

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 核反应堆石墨构件加工项目

建设单位(盖章): 河南五星新材科技股份有限公司

编制日期: 2025年12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	核反应堆石墨构件加工项目		
项目代 码	2510-410421-04-01-958530		
建设单 位联系 人	黄志强	联系方式	15136995889
建设地 点	河南省平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区父城大道 1 号		
地理坐 标	(113 度 2 分 59.656 秒, 33 度 50 分 14.003 秒)		
国民经 济行业 类别	C3091 石墨及 碳素制品制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-60 石墨及 其他非金属矿物制品制造 309-其他
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）	宝丰高新技术 产业开发区管 理委员会	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	2510-410421-04-01-958530
总投资 (万 元)	20000	环保投资（万元）	150
环保投 资占比 (%)	0.75	施工工期	36 个月
是否开 工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积 (m ²)	利用厂区已建厂房（占地面积 7695m ² ）， 不新增占地
专项 评价 设置 情况	无		

规划情况	<p>规划名称：《宝丰县产业集聚区总体规划（2016-2020）》；</p> <p>审批机关：河南省发展和改革委员会；</p> <p>审批文号：《河南省发展和改革委员会关于宝丰县产业集聚区总体规划（2016-2020年）的批复》（豫发改工业[2017]797号）</p>
规划环境影响评价情况	<p>1、规划环境影响评价文件名称：《宝丰县产业集聚区总体规划（2016-2020）环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：平顶山市环境保护局；</p> <p>审查文件名称及文号：《平顶山市环境保护局关于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》，审查文号为平环审【2017】9号。</p> <p>2、规划环境影响评价文件名称：《宝丰县产业集聚区总体规划（2016-2020）环境影响报告书补充报告》；</p> <p>审查机关：平顶山市生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：《平顶山市生态环境局关于宝丰县产业集聚区总体规划（2016-2020）环境影响报告书补充报告的审查意见》，审查文号为平环审【2019】10号。</p> <p>（备注：宝丰高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）环境影响报告书正在报批阶段，尚未取得新规划环评批复）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>2012年2月，经省人民政府批准，以宝丰县产业集聚区为基础设立宝丰高新技术产业开发区，为省级高新技术产业开发区。根据《河南省人民政府办公厅关于公布河南省开发区四至边界范围的通知》（豫政办〔2023〕26号）和开发区整合方案，宝丰高新技术产业开发区将宝丰县原产业集聚区、现代物流产业园、新型建材产业园等园区进行整合扩区纳入开发区，规划（围合）总面积1266.41公顷，建设用地总面积1253.49公顷，包含西区和东区，西区建设用地面积568.27公顷，东区建设用地面积685.22公顷，其中西区包含杨张组团一和杨张组团二，东区包含杨庄组团和周庄组团。杨庄组团和杨张组团一为整合的原宝丰县产业集聚区，杨张组团一规划范围：东至孟宝铁</p>

路，北至平顶山垃圾焚烧电厂，西至商杨公路及张八桥镇区，南至袁店村南矿区。杨庄组团规划范围：东至昌盛路路西支路，北至孟宝铁路，西至龙兴路，南至应河大道。周庄组团为整合的现代物流产业园，规划范围：东至东环路，北至宝州路，西至文化路，南至迎宾大道。杨张组团二与新型建材产业园重合，形成以“建材、装备制造、碳基新材料”三大产业为主，以“科创研发、现代物流”为辅的主导产业；规划范围：东至七三四油库，北至大地李庄矿区，西至张八桥镇没梁庙村曹庄自然村，南至宝丰县界。

目前《宝丰高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）》正在报批阶段，暂未取得相关部门的审批，其产业发展定位为“三主两辅”，即以“建材、装备制造、碳基新材料”三大产业为主导，以“科创研发、现代物流”为辅助的产业发展格局。

1、与《宝丰县产业集聚区总体规划（2016-2020）》符合性分析

1) 规划范围

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。

2) 规划期限

规划期限为2016~2020年。

3) 发展定位

宝丰县产业集聚区的建设是为了完善宝丰县的产业体系，充分发挥产业聚合规模效应，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长江以北最大的不锈钢加工基地；全国重要的不锈钢加工基地、物流中心和配送中心；中部地区有重要影响的装备制造生产基地。

4) 发展目标

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：

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。

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）。

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，布置以装备制造等为主的工业，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。

7) 基础设施规划

①给水工程规划

供水水源：采用南水北调的水源，水源水质好，而且水量保证率高。

供水水管：产业集聚区的供水管网与宝丰县城的供水管网相互连通成环，互为补给，由张八桥镇水厂和南水北调供水厂共同供水。其中，张八桥镇水厂的规模为5万吨/日。近期沿长安大道、洁石路和西二环敷设给水管，由张八桥镇水厂向规划产业集聚区西部园区供水。

②排水工程规划

污水处理厂：宝丰县第二污水处理厂位于宝丰县前进路东段，设计规模为2万吨/日，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准。规划范围内的东部园区位于宝丰县第二污水处理厂服务区域内，东区范围内的生活污水和生产废水进入宝丰县第二污水处理厂进行处

理。

规划产业集聚区西部园区的产业集聚区污水厂设计污水处理能力为2万立方米/日，规划用地面积为7.44公顷，一期建设规模暂定为1.0万立方米/日，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准，西部园区的污水进入产业集聚区污水处理厂进行处理。西区废水进入规划中的西区污水厂，尾水部分回用，多余部分向北排入玉带河，尾水执行一级A标准。根据规划西部园区内的废水将排入规划建设的西区污水处理厂，近期处理规模为1万吨/日，尾水约3500吨/日回用于垃圾焚烧电厂循环冷却水，剩余部分排入玉带河，规划排污口位于玉带河与西环公路桥相交处，不在南水北调干渠二级保护区范围内（排口距离二级保护区边界直线距离约1.5km），不在南水北调总干渠水源保护区管控要求。

③雨水工程

规划结合现状地形地势和竖向规划，沿主要道路宝苗公路、长安大道、西二环路、商杨公路、洁石路、创业路等布置雨水干管，就近排入附近河流和沟渠。对现状水系进行整治，优化水域、岸线、滨水区及绿地布局。道路红线超过50米的城市道路宜两侧布置雨水管线，雨水管管径不宜小于500mm。

④燃气工程

a气源规划

宝丰县目前在用的城市燃气气源主要是西气东输豫南支线管输天然气，并于宝丰规划设有天然气门站。现状宝丰天然气门站位于县城东侧，集聚区北侧1.5公里。

b燃气管网规划

根据《宝丰县城市燃气专项规划（2014-2030）》，规划范围内管网采用中压一级管网，规划沿长安大道、西二环布置DE200配气干管，保留现状园区三号路和豫02线DE200燃气配气干管，沿其他道路布置DE160、DE110燃气支管。燃气管道采用直埋敷设，管道埋设在人行道下，尽量避免敷设在

车行道下。

8) 规划符合性分析

本项目位于平顶山市宝丰高新技术产业开发区父城大道1号，为石墨及其他非金属矿物制品制造行业，不属于集聚区禁止发展和入驻的项目。根据土地证本项目用地为工业用地。根据宝丰高新技术产业开发区管理委员会出具的证明，该项目建设符合宝丰高新技术产业开发区发展总体规划，同意入驻。因此，本项目的建设符合《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）》。

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》及审查意见相符性分析

2.1与《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书》相符性分析

本项目与宝丰县产业集聚区环境准入负面清单相符性分析见下表。

表 1-1 与宝丰县产业集聚区环境准入负面清单相符性分析

序号	环境准入清单	本项目情况	相符合性
1	所有进区企业都必须满足排水量小、污染轻、单位产品能耗、物耗、污染物排放及资源利用率须达同行业清洁生产国内先进水平或国际先进的要求；所有生产工艺废气必须达标排放；各类固体废物分质安全处置。	本项目运营期废水主要为生活污水，生活污水经现有厂区化粪池预处理达标后排入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理；经类比同类行业，本项目单位产品能耗、物耗、污染物排放及资源利用率可达同行业清洁生产国内先进水平；所有生产工艺废气达标排放；各类固体废物均分质安全处置。	相符
2	生产设备应达国内先进水平，确保 10 年内不淘汰。生产规模必须符合国家产业政策要求。	本项目为石墨及其他非金属矿物制品制造行业，属于政策允许类项目，项目已在宝丰高新技术产业开发区管理委员会备案，项目符合当前国家产业政策。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目使用的生产设备不属于限制、淘汰类，为允许类，项目工艺设备可达到国内先进水平，可以 10 年内不淘汰。	相符
3	禁止耗水量大的项目，大力发	本项目不属于耗水量大的项目。项目运营	相

	展节水和中水回用。	期废水排入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。	符
4	集聚区西区在污水处理厂建成投产前，入区项目必须做到废水零排放。	本项目位于宝丰高新技术产业开发区，运营期废水排入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。	相 符
5	不得新建大气污染物最大落地浓度位于总干渠范围内的建设项目；位于南水北调干渠二级保护区内用地发展必须满足相关管控要求。	本项目切割、机加工、加工中心、清洁工序产生的颗粒物经集气管道收集后引至3套脉冲袋式除尘器处理后通过3根15m高排气筒排放。食堂油烟依托河南省昌瑞石墨有限公司油烟净化器处理后排放。经分析本项目排放的废气均达标排放，对周围环境影响较小。本项目选址不在南水北调干渠二级保护区内。	相 符

由以上分析可知，集聚区主导产业为不锈钢、装备制造业，本项目为石墨及其他非金属矿物制品制造行业，不属于负面清单中禁止入驻项目类型，不违背集聚区发展规划和规划环评；根据宝丰高新技术产业开发区管理委员会出具的证明，本项目建设符合宝丰高新技术开发区产业发展总体规划，同意入驻，符合《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书》相关要求。

2.2与《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书》审查意见相符性分析

《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，原平顶山市环保局对该环境影响报告书提出了审查意见，本项目与审查意见相符性分析见下表。

表 1-2 与宝丰县产业集聚区规划环评审查意见相符性分析

序号	内容	审查意见要求	本项目情况	符合性
1	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	本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区父城大道1号，不在南水北调工程水源保护区范围内，用地性质为工业用地，符合宝丰高新技术产业开发区土地利用总体规划	符 合

		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。	划。	
2	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、环保政策和清洁水平高、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。	本项目为石墨及其他非金属矿物制品制造行业，不属于热轧、电镀、建材能源类产业，符合国家当前产业政策和宝丰高新技术产业开发区准入条件。根据宝丰高新技术产业开发区出具的入驻证明可知，本项目选址符合宝丰高新技术产业开发区土地利用总体规划和产业发展总体规划的要求。	符合
3	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。	本项目运营期依托开发区供水系统，不采用地下水；项目运营期废水排入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。本项目不建设燃煤锅炉及导热油炉，采用电为能源，属清洁能源；生产过程中产生的一般固废分类收集、综合利用。危险废物交有资质单位处理。	符合
4	严格执行污染物排放总量控制制度，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，避免对地下水造成	本项目为扩建项目，企业严格执行污染物总量替代要求，不增加区域污染物排放总量，实现区域“增产减污”；各产污环节废气		符合

		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。	经采用相应治理措施后均可达标排放。本项目采取防渗措施，周边环境地面采取水泥面硬化防渗措施，可有效防止地下水污染。	
5	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。	本项目建成后将其纳入园区的事故风险防范和应急处置体系，同时在厂区制定相关风险防范预案，杜绝发生污染事故。	符合
6	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。	本项目不涉及居民搬迁安置。	/
7	/	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。	本项目运营期按照要求建立环境管理机构，制定环境管理目标、管理制度和监测措施，建立环境管理资料库和档案管理制度，做好环保宣传、教育及培训，实施环境保护动态化管理。	符合

由上表可知，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》审查意见相关要求。

3、与《宝丰县产业集聚区总体规划（2016-2020）环境影响报告书补充报告》及审查意见相符性分析

《宝丰县产业集聚区总体规划（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（平环审【2017】9号）。由于当时编制环评报告时，未将陶瓷建材产业园纳入其中。因此，宝丰县产业集聚区管理委员会委托环评单位针对陶瓷建材产业园部分做了补充评价。该补充评价报告于2019年3月14日通过原平顶山市环境保护局审查，并出具了审查意见（平环审【2019】10号），具体内容如下：

	<p>该补充报告主要针对2017年已通过审查的宝丰县产业集聚区总体发展规划环境影响报告书（文号：平环审【2017】9号）中未涉及的宝丰县陶瓷建材产业园纳入园区规划（宝丰县陶瓷建材产业园标准化厂房与基础设施配套建设项目环境影响报告表于2016年12月通过宝丰县审批（文号：宝环审【2016】第41号），但在2017年编制和上报产业集聚区规划环评时产业集聚区管委会和环评单位未将其纳入规划环评，当时仅考虑东西两个园区合并）。针对上述问题，该补充报告对此进行了补充分析。2018年6月，省南水北调中线工程建设领导办、省环保厅、省水利厅、省国土厅等联合发文，《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）调整了南水北调中线一期工程饮用水水源保护区范围，宝丰县产业集聚区不存在与保护区的冲突。目前，园区西区污水处理厂场地正在平整，现有企业污水均自行处理后回用，没有排放。本次补充报告建议加快西区污水处理厂的建设和供热项目及配套管网的建设。本次补充报告不涉及园区主导产业和集聚区规划范围等调整。</p> <p>本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区父城大道1号，位于宝丰高新技术产业开发区内。同时本项目不属于园区禁止发展和入驻的项目，符合宝丰高新技术产业开发区产业发展总体规划。</p> <p>4、与《宝丰高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）》相符性分析</p> <p>《宝丰高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）》目前尚未审批，根据最新规划文本，开发区相关规划如下：</p> <p>1、规划范围</p> <p>宝丰高新技术产业开发区规划（围合）总面积1266.41公顷，建设用地总面积1253.49公顷，包含西区和东区，西区建设用地面积568.27公顷，东区建设用地面积685.22公顷，其中西区包含西区组团一和西区组团二，东区包含东区组团一和东区组团二。开发区各产业组团四至边界范围具体如下：</p> <p>西区组团一：东至孟宝铁路，北至平顶山垃圾焚烧电厂，西至商杨公路及张八桥镇区，南至袁庄村南矿区；西区组团二：东至七三四油库，北至大地李庄矿区，西至张八桥镇没梁庙村曹庄自然村，南至宝丰县界；东区组团</p>
--	---

一：东至昌盛路路西支路，北至孟宝铁路，西至龙兴路，南至应河大道；东区组团二：东至东环路，北至宝州路，西至文化路，南至迎宾大道。

2、发展定位和主导产业

在开发区重点落实“一主导一升级”产业，“一主导”即重点发展以高纯碳材料、超纯金属材料和高品质不锈钢材料为主要内容的新材料主导产业；“一升级”即升级壮大建材等传统产业。同时结合开发区的传统优势产业，在开发区形成“三主两辅”的产业格局，即以“不锈钢、装备制造、碳基新材料”三大产业为主导，以“新型建材、现代物流”为辅助的产业发展格局。

本项目为石墨及碳素制品制造行业，属于《宝丰高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）》中的碳基新材料主导产业。根据宝丰高新技术产业开发区管理委员会出具的证明，本项目建设符合开发区产业发展总体规划，同意入驻。本项目符合正在修编的宝丰高新技术产业开发区发展规划。

其他符合性分析	<p>1、与“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>根据河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版），本项目位于宝丰高新技术产业开发区，项目所在地周边无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区等环境敏感区。亦不在宝丰县划定的生态红线保护区范围内，符合宝丰县土地利用总体规划和宝丰县发展总体规划。因此本项目符合宝丰县生态保护红线要求。</p> <p>(2) 资源利用上线</p> <p>本项目运营过程中消耗一定量的电、水资源等资源消耗；本项目利用已建厂房进行建设，不新增占地，不会突破当地土地资源；本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，运营期产生资源消耗，不会突破当地资源上限，符合资源利用上限要求。</p> <p>(3) 环境质量底线</p> <p>根据平顶山市宝丰县2023年环境空气质量监测数据，本项目所在区域环境空气质量PM₁₀、PM_{2.5}不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值要求，因此本项目所在区域属于城市环境空气不达标区。本项目运营后各废气污染物经配套环保设施处理后均可实现达标排放，对区域环境空气影响不大，不会改变本地区的环境空气质量。对于新增废气污染物采用倍量替代从区域削减，不增加区域废气污染物排放总量。为了深入推进建设项目大气污染防治工作，持续改善空气质量，平顶山市印发了《平顶山市2025年蓝天保卫战实施方案》，通过蓝天保卫战的实施，区域环境空气质量将得到有效改善。</p> <p>根据2024年宝丰县净肠河石桥吕寨断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，区域地表水环境质量较好。</p> <p>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。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p>
---------	---

本项目为石墨及碳素制品制造行业，选址位于平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区父城大道 1 号。经查询河南省“三线一单”综合信息应用平台，根据生态环境管控分区压占分析，建设项目涉及环境管控单元 1 个，生态空间分区 1 个，水环境管控分区 1 个，大气管控分区 2 个，自然资源管控分区 0 个，岸线管控分区 0 个，水源地 0 个，湿地公园 0 个，风景名胜区 0 个，森林公园 0 个，自然保护区 0 个。

①环境管控单元分析

经河南省“三线一单”综合信息应用平台比对，项目涉及 1 个河南省环境管控单元，其中优先保护单元 0 个，重点管控单元 1 个，一般管控单元 0 个，详见下表。

表 1-3 项目涉及河南省环境管控单元一览表

环境管控单元 编码	ZH41042120001	相符性
环境管控单元 名称	宝丰高新技术产业开发区	
管控分类	重点	
市	平顶山市	
区县	宝丰县	
空间布局约束	<p>1、禁止不符合园区规划及规划环评的项目入驻。</p> <p>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、环保政策和清洁水平高、与主导产业相关产业链条且能延长园区产业链的项目。</p> <p>3、产业开发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>4、东区组团二商贸物流禁止发展危险品物流业和危化品运输。</p>	<p>1、本项目位于宝丰高新技术产业开发区，为石墨及碳素制品制造行业，属于政策允许类项目。根据宝丰高新技术产业开发区出具的入驻证明可知，本项目选址符合宝丰高新技术产业开发区土地利用总体规划和产业发展总体规划的要求。</p> <p>2、本项目符合国家当前产业政策，不属于“两高”项目。本项目为石墨及碳素制品制造行业；根据宝丰高新技术产业开发区出具的入驻证明可知，本项目选址符合宝丰高新技术产业开发区土地利用总体规划和产业发展总体规划的</p>

		<p>要求。</p> <p>3、本项目距离南水北调中线工程护栏约 2.2km，不在南水北调中线工程一级和二级保护区范围内，符合南水北调中线工程规划要求。</p> <p>4、本项目位于宝丰高新技术产业开发区，不在东组团二商贸物流内。</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、本项目严格执行污染物排放总量控制制度，不增加区域污染物排放总量。</p> <p>2、本项目运营期废水排入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。</p> <p>3、本项目已采取防渗措施，周边环境地面采取水泥地面硬化防渗措施，可有效防止地下水污染。</p> <p>4、本项目运营期加强厂区绿化，防止水土流失措施。</p> <p>5、本项目不属于“两高”项目，不涉及该条内容。</p> <p>6、本项目不属于耗煤项目。</p> <p>7、本项目不属于“两高”项目，不涉及该条内容。</p>
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>1、本项目运营后加快环境风险预警体系建设，严格危险化学品管理；本项目建设完成后按要求编制突发环境事件应急预案，通过厂区环境风险防控设施和拦截、降污和导流等措施，防止对地表水环境造成危害。</p> <p>2、本项目建成后纳入开发区事故风险防范和应急处置体系，同时加强厂区环境风险管理，认真落实环境风险防范措施，杜绝发生污染事故。</p>
资源开发效率要求	1、加强水资源集约利用，进一步控制水资源消耗。严格用水全过程管理，推进区域再生水循环利用，加强企业内部工业用水循环利用。	1、本项目运营期用水量较小，废水排入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处

2、积极发展可再生能源，持续扩大可再生能源开发利用规模，严控煤炭消耗总量，严格落实能源消费总量和强度“双控”制度。

理。
2、本项目不涉及煤炭消耗。



1-1：项目与环境管控单元查询结果示意图

②水环境管控分区分析

经河南省“三线一单”综合信息应用平台比对，项目涉及 1 个河南省水环境管控分区，其中水环境优先保护区 0 个，工业污染重点管控区 1 个，城镇生活污染重点管控区 0 个，农业污染重点管控区 0 个，水环境一般管控区 0 个，详见下表。

表 1-4 项目涉及河南省水环境管控一览表

环境管控单元编码	YS4104212210165	相符性
水环境管控分区名称	宝丰高新技术产业开发区	
管控分类	重点	
市	平顶山市	
区县	宝丰县	

	空间布局约束	<p>1、禁止不符合园区规划及规划环评的项目入驻。</p> <p>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、环保政策和清洁水平高、与主导产业相关产业链条且能延长园区产业链的项目；</p> <p>3、产业开发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>1、本项目位于宝丰高新技术产业开发区，为石墨及碳素制品制造行业，属于政策允许类项目，项目已在宝丰高新技术产业开发区管理委员会备案，项目符合当前国家产业政策，符合宝丰高新技术产业开发区准入条件；选址符合宝丰高新技术产业开发区发展规划和规划环评要求。</p> <p>2、本项目为石墨及碳素制品制造行业，遵循循环经济理念，实施清洁生产，符合当前国家产业政策、环保政策，符合宝丰高新技术产业开发区准入条件。</p> <p>3、本项目不在南水北调保护区范围内。</p>
	污染物排放管控	<p>1、抓紧实施污水集中处理及中水回用工程，确保污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准。入园企业均不得单独设置废水排放口，以减少对下游饮用水源地的影响。</p>	本项目运营期废水排入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理，宝丰县污水处理厂二期工程出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。
	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>1、本项目运营后加快环境风险预警体系建设，本项目不涉及危险化学品。</p> <p>2、按要求编制突发环境事件应急预案，通过厂区环境风险防控设施和拦截、降污和导流等措施，防止对地表水环境造成危害。</p>
	资源开发效率要求	/	/



图 1-2：项目与水环境管控单元查询结果示意图

(3) 大气环境管控分区分析

经河南省“三线一单”综合信息应用平台比对，项目涉及 2 个河南省大气环境管控分区，其中大气环境优先保护区 0 个，高排放重点管控区 1 个，布局敏感重点管控区 0 个，弱扩散重点管控区 0 个，受体敏感重点管控区 1 个，大气环境一般管控区 0 个，详见下表。

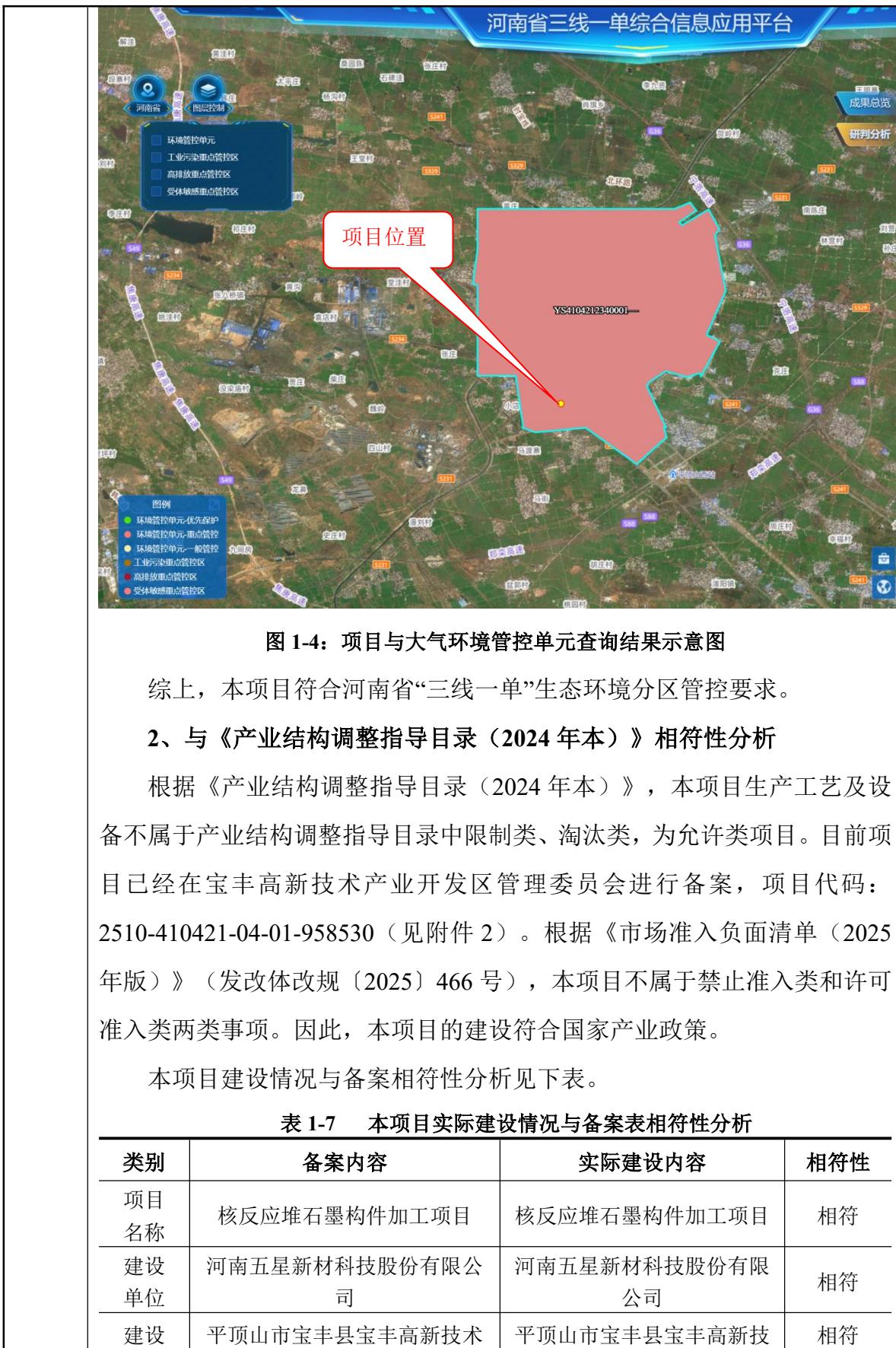
表 1-5 项目涉及河南省大气环境管控（高排放重点管控区）一览表

环境管控单元编码	YS4104212310002	相符性
大气环境管控分区名称	宝丰高新技术产业开发区	
管控分类	重点	
市	平顶山市	
区县	宝丰县	
空间布局约束	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、环保政策和清洁水平高、与主导产业相关产业链条且能延长园区产业链的项目；产业开发	本项目位于宝丰高新技术产业开发区，为石墨及碳素制品制造行业，属于政策允许类项目，项目已在宝丰高新技术产业开发区

		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。东区组团二商贸物流禁止发展危险品物流业和危化品运输。	管理委员会备案，项目符合当前国家产业政策，符合宝丰高新技术产业开发区准入条件；选址符合宝丰高新技术产业开发区发展规划和规划环评要求。本项目距离南水北调中线工程护栏约 2.2km，本项目不在南水北调保护区范围内，不在东区组团二商贸物流内。
污染物排放管控	/	/	/
环境风险防控		1、严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。 2、园区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	1、本项目运营后严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。 2、按要求编制突发环境事件应急预案，并将其纳入园区的事故风险防范和应急处置体系，同时企业内部成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高环境风险防范能力。
资源开发效率要求		在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在各省辖市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源；大力改善煤电机组供电煤耗水平。	本项目能源为电，不使用高污染燃料。



		<p>改造。</p> <p>3、加快城市建成区水泥企业搬迁改造或关闭退出，对明确实施退城但逾期未退的水泥企业予以停产。到 2025 年，城市建成区内重污染企业分类完成就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出任务。</p>	<p>3、本项目不属于水泥企业，不属于城市建成区内重污染企业。</p>
	污染物排放管控	<p>1、大力推进钢铁、焦化等重点行业产业结构调整和转型升级，加快钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造。深化有色金属冶炼、铸造、碳素、耐材、烧结类砖瓦等行业工业炉窑综合整治及垃圾焚烧发电、生物质发电烟气深度治理。</p> <p>2、推动氢燃料电池汽车示范应用，推广新能源汽车和非道路移动机械。推进公共领域车辆新能源化。实施清洁柴油车(机)行动，基本淘汰国三及以下排放标准汽车，基本消除未登记或冒黑烟工程机械。</p> <p>3、加强道路扬尘综合整治，大力推进道路机械化清扫保洁作业，到 2025 年，各设区市建成区道路机械化清扫率达到 95%以上，县城达到 90%以上。各市平均降尘量到 2025 年不得高于 7 吨/月·平方公里。</p>	<p>1、本项目为石墨及碳素制品制造行业，属于政策允许类项目，不属于钢铁、水泥、焦化行业；本项目不使用锅炉和炉窑，也不属于有色金属冶炼、铸造、碳素、耐材、烧结类砖瓦等行业。</p> <p>2、本项目不涉及。</p> <p>3、本项目利用已建空厂房进行建设，厂区地面已硬化，并定期洒水抑尘，有效减少扬尘排放。</p>
	环境风险防控	<p>1、实施重污染企业退城搬迁，加快城市建成区、人群密集区、重点流域的重污染企业和危险化学品等环境风险大的企业搬迁改造、关停退出，推动实施一批水泥、玻璃、焦化、化工等重污染企业退城工程。</p> <p>2、提升城乡极端气候事件监测预警、防灾减灾综合评估和风险管理能力，保障城乡建设和基础设施安全。适时开展气候变化影响风险评估，实施适应气候变化行动。</p>	<p>1、本项目不属于重污染企业，污染物均可实现达标排放。本项目不属于水泥、玻璃、焦化、化工等重污染企业。</p> <p>2、本项目不涉及。</p>
	资源开发效率要求	<p>1、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在各省辖市、县(市)人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2、基本实现城区集中供暖全覆盖。</p>	<p>1、本项目能源为电，不使用高污染燃料。</p> <p>2、本项目不涉及。</p>



	地点	产业开发区父城大道 1 号	技术产业开发区父城大道 1 号	
	建设性质	扩建	扩建	相符
	建设内容	占地面积 7695m ² , 建筑面积 7695m ² , 生产规模为年产 100 万件核反应堆石墨构件。	根据企业提供资料, 本项目宝丰高新技术产业开发区父城大道 1 号现有厂区已建厂房进行核反应堆石墨构件加工项目, 占地面积 7695 平方米, 建筑面积 7695 平方米。生产规模为年产 100 万件核反应堆石墨构件。	相符
	工艺流程	原料-检验-切割-机加工(车、铣、钻)-加工中心-三坐标检验-清洁-预组装-成品。	原料-检验-切割-机加工(车、铣、钻)-加工中心-三坐标检验-清洁-预组装-成品。	相符
	主要设备	加工中心、车床、铣床、锯床、钻床、开孔机、三坐标检测仪、CT 探伤仪器及环保配套设备等。	加工中心、车床、铣床、锯床、钻床、开孔机、三坐标检测仪、CT 探伤仪器及环保配套设备等。	相符
	投资	20000 万元	20000 万元	相符

由上表可知, 本项目实际建设内容与备案表内容相符。

3、与平顶山市生态环境保护委员会办公室关于印发《平顶山市 2025 年蓝天保卫战实施方案》、《平顶山市 2025 年碧水保卫战实施方案》、《平顶山市 2025 年净土保卫战实施方案》的通知（平环委办〔2025〕18 号）相符合性分析

本项目与上述文件相符合性分析如下。

表 1-8 与平顶山市 2025 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案相符合性分析

	方案内容	本项目情况	相符合性
平顶山市 2025 年蓝天保卫战实施方案	20.开展环境绩效等级提升行动。严格落实市政府印发的《平顶山市 2025 年重污染天气重点行业绩效分级创 A 晋 B 实施方案》要求。加强企业绩效监管, 对已评定 A 级、B 级和绩效引领性企业开展“回头看”, 对实际绩效水平达不到评定等级要求, 或存在严重环境违法违规行为的企业, 严格实施降级处理。开展重点行业环保绩效创	本项目严格按照炭素行业绩效分级 A 级指标要求实施。	相符

	A 行为，充分发挥绩效 A 级企业引领作用，以“先进”带动“后进”，鼓励指导企业通过设备更新、技术改造、治理升级等措施，不断提升环境绩效等级，2025 年全市新增 A 级、B 级企业及绩效引领性企业 60 家以上，力争培育 B 级及以上砂石企业达到 30% 以上。		
平顶山市 2025 年碧水保卫战实施方案	18、持续强化水资源节约集约利用。打造节水控水示范区，加快推进高标准农田建设和大中型灌区建设改造；严格用水总量与强度双控管理，分解下达区域年度用水计划；开展水效“领跑者”遴选工作和水效对标达标活动，开展 2025 年工业废水循环利用标杆企业和园区遴选，进一步提升工业水资源集约节约利用水平。	本项目运营期用水主要是职工生活用水，生活污水依托现有厂区化粪池处理后进入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程做进一步处理。	相符
平顶山市 2025 年净土保卫战实施方案	1. 强化土壤污染源头防控。完成土壤污染重点监管单位名录更新，并向社会公开。指导土壤污染重点监管单位按照排污许可证规定和标准规范落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等要求。做好土壤污染重点监管单位隐患排查问题整改，按要求将隐患排查报告及相关材料上传至重点监管单位土壤和地下水环境管理信息系统，着力提高隐患排查整改合格率。	本项目为石墨及碳素制品制造行业，属于政策允许类项目，不属于土壤污染重点监管单位，且本项目位于工业园区内，地面均已进行硬化。项目对周围土壤及地下水环境影响较小。	相符

综上所述，本项目建设符合《平顶山市 2025 年蓝天保卫战实施方案》、《平顶山市 2025 年碧水保卫战实施方案》、《平顶山市 2025 年净土保卫战实施方案》相关要求。

4、与《河南省空气质量持续改善行动计划》（豫政〔2024〕12 号）相符合性分析

表 1-9 本项目与豫政〔2024〕12 号文的相符性分析

文件	内容	本项目	相符性
《河南省空气质量持续改善行动计划》（豫政〔2024〕12 号）	(一) 严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施	本项目为石墨及碳素制品制造行业，符合产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、区域污染物削减等要求。本	相符

	(2024)12号)	关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉、炉窑的其他行业，新(改、扩)建项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平。	项目不属于“两高”项目，项目不属于新增钢铁等行业。本项目严格按照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》-炭素行业A级绩效引领性指标要求进行建设。	
综上本项目建设符合《河南省空气质量持续改善行动计划》(豫政〔2024〕12号)相关要求。				
5、“两高”项目判定				
根据河南省发展和改革委员会、河南省工业和信息化厅、河南省自然资源厅、河南省生态环境厅联合发布的《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》中规定，河南省“两高”项目管理目录主要包括两类：				
一是煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、建材（非金属矿物制品，不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目）等8个行业年综合能耗量5万吨标准煤（等价值）及以上项目；				
二是8个行业中的19个细分行业高耗能高排放环节年综合能耗（等价值）1-5万吨标准煤的项目，主要包括钢铁（长流程钢铁）、铁合金、氧化铝、电解铝、铝用碳素、铜铅锌硅冶炼（不含铜、铅锌、硅再生冶炼）、水泥、石灰、建筑陶瓷、砖瓦（有烧结工序的）、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石等。				
本项目为石墨及碳素制品制造行业，行业类别属于非金属矿物制品业，属于该通知中8个行业中建材（非金属矿物制品）。本项目仅为石墨制品机械加工，不涉及焙烧、燃烧工艺；本项目能源主要为电，综合能耗约为0.025万吨标准煤，小于5万吨标准煤，因此本项目不属于“两高”项目。				
6、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				
本项目与其相符性分析见下表。				

表 1-10 本项目与审查审批要求相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
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。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中允许类项目，且已通过宝丰高新技术产业开发区管理委员会备案。本项目产品为石墨制品，不属于铝用碳素，不适用《铝行业规范条件》。	符合
适用范围	审查审批要求适用于我省碳素及石墨（天然石墨生产制造除外）制品项目环境影响评价文件的审查审批，煅烧、混捏成型、焙烧、浸渍、石墨化等特征装置也应参照执行。	本项目外购石墨块进行机械加工，属于 C3091 石墨及碳素制品制造，执行本审查审批要求。	符合
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。	本项目附近地表水环境、声环境均能够满足相应的标准要求；本项目所在区域环境空气不能满足环境功能区要求，企业通过采取脉冲袋式除尘器治理措施来减少污染物排放，并进行总量倍量替代。根据分析，本项目建成后对周围环境空气影响较小。	符合
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，项目选址位于平顶山市宝丰高新技术产业开发区，土地性质为工业用地，不在农产品主产区、重点生态功能区、禁止开发区等范围内，符合园区规划及规划环评要求。	符合
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。	本项目无行业清洁生产标准，但运营期各项清洁生产指标均严格按照国内同行业先进水平建设。	符合

	<p>碳素及石墨制品项目应设置全封闭的原料库，破碎工段应设置在密闭的车间或原料库内，破碎后的石油焦采用全封闭的皮带或管道运输；生阳极炭块应通过密闭的输送廊道送至焙烧车间；填充料装填及回收利用过程需配套粉尘收集处理设施；炭块清理车间应当密闭，并设置粉尘收集处理装置。</p>	<p>本项目设置全封闭的原料库，仅对成品石墨块进行机械加工，不涉及石墨的生产，生产工艺简单，无破碎、混捏成型、焙烧、煅烧工艺，不进行加热。</p>	
	<p>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。</p>	<p>本项目能源为电，仅对成品石墨块进行机械加工，不涉及石墨的生产，生产工艺简单，无破碎、混捏成型、焙烧、煅烧工艺，不进行加热。不涉及天然气、煤气、炉窑、液体沥青等使用。</p>	
	<p>碳素及石墨制品项目应采取全自动控制的配料系统；混捏成型工段应设置在密闭车间内，采用连续混捏成型或半连续混捏成型工艺，鼓励新建项目采用连续混捏成型工艺；浸渍工段应采用密闭负压装置。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	
	<p>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。</p>	<p>按此要求设置。</p>	
大气污染防治要求	<p>环境质量不能满足环境功能区要求的区域，碳素及石墨制品项目应执行《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）特别排放限值；煅烧炉应设置脱硝装置，焙烧炉废气应先对沥青烟进行处理，煅烧、焙烧废气经各自的除尘、脱硫设施处理达标后合并排放，执行特别排放限值的项目需进一步采取处理措施，排气筒高度应满足环评计算要求。煅烧废气和焙烧废气经各自的治</p>	<p>本项目所在区域环境空气不能满足环境功能区要求，机加工过程产生的废气排放执行河南省地方标准《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）排放限值。本项目主要为机加工，不涉及煅烧炉、焙烧炉。</p>	符合

	理设施处理后需设置单独的废气在线监测设施，并按照要求与环保部门联网。鼓励新建项目焙烧废气和煅烧废气处理达标后合并排放。		
	煅烧炉应设置脱硝装置，焙烧炉废气应先对沥青烟进行处理，煅烧、焙烧废气经各自的除尘、脱硫设施处理达标后合并排放，执行特别排放限值的项目需进一步采取处理措施，排气筒高度应满足环评计算要求。煅烧废气和焙烧废气经各自的治理设施处理后需设置单独的废气在线监测设施，并按照要求与环保部门联网。鼓励新建项目焙烧废气和煅烧废气处理达标后合并排放。	本项目不涉及煅烧、焙烧废气，不涉及沥青储罐。	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。	本项目不涉及沥青罐废气、混捏成型工段废气、浸渍工段废气。	符合
	物料输送、破碎、转运等工段产生的粉尘应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 15 米。	本项目机加工段产生的粉尘收集后经脉冲袋式除尘器处理达标后排放，排放高度为 15m。	符合
	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。	本项目建设完成后按要求进行 2 倍替代。	符合
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。	本项目无生产废水排放。	符合
固体废物污染防治要	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	本项目生产过程产生的废润滑油在危废暂存间进行暂存，定期交由资质单位进	符合

	<p>求</p> <p>由有危险废物资质的单位进行处置，转移处置应遵守国家和河南省相关规定。一般工业固废和危险废物厂区内的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。</p>	<p>行处理，转移处置应遵守国家和河南省相关规定。本项目生产过程一般工业固废和危险废物厂区内的临时贮存设施应符合《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》(GB18597-2023)要求。</p>	
综上所述，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。			
7、与《平顶山市人民政府关于推进空气质量持续改善的通知》（平政〔2025〕6号）相符合性分析			
本项目与《平顶山市人民政府关于推进空气质量持续改善的通知》（平政〔2025〕6号）相符合性分析如下：			
表 1-11 与平政〔2025〕6号文相符合性分析			
方案内容	本项目情况	相符合	
平顶山市空气质量持续改善实施方案	<p>严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建（改扩建）项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平。推进钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立烧结、球团和热轧企业及工序，推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，淘汰落后煤炭洗选产能。落实国家“以钢定焦”有关要求，研究落实省焦化行业产能退出政策措施。</p>	<p>本项目属于石墨及碳素制品制造行业，不属于“两高”项目。本项目建设完成后严格按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》炭素行业绩效分级A级指标要求实施。</p> <p style="text-align: right;">相符</p>	
由上表可知，本项目建设符合《平顶山市人民政府关于推进空气质量持续改善的通知》（平政〔2025〕6号）相关要求。			
8、与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订			

版)》(环办大气函〔2020〕340号)相符性分析

本项目为C3091石墨及碳素制品制造,本项目仅对外购石墨块进行机械加工;根据《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)》,本项目与炭素行业绩效分级指标相符性分析见下表。

表 1-12 与炭素行业绩效分级指标相符性分析一览表

炭素行业绩效分级 A 级企业		本项目情况	相符性
能源类型	天然气、集中煤制气(循环流化床煤制气、气流床气化炉、两段式煤制气)	本项目不涉及混捏、焙烧、煅烧、石墨化等工序,只为石墨制品的机加工,采用电为能源。	相符
污染治理水平	1.除尘脱硫:采用湿法脱硫+湿电除尘或半干法/干法脱硫+布袋除尘组合工艺;2.脱硝工艺:预焙阳极焙烧工序采用低氮燃烧+SNCR 工艺,电极焙烧烟气采用 SCR/SNCR 工艺;3.煅烧烟气脱硝采用 SNCR+SCR 工艺或 SCR 等工艺;4.有机废气(含沥青烟):采用燃烧法工艺。	本项目石墨机加工过程产生颗粒物采用脉冲袋式除尘器进行处理。	相符
排放限值	PM、SO ₂ 、NO _x 、沥青烟排放浓度分别不高于 10、35、50、10mg/m ³ 备注:煅烧炉、焙烧炉基准氧含量为 15%。	项目无煅烧炉、焙烧炉,不涉及 SO ₂ 、NO _x 、沥青烟排放,运营期机加工过程 PM 排放浓度不高于 10mg/m ³ 。	相符
无组织排放	1.车间采取密闭、封闭等措施,无可见烟尘外逸;2.生产工艺(装置)产尘点采用密闭、封闭或设置集气罩等措施;3.石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料采用密闭或封闭方式储存,采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送;4.粒状、块状物料应采用入棚、入仓等方式储存,粒状物料采用密闭、封闭等方式输送;5.物料装卸、储存、输送过程中产尘点采取有效抑尘措施;6.环式焙烧炉、石墨化炉采用具有收尘功能的天车;7.新建企业(2020 年(含)后环评验收)石油焦卸料点采用自动卸车机。	本项目不涉及混捏、焙烧、煅烧、石墨化等工序,只是石墨制品的机加工。项目车间采取密闭、封闭等措施,无可见烟尘外逸;项目产尘点设置集气措施收尘;项目块状物料在密闭仓库内储存。	相符
监测监	煅烧炉、焙烧炉工艺烟气等主要排放口安	本项目不涉及煅烧	相符

控水平	装 CEMS，数据保存一年以上。	炉、焙烧炉。	本项目不涉及 焙烧炉、焙烧炉。
	1.SCR/SNCR 安装氨逃逸在线监测； 2.重点排污企业墨化炉工艺烟气等主要排放口均安装 CEMS，煅烧炉、焙烧炉工艺烟气等主要污染治理设施接入 DCS，记录企业环保设施运行主要参数，数据保存一年以上； 3.煅烧炉、焙烧炉投料口和主要产尘点安装视频监控系统，视频保存六个月以上。		
	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。	评价建议企业按要求建立门禁和视频监控系统，记录运输车辆电子台账。	
环境管理 水平	煅烧炉、焙烧炉工艺烟气等主要排放口安装 CEMS，数据保存一年以上。	本项目不涉及。	评价建议企业建立环 保档案，按照要求记 录台账；配备专职环 保人员，并具备相应 的环境管理能力。 相符
	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。		
	台账记录： 1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间、脱硫及脱硫剂添加量和时间、含烟气量和污染物出口浓度的月度 DCS 曲线图等）； 3.主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等； 4.主要原辅材料消耗记录； 5.燃料（天然气）消耗记录。		
运输方 式	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		评价建议企业按要求建立环 保档案，按照要求记 录台账；配备专职环 保人员，并具备相应 的环境管理能力。 相符
	1.物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆或其他清洁运输方式； 2.厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	本项目公路运输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；厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或新能源机械。	
	运输监 管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管 理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	评价建议企业按要求建立门禁和视频监控 相符

		系统，记录运输车辆 电子台账。	
综上所述，本项目建设满足《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）》炭素行业绩效分级A级指标的相关要求。			
9、与饮用水水源地保护规划相符性分析			
①平顶山饮用水源环境规划的相符性			
根据《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2021〕72号）可知，调整平顶山市白龟山水库饮用水水源保护区划分范围如下：			
<p>一级保护区：白龟山水库大坝上游，水库高程103米以内的区域及平顶山学院取水口外围500米至湖滨路、平顶山市自来水有限公司取水口外围500米至平湖路以内的区域；沙河、应河、澎河、冷水河入库口至上游2000米的河道管理范围区域。</p> <p>二级保护区：一级保护区外，水库高程103米至水库高程104米—湖滨路以内的区域；沙河入库口至上游昭平台水库坝下的河道管理范围区域；澎河入库口至上游14000米（南水北调中线工程澎河退水闸）的河道管理范围区域；应河、冷水河入库口至上游4000米的河道管理范围区域；大浪河、将相河、七里河、瀼河、肥河入沙河口至上游1000米的河道管理范围区域。</p> <p>准保护区：一、二级保护区外，应河、澎河、冷水河河道管理范围外500米以内的区域。</p>			
本项目位于平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区父城大道1号，位于白龟山水库西北侧12.8km处，位于沙河北侧10.3km处，距离应河约1.5km。根据以上保护区划可知，本项目选址不在平顶山市白龟山水库饮用水水源划定的一级、二级和准保护区范围内，符合平顶山市饮用水源地规划要求。			
②与南水北调中线工程饮用水水源保护区的相符性分析			
根据《河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室 河南省环境保护厅 河南省水利厅 河南省国土资源厅 关于印发南水北调中线一期工程总干			

	<p>渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办[2018]56号）文件：南水北调总干渠明渠段在地下水水位低于总干渠渠底的渠段，保护区划分范围为：</p> <p>一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延50米；</p> <p>二级保护区范围自一级保护区边线外延150米。</p> <p>南水北调总干渠明渠段在地下水水位高于总干渠渠底的渠段，保护区划分范围为：</p> <p>（1）微~弱透水性地层</p> <p>一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延50米；</p> <p>二级保护区范围自一级保护区边线外延500米。</p> <p>（2）弱~中等透水性地层</p> <p>一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延100米；</p> <p>二级保护区范围自一级保护区边线外延1000米。</p> <p>（3）强透水性地层</p> <p>一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延200米；</p> <p>二级保护区范围自一级保护区边线外延2000、1500米。</p> <p>根据调查，南水北调中线一期工程河南段宝丰县境内的划定范围：分段桩号SH019+707.0~SH020+026.0，该区段一级保护区宽度50m，二级保护区宽度500m；分段桩号SH020+026.0~SH023+703.2，该区段一级保护区宽度50m，二级保护区宽度150m。本项目位于宝丰高新技术产业开发区，位于南水北调工程右岸，距南水北调总干渠最近距离约为2.2km，不在其保护区范围内。</p> <p>③乡镇集中式饮用水水源保护区</p> <p>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：</p> <p>（1）宝丰县商酒务镇地下水井群（共3眼井）</p> <p>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</p>
--	--

	<p>井), 2、3 号取水井外围 30 米的区域。</p> <p>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。</p> <p>(2) 宝丰县闹店镇地下水井群（共 3 眼井）</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(3) 宝丰县赵庄乡地下水井群（共 3 眼井）</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(4) 宝丰县李庄乡地下水井群（共 3 眼井）</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>本项目位于宝丰高新技术产业开发区，距离西北侧商酒务镇约 14.2km，距离东北侧闹店镇约 15.3km，距离北侧赵庄乡约 16.6km，距离东北侧李庄乡约 20km，均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。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>河南五星新材科技股份有限公司（曾用名：宝丰县五星石墨有限公司）成立于 2007 年 08 月 03 日，主要从事石墨及碳素制品制造、销售等。</p> <p>2024 年企业拟投资 9000 万元在宝丰高新技术产业开发区父城大道 1 号已建厂房建设高性能纤维及复合材料研发试验项目，并于 2025 年 4 月 3 日取得了平顶山市生态环境宝丰分局的批复（平宝环诺[2025]第 1 号）。2025 年 5 月拟投资 1000 万元，在宝丰高新技术产业开发区父城大道 1 号现有厂区已建厂房进行河南五星新材科技股份有限公司实验室建设项目；平顶山市生态环境局宝丰分局于 2025 年 6 月 30 日对《河南五星新材科技股份有限公司实验室建设项目环境影响报告表》进行了批复，批复文号为“平宝环诺[2025]第 4 号”。目前上述两个项目正在建设中，尚未运行。</p> <p>因市场需求，河南五星新材科技股份有限公司拟投资 20000 万元，在宝丰高新技术产业开发区父城大道 1 号现有厂区已建厂房进行核反应堆石墨构件加工项目。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日实施）等法律、法规的规定及要求，该项目需进行环境影响评价。另外依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30”中“60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309-其他”，应编制环境影响报告表。受河南五星新材科技股份有限公司的委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作（委托书见附件 1）。</p> <p>接受委托后，我单位立即组织技术人员进行现场踏勘，根据项目的工程特征和建设区域的环境状况，对项目环境影响程度进行了分析，提出了环境保护措施。在上述工作的基础上，编制完成了《核反应堆石墨构件加工项目环境影响报告表》。</p> <p>2、项目地理位置及周围环境</p> <p>本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区父城大道 1 号，利用河南五星</p>
------	---

新材科技股份有限公司院内已建厂房进行建设，占地面积约为 7695m²。

经现场踏勘：本项目南侧为五星仓库，东侧为五星研发生产车间，北侧、西侧紧邻厂区道路。厂区周围主要为工业企业，厂区西侧紧邻河南航瑞碳化硅制品有限公司；南侧邻兴宝路，隔路为中部国际视光产业园；东侧紧邻海宝集团；北侧临河南全赫饲料有限公司。厂区东南侧 430m 为宝丰高新技术产业开发区公租房小区，东南侧 490m 为宝丰大地城，南侧 495m 为衡水卓越高级中学。项目周围环境示意图详见附图二。

3、项目组成及建设内容

本项目利用现有厂区已建厂房进行建设，占地面积约为 7695m²，建筑面积为 7695m²。本项目组成及主要建设内容详见下表。

表 2-1 项目组成及主要建设内容一览表

项目组成	主项名称	建设内容		备注
主体工程	加工车间	钢结构厂房，占地面积7695m ² ，总建筑面积为7695m ² 。主要布设大件加工区、小件加工区、工装区、缓存区、预装区、下料件放置区、包装区、清洁车间、成品区、不合格品放置区。		利用厂区已建厂房
辅助工程	办公楼	砖混结构，占地面积为 451.5m ² ；三层，建筑面积为 1354.5m ² （43m×10.5m×9m）		依托河南省昌瑞石墨有限公司
	生活楼	砖混结构，占地面积为 282m ² ；三层，建筑面积为 846m ² （23.5m×12m×9m）		
	餐厅	砖混结构，占地面积为 188m ² ；三层，建筑面积为 564m ² （23.5m×8m×9m）		
公用工程	供电系统	接厂区现有供电设施，由开发区供电电网接入	/	
	给水系统	接厂区现有供水管网，由开发区供水管网供给	/	
环保工程	废气	切割、机加工、加工中心、清洁工序产生的颗粒物经集气管道收集后引至 3 套脉冲袋式除尘器处理后通过 3 根 15m 高排气筒排放		新建
		食堂油烟经油烟净化器处理后排放		依托河南省昌瑞石墨有限公司
	废水	生活污水	依托现有厂区化粪池（50m ³ ）处理后进入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程做进一步处理	依托河南省昌瑞石墨有限公司
	噪声	生产设备噪声	采用低噪声设备、厂房隔声、减振等措施	新建

	一般固废	废边角料、不合格品、除尘器收集灰、废布袋	暂存于一般固废暂存间(10m ²)，收集后外售	依托现有工程
	危险废物	废润滑油	经危险废物暂存间(10m ²)暂存，定期交有资质的单位进行处置	依托现有工程

4、产品及产能

本项目产品方案及生产规模见下表。

表 2-2 本项目产品方案及生产规模

序号	产品名称	规格、型号	年产量	备注
1	核反应堆石墨构件	1800mm*380mm*380mm	100万件/年(约3000t/年)	根据客户要求定制；主要用于核电站堆内构件及其他民用石墨件等

本项目扩建完成后全厂产品方案见下表。

表 2-3 本项目扩建后全厂产品方案及生产规模

序号	产品名称	年产量			
		在建工程	本次扩建工程	扩建后全厂	变化情况
1	石墨件	0t/a	3000t/年	3000t/年	+3000t/年

备注：企业在建工程为碳碳复合材料研发及石墨制品检测项目，不涉及规模化生产

5、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	扩建前			扩建后			备注
	设备名称	型号	数量(台/套)	设备名称	型号	数量(台/套)	
1	**	**	**	**	**	**	
2	**	**	**	**	**	**	
3	**	**	**	**	**	**	
4	**	**	**	**	**	**	
5	**	**	**	**	**	**	
6	**	**	**	**	**	**	
7	**	**	**	**	**	**	
8	**	**	**	**	**	**	

在建工程-实验室建设项目

在建工程-高性能纤维及复合材料研发试验项目

	9	**	**	**	**	**	**
	10	**	**	**	**	**	**
	11	**	**	**	**	**	**
	12	**	**	**	**	**	**
	13	**	**	**	**	**	**
	14	**	**	**	**	**	**
	15	**	**	**	**	**	**
	16	**	**	**	**	**	**
	17	**	**	**	**	**	**
	18	**	**	**	**	**	**
	19	**	**	**	**	**	**
	20	**	**	**	**	**	**
	21	**	**	**	**	**	**
	22	**	**	**	**	**	**
	23	**	**	**	**	**	**
	24	**	**	**	**	**	**
	25	**	**	**	**	**	**
	26	**	**	**	**	**	**
	27	**	**	**	**	**	**
	28	**	**	**	**	**	**
	29	**	**	**	**	**	**
	30	**	**	**	**	**	**
	31	**	**	**	**	**	**
	32	**	**	**	**	**	**
	33	**	**	**	**	**	**
			**	**		**	**
			**	**		**	**
			**	**		**	**
	34	**	**	**	**	**	**
	35	**	**	**	**	**	**
	36	**	**	**	**	**	**
	37	**	**	**	**	**	**
	38	**	**	**	**	**	**
	39	**	**	**	**	**	**

本项目-新建

40	**	**	**	**	**	**
41	**	**	**	**	**	**
42	**	**	**	**	**	**
43	**	**	**	**	**	**
44	**	**	**	**	**	**
45	**	**	**	**	**	**
46	**	**	**	**	**	**
47	**	**	**	**	**	**
48	**	**	**	**	**	**
49	**	**	**	**	**	**
50	**	**	**	**	**	**
51	**	**	**	**	**	**
51	**	**	**	**	**	**
52	**	**	**	**	**	**
53	**	**	**	**	**	**
54	**	**	**	**	**	**
55	**	**	**	**	**	**
56	**	**	**	**	**	**

备注：本次评价不包含辐射环境影响评价，辐射相关内容由建设单位根据生态环境主管部门的辐射管理规定另行申报审批。

6、主要原辅材料及资源能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-5 本项目原辅材料及能源消耗情况一览表

原辅料					
序号	名称	年消耗量	最大存在量	形态	储存方式
1	**	**	**	固态	外购，块状，储存于原料仓库
2	**	**	**	液态	外购，桶装（200L/桶），储存于原料仓库
能源					
序号	名称	单位	用量	备注	
1	电	kW·h/a	200 万	来自开发区供电	
2	水	m ³ /a	2112	来自开发区供水管网	

本项目建设完成后全厂原辅材料及能源消耗情况如下表所示：

表 2-6 全厂原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	用量 (t/a)			
		在建工程	本次工程	全厂	变化情况
1	**	**	**	**	**
2	**	**	**	**	**
3	**	**	**	**	**
4	**	**	**	**	**
5	**	**	**	**	**
6	**	**	**	**	**
7	**	**	**	**	**
8	**	**	**	**	**
9	**	**	**	**	**
10	**	**	**	**	**
11	**	**	**	**	**
12	**	**	**	**	**
13	**	**	**	**	**
14	**	**	**	**	**
15	**	**	**	**	**
16	**	**	**	**	**
17	**	**	**	**	**
18	**	**	**	**	**
19	**	**	**	**	**
20	**	**	**	**	**
21	**	**	**	**	**
22	**	**	**	**	**
23	**	**	**	**	**
24	**	**	**	**	**
25	**	**	**	**	**

本项目涉及的原辅材料理化性质如下：

表 2-7 本项目原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料名称	理化性质
1	润滑油	润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

7、项目给排水情况

7.1 给水

本项目用水主要为员工生活用水，本项目劳动定员 80 人，不在厂区住宿。参照《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），不在厂区住宿

员工办公生活用水量按 $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，则本项目职工办公生活用水量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2112\text{m}^3/\text{a}$ 。

7.2 排水

本项目生活污水排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 $5.12\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1689.6\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水依托现有厂区化粪池（ 50m^3 ）处理后进入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程做进一步处理。

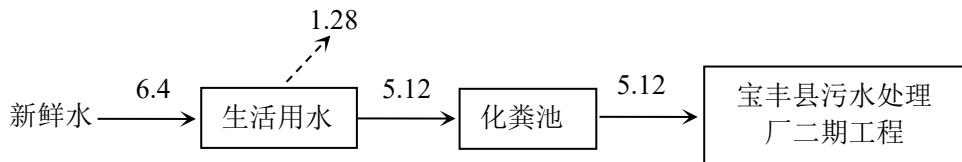


图 2-1：本项目水平衡图 （单位： m^3/d ）

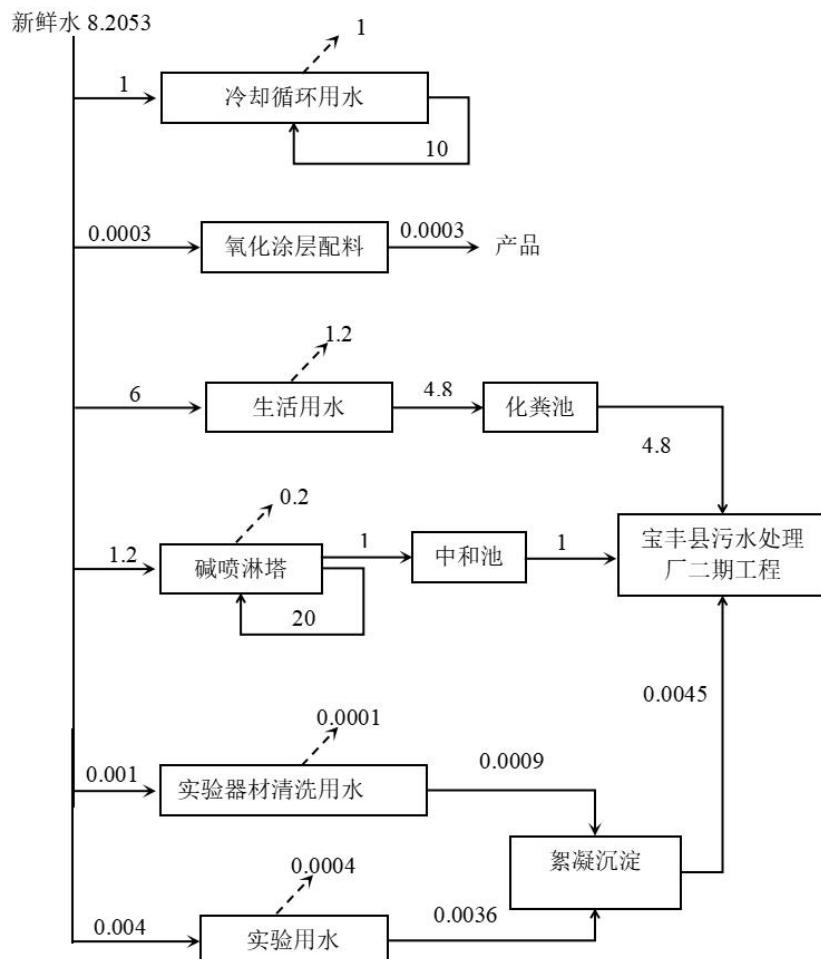


图 2-2：在建工程水平衡图 （单位： m^3/d ）

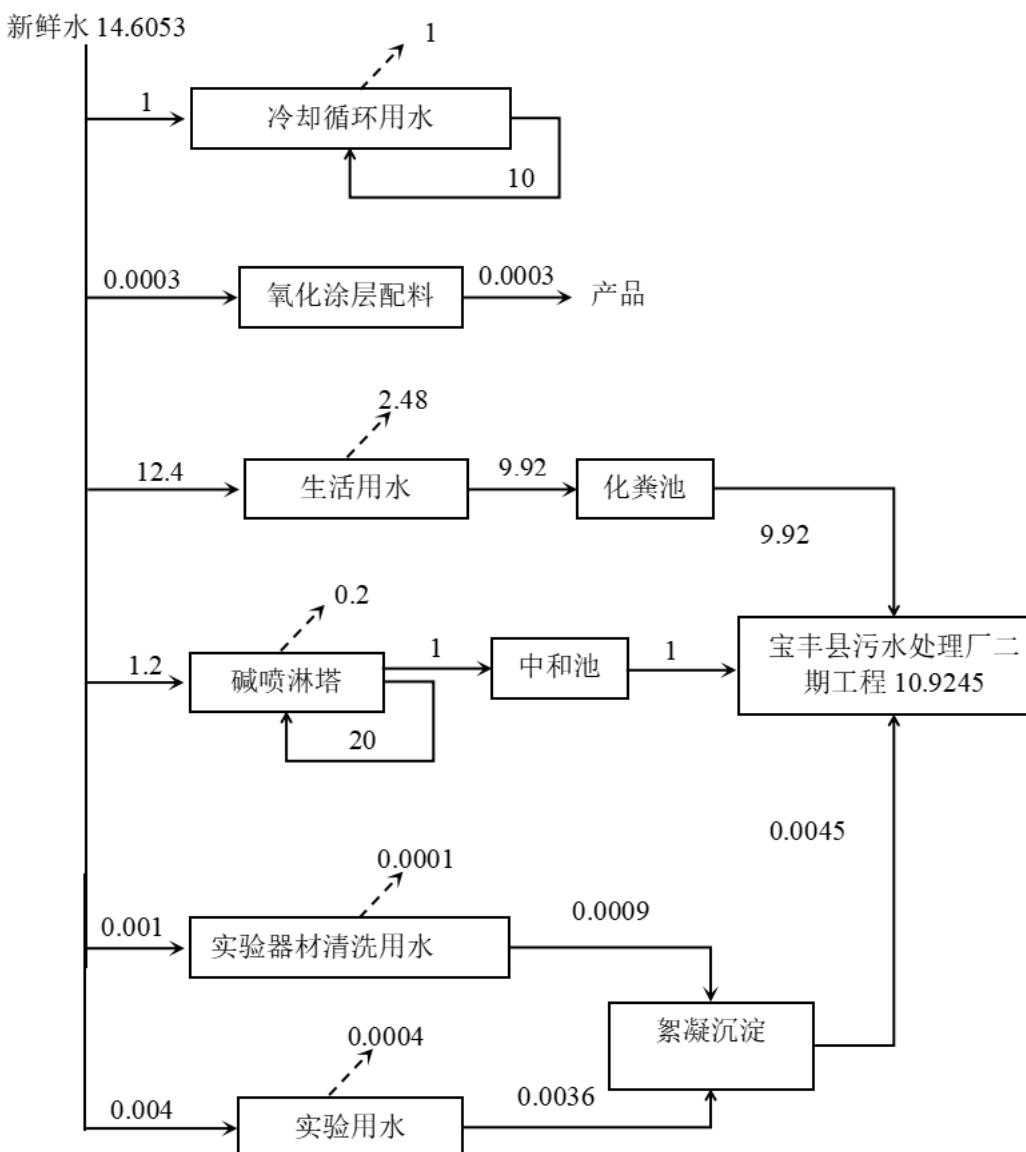


图 2-3：全厂水平衡图 （单位： m^3/d ）

8、劳动定员及工作制度

本项目新增员工 80 人，不在厂区住宿；实行三班 8 小时工作制，年工作 330 天。

9、总平面布置

本项目利用现有厂区已建厂房进行建设，主要布设大件加工区、小件加工区、工装区、缓存区、预装区、下料件放置区、包装区、清洁车间、成品区、不合格品放置区。办公区、生活区依托河南省昌瑞石墨有限公司，位于本项目生产车间东南侧。生产时全部机械、设备置于车间内，并且距离项目周围敏感点较远，产生的噪声不会对周围村庄造成影响。厂区整体布局紧凑。

合理，交通运输路线短捷，物资出入方便。本项目的环保设施临近产污节点，就近设置，节约投资，污染物通过处理后均可实现达标排放或合理处置，不会对外环境造成大的影响。

本项目平面布置严格遵守国家相关的防火、防爆、安全、卫生等标准规范要求，项目总平面布置合理。

工艺流程和产排污环节	<h2>1、施工期生产工艺流程简述及图示</h2> <p>本项目利用现有厂区已建厂房进行建设，本项目施工期主要为设备安装，随着施工期结束影响也随之消失，对环境影响较小，本次评价不再对项目施工期进行评价。</p> <h2>2、运营期工艺流程简述及图示</h2> <p>本项目运营期工艺流程及产污环节图如下：</p> <p style="text-align: center;">图 2-4：本项目生产工艺及产污环节图</p> <p>工艺流程简述：</p> <h2>3、运营期产污环节</h2> <p>本项目运营期产污环节见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-8 运营期主要污染工序及污染因子情况表</p>		
	类别	污染工序	污染因子
	废气	切割、机加工、加工中心、清洁	颗粒物
	废水	职工生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油等
	噪声	生产设备运行	连续等效A声级
	固废	设备保养	废润滑油
		切割、机加工、加工中心、三坐标检验、清洁	废边角料、不合格品
		废气治理	除尘器收集灰、废布袋
		职工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为扩建项目，在建工程情况如下。</p> <h3>一、在建工程环保手续履行情况</h3> <p>在建工程环保手续履行情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-9 在建工程情况一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目名称</th><th>环评审批、审批文号</th><th>验收情况</th><th>排污许可情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高性能纤维及复合材料研发试验项目环境影响报告表</td><td>平顶山市生态环境局宝丰分局、平宝环诺[2025]第1号</td><td>正在建设中，尚未运行</td><td>/</td></tr> <tr> <td>河南五星新材科技股份有限公司实验室建设项目环境影响报告表</td><td>平顶山市生态环境局宝丰分局、平宝环诺[2025]第4号</td><td>正在建设中，尚未运行</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> <p>二、与本项目有关的原有污染情况</p> <p>2024年企业拟投资9000万元在宝丰高新技术产业开发区父城大道1号已建厂房建设高性能纤维及复合材料研发试验项目，并于2025年4月3日取得了平顶山市生态环境宝丰分局的批复（平宝环诺[2025]第1号）。2025年5月拟投资1000万元，在宝丰高新技术产业开发区父城大道1号现有厂区已建厂房进行河南五星新材科技股份有限公司实验室建设项目；平顶山市生态环境局宝丰分局于2025年6月30日对《河南五星新材科技股份有限公司实验室建设项目环境影响报告表》进行了批复，批复文号为“平宝环诺[2025]第4号”。目前上述两个项目正在建设中，尚未运行。</p> <p>本次评价根据环评报告介绍高性能纤维及复合材料研发试验项目、河南五星新材科技股份有限公司实验室建设项目的具体情况及污染物产排情况。</p> <p>1、在建工程主要建设内容</p> <p>在建工程为高性能碳碳复合材料研发试验项目、河南五星新材科技股份有限公司实验室建设项目。</p> <p>在建工程项目组成及主要建设内容详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-10 在建工程项目组成及主要建设内容一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目组成</th><th>主项名称</th><th>建设内容</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td><td>3#生产车间</td><td>1层，钢结构厂房，建筑面积为2268m²（60m×37.8m），内设预制体车间、网胎车间、CVD沉积车间、氧化防护涂层间、</td><td>利用厂区已建厂房</td></tr> </tbody> </table>	项目名称	环评审批、审批文号	验收情况	排污许可情况	高性能纤维及复合材料研发试验项目环境影响报告表	平顶山市生态环境局宝丰分局、平宝环诺[2025]第1号	正在建设中，尚未运行	/	河南五星新材科技股份有限公司实验室建设项目环境影响报告表	平顶山市生态环境局宝丰分局、平宝环诺[2025]第4号	正在建设中，尚未运行	/	项目组成	主项名称	建设内容	备注	主体工程	3#生产车间	1层，钢结构厂房，建筑面积为2268m ² （60m×37.8m），内设预制体车间、网胎车间、CVD沉积车间、氧化防护涂层间、	利用厂区已建厂房
项目名称	环评审批、审批文号	验收情况	排污许可情况																		
高性能纤维及复合材料研发试验项目环境影响报告表	平顶山市生态环境局宝丰分局、平宝环诺[2025]第1号	正在建设中，尚未运行	/																		
河南五星新材科技股份有限公司实验室建设项目环境影响报告表	平顶山市生态环境局宝丰分局、平宝环诺[2025]第4号	正在建设中，尚未运行	/																		
项目组成	主项名称	建设内容	备注																		
主体工程	3#生产车间	1层，钢结构厂房，建筑面积为2268m ² （60m×37.8m），内设预制体车间、网胎车间、CVD沉积车间、氧化防护涂层间、	利用厂区已建厂房																		

		装配间、产品检测车间	
	4#生产车间	1层，钢结构厂房，建筑面积为4536m ² (126m×36m)	利用厂区已建厂房
	实验室	一栋三层，钢结构厂房，占地面积510m ² ，总建筑面积为1530m ² 。一层布设电镜仪器和热导仪器；二层布设万能试验机、电气炉、冲击机、电阻仪、肖氏硬度计、弹性模量测试仪、磨抛机、透气度测试仪、电子天平、显气孔率容重测试仪、干燥炉、显微镜、热膨胀仪等设备；三层为样品存储区、压汞仪和通风橱等设备	利用厂区已建厂房
辅助工程	办公楼	砖混结构，占地面积为451.5m ² ；三层，建筑面积为1354.5m ² (43m×10.5m×9m)	依托河南省昌瑞石墨有限公司
	生活楼	砖混结构，占地面积为282m ² ；三层，建筑面积为846m ² (23.5m×12m×9m)	
	餐厅	砖混结构，占地面积为188m ² ；三层，建筑面积为564m ² (23.5m×8m×9m)	
储运工程	原料仓库	占地面积为300m ²	新建，分区用于储存丙烷、氢气、MTS (甲基三氯硅烷)

表 2-11 在建工程原辅材料消耗量一览表

序号	名称	年消耗量	形态	储存方式
1	**	**	**	**
2	**	**	**	**
3	**	**	**	**
4	**	**	**	**
5	**	**	**	**
6	**	**	**	**
7	**	**	**	**
8	**	**	**	**
9	**	**	**	**
10	**	**	**	**
11	**	**	**	**
12	**	**	**	**
13	**	**	**	**
14	**	**	**	**
15	**	**	**	**
16	**	**	**	**
17	**	**	**	**

18	**	**	**	**
19	**	**	**	**
20	**	**	**	**
21	**	**	**	**
22	**	**	**	**
23	**	**	**	**
24	**	**	**	**

表 2-12 在建工程主要生产设备一览表

序号	扩建前			备注
	设备名称	型号	数量(台/套)	
1	**	**	**	在建工程-实验室建设项目
2	**	**	**	
3	**	**	**	
4	**	**	**	
5	**	**	**	
6	**	**	**	
7	**	**	**	
8	**	**	**	
9	**	**	**	
10	**	**	**	
11	**	**	**	
12	**	**	**	
13	**	**	**	
14	**	**	**	
15	**	**	**	
16	**	**	**	
17	**	**	**	
18	**	**	**	
19	**	**	**	
20	**	**	**	
21	**	**	**	
22	**	**	**	在建工程-高性能纤维及
23	**	**	**	

	24	**	**	**	复合材料研发试验项目
	25	**	**	**	
	26	**	**	**	
	27	**	**	**	
	28	**	**	**	
	29	**	**	**	
	30	**	**	**	
	31	**	**	**	
	32	**	**	**	
	33	** ** ** **	**	**	
			**	**	
			**	**	
			**	**	
	34	**	**	**	
	35	**	**	**	

具体工艺流程图如下：

图 2-5：高性能纤维及复合材料研发试验项目工艺流程及产污环节示意图

图 2-4：实验室建设项目生产工艺及产污环节图

A、高性能纤维及复合材料研发试验项目工艺流程简述如下：

**。

B、实验室建设项目工艺流程简述如下：

**。

2、在建工程污染物排放情况

目前高性能纤维及复合材料研发试验项目、实验室建设项目均在建设中，尚未运行；故工程“三废”排放情况主要参照环评进行分析。

①废气

在建工程废气处理设施详见下表。

表 2-13 在建工程废气处理设施一览表

类别	主要污染工段	污染因子	污染防治措施	执行标准
废	预制体制备	颗粒物	布袋除尘器+15 米排	《大气污染物综合排放

	气 (短切、梳理成网、针刺、裁切)、氧化涂层投料		气筒 (DA001)	标准》(GB16297-1996)
	天然气、丙烷沉积炉、高温热处理	颗粒物 非甲烷总烃	滤芯除尘+二级活性炭吸附+15米排气筒 (DA002)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162号)
	MTS 气相沉积炉	HCl、颗粒物	滤芯除尘+二级碱喷淋+15米排气筒 (DA003)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	孔隙度测量	汞 乙醇(以非甲烷总烃计)	通风橱收集后引至二级活性炭(载有硫磺)吸附装置处理, 处理后的废气由1根15m高的排气筒(DA004)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162号)
	食堂	油烟	依托河南省昌瑞石墨有限公司已建设的油烟净化器处理后排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模

根据《高性能纤维及复合材料研发项目环境影响报告表》，碳纤维预制体制备和氧化涂层投料工序经集气罩收集后引至一套布袋除尘器处理后经1根15m排气筒(DA001)排放，颗粒物有组织排放浓度为3.8mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)浓度限值要求。天然气、丙烷气相沉积炉及高温炉产生的尾气经炉体自带的滤芯除尘处理后经密闭管道引至“二级活性炭吸附”装置处理后经1根15m排气筒(DA002)排放，排气筒处颗粒物排放浓度为1.637mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)浓度限值要求；非甲烷总烃排放浓度为12.52mg/m³，满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162号)浓度限值要求。MTS 气相沉积炉产生的废气经炉体自带的滤芯除尘装置处理后经密闭管道引至“二级碱喷淋”处理

后经 1 根 15m 排气筒（DA003）排放，排气筒处颗粒物排放浓度为 $0.007\text{mg}/\text{m}^3$ ，HCl 排放浓度为 $8.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）浓度限值要求。食堂油烟依托厂区河南省昌瑞石墨有限公司建设的油烟净化器，油烟排放浓度为 $0.96\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“小型规模”标准（油烟最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟去除效率 $\geq 60\%$ ）的要求。

根据《河南五星新材科技股份有限公司实验室建设项目环境影响报告表》，孔隙度测量过程中产生的汞、乙醇（以非甲烷总烃计）废气采用二级活性炭（载有硫磺）吸附装置处理，处理后的废气由 1 根 15m 高的排气筒（DA004）排放，有组织汞排放浓度为 $7.2 \times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求；有组织乙醇（以非甲烷总烃计）排放浓度为 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）限值要求。

②废水

运营期碱喷淋废水在厂区预处理，实验区废水经絮凝沉淀预处理后与生活污水一起排入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进一步处理。

③噪声

运营期噪声源主要为剪切机、收卷机、放卷机、平板针刺机、短切机组、碳丝铺层机、网胎机、针刺机、磨刀机、无纬布机、全自动成型机、气相沉积炉、高温炉、风机、水泵、真空泵、高压泵、风机、磨抛机等设备运行产生的噪声。通过选用低噪声设备、隔声等措施后经预测厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求（昼间： 65dB(A) ，夜间： 55dB(A) ），对周围声环境影响较小。

④固废

一般固废：废边角料和不合格品收集后暂存于一般固废暂存间，外售给碳素生产企业。除尘器收集粉尘外售给炭素生产企业。碱喷淋废渣外售处理。废纱布、废砂纸外售给废品回收公司。不含汞的废样品收集后外售给碳素生

产企业。废水处理污泥用于厂区破损路基填充。

危险废物：废润滑油、废真空泵油、废包装桶、废活性炭、废汞液、含汞废样品、废活性炭、废高压油用密闭容器收集后在危废暂存间暂存，定期交由具有相应危废处理资质的单位统一处置。

生活垃圾：生活垃圾经厂区垃圾桶收集后交由环卫部门统一处置。

3、在建工程污染物排放情况汇总

在建工程排放量如下表所示：

表 2-14 在建工程污染物排放情况一览表

种类	污染物	实际排放量 (t/a)
废水	COD	0.0870675
	NH ₃ -N	0.00870675
	颗粒物	0.3703
废气	非甲烷总烃	0.212068
	HCl	0.366
	汞	0.00000056
	油烟	0.0003
	边角料、不合格品	4.5
	除尘器收集粉尘	7
固体废物	碱喷淋废渣	10.6
	废纱布、废砂纸	0.01
	不含汞的废样品	0.1
	废水处理污泥	0.01
	废包装桶	0.6
	废润滑油	0.1
	废真空泵油	10.004
	废活性炭	8.2106306
	废汞液、含汞废样品	0.012
	废高压油	0.0009
	生活垃圾	6

三、五星厂区内在建、已建项目

经调查目前五星厂区有河南省昌瑞石墨有限公司在生产，河南省昌瑞石墨有限公司属于河南五星新材科技股份有限公司的子公司，两者共用一个厂区。

五星厂区项目情况如下：

表 2-15 五星厂区所有项目情况一览表

项目名称	环评审批、审 批文号	验收情况	排污许可情况
河南 五星	高性能纤维及 复合材料研发	平顶山市生 态环境局宝	正在建设中， 尚未运行 /

新材 科技 股 份 有 限 公 司	试验项目环境 影响报告表	丰分局、平宝 环诺[2025]第 1号		
	河南五星新材 科技股份有限 公司实验室建 设项目环境影 响报告表	平顶山市生 态环境局宝 丰分局、平宝 环诺[2025]第 4号	正在建设中， 尚未运行	/
河南 省昌 瑞石 墨有 限公 司	各向同性石墨 新材料工程技 术研究中心环 境影响报告表	平顶山市生 态环境局宝 丰分局、宝环 审[2018]第 62号	2018年11月 通过验收	排污许可证编号： 91410421680783036L001U
	河南省昌瑞石 墨有限公司精 细加工车间扩 建项目	平顶山市生 态环境局宝 丰分局、平宝 环审[2025]1 号	2025年4月通 过验收	
	河南省昌瑞石 墨有限公司年 产100万件 (套)高纯石 墨精加工扩建 项目	平顶山市生 态环境局宝 丰分局、平宝 环审[2022]第 27号	正在建设中， 尚未运行	/
四、在建工程存在的环保问题及整改建议				
<p>①与项目有关的原有环境污染问题及整改措施</p> <p>经核查在建工程环保手续齐全，目前项目正在建设中，尚未运行，使用的设备均不属于淘汰、落后生产设备，且全部取得了生态环境部门的环评批复。</p> <p>根据企业提供的资料可知，在建工程（五星高性能纤维及复合材料研发试验项目）天然气、丙烷气相沉积炉及高温炉产生的尾气经炉体自带的滤芯除尘处理后经密闭管道引至“二级活性炭吸附”装置处理后经1根15m排气筒（DA002）排放，排气筒处颗粒物排放浓度为1.637mg/m³，不满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“进入吸附装置的颗粒物含量宜低于1mg/m³”的要求。</p> <p>②“以新带老”改造措施</p> <p>建议企业在建设期将炉体自带的滤芯除尘装置使用处理效率更高的覆</p>				

膜滤芯，使颗粒物处理效率由 99% 提升至 99.5%。根据五星高性能纤维及复合材料研发试验项目报告改造前 DA002 排气筒处有组织颗粒物排放量为 0.044t/a，排放浓度为 $1.637\text{mg}/\text{m}^3$ ；提升废气处理效率后有组织颗粒物排放量为 0.022t/a，有组织颗粒物排放浓度为 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ；均满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）标准限值要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）和《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ”的要求。改造后“以新带老”削减量为 0.022t/a。

五、依托可行性

①化粪池依托可行性：

根据企业提供资料，现有厂区已设置 1 座 50m^3 化粪池。本项目和河南省昌瑞石墨有限公司共用一个厂区，河南省昌瑞石墨有限公司员工总人数约 100 人，生活污水产生量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ 。五星公司在建工程员工人数 40 人，生活污水产生量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目新增员工 80 人，生活污水产生量为 $5.12\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目建设完成后全厂区总员工 220 人，生活污水总产生量为 $21.92\text{m}^3/\text{d}$ 。化粪池是生活污水的预处理措施，是利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，化粪池废水停留时间以 12-24h 为宜。本项目依托现有厂区的 1 座 50m^3 的化粪池，可满足全厂区生活污水停留暂存 2 天的需求。

②油烟净化器依托可行性：

本项目和河南省昌瑞石墨有限公司共用一个厂区，河南省昌瑞石墨有限公司设有食堂，食堂设 2 个灶头，属于小型食堂；目前食堂已配备一套油烟净化器，排风量为 $2500\text{m}^3/\text{h}$ 。油烟净化器处理效率为 97%。

本项目劳动定员 80 人，油烟排放量为 $0.0006\text{t}/\text{a}$ 、 $0.0003\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ 。目前厂区油烟排放量为 $0.0043\text{t}/\text{a}$ 。本项目建设完成后全厂区油烟排放量为 $0.0049\text{t}/\text{a}$ ，油烟排放浓度为 $0.99\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“小型规模”标准（油烟最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟去除效率 $\geq 60\%$ ）的要求。

③固废暂存依托可行性：

本项目一般固废暂存依托现有项目一般固废暂存间（ 10m^2 ），根据企业

提供资料，厂区一般固废暂存量约为 0.12t，主要暂存废纱布、废砂纸、不含汞的废样品等，则现有项目所需堆存面积约为 2m²；现有一般固废暂存间富余容量较大。本项目一般固废（废边角料、不合格品、除尘器收集灰、废布袋）每天进行清运，暂存量约为 3t，堆存高度取 0.5m，则本项目所需堆存面积约为 6m²。本项目一般固废依托现有一般固废暂存区域贮存可行。

本项目危险废物暂存依托现有项目危废暂存间（10m²），现有项目废真空泵油、废高压油、废汞液、含汞废样品采用 200L 包装桶贮存于危废暂存间，废活性炭采用袋装贮存于危废暂存间，贮存周期为三个月，所需堆存面积约为 4m²。本项目废润滑油产生量约为 0.9t/a，采用吨桶贮存于危废暂存间，储存周期为三个月，则现有项目所需堆存面积为 1m²，现有危废暂存间富余容量较大。本项目废润滑油暂存量为 0.25t，本项目危废所需暂存面积约 1m²，依托现有危废暂存间贮存可行。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状						
	本项目位于平顶山市宝丰高新技术产业开发区父城大道 1 号，根据环境空气质量划分，项目所在地执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。本次评价引用宝丰县环境空气统计结果（2023 年），其检测结果见下表。						
	表 3-1 宝丰县 2023 年环境空气质量现状评价一览表						
	监测点位	监测项目	评价指标	监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	是否达标
	宝丰县	二氧化硫	年平均	12	60	20	达标
			24 小时平均第 98 百分位数	27	150	18	达标
		二氧化氮	年平均	24	40	60	达标
			24 小时平均第 98 百分位数	52	80	65	达标
		PM ₁₀	年平均	88	70	125.7	超标
			24 小时平均第 95 百分位数	198	150	132	超标
		PM _{2.5}	年平均	47	35	134.3	超标
			24 小时平均第 95 百分位数	118	75	157.3	超标
		O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	156	160	97.5	达标
		CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.2mg/m ³	4mg/m ³	30	达标
	由上表可知，区域环境空气质量除 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 超标外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。因此本项目所在区域属于城市环境空气不达标区。						
	为了深入推进大气污染防治工作，持续改善空气质量，平顶山市印发了《平顶山市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（平环委办〔2025〕18 号）等文件，以推动环境空气质量持续改善。通过相关方案的实施，区域环境空气质量将得到有效改善。						
	2、地表水质量现状						

本项目废水排入宝丰县污水处理厂二期工程进一步处理，出水最终排入净肠河。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。

本次评价采用 2024 年河南省平顶山生态环境监测中心对净肠河石桥吕寨断面的监测数据，监测结果见下表：

表 3-2 地表水现状监测结果统计与评价 单位：mg/L（除 pH 外）

监测断面	监测因子	监测值(均值)	III类标准限值	标准指数	超标率(%)	最大超标倍数	评价结果
净肠河宝丰县石桥吕寨断面	pH	7.9	6~9	0.45	0	0	达标
	高锰酸盐指数	3.7	6	0.62	0	0	达标
	总磷	0.1	0.2	0.5	0	0	达标
	氨氮	0.435	1.0	0.435	0	0	达标

由上表可以看出：2024 年宝丰县净肠河石桥吕寨断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，区域地表水环境质量较好。

3、声环境

本项目位于平顶山市宝丰高新技术产业开发区父城大道 1 号，根据现场调查，项目周边 50m 范围内无声环境敏感点。因此，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本次评价不再对声环境进行现状监测。

4、地下水和土壤

本项目利用厂区已建厂房进行建设，主要的废气污染物为颗粒物，固废有废边角料、不合格品、除尘器收集灰、废布袋等；产生的废气经废气治理设施处理后达标排放，各项固废均可得到合理处理、处置；且厂区地面已经硬化处理，对土壤、地下水环境影响较小。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的相关要求，本项目可不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

5、生态环境

本项目位于平顶山市宝丰高新技术产业开发区父城大道 1 号，项目周边无生态特殊及重要敏感区，项目建设不涉及自然保护区、风景名胜区、地质公园等环境敏感区，因此本次评价不进行生态调查。

本项目位于平顶山市宝丰高新技术产业开发区父城大道1号，项目周边500m范围内的环境保护目标详见下表。

表 3-3 项目周边环境保护目标分布一览表

环境类别	坐标		保护目标	保护内容(人)	相对方位	距离(m)	功能与保护级别
	X (经度)	Y (纬度)					
环境空气	113.056895	33.833949	宝丰高新技术产业开发区公租房小区	居民(800人)	东南	430	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单
	113.058218	33.830704	宝丰大地城	居民(3200人)	东南	490	
	113.050107	33.830130	衡水卓越高级中学	居民(5500人)	南	495	
环境保护目标	地表水环境		应河	河流	西南	1500	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
			净肠河	河流	东北	4200	
			昭平台北干渠	河流	西南	2300	
			南水北调干渠	饮用水水源保护区	西	2200	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准
	声环境		50米范围内无声环境保护目标				
地下水环境			根据调查，供水由园区自来水管网供给，厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源等地下水环境保护目标				
			本项目建设地点周边无生态特殊及重要敏感区，项目建设不涉及自然保护区风景名胜区、地质公园等环境敏感区				

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1 废气					
	本项目运营期废气执行标准具体限值见下表。					
	表 3-4 项目废气执行标准					
	类别	污染因子	标准限值			
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
	有组织	颗粒物	10	/		
			10	/		
	无组织	颗粒物	1.0	/		
	有组织	油烟（小型规模）	2.0	/		
			去除效率	≥60%		
				标准来源		
				《铝工业污染物排放标准》 (DB41/1952-2020)		
				《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2020年修订版) (环办大气函[2020]340号) 炭素行业A级标准		
				《铝工业污染物排放标准》 (DB41/1952-2020)		
				《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)		
2 废水						
本项目运营期废水排入开发区污水管网，进入宝丰县污水处理厂二期工程进一步处理。因此，外排污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和宝丰县污水处理厂二期工程收水要求。其具体排放限值见下表：						
表 3-5 废水排放标准 单位: mg/L (除 pH 外)						
执行标准		《污水综合排放标准》 (GB8978—1996) 表4三级标准		宝丰县污水处理厂二期工程 收水水质标准		
污染因子	pH	6-9 (无量纲)		6-9 (无量纲)		
	COD	500		350		
	BOD ₅	300		160		
	SS	400		160		
	氨氮	/		30		
3 噪声						
本项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值。						
表 3-6 噪声排放执行标准 单位: dB (A)						
执行标准		类别	昼间	夜间		
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)		3类	65	55		

4 固体废弃物

本项目运营期一般固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

本项目总量控制指标：

(1) 废水总量控制指标：

根据工程分析，本项目废水排放量为 $5.12\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1689.6\text{m}^3/\text{a}$ ，宝丰县污水处理厂二期工程的排放标准为 $\text{COD} \leq 50\text{mg/L}$ ；氨氮 $\leq 5\text{mg/L}$ 。因此本项目水污染物总量控制指标为 $\text{COD}: 0.08\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}: 0.008\text{t/a}$ 。本项目所在区域地表水环境质量属于达标区，因此水污染物总量指标需单倍替代，总量为 $\text{COD}: 0.08\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}: 0.008\text{t/a}$ 。根据《河南省生态环境厅关于加强建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》、《平顶山市生态环境局关于严格落实省生态环境厅总量指标管理要求的通知》， COD 新增年排放量小于 0.1 吨、 NH_3 小于 0.01 吨的建设项目免予提交总量指标具体来源说明，由各地从年度总量减排目标任务完成超额量中统筹解决，并记入台账管理。本项目 COD 新增年排放量小于 0.1 吨、 NH_3 年排放量小于 0.01 吨，故 COD 、 NH_3 不再寻求替代来源，记入宝丰县年度减排台账。

(2) 废气总量控制指标

根据工程分析，本项目大气污染总量控制指标为颗粒物： 2.063t/a 。

宝丰县 2023 年环境空气质量评价指标中 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 超标，属于环境空气不达标区域，故大气主要污染物需倍量替代，其倍量替代量为颗粒物： 4.126t/a 。

替代来源为：宝丰县水泉建材有限公司关闭（2025 年 10 月完成），本次为第二次替代，颗粒物可替代量 8.44796 吨；满足本项目总量替代要求（即替代颗粒物： 4.126t/a ）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有厂区已建厂房进行建设，施工期仅进行设备安装及调试，会有设备安装噪声产生，设备安装过程持续时间较短，且均在室内作业，通过合理安排施工时间，禁止夜间施工，项目施工期对周围环境影响较小。同时设备安装噪声随着设备安装活动的结束而结束，本报告不对施工期进行分析。</p>																				
运营期环境影响和保护措	<p>1、大气环境影响和保护措施</p> <p>1.1 废气源强分析</p> <p>本项目废气主要为切割、机加工、加工中心、清洁工序产生的颗粒物和食堂油烟。</p> <p>(1) 颗粒物</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018) 推荐的源强核算方法，污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产物系数法、类比法、实验法等方法，本项目颗粒物源强采用类比法进行核算，可类比性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 颗粒物可类比性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">序号</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">内容</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">类比工程（宝丰县鑫鸿新材料有限公司年产 20000 套石墨异形件加工项目竣工环境保护验收监测报告）</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">本工程</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">生产工序</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">原材料-切割-打磨-精加工（车床、锯床、加工中心等）-检验-包装-外售</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">原料-检验-切割-机加工（车、铣、钻）-加工中心-三坐标检验-清洁-预组装-成品</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">基本一致</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">原料</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">100t 石墨块</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">4000t 石墨块</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">本项目原料用量较大</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">3</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">生产规模</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">年产 20000 套（约 93t）石墨件</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">年产 3000t 石墨件</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">本项目产品尺寸较大，规模较大</td> </tr> </tbody> </table>	序号	内容	类比工程（宝丰县鑫鸿新材料有限公司年产 20000 套石墨异形件加工项目竣工环境保护验收监测报告）	本工程	备注	1	生产工序	原材料-切割-打磨-精加工（车床、锯床、加工中心等）-检验-包装-外售	原料-检验-切割-机加工（车、铣、钻）-加工中心-三坐标检验-清洁-预组装-成品	基本一致	2	原料	100t 石墨块	4000t 石墨块	本项目原料用量较大	3	生产规模	年产 20000 套（约 93t）石墨件	年产 3000t 石墨件	本项目产品尺寸较大，规模较大
序号	内容	类比工程（宝丰县鑫鸿新材料有限公司年产 20000 套石墨异形件加工项目竣工环境保护验收监测报告）	本工程	备注																	
1	生产工序	原材料-切割-打磨-精加工（车床、锯床、加工中心等）-检验-包装-外售	原料-检验-切割-机加工（车、铣、钻）-加工中心-三坐标检验-清洁-预组装-成品	基本一致																	
2	原料	100t 石墨块	4000t 石墨块	本项目原料用量较大																	
3	生产规模	年产 20000 套（约 93t）石墨件	年产 3000t 石墨件	本项目产品尺寸较大，规模较大																	

4	主要生产设备	加工中心、车床、锯床等	车床、锯床、铣床、加工中心等	基本一致
5	工作制度	单班 8 小时工作制, 年工作 300 天, 年工作时间 2400h	三班 8 小时工作制, 年工作 330 天, 年工作时间 7920h	类似
6	废气处理措施	覆膜袋式除尘器	脉冲袋式除尘器	原理类似

由上表可知, 本项目原料与类比项目类似, 均为石墨块, 采用的生产工艺、生产设备与类比项目类似, 具有类比可行性。

a 源强核算

根据 2022 年 10 月《宝丰县鑫鸿新材料有限公司年产 20000 套石墨异形件加工项目竣工环境保护验收监测报告》中的监测数据, 验收监测期间废气治理设施进口颗粒物产生量为 0.8255kg/h (1.9812t/a), 验收监测期间生产负荷为 80.9%~81.5%, 以最不利情况计, 取最低生产负荷 80.9%, 则折算满负荷生产有组织颗粒物产生量约 1.0204kg/h (2.4490t/a), 评价按其废气集气效率为 90% 计, 则其颗粒物产生量合计约 1.1338kg/h (2.7211t/a)。企业原料用量为 100t 石墨块, 年生产时间 2400h, 换算得到其运营期颗粒物产生系数约为 27.211kg/t 原料。

本项目原料使用量为 4000 吨石墨块, 年生产时间 7920h, 根据每加工一吨石墨原料产生粉尘的系数计算, 可知本项目石墨块切割、机加工、加工中心工序颗粒物产生量为 108.844t/a、13.74kg/h。

本项目清洁工序采用高压气枪和无尘布去除表面灰尘, 颗粒物产生量较少, 本项目不进行定量分析。

综上本项目切割、机加工、加工中心、清洁工序产生的颗粒物总产生量为 108.844t/a、13.74kg/h。

b 收集及治理情况

本项目拟在龙门加工中心 (2 台)、数控车床 (5 台)、立式加工中心 (4 台)、立式高速带锯床 (3 台)、卧式高速带锯床 (3 台)、深孔钻 (1 台)、开孔机 (2 台)、双面铣床 (2 台) 设备上方设置集气管道, 经管道密闭收集后引至 1#脉冲袋式除尘器, 处理后的废气经一根 15m 高排气筒排放 (DA005)。在龙门加工中

心（4台）、五轴龙门加工中心（4台）设备上方设置集气管道，经管道密闭收集至2#脉冲袋式除尘器，处理后的废气经一根15m高排气筒排放（DA006）。在五轴龙门加工中心（7台）、清洁车间上方设置集气管道，经管道密闭收集至3#脉冲袋式除尘器，处理后的废气经一根15m高排气筒排放（DA007）。

本项目切割、机加工、加工中心工序颗粒物产生量为108.844t/a、13.74kg/h，集气效率为90%，则进入脉冲袋式除尘器的颗粒物总量为97.96t/a、12.37kg/h。进入1#脉冲袋式除尘器的设备数量为22台，进入2#脉冲袋式除尘器的设备数量为8台，进入3#脉冲袋式除尘器的设备数量为7台。本项目切割、机加工、加工中心工序进入1#脉冲袋式除尘器、2#脉冲袋式除尘器、3#脉冲袋式除尘器的颗粒物量按照22:8:7的比例进行核算，则本项目切割、机加工、加工中心工序进入1#脉冲袋式除尘器、2#脉冲袋式除尘器、3#脉冲袋式除尘器的颗粒物分别为58.25t/a（7.35kg/h）、21.18t/a（2.68kg/h）、18.53t/a（2.34kg/h）。

综上所述本项目生产过程中进入1#脉冲袋式除尘器、2#脉冲袋式除尘器、3#脉冲袋式除尘器的颗粒物分别为58.25t/a（7.35kg/h）、21.18t/a（2.68kg/h）、18.53t/a（2.34kg/h）。

①1#脉冲袋式除尘器收集风量：

根据平面布置，本项目拟在龙门加工中心（2台）、数控车床（5台）、立式加工中心（4台）、立式高速带锯床（3台）、卧式高速带锯床（3台）、深孔钻（1台）、开孔机（2台）、双面铣床（2台）设备上方设置集气管道。龙门加工中心、立式加工中心设备自带集气装置，运行时设备密闭；车床、锯床、深孔钻、开孔机、铣床等设备上方分别设置集气罩；废气经管道密闭收集后引至1#脉冲袋式除尘器，处理后的废气经一根15m高排气筒排放（DA005）。上述单台设备不运行时关闭相应的废气阀门，并定期检查阀门密封性，发现泄漏及时更换密封垫或阀座。

根据《环境工程设计手册（修订版）》，排风罩设置在污染源上方排风量按下式公式进行计算：

$$L = kPHVx$$

式中：L-排风罩排风量， m^3/s ；

P-排放罩口敞开面的周长，m；

H-罩口至污染源的距离，m；

Vx-污染源边缘控制风速， m/s ；

k-安全系数，一般取 k=1.4。

表 4-2 本项目 1#脉冲袋式除尘器收集风量核算一览表

产污设备	数量(台)	集气罩数量(个)	规格尺寸(m)	P (m)	H (m)	V _x (m/s)	L (m^3/h)
龙门加工中心	2	2	1.5*1	5	0.2	0.5	5040
数控车床	5	5	0.5*0.5	2	0.2	0.5	5040
立式加工中心	4	4	1*0.5	3	0.2	0.5	6048
立式高速带锯床	3	3	1*0.5	3	0.2	0.5	4536
卧式高速带锯床	3	3	0.8*0.5	2.6	0.2	0.5	3931.2
深孔钻	1	1	1.5*1	5	0.2	0.5	2520
开孔机	2	2	1.2*0.5	3.4	0.2	0.5	3427.2
双面铣床	2	2	1*0.5	3	0.2	0.5	3024
合计							33566.4

备注：在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体外部集气罩控制风速取值 0.5~1.0m/s，本项目取值 0.5m/s。

由表 4-2 可知本项目进入 1#脉冲袋式除尘器收集风量不低于 $33566.4m^3/h$ 。因此本项目设计风量为 $40000m^3/h$ ，废气集气效率为 90%，脉冲袋式除尘器处理效率为 99%，则有组织粉尘收集量为 $58.25t/a$ 、 $7.35kg/h$ ，产生浓度为 $183.75mg/m^3$ ，处理后有组织粉尘排放量为 $0.58t/a$ 、 $0.07kg/h$ ，有组织排放浓度为 $1.75mg/m^3$ 。

无组织粉尘排放量为 $6.47t/a$ 、 $0.82kg/h$ 。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，石墨机加工作业废石墨屑的粒径变动较大，粉尘约 91% 颗粒物粒径大于 $991\mu m$ ，根据《环保工作者实用手册》（第 2 版），悬浮颗粒物粒径范围在 $1\sim 200\mu m$ 之间，大于 $100\mu m$ 的颗粒物会很快沉降。本项目生产设备全部设置在封闭生产车间内，粉尘经车间阻隔后无组织排放的粉尘去除效率可达 90%，因此大部分颗粒物在车间内自然沉降，加上车间阻隔作用，故无组织排放量约为 $0.647t/a$ 、 $0.08kg/h$ 。

②2#脉冲袋式除尘器收集风量：

根据平面布置，本项目拟在龙门加工中心（4台）、五轴龙门加工中心（4台）上方设置集气管道，产生的废气进入2#脉冲袋式除尘器。龙门加工中心、五轴龙门加工中心设备自带集气装置，运行时设备密闭；上述单台设备不运行时关闭相应的废气阀门，并定期检查阀门密封性，发现泄漏及时更换密封垫或阀座。

根据《环境工程设计手册（修订版）》，排风罩设置在污染源上方排风量按下式公式进行计算：

$$L = kPHV_x$$

式中：L-排风罩排风量， m^3/s ；

P-排放罩口敞开面的周长，m；

H-罩口至污染源的距离，m；

V_x -污染源边缘控制风速， m/s ；

K-安全系数，一般取k=1.4。

表 4-3 本项目 2#脉冲袋式除尘器收集风量核算一览表

产污设备	数量(台)	集气罩数量(个)	规格尺寸(m)	P(m)	H(m)	$V_x(m/s)$	L(m^3/h)
龙门加工中心	4	4	1.5*1	5	0.2	0.5	10080
五轴龙门加工中心	4	4	2*1.5	7	0.2	0.5	14112
合计							24192

备注：在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体外部集气罩控制风速取值0.5~1.0m/s，本项目取值0.5m/s。

由表4-3可知本项目进入2#脉冲袋式除尘器收集风量不低于24192 m^3/h 。因此本项目设计风量为25000 m^3/h ，废气集气效率为90%，脉冲袋式除尘器处理效率为99%，则有组织粉尘收集量为21.18t/a、2.68kg/h，产生浓度为107.2mg/m³，处理后有组织粉尘排放量为0.21t/a、0.027kg/h，有组织排放浓度为1.1mg/m³。

无组织粉尘排放量为2.35t/a、0.3kg/h。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，石墨机加工作业废石墨屑的粒径变动较大，粉尘约91%颗粒物粒径大于991 μm ，根据《环保工作者实用手册》（第2版），悬浮颗粒物粒径范围在1~200 μm 之间，大于100 μm 的颗粒物会很快沉降。本项目生产设备全部设置在封闭生产车间内，

粉尘经车间阻隔后无组织排放的粉尘去除效率可达 90%，因此大部分颗粒物在车间内自然沉降，加上车间阻隔作用，故无组织排放量约为 0.235t/a、0.03kg/h。

③3#脉冲袋式除尘器收集风量：

根据平面布置，本项目拟在五轴龙门加工中心（7 台）、清洁车间上方设置集气管道，产生的废气进入 3#脉冲袋式除尘器。五轴龙门加工中心设备自带集气装置，运行时设备密闭；上述单台设备不运行时关闭相应的废气阀门，并定期检查阀门密封性，发现泄漏及时更换密封垫或阀座。

清洁车间面积 50m²，容积约为 150m³，按排风机换气频率 60 次/h，则所需风量为 9000m³/h。

根据《环境工程设计手册（修订版）》，排风罩设置在污染源上方排风量按下式公式进行计算：

$$L = kPHV_x$$

式中： L-排风罩排风量， m³/s；

P-排放罩口敞开面的周长， m；

H-罩口至污染源的距离， m；

V_x-污染源边缘控制风速， m/s；

K-安全系数，一般取 k=1.4。

表 4-4 本项目 3#脉冲袋式除尘器收集风量核算一览表

产污设备	数量(台)	集气罩数量(个)	规格尺寸(m)	P (m)	H (m)	V _x (m/s)	L (m ³ /h)
五轴龙门加工中心	7	7	2*1.5	7	0.2	0.5	24696
清洁车间	/	/	/	/	/	/	9000
合计							33696

备注：在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体外部集气罩控制风速取值 0.5~1.0m/s，本项目取值 0.5m/s。

由表 4-4 可知本项目进入 3#脉冲袋式除尘器收集风量不低于 33696m³/h。因此本项目设计风量为 35000m³/h，废气集气效率为 90%，脉冲袋式除尘器处理效率为 99%，则有组织粉尘收集量为 18.53t/a、2.34kg/h，产生浓度为 66.86mg/m³，处理后有组织粉尘排放量为 0.185t/a、0.023kg/h，有组织排放浓度为 0.66mg/m³。

无组织粉尘排放量为 2.06t/a、0.26kg/h；根据《逸散性工业粉尘控制技术》，石墨机加工作业废石墨屑的粒径变动较大，粉尘约 91% 颗粒物粒径大于 991μm，根据《环保工作者实用手册》（第 2 版），悬浮颗粒物粒径范围在 1~200μm 之间，大于 100μm 的颗粒物会很快沉降。本项目生产设备全部设置在封闭生产车间内，粉尘经车间阻隔后无组织排放的粉尘去除效率可达 90%，因此大部分颗粒物在车间内自然沉降，加上车间阻隔作用，故无组织排放量约为 0.206t/a、0.026kg/h。

（2）食堂油烟

本项目和河南省昌瑞石墨有限公司共用一个厂区，河南省昌瑞石墨有限公司设有食堂，食堂设 2 个灶头，属于小型食堂；目前食堂已配备一套油烟净化器，排风量为 2500m³/h。油烟净化器处理效率为 97%。

本项目劳动定员 80 人，依托河南省昌瑞石墨有限公司食堂，食堂每天供应三餐，人均食用油日用量以 25g/d 计，则年消耗食用油 2kg/d、0.66t/a，做饭时挥发损失约 3%，则本项目油烟产生量约 0.06kg/d、0.02t/a。食堂每天运行 6h，则本项目油烟排放量为 0.0006t/a、0.0003kg/h，排放浓度为 0.12mg/m³。

目前厂区油烟排放量为 0.0043t/a。本项目建设完成后全厂区油烟排放量为 0.0049t/a，油烟排放浓度为 0.99mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“小型规模”标准（油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³，油烟去除效率≥60%）的要求。

本项目运营期废气污染物产排情况见下表。

表 4-5 本项目运营期废气产排情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	主要污染治理设施		污染物排放情况		
		产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		治理措施	风机风量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
切割、机加工、	颗粒物	183.75	7.35	58.25	有组织	集气装置+1#脉冲袋式除尘器+15m 排气筒	40000	1.75	0.07	0.58

加工中心						(DA005)				
		/	0.82	6.47	无组织	自然沉降，车间阻隔	/	/	0.08	0.647
加工中心	颗粒物	107.2	2.68	21.1 8	有组织	集气装置+2#脉冲袋式除尘器+15m排气筒 (DA006)	25000	1.1	0.027	0.21
		/	0.3	2.35	无组织	自然沉降，车间阻隔	/	/	0.03	0.235
加工中心、清洁	颗粒物	66.86	2.34	18.5 3	有组织	集气装置+3#脉冲袋式除尘器+15m排气筒 (DA007)	35000	0.66	0.023	0.185
		/	0.26	2.06	无组织	自然沉降，车间阻隔	/	/	0.026	0.206
食堂	油烟	4.04	0.01	0.02	有组织	油烟净化器	2500	0.12	0.000 3	0.000 6

1.2 处理措施可行性分析

①粉尘处理措施可行性

本项目生产线废气污染物主要为颗粒物，各产生点设集气管道收集后经脉冲袋式除尘器处理。项目生产线设置较为集中，产尘点主要集中在切割、机加工、加工中心、清洁等工序。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）中表 A.1 石墨、碳素制品生产排污单位废气污染防治可行技术参考表，机加工环节产生的颗粒物可采用袋式除尘法，本项目采用脉冲袋式除尘器除尘，为可行性技术。

脉冲袋式除尘器工作原理：含尘气体由灰斗（或下部敞开式法兰）进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，灰尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于滤袋表

面，净气经袋口到净气室、由风机排入大气，当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升至设定值时，时间继电器（或微差压控制器）输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，附于滤袋表面的粉尘迅速脱离滤袋落入灰斗（或灰仓）内，粉尘由卸灰阀排出，全部滤袋喷吹清灰结束后，除尘器恢复正常工作。脉冲袋式除尘器正常工作时，含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降等原因落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘的目的。随着过滤的不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，首先将提升阀板关闭，切断过滤气流；然后，清灰控制器向脉冲电磁阀发出信号，随着脉冲阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速鼓胀，并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的。项目运营期按照规程操作管理并及时更换滤袋，能够保证粉尘达标排放。

②油烟处理措施可行性

饮食业排放的大气污染物主要为气溶胶，其中含有食用油及食品在高温下的挥发物，以及由食用油及食品的氧化、裂解、水解而形成的醛类、酮类、链烷类、链烯类、多环芳烃等，成份较为复杂。

油烟净化器采用静电、荷电和滤网的联合作用来净化废气中的油烟，含油物的气体经过金属滤网时，较大颗粒的油滴被滤网阻挡、粘附、透过滤网的较小颗粒的油滴随气体进入除油电场，在高压电场的作用下，使微小颗粒的油雾荷电，在电场力的作用下向油滤网运动，并在滤网上积聚成较大的油滴，受地心引力作用，油滴流下，经排油道排出。目前，我国各大中型城市均已对饮食行业外排油烟进行净化治理。市场上油烟净化设施种类亦较多，且效果较好。

本项目食堂安装经过国家主管部门认证的油烟净化设施，能满足有关环境保护标准的限值要求，所采取的措施可行。

③无组织排放控制措施可行性

本项目采取的无组织颗粒物控制措施如下：

a 生产设备安装在全封闭生产车间内，企业配套安装总集气管道，将废气引至配套的脉冲袋式除尘器处理，处理后经相应的排气筒排放。在不妨碍员工操作的情况下，集气管口尽可能靠近产尘点，减少无组织废气的产生。

b 脉冲袋式除尘器下料口全封闭软连接与接料容器吨包袋口对接，同时降低下料口高度，减少下料过程中颗粒物的产生。

c 在运营过程中确保废气连接管道、除尘装置的密封性，同时加强管理，确保环保设施稳定运行，加强集气管道的日常维护，如管道破损，立即停止生产，及时对管道进行维修，确保污染物达标排放；

d 生产车间等日常应保持全封闭状态，减少无组织废气排放；

e 车间地面硬化，每班次上下班安排专人对车间地面、工作台面及设备进行清扫，减少积尘。

采取以上措施后，可大大减小无组织排放产生的环境影响。

根据前述，本项目采取以上无组织排放控制措施后，厂房无组织颗粒物排放量很小，对周边大气环境影响不大，评价认为本项目生产线无组织排放治理措施可行。为降低本次工程废气无组织排放对周边环境的影响，评价要求项目营运期做到：生产过程严格管理，规范操作，避免人为因素而引起的无组织排放；加强生产管理和设备维修，及时修复、更换破损的管道及污染治理设备，减少和防止生产过程中的逸散和事故性排放。

1.3 运营期废气污染物达标排放分析

本项目运营期有组织废气污染物达标排放分析见下表。

表 4-6 本项目有组织废气污染物达标排放分析表

产污环节	污染物	排放情况		执行标准			是否达标
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
切割、机加工、加	颗粒物	1.75	0.07	《铝工业污染物排放标准》 (DB41/1952-2020)	10	/	达标

工中心				和《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）（环办大气函[2020]340号）炭素行业A级标准要求			
	加工中心	颗粒物	1.1				达标
	加工中心、清洁	颗粒物	0.66				达标
食堂	油烟	0.12	0.0003	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“小型规模”	2.0	/	达标，同时油烟处理效率为97%，满足处理效率≥60%的要求。

由上表可知，本项目运营期产生的有组织废气均能达标排放对周围环境影响不大。

1.4 非正常工程分析

本项目非正常工况考虑脉冲袋式除尘器、油烟净化器出现故障，处理效率为0%，非正常工况废气排放情况一览表见下表。

表 4-7 本项目非正常工况废气排放情况一览表

产污节点	故障原因	排放因子	排放频次	持续时间	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(kg)	处理措施
切割、机加工、加工中心	1#脉冲袋式除尘器装置故障，处理效率为0	颗粒物	1 次/a	30min	183.75	7.35	3.675	立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产
加工中心	2#脉冲袋式除尘器装置故障，处理效率为0	颗粒物	1 次/a	30min	107.2	2.68	1.34	
加工中心、清洁	3#脉冲袋式除尘器装置故障，处理效率为0	颗粒物	1 次/a	30min	66.86	2.34	1.17	

食堂	油烟净化器出现故障	油烟	1 次/a	30min	4.04	0.01	0.005	
为防止生产过程中出现废气非正常排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：								
①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；								
②建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；								
③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；								
④待废气治理设施正常运行后生产线再进行启动；生产线关停一段时间后再关闭废气治理设施，可有效防止废气非正常排放的发生。								
1.5 废气排放口基本情况及监测计划								
(1) 废气排放口基本情况								
表 4-8 废气排放口一览表								
排放口 编号	排放口类型	排气筒底部中心坐标		排气筒高 度/m	排气筒出口 内径/m			
		E (°)	N (°)					
DA005	一般排放口	113.049363	33.837109	15	1			
DA006	一般排放口	113.049589	33.837409	15	0.77			
DA007	一般排放口	113.049911	33.837753	15	0.9			
(2) 废气污染监测计划								
根据本项目污染物的产生特点、排放规律，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《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），项目运营期废气环境监测计划见下表。								

表 4-9 本项目废气污染物监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA005、DA006、DA007	颗粒物	半年/次	《铝工业污染物排放标准》(DB41/1952-2020)
无组织废气	厂界	颗粒物	半年/次	《铝工业污染物排放标准》(DB41/1952-2020)

1.6 废气环境影响分析

根据宝丰县 2023 年全年环境质量监测数据，项目所在区域属于不达标区，其中 PM_{2.5}、PM₁₀ 均超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。

经分析本项目切割、机加工、加工中心、清洁工序产生的颗粒物经集气管道收集后引至 3 套脉冲袋式除尘器处理后通过 3 根 15m 高排气筒排放。颗粒物排放浓度均满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）浓度限值要求。本项目位于南水北调工程右岸，距南水北调总干渠最近距离约为 2.2km，经计算废气污染物最大排放浓度不在总干渠范围内，对其影响较小。

综上，各污染物均可以实现达标排放，对周围环境空气影响较小。

2 废水环境影响和保护措施

本项目运营期产生的废水主要为生活污水，生活污水产生量为 5.12m³/d、1689.6m³/a。类比一般城镇生活污水，各污染物浓度 COD：300mg/L，BOD₅：180mg/L，SS：200mg/L，NH₃-N：20mg/L，动植物油：100mg/L。通过查阅资料，经隔油池、化粪池处理后各污染物的去除效率为 COD：25%、BOD₅：15%、SS：50%、NH₃-N：0，动植物油 20%。

本项目生活污水各污染物产排情况见下表。

表 4-10 生活污水污染物产生及排放情况一览表

序号	废水种类及产生量	污染物名称	产生情况		去除率(%)	出水情况	
			产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
1	生活污水	COD	300	0.63	25	225	0.38

	(5.12m ³ /d、 1689.6m ³ /a)	BOD ₅	180	0.38	15	153	0.26
		SS	200	0.42	50	100	0.17
		NH ₃ -N	20	0.04	0	20	0.03
		动植物油	100	0.21	20	80	0.14

2.1 废水治理措施可行性

生活污水：根据企业提供资料，现有厂区已设置 1 座 50m³ 化粪池，河南省昌瑞石墨有限公司员工总人数约 100 人，生活污水产生量为 12m³/d。五星公司在建工程员工人数 40 人，生活污水产生量为 4.8m³/d。本项目新增员工 80 人，生活污水产生量为 5.12m³/d。本项目建设完成后全厂区总员工 220 人，生活污水总产生量为 21.92m³/d。化粪池是生活污水的预处理措施，是利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，化粪池废水停留时间以 12-24h 为宜。本项目依托现有厂区的 1 座 50m³ 的化粪池，可满足全厂区生活污水停留暂存 2 天的需求。

2.2 废水排放口达标性分析

本项目与在建工程共用一个废水排放口，根据工程分析，在建工程外排废水为碱喷淋废水（1m³/d、300m³/a）、实验区废水（0.0045m³/d、1.35m³/a）、生活污水（4.8m³/d、1440m³/a）。本项目外排废水为生活污水，废水排放量为 5.12m³/d、1689.6m³/a。碱喷淋废水在厂区预处理，实验区废水经絮凝沉淀预处理后一起进入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。经计算，废水排放口总排放量为 3430.95m³/a，本项目建设完成后废水总排口污染物情况如下表所示。

表 4-11 废水总排口污染物情况一览表

序号	废水种类及产生排放量		污染物水质						
			COD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	动植物油 (mg/L)	pH	全盐 量
1	实验区废水 (0.0045m ³ /d、 1.35m ³ /a)	混凝沉淀 装置出口	270	24	/	/	/	6-9	/
2	碱喷淋废水 (1m ³ /d、300m ³ /a)	中和沉淀 处理装置 出口	/	/	/	/	/	6-9	500

3	生活污水 (9.92m ³ /d、 3129.6m ³ /a)	化粪池出 口	225	100	153	20	80	6-9	/
4	废水总排口 (10.9245m ³ /d、 3430.95m ³ /a)		205.34	91.23	139.56	18.24	72.97	6-9	43.72
5	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准		500	400	300	/	100	6-9	/
6	宝丰县污水处理厂二期工程 设计进水水质要求		350	160	160	30	/	6-9	/

由上表可知，本项目外排废水各污染因子排放浓度均可满足污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和宝丰县污水处理厂二期工程进水指标，可实现达标排放。

2.3 依托污水处理设施的环境可行性评价

2.3.1 项目废水入宝丰县污水处理厂可行性分析

宝丰县污水处理厂位于规划东四环路与前进路交叉口，净肠河以南。现状污水处理厂总规模为4万m³/d，一期、二期设计规模均为2万m³/d，服务范围主要为宝丰县城区（一期工程）和产业聚集区（二期工程），西至西环路，北至北环路，南至迎宾大道，东至东三环路。

一期工程于2006年建成投产，设计出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准，2011年增加深度处理工艺，采用“粗格栅→细格栅及旋流沉砂池→奥贝尔氧化沟→反应及斜板沉淀池→气水反冲滤池→紫外消毒渠”的处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

二期工程于2014年建成投产，采用“粗格栅→细格栅及旋流沉砂池→改良氧化沟→反应及斜板沉淀池→纤维转盘滤池→紫外消毒渠”的处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

宝丰县污水处理厂拟于2025年10月进行污水处理厂提标改造扩能工程，污水厂提标改造扩能工程建设完成后污水处理总规模为5万t/d，主要改造内容为：

①对一期建设的2万m³/d设施设备进行提标改造，将氧化沟改造为缺氧及好氧池，

与现状厌氧池组合为 AAO 生化池，将现状气水反冲洗滤池和二期纤维转盘滤池改造为互为备用滤池，处理工艺为“粗格栅及提升泵房→细格栅及旋流沉砂池→厌氧池→缺氧及好氧池（氧化沟改造）→二沉池→反应沉淀池→纤维转盘滤池/气水反冲洗滤池→接触消毒池→计量渠”。②将二期建设的另一座 2 万 m³/d 污水处理设施扩容为 3 万 m³/d，新建膜格栅池及 MBR 膜池，改造粗格栅及提升泵房、细格栅，将旋流沉砂池氧化沟改造为 AO 池。处理工艺为“粗格栅及提升泵房→细格栅及旋流沉砂池→膜格栅池（新建）→AO 生化池（氧化沟改造）→MBR 膜池（新建）→接触消毒池→计量渠”。③改造 D700 老旧中水管道 8.6km。本次改造工程完成后 COD、氨氮和 TP 达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准（即 COD≤30mg/L，氨氮≤1.5mg/L，TP≤0.3mg/L），其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。目前该提标改造扩能工程尚未进行建设。

根据调查，宝丰县污水处理厂一期、二期工程分别设置进水口，产业集聚区废水进入宝丰县污水处理厂二期工程处理。截至目前二期工程实际处理水量约为 1.8 万 m³/d，每日尚有 1500 吨的余量。

本项目位于宝丰高新技术产业开发区父城大道 1 号，位于宝丰县污水处理厂二期工程收水范围内。本项目废水排放量为 5.12m³/d、1689.6m³/a，占宝丰县污水处理厂二期工程剩余处理规模（1500m³/d）的 0.34%，占比很小，不会对污水处理厂产生冲击；本项目外排废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求及宝丰县污水处理厂二期工程收水水质要求。综上所述，本项目废水排入宝丰县污水处理厂二期工程可行。

2.4 废水排放口基本情况

表 4-12 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时间段	受纳污水处理厂信息		
		经度（°）	纬度（°）				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/

							(mg/L)	
1	DW001	113.050792	33.835359	宝丰县污水处理厂二期工程	间歇排放	/	pH	6.9(无量纲)
							化学需氧量	50
							氨氮	5
							悬浮物	10
							五日生化需 氧量	10
							动植物油	1

3 噪声环境影响和保护措施

3.1 噪声源强及处理措施

本项目噪声源主要为加工中心、车床、铣床、锯床、开孔机、深孔钻、空压机、风机等设备运行产生的噪声，噪声级在75~90dB(A)。本项目通过选用低噪声设备、基础减振、隔声等措施降噪。本项目主要声源噪声源及治理措施如下表所示。

表 4-13 室外噪声源调查清单

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声压级/距声源距离/dB (A) /m	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#风机	/	-4.4	60.9	1.2	90/1	选用低噪声设备、基础减振、隔声等	昼、夜
2	2#风机	/	-31.9	25.8	1.2	90/1	选用低噪声设备、基础减振、隔声等	昼、夜
3	3#风机	/	-63.3	-9.9	1.2	90/1	选用低噪声设备、基础减振、隔声等	昼、夜

注：表中坐标以(113.049972, 33.837211)为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表 4-14 室内声源调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m			室内边界声级/dB(A)			运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离/m		
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北		
1	加工车间	**	**	75	选用低噪声设备、厂房隔声	-24.9	10.3	1.2	61.9	63.5	8.6	73.7	56.8	56.8	57.1	56.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.8	31.1	30.8	1
2		**	**	75		-48.1	-22.4	1.2	62.3	23.4	7.9	113.7	56.8	56.8	57.1	56.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.8	31.1	30.8	1
3		**	**	75		-42.1	-15.8	1.2	61.1	32.3	9.1	104.9	56.8	56.8	57.0	56.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.8	31.0	30.8	1
4		**	**	75		-37.2	-8.9	1.2	61.0	40.7	9.3	96.5	56.8	56.8	57.0	56.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.8	31.0	30.8	1
5		**	**	75		-32.9	-2.6	1.2	61.1	48.4	9.3	88.8	56.8	56.8	57.0	56.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.8	31.0	30.8	1
6		**	**	75		-29.2	3.3	1.2	61.4	55.3	9.0	81.9	56.8	56.8	57.1	56.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.8	31.1	30.8	1
7		**	**	75		-55	-31.7	1.2	62.7	11.8	7.5	125.3	56.8	56.9	57.2	56.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.9	31.2	30.8	1
8		**	**	75		-20.3	15.9	1.2	61.3	70.8	9.2	66.5	56.8	56.8	57.0	56.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.8	31.0	30.8	1
9		**	**	75		-14.3	23.2	1.2	60.5	80.2	10.0	57.1	56.8	56.8	57.0	56.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.8	31.0	30.8	1
10		**	**	75		-10	27.5	1.2	59.4	86.2	11.2	51.1	56.8	56.8	57.0	56.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.8	31.0	30.8	1
11		**	**	75		-6.7	33.1	1.2	59.9	92.7	10.7	44.6	56.8	56.8	57.0	56.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.8	31.0	30.8	1

12		**	**	75		-2.8	38.4	1.2	59.7	99.2	10.9	38.0	56.8	56.8	57.0	56.8	57.0	56.8	56.8	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.8	31.0	30.8	1
13		**	**	75		1.2	44	1.2	59.6	106.1	111.1	31.2	56.8	56.8	57.0	56.8	57.0	56.8	56.8	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.8	31.0	30.8	1
14		**	**	75		6.2	50.6	1.2	59.3	114.4	11.5	22.9	56.8	56.8	56.9	56.8	56.9	56.8	56.8	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.8	30.9	30.8	1
15		**	**	75		10.5	56.3	1.2	59.0	121.5	11.8	15.8	56.8	56.8	56.9	56.9	56.9	56.9	56.9	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.8	30.9	30.9	1
16		**	**	75		13.4	60.9	1.2	59.2	127.0	11.6	10.3	56.8	56.8	56.9	56.9	57.0	57.0	57.0	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.8	30.9	31.0	1
17		**	**	75		16.4	66.2	1.2	59.8	133.1	11.1	4.3	56.8	56.8	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.8	31.0	31.9	1
18		**	**	75		-42.8	-43.3	1.2	46.0	9.3	24.1	128.1	56.8	57.0	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	41	30.8	30.8	1
19		**	**	75		-38.2	-36.7	1.2	46.0	17.3	24.2	120.1	56.8	56.9	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.9	30.8	30.8	1
20		**	**	75		-33.5	-31	1.2	45.4	24.7	24.8	112.8	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.8	30.8	30.8	1
21		**	**	75		-29.2	-25.8	1.2	44.8	31.4	25.4	106.0	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.8	30.8	30.8	1
22		**	**	75		-26.2	-20.8	1.2	45.2	37.2	25.1	100.2	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.8	30.8	30.8	1
23		**	**	75		-31.9	-50.9	1.2	32.7	9.3	37.4	128.4	56.8	57.0	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	41	30.8	30.8	1
24		**	**	75		-28.2	-44.6	1.2	33.3	16.6	36.9	121.1	56.8	56.9	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.9	30.8	30.8	1

25		**	**	75		-22.3	-37.7	1.2	32.4	25.6	37.8	112.1	156.8	56.8	56.8	56.8	夜								
26		**	**	75		-17	-29.7	1.2	32.6	35.2	37.7	102.5	56.8	56.8	56.8	56.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	30.8	40.8	30.8	30.8
27		**	**	80		-23.6	-58.5	0.6	21.6	7.8	48.5	130.1	61.8	62.1	61.8	61.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	35.8	46.1	35.8	35.8
28		**	**	80		-20.3	-54.2	0.6	21.3	13.2	48.8	124.7	61.8	61.9	61.8	61.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	35.8	45.9	35.8	35.8
29		**	**	80		-16.3	-48.6	0.6	21.2	20.1	49.0	117.8	61.8	61.8	61.8	61.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	35.8	45.8	35.8	35.8
30		**	**	80		-13.4	-43.6	0.6	21.7	25.8	48.5	112.1	61.8	61.8	61.8	61.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	35.8	45.8	35.8	35.8
31		**	**	80		-8.7	-37.7	0.6	21.2	33.4	49.1	104.5	61.8	61.8	61.8	61.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	35.8	45.8	35.8	35.8
32		**	**	80		-4.4	-32	0.6	20.9	40.5	49.4	97.4	61.8	61.8	61.8	61.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	35.8	45.8	35.8	35.8
33		**	**	85		-0.8	-25.4	1.2	21.7	48.0	48.6	89.9	66.8	66.8	66.8	66.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	40.8	50.8	40.8	40.8
34		**	**	85		5.5	-15.5	0.7	22.2	59.7	48.3	78.2	66.8	66.8	66.8	66.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	40.8	50.8	40.8	40.8
35		**	**	85		9.8	-7.9	0.7	23.0	68.4	47.5	69.5	66.8	66.8	66.8	66.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	40.8	50.8	40.8	40.8
36		**	**	80		-14.3	-13.8	0.8	39.4	49.8	30.9	87.8	61.8	61.8	61.8	61.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	35.8	45.8	35.8	35.8
37		**	**	80		-8.1	-19.1	0.8	31.3	49.0	39.1	88.8	61.8	61.8	61.8	61.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	35.8	45.8	35.8	35.8

38		**	**	85		31	22.9	0.2	23.1	105.8	47.6	32.1	66.8	66.8	66.8	66.8	夜								
						37.6	34.1	0.2	24.0	118.8	46.7	19.2	66.8	66.8	66.8	66.8	昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	40.8	50.8	40.8	40.8
39		**	**	85													昼、夜	26.0	16.0	26.0	26.0	40.8	50.8	40.8	40.8

注：表中坐标以 (113.049972, 33.837211) 为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

3.2 预测模式

本次评价预测模式为：

(1) 单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级可按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —距离声源 r 处的倍频带声压级， dB；

L_w —倍频带声功率级， dB；

D_c —指向性校正， dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减， dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减， dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减， dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减， dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减， dB。

(2) 室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

①计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{pl} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带）， dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，

$Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R=S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plj}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1i} —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w —中心位置位于透声面积（S）处等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 。

(3) 计算总声压级

①计算各室外噪声源和各含噪声源厂房对各预测点噪声贡献值

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

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

②预测点的噪声预测值

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

(4) 噪声预测点位

预测四周厂界噪声，并给出厂界噪声最大值的位置。

3.3 预测结果及评价

因在建工程正在建设，尚未运行，且本项目与河南省昌瑞石墨有限公司共用一个厂区，因此厂区现状噪声引用河南省昌瑞石墨有限公司于2024年9月11日的监测数据。

本项目噪声预测结果见下表。

表 4-15 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	本项目贡献值(dB(A))	在建工程贡献值(dB(A))		现状值(dB(A))	叠加值(dB(A))	标准限值(dB(A))	达标情况
	X	Y	Z			五星实验室项目	五星研发试验项目				
东侧	25	-27.2	1.2	昼间	33.8	53.6	35.5	52	55.9	65	达标
				夜间	33.8	/	36.4	41	42.9	55	达标
南侧	-68.5	-36	1.2	昼间	41.6	35	47.9	53	54.5	65	达标
				夜间	41.6	/	48.0	43	49.9	55	达标
西侧	25	-27.2	1.2	昼间	52.8	45.9	38.2	54	56.9	65	达标
				夜间	52.8	/	38.5	42	53.3	55	达标
北侧	-68.5	-36	1.2	昼间	40.6	56	35.2	54	58.2	65	达标
				夜间	40.6	/	35.3	44	46.0	55	达标

注：表中坐标以(113.049972, 33.837211)为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向

为 Y 轴正方向。

由上表预测分析结果可知，本项目运营期间东、西、南、北四厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求（昼间：65dB（A）），对周围声环境影响较小。

为进一步减轻本项目生产过程中对周围环境的影响，建设单位应采取以下措施：

①在设备选型时优先选择高效、低噪声的设备，做好设备的安装调试，同时加强运营期间对各种机械的维修保养，保持其良好的运行效果。

②加强设备维护，确保设备运行状态良好，避免设备不正常运转产生的高噪声。

3.4 噪声监测计划

根据本项目污染物的产生特点、排放规律及其排放量，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目运营期噪声环境监测计划见下表。

表 4-16 本项目噪声监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	Leq（等效声级）、Lmax（最大 A 声级）	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

备注：昼间、夜间均生产的分别监测昼间 Leq 和夜间 Leq。夜间频发、偶发噪声需监测 Lmax（最大 A 声级），频发噪声、偶发噪声在发生时进行监测。

4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要有：废边角料、不合格品、除尘器收集灰、废布袋、废润滑油、生活垃圾。

（1）废边角料、不合格品

根据企业提供资料，本项目切割、机加工、加工中心、检验、清洁等过程中废边角料、不合格品产生量约为 891.156t/a。生产过程产生的废边角料、不合格品收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用。

（2）除尘器收集灰、废布袋

根据工程分析，本项目脉冲袋式收集的石墨粉约为 98t/a，脉冲袋式除尘器收集的石墨粉收集后外售给炭素生产企业。

本项目脉冲袋式定期更换布袋，每年更换一次，更换量为 0.1t/a。收集后暂存于一般固废暂存库内，定期外售。

(3) 废润滑油

本项目产生的废润滑油主要来自设备维护，项目废润滑油产生量约为 0.9t/a。查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物 非特定行业，废物代码 900-217-08，危险特性为 T, I），该类固废加盖密闭暂存于危废暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位处置。

(4) 生活垃圾

本项目劳动定员 80 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 40kg/d，13.2t/a。项目生活垃圾经厂区垃圾桶收集后交由环卫部门统一处置。

综上所述，本项目固体废物均得到合理处置，项目固体废物一览表见下表。

表 4-17 本项目一般工业固废产排情况一览表

序号	产生环节	名称	废物代码	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用处置量 (t/a)	环境管理要求
1	生产过程	废边角料、不合格品	900-099-S59	891.156	一般固废暂存间	定期外售综合利用	891.156	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关要求
2	废气	除尘器收	900-099-S59	98.1	一般	定期	98.1	

	治理	集灰、废布袋			固废暂存间	外售		
--	----	--------	--	--	-------	----	--	--

表 4-18 本项目危险废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
1	设备保养	废润滑油	HW08 900-217-08	废矿物油	液态	T, I	0.9	危废暂存间	用专用收集桶加盖密闭暂存于危废暂存间, 定期委托有资质的危险废物处理单位处置	0.9

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油	HW08	900-217-08	位于本项目东侧	10m ²	密闭	10t	3个月

1、固废环境管理要求

(1) 一般固废

本项目一般固废暂存依托现有项目一般固废暂存间(10m²)，根据企业提供资料，厂区一般固废暂存量约为0.12t，主要暂存废纱布、废砂纸、不含汞的废样品等，则现有项目所需堆存面积约为2m²；现有一般固废暂存间富余容量较大。本项目一般固废（废边角料、不合格品、除尘器收集灰、废布袋）每天进行清运，暂存量约为3t，堆存高度取0.5m，则本项目所需堆存面积约为6m²。本项目一般固废依托现有一般固废暂存区域贮存可行。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)

中相关要求，本次评价对一般固废暂存区提出以下要求：

A、一般工业固体废物分类收集，按要求及时存放到一般固废暂存区，并分区存放，严禁混储。

B、暂存点所应具备防雨淋、防泄漏、防扬散、防流失等设施或措施。

C、禁止将危险废物混入一般工业固体废物贮存区。

D、厂区应建立完备的记录、存档和报告制度，并对各类固废的去向、用途、用量等进行跟踪、记录和报告，相关资料至少保存 5 年以上。

E、除尘器卸料口密闭，收集的石墨粉密闭收集后转运至一般固废暂存间，防止产生二次污染。

（2）危险废物

本项目危险废物暂存依托现有项目危废暂存间（ $10m^2$ ），现有项目废真空泵油、废高压油、废汞液、含汞废样品采用 200L 包装桶贮存于危废暂存间，废活性炭采用袋装贮存于危废暂存间，贮存周期为三个月，所需堆存面积约为 $4m^2$ 。本项目废润滑油产生量约为 0.9t/a，采用吨桶贮存于危废暂存间，储存周期为三个月，则现有项目所需堆存面积为 $1m^2$ ，现有危废暂存间富余容量较大。本项目废润滑油暂存量为 0.25t，本项目危废所需暂存面积约 $1m^2$ ，依托现有危废暂存间贮存可行。

危险废物环境管理要求：

1) 各类危险废物应分别分类用于容器装好后临时堆放在危险废物暂存间，定期交有资质的单位处置。

2) 危险废物全部暂存于危险废物暂存间内，做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐。

3) 危险废物暂存库内地面全部防渗。

上述危险废物的收集和管理，公司需要委派专人负责，各类废物的储存容器都要有很好的密封性，危废临时储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效地防止临时存放过程中的二次污染。

综上，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善地处理与处置，对周围环境造成的影响很小。

5 地下水、土壤

本项目依托河南五星新材科技股份有限公司已建厂房，目前该厂房地面已硬化，对土壤、地下水影响较小。本项目危险废物暂存依托现有项目危废暂存间，危废暂存间按要求进行重点防渗，对土壤、地下水影响较小。

建设单位在做到源头控制的基础上，采取以下分区防控措施：

表 4-20 防渗分区一览表

厂区分区	标准	防渗分区
加工车间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行	一般防渗区

根据生产工艺特征，本项目运营期废水主要为生活污水，经隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网。目前企业隔油池、化粪池、危废暂存间已采取分区防渗，采取上述防渗措施后，项目不会对区域土壤和地下水产生直接影响。因此，项目对区域土壤和地下水影响较小。

6 风险

6.1 风险物质

经查阅《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，考虑最不利影响，本项目建设完成后全厂风险物质最大储存量一览表见下表。

表 4-21 全厂风险物质最大存在量一览表

风险物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值	备注
原辅料	真空泵油	10.001	2500	0.0040004
	润滑油	0.2	2500	0.00008
	高压油	0.0009	2500	0.00000036
	乙醇	0.00369 (折纯)	500	0.00000738 参考《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018) 中乙醇临界量
	天然气(主要成分甲烷)	0.1	10	0.01 /
	丙烷	1.5	10	0.15 /
	MTS(甲基三氯硅烷)	0.1	2.5	0.04 /
	氢氧化钠	1	/	0 /

		氢气	0.5	5	0.1	参考《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)
		汞	0.001	0.5	0.002	参考汞临界量
		硫磺	0.000495 (折纯)	10	0.0000495	参考硫临界量
危险废物	废真空泵油	3.3312	2500	0.00133248	参考油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）临界值	
	废润滑油	0.35	2500	0.00014		
	废高压油	0.00027	2500	0.000000108		
	废汞液、含汞废样品	0.0036	100	0.000036	参考表 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	
	废活性炭	2.727	100	0.02727	参考表 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	
	合计	/	/	0.334916228		

由上表可知，本项目 Q 值 < 1。按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目环境风险潜势为 I 类，仅对项目风险进行简单分析。

6.2 风险源分布情况

本项目存在的主要环境风险源包括废气处理设施、危废暂存间等，主要影响途径：

- (1) 废气治理设施
本项目生产工艺过程产生的粉尘经收集后，引至脉冲袋式除尘器进行处理，若废气治理设施因停电或故障未能正常运行时，则容易造成废气超标排放，对周围大气环境造成影响。
- (2) 项目废润滑油发生泄漏，对可能会通过垂直入渗影响厂区周围土壤和地下水。

6.3 可能影响途径

- (1) 危险物质泄漏
 - ①储存过程中：辅料润滑油以及危废暂存间中的废润滑油为易燃物质，其形态均为液体，在储存过程存在火灾风险。在遇热或遇明火时燃烧爆炸，从而引起仓库其他区域燃烧爆炸。
 - ②生产过程中：机加工过程中润滑油在明火或高热条件下引发的火灾风险。

③危险废物泄漏：项目机械设备维修保养过程中产生的废润滑油发生泄漏进入环境，将造成水体、土壤环境潜在和长期的影响。

（2）废气处理设施

废气治理设施因停电或故障未能正常运行时，造成废气事故排放。

6.4 环境风险防范措施

（1）火灾防范及应急措施

平面布置应严格执行安全和防火的相关技术规范要求。

加强岗位人员的技术培训和安全知识培训工作的业务素质，加强岗位操作管理，严格执行操作规程和工艺指标。

原料和产品存储区应加强火灾风险防范措施，包括加强明火管理，车间内严禁烟火；电源电气管理，车间内严禁擅自乱拉、乱接电源线路，不得随意增设电器设备；各电气设备的导线、接点、开关不得有断线、老化、裸露、破损等；加强消防通道、安全疏散通道的管理，保障其通畅；加强公司节假日及夜间消防安全管理。

在生产车间配备一定数目的灭火器，同时应加强员工培训，使其熟练掌握灭火器的使用。另外还应加强对灭火器的维护保养，灭火器应正立在固定场所，严禁潮湿、日晒、撞击，并定期检查。

应急措施：若发现厂区内的起火，应立即报警，停止有关生产活动。迅速采取相应的措施进行灭火，制止事故现场及周围与应急救援无关的一切作业，疏散无关人员。待消防救护队或其他救护专业队到达现场后，积极配合各专业队开展救援工作。当事故得到控制后，应查明事故原因，消除隐患，落实防范措施。同时做好善后工作，总结经验教训，并按事故报告程序，向主管部门报告。

（2）危险废物泄漏及应急措施

危废暂存间采取地面防腐、防渗、防漏措施。

危废暂存间严格按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）要求设置，设置导流沟。

厂内建设各消防设施，包括手提式灭火器、消防砂、应急池、消防栓等。厂内制定设备操作流程，同时制定安全规程，具体如下：

根据国家规定，对危险废物的容器和包装以及收集，储存，运输危险废物

的设施，场所设置，危险废物识别标志，对危险废物包装的外皮要标明危险废物名称，分子式及物化性能。

收集、储存危险废物，必须按照危险废物特性进行分类，禁止混合收集、储运、运输、性质不相容而未经安全性处理的危险废物。

转运危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上人民政府环境保护主管部门报告。

运输危险废物，必须采取防止环境污染的措施并遵守国家有关危险货物运输管理的规定，加强安全管理的检查，以防事故发生。

收集、储存危险废物的包装容器、包装物及其他物品转作他用时，必须经过清除污染的处理，方可使用。

对从事收集、储存、运输危险废物的人员，应当进行专业培训，经考核合格方可从事该工作。

在收集、储存、运输危险废物时，加强安全管理检查，建立相应的应急措施和防范措施，严防事故发生。

发生泄漏时，应及时采取安全堵漏、堵截等措施。

(3) 废气治理措施事故排放应急防范措施

加强废气治理措施日常运行管理，建立台帐管理制度。安排专职或兼职人员负责废气治理设施的日常管理。加强风机的日常维护保养，防止风机故障停运。生产线运行前，先启动废气治理系统风机。发现废气治理设施事故排放时，应在确保安全的情况下，立即停止生产作业，从源头上掐断废气来源；然后对废气治理系统进行全面的排查检修，找出病灶，保证治理系统的正常运行。在确保废气治理系统正常运转后，方可投入生产作业。

本项目发生泄漏概率很小，只要企业加强管理，按照安全防范措施落实，发生危险化学品泄漏风险事故的概率较低，环境风险处在可接受的范围内。

表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称		核反应堆石墨构件加工项目		
建设地点	河南省	平顶山市	宝丰县宝丰高新技术产业开发区父城大道 1 号	
地理坐标	经度	113.049932°	纬度	33.837184°
主要危险物质及		原料仓库储存润滑油；危废暂存间储存废润滑油		

	分布	
主要影响途径及危害后果		1、项目废润滑油发生泄漏，对可能会通过垂直入渗影响厂区周围土壤和地下水。 2、废气治理设施因停电或故障未能正常运行时，造成废气超标排放，对周围大气环境造成影响。
风险防范措施要求		①选址、总图布置及建筑采取安全防范措施；物料存储、使用过程采取安全防范措施。 ②平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修； ③危废暂存间内危险废物应分类收集安置，设置防渗托盘，且地面进行防渗处理；远离火种、热源； ④成立环境应急处理机构，制定应急预案。

填表说明：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行评价。

7 “三本账”分析

项目扩建前后污染物排放情况“三本账”分析，详见下表。

表 4-23 项目扩建前后污染物排放情况“三本账”一览表

污染 物类 别	污染 物名 称	现有 项目 排放 量 (t/a)	现有 项目 许可 排放 量 (t/a)	在建工程 排放量 (t/a)	本项目 排放量 (t/a)	改扩建后 全厂排放 量 (t/a)	以新 带老 削减 量 (t/a)	改扩建前 后变化量 (t/a)
废气	颗粒物	/	/	0.3703	2.063	2.4113	0.022	+2.4113
	非甲烷总烃	/	/	0.212068	/	0.212068	/	+0.212068
	HCl	/	/	0.366	/	0.366	/	+0.366
	汞	/	/	0.00000056	/	0.00000056	/	+0.00000056
	油烟	/	/	0.0003	0.0006	0.0009	/	+0.0009
废水	COD	/	/	0.0870675	0.08	0.1670675	/	+0.1670675
	NH ₃ -N	/	/	0.00870675	0.008	0.01670675	/	+0.01670675
固体废物	边角料、不合格品	/	/	4.5	891.156	895.656	/	+895.656
	除尘器收集灰、废布	/	/	7	98.1	105.1	/	+105.1

袋							
碱喷淋废渣	/	/	10.6	/	10.6	/	+10.6
废纱布、废砂纸	/	/	0.01	/	0.01	/	+0.01
不含汞的废样品	/	/	0.1	/	0.1	/	+0.1
废水处理污泥	/	/	0.01	/	0.01	/	+0.01
废包装桶	/	/	0.6	/	0.6	/	+0.6
废润滑油	/	/	0.1	0.9	1	/	+1
废真空泵油	/	/	10.004	/	10.004	/	+10.004
废活性炭	/	/	8.2106306	/	8.2106306	/	+8.2106306
废汞液、含汞废样品	/	/	0.012	/	0.012	/	+0.012
废高压油	/	/	0.0009	/	0.0009	/	+0.0009

注：固体废物以产生量核算。

8 环保投资估算

本项目总投资 20000 万元，其中环保投资 150 万元，占总投资的 0.75%，具体环保投资见下表。

表 4-24 本项目环保投资估算一览表

类别	产污环节	采取的措施	投资估算 (万元)	备注
废气	切割、机加工、加工中心	集气装置+1#脉冲袋式除尘器 +15m 排气筒 (DA005)	60	新建
	加工中心	集气装置+2#脉冲袋式除尘器 +15m 排气筒 (DA006)	30	新建
	加工中心、清洁	集气装置+3#脉冲袋式除尘器 +15m 排气筒 (DA007)	30	新建
	食堂	油烟净化器	/	依托河南

				省昌瑞石墨有限公司
废水	生活污水	依托现有厂区化粪池（50m ³ ）处理后进入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程做进一步处理	/	新建
噪声	生产设备噪声	采用低噪声设备、厂房隔声、减振等措施	30	新建
固废	一般工业固废	废边角料、不合格品、除尘器收集灰、废布袋	暂存于一般固废暂存间（10m ² ），收集后外售	/ 依托现有工程
	危险废物	废润滑油	经危险废物暂存间（10m ² ）暂存，定期交有资质的单位进行处置	/ 依托现有工程
合计			150	/

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	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA005 排放口	颗粒物	集气装置+1#脉冲袋式除尘器+15m 排气筒 (DA005)	《铝工业污染物排放标准》(DB41/1952-2020) 和《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2020 年修订版)(环办大气函[2020]340 号) 炭素行业 A 级标准要求
	DA006 排放口	颗粒物	集气装置+2#脉冲袋式除尘器+15m 排气筒 (DA006)	
	DA007 排放口	颗粒物	集气装置+3#脉冲袋式除尘器+15m 排气筒 (DA007)	
	食堂	油烟	依托河南省昌瑞石墨有限公司的油烟净化器处理后排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 小型规模
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油等	依托现有厂区化粪池(50m ³)处理后进入市政污水管网, 最终进入宝丰县污水处理厂二期工程做进一步处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准和宝丰县污水处理厂二期工程收水要求
声环境	生产设备	噪声	采用低噪声设备、减振、厂房隔声等措施	厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准(昼间 65dB(A))
固体废物	废边角料、不合格品、除尘器收集灰、废布袋: 收集后外售。废润滑油按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求经厂区危废暂存间暂存后, 定期交由资质单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	加工车间属于一般防渗区, 在车间混凝土地面的基础上进行防渗, 应确保其等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、生产车间配备一定量的消防设施, 远离火种、热源; 2、平时加强废气处理设施的维护保养, 及时发现处理设备的隐患, 并及时进行维修; 危废暂存间内危险废物应分类收集安置, 设置防渗透托盘, 且地面进行防渗处理; 对员工加强安全教育, 生产过程中必须规范操作, 严禁违章作业。3、加强管理, 建立健全相应的防范应急措施, 认真落实各项安全措施及安全设施和安全对策。			
其他环境管理	1、设置专人负责项目环保设施的运行和管理工作; 2、建设单位应当在本项目启动生产设施或发生实际排污前, 按照国家排污许可有关管			

要求	理规定要求，进行排污许可证相关手续办理，不得无证排污或不按证排污； 3、项目建设过程中主体工程、环保设施应同时设计、同时施工、同时投产使用； 4、项目建成后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求开展环境保护验收工作。
----	---

六、结论

综上所述，核反应堆石墨构件加工项目符合国家产业政策及相关规划，平面布置较为合理。项目运营期针对废水、废气、噪声、固废、风险等采取的污染治理措施经济技术有效可行，产生的废气、废水、噪声能够达标排放，固废得到合理处置。对周围环境的污染影响较小。因此，在保证污染防治措施有效实施的基础上，并采纳上述建议后，从环境保护的角度分析，本评价认为该项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	0.3703t/a	2.063t/a	0.022t/a	2.4113t/a	+2.4113t/a
	非甲烷总烃	/	/	0.212068t/a	/	/	0.212068t/a	+0.212068t/a
	HCl	/	/	0.366t/a	/	/	0.366t/a	+0.366t/a
	汞	/	/	0.00000056t/a	/	/	0.00000056t/a	+0.00000056t/a
	油烟	/	/	0.0003t/a	0.0006t/a	/	0.0009t/a	+0.0009t/a
废水	COD	/	/	0.0870675t/a	0.08t/a	/	0.1670675t/a	+0.1670675t/a
	氨氮	/	/	0.00870675t/a	0.008t/a	/	0.01670675t/a	+0.01670675t/a
一般工 业固体 废物	边角料、不合格品	/	/	4.5t/a	891.156t/a	/	895.656t/a	+895.656t/a
	除尘器收集灰、废布袋	/	/	7t/a	98.1t/a	/	105.1t/a	+105.1t/a
	碱喷淋废渣	/	/	10.6t/a	/	/	10.6t/a	+10.6t/a
	废纱布、废砂纸	/	/	0.01t/a	/	/	0.01t/a	+0.01t/a
	不含汞的废样品	/	/	0.1t/a	/	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废水处理污泥	/	/	0.01t/a	/	/	0.01t/a	+0.01t/a
危险 废物	废包装桶	/	/	0.6t/a	/	/	0.6t/a	+0.6t/a
	废润滑油	/	/	0.1t/a	0.9t/a	/	1t/a	+1t/a

	废真空泵油	/	/	10.004t/a	/	/	10.004t/a	+10.004t/a
	废活性炭	/	/	8.2106306t/a	/	/	8.2106306t/a	+8.2106306t/a
	废汞液、含汞废样品	/	/	0.012t/a	/	/	0.012t/a	+0.012t/a
	废高压油	/	/	0.0009t/a	/	/	0.0009t/a	+0.0009t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①