

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称： 平顶山市博翔碳素有限公司新能源氢燃
料电池专用碳基新材料项目

建设单位（盖章）： 平顶山市博翔碳素有限公司

编制日期： 2022年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平顶山市博翔碳素有限公司新能源氢燃料电池专用碳基新材料项目		
建设单位	平顶山市博翔碳素有限公司（914104216716982435）		
项目代码	2203-410421-04-02-879548		
建设单位联系人	张春生	联系方式	17530891666
建设地点	平顶山市宝丰县商酒务镇房庄村白衣堂自然村（平顶山博翔碳素有限公司院内）		
地理坐标	（112° 58' 6.977" ， 33° 59' 39.673" ）		
国民经济行业类别	C3091 石墨及碳素制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业30；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）	宝丰县产业集聚区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	302
环保投资占比（%）	2.01	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 ）	5500
专项评价设置情况	<p>本项目设置大气专项评价。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）》表1专项评价设置原则表，本项目排放废气含有苯并[a]芘且厂界外500米范围内有环境空气保护目标白衣堂村，故需设置大气专项评价。</p>		
规划情况	<p>规划名称：《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）》； 审批机关：河南省发展改革委员会； 批复文号：豫发改工业【2012】826 号。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>名称：《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书》； 审批单位：平顶山市环境保护局； 批复文号：平环审【2017】9号。 名称：《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书</p>		

	<p>补充报告》；</p> <p>审批单位：平顶山市环境保护局；</p> <p>批复文号：平环审【2019】10号。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.1 与宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）相符性分析：</p> <p>1) 规划范围</p> <p>宝丰县产业集聚区规划分为东、西两个片区。东区东至柳沟营村西边界，西至龙兴路，南至应河大道-豫 02 线-园区三号路，北至孟宝铁路，规划面积 4.1 平方公里（全部为建成区）；西区东至大地水泥东侧，西至商杨公路，南至平韩铁路，北至宝苗公路，规划面积 7.1 平方公里。规划总面积为 11.2 平方公里。</p> <p>2) 规划期限</p> <p>规划期限为 2016~2020 年。</p> <p>3) 发展定位</p> <p>宝丰县产业集聚区的建设是为了完善宝丰县的产业体系，充分发挥产业聚和规模效应，推进全县产业结构升级，推动城镇化进程，促进全县经济社会的全面发展。依据上位规划的要求以及宝丰县发展现状和趋势，实现宝丰县经济跨越式发展的要求，将产业集聚区总体发展定位为：</p> <p>长江以北最大的不锈钢加工基地；</p> <p>全国重要的不锈钢加工基地、物流中心和配送中心；</p> <p>中部地区有重要影响的装备制造生产基地。</p> <p>4) 发展目标</p> <p>通过合理规划布局、加强内引外联、大力招商引资、推进产业集聚、做好服务引导等措施，力争将产业集聚区发展为：</p> <p>①以不锈钢和装备制造为主导的综合性产业集聚区，使之成为宝丰县经济发展强有力的增长极，宝丰县城重要的城市功能区和县域经济发展的主导区，大幅提高宝丰县区域经济综合竞争力。到 2020 年，主营业务收入达到 700 亿元，其中不锈钢产业集群规模超过 500 亿元，装备</p>

制造产业集群 200 亿元。

②形成基础设施完善，服务功能齐全，节能节地，运行高效且具有良好人居环境的产业园区。

③现代化产业的示范区，促进规模企业、外资企业和高新技术产业的集聚，发挥工业区对全县产业升级和现代化的示范带头作用，强化信息产业支撑体系。

5) 主导产业定位

主导产业为不锈钢、装备制造业。禁止引进不符合国家产业政策、行业准入条件和集聚区产业定位的项目，禁止建设热轧、电镀等企业。不再引进建材能源类产业项目

6) 规划布局结构

①空间结构

结合产业集聚区的功能要求和产业布局，本着统筹兼顾、综合协调的原则确定了“一心、两轴、三组团”的空间结构。

一心：袁店水库南侧布置集聚区管委会和企业中心，形成集聚区综合服务中心。

两轴：主轴：沿长安大道的产业拓展主轴，控制和引导集聚区各功能区协调有序发展，促进产城融合，串联集聚区内的各个产业片区，引导集聚区的快速、有序、健康发展；次轴：沿人民路的产业拓展次轴，加强与中心城区的联系，促进产城一体化发展。

三组团：根据不同的功能需求和工业门类的需求，将产业集聚区划分成三个产业组团。三大产业组团分别为不锈钢产业组团、装备制造产业组团和综合产业组团（保留现状几个大企业，并对其进行产业升级，剩余用地可以用于发展不锈钢产业）。

本项目属于宝丰县产业集聚区综合产业组团项目，符合园区规划布局要求。

②空间布局

宝丰县产业集聚区目前已形成以翔隆不锈钢为主的不锈钢产业园区，集聚区建设已初具规模。

规划结合现状产业空间布局，从西到东布置“两园三区”，各园区既相对独立又相互联系。在产业集聚区东部布置不锈钢产业园区，以不锈钢为主，重点发展以液压平整、冷轧不锈钢板材、不锈钢管材、不锈钢制品为主的不锈钢业，延伸不锈钢产业链。

西部园区分为南北两个区，其中南部为装备制造产业园，布置以装备制造为主的工业，入驻的河南中材环保有限公司、河南莱茵贝恩电梯有限公司和河南省飞宇重工机械制造有限公司加工企业，要注重提高产品档次和产品的附加值，除了在扩大产品规模、提高效益上下功夫外，还要对新产品开发多投入研究，形成充满活力和富有创新机制的新型企业；北部为综合产业园区，该组团保留现状几个大企业，并对其进行产业升级，剩余用地可以用于发展不锈钢产业，作为不锈钢产业的未来拓展空间。

本项目属于宝丰县产业集聚区综合产业组团项目，符合园区规划布局要求。

综上，扩建项目位于平顶山市宝丰县商酒务镇房庄村白衣堂自然村（平顶山博翔碳素有限公司院内），不新增用地，属于宝丰县产业集聚区西片区，不属于集聚区禁止发展和入驻的项目，项目建设符合宝丰县产业集聚区土地利用规划和产业发展总体规划。因此，项目建设符合宝丰县产业集聚区总体规划。

1.2 与宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书的审查意见相符性分析

本项目属于宝丰县产业集聚区西片区，《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书》由南京国环科技股份有限公司于2017年编制，平顶山市环保局针对该环境影响报告书提出了审查意见，本项目与其审查意见的相符性分析如下所示：

表 1-1 项目与审查意见相符性分析

序号	审查意见内容	本项目
1	<p>2011 年,宝丰县产业集聚区规划环评通过省环保厅审查,审查意见文号“豫环审[2011]257 号”,2012 年,该产业集聚区规划进行了调整,新增规划面积 4.9 平方千米(总面积 12.1 平方千米),此后因涉及郑万高铁项目平顶山西站选址位于产业集聚区内部,产业发展空间受限,规划再次调整,调整后宝丰县产业集聚区分为东西两个片区,规划总面积 11.2 平方千米。在此基础上,宝丰县产业集聚区管理委员会委托编制了《宝丰县产业集聚区总体发展规划(2016-2020)》,并委托南京国环科技股份有限公司编制该规划的环境影响报告书。宝丰县产业集聚区包括东区和西区两个组团,东区东至柳沟营村西边界,西至兴龙路,南至应河大道-豫 02 线-园区三号路,北至孟宝铁路,规划面积 4.1km²(全部为建成区);西区东至大地水泥东侧,西至商杨公路,南至平韩铁路,北至宝苗公路,规划面积 7.1km²。产业集聚区主导产业定位为:不锈钢、装备制造业。发展定位为不锈钢加工(不含热轧)、装备制造生产(不含电镀)、物流中心和配送中心。</p>	<p>本项目位于平顶山市宝丰县商酒务镇房庄村白衣堂自然村(平顶山博翔碳素有限公司院内),宝丰县产业集聚区西片区范围内。</p>
2	<p>《报告书》从规划选址、主导产业定位、规划布局 and 区域环境资源承载力等方面,分析了规划实施的环境制约因素;对规划实施可能产生的环境问题进行了预测、分析和评估,提出了规划调整建议,强化了环境保护对策措施。《报告书》采用的基础数据翔实,评价方法正确,提出的环境保护对策和措施可行,对规划方案的调整建议合理,可作为宝丰县产业集聚区空间规划修改以及今后规划实施的环境保护依据。</p>	/
3	<p>宝丰县产业集聚区总体发展规划的规划范围、空间布局 and 产业发展格局等与《宝丰县城市总体规划(2014-2030)》基本一致;与《宝丰县城乡总体规划(2014-2030)》相符;与《宝丰县环境保护“十三五”规划》、《南水北调中线一期工程总干渠(河南段)两侧水源保护区划定方案》等规划要求不冲突。在落实《报告书》提出的优化调整建议及环保对策措施的基础上,宝丰县产业集聚区总体发展规划从环保角度可行。</p>	/

	<p>宝丰县产业集聚区应严格按照《报告书》提出的环境保护要求及环境影响减缓措施，根据区域环境敏感性及资源环境承载能力，进一步优化调整该空间规划。</p> <p>（一）合理用地布局。严格按照功能分区要求进行开发，按规划要求对规划的居民区和防护绿地进行调整。在建设过程中不应随意改变各用地功能区的使用。充分考虑各功能区相互干扰、影响问题，减少各功能区之间的不利影响，工业区与生活居住区之间，工业园区边界应设置绿化隔离带。对规划区内受影响及已建企业卫生防护距离内的现有居民区需尽快搬迁；规划建设的工业区范围内不得新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。产业集聚区涉及南水北调水源保护区二级保护区地块应按照水源保护区要求严格项目审批及建设。</p> <p>（二）优化产业结构。严格落实产业园区环境保护准入条件，加强产业集聚区入驻建设项目的环境管理，入驻项目选址必须符合规划及规划环评的要求，对不符合集聚区规划的建设项目严禁入驻，严格控制新污染。入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，优化产业结构，鼓励发展符合国家产业政策、环保政策和清洁生产高、与主导产业相关产业链条且能延长园区产业链的项目；禁止引进不符合国家产业政策、行业准入条件和集聚区产业定位的项目，禁止建设热轧、电镀等企业。不再引进建材能源类产业项目。</p> <p>（三）尽快完善环保基础设施。园区禁止开采地下水。按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，加强工业废水的治理和综合利用，减少工业废水排放，提高水循环利用率，完善中水回用设施，提高中水回用率，加快配套污水管网建设，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入园区污水处理厂。园区实施集中供热，禁止新增建设自备燃煤锅炉；导热油炉或其他供热设施需要建设的，需选用清洁能源。按照循环经济的要求，提高固体废物的综合利用率，一般固废回收或综合利用，做到妥善处置，严禁企业随意弃置。危险废物按照收集贮存、运输保管的要求做到安全处置，并送有资质的危险废物处置单位处置。</p> <p>（四）严格控制污染物排放。严格执行污染物排放总量控制制度，区内现有企业改扩建要做到“增产不增污”，新建项目应实现区域“增产减污”，严格控制大气污染物的排放。保证污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂稳定达标排放。定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防范措施，避免对地下水造</p>	<p>（一）本项目位于宝丰县产业集聚区，项目不在南水北调工程水源保护区范围内。</p> <p>（二）本项目不属于新引进建材能源类产业。</p> <p>（三）本项目运营过程依托使用集聚区供水系统，为城市供水管网，不开采地下水，厂区采取雨污分流，运营期项目生产过程中无生产废水外排；生产环节中产生的废气经处理装置处理后达标排放；项目产生的生活垃圾交由环卫部门统一处理；危险废物交由资质单位处理。</p> <p>（四）运营期严格做好各环节污染物达标排放，不得超标排放。本项目不在南水北调干渠的水源保护区内。</p> <p>（五）本项目纳入园区的环境安全管理工作之中，同时应制定相关的风险防范预案，杜绝发生污染事故。</p>
--	---	--

	<p>成污染。加强生态保护及防止水土流失措施，加强工业园区绿化。</p> <p>（五）建立事故风险防范和应急处置体系。加强园区环境安全管理工作，制定风险防范预案，杜绝发生污染事故。</p> <p>（六）妥善安置搬迁居民。根据规划实施的进度，对居民及时搬迁，妥善安置，当地人民政府应加强组织协调，制定搬迁计划和方案，认真组织落实。</p> <p>（七）加强园区环境监督管理，完善环境管理机构，制定环境管理目标、管理制度和监测措施，编制环境保护工作规划和实施方案，指导入园项目建设。建立环境管理资料库和档案管理制度，加强环保宣传、教育及培训，实施环境保护动态化管理。</p>	
<p>其他符合性分析</p>	<p>由以上对比分析可知，本项目的建设符合《宝丰县产业集聚区总体规划（2016-2020）环境影响报告书》的审查意见相符。</p> <p>1.3 产业政策分析</p> <p>经对比《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目的生产工艺及设备不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）限制类、淘汰类，为允许类，项目工艺、产品及生产设备未列入《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录（全四批）》，项目所用设备均不在淘汰类之列，项目符合当前国家产业政策。该项目已在宝丰县产业集聚区管理委员会备案，项目代码为：2203-410421-04-02-879548（备案证明见附件2）。</p> <p>2021年7月15日河南省生态环境厅发布了《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见》豫环文【2021】100号（以下简称“意见”），要求切实把好全省“两高”（高耗能、高排放项目）生态环境准入关，坚决遏制“两高”项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展。经省厅集体研究决定，“两高”项目目前确定为钢铁、钛合金、氧化铝、电解铝、铝用碳素、铜铅锌硅冶炼（含原生和再生冶炼）、水泥、石灰、建筑陶瓷、砖瓦（有烧结工序的）耐火材料（有烧结工序的）、刚玉、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石、沥青防水材料等22个行业投资项目中年综合能耗1万吨标准煤以上项目。</p>	

本项目为扩建项目，项目原料使用煨后焦，不涉及煨后焦的生产，本项目生产工艺为磨粉、混捏、成型，不涉及煨烧、焙烧、石墨等工序。项目产品不属于铝用碳素，不适用《铝行业规范条件》，故本项目不属于“意见”中所确定的“两高”项目。综上所述，本项目建设符合国家相关产业政策且满足《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见》豫环文【2021】100号相关要求。

1.4 环评类别及审批

依据《国民经济行业分类》（GBT4754-2017），本项目属于C30非金属矿物制品业中“C3091 石墨及碳素制品制造”根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）规定，本项目属于第二十七项“非金属矿物制品业30”类别中的第60小项“耐火材料制品制造308；石墨及其他非金属矿物制品制造309”，该类别中规定“石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品”编制报告书，“其他”编制报告表。本项目不含焙烧工艺。因此，该项目应编制环境影响报告表。根据《平顶山市生态环境局关于向各县（市）下放部分省辖市级经济社会管理权限的通知》（平环[2021]169号），本项目应为平顶山市生态环境局宝丰分局审批。

1.5 与“三线一单”相符性分析

①生态保护红线：根据《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（平政[2021]10号），全市国土空间按优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三大类共分为65个生态环境管控单元。其中，优先保护单元23个，面积占比34.63%；重点管控单元35个，面积占比32.13%；一般管控单元7个，面积占比33.24%。

优先保护单元指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域。突出空间用途管控，以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。

重点管控单元指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相

对较高的区域。主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。

一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化。

根据以上划分方案，平顶山市生态保护红线区域全部位于优先管控单元内，本项目选址所在区域属于重点管控单元，单元编码：ZH41042120001。本项目不涉及宝丰县饮用水水源保护区、地方重点公益林等，符合宝丰县的生态红线保护要求。

②资源利用上线：本项目属于石墨及碳素制品制造项目，生产过程能源消耗为水、电、天然气，不消耗煤炭、石油等能源。项目不属于高能耗，高污染企业。本项目运营后用水使用自来水，生活废水进入污水处理站达标处理，生产废水全部回用，不外排。项目用地为工业用地，不占用基本农田，符合资源利用上线要求。

综上，本项目在能源、水资源、土地资源方面均符合资源利用上线要求。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面措施，可使产生的污染物得到有效的处置。项目对资源的使用较少，利用率较高，不触及资源利用上线。

③环境质量底线：

根据平顶山市县（市、区）环境空气统计结果（2020年宝丰县），在六项常规监测因子中，PM₁₀、PM_{2.5}不能满足24h平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目所在区域属于未达标区。为了深入推进大气污染防治工作，有效降低PM₁₀、PM_{2.5}浓度，持续改善空气质量，平顶山市印发了《平顶山市2021年大气、水、土壤污染防治攻坚战和农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》等文件，从持续调整优化产业结构，持续调整优化能源结构、优化交通运输

结构、优化用地结构、深入推进“三散”污染治理、实施重点工业企业污染治理、深化挥发性有机物污染治理、强化柴油货车污染治理、提升重污染天气应急应对能力、提升监测监控能力等方面，持续改善区域环境空气质量。通过相关方案的实施，区域环境空气质量将得到有效改善。项目附近地表水体 COD、氨氮、总磷浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）III 类标准要求；厂址四周厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；

项目附近地表水体 COD、氨氮、总磷浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）III 类标准要求；厂址四周厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；

本项目产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关要求。

④负面清单：

本项目选址在平顶山市宝丰县商酒务镇房庄村白衣堂自然村（平顶山博翔碳素有限公司院内）内，根据《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（平政[2021]10 号）以及《关于组织实施平顶山市“三线一单”生态环境分区管控准入清单的函》（平环函[2021]121 号），本项目所在地区涉及的环境管控单元生态环境准入条件如下表：

表 1-2 宝丰县产业集聚区环境管控单元生态环境准入清单

环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求	本项目	是否符合
宝丰县产业集聚区	重点管控单元	空间布局约束 1. 禁止国家产业政策淘汰类的建设项目进入；入驻项目选址必须符合规划及规划环评的要求，对不符合集聚区规划的建设项目严禁入驻。 2. 入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，优化产业结构，鼓励发展符合国家产业政策、环保政策和清洁生产高、与主导产业相关产业链条且能延	1、本项目不属于国家产业政策淘汰类的建设项目；项目属于宝丰县产业集聚区综合产业组团项目，符合园区规划布局要求。2、项目不属于两高	符合

			<p>长园区产业链的项目；新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>3. 产业集聚区临近南水北调保护区地块应按照水源保护区要求严格项目审批及建设。</p>	<p>项目。3、项目距离南水北调工程15km，不在其保护范围</p>	
		污染物排放管控	<p>1. 严格执行污染物排放总量控制制度，严格控制大气污染物的排放。</p> <p>2. 保证污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂稳定达标排放。</p> <p>3. 定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防范措施，避免对地下水造成污染。</p> <p>4. 加强生态保护及防止水土流失措施，加强工业园区绿化。</p> <p>5. 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。</p> <p>6. 新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p> <p>7. 焦化等“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。</p>	<p>1、本项目执行污染物排放总量控制制度，大气污染物达标排放。2、项目为保证污水处理设施的正常运行，已更换新设备。3、项目不涉及对地下水的污染问题。4、加强生态保护及防止水土流失措施，加强厂区内绿化5、项目不属于两高项目，不涉及煤耗</p>	符合
		环境风险防控	<p>1. 加快环境风险预警体系建设，严格危险化学品管理；建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止对地表水环境造成危害。</p> <p>2. 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>项目编制有环境风险应急预案以及风险防控设施，可有效的拦截、降污、导流等措施，防止对地表水环境造成危害</p>	符合
		资源开发效率要求	<p>单位工业增加值新鲜水耗 9m³/万元；工业固体废物综合利用率为70%。园区禁止开采地下水。</p>	<p>项目不新增用水，工业固废综合利用率为100%，不开采地下水</p>	符合

因此，项目符合当地生态保护红线要求，不降低项目周边环境质量底线，不超出当地资源利用上线，不在当地环境准入负面清单中。本项目的建设符合“三线一单”的要求。

1.6 饮用水水源地相符性分析

(1) 与平顶山饮用水源环境保护规划的关系

根据《河南省平顶山市集中式饮用水水源保护区勘界报告》（2018年12月）平顶山市饮用水水源保护范围如下：

一级保护区：白龟山水库高程 103.0 以下的区域，应河、澎河等主要支流入库口上游 2000m 的水域及其沿岸 50m 的陆域。东起昭平台水库大坝，西至沙河入库口向库区延伸 3376m 的断面，连结北侧姑嫂石庙院和南侧西坡村所在半岛得到的一级保护区边界的水域范围，一级保护区水域（正常水位线 171.4m）以上纵深 200m 的区域，遇环库路则以环库路为边界的陆域，沙河干流昭平台水库至白龟山水库之间的水域，一级保护区面积 46.65 平方公里。去除将沙河干流白龟山入库断面上溯 2000m 至 8000m 的沙河的区域。

二级保护区：白龟山水库，环湖路东起东刘村、西至西太平村以南除一级保护区外的区域，环湖其它区域为水库高程 104 米以下除一级保护区外的区域；昭平台一级保护区边界向上游延伸 2000m，东起一级保护区边界，西北至东王村，西南至石桥村的水域范围。一级保护区陆域边界、二级保护区水域（正常水位线 171.4m）以外，环库路以内的陆域，七里河、将相河、灌河、肥河、大浪河入河口向上游延伸 1000 米水域及其沿岸纵深 50 米陆域范围，二级保护区面积为 19.57 平方公里。将沙河干流白龟山入库断面上溯 2000 米至 8000 米的沙河一级保护区调整为二级保护区。调整为二级保护区河段的四个点的坐标分别为东经 113.014 度、北纬 33.738 度，东经 113.058 度、北纬 33.745 度，东经 113.017 度、北纬 33.726 度，东经 113.062 度、北纬 33.736 度。其他主要只留一级水体上游 2000 米的水域及其沿岸 50 米的陆域。

准保护区：汇入白龟山水库、沙河所有二级保护区上游水域及其沿岸 500 米的陆域；昭平台水库上游入库河流域及其沿岸 500m 的陆域。

本项目位于平顶山市宝丰县商酒务镇房庄村白衣堂自然村（平顶山博翔碳素有限公司院内），距离南侧石河约 1300m，距离应河入白龟山水库的入水口处的距离约为 30km，本工程不在平顶山饮用水源环境保护区内。项目建设符合平顶山市饮用水水源保护区的相关要求。

（2）乡镇集中式饮用水水源保护区

根据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源保护区划的通知》（豫政办[2016]23 号），其保护区划分结果如下：

① 宝丰县商酒务镇地下水井群（共 3 眼井）

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

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

② 宝丰县闹店镇地下水井群（共 3 眼井）

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

二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 520 米、西 300 米、南 390 米、北 320 米的区域。

③ 宝丰县赵庄乡地下水井群（共 3 眼井）

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

二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 440 米、西 300 米、南 325 米、北 420 米的区域。

④ 宝丰县李庄乡地下水井群（共 3 眼井）

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

二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 325 米、西 635 米、南 330 米、北 400 米的区域。

本项目位于平顶山市宝丰县商酒务镇房庄村白衣堂自然村（平顶山博翔碳素有限公司院内），距离最近商酒务镇约 5km，因此项目不在乡镇集中式饮用水水源保护区范围内，符合宝丰县乡镇集中式饮用水水源保护区规划。

（3）与南水北调中线工程的关系

《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办【2018】56 号）中规定如下：

南水北调中线一期工程总干渠在河南省内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。

（一）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧道）

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

（二）总干渠明渠段

根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：

1、地下水水位低于总干渠渠底的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 150m。

2、地下水水位高于总干渠渠段的渠段

（1）微~弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m；二级保护区范围自一级保护区边线外延 500m。

（2）弱~中等透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100m；二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000m。

（3）强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200m；
二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000m、1500m。

同时根据《南水北调中线一期工程总干渠（平顶山市段）两侧饮用水水源保护区图册》中水源保护距离划分，本项目距离南水北调干渠左岸最短距离约 15km，不在南水北调一、二级保护区范围内。

1.7 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

本项目与《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）》符合性分析如下：

表 1-3 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）》对比分析

类别	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	本项目情况	符合性
一、总体要求	碳素及石墨制品项目应严格执行《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）、《铝行业规范条件》（工业和信息化部，2013 年第 36 号）等国家要求。	本项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》产业政策，且已通过宝丰县产业集聚区管理委员会备案。项目产品不属于铝用碳素。	符合
二、环境质量要求	环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍应满足功能区要求；环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域，应通过强化项目污染防治措施、并提出有效的区域削减措施。上一年度未完成大气污染防治目标任务且环境质量仍在恶化的区域，应首先采取切实有效措施，改善区域环境质量。	本项目所在区域环境空气不能满足环境功能区要求，企业通过强化项目污染防治措施、并进行区域总量替代。地表水环境质量满足功能区要求。本项目采取强化项目污染防治措施来减少污染物排放。根据预测分析，本项目建成后对环境质量功能区影响较小。	符合
三、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。	本项目为扩建项目，位于宝丰县产业集聚区西片区，不在我省主体功能区划定的农产品主产区、重点生态功能区、禁止开发区范围内。	符合

		园区外的现有碳素及石墨制品生产企业，应当逐步搬迁入园、兼并整合、升级改造；支持现有碳素及石墨制品生产集中区域，建设石墨或碳素制品专业园，园区应科学编制规划及规划环评，区内新建项目排污量应从现有碳素及石墨制品生产企业中减量替代，实现区域增产减污，产业转型升级；引导石墨或碳素制品园区集中建设专业的煅后焦生产企业及集中煤气站。	本项目在平顶山博翔碳素有限公司院内进行扩建，本项目原料使用煅后焦，不涉及煅后焦的生产。	符合
	四、防护距离要求	结合《非金属矿物制品业卫生防护距离（第4部分：石墨碳素制品业）》（GB/T18068.4-2012）及区域环境质量等要求，合理设置环境防护距离，环境防护距离内禁止布局新的环境敏感点。环境防护距离内已有居民区、学校、医院等环境敏感目标的，应首先妥善解决。	本项目属于扩建项目，建设内容为磨粉、成型，不涉及焙烧和石墨化，所以不用执行行业卫生距离。	符合
	五、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。	本项目设备为先进的自动化设备，项目设置全封闭的生产车间，各工段设置在密闭的车间内加工；项目采用天然气为燃料；采用液体沥青为原料；项目应采取全自动控制的配料系统，混捏成型工段设置在密闭的车间内采用连续混捏成型工艺；项目设置有全厂DCS控制系统及污染治理设施DCS控制系统。	符合
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。		符合		
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、隧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。		符合		
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。		符合		

		碳素及石墨制品项目应设置全厂 DCS 控制系统及污染治理设施 DCS 控制系统。		符合
六、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；沥青罐废气、混捏成型工段废气、浸渍工段气应采用焚烧或其他有效的治理设施治理后达标排放，排气筒高度应满足国家标准和技术要求，且不低于 15m；物料输送、破碎、转运等工段产生的粉尘集中收集后经袋式除尘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 15m；环境质量不能满足环境功能区要求的区域，项目新增主要大气污染物排放量按建设项目主要大气污染物新增排放量的 2 倍进行区域或行业内削减，并明确 2 倍减排指标替代来源，替代来源不得重复使用。	本项目生产工艺为磨粉、混捏、成型，不涉及煅烧、焙烧、石墨化等工序。所在的区域环境空气质量超标，大气环境质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目生产过程中各个产尘点均配备有相应的收集措施，收集后经袋式除尘器处理，处理后经不低于 15m 高排气筒排放。项目新增主要大气污染物排放量按建设项目主要大气污染物新增排放量的 2 倍进行区域削减。	符合
		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。	本项目混捏成型工段废气采用电捕焦油器处理工艺，为其他有效的治理设施，处理后可以达标排放，排气筒高度为 65 米。根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020）中颗粒物可行技术包括袋式除尘、电除尘、电袋复合除尘器，沥青烟可行性技术包括电捕焦油器、焦炭吸附（黑法除尘）、焚烧法。	符合
七、水污染防治要求		碳素及石墨制品项目工艺废水应全部回用。	本次扩建工程无废水产生	符合

八、固体废物污染防治要求	按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物妥善处置。电捕焦油、沥青渣等危险废物应由有危险废物资质的单位进行处置，转移处置应遵守国家及河南省相关规定。一般工业固废和危险废物厂区内临时贮存设施应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。	危险废物委托有资质的单位处理	符合
九、环境风险防范要求	科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，全面分析可能对环境造成的影响，提出环境风险防范和应急处置措施。危险化学品应实行专库储存，罐区应设置围堰、导流渠，且导流渠应与事故池连接；危险化学品的运输、储存及使用要遵守相关规定。设置初期雨水、事故废水收集池并进行防渗处理，禁止未经处理的初期雨水及事故废水直接外排。	本项目生产过程中使用用沥青和导热油等，储存及使用要遵守相关规定。厂区设置有初期雨水、事故废水收集池并行防渗处理，禁止未经处理的初期雨水和事故废水直接排放。	符合

根据上表可知，项目符合《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）》相关政策要求。

1.8 平顶山市 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案（平环[2021]57 号）

2021 年 4 月 19 日，平顶山市 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案（平环[2021]57 号）发布实施，本项目与该文件相符性分析见下表。

表 1-3 本项目与平环[2021]57 号的相符性分析

类别	文件要求	本项目	是否符合
平顶山市 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案	钢铁、水泥、火电、焦化、铝工业、印刷企业及涉及工业涂装工序企业大气污染全面实现河南省地方污染物排放限值要求；有色金属冶炼及压延、耐火材料、铸造、陶瓷、碳素、石灰等行业全面实现河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066 - 2020）排放限值要求；农药生产企业，制药企业，涂料、油墨及胶粘剂生产企业，无机化	本项目无碳化工工艺，不涉及焙烧、煅烧工艺；产生的污染物主要为投料、磨粉、压制过程中产生的颗粒物，在运营过程中均设有除尘器，废气处理后经过不	符合

		<p>学制造企业，砖瓦工业企业大气污染物排放全面实现国家污染物排放标准及修改单要求（有特别排放限值的应执行特别排放限值要求）。</p>	<p>低于 15m 高的排气筒进行达标排放；以及混捏工序产生的粉尘、沥青烟、苯并 a 芘废气，在运营过程中设有电捕焦油器处理，废气处理后经过 65m 高的排气筒进行达标排放。本项目符合相关要求。</p>	
	<p>无组织排放治理应达到大气污染攻坚战治理措施要求，针对原料运输、贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等各个生产环节，持续做好全流程控制、收集、净化处理工作，完成在线监测、视频监控和相应的污染物排放监测设备，全面实现“五到位、一密闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭）。</p>		<p>本项目生产车间密闭，产生的污染物主要为投料、磨粉、压制过程中产生的颗粒物，在运营过程中均设有除尘器，以及混捏工序产生的粉尘、沥青烟、苯并 a 芘废气，在运营过程中设有电捕焦油器处理，收尘到位，物料运输全部密闭输送，厂区无裸露土地，厂区道路定期清扫，要求企业做好无组织排放监控，厂区内原料全部密闭车间内储存，可实现“五到位、一密闭”的要求。</p>	符合
		<p>选择成熟可靠的环保治理技术，工业锅炉、工业炉窑应采用低氮燃烧技术。</p>	<p>本项目选择成熟可靠的环保治理技术</p>	符合
<p>综上，本项目符合平顶山市 2021 年工业企业大气污染物全面达标</p>				

提升行动方案（平环[2021]57号）文件要求。

1.9 宝丰县污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于印发宝丰县 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（宝攻坚办〔2021〕23 号）

宝丰县 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案：

为贯彻落实党中央、国务院、省委省政府、市委市政府和县委县政府关于深入打好污染防治攻坚战的决策部署，持续改善全县环境空气质量，深入推进 2021 年全县大气污染防治攻坚工作，制定本方案。

二、改善目标

全县细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度、可吸入颗粒物（PM₁₀）平均浓度、臭氧（O₃）超标率、环境空气质量优良天数比例、重污染天数比例等完成市定目标任务。

四、重点任务

（一）加快调整优化产业结构，推动产业绿色转型升级

1.严格环境准入。落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全县原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼(含再生铅)等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。积极参与完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到 B 级以上或绩效引领企业要求。

3.推动工业绿色发展。实施工业低碳行动，推进钢铁、煤化工、水泥、耐火材料制品等产业绿色、减量、提质发展，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，加快建设绿色制造体系。鼓励支持钢铁、水泥等

重点行业通过产能置换、装备大型化改造、重组整合，推进项目优化布局。推进焦化企业重组整合和装备大型化改造。按照省、市统一部署，推进我县不锈钢、水泥、耐火材料制品、砖瓦窑等重点行业限制类产能装备升级改造。

4.推进传统产业升级改造。推动建材、铝加工、铸造、耐材、化工等行业提升改造，制定“一园一策”“一行一策”综合整治方案。对于辖区内特色产业,应集中设置专业园区,引导项目入园建设、规模发展。

5.持续排查整治“散乱污”企业。接轨省、市、县、乡四级联动监管机制，压实县、乡镇（铁路办、林站、龙王沟示范区）主体责任，加强环境监管和巡查检查，实行拉网式排查和清单式、台账式、网格化管理，确保全方位、全覆盖、无缝隙监管，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业在乡村死灰复燃、异地转移。

（二）深入调整能源结构，推进能源低碳高效利用

6.严控煤炭消费总量。严格落实能源消耗总量和强度“双控”，推行用能预算管理和区域能评制度，将用能权市场扩大至年综合能耗5000吨标准煤以上的重点用能企业。实施煤炭消费替代，全县所有新建、改建、扩建耗煤项目一律实施煤炭减量替代，着力压减高耗能、高排放、过剩落后产能煤炭消费，2021年全县煤炭消费总量完成市定预期目标。

（三）持续调整交通运输结构，构建绿色交通体系

14.加快车（机）结构升级。2021年底前，完成国三及以下排放标准营运柴油货车淘汰任务。

（四）优化调整用地和农业投入结构，强化面源污染管控

17.加强扬尘综合治理。开展扬尘污染综合治理提升行动，推动扬尘污染防治常态化、规范化、标准化。完成市控尘办下达的可吸入颗粒物（PM₁₀）年度目标任务。城市管理、住建、交通运输、自然资源、水利、商务部门将落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》要求、“六个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”（禁

止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆)、渣土物料运输车辆管理纳入日常安全文明施工监督范围,组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控,建立举报监督、明查暗访工作机制,将工程建设活动中未按规定采取控制措施、减少扬尘污染受到通报、约谈或行政处罚的列为不良行为。进一步扩大道路机械化清扫和洒水范围,强化道路清洗保洁作业,持续开展城市清洁行动。全年平均降尘量不得高于8吨/月·平方公里,不断加严降尘量控制指标,实施网格化降尘量监测考核。持续推进城市建成区餐饮油烟治理,2021年底前,全县大型餐饮服务单位全部实现在线监控,并与市级监控平台联网。

(五)全面推行重点行业绩效分级,深化工业企业大气污染综合治理

21.推进重点行业绩效分级。对接市重点行业企业绩效分级管理工作,以企业“绩效分级梯度达标”为抓手,促进行业治理能力治理水平整体升级。到2021年底,全县重点行业绩效分级A、B级企业力争实现达到15%以上,全县范围内基本消除D级企业。落实A、B级企业相关鼓励政策,发挥先进示范引领作用;严格执行C、D级企业污染管控措施,促进全县工业污染治理水平全面提升。

22.开展工业企业全面达标行动。贯彻落实《排污许可管理条例》,按照源头预防、过程控制、清洁生产、损害赔偿、责任追究,实现固定污染源全过程管理。严格执行国家和我省大气污染物排放标准,持续推进电力、钢铁、水泥、焦化、碳素、陶瓷、砖瓦窑、铸造、铁合金、耐材、玻璃、化工、包装印刷行业和其他涉及工业涂装、工业窑炉、锅炉等行业废气污染物全面达标排放,将烟气在线监测数据作为执法依据,加大超标处罚和联合惩戒力度,严厉打击各类大气环境违法行为。2021年5月,按照省、市统一部署,在全县范围内开展重点行业企业废气污染物达标排放执法检查,对不能稳定达标排放、不满足无组织控制要求的企业,依法实施停产治理。

23.强化重点行业超低排放改造。巩固水泥行业超低排放改造成效，2021 年 5 月底前，河南省大地水泥有限公司完成超低排放评估监测。深入宣贯《河南省焦化行业超低排放改造实施方案》，推动实施焦化行业超低排放，实现有组织废气、无组织废气排放监测监控、物料运输和化产工段等全流程、全过程环境管理，有效提高焦化行业发展质量和效益，大幅削减主要大气污染物排放量。

本项目不属于禁止建设项目，施工期严格落实“六个百分之百”措施，运营期生产原料在封闭车间内进行暂存，各产污点安装集气设施和治理设施，生产设备均放置在封闭车间内。企业营运过程严格按照“宝攻坚办〔2021〕23 号”文中的规定进行，同时要求企业在运行中要加强管理，确保各项环保设施可以实现长期稳定运行。采取措施后，本项目符合宝丰县 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案中的相关要求。

1.10 项目建设与《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】）的相符性分析

根据《关于印发宝丰县 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（宝攻坚办〔2021〕23 号）中的相关规定：“完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到 B 级以上要求”。

本项目参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订本）》中“炭素”行业中的相关环保措施，分析本项目建设与其相符性分析如下：

表 1-4 本项目与“炭素行业绩效分级指标”相符性分析

差异化指标	A 级企业	B 级企业	本项目要求
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）		本项目使用能源为电能和天然气。
污染治理	1、除尘脱硫：采用湿法脱硫+湿电除尘或	脱硝工艺：焙烧烟气采用低氮燃烧或	1、本项目无碳化工工艺，不涉及焙烧、煅烧工艺；

	技术	<p>半干法/干法脱硫+布袋除尘组合工艺；</p> <p>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；</p> <p>3、煅烧烟气脱硝采用 SNCR+SCR 工艺或 SCR 等工艺；</p> <p>4、有机废气（含沥青烟）：采用燃烧法工艺。</p>	<p>SCR/SNCR 等工艺；除石墨电极生产所用二次焙烧外，煅烧烟气脱硝采用 SCR/SNCR 等高效烟气治理工艺。</p>	<p>产生的污染物主要为投料、磨粉过程中产生的颗粒物，在运营过程中均配备有除尘器，颗粒物经袋式除尘器处理后经过 15m 高的排气筒进行排放。沥青烟采用电捕焦油器，处理后经过 65m 高的排气筒进行排放。本项目符合相关要求。</p>
	排放限值	<p>PM₁₀、SO₂、NO_x、沥青烟排放浓度分别不高于 10、35、50、10 mg/m³</p>	<p>PM₁₀、SO₂、NO_x、沥青烟排放浓度分别不高于 10、35、100、20 mg/m³</p>	
		<p>备注：煅烧炉、焙烧炉基准含氧量为 15%</p>		
无组织排放	<p>1、车间采取密闭、封闭等措施，无可见烟粉尘外逸；</p> <p>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；</p> <p>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、封闭走廊、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；</p> <p>4、粒状、块状物料采用入棚、入仓等方式储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送；</p> <p>5、物料装卸、储存、输送过程中产尘点采取有效抑尘措施；</p> <p>6、环式焙烧炉、石墨化炉采用具有收尘功能的天车；</p> <p>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。</p>	<p>1、本项目车间，采取密闭、封闭等措施，确保无可见烟粉尘外逸；</p> <p>2、投料工序、压制工序设置半封闭式集气罩、磨粉产尘点封闭收尘均配备有袋式除尘器进行处理；</p> <p>3、项目投料口设置集气罩，设备之间通过封闭管道进行连接；</p> <p>4、项目原料均采用吨包储存在封闭的仓库内；</p> <p>5、项目物料采用叉车进行装卸和输送，使用吨包储存于封闭的原料库</p>		

			中； 6、本项目不涉及环式焙烧炉、石墨化炉； 7、项目原料之一为煨后石油焦，使用自动卸车机卸料于原料库。	
	监测 监控 水平	煨烧炉、焙烧炉工艺烟气等主要排放口“安装CEMS，数据保存一年以上	项目生产过程不涉及煨烧炉、焙烧炉，项目运行过程根据当地的相关政策要求进行配设。	
		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 ^a 均安装CEMS，煨烧炉、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、煨烧炉、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		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 ^a 均安装CEMS，煨烧炉、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、煨烧炉、焙烧炉投料口和主要产尘点安装视频监控系统，视频保存三个月以上
		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		未达到 A 级要求
	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。	目前项目属于环评阶段，企业后续建设、营运应符合环保程序，并进行例行检测。	
		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	本项目营运后按要求进行台账记录，符合其相关要求。	

	<p>时间、脱硫及脱硝剂添加量和时间、含烟气体量和污染物出口浓度的月度 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)；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料(天然气)消耗记录。</p>	
	<p>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。</p>	<p>本项目运营后应设置环保部门,配备专职环保人员,并具备相应的环境管理能力。</p>
运输方式	<p>1、物料公路运输全部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^b；</p> <p>2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆；</p> <p>3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。</p>	<p>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^b比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准；</p> <p>2、厂内运输车辆达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准；</p> <p>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比例不低于80%。</p>
运输监管	<p>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</p>	<p>门禁系统可以直接进行依托,企业应按要求建立电子台账。</p>
<p>注1: ^a主要排放口按照《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)确定；</p> <p>注2: ^b如果企业:能够提出两年内铁路专用线建设计划的,也视为符合清洁运输方式要求。</p>		
<p>本环评要求该企业按照要求进行建设,按照要求做好管理台账,可以达到B级以上要求。</p> <p>1.11、项目建设与《石墨行业规范条件》(工信部2020年第29号公告)的符合性分析</p> <p>本项目与该文件相符性分析见下表。</p>		

表 1-5 本项目与《石墨行业规范条件》的相符性分析

文件要求		本项目	是否 符合
建设布局	新建和扩建石墨项目应在自然和文化遗产保护区、风景名胜区、生态功能保护区、饮用水源保护区以及国家和地方规定的环境保护、安全防护距离以外，应根据环境影响评价结论确定厂址位置及其与人群和敏感区域的距离。	本项目属于扩建项目，项目未在自然和文化遗产保护区、风景名胜区、生态功能保护区、饮用水源保护区以及国家和地方规定的环境保护、安全防护距离之内。本项目与人群及敏感区域的最近距离设为310m。	符合
工艺技术与装备	高纯石墨项目，成品率不低于85%；可膨胀石墨项目，成品率不低于95%；柔性石墨项目，成品率不低于90%；球形石墨项目，一次球化成品率不低于35%，两次球化总成品率不低于70%。	本项目为碳块的石墨化，为高纯石墨项目，成品率90%以上。	符合
能源、水资源消耗和资源综合利用	石墨项目应加强水资源循环利用。晶质石墨选矿工艺水循环利用率不低于90%。高纯石墨、可膨胀石墨工艺水循环利用率不低于80%。	本项目生产废水全部回用，不外排	符合
环境保护	石墨项目应严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，控制污染物总量，实现达标排放。企业应依法申领排污许可证，并按证排污。采取清洁生产工艺，建立环境管理体系，制定完善的突发环境事件应急预案	本项目将严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，控制污染物总量，实现达标排放。企业依法申领排污许可证，并按证排污，建立环境管理体系，制定完善的突发环境事件应急预案。	符合
	原料转运、破碎、磨粉、干燥等重点烟、粉尘产生工序，应配备抑尘和除尘设施。烟气、含尘气体等废气经处理后，应符合国家和地方相关排放标准要求	本项目各产尘点均配备有除尘设施，废气经处理后，符合国家和地方相关排放标准要求	符合

	应采用低噪音设备，设置隔声屏障等进行噪声治理，噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）等相关标准要求	本项目优先选用低噪声设备，通过基础减振、厂房隔声，噪声符合相关标准要求	符合
	应配套建设相应的废水治理设施，废水排放应符合国家和地方相关排放标准和限值要求。加强对土壤和地下水环境的保护，有效防控土壤和地下水环境风险	本项目生产废水均不外排，对土壤及地下水影响很小。生活废水配套建设相应的废水治理设施，废水排放符合国家和地方相关排放标准和限值要求	符合
	按照“减量化、资源化、无害化”原则对固体废物进行处理处置。尾矿、废石等固体废物贮存、处置应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599）	本项目固废均可妥善处置，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	符合
安全生产	石墨项目应建立、健全安全生产规章制度和安全生产责任制，加强安全生产风险管控、职工安全生产教育培训和隐患排查治理，开展安全生产标准化建设。	本项目将按照要求建立、健全安全生产规章制度和安全生产责任制，加强安全生产风险管控、职工安全生产教育培训和隐患排查治理，开展安全生产标准化建设。	符合

1.12 项目规划及选址合理性分析

项目位于平顶山市宝丰县商酒务镇房庄村白衣堂自然村（平顶山博翔碳素有限公司院内），根据企业提供的土地证（详见附件4），项目用地属工业用地；根据企业提供的规划图（详见附件5），项目建设符合宝丰县商酒务镇土地利用总体规划。因此，项目建设符合宝丰县产业集聚区总体规划。

根据《铁路安全管理条例》第二章第十条：铁路线路两侧应当设立铁路线路安全保护区。铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁外侧起向外的距离分别为：①、城市市区，不少于8米；②、城市郊区，不少于10米；③、村镇居民居住区，不少于12米；④、其他地区，不少于15米。项目位于焦枝铁路东侧31m

因此，本项目建设不会对焦枝铁路产生明显影响。

项目周围以工业企业为主，无自然保护区、风景旅游点、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。

项目运营时所产生的废气、废水、噪声和固废等环境影响因素在采取相应的污染防治措施后，均可得到有效的治理和综合利用，对厂址周围环境的影响在可接受范围之内，不会影响区域环境现有功能。

综上，项目选址较为合理。

二、建设项目工程分析

建设
内容

2.1 项目概况

平顶山市博翔碳素有限公司 2008 年成立,于 2010 年投资约 3 亿元在宝丰县商酒务镇房庄村白衣堂自然村建设年产 2.65 万吨 550mm 以上超高功率石墨电极项目,委托河南省环境保护科学研究院对该项目进行了环境影响评价,河南省环境保护厅于 2010 年 2 月 8 日对该项目出具了审批意见,审批文号为:豫环审【2010】26 号(见附件 3-1)。并且该项目于 2016 年进行了完善类环保备案(清改验收),备案文号为:豫环审【2016】17 号(见附件 3-2)。

随后于 2019 年委托重庆大润环境科学研究院有限公司完成了新建 10000t 等静压石墨生坯项目环境影响评价工作,宝丰县环境保护局于 2019 年 1 月 14 日出具了审批意见,审批文号为:宝环审【2019】1 号(见附件 3-3)。并于 2021 年 4 月完成了竣工环保验收工作(见附件 3-4)。

因公司发展需要,为实现氢燃料汽车的推广及产业升级,现拟投资 15000 万元,在平顶山市博翔碳素有限公司院内南侧空地建设新能源氢燃料电池专用碳基新材料项目,主要建设内容为建筑面积 5500 平方米,新建研发办公楼一座,投资新建压制系统、自动混合系统、自动备料系统、除尘设备系统等国内先进设备,年生产 5000 吨氢燃料电池专用碳基新材料。生产工艺流程:石油焦-磨粉-混捏-磨粉-成型。产品主要用于氢燃料电池双极板、EDM、核工业等行业,市场空间发展广阔,产品可替代进口石墨。因现有污水处理设施时间久,部分设施已老化,故障率较高,本次扩建项目将原有污水处理设施进行更换,工艺及处理能力均不变。

2.2 项目地理位置及周围环境

项目选址位于平顶山市宝丰县商酒务镇房庄村白衣堂自然村(平顶山博翔碳素有限公司院内),本次建设内容占地为空地,东侧为 S241,东南 310m 为白衣堂村;南侧为荒地,西南侧 1km 为房庄村;西侧 31m 为焦枝铁路;北侧为博翔碳素公司焙烧车间以及加工车间。周围环境示意图详见附图二。

2.3 扩建项目工程内容

扩建项目主体工程、公用、储运及辅助工程、环保工程见表 2-1。本次扩建项目不依托现有厂房,依托工程主要包括辅助工程、公用工程及环保工程的依托。辅助工程主

要为沥青罐保温依托现有导热油炉提供热源，公用工程主要为依托现有供水管网、供电管网以及排水系统（污水处理站更换新设备，工艺与处理能力不变），依托可行。环保工程主要依托为排气筒的依托（DA001、DA003、DA004，依托可行性见废气环境影响分析章节）以及危废暂存间依托，扩建项目危废均为现有存在的危废种类，可与现有污染物共存，并且新增污染物的量较小，不会对现有危废暂存间暂存能力有影响，因此危废暂存间依托可行。

表 2-1 扩建项目工程主要建设内容一览表

分类	工程内容	建设内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 3680m ² ，（92m×40m）钢结构 1F；主要包括原料区、生产区、成品区	新建
	研发办公楼	砖混结构，建筑面积 820m ² ，用于研发及办公	新建
	仓库	钢结构，建筑面积 1000m ² ，（25m×40m）	新建
储运工程	沥青罐	3 个 15m ³ 沥青罐	新建
辅助工程	导热油炉	依托现有导热油炉	依托现有
公用工程	供水	依托公司供水管网	依托现有
	供电	由市政电网供给	依托现有
	排水	雨水建有初期雨水收集池，对初期雨水进行收集，然后按照防洪要求排放。 生活废水经地理式污水处理设备处理后可达标排放，也可回用于厂区内绿化及补充水	地理式污水处理设备更换
环保工程	废气治理	投料口上方设置半封闭式集气罩，通过袋式除尘器进行处理然后经现有排气筒排放（DA001）； 一次磨粉工段废气密闭管道连接至袋式除尘器处理+排气筒排放（DA001）； 沥青罐保温和混捏工段废气经密闭收集后电捕焦油器处理+排气筒排放（DA003）； 二次磨粉工段废气密闭管道连接至袋式除尘器处理+排气筒排放（DA001）； 压制粉尘设置集气罩+袋式除尘器处理+排气筒排放（DA001）； 料仓粉尘经仓顶除尘器进行处理；导热油炉废气经低氮燃烧+烟气循环措施+排气筒排放（DA004）	排气筒（DA001、DA003、DA004）依托，其他环保设施新建
	废水治理	本项目不产生生产废水，员工生活废水经公司地理式污水处理设备处理后排放，也可回用于厂区内绿化及补充水	地理式污水处理设备更换
	固废治理	垃圾收集箱若干、危废暂存间（依托现有）一处	危废暂存间（依托现有）
	噪声治理	厂房隔音、基础减振等	新建

2.4 扩建项目生产方案

扩建项目生产方案见表 2-2。

表 2-2 生产规模及产品方案一览表

序号	产品名称	年产量
1	氢燃料电池专用碳基新材料	5000t/a

2.5 扩建项目主要生产设备

扩建项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	雷蒙磨	5R	6 台
2	混捏机	RC3000	4 套
3	磨粉机	/	2 台
4	四柱液压机	/	2 台
5	沥青罐	15m ³	3 台
6	料仓	5t	6 台
7	电捕焦油器	LC-FD1112-1	1 台
8	单梁行车	5 吨	2 台
9	单梁行车	3.2 吨	1 台
10	袋式除尘器	/	8 台
11	电动平台	/	1 辆
12	导热油炉	/	依托现有

产能分析：根据企业提供材料，决定本项目产能的设备主要为雷蒙磨和磨粉机，项目选型时确定雷蒙磨产能最大可达 1t/h，磨粉机产能最大可达 1.5t/h，则本项目改进型雷蒙磨年最大产能为 1.5t/h×2400h×2 台=7200t，本项目磨粉机年最大产能为 1t/h×2400h×6 台=14400t，可以满足本项目年产 5000 吨氢燃料电池专用碳基新材料的需求。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》以及《高耗能机电设备淘汰目录（全四批）》，可知本项目有型号的设备不在淘汰之列，无型号的设备环评要求不得使用淘汰的设备。

2.6 项目原辅材料及能源消耗

扩建项目所需主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	规格	数量	备注
1	煅后石油焦粒	颗粒状（5-20mm）	2502t/a	外购，吨包包装，密闭车间储存
2	煅后沥青焦粒	颗粒状（5-20mm）	2000t/a	外购，吨包包装，密闭车间储存
3	沥青	熔融状	500t/a	沥青罐储存
4	液压油	/	0.1t/a	外购
5	电	/	80 万 kw·h/a	由市政电网供给
6	天然气	/	48 万 m ³ /a	市政燃气管网

煅后焦：

扩建项目原料主要是沥青焦和石油焦，沥青焦和石油焦通常将生焦加热到 1250℃ 以上，完成生焦的煅烧过程。煅烧工序排去除焦中所含有的水分和挥发分，降低了焦的电阻率，增加了焦的导热性能，同时通过煅烧后，焦的收缩性能变低，其具有低挥发性、低硫份的特点。其质量指标见下表：

表 2-5 煅后焦质量指标表

分析项目	质量指标
硫含量（质量分数），%	不大于 0.5
挥发分（质量分数），%	不大于 10
灰分（质量分数），%	不大于 0.5
总水分（质量分数），%	<0.03

2.7 劳动定员

扩建项目劳动定员 10 人，不新增，从平顶山市博翔碳素有限公司现有职工调配，每班生产 8 小时，每日 1 班，年工作时间为 300 天。

2.8 总平面布置

扩建项目仅在厂区南侧，由西向东依次建设仓库一座，生产车间一座以及研发办公楼一座，生产设备全部布置于生产车间内，不露天操作，生产工序由东向西依次进行，布局简单合理（厂区平面布置图见附图三）。其中生产车间混捏楼为 4 层，1 层为 2 台磨粉机，2 层为 4 台混捏机，3 层为 3 个沥青罐，4 层为 6 个料仓。

2.9 公用工程

（1）给水

扩建项目用水主要为生活用水，依托平顶山市博翔碳素有限公司供水管网，不新增用水。

(2) 排水

扩建项目生活废水依托平顶山市博翔碳素有限公司地埋式污水处理设备处理后达标排放，也回用于厂区内绿化及补充水。建有初期雨水收集池，对初期雨水进行收集，然后按防洪要求排放。

(3) 供电

扩建项目用电引自供电处供应，满足厂区生产生活用电，年用电量约为 80 万 KW·h。

1. 本项目施工期流程

扩建项目施工期工艺流程主要为场地清理、车间建设装饰、竣工验收以及设备安装，具体工艺流程及产污环节见图 2-1。

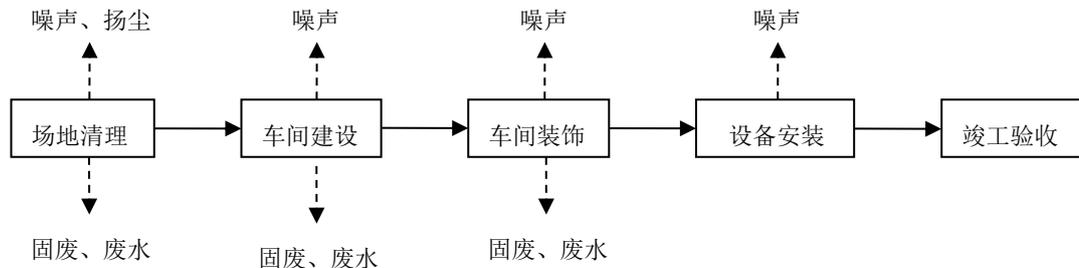


图 2-1 项目施工期工艺流程及产污环节图

2. 本项目运营期流程

2.1 生产工艺简述

扩建项目生产工序主要包括一次磨粉、混捏、二次磨粉、压制成型。

(1) 一次磨粉

外购煨后沥青焦和石油焦用行车直接送至雷蒙磨进行初次磨粉，上料过程会有粉尘产生，项目投料口上方设置三面封闭集气罩，然后使用袋式除尘器处理后排气筒排放；物料经初次磨粉后，粒径在 $40\ \mu\text{m}$ 以下。破碎后的沥青焦粒和石油焦粒分别经提升机送至料仓储存，磨粉工段会产生粉尘废气，经密闭管道连接至袋式除尘器处理后排气筒排放。

(2) 混捏

料仓中的不同的焦粒经提升机按一定比例加入到混捏机，再加入熔融状的沥青，项目外购沥青为改性液体沥青，沥青罐 140°C 保温，不需加热融化，混捏机为导热油加热，加热温度约 $150\text{-}200^\circ\text{C}$ ，导热油热源为天然气。混捏完成的物料在混捏机内自然冷却。混捏工序会产生粉尘以及沥青烟、苯并 a 芘废气，废气经密闭收集后电捕焦油器处理后经排气筒排放。

(3) 二次磨粉

冷却后的物料送入磨粉机，经磨粉处理后粒度在 100 目左右。合格的压粉送成型工

段，粒径大于 100 目的回到雷蒙磨中继续磨粉。二次磨粉工段会产生粉尘废气，经密闭管道连接至袋式除尘器处理后排气筒排放。

(4) 成型

本次成型采用液压成型。压粉放入模具中，先采用液压机使粉状物料压制成型。在压制送料过程会产生粉尘废气，经设置集气罩收集后连接至袋式除尘器处理后排气筒排放。

2.2 扩建项目工艺流程及产污环节均如下图所示：

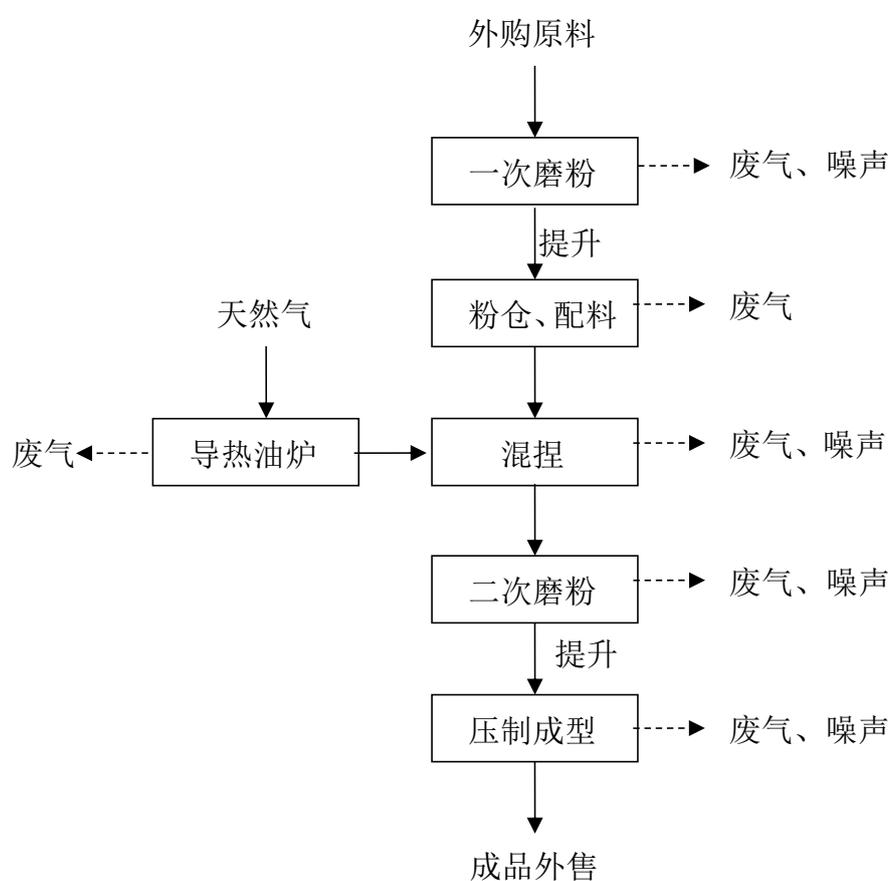


图 2-2 项目工艺流程及产污环节示意图

3.主要污染工序：

表 2-6 项目运营期污染物产生工序一览表

污染源类别		污染源名称	产生工序	主要污染因子
运营期	废水	生活污水	职工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	废气	上料、一次磨粉产生的颗粒物	上料、一次磨粉工序	颗粒物

		料仓呼吸口产生的颗粒物	料仓呼吸工序	颗粒物
		沥青罐保温和混捏工序产生的废气	沥青保温、混捏工序	颗粒物、沥青烟、苯并 a 芘
		二次磨粉、压制产生的颗粒物	二次磨粉、压制工序	颗粒物
		导热油炉天然气燃烧废气	导热油炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	噪声	设备运行噪声	雷蒙磨、混捏机、液压机、除尘器风机等设备	噪声
固废	一般固废	除尘器收集的粉尘	袋式除尘器	袋式除尘器收集的粉尘
		生活垃圾	职工生活	生活垃圾
	危险废物	废液压油	液压设备日常维护	废液压油
		废导热油	导热油炉	废导热油
		电捕焦油器回收的焦油	电捕焦油器	电捕焦油

4 项目物料平衡图

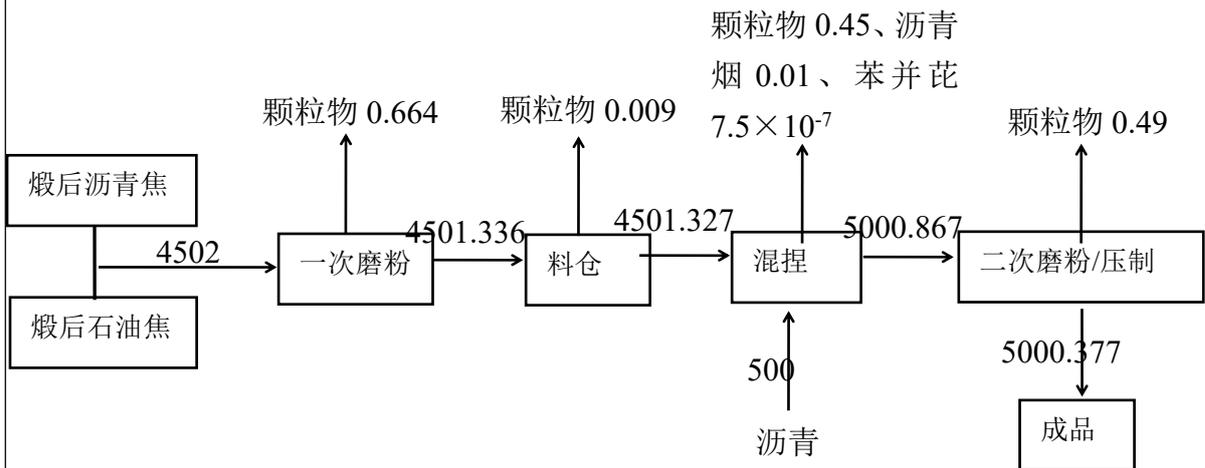


图 2-3 项目物料平衡图 (单位: t/a)

与项目有关的原有环境污染问题

平顶山市博翔碳素有限公司 2008 年成立，于 2010 年投资约 3 亿元在宝丰县商酒务镇房庄村白衣堂自然村建设年产 2.65 万吨 550mm 以上超高功率石墨电极项目，委托河南省环境保护科学研究院对该项目进行了环境影响评价，河南省环境保护厅于 2010 年 2 月 8 日对该项目出具了审批意见，审批文号为：豫环审【2010】26 号（见附件 3-1）。并且该项目于 2016 年进行了完善类环保备案，备案文号为：豫环审【2016】17 号（见附件 3-2）。随后于 2019 年委托重庆大润环境科学研究院有限公司完成了新建 10000t 等静压石墨生坯项目环境影响评价工作，宝丰县环境保护局于 2019 年 1 月 14 日出具了审批意见，审批文号为：宝环审【2019】1 号（见附件 3-3）。并于 2021 年 4 月完成了竣工环保验收工作（见附件 3-4），公司于 2020 年 7 月 13 日取得了平顶山市生态环境局颁发的排污许可证，证书编号为：914104216716982435001V（见附件 6）。

根据现场查看，项目目前处于正常生产。

一、现有工程概况

1、工程概况

项目位于宝丰县商酒务镇房庄村白衣堂村，用地性质为工业用地。现有工程情况见下表。

表 2-7 现有项目工程情况表

序号	项目名称	内容		备注
1	工程厂址	位于宝丰县商酒务镇房庄村白衣堂村		/
2	占地面积	63871 平方米		/
3	总投资	37071 万元		/
4	劳动定员	215 人		/
5	工作制度	年工作 300 天		/
6	生产内容	26500t/a 超高功率石墨电极、10000t 等静压石墨生坯		/
7	主要原材料	针状焦、改性沥青等		26500t/a 超高功率石墨电极
		煅后石油焦、煅后沥青焦		10000t 等静压石墨生坯
8	主体工程	26500t/a 超高功率石墨电极	焙烧车间一	6200m ²
			焙烧车间二	4900m ²
			焙烧车间三	4600m ²
			浸渍车间	5500m ²
			压型车间	含磨粉、配料、混捏、压制工序
		石墨化工段	外协加工完成	
		10000t 等静压石墨生坯	生产车间	4567.5m ² ；设置等静压机 1 台，模压机 1 台，自动备料、混捏系统各一套，沥青储罐 3 个
9	辅助工程	储存系统		原料、中间品、产品等仓库

		沥青车间	3000m ²
		导热油炉加热系统 4 套	用于沥青保温、混捏和浸渍工段供热
		供水系统	由厂区自备井供给
10	公用工程	供电系统	引自市政供电管网
		排水系统	雨水建有初期雨水收集池，对初期雨水进行收集，然后按照防洪要求排放。生活废水经厂区内埋地一体化设备处理
11	环保工程	磨粉、压制工段除尘系统	袋式除尘器+15m 排气筒（DA001）
		浸渍车间导热油炉烟气净化系统	低氮燃烧+烟气循环措施+8m 排气筒（DA002）
		沥青保温	电捕焦油器+65m 排气筒（DA003）
		混捏工段除尘净化系统	电捕焦油器+65m 排气筒（DA003）
		焙烧烟气除尘净化系统	雾化冷却+电捕焦油器+双碱法脱硫+65m 排气筒（DA003）
		导热油炉烟气净化系统	低氮燃烧+烟气循环措施+8m 排气筒（DA004）

2、工程规模

现有工程主要产品为 26500t/a 超高功率石墨电极，以及 10000t 等静压石墨生坯。

3、主要设备

现有工程主要生产设备见下表。

表 2-9 现有工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	规格	
1	雷蒙磨	1 套	4R	
2	雷蒙磨	1 套	3R	
3	气流磨粉机	1 台	FJM-600	
4	混捏锅	6 台	DY-3000L	
5	对辊机	2 台	400×1000mm	
6	凉料机	1 台	10×1.2×3m ³	
7	成型机	1 台	3500	
8	颚式破碎机	1 套	250×400mm	
9	振动筛	2 台	800×2000mm	
10	环式炉	1 台	18 室带盖	
11	环式炉	1 台	34 室带盖	
12	浸渍罐	2 套	直径 2.2m 长 9m	
13	真空泵	2 台	旋片式	
14	沥青保温罐	4 台	1t/h	
15	导热油炉	4 台	QL-4.2CJ/h	
16	等静压石	雷蒙磨	6 台	5R、3R

17	墨生坯	混捏锅	4 台	RC2000
18		等静压机	1 台	/
19		自动备料系统	1 套	/
20		模压机	1 台	/
21		自动混合系统	1 套	/
22		粉罐	6 个	3t
23		沥青储罐	3 个	10t
24		振动平台	1 套	/

4、主要原辅材料消耗

现有工程超高功率石墨电极各原辅材料消耗及产品方案情况见下表。

表 2-10 现有工程原辅材料消耗情况一览表

类别	名称	单耗 (t/t 产品)	年耗量 (t)	运输方式
原料	针状焦	0.851	22560	汽运
	煤沥青	0.334	8840	汽运
	改性沥青	0.201	5337	汽运
辅料	冶金焦末	1.348	35730	汽运
能源	天然气	3686.4m ³	9768.9 万 m ³	/
	水	2.49	66108	/
	电	800kWh	21200 万 kWh	/

现有工程等静压石墨生坯各原辅材料消耗及产品方案情况见下表。

表 2-11 现有工程原辅材料消耗情况一览表

类别	名称	单耗 (t/t 产品)	年耗量 (t)	运输方式
原料	煨后石油焦	0.4	4000	汽运
	煨后沥青焦	0.4	4000	汽运
	特种沥青	0.2	2000	汽运
能源	天然气	24m ³	24 万 m ³ /a	市政燃气管网
	水	0.12	1200	/
	电	400kWh	400 万 kWh	/

5、工作制度及劳动定员

(1) 工作制度：年工作日 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

(2) 劳动定员：工程定员 215 人。

二、现有工程工艺流程简述

一、超高功率石墨电极

现有工艺流程简介：

本项目高纯石墨块生产工序主要包括一次磨粉、混捏、二次磨粉及筛分、压制成型、焙烧、浸渍和石墨化等。

(1) 沥青保温

外购固体沥青有两种，一种为煤沥青，另一种为改性沥青。外购熔融状沥青送入沥青罐储存，在导热油的保温下（140℃）保持熔融状，再经管道送混捏和浸渍工段。

(2) 一次磨粉

外购针状焦由提升机将物料送至储料斗，经振动给料机均匀连续的将料送 4R 雷蒙磨进行初次磨粉，沥青焦经初次磨粉后，粒径在 0.074~0.4mm 之间。由于本项目产品为高纯石墨，磨粉粒径要求较一般石墨炭素制品要细，故初次磨粉后再串联一台气流磨粉机，将沥青焦的粒度进一步破碎，根据工艺配方分细粒，中粒和粗粒三种，粒度均在 15 μ m 以下，破碎后的沥青焦粒分类别送料仓储存。

(3) 混捏

料仓中的不同粒径的焦粒经自动给料机按一定比例加入到混捏机，再加入经熔融的高温液态沥青(140℃)。在导热油的加热下(140℃)沥青与焦粒混合粘结在一起形成致密的糊料。刚形成的糊料具有较高的温度，需送凉料机进行冷却。冷却后的糊料通过皮带送入轧辊机。轧辊机是利用两个大小相同、同向旋转的辊子将落入两辊间隙内的糊料挤压，将糊料由粒状压制成片状，然后送料片仓暂存。

(4) 二次磨粉

料片仓中的料片先送颚式破碎机粗破。颚式破碎机置于地下，由进料口加入破碎室的物料受到颚板的挤压作用而被破碎。经颚式破碎机粗破的料片直接送 3R 雷蒙磨进行磨粉，粒度在 270 目左右。粗破料片经磨粉后进入振动筛筛分。合格的压粉送成型工段，不合格的回到雷蒙磨中继续磨粉。

(5) 成型

成型采用液压成型。压粉放入模具中，先采用液压机使粉状物料压制成型。

(6) 焙烧

将压制成型后的坯件放入环式焙烧炉内，在焙烧箱的坯件周围填充 2~4mm 的河砂

作为支撑保温物，上部由密封盖密封，使坯件均匀加热，不因受热变形。

用天然气作为热源对焙烧炉进行加热，把整个焙烧炉划分为若干个火焰系统。每隔一个火焰周期，火焰系统(烟斗、插板、电偶架、冷风机、抽风机等)顺次向前移动一个炉室。加热时，煤气由管口经过连通管上的喷咀喷入烟道上孔内，点燃火井。煤气燃烧后，高温烟气在负压的作用下，依次经过料箱顶部、竖烟道、炉底，再经过汇总烟道进入下一个炉室的火井，如此周而复始。高温烟气经过预热炉室后，降至排烟温度，经由连通烟罩，在负压的作用下往环形烟道排出。

焙烧一个周期为一个月(30天)，其中起重装炉时间为6天，每个炉室的加热运行时间为336小时(14天)，恒温8天，出炉冷却时间为48小时(2天)，每段按顺序装炉、加热、冷却、出炉形成环型加热，连续生产。坯件在环式焙烧炉内经过512小时逐渐加热—保温—升温—保温—冷却后被焙烧成焙烧烧品。焙烧温度在1200℃~1300℃之间。

焙烧烧品出炉时，先由天车吊去焙烧箱上部的密封盖，再由抓斗抓去坯件上部覆盖的300mm保温料，使坯件上部暴露后由专用钢丝绳套固定后由天车吊出炉外，剩余保温料由高压抽吸装置吸回配料部备用。

墙烧后的焙烧烧品可直接进行石墨化，亦可经浸渍后再次焙烧再进行石墨化。焙烧过程中焙烧烟气经雾化冷却+电捕焦油器治理后，再进行双碱法脱硫。

(7) 浸渍

焙烧烧品送浸渍车间，在浸渍车间内经导热油预热至(200℃~300℃)左右后装入浸渍罐内，在一定真空度下($0.5 \times 10^5 \sim 1 \times 10^5 \text{Pa}$)注入特种沥青，然后开始加压。在一定的压力下 ($0.5 \times 10^6 \sim 1 \times 10^6 \text{Pa}$)，特种沥青浸入到石墨体内。加压结束后，卸压，利用天车将浸渍品连同铁框一起装入冷却罐内直接淹没于水中冷却。冷却后的浸渍品入库存放，待送焙烧工段继续焙烧(浸渍品不能直接石墨化)。冷却水存于冷却水池中，循环使用。

(8) 石墨化

石墨化工序委外处理。

工艺流程图见 2-3。

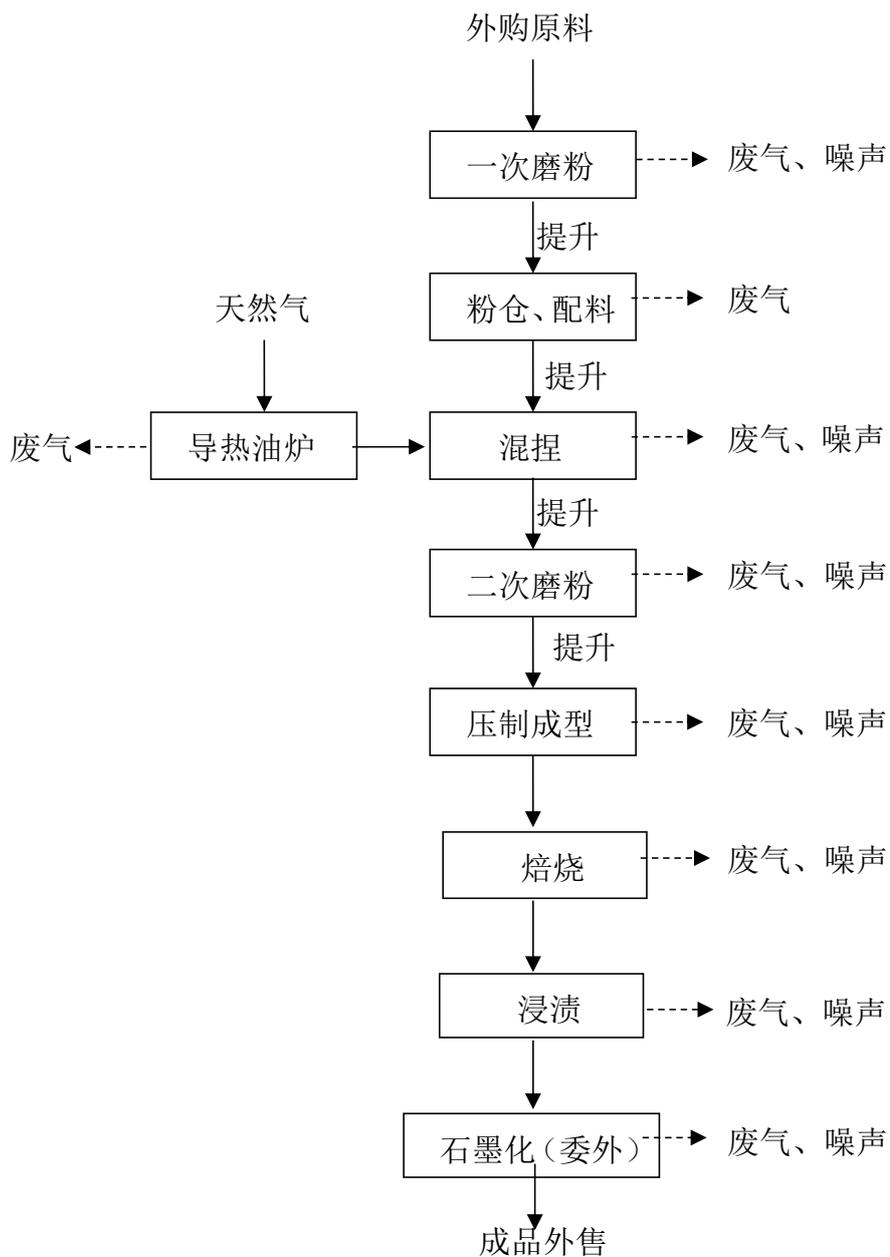


图 2-3 超高功率石墨电极生产工艺流程及产污环节图

二、等静压石墨生坯

2.1 生产工艺简述

生产工序主要包括一次磨粉、混捏、二次磨粉、压制成型。

(1) 一次磨粉

外购煨后沥青焦和石油焦用行车直接送至雷蒙磨进行初次磨粉，物料经初次磨粉

后，粒径在 40 μm 以下。

(2) 混捏

料仓中的不同的焦粒经提升机按一定比例加入到混捏机，再加入熔融状的沥青，项目外购沥青为改性液体沥青，沥青罐 140℃保温，不需加热融化，混捏机为导热油加热，加热温度约 150-200℃，导热油热源为天然气。混捏完成的物料在混捏机内自然冷却。

(3) 二次磨粉

冷却后的物料送入磨粉机，经磨粉处理后粒度在 100 目左右。合格的压粉送成型工段，粒径大于 100 目的回到雷蒙磨中继续磨粉。

(4) 成型

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

2.2 工艺流程及产污环节均如下图所示：

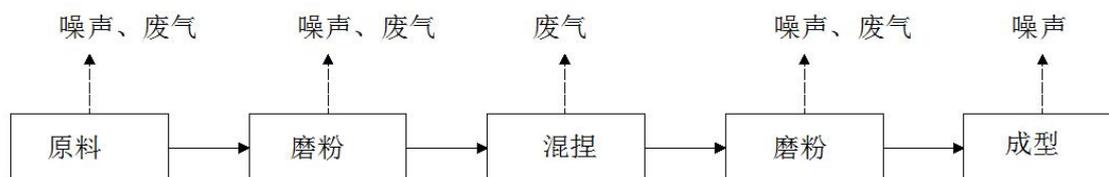


图 2-4 等静压石墨生坯工艺流程及产污环节示意图

2.产污分析

2.1 废气

现有工程大气污染环节主要为超高功率石墨电极产品中磨粉工序产生的粉尘、混捏废气、焙烧炉废气、导热油炉废气、沥青加热废气；等静压石墨生坯产品中上料、一磨、二磨和模压工序产生的废气、混捏工序产生的废气等（DA002 为浸渍车间导热油炉排气筒，监测期间浸渍车间未生产，因此 DA002 排气筒无监测数据）。

(1) 磨粉、上料、模压工序产生的粉尘

现有工程超高功率石墨电极产品中磨粉产生的粉尘经过管道经引风机将粉尘送至袋式除尘器进行处理，处理后的废气经排气筒（DA003）有组织排放。等静压石墨生坯

产品中一磨和二磨工序产生的废气，经袋式除尘器进行处理，处理后的废气经 65m 高排气筒（DA003）有组织排放。上料和模压工序产生的废气，经袋式除尘器进行处理，处理后的废气经 15m 高排气筒（DA001）有组织排放。根据河南宜信检测技术服务有限公司出具的平顶山市博翔碳素有限公司自行检测报告（见附件 7），其排气筒（DA001）废气中污染物颗粒物的排放浓度范围为 4.7~5.3mg/m³，排放速率为 0.0583~0.0652kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，排放达标。排气筒（DA003）废气中污染物颗粒物的排放浓度范围为 5.3~6.3mg/m³，排放速率为 0.224~0.260kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，排放达标。现有工程磨粉废气有组织排放情况检测结果见下表。

表 2-11 DA001 颗粒物排放情况一览表

监测时间	检测频次	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	废气流量（m ³ /h）
2022.3.25	1	4.9	0.0588	1.2×10 ⁴
	2	5.3	0.0652	1.23×10 ⁴
	3	4.7	0.0583	1.24×10 ⁴

表 2-12 DA003 颗粒物排放情况一览表

监测时间	检测频次	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	废气流量（m ³ /h）
2022.3.25	1	5.7	0.239	4.19×10 ⁴
	2	5.3	0.224	4.23×10 ⁴
	3	6.3	0.260	4.12×10 ⁴

（2）焙烧炉废气

现有工程超高功率石墨电极焙烧炉工段会产生一定量的二氧化硫、氮氧化物、沥青烟和苯并芘，焙烧炉废气通过雾化冷却+电捕焦油器+双碱法脱硫处理，处理后的废气经 65m 高排气筒（DA003）有组织排放。根据河南宜信检测技术服务有限公司出具的平顶山市博翔碳素有限公司自行检测报告，其废气中污染物二氧化硫的排放浓度范围为 22~24mg/m³，排放速率为 0.906~1.02kg/h，氮氧化物的排放浓度范围为 26~28mg/m³，排放速率为 1.07~1.17kg/h，沥青烟的排放浓度范围为 10.5~11.1mg/m³，排放速率为 0.435~0.459kg/h，满足《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）标准限值要求，排放达标。苯并 a 芘的未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，排放达标。现有工程焙烧炉废气有组织排放情况检测结果见下表。

表 2-13 焙烧废气中有组织排放情况一览表

监测时间	污染物名称	检测频次	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气流量 (m ³ /h)
2022.3.25	二氧化硫	1	23	0.964	4.19×10 ⁴
		2	24	1.02	4.23×10 ⁴
		3	22	0.906	4.12×10 ⁴
	氮氧化物	1	28	1.17	4.19×10 ⁴
		2	27	1.14	4.23×10 ⁴
		3	26	1.07	4.12×10 ⁴
	沥青烟	1	11.1	0.455	4.10×10 ⁴
		2	10.5	0.435	4.14×10 ⁴
		3	10.8	0.459	4.25×10 ⁴
	苯并芘	1	未检出	/	4.09×10 ⁴
		2	未检出	/	4.19×10 ⁴
		3	未检出	/	4.15×10 ⁴

(3) 沥青罐保温和混捏废气

现有工程超高功率石墨电极沥青罐保温和混捏工段产生的混捏废气采用电捕焦油器处理，处理后的废气经 65m 高排气筒 (DA003) 有组织排放。现有工程等静压石墨生坯沥青罐保温和混捏工段产生的混捏废气采用电捕焦油器处理，处理后的废气经排气筒 (DA003) 有组织排放。根据河南宜信检测技术服务有限公司出具的平顶山市博翔碳素有限公司自行检测报告，排气筒 (DA003) 废气中污染物颗粒物的排放浓度范围为 5.3~6.3mg/m³，排放速率为 0.224~0.260kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准限值要求。沥青烟的排放浓度范围为 10.5~11.1mg/m³，排放速率为 0.435~0.459kg/h，满足《工业窑炉大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020) 标准限值要求，排放达标。苯并 a 芘的未检出，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准限值要求，排放达标。

现有工程混捏废气有组织颗粒物排放情况检测结果见表 2-12，现有工程混捏废气有组织沥青烟、苯并芘排放情况检测结果见表 2-13。

(4) 导热油炉废气

现有工程导热油炉 (年工作时间为 2400h) 运行过程中会产生一定量的颗粒物、SO₂ 和 NO_x，导热油炉废气采用“低氮燃烧+烟气循环措施”处理废气，处理后的废气经 8m

高排气筒（DA004）有组织排放。根据河南宜信检测技术服务有限公司出具的平顶山市博翔碳素有限公司自行检测报告，其废气中污染物颗粒物的排放浓度范围为4.4~4.7mg/m³，SO₂的排放浓度范围为8~9mg/m³，NO_x的排放浓度范围为20~24mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）标准要求（标准允许排放限值：颗粒物5mg/m³，SO₂10mg/m³，NO_x50mg/m³），排放达标。

现有工程导热油炉废气有组织排放情况监测结果见下表。

表 2-16 废气中有组织排放情况一览表

监测时间	污染物名称	检测频次	排放浓度（mg/m ³ ）	排放量（kg/h）	废气流量（m ³ /h）
2022.3.25	颗粒物	1	4.5	0.0189	4.21×10 ³
		2	4.7	0.02	4.26×10 ³
		3	4.4	0.019	4.31×10 ³
	SO ₂	1	9	0.0379	4.21×10 ³
		2	8	0.0341	4.26×10 ³
		3	9	0.0388	4.31×10 ³
	NO _x	1	20	0.0842	4.21×10 ³
		2	22	0.0937	4.26×10 ³
		3	24	0.103	4.31×10 ³

（5）现有工程无组织废气

现有工程无组织废气主要有颗粒物、苯并芘及二氧化硫，根据河南宜信检测技术服务有限公司出具的平顶山市博翔碳素有限公司自行检测报告，其废气中污染物颗粒物的无组织排放浓度范围为0.183~0.428mg/m³，二氧化硫的无组织排放浓度范围为0.015~0.036mg/m³，苯并芘的无组织排放浓度为未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求，排放达标。废气污染物无组织排放情况监测结果见下表。

表 2-17 无组织废气污染物排放情况表

监测时间	污染物	监测点位	排放浓度
2022.3.25	颗粒物	上风向	0.183~0.222mg/m ³
		下风向	0.314~0.428 mg/m ³
	苯并芘	上风向	未检出
		下风向	未检出

	二氧化硫	上风向	0.015~0.020mg/m ³
		下风向	0.024~0.036 mg/m ³

(6) 现有工程废气排放量核算

表 2-18 项目废气核算表

序号	工段	污染物名称	排放速率 (kg/h)	年工作时间	年排放量(t/a)
1	磨粉废气、混捏废气	颗粒物	0.26	7200h	1.872
	上料、模压工序废气	颗粒物	0.0652	2400h	0.156
2	焙烧炉废气、沥青罐保温和混捏废气	SO ₂	1.02	7200h	7.344
		NO _x	1.17	7200h	8.424
		沥青烟	0.459	7200h	3.3
		苯并芘	/	7200h	9.36×10 ⁻⁵
3	导热油炉废气	颗粒物	0.02	2400h	0.048
		SO ₂	0.0388	2400h	0.0932
		NO _x	0.103	2400h	0.2472
合计		颗粒物	/	/	2.076
		SO ₂	/	/	7.4372
		NO _x	/	/	8.6712
		沥青烟	/	/	3.3
		苯并芘	/	/	/

2.2 废水

现有项目雨污分流，雨水建有初期雨水收集池，对初期雨水进行收集，然后按照防洪要求排放。营运后用水主要为生活用水以及脱硫喷淋补充水。脱硫喷淋水部分挥发，定期补充，因此无生产废水产生，废水主要是生活废水。本项目运营期职工约 215 人，均在厂区内食宿。职工用水量按 80 L/人·d，污水产生系数按 0.8 计，则运营期项目职工生活用水量为 17.2m³/d、5160m³/a，生活污水排放量为 13.76m³/d、4128m³/a。该部分废水经厂区内埋地式污水处理设备进行处理后，污水处理工艺：A/A/O（厌氧水解池+缺氧池+接触氧化池）+二沉池+混凝沉淀+消毒，设计处理能力为 80m³/d，可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级 A 排放标准，可达标排放，也可用于脱硫装置补充水以及厂区绿化，对周围环境影响较小。

2.3 噪声

现有项目噪声主要来源于雷蒙磨、对辊机、成型机、风机、各类泵、鄂破机、气流

磨粉机等设备运行产生的噪声，其源强值为 70-85dB（A）。经现场勘查，根据现有工程监测数据，项目四周厂界噪声昼间值：53~56dB（A），夜间值：45~47dB（A），项目东、西厂界昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准的要求，南、北厂界昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

2.4 固体废物

现有项目固体废物包括焙烧炉废耐火砖、电捕焦油器回收的沥青和焦油、循环水池底泥、脱硫石膏、等静压废品、焙烧废品、袋式除尘器收集粉尘、及办公生活垃圾，固体废物产排情况见下表。

表 2-19 现有工程固体废物产排情况一览表

序号	污染物	产生量	处理方式
1	焙烧炉废耐火砖	100t/a	收集后外售
2	电捕焦油器回收的焦油	20t/a	委托单位处理
3	循环水池底泥	339t/a	收集后外售
4	脱硫石膏	853.3t/a	收集后外售
5	压制废品	1000t/a	收集后回用
6	焙烧废品	794t/a	收集后回用
7	袋式除尘器收集粉尘	1201.82t/a	收集后回用
8	废填充料	5000t/a	收集后回用
9	办公生活垃圾	81t/a	交由环卫部门处理

3. 扩建工程与原有工程相互依托关系

表 2-20 项目扩建工程与原有工程相互依托关系

分类	工程内容	依托关系
劳动人员	/	由现有人员调动，不新增劳动人员
辅助工程	导热油炉	依托现有导热油炉
公用工程	供水	依托现有供水管网
	供电	依托现有电网
	排水	生活废水依托公司地理式污水处理设备处理后，回用于厂区内绿化及补充水

4、现有工程主要环境污染问题

现有工程主要环境污染问题为现有污水处理设施时间久，部分设施已老化，故障率较高，处理措施为：将原有污水处理设施进行更换，工艺及处理能力均不变。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>3.1 大气环境质量现状</p> <p>(1) 常规因子现状</p> <p>根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解项目区域大气环境现状，本次环境空气质量现状引用平顶山市县（市、区）环境空气统计结果（2020年），检测因子为SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃八小时等共6项，其检测结果见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 宝丰县 2020 年区域空气质量评价表（其中 CO 单位为 mg/m³）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>占标率 (%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>46</td> <td>35</td> <td>131.4</td> <td>不达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>77</td> <td>70</td> <td>110</td> <td>不达标</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>20</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>26</td> <td>40</td> <td>65</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>95%百分位数日平均</td> <td>0.8</td> <td>4</td> <td>20</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>90%百分位数日平均</td> <td>101</td> <td>160</td> <td>63.1</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>河南省下发了《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办【2021】20号）、《河南省 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》等文件，平顶山市下发了平顶山市 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案的通知（平环文〔2021〕号）、《平顶山市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发平顶山市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战和农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（平攻坚办【2021】37号）等文件。为持续改善环境空气质量，坚决打赢蓝天保卫战，宝丰县制定《宝丰县 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》（宝攻坚办〔2021〕23号），通过以上政策的实施，区域环境空气质量将得到有效改善。</p> <p>(2) 特征因子现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，需调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所</p>					污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	PM _{2.5}	年平均质量浓度	46	35	131.4	不达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	77	70	110	不达标	SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20	达标	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标	CO	95%百分位数日平均	0.8	4	20	达标	O ₃	90%百分位数日平均	101	160	63.1	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况																																									
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	46	35	131.4	不达标																																									
	PM ₁₀	年平均质量浓度	77	70	110	不达标																																									
	SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20	达标																																									
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标																																									
	CO	95%百分位数日平均	0.8	4	20	达标																																									
	O ₃	90%百分位数日平均	101	160	63.1	达标																																									

在区域污染物环境质量现状。根据本项目大气污染物排放情况可知，沥青烟、苯并[a]芘为本项目其它污染物，由于沥青烟无环境质量标准，故本次评价仅对苯并[a]芘环境空气质量现状进行监测。建设单位委托河南和阳环境科技有限公司于2022年04月12日~2022年04月14日在厂址主导下风向（下风向50m）、白衣堂村（东南侧310m）、房庄村（西南侧1000m）各设置1个检测点位对苯并[a]芘进行监测，检测结果如下：

表 3-2 特征污染物检测情况表

检测时间	污染物	检测点位	排放浓度 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)
2022.4.12	苯并[a]芘	主导下风向	未检出	0.0025
		白衣堂村	未检出	
		房庄村	未检出	
2022.4.13	苯并[a]芘	主导下风向	未检出	
		白衣堂村	未检出	
		房庄村	未检出	
2022.4.14	苯并[a]芘	主导下风向	未检出	
		白衣堂村	未检出	
		房庄村	未检出	

由上表可以看出，评价区域各监测点苯并[a]芘日平均浓度均为未检出，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中苯并[a]芘24小时平均浓度0.000025mg/m³的限值要求。

3.2 地表水环境现状

本项目附近地表水体为石河，该河最终汇入北汝河，项目属于北汝河流域，根据水环境功能区划分，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解北汝河水质现状，本次评价采用2020年度平顶山市环境监测中心站对北汝河的常规监测数据，监测断面为北汝河鲁渡断面，监测因子为pH、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷，监测结果见下表：

表 3-3 监测断面数据 单位：mg/L（pH 除外）

河流	监测断面	项目	监测值	评价标准	标准指数	超标率 (%)	最大超标倍数	是否达标
北汝	鲁渡断面	pH	7.2-8.1	6-9	0.1-0.55	0	0	达标
		COD	5-19	20	0.25-0.95	0	0	达标

河	BOD ₅	0.6-1.7	4	0.15-0.425	0	0	达标
	氨氮	0.037-0.329	1.0	0.031-0.329	0	0	达标

由上表可以看出：北汝河主要污染因子现状值能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

3.3 声环境质量现状

根据声环境功能区划分规定，建设项目所在区域属3类区，东厂界声环境应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准；西厂界应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4b类标准，南、北厂界声环境应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。本次声环境质量现状引用河南宜信检测技术服务有限公司出具的平顶山市博翔碳素有限公司自行检测报告，监测时间2022年03月25日，对项目周围进行昼夜监测，其检测结果见表3-4。

表 3-4 项目厂界四周噪声现状值 单位：dB（A）

序号	监测点位	监测日期	昼间	夜间	标准（昼/夜）	是否达标
1	东厂界	2022.03.25	54	47	70/55	达标
2	南厂界		53	46	65/55	达标
3	西厂界		55	46	70/60	达标
4	北厂界		56	45	65/55	达标

由上表可知，项目区域东厂界噪声现状值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准；西厂界噪声现状值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4b类标准，南、北厂界噪声现状值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

3.4 生态环境现状

项目位于平顶山市宝丰县商酒务镇房庄村白衣堂自然村（平顶山博翔碳素有限公司院内），周边未发现重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。区域植表型主要为人工植物、村落绿化以及道路行道植物绿化等。

3.5 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）要求，不需要开展地下水、土壤环境质量现状调查。

项目主要环境保护目标及保护级别见表 3-5。

表 3-5 主要环境保护目标及保护级别一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
环境空气	白衣堂村	112.97211170	33.99229881	村庄	居民(1500人)	环境空气质量二类功能区	东南	310
	房庄村	113.04159164	33.83070268	村庄	居民(1500人)	环境空气质量二类功能区	西南	1000
地表水	石河	/	/	河流	河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类功能区	南	1300

环境保护目标

污染物排放控制标准

污染物	标准名称	污染因子	标准限值浓度		
废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2	颗粒物	65m 排气筒	120mg/m ³ 、99.7kg/h	
			周界外浓度最高点	1.0mg/m ³	
		沥青烟	65m 排气筒	75mg/m ³ (搅拌)、7.4kg/h	
	《炭素行业绩效分级指标》排放限值	《锅炉大气污染物排放标准》(河南省地方标准 DB41/2089—2021)	苯并[a]芘	65m 排气筒	0.3×10 ⁻³ mg/m ³ , 1.29×10 ⁻³ kg/h
			颗粒物	有组织排放浓度≤10mg/m ³	
			颗粒物	5mg/m ³	
			SO ₂	10 mg/m ³	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类 (东、西厂界)	Leq (A)	昼间≤65dB(A)		
			夜间≤55dB(A)		
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类 (南、北厂界)	Leq (A)	昼间≤70dB(A)		
			夜间≤55dB(A)		
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)		昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)			
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)				
	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单				

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据污染物排放情况：扩建项目新增污染物排放量为：颗粒物 1.6174t/a、SO₂：0.048t/a、NO_x：0.1452t/a。需要二倍替代的污染物有颗粒物、SO₂、NO_x，替代量为：颗粒物 3.2348t/a、SO₂：0.096t/a、NO_x：0.2904t/a。</p> <p><u>本项目的总量替代来源为：平顶山博翔碳素有限公司 2020 年采取以新带老减排措施。原煤气发生炉日用 33t 煤，后改为清洁能源天然气。污染物减排量：颗粒物 25t/a（2020 年燃煤量约 10000 吨，灰分 10%，硫份 3%，按照污染源普查产排污系数计算，颗粒物减排量=25t/a（10000×10×1.25×（1-0.8））/1000=25），二氧化硫 90t/a（10000×15×3×（1-0.75）/1000=90），氮氧化物 29.4t/a（10000×2.94/1000=29.4）。可以满足本项目的二倍替代量。</u></p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

一、施工期

本项目选址位于平顶山市宝丰县商酒务镇房庄村白衣堂自然村（平顶山博翔碳素有限公司院内），利用现有空地建设。项目施工期主要为场地清理、车间建设装饰、竣工验收以及设备安装等，项目施工人员按 20 人计，施工期持续 60d。施工人员为附近村民，均不在厂区食宿。施工内容包括场地整理、基础开挖、车间建设、设备安装等，施工期主要污染因素有扬尘、机动车尾气、废水、噪声和固废等。

1、废气

本项目在施工期间大气污染源主要为施工扬尘和机动车尾气。

（1）施工扬尘

施工扬尘主要为场地整理、建材运输、原料堆放、装卸等过程。项目场地需要填方平整的部分较少，且项目挖方量较少，仅为车间修建需要挖方量，项目建材主要为钢材，汽车运输钢材时，从项目生产路运输，不经过附近村庄，运输扬尘量很小，对周围环境影响较小；因此，项目施工扬尘对周围环境影响较小。

为进一步降低施工扬尘对周围环境产生的危害，保护项目区及周边敏感点及大气环境，评价要求建设单位应根据《宝丰县 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》（宝攻坚办〔2021〕23 号）中的各项措施，建设单位采取以下控制措施：

施工场地总体要求：

①施工前必须做到“六个到位”，即审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员(施工单位管理人员、责任部门监管人员) 到位。

②严格落实施工工地“八个百分之百”（施工现场百分之百围挡，物料堆放百分之百覆盖，裸露地面百分之百绿化或覆盖，进出车辆百分之百冲洗，拆除和土方工程百分之百喷淋，渣土运输车辆百分之百封闭、监控安装联网百分之百、工地内非道路移动机械车辆百分之百达标）、“两个禁止”（禁止施工现场搅拌混凝土、禁止施工现场配置砂浆）、开复工验收、“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防治预算管理等制度。

③施工现场设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容。建立扬尘控制责任制度，将扬尘治理费用列入工程造价。

④分散状物料装卸作业时采取临时围挡措施，定期洒水，及时清扫，不利气象条

施工
期环
境保
护措
施

件下，限制装卸作业等。

⑤合理安排施工计划，尽量减少土石方开挖和运输调用，减少扬尘产生量。土石方开挖过程中应进行洒水抑尘。

⑥施工场地剥离表土集中堆存，并设置干砌石挡墙、装土编织袋挡墙等临时拦挡，定期洒水抑尘，遇降水或大风等恶劣天气时，对临时堆土进行防尘网苫盖。

⑦施工结束后及时对施工区域进行生态恢复。

物料运输扬尘污染防治措施：

①建设单位必须委托具有资格的运输单位进行物料运输，双方签订扬尘污染治理协议，共同承担扬尘污染治理责任。物料运输车辆必须随车携带驾驶证、行车证、营运证、建筑垃圾运输许可证和装卸双向登记卡，做到各项运营运输手续完备。

②合理规划施工运输车辆行车路线，出入料场的道路、未铺装的道路等经常洒水，以减少粉尘污染。

③运输车辆装载量适当，运输分散状物料必须采用密闭车斗运输，在运输途中不得遗洒、飘散载运物。

采取以上措施后，可有效的控制施工扬尘，且项目施工期较短，其对周围环境及敏感点的影响较小。

(2) 施工机械及运输车辆尾气

施工期间燃油机械设备较少，一般采用柴油作为动力。燃柴油的施工运输车辆如自卸车、载重汽车等尾气排放量及污染物含量均较燃汽油车辆高，作业时会产生一些废气，其主要污染物为 NO_x、CO 和 THC。施工机械燃料以轻质柴油为主，燃油机械在使用轻质柴油时，燃烧废气中 NO_x、CO 和 THC 排放量较少，且项目施工场地大、施工周期较短，施工期间施工机械布设较分散，产生的污染物经自然扩散浓度很小，对周围大气环境影响较小。

为了进一步改善环境空气质量，有效控制施工机械、车辆尾气污染，评价建议运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；严格执行汽车排污监管办法相关规定，避免排放黑烟。经采取以上措施后，施工机械、车辆尾气对周边环境空气影响较小。

评价认为，经采取相应大气污染防治措施后，可以将施工期大气环境影响降到较小程度，并且施工期的环境影响是暂时的，随着施工期的结束，该影响随之消失，不会对大气环境造成长远影响。

2、废水

该项目施工期废水主要包括施工废水和施工人员生活污水。

施工期产生的废水污染源主要为施工废水，其主要污染物为悬浮物，根据类比调查悬浮物为 500~1000mg/L；施工废水量为 2m³/d，共产生废水 120m³。评价建议施工废水经沉淀后用于场地洒水降尘，不外排。

根据同类施工场地的调查，土层开挖后，在遮盖、无截排水和净化措施下，雨水冲刷地表和堆存土层形成的地表径流中 SS 高达 3000~5000mg/L，形成大量的黄泥水造成场地水土流失和对城市雨水管网造成淤积堵塞。工程按照环评要求，施工期间在堆土场四周设置截排水设施，有利于雨水排放；在堆土上覆盖草垫或防雨布，减轻雨水对松散土层的冲刷，减少黄泥水的产生和场内的水土流失；并在工地地势较低处建设一座沉淀池，将初期雨水形成的地表径流水引入沉淀池，沉淀池积存的部分澄清水作为施工杂用水使用；沉淀池内的泥浆定期清出风干和暴晒后作为场内回填土或绿化用土使用；修建施工场地围墙，避免施工弃土和废水对周边环境的影响。

施工人员均不在施工场地食宿，生活污水主要为施工人员的盥洗水，施工期间施工人员按 20 人计，废水量较少且水质成分简单，约 0.4m³/d，共产生生活污水为 24m³，评价建议施工人员生活污水经收集池收集后用于厂区料堆及道路洒水抑尘，不外排。

采取上述措施后，施工期废水对周围环境影响较小。

3、噪声

该项目施工期主要噪声源为装载机等施工机具的运转及运输车辆都将产生噪声，设备噪声值一般为 75~95dB（A）左右；项目施工期均在白天施工，夜间不施工，且高噪声设备持续时间较短，施工期的噪声对周围环境的影响只是暂时的，会随施工期的结束而结束。

评价要求施工布局时高噪声设备布置在远离敏感点的一侧，同时评价要求采取以下噪声防治措施：

①从声源上控制。建设单位应尽量使用低噪声机械设备，同时应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②合理安排施工时间。禁止夜间（22 时至次日 6 时）施工，确需夜间施工的，应报有关部门批准，并提前在施工区周边公示，避免施工噪声扰民。

③采用距离防护措施，在不影响施工情况下将固定设备尽量移至敏感点较远处，

保障居民有一个良好的学习、生活环境，尽量远离北部。

④加强管理。建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

⑤建设与施工单位还应与施工场地周围单位、群众建立良好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

在采取上述措施后，施工噪声将得到有效控制，在一定程度上减轻了噪声对周边环境的影响，施工噪声将随着施工活动的结束而停止。在施工期的机械噪声经过距离衰减、隔声围挡后，项目施工噪声对周围环境敏感点的影响可以接受。

因此，项目施工期产生的噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，经距离衰减后对周围环境产生的影响较小。

4、固废

该项目施工期产生的固体废物主要为建设过程中产生的废土、废砖、废混凝土、废钢条等建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。

由于项目场地目前为空地，表层整理后即可开工，项目挖方、弃方量较少，对周围环境产生的影响较小。评价要求施工单位在施工过程中，对于施工垃圾能够分类堆存，分类处理。施工期所产生的生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，经计算知，生活垃圾施工期间产生量约为 0.6t，收集后纳入区域生活垃圾收集系统进行处理。

评价要求对于建筑垃圾分类收集，能利用的尽量回收利用，可利用弃土用于场地平整，路基铺设。施工过程中及时清运厂内多余的废弃土方及建筑垃圾，运到建筑垃圾处理场处理；施工人员的生活垃圾应集中收集后，运至垃圾中转站统一处理。

评价认为，采取以上措施后，施工期固废对周围环境影响较小。

5、水土流失及生态环境影响

本项目在建设过程中对周围生态环境的影响主要为水土流失。项目施工前生态现状为闲置空地，因施工活动导致地基开挖，产生的弃土如随意堆弃，会破坏地表土壤结构，加剧水土流失，短时间内会对生态环境造成一定的影响。

项目建成后，及时对破坏的地面进行硬化，能在一定程度上补偿对原有生态的影响，并能使项目与周围环境更加协调，因此项目施工期对生态环境产生的影响较小。

综上所述，施工期环境影响短暂，随施工期结束，对环境的影响也会随之消失。

二、营运期

4.1 废气环境影响分析

项目废气主要为沥青焦、石油焦上料、一次磨粉工序产生的颗粒物，料仓呼吸口产生的颗粒物，沥青罐保温和混捏工序产生的废气，二次磨粉、压制工序产生的颗粒物以及导热油炉天然气燃烧废气。

(1) 沥青焦、石油焦上料、一次磨粉工序产生的颗粒物

项目投料口上方设置三面封闭集气罩，然后通过 1 台脉冲袋式除尘器进行处理，风机风量为 10000m³/h；项目雷蒙磨配套 6 台脉冲袋式除尘器，单台风机风量为 20000m³/h，然后连接至袋式除尘器处理系统通过 15m 高的排气筒排放（DA001）。则上料工序有组织颗粒物排放量为 0.214t/a，排放速率 0.089kg/h，排放浓度 8.9mg/m³，一次磨粉工序有组织颗粒物排放量为 0.45t/a，排放速率 0.19kg/h，排放浓度 6.33mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³）要求。同时满足《炭素行业绩效分级指标》有组织排放浓度限值 10mg/m³的要求，对周围环境影响较小。

(2) 二次磨粉、压制工序产生的颗粒物

项目二次磨粉为腔内生产，均由密闭管道连接，无进气与出气口，项目 1 台磨粉机配套 1 台脉冲袋式除尘器，风机风量为 15000m³/h，粉尘净化效率取 99%；两台液压机上方均设置集气罩（收集效率取 90%），然后各共同通过 1 台脉冲袋式除尘器进行处理，粉尘净化效率取 99%，风机风量为 5000m³/h，废气均引至 15m 高的排气筒排放（DA001）。则二次磨粉工序有组织颗粒物排放量为 0.45t/a，排放速率 0.19kg/h，排放浓度 6.33mg/m³，压制工序有组织颗粒物排放量为 0.04t/a，排放速率 0.017kg/h，排放浓度 3.33mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³）要求。同时满足《炭素行业绩效分级指标》有组织排放浓度限值 10mg/m³的要求，对周围环境影响较小。

(3) 沥青罐保温和混捏工序产生的废气

本项目沥青罐保温和混捏工序会产生粉尘以及沥青烟、苯并 a 芘废气，该废气经电捕焦油器处理后引至 65m 排气筒（DA003）排放。则混捏工序有组织颗粒物排放量

为 0.45t/a，排放速率 0.19kg/h，排放浓度 9.43mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³）要求。同时满足《炭素行业绩效分级指标》有组织排放浓度限值 10mg/m³ 的要求，对周围环境影响较小。

混捏工序有组织沥青烟排放量为 0.01t/a，排放速率 0.004kg/h，排放浓度 0.2mg/m³；苯并[a]芘有组织排放量为 7.5×10⁻⁷t/a，排放速率 3.1×10⁻⁷kg/h，排放浓度 1.56×10⁻⁵mg/m³，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，达标排放。

（4）导热油炉天然气燃烧废气

本项目导热油炉废气采用“低氮燃烧+烟气再循环”工艺进行处理，处理后各污染物排放浓度为烟尘 2.59mg/m³、SO₂9.28mg/m³、NO_x28.11mg/m³，可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089-2021）标准要求（标准允许排放限值：颗粒物 5mg/m³，SO₂10mg/m³，NO_x50mg/m³）。

（5）无组织废气

厂区内无组织排放废气经采取相应措施后排放量显著降低，对周围环境影响较小。

（6）排放口基本情况

综上，项目排放口基本情况见下表。

表 4-1 项目排放口情况一览表

排放口编号及名称	地理坐标	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	类型	备注
DA001 废气排放口	112.96863556° 33.99510082°	15	0.6	15	一般排放口	车间北侧
DA002 废气排放口	112.96793818° 33.99660408°	8	0.3	60	一般排放口	厂区中部
DA003 废气排放口	112.96696186° 33.99573237°	65	1.5	60	一般排放口	厂区西北侧
DA004 废气排放口	112.96886086° 33.99505634°	8	0.3	60	一般排放口	厂区东南侧

（7）废气治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020）中颗粒物可行技术包括袋式除尘、电除尘、电袋复合除尘器，沥青烟可行性技术包括电捕焦、焦炭吸附（黑法除尘）、焚烧法。

项目 1 台导热油炉采用“低氮燃烧技术+烟气循环”，降低烟气中的颗粒物和 NO_x。根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ 953-2018），本项目采用的低氮燃烧技术属于锅炉烟气污染防治可行技术。

本项目颗粒物污染物处理采用袋式除尘器处理、沥青烟、苯并芘污染物采用电捕焦油器处理、导热油炉废气采取“低氮燃烧技术+烟气循环”处理，是推荐的可行性技术，因此本项目所采取的治理措施技术可行。另根据《平顶山市博翔碳素有限公司新建 10000t 等静压石墨生坯项目验收监测报告》、《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目验收监测报告》等验收检测数据，采用袋式除尘器、电捕焦环保措施可以达标排放。

（8）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），建设单位对生产过程中产生的废气进行监测，具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。本项目废气排放口为一般排放口，项目监测计划见下表。

表 4-2 污染源监测计划表

序号	类别	监测内容	监测因子	监测点位	监测频次
1	废气	废气排放量	颗粒物	DA001 排放口	1 次/季度（当地环保管理要求）
2		废气排放量	氮氧化物	DA002 排放口	1 次/月
			颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度		1 次/季度（当地环保管理要求）
3		废气排放量	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘	DA003 排放口	1 次/季度（当地环保管理要求）
4	废气排放量	氮氧化物	DA004 排放口	1 次/月	
		颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度		1 次/季度（当地环保管理要求）	

5		废气排放量	颗粒物、沥青烟、 苯并[a]芘	厂界四周	1次/季度（当地环保管 理要求）
---	--	-------	--------------------	------	---------------------

(9) 非正常工况

本项目非正常排放主要为设备开、停车时污染物的排放以及项目有组织废气处理设施发生故障时，净化效率降低，外排废气中污染物浓度增大。

评价要求企业生产装置开车前先运行各工段废气处理装置。停车后废气处理装置继续运行直至整个装置设备检修完成，开停车产生的废气全部纳入废气处理装置处理，严禁废气不经处理直接排放。通过采取以上措施可把开、停车非正常工况下污染物排放控制到最低影响程度。因此非正常工况外排污染物主要是处理设施故障产生。当项目袋式除尘器发生故障时，颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值，但是不满足《炭素行业绩效分级指标》有组织排放浓度限值 10mg/m³ 的要求，当电捕焦油器处理设施发生故障时，苯并[a]芘能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，企业生产过程中应加强对环保设施的维护、管理，避免事故排放的发生，尽可能减少污染物的排放量。

具体大气影响评价见大气专项评价。

(10) 项目排气筒依托可行性分析

项目生产车间内上料、一磨、二磨压制粉尘有组织废气由管道连接至现有 15m 高排气筒（DA001）进行排放。混捏废气由管道连接至现有 65m 高排气筒（DA003）进行排放，导热油炉有组织废气依托现有导热油炉排气筒（DA004）进行排放。

本次评价考虑现有工程和扩建工程同时运行（即污染物最大排放量）时段，根据工程分析内容可知，现有工程 DA001 排气筒颗粒物排放量为 0.156t/a，扩建工程颗粒物排放量 1.114t/a。经计算可知，扩建项目建成后 DA001 排气筒颗粒物排放量为 1.27t/a，排放速率为 0.53kg/h，排放浓度为 5.88mg/m³。颗粒物污染物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求。颗粒物排放同时满足《炭素行业绩效分级指标》有组织排放浓度限值 10mg/m³ 的要求。

本次评价考虑现有工程和扩建工程同时运行（即污染物最大排放量）时段，根据工程分析内容可知，现有工程 DA003 排气筒颗粒物排放量为 1.872t/a，二氧化硫排放量为 7.344t/a，氮氧化物排放量为 8.424t/a，沥青烟排放量为 3.3t/a，扩建工程颗粒

物排放量 0.45t/a，沥青烟排放量为 0.01t/a，苯并 a 芘排放量为 7.5×10^{-7} t/a。经计算可知，扩建项目建成后 DA003 排气筒颗粒物排放量为 2.322t/a，排放速率为 0.32kg/h，排放浓度为 4.96mg/m^3 ；沥青烟排放量为 3.301t/a，排放速率为 0.458kg/h，排放浓度为 7.05mg/m^3 ；苯并 a 芘排放量为 7.5×10^{-7} t/a，排放速率为 1.0×10^{-7} kg/h，排放浓度为 $1.6 \times 10^{-6} \text{mg/m}^3$ 。颗粒物、沥青烟、苯并 a 芘污染物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求。颗粒物排放同时满足《炭素行业绩效分级指标》有组织排放浓度限值 10mg/m^3 的要求。二氧化硫排放量为 7.344t/a，排放速率为 1.02kg/h，排放浓度为 15.7mg/m^3 ，氮氧化物排放量为 8.424t/a，排放速率为 1.17kg/h，排放浓度为 18mg/m^3 ，能够满足《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）标准限值要求。

本次评价考虑现有工程和扩建工程同时运行（即污染物最大排放量）时段，根据工程分析内容可知，现有工程 DA004 排气筒颗粒物排放量为 0.048t/a，二氧化硫排放量为 0.0932t/a，氮氧化物排放量为 0.2472t/a，扩建工程颗粒物排放量 0.0134t/a，二氧化硫排放量为 0.048t/a，氮氧化物排放量为 0.1452t/a。经计算可知，扩建项目建成后 DA004 排气筒颗粒物排放量为 0.00614t/a，排放速率为 0.0256kg/h，排放浓度为 3.82mg/m^3 ；二氧化硫排放量为 0.1412t/a，排放速率为 0.059kg/h，排放浓度为 8.78mg/m^3 ；氮氧化物排放量为 0.3924t/a，排放速率为 0.1635kg/h，排放浓度为 24.4mg/m^3 。废气排放可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089-2021）标准要求（标准允许排放限值：颗粒物 5mg/m^3 ， SO_2 10mg/m^3 ， NO_x 50mg/m^3 ）。

因此，项目依托排气筒可行。项目排气筒污染物排放情况见表 4-3。

表4-3 项目排气筒污染物排放情况

污染源单元	污染物	现有工程排放量 (t/a)	现有工程废气量	扩建工程		扩建完成后		扩建完成后排放量 (t/a)	扩建完成后废气量 (m ³ /h)
			m ³ /h	排放量 (t/a)	废气量 (m ³ /h)	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
DA001 排气筒	颗粒物	0.156	15000	1.114	75000	5.88	0.53	1.27	90000
DA003 排气筒	颗粒物	1.872	45000	0.45	20000	4.96	0.32	2.322	65000
	二氧化	7.344		0		15.7	1.02	7.344	

	化硫							
	氮氧化物	8.424		0		18	1.17	8.424
	沥青烟	3.3		0.01		7.05	0.458	3.301
	苯并芘	0		7.5×10^{-7}		$\frac{1.6 \times 10^{-6}}{6}$	1.0×10^{-7}	7.5×10^{-7}
DA004 排气筒	颗粒物	0.048	4500	0.0134	2200	3.82	0.0256	0.0614
	二氧化硫	0.093 2		0.048		8.78	0.059	0.1412
	氮氧化物	0.247 2		0.1452		24.4	0.1635	0.3924

4.2 废水环境影响分析

扩建项目生产过程不产生废水，产生的废水主要为员工生活污水。

扩建项目劳动定员 10 人，不新增，从公司现有职工调配，在厂区食宿，年工作 300 天，废水经公司内地埋式污水处理设备进行处理后可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级 A 排放标准达标排放，也可回用于脱硫装置补充水以及厂区绿化。

4.3 噪声环境影响分析

项目噪声源主要为雷蒙磨机、混捏机、磨粉机、液压机、机加工设备等运行产生的噪声，噪声级在 70~95dB(A)。项目采取基础减振、隔声罩、隔声等措施降噪，采用以上降噪措施后，噪声值可降低 20~25dB(A)，详见下表。

表 4-4 项目主要噪声源源强及治理效果一览表 单位：dB (A)

序号	设备名称	源强	减噪措施	排放噪声值
1	雷蒙磨机	85-95	设置基础减震、隔声罩、 厂房隔声	75
2	风机	80-90		70
3	混捏机	70-80		60
4	磨粉机	85-95		75
5	液压机	80-90		70

为说明项目营运过程中噪声对周围环境的影响程度，根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行预测。各噪声源经过距离衰减后，对项目厂界噪声预测结果见表 4-5。

表 4-5 项目厂界噪声预测值 单位：dB (A)

厂界	噪声源强	距离	背景值	贡献值	预测值	执行标准	达标
----	------	----	-----	-----	-----	------	----

							情况
西厂界	雷蒙磨机	75	85	55	44.2	55.3	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类-昼间 70
	风机	70	30				
	混捏机	60	70				
	磨粉机	75	70				
	液压机	70	50				
东厂界	雷蒙磨机	75	80	54	41.8	55.2	
	风机	70	40				
	混捏机	60	100				
	磨粉机	75	100				
	液压机	70	120				
南厂界	雷蒙磨机	75	20	53	55.4	57.4	
	风机	70	10				
	混捏机	60	15				
	磨粉机	75	15				
	液压机	70	20				
北厂界	雷蒙磨机	75	330	56	29.1	56	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类-昼间 65
	风机	70	310				
	混捏机	60	320				
	磨粉机	75	320				
	液压机	70	330				

达标

由上表可知，项目东、西厂界昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准的要求，南、北厂界昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求。因此，本项目噪声对周围环境的影响较小。

项目监测计划见下表。

表 4-6 项目监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东、西厂界	噪声	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准
南、北厂界			《工业企业厂界环境噪声排放标

4.4 固废环境影响分析

扩建项目的固体废物主要为除尘器收集的粉尘、电捕焦油器收集的沥青、废导热油、废液压油、职工办公生活产生的生活垃圾。

(1) 一般工业固废

①袋式除尘器收集的粉尘

根据工程分析，项目袋式除尘器收集的粉尘量约为 160.396t/a，袋式除尘器收集的粉尘收集后回用于生产。

(2) 职工办公生活垃圾

本项目不新增劳动定员，职工办公生活垃圾不再分析。

(3) 危险废物

项目产生的危险废物主要为废液压油、废导热油、电捕焦油器收集的焦油。

本项目生产设备需使用液压油，生产设备年使用液压油量为 0.1t/a。废液压油为国家危险废物名录中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08。依托现有 1 处 10m² 的危废暂存间暂存后，定期交由具有相应危废处理资质的单位统一处置。

项目导热油炉（导热油类型为矿物型导热油，为长链烷烃和环烷烃的混合物）定期更换时会产生废导热油，根据企业提供资料，导热油每三年更换一次，项目导热油使用量为 2t，则废导热油产生量为 2t/3a。废导热油为国家危险废物名录中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08。

项目混捏废气经过电捕焦油器净化处理，捕集的焦油产生量约 0.99t/a，属于危险废物，电捕焦油为国家危险废物名录中 HW11，代码为 309-001-11。依托现有 10m² 的危废暂存间暂存后，定期交由具有相应危废处理资质的单位统一处置。

本项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，详见下表。

表 4-7 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施

1	废液压油	HW08	900-249-08	0.1t/a	设备维护	液体	1年	T, I	危险废物暂存区暂存, 定期交由有相应资质的危废处置单位处理处置。
2	废导热油	HW08	900-249-08	2t/3a	导热油炉维护	液体	3年	T, I	
3	电捕焦油器收集的焦油	HW11	309-001-11	0.99t/a	废气处理	液体	1年	T	

危险废物收集后在危废暂存间内暂存, 定期交由资质的单位处置。扩建项目危废均为现有存在的危废种类, 可与现有污染物共存, 并且新增污染物的量较小, 不会对现有危废暂存间暂存能力有影响, 因此危废暂存间依托可行。本项目贮存场所情况见表。

表 4-8 危险废物贮存场所情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存量
1	危废暂存间	废液压油	HW08	900-249-08	公司北侧	10m ²	隔离储存 分区储存	0.1t/a
2		废导热油	HW08	900-249-08				2t/3a
3		电捕焦油器收集的焦油	HW11	309-001-11				0.99t/a

本环评要求危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的有关规定采取防风、防雨、防晒、防泄漏、防流失等措施, 地面采取防渗措施, 并设有危险废物标识牌, 定期检查, 防治二次污染。对于危险固废暂存场所, 建设单位还必须做到以下几点:

- a 废物贮存容器应采用专用容器, 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求进行设置。
- b 废物贮存设施内清理出来的泄漏物, 一律按危险废物处理;
- c 加强对固废的管理, 建立处置登记制度, 危险废物处理严格按照《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》要求进行, 严禁固废随意处置。

危险废物贮存过程环境风险分析:

(1) 本项目危险废物存在的环境风险

①火灾: 遇明火发生火灾事故, 事故一旦发生, 燃烧产生的废气将影响周围的空气质量, 另外, 灭火过程中产生的废水含有大量的有机物, 如不能完全收集处理, 则会进入地表水环境中, 造成地表水水质污染。

(2) 防范措施

①设置危废暂存间和危废暂存装置，危险废物贮存设施根据贮存的废物种类和特性按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中附录 A 设置标志，且将标签粘贴于盛装危险废物的容器上。

②危废暂存间按照相关要求做好严格的防渗措施；

③按照危废清运周期，及时清运厂区暂存的危险废物，交与有资质的单位处理；

④设置足够数量的泡沫灭火器；

⑤危险废物暂存场所专人负责管理，定期对所暂存的危险废物容器进行检查，现破损，可以及时采取措施清理更换。同时，严禁随意处置危险废物。

综上所述，本项目产生的固体废物均可得到合理处置或综合利用，对周围环境影响较小。

4.5 地下水、土壤

本项目不存在地下水、土壤污染途径，因此不进行地下水及土壤环境影响分析。

4.6 环境风险分析

本次风险评价是按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）进行，通过进行建设项目风险源及环境敏感目标调查，确定环境风险潜势及环境风险评价工作等级，说明危害后果，明确风险防范措施及应急要求。

1. 风险调查

本项目涉及的风险物质主要为天然气、导热油、沥青。

(1) 天然气

天然气危险物质安全技术说明书见表 4-9。

表 4-9 天然气主要理化性质

品名	甲烷	别名	天然气		英文名	Natural gas
理化性质	分子式	CH ₄	分子量	16.04	熔点	-182.5
	沸点	-161.5	相对密度	0.42（水=1）	饱和蒸汽压 (kPa)	53.32 (-168.8°C)
	外观气味	无色、无臭、无味气体。				
	溶解性	微溶于水，溶于醇、乙醚等有机溶剂。				
安全防	工程控制	生产过程密闭，全面通风				
	呼吸系 统防 护	一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。				

防护措施	眼睛防护	一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。
	身体防护	穿静电工作服。
	手防护	戴一般作业防护手套
	其他	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
应急措施	急救措施	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
	泄露装置	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
	消防方法	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。
操作注意事项		密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
储存注意事项		储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与氧化剂等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。

(2) 导热油

导热油又称传热油，正规名称为热载体油，英文名称为 Heat transfer oil。导热油类型为矿物型导热油，为长链烷烃和环烷烃的混合物。以精制矿物油为基础油，加导热油添加剂配制而成。导热油添加剂由多种耐高温抗氧剂、阻焦剂、清净分散剂、防锈剂等多功能添加剂调配而成。根据《石油化工行业标准(热传导液)》，导热油硫含量 $\leq 0.2\%$ ，氯含量 $\leq 0.01\%$ ；闪点为 216℃，无毒。

(3) 沥青

沥青是一种棕黑色有机胶凝状物质，包括天然沥青、石油沥青、页岩沥青和煤焦油沥青等四种，其中以煤焦油沥青危害最大。沥青烟和粉尘可经呼吸道和污染皮肤而引起中毒，发生皮炎、视力模糊、眼结膜炎、胸闷、腹痛、心悸、头疼等症状。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 突发环境事件风险物质及临界量表，对本项目使用原料、污染物等的危险性进行判别。

2.环境风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目厂区内导热油的最大在线量为 1.2t，厂区内天然气为管道天然气，不在厂区储存，沥青储罐最大储存量为 9t。

表 4-10 物质危险源辨别表

物质名称	类别	毒性	《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 临界量	厂区最大存在量
导热油	可燃液体	一般毒性	2500（油类物质）	1.2t
天然气	可燃气体	一般毒性	10t（甲烷）	0（管道天然气）
沥青	可燃液体	一般毒性	50（健康危险急性毒性物质）	9t

根据计算，本项目 $Q=0.18 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。

（1）评价等级

本项目评价工作等级见下表。

表 4-11 评价工作等级划分

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

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

由表可知，建设项目环境风险潜势划分相关内容可知，本项目风险潜势值为 I，结合评价工作等级划分，项目风险评价工作等级为简要分析。

(2) 影响途径

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

3.环境风险识别

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

其中，导热油天然气等危险物质的理化性质及危险性详见本文前述。通过风险识别，确定出本项目风险类型为：导热油、沥青、天然气泄漏；导热油、沥青天然气泄漏起火和天然气、导热油、沥青泄漏起火引起爆炸三种事故风险类型。

4.事故情况下污染物转移途径及危害形式

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

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

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

本项目如果储存桶本身或其他原因发生破损，造成危险废物泄露，可能造成地表

水、地下水以及土壤的污染。若厂区危险物质废油发生火灾事故情况下，会产生一定的消防废水，如果消防废水不能有效的收集和处理，能通过渗透或雨水管等进入土壤、地下水和地表水，造成土壤环境和水环境污染。

5.风险防范措施

为进一步减小环境风险的影响，评价提出相关防范和应急措施。风险管理措施如下：

①加强设备维护保养，所有机泵、管道、阀门等连接部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏。预防导热油及天然气物料意外泄漏事故。

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

③加强明火管理，严防火种进入，具体应做好以下几点：应在醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警示标语和标牌。禁止任何人携带火种（入打火机、火柴、烟头等）和易产生碰撞火花的钉鞋器等进入生产区内。操作和维修设备时，应采用不发火的工具。生产区内，不准无阻火器车辆行驶，要严格限制外单位车辆进入生产区。

④设置灭火器等消防器材。

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

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

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

露。事故发生后需对场区内及周边地下水及土壤进行监测，若受到污染，则应组织专家讨论后制定地下水污染处理方案。

地下水风险防范措施

结合项目实际情况及类比同类沥青搅拌站，根据建设方提供资料，评价建议项目区域防渗措施如下：

①导热油炉及沥青罐区、危险废物暂存间为重点污染防渗区。重点防渗区地面底层采用 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，然后表面全部硬化。

②地面硬化采用混凝土材料，且混凝土强度等级不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不应小于 100mm，在墙、柱、基础交接处应设衔接缝，缝宽宜为 20mm~30mm，深度宜为 10mm~15mm。衔接缝内应填置嵌缝板、背衬材料和嵌缝密封料，防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 1×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能。

③厂区道路、生产车间等区域为一般防渗区，需采用水泥混凝土硬化地面进行防渗。

项目按环评要求落实风险防范措施后风险事故发生的几率不大，对环境的造成不利影响在可接受风险水平内。在落实截污防渗措施条件下，泄漏的危险物质可以全部收集，不会排入环境对其造成污染和危害。在充分采纳本报告提出的环境风险防范保护措施与建议，以及认真执行国家有关法律、法规和标准相关要求的前提下，其潜在的危险、有害因素可以得到较好的控制，从环境保护角度出发，风险程度可以得到有效降低，达到可以接受的程度。

4.7 清洁生产分析

清洁生产评价指标体系

清洁生产评价指标应能覆盖原材料、生产过程和产品的各个环节，尤其对生产过程，要同时考虑对资源的使用情况和污染物排放情况。因拟建项目尚无行业清洁生产标准，故本次清洁生产评价参考《清洁生产标准制定技术导则》（HJ/T425-2008），本次评价主要从生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、主要节能措施、污染治理以及废物回收利用指标这五个方面进行清洁生产分析。

①生产工艺与装备要求以及原辅料

生产工艺可靠性和先进性分析

通过查阅相关技术资料可知，石墨加工行业主要污染工序即为前端加工工艺（煅烧和焙烧等工艺），产污因子一般为烟尘、SO₂、NO_x、沥青烟以及苯并[a]芘等。本项目生产工艺为磨粉、混捏、成型，不涉及煅烧、焙烧、石墨化等工序，因此产污量大大减少。并且本项目拟采用和借鉴国内外先进的工艺技术进行特种石墨的生产。并且在生产过程中选择生产设备密封性能好、自动化程度高的设备，可避免跑、冒、漏现象的发生，减少原材料的浪费及污染物的产生。

设备先进性分析

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

原辅料分析

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

②资源能源利用指标

本项目资源能源消耗指标见下表：

表 4-12 项目年耗能指标汇总表

能源种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量 (吨标准煤)
电	kw·h/a	80 万	0.1229kgce/kw·h	98.32
天然气	m ³ /a	48 万	1.100 kgce/m ³	528
合计				626.32

从工程能耗比重来看，项目资源消耗主要为电能，为清洁能源，符合清洁生产水

平，但企业应加强管理、加强生产技术的创新，从而进一步减少物耗能耗水平。

③主要节能措施

本项目在工艺、设备选择上，还采取了其他节能措施，主要列举如下。总平面布置节能：本项目总平面布置充分考虑了生产特点、工艺流程、场地的自然条件和全年主导风向等诸多因素的影响，合理布置工艺。尽可能的减少动力设施能量输送的损失，方便作业，提高生产效率，在减少工序和产品单耗等环节中起到了节能降耗作用。

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

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

节气措施：本项目选用节气型设备，并在供气系统的各个环节上均设气表计量，分级核算成本，降低气耗。同时采用高效节气型新工艺、新技术、

④加强污染治理，推行清洁生产

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

废水治理：本项目生活污水经化粪池处理后进入集聚区污水收集管网，排入宝丰县第二污水处理厂做进一步处理。初期雨水经厂区内雨水管网收集后排入集聚区雨水管网。做到“清污分流”。

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

固体废物：袋式除尘器收集的粉尘回用于生产；机械加工产生的边角料和不合格产品收集后外售给碳素生产企业；生活垃圾委托环卫部门处理；项目产生的危险废物主要为电捕焦油器收集的焦油、废液压油在危废暂存间暂存后，定期交由具有相应危废处理资质的单位统一处置。项目对各类固废做到分类收集，妥善处理。

噪声控制：对装置噪声处理，首先立足于动力设备的性能选型上，选用高质量、低噪声设备。对声功率级较高的单体设备，根据噪声原因采取相应的处理措施：对噪

声较集中的地方采取设备基础减振，厂房内壁隔声处理。采用以上措施后，可有效地控制噪声对周围环境的影响，噪声水平能达到国家有关噪声标准。

⑤废物回收利用

物料回收：工艺除尘系统捕集的粉尘返回相应的工艺中使用。

清洁生产水平结论

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

4.8 环境管理与监测计划

(1) 环境管理的目的

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

(2) 环保机构设置及职责

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

- ① 组织制定环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并负责监督贯彻执行，以保证厂区环境优美，空气清新，感官舒适；
- ② 组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；
- ③ 定期对厂区内环保设施运行状况进行全面检查；
- ④ 强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施运行正常，杜绝污染事故发生。

(3) 环保管理要求

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

- ②建立环保机构并配备相应人员；
- ③建议企业保持道路畅通，及时清扫路面、洒水抑尘。

(4) 监测计划

公司正常运营过程中，应对公司“三废”治理设施运转情况进行定期监测，监测内容包括：废气处理设施的运行情况；厂界噪声的达标情况。根据《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）以及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中自行监测方案的相关要求，本项目自行监测计划详见下表：

表 4-13 项目自行监测计划

序号	类别	监测内容	监测因子	监测点位	监测频次
1	废气	废气排放量	颗粒物	DA001 排放口	1次/季度（当地环保管理要求）
2		废气排放量	颗粒物、沥青烟、 苯并[a]芘	DA003 排放口	1次/季度（当地环保管理要求）
3		废气排放量	氮氧化物	DA004 排放口	1次/月
			颗粒物、二氧化硫、 林格曼黑度		1次/季度（当地环保管理要求）
4		废气排放量	颗粒物、沥青烟、 苯并[a]芘	厂界四周	1次/季度（当地环保管理要求）
5	噪声	噪声级	噪声	厂界	1次/季度（当地环保管理要求）

在监测单位出具监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，及时纠正，确保污染物排放达标

4.9 污染物产排“三本账”

本项目各污染物产排三本账见下表。

表 4-14 项目“三本账”一览表

类型	污染物名称	现有工程	扩建工程	以新带老削减量	总体工程	排放增减量
废气	颗粒物	2.076 t/a	1.6174 t/a	25 t/a	-21.3066 t/a	-23.3826
	SO ₂	7.4372t/a	0.048t/a	90t/a	-82.5148t/a	-89.952
	NO _x	8.6712 t/a	0.1452 t/a	29.4 t/a	-20.5836t/a	-29.2548
	沥青烟	3.3t/a	0.01 t/a	0	3.31t/a	+0.01 t/a
	苯并芘	/	7.5×10 ⁻⁷ t/a	0	7.5×10 ⁻⁷ t/a	+7.5×10 ⁻⁷ t/a

废 水	COD	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0
固 废	焙烧炉废 耐火砖	100t/a	0	0	100t/a	0
	电捕焦油 器回收的 焦油	20t/a	0.99t/a	0	20.99t/a	0.99t/a
	循环水池 底泥	339t/a	0	0	339t/a	0
	脱硫石膏	853.3t/a	0	0	853.3t/a	0
	压制废品	1000t/a	0	0	1000t/a	0
	焙烧废品	794t/a	0	0	794t/a	0
	袋式除尘 器收集粉 尘	1201.82t/a	160.396t/a	0	1362.216t/a	160.396t/a
	废填充料	5000t/a	0	0	5000t/a	0
	废液压油	0	0.1t/a	0	0	0.1t/a
	废导热油	0	2t/3a	0	2t/3a	2t/3a
办公生活 垃圾	81t/a	0	0	81t/a	0	

4.10 环保投资一览表

该项目的环保投资估算约为 302 万元，占总投资的 2.01%，其环保投资详见下表。

表 4-15 项目环保投资一览表

项目	处理对象	环保措施	数量	污染物	投资额 (万元)	排放标准
废水	生活污水	埋地式污水处理设备	1 座	COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	18	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级 A 排放标准
废气	一次上料	半封闭式集气罩+1台脉冲袋式除尘器+, 风机风量 10000m ³ /h	1 套	颗粒物	6	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2
	一次磨粉工序	管道收集+6台脉冲袋式除尘器+, 每台风机风量 5000m ³ /h	6 套	颗粒物	36	
	二次磨粉工序	管道收集+2台脉冲袋式除尘器+, 每台风机风量 15000m ³ /h	2 套	颗粒物	18	
	压制工序	半封闭式集气罩+1台脉冲袋式除尘器+, 风机风量 5000m ³ /h	1 套	颗粒物	6	
		现有 65m 高排气筒排放 (DA001)				

		料仓呼吸口	仓顶袋式除尘器处理	6套	颗粒物	12	
		混捏工序	密闭收集后经1套电捕焦油器处理后	现有65m高排气筒排放(DA003)	1套	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘	200
		导热油炉废气	现有：低氮燃烧+烟气再循环+现有8m高排气筒(DA004)排放		1套	颗粒物、二氧化硫，氮氧化物	/
		无组织废气	密闭车间内生产		1套	颗粒物	/
	噪声	生产设备、风机等设备噪声	设备基础减振、隔声等		/	噪声	5
	固废	一般固废	除尘器收集粉尘	集中收集后回用于生产	/	/	1
		危险废物	废焦油、废导热油和废液压油	依托现有10m ² 的危废暂存间，委托有资质单位处置	/	/	/
							《锅炉大气污染物排放标准》(河南省地方标准DB41/2089—2021)
							《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
							《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类和3类标准
							《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
							《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001(一次上料)	颗粒物	半封闭式集气罩+1台脉冲袋式除尘器+, 风机风量 10000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准; 颗粒物有组织排放浓度限值 10mg/m ³ 、苯并[a]芘有组织排放浓度限值 0.30×10 ⁻³ mg/m ³
	DA001(一次磨粉工序)	颗粒物	管道收集+6台脉冲袋式除尘器+, 每台风机风量 5000m ³ /h	
	DA001(二次磨粉工序)	颗粒物	管道收集+2台脉冲袋式除尘器+, 每台风机风量 15000m ³ /h	
	DA001(压制工序)	颗粒物	半封闭式集气罩+1台脉冲袋式除尘器+, 风机风量 5000m ³ /h	
	DA003(混捏工序)	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘	密闭收集后经1套电捕焦油器处理后	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准; 无组织排放浓度限值 1.0mg/m ³ 《锅炉大气污染物排放标准》(河南省地方标准 DB41/2089—2021)
	料仓呼吸口及无组织废气	颗粒物	仓顶袋式除尘器处理; 密闭车间内生产	
	DA004(导热油炉废气)	颗粒物、二氧化硫, 氮氧化物	低氮燃烧+烟气再循环	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	地理式污水处理设备	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级A排放标准
声环境	生产设备、风机等设备噪声	噪声	设备基础减振、隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	袋式除尘器收集的粉尘		集中收集后回用于生产	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	废焦油、废导热油和废液压油		依托 10m ² 的危废暂存间, 委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。
	生活垃圾		收集后交由环卫部门统一处理	/
土壤及地下水污染防治措施	/			

<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>风险管理措施如下：</p> <p>①加强设备维护保养，所有机泵、管道、阀门等连接部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏。预防导热油及天然气物料意外泄漏事故。</p> <p>②天然气输入管线上应设置手动紧急截断阀。紧急截断阀的安装位置应便于发生事故时能及时切断气源，同时安装天然气自动监测报警仪。</p> <p>③加强明火管理，严防火种进入，具体应做好以下几点：应在醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警示标语和标牌。禁止任何人携带火种（入打火机、火柴、烟头等）和易产生碰撞火花的钉鞋器等进入生产区内。操作和维修设备时，应采用不发火的工具。生产区内，不准无阻火器车辆行驶，要严格限制外单位车辆进入生产区。</p> <p>④设置灭火器等消防器材。</p> <p>⑤认真做好职工的安全生产教育，普及有关安全法规。对重点岗位职工应定期进行安全培训，并经考试合格，方准上岗。</p> <p>⑥安全、通风、阻爆、隔爆、泄爆等设施应完善有效，未经主管部门许可，不得拆除或弃用。</p> <p>⑦配备应急设备和资源、制定项目的应急预案，加强应急预案的演练和宣传教育，加强项目风险管理。导热油泄漏易造成环境污染，若遇明火还可能发生火灾事故，因此一旦发现泄漏，立即切断一切火源，工艺操作人员佩戴好护具后迅速切断泄漏点，现场无关人员立即撤离至上风向处，建议应急处理人员带自给正压式呼吸器，穿消防防护服。合理通风，加速扩散。尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。当小量泄漏时，用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集。大量泄漏，用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发；当泄漏情况严重，非本场力量所能控制时，</p>

	<p>立即应向有关部门详细报告，同时立即召集专家组研究并采取应对措施，尽快阻止泄露。事故发生后需对场区内及周边地下水及土壤进行监测，若受到污染，则应组织专家讨论后制定地下水污染处理方案。</p> <p>项目按环评要求落实风险防范措施后风险事故发生的几率不大，对环境的造成不利影响在可接受风险水平内。在落实截污防渗措施条件下，泄漏的危险物质可以全部收集，不会排入环境对其造成污染和危害。在充分采纳本报告提出的环境风险防范保护措施与建议，以及认真执行国家有关法律、法规和标准相关要求的前提下，其潜在的危险、有害因素可以得到较好的控制，从环境保护角度出发，风险程度可以得到有效降低，达到可以接受的程度。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>排放口规范化设置，粘贴标识牌</p>

六、结论

6.1 结论

平顶山市博翔碳素有限公司新能源氢燃料电池专用碳基新材料项目符合国家产业政策和
管理的相关要求。项目用地为工业用地，项目选址可行。在采取评价提出的污染防治措施以及
充分落实基础上，项目产生的污染可以实现达标排放，对周围环境的影响较小。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

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	2.076 t/a	/	0	1.6174 t/a	25 t/a	-21.3066 t/a	-23.3826t/a
		SO ₂	0.000	/	0	0.048t/a	90 t/a	-82.5148t/a	-89.952t/a
		NO ₂	8.6712 t/a	/	0	0.1452 t/a	29.4 t/a	-20.5836t/a	-29.2548
		沥青烟	3.3t/a	/	0	0.01 t/a	0	3.31t/a	+0.01 t/a
		苯并[a]芘	/	/	0	7.5×10 ⁻⁷ t/a	0	7.5×10 ⁻⁷ t/a	+7.5×10 ⁻⁷ t/a
废水		COD	/	/	0	0	0	0	0
		NH ₃ -N	/	/	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物		袋式除尘器 收集的粉尘	/	/	0	34t/a	0	34t/a	+34t/a
危险废物		废液压油	/	/	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
		废导热油	0		0	2t/3a	0	2t/3a	+2t/3a
		电捕焦油器 收集的焦油	20t/a	/	0	0.99t/a	0	20.99t/a	+0.99t/a
生活垃圾		生活垃圾	81t/a	/	0	0	0	81t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

平顶山市博翔碳素有限公司

新能源氢燃料电池专用碳基新材料项目

大气环境影响专项分析

目 录

1. 大气专项评价	2
1.1 废气产排情况	2
1.2 环境影响预测与评价	8
1.3 评价标准	8
1.4 污染源调查内容与调查清单	8
1.5 估算模型参数	10
1.6 评价等级和范围	10
1.7 污染物排放量核算	11
1.8 项目非正常工况	12
1.9 废气达标排放分析	13
1.10 项目大气环境影响评价自查表	16
1.11 大气环境保护距离	18
1.12 环境污染治理措施	19
1.13 监测计划	20
1.13 结论与建议	21

1. 大气专项评价

1.1 废气产排情况

项目废气主要为沥青焦、石油焦上料、一次粉磨工序产生的颗粒物，料仓呼吸口产生的颗粒物，沥青罐保温和混捏工序产生的废气，二次磨粉、压制工序产生的颗粒物以及导热油炉天然气燃烧废气。

(1) 沥青焦、石油焦上料、一次粉磨工序产生的颗粒物

本项目原料、生产工艺、产品与宝丰县一通新材料有限公司完全相同，类比《平顶山市博翔碳素有限公司新建 10000t 等静压石墨生坯项目环境影响报告》及《平顶山市博翔碳素有限公司新建 10000t 等静压石墨生坯项目验收监测报告》中相关数据，上料粉尘产生量约为原料用量的 0.5%左右，一次磨粉粉尘产生量约为原料用量的 1%左右，项目投料口上方设置三面封闭集气罩（收集效率取 95%），然后通过 1 台脉冲袋式除尘器进行处理，风机风量为 10000m³/h；项目雷蒙磨为腔内生产，均由密闭管道连接，配套 6 台脉冲袋式除尘器，单台风机风量为 5000m³/h，然后引至 15m 高的排气筒排放（DA001）。

本项目沥青焦、石油焦原料用量为 4500t/a，则上料粉尘产生量为 22.5t/a（9.375kg/h），收集效率取 95%，脉冲式布袋除尘器除尘效率均按 99%计，则粉尘有组织排放量为 0.214t/a，排放速率 0.089kg/h，排放浓度 8.9mg/m³。无组织粉尘经密闭车间阻隔后有 40%车间无组织排放，无组织排放量为 0.45t/a（0.188kg/h）。

一次磨粉粉尘产生量为 45t/a（18.75kg/h），脉冲式布袋除尘器除尘效率均按 99%计，则一次粉磨工序有组织颗粒物排放量为 0.45t/a，排放速率 0.19kg/h，排放浓度 6.33mg/m³。

(2) 料仓呼吸口产生的颗粒物

本项目设置 6 个圆筒料仓，上方均设有呼吸口，半成品经密闭提升机提升至圆筒料仓，会在筒仓内产生一定量的粉尘，该粉尘经仓顶呼吸口排放，粉尘经仓顶袋式除尘器处理（风机风量为 1000m³/h）后（除尘效率取 99%）排放。其他料仓均为密闭料

仓。类比《平顶山市博翔碳素有限公司新建 10000t 等静压石墨生坯项目环境影响报告》及《平顶山市博翔碳素有限公司新建 10000t 等静压石墨生坯项目验收监测报告》中相关数据，料仓粉尘的产生系数为 0.2kg/t-原料，本项目原材料消耗量约为 4500t/a，则该工序粉尘的产生量约为 0.9t/a，则粉尘有组织排放量约为 0.009t/a，该部分粉尘车间排放。无组织粉尘经密闭车间阻隔后有 40%车间无组织排放，无组织排放量为 0.0036t/a (0.0015kg/h)。

(3) 沥青罐保温和混捏工序产生的废气

类比《平顶山市博翔碳素有限公司新建 10000t 等静压石墨生坯项目环境影响报告》产污数据及《平顶山市博翔碳素有限公司新建 10000t 等静压石墨生坯项目验收监测报告》中相关数据，混捏工序粉尘产生量约为原料用量的 1%，即 45t，项目 1 套混捏机配套 1 台经袋式除尘器处理，总风机风量 20000m³/h，粉尘净化效率 99%，则粉尘有组织排放量约为 0.45t/a，排放速率 0.19kg/h，排放浓度 9.4mg/m³。

本项目沥青罐保温和混捏工序采用导热油炉加热，过程会产生沥青烟、苯并 a 芘废气，沥青烟的产生量约为沥青用量的 0.2%，本项目沥青用量为 500t/a，则沥青烟产生量为 1t/a；每吨沥青产生苯并 a 芘气体约 0.10g~0.15g，本项目取 0.15g，则苯并 a 芘产生量为 0.075kg/a。该废气经电捕焦油除尘器处理后由 65m 排气筒 (DA003) 排放。沥青烟净化效率取 99%，苯并 a 芘净化效率取 99%，则混捏工序有组织沥青烟排放量为 0.01t/a，排放速率 0.004kg/h，排放浓度 0.2mg/m³；苯并[a]芘排放量为 7.5×10⁻⁷t/a，排放速率 3.1×10⁻⁷kg/h，排放浓度 1.56×10⁻⁵mg/m³。

(4) 二次磨粉、压制工序产生的颗粒物

类比《平顶山市博翔碳素有限公司新建 10000t 等静压石墨生坯项目环境影响报告》中产污数据及《平顶山市博翔碳素有限公司新建 10000t 等静压石墨生坯项目验收监测报告》中相关数据，二次粉磨粉尘产生量约为原料用量的 1%；压制粉尘产生量约为原料用量的 0.1%。

项目二次磨粉为腔内生产，均由密闭管道连接，项目 1 台磨粉机配套 1 台脉冲袋式除尘器，风机风量为 15000m³/h，粉尘净化效率取 99%；每台四柱液压机进料口上

方设置集气罩（收集效率取 90%），然后各共同通过 1 台脉冲袋式除尘器进行处理，粉尘净化效率取 99%，风机风量为 5000m³/h。

本项目该工序原料用量约为 4500t/a，则二次磨粉粉尘产生量为 45t/a，脉冲式布袋除尘器除尘效率均按 99%计，则粉尘有组织排放量为 0.45t/a（0.19kg/h）。液压粉尘产生量为 4.5t/a，脉冲式布袋除尘器除尘效率均按 99%计，则粉尘有组织排放量为 0.04t/a（0.017kg/h）。处理后共同通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA001）。无组织粉尘经密闭车间阻隔后 40%车间无组织排放，无组织排放量为 0.18t/a（0.075kg/h）。

（5）导热油炉天然气燃烧废气

项目依托现有工程导热油炉为混捏机提供热源，燃料为天然气，根据建设单位提供资料，项目年用气量为 48 万 m³/a，导热油炉采用“低氮燃烧+烟气循环措施”处理废气，废气由 1 根 8m 高排气筒（DA004）排放。

天然气燃烧废气污染源强类比《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》——4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册产污系数表-燃气工业锅炉，天然气燃烧产排污系数表见下表。同时颗粒物产生量参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类》P123 页关于天然气燃烧颗粒物的产生系数烟尘：0.28kg/万 m³。

表 1 天然气产污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/ 热水/ 其它	天然 气	室燃 炉	所有 规模	工业废气量	标立方米/万立方米原料	107753
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^①
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	3.03（国际领先）

注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。本项目所用天然气为脱

硫后的管道天然气，属于民用和工业共同使用的天然气，应执行《天然气》（GB17820-2012）一类指标（一类和二类气体主要用作民用燃料和工业原料或燃料），根据该标准，一类天然气总硫量 $\leq 60\text{mg/m}^3$ ，因此本项目天然气总硫量取 50mg/m^3 。

表 2 天然气燃烧废气产排污状况一览表

污染源	废气量 (m^3/a)	污染物	治理措施	排放情况		
				mg/m^3	kg/h	t/a
导热油 炉天然 气燃烧	5.172×10^6	SO_2	低氮燃烧+ 烟气循环措 施+8m 高排 气筒排放	9.28	0.02	0.048
		NO_x		28.11	0.06	0.1452
		烟尘		2.59	0.006	0.0134

(7) 本项目废气产排情况见下表

表 3

项目产污环节治理措施及排放情况一览表

污染源单元	有组织污染物	产污系数	产生量 (t/a)	废气量 m ³ /h	处理前		处理后		排放量 (t/a)	收集效率	处理效率	处理措施	排放特性	
					mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h		%	%		高度 内径 温度	运行时间 (h/a)
上料工序	颗粒物	0.5% _{原料}	22.5	1000 0	890	8.9	8.9	0.089	0.214	95	99	1套袋式除尘器	DA00 1排气筒 共同 排放; 15m, 1.5m, 15℃	24 00
二次磨粉工序	颗粒物	1.0% _{原料}	45	3000 0	468.75	18.75	6.33	0.19	0.45	100	99	6套袋式除尘器		
混捏工序	颗粒物	1% _{原料}	45	2000 0	937.5	18.75	9.4	0.19	0.45	100	99	1套电捕焦油除尘器		
	沥青烟	0.2% _{沥青}	1		16.7	0.417	0.2	0.004	0.01	100	99			

	苯并 a 芘	$\frac{0.15\text{g}}{\text{t}_{\text{沥青}}}$	$\frac{7.5}{\times 10^{-5}}$		$\frac{1.56 \times}{10^{-3}}$	$\frac{3.1 \times}{10^{-5}}$	$\frac{1.56 \times}{10^{-5}}$	$\frac{3.1 \times}{10^{-7}}$	$\frac{7.5 \times 10^{-7}}{7}$	100	99		排放; 65m, 1.5m, 60℃
三次磨粉工序	颗粒物	1.0% _{原料}	45	$\frac{3000}{0}$	633	18.75	6.33	0.19	0.45	100	99	2套袋式除尘器	DA00 1排气筒 共同 排放;
压制工序	颗粒物	0.1% _{原料}	4.5	5000	375	1.875	3.33	0.017	0.04	90	99	1套袋式除尘器	15m, 1.5m, 15℃
导热油炉	SO ₂	$\frac{0.02\text{S}}{\text{①}}$	$\frac{0.02}{4}$	$\frac{5.17}{2 \times 10^6} \text{m}^3/\text{a}$	/	/	9.28	0.02	0.048	/	/	低氮燃烧, 烟气循环	DA00 4排气筒 排放; 8m, 0.3m, 60℃
	NO _x	$\frac{3.03}{\text{(国际领先)}}$	$\frac{0.07}{27}$		/	/	28.11	0.06	0.1452	/	/		
	烟尘	$\frac{0.28\text{kg}}{\text{万 m}^3}$	$\frac{0.00}{67}$		/	/	2.59	0.006	0.0134	/	/		

表 4 项目无组织废气产排结果一览表

污染单元	污染物	产生量 (t/a)	排放量		排放特征 长×宽×高 m
			t/a	kg/h	
上料工序	颗粒物	1.125	0.45	0.188	92×40×6
料仓呼吸口	颗粒物	0.009	0.0036	0.0015	
压制工序	颗粒物	0.45	0.18	0.075	

1.2 环境影响预测与评价

根据本项目大气污染物的产排特征，本项目选取 SO₂、NO_x、PM₁₀、TSP、苯并[a]芘共 5 项作为本次大气环境影响预测因子，由于沥青烟无环境质量标准，故本次评价不进行预测。

1.3 评价标准

本次评价标准执行见表 5。

表 5 评价标准

评价因子	浓度值	标准名称
PM ₁₀	0.45mg/m ³ (24 小时平均值的 3 倍)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 1
TSP	0.90mg/m ³ (24 小时平均值的 3 倍)	
SO ₂	0.5mg/m ³ (1 小时平均值)	
NO ₂	0.2mg/m ³ (1 小时平均值)	
苯并[a]芘	0.0000075mg/m ³ (24 小时平均值的 3 倍)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 2

1.4 污染源调查内容与调查清单

项目污染源排放参数见表 6。

表 6 项目点源排放参数调查表

点源名称	X 坐标	Y 坐标	排气筒底部海拔	排气筒高度	排气筒内径	废气出口速度	废气出口温度	年排放小时数	排放工况	污染物	源强
单位	E	N	m	m	m	m/s	℃	h	/	/	t/a
DA001	112.96863556	33.99510082	240	15	0.6	40.26	60	2400	正常	颗粒物	1.114
DA003	112.96696186	33.99573237	240	65	1.5	15.34	60	2400	正常	颗粒物	0.45
										沥青烟	0.01
										苯并[a]芘	7.5×10^{-7}
DA004	112.96886086	33.99505634	240	8	0.3	10.33	60	2400	正常	颗粒物	0.0134
										SO ₂	0.048
										NO _x	0.1452

表 7 项目面源排放参数调查表

面源名称	X 坐标	Y 坐标	海拔高度	面积	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	污染物	源强
/	E	N	m	m ²	°	m	h	/	/	t/a
生产	112.96849608	33.99433583	240	3680	15	6	2400	正	颗	0.6336

车间									常	粒	
										物	

1.5 估算模型参数

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式 AERSCREEN 计算工程主要污染源污染物的最大落地浓度及其出现距离,估算模型参数见下表。

表 8 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	49.82万
最高环境温度/°C		42.5
最低环境温度/°C		-17.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

采用估算模式计算污染物的最大地面浓度及其占标率 P_i 。计算公式采用:

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i —估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m^3 ;

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m^3 ;

1.6 评价等级和范围

表 9 估算结果表(污染物 i)

排放源名称	污染物	距源中心下风向距离(m)	最大地面浓度(mg/m^3)	最大落地浓度占标率(%)	标准(mg/m^3)
DA001	颗粒物	345	8.35E-04	0.09	0.45

DA003	颗粒物	242	3.00E-04	0.07	0.45
	苯并[a]芘	242	1.04E-10	0.00	0.0000075
DA004	颗粒物	25	5.43E-05	0.01	0.45
	SO ₂	25	1.95E-04	0.04	0.5
	NO ₂	25	5.89E-04	0.29	0.2
无组织废气	颗粒物	48	8.26E-02	9.18	0.9

按照估算模式计算，本项目有组织废气最大地面浓度占标率 $1\% < P_{\max} = 0.07\% < 10\%$ ；车间无组织废气最大地面浓度占标率 $1\% < P_{\max} = 9.184\% < 10\%$ 。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 第 5.3.2 条规定，确定本项目的大气环境评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 第 5.4.2 条规定，本次评价范围确定为以本工程厂址为中心边长 5km 的矩形区域，评价区域面积 25km²。

1.7 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 第 8.1.2 条规定，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目污染物排放量核算如下：

表 10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	DA001	颗粒物	6.13	0.46	1.114
2	DA003	颗粒物	9.5	0.19	0.45
3		沥青烟	0.2	0.004	0.01
4		苯并[a]芘	1.56×10^{-5}	3.1×10^{-7}	7.5×10^{-7}
5	DA004	SO ₂	9.28	0.02	0.048
6		NO _x	28.11	0.06	0.1452
7		颗粒物	2.59	0.006	0.0134

表 11

大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	生产车间	上料、料仓呼吸口、压制工序	颗粒物	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.6336

表 12

大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	1.6174
2	沥青烟	0.01
3	苯并[a]芘	7.5×10^{-7}
4	SO ₂	0.048
5	NO ₂	0.1452

1.8 项目非正常工况

本项目非正常排放主要为设备开、停车时污染物的排放以及项目有组织废气处理设施发生故障时，净化效率降低，外排废气中污染物浓度增大。

评价要求企业生产装置开车前先运行各工段废气处理装置。停车后废气处理装置继续运行直至整个装置设备检修完成，开停车产生的废气全部纳入废气处理装置处理，严禁废气不经处理直接排放。通过采取以上措施可把开、停车非正常工况下污染物排放控制到最低影响程度。因此非正常工况外排污染物主要是处理设施故障产生。

非正常工况污染物排放源强见下表。

表 13

项目非正常工况污染物排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度/(mg/m ³)	单次持续时间/min	年发生频次/次
DA001	袋式除尘器	颗粒物	8.9	890	30	1~2

	故障					
	上料袋式除尘器故障	颗粒物	<u>8.9</u>	<u>890</u>	<u>30</u>	<u>1~2</u>
	一次磨粉袋式除尘器故障	颗粒物	<u>18.75</u>	<u>468.75</u>	<u>30</u>	<u>1~2</u>
DA003	沥青罐保温和混捏工序、电捕焦油器及袋式除尘器故障	颗粒物	<u>18.75</u>	<u>937.5</u>	<u>30</u>	<u>1~2</u>
		沥青烟	<u>0.417</u>	<u>16.7</u>	<u>30</u>	<u>1~2</u>
		苯并[a]芘	<u>3.1×10^{-5}</u>	<u>1.56×10^{-3}</u>	<u>30</u>	<u>1~2</u>
DA001	二次磨粉袋式除尘器故障	颗粒物	<u>18.75</u>	<u>633</u>	<u>30</u>	<u>1~2</u>
	压制工序袋式除尘器故障	颗粒物	<u>1.875</u>	<u>375</u>	<u>30</u>	<u>1~2</u>

注：非正常工况污染物排放量按处理设施降低为 0 计算。

由上表可知，当袋式除尘器发生故障时，颗粒物不能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值，当电捕焦油器处理设施发生故障时，沥青烟、苯并[a]芘能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，企业生产过程中应加强对环保设施的维护、管理，避免事故排放的发生，尽可能减少污染物的排放量。

1.9 废气达标排放分析

（1）沥青焦、石油焦上料、一次粉磨工序产生的颗粒物

项目投料口上方设置三面封闭集气罩（收集效率取 95%），然后通过 1 台脉冲袋式除尘器进行处理，风机风量为 10000m³/h；项目雷蒙磨配套 2 台脉冲袋式除尘器，单台风机风量为 20000m³/h，然后通过 15m 高的排气筒排放（DA001）。则上料工序有组织颗粒物排放量为 0.214t/a，排放速率 0.089kg/h，排放浓度 8.9mg/m³，一次粉磨工序有组织颗粒物排放量为 0.45t/a，排放速率 0.19kg/h，排放浓度 4.69mg/m³，能够

满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2（颗粒物最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。同时满足《炭素行业绩效分级指标》有组织排放浓度限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，对周围环境影响较小。

（2）二次磨粉、压制工序产生的颗粒物

项目二次磨粉为腔内生产，均由密闭管道连接，无进气与出气口，项目1台磨粉机配套1台脉冲袋式除尘器，风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，粉尘净化效率取99%；每台液压机上方设置集气罩（收集效率取90%），然后各共同通过1台脉冲袋式除尘器进行处理，粉尘净化效率取99%，风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。则二次磨粉工序有组织颗粒物排放量为 $0.45\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.19\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $6.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，压制工序有组织颗粒物排放量为 $0.04\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.017\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $3.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2（颗粒物最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。同时满足《炭素行业绩效分级指标》有组织排放浓度限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，对周围环境影响较小。

（3）沥青罐保温和混捏工序产生的废气

本项目混捏工序会产生粉尘以及沥青烟、苯并[a]芘废气，该废气经电捕焦油器处理后由排气筒（DA003）排放。则混捏工序有组织颗粒物排放量为 $0.45\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.19\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $9.43\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2（颗粒物最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。同时满足《炭素行业绩效分级指标》有组织排放浓度限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，对周围环境影响较小。

混捏工序有组织沥青烟排放量为 $0.01\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.004\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ；苯并[a]芘有组织排放量为 $7.5 \times 10^{-7}\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $3.1 \times 10^{-7}\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $1.56 \times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求，达标排放。

（4）导热油炉天然气燃烧废气

本项目导热油炉废气采用“低氮燃烧+烟气再循环”工艺进行处理，处理后各污

染排放浓度为烟尘 2.59mg/m³、SO₂9.28mg/m³、NO_x28.11mg/m³，可以满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/ 2089-2021)标准要求(标准允许排放限值：颗粒物 5mg/m³，SO₂10mg/m³，NO_x30mg/m³)。

(5) 废气无组织排放源达标排放论证

项目工艺废气无组织排放源设计排放参数见下表。

表 14 无组织排放源工艺废气设计排放参数

污染源	污染物	年排放小时数 (h)	排放量 (t/a)	面源面积	排放方式
生产车间	颗粒物	2400	0.6336	92m×40m×6m	车间无组织排放

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模型 AERSCREEN 模式，计算项目无组织排放厂界监控点浓度限值，无组织排放参数见下表。

表 15 采用估算模式预测厂界处无组织排放浓度

面源名称	污染物名称	四侧厂界		预测值 (mg/m ³)	最大落地浓度占标率 (%)	排放标准 (mg/m ³)	达标分析
		厂界名称	与厂界相对距离 (m)				
生产车间	颗粒物	东厂界	40	0.0788	8.76	1.0	达标
		南厂界	1	0.0106	1.06		
		西厂界	20	0.0671	7.45		
		北厂界	325	0.0150	1.66		

由上表可知，本项目 4 个厂界颗粒物的无组织排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中周界外浓度最高点(颗粒物：1.0mg/m³)要求；颗粒物厂界浓度可达标排放。

厂区内无组织排放废气经采取相应措施后排放量显著降低，对周围环境影响较小。

1.10 项目大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表见下表。

表 16 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500t/a <input type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、TSP、苯并[a]芘)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2020) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	

污 染 源 调 查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网 格 模 型 <input type="checkbox"/>	其 他 <input checked="" type="checkbox"/>	
大 气 环 境 影 响 预 测 与 评 价	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 =5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、苯并[a]芘)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{本项目} 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
保证率日平均	C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>				

	浓度和年平均浓度叠加值					
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、苯并[a]芘、沥青烟)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: (苯并[a]芘)		监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m				
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.048) t/a	NO _x : (0.1452) t/a	颗粒物: (1.604) t/a	沥青烟: (0.01) t/a	苯并[a]芘: (7.5 × 10 ⁻⁷) t/a
注:“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()”为内容填写项						

1.11 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ/2.2-2018)中的相关要求, 本项目各污染物最大质量浓度均满足各大气污染物厂界浓度限值, 厂界外大气污染物短期贡

浓度不超过环境质量浓度限值，因此无需设置大气环境保护距离。

1.12 环境污染治理措施

(1) 沥青焦、石油焦上料、一次粉磨工序产生的颗粒物

项目投料口上方设置三面封闭集气罩（收集效率取 95%），然后通过 1 台脉冲袋式除尘器进行处理，风机风量为 10000m³/h；项目磨粉机配套 2 台脉冲袋式除尘器，单台风机风量为 20000m³/h，然后通过 15m 高的排气筒排放（DA001）。

(2) 料仓呼吸口产生的颗粒物

本项目设置 6 个圆筒料仓，上方均设有呼吸口，半成品经密闭提升机提升至圆筒料仓，会在筒仓内产生一定量的粉尘，该粉尘经仓顶呼吸口排放，粉尘经仓顶袋式除尘器处理（风机风量为 1000m³/h）后（除尘效率取 99%）排放。

(3) 二次磨粉、压制工序产生的颗粒物

项目二次磨粉为腔内生产，均由密闭管道连接，无进气与出气口，项目 1 台磨粉机配套 1 台脉冲袋式除尘器（共 6 套），风机风量为 5000m³/h，粉尘净化效率取 99%；每台液压机上方设置集气罩（收集效率取 90%），然后各共同通过 1 台脉冲袋式除尘器进行处理，粉尘净化效率取 99%，风机风量为 5000m³/h。

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。

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

主要特点：

①除尘效率高，一般在 99%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m³ 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。

②处理风量的范围广，小的仅 1min 数 m³，大的可达 1min 数万 m³，用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放。

③结构简单，维护操作方便。

④在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。

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

⑥对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

(4) 沥青罐保温和混捏工序、沥青加热产生的废气

本项目混捏工序采用导热油炉加热，过程会产生粉尘以及沥青烟、苯并 a 芘废气，该废气经电捕焦油器处理后由 65m 排气筒（DA003）排放。沥青烟净化效率取 99%，苯并 a 芘净化效率取 99%。

该废气处理设施为《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020）中推荐的对沥青混合料生产排污单位沥青预处理及拌合工序废气的处理可行性技术，该设施对沥青烟、苯并[a]芘去除率为 99%。另根据《平顶山市博翔碳素有限公司新建 10000t 等静压石墨生坯项目验收监测报告》、《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目验收监测报告》等验收检测数据，采用袋式除尘器、电捕焦环保措施可以达标排放。

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

1.13 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》

(HJ1119—2020)、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ 820-2017), 建设单位对生产过程中产生的废气进行监测, 具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。本项目废气排放口为一般排放口, 项目监测计划见下表。

表 17 污染源自行监测计划表

序号	类别	监测内容	监测因子	监测点位	监测频次
1	废气	废气排放量	颗粒物	DA001 排放口	1 次/季度(当地环保管理要求)
2		废气排放量	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘	DA003 排放口	1 次/季度(当地环保管理要求)
3		废气排放量	氮氧化物	DA004 排放口	1 次/月
			颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度		1 次/季度(当地环保管理要求)
4	废气排放量	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘	厂界四周	1 次/季度(当地环保管理要求)	

1.13 结论与建议

(1) 总结论

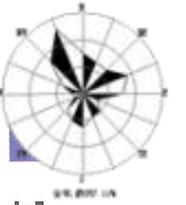
综上所述, 本项目的建设符合国家相关产业政策, 项目选址可行。项目运营过程中产生的废气污染物, 能够满足达标排放, 环境影响预测表明上述污染对周围环境影响较小。在切实落实废气污染防治措施及其整改措施的前提下, 各项环保指标能够满足相关标准要求, 项目的建设从环境保护角度可行。

(2) 建议

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

2) 项目正式投产运行后, 要保证环保设备的正常运行, 并定期对环保设备的运行情况进行检查, 一旦设施出现问题, 要及时解决, 并在恢复之前暂停生产。

3) 做好日常环保设施运行记录及台账管理, 做到有据可依。



宝丰县

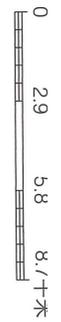


0375



467400

比例尺 1:290 000



附图1 项目地理位置图



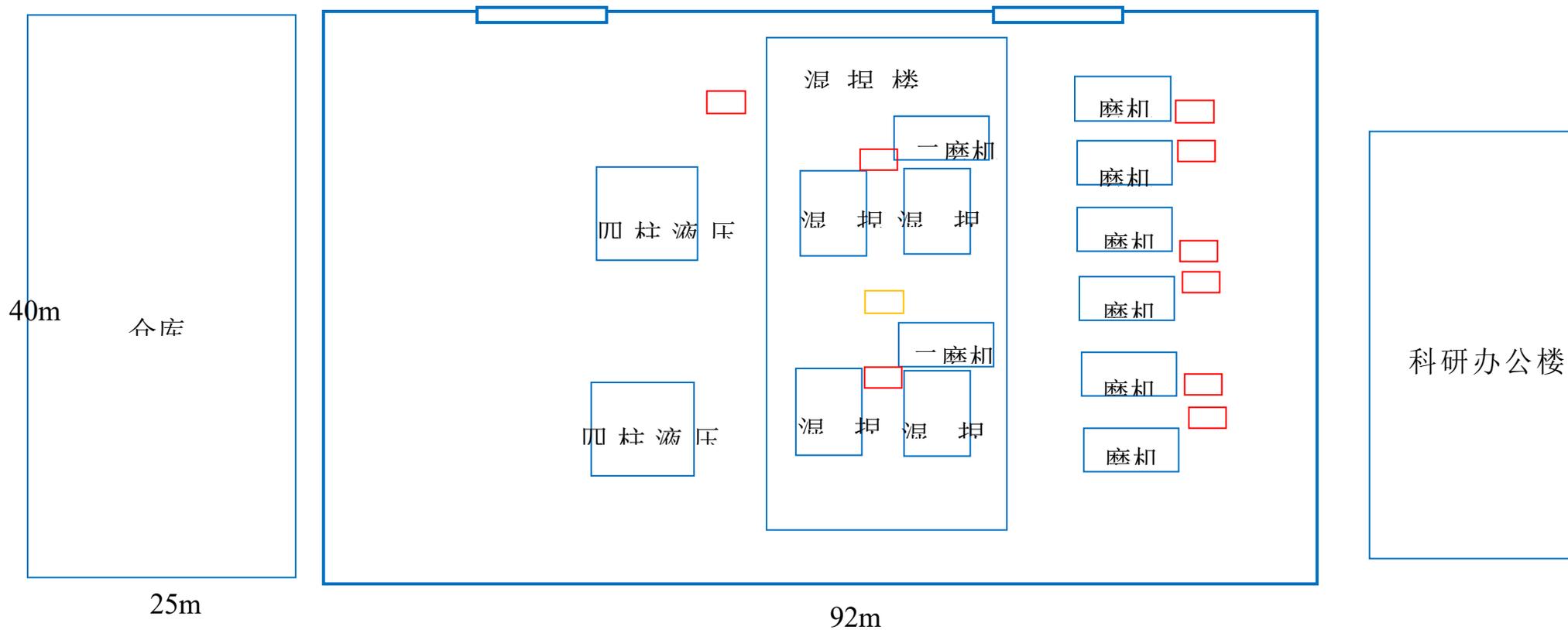
附图 2 项目周围环境卫星图



厂区总平面布置图



附图 3-1 扩建项目与现有厂区位置关系图、风险源分布图



混捏楼 4F

1F. 2 台磨机。2F. 4 台混捏机

图例：
[Yellow box] 中捕佳油
[Red box] 袋式除尘

附图 3-2 扩建项目车间平面布



项目位置现状



项目现有危废间



项目南侧



项目东侧



项目西侧

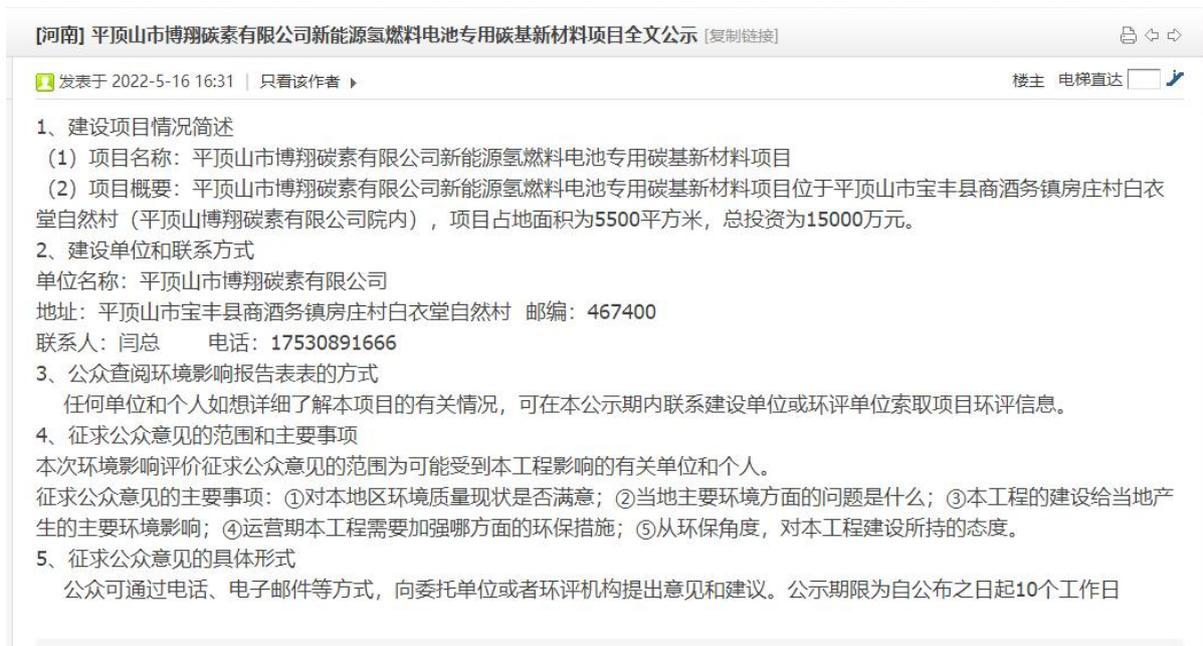


项目北侧

平顶山市博翔碳素有限公司新能源氢燃料电池专用碳基新材料项目全文公示

<http://www.eiabbs.net/forum.php?mod=viewthread&tid=545960&fromuid=97233>

(出处：环评互联网论坛)



[河南] 平顶山市博翔碳素有限公司新能源氢燃料电池专用碳基新材料项目全文公示 [复制链接]

发表于 2022-5-16 16:31 | 只看该作者 | 楼主 电梯直达

- 1、建设项目情况简述**
 - (1) 项目名称：平顶山市博翔碳素有限公司新能源氢燃料电池专用碳基新材料项目
 - (2) 项目概要：平顶山市博翔碳素有限公司新能源氢燃料电池专用碳基新材料项目位于平顶山市宝丰县商酒务镇房庄村白衣堂自然村（平顶山博翔碳素有限公司院内），项目占地面积为5500平方米，总投资为15000万元。
- 2、建设单位和联系方式**

单位名称：平顶山市博翔碳素有限公司
地址：平顶山市宝丰县商酒务镇房庄村白衣堂自然村 邮编：467400
联系人：闫总 电话：17530891666
- 3、公众查阅环境影响报告表的方式**

任何单位和个人如想详细了解本项目的有关情况，可在本公示期内联系建设单位或环评单位索取项目环评信息。
- 4、征求公众意见的范围和主要事项**

本次环境影响评价征求公众意见的范围为可能受到本工程影响的有关单位和个人。
征求公众意见的主要事项：①对本地区环境质量现状是否满意；②当地主要环境方面的问题是什么；③本工程的建设给当地产生的主要环境影响；④运营期本工程需要加强哪方面的环保措施；⑤从环保角度，对本工程建设所持的态度。
- 5、征求公众意见的具体形式**

公众可通过电话、电子邮件等方式，向委托单位或者环评机构提出意见和建议。公示期限为自公布之日起10个工作日

附图 5 项目公示截图

委 托 书

创度（河南）环保科技有限公司：

按照国家环保有关法律，我公司委托贵单位对我公司“平顶山市博翔碳素有限公司新能源氢燃料电池专用碳基新材料项目”项目进行环境影响评价，请予抓紧完成。

特此委托

平顶山市博翔碳素有限公司

2022 年 3 月 21 日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2203-410421-04-02-879548

项 目 名 称: 平顶山市博翔碳素有限公司新能源氢燃料电池专用
碳基新材料项目

企业(法人)全称: 平顶山市博翔碳素有限公司

证 照 代 码: 914104216716982435

企业经济类型: 私营企业

建 设 地 点: 平顶山市宝丰县(河南省宝丰县商酒务镇房庄
村白衣堂自然村 平顶山市博翔碳素有限公司院

建 设 性 质: 扩建

建设规模及内容: 为实现氢燃料汽车的推广及产业升级, 在平顶山市博翔碳素有限公司院内新建氢燃料电池专用碳基新材料项目, 建筑面积5500平方米, 新建研发办公楼一座, 投资新建压制系统、自动混合系统、自动备料系统、除尘设备系统等国内先进设备, 年生产5000吨氢燃料电池专用碳基新材料, 生产工艺流程: 石油焦—磨粉—混捏—磨粉—成型。产品主要用于氢燃料电池双极板、EDM、核工业等行业, 市场空间发展广阔, 产品可替代进口石墨。

项 目 总 投 资: 15000万元

企业声明: 本项目符合《产业结构调整目录2019》为鼓励类第八条第6款: 直径 600 毫米及以上超高功率电极、高炉用微孔和超微孔碳砖、特种石墨(高强、高密、高纯、高模量)且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



2022年03月10日

河南省环境保护厅文件

豫环审【2010】26号

河南省环境保护厅

关于平顶山市博翔碳素有限公司 年产 2.65 万吨 $\Phi 550$ mm 以上超高功率 石墨电极项目环境影响报告书的批复

平顶山市博翔碳素有限公司：

你公司报送的由河南省环境保护科学研究院编制的《平顶山市博翔碳素有限公司年产 2.65 万吨 $\Phi 550$ mm 以上超高功率石墨电极项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）、平顶山市环保局审查意见（平环【2009】328号）、河南省环境工程评估中心评估报告（豫环评估书【2009】347号）均收悉，经研究，批复如下：

一、原则同意平顶山市环保局审查意见。该报告书内容全面，重点突出，结论可信，建设单位应据此在工程设计、工程建设时认真落实各项环保投资和环保措施。

二、项目建设过程中，你单位应重点做好以下几项工作：

（一）原料堆场采取防雨、防渗、防扬尘措施，建设密闭原料堆棚，配套建设洒水抑尘设施，严格控制扬尘污染；磨粉、筛分工段产生的粉尘采用袋式除尘器处理后排放；沥青熔化、混捏成型产生的沥青烟气采用电捕焦油器净化后排放；煤气经除尘脱硫后，

供生产使用；焙烧炉烟气采用雾化冷却+电捕焦油器处理后排放；热煤锅炉燃用煤气，烟气经除尘、脱硫处理后排放。各排气筒高度满足环评提出的要求。

(二) 建设完善的净浊水循环系统，排水实现“雨污分流、清污分流”。冷却水需循环使用或串级使用，不外排；废气湿法处理废水经隔油、沉淀处理后回用，不外排；生活污水经处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排放。厂区内设置废水集水池，对初期雨水和生产废水进行有效收集利用，确保全厂生产废水全部回用，不外排。

(三) 各种固废综合利用或回收利用，严禁随意弃置，避免造成二次污染。厂内设置废物临时堆存场，固废分类堆存；废物临时堆场按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

(GB18599-2001)或《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行设计、施工，采取防渗、防雨、防扬尘措施。

(四) 选用低噪声生产设备，对破碎机、振动筛风机等高噪声设备采取基础减振和隔声降噪等措施，并加强厂区的绿化，确保厂界噪声达标。

(五) 施工期认真落实各项污染防治措施，控制施工废水、扬尘污染，避免施工噪声扰民。

(六) 严格落实《报告书》提出的各种清洁生产措施，选用先进生产设备，确保本项目清洁生产水平达到国内先进水平。

(七) 按国家有关规定设置规范的污染物排放口，设立明显标志，安装焙烧炉烟气SO₂、烟尘在线自动监测装置，并与当地环保部门联网。

(八) 认真落实环评报告所确定的环境风险防范措施和要求，制定污染事故应急防范预案，每年进行1至2次演练，防止发生污染事故。

(九) 委托有资质的单位进行环保工程的设计和施工，设计单位必须严格按照环评及批复意见认真落实各项工程及环保设施设

计，不得擅自变更。如出现违法行为，依照《河南省建设项目环境保护条例》规定对设计单位进行处罚。

三、本项目各项污染物应达标排放，全厂污染物排放总量应满足平环【2009】329号文件提出的总量控制要求： SO_2 21.64t/a、 COD 0.82t/a。平顶山环保局、宝丰县环保局负责监督督促宝丰县天然气取代燃煤锅炉工作，确保本项目建成投产后，区域污染物排放满足总量控制要求。

四、建设单位应严格按照评价厂址和工程平面布置建设，煤气发生炉调整到厂区东部，确保煤气发生炉与焦枝铁路距离满足《铁路运输安全保护条例》200M安全防护距离要求。

五、建设单位应与当地政府配合，按环评意见划定本工程卫生防护距离，不得在此范围内规划和新建居民区、医院、学校等环境敏感目标。对位于项目卫生防护距离内的白衣堂村9户居民，应于一期工程投产前予以搬迁。

六、本项目建设过程中应严格执行环保“三同时”制度，施工期应开展工程环境监理工作。施工期间，建设单位应向当地环保部门定期报告项目进展情况。项目竣工后，按规定程序办理试生产和验收手续。

七、本项目日常监管工作由平顶山市环保局、宝丰县环保局负责，省环境监察总队按规定进行监督检查。



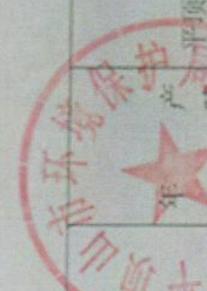
主题词：环保 碳素 环评 批复

抄送：省发改委、国土资源厅、工商局，省环境监察总队，平顶山市环保局，宝丰县环保局，省环境保护科学研究院。

河南省环境保护厅办公室

2010年2月8日印发

<p>年产10000吨高纯石墨升级改造 项目</p>	<p>平顶山东方碳素股份有限公司</p>	<p>平顶山市 石龙区</p>	<p>该项目位于平顶山石龙产业集聚区兴龙路19号，主要建设焙烧车间、石墨化车间、高层配料车间、煅烧车间、成型车间和仓库等。项目防护距离700米范围内涉及搬迁，石龙区人民政府有搬迁计划。</p>	<p>配套袋式除尘器、电捕焦油器、水喷淋装置、水喷淋塔、废水循环水池等污染治理设施。</p>	<p>该项目属整改、完善类建设项目。按照要求提交了由河南南源环保科技有限公司编制的《现状环境影响评估报告》、专家技术审查意见、建设单位出具的环保承诺书、石龙区环保局出具的监管意见、河南宜测科技有限公司出具的监测数据表明，各污染物能够达到排放。</p>	<p>平环备[2016]16号</p>
<p>年产2.65万吨以上超高压石墨电极项目</p>	<p>平顶山市博翔碳素有限公司</p>	<p>平顶山市 宝丰县</p>	<p>该项目位于宝丰县高酒镇白衣堂村，主要建设焙烧车间、高压浸渍车间、串接石墨化设备及机械加工生产线、油压型压力机等生产设施、煤气发生炉等。项目防护距离800米范围内涉及9户搬迁，已全部拆除完毕并异地安置。</p>	<p>配套电捕集焦器除尘系统、ZST旋风水膜脱硫除尘器、袋式除尘器等。</p>	<p>该项目属完善类建设项目，建设单位出具了环保承诺书、宝丰县环境监察大队出具了监管意见。烟囱排放口废气自动监控系统已联网验收。2015年11月河南省环境监测中心出具的验收监测报告数据表明，废气、废水能够达到排放。南北东三厂界受交通噪声和临近企业生产影响噪声超标。</p>	<p>平环备[2016]17号</p>



关于平顶山市博翔碳素有限公司 新建 10000t 等静压石墨生坯项目环境影响 报告表的批复

宝环审〔2019〕第 1 号

平顶山市博翔碳素有限公司：

你单位报送的由 重庆大润环境科学研究院有限公司 编制的《平顶山市博翔碳素有限公司新建 10000t 等静压石墨生坯项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关材料收悉。该项目环评审批事项在我局网站公示期满。经研究，批复如下：

一、项目性质：新建项目

二、主要建设内容

平顶山市博翔碳素有限公司新建 10000t 等静压石墨生坯项目，位于平顶山市博翔碳素有限公司院内。项目占地面积约 4600 平方米，项目产品主要为光伏用等静压石墨。

总投资 15000 万元，其中环保投资 310 万元，占总投资比例的 2.1%。

三、你单位应在项目建成后 30 日内向社会公众主动公开本项目环评及许可情况，并接受相关方的咨询及监督管理。

四、有关要求

项目建设中要严格执行环保“三同时”制度，认真落实环评提出的污染防治建议，并落实相应环保投资。确保施工期和营运期各类污染物达标排放或得到妥善处理。建设单位在项目施工和运营期间应做好以下工作：

施工期：严格落实《宝丰县污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020 年）的通知》要求以及环保相关要求，作好施工期大气污染防治，施工期间采取湿式拆除、施工场地设置围挡、洒水抑尘、进出车辆冲洗、堆场覆盖、物料密闭运输等措施，

降低对周围环境空气的影响，确保实现市政府下达的空气质量考核目标。

营运期：

(1)废气：项目有组织废气为雷蒙磨磨粉工序产生的粉尘和成型工序产生粉尘、沥青烟、苯并芘，各工序的粉尘产生量如下：

①磨粉工序产生的粉尘

项目磨粉工序粉尘分别通过每台雷蒙磨自带除尘器（处理效率99%，风量 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ）处理后，引至一台电捕焦除尘器（处理效率99.8%，风量 $8000\text{m}^3/\text{h}$ ）再次处理后，引至厂区1根65m高排气筒排放排放量为 $0.048\text{kg}/\text{a}$ 。

②成型工序粉尘、沥青烟、苯并芘

成型工序粉尘产生量约为原料的0.01%，石油焦使用量为 $4000\text{t}/\text{a}$ ，沥青焦的使用量为 $4000\text{t}/\text{a}$ ，则本项目成型工序粉尘的产生量为 $0.8\text{t}/\text{a}$ ，分别通过等静压机上方集气罩收集后引至一台电捕焦除尘器（处理效率99.8%，风量 $8000\text{m}^3/\text{h}$ ）再次处理后，引至厂区1根65m高排气筒排放，排放量为 $1.6\text{kg}/\text{a}$ 。

成型工序沥青烟的产生量为 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯并芘的产生量为 $0.04\text{g}/\text{t}$ 沥青，项目沥青年用量为 2000t ，则苯并芘的产生量为 $80\text{g}/\text{a}$ ，通过等静压机上方集气罩收集后引至一台电捕焦除尘器（风量 $8000\text{m}^3/\text{h}$ ）再次处理后，引至厂区1根65m高排气筒排放，沥青烟排放量为 $5.76\text{kg}/\text{a}$ ，苯并芘排放量为 $0.0002\text{kg}/\text{a}$ 。

项目有组织粉尘处理后废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物二级标准要求；

有组织沥青烟处理后废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2沥青烟（熔炼、浸涂）二级标准要求。

有组织苯并芘处理后废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2苯并芘二级标准要求。

③无组织废气

项目原料卸车时会有部分粉尘产生，处理后废气排放满足

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2颗粒物无组织排放限值要求。

(2) 废水:该项目营运期生活污水经化粪池(10m³)处理,处理后进入暂存池(10m³)暂存,随后粪污定期清运,用于周边农田施肥。

(3) 噪声:该项目主要噪声来源于风机、雷蒙磨等噪声设备运行产生的噪声,经采取基础减振、隔声等降噪措施,并经距离衰减后,项目所在厂区四个厂界噪声贡献值分别能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求,敏感点昼间预测噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准的要求(昼间≤60dB(A),夜间≤50dB(A))。

(4) 固体废物:项目固体废弃物为一般固废和生活垃圾。
一般工业固废:项目废包装材料产生量为0.3t/a,集中收集后外售给废物回收部门。除尘器收集的除尘灰量为3.2t/a,成型时产生的废料量为0.5t/a,集中收集后回用于生产工序。本项目化粪池产生的污泥约为3t/a,集中收集后交由环卫部门处置。生活垃圾:项目生活垃圾产生量为6t/a。生活垃圾集中收集后,定期由环卫部门运走。

五、如果今后国家或我省颁布实施新标准,届时你单位应按新的排放标准执行。

六、本批复有效期为5年,如该项目逾期未开工建设,其该环境影响评价报告应按照审批权限重新上报审核。

七、项目在取得相关部门合法手续后方可开工建设。

八、项目在建设过程中,必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定,项目在施工、运营过程中如有举报、环境纠纷等应无条件停产整改。

九、该项目由宝丰县环保局监察大队日常监督管理。

经办人:李新强. 任海青

2019年1月14日

行政审批专用章

平顶山市博翔碳素有限公司新建 10000t 等静压石墨生坯项目 竣工环境保护验收意见

2021 年 4 月 1 日,平顶山市博翔碳素有限公司根据“平顶山市博翔碳素有限公司新建 10000t 等静压石墨生坯项目”竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,严格按照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收,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

平顶山市博翔碳素有限公司新建 10000t 等静压石墨生坯项目,位于平顶山市博翔碳素有限公司院内,该项目占地 4600 平方米。项目工艺流程:原料-磨粉-混捏-磨粉-成型。主要生产设备有:雷蒙磨、混捏锅、等静压机、模压机等配套环保设备。

(二) 建设过程及环保审批情况

平顶山市博翔碳素有限公司于 2018 年 12 月委托重庆大润环境科学研究院有限公司承担该项目的环评工作,并于 2019 年 1 月 14 日取得了宝丰县环境保护局的批复(宝环审[2019]第 1 号)。

该项目于 2019 年 3 月开始建设,于 2021 年 1 月建设完成并且开始调试。

(三) 投资情况

项目总投资 15000 万元,其中环保投资 310 万元,占总投资比例的 2.07%;项目实际总投资为 15000 万元,环保投资为 320 万元。

(四) 验收范围

该项目本次验收范围为平顶山市博翔碳素有限公司新建 10000t 等静压石墨生坯项目工程。

二、工程变动情况

经现场调查,项目主要变动情况为:1、原环评 6 台雷蒙磨废气均经配备脉冲袋式除尘器处理后经 15m 高排气管道排放;实际建设情况为:6 台雷蒙磨废气均经配备脉冲袋式除尘器处理后经排气管道排放至电捕焦除尘装置,最后经厂区 1 根 65m 高排气筒排放,满足验收要求。2、新增环保措施:雷蒙磨投料口设置

集气罩+旋风除尘+袋式除尘器（与模压公共）+15m 高排气筒，优于环评。项目变更不属于重大变更，满足验收要求。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

该项目营运期生活污水经化粪池（10m³）处理，处理后进入暂存池（30m³）暂存，随后粪污定期清运，用于周边农田施肥。

（二）废气

项目营运期大气污染物主要为雷蒙磨磨粉工序产生的粉尘和成型混捏工序产生的粉尘、沥青烟、苯并芘。磨粉工序产生的粉尘经配备脉冲袋式除尘器处理后经排气管道排放至电捕焦除尘装置，最后经厂区 1 根 65m 高排气筒排放。雷蒙磨上料粉尘经管道收集由袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放；模压粉尘经管道收集由袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放；混捏粉尘经管道排放至电捕焦除尘装置，最后经厂区 1 根 65m 高排气筒排放。

（三）噪声

项目噪声主要来源于风机、雷蒙磨、模压机等设备运行产生的噪声，采取基础减振并经距离衰减。

（四）固体废物

本项目工程产生的一般固体废物主要是废包装材料；除尘器收集的粉尘，生活垃圾及电捕焦除尘器收集到的粉尘、沥青烟和苯并芘的混合物。

生活垃圾：生活垃圾由厂内垃圾筒分类收集后，交由当地环卫部门统一进行处理。一般工业固废全部综合利用或合理处置，不外排。危险废物暂存于废物暂存间，定期交由资质单位处置。

（五）其他环境保护设施

无

四、环境保护设施调试效果

1、废水

该项目营运期生活污水经化粪池（10m³）处理，处理后进入暂存池（30m³）暂存，随后粪污定期清运，用于周边农田施肥。

2、废气

经检测，项目雷蒙磨磨粉工序有组织排放废气颗粒物最大浓度排放为 $6.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.21\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物二级标准要求。

经检测，项目混捏工序有组织排放废气沥青烟最大浓度排放为 $11.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.363\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2沥青烟（熔炼、浸涂）二级标准要求。

经检测，项目混捏工序有组织排放废气苯并 a 芘最大浓度排放为 $0.126 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $4.10 \times 10^{-6}\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2苯并 a 芘二级标准要求。

经检测，项目雷蒙磨上料、压模工序有组织排放废气颗粒物最大浓度排放为 $5.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.11\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。

经检测，无组织排放废气颗粒物排放浓度为 $0.301 \sim 0.470\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放废气苯并 a 芘未检出，均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。

3、厂界噪声

经检测，企业厂界昼间噪声值范围为 $55.9 \sim 57.3\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声值范围为 $44.9 \sim 47.3\text{dB}(\text{A})$ ，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准限值要求。

4、固体废物

生活垃圾：生活垃圾由厂内垃圾筒分类收集后，交由当地环卫部门统一进行处理。一般工业固废全部综合利用或合理处置，不外排。危险废物暂存于废物暂存间，定期交由资质单位处置。

5、污染物排放总量

项目不设置总量控制指标。

五、工程建设对环境的影响

经检测，项目雷蒙磨磨粉工序有组织排放废气颗粒物最大浓度排放为 $6.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.21\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物二级标准要求。

经检测，项目混捏工序有组织排放废气沥青烟最大浓度排放为 $11.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.363\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 沥青烟（熔炼、浸涂）二级标准要求。

经检测，项目混捏工序有组织排放废气苯并 a 芘最大浓度排放为 $0.126 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $4.10 \times 10^{-6}\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 苯并 a 芘二级标准要求。

经检测，项目雷蒙磨上料、压模工序有组织排放废气颗粒物最大浓度排放为 $5.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.11\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

经检测，无组织排放废气颗粒物排放浓度为 $0.301 \sim 0.470\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放废气苯并 a 芘未检出，均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

综上，项目废气对周边大气环境影响较小。

该项目营运期生活污水经化粪池（ 10m^3 ）处理，处理后进入暂存池（ 30m^3 ）暂存，随后粪污定期清运，用于周边农田施肥，对水环境影响较小。

经检测，企业厂界昼间噪声值范围为 $55.9 \sim 57.3\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声值范围为 $44.9 \sim 47.3\text{dB}(\text{A})$ ，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值要求，对周边声环境影响较小。

生活垃圾：生活垃圾由厂内垃圾筒分类收集后，交由当地环卫部门统一进行处理。一般工业固废全部综合利用或合理处置不外排，危险废物暂存于废物暂存间，定期交由资质单位处置。不会对外环境产生影响。

六、验收结论

项目已按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，且环境保护设施与主体工程同时投产、使用；项目污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求；该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动；项目建设过程中未造成重大环境污染；本项目不属于分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目；建设单位未因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚；验收报告编制符合

建设项目竣工环境保护技术规范；本项目不存在其他不符合环境保护法律、行政法规等情形。

因此，验收工作组一致认为本次竣工环保验收合格。

七、验收人员信息

验收组名单附后

平顶山市博翔碳素有限公司

2021年4月1日

平顶山市博翔碳素有限公司新建 10000t 等静压石墨生坯项目竣工环境保护验收组成员签到表

验收成员	单位	职位/职称	签名	联系电话
建设单位	平顶山市博翔碳素有限公司	经理	张春生	13233718886
设计单位	平顶山市博翔碳素有限公司	技术员	周国平	15993500044
环评单位	重庆大润环境科学研究院有限公司	工程师	陈淑意	13510712106
监测单位	河南宜信检测技术服务有限公司	检测员	李修鹏	13103655825
专家	河南神马尼龙化工	高工	程信成	15837521388
专家	河南城建学院	教授	裴晓红	15237513766
专家	河南城建学院	副教授	梁峰	18537505918

宝土 国用 (2010) 第 10007 号

土地使用权人	平顶山市博翔碳素有限公司		
座 落	宝丰县商酒务镇房庄村西北,宝汝公路西侧		
地 号		图 号	
地类 (用途)	工业	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	二〇五九年十月二十日
使用权面积	陆万叁仟捌佰 柒拾壹点零零M ²	其中	独用面积 M ²
			分摊面积 M ²



根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规,为保护土地使用权人的合法权益,对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利,经审查核实,准予登记,颁发此证。

宝丰县 人民政府 (章)
二〇一〇年 十一月 八日

宗地图

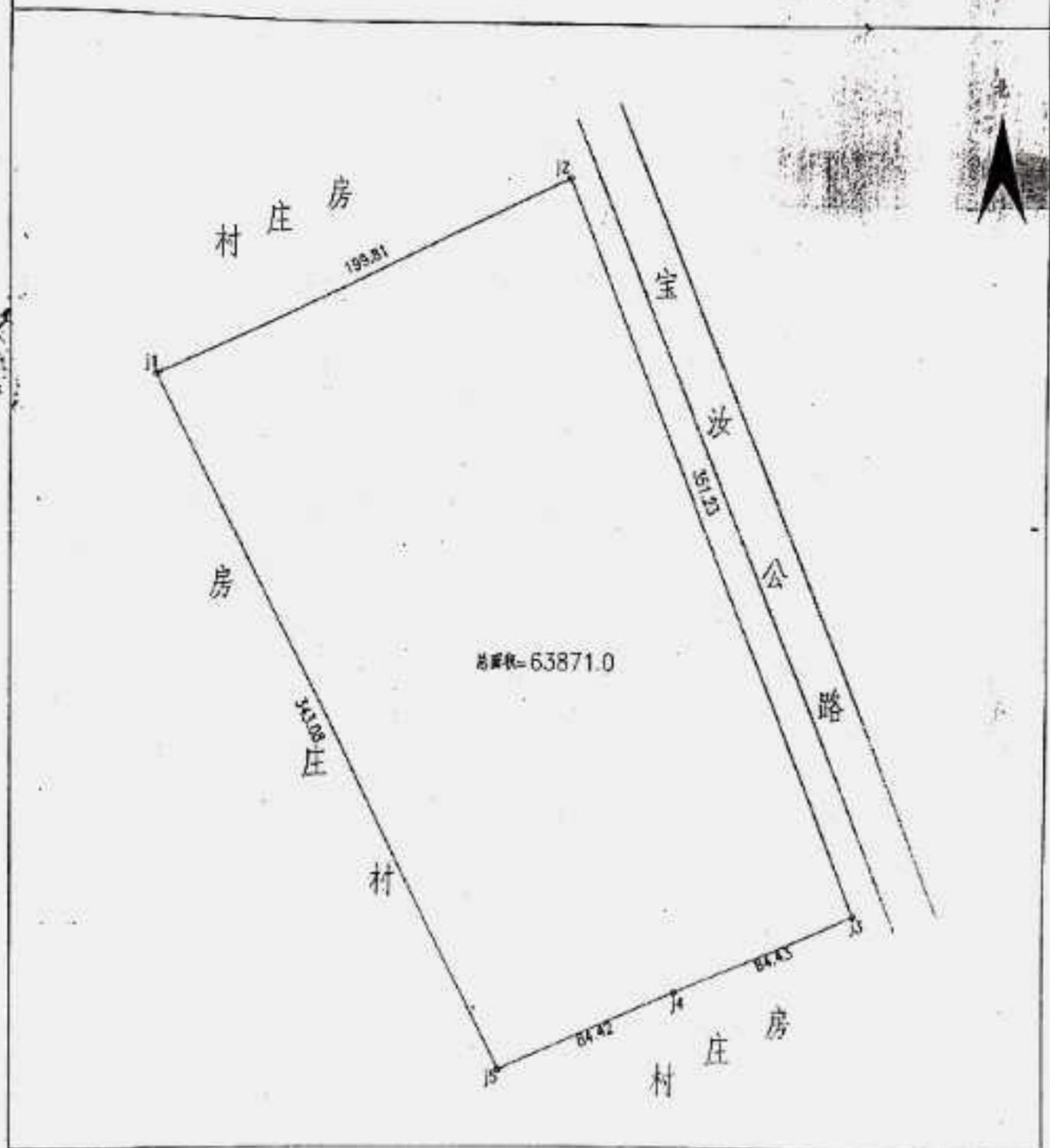


单位: m, m²

宗地编号:

地籍图号:

权利人: 平顶山市博翔碳素有限公司



绘图日期: 2009年10月

1:2500

绘图员: 赵新功

审核日期: 2010.1.18

审核员: 与核相符
王进会

记 事

宗地四至:

东:宝汝公路

西:商酒务镇房庄村集体土地

南:商酒务镇房庄村集体土地

北:商酒务镇房庄村集体土地

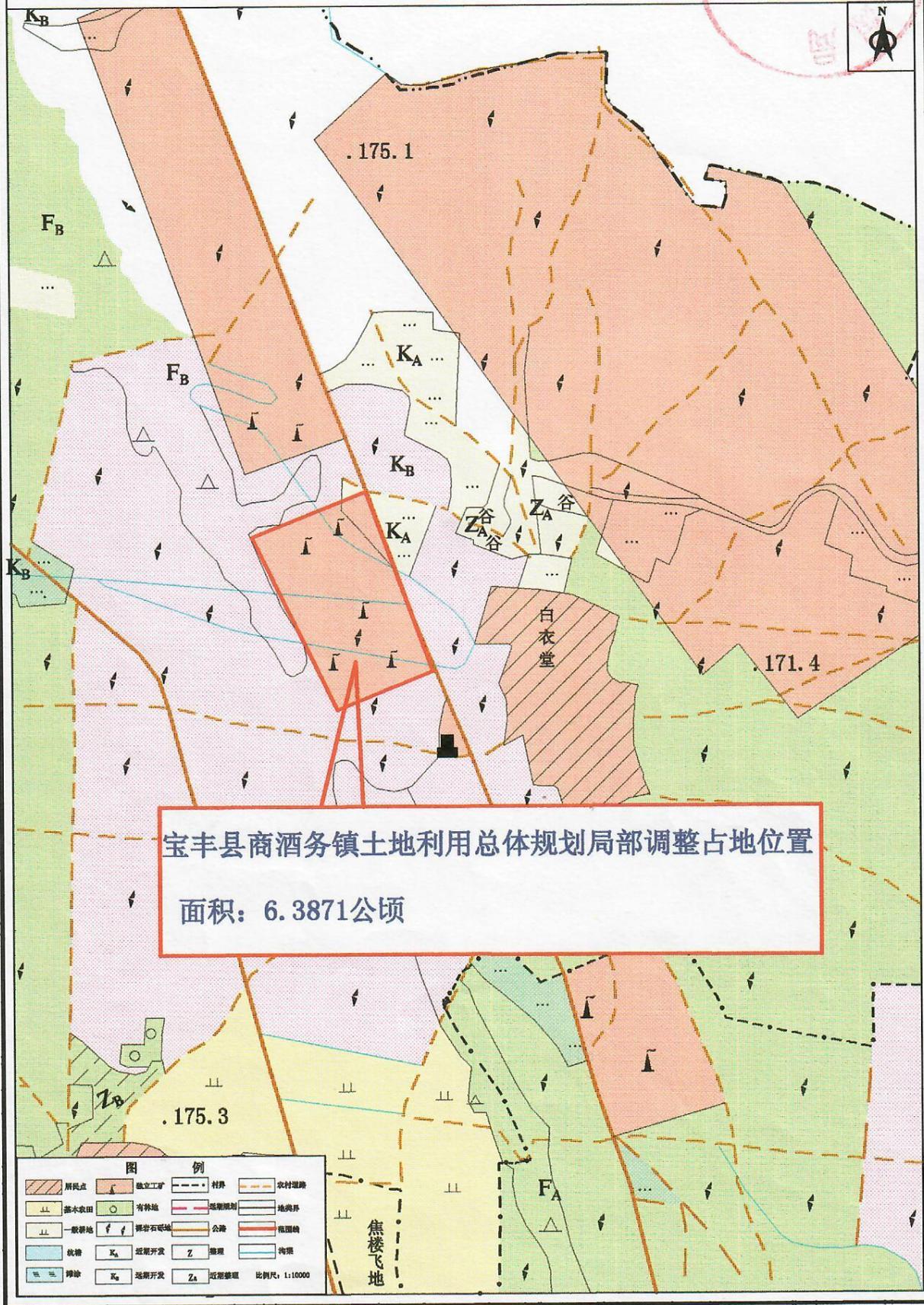
登记机关



证书监制机关



宝丰县商酒务镇土地利用总体规划图(局部) (调整后)



宝丰县商酒务镇土地利用总体规划局部调整占地位置
面积：6.3871公顷

图例

	居民点		独立工矿		村界		农村道路
	基本农田		有林地		近期规划		地类界
	一般耕地		裸岩石砾地		公路		范围线
	水域		K _a 近期开发		Z 整理		沟渠
	滩涂		K _b 远期开发		Z _a 近期整理		

比例尺：1:10000



排污许可证

证书编号: 914104216716982435001V

单位名称: 平顶山市博翔碳素有限公司

注册地址: 宝丰县商酒务镇房庄村白衣堂自然村

法定代表人: 张春生

生产经营场所地址: 宝丰县商酒务镇房庄村白衣堂自然村

行业类别: 石墨及碳素制品制造

统一社会信用代码: 914104216716982435

有效期限: 自 2020 年 07 月 13 日至 2023 年 07 月 12 日止



发证机关: (盖章) 平顶山市生态环境局

发证日期: 2020 年 07 月 13 日

中华人民共和国生态环境部监制
平顶山市生态环境局印制



检 测 报 告

报告编号：河南宜信[YXWT-0373-2022]号

项目名称：平顶山市博翔碳素有限公司自行检测

委托单位：平顶山市博翔碳素有限公司

检测类别：废气、噪声

报告日期：2022 年 03 月 31 日

河南宜信检测技术服务有限公司

(加盖检验检测专用章)



检测报告说明

- 1、本报告无检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 4、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理申诉。
- 5、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品分析数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 6、凡注明数据来源为“非本公司检测数据”的，我公司均不对其负责。
- 7、本报告仅对检测期间数据负责。

河南宜信检测技术服务有限公司

地 址：河南省平顶山市新华区新城区菊香路西侧复兴路南侧

东方今典园区 7 号楼 4 至 6 层

电 话：0375-3385699

邮 箱：henanyixinjiance @ 126.com

1 概述

受平顶山市博翔碳素有限公司的委托,河南宜信检测技术服务有限公司于2022年03月25日对该公司的废气和噪声进行了现场采样和检测。根据现场采样情况和检测数据编制本检测报告。

2 检测内容

检测内容见表2。

表2 检测内容一览表

检测类别	采样点位	检测项目	检测频次
废气 (有组织)	DA003 焙烧废气烟囱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并[a]芘	检测1周期, 每周期检测3次
		烟气黑度	检测1次
	DA001 成型废气排气筒	颗粒物	检测1周期, 每周期检测3次
	DA004 成型导热油炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氧	检测1周期, 每周期检测3次
烟气黑度		检测1次	
废气 (无组织)	厂界外上风向设1个参照点, 下风向设3个监控点	总悬浮颗粒物、苯并[a]芘、二氧化硫	检测1天, 每天检测4次
噪声	厂界四周	厂界环境噪声	检测1天, 昼夜各检测1次

3 检测方法和所用仪器设备

本次检测采样及分析均采用国家标准分析方法,方法来源和所用仪器设备见表3。

表3 检测方法和所用仪器设备一览表

检测类别	检测项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限/最低检出浓度
废气 (有组织)	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	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪、AB135-S 十万分之一电子天平	1.0 mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	3 mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	3 mg/m ³

检测类别	检测项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限/ 最低检 出浓度
	烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	HM-LG30 型林格曼烟气浓度图	/
	沥青烟	固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法 HJ/T 45-1999	FA2004B 万分之一电子天平	5.1mg
	苯并[a]芘	固定污染源排气中苯并(a)芘的测定 高效液相色谱法 HJ/T 40-1999	LC3000 高效液相色谱仪	2 ng/m ³
废气 (无组织)	总悬浮 颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重 量法 GB/T 15432-1995 及修改单	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合 采样器、FA2004B 万分之一 电子天平	0.001 mg/m ³
	苯并 [a]芘	环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液 相色谱法 HJ 956-2018	LC3000 高效液相色谱仪	0.1 ng/m ³
	二氧化硫	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	752N 紫外可见分光光度计	0.007 mg/m ³
噪声	厂界环 境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA6228+型多功能声级计	/

4 检测质量保证

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

4.1 检测: 所有项目按照国家有关规定进行质量控制。

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

4.3 所有检测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。

4.4 检测数据严格执行三级审核制度。

5 检测结果

5.1 废气有组织排放检测结果详见表 5-1~5-7。

5.2 废气无组织排放检测结果详见表 5-8、5-9。

5.3 噪声检测结果详见表 5-10。

表 5-1 废气有组织排放检测结果表

采样点位	采样时间	检测频次	废气流量 (m ³ /h)	颗粒物		烟气黑度
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DA003 焙烧废气烟囱	2022.03.25	1	4.19×10 ⁴	5.7	0.239	< 1
		2	4.23×10 ⁴	5.3	0.224	
		3	4.12×10 ⁴	6.3	0.260	
		均值	4.18×10 ⁴	5.8	0.241	

表 5-2 废气有组织排放检测结果表

采样点位	采样时间	检测频次	废气流量 (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)
DA003 焙烧废气烟囱	2022.03.25	1	4.19×10 ⁴	23	0.964	28	1.17
		2	4.23×10 ⁴	24	1.02	27	1.14
		3	4.12×10 ⁴	22	0.906	26	1.07
		均值	4.18×10 ⁴	23	0.963	27	1.13

表 5-3 废气有组织排放检测结果表

采样点位	采样时间	检测频次	废气流量 (m ³ /h)	沥青烟	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
DA003 焙烧废气烟囱	2022.03.25	1	4.10×10 ⁴	11.1	0.455
		2	4.14×10 ⁴	10.5	0.435
		3	4.25×10 ⁴	10.8	0.459
		均值	4.16×10 ⁴	10.8	0.450

表 5-4 废气有组织排放检测结果表

采样点位	采样时间	检测频次	废气流量 (m ³ /h)	苯并[a]芘	
				排放浓度 (μg/m ³)	排放速率 (kg/h)
DA003 焙烧废气烟囱	2022.03.25	1	4.09×10 ⁴	未检出	/
		2	4.19×10 ⁴	未检出	/
		3	4.17×10 ⁴	未检出	/
		均值	4.15×10 ⁴	未检出	/

表 5-5 废气有组织排放检测结果表

采样点位	采样时间	检测频次	废气流量 (m ³ /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
DA001 成型废气排气筒	2022.03.25	1	1.20×10 ⁴	4.9	0.0588
		2	1.23×10 ⁴	5.3	0.0652
		3	1.24×10 ⁴	4.7	0.0583
		均值	1.22×10 ⁴	5.0	0.0608

表 5-6 废气有组织排放检测结果表

采样点位	采样时间	检测频次	废气流量 (m ³ /h)	颗粒物		烟气黑度
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DA004 成型导热油炉 排气筒	2022.03.25	1	4.21×10 ³	4.5	0.0189	< 1
		2	4.26×10 ³	4.7	0.0200	
		3	4.31×10 ³	4.4	0.0190	
		均值	4.26×10 ³	4.5	0.0193	

表 5-7 废气有组织排放检测结果表

采样点位	采样时间	检测频次	废气流量 (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)
DA004 成型导热 油炉排气筒	2022.03.25	1	4.21×10 ³	9	0.0379	20	0.0842
		2	4.26×10 ³	8	0.0341	22	0.0937
		3	4.31×10 ³	9	0.0388	24	0.103
		均值	4.26×10 ³	9	0.0369	22	0.0936

表 5-8 废气无组织排放检测结果表

采样时间	检测项目		总悬浮颗粒物(mg/m ³)	气象
	采样点位	点位测定浓度		
2022.03.25 08:00~09:00	厂界外上风向 1#	0.222	0.392	气温: 6.9℃ 气压: 101.3kPa 风速: 1.6m/s 风向: 西北 天气: 阴
	厂界外下风向 2#	0.368		
	厂界外下风向 3#	0.314		
	厂界外下风向 4#	0.392		

采样时间	检测项目 采样点位	总悬浮颗粒物(mg/m ³)		气象
		点位测定浓度	排放浓度	
2022.03.25 10:00~11:00	厂界外上风向 1#	0.183	0.428	气温: 9.5℃ 气压: 101.2kPa 风速: 1.5m/s 风向: 西北 天气: 阴
	厂界外下风向 2#	0.428		
	厂界外下风向 3#	0.358		
	厂界外下风向 4#	0.324		
2022.03.25 14:00~15:00	厂界外上风向 1#	0.199	0.374	气温: 12.4℃ 气压: 101.1kPa 风速: 1.5m/s 风向: 西北 天气: 阴
	厂界外下风向 2#	0.336		
	厂界外下风向 3#	0.374		
	厂界外下风向 4#	0.315		
2022.03.25 16:00~17:00	厂界外上风向 1#	0.207	0.407	气温: 9.2℃ 气压: 101.2kPa 风速: 1.6m/s 风向: 西北 天气: 阴
	厂界外下风向 2#	0.407		
	厂界外下风向 3#	0.352		
	厂界外下风向 4#	0.371		

表 5-9 废气无组织排放检测结果表

采样时间	检测项目 采样点位	苯并[a]芘(ng/m ³)		二氧化硫(mg/m ³)	
		点位测定浓度	排放浓度	点位测定浓度	排放浓度
2022.03.25 08:00~09:00	厂界外上风向 1#	未检出	未检出	0.019	0.034
	厂界外下风向 2#	未检出		0.031	
	厂界外下风向 3#	未检出		0.025	
	厂界外下风向 4#	未检出		0.034	
2022.03.25 10:00~11:00	厂界外上风向 1#	未检出	未检出	0.022	0.036
	厂界外下风向 2#	未检出		0.033	
	厂界外下风向 3#	未检出		0.029	
	厂界外下风向 4#	未检出		0.036	

采样时间	检测项目 采样点位	苯并[a]芘(ng/m ³)		二氧化硫(mg/m ³)	
		点位测定浓度	排放浓度	点位测定浓度	排放浓度
2022.03.25 14:00~15:00	厂界外上风向 1#	未检出	未检出	0.015	0.031
	厂界外下风向 2#	未检出		0.031	
	厂界外下风向 3#	未检出		0.028	
	厂界外下风向 4#	未检出		0.022	
2022.03.25 16:00~17:00	厂界外上风向 1#	未检出	未检出	0.020	0.033
	厂界外下风向 2#	未检出		0.026	
	厂界外下风向 3#	未检出		0.033	
	厂界外下风向 4#	未检出		0.024	

表 5-10 噪声检测结果表

检测时间	检测点位 测量时段	东厂界 1#	南厂界 2#	西厂界 3#	北厂界 4#
		2022.03.25	昼间噪声 dB(A)	54	53
	夜间噪声 dB(A)	47	46	46	45

报告结束

编制: 李旭歌 审核: 李妍妍 签发: 李妍妍
 日期: 2022.3.31 日期: 2022.3.31 日期: 2022.3.31



河南宜信检测技术有限公司
(检验检测专用章)



171612050212
有效期2023年4月16日

报告编号: HY0718120420

第 1 页 共 6 页

河南和阳环境科技有限公司

检测 报 告

5
报
告

项目名称: 平顶山市博翔碳素有限公司新能源氢燃
料电池专用碳基新材料项目监测

委托单位: 平顶山市博翔碳素有限公司

报告日期: 2022.4.15

(加盖检验检测专用章)



河南和阳环境科技有限公司

地址: 郑州高新技术产业开发区雪松路 169 号汉威国际传感器产业园 6 号楼 6 层 (450000)

电话: 0371-56683559 传真: 0371-56683559 公司网址: <http://www.hyhjjc.com>

检测报告说明

- 1、本检测结果无本公司检验检测专用章、骑缝章、 无效。
- 2、报告内容需填写齐全，报告无相关责任人签字无效。
- 3、检测数据需填写清楚，涂改无效。
- 4、检测委托方如对检测数据有异议，须于收到本检测数据之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 5、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责，对检测结果不作评价。无法复现的样品，不受理申诉。
- 6、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告内容。
- 7、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。



1 前言

受平顶山市博翔碳素有限公司委托,河南和阳环境科技有限公司按照标准规范对相关项目进行采样检测。

2 检测内容

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
环境空气	项目厂址主导风向下风向、东南侧白衣堂村、西南侧房庄村	苯并[a]芘	1次/天、连续监测3天

3 分析方法及检测使用仪器

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见下表:

检测方法及检测仪器一览表

序号	监测项目	监测分析方法与依据	主要仪器	检出限
1	苯并[a]芘	环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法 HJ956-2018	高效液相色谱仪 L600	0.1ng/m ³

4 检测质量保证

质量控制与质量保证严格执行《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法,实施全过程的质量保证。

4.1 所有检测及分析仪器均在有效检定期内,并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

4.2 严格按照《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)、《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)、土壤环境监测技术规范、噪声监测技术规范或标准分析方法进行采样及测试。

4.3 分析采样前进行流量、仪器校准等质控措施。

4.4 检测人员经考核合格，持证上岗。

5 检测概况

5.1 4月12日至4月14日按照采样环境及采样频率的规范要求，采样人员对相关项目进行采样。

检测概况

6 检测分析及结论

环境空气监测结果表

采样地点		项目厂址主导风下风向	白衣堂村	房庄村
采样日期		苯并[a]芘 (ng/m ³)	苯并[a]芘 (ng/m ³)	苯并[a]芘 (ng/m ³)
2022.4.12	00:00~24:00	未检出	未检出	未检出
2022.4.13	00:00~24:00	未检出	未检出	未检出
2022.4.14	00:00~24:00	未检出	未检出	未检出

厂址主导风向下风向监测气象参数

日期	天气情况	温度 (°C)	风向	风速 (m/s)
2022.4.12	多云	11~16	北风	4.3
2022.4.13	多云	10~20	东北风	3.6
2022.4.14	多云	12~17	东北风	3.3



报告编号: HY0718120420

第 6 页 共 6 页

7 分析检测人员

王志丹 梁怀彬

编制人: 朱双

审核: 王

签发: 李璐

日期: 2022.4.15

河南和阳环境科技有限公司

(加盖检验检测专用章)



平顶山市生态环境局宝丰分局

宝环函[2022]21号

关于平顶山市博翔碳素有限公司 新能源氢燃料电池专用碳基新材料项目 适用环评标准的通知

附件 8

平顶山市博翔碳素有限公司：

根据《宝丰县环境功能区划》划分及环境管理要求，现将你单位拟建设的“新能源氢燃料电池专用碳基新材料项目”环境影响评价执行标准明确如下：

一、环境质量标准

1. 大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；
 2. 地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类；
 3. 地下水环境执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类；
 4. 声环境南、北厂界：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准，东厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准，西厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中
-

4b 类标准;

二、污染物排放标准

1. 废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准以及《炭素行业绩效分级指标》排放限值; 导热油炉废气执行河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/ 2089—2021);

2. 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011); 营运期噪声南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 东、西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准;

3. 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中的规定;



平顶山市博翔碳素有限公司新能源氢燃料电池 专用碳基新材料项目环境影响报告表技术评审意见

2022年05月13日下午，受平顶山市生态环境局宝丰分局委托，由平顶山市清睿环保科技有限公司组织召开了《平顶山市博翔碳素有限公司新能源氢燃料电池专用碳基新材料项目环境影响报告表》（以下简称报告表）技术评审会，根据目前疫情防控有关要求，本次会议以视频会议形式召开。参加会议的有：平顶山市生态环境局宝丰分局、平顶山市博翔碳素有限公司（建设单位）、创度（河南）环保科技有限公司（报告表编制单位）等单位的代表以及邀请的专家（专家名单附后）。与会人员进行了现场视频查看，查看了项目原有现状、拟建地址及周边环境情况，分别听取了建设单位对项目基本情况的介绍和报告表编制人员对报告表中主要内容的汇报；就该项目的建设可能对环境产生的影响进行了质询和评议，经过认真分析、讨论，形成技术评审意见如下：

一、项目基本情况

该项目位于平顶山市宝丰县商酒务镇房庄村白衣堂自然村（平顶山博翔碳素有限公司院内），属于扩建项目，项目建筑面积 5500 平方米，新建研发办公楼一座，新建压制系统、自动混合系统、自动备料系统等国内先进设备，年生产 5000 吨氢燃料电池专用碳基新材料。生产工艺流程：石油焦-磨粉-混捏-磨粉-成型。

项目已在宝丰县产业集聚区管理委员会备案，项目代码为：2203-410421-04-02-879548，项目符合国家有关产业政策及宝丰县商酒务镇产业规划。

二、报告表编制质量

创度(河南)环保科技有限公司所编制的报告表较为规范,提出的不良环境影响的预防、控制或减缓对策措施原则可行,报告表编制质量合格,评价结论总体可信,经修改、补充和完善后,可作为环境保护行政主管部门审批、管理的依据。

三、报告表尚需修改完善内容

1.完善“三线一单”符合性分析,补充完善与《石墨行业规范条件》、宝丰县产业聚集区规划等相关政策文件符合性分析,梳理现有厂房、部分公用工程及环保工程依托的可行性。

2.详细分析施工期、运营期噪声防治措施能否稳定达标。

3.细化项目工艺流程及产污环节,明确污染物源强数据来源,核算源强和排放量,补充物料平衡,明确以新带老的削减措施,校核扩建项目建成后全厂“三笔账”。补充区域大气削减方案,论证废气处理设施合理性及可行性分析。

4.进一步核实危险废物种类与数量,补充现有危废暂存间可依托性分析,完善危险废物暂存、处置相关措施和要求,完善环境风险分析及环境风险防范措施、清洁生产分析等内容。

5.分析项目平面布局的合理性并标注环保设施位置;完善环保投资验收一览表内容、风险源分布图等相关附件附图。

技术评审组

2022年05月13日

建设项目环境影响报告表修改确认单

项目名称：平顶山市博翔碳素有限公司新能源氢燃料电池专用碳基新材料项目	
评审会时间：2022年5月13日	
评审会地点：视频会议	
<p>评审意见及修改说明：</p> <p>1、完善“三线一单”符合性分析，补充完善与《石墨行业规范条件》、宝丰县产业集聚区规划等相关政策文件符合性分析，梳理现有厂房、部分公用工程及环保工程依托的可行性。</p> <p style="padding-left: 20px;">修改说明：完善“三线一单”符合性分析见P8-10，补充完善与《石墨行业规范条件》见P26-28、宝丰县产业集聚区规划等相关政策文件符合性分析见P3-7，梳理现有厂房、部分公用工程及环保工程依托的可行性见P31，P62-63。</p> <p>2、详细分析施工期、运营期噪声防治措施能否稳定达标。</p> <p style="padding-left: 20px;">修改说明：详细分析施工期见P55-58、运营期噪声防治措施能否稳定达标见P63-64。</p> <p>3、细化项目工艺流程及产污环节，明确污染物源强数据来源，核算源强和排放量，补充物料平衡，明确以新带老的削减措施，校核扩建项目建成后全厂“三笔账”。补充区域大气削减方案，论证废气处理设施合理性及可行性分析。</p> <p style="padding-left: 20px;">修改说明：细化项目工艺流程及产污环节见P36-37，明确污染物源强数据来源，核算源强和排放量见P59-63，补充物料平衡见P37，明确以新带老的削减措施见P54，校核扩建项目建成后全厂“三笔账”见P77-78。补充区域大气削减方案P54，论证废气处理设施合理性及可行性分析见P62-64。</p> <p>4、进一步核实危险废物种类与数量，补充现有危废暂存间可依托性分析，完善危险废物暂存、处置相关措施和要求，完善环境风险分析及环境风险防范措施、清洁生产分析等内容。</p> <p style="padding-left: 20px;">修改说明：进一步核实危险废物种类与数量，补充现有危废暂存间可依托性分析，完善危险废物暂存、处置相关措施和要求，完善环境风险分析及环境风险防范措施、清洁生产分析等内容见P65-75。</p> <p>5、分析项目平面布局的合理性并标注环保设施位置；完善环保投资验收一览表内容、风险源分布图等相关附件附图。</p> <p style="padding-left: 20px;">修改说明：分析项目平面布局的合理性并标注环保设施位置；完善环保投资验收一览表内容、风险源分布图等相关附件附图。见P77-78，附图3、附图4。</p>	
专家复核意见	专家签名
已修改	张
已修改	王
已修改	李

