

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工 18 万件石墨制品		
项目代码	2405-410421-04-01-156779		
建设单位联系人	吕剑	联系方式	15093770017
建设地点	河南省 平顶山市 宝丰县(区)宝丰高新技术产业开发区兴宝三路6号		
地理坐标	( 113 度 3 分 7.808 秒, 33 度 50 分 4.869 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 60、石墨及其他非金属矿物制品制造-309
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	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)	2405-410421-04-01-156779
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	83
环保投资占比(%)	4.15	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积(m <sup>2</sup> )	2000
专项评价设置情况	无		

<p>规划情况</p>	<p>规划名称：《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）》</p> <p>审批机关：河南省发展改革委员会</p> <p>审批文件名称及文号：《河南省发展和改革委员会关于宝丰县产业集聚区总体发展规划(2016-2020年)的批复》(豫发改工业[2017]797号)</p> <p>(备注：宝丰高新技术产业开发区 2022-2035 年的规划正在进行新的规划环评，尚未取得新规划环评批复)</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价名称：《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>审查机关：平顶山市环境保护局</p> <p>审批文件名称及文号：《平顶山市环境保护局关于宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书的审查意见》（平环审[2017]9号）</p>
<p>规划及规划环境</p>	<p><b>1、与《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）》规划相符性分析</b></p> <p>宝丰县产业集聚区位于宝丰县城、平顶山市长安大道西段。产业集聚区于 2008 年 12 月批准设立，2009 年开始规划建设，2010 年下半年开始入驻项目。2012 年 2 月经省政府批准，升级为省级高新区-宝丰高新技术产业开发区。</p> <p>（一）规划要点</p>

<p>影 响 评 价 符 合 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>本次规划期限为 2016~2020 年。</p> <p>(3) 发展规模</p> <p>本次规划调整后用地面积为 11.2 平方公里，比原审批面积少了 0.9 平方公里。包括建成区、发展区和控制区三个组成部分。其中建成区总面积 4.1 平方公里，发展区总面积 4.2 平方公里，控制区总面积 2.9 平方公里。</p> <p>(4) 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，充分发挥产业集聚和规模效应，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。</p> <p>(5) 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</p>
--	---

区，大幅提高宝丰县区域经济综合竞争力。

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。

## （二）主导产业

主导产业为不锈钢、装备制造业、建材及物流。

## （三）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。

#### ① 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。

#### ② 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。

#### ③ 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；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。

## (四) 基础设施规划

### (1) 给水工程

#### ① 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。

#### ② 供水水网

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干管，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

### ① 污水处理厂

宝丰县污水处理厂二期工程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。本次规划范围内的东部园区位于宝丰县污水处理厂二期工程服务区域内，东区范围内的生活污水和生产废水进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。

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。

### ② 污水排放分区和管网布局

污水排放分区：根据《宝丰县城乡总体规划（2014-2030）》、《张八桥镇总体规划（2016-2030）》和现状地形地势，规划范围内的东部园区污水经汇入宝丰县第二污水处理厂进行处理；产业集聚区西部园区污水汇入产业集聚区污水厂进行处理。

## (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

### ① 气源规划

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

## ② 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，沿其它道路布置 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。

## （5）电力工程

根据《宝丰县城总体规划（2014-2030）》，产业集聚区内将新建工业 110kV 变和张八桥镇 110kV 变等 2 座 110kV 变电站，工业 110kV 变位于产业集聚区东部园区的园区三号路西段，变电站主变容量为 2×50MVA；张八桥镇 110kV 变位于产业集聚区西部园区的商杨公路和长安大道南侧，变电站主变容量为 3×50MVA；城南 110kV 变位于产业集聚区东部南四环路北侧，变电站主变容量为 3×50MVA。产业集聚区规划期由堂洼 110kV 变和西彭庄 35kV 变电站供电。

## （6）环卫工程规划

规划垃圾转运站 3 处，采用小型 V 类转运站，设计转运量为 50t/d，每处垃圾转运站包括垃圾转运、公厕、环卫车辆清洗、停放、修理等设施用地及环卫工人休息场所。环卫车辆按照 2.5 辆/万人估算，本区需 25 辆，按照大中型车辆每辆 150 平方米停车场用地面积计算可知，共需 5100 平方米停车场用地。环卫车辆停车场结合垃圾转运站合并建设。

生活垃圾收集点的服务半径一般不应超过 70m。在规划建设新住宅区时，

一般每 4 幢设置 1 个垃圾收集点，并建造生活垃圾容器间，安置活动垃圾箱（桶）。

本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区内，属于产业集聚区东部，产业集聚区东部产业园区，以不锈钢、装备制造业、建材及物流为主。因此本项目不属于产业园区的主导项目。项目选址位于宝丰高新技术产业开发区内，项目配套的给排水工程及燃气工程等辅助工程依托园区现有给排水工程及燃气工程。本项目建设内容为年加工 18 万件石墨制品项目，产品为石墨柱和石墨盒，为石墨加工制造项目，不属于集聚区禁止发展和入驻的项目，符合宝丰县产业集聚区总体发展规划。

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（报批版）》及审查意见的相符性分析

2017 年 6 月，南京国环科技股份有限公司编制完成《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书》。2017 年 6 月 20 日，平顶山市环境保护局出具了“关于《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”（平环审[2017]9 号）。

对照“平顶山市环境保护局关于《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”（平环审[2017]9 号），本项目符合相关要求，具体分析如下：

**表 1 与集聚区规划环评审查意见的符合性**

序号	审查意见要求	本项目	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尽	本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区，根据宝丰县产业集聚区（2016-2020）用地评价图；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；本项目在南水北调工程东岸，距离南水北调	相符

	快搬迁；规划建设的工业区内不得新建居住区、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。	中线一期工程约 2.38km，不在南水北调中线工程一级和二级保护区范围内。本项目选址不涉及南水北调保护区。	
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。	本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区，建设内容为年加工 18 万件石墨制品项目，原材料是石墨块，产品为石墨柱和石墨盒。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于“限制类”和“淘汰类”，属于“允许类”，且项目已通过宝丰高新技术产业开发区管理委员会备案，项目代码为 2405-410421-04-01-156779，建设性质为新建，项目建设符合国家当前产业政策。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 and 产业发展总体规划的要求。	相符
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，确保入园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。	本项目运营期废水主要为生活污水。生活污水经集聚区现有化粪池预处理达标后排入集聚区市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理；本项目运营期废边角料、车间沉积物、袋式除尘器收集的粉尘、废包装材料等收集后暂存于一般固废暂存区定期售卖，危险固废（废润滑油）定期收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位合理处置。	相符
4	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，避免对地下水造成污	本项目为新建项目，运营期产生的废气经集气管道收集后进入袋式除尘器处理，最后经 15m 高排气筒排放，可大大减少颗粒物的排放，其排放浓度可以满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952—2020）；本项目运营期废水主要为生活污水，生	相符

	染。加强生态保护及防止水土流失措施，加强工业园区绿化。	生活污水经集聚区现有化粪池预处理达标后排入集聚区市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理；本项目厂房采取“水泥地面+防渗层”的防渗措施，周边环境地面采取水泥面硬化防渗措施，在做到源头控制的基础上，针对项目特点提出分区防控措施，可有效防止对地下水造成污染；本项目运营期加强厂区绿化，防止水土流失措施。									
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。	本项目拟制定完善有效的环境风险预案，杜绝污染事故的发生	相符								
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	/								
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，指导入区项目建设。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。	本项目拟建立完善的环境管理机构，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，同时加强环保宣传、教育及培训，实施环境保护动态化管理	相符								
<p>对照《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书》中提出的宝丰县产业集聚区环境准入负面清单要求，本项目符合相关要求，具体分析如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2 与集聚区规划环评负面清单的符合性</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>负面清单要求</th> <th>本项目符合性分析</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>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。</td> <td>本项目运营期废水主要为生活污水。生活污水经集聚区现有化粪池预处理达标后排入集聚区市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理；生产环节中产生的粉尘废气经处理装置处理后达标排放；生活垃圾交环卫部门处理，一般工业固废出售，实现综合利用不外排，危险废物暂存危废暂存间，定期交资质单位处</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>				序号	负面清单要求	本项目符合性分析	相符性	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。生活污水经集聚区现有化粪池预处理达标后排入集聚区市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理；生产环节中产生的粉尘废气经处理装置处理后达标排放；生活垃圾交环卫部门处理，一般工业固废出售，实现综合利用不外排，危险废物暂存危废暂存间，定期交资质单位处	相符
序号	负面清单要求	本项目符合性分析	相符性								
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。生活污水经集聚区现有化粪池预处理达标后排入集聚区市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理；生产环节中产生的粉尘废气经处理装置处理后达标排放；生活垃圾交环卫部门处理，一般工业固废出售，实现综合利用不外排，危险废物暂存危废暂存间，定期交资质单位处	相符								

			置。	
2	原辅材料禁止使用有毒有害物质，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。		本项目所用原料主要为高强石墨，不含有毒有害物质，项目生产规模符合国家产业政策要求。	相符
3	禁止耗水量大的项目，大力发展节水和中水回用。		本项目不属于耗水量大的项目，运营期废水主要为职工生活污水。生活污水经集聚区现有化粪池预处理达标后排入集聚区市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。	相符
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。		本项目运营期废水主要为生活污水。生活污水经集聚区现有化粪池预处理达标后排入集聚区市政污水管网，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。		本项目位于河南省平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区兴宝三路6号，在南水北调工程东岸，距离南水北调中线一期工程约2.38km，不在南水北调中线工程一级和二级保护区范围内。	相符
6	区内现有项目如需扩建，必须做到增产减污。		本项目属于新建项目，不涉及扩建。	相符

### 1、产业政策符合性分析

本项目建设内容为年加工 18 万件石墨制品项目，产品为石墨柱和石墨盒。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于“限制类”和“淘汰类”，属于“允许类”，且项目已通过宝丰高新技术产业开发区管理委员会备案，项目代码为 2405-410421-04-01-156779，建设性质为新建，由此可知，项目建设符合国家当前产业政策。

### 2、“三线一单”符合性分析

#### （1）生态保护红线

根据河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版），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 68 个生态环境管控单元。其中，优先保护单元 26 个，面积占比 38.23%；重点管控单元 35 个，面积占比 51.47%；一般管控单元 7 个，面积占比 10.29%。

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保护单元内，本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区，所在区域属于宝县重点管控单元，单元名称：宝丰高新技术产业开发区，单元编码：ZH41042120001。

距离该项目最近的生态保护红线是河南省平顶山市湛河区生态保护红线生态功能重，距离约 9.404km，本项目选址不涉及宝丰县商酒务镇地下水井群、宝丰县闹店镇地下水井群、宝丰县赵庄乡地下水井群、宝丰县李庄乡地下水井群以及宝丰县乡镇集中式饮用水水源保护区，本项目建设不涉及宝丰县生态保护红线。

### （2）资源利用上线

本项目建设内容为年加工 18 万件石墨制品项目，产品为石墨柱和石墨盒；整个生产过程中注重节水，符合水资源利用总量要求。本项目生产过程中采用电能，符合能源利用总量要求；选址位于宝丰高新技术产业开发区，用地属于工业用地，符合土地资源开发规模要求。由此可知，本项目符合资源利用上线要求。

### （3）环境质量底线

根据生态环境部环境工程评估中心所属基于互联网的环境影响评价技术服务平台中环境空气质量模型技术支持服务系统提供的平顶山宝丰县 2022 年年度数据，本项目所在区域环境空气质量除 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 超标外，其余各监测因子可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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。为持续改善全市环境空气质量，深入推进全市大气污染防治攻坚工作，平顶山市生态环境保护委员会办公室印发了《平顶山市 2024 年蓝天保卫战实施方案》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。

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，环境空气部分因子超标，本项目运营期废气经处理后排放量较少，固体废物均能得到合理安全处置；噪声对周边环境影响较小；本项目生产过程中无工艺废水的

产生及排放；生活污水经集聚区现有化粪池预处理达标后排入集聚区市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理，对地表水环境影响较小。项目运行后不会改变本地区的环境质量，符合环境质量底线要求。

#### (4) 生态环境准入清单

本项目位于河南省平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区兴宝三路6号。

根据河南省三线一单综合信息应用平台及管控单元压占分析可知，项目建设区域涉及5个生态环境管控单元，其中优先保护单元0个，重点管控单元4个，一般管控单元1个、水源地0个。

#### 环境管控单元分析

根据河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版），本项目所在区域属于宝丰县重点管控单元，单元名称：宝丰高新技术产业开发区，单元编码：ZH41042120001；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	1、禁止不符合园区规划及规划环评的项目入驻。 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长园区产业链的项目；	本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区，建设内容为年加工18万件石墨制品项目，原材料是石墨块，产品为石墨柱和石墨盒。根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目不属于“限制类”和“淘汰类”，属于“允许类”，且项目已通过宝丰高新技术产业开发区管理

		<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>委员会备案，项目代码为2405-410421-04-01-156779，建设性质为新建，项目建设符合国家当前产业政策。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；本项目位于南水北调工程东岸，距离南水北调中线一期工程约 2.38km，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；本项目不涉及危险品物流业和危化品运输。</p>
	<p>污染物排放管控</p>	<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>本项目为新建项目，运营期产生的废气经集气管道收集后进入脉冲布袋处理器处理，最后经 15m 高排气筒排放，可大大减少颗粒物的排放，其排放浓度可以满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952—2020）；本项目废水主要为生活污水，生活污水经集聚区现有化粪池预处理达标后排入集聚区市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理；本项目厂房采取“水泥地面+防渗层”的防渗措施，周边环境地面采取水泥面硬化防渗措施，在做到源头控制的基础上，针对项目特点提出分区防控措施，可有效防止对地下水造成污染；本项目运营期加强厂区绿化，防止水土流失措施；本项目不涉及“两高”，不属于耗煤项目，不属于焦化行业。</p>
	<p>环境风险防控</p>	<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>本项目拟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。</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。  
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，严格落实源消费总量和强度“双控”制度。

本项目生产过程不涉及水资源消耗。



图1 项目与环境管控单元查询结果示意图

### 水环境管控分区分析

经比对，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。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长园区产业链的项目；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>本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区，建设内容为年加工 18 万件石墨制品项目，原材料是石墨块，产品为石墨柱和石墨盒。根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不属于“限制类”和“淘汰类”，属于“允许类”，且项目已通过宝丰高新技术产业开发区管理委员会备案，项目代码为 2405-410421-04-01-156779，建设性质为新建，项目建设符合国家当前产业政策。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；本项目位于南水北调工程东岸，距离南水北调中线一期工程约 2.38km，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>
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>	<p>项目不涉及。</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。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>本项目拟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。</p>
资源开发效率要求	/	/

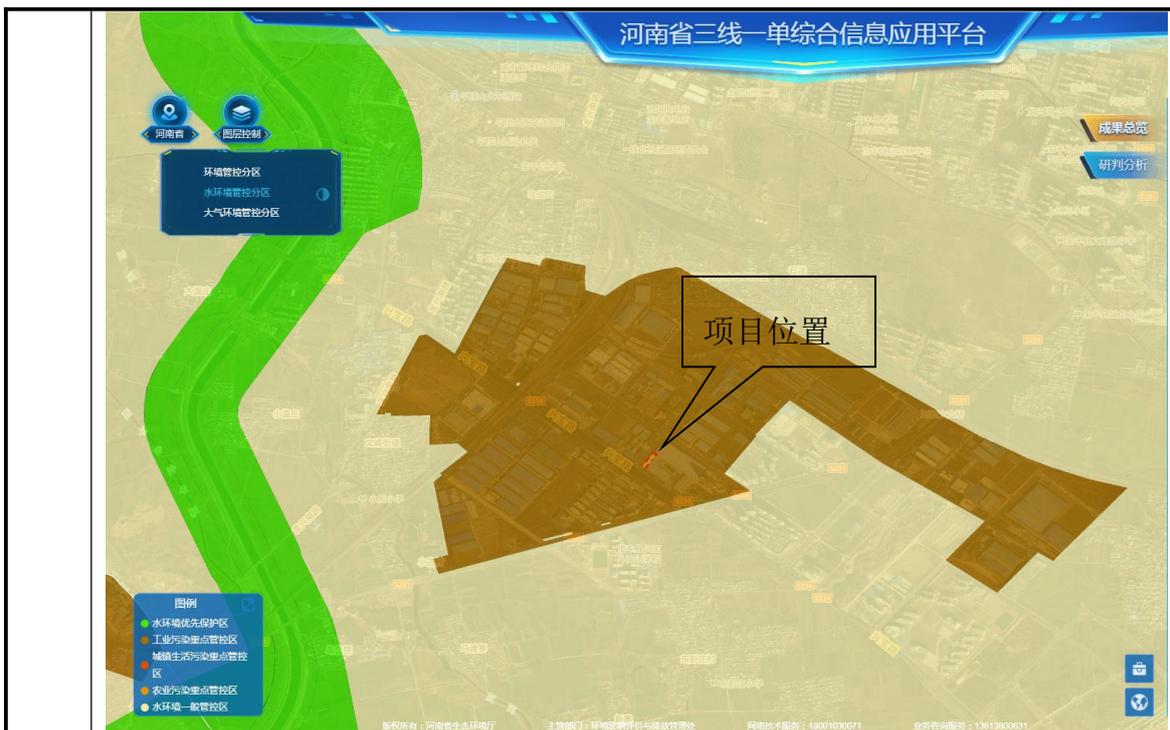


图2 项目与水环境管控单元查询结果示意图



图3 项目与工业污染重点管控区查询结果示意图

### 大气环境管控分区分析

经比对，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5 项目涉及河南省大气环境管控一览表**

<b>环境管控单元编码</b>	YS4104212310002	相符性
<b>大气环境管控分区名称</b>	宝丰高新技术产业开发区	
<b>管控分类</b>	重点	
<b>市</b>	平顶山市	
<b>区县</b>	宝丰县	
<b>空间布局约束</b>	<p>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；产业园区临近南水北调保护区地块应严格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。</p>	<p>本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区，建设内容为年加工 18 万件石墨制品项目，原材料是石墨块，产品为石墨柱和石墨盒。根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不属于“限制类”和“淘汰类”，属于“允许类”，且项目已通过宝丰高新技术产业开发区管理委员会备案，项目代码为 2405-410421-04-01-156779，建设性质为新建，项目建设符合国家当前产业政策。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；本项目位于南水北调工程东岸，距离南水北调中线一期工程约 2.38km，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；本项目不涉及危险品物流业和危化品运输。</p>
<b>污染物排放管控</b>	/	/
<b>环境风险防控</b>	<p>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。3、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。</p>	<p>本项目拟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。</p>
<b>资源开发效率要求</b>	<p>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</p>	<p>本项目使用的能源为电能，为清洁能源。不涉及高耗能、高污染燃料。</p>

		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。	
	环境管控单元编码	YS4104212340001	相符性
	大气环境管控分区名称	/	
	管控分类	重点	
	市	平顶山	
	区县	宝丰县	
	空间布局约束	1、在各省辖市城市建成区内，禁止新建每小时二十蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油蹦及直接燃用生物质的锅炉，其他地区禁止新建每小时十蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。2、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。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。	1. 不涉及；2. 不涉及；3. 不涉及。
	污染物排放管控	1、大力推进钢铁、焦化等重点行业产业结构调整 and 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。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	1、不涉及。2、项目施工期使用的车辆应满足国五及以上排放标准，非道路移动机械应满足国三排放要求。3、项目施工期应严格落实道路扬尘污染防治。

		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。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。	
	<b>环境风险防控</b>	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。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。	本项目拟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。
	<b>资源开发效率要求</b>	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。2、基本实现城区集中供暖全覆盖。	本项目不涉及高污染燃料。

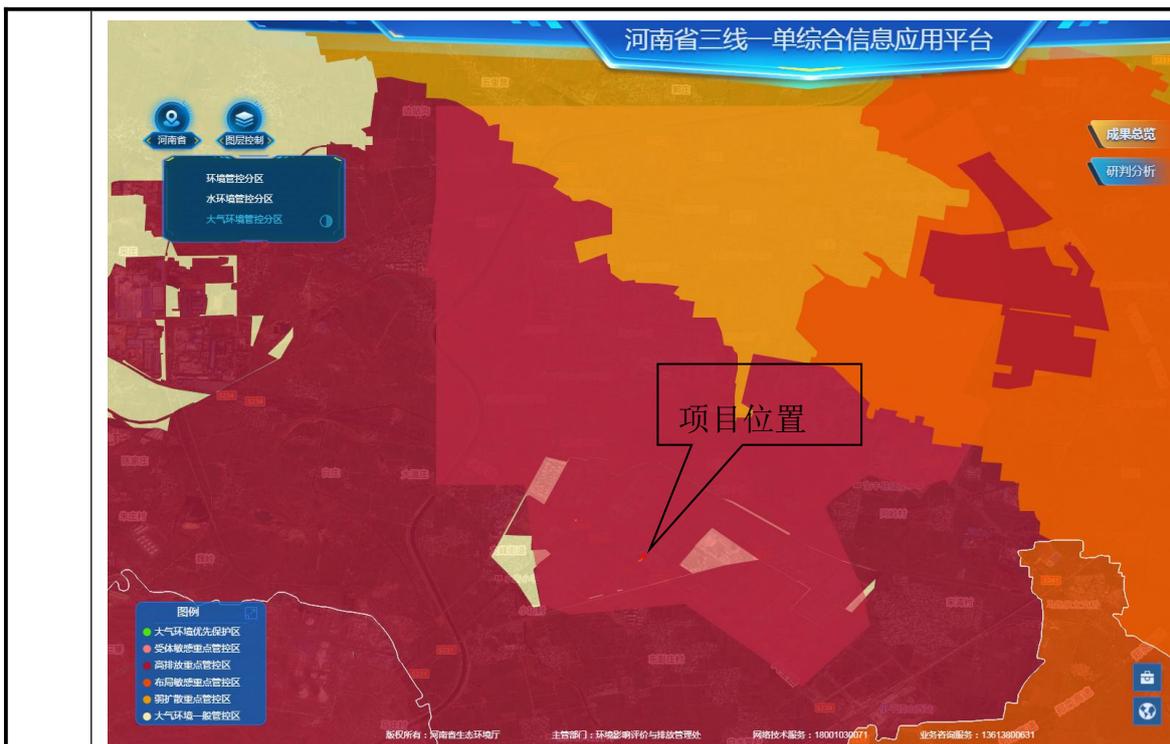


图 4 项目与大气环境管控单元查询结果示意图



图 5 项目与高排放重点管控单元查询结果示意图



图6 项目与受体敏感重点管控单元查询结果示意图

综上所述，本项目符合平顶山市宝丰县环境管控单元生态环境准入清单的要求。

### 3、与饮用水源地规划的相符性分析

#### (1) 与平顶山饮用水源环境保护规划的协调性

根据河南省人民政府办公厅关于印发《河南省城市集中式饮用水源保护区划》的通知（豫政办【2007】125号）、平顶山市人民政府关于进一步明确平顶山市地表水饮用水源保护区范围请示（平政文【2009】12号）、《河南省环境保护厅关于进一步明确昭平台水库地表水水源保护区范围的函》（豫环函【2013】57号）及《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文【2019】125号、豫政文【2019】162号），对平顶山地表饮用水源地划分保护范围如下：

一级保护区：白龟山水库高程103.0m以下的区域；昭平台水库环库路内的区域；应河、大浪河、澎河、荡泽河、沙河、团城河、清水河等主要支流

入库口上游2000m的水域及其沿岸50m的陆域；沙河干流昭平台至白龟山水库间的水域；将相河、三里河、七里河、灤河、肥河入沙河口上游2000m的水域及其沿岸50m的陆域。

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104.0m以下除一级保护区外的区域；昭平台水库高程177.1m内的区域；将相河、大浪河一级保护区外所有的水域；其它主要支流一级水体保护区上游2000m的水域及其沿岸50m的陆域。

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

本项目位于河南省平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区兴宝三路6号。应河属于白龟山水库水源地的主要支流，项目西侧的应河河段及沿岸500m陆域属于准保护区，项目距离最近的地表水体为西侧1359m的应河，项目选址不在平顶山市划定的饮用水源一级、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的关系

根据《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办〔2018〕56号），总干渠两侧饮用水水源保护区划范围为：

### 1) 建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护拦网）外延50米，不设二级保护区。

### 2) 总干渠明渠段

根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：

① 地下水水位低于总干渠渠底的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护拦网）外延50米；

二级保护区范围自一级保护区边线外延150米。

② 地下水水位高于总干渠渠底的渠段

微~弱透水性地层：一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护拦网）外延50米；二级保护区范围自一级保护区边线外延500米。

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（防护拦网）外延100米；二级保护区范围自一级保护区边线外延1000米。

强透水性地层：一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护拦网）外延200米；二级保护区范围自一级保护区边线外延2000米、1500米。

本项目位于河南省平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区兴宝三路6号，在南水北调工程东岸，距离南水北调中线一期工程约2.38km，对应的南水北调分段起桩号为SH21+000，止桩号为SH22+788.8，在此段号区间内一级保护区宽度为50m，二级保护区宽度为150m。因此，本项目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。

(3) 与宝丰县乡镇集中式饮用水水源保护区划的协调性

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：

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。

本项目位于河南省平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区兴宝三路6号，不在上述划定的集中式饮用水源的乡镇范围，项目建设符合宝丰县乡镇集中式饮用水水源保护区规划。

4、与《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知[2019]84号》的相符性

项目与该方案中炭素（石墨）行业无组织排放治理标准的相符性分析如下：

**表6 与《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》相符性分析**

序号	详细要求	本项目情况	相符性
料场密闭治理			
1	所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天堆	本项目所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天	相符

	放物料。	堆放物料。	
2	密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）。	本项目密闭料场覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）	相符
3	车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。	本项目车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。	相符
4	所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。	本项目所有地面完成硬化，保证除物料堆放区域外没有明显积尘。	相符
5	每个下料口设置独立集气管道，配套的除尘设施不与其他工序混用。	本项目原材料是石墨块，不涉及粉状或粒状物料下料。	/
6	库内安装固定的喷干雾装置，厂房内配备雾炮装置。	本项目原材料是石墨块，不涉及粉状或粒状物料储存。	/
物料输送环节治理			
1	散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。	本项目原材料是石墨块，不涉及散状物料输送。	/
2	皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。	本项目原材料是石墨块，不涉及散状物料输送。	/
3	运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应低于槽帮上缘 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料。	本项目运输车辆装载高度最高点不超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘低于槽帮上缘 10 厘米，车斗采用苫布覆盖，苫布边缘遮住槽帮上沿以下 15 厘米，不在厂内露天转运散状物料。	相符
4	除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。	本项目袋式除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭，除尘灰采用吨包密闭运输。	相符
生产环节治理			
1	焙烧工序：焙烧炉口安装顶吸或侧吸集尘装置和配备处理系统，厂房内设置喷干雾抑尘措施。	本项目原材料是石墨块，主要的工艺是机加工工序工序，不涉及本条款。	/
2	沥青储存及处理、成型、煅烧、浸渍、石墨化等工序：以上工序均须全封闭运行，并设置烟气收集装置和配备处理系统。	本项目原材料是石墨块，主要的工艺是机加工工序工序，不涉及本条款。	/
3	机加工工序：机加工设备须设置封闭式集尘罩，并配备处理系统。	本项目机加工区产尘点废气：加工中心设备全封闭，在其内部分别设置集气管道，车床、锯床、铣床工序各设备产尘点分别设置集气管道，以上废气经收集后通过分支集气管道汇集	相符

		至一根主管道,最终连接至1台袋式除尘器,处理后的废气通过一根15m高排气筒(DA001)排放。							
4	其他方面:生产环节必须在密闭良好的车间内运行;禁止生产车间内散放原料。	本项目生产环节在密闭良好的车间内运行;生产车间内不散放原料。	相符						
厂区、车辆治理									
1	厂区道路硬化,平整无破损,无积尘,厂区无裸露空地,闲置裸露空地绿化。	本项目厂区道路硬化,平整无破损,无积尘,无裸露空地,闲置裸露空地绿化。	相符						
2	对厂区道路定期洒水清扫。	本项目厂区道路定期洒水清扫。	相符						
3	企业出厂口和料场出口处配备自动感应式高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗,严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施	本项目原材料是石墨块,主要的工艺是机加工工序。车辆进入园区及厂区车辆车轮、底盘已进行冲洗,严禁带泥上路	相符						
建设完善监测系统									
1	因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP(总悬浮颗粒物)等监控设施。	本项目主要大气污染物为颗粒物,且根据工程分析可知,本项目颗粒物有组织排放最大浓度值5.47mg/m <sup>3</sup> ,排放量小(0.197t/a),车间密闭、且颗粒物满足《铝工业污染物排放标准》(DB41/1952—2020),无需安装视频、空气微站、降尘缸。	相符						
2	安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台,在企业显眼位置设置电子显示屏,随时公开主要排放数据。	企业建成后根据环保要求进行设置。	相符						
<p>5、与河南省生态环境保护委员会办公室文件关于印发《河南省2024年蓝天保卫战实施方案》的通知(豫环委办〔2024〕7号)相符性分析</p> <p>2024年5月9日,《河南省2024年蓝天保卫战实施方案》发布实施,本项目与该文件相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表7 与豫环委办〔2024〕7号相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 60%;">主要内容</th> <th style="width: 30%;">相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>河南省2024年蓝天保</td> <td>18. 深化扬尘污染精细化管理。聚焦建筑施工、城市道路、车辆运输、线性工程、矿山开采和裸露地面等重点领域,细化完善全省重点扬尘污染源管控清单,建立施工防尘措施检查制度,按照“谁组织、谁监管”原则,明确监管责任,严格落实扬尘治理“两个标准”</td> <td>本项目租赁已建成厂房,无施工建设。营运期,生产作业在封闭车间进行。因此,不涉及扬尘污染。</td> </tr> </tbody> </table>				项目	主要内容	相符性分析	河南省2024年蓝天保	18. 深化扬尘污染精细化管理。聚焦建筑施工、城市道路、车辆运输、线性工程、矿山开采和裸露地面等重点领域,细化完善全省重点扬尘污染源管控清单,建立施工防尘措施检查制度,按照“谁组织、谁监管”原则,明确监管责任,严格落实扬尘治理“两个标准”	本项目租赁已建成厂房,无施工建设。营运期,生产作业在封闭车间进行。因此,不涉及扬尘污染。
项目	主要内容	相符性分析							
河南省2024年蓝天保	18. 深化扬尘污染精细化管理。聚焦建筑施工、城市道路、车辆运输、线性工程、矿山开采和裸露地面等重点领域,细化完善全省重点扬尘污染源管控清单,建立施工防尘措施检查制度,按照“谁组织、谁监管”原则,明确监管责任,严格落实扬尘治理“两个标准”	本项目租赁已建成厂房,无施工建设。营运期,生产作业在封闭车间进行。因此,不涉及扬尘污染。							

<p>卫战实施方案</p>	<p>要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等管理，提升扬尘污染精细化管理水平。推进全省扬尘污染防治智慧化监控平台互联互通，推动 5000 平方米及以上建筑工地安装在线监测和视频监控设施，并接入当地监管平台。市政道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。工程项目将防治扬尘污染费用纳入工程造价，作为专项费用用于扬尘治理。强化道路扬尘综合治理，开展渣土、物料等运输车辆规范化整治，依法查处遗撒滴漏或扬散物料、不按照规定路线、时段行驶等违法行为，城市建成区道路机械化清扫率达到 80%以上。逐月开展降尘量监测，实施公开排名通报。（省住房城乡建设厅牵头，省交通运输厅、自然资源厅、生态环境厅、水利厅配合）</p>		
<p>因此，本项目符合《河南省 2024 年蓝天保卫战实施方案》相关要求。</p>			
<p>6、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 2024 年蓝天保卫战实施方案》的通知（平环委办〔2024〕13 号）相符性分析</p>			
<p>2024 年 5 月 28 日《平顶山市 2024 年蓝天保卫战实施方案》发布实施，本项目与该文件相符性分析见下表。</p>			
<p><b>表 8 与平环委办〔2024〕13 号相符性分析</b></p>			
<p>项目</p>	<p>主要内容</p>	<p>本项目情况</p>	<p>相符性</p>
<p>平顶山市 2024 年蓝天保卫战实施方案</p>	<p>18. 深化扬尘污染精细化管理。聚焦建筑施工、城市道路、车辆运输、线性工程、矿山开采和裸露地面等重点领域，细化完善全省重点扬尘污染源管控清单，建立施工防尘措施检查制度，按照“谁组织、谁监管”原则，明确监管责任，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等管理，提升扬尘污染精细化管理水平。推进全省扬尘污染防治智慧化监控平台互联互通，推动 5000 平方米及以上建筑</p>	<p>本项目租赁已建成厂房，无施工建设。营运期，生产作业在封闭车间进行。因此，不涉及扬尘污染。</p>	<p>相符</p>

	<p>工地安装在线监测和视频监控设施，并接入当地监管平台。市政道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。工程项目将防治扬尘污染费用纳入工程造价，作为专项费用用于扬尘治理。强化道路扬尘综合治理，开展渣土、物料等运输车辆规范化整治，依法查处遗撒滴漏或扬散物料、不按照规定路线、时段行驶等违法行为，城市建成区道路机械化清扫率达到 80%以上。逐月开展降尘量监测，实施公开排名通报。（市住房城乡建设厅牵头，市交通运输厅、自然资源厅、生态环境厅、水利厅配合）</p>		
<p>因此，本项目符合《平顶山市 2024 年蓝天保卫战实施方案》的相关要求。</p>			
<p>7、与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）相符性分析</p>			
<p>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：</p>			
<p style="text-align: center;"><b>表 9 本项目与“技术指南-炭素行业基本要求”相符性分析</b></p>			
<p>差异化指标</p>	<p>A 级企业</p>	<p>B 级企业</p>	<p>本项目情况</p>
<p>能源类型</p>	<p>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）</p>		<p>本项目采用的能源是电</p>
<p>污染治理技术</p>	<p>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</p>	<p>脱硝工艺：焙烧烟气采用低氮燃烧或 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>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、有机废气（含沥青烟）：采用吸附、电捕焦油器等工艺</p>	<p>本项目原材料是石墨块，主要废气为机加工废气，机加工工序产生的颗粒物采用“集气管道+袋式除尘装置”处理达标后外排。</p>

	排放限值	PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、沥青烟排放浓度分别不高于 10、35、50、10 mg/m <sup>3</sup>	PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、沥青烟排放浓度分别不高于 10、35、100、20 mg/m <sup>3</sup>	本项目原材料是石墨块，主要废气为机加工废气，机加工工序产生的颗粒物采用“集气管道+袋式除尘装置”，根据工程分析可知，本项目颗粒物有组织排放最大浓度值为 5.47mg/m <sup>3</sup> 。
	备注：煅烧炉、焙烧炉基准氧含量为 15%			
	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、封闭或设置集气管道等措施；</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；</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火车；</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. 本项目车间采取封闭措施，无可见烟粉尘外逸；</p> <p>2、本项目原材料是石墨块，主要废气为机加工废气，机加工工序产生的颗粒物采用“集气管道+袋式除尘器”；</p> <p>3. 本项目袋式除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭，除尘灰采用吨包密闭运输；</p> <p>4. 本项目原材料是石墨块，采用入仓方式存储，不涉及粒状物料运输；</p> <p>5. 本项目原材料是石墨块，主要废气为机加工废气，在装卸、储存过程中不产生废气；</p> <p>6. 本项目原材料是石墨块，主要工艺为机加工处理，不涉及环式焙烧炉、石墨化炉；</p> <p>7. 本项目原材料是石墨块，不涉及石油焦卸料。</p>
	监控监测水平	<p>煅烧炉、焙烧炉工艺烟气等主要排放口<sup>a</sup>安装 CEMS，数据保存一年以上</p> <p>1、SCR/SNCR 安装氨逃逸在线监测；</p> <p>2、重点排污企业石墨化炉工艺烟气等主要排放口<sup>a</sup>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；</p>	<p>1、SCR/SNCR 安装氨逃逸在线监测；</p> <p>2、重点排污企业石墨化炉工艺烟气等主要排放口<sup>a</sup>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；</p> <p>3、煅烧炉、焙烧炉投</p>	<p>本项目原材料是石墨块，主要废气为机加工废气，机加工工序产生的颗粒物采用“集气管道+袋式除尘装置”，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 4（石墨、碳素制品生产排污单位废气产污环节、污染物项目及对应排放口类型一览表）可知，本项目机加工废气有组织排放口为一般排放口</p>

		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	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	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		本项目目前处于环评环节，项目营运后按要求进行环保档案，符合其相关要求。
	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、脱硫及脱硝剂添加量和时间、含烟气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		本项目营运后按要求进行台账记录，符合其相关要求。
	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		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。
	运输方式	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； 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； 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	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； 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； 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%	环评要求企业 1.物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2.厂区车辆全部达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。

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	企业运营后应按照环保要求建立门禁视频监控系统和台账。
<p>注 1: <sup>a</sup>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: <sup>b</sup>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>8、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)》(豫环文[2017]347号)相符性分析</p> <p>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)》(豫环文[2017]347号)相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 10 与“豫环文[2017]347号”相符性分析</b></p>		
文件要求	本项目情况	相符性
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。	根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目不属于“限制类”和“淘汰类”,属于“允许类”,项目建设内容为年加工18万件石墨制品项目,产品为石墨柱和石墨盒,不涉及铝工业。	相符
二、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。	本项目建设内容为年加工18万件石墨制品项目,产品为石墨柱和石墨盒,属于“C3091石墨及碳素制品制造”,执行本审查审批要求。	相符
三、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。	宝丰县2022年PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 年均浓度不满足《环境空气质量》(GB3095-2012)二级标准。为了深入推进大气污染防治工作,有效降低PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 浓度,持续改善全市环境空气质量,深入推进2024年全市大气污染防治攻坚工作,平顶山市生态环境保护委员会办公室印发了《平顶山市2024年蓝天保卫战实施方案》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。	相符
四、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	本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区,为新建项目。根据宝丰县产业集聚区(2016-2020)用地评价图;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	相符

	<p>石墨制品项目。</p> <p>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。</p>	<p>和产业发展总体规划的要求。本项目为石墨机加工生产项目，不属于集聚区负面清单中限制和禁止类项目。</p>	
	<p>五、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。</p>	<p>本项目不需设置大气环境防护距离</p>	/
	<p>六、工艺装备要求：采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品的物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标应不低于清洁生产国内先进水平。</p>	<p>本项目原材料是石墨块，主要的工艺是机加工工序，工艺设备均处于国内外先进水平。</p>	相符
	<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</p>	<p>本项目原材料是石墨块，没有破碎工段，且本项目的生产全过程均在封闭车间进行。本项目除尘器收尘、废边角料、车间沉降物均统一收集到车间的一般固废暂存区，定期售卖。</p>	相符
	<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>本项目原材料是石墨块，主要的工艺是机加工工序，不涉及本条款。</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</p>	<p>本项目原材料是石墨块，主要的工艺是机加工工序，不涉及本条款。</p>	/

采用连续混捏成型工艺；浸渍工段应采用密闭负压装置。		
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。	按此要求设置。	/
七、大气污染防治要求：环境质量不能满足环境功能区要求的区域，碳素及石墨制品项目应执行《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）特别排放限值；煅烧炉应设置脱硝装置，焙烧炉废气应先对沥青烟进行处理，煅烧、焙烧废气经各自的除尘、脱硫设施处理达标后合并排放，执行特别排放限值的项目需进一步采取处理措施，排气筒高度应满足环评计算要求。煅烧废气和焙烧废气经各自的治理设施处理后需设置单独的废气在线监测设施，并按照要求与环保部门联网。鼓励新建项目焙烧废气和煅烧废气处理达标后合并排放。	本项目原材料是石墨块，主要废气为机加工废气，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	相符
沥青罐废气、混捏成型工段废气、浸渍工段废气应采用焚烧或其他有效的治理设施处理达标后排放，排气筒高度应满足国家标准和技术要求，且不低于15m。	不涉及	相符
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15m。	本项目原材料是石墨块，主要废气为机加工废气，机加工工序产生的颗粒物采用“集气管道+袋式除尘器”处理达标后外排；排气筒高度满足相关要求且不低于15m。	相符
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。	平顶山市宝丰县2022年环境空气质量不能满足环境功能区要求，根据平顶山生态环境局宝丰分局出具的削减替代方案，宝丰县2021年通过烟叶房煤改电烤房煤改电改造90座项目，实现颗粒物减排量4.9t，已被替代1.142t/a，剩余3.758吨，可满足本项目颗粒物0.197t/a排放量双倍替代需要。	/
八、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。	不涉及工艺废水。	/
九、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	本项目在厂内设置一座6m <sup>2</sup> “三防”危废暂存间，危险废物委托资质单位处置。一般固废暂存间和危废暂存间分别符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存	相符

	<p>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。</p>	<p>污染控制标准》(GB18597-2023)及其修改单要求</p>	
	<p>十、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。</p>	<p>本项目不涉及危险化学品，项目风险评价进行了简单分析，并提出了环境风险防范和应急处置措施及应急预案编制要求。危废暂存间作为重点防渗区域，按照要求做好地面防渗。</p>	<p>相符</p>

## 二、建设项目工程分析

<b>建设 内容</b>	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>石墨制品（包含石墨棒、石墨块、石墨板、石墨碳管、石墨环等）是重要的战略资源，用途十分广泛。石墨及其制品可广泛应用于电子、军事、航天、国防、核工业等领域，是我国继稀土之外的又一优势矿产和产品制造产业。石墨制品由于其特殊结构，具有耐高温性、抗热震性、导热性、润滑性、化学稳定性以及可塑性等众多特性，一直是军工与现代工业及高、新、尖技术发展中不可或缺的重要战略资源。</p> <p>为了满足市场的需求，2024年4月，平顶山市鑫瑞诚新材料有限公司经市场调研，拟在平顶山市宝丰高新技术产业开发区投资2000万元建设年加工18万件石墨制品项目，项目建成后，年加工石墨柱16万件/年、石墨盒2万件/年。本项目拟租赁海宝国际物流有限公司厂房，租赁协议见附件4。</p> <p><b>2、项目概况</b></p> <p>本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区，租赁海宝国际物流有限公司厂房，占地面积2000m<sup>2</sup>。根据宝丰县产业集聚区（2016-2020）用地评价图可知，本项目土地用途为工业用地。</p> <p>经现场踏勘：本项目北侧是海宝电气；南侧是兴宝路，兴宝路南侧是中部国际视光产业园；西侧是父城大道，父城大道西侧是河南五星新材料科技股份有限公司，东侧是闲置厂房及厂区空地。整个厂区距离东北侧宝丰县产业集聚区管委会公租房小区383m，距离南侧平顶山衡水卓越高级中学460m。距离本项目最近的地表水体是西南侧1359m处的应河。</p> <p><b>3、工程内容</b></p> <p>本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区，总投资2000万元。本项目建设内容为年加工18万件石墨制品项目；辅助工程为办公区域；公用工程为配</p>
------------------	--

电系统、给排水系统、消防系统等公用工程。环保工程为废气处理设施、固废暂存设施等。

本项目工程组成见下表。

**表 11 项目工程组成一览表**

工程组成	工程名称	建设内容	备注
主体工程	厂房	1座一层，占地面积2000m <sup>2</sup> ，建筑面积2000m <sup>2</sup> ，框架结构，内设生产区（210m <sup>2</sup> ）、原料区（54m <sup>2</sup> ）、成品区（54m <sup>2</sup> ）、一般固废暂存区（54m <sup>2</sup> ）、休息室（30m <sup>2</sup> ）、更衣室（15m <sup>2</sup> ）、危废间（6m <sup>2</sup> ）、空压机房（6m <sup>2</sup> ）等区域，道路面积约为1436m <sup>2</sup> 。	租赁，利用现有
公用工程	供电	用电引自宝丰县产业集聚区供电站，可以满足本项目生产生活用电	/
	供水	宝丰县产业集聚区目前已实现集中供水。本项目所在区域已建成供水管网，本项目用水由产业集聚区集中供水系统供给	/
	排水	宝丰高新技术产业开发区建设有独立运营的雨、污水处理系统覆盖全区	/
辅助工程	休息区	位于车间，占地面积30m <sup>2</sup>	租赁，利用现有
	更衣室	位于车间，占地面积15m <sup>2</sup>	租赁，利用现有
环保工程	废气	机加工区废气：加工中心设备全封闭，在其内部设置集气管道；锯床、车床、铣床设备上方设置集气管道；以上废气收集后通过分支集气管道汇集至一根主管道，最终连接至1台袋式除尘器，处理后的废气通过一根15m高排气筒（DA001）排放。	新建
	废水	生活污水：生活污水经集聚区现有化粪池预处理达标后排入集聚区市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。	依托现有
	固废	生活垃圾：统一收集后由环卫部门进行统一处理，运往当地垃圾中转站； 废边角料、车间沉积物、袋式除尘器收集的粉尘、废包装材料：收集后暂存于一般固废暂存区定期售卖； 废润滑油：定期收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位合理处置	新建
	噪声	选用低噪声设备、基础减振、车间隔声	新建

#### 4、产品方案

本项目为新建项目，生产产品为石墨柱和石墨盒。产品规模为：石墨柱16万件/年、石墨盒2万件/年。具体产品方案见下表：

**表 12 项目产品方案一览表**

序号	建设内容	单位	产量	备注
1	石墨柱	万件/年	16	外售（根据客户要求定制：800*400*300、980*480*260），由高强石墨加工
2	石墨盒	万件/年	2	外售（根据客户要求定制：1650*650*300、2000*700*350），由高强石墨加工

**5、原辅材料用量及资源、能源消耗情况**

（1）本项目主要原辅材料用量见下表。

**表 13 主要原辅料及年用量**

序号	原辅料名称	单位	本工程消耗量	备注
1	石墨块（高强石墨）	t/a	300	原材料规格根据客户要求定制
2	润滑油	t/a	0.05	外购（厂区最大暂存量 0.05t）
3	木板	张	400 张	木板尺寸：1200*900*12
4	包装棉	张	400 张	包装棉尺寸：2400*1200*10

备注：根据客户提供的资料，每件石墨柱所用的原料石墨块质量约为 1kg，每件石墨盒所用的原料石墨块质量约为 7kg。本项目的原料总用量为 300t/a。

（2）主要原辅材料理化性能

① 高强石墨

高强石墨除具有石墨的优良导电、导热性能、耐高温、化学稳定性好、有一定的机械强度、易于机械加工等特性外，按照特定用途要求具有高强度等特种性能。

② 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（Roab）。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。润滑油基础油主要分矿物基础油、合成基础油以及生物基础油三大类。矿物基础油应用广

泛，用量很大（约 95%以上）。矿物基础油的化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。润滑油添加剂概念是加入润滑剂中的一种或几种化合物，以使润滑剂得到某种新的特性或改善润滑剂中已有的一些特性。添加剂按功能分主要有剂、抗磨剂、摩擦改善剂（又名油性剂）、极压添加剂、清净剂、分散剂、泡沫抑制剂、防腐防锈剂、流点改善剂、粘度指数增进剂等类型。

### (3) 本项目主要能源消耗

表 14 主要能源消耗

序号	名称	单位	年用量
1	水	吨/年	72
2	电	万 kW·h	8.14

### (4) 物料平衡

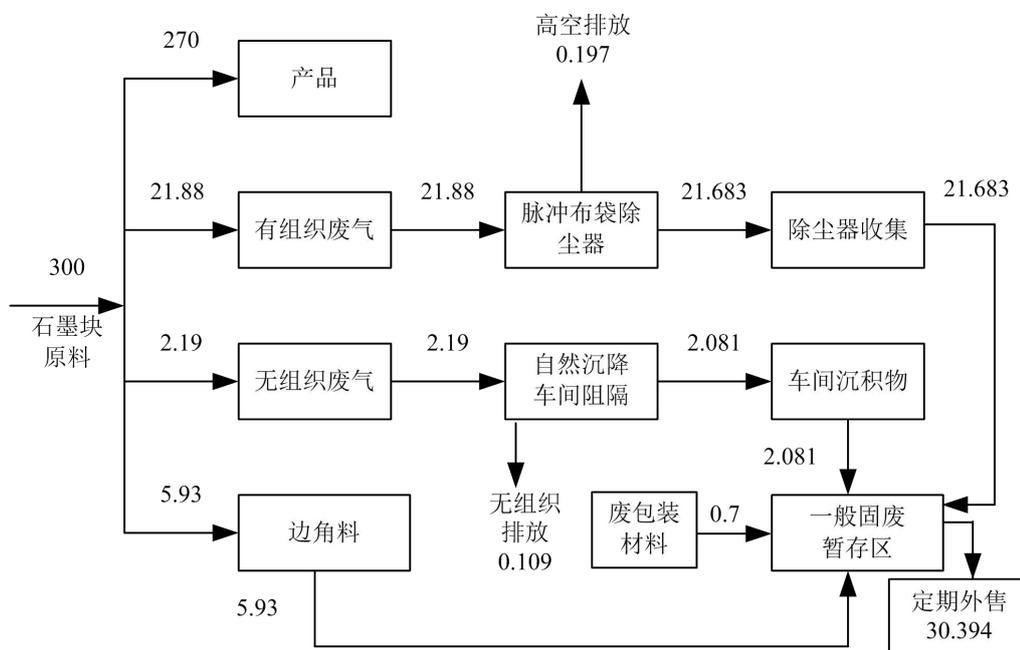


图 7 本项目石墨块原料平衡图 单位: t/a

## 6、原料的存储和转运

本项目原料总用量约为 300 吨/年，主要是石墨块。石墨块采用叉车从原料区运输至各个机加工区域，未加工前不起尘。根据厂区的平面布置图可知，项目原料区位于车间西部，占地面积约 54m<sup>2</sup>，可以满足 1 个月的生产用量需求。

## 7、主要设备

本项目主要生产设备见下表。

表 15 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	设备型号	备注
1	加工中心	台	2	CNC855	普通机加工
2	数控车床	台	1	CK6180	普通机加工
3	数控车床	台	1	CK6150	普通机加工
4	数控车床	台	1	CK6140	普通机加工
5	数控车床	台	1	/	普通机加工
6	数控石墨锯切机	台	1	CZ4260*150*300	普通机加工
7	数控石墨锯切机	台	1	2500mm*700mm*400mm	普通机加工
8	数控石墨锯切机	台	1	/	普通机加工
9	石墨锯床	台	2	500mm*600mm	普通机加工
10	石墨锯床	台	1	/	普通机加工
11	仪表车床	台	1	C0660-A	普通机加工
12	多功能钻铣床	台	1	X6332B	普通机加工
13	摇臂钻	台	1	3020	普通机加工
14	方料掏芯机	台	1	/	普通机加工
15	离心通风机	台	1	4-68 6.3C	普通机加工

## 8、公用工程

### 8.1 供电

供电：引自宝丰高新技术产业开发区供电站，可以满足本项目生产生活用电。

### 8.2 给水

供水：宝丰高新技术产业开发区目前已实现集中供水。本项目所在区域已建成供水管网，本项目用水由开发区集中供水系统供给。

本项目职工定员 6 人，厂区职工多数为周边居民，均不在厂区食宿。营运期实行单班 8 小时工作制，年工作时间为 300 天。

根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）中的相关标准，厂区职工生活用水定额取 40L/d·人，经核算，本项目生活用水量为 0.24t/d、72t/a。

### 8.3 排水

排水：宝丰高新技术产业开发区建设有独立运营的雨、污水处理系统覆盖全区。

本项目车间地面不进行冲洗，采用吸尘器吸尘，不涉及车间地面冲洗用水，故本项目运营期废水主要为生活污水。生活污水经集聚区现有化粪池预处理达标后排入集聚区市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。本项目水平衡图见下图所示：

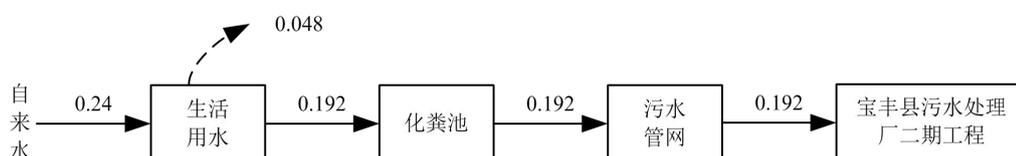


图 8 本项目水平衡图 单位：t/d

## 9、劳动定员及工作制度

本项目职工定员 6 人，均不在厂区食宿。营运期实行单班 8 小时工作制，年工作时间为 300 天。

## 10、厂区平面布置

根据本项目生产特征和主要建（构）筑物用途及布置要求，结合生产工艺流程，考虑工厂的发展，满足城市规划和消防要求，其中：

生产区：机加工位于车间东部，分一列布置，由北向南依次为锯床、锯

切机、车床、摇臂钻、铣床、加工中心、锯床、锯切机、车床、摇臂钻、铣床；

原料区和成品区：位于车间西部。

一般固废暂存区：位于车间西部。

休息室及更衣室：位于车间北部。

危废间及空压机房：位于车间南部。

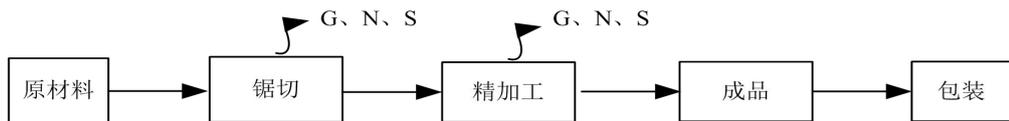
本项目平面布置整齐、有序，厂区内物流路径合理，减少折返和运输距离，物流、人流相对独立，物流运输、电力输送以及给排水布置合理。有利于过程节能、方便作业、提高生产效率、减少工序和产品单耗。

本项目各生产线布置与工艺流程一致，避免了管路迂回造成的能源输送能耗。

综上所述，本项目布局合理，总平面布置紧凑、功能分区明确、道路顺畅。

### 1、工艺流程图

本项目建设内容为年加工 18 万件石墨制品项目，其中石墨柱为 16 万件/年，石墨盒为 2 万件/年。石墨柱和石墨盒的生产工艺一致，运营期工艺流程及产污环节见下图。



G:废气 N:噪声 S:固废

图 9 运营期石墨机加工生产工艺流程及产污环节示意图

### 2、工艺流程简述

本项目石墨加工设备有锯床、车床、铣床、加工中心等，由于硬件设备先进，可根据不同客户的图纸要求加工成完全满足客户精度要求的成品。

#### (1) 外购原材料

根据客户的要求的产品规格购买相应尺寸的石墨块，石墨块的尺寸一般为：1650\*650\*300、800\*400\*300、980\*480\*260、2000\*700\*350。

#### (2) 锯切

根据产品设计尺寸，接着用锯床将原料锯成后续加工所需要的尺寸大小，此工段产生的主要污染物主要为石墨边角废料、设备运行产生的噪声及切割过程中产生的颗粒物。

#### (3) 精加工

然后使用数控铣床、加工中心、车床等设备进行精细加工；加工完成后即为成品。铣面、锯切、加工中心和开槽工序均会产生废气、噪声和固废。

(4) 包装

包装：将加工后合格的成品送至车间包装区内，装箱打包后外售。

3、产污环节汇总

本项目生产过程中产污环节见下表。

表 16 本项目生产过程产污环节一览表

项目	产污环节		污染物因子
废气	石墨机加工		颗粒物
废水	生活污水		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS 等
固废	职工生活		生活垃圾
	一般固废	石墨机加工	边角料、地面沉积物、废包装材料 (废木板、废包装棉)
		废气处理系统	石墨粉尘
		车间自然沉降	石墨粉
危险废物	设备维修保养	废润滑油	
噪声	各种设备		设备噪声

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租赁海宝国际物流有限公司厂房建设年加工 18 万件石墨制品项目，原租赁企业用于制造冰箱配件，由于经营问题，企业破产倒闭，因企业申请的有银行贷款，无法按期还款，厂房中遗留有原租赁企业的生产器械，被银行查封暂存，等待银行处理。现被集中放置在车间西侧靠墙部位，占地面积为 135m<sup>2</sup>。车间其余部分长时间空置，无遗留环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>1、大气环境质量现状</b></p> <p>1.1 常规污染物</p> <p>本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区，项目所在区域为环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。本次环境空气质量现状评价引用生态环境部环境工程评估中心所属基于互联网的环境影响评价技术服务平台中环境空气质量模型技术支持服务系统提供的平顶山市宝丰县 2022 年年度数据，监测时间为 2022 年全年，具体数据见下表。</p>					
	<p><b>表 17 平顶山市宝丰县环境空气质量达标情况一览表</b></p>					
	监测 点位	监测项目	取样时间	监测结果 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	是否达标
	平顶山市 宝丰县	二氧化硫	年平均	11.8	60	达标
		二氧化氮	年平均	25	40	达标
		PM <sub>10</sub>	年平均	83.6	70	超标
		PM <sub>2.5</sub>	年平均	45.1	35	超标
		O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	97.2	160	超标
		CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	24 小时平均第 95 百分位数	770	4000	达标
	<p>由上表可知，项目区域环境空气质量除 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 超标外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，本项目大气环境质量属于不达标区域。</p> <p>为持续改善全市环境空气质量，深入推进全市大气污染防治攻坚工作，平顶山市生态环境保护委员会办公室印发了《平顶山市 2024 年蓝天保卫战实施方案》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。</p>					
<p><b>2、地表水环境质量现状</b></p>						

本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区，本项目运营期废水主要为生活污水。生活污水经集聚区现有化粪池预处理达标后排入集聚区市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。

本项目所在区域最近的地表水为厂区西南侧约 1359m 处的应河，为了解当地地表水质量，地表水现状参考 2022 年度当地生态环境部门对应河叶营桥断面常规监测数据，其监测结果见下表。

表 18 地表水现状监测与评价结果 单位：mg/L（除 pH 外）

河流断面	项目	pH	总磷	氨氮	CODcr
应河叶营桥断面	检测值	7.1~7.9	0.02~0.06	0.099~0.375	11~16
	标准	6~9	0.2	1.0	20
	标准指数	0.05~0.45	0.1~0.3	0.099~0.375	0.55~0.8
	评价结果	达标	达标	达标	达标

由上表监测结果可知，应河叶营桥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，项目区地表水环境质量较好。

### 3、地下水、土壤环境质量现状

本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区，本项目运营期废水主要为生活污水。生活污水经集聚区现有化粪池预处理达标后排入集聚区市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。为防止项目的建设对地下水、土壤产生影响，厂区采用分区防渗措施，设置重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。通过采取这些措施后，项目的建设可有效避免对地下水、土壤产生影响，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

### 4、声环境质量现状

本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区，周围 50 米范围内无噪声敏感点，因此本次评价无需进行噪声现状监测。

### 5、生态环境现状

本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区，租赁的海宝国际物流有限公司厂房占地面积 2000m<sup>2</sup>。项目建设不占用园区外用地，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。

本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区。经调查，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区；厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

本项目距离西南侧应河 1359m。

根据现场踏勘，本项目所在区域 500m 范围内的大气环境保护目标为东北侧 383m 处的宝丰县产业集聚区管委会公租房小区以及南侧 476m 处的平顶山衡水卓越高级中学。项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

本项目周围环境保护目标情况见下表。

环境  
保护  
目标

表 19 主要环境保护目标

环境类别	保护目标	方位	坐标	距离	人口	功能与保护级别
环境空气	宝丰县产业集聚区管委会公租房小区	NE	E113.058200° N33.834437°	383m	1904 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	平顶山衡水卓越高级中学	S	E113.050475° N33.828787°	476m	2500 人	
地表水环境	应河	SW	/	1359m	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类
地下水环境	《地下水质量标准》（GBT14848-2017）III 类标准					
声环境	项目位于宝丰县高新技术产业开发区，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标					
生态环境	本项目周边无生态特殊及重要敏感区，项目选址位于宝丰高新技术产业开发区，无产业园区外占地，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、废气污染物排放标准**

本项目大气污染物排放执行标准的确定主要有以下考虑：

(1) 根据《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）》（豫环文[2017]347号）中第七条，“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”，河南省生态环境厅 2020 年 5 月 13 日由省生态环境厅、省市场监督管理局联合发布了“河南省地方标准《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952—2020）”，因此本项目拟参照该标准排放限值；具体排放限值见下表：

**表 20 项目大气污染物排放限值**

污染物	排气筒最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	10	1.0	《铝工业污染物排放标准》 (DB41/1952—2020)

**2、废水污染物排放标准**

本项目生活污水排入产业集聚区污水管网，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。其具体排放限值见表 21-22：

**表 21 水污染物排放限值 mg/L (pH 除外) (GB8978—1996)**

污染物	三级标准
pH (无量纲)	6~9
悬浮物 (SS)	≤400
化学需氧量 (COD)	≤500
BOD <sub>5</sub>	≤300
氨氮	/

表 22 宝丰县污水处理厂二期工程收水要求 mg/L (pH 除外)				
污染物	收水要求			
pH (无量纲)	6~9			
悬浮物 (SS)	≤222			
化学需氧量 (COD)	≤400			
BOD <sub>5</sub>	≤142			
氨氮	≤25			

**3、噪声排放标准**

本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准(东、北、西厂界)和4类标准(南厂界),其具体排放限值见下表。

表 23 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)				
类别	昼间	夜间		
	等效声级	等效声级	频发最大声级	偶发最大声级
3类	65	55	65	70
4类	70	55	65	70

**4、固废执行标准**

一般工业固体废物的贮存和处置方法执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》(GB18599-2020)中的规定。

危险固废的贮存和处置方法执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的规定。

<b>总量控制指标</b>	根据国家当前的总量控制指标,本次评价建议项目的总量控制指标为: COD: 0.0029t/a、NH <sub>3</sub> -N: 0.00029t/a、颗粒物: 0.197t/a。
	本项目生活污水集聚区现有化粪池预处理达标后排入集聚区市政污水管网,最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。因此,其水质排放浓度仅需满足《污水综合排放标准》(GB8978—1996)表4三级标准宝丰县污水

处理厂二期工程进水指标即可。废水总量已纳入污水处理厂总量指标中，无需总量替代。

本项目区域属于大气环境不达标区域，大气主要污染物需要倍量替代，需倍量替代量为：颗粒物 0.394 t/a。替代来源为 2021 年宝丰县烟叶烤房煤改电改造 90 座项目，可替代量为 4.9 吨，已被替代 1.142 吨，剩余可替代量为：3.758 吨，可满足本项目倍量替代需要，本项目倍量替代后剩余可替代量为 3.364 吨。

#### 四、主要环境影响和保护措施

本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区，租赁海宝国际物流有限公司西部厂房，占地面积约 2000m<sup>2</sup>。施工期不进行土建工程，仅需进行设备的安装和调试，施工期施工量较小，且不涉及土建工程，所以不再对施工期进行分析。

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

## 1、废气

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，营运期废气污染物排放源见下表。

表 24 本项目废气污染源排放情况一览表

排放形式	序号	产排污环节	污染物种类	污染物		治理措施		污染物		
				产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	名称	是否为可行技术	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
有组织	1	机加工区工序	颗粒物	21.88	607.73	加工中心设备全封闭，在其内部分别设置集气管道，废气经收集后通过分支集气管道汇集至一根主管道，最终连接至 1 台脉冲布袋除尘器，处理后的废气通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放	是	5.47	0.082	0.197
无组织	2	机加工区工序	颗粒物	2.188	/	自然沉降，车间阻隔	/	/	/	0.109

### 1.1 废气源强分析

本项目为石墨块单纯物理切割、机械加工项目。项目废气主要为机加工区产尘点废气（车床、锯床、铣床以及加工中心产生的颗粒物）。

#### （1）机加工区产尘点废气

本次评价类比企业同类项目，采用《辉县市聚鑫隆石墨制品厂年产 40 万套石墨模具项目竣工环境保护验收报告》（2024 年 3 月）进行类比分析，可类比性分析见下表。

运营期环境影响和保护措施

**表 25 机加工颗粒物可类比性分析一览表**

序号	内容	类比工程	本工程	一致性
1	生产工序	机加工	机加工	相同
2	污染工序	切割、机加工、圆弧工序	切割、机加工工序	相似
3	生产规模	年产 40 万套石墨模具	年加工（18 万件）石墨制品	本项目产能大
4	原料及用量	石墨块 80 吨/年	石墨块 300 吨/年	相同
5	产品	石墨制品	石墨制品（石墨柱和石墨盒）	相同
6	处理措施	集气管道收集后经过袋式除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放	集气管道收集后经过袋式除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放	相同

辉县市聚鑫隆石墨制品厂年产 40 万套石墨磨具项目 2023 年 12 月 23 日-24 日机加工工序袋式除尘器进口颗粒物速率均值为 1.957kg/h，检测期间生产负荷为 80.5%，满负荷下的生产速率经计算可知为 2.431kg/h。经类比，本项目机加工工序产生源强约为 9.116kg/h（石墨用量比例满负荷折算），机加工工序年工作时间 2400 小时，则机加工过程颗粒物产生量 21.88t/a。

本项目机加工区的加工中心设备全封闭，在其内部分别设置集气管道，机加工（锯切、车床、铣床）工序设备产尘点分别设置集气管道，以上废气收集后通过分支集气管道汇集至一根主管道，最终连接至 1 台袋式除尘器，处理后的废气通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。

根据设计资料，袋式除尘器处理效率以 99%计，风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，则有组织颗粒物排放量为 0.197t/a（0.082kg/h），排放浓度为 5.47mg/m<sup>3</sup>。则机加工区产污工序颗粒物有组织产排情况见下表所示。

**表 26 机加工区产污工序颗粒物有组织产排情况**

污染源	项目	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	参数	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
机加工工序	颗粒物	21.88	607.73	袋式除尘器处理效率以 99%计，风机风量为 15000m <sup>3</sup> /h	0.197	5.47	0.082

## (2) 车间无组织废气

机加工工序集气管道对颗粒物的收集效率以 90%计，则机加工区无组织颗粒物产生量为 2.188t/a。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 $\mu\text{m}$ ，根据《环保工作者实用手册》(第 2 版)，悬浮颗粒物粒径范围在 1~200 $\mu\text{m}$  之间，大于 100 $\mu\text{m}$  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，同时部分设备如加工中心等加工生产设备自身可形成封闭的工作室，则无组织颗粒物在车间的阻隔效率为 95%，因此本项目机加工大部分颗粒物在车间内自然沉降，加上车间阻隔作用，故生产车间无组织排放量约为 0.109t/a。

经上述核算，整个车间机加工区无组织颗粒物产生量为 2.188t/a，经自然沉降，加上车间阻隔等，整个车间无组织排放量为 0.109t/a。

### 1.2 废气治理措施可行性

#### ① 废气治理措施

机加工区废气：加工中心设备全封闭，在其内部设置集气管道；锯床、车床、铣床等设备产尘点上方设置集气管道，以上废气收集后通过分支集气管道汇集至一根主管道，最终连接至 1 台袋式除尘器，处理后的废气通过一根 15m 高排气筒 (DA001) 排放；

#### ② 废气治理设施原理介绍

袋式除尘器主要由滤袋、喷吹系统、箱体、净气室、排灰系统、控制系统等单元组成，设计考虑到方便操作和更换，滤袋一般采用框架式设计。

袋式除尘器依靠阻力截留、重力沉降等途径来达到烟尘中颗粒的分离，通过除尘器滤袋收集粉尘颗粒。

袋式除尘器工作原理如下图所示。

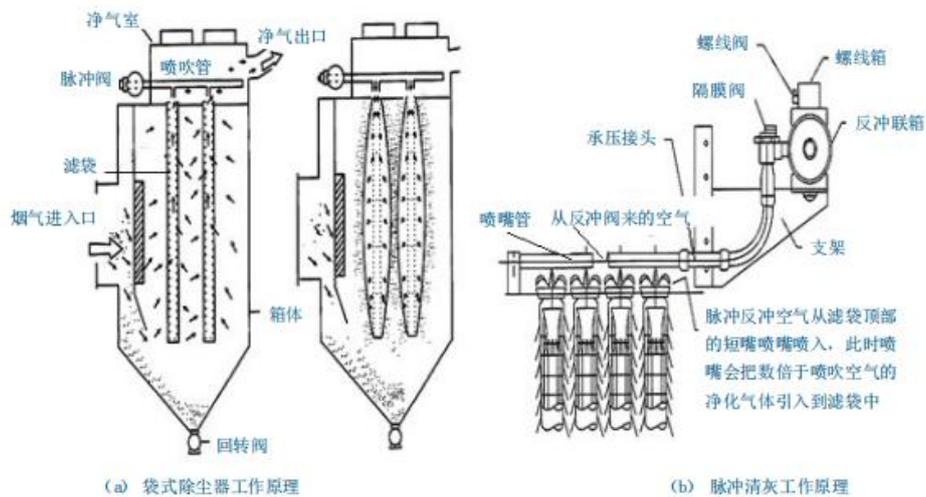


图 10 袋式除尘器工作原理

含有石墨颗粒的气体由废气入口进入布袋除尘器滤袋，石墨粉尘颗粒被阻留在滤袋外侧表面，经过滤后的洁净气体从滤袋内排放至净气室，最后经由风机排放至大气中。随着烟气的不断过滤，阻留于滤袋表面的粉尘颗粒不断增加，当达到设定值后，微差压控制器启动并开启脉动电磁阀，压缩空气通过喷口向滤袋内进行脉冲式喷吹，使滤袋膨胀并受到脉冲式震荡，将滤袋表面阻留的粉尘颗粒抖落到灰仓内，经由卸灰阀排出。待除尘器滤袋表面的石墨粉尘颗粒经脉冲喷吹清理结束后，除尘器恢复正常工作，进行下一循环的除尘作业。

“集气管道+袋式除尘器”可保证颗粒物实现达标排放。参考《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中表 A.1 推荐的可行技术，本项目废气污染防治可行技术见下表。

表 27 石墨及其他非金属矿物制品制造业废气污染防治可行技术

污染物产生设施	污染物种类	排放形式	可行技术	本项目治理措施	是否可行
机加工区设备	颗粒物	有组织	袋式除尘法	机加工区：加工中心设备全封闭，在其内部设置集气管道；锯床、车床、铣床等设备上方设置集气管道，废气收集后通过分支集气管道汇集至一根主管道，最终连接至 1 台袋式除尘器，处理后的废气通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放	可行

“集气管道+袋式除尘器”的处理措施在行业内广泛应用，因此，项目机加工工序产生的废气采用的污染防治措施可行。

### 1.3 废气污染物达标分析

本项目废气污染物排放达标情况及排放标准见下表。

**表 28 废气污染物排放情况及排放标准**

序号	产生工序	污染物	排放情况		达标情况		
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	是否达标	执行标准
1	机加工区 工序	颗粒物	5.47	0.197	10	达标	《铝工业污染物排放标准》(DB41/1952—2020)
合计 (有组织)							
1	/	颗粒物	/	0.197	/	/	/

### 1.4 非正常工况

本项目废气处理装置非正常工况主要为袋式除尘器出现故障，导致颗粒物未经处理直接排放。本项目非正常工况废气排放情况一览表见下表。

**表 29 项目非正常工况废气排放情况**

产污节点	故障原因	排放因子	排放频次	持续时间	排放浓度	排放速率	排放量	处理措施
机加工 产尘工 序	袋式除 尘器出 现故 障	颗粒 物	1 次 /a	0.5h	607.73mg/m <sup>3</sup>	9.116kg/h	4.559kg/ 次	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

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，固定时间检查、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 建立健全的环保管理机构，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，可有效的防治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) 本项目废气排放口情况

本项目营运后厂区设置 1 个废气排放口，主要是机加工区域的“集气管道+袋式除尘器”装置排放口，其基本情况见下表。

表 30 废气排放口基本情况

编号	名称	地理坐标（度）	排放口类型	排气筒高度	排气筒内径	温度
DA001	机加工区排放口	E113.052251° N33.834669°	一般排放口	15m	0.6m	20℃

#### (2) 监测要求

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）中自行监测管理要求，本项目废气污染源监测内容见下表。

表 31 废气污染源监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次	国家或地方污染物排放标准	
			名称	限值
DA001	颗粒物	1 次/半年	《铝工业污染物排放标准》 (DB41/1952—2020)	10mg/m <sup>3</sup>
厂界上风向设	颗粒物	1 次/半年	《铝工业污染物排放标准》	1.0mg/m <sup>3</sup>

1 个参照点，  
下风向设 3 个  
监控点

(DB41/1952—2020)

### 1.6 废气环境影响分析

根据宝丰县 2022 年环境空气统计结果，项目所在区域属于不达标区。大气环境保护目标为东北侧 383m 处的宝丰县产业集聚区管委会公租房小区以及南侧 476m 处的平顶山衡水卓越高级中学，受项目废气影响较小。

机加工区废气：加工中心设备全封闭，在其内部设置集气管道；锯床、车床、铣床工序设备上方设置集气管道，以上废气收集后通过分支集气管道汇集至一根主管道，最终连接至 1 台袋式除尘器，处理后的废气通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。废气经处理之后能够实现达标排放，对周围环境影响较小。

综上，本项目建设对周边大气环境影响较小。

### 2、废水

本项目废水排放基本情况见下表：

表 322 本项目废水排放基本情况一览表

产污环节	污水类别	污染物种类	治理设施	排放方式	排放去向	排放规律	执行标准
职工生活	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、pH 值	化粪池（6m <sup>3</sup> ）	间接排放	经集聚区化粪池处理后进入集聚区污水管网，最终排入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理	间歇排放	《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

#### 2.1 产污源强分析

本项目废水主要为生活污水。

##### ① 生活污水

本项目职工定员 6 人，营运期实行单班 8 小时的工作制，职工均不在厂区食宿，年工作时间为 300 天。

根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）中的相关标准，本项目职工生活用水定额取 40L/d·人，用水量为 0.24t/d、72t/a，污水产生系数以 0.8 计，则本项目生活污水产生量 0.192t/d、58t/a。

类比一般城镇生活污水，各污染物浓度 COD：300mg/L，BOD<sub>5</sub>：150mg/L，SS：150mg/L，NH<sub>3</sub>-N：25mg/L。通过查阅资料，化粪池对各污染物的去除效率 COD：15%、BOD<sub>5</sub>：10%、SS：50%、NH<sub>3</sub>-N：3%。

本项目生活污水各污染物产排情况见下表。

表 33 生活污水污染物产生及排放排情况一览表

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 (0.192t/d、 58t/a)	COD	300	0.017	25	225	0.013
		BOD <sub>5</sub>	180	0.010	15	153	0.009
		SS	200	0.012	50	100	0.006
		NH <sub>3</sub> -N	20	0.001	0	20	0.001

## 2.2 废水治理措施可行性

本项目废水主要为生活污水。

本项目生活污水经集聚区现有化粪池预处理达标后排入集聚区市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理，其水质排放浓度满足宝丰县污水处理厂二期工程进水水质要求。

化粪池在设计时应按照《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）中的设计规定进行，停留时间宜采用 12-24h。由上述的工程分析可知，本项目依托园区西部车间外现有化粪池（6m<sup>3</sup>），园区现有的北部、东部及南部厂房租赁为仓库，西部厂房，有 2000m<sup>2</sup> 租赁给平顶山市鑫瑞诚新材料有限公司用于年加工 18 万件石墨制品，其余部分厂房空置。因此，该园区卫生间及化粪池主要供本项目使用。

本项目生活污水的产生量为 0.192m<sup>3</sup>/d，本项目化粪池容积为 6m<sup>3</sup>，化粪池做

防渗处理，可满足生活污水 12-24h 的停留时间，可满足项目需要。

经化粪池处理后出水水质为：pH：6-9、COD≤240mg/L、BOD<sub>5</sub>≤135mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤25mg/L、SS≤75mg/L，可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和宝丰县污水处理厂二期工程进水水质要求指标：pH：6-9、COD≤400mg/L、BOD<sub>5</sub>≤142mg/L、SS≤222mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤25mg/L。

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）A.6 推荐的可行技术，本项目废水治理措施可行性分析见下表：

**表 34 石墨及其他非金属矿物制品制造业废水处理措施可行性分析**

污水类别	主要污染物	推荐的可行技术	本项目治理措施	是否为可行技术
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	化粪池、生化法	本项目生活污水经集聚区现有化粪池预处理达标后排入集聚区市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理	可行

综上，本项目生活污水治理措施为《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）推荐可行技术，项目生活污水治理措施可行。

### 2.3 废水间接排放依托可行性

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。现状污水厂总规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d，一期、二期设计规模均为 2 万 m<sup>3</sup>/d，服务范围主要为宝丰县城（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。

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。2021 年度，二期工程总处理水量为 6729722.26m<sup>3</sup>/a，平均 18437.6m<sup>3</sup>/d，每日尚有 1562.4 吨的余量。本项目无生产废水，废水为生活污水，生活污水产生量 0.192t/d、58t/a。且经宝丰县污水处理厂二期工程处理后，出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。因此，宝丰县污水处理厂二期工程可以满足本项目废水的处理需求。

本项目运行后外排废水为生活污水，排放量为 0.192t/d、58t/a，不会对污水处理厂产生冲击，本项目在宝丰县污水处理厂二期工程的收水范围内，排入宝丰县污水处理厂二期工程处理措施可行。

## 2.4 废水排放口基本情况

本项目营运后废水排放口基本情况见下表。

表 35 废水排放口基本情况

排放口名称	排放口编号	排放口类型	排放口坐标 (度)
生活污水排放口	DW001	一般排放口	E113.052422° N33.835201°

## 2.5 监测要求

本项目营运后废水监测指标和监测频次见下表。

表 36 废水污染源监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	
			名称	浓度限值
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧	1 次/半	《污水综合排放标准》	pH: 6-9

排放口	量、五日生化需氧量、氨氮	年	(GB8978-1996)中三级标准和宝丰县污水处理厂二期工程污水进水指标	COD-400 BOD <sub>5</sub> :142 SS: 222 NH <sub>3</sub> -N: 25
-----	--------------	---	---------------------------------------	---

### 3、噪声

#### 3.1 噪声源强及达标情况分析

本项目噪声源主要为车床、铣床、锯床、加工中心、除尘器风机等的运转过程，源强为 70~90dB（A）。本项目所有设备均布置在密闭房间内，并对设备采取隔声、减振等措施。项目设计采用钢结构车间，并安装隔声门窗以保证隔声效果，在设备基础上还要加橡胶减振垫等，保证各种机加工设备处于正常工况，杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象。

本项目无室外噪声源，主要室内声源噪声源及治理措施见下表。

表 37 室内噪声源调查清单

构筑物名称	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	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
机加工车间	石墨锯床	500mm*600mm	75	选用低噪声设备、基础减振、车间隔声	26.5	28.4	1.2	11.0	58.2	昼夜	16.0	42.2	1
								93.3	58.1		26.0	32.1	
								13.4	58.2		26.0	32.2	
								16.5	58.2		26.0	32.2	
	石墨锯床	500mm*600mm	75		24.3	25.4	1.2	14.5	58.2	昼夜	16.0	42.2	1
								89.5	58.1		26.0	32.1	
								13.5	58.2		26.0	32.2	
								20.2	58.2		26.0	32.1	
	石墨锯切机	CZ4260*150*300	80		22.3	23.4	1.2	17.3	63.1	昼夜	16.0	47.1	1
								86.7	63.1		26.0	37.1	
								13.1	63.2		26.0	37.2	
								23.0	63.1		26.0	37.1	

石墨 锯切机	CZ4260*150*300	80	20.1	20.7	1.2	20.7	63.1	昼夜	16.0	47.1	1
						83.2	63.1		26.0	37.1	
						12.9	63.2		26.0	37.2	
						26.5	63.1		26.0	37.1	
数控 车床	CK6180	80	16.4	15	1.2	27.3	63.1	昼夜	16.0	47.1	1
						76.5	63.1		26.0	37.1	
						13.3	63.2		26.0	37.2	
						33.3	63.1		26.0	37.1	
数控 车床	CK6140	80	18.8	18	1.2	23.5	63.1	昼夜	16.0	47.1	1
						80.3	63.1		26.0	37.1	
						13.5	63.2		26.0	37.2	
						29.4	63.1		26.0	37.1	
数控 车床	CK6150	80	14.6	12.5	1.2	30.3	63.1	昼夜	16.0	47.1	1
						73.4	63.1		26.0	37.1	
						13.4	63.2		26.0	37.2	
						36.3	63.1		26.0	37.1	
仪表 车床	C0660-A	70	12.9	9.5	1.2	33.7	53.1	昼夜	16.0	37.1	1
						69.9	53.1		26.0	27.1	
						13.8	53.2		26.0	27.2	
						39.8	53.1		26.0	27.1	
摇臂 钻	3020	85	10.9	6.3	1.2	37.4	68.1	昼夜	16.0	52.1	1
						66.2	68.1		26.0	42.1	
						14.1	68.2		26.0	42.2	
						43.5	68.1		26.0	42.1	
多功 能钻 铣床	X6332B	80	8.4	2.9	1.2	41.6	63.1	昼夜	16.0	47.1	1
						62.0	63.1		26.0	37.1	
						14.1	63.2		26.0	37.2	
						47.7	63.1		26.0	37.1	
加工 中心	CNC855	75	0	-9.8	1.2	56.7	58.1	昼夜	16.0	42.1	1
						46.7	58.1		26.0	32.1	
						15.0	58.2		26.0	32.2	

						62.9	58.1		26.0	32.1	
加工中心	CNC855	75	-4	-14	1.2	62.5	58.1	昼夜	16.0	42.1	1
						40.9	58.1		26.0	32.1	
						14.3	58.2		26.0	32.2	
						68.7	58.1		26.0	32.1	
风机	4-68 6.3C	90	3.2	-6.1	1.2	51.8	73.1	昼夜	16.0	57.1	1
						51.6	73.1		26.0	47.1	
						15.3	73.2		26.0	47.2	
						58.0	73.1		26.0	47.1	
车床	CK6150	80	-7.2	-18.7	1.2	68.1	63.1	昼夜	16.0	47.1	1
						35.3	63.1		26.0	37.1	
						14.5	63.2		26.0	37.2	
						74.3	63.1		26.0	37.1	
车床	CK6150	80	-9.2	-22.4	1.2	72.3	63.1	昼夜	16.0	47.1	1
						31.1	63.1		26.0	37.1	
						15.1	63.2		26.0	37.2	
						78.5	63.1		26.0	37.1	
数控锯切机	/	80	-12.6	-26.9	1.2	77.9	63.1	昼夜	16.0	47.1	1
						25.4	63.1		26.0	37.1	
						15.1	63.2		26.0	37.2	
						84.1	63.1		26.0	37.1	
石墨锯床	4-68 6.3C	80	-16.1	-30.9	1.2	83.2	63.1	昼夜	16.0	47.1	1
						20.1	63.1		26.0	37.1	
						14.6	63.2		26.0	37.2	
						89.4	63.1		26.0	37.1	
空压机	/	90	-26	-42	1.2	98.1	73.1	昼夜	16.0	57.1	1
						5.3	73.7		26.0	47.7	
						13.3	73.2		26.0	47.2	
						104.3	73.1		26.0	47.1	

表中坐标以厂界中心（E113.052169°，N33.834686°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

本次评价预测模式为：

(1) 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：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ -靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ -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， $m^2$ ； $\alpha$ 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：

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

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

$L_{plij}$ -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：

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

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,  $m^2$ 。

#### (2) 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:

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

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) 噪声参数的确定

本项目噪声预测气象参数见下表。

**表 38 噪声预测气象参数一览表**

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.7
2	主导风向	/	西北风
3	年平均气温	℃	20
4	年平均相对湿度	%	68
5	大气压强	atm	1

(4) 预测结果及评价

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，按照噪声预测模式，结合噪声源到各预测点距离，本项目对四周厂界预测评价结果见下表。

**表 39 本项目实施后厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)**

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	7.4	-8.9	1.2	昼间	49.9	65	达标
	7.4	-8.9	1.2	夜间	49.9	55	达标
南侧	-24.4	-52.5	1.2	昼间	49.1	70	达标
	-24.4	-52.5	1.2	夜间	49.1	55	达标
西侧	-37.2	-31.2	1.2	昼间	38.8	65	达标
	-37.2	-31.2	1.2	夜间	38.8	55	达标
北侧	42.2	40	1.2	昼间	46.5	65	达标
	42.2	40	1.2	夜间	46.5	55	达标

表中坐标以厂界中心（E113.052169°，N33.834686°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

由上表预测结果可知，本项目营运后东、北、西厂界昼、夜间噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间 65dB、夜间 55dB）；南厂界昼、夜间噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准（昼间 70dB、夜间 55dB）；厂界噪声可以实现达标排放，周边 50m 范围内无声环境敏感点，运营期噪声对周边环境影响较小。

### 3.2 噪声污染防治措施

① 从声源上降噪：根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，在满足工艺设计的前提下，优先选用低噪声、低振动型号的设备，如低噪声设备，从声源上降低设备本身的噪声。

② 从传播途径上降噪：除选择低噪设备外，在安装上注意设备、风机本身应带减振底座，安装位置具有减振台基础，排风管道进出口加柔性软接头。

③ 合理布局：采用“闹静分开”和合理布局的设置原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感目标或厂界。

④ 加强管理：平时加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

### 3.3 监测要求

本项目运营期噪声监测计划见下表。

表 40 噪声监测内容及监测频次

检测内容	监测点位	检测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	东、西、南、北厂界	昼间、夜间 $L_{eq}$ (A)，夜间频发噪声、偶发噪声	每季度 1 次，昼夜各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类和 4 类

## 4、固体废物

### 4.1 固体废物产生贮存处置情况

(1) 一般工业固体废物

#### ① 废边角料

本项目在石墨机加工过程中会产生废边角料。根据企业提供的资料，废边角料年加工生量约为 5.93t/a，收集后暂存于一般固废暂存区设置的吨包袋，定期售卖。

#### ② 袋式除尘器收集的粉尘

根据前述工程分析，袋式除尘器收集的粉尘约为 21.683t/a，收集后吨包暂存于一般固废暂存区，定期售卖。

### ③ 地面沉积物

根据前述工程分析，地面沉积物的产生量约为 2.081t/a，收集后暂存于一般固废暂存间专用容器，定期售卖。

### ④ 废包装材料（废木板、废包装棉）

根据企业提供资料，废木板和废包装棉均为包装过程中产生的废边角料，废木板约为 0.5t/a，废包装棉约为 0.2t/a。因此，废包装材料总量约为 0.7t/a。收集后暂存于一般固废暂存间专用容器，定期售卖。

建设单位需按《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）中的规定进行贮存和处置。本项目在车间西部设置一般固废暂存区，其位于车间西南区域，共计 1 座，面积共计为 54m<sup>2</sup>。

本项目一般工业固废产排情况见下表。

表 41 本项目一般工业固废产排情况一览表

序号	产生环节	名称	代码	产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用处置量	环境管理要求
1	石墨机加工	废边角料	900-999-99	5.93t/a	暂存于一般工业固废暂存区设置的吨包装袋	定期售卖	5.93t/a	《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）
2	废气治理	袋式除尘器收集的粉尘	900-999-66	21.683t/a	吨包暂存于一般工业固废暂存区	定期售卖	21.683t/a	

3	石墨机加工	地面沉积物	900-999-99	2.081t/a	一般工业固废暂存区专用容器	定期售卖	2.081t/a
4	包装	废包装材料	/	0.7t/a	暂存于一般工业固废暂存区设置的吨包装袋	定期售卖	0.7t/a

## (2) 危险废物

### (1) 废润滑油

根据《国家危险废物名录（2021年）》，废润滑油属于HW08（废矿物油与含矿物油废物），危废代码为900-217-08使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油。

根据企业提供的资料：本项目机械设备维修保养过程中产生的废润滑油为0.05t/a，定期收集后桶装暂存于危废暂存间，交由有危废处理资质的单位合理处置。废润滑油应避光、室温储存。将废润滑油桶集中储存于危废暂存间指定的地方，危废暂存间应干燥通风，废润滑油桶应远离蒸汽管道或者加热区域。

建设单位须按《危险废物贮存污染控制标准》进行贮存，并委托资质单位进行安全处置。危险废物的暂存要求严格按照环境保护部公告2017年第43号《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的相关要求，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），严格做到防渗和渗漏收集措施，设置不同废物的警示标示。

本项目产生的危险废物贮存场所应设置警示标志，危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志，设置独立的危险固废暂存间，用于储存生产过程中产生的废润滑油和废乳化液。危险废物暂存间位于厂区东，共计1座，面积共计为6m<sup>2</sup>，地面进行防渗处理，应确保其防渗系数≤1.0×10<sup>-7</sup>cm/s。

本项目危险固废产排情况见下表。

表 42 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.05	设备维修保养	液态	废润滑油	废润滑油	T, I	采用专门容器分类盛装, 定期交由有危废处理资质的单位合理处置

危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199号）、《危险废物转移联单管理办法》（2021年11月30日生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布自2022年1月1日起施行）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）实行，对危险废物外运采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染。本项目危险废物委托有资质单位安全处置，企业不得擅自处理，评价要求建设单位在投入运行前应当与相应资质单位签订相应的危废处置协议。

### （3）生活垃圾

本项目运营后定员6人，年运营300天，职工生活垃圾按0.5kg/人.d计算，则生活垃圾产生量为0.003t/d，0.9t/a。生活垃圾统一收集后由环卫部门进行统一处理，运往当地垃圾中转站。

## 4.2 环境管理要求

### （1）一般工业固废

① 本项目产生的一般固体废物应按不同类别分类存放于生产车间内独立的一般固废暂存区。

② 一般固废暂存区所应具备防雨淋、防泄漏、防扬散、防流失等设施或措施。

③ 厂区应建立完备的检测、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。

## (2) 危险固废

### ① 危险废物收集污染防治措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

### ② 危险废物转移

危险废物在国内转移时应遵从《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定。在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，建设单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。

### ③ 危险废物暂存污染防治措施分析

评价要求建设单位在投入运行前应当与相应资质单位签订相应的危废处置协议，危险废物应尽快由资质单位运走处理，不宜在厂内存放过长时间。

④ 危废暂存间建设应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的临时贮存控制要求进行规范建设。主要包括以下几个方面：

危险固废暂存间应设置符合危险废物识别标志设置技术规范（HJ 1276—2022）要求的警告标志，仓库门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签。

地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，门口设置围堰；危险废物暂存间内要上锁防盗，有安全照明设施和观察窗口，危废暂存间管理制度要上墙。

按照危废特性分类进行储存，不同危废分开存放并设置隔断隔离。

仓库现场要有危废产生台账和转移联单，在危险废物回取后应继续保留三年。

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

## 5、地下水

本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区，租赁海宝国际物流有限公司厂房，集聚区占地面积 2000m<sup>2</sup>。本项目厂房采取“水泥地面+防渗层”的防渗措施，周边环境地面采取水泥面硬化防渗措施，建设单位在做到源头控制的基础上，本评价针对项目特点主要提出以下分区防控措施：

(1) 项目生产中原材料区、生产区、危废暂存间应做好防渗，避免对地下水产生污染。

(2) 设置重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区：办公区是非污染区，属于简单防渗区；机加工生产区、化粪池和沉淀池属于一般防渗区；危废暂存间属于重点防渗区。

通过现场踏勘可知，本项目整体车间已做防渗（水泥地面+环氧树脂漆）。可以满足办公区的简单防渗要求和原材料区、生产区的一般防渗要求，危废间需要在车间内新建，且危废间属于重点防渗区，因此，危废间可采取地面铺设“玻璃纤维+环氧树脂”防渗材料的方式进行防渗。

### (3) 不同防渗区的具体要求

① 简单防渗区，采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设防渗层；

② 一般防渗区，在车间混凝土地面的基础上增加防渗层，应确保其等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数  $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行；

③ 重点防渗区，在车间混凝土地面的基础上，进行防渗（可采取地面铺设“玻璃纤维+环氧树脂”防渗材料），应确保其等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数  $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行。

## 6、土壤

本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区，租赁海宝国际物流有限公司厂房，占地面积 2000m<sup>2</sup>。本项目周围均为工业企业，且租赁标准化厂房地面进行硬化，周围无裸露土壤；项目废水为生活污水，废水污染因子均为常规因子，不含有重金属等有害物质，易于降解，本项目生活污水经集聚区现有化粪池预处理达标后排入集聚区市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理，不会造成土壤污染；项目废气均采取了相应的污染防治措施，废气经处理后能够达标排放，废气不含重金属及难降解因子，不会造成土壤污染；项目生产区、危废暂存间均进行防渗处理，危险废物交有资质单位进行处置，不会造成土壤污染。

## 7、环境风险

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，通过对本项目进行风险识别和源项分析，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

### 7.1 环境风险源调查

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，通过对本项目进行风险识别和源项分析，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

经参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 及表 B.2，本项目涉及的危险物质润滑油和废润滑油临界量为 2500t，本项目润滑油和废润滑油合计最大存储量为 0.1t，经计算，本项目风险物质暂存量与临界量的比值 Q 为 0.00004（Q<1），企业属于一般环境风险等级，本次风险进行简单分析。

### 7.2 环境风险源分布及影响途径

本项目存在的主要环境风险源为危废暂存间，主要影响途径：

#### （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，从而引起仓库其它区域燃烧爆炸。

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

① 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。

## 5.3 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、裸漏、破损等；加强消防通道、安全疏散通道的管理，保障其通畅；加强公司假日及夜间消防安全管理。

在生产车间配备一定数目的移动式灭火器，例如 MFT 型推车式干粉灭火器、MF 型推车式干粉灭火器，用以扑灭初期小型火灾。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，定期检查。

应急措施：若发现厂区内起火，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。待消防救护队或其它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。

危废暂存区严格按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）要求设置，设置围堰与事故应急池连通。同时设置备用暂存桶 1 个，作为事故应急暂存桶。

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，建立台账管理制度。

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，从源头上掐断有机废气来源；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。

### 5.4 环境风险评价结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。环评要求平顶山市鑫瑞诚新材料有限公司按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等相关法律、法规和规章要求，编制公司突发环境事件应急预案。同时建设单位应按照突发环境事件应急预案定期进行演练和培训，加强厂区环境风险源的监控，有效降低事件发生概率，降低对周围环境的影响。

## 8、总量控制及污染削减替代

### (1) 水污染物总量控制指标

本项目废水污染物排放浓度以宝丰县污水处理厂二期工程出水指标计，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，最终核定本项目污染物排放浓度 COD 为 50mg/L，NH<sub>3</sub>-N 为 5mg/L，最终确定本项目建议总量控制指标情况见下表。

**表 43 本项目废水及废气污染物总量核算**

序号	产污点位	污染物	核算浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	生活污水(58t/a)	COD	50	0.0029
		NH <sub>3</sub> -N	5	0.00029

综上所述，本项目营运后建议总量控制指标为：

COD: 0.0029t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.00029t/a。

(2) 颗粒物削减替代

本项目废气污染物排放量为有组织颗粒物 0.197t/a。

因此，评价建议本项目申请总量控制指标：颗粒物 0.197t/a。本项目区域属于大气环境不达标区域，大气主要污染物需要倍量替代，需倍量替代量为：颗粒物 0.394 t/a。替代来源为 2021 年宝丰县烟叶烤房煤改电改造 90 座项目，可替代量为 4.9 吨，已被替代量为 1.142 吨，剩余可替代量为：3.758 吨，可满足本项目倍量替代需要，本项目倍量替代后剩余可替代量为 3.364 吨。

**9、保投资及竣工验收**

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 83 万元，占总投资的 4.15%，其环保投资见下表。

**表 44 环保投资及竣工验收一览表 单位：万元**

序号	污染因子		环保措施	数量	验收指标	投资
1	废气	机加工区 废气	机加工区：加工中心设备全封闭，在其内部设置集气管道；锯床、车床、铣床工序设备上方设置集气管道，以上废气收集后通过分支集气管道汇集至一根主管道，最终连接至 1 台袋式除尘器，处理后的废气通过一根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	1 套	《铝工业污染物排放标准》(DB41/1952—2020)	50
2	废水	生活污水	化粪池 6m <sup>3</sup>	1 座	《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	/
3	固	生活	垃圾桶	若干	/	2

	废	垃圾				
		一般固废	一般固废暂存区，占地面积 54m <sup>2</sup> ，分类收集，定期售卖	1 座	分类收集，定期售卖	3
		危险固废	危废暂存间，占地面积 6m <sup>2</sup> ，定期交资质单位处置	1 座	分类收集，交资质单位处置	8
4	噪声	生产设备	选用低噪声设备、基础减振、车间隔声	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类和 4 类	15
5	地下水和土壤		厂房现状：厂房地面已采取“水泥地面+环氧树脂漆”的防渗措施。	/	/	0
			本次评价：主要针对危废间进行防渗，要求危废间采取重点防渗措施。	1 座	按防渗要求进行防渗设计施工，减小对地下水和土壤的影响	5
合计			/		/	83

## 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-机加工区废气	颗粒物	机加工区：加工中心设备全封闭，在其内部设置集气管道；锯床、车床、铣床设备上方设置集气管道；以上废气收集后通过分支集气管道汇集至一根主管道，最终连接至1台袋式除尘器。 经袋式除尘器处理后的废气通过一根15m高排气筒（DA001）排放	《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952—2020）
地表水环境	生活污水	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	化粪池（6m <sup>3</sup> ）	《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
声环境	设备噪声	噪声	选用低噪声设备、基础减振、车间隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类和4类
固体废物	生活垃圾：统一收集后由环卫部门进行统一处理，运往当地垃圾中转站； 废边角料、车间沉积物、袋式除尘器收集的粉尘、废包装材料：收集后暂存于一般固废暂存区定期售卖； 废润滑油：定期收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位合理处置。			
土壤及地下水污染防治措施	机加工生产区、化粪池和沉淀池属于一般防渗区属于一般防渗区，在混凝土地面的基础上增加防渗层，应确保其等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18598 执行； 危废暂存间属于重点防渗区，在车间混凝土地面的基础上，进行防渗（可采取地面铺设“玻璃纤维+环氧树脂”防渗材料），应确保其等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18598 执行。			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>/</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①设置专人负责项目环保设施的运行和管理工作；          ②根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告；          ③根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，及时申请项目排污许可证。</p>

## 六、结论

本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区，租赁海宝国际物流有限公司厂房，占地面积 2000m<sup>2</sup>。根据宝丰县产业集聚区（2016-2020）用地评价图及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。且该项目已经通过宝丰高新技术产业开发区备案，项目代码为 2405-410421-04-01-156779。

本项目用地属于工业工地；符合宝丰高新技术产业开发区“三线一单”的要求，且已经通过宝丰高新技术产业开发区备案，符合国家当前产业政策。项目所在地环境质量总体较好，项目建成投入使用后，在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准；项目实施后能满足区域环境质量与环境功能的要求。建设单位在执行“三同时”原则的基础上，严格执行国家的环保法律法规，切实落实本环评中提出的各项污染防治和生态保护措施，从环保角度看，本项目的建设可行。

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	/	/	/	0.197t/a	/	0.197t/a	+0.197t/a
废水	COD	/	/	/	0.0029	/	0.0029	+0.0029
	NH3-N	/	/	/	0.00029	/	0.00029	+0.00029
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	+0.9t/a
	废边角料	/	/	/	5.93t/a	/	5.93t/a	+5.93t/a
	车间沉积物	/	/	/	2.081t/a	/	2.081t/a	+2.081t/a
	袋式除尘器 收集的粉尘	/	/	/	21.683t/a	/	21.683t/a	+21.683t/a
	废包装材料	/	/	/	0.7t/a	/	0.7t/a	+0.7t/a
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①