

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：河南中炭新材料科技有限公司年加工5万
吨石墨制品项目

建设单位（盖章）：河南中炭新材料科技有限公司

编制日期：2026年3月



中华人民共和国生态环境部制



编制单位和编制人员情况表

项目编号	nhp32y		
建设项目名称	河南中炭新材料科技有限公司年加工5万吨石墨制品项目		
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）	 河南中炭新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91410822MA46GNNW8G		
法定代表人（签章）	刘永波		
主要负责人（签字）	范毓鹏		
直接负责的主管人员（签字）	范毓鹏		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	 河南绿韵环保技术服务股份有限公司		
统一社会信用代码	91410100MA44QCPL3Y		
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
杨林	03520240541000000056	BH072655	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨林	报告全文	BH072655	

环评编制单位责任声明

根据《环境保护法》《环境影响评价法》《河南省建设项目环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释[2016]29号）第九条的基础上，我单位对在焦作市从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1.我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守当地环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2.我单位对提交的河南中炭新材料科技有限公司年加工5万吨石墨制品项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容及规模、环境质量现状调查）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

3.该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如果我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：河南绿韵环保技术有限公司（公章）

2026年2月9日



建设单位责任声明

根据《环境保护法》《环境影响评价法》《河南省建设项目环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的河南中炭新材料科技有限公司年加工5万吨石墨制品项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1.我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容及规模、环境质量现状调查）的真实性、有效性负责。

2.我单位已经仔细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

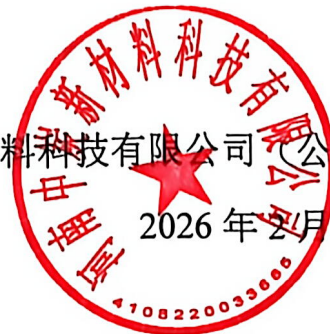
如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3.我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4.如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按照要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：河南中炭新材料科技有限公司（公章）

2026年2月9日





营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码
91410100MA44QCFL3Y



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 河南绿韵环保技术服务有限公司

注册资本 壹佰万圆整

类型 其他有限责任公司

成立日期 2017年12月25日

法定代表人 卢建波

住所 河南自贸试验区郑州片区（郑东）
商鼎路107号新发展楷林广场
11号楼24层2407

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水土流失防治服务；环保咨询服务；环境保护监测；环境保护专用设备销售；电子元器件与机电组件设备销售；特种设备销售；生态环境材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关



2024 年 08 月 28 日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



姓名：杨林

证件号码：412722198911272703

性别：女

出生年月：1989年11月

批准日期：2024年05月26日

管理号：03520240541000000056



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



仅供河南中炭新材料科技有限公司年加工5万吨石墨制品项目环评使用



河南省社会保险个人权益记录单 (2026)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	412722*****03		
社会保障号码	412722*****03	姓名	杨林	性别	女
联系地址	河南省西华县西华营镇闫王寨行政村闫王寨村四组0166号		邮政编码	450000	
单位名称	河南绿韵环保技术服务有限公司		参加工作时间	2017-11-07	

账户情况

险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计储存额
基本养老保险	*****	*****	0.00	***	*****	*****

参保缴费情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2017-11-01	参保缴费	2017-11-01	参保缴费	2017-11-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	****		****		****	-
02	****		****		****	-
03		-		-		-
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

- 1、本权益单仅供参保人员核对信息。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、 表示已经实缴， 表示欠费， 表示外地转入， -表示未制定计划。
- 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。
- 5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，一表示正常参保。

数据统计截止至: 2026.03.04 11:35:45

打印时间：2026-03-04

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	33
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	57
四、主要环境影响和保护措施	64
五、环境保护措施监督检查清单	93
六、结论	95
附表	96

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境示意图

附图 3 本项目所在厂区平面布置图

附图 4 本项目机加工车间平面布置图

附图 5 本项目所在厂区与其他两个厂区的平面位置图

附图 6 博爱经济技术开发区用地功能布局图（2022-2035）

附图 7 博爱经济技术开发区产业功能布局图（2022-2035）

附图 8 本项目与河南省“三线一单”成果查询系统图

附图 9 区域水系图

附图 10 现场照片

附件：

附件 1 委托书

附件 2 备案证明

附件 3 排污许可证正本

附件 4 土地证

附件 5 入驻证明

附件 6 年产 5 万吨超高功率石墨电极项目（二期）不再建设承诺书

附件 7 《博爱经济技术开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》审查意见

附件 8 年产 5 万吨超高功率石墨电极项目环评批复

附件 9 年产 5 万吨超高功率石墨电极项目（一期）验收意见

附件 10 河南中炭新材料科技有限公司年加工 20 万件异型件、10 万只匣钵、5 万吨电极项目环评批复

附件 11 河南中炭新材料科技有限公司年加工 20 万件异型件、10 万只匣钵、5 万吨电极项目验收意见

附件 12 年产 10 万吨锂离子电池专用负极材料深加工项目环评批复

附件 13 危废处置合同

附件 14 检测报告

附件 15 技术评审意见及专家签名表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南中炭新材料科技有限公司年加工 5 万吨石墨制品项目		
项目代码	2509-410822-04-01-873117		
建设单位联系人	范毓鹏	联系方式	15839101101
建设地点	博爱县柏山镇发展大道东段路北		
地理坐标	(113 度 07 分 20.4528 秒, 35 度 11 分 26.8512 秒)		
国民经济行业分类	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、石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	博爱县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2509-410822-04-01-873117
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	98
环保投资占比（%）	3.92	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增
专项评价设置情况	无（本项目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，项目排放废气不含有毒有害污染物，不需要设置专项评价）		
规划情况	《博爱县产业集聚区总体发展规划（2022-2035）》 审批机关：河南省发展和改革委员会 审查文号：目前《博爱经济技术开发区发展规划（2022-2035）》已经编制完成，且博爱经济技术开发区规划的主要产业、空间布局、发展目标等已取得河南省发改委同意（豫发改工业函〔2022〕36 号文），规划范围四至边界已经过河南省人民政府同意（豫政办〔2023〕26 号）。		
规划环境影响评价情况	《博爱经济技术开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》 审查机关：焦作市环境保护局		

	审查意见：焦环审〔2024〕2号
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《博爱经济技术开发区发展规划（2022~2035年）》相符性分析</p> <p>博爱县产业集聚区 2006 年开始规划建设，2008 年被确定为全省首批产业集聚区，2014 年被河南省人民政府评为“一星级产业集聚区”，2016 年被评为“二星级产业集聚区”。2016 年 5 月，《博爱县产业集聚区总体发展规划(2015-2020)经河南省发展和改革委员会批复，批复文号为豫发改工业〔2016〕572 号。2017 年 6 月，《博爱县产业集聚区总体发展规划(2015-2020)环境影响报告书》通过原焦作市环境保护局(现已更名为焦作市生态环境局)审查，批复文号为焦环审〔2017〕18 号。</p> <p>2022 年 2 月，河南省发展和改革委员会以“豫发改工业函〔2022〕36 号文同意博爱经济技术开发区整合方案，将原博爱县产业集聚区整合为博爱经济技术开发区，2023 年 7 月，河南省人民政府以“豫政办〔2023〕26 号”公布博爱经济技术开发区四至边界范围。目前《博爱经济技术开发区发展规划(2022-2035)已经编制完成，同时《博爱经济技术开发区发展规划(2022-2035)环境影响报告书》已通过焦作市生态环境局审查，审查意见文号为“焦环审〔2024〕2 号”。</p> <p>（1）规划期限</p> <p>规划期限为 2022 年至 2035 年，规划近期至 2025 年，远期至 2035 年。</p> <p>（2）规划范围</p> <p>规划围合范围面积 1303.40 公顷（13.03 平方公里），规划建设用地范围面积 1275.66 公顷（12.76 平方公里）。</p> <p>城东片区：东至县域边界，西至海华路，南至玉祥东路，北至亿水源二期，规划围合范围面积 1130.85 公顷（11.31 平方公里），建设用地面积 1104.69 公顷（11.05 平方公里）；</p> <p>城南片区：东至迎宾路，西至团结路，南至纬三路，北至鸿昌路，规划围合范围面积 172.55 公顷（1.73 平方公里），建设用地面积 170.97 公顷（1.71 平方公里）。</p> <p>本项目位于城东片区发展大道东段路北，位于博爱经济技术开发区规</p>

划范围内。

(1) 发展定位

总体定位：按照河南省、焦作市推进开发区高质量发展的要求，力争将博爱经济技术开发区打造成为：河南省重要的装备制造产业基地；豫北区域具有特色优势的食品加工产业基地；中原地区领先的先进无机非金属及前沿新材料产业基地。

(2) 主导产业

主导产业：装备制造产业、食品加工产业、先进无机非金属和前沿新材料产业。

本项目为石墨及碳素制品制造项目，为先进无机非金属和前沿新材料产业，属于博爱经济技术开发区主导产业。

(3) 产业功能布局

规划根据产业分类和园区服务，将开发区划分为装备制造产业园区、先进无机非金属及前沿新材料产业园区、食品加工产业园区、智慧物流园区、综合服务区等若干个功能区，促进产业集聚，更好地推动博爱经济技术开发区高质量发展。

装备制造产业园区：共分为两个部分，总面积约 6.68 平方公里，其中城东片区面积约 6.43 平方公里，城南片区面积约 0.25 平方公里。规划城东片区装备制造产业园以发展汽车关键零部件为突破口，加强关键核心技术和零部件研发。在精心培育凸轮轴等特色零部件集群的优势基础上，积极承接产业转移，增加轮胎、气缸套、轴承、车轮、动力电池等零部件制造，并提高零部件企业的本地配套能力；城南片区主要以节能与新能源汽车、中高级乘用车、中重卡车生产的配套零部件生产为主，同时培育智能制造产业发展。

先进无机非金属及前沿新材料产业园区：规划新材料产业园两处，总面积约 3.95 平方公里，其中主要位于城东片区，规划面积约 3.37 平方公里，城南片区规划 0.58 平方公里。打造先进无机非金属材料、前沿新材料为特色的新材料产业基地，重点引进新材料产业龙头企业，拓展新型耐火材料、

新型特种玻璃制品、新型特种陶瓷制品、新型绿色建筑材料（不包含水泥制造、石灰制造和有烧结工序的砖瓦制造）、生物医用新材料（卫生材料及医药用品制造）、高强轻质合金新材料等领域。积极延伸产业链，推动产业结构优化，并不断扩大新材料产业优势。

食品加工产业园区：规划食品加工园 2 处，总面积约 1.07 平方公里，其中城东片区 0.17 平方公里，城南片区 0.9 平方公里。强化原料基地、产品开发、冷链物流、安全检测等关键环节建设，推进主食工业化，培育农产品加工龙头企业和企业集团，提升面制品、肉制品、乳制品、粮油加工等特色农产品加工水平。在精深加工环节提高产品附加值，依托龙头企业大力发展冷链食品、休闲食品、功能食品、预制菜等中高端系列产品。在渠道环节增加投入，利用电子商务打造新平台，发展冷链物流，支撑食品业的储存和流通。

智慧物流园区：位于城东片区，面积约 0.15 平方公里。结合铁路站场，以便利的交通条件为基础，依托开发区主导产业发展，作为其产业链条的发展和延伸，将运输、仓储、装卸、加工、整理、配送、信息等方面有机结合、形成完整的供应链，增强开发区的产业附加值和竞争力。

综合服务区：位于开发区城东片区中部。主要包括行政办公管理、商务金融、生活居住等功能，为开发区提供生产性技术服务支撑，规划面积约 1.19 平方公里。

本项目位于博爱经济技术开发区城东片区先进无机非金属及前沿新材料产业园区内，在发展大道东段路北。

（6）用地布局

规划博爱经济技术开发区建设用地面积 1275.66 公顷。规划产业用地（工业用地和物流仓储用地）总面积为 938.22 公顷，占总建设用地比例约为 73.55%。

1) 居住用地

居住用地的布局原则为：1) 方便开发区内部村庄的安置改造；2) 完善路网及配套设施，改善环境，增加公共绿地和敞开空间；3) 方便产业工

人的生产、生活，交通联系便捷。针对开发区而言，居住用地布局考虑“职住融合”，即产城融合，居住和就业的融合，避免职住分离现象。本次规划中结合开发区产业布局，将开发区内的贵屯村和倒槐树村规划为居住用地，主要解决村民搬迁安置及园区内产业工人生活居住问题。完善居住区配套设施，创造良好的产业环境，建设职住融合“产业型居住社区”。

规划居住用地面积为 58.26 公顷，占规划建设用地比例为 4.57%，全部集中在城东片区内。

1) 公共管理与公共服务设施用地

规划公共管理与公共服务设施用地面积为 8.16 公顷，占规划建设用地比例为 0.64%，全部位于城东片区。其中机关团体用地面积约 1.66 公顷，教育用地面积约 6.50 公顷。

2) 商业服务业用地

规划商业服务业用地面积约 6.89 公顷，占规划建设用地比例为 0.54%。商业服务业设施用地主要位于城东片区。城东片区分别在人民路与闫中路交叉口西南角处、中山路与青天河路交叉口西北角保留两处现状加油站。城南片区在鸿昌路与迎宾大道交叉口西南角处保留现状加油站。

3) 工业用地

①布局原则

充分利用交通条件，提高集聚效应和规模效应，以组团的模式，集中成片布局工业用地；保护开发区环境，避免工业对城市造成污染和干扰居民生活；实现居住和工作的就近平衡，方便居民生活。

②规划布局

规划工业用地总面积为 923.91 公顷，占规划建设用地比例为 72.43%。其中一类工业 16.51 公顷，二类工业 907.40 公顷。城东片区工业用地 783.08 公顷，城南片区工业用地 140.83 公顷。

③工业用地使用

为深化土地资源市场化配置改革，促进土地节约集约利用，推行工业用地“标准地”出让。出让土地时，将亩均投资强度、亩均税收、容积率、

环境标准等控制性指标以及消防安全、配套设施等建设条件，纳入出让方案一次性公告。各项控制指标符合《河南省开发区标准体系及基准值（试行）》文件及市、县相关要求。严格工业用地使用标准。除生产工艺、安全生产等有特殊要求的，工业用地容积率不得低于 1.0，建筑系数不得低于 40%，绿地率不得超过 20%。用地规模较大、确需自行建设行政办公和生活服务设施的，其占地面积不得超过总用地面积的 7%，建筑面积不得超过总建筑面积的 15%。

通过产业转型升级、土地重组回购、“腾笼换鸟”、“退二优二”、提高容积率等方式，以提高土地利用效率和投入产出水平为目标，积极盘活低效工业用地。

④物流仓储用地

规划物流仓储用地总面积为 14.31 公顷，占规划建设用地比例为 1.12%，其中城东片区面积 11.05 公顷，结合铁路站场，打造物流中心。城南片区面积 3.26 公顷。

⑤交通运输用地

规划道路与交通设施用地总面积为 171.45 公顷，占规划建设用地比例为 13.44%。全部为城镇道路用地。

⑥公用设施用地

规划市政公用设施用地总面积为 3.54 公顷，占规划建设用地比例为 0.28%，主要包括供电、供气、消防用地等。

⑦绿地及开敞空间用地

规划绿地及开敞空间用地总面积 88.17 公顷，占规划建设用地比例为 6.91%。其中公园绿地面积 13.10 公顷，防护绿地面积 75.07 公顷。绿地主要分布于道路、河流两侧，工业用地与居住用地或公共设施用地之间。

⑧水域

规划水域面积 0.97 公顷，全部位于城南片区，沿迎宾大道西侧，为勒马河改道工程。

项目选址用地类型属于二类工业用地，符合博爱经济技术开发区用地

布局规划。

(4) 给水工程

现状开发区内无供水厂，用水引至城市供水厂。开发区主要道路均已铺设市政给水管线。

规划确定采用单位建设用地综合用水指标法预测开发区用水量。根据《城市给水工程规划规范》GB50282-2016，博爱经济技术开发区规划期末城市平均日用水量规模为 5.23 万 m³/日，其中城东片区用水规模为 4.48 万 m³/日，城南片区用水规模为 0.75 万 m³/日。

规划开发区范围内水源为城区水厂的市政供水，并推进中水利用。规划按照城市规划建设的实施步骤，结合城市道路建设，分期分段建设城市管网。新建供水管管径不宜低于 DN200，为了供水的安全可靠，规划采用环状网布置。新建供水管网与现状供水管网对接，形成多水源供水管网系统，提高供水安全性。完善消防供水系统建设，消防给水采用与生活给水同一低压管网系统供给，室外消火栓应沿道路设置。当道路宽度大于 60m 时，宜在道路两边设置消火栓，并宜靠近十字路口，消火栓的间距不应大于 120m。

规划结合中心城区污水处理厂规划布局再生水水厂，再生水水厂与污水处理厂合建，规划期末布局再生水水厂 2 座。再生水厂的出水水质按用途分为三类：用于工业用水应达到工业用水水质要求；用于市政杂用水应达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 的要求；用于生态景观补水应达到《城市污水再生利用景观环境用水水质》(GB/T18921-2019) 中娱乐性景观环境用水的水质要求。规划再生水管网以枝状管网为主，主要干管形成环状，沿广兴路、葵城路、人民路、发展大道、世纪大道和玉祥路等布置 DN200-DN400 再生水干管。

本项目供水由城市供水厂集中供水。

(5) 污水工程

为更好地防止污染，保护生态环境，规划采用雨污分流制的排水系统。根据《城市排水工程规划规范》(GB50318-2017) 的规定，城市污水量按

供水量预测值的平均日数值乘以城市污水排放系数（本次规划污水排放系数取值 0.8）确定，则开发区规划期末平均日污水量为 4.18 万吨/日，其中城东片区污水规模为 3.58 万 m³/日，城南片区用水规模为 0.6 万 m³/日。

规划区共规划污水处理厂两座，城东片区的污水排入焦作中持水务有限公司博爱分公司，城南片区的污水排入中原环保生态环境科技（博爱县）有限公司分别进行处理。焦作中持水务有限公司博爱分公司位于城区西南角广兴路东部、幸福河北岸，设计处理规模为 5.0 万吨/日，占地 4.5 万 m²。中原环保生态环境科技（博爱县）有限公司位于区域南部，博广路和开源大道交叉口西北角，占地 6.0hm²，设计处理规模为 4.0 万吨/日（其中一期 2.0 万吨/日）。

规划污水管网采用枝状布置，污水管采用 DN300-DN1000 的污水管。规划区污水经管网收集后排入污水处理厂，处理达标后排入水域或进入中水处理系统再处理后回用。城南片区规划沿月山路、团结南路、葵城南路和滨河南路等自北向南铺设污水干管，在纬三路铺设污水干管，使该分区的污水向南先汇入纬三路污水干管，然后排向葵城南路污水干管，最终排入中原环保生态环境科技（博爱县）有限公司；城东片区利用现状产业片区的污水干管道（沿兴园路自北向南铺设），并沿创业路等主次干路自北向南新建污水干管，使分区内的污水由北向南汇入焦作中持水务有限公司博爱分公司。

项目选址位于博爱经济技术开发区城东片区，属于焦作中持水务有限公司博爱分公司焦作中持水务有限公司博爱分公司的收水范围内。项目外排水由博爱经开区污水管网送入焦作中持水务有限公司博爱分公司进一步处理达标后，外排至幸福河，最终汇入大沙河。

（9）雨水工程

根据《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）对不同规模城市不同区域雨水管渠设计重现期的要求，规划开发区雨水管渠的设计重现期为：地下通道、铁路桥涵和下沉式广场等设计重现期为 20 年一遇；其他地区为 3 年一遇。

雨水管网采用重力方式接入受纳水体，管道在入河处的设计管底高程应根据河道防洪水位确定，满足在受纳水系水位达到相应防洪标准时，雨水仍可以重力自流方式排入的要求。规划雨水管渠主要采用暗管排水，管线沿道路敷设，原则上位于道路东侧或南侧；雨水干管管径计算大于 d1800 时，可采用暗渠，以减少工程造价；雨水管渠最小坡度应保证不低于规范要求的最小坡度，道路路幅宽度大于 50m 时两侧布置雨水管道；雨水管网应与道路同步设计、同步建设。

本项目厂区已铺设雨水管网，雨水经厂区管网排至市政雨水管网。

（6）电力工程

规划采用分类用地负荷密度法进行负荷预测。根据规划区内建设用地的不同性质和规模，按照《城市电力规划规范（GB/T50293-2014）》中的单位建设用地负荷指标，确定各类用地的负荷密度。预测规划期末开发区用电负荷为 27.2 万千瓦。

规划开发区城东片区扩建 110 千伏贵屯变，向东新征地约 2 亩，扩建贵屯#3 主变，容量 50 兆伏安；新建闫中 110kV 输变电工程，站址位于世纪路与闫中路交叉口东北角，占地约 9 亩，最终规模 3×50 兆伏安。规划开发区城南片区新建 110kV 输变电工程，站址位于纬三路与博广路交叉口东南角，占地约 9 亩，最终规模 3×50 兆伏安。

为了能够更加有效地利用土地，规划将区内的 220KV、110KV 高压线进行整合改线，布置在沿主干道一侧的绿地内；35KV 高压线采用地理方式敷设，便于更有效地利用土地，沿最外侧高压线控制防护带。

本项目供电由博爱经济技术开发区电网集中供电。

（7）燃气规划

规划开发区主要气源为西气东输一线天然气，现状已建成的端氏-晋城-博爱煤层气、西气东输安洛支线天然气作为备用气源。

根据博爱县国土空间总体规划，规划按照单位面积指标法预测工业用户用气量，预测开发区规划期末年总用气量为 0.23 亿立方米。

根据博爱县的供气规模、气源特点等因素，确定规划区燃气输配管

网采用中压（A）一级压力级制，整个系统采用中压输气、中压配气，箱式和柜式调压相结合的调压方式。为提高管网系统的安全可靠性，中压干管沿道路敷设，采取以环状布置为主，环、支结合的布置原则。在安全供气、合理布局的前提下，管网尽量靠近负荷中心，尽量减少穿越河流和铁路等穿跨越工程，中压管径按远期供气能力估算。中压管网管材选择燃气用聚乙烯管（PE80 SDR11 系列），穿跨越工程采用钢管。除穿跨越工程外，管道均采用直埋敷设，埋深符合国家相关规范。

本项目不使用燃气。

（12）供热工程

开发区采用集中供热的供热方式。开发区以华润电厂为热源，各个园区分别在热负荷中心配建热力站。

规划区热水干管在热负荷集中区域形成“井”字型结构，大大提高了供热可靠性，依托该干管网络沿规划区其它道路敷设 DN200—DN400 热水支管。规划博爱热水管网路由为过人民路，沿业态路、发展大道铺设 DN700 管网。沿广兴铺设 DN500 蒸汽管网，目前一期建设至健康路南侧，可为沿途企业提供蒸汽供应。已投运的两根中、低压 DN300/DN250 蒸汽管网，从电厂出口沿大沙河西侧向南至人民路，人民路南侧慢车道向西至业泰路，沿业泰路向南至发展大道，沿发展大道向西至青天河路，沿青天河路向南至新开源西门，其他道路结合企业入驻具体情况敷设用户支管。

本项目不使用蒸汽。

相符性分析：本项目属于石墨及碳素制品制造，位于博爱经济技术开发区城东片区先进无机非金属及前沿新材料产业园区内，与开发区产业功能布局相符，依托《博爱经济技术开发区发展规划（2022~2035 年）》供水工程、污水工程、电力工程可行。

2、与《博爱经济技术开发区发展规划（2022~2035 年）环境影响报告书》相符性分析

本项目与《博爱经济技术开发区发展规划（2022~2035 年）环境影响

报告书》环境准入要求相符性分析如下。

表 1-1 与博爱经济技术开发区生态环境准入清单相符性分析

类别	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
基本要求	入驻企业应严格按照国家的环保法规执行环境影响评价和“三同时”制度。	项目将严格按照国家的环保法规执行环境影响评价和“三同时”制度	符合
	入驻企业应符合国家和行业环境保护标准和清洁生产要求，企业工艺技术、生产设施、资源消耗、污染物排放量等清洁生产指标均需达到同行业国内先进水平。	本项目符合国家和行业环境保护标准和清洁生产要求，清洁生产达到国内先进水平	符合
	项目建设规模应满足相关行业准入条件和国家产业政策的有关规定。	属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中允许类项目	符合
	入驻企业应根据污染物排放标准和相关环境管理要求，满足达标排放、总量控制等环保要求。	本项目污染物满足相关排放标准及总量控制要求	符合
	入驻项目“三废”治理必须有可靠、成熟的处理工艺和处理设施。	项目“三废”处理工艺均成熟可靠，达到国内先进水平	符合
	开发区内所有废水都要经污水管网排入配套污水处理厂集中处理，企业不得单独设置直接排入周围地表水体的排放口。	项目废水排入焦作中持水务博爱分公司	符合
鼓励项目	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中符合开发区规划主导产业的鼓励类项目。	本项目为石墨及碳素制品制造行业，为允许类项目，属于园区主导产业，但不属于鼓励类项目	不属于
	符合开发区主导产业向其相关产业链延伸的且有利于开发区内企业循环经济的项目。	项目不涉及	不涉及
空间布局约束	入驻企业选址必须符合相应行业准入条件的要求；必须满足其大气环境防护距离的要求。	项目不涉及大气环境防护距离	不涉及
	禁止新建选址不符合“三线一单”和规划环评空间管控要求的项目入驻。	项目选址符合“三线一单”和规划环评空间管控要求	符合
污染物排放管控	区域环境空气质量达到二级标准前，涉及二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物排放的建设项目，按照建设项目新增排放量的 2 倍支出许可预支增量（燃煤发电机组达到燃气轮机排放限值的除外）。区域环境空气质量达到二级标准后，建设项目污染物实行等量或减	本项目建设后全厂不新增废气排放量	符合

		量替代，保证区域环境质量维持基本稳定。		
		涉及化学需氧量、氨氮、总磷排放的建设项目，污染物实行等量或减量替代。	本项目建设后全厂不新增废水排放量	符合
		加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备，采用自动喷涂、静电喷涂、辊涂等涂装工艺。	项目不涉及	不涉及
		入驻企业配套安装高效 VOCs 收集、治理设施，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。	项目不涉及	不涉及
		坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设，新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。	项目用电量为 1108.8 万 Kwh/a，合计标煤 1362.72t/a，低于 1 万吨标准煤（等值）及以上。不属于豫发改环资〔2023〕38 号里的第一类和第二类中的“两高”项目。 不属于豫政办（2025）53 号中的两高项目	符合
环境 风险 防控		园区内涉及有毒有害、易燃易爆等风险物质的储存、生产、转运和排放的项目，其风险值必须控制在可控范围内。	项目在严格落实本次评价提出的环境风险防范措施后，环境风险可控	符合
		入驻企业环境风险防范措施应严格按照环境影响评价文件要求落实。	项目建成后将按要求落实	符合
		重点监管单位在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	项目建成后将按要求落实	符合
		涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理。	项目建成后将按要求落实环境风险应急预案并进行备案	符合
资源 开发 利用 要求		执行区域已确定的土地、水、能源等主要资源能源可开发利用总量。	项目按要求执行	符合
		水资源开发效率要求：单位工业增加值新鲜水耗不高于 6 立方米/万元，工业用水重复利用率不低于 90%。 能源开发效率要求：单位工业增加值综合能耗不高于 0.5 吨标煤/万元。	本项目仅生活用水，用水量为 2520m ³ /a，单位工业增加值新鲜水耗为 0.504 立方米/万元。项目用电量为 1108.8 万 Kwh/a，合计标煤 1362.72t/a，能耗为 0.074 吨标煤/万元。	符合

相符性分析：本项目属于博爱经济技术开发区主导产业，为允许类项目，属于园区主导产业，符合开发区生态环境准入清单要求。

本项目与博爱经济技术开发区负面清单相符性分析见下表。

表 1-2 与博爱经济技术开发区负面清单相符性分析

开发区负面清单	项目对照情况	相符性
属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目禁止入驻。	项目产品为石墨制品，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中允许类项目	相符
使用《国家落后设备淘汰目录》中淘汰类设备项目禁止入驻。	项目不涉及	/
禁止钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工、氧化铝、焦化、铸造、铝用炭素、烧结砖瓦、铁合金、铅锌冶炼（含再生铅）、含烧结工序的耐火材料等行业新增产能的项目入驻。	项目产品属于石墨制品，不属于禁止行业	相符
禁止新建造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、火电以及其他严重污染水环境的生产项目入驻。	项目不涉及	/
禁止新建除集中供热外的燃煤、燃生物质锅炉，原则上禁止在集中供热覆盖范围内新建锅炉（备用天然气锅炉除外）。禁止新建燃料类煤气发生炉。	项目不涉及	/
为保证规划范围完整性，开发区围合范围内有少量非建设用地，禁止占用非建设用地的项目入驻。	根据项目土地证，用地均为工业用地	相符
卫柿线以北区域位于焦作市北山三类保护区范围内，属于一般管控单元，根据《焦作市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》：禁止新、改、扩建“两高”项目，严禁新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业以及可能造成耕地土壤污染的建设项目。	项目位于发展大道东段路北，不在该保护区范围内	相符
禁止大气污染物最大落地浓度位于南水北调总干渠的建设项目入驻。	项目不涉及	/
居住用地、高压廊道、铁路、河流及其两侧保护范围内禁止入驻企业。	项目不涉及	/
对于按照有关规定计算的大气环境防护距离、大气毒性终点浓度影响距离范围内有居民区、学校、医院等环境敏感点的项目，禁止入驻。	项目不涉及	/

<p>排放《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中第一类污染物(总汞,烷基汞,总镉,总铬,六价铬,总砷,总铅,总镍,苯并[a]芘,总铍,总银,总α放射性,总β放射性)的项目禁止入驻。</p>	<p>项目不涉及</p>	<p>/</p>	
<p>入驻园区企业生产废水需通过污水管网排入污水处理厂处理,在不具备接入污水管网的区域,禁止入驻涉及废水排放的企业。</p>	<p>项目废水排入污水处理厂处理,区域管网已布设完毕,能满足项目废水处理需求</p>	<p>相符</p>	
<p>相符性分析:以上可知,本项目位于博爱经济技术开发区先进无机非金属材料及前沿新材料产业园区,土地性质为二类工业用地,符合博爱经济技术开发区规划,本项目属于博爱经济技术开发区主导产业,不属于开发区负面清单中规定的禁止入驻项目,<u>同时本项目有开发区开具的入驻证明,详见附件5。本项目可以入驻。</u></p>			
<p style="text-align: center;">表 1-3 与审查意见“焦环审(2024)2号”相符性分析</p>			
<p>类别</p>	<p>生态环境准入清单</p>	<p>本项目情况</p>	<p>相符性</p>
<p>对规划优化调整和实施的意见</p>	<p>(一)坚持绿色低碳高质量发展规划应贯彻生态优先、绿色低碳、集约高效的绿色发展、协调发展理念,根据国家、河南省发展战略,以环境质量改善为核心,进一步优化园区的产业结构、发展规模、用地布局等,做好与区域“三线一单”成果的协调衔接,实现园区绿色低碳高质量发展目标。</p>	<p>项目建设符合博爱经济技术开发区产业功能布局和用地功能布局,同时符合区域“三线一单”生态环境分区管控要求</p>	<p>符合</p>
	<p>(二)加快推进产业转型园区应遵循循环经济理念,积极推进产业技术进步和园区循环化改造,坚持减污降碳协同发展。入区新、改、扩建项目应实施清洁生产,生产工艺、设备、污染治理技术,以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平,确保产业发展与生态环境保护相协调。</p>	<p>项目建设能够达到国内同行业清洁生产先进水平</p>	<p>符合</p>
	<p>(三)优化空间布局严格空间管控进一步加强与国土空间规划的衔接,保持规划之间协调一致;做好规划控制和生态隔离带建设,加强对园区内及周边集中居住区等生活空间的防护,确保园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。在工业区与集中居住区之间设置绿化隔离带,以减小工业区对集中居民区的不利影响。</p>	<p>项目位于博爱县国土空间规划的城镇开发边界内,位于博爱经济技术开发区内</p>	<p>符合</p>
	<p>(四)强化减污降碳协同增效根据国家和河南省大气、水、土壤等污染防治相关要求,严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值;加强重金属污染物管控,严格执行污染物排放总量控</p>	<p>本项目有组织颗粒物排放量为4.348t/a,颗粒物“以新带老”削减量(有组织)为5.15t/a,</p>	<p>符合</p>

	<p>制制度,新增污染物排放指标应做到“等量或倍量替代”,确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>本项目建成后全厂颗粒物不新增,不需要总量替代</p>	
	<p>(五)严格落实项目入驻要求严格落实《报告书》生态环境准入要求,推动高质量发展。鼓励符合园区功能定位、国家产业政策鼓励的项目入驻;严格控制高污染、高耗能、高耗水项目入驻;禁止新建选址不符合“三线一单”和规划环评空间管控要求的项目入驻;禁止新建除集中供热外的燃煤、燃生物质锅炉及煤气发生炉,禁止工艺及设备属于《产业结构调整指导目录》限制和淘汰类项目入驻。</p>	<p>项目建设符合园区功能定位,不属于高污染、高耗能、高耗水项目。项目选址符合“三线一单”和规划环评空间管控要求;项目不涉及锅炉、煤气发生炉,且不属于《产业结构调整指导目录》限制和淘汰类项目</p>	<p>符合</p>
	<p>(六)加快开发区基础设施建设,完善集中排水、供热、供水等基础设施,污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A和河南省地方标准《省辖海河流域水污染物排放标准》(DB41/777-2013)要求,适时进行提标改造;推进配套污水管网、中水回用工程建设,确保企业外排废水全部有效收集,并提高水资源利用率,减少废水排放;园区固废应有安全可行的处理处置措施,不得随意弃置,危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置,确保100%安全处置。</p>	<p>项目厂址区域已铺设供水、排水管网,能够满足项目供排水需求项目新建一般固废暂存间和依托厂区现有危废暂存间,固废均能妥善处置</p>	<p>符合</p>
	<p>(七)建立健全生态环境监管体系统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜,建立健全园区环境监督管理、区域环境风险防范体系和联防联控机制,提升园区环境风险防控和应急响应能力,保障区域环境安全;建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系,健全大气污染物自动监测体系,做好长期跟踪监测与管理,并根据监测评估结果适时优化园区总体发展规划。</p>	<p>项目建成后与园区建立环境应急联动响应机制,做好环境监测管理计划</p>	<p>符合</p>
	<p>(八)严格落实各项规划环评措施规划批准后,应严格按照规划要求,落实《报告书》提出的各项措施,推动园区高质量发展。规划实施过程中产生重大不良环境影响时,要及时开展环境影响跟踪评价。规划在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订的,应当重新或者补充进行环境影响评价。</p>	<p>项目建设严格按照规划要求,落实《报告书》提出的各项措施</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知,本项目建设符合《焦作市生态环境局关于博爱经济技术开发区发展规划(2022—2035)环境影响报告书的审查意见》焦环审(2024)2号文件要求。</p> <p>综上所述,本项目属于石墨及碳素制品制造,不属于《产业结构调整</p>			

	<p>指导目录（2024年本）》中的限制类及淘汰类项目，为允许类项目，符合国家当前产业政策要求。根据《博爱经济技术开发区发展规划（2022-2035）》，本项目位于博爱经济技术开发区先进无机非金属及前沿新材料产业园区，土地性质为二类工业用地，本项目属于博爱经济技术开发区主导产业，与开发区产业功能布局相符，符合开发区生态环境准入清单要求，且项目未列入开发区负面内，本项目符合规划及规划环评要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	
<p>（一）生态环境保护规划符合性分析</p> <p>1、饮用水水源地符合性分析</p> <p>（1）水源地基本情况</p> <p>博爱县集中式饮用水水源地共有4处，分别为博爱县丹河、博爱县自来水厂地下水井群、博爱县二街水厂地下水井群和博爱县南水北调配套水厂。</p> <p>博爱县丹河发源于山西省高平县丹珠岭，流经晋城市郊，进入太行山峡谷，经山路平水文站以下约8公里出峡谷进入冲积平原，于北金村汇入沁河，总流域面积3152km²，多年平均径流量3.09亿m³，为博爱县集中式饮用水在用水源，属河流型水源地，主要为月山水厂和5万m³/d引丹水厂提供水源。博爱县自来水厂地下水井位于博爱县中西部自来水厂院内，建有1眼取水井，涌水量为75m³/h，设计取水量0.2万吨/日；博爱县二街水厂地下水井群位于博爱县城区西北部二街水厂院内，共建有3眼取水井，单井涌水量75-100m³/h，设计取水量0.7万吨/日。均为博爱县集中式饮用水备用水源。</p> <p>博爱县南水北调配套水厂位于博爱县科技路与柏山路交叉口东北角，供水能力为4万m³/d，供水范围主要为博爱县城区及产业集聚区规划区，铺设供水管网总长约19.443km，穿过4处河道，分别为幸福河、发展大道景观河以及文化路景观河。</p> <p>（2）保护区划分情况</p> <p>①根据2014年1月河南省人民政府办公厅《关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107号）和《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号）内容可知。</p> <p>A、县级集中式饮用水源地规划</p>	

a、博爱县自来水厂地下水井群(共 1 眼井)

一级保护区范围：自来水厂厂区。

b、博爱县二街水厂地下水井群(共 3 眼井)

一级保护区范围：二街水厂厂区。

c、博爱县丹河后寨

一级保护区范围：丹河取水口上游 1000 米至下游 100 米河道及右岸 50 米、左岸至太月铁路的区域；引丹干渠取水口至孟庄渠道及两侧各 50 米的区域；引丹干渠孟庄至 5 万吨/天净水厂引水支渠处暗渠两侧各 50 米的区域；月山供水厂引水支渠两侧各 50 米及厂区外围 30 米的区域；在建 5 万吨/天净水厂引水支渠两侧各 50 米及厂区外围 30 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，丹河上游 2000 米至下游 200 米两侧至山脊线的区域。

准保护区范围：青天河水库正常水位线(359 米)以下区域及二级保护区外丹河上游至青天河水库河道内区域。

B、乡镇集中式饮用水源地规划

a、博爱县孝敬镇地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围：供水站厂区及外围东 26 米、西 48 米、南 21 米、北 48 米的区域。

b、博爱县金城乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围：供水站厂区及外围东 40 米、西 33 米、南 50 米、北 15 米的区域。

②博爱县南水北调配套水厂：

根据《生活饮用水集中式供水单位卫生规范》，水厂外围 30 米范围内不得设置生活居住区，不得修建渗水厕所和渗水坑，不得堆放垃圾、粪便废渣及铺设污水渠道。

本项目所在厂区位于焦作市博爱经济技术开发区发展大道东段路北，距离最近的集中式饮用水源地为博爱县南水北调配套水厂，距离为 3.5km。本项目所在厂区不在博爱县集中式饮用水水源地保护区范围内，符合博爱县集中饮用水水源地保护规划。

2、南水北调中线工程

根据《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），南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。

（1）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米，不设二级保护区。

（2）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 50 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 150 米。

②地下水水位高于总干渠渠底的渠段

A、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。

B、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。

C、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。

本项目位于焦作市博爱经济技术开发区发展大道东段路北，距离项目最近的南水北调中线工程总干渠段属聂村段，根据《根据南水北调中线一期工程总干渠（焦作市段）两侧饮用水水源保护区图册》可知，聂村段设计桩号为：HZ18+100~HZ28+700，一级保护区宽度 100m，二级保护区宽度 1000m；设计桩号为：HZ28+700~HZ32+200，一级保护区宽度 50m，二级保护区宽度 500m。本项目距离南水北调中线工程聂村段最近距离为 4500m，不在其保护范围内。

3、与生态环境分区管控相符性判定

3.1、与生态保护红线的相符性

根据《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号），博爱县生态红线为南水北调中线总干渠（河南段）、青天河风景名胜區。

博爱县生态空间及其与本项目位置关系见下表：

表 1-4 博爱县生态空间及其与本项目位置关系一览表

生态空间		与项目位置关系	保护对象
南水北调	总干渠	位于项目东南 3390m	水源涵养生态保护红线类型区
	一级保护区	位于项目东南 4450m	
	二级保护区	位于项目东南 4300m	
青天河风景名胜区		位于项目西北 4492m	生物多样性保护生态保护红线类型区

综上所述，本项目不涉及生态保护区，项目的实施与生态保护红线不冲突。

3.2、与环境质量底线的相符性

焦作市属于空气质量不达标区，博爱县 2024 年环境空气质量 6 项基本污染物中的 SO₂、NO₂ 年平均浓度和 CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准和《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度和 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求和《**环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段标准要求，为不达标区**。当地区域采取一系列综合整治措施使大气呈改善趋势，同时本项目产生的各项污染物均进行有效处理并达标排放。

大沙河修武水文站断面 2024 年高锰酸盐指数、NH₃-N、总磷监测浓度年均值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求，仅 8 月份氨氮不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。根据焦作市水污染防治攻坚规划，对农村生活污水进行收集治理，对生活垃圾集中收集转运，严禁进入水体，同时控制氨磷肥的使用，地表水环境质量会有所改善。

工程设备经降噪措施处理，再经距离衰减，厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

综上所述，本项目满足环境质量底线管控要求。项目运营期废气污染因子主要为颗粒物，采取工程设计的废气治理措施处理并实行总量控制后，同时根据《焦作市人民政府关于印发焦作市空气质量持续改善行动方案的通知》（焦政〔2024〕11 号），实施区域削减措施后，对区域环境空气质量影响可以接受；项目废水（COD、NH₃-N）、

噪声均能满足达标排放，固废能够做到合理或安全处理。项目符合环境质量底线的要求。

3.3、与资源利用上线的相符性

项目运营过程中能源消耗主要为水、电，消耗量相对区域利用总量较少，符合资源利用上限的要求。

3.4、与环境准入清单相符性

本项目位于焦作市博爱经济技术开发区发展大道东段路北，环境管控单元编码：ZH41082220001，环境管控单元名称为博爱经济技术开发区，管控单元分类为重点管控单元，项目与博爱经济技术开发区环境管控单元生态环境准入清单相符性分析对比见下表。

表 1-5 与博爱经济技术开发区环境管控单元生态环境准入清单相符性

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控分类	管控要求	本项目情况	相符性	
ZH41082220001	博爱经济技术开发区	重点管控单元	空间布局约束	1、禁止开发建设的要求：禁止大气污染物最大落地浓度位于南水北调总干渠的建设项目入驻。 2、禁止不符合开发区产业定位和规划环评要求的建设项目。严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评，调整结果以经过审批的规划及规划环评要求为准。 3、允许开发建设活动的要求：鼓励装备制造、食品加工和新材料产业。	1、项目大气污染物最大落地浓度不在南水北调总干渠范围内。 2、项目符合开发区产业定位和规划环评要求，建设过程中严格落实规划环评及批复文件要求。 3、本项目为石墨及碳素制品制造项目，为先进无机非金属和前沿新材料产业，属于博爱经济技术开发区主导产业	相符
			污染物排放管控	1、大气：严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加快污染治理等措施，严格控制大气污染物的排放。 2、水：污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准。 3、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域	1、本项目有组织颗粒物排放量为4.348t/a，颗粒物“以新带老”削减量（有组织）为5.15t/a，本项目建成后全厂颗粒物不新增，不需要总量替代。 2、项目废水排入焦作中持水务有限公司博爱分公司，其出水执行《城镇污水处理厂	相符

				<p>污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。</p>	<p>《污染物排放标准》(GB18918-2002)级标准的 A 标准。</p> <p>3、本项目用电量为 1108.8 万 Kwh/a，合计标煤 1362.72t/a，低于 1 万吨标准煤（等值）及以上。因此不属于豫发改环资（2023）38 号中的第一类和第二类中的“两高”项目，不属于豫政办（2025）53 号中的两高项目</p>	
			环境 风险 防控	<p>1、加快环境风险预警体系建设，健全环境风险单位信息库，严格危险化学品管理；健全环境风险防控工程，建立企业、产业集聚区和周边水系环境风险防控体系，制定园区级综合环境应急预案，不断完善各类突发环境事件应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。</p> <p>2、利用重点行业企业用地土壤污染状况调查成果和注销、撤销排污许可的信息，将可能存在土壤污染风险的企业地块纳入监管，并按要求采取污染管控措施。</p> <p>3、重点监管单位在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。</p>	<p>1、本项目严格落实本次评价提出的各项风险防范措施，不断提升园区风险防控和事故应急处置能力。</p> <p>2、本项目所在电极厂区不是土壤污染风险地块。</p> <p>3、项目不属于重点监管单位，不涉及拆除生产设施设备、污染治理设施</p>	相符
			资源 开发 效率 要求	<p>1、加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。</p> <p>2、企业应不断提高资源能源利用效率，新、改、扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。</p>	<p>1、项目用水由开发区集中供水，生产用水循环使用，不外排，生活污水经厂区现有化粪池处理后排入焦作中持水务有限公司博爱分公司进一步处理。</p> <p>2、项目清洁生产水平能够达到同行业国内先进水平</p>	相符
水环境管控分区						
ZH41082 220001	博爱经济技术开发区	重点 管控 单元	空间 布局 约束	禁止不符合开发区产业定位和规划环评要求的建设项目。	本项目符合开发区产业定位和规划环评要求	相符
			污染	1、按照“清污分流、雨污分流、中	本项目无生产废水	相

			物排放管 控	水回用”的要求，加快建设污水处理设施及配套管网，确保企业废水全部收集进入污水处理厂；2、园区内企业不得单独设置废水排放口；3、污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	排放，生活污水经现有化粪池处理后经开发区污水管网排入焦作中持水务有限公司博爱分公司，其出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）级标准的 A 标准	符
			环境 风险 防 控	1、定期对地下水水质进行监测，发现问题及时防治，加强预防地下水污染；2、加快环境风险预警体系建设，健全环境风险单位信息库，严格危险化学品管理；健全环境风险防控工程，建立企业、开发区和周边水系环境风险防控体系，制定园区级综合环境应急预案，不断完善各类突发环境事件应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。	不涉及	相 符
			资 源 开 发 效 率 要 求	1、加快中水深度处理回用工程，逐步提高中水回用率	不涉及	相 符
大气环境管控分区						
ZH41082 220001	博爱经 济技术 开发 区	重 点 管 控 单 元	空 间 布 局 约 束	1、禁止开发建设的要求：禁止大气污染物最大落地浓度位于南水北调总干渠的建设项目入驻。2、禁止不符合开发区产业定位和规划环评要求的建设项目。严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评，调整结果以经过审批的规划及规划环评要求为准。允许开发建设活动的要求：鼓励装备制造、食品加工和新材料产业。	1、项目大气污染物最大落地浓度不在南水北调总干渠范围内。 2、项目符合开发区产业定位和规划环评要求，建设过程中严格落实规划环评及批复文件要求。本项目属于允许开发建设的新材料产业	相 符
			污 染 物 排 放 管 控	严格执行污染物排放总量控制制度，区内现有企业改扩建工程应做到“增产不增污”，新建项目应实现区域“增产减污”。采热、调整能源结构等措施，严格控制大气污染物的排放。	本项目有组织颗粒物排 放 量 为 4.348t/a，颗粒物“以新带老”削减量（有组织）为 5.15t/a，本项目建成后全厂颗粒物不新增，不需要总量替代	相 符
			环 境 风 险 防 控	加强集聚区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，建立集聚区风险防范体系以及风险防范应急预	不涉及	相 符

			案，在基础设施和企业内部生产运营管理中，认真落实环境风险防范措施，杜绝发生污染事故。		
		资源开发效率要求	集聚区应实施集中供热、供气，进一步优化能源结构。依托焦作龙源电厂实现集聚区集中供热，逐步拆除区内企业自备锅炉。	不涉及	相符

综上所述，本项目与博爱经济技术开发区环境管控单元生态环境准入清单相符，符合焦作市博爱经济开发区重点管控单元的相关要求。

（二）相关政策符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目属于非金属矿物制品业，不属于石墨及碳素制品制造中的铝用炭素，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于淘汰类和限制类，为允许类建设项目。同时已取得焦作市博爱县发展和改革委员会出具的备案证明，项目代码为：2509-410822-04-01-873117（备案证明见附件2）。

2、项目两高判定情况

本项目与河南省发展和改革委员会《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》（豫发改环资〔2023〕38号）的对照分析见下表。

表 1-7 与豫发改环资〔2023〕38号对照分析一览表

河南省“两高”项目管理目录				本项目情况
第一类：煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、建材（非金属矿物制品，不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅、锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目）等8个行业年综合能耗量5万吨标准煤（等价值）及以上项目。				本项目属于石墨制品业，属于第一类8个行业中建材（非金属矿物制品）行业中的项目，不属于第二类中石墨及碳素制品制造的铝用炭素，其年综合能耗为：项目用电量为1108.8万Kwh/a，合计标煤
第二类：以下19个细分行业中年综合能耗1-5万吨标准煤（等价值）的项目。				
产业分类名称	国民经济行业分类名称	行业小类代码	包含内容	
钢铁（长流程炼钢）	炼铁	3110	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、铸造用生铁、烧结铁矿、球团铁矿等	
	炼钢	3120	非合金钢粗钢，低合金钢粗钢，合金钢粗钢	
铁合金	铁合金冶炼	3140	普通铁合金，特种铁合金，锰的冶炼，铁基合金粉末。	
氧化铝	铝冶炼	3216	氧化铝，不包括以铝酸钠、氢氧化铝或氧化铝为原料精深加工形成的非冶金级氧化铝	
电解铝	铝冶炼	3216	电解铝	
铝用炭素	石墨及碳素制品制造	3091	铝用炭素	
铜铅锌硅冶炼	铜冶炼	3211	矿产粗铜（阳极铜）、精炼铜、电解铜、电积铜	

(不含铜、铅、锌、硅再生冶炼)	铅锌冶炼	3213	矿产(粗)铅、矿产锌	1362.72t/a, 低于1万吨标准煤(等价值)及以上。因此不属于第一类和第二类中的“两高”项目
	硅冶炼	3218	工业硅	
水泥	水泥制造	3011	水泥熟料, 水泥粉磨站	
石灰	石灰和石膏制造	3012	石灰	
建筑陶瓷	建筑陶瓷制品制造	3071	以烧结工序制造的建筑陶瓷制品	
砖瓦(有烧结工序的)	粘土砖瓦及建筑砌块制造	3031	以烧结工序制造的砖瓦	
平板玻璃	平板玻璃制造	3041	普通平板玻璃, 浮法平板玻璃, 光伏压延玻璃, 基板玻璃等	
煤电	火力发电	4411	燃煤发电, 不包括既发电又提供热力的活动	
	热电联产	4412	指既发电又提供热力的生产活动	
炼化	原油加工及石油制品制造	2511	从天然原油、人造原油中提取汽油, 煤油, 柴油, 燃料油, 石脑油, 溶剂油, 润滑脂, 液体石蜡, 石油气, 矿物蜡及合成法制类似产品, 油类残渣	
焦化	炼焦	2521	煤制焦炭、石油焦(焦炭类)、沥青焦、其他原料生产焦炭, 机焦、型焦、土焦、半焦炭、其他工艺生产焦炭, 矿物油焦、兰炭	
甲醇	煤制液体燃料生产	2523	煤制甲醇	
氮肥	氮肥制造	2621	煤制合成氨及氨水、氮肥(含尿素)	
醋酸	有机化学原料制造	2614	醋酸	
氯碱	无机碱制造	2612	烧碱	
电石	无机盐制造	2613	碳化钙	

由上表可知本项目不属于豫发改环资〔2023〕38号文件所列的“两高”项目。

本项目与河南省人民政府办公厅《关于印发河南省有力有效管控高耗能高排放项目实施方案的通知》(豫政办〔2025〕53号)对照分析后,本项目不属于豫政办〔2025〕53号文件中所列“两高”项目。

3、与污染防治行动计划及方案相符性分析

3.1、与《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市2025年蓝天保卫战实施方案的通知》(焦环委办〔2025〕11号)相符性分析

本项目与焦环委办〔2025〕11号文相符性分析见下表。

表 1-8 与焦环委办〔2025〕11号文相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
------	-------	-----

<p>坚决遏制高能耗、高排放项目盲目发展</p>	<p>建设项目要按照区域污染物削减要求，实施倍量替代。技术改造、改建项目原则上不新增现有污染因子排放量，扩建项目不得增加污染物排放强度（单位产品污染物排放量）。全市严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工、氧化铝、焦化、铝用碳素、铁合金、铅锌冶炼（含再生铅）、含烧结工序的耐火材料等行业产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上在生产工艺、污染治理技术、排放限值、无组织排放、环境管理、运输方式等方面要达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。水泥行业产能置换项目原则上应实现矿石皮带廊密闭运输，不能满足皮带管廊运输的全部采用清洁能源车辆运输，并按照国家、省要求完成超低排放改造。对通过环境影响评价审批超过五年及以上仍未建成投产的新建、扩建高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，要暂停建设，按新的环境、产业政策重新评价。新建企业烟粉尘排放源采取高效除尘设施，排放口烟粉尘排放浓度不高于 10 毫克/立方米；其余排放源应采取高效脱硫、脱硝、除尘设施，排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度原则上不高于 10、35、50 毫克/立方米。禁止新建除集中供热外的燃煤、燃生物质锅炉，原则上禁止在集中供热覆盖范围内新建锅炉（备用天然气锅炉除外）。</p>	<p>本项目有组织颗粒物排放量为 4.348t/a，颗粒物“以新带老”削减量（有组织）为 5.15t/a，本项目建成后全厂颗粒物不新增，不需要总量替代。项目属于石墨制品，不属于河南省“两高”项目，不属于严禁新增产能行业，属于国家绩效分级中的炭素行业，是重点行业。本项目达到炭素行业绩效分级 A 级水平，同时能够达到清洁生产先进水平。本项目炭黑粉尘排放源采取高效除尘设施（旋风除尘+覆膜滤料袋式除尘器），排放炭黑粉尘的浓度能够确保不高于 10 毫克/立方米</p>	<p>相符</p>
<p>深入开展低效失效治理设施排查整治</p>	<p>对照《低效失效大气污染治理设施排查整治技术要点》，持续开展低效失效大气污染治理设施排查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成提升改造。10 月底前，完成低效失效治理设施提升改造企业 200 家以上，未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。</p>	<p>本项目采用覆膜脉冲袋式除尘器，不属于低效失效大气污染治理设施</p>	<p>相符</p>
<p>实施挥发性有机物综合治理</p>	<p>组织涉 VOCs 企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节开展 VOCs 治理突出问题排查整治，确保 8 月底前完成整改。5 月底前，完成一轮次活性炭更换和泄漏检测与修复。</p>	<p>本项目不涉及</p>	<p>相符</p>
<p>强化非道路移动源综合治理</p>	<p>加快推动高污染的老旧内燃机车、农业机械和工程机械淘汰更新，开展对非道路移动机械和发动机生产、销售企业的环保一致性监督检查，基本实现系族全覆盖。规范开展非道路移动机械信息采集和定位联网，全年完成非道路移动机械监督抽测任务 2054 台次，强化高排放非道路移动机械禁用区监管。加快推进国二及以下工程机械淘汰及新能源替代。2025 年底前，基本淘汰国一及以下工程机械，完成工程机械环保编码登记三级联网，新增或更新的非道路移动机械逐步新能源化。</p>	<p>新增或更新的非道路移动机械建议使用新能源</p>	<p>相符</p>

本项目符合《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）的相关规定。

3.2、与《焦作市 2024 年蓝天保卫战暨空气质量排名提升实施方案》相符性分析

本项目与《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2024 年蓝天保卫战暨空气质量排名提升实施方案的通知》（焦环攻坚办〔2024〕36 号）的相符性分析见下表。

表 1-9 与焦环攻坚办〔2024〕36 号相符性分析一览表

	文件要求	本项目情况	相符性
<p>(一) 减污降 碳协同 增效行 动</p>	<p>1. 坚决遏制高能耗、高排放项目盲目发展。建设项目要按照区域污染物削减要求，实施倍量替代。技术改造、改建项目原则上不新增现有污染因子排放量，扩建项目不得增加污染物排放强度（单位产品污染物排放量）。全市严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、玻璃、煤化工、氧化铝、焦化、铸造、炭素、烧结砖瓦、铁合金、铅锌冶炼（含再生铅）、含烧结工序的耐火材料等行业产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。水泥、铸造、烧结砖瓦等产能置换严格按照国家、省有关要求执行，原则上铸造产能置换比例不低于 1.5: 1，烧结砖瓦企业整合总产能不低于 1 亿块/年（单条生产线大于 6000 万块/年）。国家、省绩效分级重点行业以及涉锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上在生产工艺、污染治理技术、排放限值、无组织排放、环境管理、运输方式等方面要达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。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，并按照国家、省要求完成超低排放改造。对通过环境影响评价审批超过五年及以上仍未建成投产的新建、扩建高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，要暂停建设，按新的环境、产业政策重新评价。禁止新建除集中供热外的燃煤、燃生物质锅炉，原则上禁止在集中供热覆盖范围内新建锅炉（备用天然气锅炉除外）。</p>	<p>1、本项目不属于“两高”项目； 2、本项目有组织颗粒物排放量为 4.348t/a，颗粒物“以新带老”削减量（有组织）为 5.15t/a，本项目建成后全厂颗粒物不新增，不需要总量替代。3、项目属于石墨制品，不属于严禁新增行业产能的项目。 4、项目为改扩建项目，属于国家绩效分级重点行业； 5、项目不涉及燃煤、燃生物质锅炉、无新建锅炉</p>	相符
	<p>10.加快新能源汽车推广应用。工信部门做好汽车生产企业管理和新能源汽车推广政策制定工作。加快新能源汽车产业发展，制定新能源汽车替代激励政策，鼓励“以旧换新”。除特殊需求的车辆外，全市党政机关新购买公务用车基本实现新能源化。加快推进公交车、巡游出租车和城市建成区的载货汽车（含渣土运输车、物流车）、邮政用车、市政环卫用车、网约出租车新能源化替代。2024 年全市公共领域新能源汽车比例力争达到 60%以上。加大氢燃料电池汽车推广力度。在火电、钢铁、煤炭、有色、水泥等行业和物流园区推广新能源中重型车辆，发展纯电动、氢燃料电池等零排放货运车队。加快淘汰国三及以下</p>	<p>项目物料公路运输车辆建议使用达到国六及以上排放标准重型载货车辆或新能源车辆</p>	相符

	排放标准汽车和国四柴油、燃气汽车，加强报废机动车回收拆解监管。加快充电设施建设，高速公路服务区快充站实现全覆盖，在交通枢纽、批发市场、物流园区等建设充电基础设施。		
	11.加快推进五城区及周边县（市）重点运输大户清洁运输水平。2024年9月底前，城市建成区内企业厂区内内部运输车辆、外运固体废物车辆、短途转倒车辆等新能源车辆替代比例力争达到50%，2024年年底力争达到100%。2024年9月底前，全市年运输量100万吨以上（含运入、运出）重点行业企业厂区内内部运输和公路运输部分300公里以内的新能源车辆替代比例力争达到30%，2024年年底力争达到60%，2025年年底力争达到100%；公路运输部分300公里以上的运输车辆，2024年年底除使用新能源车辆外，其余车辆力争全部达到国六及以上排放标准要求，2025年年底新能源车辆替代比例力争达到90%以上（特种车辆除外）。2024年年底，五城区、博爱县、修武县以及武陟县北部（三阳乡、龙源镇、谢旗营镇等乡镇）商砼车力争全部实现新能源车辆替代，其它县（市）商砼车新能源车辆替代比例力争达到60%以上，2025年年底力争达到100%。	项目年运输量在100万吨以下，物料公路运输车辆建议使用达到国六及以上排放标准重型载货车辆或新能源车辆	相符
(二) 工业污染治理 减排行动	16.推进化工园区绿色化改造。深入推进中站区、孟州市、沁阳市化工园区综合整治，各化工园区管理机构制定化工园区“一园一策”绿色化升级改造方案，推进化工企业全流程自动化控制改造、智能化管控平台建设，2024年年底前，完成生产工艺、产能规模、能耗水平、燃料类型、污染治理等方面升级改造任务，建立挥发性有机物管控平台，推动化工新材料产业链结构优化和高质量发展。	企业按要求建立全流程自动化控制改造、智能化管控平台	相符
	18.强化工业园区无组织排放整治。各县（市、区）制定辖区内工业园区无组织排放整治方案，对园区内电力、化工、炭素、水泥、建材等重点行业，按要求开展无组织排放治理，切实把无组织排放污染管控工作精准落实到各个环节，有效减少污染物排放量，精准防治高值热点。	项目按照“应收尽收、分质收集”的原则，生产车间的设备由自带的收尘口/集气罩进行收尘，同时配备有含尘废气处理措施，可最大程度减少无组织废气排放	相符
(三) 移动源 排放控制 行动	24.强化非道路移动源综合治理。更新划定高排放非道路移动机械禁用区范围，将铁路货场、物流园区、工矿企业、施工工地等机械高频使用场所纳入高排放非道路移动机械禁用区管理。推进铁路货场、物流园区、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造，新增或更新的3吨以下叉车基本实现新能源化。	新增或更新的非道路移动机械建议使用新能源	相符
<p>由上表可知，本项目符合《焦作市2024年蓝天保卫战暨空气质量排名提升实施方案》（焦环攻坚办〔2024〕36号）的相关要求。</p> <p>3.3 与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）（环办大气函〔2020〕340号）相符性分析</p>			

表 1-10 与环办大气函（2020）340 号相符性分析一览表

炭素行业绩效分级 A 级企业		本项目建设情况	相符性
能源类型	天然气、集中煤制气（循环流化床煤制气、气流床气化炉、两段式煤制气）	本项目不涉及泥捏、焙烧、煅烧、石墨化等工序，只为石墨制品的机加工，采用电为能源。本项目石墨加工过程产生颗粒物采用覆膜滤料袋式除尘器进行处理	相符
污染治理水平	1.除尘脱硫：采用湿法脱硫+湿电除尘或半干法/半干法脱硫+布袋除尘组合工艺；2.脱硝工艺：预焙阳极焙烧工序采用低氮燃烧+SNCR 工艺，电极焙烧烟气采用 SCR/SNCR 工艺；3.煅烧烟气脱硝采用 SNCR+SCR 工艺或 SCR 等工艺；4.有机废气（含沥青烟）：采用燃烧法工艺。		
排放限值	PM、SO ₂ 、NO _x 、沥青烟排放浓度分别不高于 10、35、50、10mg/m ³	项目无煅烧炉、焙烧炉，不涉及 SO ₂ 、NO _x 、沥青烟，营运期机加工过程 PM 排放浓度不高于 10mg/m ³	相符
	备注：煅烧炉、焙烧炉基准氧含量为 15%。		
无组织排放	1.车间采取密闭、封闭等措施，无可见烟尘外逸；2.生产工艺（装置）产尘点采用密闭、封闭或设置集气罩等措施；3.石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料采用密闭或封闭方式储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送；4.粒状、块状物料应采用入棚、入仓等方式储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送；5.物料装卸、储存、输送过程中产尘点采取有效抑尘措施；6.环式焙烧炉、石墨化炉采用具有收尘功能的天车；7.新建企业（2020 年（含）后环评验收）石油焦卸料点采用自动卸车机。	本项目不涉及混捏、焙烧、煅烧、石墨化等工序，只是石墨制品的机加工。项目车间采取密闭、封闭等措施，无可见烟尘外逸；项目产尘点设置集气措施收尘；项目块状物料依托现有仓库暂存	相符
监测监控水平	煅烧炉、焙烧炉工艺烟气等主要排放口安装 CEMS，数据保存一年以上。	本项目不涉及煅烧炉、焙烧炉	/
	1.SCR/SNCR 安装氨逃逸在线监测；2.重点排污企业石墨化炉工艺烟气等主要排放口均安装 CEMS，煅烧炉、焙烧炉工艺烟气等主要污染治理设施接入 DCS，记录企业环保设施运行主要参数，数据保存一年以上；3.煅烧炉、焙烧炉投料口和主要产尘点安装视频监控系统，视频保存六个月以上。	本项目不涉及煅烧炉、焙烧炉。主要产尘点安装视频监控系统，视频保存六个月以上。本项目具备对全厂视频监控、污染治理设施运行、生产设施运行等相关数据集中调控能力	相符
	具备对全厂视频监控、污染治理设施运行、CMES 监控、生产设施运行等相关数据集中调控能力。		
环境管理水平	环保档案齐全：1.环评批复文件；2.排污许可证及季度、年度执行报告；3.竣工验收文件；4.废气治理设施运行管理规程；5.一年内第三方废气监测报告。	建立环保档案管理制度，对相关环保手续进行管理、存放，以备及时调阅	相符
	台账记录：1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间、脱硫及脱硫剂添加量和时间、含烟气量和污染物出口浓	按照台账记录要求进行台账的管理，同时建立纸质台账及电子台账，保存记录不少于三年	相符

	度的月度 DCS 曲线图等)；3.主要污染排放口废气排放记录(手工监测和在线监测)等)；4.主要原辅材料消耗记录；5.燃料(天然气)消耗记录。		
	人员配置：设置环保部门、配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	设置环保部门、配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	相符
运输方式	1.物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆或其他清洁运输方式；2.厂内运输车辆达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆；3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	本项目公路运输车辆建议全部使用清洁能源车辆；厂内新增或更新非道路移动机械建议全部使用清洁能源车辆	相符
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	安装门禁系统，建立电子台账	相符

3.4 与《关于加强工业企业无组织排放治理的通知》(焦环保〔2019〕3号)相符

性分析

表 1-11 与焦环保〔2019〕3号相符性分析一览表

	文件要求	本项目建设情况	相符性
五、整治标准	5.1 无组织排放污染物控制措施要求 煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的粉状、粒状物料及燃料应当密闭储存，运输采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭输送方式；块状物料采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行存储，并设有洒水、喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘。生产工艺产尘点(装置)应加盖封闭，设置集气罩并配备除尘设施。生产工艺产尘点(装置)应加盖封闭，设置集气罩并配备除尘设施，车间不能有可见烟尘外逸；汽车、火车、皮带输送机等卸料点设置集气罩或密闭罩，并配备除尘设施；料场路面应实施硬化，出口处配备车轮和车身清洗装置	本项目原料石墨方块及产品石墨箱板为大块状物料，不易产生尘，暂存在本项目电极厂区仓库内，仓库设置有喷干雾抑尘系统。本项目产生尘的设备由设备自带的吸尘口或集气罩进行收尘。本项目原料石墨方块采用汽车运输，卸料在密闭仓库内进行，并仓库内配备有喷干雾抑尘系统；厂区生产运输道路已全部硬化，电极厂区出口处设置有车辆冲洗装置	相符
	5.2 管理制度建立要求 落实各级责任制，明确企业负责人、管理人员、生产岗位人员的环境保护职责，实施污染物排放控制精细化管理，污染防治设施和管理措施建立管理台账，记录操作人员操作内容和运行、维护、检修情况。 实施三牌制度：一是污染防治设施控制间或生产车间悬挂污染防治管理制度牌，明确运行方式、运行时间以及配套生产设备和处理的污染物；二	本次评价要求，本项目落实各级责任制，明确项目负责人、管理人员、生产岗位人员的环境保护职责，实施污染物排放控制精细化管理，污染防治设施和管理措施建立管理台账，记录操作人员操作内容和运行、维护、检修情况。本次评价要求本项目实施三牌制度：	/

	是建立污染防治设施维护、检修和故障处理流程牌；二是建立责任制度牌，明确管理责任人。加大信息公开力度，污染防治设施运行和污染物排放控制方式实施公开，接受全厂和社会监督	一是污染防治设施控制间或生产车间悬挂污染防治管理制度牌，明确运行方式、运行时间以及配套生产设备和处理的污染物；二是建立污染防治设施维护、检修和故障处理流程牌；二是建立责任制度牌，明确管理责任人。加大信息公开力度，污染防治设施运行和污染物排放控制方式实施公开，接受全厂和社会监督	
六、 各 类 无 组 织 排 放 污 染 物 控 制 措 施	6.1.6 材料表面打磨粉尘防治 金属、石材和其它各类材质制品的构件，表面打磨必须固定工位，不得在车间或露天随意选取位置进行表面打磨。固定工位要安装顶吸法或侧吸法集气罩，位于密封房间内必须保持车间负压，含粉尘气体经过袋式除尘器进行净化处理	本项没有表面打磨设备，但本项目所有设备均有固定工位，且本项目所有产尘的设备均由设备自带的吸尘口或集气罩进行收尘。本项目机加工车间为负压车间，本项目粉尘废气采用旋风除尘器+覆膜脉冲袋式除尘器处理后有组织排放	相符
	6.1.8 除尘器除灰防扬尘措施 火电、冶金、钢铁等行业大型除尘器除尘灰应使用气动或螺旋方式输送，小型除尘器卸灰口要加装软联接。除尘灰必须直接卸入密封容器或包装袋内，避免形成二次扬尘污染，严禁敞开卸灰。	本项目除尘器卸料口加装有软连接，除尘灰可以直接写入密闭专用袋内，可以避免二次扬尘污染	相符
	6.1.10 厂区路面、地面扬尘控制措施 厂区和通向主干公路道路必须全部硬化。道路打扫频次每班不得少于一次，抛洒物落地时间不得超过1小时，办公区和非货运道路地面尘土量不得大于15克，货运道路每平方米地面尘土量不得大于30克，全天保持路面湿润无明显积尘。厂区空地要进行绿化，不得有裸露土地。	本项目所在电极厂区内及通向主干公路道路已经全部硬化。本次评价要求电极厂区道路打扫频次每班不得少于一次，抛洒物落地时间不得超过1小时，办公区和非货运道路地面尘土量不得大于15克，货运道路每平方米地面尘土量不得大于30克，全天保持路面湿润无明显积尘。厂区空地要进行绿化，不得有裸露土地	相符

由上表可知，本项目与《关于加强工业企业无组织排放治理的通知》(焦环保(2019)

3号)相符。

3.5 与《河南省碳素及石墨制品建设项目环境影响评价文件审查审批要求》(试行)相符性分析

表 1-12 与《河南省碳素及石墨制品建设项目环境影响评价文件审查审批要求》(试行) 相符性分析

序号	审批要求	本项目建设情况	相符性
1	<p>建设布局要求:新建、改扩建碳素及石墨制品项目应当位于产业园区,符合园区规划及规划环评要求;禁止在我省主体功能区划定的农产品主产区、重点生态功能区、禁止开发区等区域内新建(改、扩建)碳素及石墨制品项目。</p>	<p>本项目属于石墨制品制造扩建项目,项目位于博爱经济技术开发区城东片区先进无机非金属及前沿新材料产业园区内,符合园区规划及规划环评要求,属于《河南省环境保护厅关于深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见》(豫环文〔2015〕33号)附件1河南省主体功能分区中的重点开发区</p>	相符
2	<p>工艺装备要求:采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备,单位产品的物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标应不低于清洁生产国内先进水平。</p> <p>碳素及石墨制品项目应设置全封闭的原料库,破碎工段应设置在密闭的车间或原料库内,破碎后的石油焦采用全封闭的皮带或管道运输;生阳极炭块应通过密闭的输送廊道送至焙烧车间;填充料装填及回收利用过程需配套粉尘收集处理设施;炭块清理车间应当密闭,并设置粉尘收集处理装置。碳素及石墨制品项目应采用天然气、净化后的煤气等洁净燃料;石油焦煅烧工段应采用回转窑或罐式煅烧炉等先进的生产装备,生坯焙烧工段应采用环式焙烧炉、道窑等先进的生产装备。碳素及石墨制品项目应采用液体沥青为原料鼓励企业对煅烧高温烟气余热回收利用。</p> <p>碳素及石墨制品项目应采取全自动控制的配料系统;混捏成型工段应设置在密闭车间内,采用连续混捏成型或半连续混捏成型工艺,鼓励新建项目采用连续混捏成型工艺;浸渍工段应采用密闭负压装置。</p>	<p>本项目清洁生产水平达到国内先进水平。本项目仅对成品石墨方块进行机械切割和机械加工,不涉及石墨的生产,生产工艺简单,无混捏成型、焙烧、煅烧工艺,不进行加热</p>	相符
3	<p>大气污染防治要求:环境质量不能满足环境功能区要求的区域,碳素及石墨制品项目应执行《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010)特别排放限值;煅烧炉应设置脱硝装置,焙烧炉废气应先对沥青烟进行处理,煅烧、焙烧废气经各自的除尘、脱硫设施处理达标后合并排放,执行特别排放限值的项目需进一步采取处理措施,排气筒高度应满足环评计算要求。煅烧废气和焙烧废气经各自的治理设施处理后需设置单独的废气在线监测设施,并按照要求与环保部门联网。鼓励新建项目焙烧废气和煅烧废气处理达标后合并排放。</p>	<p>本项目不涉及煅烧、焙烧废气,不涉及沥青储罐,本项目设置的排气筒高度23m</p>	相符

沥青罐废气、混捏成型工段废气、浸渍工段废气应采用焚烧或其他有效的治理设施处理达标后排放，排气筒高度应满足国家标准和技术要求，且不低于 15 米。		
--	--	--

3.6、选址合理性分析

本项目厂址位于焦作市博爱经济技术开发区发展大道东段路北，本项目南侧为发展大道，西侧为负极材料厂区，南侧为华美光电，北侧为郑太高铁，东侧为集聚区道路，隔路为河南中炭新材料科技有限公司电极机加工厂区。项目周边最近敏感保护目标为项目南侧 180m 的贵屯村。

本项目厂址及周边环境具有以下特点：

(1) 本项目属于 C3091 石墨及碳素制品制造，产品为石墨制品，项目位于焦作市博爱经济技术开发区城东片区先进无机非金属及前沿新材料产业园区内，所占地块为二类工业用地，与园区产业不冲突。

(2) 项目利用现有厂房进行建设，项目所在区域交通便利，周围具有较完善的供电、通信等基础设施条件，可以满足项目生产需要。

(3) 项目产生的炭黑粉尘经 2 套旋风除尘+覆膜滤料袋式除尘器处理后经 23m 高排气筒排放，有组织颗粒物排放速率、排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（炭黑尘排放浓度 18mg/Nm³，23m 排气筒排放速率 1.615kg/h）和《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号），项目各厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求，对周围声环境影响较小。

综上，项目选址可行。

项目地理位置见附图 1，周边环境状况见附图 2。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1.项目由来</p> <p>河南中炭新材料科技有限公司成立于 2019 年 03 月 25 日，是一家主要从事石墨及碳素制品制造的企业，随着社会发展，各类石墨制品在社会生产中的需求越来越大，因此，河南中炭新材料科技有限公司决定扩大生产规模，拟投资 2500 万元在现有电极厂区闲置厂房内建设年加工 5 万吨石墨制品项目。主要工艺流程：上料—切割—车铣—钻孔—质检—入库—封装—成品等。主要生产设备包括数控车床、铣床、一体化平卧锯、高速立锯、数控带锯床、立式锯床等。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），该项目需要进行环境影响评价；依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30”中“60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中的“其他”，因此按照规定应编制环境影响报告表。</p> <p>现有工程：“年加工 20 万件异型件 10 万只匣钵 5 万吨电极项目”和“年产 5 万吨超高功率石墨电极项目（一期）”。</p> <p>在建工程：“年产 10 万吨锂离子电池专用负极材料深加工项目”。</p> <p><u>承诺不再建设工程：“年产 5 万吨超高功率石墨电极项目（二期）”</u></p> <p><u>现有、在建及承诺不再建设工程环保手续执行情况见下表。</u></p> <p style="text-align: center;">表 2-1 现有、在建及承诺不再建设工程环保手续执行情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">项目名称</th> <th style="width: 15%;">时间/环评批复</th> <th style="width: 15%;">时间/验收</th> <th style="width: 10%;">现状</th> <th style="width: 10%;">建设情况</th> <th style="width: 30%;">排污许可手续</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年加工 20 万件异型件 10 万只匣钵 5 万吨电极项目（机加工厂区）</td> <td>2023 年 5 月 31 日，焦环审博（2023）18 号</td> <td>2024 年 1 月通过环保验收</td> <td>正常运行</td> <td>已建成</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">证书编号： 91410822M A46GNNW 8G001W</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">年产 5 万吨超高功率石墨电极项目（电极厂区）</td> <td rowspan="2">2023 年 12 月 7 日，豫环审（2023）55 号</td> <td>2024 年 12 月通过环保验收（一期）</td> <td>正常运行</td> <td>已建成</td> </tr> <tr> <td>（二期）</td> <td>未建</td> <td>企业承诺不再建设</td> </tr> <tr> <td>年产 10 万吨锂离子电池专用负极材料深加工项目（负极材料厂区）</td> <td>2022 年 1 月 24 日焦环审博（2022）01 号</td> <td>在建</td> <td>在建</td> <td>在建</td> </tr> </tbody> </table>	项目名称	时间/环评批复	时间/验收	现状	建设情况	排污许可手续	年加工 20 万件异型件 10 万只匣钵 5 万吨电极项目（机加工厂区）	2023 年 5 月 31 日，焦环审博（2023）18 号	2024 年 1 月通过环保验收	正常运行	已建成	证书编号： 91410822M A46GNNW 8G001W	年产 5 万吨超高功率石墨电极项目（电极厂区）	2023 年 12 月 7 日，豫环审（2023）55 号	2024 年 12 月通过环保验收（一期）	正常运行	已建成	（二期）	未建	企业承诺不再建设	年产 10 万吨锂离子电池专用负极材料深加工项目（负极材料厂区）	2022 年 1 月 24 日焦环审博（2022）01 号	在建	在建	在建
项目名称	时间/环评批复	时间/验收	现状	建设情况	排污许可手续																					
年加工 20 万件异型件 10 万只匣钵 5 万吨电极项目（机加工厂区）	2023 年 5 月 31 日，焦环审博（2023）18 号	2024 年 1 月通过环保验收	正常运行	已建成	证书编号： 91410822M A46GNNW 8G001W																					
年产 5 万吨超高功率石墨电极项目（电极厂区）	2023 年 12 月 7 日，豫环审（2023）55 号	2024 年 12 月通过环保验收（一期）	正常运行	已建成																						
		（二期）	未建	企业承诺不再建设																						
年产 10 万吨锂离子电池专用负极材料深加工项目（负极材料厂区）	2022 年 1 月 24 日焦环审博（2022）01 号	在建	在建	在建																						

本项目在电极厂区建设，与机加工厂区和负极材料厂区不在一个厂区，且与另外两个厂区不存在依托关系，本次评价只对电极厂区现有工程进行详细评价，异形件机加工厂区和负极材料厂区现有工程只给出排污量。

受建设单位委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作（委托书见附件1）。我公司在接受委托后，通过现场勘察和资料收集，依据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的要求，编制完成了本项目的环境影响评价报告表。

2、工程内容及规模

2.1、项目概况

项目的基本情况见下表：

表 2-2 项目基本情况

序号	项目	内容
1	项目名称	河南中炭新材料科技有限公司年加工 5 万吨石墨制品项目
2	建设性质	扩建
3	建设单位	河南中炭新材料科技有限公司
4	项目选址	博爱县柏山镇发展大道东段路北
5	占地面积	不新增用地
6	总投资	2500 万元
7	劳动定员与制度	劳动人员 70 人，全部为新增人员 ，年工作 330 天，三班制，每班 8 小时

2.2、项目组成及建设情况

本项目依托电极厂区现有闲置厂房建设年产 5 万吨石墨制品项目，项目组成及建设内容见下表。

表 2-3 项目主要建设内容一览表

工程类别	项目名称	主要建设内容	备注
主体工程	5 万吨石墨制品项目机加工车间（一层钢架结构 6750m ² ， 厂房高度为 14m ）	石墨化炉箱板生产线	利用现有闲置厂房
办公生活	综合办公楼	1 座共 5 层，占地面积 8000m ² ，砖混结构， 高度为 18m	依托现有电极厂区二层办公室办公、本项目员工均为附近村民不在厂区食宿，管理人员为现有企业管理人员
公辅工程	原料、产品暂存库	依托现有仓库，高度为 15m	现有仓库 1000m ² ，电极厂区现有工程已用 500m ² ，剩余

			500m ² 用于暂存本项目原料石墨方块和石墨箱板，500m ² 大约能暂存石墨方块或石墨箱板约2500t，能够满足本项目一周原料石墨方块及石墨箱板的暂存量，依托可行
	给水	生产及生活用水由博爱经济技术开发区供水	依托现有供水设施
	排水	厂区设置雨污分流排水系统，生活污水排入焦作中持水务有限公司博爱分公司处理	依托现有排水设施
	供电	由博爱经济技术开发区供电	依托现有供电设施
	配电系统	新增一台2000kVA变压器、多线锯专用配电系统、低压配电系统	依托厂区现有110kVA变电站
废气处理	石墨箱板机加工生产线2	旋风除尘器+覆膜袋式除尘器+23m高DA017排气筒	新增
	石墨箱板机加工生产线1	旋风除尘器+覆膜袋式除尘器+23m高DA016排气筒	新增
废水	生活污水	化粪池（容积为100m ³ ）	依托
	固废处理	危险废物暂存间，1间，建筑面积为200m ²	依托
	一般固废暂存间	在本项目机加工车间西南角建设一座200m ² 一般固废暂存间	新建

注：本项目机加工车间高度为14m；北侧石墨化车间高度为18m、浸渍车间高度为17.5m，焙烧车间高度为17.5m；东北侧办公楼高度为18m，仓库15m，所以本项目石墨箱板机加工生产线排气筒高度均设置为23m，均高于本项目所在电极厂区建筑物5m以上，具有一定的合理性。

表 2-4 项目建设情况与备案相符性

名称	备案内容	项目建设内容	相符性
项目名称	河南中炭新材料科技有限公司年加工5万吨石墨制品项目	河南中炭新材料科技有限公司年加工5万吨石墨制品项目	相符
建设单位	河南中炭新材料科技有限公司	河南中炭新材料科技有限公司	相符
建设地点	博爱县柏山镇发展大道东段路北	博爱县柏山镇发展大道东段路北	相符
主要建设内容	本项目不新增占地，依托现有成品车间(共1层，约14000平方米)	本项目不新增占地，依托现有闲置车间(共1层，6750平方米)建设	基本相符

	建设年加工 5 万吨石墨制品生产线	年加工 5 万吨石墨制品生产线	
主要生产 工艺	以外购石墨方块等为原材料，上料-切割-车铣-钻孔-质检-入库-封装-成品等	以外购石墨方块等为原材料，上料-切割-车铣-钻孔-质检-入库-封装-成品等	相符
主要设备	高速立锯，一体化平卧锯，双面铣床，龙门式铣床，数控龙门加工中心，电动悬臂吊等	高速立锯，一体化平卧锯，双面铣床，龙门式铣床，数控龙门加工中心，电动悬臂吊等	相符

由上表可知，本项目实际建设占用全部成品车间，经现场实地测量，现有成品车间 6750m²。本项目实际建设内容与备案基本相符。

2.3、产品方案

本项目外购石墨方块为原料，通过机加工设备生产年产 5 万吨石墨箱板制品。工程产品方案及规模详见下表。

表 2-5 工程产品方案及规模一览表

序号	产品名称	规模(t/a)	规格	合计
1	石墨箱板	50000	1100mm*500mm*60mm 600mm*540mm*60mm 2500mm*240mm*240mm	外购石墨方块，自行机加工后外售

产能分析：决定项目产能的设备为双面铣床和龙门铣床，双面铣床和龙门铣床每小时的设计产量均为 1t/h，2 条机加工生产线双面铣床共有 4 台，龙门铣床共有 3 台，且生产过程中只需要进行单次双面铣床或者龙门铣床。本项目年工作 330 天，生产时间为 24h/d，设备生产能力可达到 1t/h×7 台×330d×24h/d=55440t/a，本项目产能 50000t/a，达到设备生产能力的 90.19%，因此本项目生产设备可满足生产需要。

本项目产品质量执行《负极材料箱式石墨化炉用炭材》（T/ZGTS 007-2024）中石墨质制品 S1 产品质量标准。

表 2-6 产品质量标准

检验项目	电阻率 μΩ·m	硫含量	灰分	耐压强度 MPa	体积密度 g/cm ³
T/ZGTS 007-2024 中石墨制品 S1	≤30	/	≤1%	≥22	≥1.60
本项目石墨箱板	≤30	≤0.5%	≤1%	≥20	≥1.60

本项目产品石墨箱板满足《负极材料箱式石墨化炉用炭材》（T/ZGTS 007-2024）中石墨质制品 S1 产品质量标准。

2.4、主要生产设备

本项目主要设备详见下表。

表 2-7 主要设备一览表

车间	设备名称	设备型号	数量	位置	备注
石墨箱板机加工车间	高速立锯	VG-10320-100NC	16 台	机加工车间	新增
	一体化平卧锯	GZ42100Y	4 台	机加工车间	新增
	双面铣床	/	4 台	机加工车间	新增
	龙门铣床	XH-X3012	2 台	机加工车间	新增
	龙门铣床	XQ2012	1 台	机加工车间	新增
	数控龙门加工中心	PM2560HC	1 台	机加工车间	新增
	数控车床	HVC950	2 台	机加工车间	新增
	数控带锯床	GZ4195/100Y 行程	2 台	机加工车间	新增
	立式锯床	V-10460-100BNC	1 台	机加工车间	新增
	双面锯床	SX900-4500	1 台	机加工车间	新增
	电动悬臂吊	3T	10 台	机加工车间	新增
废气处理设备	石墨箱板机加工生产线 2	旋风除尘器+覆膜袋式除尘器+23m 高排气筒 DA017	1 套	机加工车间外西侧	新增
	石墨箱板机加工生产线 1	旋风除尘器+覆膜袋式除尘器+23m 高排气筒 DA016	1 套	机加工车间外西侧	新增
辅助设备	变压器	2000KVA	1套	机加工车间外南侧	新增
	多线锯专用配电设备	/	1套	机加工车间外南侧多线锯专用配电室	新增
	低压配电设备	/	1套	机加工车间外南侧低压配电室	新增

经查阅《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》，项目所有设备均不属于限制类或淘汰类设备。

2.5、本项目主要原辅材料及能源消耗

本项目原料为外购，运营期各种材料的消耗量见下表。

表 2-8 工程原辅材料消耗一览表

原辅材料	状态	年用量	运输方式	储存情况	储存方式	来源
石墨方块	块状	52656t/a	汽运	/	露天堆放	外购，块状，木质托盘架封装
水	液态	2520m ³ /a	/	/	/	博爱经济技术开发区供水

电	/	1108.8 万 kW·h/a	/	/	/	博爱经济技术开发区供电
润滑油	液态	0.36t/a	汽运	油桶	厂内不暂存, 随用随购	外购
液压油	液态	0.25t/a	汽运	油桶		外购

表 2-9 主要原辅材料物化性质表

名称	性质
石墨方块	<p>石墨方块是石墨电极里边的一种方块制品。石墨电极由煅后石油焦、煅后针状焦、改质沥青为原料，经破碎、筛分、磨粉、配料、混捏、成型、冷却、焙烧、浸渍、石墨化加工而成的石墨材质的方块材料/坯件。具有耐高温、导电性能好、耐腐蚀、重量轻等优点。具有如下：</p> <p>(1) 耐高温性。石墨的熔点为 3850±50℃，即使经超高温电弧灼烧，重量的损失、热膨胀系数均很小。石墨强度随温度提高而加强，在 2000℃时，石墨强度提高一倍；</p> <p>(2) 导电、导热性。石墨的导电性比一般非金属矿高一百倍。导热性超过钢、铁、铅等金属材料。石墨导热系数随温度升高而降低，甚至在极高的温度下，石墨成绝热体。石墨能够导电是因为石墨中每个碳原子与其他碳原子只形成 3 个共价键，每个碳原子仍然保留 1 个自由电子来传输电荷；</p> <p>(3) 润滑性。石墨的润滑性能取决于石墨鳞片的大小，鳞片越大，摩擦系数越小，润滑性能越好；</p> <p>(4) 化学稳定性。石墨在常温下有良好的化学稳定性，能耐酸、耐碱和耐有机溶剂的腐蚀；</p> <p>(5) 可塑性。石墨的韧性好，可碾成很薄的薄片；</p> <p>(6) 抗热震性。石墨在常温下使用时能经受住温度的剧烈变化而不致破坏，温度突变时，石墨的体积变化不大，不会产生裂纹。</p>

2.6、厂区平面布置

从厂区布置总图上看，本项目位于现有电极厂区厂房（原产品仓库），不新增占地。厂区平面布置情况见附图 3。

2.7、公用工程

（一）供电

本项目年用电量为 1108.8 万 kW·h，电源来自博爱经济技术开发区供电系统，供电可靠。

本项目用电依托企业负极材料厂区 110KVA 变电站供给，经本项目新增的 1 台 2000kVA 变压器降压至 380V/220V 后，分别接入车间南侧多线锯专用配电室及低压配电室内，多线锯由多线锯专用配电箱供给，其他生产设备由低压配电室分配至各低压用电设备。110KVA 变电站负荷为 20000kW·h，现有及在建工程负荷为 15000kW·h，剩余负荷为 5000kW·h，剩余负荷满足本项目 1400kW·h 负荷要求。

（二）给排水

本项目新鲜水由博爱经济技术开发区供水供给，可满足项目用水需求，本项目

用水主要为职工生活用水。

本项目全部用水为生活用水，劳动定员为 70 人，全部为新增人员，员工招聘附近村民，不在厂区食宿，年工作 330 天，生活用水量为 $8.4\text{m}^3/\text{d}$ ($2772\text{m}^3/\text{a}$)，用水由博爱经济技术开发区供水，可以满足本项目用水需求。生活污水产生系数按 0.8 计算，废水产生量为 $6.72\text{m}^3/\text{d}$ ($2217.6\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水通过厂区内化粪池处理后由公司污水管网进入园区污水管网，排入焦作中持水务有限公司博爱分公司处理后排至幸福河，最终排至大沙河。

项目用水平衡图见图 2-1。



图 2-1 项目用水平衡图 m^3/d

2.8、劳动定员与工作时间

本项目劳动定员 70 人，全部为新增人员，年工作 330 天。

2.9、依托关系

表 2-10 本项目与现有工程依托关系表

序号	本项目	依托工程	依托可行性
1	仓库	现有仓库 1000m^2 ，电极厂区现有工程已用 500m^2 ，剩余 500m^2 用于暂存本项目原料石墨方块和石墨箱板， 500m^2 大约能暂存石墨方块或石墨箱板约 2500t ，能够满足本项目一周原料石墨方块及石墨箱板的暂存量	可行
2	供水	本项目供水依托现有工程供水系统，可满足项目需求	可行
3	排水	生活污水依托厂区现有化粪池处理后，通过园区污水管网排入焦作中持水务有限公司博爱分公司	可行
4	供电	项目供电依托现有负极材料厂区 110KVA 变电站供电，同时新增 1 台 2000kVA 变压器，降压至 $380\text{V}/220\text{V}$ 后，分别接入车间南侧多线锯专用配电室及低压配电室内，多线锯由多线锯专用配电箱供给；其他生产设备由低压配电室分配至各低压用电设备。 110KVA 变电站负荷为 $20000\text{kW}\cdot\text{h}$ ，现有及在建工程负荷为 $15000\text{kW}\cdot\text{h}$ ，剩余负荷为 $5000\text{kW}\cdot\text{h}$ ，剩余负荷满足本项目 $1400\text{kW}\cdot\text{h}$ 负荷要求，依托现有负极材料厂区变电站可行	可行
5	办公生活(办公)	依托现有电极厂区二层办公室办公、本项目员工均为附近村民不在厂区食宿，管理人员为现有企业管理人员	可行
6	危险固废暂	依托现有电极厂区的危险废物暂存间 200m^2 ，本项目产生	可行

	存间	废润滑油 0.252t/a、废液压油 0.175t/a、废包装桶 0.05t/a。现有电极厂区的危废暂存间暂存废润滑油、废液压油、废包装桶的最大暂存量分别为 10t、10t、5t，电极厂区现有工程产生废润滑油为 1.5t/a、废包装桶的量为 0.16t/a，剩余暂存废润滑油的量为 8.5t/a，剩余暂存废包装桶的量为 4.79t/a，剩余暂存废液压油的量为 10t/a，剩余暂存量满足本项目暂存需求，依托可行	
工艺流程和产污环节	<p>1、施工期工艺流程简述</p> <p>本项目主体工程依托现有厂房，施工期主要在生产车间内安装新增设备，工程量较小，施工期较短，对周围影响较小。</p> <p>2、营运期工艺流程简述（图示）：</p> <p>工艺介绍：</p> <p>本项目产品为机加工后石墨箱板，主要作为石墨化炉箱板，依托现有厂房（原产品仓库）。</p> <p>项目设置两条石墨箱板机加工生产线，根据工艺要求依次经上料切割、车铣、钻孔、质检、封装入库等工序生产而成。具体工艺如下：</p> <p>①上料切割：石墨方块送至锯床进行切割，根据不同产品的要求，切割成相应的形状。该工序产生的污染物为颗粒物、噪声、废边角料。</p> <p>②车铣：将切割后的石墨方块送至铣床按照图纸设计要求进行车铣，主要包括车铣基准边、内外型腔等。该工序产生的污染物为颗粒物、噪声、废边角料。</p> <p>③钻孔：车铣结束后将工件送至钻铣床进行钻孔。该工序产生的污染物为颗粒物、噪声、废边角料。</p> <p>④检验：将完成加工后的产品进行检验，检验合格后的产品进行封装入库，不合格的产品重新进行车铣、钻孔等工序。</p> <p>⑤封装入库：将检验合格后的产品进行封装入库，即可作为产品外售。</p> <p>石墨质软，切割、车铣、钻孔过程中不使用切削液。</p> <p>生产过程中主要污染物为颗粒物，拟对切割、车铣、钻孔设备产生的废气进行收集后处理，新增两套废气处理设施，均采用“旋风除尘器+覆膜袋式除尘器+23m高排气筒（DA016、DA017）”。</p> <p>石墨箱板生产工艺及产污环节图见图 2-2。</p>		

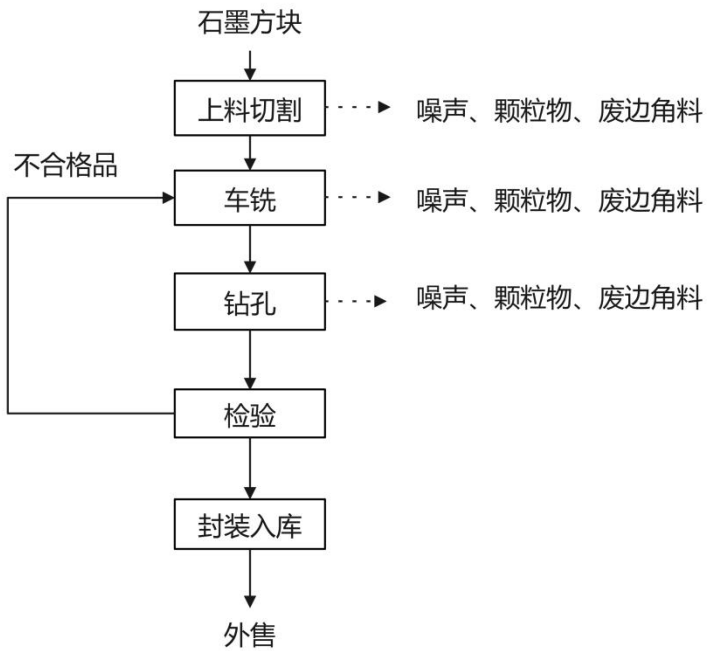


图 2-2 石墨箱板机加工生产工艺及产污环节流程图

3、主要污染工序

本项目运营期主要污染如下：

1、废气

本项目废气主要是上料切割、车铣、钻孔产生的含颗粒物废气。

2、废水

本项目废水主要是职工生活污水，无生产废水。

3、噪声

本项目噪声主要来源于铣床、平卧锯、立锯、数控带锯床、数控车床、立式锯床等产生的机械运行噪声等。

4、固废

本项目除尘器收尘灰、废边角料等为一般固废，定期外售给碳素厂家；废润滑油、废液压油、废油桶作为危险废物暂存于危废暂存间定期交有资质单位处理；员工生活垃圾收集后交当地环卫部门处置。

本项目建成后主要的污染物有废水、废气、噪声及固体废物，具体见下表。

表 2-11 本项目产污环节汇总表

类别	产污环节	污染因子	治理设施
废气	石墨箱板机加工生产线 2	颗粒物	设备自带吸尘口/集气罩+旋风除尘器+覆膜袋

				式除尘器+23m 高 DA017 排气筒	
		石墨箱板机加工生产线 1	颗粒物	设备自带吸尘口/集气罩+旋风除尘器+覆膜袋式除尘器+23m 高 DA016 排气筒	
		石墨箱板机加工车间	颗粒物	无组织排放	
	废水	生活废水		COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间歇排放(依托现有化粪池处理后进入开发区污水管网)
	固废	一般固体废物	石墨方块锯下的边角料	颗粒物	暂存在本项目新建的一般固废暂存间,定期外售给碳素生产厂家综合利用
			石墨方块在锯及铣的过程中产生的灰尘经收尘器收集	颗粒物	
			覆膜袋式除尘器	废滤袋	厂家回收更换
			职工生活	生活垃圾	由环卫部门统一处理
		危险固废	润滑油、液压油包装桶	废油包装桶	暂存危废暂存间,交由有资质的单位处置
			机修过程中产生的废润滑油	废润滑油	暂存危废暂存间,交由有资质的单位处置
			机修过程中产生的废液压油	废液压油	暂存危废暂存间,交由有资质的单位处置
噪声	生产设备 铣床、平立锯、车床、风机等		等效连续 A 声级	厂房隔声、减振基础、消声等	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>4、与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题:</p> <p>本项目拟建厂址东侧隔路为河南中炭新材料科技有限公司机加工项目厂区,西侧紧邻为河南中炭新材料科技有限公司负极材料厂区。</p> <p>河南中炭新材料科技有限公司现有工程,年加工 20 万件异型件 10 万只匣钵 5 万吨电极项目在机加工厂区,现有年产 5 万吨超高功率石墨电极项目厂区在电极厂区,年产 10 万吨锂离子电池专用负极材料深加工项目在负极材料厂区,三个项目在不同的厂区,本项目在电极厂区,依托该厂区进行建设,与另外两个厂区的项目没有依托关系,本次评价对电极厂区现有工程进行详细评价,对没有依托的负极材料厂区和机加工厂区只给出排污量。年产 5 万吨超高功率石墨电极项目(一期)</p>				

2024年12月通过环保验收，已办理排污许可证，二期项目承诺不再建设。

4.1、电极厂区现有工程生产规模与产品方案

电极厂区现有工程：年产5万吨超高功率石墨电极项目（一期）

产品方案：5万吨超高功率石墨电极，其中，中大规格(Φ 600~750mm) 2.5万吨/a，大规格(Φ 750~850mm) 2.25万吨/a，接头（尺寸与电极配套）0.25万吨/a。

4.2、电极厂区现有工程主要建设内容

电极厂区现有工程主要建设内容详见下表。

表 2-12 电极厂区现有工程主要建设内容一览表

项目组成		建设内容		
主体工程	焙烧车间	1层，钢架结构，尺寸300×75×17.5m，建筑面积22500m ² 。设24室加盖式环式焙烧炉3座、电极清理机1台、填充料加工线2条		
	浸渍车间	1层，钢架结构，尺寸260×36×17.5m，建筑面积9360m ² 。设置87m隧道窑3条，浸渍机组3套，预热系统3套、抛丸机1台		
	石墨化车间	1层，钢架结构，尺寸300×36×18m，建筑面积10800m ² 。设置石墨化生产线3座，填充料加工线1条、平头机1台、切割机1台		
辅助工程	空压站	1层，砖混结构，建筑面积444m ²		
	机修车间	1层，钢架结构，建筑面积3060m ²		
储运工程	浸渍沥青储罐	2个155t、1个120t、1个240t，共670t		
	原料、产品仓库	1层，钢架结构，建筑面积1000m ²		
	物料运输	厂区内粉状物料全部采用密闭管道/廊道运输方式		
公共工程	供、排水	排水：厂区设置清污分流、雨污分流排水系统，初期雨水收集沉淀后回用，生活污水排入焦作中持水务有限公司博爱分公司处理		
	配电系统	35kV配电室1个，配电房面积1480m ²		
	循环水系统	生坯循环冷却水系统1套（100m ³ /d），浸渍循环冷却水系统1套（2160m ³ /d），石墨化循环冷却水系统1套（9600m ³ /d）		
	供气	来自集聚区天然气管网		
	综合办公楼	1座，共5层，砖混结构，建筑面积8000m ²		
环保工程	废气	浸渍废气	密闭集气管道	雾化蒸发降温塔+电捕焦油器（1用1备）+RCO催化焚烧+半干法脱硫+布袋除尘器+45m高排气筒（DA001）
		沥青罐废气	密闭集气管道	
		一次焙烧废气	3套低氮燃烧+3套SNCR脱硝	

	隧道窑（二次焙烧）废气	3套低氮燃烧+3套SNCR脱硝
	焙烧炉填充料清理	多功能吸料天车+自带空气过滤装置
	电极清理废气	集气罩+覆膜袋式除尘器+25m高排气筒（DA002）
	焙烧填充料加工1线	集气罩+覆膜袋式除尘器+35m高排气筒（DA003）
	焙烧填充料加工2线	集气罩+覆膜袋式除尘器+35m高排气筒（DA004）
	浸渍燃气导热油炉废气	低氮燃烧+25m高排气筒（DA005）
	浸渍车间抛丸废气	集气罩+覆膜袋式除尘器+25m高排气筒（DA006）
	石墨化废气	集气管道+钠碱法脱硫+湿电除尘+45m高排气筒（DA007）
	石墨化填充料清理	多功能吸料天车+自带空气过滤装置
	电极切割、石墨化填充料加工废气	集气罩+袋覆膜式除尘器+40m高排气筒（DA008）
废水	生活污水	化粪池（100m ³ ）
	浸渍冷却水	沉淀池1个（25m ³ ）
噪声	噪声治理工程	减振基础，室内布设等
固废	固废贮存场所	危险固废暂存间1个（200m ² ）

4.3、电极厂区现有工程主要设备

表 2-13 电极厂区现有工程主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量（台/套）
一	电极焙烧	/	/
1	吊钩桥式起重机	Q=10t LK=34m N（总）=40kW	4
2	吊钩桥式起重机	Q=20t LK=34m N（总）=63kW	3
3	填充料装出炉机组	LK=34m N（总）=330kW	3
4	加盖式环式焙烧炉	24室	3
5	焙烧炉控制系统	1火焰系统 N（总）=45kW	3
6	电极清理机	N（总）=33kW	3
7	双辊破碎机	2PGX-610, N（总）=45kW	2

8	封闭式直线振动筛	2GPS1236-AT, N (总) =11kW	1
9	方形摇摆筛	DZFY2040, N=11kW	1
10	斗式提升机	GTD315, N (总) =7.5kW	2
11	抛丸清理机	01616-8 N=170kW	1
12	储料仓	1台 570m ³ ; 1台 440m ³ ; 1台 75m ³ ; 2台 8m ³ ; 2台 28m ³ ; 2台 16m ³	9
二	高压浸渍	/	/
1	沥青加压泵	3DTLP=3.2MPa N (总) = 11kW	3
2	沥青加压泵	3DTL P=3.2MPa N (总) =15kW	3
3	电极筐托车	L= 16.4m, N (总) =44kW	1
4	浸渍机组	L= 15.2m	3
5	吊钩桥式起重机	Q=10t , LK=34m N (总) =40kW	1
6	燃气导热油炉	100 万大卡	3
7	浸渍沥青储罐	155t	2
8	浸渍沥青储罐	120t	1
9	浸渍沥青储罐	240t	1
10	抛丸机	67.85kW	1
三	二次焙烧	/	/
1	隧道式焙烧炉	87m	3
2	电极托车	N (总) =43kW	1
3		N (总) =67.5kW	1
4	吊钩桥式起重机	Q=10t, LK=34mN (总) =40kW	1
四	石墨化	/	/
1	吊钩桥式起重机	Q=10t LK=35m N (总) =40kW	4
2	多功能吸料天车	LK=34m	2
3	内串式石墨化炉	每组 9 台 25MVA	3
4	斗式提升机	GTD315, N (总) =11kW	1
5	双辊破碎机	2PGX-610, N (总) =22kW	1
6	平头机	/	1
7	双面铣	/	1
8	有载调压变压器	SFPT-32500/100	2
9	整流变压器	ZHSFPT-32500/110	2
10	设备循环水冷却塔	GFNL-250 型	3

11	设备循环水冷却塔	GFNL-150 型	5
12	导电小车	/	6
13	循环水热水泵	150ZW180-20	5
14	循环水冷水泵	150ZW180-20	5
15	循环立式管道泵	IRG150-400(I);55kW	4
16	板式振动输送机	21.5M	1
17	料仓	100t	4

4.4、电极厂区现有工程原辅材料消耗

电极厂区现有工程原辅材料和能源主要为天然气、石油焦、改质沥青、中温沥青、冶金焦等，能源消耗主要为电等。现有工程原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-14 电极厂区现有工程原辅材料消耗表

序号	原辅材料名称	年用量 (t/a)	用途	来源
1	电极生坯	78012	原料	外购
2	浸渍沥青	4640	原料	外购
3	冶金焦粉	2000	原料	外购
4	煅后焦	30000	原料	外购
5	熟石灰 (氢氧化钙)	1400	原料	外购
6	氢氧化钠溶液	2030	辅料	外购
7	尿素	150	辅料	外购
8	天然气	965 万 m ³ /a	辅料	来自园区管网
9	电	2.486×10 ⁸ kWh/a	能源	来自园区电网
10	新鲜水	140724m ³ /a	能源	来自园区集中供水

4.5、电极厂区现有工程主要生产工艺

5 万吨超高功率石墨电极生产工艺流程：

电极生坯—一次焙烧—浸渍—二次焙烧—石墨化—检验—机加工（厂外加工）—成品。

生产工艺流程及产污环节详见图 2-3。

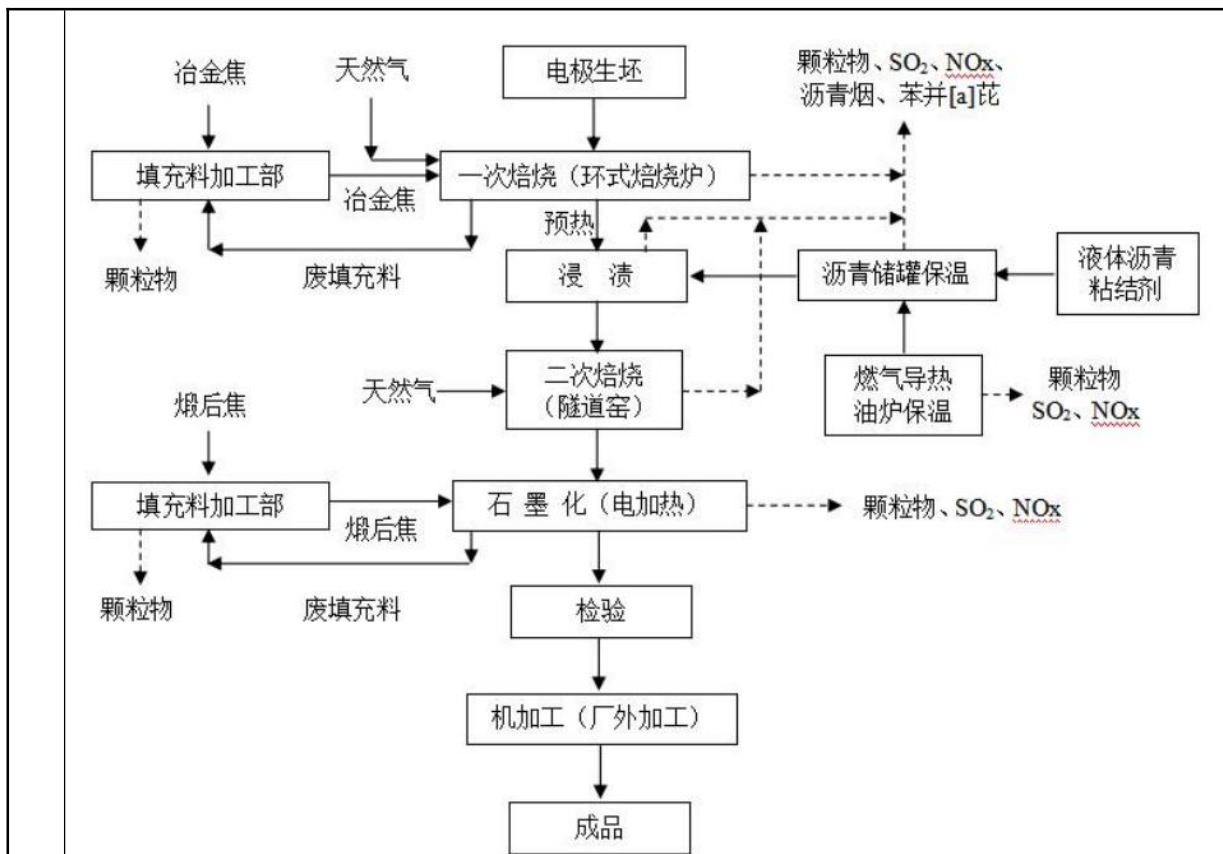


图 2-3 5 万吨超高功率石墨电极生产工艺流程及产污环节图

4.6、电极厂区现有工程污染防治措施及污染物产排情况

根据环保要求，企业废气治理措施满足炭素工业废气污染防治技术规范要求，项目生产过程中产生的废气主要为焙烧、浸渍工序产生的颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、SO₂、NO_x废气，浸渍燃气导热油炉产生的颗粒物、SO₂、NO_x废气，石墨化工序产生的颗粒物、SO₂、NO_x废气，电极清理工序、焙烧炉填充料加工工序、浸渍车间抛丸工序、电极切割、石墨化填充料加工等工序产生的颗粒物废气。

(1) 废气

现有工程废气监测数据依据 2025 年 3 月 20 日、2025 年 6 月 2 日（报告编号：CJ2025WT0208、KL2025A1063）常规例行监测和 2025 年度焙烧、石墨化在线监测，现有工程废气治理设施、废气排放情况见表 2-15。

现有工程生产车间无组织废气主要为焙烧车间、浸渍车间和石墨化车间。排放情况如下表 2-16 所示。

表 2-15 现有工程有组织废气污染源污染物产排情况一览表

排气筒编号	污染源	治理措施名称		废气量 m ³ /h	污染物	污染物排放情况		标准 mg/m ³	达标情况	数据来源
						浓度 mg/m ³	速率 kg/h			
DA001	焙烧	低氮燃烧+SNC R	雾 化 蒸 降 发 温 塔 + 电 捕 焦 油 +RCO 催 化 焚 烧 + 半 干 法 脱 硫 + 覆 膜 袋 除 尘	15000 0	颗粒物	4	0.60	10	达标	2025 年 在 线 监 测
					SO ₂	14.6	2.19	35	达标	
					NO _x	27.87	4.18	50	达标	
				96633	沥青烟	11.33	1.096	20	达标	2025 年 3 月 22 日 例 行 检 测 报 告
	氨逃逸	1.02	0.098		8	达标				
沥青罐、浸渍废气			11600 0	苯并[a]芘	0.0001 37	0.000 0159	0.0001 1	达标	2025 年 5 月 28 日 例 行 检 测 报 告	
DA002	电极清理废气	覆膜袋式除尘器	11600	颗粒物	3.2	0.04	10	达标	2025 年 3 月 20 日 例 行 检 测 报 告	
DA003	焙烧炉填充料加工1线废气	覆膜袋式除尘器	10100	颗粒物	3	0.03	10	达标		
DA004	焙烧炉填充料加工2线废气	覆膜袋式除尘器	31000	颗粒物	4.1	0.13	10	达标		
DA005	浸渍燃气导热油炉废气	低氮燃烧+烟气再循环	3730	颗粒物	4.2	0.02	5	达标		
				SO ₂	4	0.01	10	达标		
				NO _x	11	0.04	30	达标		
DA006	浸渍车间抛丸废气	覆膜袋式除尘器	6800	颗粒物	3.3	0.02	10	达标		

DA007	石墨化废气	钠碱法脱硫+湿电除尘	39768	颗粒物	4	0.16	10	达标	2025年在线监测
				SO ₂	28.45	1.13	35	达标	
				NO _x	8.9	0.35	50	达标	
DA008	石墨化填充料加工废气	覆膜袋式除尘器	26900	颗粒物	2.8	0.08	10	达标	2025年3月20日例行检测报告

注：石墨化工序实际生产负荷为78%，计算现有排放量时折算为满负荷。

现有工程年产5万吨超高功率石墨电极项目（一期）废气有组织排放：焙烧、浸渍和石墨化废气满足《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》排放限值，同时满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41 / 1066-2020）（颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，沥青烟 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨 $\leq 8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 35\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ），苯并[a]芘满足《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》排放限值（苯并[a]芘 $\leq 0.0003\text{mg}/\text{m}^3$ ），导热油炉满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）（颗粒物 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。剩余工序废气颗粒物满足《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》排放限值（颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ）及《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市2025年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11号）（颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）排放标准要求。

现有电极厂区无组织废气例行监测结果详见下表，依据2025年6月10日（报告编号：JS2025WT0039）、2025年5月30日（报告编号：KL2025A1063）常规例行监测。

表 2-16 现有厂界无组织监测结果

污染物	浓度（ mg/m^3 ）				执行标准（ mg/m^3 ）	达标情况	监测时间	
	下风向1	下风向2	下风向3	下风向4				
颗粒物	0.198~0.215	0.197~0.203	0.193~0.208	0.205~0.212	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	达标	2025年5月30日
二氧化硫	0.008~0.012	0.009~0.016	0.007~0.010	0.009~0.016		0.4	达标	
苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	未检出		0.000008	达标	

电极厂区厂界废气无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放限值(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$, 二氧化硫 $\leq 0.4\text{mg}/\text{m}^3$, 苯并[a]芘 $\leq 0.000008\text{mg}/\text{m}^3$)。

(2) 废水

电极厂区无生产废水外排。生活废水经化粪池预处理后达到《综合污水排放标准》(GB8978-1996)中二级排放标准要求及焦作中持水务有限公司博爱分公司收水标准要求, 经管网排入焦作中持水务有限公司博爱分公司, 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准外排幸福河。

(3) 固废

根据企业提供资料, 现有工程年产 5 万吨超高功率石墨电极项目(一期)固体废物产生及综合利用情况见下表。

表 2-17 现有工程固废产生及处置情况一览表

类型	固废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	采取处置措施	排放量 t/a
危险固废	废焦油	HW11	309-001-11	800	2025 年, 电捕焦油器贮存池暂存, 定期交由鹤壁双泉废弃资源综合利用有限公司派罐车抽取拉走	0
	沥青渣	HW08	900-221-08	0.8	2025 年, 定期委托焦作市霖达环保科技有限公司山阳区分公司进行处置	0
	废导热油	HW08	900-249-08	1		0
	废润滑油	HW08	900-218-08	1.5		0
	废包装桶	HW08	900-249-08	0.16		0
	废催化剂	HW49	900-041-49	1		0
	废活性炭	HW49	900-039-49	3		0
一般固废	除尘灰	-	-	786	外售	0
	焙烧碎	-	-	2095	外售	0
	石墨化碎	-	-	5500	外售	0
	废耐火砖	-	-	300	外售	0
	废冶金焦	-	-	1800	外售	0
	废煅后焦	-	-	27000	外售	0
	脱硫渣(脱硫石膏)	-	-	736	外售	0

废除尘布袋	-	-	10	厂家回收更换	0
石墨化脱硫废液	-	-	6000	由罐车送至河南佰利联新材料有限公司年产10万吨氯化法钛白粉扩能项目配套含氯废水综合利用设施作为原料使用	0
生活垃圾	-	-	150	由环卫部门统一清运	0

(4) 噪声

现有工程年产5万吨超高功率石墨电极项目（一期）噪声源主要为破碎机、空压机、风机、各种泵类等，其噪声值在80~110dB(A)。现有工程主要采取了设置减振基础、置于室内、安装消声器等隔声、降噪措施。根据监测结果，现有工程正常生产期间厂界声环境的监测结果（2025年3月22日（报告编号:CJ2025WT0208）常规例行监测数据）见下表。

表 2-18 厂界噪声监测结果

监测点位	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	标准值 dB (A)	达标情况
	等效声级	等效声级		
南厂界	57.8	48.3	昼间：65 夜间：55	达标
西厂界	57.1	47.5		达标
北厂界	57.1	49		达标
东厂界	57.7	47.2		达标
数据来源：2025年03月22日（报告编号:CJ2025WT0208）常规例行监测数据				

由监测数据可知，现有工程四周厂界噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)标准限值。

5、现有工程污染物排放总量

年产5万吨超高功率石墨电极项目污染物排放情况，见表2-19。机加工厂区和负极厂区现有及在建工程污染物排放情况，见表2-20。

表 2-19 年产5万吨超高功率石墨电极项目（一期）污染物排放情况一览表

类别	污染物名称	年产5万吨超高功率石墨电极项目有组织排放量（一期）（t/a）	年产5万吨超高功率石墨电极项目（一期）有组织环评批复量
废气	废气量（万 m ³ /a）	201526.56	211701.84
	颗粒物	8.006	8.04
	SO ₂	26.319	32.99
	NO _x	33.662	38.64

	氨	0.71	5.18
	沥青烟	7.891	10.34
	苯并[a]芘	1.1×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴
废水 (出 厂 量)	COD	0.66	0.966
	NH ₃ -N	0.085	0.105
废水 (入 外 环 境 量)	COD	0.143	0.18
	NH ₃ -N	0.0143	0.018

年产5万吨超高功率石墨电极项目（一期）污染物排放量低于环评批复量。

经核算年产5万吨超高功率石墨电极项目主要排放口排放量满足排污许可证许可量颗粒物4.41t/a、SO₂16.11t/a、NO_x31.1t/a。

表 2-20 机加工厂区和负极厂区现有及在建工程污染物排放情况一览表

类别	污染物名称	现有工程实际排放量(t/a)(机加工厂区——加工20万件异形件10万吨匣钵5万吨电极项目)①	现有工程环评批复量(t/a)(机加工厂区——加工20万件异形件10万吨匣钵5万吨电极项目环评批复量)②	现有工程主要排放口排放量(机加工厂区——加工20万件异形件10万吨匣钵5万吨电极项目)(t/a)③	排污许可证许可量(t/a)(只许可主要排放口)④	在建工程排放量(t/a)(负极材料厂区——年产10万吨锂离子电池专用负极材料深加工项目环评批复量)⑤	合计(t/a)⑥(⑥=①+⑤)
废气	废气量(万m ³ /a)	40320	48960	0	/	457658.4	497978.4
	颗粒物(有组织排放量)	1.654	2.3659	0	/	27.94	29.594
	SO ₂ (有组织排放量)	0	0	0	/	2.57	2.57
	NO _x (有组织排放量)	0	0	0	/	3.58	3.58

	沥青烟 (有组织排放量)	0	0	0	/	3.06	3.06
	苯并[a] 芘(有组织排放量)	0	0	0	/	1.41×10^{-4}	1.41×10^{-4}
废水 (出厂量)	COD	0.2071	0.218	0	/	2.21	2.4171
	NH ₃ -N	0.0294	0.031	0	/	0.24	0.2694
废水 (入外环境量)	COD	0.095	0.1008	0	/	0.48	0.575
	NH ₃ -N	0.0095	0.0101	0	/	0.05	0.0595
一般固废	废边角料	2880	3751.92	0	/	0	2880
	收尘灰	459	493.2237	0	/	19436	19895
	废滤袋	0.8	0.8	0	/	1.5	2.3
	石墨化 脱硫废液	0		0	/	0	0
	废包装材料	0		0	/	100	100
	除磁废渣	0		0	/	500	500
	电极磨粉废料	0		0	/	2583	2583
	针状焦磨粉废料	0		0	/	46056	46056
	生活垃圾	10.3	10.5	0	/	108.9	119.2
危险废物	废油包装桶	0.05	0.05	0	/	0	0.05
	废润滑油	0.252	0.252	0	/	0	0.252
	废液压油	0.175	0.175	0	/	0	0.175
	废滤芯	0.0015	0.0015	0	/	0	0.0015
	废机油	0	0	0	/	2	2
注：①现有工程实际排放量根据 2025 年例行监测数据折成满负荷进行核算确定；在建工程排放量来源于环评批复量。②机加工厂区 and 负极厂区现有工程（年加工 20 万件异形件 10 万吨匣钵 5 万吨电极项目）只有一般排口，企业现有排污许可证未许可一般排口排放总量。							

电极厂区现有工程年产5万吨超高功率石墨电极项目（一期）主要排放口排放量：颗粒物4.32t/a、二氧化硫15.768t/a、NO_x30.1t/a 满足排污许可总量（颗粒物4.41t/a、二氧化硫16.11t/a、NO_x31.1t/a）要求。负极厂区和机加工厂区现有及在建项目均为一般排放口，满足排污许可排放浓度限值要求。目前厂区现有工程均能满足总量控制要求。

6、承诺不再建设项目——年产5万吨超高功率石墨电极项目（二期）

6.1、年产5万吨超高功率石墨电极项目（二期）生产规模与产品方案

年产5万吨超高功率石墨电极项目批复内容为：原料配料、混捏成型、焙烧、浸渍、电极清理、焙烧炉填充加工、浸渍抛丸、石墨化、返回料工序等，目前已经建成，作为一期进行验收的工序为焙烧、浸渍、电极清理、焙烧炉填充加工、浸渍抛丸、石墨化工序。未建成的工序为原料配料、混捏成型、压型、返回料工序，为二期。年产5万吨超高功率石墨电极项目（二期），尚未建设，企业承诺不再建设，其批复的总量将作为本项目的“以新带老”削减量。

6.2、年产5万吨超高功率石墨电极项目（二期）主要建设内容

年产5万吨超高功率石墨电极项目（二期）主要批复建设内容详见下表。

表 2-21 年产5万吨超高功率石墨电极项目（二期）主要建设内容一览表

项目组成		建设内容	
主体工程	配料车间	1层，钢架结构，尺寸43m×27m×40m，建筑面积1161m ² 。主要有原料制备及配料系统2套、摆式磨粉机2台等	
	成型车间	1层，钢架结构，尺寸90m×24m×20m，建筑面积2160m ² 。4000L双层混捏锅4台，5000L双层混捏锅4台，挤压式成型机2台	
辅助工程	返回料处理车间	1层，钢架结构，建筑面积1000m ² 。设置返回料回用系统1套	
储运工程	混捏成型沥青储罐	1层，钢架结构，设有2个沥青加热器（200m ³ /个），为半地埋式全密闭结构罐体	
	原料仓库	1层，钢架结构，建筑面积1350m ² ，外购煅后焦等暂存	
环保工程	废气	原料下料、破碎、磨粉筛分、配料、干混废气	集气管道+12台覆膜袋式除尘器+43m高排气筒
		混捏成型废气	集气管道+两级电捕焦油器+RCO焚烧装置+25m高排气筒
		压型燃气导热油炉废气	低氮燃烧+25m高排气筒
		返回料加工废气	集气罩+覆膜袋覆膜式除尘器+25m高排气筒
废水	车辆冲洗废水	沉淀池1个（10m ³ ）	

6.3、年产5万吨超高功率石墨电极项目（二期）环评批复总量

年产5万吨超高功率石墨电极项目（二期）环评批复总量，见下表。

表 2-22 年产5万吨超高功率石墨电极项目（二期）环评批复污染物排放情况一览表

类别	污染物名称	年产5万吨超高功率石墨电极项目（二期）环评批复排放量（t/a）
废气	废气量（万 m ³ /a）	73824
	颗粒物	5.15
	SO ₂	0.09
	NO _x	0.34
	氨	/
	沥青烟	1.3
	苯并[a]芘	0.72×10 ⁻⁴
废水（出厂量）	COD	0.58
	NH ₃ -N	0.063
废水（入外环境量）	COD	0.12
	NH ₃ -N	0.012

表 2-23 年产5万吨超高功率石墨电极项目（二期）环评批复固废产生及处置情况一览表

类型	固废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	采取处置措施	排放量 t/a
危险固废	废焦油	HW11	309-001-11	50	电捕焦油器贮存池暂存，定期交由有资质单位派罐车抽取拉走	0
	沥青渣	HW08	900-221-08	0.2	定期委托有资质的危险废物处置单位进行处置	0
	废导热油	HW08	900-249-08	0.5		0
	废润滑油	HW08	900-218-08	0.5		0
	废油包装桶	HW08	900-249-08	0.015		0
	废催化剂	HW49	900-041-49	1		0
	废活性炭	HW49	900-039-49	1		0
一般固废	除尘灰	-	-	200	返回各工段回用	0
	成型工段残次品	-	-	8031	送至返回料系统回用	0
	废滤袋	-	-	10	厂家回收更换	0
	生活垃圾	-	-	20	由环卫部门统一清运	0

7、现有工程存在的环境问题及整改措施

通过对现有工程的环保问题进行核查,汇总出现有工程存在的环境问题及整改措施,见下表。

表2-24 现有工程和在建工程存在的环境问题及整改措施

序号	存在问题	整改措施	整改期限
1	焙烧废气处理措施布袋除尘器的气包漏气	检修,更换阀门	2026年2月前
2	焙烧车间监控摄像头数量不足	增加监控摄像头数量,达到全覆盖监控	2026年4月前
3	由于企业目前处于停产状态,现有危废处置合同除了废焦油处于有效期内,其他危废合同均过期	签订除废焦油以外的危废合同	企业复工前
4	2025年厂界无组织例行监测缺少上风向监测点位	厂界无组织例行监测增加上风向监测点位	企业复工后,第一次例行监测及以后例行监测

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量

1.1、项目所在区域达标判断

城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

1.2、项目所在区域环境质量现状

项目厂址位于博爱经济技术开发区发展大道东段路北。本次环境空气数据参照焦作市环境质量信息发布系统公布的博爱县 2024 年的全年监测数据。监测区域环境空气质量现状监测结果见下表。

表 3-1 博爱县 2024 年环境空气质量监测结果统计表（GB3095-2012）

项目	SO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)
	年均浓度	年均浓度	年均浓度	年均浓度	24小时平均第95百分位数浓度	日最大8小时平均第90百分位数浓度
监测结果	12	91	43	24	1.375	187
标准限值	60	70	35	40	4	160
占标率	20%	130%	122.9%	60%	34.4%	116.9%
是否超标	达标	超标	超标	达标	达标	超标

表 3-2 博爱县 2024 年环境空气质量监测结果统计表（GB3095-2026 过渡阶段）

项目	SO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)
	年均浓度	年均浓度	年均浓度	年均浓度	24小时平均第95百分位数浓度	日最大8小时平均第90百分位数浓度
监测结果	12	91	43	24	1.375	187
标准限值	60	60	30	40	4	160
占标率	20%	151.7%	143.3%	60%	34.4%	116.9%
是否超标	达标	超标	超标	达标	达标	超标

监测数据表明，监测期间区域环境空气质量 6 项基本污染物中的 SO₂、NO₂ 年平均浓度和 CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准和《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度和 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求和《环境空

区域环境
质量现状

气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求，为不达标区。

1.3、污染物削减措施及目标

根据《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）等文件，为持续改善生态环境空气质量，以更高标准打好污染防治攻坚战，采取的具体措施有：

①深入开展工业企业减排专项治理行动。坚决遏制高能耗、高排放项目盲目发展，依法依规淘汰落后过剩产能，推进产业集群综合整治，全面完成重点行业超低排放改造，深入开展低效失效治理设施排查整治，实施挥发性有机物综合治理，加快工业企业深度治理，大力推进绿色化、清洁化改造。

②深入开展扬尘源污染防治专项治理行动。科学开展国土绿化，深化扬尘污染综合治理，深化物料堆场扬尘污染综合治理。

③深入开展面源污染防治专项治理行动。强化秸秆露天焚烧管控，加强餐饮油烟污染治理，持续加强烟花爆竹污染管控。

④深入开展移动源污染防治专项治理行动。加快提升清洁运输比例，大力推广新能源汽车，强化非道路移动源综合治理。

⑤深入开展燃煤总量控制专项治理行动。大力发展清洁能源，严格合理控制煤炭消费总量，加快煤电结构优化调整，持续推进集中供热与清洁取暖，深入推进农业领域清洁能源替代。

⑥深入开展重污染天气应对专项治理行动。有效应对重污染天气，强化应急减排措施落实，开展环境绩效等级提升行动。

⑦深入开展监管能力提升专项治理行动。提升环境监测能力，强化污染源监控能力，严格执法监督帮扶。

采取以上措施后，全市生态环境质量显著提高，重污染天气持续减少，规划年能够达到规划目标。

1.4、补充监测

本次环境空气质量现状监测委托河南嘉昱环保技术有限公司于 2025 年 11 月 14~16 日对项目周边敏感点上屯村进行补充监测。监测布点见表 3-3，监测结果见表 3-4。

表 3-3 环境空气监测布点情况一览表

监测点	监测点位名称	相对方位	距离 (m)	检测因子	功能
1#	上屯村	西	700m	TSP	当季次主导风向下风向关心点 (2025年博爱县冬季没有主导风向, 次主导风向为东风)

表 3-4 环境空气现状监测结果一览表

监测点位	采样时间	污染物	平均时间	评价标准 (µg/m³)	监测浓度范围值 (µg/m³)	最大浓度占标/%	达标情况
1#上屯村	2025.11.14	TSP	日均值	300	124	41.33	达标
	2025.11.15				113	37.67	达标
	2025.11.16				126	42.00	达标

综上, 项目所在区域环境空气中 TSP 现状浓度满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2026) 中二级标准要求。

表 3-5 监测期间气象参数统计结果一览表

序号	观测时间	天气	气温 (°C)	气压 (kPa)	低云量	总云量	风速 (m/s)	风向	
1	2025.11.14	01:58	阴	11.2	99.9	/	/	1.3	NW
2		07:56	阴	14.9	99.8	7	8	1.5	NW
3		13:55	阴	18.3	99.7	8	9	1.7	NW
4		19:57	阴	15.1	99.8	/	/	1.6	NW
5	2025.11.15	01:57	多云	10.2	99.7	/	/	1.2	W
6		07:55	多云	14.3	99.6	4	5	1.1	W
7		13:56	多云	21.7	99.4	4	6	1.5	W
8		19:57	多云	17.9	99.5	/	/	1.2	W
9	2025.11.16	01:55	晴	4.5	99.8	/	/	1.6	NW
10		07:56	晴	7.1	99.7	2	3	1.4	NW
11		13:57	晴	20.4	99.4	1	2	1.3	NW
12		19:55	晴	16.2	99.5	/	/	1.5	NW

2、地表水

本项目所在区域最终接纳水体为大沙河。本次评价采用焦作市 2024 年 1-12 月大沙河修武水文站断面例行监测数据, 数据统计结果详见下表。

表 3-6 地表水环境质量现状监测结果统计分析一览表

月份	高锰酸盐指数 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	达标性分析
2024 年 1 月	3.6	0.76	0.132	达标
2024 年 2 月	3.9	1.15	0.168	达标
2024 年 3 月	4.5	0.94	0.184	达标
2024 年 4 月	5.4	0.69	0.221	达标
2024 年 5 月	5.5	0.55	0.213	达标
2024 年 6 月	5.6	0.54	0.15	达标
2024 年 7 月	4.8	1.06	0.13	达标
2024 年 8 月	4.6	1.71	0.245	超标
2024 年 9 月	5	1.4	0.283	达标
2024 年 10 月	4.1	0.65	0.186	达标
2024 年 11 月	4.4	0.65	0.193	达标
2024 年 12 月	5	0.89	0.156	达标
年均值	4.7	0.92	0.188	达标
标准限值(IV)类	10	1.5	0.3	/
标准指数范围	0.36-0.56	0.36-1.14	0.43-0.94	/
超标率%	0	8.33	0	/
最大超标倍数	0	0.14	0	/

由上表可知，修武水文站断面 2024 年高锰酸盐指数、NH₃-N、总磷监测浓度年均值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，仅 8 月份氨氮不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

8 月份氨氮超标的原因：

①农业面源污染：8 月份处于农作物生长期或收获期，可能因过量施肥导致雨水冲刷携带氮素进入水体，或夏季高温加速有机物分解，释放氨氮。

②生活污水排放：夏季降雨过多可能发生合流制管道溢流，导致未经处理的生活污水进入河流，且区域部分农村地区未建设生活污水收集处理系统，导致未经处理的生活污水进入河流。

③水文气象因素：高温天气下，水体溶解氧降低，可能影响水生生物对氨氮的吸收转化。

根据焦作市水污染防治攻坚规划，对农村生活污水进行收集治理，对生活垃圾

集中收集转运，严禁进入水体，同时控制氮磷肥的使用，地表水环境质量会有所改善。

3、声环境

本项目位于博爱经济技术开发区发展大道东段路北，项目所在电极厂区厂界外50m范围内无声环境保护目标，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）》，本次评价不开展声环境质量现状评价。

4、生态环境

本项目位于博爱经济技术开发区城东片区先进无机非金属及前沿新材料产业园区内，在现有厂区内建设，占地性质为工业用地，周围主要为生产企业、道路等，周边无划定的自然保护区，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）的要求，不需要进行生态现状调查。

5、地下水、土壤

本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，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）的要求，不需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据现场调查，本项目所在电极厂区厂界外50米范围内无声环境保护目标，厂界外500m范围内有空气环境保护目标，无地下水环境保护目标。周围主要环境保护目标见下表。

表 3-7 项目周围环境保护目标概况

环境类别	保护目标	方位	距离	保护级别
环境空气	贵屯村	S	180m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)
声环境	50m范围内不存在敏感点			
水环境保护目标	南水北调	SE	3390m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类
	大沙河	E	530m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类
	幸福河	S	3700m	
	勒马河	S	4400m	

环
境
保
护
目
标

	地下水环境 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																																						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、废气</p> <p>本项目有组织废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 和《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）中颗粒物排放标准要求。详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 废气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="248 678 1406 1048"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/Nm³)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm³)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物 (碳黑尘)</td> <td>18</td> <td>1.615 (23m 高排气筒)</td> <td>肉眼不可见</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 (碳黑尘排放浓度 18mg/Nm³, 23m 排气筒排放速率 1.615kg/h)</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>10</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市战实施方案的通知》(焦环委办〔2025〕11 号)</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目有组织排放颗粒物执行浓度为 10mg/Nm³。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目生活污水通过厂区内化粪池处理后进入开发区污水管网，排入焦作中持水务有限公司博爱分公司污水处理厂进行再处理后，排入幸福河，最终排至大沙河。本项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准，同时满足焦作中持水务有限公司博爱分公司污水处理厂收水水质要求。污水排放标准见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 废水污染物排放标准一览表</p> <table border="1" data-bbox="248 1525 1406 1749"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准名称</th> <th colspan="5">限值要求 (mg/L)</th> </tr> <tr> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级（总排口）</td> <td>6-9</td> <td>150</td> <td>30</td> <td>150</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>焦作中持水务有限公司博爱分公司污水处理厂收水水质要求</td> <td>6-9</td> <td>390</td> <td>190</td> <td>200</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声</p> <p>施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类。具体指标见下表。</p>	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源	颗粒物 (碳黑尘)	18	1.615 (23m 高排气筒)	肉眼不可见	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 (碳黑尘排放浓度 18mg/Nm ³ , 23m 排气筒排放速率 1.615kg/h)	颗粒物	10	/	/	《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市战实施方案的通知》(焦环委办〔2025〕11 号)	标准名称	限值要求 (mg/L)					pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级（总排口）	6-9	150	30	150	25	焦作中持水务有限公司博爱分公司污水处理厂收水水质要求	6-9	390	190	200	35
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源																																			
颗粒物 (碳黑尘)	18	1.615 (23m 高排气筒)	肉眼不可见	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 (碳黑尘排放浓度 18mg/Nm ³ , 23m 排气筒排放速率 1.615kg/h)																																			
颗粒物	10	/	/	《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市战实施方案的通知》(焦环委办〔2025〕11 号)																																			
标准名称	限值要求 (mg/L)																																						
	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮																																		
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级（总排口）	6-9	150	30	150	25																																		
焦作中持水务有限公司博爱分公司污水处理厂收水水质要求	6-9	390	190	200	35																																		

表 3-10 厂界噪声排放标准一览表 单位: dB(A)

项目	标准值	位置	昼间	夜间	执行标准
施工期	GB12523-2025	/	70	55	/
运营期	GB12348-2008	厂界	65	55	3类

4、固体废物

运营期固体废物执行情况见下表。

表 3-11 固体废物排放标准一览表

类别	执行标准
一般工业固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

本项目新增废气有组织排放量颗粒物 4.348t/a。

本项目只新增生活污水，不需要总量替代。

根据本项目完成后河南中炭新材料科技有限公司污染物排放“三本账”，本项目涉及废气总量控制指标为颗粒物。

表 3-12 本项目污染物总量控制指标 单位 t/a

总量控制因子	现有工程有组织排放量①	本项目有组织排放量②	在建工程有组织排放量③	“以新带老”削减量（有组织）④	全公司有组织排放量⑤	污染物增减量⑥	全公司原环评有组织批复量⑦	
颗粒物（有组织）	9.66	4.348	27.94	5.15	36.798	-0.802	43.4959	
出厂量	COD	0.8671	0.435	2.21	0.58	2.9321	-0.145	3.9631
	氨氮	0.1144	0.06	0.24	0.063	0.3514	-0.003	0.4374
入外环境量	COD	0.238	0.1109	0.48	0.12	0.7089	-0.0091	0.875
	氨氮	0.0238	0.01109	0.05	0.012	0.07289	-0.00091	0.0895

注：⑤=①+②+③-④；⑥=⑤-①-③；“以新带老”削减量来源于承诺不再建设的年产5万吨超高功率石墨电极项目（二期）的环评批复量。

本项目有组织颗粒物排放量为 4.348t/a，颗粒物“以新带老”削减量（有组织）为 5.15t/a，本项目建成后全厂颗粒物不新增，不需要总量替代。本项目外排废水仅为生活污水，生活污水出厂量为 COD0.435t/a、NH₃-N0.060t/a；入外环境量 COD0.1109t/a、NH₃-N0.0111t/a，不需要总量替代。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>该项目利用现有闲置厂房，施工期主要为设备安装和调试，对施工期影响较小，因此不再对施工期进行分析。</p>																					
运营期环境影响和保护措施	<p>本项目对环境的影响主要是生产过程中产生的废气、废水、设备噪声及固体废物。该项目营运过程中对环境的影响分析如下：</p> <p>1、废气</p> <p>项目废气包括有组织和无组织废气两类。其中，有组织废气包括石墨箱板生产线切割、车铣、钻孔等工序产生的颗粒物。无组织废气主要为集气系统未收集到的颗粒物。</p> <p>1.1 源强分析</p> <p>项目切割、车铣、钻孔过程会产生石墨粉尘，产品加工过程一般不同时使用所有加工设备，本次评价以最大负荷即所有加工设备同时启用计，石墨粉尘产生源强类比现有工程年加工 20 万件异型件、10 万只匣钵、5 万吨电极项目，该项目与本项目可类比性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目与年加工 20 万件异型件、10 万只匣钵、5 万吨电极项目类比分析可行性一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类型</th> <th style="width: 45%;">年加工 20 万件异型件、10 万只匣钵、5 万吨电极项目</th> <th style="width: 40%;">本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要原料</td> <td style="text-align: center;">石墨方块</td> <td style="text-align: center;">石墨方块</td> </tr> <tr> <td>生产设备</td> <td>龙门铣床、车床、数控平锯、立锯、钻铣床、砂磨机、角磨机等（2 条生产线设备数量分别为 17 台和 20 台）</td> <td>数控车床、铣床、立（平卧）锯、数控带锯床、立式锯床等（2 条生产线设备数量均为 17 台）</td> </tr> <tr> <td>生产工艺</td> <td>原料-切割-车铣-钻孔-打磨修整-检验-成品</td> <td>原料-切割-车铣-钻孔-检验-成品</td> </tr> <tr> <td>产品</td> <td style="text-align: center;">石墨异形件、石墨匣钵、石墨电极</td> <td style="text-align: center;">石墨箱板</td> </tr> <tr> <td>废气收集方式</td> <td style="text-align: center;">车间密闭，设备自带密闭集气罩</td> <td style="text-align: center;">车间密闭，设备自带吸尘口/集气罩</td> </tr> <tr> <td>废气处理方式</td> <td style="text-align: center;">旋风除尘器+覆膜袋式除尘器</td> <td style="text-align: center;">旋风除尘器+覆膜袋式除尘器</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，现有工程年加工 20 万件异型件、10 万只匣钵、5 万吨电极项目与本项目原料、设备、生产工艺、产品均相似，类比其实测数据可行。</p>	类型	年加工 20 万件异型件、10 万只匣钵、5 万吨电极项目	本项目	主要原料	石墨方块	石墨方块	生产设备	龙门铣床、车床、数控平锯、立锯、钻铣床、砂磨机、角磨机等（2 条生产线设备数量分别为 17 台和 20 台）	数控车床、铣床、立（平卧）锯、数控带锯床、立式锯床等（2 条生产线设备数量均为 17 台）	生产工艺	原料-切割-车铣-钻孔-打磨修整-检验-成品	原料-切割-车铣-钻孔-检验-成品	产品	石墨异形件、石墨匣钵、石墨电极	石墨箱板	废气收集方式	车间密闭，设备自带密闭集气罩	车间密闭，设备自带吸尘口/集气罩	废气处理方式	旋风除尘器+覆膜袋式除尘器	旋风除尘器+覆膜袋式除尘器
类型	年加工 20 万件异型件、10 万只匣钵、5 万吨电极项目	本项目																				
主要原料	石墨方块	石墨方块																				
生产设备	龙门铣床、车床、数控平锯、立锯、钻铣床、砂磨机、角磨机等（2 条生产线设备数量分别为 17 台和 20 台）	数控车床、铣床、立（平卧）锯、数控带锯床、立式锯床等（2 条生产线设备数量均为 17 台）																				
生产工艺	原料-切割-车铣-钻孔-打磨修整-检验-成品	原料-切割-车铣-钻孔-检验-成品																				
产品	石墨异形件、石墨匣钵、石墨电极	石墨箱板																				
废气收集方式	车间密闭，设备自带密闭集气罩	车间密闭，设备自带吸尘口/集气罩																				
废气处理方式	旋风除尘器+覆膜袋式除尘器	旋风除尘器+覆膜袋式除尘器																				

通过与河南中炭新材料科技有限公司年加工 20 万件异型件、10 万只匣钵、5 万吨电极项目 2025 年全年的实测数据类比可知，石墨方块生产过程中产生的颗粒物经旋风除尘器+覆膜脉冲袋式除尘器处理后平均排放浓度为 3.05mg/m³，本项目类比其排放浓度。本项目旋风除尘器+覆膜脉冲袋式除尘器处理效率按照 99.5%计，石墨箱板机加工生产线 1、石墨箱板机加工生产线 2，设计风量分别为 90000m³/h。石墨箱板在生产过程中废边角料产生量约占原料的 3.37%。则生产过程中一般固废废边角料的产生量为 1777.62t/a。

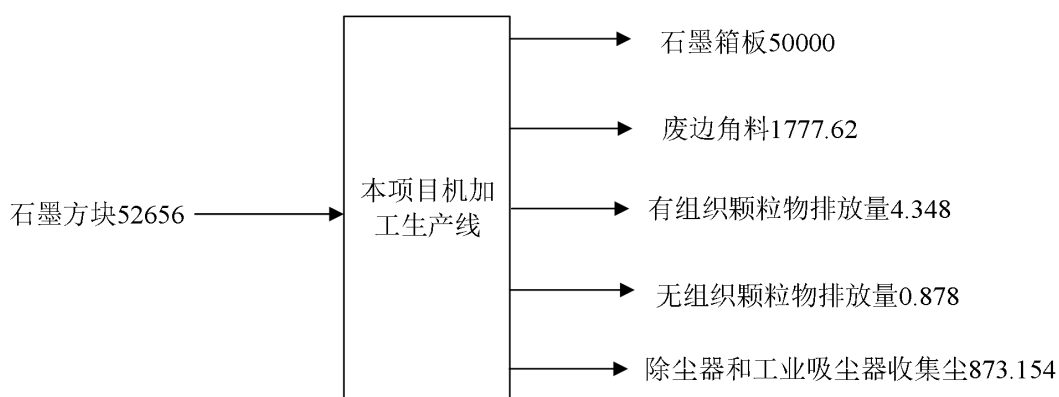


图 4-2 本项目物料平衡图 单位：t/a

本项目石墨箱板年产量为 5 万 t，生产线产粉尘设备有 34 台，项目加工石墨制品在各设备间的转运使用移动式悬臂吊，加上本项目产品规格较大，所以对生产线所在车间进行密闭。

由于石墨粉尘具有较高的经济价值，项目采购的设备自带收尘措施，车刀处、铣床抛光处、车床机加工处分别设置集气罩，集气罩接集尘管道。本项目有组织粉尘收集效率为 99%，则在生产过程中，有组织粉尘产生量为 869.6t/a，石墨粉尘有组织产生速率为 109.80kg/h。无组织粉尘产生量为 8.78t/a，无组织产生速率为 1.11kg/h。

评价要求石墨箱板生产线切割、车铣、钻孔等工序产生的颗粒物废气经集气系统收集后分别引至 2 套“旋风除尘器+覆膜脉冲袋式除尘器+排气筒”处理后排放。

表 4-2 本项目废气排放情况一览表

设备名称	废气量	数量	处理措施
------	-----	----	------

高速立锯	90000m ³ /h	8台	设备自带吸尘口/集气罩+旋风除尘器+覆膜袋式除尘器+23m高排气筒 DA017
一体化平卧锯		2台	
双面铣床		2台	
龙门铣床		2台	
数控龙门加工中心		1台	
数控带锯床		1台	
立式锯床		1台	
数控带锯床	90000m ³ /h	1台	设备自带吸尘口/集气罩+旋风除尘器+覆膜袋式除尘器+23m高排气筒 DA016
双面锯床		1台	
高速立锯		8台	
一体化平卧锯		2台	
双面铣床		2台	
龙门铣床		1台	
数控车床		2台	

经计算，旋风除尘器+覆膜脉冲袋式除尘器对颗粒物的处理效率以 99.5%计，该措施收集到的颗粒物产生量为 869.6t/a，处理后的颗粒物排放量为 4.348t/a，单套废气排放速率为 0.275kg/h，排放浓度为 3.05mg/m³。颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的要求（碳黑尘排放浓度 18mg/m³，23m 排气筒排放速率 1.615kg/h）和《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）（颗粒物 10mg/m³）。

1.2 无组织废气

项目无组织废气主要为集气系统未收集的颗粒物。项目集气系统未收集到的排放量为 8.78t/a。本项目采取密闭生产车间的措施，并设置防静电工业吸尘器用于清扫地面落料，可降低粉尘排放量的 90%，在采取密闭措施情况下，颗粒物的无组织排放量为 0.878t/a，排放速率 0.11kg/h。

无组织粉尘的处理措施：

①禁止露天存放物料；

②目前厂区和通向主干公路道路已经全部硬化。正常生产时道路打扫频次每班少于一次，办公区和非货运道路地面尘土量小于 15 克，货运道路每平方米地面

尘土量小于 30 克，全天保持路面湿润无明显积尘。厂区空地要进行绿化，不得有裸露土地；

③落实各级责任职责，明确企业负责人、管理人员、生产岗位人员的环境保护职责，实施污染物排放控制精细化管理，对污染防治设施和管理措施建立管理台账，记录操作人员操作内容和运行、维护、检修情况。实施三牌制度：一是在污染防治设施控制间或生产车间悬挂污染防治管理制度牌，明确设施运行方式、运行时间以及配套生产设备和处理的污染物；二是建立污染防治设施维护、检修和故障处理流程牌；三是建立责任制度牌，明确管理责任人。

④安装视频监控，对生产车间 24 小时视频录像，视频数据保证时间不得少于 30 天。

⑤设置**防静电工业吸尘器**用于清扫地面落料；配备地面清扫车；

⑥生产过程中关闭车间大门。本项目运营期废气主要为颗粒物。

本项目污染物及污染措施见下表。

表 4-3 本项目污染治理设施一览表

车间	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施			备注
					污染治理设施工艺	是否为可行技术	污染治理设施其它信息	
石墨箱板机加工车间	石墨箱板机加工生产线 2(高速立锯 8 台、一体化平卧锯 2 台、双面铣床 2 台、龙门铣床 2 台、数控龙门加工中心 1 台、数控带锯床 1 台、立式锯床 1 台)	切割、车铣、钻孔	颗粒物	有组织	设备自带吸尘口/集气罩+旋风除尘器+覆膜脉冲袋式除尘器+23m 高排气筒 DA017	是	一般排放口	新增
	石墨箱板机加工生产线 1(数控带锯床 1 台、双面锯床 1 台、高速立锯 8 台、一体化平卧锯 2 台、双面铣床 2 台、龙门铣床 1 台、数控车床 2 台)		颗粒物	有组织	设备自带吸尘口/集气罩+旋风除尘器+覆膜脉冲袋式除尘器+23m 高排气筒 DA016	是	一般排放口	新增
	铣床、平立锯、车床等 34 台设备		颗粒物	无组织	防静电工业吸尘器	是	/	新增

本项目新增废气情况及治理设施见表 4-4。

表 4-4 本项目废气污染源产生、排放汇总表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			污染治理设施					污染物排放情况			年工作时间 h
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	风量 m ³ /h	收集效率%	是否可行技术	处理工艺	去除效率%	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
石墨箱板机加工生产线 2	颗粒物	609.99	54.90	434.8	90000	99	是	设备自带吸尘口/集气罩+旋风除尘器+覆膜脉冲袋式除尘器	99.5	3.05	0.275	2.174	7920
石墨箱板机加工生产线 1	颗粒物	609.99	54.90	434.8	90000	99	是	设备自带吸尘口/集气罩+旋风除尘器+覆膜脉冲袋式除尘器	99.5	3.05	0.275	2.174	7920
石墨箱板机加工车间无组织排放	颗粒物	/	1.11	8.78	/	/	/	车间阻隔	90	/	0.11	0.878	7920

由表 4-3、表 4-4 可知，本项目新增排放口为一般排放口，颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的要求（碳黑尘排放浓度 $18\text{mg}/\text{m}^3$ ，23m 排气筒排放速率 $1.615\text{kg}/\text{h}$ ）和《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。

废气无组织排放：厂界颗粒物（碳黑尘）满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），肉眼不可见的要求。

1.3、废气治理措施可行性分析

石墨箱板生产线切割、车铣、钻孔等工序产生的颗粒物废气经集气系统收集后分别引至 2 套“旋风除尘器+覆膜脉冲袋式除尘器+23m 高（DA016、DA017）排气筒”处理后排放，单台风机风量为 $90000\text{m}^3/\text{h}$ 。

旋风除尘器工作原理：

将旋转运动带来的离心力作为“动力”，使含尘气体高速旋转，由于粉尘颗粒与气体的质量差异，质量大得多的粉尘颗粒被甩向器壁，通过碰撞失去动能后，在重力作用下落入灰斗，从而实现气固分离。

旋风除尘器优势：

处理高浓度粉尘：石墨加工（尤其是锯切、粗铣）瞬间会产生大量浓度高、粒径较大的粉尘和碎屑。如果全部直接进入袋式除尘器，会导致滤袋负荷过大，清灰频繁，缩短滤袋寿命。

高效去除大颗粒：旋风除尘器利用离心力，可以高效地去除 95% 以上粒径大于 10-20 微米的粗颗粒。这大大减轻了后端袋式除尘器的负担。

降低磨损和火花风险：高速运动的粗颗粒粉尘对滤袋有磨损作用，同时可能携带切削产生的热量或微小火花。旋风除尘器先将其去除，提升了系统安全性。

覆膜脉冲袋式除尘器工作原理：

覆膜脉冲袋式除尘器是利用纤维性滤袋捕集粉尘的除尘设备。其工作原理是：用滤袋进行过滤与分离粉尘颗粒时，可以让含尘气体从滤袋外部进入内部，把粉尘分离在滤袋外表面，也可以使含尘气体从滤袋内部流向外部，将粉尘分离在滤袋内表面。随着滤尘过程不断进行，滤袋内表面捕集的粉尘越来越厚，粉尘层阻力增大，

当阻力达到一定值时，除尘器就能清除滤袋上的积尘。袋式除尘器除尘效率高，适应性强，不受粉尘比电阻等性质的影响，可在范围很宽的温度、压力和粉尘负荷条件下运行，可去除烟气中的颗粒物。

综上，本项目石墨箱板机加工生产线切割、车铣、钻孔废气采用“旋风除尘器+覆膜脉冲布袋除尘器”进行处理，措施可行。

1.4、污染物排放口基本情况

项目运营期废气污染物排放情况详见下表。

表 4-5 电极厂区废气排放口基本情况一览表

编号	排气筒名称	类型	排气筒底部中心位置坐标		排气筒参数		
			经度	纬度	内径 (m)	高度 (m)	温度 (°C)
DA016	石墨箱板机加工废气排放口	一般排放口	113°07'19.68"	35°11'25.69"	1.4	23	常温
DA017	石墨箱板机加工废气排放口	一般排放口	113°07'20.1366"	35°11'24.9739"	1.4	23	常温

1.5、废气达标排放及影响分析

根据前述，石墨箱板生产线切割、车铣、钻孔等工序产生的颗粒物废气经集气系统收集后分别引至 2 套“旋风除尘器+覆膜脉冲袋式除尘器”处理后排放，颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的要求（碳黑尘排放浓度 18mg/m³，23m 排气筒排放速率 1.615kg/h）和《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）（颗粒物 10mg/m³）的要求。

废气无组织排放：厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 肉眼不可见要求。项目运行后采取以上措施后加强室内通风，对环境空气的影响均在排放标准限值内。

1.6、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），扩建后废气监测计划如下表。

表 4-6 本项目废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
DA016	颗粒物	1 次/半年，非连续采样至少 3 个

DA017	颗粒物	1次/半年，非连续采样至少3个
厂界	颗粒物	1次/半年，非连续采样至少3个

1.7、非正常工况环境影响分析

本项目非正常排放情况考虑覆膜脉冲袋式除尘器布袋破损，处理效率降低情况。为最大程度评价非正常排放时各污染物对环境的影响，发生故障时，假设覆膜脉冲袋式除尘器布袋破损净化效率降低至为50%，非正常工况持续时间以10min计，发生故障后及时通知生产部门停产检修，本项目非正常工况污染物排放量核算结果见下表。

表 4-7 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常原因	污染物种类	产生浓度 mg/m ³	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次排放量/kg	单次持续时间/min	年发生频次/次	应对措施
DA016	旋风除尘器+覆膜脉冲袋式除尘器布袋破损，处理效率为50%	颗粒物	609.99	304.995	27.45	4.575	10	≤3	加强巡检，定期维护环保设施，确保污染物长期稳定达标排放
DA017	旋风除尘器+覆膜脉冲袋式除尘器布袋破损，处理效率为50%	颗粒物	609.99	304.995	27.45	4.575	10	≤3	加强巡检，定期维护环保设施，确保污染物长期稳定达标排放

发生非正常工况后，本项目两条生产线排放的废气污染物颗粒物都不满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的要求（碳黑尘排放浓度18mg/m³，23m排气筒排放速率1.615kg/h）和《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市2025年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11号）（颗粒物10mg/m³）的要求，所以本项目发生非正常工况后应10min以内进行停产维修，确保本项目能够长期稳定达标排放。

2、废水

2.1、废水污染物产排情况

本项目废水主要为生活污水。

本项目新增员工 70 人，厂区不提供食宿，根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385—2020)，生活用水按 120L/人/d 计算，生活用水量为 8.4m³/d (2772m³/a)。生活污水产生系数按 0.8 计算，废水产生量为 6.72m³/d (2217.6m³/a)，主要污染物产生浓度 COD 为 280mg/L、BOD₅ 为 130mg/L、SS 为 250mg/L、NH₃-N 为 30mg/L、TP 为 2mg/L、TN 为 4mg/L。

生活污水依托现有化粪池(100m³)处理后，由厂区总排口经管网排放至焦作中持水务有限公司博爱分公司处理后排至幸福河，最终排至大沙河。

化粪池对 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN 的去除效率分别达到 30%、20%、40%、10%、20%、10%，本项目废水产排情况一览表见表 4-8。

2.2、本项目废水治理措施及产排情况

本项目生活污水依托现有化粪池（容积 100m³）进行处理后，达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 二级排放标准和焦作中持水务有限公司博爱分公司收水标准。然后经厂区内污水管网排入园区污水管网，经焦作中持水务有限公司博爱分公司统一集中处理，出水水质指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD≤50mg/L，NH₃-N≤5mg/L，TP≤0.5mg/L），出水排入幸福河，再流入大沙河。电极厂区现有工程生活污水产生量共计 20m³/d，本项目完成后进入化粪池的电极厂区生活污水产生量共计 26.72m³/d。100m³化粪池处理能力能够满足本项目完成后电极厂区废水的处理需求。

项目废水主要污染物产排情况见下表。

表 4-8 本项目生活污水水质及产排情况一览表

污染源	废水量 (m ³ /a)	污染物种类	产生情况		处理措施		处理后排放情况	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	措施	去除效率 (%)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	2217.6	COD	280	0.621	化粪池	30	196	0.435
		BOD ₅	130	0.288		20	104	0.231
		SS	250	0.554		40	150	0.333

		NH ₃ -N	30	0.067		10	27	0.060
		TP	2	0.0044		20	1.6	0.004
		TN	40	0.089		10	36	0.080

2.3、生活污水依托现有化粪池可行性分析

本项目生活污水产生量为6.72m³/d，电极厂区现有生活污水产生量为20m³/d，本次扩建项目完成后生活污水总量为26.72m³/d（8817.6m³/a），现有化粪池容积100m³，电极厂区内现有化粪池容积可以满足扩建工程本项目需求。

2.4、废水进入污水处理厂可行性分析

（1）焦作中持水务有限公司博爱分公司基本情况

焦作中持水务有限公司博爱分公司位于博爱县清化镇街道办事处小中里村东。设计规模为5万吨/日，收水范围主要为博爱县城区及博爱县产业集聚区城东片区，焦作中持水务有限公司博爱分公司于2013年完成提标改造，改造后采用的处理工艺为“沉砂池+氧化沟+二沉池+反硝化深床滤池+紫外线消毒”的处理工艺，总排口出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，即COD：50mg/L、NH₃-N：5mg/L、TP0.5mg/L、SS：10mg/L。处理后的废水经污水管网排入幸福河，最终排至大沙河。

根据焦作中持水务有限公司博爱分公司排污许可证执行报告2024年年报，其2024年第四季度平均日排水量为3.71万m³/d，余量为1.29万m³/d。

（2）项目废水进入焦作中持水务有限公司博爱分公司可行性分析

①项目废水排放量较小，焦作中持水务有限公司博爱分公司剩余处理规模能够全部接收本项目废水。从处理规模上，项目废水排放进入焦作中持水务有限公司博爱分公司是可行的。

②项目排放废水水质简单，不含重金属、毒性物质，废水排放浓度能够满足焦作中持水务有限公司博爱分公司进水水质要求（化粪池出水COD196mg/L、BOD₅104mg/L、SS150mg/L、氨氮27mg/L、总氮36mg/L、总磷1.6mg/L），因此从废水水质方面分析，项目废水排放进入焦作中持水务有限公司博爱分公司是可行的。

综上，本项目排水量小，水质满足接管要求，开发区配套管网已建成，焦作中持水务有限公司博爱分公司可以接纳本项目产生的生活污水，生活污水进入焦作中

持水务有限公司博爱分公司污水处理厂措施可行。

2.5、污染物排放信息

2.5.1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理措施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	焦作中持水务有限公司博爱分公司污水处理厂	间接排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 排放

2.5.2 废水间接排放口基本情况

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		本项目废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113°6'57.06"	35°11'25.33"	0.22176	焦作中持水务有限公司博爱分公司污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	焦作中持水务有限公司博爱分公司	COD	50
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	5
									SS	10
									TP	0.5
	TN	15								

2.5.3 废水污染物排放执行标准表

表 4-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议			
			名称	浓度限值/(mg/L)	名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4二级	150	焦作中持水务有限公司博爱分公司污水处理厂收水标准	390
2		BOD ₅		30		190
3		SS		150		200
4		NH ₃ -N		25		35

5		TP		/		3
6		TN		/		45

本项目生活污水经厂区现有化粪池处理后废水出厂总量为：COD0.435t/a、NH₃-N0.060t/a。

本项目生活污水经焦作中特水务有限公司博爱分公司污水处理厂处理后废水入外环境量：COD0.1109t/a、NH₃-N0.0111t/a。

2.6、监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)的要求，本项目运营期废水监测计划见下表。

表 4-12 项目运营期废水监测计划

类别	检测点位	监测指标	监测频次
废水	厂区废水总排口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	每半年一次

3、噪声

根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。预测和评价建设项目在运营期厂界（厂界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

3.1、预测点

项目厂界外 1m 处的声环境影响预测分析。

3.2、评级方法

对噪声源进行调查，项目以工程噪声贡献值作为评价量，评价项目建成后对周围环境的影响。

3.3、预测模式

本次预测的模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)推荐的附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下面的公式近似求出。

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL+6)$$

式中： L_{P1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{P2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

（2）户外声传播的衰减模型

户外声传播衰减包括几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面效应引起的衰减。声环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播筛检，计算预测点的声级。考虑最不利环境影响，本次评价仅考虑几何发散衰减后对周边声环境的影响。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；。

如果已知点声源的倍频带声功率级，且声源处于半自由声场，则上式可等效为：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

（3）工业企业噪声贡献值计算

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

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

（1）预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{cqq}}+10^{0.1L_{cqb}})$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB（A）；

L_{cqq} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

L_{cqb} ——预测点的背景噪声值，dB（A）

3.4、预测基础数据

（1）主要噪声源分析

本项目的噪声源为高速立锯、一体化平卧锯、双面铣床、数控车床、龙门加工中心、立式锯床及废气风机等设备噪声，噪声源及降噪后声功率级见下表。评价要求项目采取室内布置、减振基础等综合防治措施，降低机械噪声源强；风机采取加装消声器、隔声罩等防治措施，降低空气动力型噪声源强。项目主要噪声源强及治理措施见下表。

表 4-13 本项目主要高噪声源强及治理效果一览表

编号	噪声源	所在位置	台数	单台设备噪声 dB (A)	噪声控制措施	治理后噪声源 dB (A)	排放规律
1	高速立锯	机加工车间	16	90	减震、厂房隔声	70	频发
2	一体化平卧锯	机加工车间	4	85	减震、厂房隔声	65	频发
3	双面铣床	机加工车间	4	80	减震、厂房隔声	60	频发
4	龙门铣床	机加工车间	3	80	减震、厂房隔声	60	频发
5	数控龙门加工中心	机加工车间	1	80	减震、厂房隔声	60	频发
6	数控车床	机加工车间	2	80	减震、厂房隔声	60	频发
7	数控带锯床	机加工车间	2	90	减震、厂房隔声	70	频发
8	立式锯床	机加工车间	1	85	减震、厂房隔声	65	频发
9	双面锯床	机加工车间	1	85	减震、厂房隔声	65	频发
10	废气风机	机加工车间外	2	90	隔声、消声器	70	频发

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声功率级 (dB(A))	空间相对位置			声源控制措施	运行时段	距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)		建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声		
			X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m				
机加工车间	一体化平卧锯 1	85/1	85	8	1.2	置于车间内，基础减振	昼、夜	东	100	东	62.6	车间边界声源降低20dB(A)	东	36.6	1
								南	3	南	68.7		南	42.7	
								西	80	西	62.6		西	36.6	
								北	24	北	62.8		北	36.8	
	一体化平卧锯 2	85/1	80	28	1.2			东	100	东	57.6		东	31.6	
								南	23	南	57.8		南	31.8	
								西	80	西	57.6		西	31.6	
								北	3	北	63.7		北	37.7	
	一体化平卧锯 3	85/1	90	8	1.2			东	90	东	67.6		东	41.6	
								南	3	南	73.7		南	47.7	
								西	90	西	67.6		西	41.6	
								北	24	北	67.8		北	41.8	
	一体化平卧锯 4	85/1	90	28	1.2			东	90	东	67.6		东	41.6	
								南	23	南	67.8		南	41.8	
								西	90	西	67.6		西	41.6	
								北	3	北	73.7		北	47.7	
	立式锯床	85/1	15	5	1.2			东	170	东	62.6		东	36.6	
								南	5	南	65.8		南	39.8	
								西	13	西	63.3		西	37.3	
								北	25	北	62.8		北	36.8	
双面铣床 1	80/1	25	8	1.2	东	160	东	57.6	东	31.6					
					南	3	南	63.7	南	37.7					
					西	22	西	57.8	西	31.8					
					北	23	北	57.8	北	31.8					

双面铣床 2	80/1	25	28	1.2			东	160	东	57.6		东	31.6	
							南	23	南	57.8		南	31.8	
							西	22	西	57.8		西	31.8	
							北	3	北	63.7		北	37.7	
							东	44	东	57.7		东	31.7	
							南	3	南	63.7		南	37.7	
							西	140	西	57.6		西	31.6	
							北	23	北	57.8		北	31.8	
							东	44	东	57.7		东	31.7	
双面铣床 3	80/1	142	3	1.2			南	24	南	57.8	南	31.8		
							西	140	西	57.6	西	31.6		
							北	3	北	63.7	北	37.7		
							东	44	东	57.7	东	31.7		
							南	3	南	63.7	南	37.7		
							西	140	西	57.6	西	31.6		
							北	23	北	57.8	北	31.8		
							东	44	东	57.7	东	31.7		
							南	24	南	57.8	南	31.8		
双面铣床 4	80/1	142	28	1.2			西	140	西	57.6	西	31.6		
							北	3	北	63.7	北	37.7		
							东	44	东	57.7	东	31.7		
							南	3	南	63.7	南	37.7		
							西	140	西	57.6	西	31.6		
							北	23	北	57.8	北	31.8		
							东	44	东	57.7	东	31.7		
							南	24	南	57.8	南	31.8		
							西	140	西	57.6	西	31.6		
龙门铣床 1	80/1	142	9	1.2			北	3	北	63.7	北	37.7		
							东	44	东	57.7	东	31.7		
							南	3	南	63.7	南	37.7		
							西	140	西	57.6	西	31.6		
							北	23	北	57.8	北	31.8		
							东	44	东	57.7	东	31.7		
							南	24	南	57.8	南	31.8		
							西	140	西	57.6	西	31.6		
							北	3	北	63.7	北	37.7		
龙门铣床 2	80/1	142	28	1.2			东	27	东	57.8	东	31.8		
							南	3	南	63.7	南	37.7		
							西	156	西	57.6	西	31.6		
							北	23	北	57.8	北	31.8		
							东	3	东	63.7	东	37.7		
							南	4	南	62.0	南	36		
							西	166	西	57.6	西	31.6		
							北	23	北	57.8	北	31.8		
							东	14	东	58.2	东	32.2		
龙门铣床 3	80/1	158	9	1.2			南	23	南	57.8	南	31.8		
							西	156	西	57.6	西	31.6		
							北	23	北	57.8	北	31.8		
							东	3	东	63.7	东	37.7		
							南	4	南	62.0	南	36		
							西	166	西	57.6	西	31.6		
							北	23	北	57.8	北	31.8		
							东	14	东	58.2	东	32.2		
							南	23	南	57.8	南	31.8		
龙门加工 中心	80/1	175	8	1.2			西	165	西	57.6	西	31.6		
							东	14	东	58.2	东	32.2		
							南	23	南	57.8	南	31.8		
							西	165	西	57.6	西	31.6		
							东	14	东	58.2	东	32.2		
							南	23	南	57.8	南	31.8		
							西	165	西	57.6	西	31.6		
							东	14	东	58.2	东	32.2		
							南	23	南	57.8	南	31.8		
数控车床 1	80/1	168	28	1.2			西	165	西	57.6	西	31.6		
							东	14	东	58.2	东	32.2		
							南	23	南	57.8	南	31.8		
							西	165	西	57.6	西	31.6		
							东	14	东	58.2	东	32.2		
							南	23	南	57.8	南	31.8		
							西	165	西	57.6	西	31.6		
							东	14	东	58.2	东	32.2		
							南	23	南	57.8	南	31.8		

	5						南	4	南	72.0		南	46	
	高速立锯 6	90/1	65	28	1.2		西	120	西	67.6		西	41.6	
							北	24	北	67.8		北	41.8	
	高速立锯 7	90/1	75	8	1.2			东	62	东	67.6		东	41.6
								南	24	南	67.8		南	41.8
	高速立锯 8	90/1	75	28	1.2			西	120	西	67.6		西	41.6
								北	4	北	72.0		北	46
	高速立锯 9	90/1	100	8	1.2			东	72	东	67.6		东	41.6
								南	4	南	72.0		南	46
	高速立锯 10	90/1	100	28	1.2			西	110	西	67.6		西	41.6
								北	24	北	67.8		北	41.8
	高速立锯 11	90/1	110	8	1.2			东	72	东	67.6		东	41.6
南								24	南	67.8	南		41.8	
高速立锯 12	90/1	110	28	1.2			西	100	西	67.6		西	41.6	
							北	4	北	72.0		北	46	

	高速立锯 13	90/1	120	8	1.2			东	62	东	67.6		东	41.6
								南	4	南	72.0		南	46
								西	130	西	67.6		西	41.6
								北	24	北	67.8		北	41.8
	高速立锯 14	90/1	120	28	1.2			东	62	东	67.6		东	41.6
								南	24	南	67.8		南	41.8
								西	130	西	67.6		西	41.6
								北	4	北	72.0		北	46
	高速立锯 15	90/1	130	8	1.2			东	52	东	67.7		东	41.7
								南	4	南	72.0		南	46
								西	140	西	67.6		西	41.6
								北	24	北	67.8		北	41.8
	高速立锯 16	90/1	130	28	1.2			东	52	东	67.7		东	41.7
								南	24	南	67.8		南	41.8
								西	140	西	67.6		西	41.6
								北	4	北	72.0		北	46
	双面锯床	90/1	15	28	1.2			东	168	东	67.6		东	41.6
								南	23	南	67.8		南	41.8
								西	12	西	68.4		西	42.4
								北	3	北	73.7		北	47.7

注：原点位于本项目机加工车间西南角。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称		空间相对位置			声功率级 (dB (A))	声源控制措施	运行时段
所在车间外	名称	X	Y	Z			
机加工车间外	废气风机 1	192	13	1	70	消声、隔声	昼、夜
机加工车间外	废气风机 2	192	25	1	70	消声、隔声	昼、夜

注：原点位于本项目机加工车间西南角。

3.5、预测结果

各厂界噪声影响情况预测结果见下表。

表 4-16 噪声预测结果统计及分析一览表

预测点位	本项目贡献值 dB(A)		在建工程贡献值 dB(A)		现有工程贡献值 dB(A)		噪声叠加值 dB(A)		标准限值 dB(A)		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	38.41	38.41	32.71	32.71	34.62	34.62	40.68	40.68	65	55	达标
南厂界	48.89	48.89	28	28	34.68	34.68	49.09	49.09	65	55	达标
西厂界	42.66	42.66	36	36	34.26	34.26	44	44	65	55	达标
北厂界	37.7	37.7	47.49	47.49	34.26	34.26	48.11	48.11	65	55	达标

由上表可知，项目生产期间高噪声设备在消声、隔声、基础减振等各项措施落实后，再加上噪声随距离衰减等自然降噪途径，各厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））标准要求。

3.6、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测要求见下表。

表 4-17 本项目噪声监测要求

污染物	监测点位	监测因子	监测频率
噪声	厂界四周外 1 米	等效连续 A 声级	每季度一次

4、固废

本项目营运期固废主要分为一般固废和危险废物。

本项目产生的固废主要为生产过程中废边角料、除尘器收集的颗粒物、废滤袋、废油包装桶、废润滑油、废液压油和员工生活垃圾。

4.1、生活垃圾

本项目新增工作人员 70 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/d·人计算，故项目生活垃圾产生量约为 11.55t/a，评价要求由环卫部门定期清运处理。

4.2、一般固废

4.2.1 废边角料

项目加工过程会产生废边角料，根据工程分析，本项目产生的废边角料约为 1777.62t/a。属一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废边角料分类代码为 900-099-S59，将其收集至生产车间某一固定位置，定期外售给碳素生产厂家综合利用。

4.2.2 收尘灰

根据废气环境影响分析，生产过程中除尘器集尘量为 865.252t/a，**防静电吸尘器**收集尘量为 7.902t/a，故总的收尘量为 873.154t/a，根据《固体废物分类与代码》，除尘器及**防静电吸尘器**收集尘属于 SW17 可再生类废物中的“其他可再生类废物”，废物代码：900-099-S17，属一般固废，项目设计将其收集至生产车间西南侧 200m² 一般固废暂存间，定期外售给碳素生产厂家综合利用。

4.2.3 废滤袋

本项目废气处理采用旋风除尘器+覆膜袋式除尘器，覆膜袋式除尘器滤袋需要定期更换，经核算本项目每年更换滤袋，产生的废滤袋量为 0.5t/a。

企业一般固废暂存于生产车间内。项目一般固废产生、治理及排放情况见下表。

表 4-18 一般固废产生排放情况一览表

序号	类别	分类代码	产生量 (t/a)	治理措施	排放量
1	废边角料	900-009-S59	1777.62	定期外售给碳素生产厂家综合利用	0
2	收尘灰	900-009-S17	873.154		0
3	废滤袋	900-009-S59	0.5	厂家更换时回收	0

针对以上一般固废，企业应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定在生产车间内部放置本次一般固废的暂存（设置在机加工车间西南侧 200m²，每月外售一次），项目固体废物全部妥善处置，能够避免固体废物排放对环境的二次污染，不会对当地环境产生不利影响。另外，根据《固体废物污染防治法》（2020 年 9 月 1 日），评价要求企业建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任主体，建立工业固体废物管理台账、如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询、并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

4.3、危险固废

4.3.1 废润滑油

本项目部分设备需要采用润滑油润滑，润滑油经多次重复使用后，杂质含量增加，需定期更换和补充。根据建设单位提供资料，润滑油的更换周期为 1 年，项目润滑油使用量为 0.36t/a，其中使用过程中会有一定的损耗，损耗量约为 30%，则润滑油产生量为 0.252t/a，根

据《国家危险废物名录》(2025版)，废润滑油属于危险固废，其主要成分为混杂了灰尘、粉末等杂质的废矿物油，废物类别为HW08(废矿物油与含矿物油废物)，废物代码为900-217-08，危险特性：毒性、易燃性。设危险废物标志，应设置专门容器收集，暂存于危废仓库，定期委托有该类危险废物资质单位进行处置。

4.3.2 废液压油

本项目液压设备（高速立锯、一体化平卧锯、龙门铣床、数控龙门加工中心、数控带锯床、立式锯床）需要使用液压油，液压油经多次重复使用后，杂质含量增加，会影响加工精度。根据建设单位提供资料，液压油的更换周期为1年，项目液压油使用量为0.25t/a，其中使用过程中会有一定的损耗，损耗量约为30%，则废液压油产生量为0.175t/a，废液压油属于《国家危险废物名录》(2025版)中的危险废物，其主要成分为混杂了灰尘、金属粉末等杂质的废矿物油，废物类别为HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为900-218-08，危险特性：毒性、易燃性。应设置专门容器收集，设危险废物标志，放置于危废暂存仓库，定期委托有该类危险废物资质单位进行处置。

4.3.3 废油包装桶

本项目液压油、润滑油使用过程中会产生废油桶，废油桶产生量约0.05t/a。属于《国家危险废物名录》(2025版)中的危险废物，废物类别为HW08其他废物，废物代码为900-249-08，危险特性：毒性、易燃性。设危险废物标志，应设置专门容器收集，暂存于危废暂存间，定期委托有该类危险废物资质单位进行处置。

本项目危险固废暂存间依托现有危废暂存间（200m²），位置位于现有厂区南侧（本项目机加工车间南侧）。评价要求：收集到专门的危废暂存容器中，然后放入危废仓库暂存后，定期交由有该类危险废物资质单位处置。目前危废仓库已按要求张贴危险废物暂存标识。此外，评价要求工程危废贮存、运输过程中应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物管理条例》及《危险废物转移联单管理办法》等相关规定。本项目危险废物产生及处理情况详见下表。

现有危废暂存间（200m²）暂存废油包装桶的能力为5吨，暂存废润滑油的能力为10吨，暂存废液压油能力为10吨，本项目产生废润滑油0.252t/a、废液压油0.175t/a、废包装桶0.05t/a。电极厂区现有工程产生废润滑油为1.5t/a、废包装桶的量为0.16t/a，剩余暂存废润滑油的量为

8.5t/a，剩余暂存废包装桶的量为 4.79t/a，剩余暂存废液压油的量为 10t/a，剩余暂存量满足本项目暂存需求，依托可行。

表 4-19 危险废物汇总表

危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-217-08	0.252	设备维修保养	液体	矿物油、杂质	1 年	T/I	在产生工序采用密闭容器分类收集，分区暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位安全处置
废液压油	HW08	900-218-08	0.175	液压设备使用	液体	矿物油、杂质	1 年	T/I	带盖暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位安全处置
废油包装桶	HW08	900-249-08	0.05	液压油、润滑油使用	固态	矿物油	1 年	T/I	带盖暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位安全处置

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力 t/a	贮存周期
危废暂存间	废润滑油	HW08	900-217-08	位于机加工车间南侧	200	密闭容器	10	1 年
	废液压油	HW08	900-218-08				10	
	废油包装桶	HW08	900-249-08				带盖暂存	

危险废物贮存要求：建设单位必须严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）中有关要求，做好危险废物贮存工作，收集的危险废物定期交由有资质的专业单位进行集中无害化处置。目前企业已经做到：

- ① 危废暂存间满足“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）；
- ② 危废暂存间地面已进行硬化，按要求进行防渗处理；
- ③ 设施内有安全照明设施及观察窗口，地面有耐腐蚀的硬化地面，表面无裂痕，设置堵截泄漏的裙角；
- ④ 不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔；
- ⑤ 危废暂存间密闭建设，危险废物放入符合标准的容器内，加上标签；
- ⑥ 装载液体、半固体危险废物的容器内留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间，液态危废将盛装容器放置在防泄漏托盘（或围堰）内并在容器粘贴危险废物标签；
- ⑦ 危险废物暂存间已设立危险废物标志。

⑧各危险废物在厂区内临时堆存时间不得超过一年，定期送至有相应资质的危废处理单位安全处置；在危废的转移处置过程中，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移联单管理办法》有关规定执行。

5、地下水、土壤环境影响分析

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）要求，土壤不需开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价（本项目不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），因此本项目仅对地下水和土壤进行简单分析。

本项目对地下水及土壤的污染主要考虑为机加工车间设备区漏油、危废暂存间漏油对地下水及土壤的污染。如果密封、安全及防渗措施不当会使有害物质渗入土层，对土壤和地下水环境造成污染。另外，本项目的生产、储运过程中涉及部分有毒有害物质，这些污染物的滴、漏、跑、冒有可能污染地下水及土壤。

本项目机加工设备的油缸、油泵等设置有专用密封垫防治润滑油和液压油泄漏。液压系统设置有报警装置，油路超压时进行报警，防止泄漏事故的发生。机加工设备下配套有托盘，一旦发生漏油事故，能收集泄漏的油污，防止泄漏的油污污染地下水及土壤。

现有工程已在全厂采取以下防渗措施保证土壤和地下水的安全。目前该项目厂区内导热油炉房、电捕焦油器（下部配有焦油贮存池）、沥青储罐区、化粪池、危废暂存间、浸渍工艺区、石墨化脱硫装置区、变电站等已做重点防渗，本项目机加工车间、焙烧车间、浸渍二焙区、石墨化车间、仓库已做一般防渗，办公楼、道路已做简单防渗。

表 4-21 本项目所在电极厂区已采取的防渗处理措施及本项目防渗措施一览表

防渗分区	名称	防渗处理措施
重点防渗区	导热油炉房、电捕焦油器（下部配有焦油贮存池）、沥青储罐区、化粪池、危废暂存间、浸渍工艺区、石墨化脱硫装置区	项目所在厂区内已按重点防渗区地面硬化要求进行防渗处理
一般防渗区	本项目机加工车间、焙烧车间、浸渍二焙区、石墨化车间、仓库	项目所在厂区内已按一般防渗区要求进行防渗处理、本项目机加工车间按照一般防渗区要求进行防渗处理
简单防渗区	办公设施、道路	除上述区域外，厂区地面除绿化区外均已进行硬化处理。

本项目将对可能产生土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的液态污染物下渗现象，避免污染土壤。因此本项目不会对区域土壤环境产生明显影响。

6、环境风险评价

6.1、风险识别

本项目建成后所在电极厂区涉及的风险物质主要为天然气、废焦油、液体沥青、储存的液压油、润滑油以及危废暂存间暂存的废润滑油、废液压油等。结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目建成后电极厂区易燃、易爆、有毒等多种危险物质的厂区最大存在总量及临界量见下表。

表 4-22 项目危险化学品临界量及最大存在量

序号	物料名称	最大储存量 t	临界量 t	Q 值
1	润滑油、液压油、废润滑油、废液压油	1.037	2500	4.148×10^{-4}
2	天然气	0.5	10	0.05
3	液体沥青	800	2500（381 油类物质）	0.32
4	废焦油	300	2500（381 油类物质）	0.12
5	导热油	100	2500（381 油类物质）	0.04
6	废矿物油	1.0	2500（381 油类物质）	0.004
合计			/	0.5344148

根据表 4-21，项目 $Q=0.5344148 < 1$ ，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 Q 值 < 1 时，项目环境风险潜势为 I，无需进一步判定工艺危险性等级，仅对环境风险进行简单分析。

6.2、风险影响

本项目建成后厂区涉及的风险类型主要是天然气、废焦油、液体沥青、润滑油、液压油在暂存过程中以及危废暂存间暂存的废润滑油、废液压油会因包装桶破裂或操作不当引起泄漏、燃烧、爆炸。天然气、废焦油、液体沥青、储存的液压油、润滑油以及危废暂存间暂存的废润滑油、废液压油等风险类型主要为泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生灾害，环境影响途径其中泄漏主要是通过地下水、大气等造成周围地表水和大气的影响，火灾和爆炸主要通过大气对周围大气环境造成影响。风险源主要为天然气管道、电捕焦油器贮存池、危废暂存间、液压油、润滑油储存区等。

6.3、风险防范措施

6.3.1 危废暂存间

（1）项目危险废物仓库的建设和储存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023) 进行。

(2) 危险废物转运过程中严格执行《危险废物转移联单管理办法》的相关规定。

(3) 危废暂存间配置手动报警按钮、灭火器。

6.3.2 液压油、润滑油储存区

目前液压油、润滑油储存区已做好标识；地面已硬化防渗；配备备用收集容器，发现包装泄漏后及时转移液压油或润滑油至备用收集容器内，并对泄漏的液压油或润滑油进行清理收集。同时，配置手动报警按钮、灭火器。

6.4、风险环保投资

本项目风险环保设施部分依托现有，详细情况见下表。

表 4-23 本项目风险环保投资一览表

序号	防范措施	投资（万元）
1	本项目依托现有电极厂区危废暂存间暂存本项目危废，现有电极厂区危废暂存间为重点防渗区，各物料分区储存，配置手动报警按钮、灭火器等，设置警示牌；火警报警仪、防毒面具、长管呼吸器等	1
2	加强风险物资管理；对岗位员工进行事故应急培训	2
总计	—	3

6.5、风险评价结论

本项目存在易燃易爆物质，因此具有一定的潜在危险性。在企业认真落实事故防范措施后，能够将事故风险降到更低的程度，工程环境风险是可控的。

表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河南中炭新材料科技有限公司年加工 5 万吨石墨制品项目			
建设地点	博爱县柏山镇发展大道东段路北			
地理坐标	经度	113°07′20.4528"	纬度	35°11′26.8512"
主要危险物质及分布	主要风险物质为废润滑油、废液压油、废油包装桶，均在危险固废间暂存。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、事故状态下泄漏物料及产生的消防废水如若进入外部水体中，将对外部河涌水质造成影响。 2、发生火灾对周围大气及居民敏感点造成影响。			
风险防范措施要求	1、严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《建筑设计防火规范》《易燃易爆化学品消防安全监督管理办法》等。 2、必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。 3、在危废间设立警告牌(严禁烟火)；消防栓、消防砂等消防灭火设施器材完备。 4、加强职工的安全教育，增强安全防范风险的意识；针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；			

	<p>5、危废暂存间实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；</p> <p>6、加强职工的安全教育，增强安全防范风险的意识；对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改；</p> <p>7、把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确起来；对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改；</p> <p>8、加强废气、废水处理设备检修检查，确保设备正常运行。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	<p>根据评判，本项目建成后电极厂区 Q 值为 0.5344148<1，环境风险潜势为 I，风险评价等级为：简单分析。本项目主要危险物质为废润滑油、废液压油、废油包装桶，影响环境的主要原因就是泄漏，只要加强危险废物的管理，防止泄漏，项目的环境风险是可接受的。</p>

7、与排污许可证制度衔接的要求

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）提出：依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定、按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

企业现有排污许可证编号为：91410822MA46GNNW8G001W，有效期自 2024 年 05 月 31 日至 2029 年 05 月 30 日止，行业类别：石墨及碳素制品制造，电子元件及电子专用材料制造，管理类别为重点管理。

本项目发生实际排污行为之前，企业应当按照国家环境保护相关法律法规要求《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请和核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）按照排污许可重点管理的要求重新申请排污许可证，行业类别：石墨及碳素制品制造，电子元件及电子专用材料制造，本项目不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价重要依据。

8、工程环保“三同时”及环保投资一览表

本项目工程总投资 2500 万元，环保投资 98 万元，占总投资的 3.92%，项目污染防治措施及环保投资情况汇总见下表。

表 4-25 项目环保投资估算及“三同时验收”一览表

类别	污染源	污染物	主要治理措施	数量	环保投资(万元)	验收执行标准

废气	石墨方块生产线	石墨箱体机加工生产线 1	颗粒物	设备自带吸尘口/集气罩+旋风除尘器+覆膜脉冲袋式除尘器+23m 高 DA016 排气筒	1	36.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级；《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》(焦环委办〔2025〕11 号)(颗粒物 10mg/m ³)
		石墨箱体机加工生产线 2	颗粒物	设备自带吸尘口/集气罩+旋风除尘器+覆膜脉冲袋式除尘器+23m 高 DA017 排气筒	1	36.5	
	无组织废气	集气系统未收集的部分	颗粒物	生产过程中关闭车间大门；加强集气效率；厂界四周加强绿化；设置 防静电工业吸尘器 用于清扫地面落料；配备地面清扫车；此外，评价要求安装视频监控，建立台账，记录集气风管、环保设施运行及维护信息，比如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间等，台账保存期限不少于 5 年	/	8	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)肉眼不可见
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	依托现有化粪池(100m ³)处理后经管网排放至焦作中持水务有限公司博爱分公司	1	0	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 二级、焦作中持水务有限公司博爱分公司收水标准	
固废	职工生活办公	生活垃圾	垃圾桶若干，定期由环卫部门清运	若干	1	/	
	机加工工序	废边角料	暂存本项目新建的 200m ² 一般固废暂存间内，定期外售给碳素生产厂家综合利用	1	2.5	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	
	除尘器及 防静电工业吸尘器	收尘灰					
	覆膜袋式除尘器	废滤袋	厂家更换时回收	1	4.5		
危险废物	废油桶	使用后带盖收集	依托现有危废暂存间(200m ²)暂存，交由有资质的单位安全处置，建立台账记录	1	0	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	
	废润滑油	产生地密闭容器收集					
	废液压油						
噪声	生产设备	机械噪声	厂房隔声、减振基础、距离衰减等	/	3	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类	
	风机	空气动力性噪声	厂房隔声、减振基础、消声等				

	等				
地下水、土壤	重点防渗区	项目所在厂区内已按重点防渗区地面硬化要求进行防渗处理	/	0	/
	一般防渗区	项目所在厂区内已按一般防渗区要求进行防渗处理	/		
	简单防渗区(厂区道路等辅助设施等)	厂区地面除绿化区外均要进行硬化处理	/		
环境风险	危废暂存间为重点防渗区,各物料分区储存,配置手动报警按钮、灭火器等,设置警示牌;火警报警仪、防毒面具、长管呼吸器等		/	3	/
	加强风险物资管理;岗位员工进行事故应急培训		/		/
其他	视频监控		/	3	/
合计				98	/

综上所述,在切实落实评价提出的污染防治措施后,工程各项污染物均可以达标排放,项目选址可行,评价认为项目的建设对周围环境的影响可以接受。

五、环境保护措施监督检查清单

类别要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物	环境保护措施		备注	执行标准
大气环境	DA017 石墨箱板机加工生产线 2	颗粒物	设备自带吸尘口/集气罩+旋风除尘器+覆膜脉冲袋式除尘器	23m 排气筒	新增	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求(碳黑尘排放浓度 18mg/Nm ³ , 23m 排气筒排放速率 1.615kg/h);《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》(焦环委办〔2025〕11 号)(颗粒物 10mg/m ³)
	DA016 石墨箱板机加工生产线 1	颗粒物	设备自带吸尘口/集气罩+旋风除尘器+覆膜脉冲袋式除尘器	23m 排气筒	新增	
	无组织废气	颗粒物	生产过程中关闭车间大门;加强集气效率;厂界四周加强绿化;设置 防静电工业吸尘器 用于清扫地面落料;配备地面清扫车;此外,按评价要求安装视频监控,建立台账,记录集气风管、环保设施运行及维护信息,比如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间等,台账保存期限不少于 5 年			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)肉眼不可见
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池处理后(依托)排入园区污水管网,进入焦作中持水务有限公司博爱分公司污水处理厂			焦作中持水务有限公司博爱分公司收水标准及《综合污水排放标准》(GB8978-1996)中二级排放标准
固体废物	职工生活办公	生活垃圾	垃圾桶若干,定期由环卫部门清运			定期由环卫部门清运
	机加工工序废边角料		暂存机加工车间西南侧 200m ² 一般固废暂存间,定期外售给碳素生产厂家综合利用			《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	除尘器及 防静电工业吸尘器 收尘灰					
	废滤袋		厂家更换时回收			
	废润滑油		收集到专门容器中暂存于危废暂存间	危废暂存间(200m ²)(依托现有),交由有		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
废液压油						

	废油包装桶			资质的单位安全处置，建立台账记录	
声环境	生产设备	机械噪声	室内布置、减振基础		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类，昼：65dB(A)，夜：55dB(A)
	风机等	空气动力性噪声	减振基础、消声等		
地下水、土壤	重点防渗区		项目所在厂区内已按重点防渗区地面硬化要求进行防渗处理		/
	一般防渗区		项目所在厂区内已按一般防渗区要求进行防渗处理，本项目依托的现有厂房已按照一般防渗要求建设		
	简单防渗区（厂区道路等辅助设施等）		厂区地面除绿化区外均要进行硬化处理		
环境风险防范措施	危废暂存间为重点防渗区，各物料分区储存，配置手动报警按钮、灭火器等，设置警示牌；火警报警仪、防毒面具、长管呼吸器等				/
	加强风险物资管理；岗位员工进行事故应急培训				
其他环境管理要求	评价要求企业设置专人负责企业的环境管理、环境监测与污染治理等工作。项目布设生产线及安装设备过程，应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施和生产建设“同时设计、同时施工、同时运行”；营运期企业环保管理部门负责制定环保管理制度并监督执行，建立环境质量台账，确保废气的长期稳定达标排放。评价要求设置专人承担企业的环境管理、环境监测与污染治理等工作。				/

六、结论

项目符合当前国家产业政策，满足“三线一单”的相关要求，项目选址可行。在落实评价要求的各项防治措施后，从环保角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

项目类别	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	在建工程许 可排放量 (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(新项目不 填) ⑤	本项目完成 后全厂排放 量(固体废物 产生量) ⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	9.66	10.4059	27.94	4.348	5.15	36.798	-0.802
	SO ₂	26.319	32.99	2.57	/	/	28.889	0
	NO _x	33.662	38.64	3.58	/	/	37.242	0
	沥青烟	7.891	/	3.06	/	/	10.951	0
	苯并[a]芘	1.1×10 ⁻⁴	/	1.41×10 ⁻⁴	/	/	2.51×10 ⁻⁴	0
	氨	0.71	/	/	/	/	0.71	0
废水	COD	0.8671	/	2.21	0.435	0.58	2.9321	-0.145
	NH ₃ -N	0.1144	/	0.24	0.06	0.063	0.3514	-0.003
一般固废	废边角料	2880	/	/	1777.62	/	4657.62	+1777.62
	收尘灰	1245	/	19436	873.154	/	21554.154	+873.154
	废滤袋	10.8	/	1.5	0.5	/	12.8	+0.5
	焙烧碎	2095	/	/	/	/	2095	0
	石墨化碎	5500	/	/	/	/	5500	0
	废耐火砖	300	/	/	/	/	300	0
	废冶金焦	1800	/	/	/	/	1800	0
	废煨后焦	27000	/	/	/	/	27000	0

	脱硫渣（脱硫石膏）	736	/	/	/	/	736	0
	石墨化脱硫废液	6000	/	/	/	/	6000	0
	废包装材料	/	/	100	/	/	100	0
	除磁废渣	/	/	500	/	/	500	0
	电极磨粉废料	/	/	2583	/	/	2583	0
	针状焦磨粉废料	/	/	46056	/	/	46056	0
	生活垃圾	160.3	/	108.9	11.55	/	280.75	+11.55
危险废物	废焦油	800	/	/	/	/	800	0
	沥青渣	0.8	/	/	/	/	0.8	0
	废导热油	1	/	/	/	/	1	0
	废油包装桶	0.21	/	/	0.05	/	0.26	+0.05
	废润滑油	1.752	/	/	0.252	/	2.004	+0.252
	废液压油	0.175	/	/	0.175	/	0.35	+0.175
	废催化剂	1	/	/	/	/	1	0
	废活性炭	3	/	/	/	/	3	0
	废机油	0	/	2	/	/	2	0
	废滤芯	0.0015	/	0	/	/	0.0015	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①-③；②现有工程许可排放量，填写的是现有工程有组织环评批复量。③“以新带老”削减量来源于承诺不再建设的年产5万吨超高功率石墨电极项目（二期）的环评批复量。

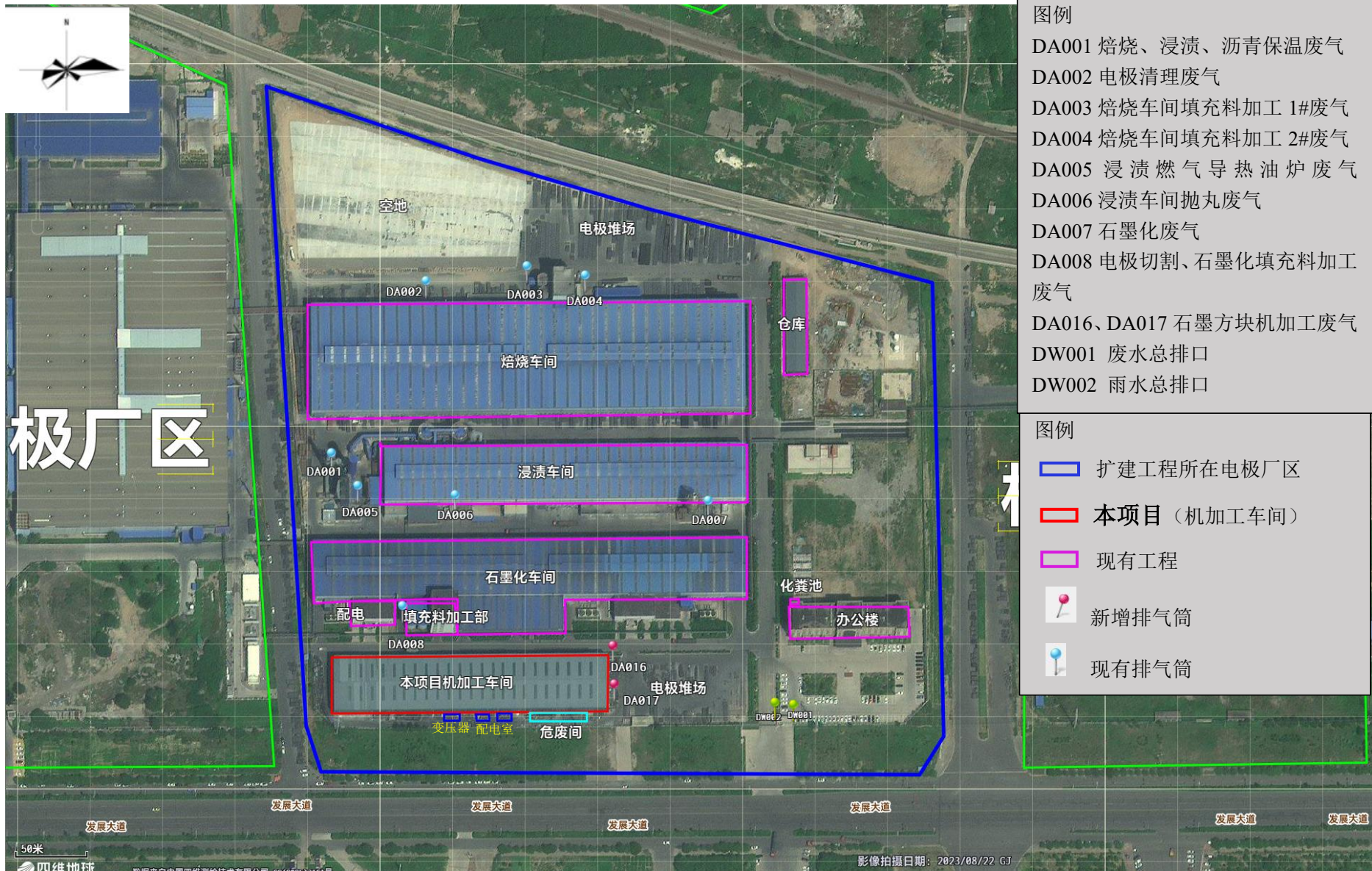
说明：企业现有工程主要排放口为年产5万吨超高功率石墨电极项目（一期）DA001焙烧、浸渍废气（位于电极厂区），主要排放口排放量不超许可排放量（颗粒物4.41t/a、二氧化硫16.11t/a、NO_x31.1t/a）。负极厂区和机加工厂区均为一般排放口。



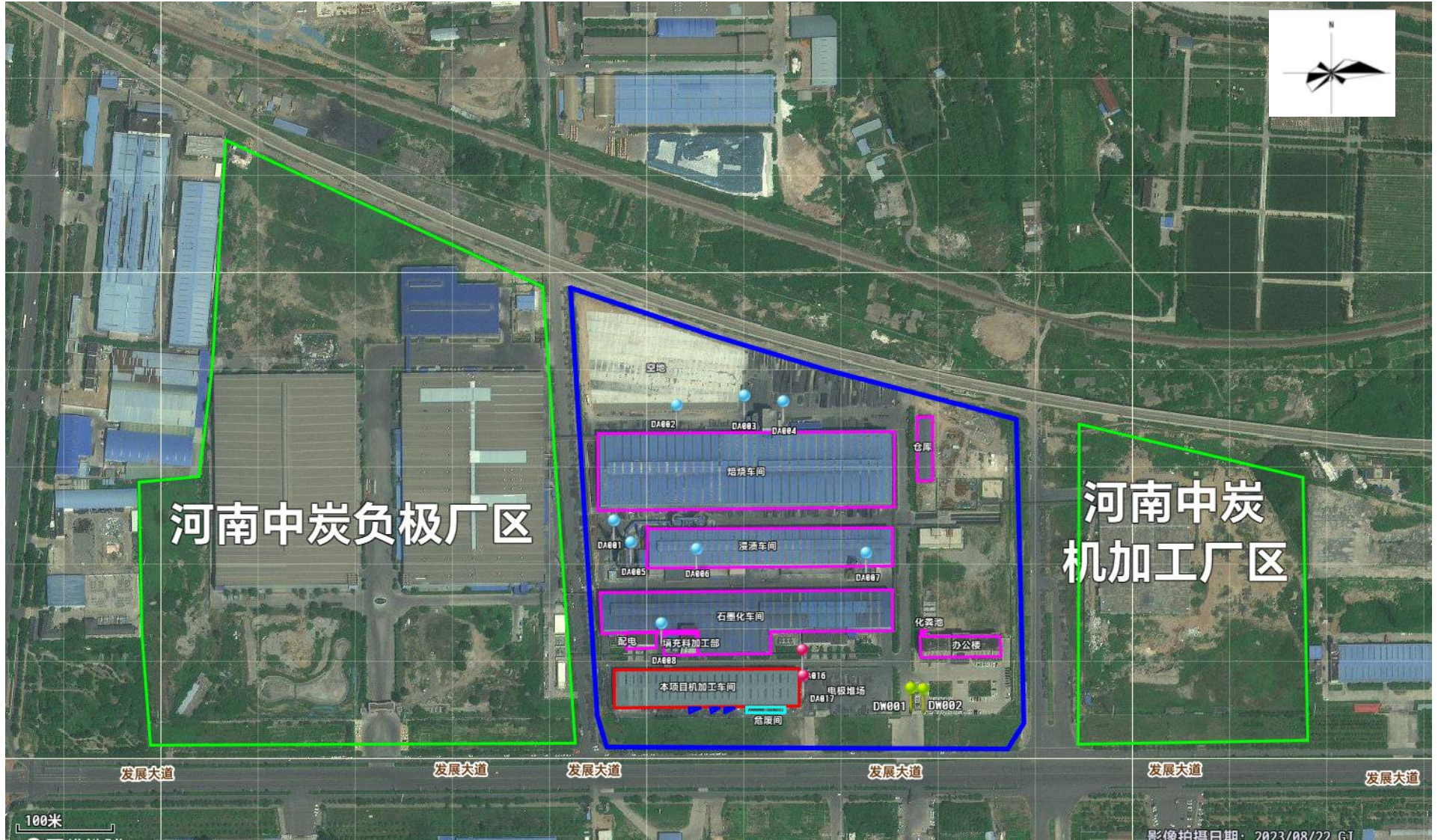
附图1 项目地理位置图



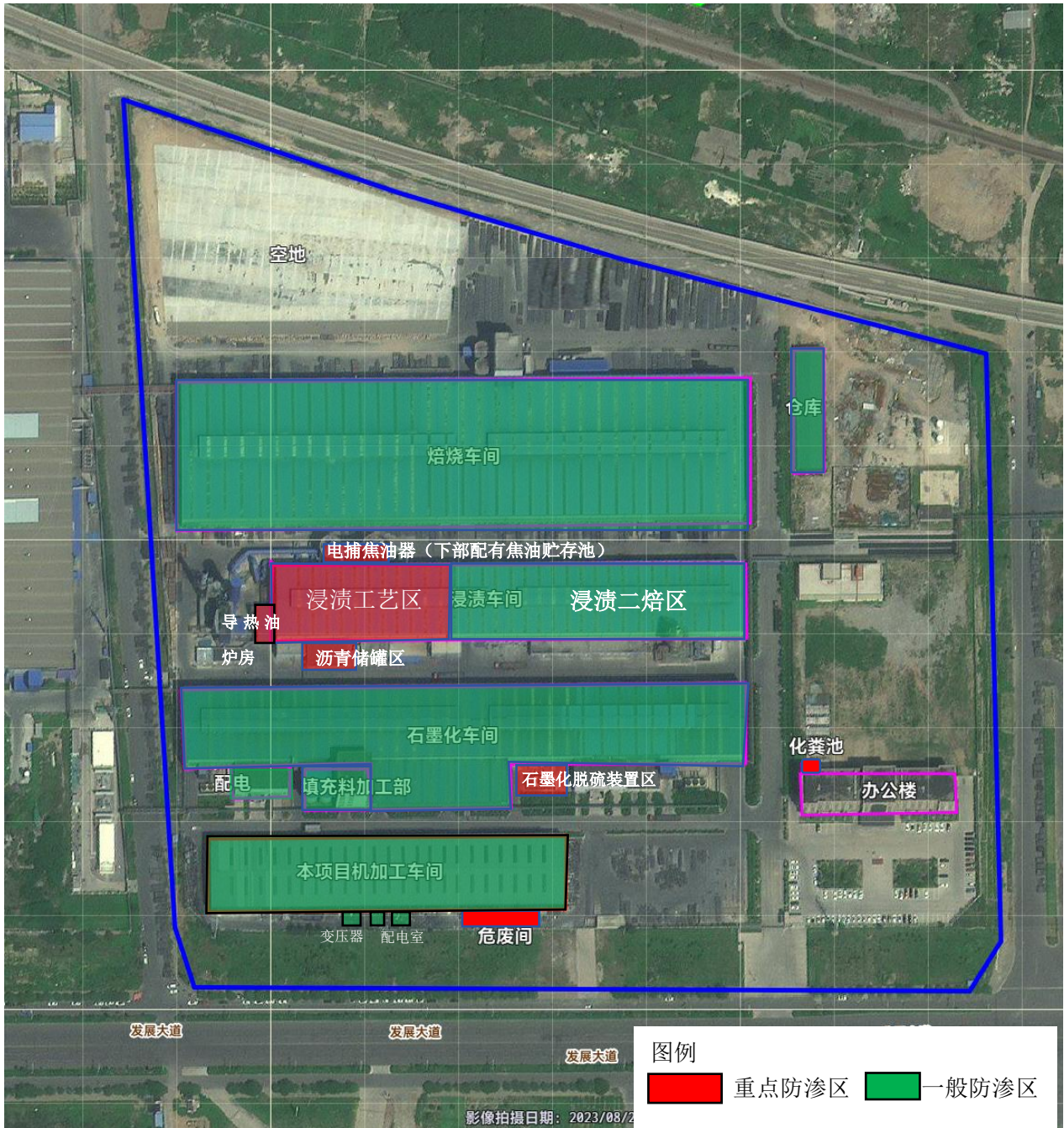
附图2 项目周边环境示意图



附图3 本项目所在厂区平面布置图



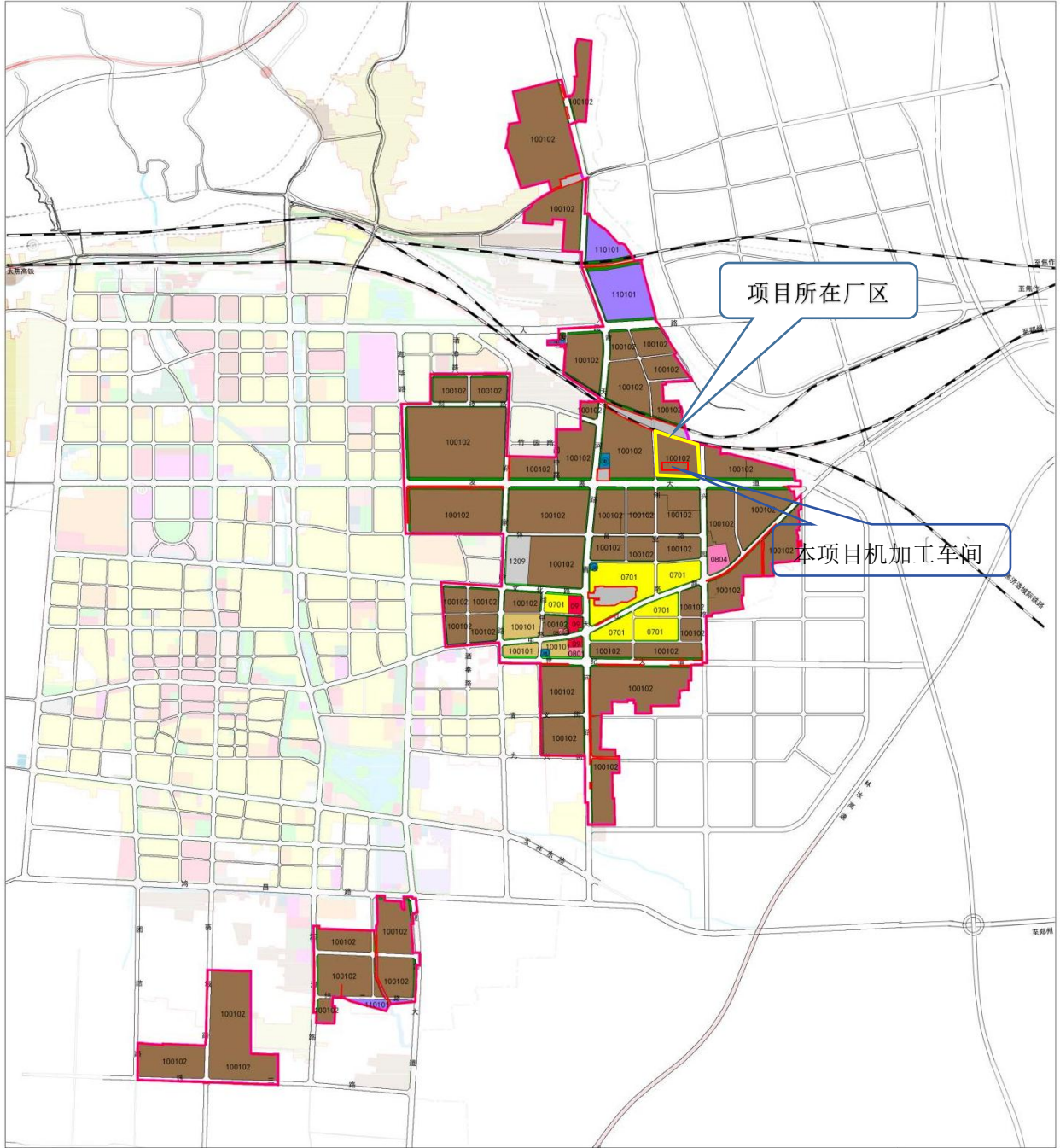
附图 5 本项目所在厂区与其他两个厂区的平面位置图



附图 6 本项目建成后全厂分区防渗图

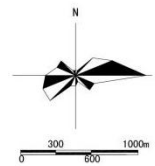
博爱经济技术开发区发展规划（2022-2035年）

用地功能布局图



图例

- | | | | | |
|-------------|---------------|-----------------|-----------|--------|
| 0701 城镇住宅用地 | 09 商业服务业用地 | 100101 一类工业用地 | 公用设施用地 | 非建设用地 |
| 0801 机关团体用地 | 1209 其他交通设施用地 | 100102 二类工业用地 | 1401 公园绿地 | 规划范围 |
| 0804 教育用地 | 加油加气站用地 | 110101 一类物流仓储用地 | 1402 防护绿地 | 建设用地范围 |



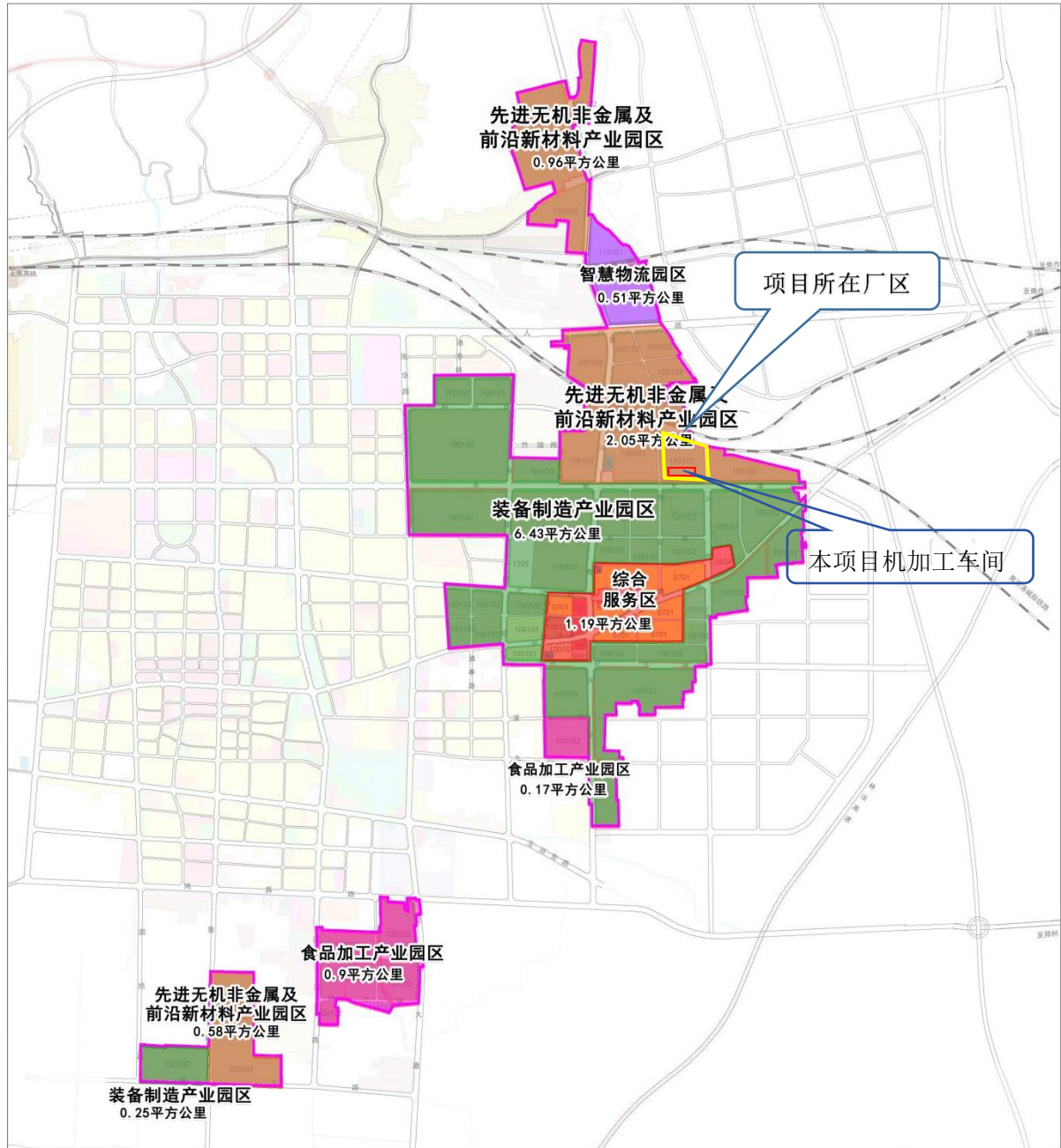
北京世纪千府国际工程设计有限公司

图纸编号 04

附图 6 博爱经济技术开发区用地功能布局图

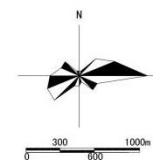
博爱经济技术开发区发展规划（2022-2035年）

产业功能布局图



图例

- 综合服务区
- 装备制造产业园区
- 先进无机非金属及前沿新材料产业园区
- 食品加工产业园区
- 智慧物流园区
- 规划范围



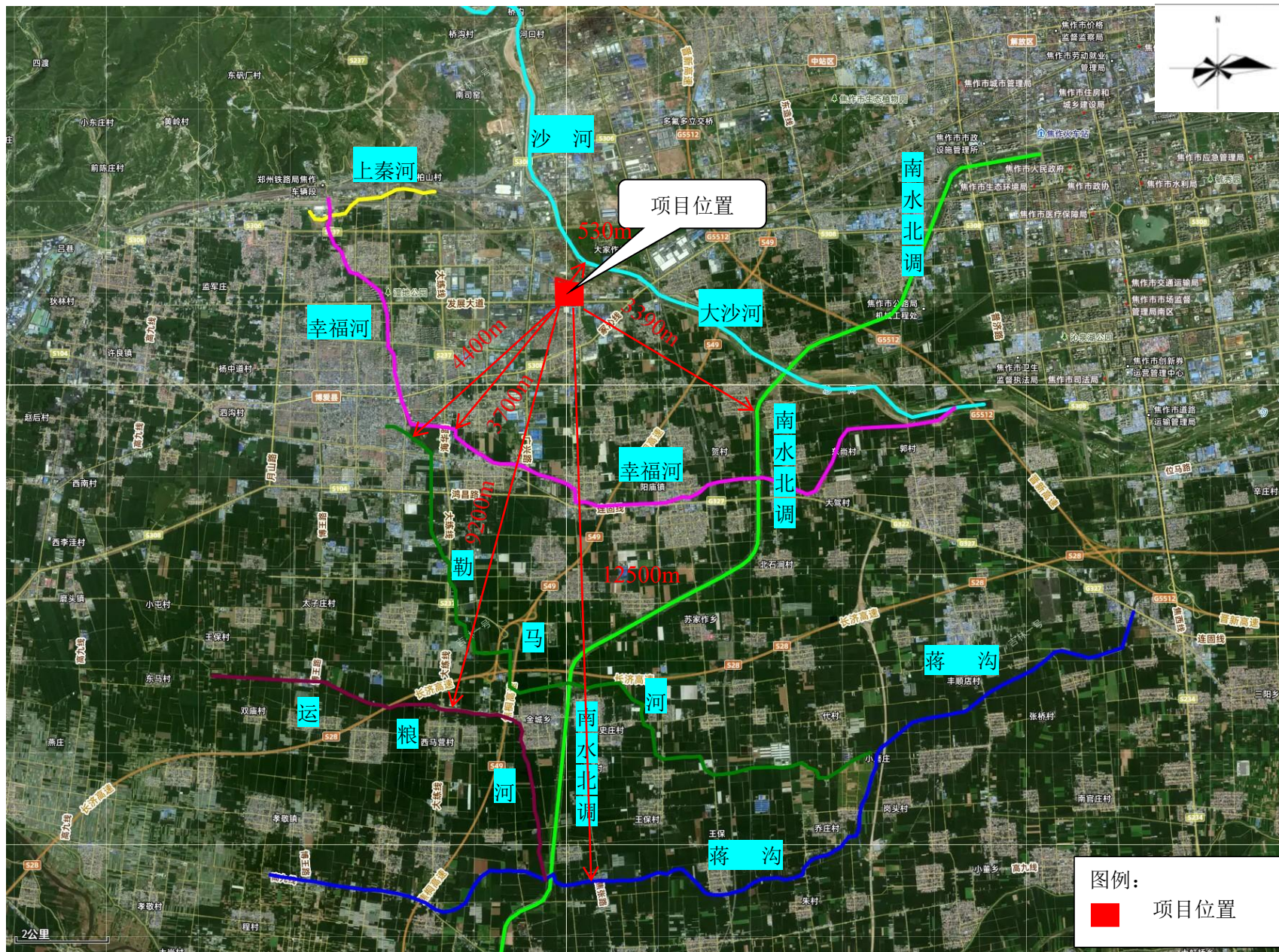
北京世纪千府国际工程设计有限公司

图纸编号 05

附图7 博爱经济技术开发区产业功能布局图



附图 8 焦作市环境管控单元分布示意图



附图9 区域水系图



本项目机加工车间（利用现有闲置车间）



机加工车间内部（利用现有闲置车间）



现有焙烧废气干法脱硫+布袋除尘装置



现有焙烧车间填充料加工部除尘器



现有焙烧车间电捕焦油器



现有石墨化车间及脱硫塔



焙烧炉填充料加工 1 线废气除尘器



浸渍车间抛丸废气除尘器



焙烧、浸渍生产线 RCO 催化燃烧装置



石墨电极生产线旋风+除尘器



厂内办公楼



南侧贵屯村



现有危废间



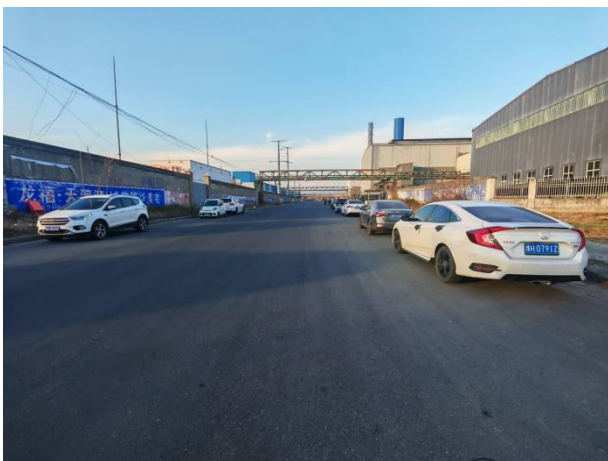
南侧华美光电



东侧道路



北侧郑太高铁



西侧道路



工程师现场照片

附图 10 现场照片

附件 1 委托书

委托书

河南绿韵环保技术有限公司：

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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定及建设项目环境管理的要求，我公司“河南中炭新材料科技有限公司年加工 5 万吨石墨制品项目”需要开展环境影响评价，现委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作，望接受委托后，尽快开展工作。

河南中炭新材料科技有限公司

2025年11月3日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2509-410822-04-01-873117

项目名称: 河南中炭新材料科技有限公司年加工5万吨石墨制品项目

企业(法人)全称: 河南中炭新材料科技有限公司

证照代码: 91410822MA46GNNW8G

企业经济类型: 私营企业

建设地点: 焦作市博爱县博爱县柏山镇发展大道东段路北

建设性质: 扩建

建设规模及内容: 本项目不新增占地, 依托现有成品车间(共1层, 约14000平方米)建设年加工5万吨石墨制品生产线, 主要工艺流程: 以外购石墨方块等为原材料, 上料-切割-车铣-钻孔-质检-入库-封装-成品等。主要生产设备包括高速立锯, 一体化平卧锯, 双面铣床, 龙门式铣床, 数控龙门加工中心, 电动悬臂吊等。项目拟在2025年12月开始建设, 建设周期约3个月。

项目总投资: 2500万元

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。

备案信息更新日期: 2025年09月25日 备案日期: 2025年09月24日





排污许可证

证书编号: 91410822MA46GNNW8G001W

单位名称: 河南中炭新材料科技有限公司
注册地址: 博爱县柏山镇发展大道东段路北
法定代表人: 刘永波
生产经营场所地址: 河南焦作博爱县柏山镇发展大道东段路北
行业类别: 石墨及碳素制品制造, 电子元件及电子专用材料制造
统一社会信用代码: 91410822MA46GNNW8G
有效期限: 自 2024 年 05 月 31 日至 2029 年 05 月 30 日止



发证机关: (盖章) 焦作市生态环境局
发证日期: 2024 年 05 月 31 日

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国自然资源部监制

编号 NO 41027449650

豫 (2025) 博爱县 不动产第 0001021 号

权利人	河南中炭新材料科技有限公司	
共有情况	单独所有	
坐落	博爱县发展大道北侧	
不动产单元号	410822 101211 6800008	F99990001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权	
权利性质	出让 / 自建房	
用途	工业用地 / 工业	
面积	土地使用权面积: 180352.33m ² /	房屋建筑面积: 67032.41m ²
使用期限	国有建设用地使用权 2012年01月16日 起 2062年01月15日 止	
权利其他状况	登记小类: 国有建设用地使用权及房屋所有权 (竣工) 产权来源方式: 自建 房屋权利性质: 自建房 建筑物占地面积: 57807.39m ² 土地使用权面积: 180352.33m ² 房屋建筑面积: 67032.41m ² 幢号: 0001—0016 房屋结构: 钢和钢筋混凝土结构、钢结构、混合结构、钢混 房屋用途: 工业 房屋总层数: 6、1、5、4、3层 竣工时间: 2021	

附 记

- 1、河南中炭新材料科技有限公司 营业执照 91410822MA46GHNW8G
- 2、本不动产于 2025-04-21 通过[首次登记] (房屋竣工验收) 颁发不动产权证, 原权利人[河南中炭新材料科技有限公司]证书号[豫(2019)博爱县不动产第0001863号]注销。

宗地图

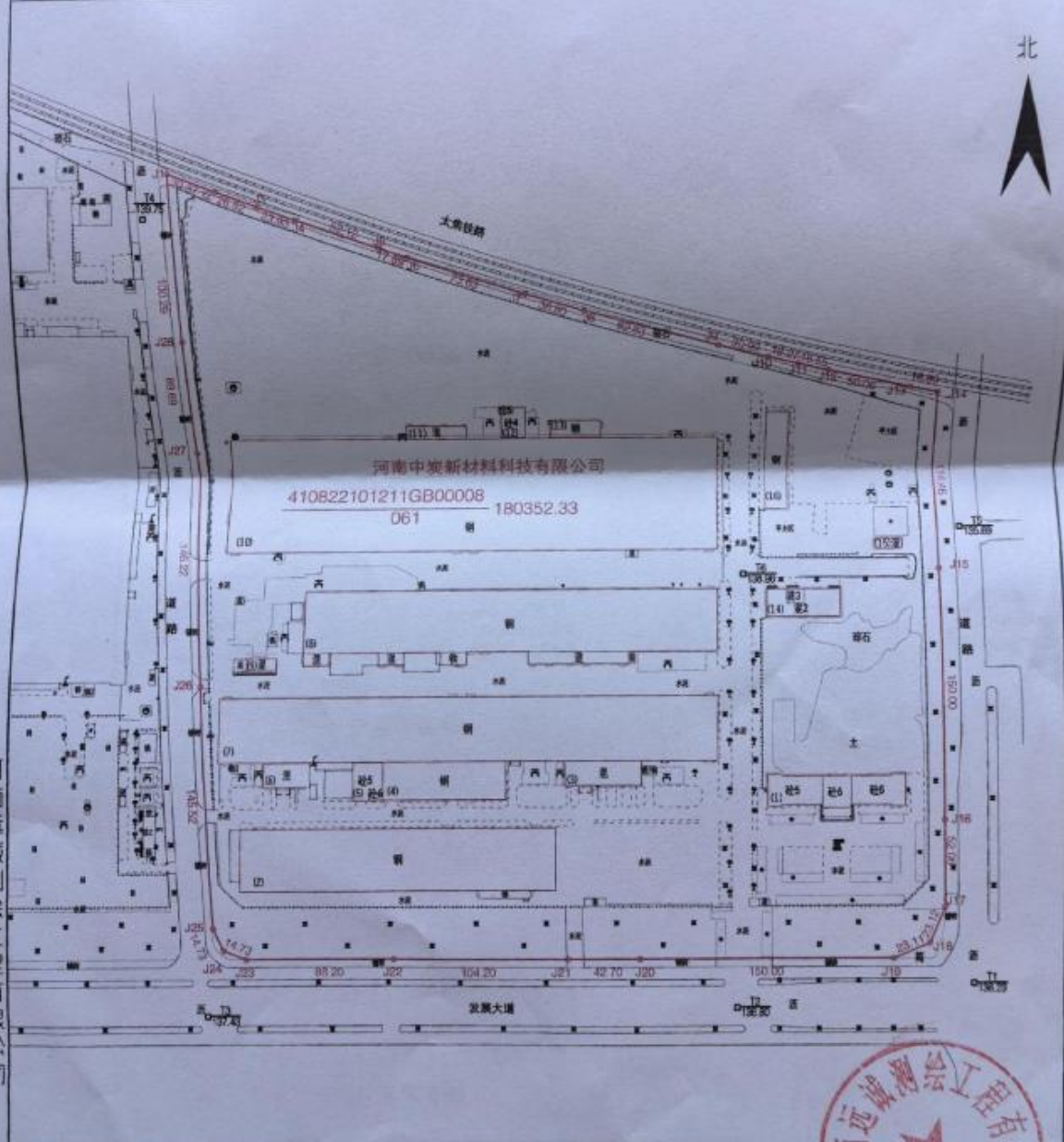
单位：m.m

宗地编号：410822101211GB00008

权利人：河南中炭新材料科技有限公司

地籍图号：149G020082

宗地面积：180352.33



河南远诚测绘工程有限公司



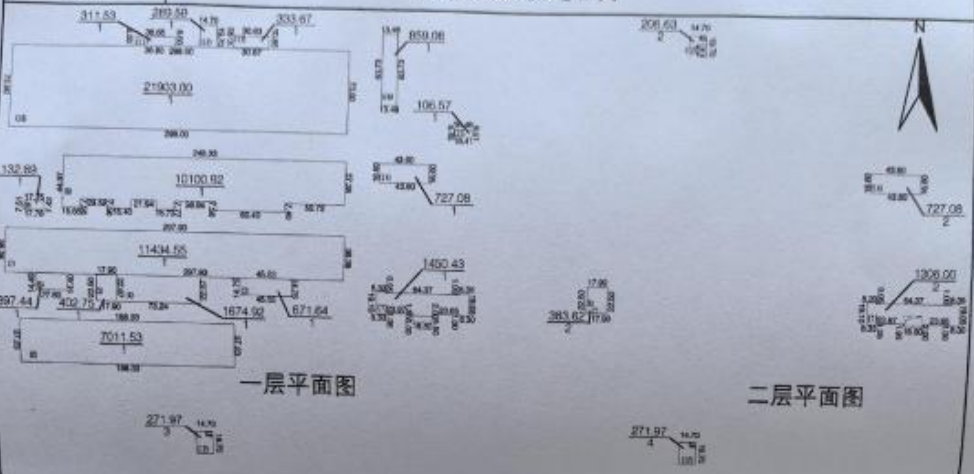
2024年11月实测法测绘界址点
绘图日期：2024年11月15日
审核日期：2024年11月15日

1:3000



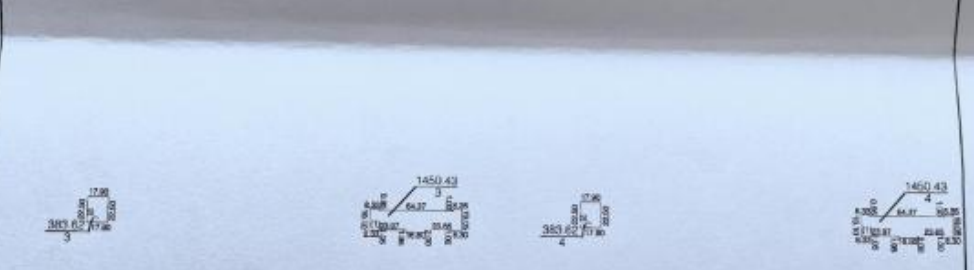
绘图员：张斌斌
审核员：张选伟

宗地代码		结构	砼;钢;混	专有建筑面积	/
幢号	/	总层数	/	分摊建筑面积	/
户号	/	所在层次	/	建筑面积	67032.41
坐落	博爱县发展大道北侧				



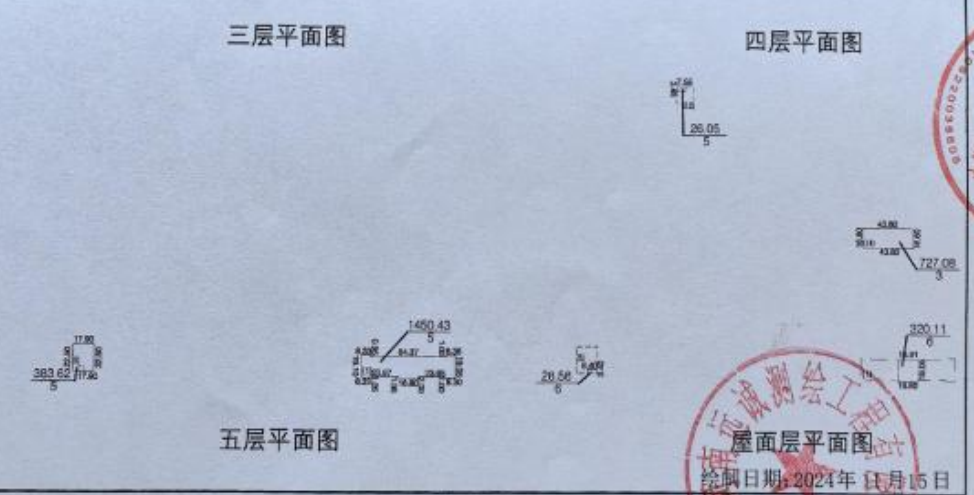
一层平面图

二层平面图



三层平面图

四层平面图



五层平面图

屋面层平面图

绘制日期: 2024年 11月 15日

1:5000

河南远诚测绘工程有限公司



附件 5 入驻证明

入 驻 证 明

经研究，同意河南中炭新材料科技有限公司年加工 5 万吨石墨制品项目入驻博爱经济技术开发区。

特此证明。

博爱经济技术开发区管委会

2026年1月26日



附件6 年产5万吨超高功率石墨电极项目(二期)不再建设承诺

承诺书

河南中炭新材料科技有限公司年产5万吨超高功率石墨电极项目于2023年12月7日通过河南省生态环境厅审批，批文号为豫环审【2023】55号，本项目已建设内容主要为焙烧、浸渍、石墨化工序，并于2024年12月完成自主验收，混捏成型、配料工序目前未建设，我单位承诺将不再建设混捏成型工序。

河南中炭新材料科技有限公司

2025年12月4日



焦作市生态环境局文件

焦环审(2024)2号

焦作市生态环境局 关于博爱经济技术开发区发展规划(2022-2035年) 环境影响报告书的审查意见

博爱经济技术开发区管理委员会：

2022年11月10日，市生态环境局在焦作市组织召开了《博爱经济技术开发区发展规划(2022-2035年)环境影响报告书》(以下简称《报告书》)审查会，有关部门代表和专家参加了会议，组成审查小组(名单见附件)对《报告书》进行了审查，根据修改完善后的《报告书》，形成审查意见如下：

一、园区基本情况

博爱经济技术开发区规划围合范围面积13.03平方公里，规划建设用地范围面积12.76平方公里。分为城东片区

和城南片区，其中城东片区东至县域边界，西至海华路，南至玉祥东路，北至亿水源二期，规划围合范围面积 11.31 平方公里，建设用地面积 11.05 平方公里；城南片区东至迎宾路，西至团结路，南至纬三路，北至鸿昌路，规划围合范围面积 1.73 平方公里，建设用地面积 1.71 平方公里。规划主导产业为装备制造产业、食品加工产业、先进无机非金属及前沿新材料产业。

二、对《报告书》的总体意见

审查小组认为，《报告书》基础资料较翔实，评价内容较全面，采用的技术路线与方法适当，提出的规划优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施原则可行，公众参与符合相关规范要求，评价结论总体可信，可作为规划优化调整 and 实施的依据。

三、对规划优化调整和实施的意见

（一）坚持绿色低碳高质量发展

规划应贯彻生态优先、绿色低碳、集约高效的绿色发展、协调发展理念，根据国家、河南省发展战略，以环境质量改善为核心，进一步优化园区的产业结构、发展规模、用地布局等，做好与区域“三线一单”成果的协调衔接，实现园区绿色低碳高质量发展目标。

（二）加快推进产业转型

园区应遵循循环经济理念，积极推进产业技术进步和园区循环化改造，坚持减污降碳协同发展。入区新、改、扩建项目应实施清洁生产，生产工艺、设备、污染治理技术，以

及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。

（三）优化空间布局严格空间管控

进一步加强与国土空间规划的衔接，保持规划之间协调一致；做好规划控制和生态隔离带建设，加强对园区内及周边集中居住区等生活空间的防护，确保园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。在工业区与集中居住区之间设置绿化隔离带，以减小工业区对集中居民区的不利影响。

（四）强化减污降碳协同增效

根据国家和河南省大气、水、土壤等污染防治相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值；加强重金属污染物管控，严格执行污染物排放总量控制制度，新增污染物排放指标应做到“等量或倍量替代”，确保区域环境质量持续改善。

（五）严格落实项目入驻要求

严格落实《报告书》生态环境准入要求，推动高质量发展。鼓励符合园区功能定位、国家产业政策鼓励的项目入驻；严格控制高污染、高耗能、高耗水项目入驻；禁止新建选址不符合“三线一单”和规划环评空间管控要求的项目入驻；禁止新建除集中供热外的燃煤、燃生物质锅炉及煤气发生炉，禁止工艺及设备属于《产业结构调整指导目录》限制和淘汰类项目入驻。

（六）加快开发区基础设施建设

建设完善集中排水、供热、供水等基础设施，污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 和河南省地方标准《省辖海河流域水污染物排放标准》（DB41/777-2013）要求，适时进行提标改造；推进配套污水管网、中水回用工程建设，确保企业外排废水全部有效收集，并提高水资源利用率，减少废水排放；园区固废应有安全可行的处理处置措施，不得随意弃置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保 100% 安全处置。

（七）建立健全生态环境监管体系

统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜，建立健全园区环境监督管理、区域环境风险防范体系和联防联控机制，提升园区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，健全大气污染物自动监测体系，做好长期跟踪监测与管理，并根据监测评估结果适时优化园区总体发展规划。

（八）严格落实各项规划环评措施

规划批准后，应严格按照规划要求，落实《报告书》提出的各项措施，推动园区高质量发展。规划实施过程中产生重大不良环境影响时，要及时开展环境影响跟踪评价。规划在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订的，应当重新或者补充进行环境影响评价。

四、对入区项目的环评建议

拟入区的建设项目应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施可行性论证等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实；规划环评中协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。

附件：《博爱经济技术开发区发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》审查小组名单



河南省生态环境厅文件

豫环审〔2023〕55号

河南省生态环境厅

关于河南中炭新材料科技有限公司 年产5万吨超高功率石墨电极项目 环境影响报告书的批复

河南中炭新材料科技有限公司：

你公司（91410822MA46GNNW8G）上报的由河南省科悦环境技术研究院有限公司编制完成的《河南中炭新材料科技有限公司年产5万吨超高功率石墨电极项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。该项目审批事项在我厅网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条

例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、该《报告书》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，符合“三线一单”生态环境分区管控要求，评价结论可信。我厅批准该《报告书》，原则同意你公司按照《报告书》所列项目的建设内容和环境保护对策措施进行项目建设。

二、你公司应向社会公众主动公开经批准的《报告书》，并接受相关方的垂询。

三、你公司应全面落实《报告书》提出的各项生态环境保护措施，各污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项生态环境保护措施有效落实。

（一）向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态保护的各项措施。

（二）依据《报告书》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声等污染，以及因施工而对生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施和生态环境影响减缓措施。

（三）项目运行时，外排污染物应满足以下要求：

1. 废气。项目应采取合理措施，强化各类废气收集处置，减少生产过程中的无组织废气排放。焙烧、隧道窑废气采用低氮燃烧+SNCR 脱硝设施，经处理后和浸渍废气共用电捕焦油器+RCO 催化燃烧+干法脱硫+布袋除尘器处理；混捏成型废气采用

两级电捕焦油器+RCO 催化焚烧处理；石墨化废气采用钠碱法脱硫+湿电除尘处理；其余配料、破碎、筛分、输送、填充料处理、电极清理等工序产生的颗粒物采用覆膜袋式除尘器处理；燃气导热油炉采用低氮燃烧+烟气再循环技术。各项废气经处理后满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)、《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》中炭素行业 A 级企业排放限值要求。

2. 废水。按照“清污分流、分质处理、梯级利用”原则处理废水，生产废水全部回用不外排；石墨化脱硫废液由罐车送至河南佰利联新材料有限公司作为原料全部利用，如河南佰利联新材料有限公司不能正常生产，且无法保障石墨化脱硫废液安全处置，项目应停止生产；生活污水经化粪池处理后排入焦作中持水务有限公司博爱分公司处理，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级及污水厂进水水质要求。

3. 噪声。采取有效的降噪措施，确保四周厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

4. 固体废物。固体废物全部妥善处置，各类固体废物贮存、处置应满足《固体废物污染环境防治法》《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，避免对环境造成二次污染。

5. 运输污染。原料进厂及产品外运采取国六排放标准货车

运输，车辆应采取密闭、清洗等措施，减少扬尘污染，合理设置运输时间和路线，减少沿途噪声影响。

（四）认真落实《报告书》提出的监测计划，按国家有关规定设置规范的污染物排放口并设立明显标志，焙烧废气排放口安装氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、氨逃逸在线监测设施并与当地生态环境部门联网。

（五）认真落实《报告书》提出的环境风险防范措施和要求，制定并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，加强日常管理，防止发生污染事故。

（六）该项目建成后全厂主要污染物控制指标为：颗粒物 13.19 吨/年、二氧化硫 33.08 吨/年、氮氧化物 38.98 吨/年、化学需氧量 0.3 吨/年、氨氮 0.03 吨/年。颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放量从博爱县鼎力建材有限公司 2022 年废气提标改造项目和博爱县恒裕耐材有限公司 2023 年关停项目中倍量替代；化学需氧量、氨氮排放量从焦作市 2022 年示范区村镇污水综合处理工程中等量替代。

（七）如果今后国家或我省颁布污染物排放限值的新标准，届时你公司应按新的排放标准执行。

四、你公司应严格执行环境保护“三同时”制度。项目建成后，按规定程序实施竣工环境保护验收。

五、焦作市生态环境局、焦作市生态环境局博爱分局组织开展该项目“三同时”和竣工环境保护验收监督检查，并加强日常管

理工作。你公司应在收到本批复的 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书和本批复文件分别送至上述单位，按规定接受各级生态环境部门的日常监督检查。

六、本批复有效期为 5 年。如项目逾期方开工建设，《报告书》应报我厅重新审核；如项目建设发生重大变动，应重新进行环境影响评价。



主办：环境影响评价与排放管理处 督办：环境影响评价与排放管理处

抄送：焦作市生态环境局、焦作市生态环境局博爱分局。

河南省生态环境厅办公室

2023年12月7日印发



附件9 年产5万吨超高功率石墨电极项目（一期）验收意见

河南中炭新材料科技有限公司年产5万吨超高功率石墨电极项目竣工环境保护验收意见

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》国务院令第682号和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号的有关规定，并参照《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（生态环境部公告2018年第9号）。2024年12月，河南中炭新材料科技有限公司年产5万吨超高功率石墨电极项目竣工环境保护验收会，成立验收工作组，对河南中炭新材料科技有限公司年产5万吨超高功率石墨电极项目进行了竣工环境保护验收。验收小组由建设单位（河南中炭新材料科技有限公司）、检测单位（河南晨颀检测技术有限公司）和2名专家（名单附后）组成。验收工作组通过对现场主体工程及配套环保设施现场查看，查阅了相关验收资料，听取了相关单位对项目建设、自查、验收监测的介绍，经过讨论，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设厂址位于博爱县经济技术开发区城东片区，焦桐高速、晋新高速穿境而过，紧邻S308省道，交通便利，经济发展环境优越，拟建厂址东侧为河南中炭新材料科技有限公司机加工项目厂区，西侧为河南中炭新材料科技有限公司负极材料厂区，三个项目之间均由博爱经济技术开发区公共道路相隔。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目为河南中炭新材料科技有限公司年产5万吨超高功率石墨电极项目，项目性质属于新建项目，2023年11月河南省科悦环境技术研究院有限公司编制完成了《河南中炭新材料科技有限公司年产5万吨超高功率石墨电极项目环境影响报告书》，并于2023年12月7日通过河南省生态环境厅审批，批文号为豫环审【2023】55号。

（三）投资情况

本项目总投资130000万元，其中废气、噪声、固废的环保投资2467万元，占总投资1.9%。

（四）验收范围

结合本项目环评报告表及环评审批意见，项目验收范围为河南中炭新材料科技有限公司年产5万吨超高功率石墨电极项目，本验收报告对项目调试运行期间产生的废气、废水、噪声进行了验收监测，对固废的处置情况进行验收。

二、工程变动情况

本项目配料车间与成型车间未建设，相配套的辅助、运输、环保治理工程、设备、原辅材料均不涉及，本次验收不包括配料车间与成型车间，仅对其它工程进行验收，项目除配料车间与成型车间之外的其它工程实际建设地点、生产工艺、产品规模均与环评及环评批复一致，未发生重大变更。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目污水无生产废水外排，主要为生活废水。生活废水经化粪池预处理后达到《综合污水排放标准》（GB8978-1996）中二级排放标准要求及焦作中持水务有限公司博爱分公司收水标准要求，经管网排入焦作中持水务有限公司博爱分公司，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准外排幸福河。

（二）废气

项目生产过程中产生的废气主要为焙烧、浸渍工序产生的颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、SO₂、NO_x废气、浸渍燃气导热油炉产生的颗粒物、SO₂、NO_x废气、石墨化工序产生的颗粒物、SO₂、NO_x废气、电极清理工序、焙烧炉填充料加工工序、浸渍车间抛丸工序、电极切割、石墨化填充料加工等工序产生的颗粒物废气。

（1）焙烧、浸渍工序废气：主要包括颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、SO₂、NO_x。

焙烧、浸渍工序废气处理设施：6台低氮燃烧+6台SNCR+1台雾化蒸发降温塔+2台电捕焦油（1用1备）+1台RCO催化焚烧+1台干法脱硫+1台布袋除尘+1套在线监测装置+45m高排气筒。

（2）浸渍燃气导热油炉废气：主要包括颗粒物、SO₂、NO_x。

浸渍燃气导热油炉废气处理设施：低氮燃烧+烟气再循环+25m高排气筒。

（3）石墨化工序废气：主要包括颗粒物、SO₂、NO_x。

石墨化工序废气处理设施：1台钠碱法脱硫+1台湿电除尘+1套在线监测装置+45m高排气筒。

(4) 电极清理废气：主要包括颗粒物。

电极清理废气处理设施：覆膜脉冲袋式除尘器+25m高排气筒。

(5) 焙烧炉填充料加工 1#线废气：主要包括颗粒物。

焙烧炉填充料加工 1#线废气处理设施：覆膜脉冲袋式除尘器+35m高排气筒。

(6) 焙烧炉填充料加工 2#线废气：主要包括颗粒物。

焙烧炉填充料加工 2#线废气处理设施：覆膜脉冲袋式除尘器+35m高排气筒。

(7) 浸渍车间抛丸废气：主要包括颗粒物。

浸渍车间抛丸废气处理设施：覆膜脉冲袋式除尘器+25m高排气筒。

(8) 石墨化填充料加工废气：主要包括颗粒物。

石墨化填充料加工废气处理设施：覆膜脉冲袋式除尘器+25m高排气筒。

(三) 固废

项目固废主要包括除尘灰、焙烧碎、石墨化碎、废耐火砖、废焦冶金焦、废煅后焦、脱硫渣、废除尘布袋、石墨化脱硫废液、生活垃圾、废焦油、沥青渣、废导热油、废活性炭、废催化剂、废矿物油，其中废焦油、沥青渣、废导热油、废活性炭、废催化剂、废矿物油属于危险废物，其余均为一般固废。

一般固废：

除尘灰、焙烧碎、石墨化碎返回各工段回用；废耐火砖、废焦冶金焦、废煅后焦、脱硫渣外售；废除尘布袋厂家回收更换；石墨化脱硫废液由罐车送至河南佰利联新材料有限公司年产10万吨氯化法钛白粉扩能项目配套含氯废水综合利用设施作为原料使用；生活垃圾由当地环卫部门清运。

危险固废：

本项目生产过程中产生的沥青渣、废导热油、废活性炭、废催化剂、废矿物油分区暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位安全处置；废焦油在电捕焦油器贮存池暂存，定期交由有资质单位派罐车抽取拉走

固废均能得到合理处置，对环境的影响较小。

（四）噪声

在购进设备时已尽量选择噪声低、技术先进的同型设备。经预测本项目投产后，通过基础减震和距离衰减等措施，昼间噪声最高可达 59.4dB（A），夜间噪声最高可达 49.6dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准要求，对周围环境影响较小。

四、环境保护设施调试效果

1、工况情况调查

河南晨颀检测技术有限公司于 2024 年 8 月 22 日至 8 月 24 日对焙烧、浸渍废气处理设施排放口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 3 项污染物进行现场采样，检测期间河南中炭新材料科技有限公司工况稳定，采样期间工况：85.2%-88.3%，生产工况符合检测要求。2024 年 8 月 20 日至 8 月 22 日对石墨化炉废气处理设施排放口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 3 项污染物进行现场采样，检测期间河南中炭新材料科技有限公司工况稳定，采样期间工况：90.6%-92.2%，生产工况符合检测要求。2024 年 12 月 3 日至 12 月 4 日对废气、废水、噪声进行现场采样。检测期间河南中炭新材料科技有限公司工况稳定，采样期间工况：90.6%-91.2%，生产工况符合检测要求。

2、废气监测结果

2.1 有组织废气

焙烧、浸渍废气排放口验收监测期间，平均生产负荷 86.75%，颗粒物有组织排放浓度最大值为 1.9mg/m³，排放速率最大值为 0.275kg/h，二氧化硫有组织排放浓度最大值为 22mg/m³，排放速率最大值为 2.90kg/h，氮氧化物有组织排放浓度最大值为 2mg/m³，排放速率最大值为 0.274kg/h，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）、《关于印发重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）的函》（环办大气函〔2020〕340 号）中 A 级、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级、《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2023 年蓝天保卫战暨空气质量排名提升实施方案的通知》（焦环攻坚办〔2023〕14 号）。

石墨化废气排放口验收监测期间，平均生产负荷 91.4%，根据上表监测数据显示颗粒物有组织排放浓度最大值为 1.3mg/m³，排放速率最大值为 0.075kg/h，二氧化硫有组织排放浓度最大值为 5mg/m³，排放速率最大值为 0.273kg/h，氮氧化物未检出，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）、《关于印发重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）的函》（环办大气函〔2020〕340 号）中 A 级、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级、《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2023 年蓝天保卫战暨空气质量排名提升实施方案的通知》（焦环攻坚办〔2023〕14 号）。

其它废气排放口验收监测期间，平均生产负荷 90.9%，根据上表监测数据显示焙烧、浸渍工序废气排放口沥青烟有组织排放浓度最大值为 11.2mg/m³，排放速率最大值为 1.15kg/h，苯并[a]芘有组织排放浓度最大值为 1.38×10⁻⁴mg/m³，排放速率最大值为 1.77×10⁻⁵kg/h，电极清理废气排放口颗粒物有组织排放浓度最大值为 1.6mg/m³，排放速率最大值为 0.0202kg/h，焙烧车间填充料加工 1#废气排放口颗粒物有组织排放浓度最大值为 1.7mg/m³，排放速率最大值为 0.0172kg/h，焙烧车间填充料加工 2#废气排放口颗粒物有组织排放浓度最大值为 3.6mg/m³，排放速率最大值为 0.11kg/h，浸渍燃气导热油炉废气排放口颗粒物有组织排放浓度最大值为 3.8mg/m³，排放速率最大值为 0.0134kg/h，二氧化硫有组织排放浓度最大值为 3mg/m³，排放速率最大值为 0.0106kg/h，氮氧化物有组织排放浓度最大值为 12mg/m³，排放速率最大值为 0.0408kg/h，浸渍车间抛丸废气排放口颗粒物有组织排放浓度最大值为 2.4mg/m³，排放速率最大值为 0.0164kg/h，电极切割、石墨化填充料加工废气排放口颗粒物有组织排放浓度最大值为 2.8mg/m³，排放速率最大值为 0.0773kg/h，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066 -2020）、《关于印发重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）的函》（环办大气函〔2020〕340 号）中 A 级、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级、《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2023 年蓝天保卫战暨空气质量排名提升实施方案的通知》（焦环攻坚办〔2023〕14 号）、《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）。

2.2 无组织废气

验收监测期间，总悬浮颗粒物浓度最大值为 0.232mg/m³，二氧化硫浓度最大值为 0.016mg/m³，苯并[a]芘未检出，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2。

3、废水检测结果

验收监测期间，项目废水 COD 排放最大浓度为：110mg/L；SS 排放最大浓度为：79mg/L；氨氮排放最大浓度为：14.1mg/L，均符合焦作中持水务有限公司博爱分公司收水标准。

4、固废治理措施

验收监测期间，该项目固体废物均得到合理处置，一般固体废物贮存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相应要求；危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相应要求。

5、噪声监测结果

验收监测期间，项目东、南、西、北厂界昼间噪声最大测定值为 59.4dB (A)，夜间噪声最大测定值为 49.6dB (A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

6、污染物排放总量核算

根据验收监测结果计算得出本项目废气污染物实际排放颗粒物：4.888t/a，二氧化硫：26.304t/a，氮氧化物：2.597t/a，沥青烟：9.11t/a，苯并[a]芘：0.14kg/a，均小于批复的总量。

五、验收结论

河南中炭新材料科技有限公司年产 5 万吨超高功率石墨电极项目废气、噪声、废水和固废的环保设施和措施均已落实。本项目废气、噪声、废水满足国家和地方排放标准，符合环评及批复要求，固废妥善处置。验收工作组经现场查看，比对竣工验收监测报告等相关资料，经认真讨论后，认为该项目符合环境保护验收要求，同意通过本项目环境保护竣工验收。

六、要求和建议

1. 增加在线验收检测报告数据。
2. 核对排气筒，设备编码是否与排污许可一致。
3. 核实原辅料用量，三废产生量。

专家签字：

毛序刚

朱子伟

七、验收人员信息

验收工作组人员签到表附后。

附件 10 年加工 20 万件异型件、10 万只匣钵、5 万吨电
极项目环评批复

焦作市生态环境局文件

焦环审博（2023）18 号

焦作市生态环境局

关于河南中炭新材料科技有限公司年加工 20 万件异型件、
10 万只匣钵、5 万吨电极项目环境影响报告表的批复

河南中炭新材料科技有限公司：

你公司（91410822MA46GNNW8G）报送的由河南浩圣环保科技有限公司编制的《河南中炭新材料科技有限公司年加工 20 万件异型件、10 万只匣钵、5 万吨电极项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）等材料收悉，并已在焦作市生态环境局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

- 一、本项目位于县经济技术开发区发展大道东段路北。
- 二、《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项

目环境管理规定，评价结论可信。我局批准该《报告表》，原则同意你公司按照《报告表》中所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行建设。

三、你公司应向社会公众主动公开经批准的《报告表》，并接受相关方的咨询。

四、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环保对策措施，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声等污染，以及因施工对自然生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

（三）项目运行时，外排污染物应满足以下要求：

1. 废气。落实《报告表》提出的各项废气污染治理措施。废气经相应污染治理措施处理后排放，应满足《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2023 年蓝天保卫战暨空气质量排名提升实施方案的通知》（焦环攻坚办（2023）14 号）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。

生产过程中关闭车间门窗，提高集气效率；设置工业吸尘器，配备地面清扫车；安装视频监控，建立台账；加强绿化。

2. 废水。生活污水经化粪池处理后进入县经济技术开发区污水管网，再经焦作中持水务有限公司博爱分公司进一步处理

后排入幸福河，最终汇入大沙河。总排口各污染因子均应满足《污水综合排放标准》(GB8978—1996)中表4二级标准要求。

3. 噪声。选用低噪声设备，采取隔声、消声、减振等噪声污染防治措施，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

4. 固废。固体废物全部妥善和安全处置，各类固体废物贮存、处置应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。

(四) 落实土壤及地下水污染防治措施，采取源头控制、分区防渗等措施，加强厂区周围土壤及地下水水质监控，严防土壤和地下水污染。

(五) 落实环境风险防范措施，制定环境风险应急预案并定期演练，严防环境污染事故发生。

(六) 项目建成后，全厂总量控制指标为废气：颗粒物 2.3659t/a；废水：COD 0.252t/a、氨氮 0.0423t/a、总磷 0.0020t/a。投产之前，按照规定及时申领排污许可证，持证排污。

(七) 如果今后国家或我省颁布新的标准，届时你公司应按新标准执行。

五、你公司应建立健全环保责任制度，指定专人负责环境管理工作，确保各项环境保护设施正常运行，并自觉接受博爱分局的日常监督管理。

六、你公司应对配套建设的环保设施、危险废物贮存及转移进行风险安全评估论证，并报相关管理部门备案。

七、我局委托焦作市生态环境局博爱综合行政执法大队负

责项目施工期和运营期的环境监察工作。

八、本批复自下达之日起5年内有效，如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告表应报我局重新审核。本批复生效后，建设项目的性质、地点、工艺、采用的污染防治措施、生态保护措施发生重大变动的，应重新报批环境影响评价文件。

九、项目建成后，你公司应及时进行竣工环境保护验收。

十、土地、规划等要求以有关部门意见为准。



抄送：焦作市生态环境局博爱综合行政执法大队，土壤生态环境股，河南浩圣环保科技有限公司。

附件 11 年加工 20 万件异型件、10 万只匣钵、5 万吨电极项目验收意见

河南中炭新材料科技有限公司年加工 20 万件异型件、10 万只匣钵、5 万吨电极项目竣工环境保护验收意见

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》国务院令 682 号和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号的有关规定，并参照《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）。2024 年 1 月，河南中炭新材料科技有限公司年加工 20 万件异型件、10 万只匣钵、5 万吨电极项目竣工环境保护验收会，成立验收工作组，对河南中炭新材料科技有限公司年加工 20 万件异型件、10 万只匣钵、5 万吨电极项目进行了竣工环境保护验收。验收小组由建设单位（河南中炭新材料科技有限公司）、检测单位（河南晨颀检测技术有限公司）和 2 名专家（名单附后）组成。验收工作组通过对现场主体工程及配套环保设施现场查看，查阅了相关验收资料，听取了相关单位对项目建设、自查、验收监测的介绍，经过讨论，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目厂址位于焦作市博爱经济技术开发区发展大道东段路北，项目南侧为发展大道，路对面为河南金牌山模具有限公司，北侧为郑太高铁，西侧为集聚区道路，隔路为河南中炭新材料科技有限公司电极材料厂区，东侧为焦作市中远橡胶工业有限公司。项目周边最近敏感保护目标为项目西南侧 305m 的贵屯村。

本项目劳动人员 70 人。年有效工作日 300 天，三班制，每班 8 小时，不在厂区食宿。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目为河南中炭新材料科技有限公司年加工 20 万件异型件、10 万只匣钵、5 万吨电极项目，项目性质属于新建项目，2023 年 5 月河南浩圣环保科技有限公司编制完成了《河南中炭新材料科技有限公司年加工 20 万件异型件、10 万只匣钵、5 万吨电极项目环境影响报告表》，并于 2023 年 5 月 31 日通过焦作市生态环境局审批，批文号为焦环审博【2023】18 号（见附件 1）。

（三）投资情况

本项目总投资 10000 万元，其中废气、噪声、固废的环保投资 130 万元，占总投资 1.3%。

（四）验收范围

结合本项目环评报告表及环评审批意见，项目验收范围为河南中炭新材料科技有限公司年加工 20 万件异型件、10 万只匣钵、5 万吨电极项目，本验收报告对项目调试运行期间产生的废气、废水、噪声进行了验收监测，对固废的处置情况进行验收。

二、工程变动情况

本工程实际建设地点、生产工艺、产品规模均与环评及环评批复一致，未发生重大变更。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目污水无生产废水外排，主要为生活废水。生活废水经化粪池预处理后达到《综合污水排放标准》（GB8978-1996）中二级排放标准要求及焦作中持水务有限公司博爱分公司收水标准要求，经管网排入焦作中持水务有限公司博爱分公司，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准外排幸福河。

（二）废气

项目生产过程中产生的废气主要为石墨异形件、石墨匣钵生产线和石墨电极生产线切割、车铣、钻孔、打磨修整等工序产生的颗粒物废气。

（1）石墨异形件、石墨匣钵生产线废气：主要包括切割、车铣、钻孔、打磨修整等过程产生的颗粒物废气。

石墨异形件、石墨匣钵生产线废气经集气系统+旋风除尘器+覆膜脉冲袋式除尘器+20m 高排气筒排放。

（2）石墨电极生产线废气：主要包括切割、车铣、钻孔、打磨修整等过程产生的颗粒物废气。

石墨电极生产线废气经集气系统+旋风除尘器+覆膜脉冲袋式除尘器+20m 高排气筒排放。

（三）固废

项目固废主要包括除尘器及工业吸尘器收集尘、废边角料、废润滑油、废液压油、废油桶、废滤芯，其中废润滑油、废液压油、废油桶、废滤芯属于危险废物，其余均为一般固废。

一般固废：

①除尘器及工业吸尘器收集尘：经收集后暂存于一般固废仓库，定期外售给碳素生产厂家综合利用；

②废边角料：经收集后暂存于一般固废仓库，定期外售给碳素生产厂家综合利用。

危险固废：

本项目生产过程中产生的废润滑油、废液压油、废滤芯采用密闭容器分类收集，分区暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位安全处置。废油桶带盖暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位安全处置。

固废均能得到合理处置，对环境的影响较小。

（四）噪声

通过选用低噪声设备、采用减震、隔声、距离衰减等措施，生产过程中产生的噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类“昼间≤65dB(A)”的排放要求，区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区要求，对环境的影响较小。

四、环境保护设施调试效果

1、工况情况调查

河南晨颀检测技术有限公司于2023年12月11日至12月12日对废气、废水、噪声进行现场采样。检测期间河南中炭新材料科技有限公司工况稳定，采样期间工况：90.9%-92.4%，满足国家对建设项目竣工环境保护验收监测期间生产负荷应达到额定生产负荷75%以上的要求。

2、废气监测结果

2.1 有组织废气

验收监测期间，平均生产负荷91.65%，根据上表监测数据显示所有工序废气颗粒物有组织排放浓度最大值为1.6mg/m³，排放速率最大值为0.0630kg/h，满足《大气

污染物综合排放标准》GB16297-1996）表2、《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市2023年蓝天保卫战暨空气质量排名提升实施方案的通知》（焦环攻坚办〔2023〕14号）要求。

2.2 无组织废气

验收监测期间，总悬浮颗粒物浓度最大值为 $0.0237\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996）表2。

3、废水检测结果

验收监测期间，项目废水COD排放最大浓度为： $108\text{mg}/\text{L}$ ；SS排放最大浓度为： $88\text{mg}/\text{L}$ ；氨氮排放最大浓度为： $15.6\text{mg}/\text{L}$ ，均符合焦作中持水务有限公司博爱分公司收水标准。

4、固废治理措施

验收监测期间，该项目固体废物均得到合理处置，一般固体废物贮存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相应要求；危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相应要求。

5、噪声监测结果

验收监测期间，项目东、南、西、北厂界昼间噪声最大测定值为 $59.5\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最大测定值为 $49.7\text{dB}(\text{A})$ ，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

6、污染物排放总量核算

根据验收监测结果计算得出本项目污染物实际排放颗粒物： $0.872\text{t}/\text{a}$ ，COD： $0.218\text{t}/\text{a}$ 、氨氮： $0.031\text{t}/\text{a}$ ，均小于批复的总量。

五、验收结论

河南中炭新材料科技有限公司年加工20万件异型件、10万只匣钵、5万吨电极项目废气、噪声和固废的环保设施和措施均已落实。本项目废气、噪声满足国家和地方排放标准，符合环评及批复要求，固废妥善处置。验收工作组经现场查看，比对竣工验收监测报告等相关资料，经认真讨论后，认为该项目符合环境保护验收要求，同意通过本项目环境保护竣工验收。

六、要求和建议

1. 完善除尘器、排气筒的标示、标牌。
2. 完善环保设施管理制度。
3. 规范附图附件。

专家签字:

赵丽
毛序翔

七、验收人员信息

验收工作组人员签到表附后。

河南中炭新材料科技有限公司年加工20万件异型件、10万只匣钵、5万吨电极项目竣工环境保护验收组

成员名单

姓名		工作单位	职称/职务	联系方式	签名
验收组组长	常海玉	河南中炭新材料科技有限公司	环保部部长	15569122297	常海玉
专家	毛厚娟	河南理工大学	教授	13782761630	毛厚娟
专家	赵丽	河南理工大学	教授	13839159475	赵丽
专家					
监测单位	陶易	河南展硕检测技术有限公司	经理	1830613958	陶易

焦作市生态环境局文件

焦环审博（2022）01 号

焦作市生态环境局
关于河南中炭新材料科技有限公司
年产 10 万吨锂离子电池专用负极材料深加工项目
环境影响报告表的批复

河南中炭新材料科技有限公司：

你公司（91410822MA46GNNW8G）报送的由河南省科悦环境技术研究院有限公司编制的《河南中炭新材料科技有限公司年产 10 万吨锂离子电池专用负极材料深加工项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）等材料已收悉，并已在焦作市生态环境局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，

批复如下：

一、本项目位于县产业集聚区发展大道东段路北。

二、《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。我局批准该《报告表》，原则同意你公司按照《报告表》中所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行建设。

三、你公司应向社会公众主动公开经批准的《报告表》，并接受相关方的咨询。

四、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环保对策措施，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声等污染，以及因施工对自然生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

（三）项目运行时，外排污染物应满足以下要求：

1. 废气。落实《报告表》提出的各项废气污染治理措施。各类废气经相应污染治理措施处理后排放，应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准、《工业炉窑污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表1、表2和《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市2021年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2021〕24号）

中控制要求。

建设全密闭厂房，所有产尘点均设置覆膜布袋除尘器，粉状物料均进行密闭储存及密闭运输，设置车辆自动冲洗装置、视频监控、洒水车。

2. 废水。按照“雨污分流、清污分流、优先回用”的原则，设计、建设全厂废水收集处理回用系统。生产废水循环使用，不外排；生活污水经隔油池+化粪池处理后，总排口各污染因子应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4二级和焦作中持水务有限公司博爱分公司收水标准要求，通过城市污水管网进入焦作中持水务有限公司博爱分公司进一步处理达标后排入幸福河，最终进入大沙河。

3. 噪声。选用低噪声设备，采取隔声、消声、减振等噪声污染防治措施，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4. 固废。固体废物全部妥善和安全处置，各类固体废物贮存、处置应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

（四）落实土壤及地下水污染防治措施，采取源头控制、分区防渗等措施，加强厂区周围土壤及地下水水质监控，严防土壤和地下水污染。

（五）落实环境风险防范措施，制定环境风险应急预案并定期演练，严防环境污染事故发生。

（六）项目建成后，全厂总量控制指标为废气：颗粒物

27.94t/a、二氧化硫2.57t/a、氮氧化物3.58t/a、沥青烟3.06t/a、苯并[a]芘 1.41×10^{-4} t/a；废水：COD2.21t/a、氨氮0.24t/a、总磷0.05t/a。投产之前，按照规定及时申领排污许可证，持证排污。

（七）如果今后国家或我省颁布新的标准，届时你公司应按新标准执行。

五、你公司应建立健全环保责任制度，指定专人负责环境管理工作，确保各项环境保护设施正常运行，并自觉接受博爱分局的日常监督管理。

六、你公司应对配套建设的环保设施、危险废物贮存及转移进行风险安全评估论证，并报相关管理部门备案。

七、我局委托焦作市生态环境局博爱综合行政执法大队负责项目施工期和运营期的环境监察工作。

八、本批复自下达之日起5年内有效，如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告表应报我局重新审核。本批复生效后，建设项目的性质、地点、工艺、采用的污染防治措施、生态保护措施发生重大变动的，应重新报批环境影响评价文件。

九、项目建成后，你公司应及时进行竣工环境保护验收。

十、土地、规划等要求以有关部门意见为准。



抄送：焦作市生态环境局博爱综合行政执法大队，土壤生态环境股，河南省科悦环境技术研究院有限公司。

附件 13 危废合同

销售协议

甲方：河南中炭新材料科技有限公司（卖方）

乙方：济源市瑞博能源有限公司（买方）

经甲乙双方友好协商，现就废焦油块买卖事宜达成如下协议，双方信守。

一、标的物

名称	单位	单价	总数量	合计金额 (含税)	合计金额 (不含税)	备注
废焦油块	吨	0 元/吨	吨	0 元	0 元	实际数量以过磅数量为准



二、结算方式及提货地点、方式、数量、日期

1. 结算方式：装货之后、出门之前，买方以银行电汇方式支付货物全款。发票双方数据核对无误后，月底或次月初开票给买方。

2. 提货地点：甲方指定地点交货，乙方自提。装卸费、运费等一切费用和风险均由乙方承担。

乙方按甲方公司规定办理完出厂手续后，乙方方可出厂。

3. 数量：数量以甲方过磅单或实际处理数量为准。

4. 提货日期、每次提货数量：以甲方通知为准。通知方式：电话通知。甲方通知提货后，乙方应当在 3 日内提货完成。

三、运输方式

汽运，由乙方办理一切法定手续，确保运输的安全合法顺利进行，运输安全责任由乙方独立承担。乙方车辆必须达到国六以上排放标准。

四、质量



扫描全能王 创建

质量要求以甲方各类废旧物资为准，乙方签订此合同前，乙方对甲方的各类废旧物资质量已充分了解并完全认可，在其使用过程中产生的一切事故和责任均与甲方无关，并由乙方承担。

五、合同纠纷的解决方式：甲乙双方友好协商解决；若协商不成，由合同签订地（焦作市博爱县）人民法院管辖。

六、其它约定

1、乙方应严格遵守国家的法律法规及部门规章制度，严格遵章驾车行驶，遵守甲方内部各项管理制度，注意甲方厂区的行人和物品安全。因乙方雇佣车辆司机及相关人员给甲方造成事故和损害的均由乙方承担完全赔偿责任，雇佣车辆车主及司机向甲方承担连带赔偿责任。

2、甲方已在本合同签订时明确告知乙方所有厂规厂纪，乙方已熟知且无异议。乙方在甲方厂区内应严格遵守甲方的厂规厂纪，乙方违反甲方厂规厂纪自愿承担一切违约责任，对甲方或第三方造成人身、财产损失的还应承担完全赔偿责任。

3、乙方在执行本协议的过程中与第三方产生的事故和纠纷由其自行承担，因此而给甲方造成的任何损失由乙方承担完全赔偿责任。

4、甲方应给乙方履行合同创造可行的便利条件，乙方及车辆工作人员应在甲方规定的装车点和线路进行装车、运输工作，不得到甲方的其它地点和岗位，否则乙方应承担违约金。

5、本合同有效期自2026年2月9日起至2026年2月28日。合同履行期间，当甲方根据生产经营情况需提前终止合同时，应当提前3日告知乙方，自通知到达乙方之日起合同终止。甲方不承担任何违约责任。如遇不可抗因素，甲方与乙方本着友好协商的原则，顺延合同期限。

6、其他未尽事宜，由双方协商解决。

7、乙方在合同期内未按照甲方要求履行合同事宜的，应向甲方支付违约金，完成总标的70%以下的，按照总标的金额的10%支付违约金；完成总标的70%以上的（含70%），按照总标的金额的5%支付违约金；擅自解除合同的，按照总标



的金额的 20%支付违约金，且暂停其参与公司废旧物资招投标 3 个月。若因延误致使影响甲方生产及给甲方造成的一切损失均由乙方承担。

七、本协议一式 3 份，甲方执 2 份，乙方执 1 份，双方签字（盖章）后生效。

甲方：河南中炭新材料
科技有限公司
安全环保部
代表人：

签订时间：2026年1月30日

乙方：济源瑞博能源
有限公司
合同专用章
代表人：

签订时间：2026年1月30日

济源瑞博能源
有限公司
章



扫描全能王 创建

附件 14 检测报告



河南嘉昱环保技术有限公司

检测报告

报告编号: HNJV25D111402

委托单位: 河南中炭新材料科技有限公司

项目名称: 河南中炭新材料科技有限公司年加工 5 万吨
石墨制品项目环境质量现状检测


检测类别: 环境空气

报告日期: 2025 年 11 月 24 日

河南嘉昱环保技术有限公司



检测报告说明

- 1、本报告无“河南嘉昱环保技术有限公司”检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、本报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 3、委托单位对检测结果若有异议，应于收到《检测报告》之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、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。
- 5、本报告仅对检测期间数据负责。无法复现的样品，不进行复检、不受理投诉。
- 6、未经本公司书面批准，本报告不得部分复印、摘用或篡改，复印件未加盖“河南嘉昱环保技术有限公司”检验检测专用章无效。由此引起的法律纠纷，责任自负。
- 7、本报告仅提供给委托方，本公司不承担其他方应用本报告所产生的责任。
- 8、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 9、标注*符号的为分包检验项目。

名称： 河南嘉昱环保技术有限公司

地址： 河南省平顶山市高新区临港物流产业园区 612 号院办公楼 501-520 室

邮编： 467000

电话： 0375-2893319

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

一、概述

受河南中炭新材料科技有限公司委托,河南嘉昱环保技术有限公司于 2025 年 11 月 14 日~11 月 17 日对河南中炭新材料科技有限公司年加工 5 万吨石墨制品项目西侧上屯村的环境空气进行了现场采样。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

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	上屯村	总悬浮颗粒物	每天连续采样 24 小时,连续检测 3 天。

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 检测分析方法及仪器一览表

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
1	环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》 HJ 1263-2022	电子天平 AUW120D (十万分之一) JYYQ-1-01-1	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

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经过有资质部门检定/校准,并通过确认,均在有效期内,状态正常。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 本项目按照《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017)及修改单进行质量控制,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。

表 5-4 环境空气检测结果 (四)

采样地点	检测结果	检测因子	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	采样时间		
上屯村	2025.11.14 00:00~2025.11.15 00:00		124
	2025.11.15 00:05~2025.11.16 00:05		113
	2025.11.16 00:10~2025.11.17 00:10		126

表 5-2 气象参数统计结果

观测点位: 上屯村

序号	观测时间	天气	气温 ($^{\circ}\text{C}$)	气压 (kPa)	低云量	总云量	风速 (m/s)	风向	
1	2025.11.14	01:58	阴	11.2	99.9	/	/	1.3	NW
2		07:56	阴	14.9	99.8	7	8	1.5	NW
3		13:55	阴	18.3	99.7	8	9	1.7	NW
4		19:57	阴	15.1	99.8	/	/	1.6	NW
5	2025.11.15	01:57	多云	10.2	99.7	/	/	1.2	W
6		07:55	多云	14.3	99.6	4	5	1.1	W
7		13:56	多云	21.7	99.4	4	6	1.5	W
8		19:57	多云	17.9	99.5	/	/	1.2	W
9	2025.11.16	01:55	晴	4.5	99.8	/	/	1.6	NW
10		07:56	晴	7.1	99.7	2	3	1.4	NW
11		13:57	晴	20.4	99.4	1	2	1.3	NW
12		19:55	晴	16.2	99.5	/	/	1.5	NW

编制人: 李东培

审核人: 王清慧

签发人: 李东培

签发日期: 2025 年 11 月 24 日

河南嘉昱环保技术有限公司

报告结束

附图 1:检测点位图



附图 2:现场采样图





221612050137

有效期2028年3月13日

KLEM-TF-801-2024

检测报告

报告编号: KL2025A1063

项目名称: 一般委托检测

委托单位: 河南中炭新材料科技有限公司

样品类别: 废气

河南省科龙环境工程有限公司

2025年06月02日

检验检测专用章



KLEM-TF-801-2024

说 明

一、本检测结果无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。

二、报告无编制人、审核人、批准人签字无效。

三、报告发生任何涂改后无效。

四、本报告未经同意不得以任何方式复制及广告宣传，经同意复制的复印件，应由我公司加盖“检验检测专用章”确认。

五、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任，无法复现的样品，不受理申诉。

六、委托方对检测结果有异议，应在收到报告之日起七日内向本公司提出书面复检申请，逾期恕不受理。

河南省科龙环境工程有限公司

公司地址：济源市文昌中路 88 号

邮 编：459000

电 话：15670820330

传 真：0391-5575099



一、概述

受河南中炭新材料科技有限公司的委托, 我公司对其废气进行检测分析。

二、检测内容

2.1 无组织废气检测内容见表2-1。

表2-1 无组织废气检测内容

点位	检测因子	采样频次
西厂界外由南向北依次布设四个点	苯并[a]芘	1天, 3次/天

2.2 有组织废气检测内容见表 2-2。

表 2-2 有组织废气检测内容

点位	检测因子	频次
DA001 焙烧车间废气排放口	苯并[a]芘	1 周期, 3 次/周期

三、检测方法与方法来源

3.1 检测方法、使用仪器见表3-1。

表3-1 检测方法、使用仪器一览表

检测项目	检测方法来源	使用仪器	检出限或最低检出浓度
苯并[a]芘	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 647-2013	LC-20A 高效液相色谱仪	0.14ng/m ³ (无组织) 0.02 μg/m ³ (有组织)

四、检测分析质量控制和质量保证

检测采样及样品分析均严格按照《环境监测质量技术》及《环境监测技术规范》等要求进行, 实施全程序质量控制。具体质控措施如下:

4.1 合理布设检测点位, 保证各检测点位布设的科学性和可比

性。

4.2 废气检测仪器均符合国家有关标准或技术要求,检测前对使用的仪器均进行流量校准和浓度校准,按规定对废气测试仪器进行现场检漏,采样和分析过程严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单和《空气和废气监测分析方法》(第四版)进行。

4.3 检测分析方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法,检测人员经考核并持有合格证书,所有检测仪器经计量部门检定并在有效期内。

4.4 检测数据严格实行三级审核制度。

五、检测结果统计

5.1 无组织废气检测结果见表 5-1。

表 5-1 无组织废气检测结果表

检测项目	采样时间		检测结果			
			西厂界 外 1#	西厂界 外 2#	西厂界 外 3#	西厂界 外 4#
苯并[a]芘 (ug/m ³)	2025.05.30	09:20-10:31	未检出	未检出	未检出	未检出
		11:33-12:44	未检出	未检出	未检出	未检出
		13:47-14:58	未检出	未检出	未检出	未检出
采样期间环境参数:平均气温:24.7~28.3℃,平均气压97.31~97.53kPa,主导风向: :东,风速:1.2~1.4m/s (注:环境参数不在 CMA 计量认证范围内)						

5.2 有组织废气检测结果见表5-2。

表 5-2 有组织废气检测结果表

采样点位	采样时间	频次	烟气流量 (Nm ³ /h)	苯并[a]芘排放浓度 (mg/Nm ³)	苯并[a]芘排放速率(kg/h)
DA001 焙烧废气排放口	2025. 05. 28	一次	1.17×10 ⁵	1.34×10 ⁻¹	1.57×10 ⁻⁵
		二次	1.13×10 ⁵	1.40×10 ⁻¹	1.58×10 ⁻⁵
		三次	1.17×10 ⁵	1.39×10 ⁻¹	1.63×10 ⁻⁵
		均值	1.16×10 ⁵	1.37×10 ⁻¹	1.59×10 ⁻⁵

无组织废气检测点位示意图

- 下风向 4#
- 下风向 3#
- 下风向 2#
- 下风向 1#



编制人: 胡... 审核人: 王...
 签发日期: 2025年6月2日

批准人: 吕...
 盖章:

报告结束



CJ10-45-22-02 D/Q-2024
191612050265
有效期2025年10月28日

河南晨颀检验技术有限公司

检测报告

报告编号: CJ2025WT0208

项目名称: 河南中炭新材料科技有限公司委托检测

委托单位: 河南中炭新材料科技有限公司

检测类别: 有组织废气污染物、噪声


报告日期: 2025年4月1日

(加盖检验检测专用章)



河南晨颀检验技术有限公司制

检测报告说明

- 1、本报告无公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无审核签发者签字无效。
- 3、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；由本公司采集样品，检测结果仅对检测期间样品负责；无法复现的样品，不受理申诉。
- 4、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 5、复制本报告中的部分内容无效。

河南晨颀检验技术有限公司

地 址：焦作市示范区玉溪路 1129 号总部新城（南区）52 号楼

邮 编：454000

电 话：0391-2630100

传 真：0391-2630100

1 概述

受河南中炭新材料科技有限公司委托，河南晨颀检验技术有限公司对该公司有组织废气污染物、噪声进行了采样检测。采样期间工况：72%-73%（由企业提供），环保设施运行正常。

被测单位地址：博爱县柏山镇发展大道东段路北

联系人：焦龙

联系电话：15517774720

采样时间：2025. 3. 20、2025. 3. 22

检测时间：2025. 3. 20-2025. 3. 25

2 检测内容

2.1 废气污染物检测内容见表 2-1

表 2-1 废气污染物检测内容一览表

检测类别	检测点位	检测因子	检测频次
有组织 废气	DA001 焙烧车间排放口	烟气流量 氨排放浓度、排放量 沥青烟排放浓度、排放速率	1 周期 3 次/周期, 季度
	DA002 电极清理废气排放口	烟气流量 颗粒物排放浓度、排放速率	
	DA003 焙烧车间填充料加工 1#废气排放口		
	DA004 焙烧车间填充料加工 2#废气排放口		
	DA006 浸渍车间抛丸 废气排放口		
	DA008 电极切割、石墨化填充料加工废 气排放口		
	DA009 石墨电极切割、车铣、钻孔、打 磨修整工序废气排放口		
	DA010 石墨异形件、石墨匣钵切割、车 铣、钻孔、打磨修整工序废气排放口		

	DA005 浸渍燃气导热油炉 废气排放口	烟气流量、烟气黑度 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 排放浓度、 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 排放速率	
--	-------------------------	--	--

3 分析方法及使用仪器

3.1 有组织废气污染物检测分析方法及使用仪器见表 3-1

表 3-1 有组织废气污染物检测分析方法及使用仪器一览表 单位: mg/m³

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	TW-3200D 低浓度烟尘(气)测试仪 (HLY-32-2019) (HLY-25-2019) TW-3200 自动烟尘(气)测试仪 (BSLY-23-2019)	1.0mg/m ³
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 电位电解法	HJ 57-2017		3mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 电位电解法	HJ 693-2014		3mg/m ³
烟气流量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法(7 排气流速、流量的测定) 皮托管平行测速采样法	GB/T 16157-1996 及修改单		/
沥青烟	固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法	HJ/T 45-1999		5.1mg
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	T6 新世纪紫外可见分光光度计 (HLY-07-2019)	0.25mg/m ³
烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法	HJ 1287-2023	LB-802 林格曼测烟望远镜 (BSLS-12-2019)	/

3.2 噪声检测分析方法使用仪器见表 3-2

表 3-2 噪声检测分析方法使用仪器一览表

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
厂界 环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 (HLY-17-2019)	/

4 检测分析结果

4.1 有组织废气污染物检测结果见表 4-1、4-2、4-3、4-4

表 4-1 有组织废气污染物检测结果一览表

检测日期	检测点位	检测频次		烟气流量 (m ³ /h)	颗粒物	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2025.3.20	DA002 电极清理 废气排放口	一 周 期	第一次	1.16×10 ⁴	3.2	0.0371
			第二次	1.21×10 ⁴	2.9	0.0351
			第三次	1.22×10 ⁴	2.1	0.0256
2025.3.22	DA003 焙烧车间 填充料加工 1# 废气排放口	一 周 期	第一次	1.02×10 ⁴	2.6	0.0265
			第二次	1.01×10 ⁴	3.0	0.0303
			第三次	1.04×10 ⁴	2.2	0.0229
2025.3.20	DA004 焙烧车间 填充料加工 2# 废气排放口	一 周 期	第一次	2.90×10 ⁴	3.0	0.0870
			第二次	3.10×10 ⁴	4.1	0.127
			第三次	2.90×10 ⁴	3.5	0.102
2025.3.20	DA005 浸渍燃气 导热油炉废气 排放口	一 周 期	第一次	3.19×10 ³	3.0	9.57×10 ⁻³
			第二次	3.41×10 ³	4.2	0.0143
			第三次	3.19×10 ³	3.5	0.0112
2025.3.20	DA006 浸渍车间 抛丸废气排放 口	一 周 期	第一次	6.82×10 ³	2.5	0.0170
			第二次	6.69×10 ³	2.7	0.0181
			第三次	6.80×10 ³	3.3	0.224
2025.3.20	DA008 电极切 割、石墨化填充	一 周	第一次	2.69×10 ⁴	2.8	0.0753

	料加工废气排放口	期	第二次	2.78×10^4	2.4	0.0667
			第三次	2.86×10^4	2.5	0.0715
2025.3.22	DA009 石墨电极切割、车铣、钻孔、打磨修整工序废气排放口	一周	第一次	3.51×10^4	3.0	0.105
			第二次	3.52×10^4	2.7	0.0950
			第三次	3.47×10^4	3.2	0.111
2025.3.22	DA010 石墨异形件、石墨匣钵切割、车铣、钻孔、打磨修整工序废气排放口	一周	第一次	3.61×10^4	2.7	0.0975
			第二次	3.71×10^4	3.2	0.119
			第三次	3.70×10^4	2.5	0.0925

表 4-2 有组织废气污染物检测结果一览表

检测日期	检测点位	检测频次	烟气流量 (m ³ /h)	二氧化硫		氮氧化物		
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2025.3.20	DA005 浸渍燃气导热油炉废气排放口	一周	第一次	3.19×10^3	4	0.0128	11	0.0351
			第二次	3.41×10^3	3	0.0102	11	0.0375
			第三次	3.19×10^3	3	9.57×10^{-3}	10	0.0319

表 4-3 有组织废气污染物检测结果一览表


检测日期	检测点位	检测频次	烟气黑度 (级)	
2025.3.20	DA005 浸渍燃气导热油炉废气排放口	一周	第一次	1
		第二次	1	
		第三次	1	

表 4-4 有组织废气污染物检测结果一览表

检测日期	检测点位	检测频次	烟气流量 (m ³ /h)	沥青烟		氨		
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	
2025. 3. 22	DA001 焙烧车间排放口	一 周 期	第一次	9.70×10 ⁴	11	1.07	1.28	0.124
			第二次	9.72×10 ⁴	12	1.17	0.73	0.0710
			第三次	9.57×10 ⁴	11	1.05	1.04	0.0995

4.4 噪声检测结果见表 4-5

表 4-5 噪声检测结果一览表 单位: dB(A)

检测日期	检测点位	昼间	夜间	注
2025. 3. 22	东厂界	57.7	47.2	布点示意图: 
	北厂界	57.1	49.0	
	西厂界	57.1	47.5	
	南厂界	57.8	48.3	

5 检测质量控制

本次检测采样及样品分析均严格按照相关国家标准要求进行, 实施全程质量控制。具体质控要求如下:

- 5.1 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。
- 5.2 所有检测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。
- 5.3 检测数据严格实行三级审核。

5.4 检测期间,该工程生产工况达到相关要求;质量监督员现场监督检查检测质量并填写质量监督检查表。

5.5 废气检测:检测前用流量校准器对检测仪器进行校准并现场检漏,测定前、后对仪器进行性能审核并记录存档,颗粒物每批分别做一全程序空白,氨做一全程序空白。

5.6 噪声:噪声检测仪器在检测前校准、检测后复核,结果合格。

6 检测人员

张垂良 王震 史洋洋 白浩 秦文斌 李晨浩 孙宇龙 樊春凯 耿永旭 曹博
陈云开 田昊 李梦琦 褚洁

编制人: 褚洁 审核人: 田昊 签发人: 田昊

日期: 2025.4.1 日期: 2025.4.1 日期: 2025.4.1

河南晨颀检验技术有限公司
(加盖公章)



报告结束

二季度例行


JS/ZL-123-B/0-2025
251612050120
有效期2031年4月15日

河南金铄检测技术有限公司


检测 报 告

报告编号：JS2025WT0039

项目名称：河南中炭新材料科技有限公司委托检测
委托单位：河南中炭新材料科技有限公司
检测类别：有组织、无组织废气污染物、废水、噪声
报告日期：2025年6月10日



检测报告说明

- 1、本报告无公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无审核签发者签字无效。
- 3、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；由本公司采集样品，检测结果仅对检测期间样品负责；无法复现的样品，不受理申诉。
- 4、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 5、复制本报告中的部分内容无效。

河南金铄检测技术有限公司

地 址：焦作市山阳区玉溪路 1129 号焦作科技总部新城(南区)52 号楼

邮 编：454000

电 话：0391-3729666

传 真：0391-3729666

1 概述

受河南中炭新材料科技有限公司委托,河南金铄检测技术有限公司对该公司有组织废气污染物、无组织废气污染物、废水、噪声进行了采样检测。采样期间工况: 90.6%-91.4% (由企业提供), 环保设施运行正常。

被测单位地址: 博爱县柏山镇发展大道东段路北

联系人: 焦龙

联系电话: 15517774720

采样时间: 2025. 5. 27-2025. 5. 28、2025. 5. 30

检测时间: 2025. 5. 27-2025. 6. 4

2 检测内容

2.1 废气污染物检测内容见表 2-1

表 2-1 废气污染物检测内容一览表

检测类别	检测点位	检测因子	检测频次
有组织 废气	DA001 焙烧车间排放口	流量 氨排放浓度、排放量 沥青烟排放浓度、排放速率	1 周期 3次/周期, 季度
	DA002 电极清理废气排放口	流量 颗粒物排放浓度、排放速率	
	DA003 焙烧车间填充料加工 1#废气排放口		
	DA004 焙烧车间填充料加工 2#废气排放口		
	DA006 浸渍车间抛丸废气排放口		
	DA008 电极切割、石墨化填充料加工废 气排放口		
	DA009 石墨电极切割、车铣、钻孔、打 磨修整工序废气排放口		
	DA010 石墨异形件、石墨匣钵切割、车 铣、钻孔、打磨修整工序废气排放口		
	DA005 浸渍燃气导热油炉 废气排放口		

		氧化物 (NO _x) 排放浓度、颗粒物、二氧化硫 (SO ₂)、氮氧化物 (NO _x) 排放速率	
无组织废气	周界外浓度最高点	二氧化硫 (SO ₂)、总悬浮颗粒物 (TSP)	1 天 3 次/天, 半年

2.2 废水检测内容见表 2-2

表 2-2 废水检测内容一览表

检测类别	检测点位	检测因子	检测频次
废水	厂区污水总排口	化学需氧量 (COD)、悬浮物、pH、氨氮、总磷、五日生化需氧量 (BOD ₅)	1 天, 3 次/天, 半年

2.3 噪声检测内容见表 2-3

表 2-3 噪声检测内容一览表

检测类别	检测点位	检测因子	检测频次
噪声	东、南、西、北厂界各设 1 个点位	厂界环境噪声	1 天, 昼、夜间各 1 次, 季度

3 分析方法及使用仪器

3.1 废气污染物检测分析及使用仪器见表 3-1

表 3-1 废气污染物检测分析及使用仪器一览表

废气类型	检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	TW-3200D 低浓度烟尘(气)测试仪 (JSY-69-2025) (JSY-71-2025) (JSY-89-2025) TW-3200 自动烟尘(气)测试仪 (JSY-16-2024)	1.0mg/m ³
	二氧化硫 (SO ₂)	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017		3 mg/m ³
	氮氧化物 (NO _x)	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014		3 mg/m ³
	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 (7 排气流速、流量的测定)	GB/T 16157-1996 及修改单		/
	沥青烟	固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法	HJ/T 45-1999		5.1mg

	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	T6 新世纪紫外可见分光光度计 (JSY-52-2024)	0.25 mg/m ³
	烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法	HJ 1287-2023	LB-802 林格曼测烟望远镜 (JSS-34-2024)	/
无组织 废气	总悬浮颗粒物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	TW-2200 大气/TSP 综合采样器 (JSY-10-2024) (JSY-11-2024) (JSY-12-2024) (JSY-13-2024) 2050 空气/智能 TSP 综合采样器 (JSY-75-2025)	168 μg/m ³
	二氧化硫 (SO ₂)	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009 及修改单	T6 新世纪紫外可见分光光度计 (JSY-52-2024)	0.007 mg/m ³

3.2 废水检测分析方法及使用仪器见表 3-2

表 3-2 废水检测分析方法及使用仪器一览表 单位: mg/L (pH 除外)

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH (无量纲)	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	DZB-712F 多参数分析仪 (JSY-22-2024)	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	JJ324BC 电子天平 (JSY-21-2024)	4
化学需氧量 (COD)	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	/	4
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 (JSY-52-2024)	0.025
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989		0.01
生化需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	SPX-300BSH- II 生化培养箱 (JSY-43-2024)	0.5

3.3 噪声检测分析方法使用仪器见表 3-3

表 3-3 噪声检测分析方法使用仪器一览表

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 (JSY-86-2025)	/

4 检测分析结果

4.1 有组织废气污染物检测结果见表 4-1、4-2、4-3、4-4、4-5

表 4-1 有组织废气污染物检测结果一览表

检测日期	检测点位	检测频次	流量 (m ³ /h)	颗粒物		
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2025. 5. 27	DA002 电极清理废气排放口	一周期	第一次	1.36×10 ⁴	1.3	0.0177
			第二次	1.25×10 ⁴	1.2	0.0150
			第三次	1.30×10 ⁴	1.4	0.0182
2025. 5. 27	DA003 焙烧车间填充料加工 1# 废气排放口	一周期	第一次	1.01×10 ⁴	1.6	0.0162
			第二次	1.00×10 ⁴	1.5	0.0150
			第三次	1.00×10 ⁴	2.1	0.0210
2025. 5. 27	DA004 焙烧车间填充料加工 2# 废气排放口	一周期	第一次	2.91×10 ⁴	2.9	0.0844
			第二次	2.76×10 ⁴	2.7	0.0745
			第三次	2.85×10 ⁴	3.1	0.0884
2025. 5. 27	DA005 浸渍燃气导热油炉废气排放口	一周期	第一次	3.26×10 ³	3.7	0.0121
			第二次	3.50×10 ³	3.2	0.0112
			第三次	3.50×10 ³	3.4	0.0119
2025. 5. 28	DA006 浸渍车间	一周	第一次	6.72×10 ⁴	2.5	0.0168

	抛丸废气排放口	期	第二次	6.66×10^3	2.1	0.0140
			第三次	6.60×10^3	2.0	0.0132
2025.5.30	DA008 电极切割、石墨化填充料加工废气排放口	一周期	第一次	2.70×10^4	2.4	0.0648
			第二次	2.95×10^4	2.6	0.0767
			第三次	2.78×10^4	2.1	0.0584
2025.5.28	DA009 石墨电极切割、车铣、钻孔、打磨修整工序废气排放口	一周期	第一次	3.48×10^4	5.2	0.181
			第二次	3.50×10^4	5.7	0.200
			第三次	3.53×10^4	5.4	0.191
2025.5.28	DA010 石墨异形件、石墨匣钵切割、车铣、钻孔、打磨修整工序废气排放口	一周期	第一次	3.58×10^4	4.8	0.172
			第二次	3.56×10^4	4.6	0.164
			第三次	3.45×10^4	4.7	0.162

表 4-2 有组织废气污染物检测结果一览表

检测日期	检测点位	检测频次	流量 (m³/h)	二氧化硫 (SO ₂)		氮氧化物 (NO _x)		
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
2025.5.27	DA005 浸渍燃气导热油炉废气排放口	一周期	第一次	3.38×10^3	4	0.0135	10	0.0338
			第二次	3.39×10^3	3	0.0102	10	0.0339
			第三次	3.73×10^3	4	0.0149	8	0.0298

表 4-3 有组织废气污染物检测结果一览表

检测日期	检测点位	检测频次	烟气黑度 (级)
2025.5.27	DA005 浸渍燃气导热油炉废气排放口	一周期 第一次	1
		第二次	1
		第三次	1

表 4-4 有组织废气污染物检测结果一览表

检测日期	检测点位	检测频次	流量 (m ³ /h)	沥青烟		
				排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
2025. 5. 28	DA001 焙烧车 间排放口	一 周 期	第一次	1.15×10 ⁵	14	1.61
			第二次	1.15×10 ⁵	11	1.26
			第三次	1.16×10 ⁵	12	1.39

表 4-5 有组织废气污染物检测结果一览表

检测日期	检测点位	检测频次	流量 (m ³ /h)	氨		
				排放浓度(mg/m ³)	排放量(kg/h)	
2025. 5. 28	DA001 焙烧车 间排放口	一 周 期	第一次	1.14×10 ⁵	0.99	0.113
			第二次	1.15×10 ⁵	1.09	0.125
			第三次	1.14×10 ⁵	1.25	0.142

4.2 无组织废气污染物检测结果见表 4-6

表 4-6 无组织废气污染物检测结果一览表

检测日期	检测频次	检测点位	总悬浮颗粒物(TSP) (μg/m ³)	二氧化硫(SO ₂) (mg/m ³)
2025. 5. 30	第一次	1#点位	209	0.012
		2#点位	203	0.016
		3#点位	193	0.008
		4#点位	207	0.009
2025. 5. 30	第二次	1#点位	198	0.008
		2#点位	197	0.010
		3#点位	193	0.010
		4#点位	205	0.016

2025. 5. 30	第三次	1#点位	215	0.009
		2#点位	202	0.009
		3#点位	208	0.007
		4#点位	212	0.009

备注: 检测期间, 风向为东风, 下风向 (西厂界外) 由南到北依次布 1#、2#、3#、4# 点位。

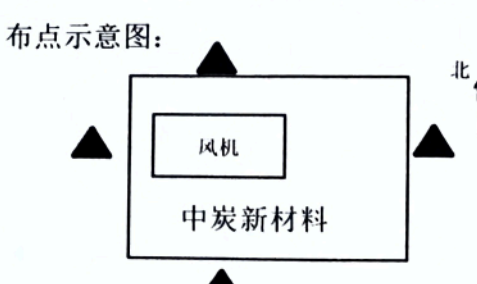
4.3 废水检测结果见表 4-7

表 4-7 废水检测结果一览表 单位: mg/L (pH 除外)

检测日期	检测点位	检测因子	第一次 (10:56)	第二次 (12:59)	第三次 (15:01)
2025. 5. 30	厂区污水 总排口	pH (无量纲)	7.2	7.4	7.1
		氨氮	15.8	15.4	16.3
		化学需氧量 (COD)	118	113	115
		总磷	0.92	0.94	0.96
		五日生化需 氧量 (BOD ₅)	19.8	19.5	19.4
		悬浮物	40	35	38
		注	透明、微浑、 有异味	透明、微浑、 有异味	透明、微浑、 有异味

4.4 噪声检测结果见表 4-8

表 4-8 噪声检测结果一览表 单位: dB(A)

检测日期	检测点位	昼间	夜间	注
2025. 5. 30	北厂界	58.8	47.0	布点示意图: 
	西厂界	57.9	47.2	
	南厂界	57.2	48.0	
	东厂界	57.4	46.9	

5 检测质量控制

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

- 5.1 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。
- 5.2 所有检测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。
- 5.3 检测数据严格实行三级审核。
- 5.4 检测期间, 该工程生产工况达到相关要求; 质量监督员现场监督检查检测质量并填写质量监督检查表。
- 5.5 废气检测: 检测前用流量校准器对检测仪器进行校准并现场检漏, 测定前、后对仪器进行性能审核并记录存档, 颗粒物每批分别做一全程序空白, 氨做一全程序空白。无组织废气排放检测前对大气采样器进行流量校准并现场检漏, 总悬浮颗粒物(TSP)、二氧化硫(SO₂)分别加采并分析不少于10%样品, 二氧化硫(SO₂)做两个现场空白。
- 5.6 悬浮物实施自控, pH完成33.3%明码平行样的测定并做一明码标准样, 化学需氧量(COD)、氨氮、总磷、生化需氧量(BOD₅)分别完成33.3%明码和密码平行样的测定, 化学需氧量(COD)、生化需氧量(BOD₅)分别做一明码标准样, 氨氮做一全程序空白, 结果均在范围内。
- 5.7 噪声: 噪声检测仪器在检测前校准、检测后复核, 结果合格。

6 检测人员

邱蒙超 曹博 张垂良 谢石涛 白浩 裴小宝 苏瑶 王震 褚洁 李梦琦 董艳
杨赞赞 张娟 韩梦瑶

编制人: 谢石涛 审核人: 白浩 签发人: 陶勇

日期: 2025.6.10 日期: 2025.6.10 日期: 2025.6.10

河南金铄检测技术有限公司
(加盖检验检测专用章)



报告结束



MA
JS/ZL-123-B/0-2025
251612050120
有效期2031年4月15日

河南金铄检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号：JS2025WT0236

项目名称：河南中炭新材料科技有限公司委托检测

委托单位：河南中炭新材料科技有限公司


检测类别：有组织废气污染物、噪声

报告日期：2025年8月28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、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无审核签发者签字无效。
- 3、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；由本公司采集样品，检测结果仅对检测期间样品负责；无法复现的样品，不受理申诉。
- 4、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 5、复制本报告中的部分内容无效。

河南金铄检测技术有限公司

地 址：焦作市山阳区玉溪路 1129 号焦作科技总部新城(南区)52 号楼

邮 编：454000

电 话：0391-3729666

传 真：0391-3729666

1 概述

受河南中炭新材料科技有限公司委托, 河南金铄检测技术有限公司对该公司有组织废气污染物、噪声进行了采样检测。采样期间工况: 71.7%-73% (由企业提供), 环保设施运行正常。

被测单位地址: 博爱县柏山镇发展大道东段路北

联系人: 焦龙

联系电话: 15517774720

采样时间: 2025.8.18-2025.8.19、2025.8.21

检测时间: 2025.8.18-2025.8.22

2 检测内容

2.1 废气污染物检测内容见表 2-1

表 2-1 废气污染物检测内容一览表

检测类别	检测点位	检测因子	检测频次
有组织 废气	DA001 焙烧车间排放口	流量 氨排放浓度、排放量 沥青烟排放浓度、排放速率	1 周期 3 次/周期, 季度
	DA002 电极清理废气排放口	流量 颗粒物排放浓度、排放速率	
	DA003 焙烧车间填充料加工 1#废气排放口		
	DA004 焙烧车间填充料加工 2#废气排放口		
	DA006 浸渍车间抛丸废气排放口		
	DA008 电极切割、石墨化填充料加工废 气排放口		
	DA009 石墨电极切割、车铣、钻孔、打 磨修整工序废气排放口		
	DA010 石墨异形件、石墨匣钵切割、车 铣、钻孔、打磨修整工序废气排放口		
	DA005 浸渍燃气导热油炉 废气排放口		

		氧化物 (NO _x) 排放浓度、 颗粒物、二氧化硫 (SO ₂)、氮 氧化物 (NO _x) 排放速率	
--	--	--	--

2.2 噪声检测内容见表 2-2

表 2-2 噪声检测内容一览表

检测类别	检测点位	检测因子	检测频次
噪声	东、南、西、北厂界各设 1 个点位	厂界环境噪声 (等效声级)	1 天, 昼、夜间各 1 次, 季度
		厂界环境噪声 (最大声级)	1 天, 夜间 1 次, 季度

3 分析方法及使用仪器

3.1 废气污染物检测分析方法及使用仪器见表 3-1

表 3-1 废气污染物检测分析方法及使用仪器一览表

废气类型	检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限	
有组织 废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	TW-3200D 低浓度 烟尘 (气) 测试仪 (JSY-68-2025) (JSY-70-2025) (JSY-71-2025) (JSY-89-2025) TW-3200 自动烟 尘 (气) 测试仪 (JSY-67-2024)	1.0mg/m ³	
	二氧化硫 (SO ₂)	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017		3 mg/m ³	
	氮氧化物 (NO _x)	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014		3 mg/m ³	
	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 (7 排气流速、流量的测定)	GB/T 16157-1996 及修改单		/	
	沥青烟	固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法	HJ/T 45-1999		5.1mg	
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009		T6 新世纪紫外可见分光光度计 (JSY-52-2024)	0.25 mg/m ³
	烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法	HJ 1287-2023		LB-802 林格曼测烟望远镜 (JSS-34-2024)	/

3.2 噪声检测分析方法使用仪器见表 3-2

表 3-2 噪声检测分析方法使用仪器一览表

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 (JSY-86-2025)	/

4 检测分析结果

4.1 有组织废气污染物检测结果见表 4-1、4-2、4-3、4-4、4-5

表 4-1 有组织废气污染物检测结果一览表

检测日期	检测点位	检测频次	流量 (m ³ /h)	颗粒物		
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2025. 8. 18	DA002 电极清理废气排放口	一周期	第一次	1.15×10 ⁴	2.6	0.0299
			第二次	1.17×10 ⁴	1.7	0.0199
			第三次	1.14×10 ⁴	2.5	0.0285
2025. 8. 18	DA003 焙烧车间填充料加工 1# 废气排放口	一周期	第一次	1.04×10 ⁴	2.8	0.0291
			第二次	1.06×10 ⁴	2.0	0.0212
			第三次	1.07×10 ⁴	2.0	0.0214
2025. 8. 19	DA004 焙烧车间填充料加工 2# 废气排放口	一周期	第一次	3.17×10 ⁴	2.4	0.0761
			第二次	3.05×10 ⁴	3.4	0.104
			第三次	3.16×10 ⁴	2.9	0.0916
2025. 8. 18	DA005 浸渍燃气导热油炉废气排放口	一周期	第一次	3.10×10 ³	2.7	8.37×10 ⁻³
			第二次	2.98×10 ³	3.1	9.24×10 ⁻³
			第三次	2.74×10 ³	3.4	9.32×10 ⁻³
2025. 8. 19	DA006 浸渍车间抛丸废气排放口	一周期	第一次	6.93×10 ³	1.7	0.0118
			第二次	6.71×10 ³	1.4	9.39×10 ⁻³

2025.8.18	DA008 电极切割、石墨化填充料加工废气排放口	一 周 期	第三次	6.95×10^3	2.5	0.0174
			第一次	2.82×10^4	2.2	0.0620
			第二次	2.65×10^4	3.3	0.0874
			第三次	2.74×10^4	2.1	0.0575
2025.8.19	DA009 石墨电极切割、车铣、钻孔、打磨修整工序废气排放口	一 周 期	第一次	3.36×10^4	2.5	0.0840
			第二次	3.27×10^4	1.9	0.0621
			第三次	3.41×10^4	2.3	0.0784
2025.8.19	DA010 石墨异形件、石墨匣钵切割、车铣、钻孔、打磨修整工序废气排放口	一 周 期	第一次	3.02×10^4	1.9	0.0574
			第二次	3.11×10^4	1.5	0.0466
			第三次	3.10×10^4	1.3	0.0403

表 4-2 有组织废气污染物检测结果一览表

检测日期	检测点位	检测频次	流量 (m ³ /h)	二氧化硫 (SO ₂)		氮氧化物 (NO _x)		
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2025.8.18	DA005 浸渍燃气导热油炉废气排放口	一 周 期	第一次	3.10×10^3	3	9.30×10^{-3}	4	0.0124
			第二次	2.98×10^3	ND	/	3	8.94×10^{-3}
			第三次	2.74×10^3	ND	/	4	0.0110

注：“ND”代表未检出。

表 4-3 有组织废气污染物检测结果一览表

检测日期	检测点位	检测频次	烟气黑度 (级)
2025.8.18	DA005 浸渍燃气导热油炉废气排放口	第一次	1
		第二次	1
		第三次	1

有组织废气污染物检测结果一览表

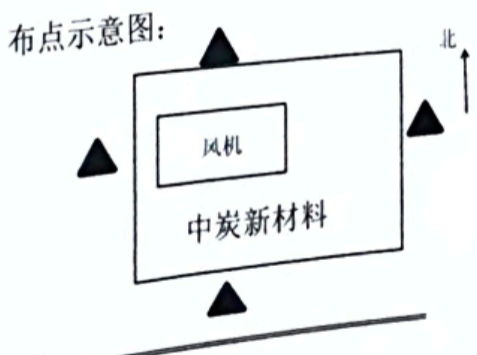
检测日期	检测点位	检测频次	流量 (m ³ /h)	沥青烟		
				排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
2025.8.18	DA001 焙烧车间排放口	一 周 期	第一次	8.89×10 ⁴	13	1.16
			第二次	9.38×10 ⁴	14	1.31
			第三次	8.96×10 ⁴	13	1.16

有组织废气污染物检测结果一览表

检测日期	检测点位	检测频次	流量 (m ³ /h)	氨		
				排放浓度(mg/m ³)	排放量(kg/h)	
2025.8.19	DA001 焙烧车间排放口	一 周 期	第一次	9.51×10 ⁴	0.84	0.0799
			第二次	9.63×10 ⁴	0.78	0.0751
			第三次	9.40×10 ⁴	0.98	0.0921

4.2 噪声检测结果见表 4-6

表 4-6 噪声检测结果一览表 单位: dB(A)

检测日期	检测点位	昼间	夜间		注
			等效声级	最大声级	
2025.8.21	北厂界	58.6	48.4	58.5	布点示意图: 
	西厂界	57.6	47.7	61.0	
	南厂界	57.1	47.2	56.9	
	东厂界	56.5	46.4	52.2	

5 检测质量控制

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

5.1 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。

5.2 所有检测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。

5.3 检测数据严格实行三级审核。

5.4 检测期间, 该工程生产工况达到相关要求; 质量监督员现场监督检查检测质量并填写质量监督检查表。

5.5 废气检测: 检测前用流量校准器对检测仪器进行校准并现场检漏, 测定前、后对仪器进行性能审核并记录存档, 颗粒物每批分别做一全程序空白, 氨做一全程序空白。

5.6 噪声: 噪声检测仪器在检测前校准、检测后复核, 结果合格。

6 检测人员

裴小宝 孙宇龙 史洋洋 曹博 谢石涛 白浩

张垂良 范金虎 陈云开 褚洁 李梦琦

编制人: 褚幸茹 审核人: 冯兆涛 签发人: 陶男

日期: 2025.8.28 日期: 2025.8.28 日期: 2025.8.28

河南金铄检测技术有限公司
(加盖检验检测专用章)

报告结束



河南金铄检测技术有限公司

检测报告

报告编号：JS2025WT0436

项目名称：河南中炭新材料科技有限公司委托检测

委托单位：河南中炭新材料科技有限公司

检测类别：有组织、无组织废气污染物、废水、噪声

报告日期：2025年11月27日




河南金铄检测技术有限公司制



扫描全能王 创建

检测报告说明

- 1、本报告无公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无审核签发者签字无效。
- 3、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；由本公司采集样品，检测结果仅对检测期间样品负责；无法复现的样品，不受理申诉。
- 4、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 5、复制本报告中的部分内容无效。

河南金铄检测技术有限公司

地 址：焦作市山阳区玉溪路 1129 号焦作科技总部新城(南区)52 号楼

邮 编：454000

电 话：0391-3729666

传 真：0391-3729666

河南金铄检测技术有限公司制



扫描全能王 创建

1 概述

受河南中炭新材料科技有限公司委托,河南金铄检测技术有限公司对该公司有组织废气污染物、无组织废气污染物、废水、噪声进行了采样检测。2025年11月13日-2025年11月14日采样期间工况:73.5%-74.2%,2025年11月18日采样期间工况:71.3%(由企业提供),环保设施运行正常。

被测单位地址:博爱县柏山镇发展大道东段路北

联系人:焦龙

联系电话:15517774720

采样时间:2025.11.13-2025.11.14、2025.11.18

检测时间:2025.11.13-2025.11.22

2 检测内容

2.1 废气污染物检测内容见表 2-1

表 2-1 废气污染物检测内容一览表

检测类别	检测点位	检测因子	检测频次
有组织 废气	DA001 焙烧车间排放口	流量 沥青烟排放浓度 沥青烟排放速率	1 周期 3 次/周期, 季度
	DA002 电极清理废气排放口	流量 颗粒物排放浓度 颗粒物排放速率	
	DA003 焙烧车间填充料加工 1#废气排放口		
	DA004 焙烧车间填充料加工 2#废气排放口		
	DA008 电极切割、石墨化填充料加工废气排放口		
	DA009 石墨电极切割、车铣、钻孔、打磨修整工 序废气排放口		
	DA010 石墨异形件、石墨匣钵切割、车铣、钻孔、 打磨修整工序废气排放口		

河南金铄检测技术有限公司制



无组织 废气	周界外浓度最高点	二氧化硫 (SO ₂)、总 悬浮颗粒物 (TSP)	1 天 3 次/天, 半年
-----------	----------	--	---------------------

2.2 废水检测内容见表 2-2

表 2-2 废水检测内容一览表

检测类别	检测点位	检测因子	检测频次
废水	厂区污水总排口	化学需氧量 (COD)、悬浮物、pH、氨氮、 总磷、生化需氧量 (BOD ₅)	1 天, 3 次/天, 半年

2.3 噪声检测内容见表 2-3

表 2-3 噪声检测内容一览表

检测类别	检测点位	检测因子	检测频次
噪声	东、南、西、北厂界各设 1 个点位	厂界环境 噪声	1 天, 昼、夜间各 1 次, 季度

3 分析方法及使用仪器

3.1 废气污染物检测分析及使用仪器见表 3-1

表 3-1 废气污染物检测分析及使用仪器一览表

废气类型	检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
有组织 废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	TW-3200D 低浓度 烟尘 (气) 测试仪 (JSY-89-2025) (JSY-94-2025) (JSY-95-2025)	1.0mg/m ³
	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 (7 排气流速、流量的测定)	GB/T 16157-1996 及修改单		/
	沥青烟	固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法	HJ/T 45-1999		5.1mg
无组织 废气	总悬浮 颗粒物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	TW-2200 大气 /TSP 综合采样器 (JSY-10-2024) (JSY-11-2024) (JSY-12-2024)	168 μg/m ³

河南金铄检测技术有限公司制



扫描全能王 创建

				(JSY-13-2024) 2050 空气/智能 TSP 综合采样器 (JSY-75-2025)	
	二氧化硫 (SO ₂)	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光 度法	HJ 482-2009 及修改单	T6 新世纪紫外可 见分光光度计 (JSY-52-2024)	0.007 mg/m ³

3.2 废水检测分析方法及使用仪器见表 3-2

表 3-2 废水检测分析方法及使用仪器一览表 单位: mg/L (pH 除外)

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH (无量纲)	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	DZB-712F 便携式多参数分析 仪 (JSY-79-2025)	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	JJ324BC 电子天平 (JSY-21-2024)	4
化学需氧量 (COD)	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	/	4
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分 光光度法	HJ 535-2009	T6 新世纪 紫外可 见分光光度计 (JSY-52-2024)	0.025
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989		0.01
生化 需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的 测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	SPX-300BSH-II 生化培养箱 (JSY-43-2024)	0.5

3.3 噪声检测分析方法使用仪器见表 3-3

表 3-3 噪声检测分析方法使用仪器一览表

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
厂界 环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 (JSY-87-2025)	/



4 检测分析结果

4.1 有组织废气污染物检测结果见表 4-1、4-2

表 4-1 有组织废气污染物检测结果一览表

检测日期	检测点位	检测频次	流量 (m ³ /h)	颗粒物		
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2025.11.14	DA002 电极清理废气排放口	一 周 期	第一次	1.07×10 ⁴	3.1	0.0332
			第二次	1.12×10 ⁴	3.3	0.0370
			第三次	1.04×10 ⁴	2.9	0.0302
2025.11.13	DA003 焙烧车间填充料加工 1#废气排放口	一 周 期	第一次	1.63×10 ⁴	2.7	0.0440
			第二次	1.52×10 ⁴	3.6	0.0547
			第三次	1.52×10 ⁴	3.1	0.0471
2025.11.14	DA004 焙烧车间填充料加工 2#废气排放口	一 周 期	第一次	6.85×10 ³	2.7	0.0185
			第二次	7.10×10 ³	2.6	0.0185
			第三次	6.72×10 ³	3.0	0.0202
2025.11.13	DA008 电极切割、石墨化填充料加工废气排放口	一 周 期	第一次	2.47×10 ⁴	2.5	0.0618
			第二次	2.35×10 ⁴	2.8	0.0658
			第三次	2.54×10 ⁴	2.2	0.0559
2025.11.13	DA009 石墨电极切割、车铣、钻孔、打磨修整工序废气排放口	一 周 期	第一次	1.27×10 ⁴	2.3	0.0292
			第二次	1.20×10 ⁴	2.7	0.0324
			第三次	1.22×10 ⁴	2.5	0.0305
2025.11.13	DA010 石墨异形件、石墨匣钵切割、车铣、钻孔、打磨修整工序废气排放口	一 周 期	第一次	2.18×10 ⁴	2.4	0.0523
			第二次	2.20×10 ⁴	2.1	0.0462
			第三次	2.14×10 ⁴	2.2	0.0471

河南金铄检测技术有限公司制



表 4-2 有组织废气污染物检测结果一览表

检测日期	检测点位	检测频次	流量 (m ³ /h)	沥青烟		
				排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
2025.11.18	DA001 焙烧车间排放口	一 周 期	第一次	1.07×10 ⁵	12	1.28
			第二次	1.06×10 ⁵	13	1.38
			第三次	1.04×10 ⁵	12	1.25

4.2 无组织废气污染物检测结果见表 4-3

表 4-3 无组织废气污染物检测结果一览表

检测日期	检测频次	检测点位	总悬浮颗粒物(TSP) (μg/m ³)	二氧化硫(SO ₂) (mg/m ³)
2025.11.18	第一次	1#点位	198	0.014
		2#点位	215	0.016
		3#点位	222	0.010
		4#点位	208	0.014
2025.11.18	第二次	1#点位	213	0.009
		2#点位	200	0.010
		3#点位	207	0.014
		4#点位	212	0.013
2025.11.18	第三次	1#点位	203	0.010
		2#点位	218	0.011
		3#点位	208	0.013
		4#点位	215	0.015

备注: 检测期间, 风向为西风, 下风向(东厂界外)由南到北依次布 1#、2#、3#、4# 点位。



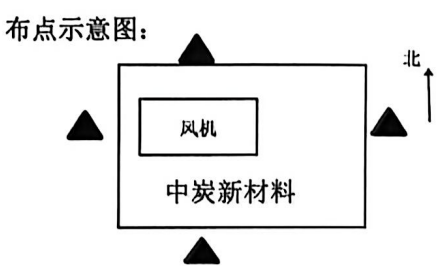
4.3 废水检测结果见表 4-4

表 4-4 废水检测结果一览表 单位: mg/L (pH 除外)

检测日期	检测点位	检测因子	第一次 (9:44)	第二次 (11:46)	第三次 (13:50)
2025.11.14	厂区污水 总排口	pH (无量纲)	7.4	7.4	7.3
		氨氮	16.6	17.4	15.9
		化学需氧量 (COD)	130	139	128
		总磷	1.18	1.16	0.97
		生化需氧量 (BOD ₅)	17.0	19.2	17.2
		悬浮物	39	43	36
		注	微黄、微浑、 有异味	微黄、微浑、 有异味	微黄、微浑、 有异味

4.4 噪声检测结果见表 4-5

表 4-5 噪声检测结果一览表 单位: dB(A)

检测日期	检测点位	昼间	夜间	注
2025.11.18	东厂界	56.9	47.0	布点示意图: 
	南厂界	57.2	47.6	
	西厂界	58.4	48.6	
	北厂界	59.1	49.5	

5 检测质量控制

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

5.1 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。



- 5.2 所有检测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。
- 5.3 检测数据严格实行三级审核。
- 5.4 检测期间, 该工程生产工况达到相关要求; 质量监督员现场监督检查检测质量并填写质量监督检查表。
- 5.5 废气检测: 检测前用流量校准器对检测仪器进行校准并现场检漏, 颗粒物每批分别做一全程序空白。无组织废气排放检测前对大气采样器进行流量校准并现场检漏, 总悬浮颗粒物 (TSP)、二氧化硫 (SO₂) 分别加采并分析不少于 10% 样品, 二氧化硫 (SO₂) 做两个现场空白和一密码标准样。
- 5.6 悬浮物实施自控, pH 完成 33.3% 明码平行样的测定并做一明码标准样, 化学需氧量 (COD)、氨氮、总磷、生化需氧量 (BOD₅) 分别完成 33.3% 明码和密码平行样的测定, 化学需氧量 (COD)、生化需氧量 (BOD₅) 分别做一明码标准样, 氨氮做一全程序空白, 结果均在范围内。
- 5.7 噪声: 噪声检测仪器在检测前校准、检测后复核, 结果合格。

6 检测人员

谢石涛 白浩 裴小宝 邱蒙超 李路 田昊 马征 李梦琦 褚洁 董艳 张娟 韩梦瑶

编制人: 白浩 审核人: 邱蒙超 签发人: 邱蒙超

日期: 2025.11.27 日期: 2025.11.27 日期: 2025.11.27

河南金铄检测技术有限公司
(加盖检验检测专用章)



报告结束

河南金铄检测技术有限公司制



附件15 技术评审意见及专家签名表

河南中炭新材料科技有限公司年加工5万吨石墨制品项目 环境影响报告表技术评审意见

2026年2月27日，焦作市生态环境局博爱分局在博爱县组织召开《河南中炭新材料科技有限公司年加工5万吨石墨制品项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）技术审查会，参加会议的有项目建设单位（河南中炭新材料科技有限公司）、环评报告编制单位（河南绿韵环保技术服务有限公司）及特邀专家等共8人，会议成立了技术评审组（名单附后）。与会人员在实地勘察、听取建设单位和评价单位汇报的基础上，经认真评审，形成以下技术评审意见：

一、项目基本情况

河南中炭新材料科技有限公司位于博爱县柏山镇发展大道东段路北，是一家主要从事石墨及碳素制品制造的企业。随着社会经济发展，各类石墨制品在社会生产中的需求越来越大，因此，河南中炭新材料科技有限公司决定扩大生产规模，拟投资2500万元在现有电极厂区闲置厂房内建设年加工5万吨石墨制品项目。项目主要工艺流程：上料—切割—车铣—钻孔—质检—入库—封装—成品等。主要生产设备包括数控车床、铣床、一体化平卧锯、高速立锯、数控带锯床、立式锯床等。项目已经博爱县发展和改革委员会备案，项目代码2509-410822-04-01-873117，符合国家及地方相关产业政策。

二、报告表整体编制质量

该项目环评报告表编制较规范，内容较详实，提出的污染防治措施基本可行，评价结论总体可信，经进一步修改完善后可上报。

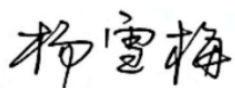
三、建议修改补充如下内容：

1.完善政策相符性分析。进一步梳理现有工程和在建工程污染物产排数据。

2.补充本项目物料平衡。加强主要设备产能分析。完善项目污染物排放汇总表。核实排气筒高度。

3.完善附图附件。

专家组长签字：

专家组成员签字：

2026年2月27日

河南中炭新材料科技有限公司年加工5万吨石墨制品项目环境影
响报告表技术审查专家签名表


2026年2月27日

	姓名	单位	职务 (职称)	签字
组长	毛宇翔	河南理工大学	教授	
成员	杨雪梅	焦作大学	副教授	
	李伟	焦作万方铝业股份有限公司	高工	

河南中炭新材料科技有限公司年加工5万吨石墨制品项目环 境影响报告表技术评审意见修改清单

建设项目名称	河南中炭新材料科技有限公司年加工5万吨石墨制品项目环境影响报告表		
专家组组长	毛宇翔	专家组成员	杨雪梅、李伟
环评报告编制单位	河南绿韵环保技术服务有限公司		
序号	审查意见	对应修改内容	
1	完善政策相符性分析。	已完善政策相符性分析，详见P15、P17、P20、P24、P29、P30。	
	进一步梳理现有工程和在建工程污染物产排数据。	已进一步梳理现有工程和在建工程污染物产排数据，详见P48~55。	
2	补充本项目物料平衡。	已补充本项目物料平衡，详见P65。	
	加强主要设备产能分析。	已加强主要设备产能分析，详见P36。	
	完善项目污染物排放汇总表。	已完善项目污染物排放汇总表，详见附表。	
	核实排气筒高度。	已核实排气筒高度，详见P35。	
3	完善附图附件。	已完善附图附件，详见附图2、3、4、6，附件5、14。	
专家组意见	<p style="font-size: 2em; font-family: cursive;">毛宇翔</p> <p style="text-align: right;">签名：毛宇翔</p> <p style="text-align: right;">2026年3月10日</p>		

河南中炭新材料科技有限公司年加工5万吨石墨制品项目环 境影响报告表技术评审意见修改清单

建设项目名称	河南中炭新材料科技有限公司年加工5万吨石墨制品项目环境影响报告表		
专家组组长	毛宇翔	专家组成员	杨雪梅、李伟
环评报告编制单位	河南绿韵环保技术服务有限公司		
序号	审查意见	对应修改内容	
1	完善政策相符性分析。	已完善政策相符性分析，详见P15、P17、P20、P24、P29、P30。	
	进一步梳理现有工程和在建工程污染物产排数据。	已进一步梳理现有工程和在建工程污染物产排数据，详见P48~55。	
2	补充本项目物料平衡。	已补充本项目物料平衡，详见P65。	
	加强主要设备产能分析。	已加强主要设备产能分析，详见P36。	
	完善项目污染物排放汇总表。	已完善项目污染物排放汇总表，详见附表。	
	核实排气筒高度。	已核实排气筒高度，详见P35。	
3	完善附图附件。	已完善附图附件，详见附图2、3、4、6，附件5、14。	
专家组意见	<p style="font-size: 2em; font-family: cursive;">报告已修改</p> <p style="text-align: right;">签名：  李伟</p> <p style="text-align: right;">2026年8月10日</p>		

**河南中炭新材料科技有限公司年加工5万吨石墨制品项目环境
影响报告表技术评审意见修改清单**

建设项目名称		河南中炭新材料科技有限公司年加工5万吨石墨制品项目环境影响报告表	
专家组组长	毛宇翔	专家组成员	杨雪梅、李伟
环评报告编制单位	河南绿韵环保技术服务有限公司		
序号	审查意见	对应修改内容	
1	完善政策相符性分析。	已完善政策相符性分析，详见P15、P17、P20、P24、P29、P30。	
	进一步梳理现有工程和在建工程污染物产排数据。	已进一步梳理现有工程和在建工程污染物产排数据，详见P48~55。	
2	补充本项目物料平衡。	已补充本项目物料平衡，详见P65。	
	加强主要设备产能分析。	已加强主要设备产能分析，详见P36。	
	完善项目污染物排放汇总表。	已完善项目污染物排放汇总表，详见附表。	
	核实排气筒高度。	已核实排气筒高度，详见P35。	
3	完善附图附件。	已完善附图附件，详见附图2、3、4、6，附件5、14。	
专家组意见	<p>报告已修改</p> <p>签名：杨雪梅</p> <p>2026年3月1日</p>		