核实原辅料、核实物料平衡；细化工艺流程及产污环节，进一步核算项目废气污染物源强；补充扩建项目建成后全厂“三笔账”；细化废气处理方案的可行性与可靠性分析。

3、进一步核实危险废物种类与数量，分析处置去向的可行性，核实危废暂存间面积，细化暂存设施建设方案，进一步明确危险废物的暂存方式。

4、完善生态环境影响分析内容；完善本项目环境风险分析内容，进一步论证事故风险防范措施的有效性。

5、核实项目污染物排放总量，补充完善污染物排放消减替代方案；补充完善清洁生产水平分析内容；完善项目环保投资及竣工验收一览表。

6、完善环境管理与监测计划；补充完善环境风险源分布图、监测点位图等相关附件附图。

技术评审组

2022年5月13日

宝丰县建设项目环境影响评价文件评审后修改情况确认回执单

项目名称：宝丰县吉瑞石墨制品有限公司新型碳材料制造项目

评审会地点：视频会议

评审会时间：2022年5月13日

建设项目环境影响评价文件评审会提出的主要修改意见

- 1、完善“三线一单”符合性分析内容。
- 2、补充完善现有项目工程情况、与本项目有关的原有环境污染问题分析内容；完善工程分析，核实原辅料、核实物料平衡；细化工艺流程及产污环节，进一步核算项目废气污染源强；补充扩建项目建成后全厂“三笔账”；细化废气处理方案的可行性与可靠性分析。
- 3、进一步核实危险废物种类与数量，分析处置去向的可行性，核实危废暂存间面积，细化暂存设施建设方案，进一步明确危险废物的暂存方式。
- 4、完善生态环境影响分析内容；完善本项目环境风险分析内容，进一步论证事故风险防范措施的有效性。
- 5、核实项目污染物排放总量，补充完善污染物排放削减替代方案；补充完善清洁生产水平分析内容；完善项目环保投资及竣工验收一览表。
- 6、完善环境管理与监测计划；补充完善环境风险源分布图、监测点位图等相关附件附图。

建设项目环境影响评价文件修改情况的专家确认意见

专家意见	专家签名
已修改	张海宁
已修改	马国芳
已修改	李梅萍

