

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产50000套石墨异形件加工项目
建设单位: 宝丰县鑫鸿新材料有限公司
编制日期: 2025年11月



中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目建设工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	75
六、结论	77
附表	78
建设项目污染物排放量汇总表	78

附图

附图一：项目地理位置图

附图二：项目周围环境及敏感目标分布图

附图三：项目平面布置图

附图四：项目在河南省三线一单平台中环境管控单元的示意图

附图五：项目在河南省三线一单平台中水环境管控单元的示意

附图六：项目在河南省三线一单平台中大气环境管控单元的示意图

附图七：项目四周边界及现状照片

附件

附件 1：项目委托书

附件 2：项目备案证明

附件 3：项目土地证明

附件 4：规划证明

附件 5：营业执照

附件 6：原环评批复

附件 7：原验收意见

附件 8：排污许可证

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 50000 套石墨异形件加工项目		
项目代码	2510-410421-04-01-410044		
建设单位联系人	陈凤歌	联系方式	15238298887
建设地点	河南省平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南		
地理坐标	(113 度 8 分 46.902 秒, 33 度 54 分 21.100 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 30-60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309-其他)
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)	宝丰县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2510-410421-04-01-410044
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	72.5
环保投资占比(%)	14.5	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 ²)	2990.8
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他 符合 性分 析	<p>1、与产业政策符合性分析</p> <p>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”，且项目已通过宝丰县发展和改革委员会备案，项目代码为2510-410421-04-01-410044，建设性质为迁建，因此本项目建设符合国家当前产业政策。</p> <p>本项目建设情况与备案相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1 本项目实际建设情况与备案表相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th><th style="text-align: center;">备案内容</th><th style="text-align: center;">实际建设内容</th><th style="text-align: center;">相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">项目名称</td><td style="text-align: center;">年产50000套石墨异形件加工项目</td><td style="text-align: center;">年产50000套石墨异形件加工项目</td><td style="text-align: center;">相符</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">建设单位</td><td style="text-align: center;">宝丰县鑫鸿新材料有限公司</td><td style="text-align: center;">宝丰县鑫鸿新材料有限公司</td><td style="text-align: center;">相符</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">建设地点</td><td style="text-align: center;">河南省平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南</td><td style="text-align: center;">河南省平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南</td><td style="text-align: center;">相符</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">建设性质</td><td style="text-align: center;">迁建</td><td style="text-align: center;">迁建</td><td style="text-align: center;">相符</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">建设规模</td><td style="text-align: center;">年产50000套石墨异形件</td><td style="text-align: center;">年产50000套石墨异形件</td><td style="text-align: center;">相符</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">生产工艺</td><td style="text-align: center;">原材料-切割-打磨-精加工-检验-包装-外售</td><td style="text-align: center;">原材料-切割-打磨-精加工-检验-包装-外售</td><td style="text-align: center;">相符</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">主要设备</td><td style="text-align: center;">CNC加工中心、平面磨床、车床、锯床等。</td><td style="text-align: center;">CNC加工中心、平面磨床、车床、锯床等。</td><td style="text-align: center;">相符</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">占地面积</td><td style="text-align: center;">2990.8m²</td><td style="text-align: center;">2990.8m²</td><td style="text-align: center;">相符</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">投资</td><td style="text-align: center;">500万元</td><td style="text-align: center;">500万元</td><td style="text-align: center;">相符</td></tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，本项目实际建设内容与备案表内容相符。</p> <p>2、土地利用及规划相符性</p> <p>本项目位于河南省平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南，根据地类查询证明（见附件3），该地块属于建设用地，占地面积2990.8m²。根据宝丰县石桥镇人民政府出具规划证明文件（见附件4），本项目选址用地类型为建设用地，符合宝丰县石桥镇总体规划。综上所述，本项目可以进行建设。</p> <p>3、项目“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），</p>	类别	备案内容	实际建设内容	相符性	项目名称	年产50000套石墨异形件加工项目	年产50000套石墨异形件加工项目	相符	建设单位	宝丰县鑫鸿新材料有限公司	宝丰县鑫鸿新材料有限公司	相符	建设地点	河南省平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南	河南省平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南	相符	建设性质	迁建	迁建	相符	建设规模	年产50000套石墨异形件	年产50000套石墨异形件	相符	生产工艺	原材料-切割-打磨-精加工-检验-包装-外售	原材料-切割-打磨-精加工-检验-包装-外售	相符	主要设备	CNC加工中心、平面磨床、车床、锯床等。	CNC加工中心、平面磨床、车床、锯床等。	相符	占地面积	2990.8m ²	2990.8m ²	相符	投资	500万元	500万元	相符
类别	备案内容	实际建设内容	相符性																																						
项目名称	年产50000套石墨异形件加工项目	年产50000套石墨异形件加工项目	相符																																						
建设单位	宝丰县鑫鸿新材料有限公司	宝丰县鑫鸿新材料有限公司	相符																																						
建设地点	河南省平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南	河南省平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南	相符																																						
建设性质	迁建	迁建	相符																																						
建设规模	年产50000套石墨异形件	年产50000套石墨异形件	相符																																						
生产工艺	原材料-切割-打磨-精加工-检验-包装-外售	原材料-切割-打磨-精加工-检验-包装-外售	相符																																						
主要设备	CNC加工中心、平面磨床、车床、锯床等。	CNC加工中心、平面磨床、车床、锯床等。	相符																																						
占地面积	2990.8m ²	2990.8m ²	相符																																						
投资	500万元	500万元	相符																																						

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%。

本项目位于河南省平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南，所在区域属于宝丰县重点管控单元，单元名称：宝丰县大气重点单元，单元编码：ZH41042120003，本项目选址不在宝丰县生态保护红线内。

（2）资源利用上线

项目运营期将会消耗一定的电能，项目资源消耗量相对区域资源总量较少，资源利用在区域可承载能力范围内，因此符合资源利用上线要求。

（3）环境质量底线

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除 PM₁₀、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）二级标准。近几年，为确保完成国家和河南省下达的空气质量改善目标，使得辖区内环境得到有效治理，补足现阶段环境短板，打好污染防治攻坚战，河南省下发了《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2025〕6 号）等文件，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）。通过以上政策的实施，区域环境空气质量将得到有效改善。

根据 2024 年净肠河石桥吕寨断面监测数据，2024 年净肠河石桥吕寨断面监测因子年均值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，说明水环境质量较好。

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

（4）与生态环境准入清单符合性分析

根据《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）的通知》，经研判，该项目无空间冲突，其生态环境准入研判分析如下：

①环境管控单元分析

经比对，项目涉及1个河南省环境管控单元，属于重点管控单元。详见下表：

表2 项目涉及河南省环境管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控分类	管控要求		本项目情况	符合性
ZH41042120003	宝丰县大气重点单元	重点管控单元	空间布局约束	1、加强柴油车污染治理，全面实施重型车国六排放标准、非道路柴油移动机械第四阶段排放标准，2025年年底前淘汰国三及以下排放标准的柴油和燃气货车（含场内作业车辆），基本消除未登记或冒黑烟工程机械，加快大宗货物和中长途货物运输“公转铁”“公转水”，推进铁路专用线进企入园。2、严格建设项目环境准入，新建、扩建、改建涉工业炉窑的建设项目建设高效环保治理设施。3、持续组织开展“散乱污”企业排查整治专项行动，按省定要求完成淘汰落后产能目标任务，对于落后产能和“散乱污”企业，持续保持“动态清零”，坚决杜绝“散乱污”企业死灰复燃、异地转移。4、园内新建项目排污量减量替代，实现区域增产减污，产业转型升级。	1.本项目物料运输委托第三方运输公司，本次评价要求运输车辆达到重型车国六排放标准，厂内非道路移动机械达柴油移动机械第四阶段排放标准，或使用新能源机械。 2.本项目不涉及工业炉窑。 3.根据《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》以及《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告2021年第25号），本项目生产设备、工艺及产品均不属于其	符合

					淘汰范围。 4.本项目位于宝丰县石桥镇田庄村南，不在园区内。	
	污染 物排 放管 控	1、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。2、电镀项目应符合园区规划及规划环评要求，同时满足《河南省电镀建设项目建设项目环境影响评价文件审查审批原则》要求。3、宝丰县煤炭循环经济产业园废水全部回用，不外排。	1.本项目属于非金属矿物制品制造业，不属于重点行业。 2.本项目不涉及。 3.本项目不在宝丰县煤炭循环经济产业园内。	符合		
	环境 风险 防 控	宝丰县煤炭循环经济产业园按照《化工园区建设标准和认定管理办法》（试行）建设标准、园区管理要求，做好园区风险防范设施建设、入园企业管理，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。	本项目不涉及	符合		
	资源 开 发 效 率 要 求	/	/	/		

②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，属于一般管控区。详见下表：

表 3 项目涉及河南省水环境管控一览表

环境 管 控 单 元 编 码	环境 管 控 单 元 名 称	管 控 分 类	管 控 要 求		本 项 目 情 况	符 合 性
YS4104213	净肠	一般	空间布 局约束	1、禁止在平顶山市白龟山水库饮用水水源准保	本项目不涉及	符合

21004 2	河宝 丰县 石桥 镇吕 寨控制 单元	管控 区		护区内新建、扩建对水体 污染严重的建设项目，改 建建设项目，不得增加排 污量。		
			污染物 排放管 控	1、南水北调中线水源地 丹江口库区汇水区及总 干渠沿线建制镇全部建 成生活污水处理设施，污 水执行《城镇污水处理厂 污 染 物 排 放 标 准 》 （GB18918-2002）一级A 排放标准。2、新建或扩 建城镇污水处理厂必须 达到或优于一级A排放 标准。	1、本项目运营 后无工艺废水 产生与排放， 生活污水经化 粪池处理后定 期清掏肥田， 不外排；2、本 项目不属于城 镇污水处理厂 项目。	符合
			环境风 险防控	/	/	/
			资源开 发效率 要求	/	/	/

③大气环境管控分区分析

经比对，项目涉及1个河南省大气环境管控分区，属于重点管控区。详见下表：

表4 项目涉及河南省大气环境管控一览表

环境管 控单元 编码	环境 管 控 单 元 名 称	管 控 分 类	管 控 要 求		本项目情况	符 合 性
YS4104 212330 001	/	重点 管 控 区	空间 布 局 约 束	1、原则 上不再办 理使用登 记和审批 35蒸吨/时 及以下燃 煤锅炉，到 2025年全 面停止办 理。严格控 制露天矿业 权审批和露 天矿山新上 建设项目的 核准或备案、 环境影响评 价报告审 批，原则 上禁止新 建露天矿 山建设项目， 到2025年全 面禁止。 2、原则 上禁止钢 铁、电解铝、 水泥、玻 璃、传统 煤化工 (甲醇、合成 氨)、焦 化等行 业新建、扩 建单纯新增 产能以及耐 火材料、陶 瓷等行 业新建、扩 建以煤炭为 燃料的项 目和企业， 对钢铁、水 泥、电解 铝、玻璃等 行业不再实 施	1.本项目不 属于矿山项 目，不涉及燃 煤锅炉。 2.本项目属 于非金属矿 物制品业，不 在禁止建设项 目范围内。 3.本项目不涉 及 VOCs。	符合

				省内产能置换，到 2025 年全面禁止。3、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。京津冀 2+26 和汾渭平原城市群禁止城市建成区露天烧烤。加强夜市综合整治，有序推进夜市“退路进店”；到 2025 年，常态化动态更新施工工地管理清单，全面清理城乡结合部以及城中拆迁的渣土和建筑垃圾。		
		污染 物排 放管 控		1、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。2、强化施工扬尘污染防治，做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆。3、京津冀 2+26 城市群完成应急减排清单编制工作，并动态更新，落实“一厂一策”等各项应急减排措施；严格落实施工工地“百分之百”要求；建成区 5000 平米及以上建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与当地行业主管部门联网。汾渭平原城市群完成应急减排清单编制工作，并动态更新，落实“一厂一策”等各项应急减排措施。4、关停退出热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化水平低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑。基本淘汰 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉，确需保留的 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉，必须实现超低排放。	1.本项目属于非金属矿物制品制造业，不属于重点行业，不涉及 VOCs。 2.本项目办公室和员工休息室利用厂区现有建筑，生产车间在现有厂区内外新建，施工期将严格防控扬尘污染。 3.本项目严格落实施工工地“百分之百”要求。 4.本项目不涉及工业炉窑和燃煤锅炉。	符合
		环境 风险	/	/	/	/

			防控			
			资源 开发 效率 要求	/	/	/

综上可知，本项目建设符合平顶山市宝丰县“三线一单”生态环境分区管控要求。

4、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保规划的相符性

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，平顶山市地表水源地拟划范围如下：

一级保护区：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。

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。

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。

本项目位于平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南，位于白龟山水库西北侧15.5km处，位于沙河北侧20km处，距离应河约13.3km。根据以上保护区划可知，本项目选址不在平顶山市划定的一级、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：

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 150 米。

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：

（1）微~弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 500 米。

（2）弱~中等透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100 米；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000 米。

（3）强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200 米；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000、1500 米。

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。本项目位于宝丰县石桥镇田庄村南，位于南水北调工程右岸，距南水北调总干渠最近距离约为 4.0km，不在其保护区范围内。

③乡镇集中式饮用水水源保护区

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省乡镇集中式饮用水源保护

区划的通知》（豫政办[2016]23号），其保护区划分结果如下：

（1）宝丰县商酒务镇地下水井群（共3眼井）

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

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

（2）宝丰县闹店镇地下水井群（共3眼井）

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

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

（3）宝丰县赵庄乡地下水井群（共3眼井）

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

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

（4）宝丰县李庄乡地下水井群（共3眼井）

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

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

本项目位于平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南，距离项目最近的乡镇集中式饮用水水源地为宝丰县闹店镇地下水井群，距离宝丰县闹店镇地下水井群二级保护区边界约8.5km，因此本项目选址不在划定的乡镇集中式饮用水源保护区的范围内。

5、选址合理性分析

本项目选址位于平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南，根据现场踏勘可知，项目西侧和南侧均为田地，东侧为乡道，北侧 8m 为荒沟河，西南侧 499m 为魏庄，东北侧 117m 为田庄村。本项目东南侧 3080m 为净肠河，北侧 1725m 为石河。

本项目属于非金属矿物制品业，用地为建设用地，符合宝丰县石桥镇总体规划。本项目运营期产生的污染物经采取污染治理措施后，可达标排放，对周边环境影响较小。因此，本项目选址合理。

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 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）相符性分析

表 5 与平环委办〔2025〕18 号相符性分析

项目	主要内容	本项目情况	符合性
平顶山市 2025 年蓝天保卫战实施方案	12.深化扬尘污染综合治理。持续开展扬尘污染治理提升行动，以城市建成区及周边房屋建筑、市政、交通、水利、拆除等工程为重点，突出大风沙尘天气、重污染天气等重点时段防控，切实做好土石方开挖、回填等施工作业期间全时段湿法作业，强化各项扬尘防治措施落实；加大城区主次干道、背街小巷保洁力度，严格渣土运输车辆规范化管理，鼓励引导施工工地使用新能源渣土车、商砼车运输，依法查处渣土车密闭不严、带泥上路、沿途遗撒、随意倾倒等违法违规行为。加强重点建设工程达标管理，实施分包帮扶，对土石方作业实施驻场监管。开展扬尘污染防治差异化评价，加快升级扬尘治理监控平台，完成市级平台与省级平台的互联互通和数据上报。对全市各类工地组织拉网式全面排查整治，5000 平方米以上建筑工地按要求安装在线监测和视频监控，联网接入	项目施工期将严格按照“两个标准”要求，严格控制施工过程中扬尘的产生与治理；运营过程中产生工序均采取集尘措施，并引至覆膜袋式除尘器进行处理。通过采取措施后产生的粉尘量较小，可以实现达标排放。	符合

	市监管平台,对防治措施实现在线监管。每周至少对市区周边主次干道组织开展不少于3次道路“以克论净”抽查监测,降低道路扬尘污染。市辖六区组织有关部门,动员群众每半月至少开展1次楼顶、楼体冲洗;组织环卫部门每周至少对辖区道路开展2次以上洗扫。严格矿山开采、运输和加工过程防尘、除尘措施。		
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,生活污水通过化粪池处理后定期清掏肥田。	符合
平顶山市2025年净土保卫战实施方案	14、加强地下水污染风险管控。持续加强“十四五”国家地下水考核点位水质管理,高度关注国考点位周边环境状况,开展国考点位周边污染隐患排查,确保国考点位水质总体保持稳定。针对出现水质恶化或水质持续较差的点位,分析研判超标原因,因地制宜采取措施改善水质状况。有序建立并动态更新地下水污染防治重点排污单位名录。	本项目运营期产生的废水主要是生活污水,生活污水经化粪池处理后定期清掏用于农田施肥;初期雨水经初期雨水池收集后洒水抑尘。化粪池、初期雨水池均采取防渗措施,不会对地下水造成影响。	符合

因此,本项目符合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)相关要求。

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

本项目为C3091石墨及碳素制品制造,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)》(环办大气函〔2020〕340号),本项目与炭素行业绩效分级指标相符性分

析见下表。

表 6 本项目与炭素行业绩效分级指标相符性分析

炭素行业绩效分级 A 级企业		本项目情况	相符合性
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，只进行石墨制品的机加工，采用能源为电能。	符合
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的颗粒物采用覆膜袋式除尘器进行处理。	符合
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 、沥青烟的排放，运营期机加工过程 PM 排放浓度不高于 10mg/m ³ 。	符合
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，仅涉及石墨制品的机加工。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。	符合
监测监控水平	煅烧炉、焙烧炉工艺烟气等主要排放口安装 CEMS，数据保存一年以上。	本项目不涉及煅烧炉、焙烧炉。	相符
	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。	本项目不涉及煅烧炉、焙烧炉。	
	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	评价要求企业按要求建立门禁和视频监控	

		<p>中调控能力。</p> <p>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。</p>	<p>系统,记录运输车辆电子台账。</p> <p>本项目不涉及。</p>	
环境管理水平		环保档案齐全：1.环评批复文件；2.排污许可证及季度、年度执行报告；3.竣工验收文件；4.废气治理设施运行管理规程；5.一年内第三方废气监测报告。	<p>评价要求企业建立环保档案,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。</p>	符合
		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。		
		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		
运输方式		1.物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆或其他清洁运输方式；2.厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	本项目物料运输委托第三方运输公司,本次评价要求运输车辆达到重型车国六排放标准,厂内非道路移动机械柴油移动机械第四阶段排放标准,或使用新能源机械。	符合
运输监管		参照《重污染天气重点行业移动源应急管理办法技术指南》建立门禁系统和电子台账。	评价要求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。	符合

因此，本项目满足《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）》（环办大气函〔2020〕340号）炭素行业绩效分级A级指标的相关要求。

8、与《石墨行业规范条件》相符合性分析

为保护性开发和高效利用石墨资源，优化产业结构，推动技术创新，保护生态环境，引领行业高质量发展，根据相关法律法规和产业政策，工业和信息化部制定本规范条件。本项目与其相符合性分析见下表。

表7 本项目与石墨行业规范条件相关要求相符性一览表

石墨行业规范条件		本项目情况	符合性
建设布局	石墨项目须符合国家及地方产业政策，国土空间规划、矿产资源规划等，以及相关环保、节能、安全等法律法规和政策。	本项目属于非金属矿物制品制造业，仅涉及石墨的机加工，不涉及煅烧、焙烧等工艺，符合宝丰县发展规划要求，项目废气经治理后达标排放，项目用能主要为电能，消耗量较少，项目生产运营期主要物料为石墨块和石磨棒，不涉及其他危险化学品的使用，因此项目建设符合相关环保、节能、安全等要求。	符合
环境保护	石墨项目应严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，控制污染物总量，实现达标排放。企业应依法申领排污许可证，并按证排污。采取清洁生产工艺，建立环境管理体系，制定完善的突发环境事件应急预案。	项目正在进行环境影响评价工作，评价要求企业后续严格实施“三同时”制度，控制污染物总量，实现达标排放，投运前依法变更排污许可证，并按证排污，采取清洁生产工艺，建立环境管理体系，制定完善的突发环境事件应急预案。	符合
	原料转运、破碎、粉磨、干燥等重点烟、粉尘产生工序，应配备抑尘和除尘设施。烟气、含尘气体等废气经处理后，应符合国家和地方相关排放标准要求。	项目运营期产生点主要为精加工工序，每台设备自带集气罩/吸尘管，粉尘经收集后通过覆膜袋式除尘器处理，由15m排气筒达标排放，符合国家相关排放标准要求。	符合
	应采用低噪音设备，设置隔声屏障等进行噪声治理，噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）等相关标准要求。	项目采用低噪音设备，设置减振、厂房隔声等降噪措施，噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）相关标准要求。	符合
	按照“减量化、资源化、无害化”原则对固体废物进行处理处置。尾矿、废石等固体废物贮存、处置应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599）。	固废分类收集、暂存、处置，一般固废定期外售综合利用，危险危废定期委托有资质单位处置。	符合

综上分析，本项目与石墨行业规范条件相关要求相符。

9、与《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》相符性分析

本项目与《河南省“两高”项目管理名录（2023年修订）》相关要求相符性分析见下表。

表 8 与《河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）》相符性

《河南省“两高”项目管理名录（2023 年修订）》相关要求	本项目情况	符合性
<p>第一类：煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、建材（非金属矿物制品，不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅、锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目）等 8 个行业年综合能耗量 5 万吨标准煤（等价值）及以上项目。</p> <p>第二类：19 个细分行业中年综合能耗 1-5 万吨标准煤（等价值）的项目。</p>	<p>本项目为非金属矿物制品-石墨及其他非金属矿物制品制造项目，项目使用能源为电能，年综合能耗量折合标准煤 18.44 吨，不属于“两高”项目。</p>	符合

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>宝丰县鑫鸿新材料有限公司是一家专业从事石墨异形件等石墨制品制造、加工与销售的企业，原址位于平顶山市宝丰县石桥镇塚坡村大队部东 10 米，企业于 2022 年 4 月委托河南城建学院编制了《年产 20000 套石墨异形件加工项目环境影响报告表》（宝环审[2022]第 6 号），并于 2022 年 10 月通过自主验收。宝丰县鑫鸿新材料有限公司于 2022 年 9 月 8 日办理了排污许可证，证书编号为 91410421MA9KMX9H82001V，有效期限自 2022 年 9 月 8 日至 2027 年 9 月 7 日止。</p> <p>现因发展需要，公司拟搬迁至平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南，厂区占地面积 2990.8m²，建成后生产规模为年产 50000 套石墨异形件，产能增加 30000 套/年石墨异形件。项目总投资 500 万元，资金全部由企业自筹解决。</p> <p>按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的要求，本项目应进行环境影响评价。根据《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 30—60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309—其他”，应编制报告表。</p> <p>受宝丰县鑫鸿新材料有限公司委托（委托书见附件 1），我公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织技术人员实地踏勘、收集项目相关资料和向生态环境管理部门汇报的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目环境影响报告表，以作为管理部门决策参考。</p> <p>2、项目地理位置</p> <p>本项目选址位于平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南，根据现场踏勘可知，项目西侧和南侧均为田地，东侧为乡道，北侧 8m 为荒沟河，西南侧 499m 为魏</p>
----------	--

庄，东北侧 117m 为田庄村。本项目东南侧 3080m 为净肠河，北侧 1725m 为石河。项目地理位置图见附图一，项目周围环境卫星图见附图二。

3、项目建设内容

本项目选址位于平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南，占地面积为 2990.8m²，总投资 500 万元。项目主要建设内容为 2 座 500m² 全封闭钢结构厂房，在原有设备的基础上新增部分设备，增加产品产能。本项目工程组成见下表。

表 8 项目组成一览表

工程组成	工程名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间 1#	建筑面积 500m ² ，一层，全封闭钢结构车间，车间内设置平面磨床、车床、锯床等设备。位于厂区东侧。	新建
	生产车间 2#	建筑面积 500m ² ，一层，全封闭钢结构车间，车间内设置 CNC 加工中心。位于厂区北侧。	新建
辅助工程	办公楼	砖混结构，二层，占地面积为 240m ² ，建筑面积为 480m ² 。	利用现有
	休息室	砖混结构，二层，占地面积为 175m ² ，建筑面积为 350m ² 。	利用现有
储运工程	原料仓库	建筑面积 80m ² ，一层，位于 1# 生产车间内南侧，用于储存原料、包装材料等。	新建
公用工程	供电	由宝丰县石桥镇电网供电。	新建
	供水	由宝丰县石桥镇供水管网供给。	新建
环保工程	废气	①切割、打磨、车床加工粉尘：锯床操作平面设置集气罩，用于切割粉尘的收集；平面磨床上方设置集气罩，用于打磨粉尘的收集；车床在移动的刀头上设置一个随刀头移动的集气罩进行收集，车床加工时密闭，粉尘经收集后，通过 1 套覆膜袋式除尘器处理，由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放； ②CNC 加工粉尘：CNC 加工设备密闭，自带集气装置，粉尘经收集后，通过 1 套覆膜袋式除尘器处理，由 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。	新建
	废水	生活污水：经化粪池（15m ³ ）处理后定期清掏用于农田施肥。 初期雨水：经沉淀池（25m ³ ）处理后回用，用于厂区道路洒水抑尘。	利用现有 新建

	固废	生活垃圾：厂区集中收集后交当地环卫部门处理。 一般固废：除尘器收尘灰、边角料、石墨碎屑和不合格品经收集后暂存于一般工业固废暂存间（20m ³ ），定期外售综合利用。 危险废物：废润滑油采用专用容器暂存于危废暂存间（5m ² ），定期交由有资质的单位处置。	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

本项目为石墨异形件加工项目，产品方案及规模见下表。

表9 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量（套）			备注
		迁建前	迁建后	增减量	
1	石墨异形件	20000	50000	+30000	属精密异形件，用于冶金、烧结、金属铸造等行业精密工件的加工，规格根据客户要求订制，无统一规格，根据建设单位提供资料，本次新增产品整体规格较小，质量较轻。

5、原辅材料用量及资源、能源消耗情况

本项目主要原辅料及能源消耗情况见下表。

表10 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	年用量			备注
			迁建前	迁建后	增减量	
1	石墨块、石墨棒	t/a	100	250	+150	外购，储存于原料仓库
2	润滑油	t/a	0.1	0.25	+0.15	由设备厂家维护检修，不在厂区储存
3	木箱	t/a	5	12.5	+7.5	外购，用于产品的包装，储存于原料仓库
4	珍珠棉	t/a	2	5	+3	外购，用于产品的包装，储存于原料仓库
5	水	t/a	198	198	0	由宝丰县石桥镇供水管网供给。
6	电	万kW·h	6	15	+9	由宝丰县石桥镇电网供电。

备注：根据建设单位提供资料，本次新增产品各组件规格较小，质量较小，石墨块、石墨棒的用量增加量较小。

石墨块、石墨棒：具有耐高温、耐腐蚀、抗热震、热膨胀系数小、自润滑、

电阻系数小及易于机械加工等优点，被广泛应用于冶金、机械、环保、化工、电子、医药、军工和航空航天等领域，在国民经济中的地位越来越重要，特别是在太阳能光伏产业。

润滑油：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味；溶解性：不溶于水。相对密度（水=1） 0.934kg/m^3 ，可燃液体，火灾危险性为丙B类；遇明火、高热可燃，燃烧分解产物为CO、CO₂等有毒有害气体。急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。

6、主要设备

本项目主要生产设备见下表。

表 11 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量		
			迁建前	迁建后	增减量
1	CNC 加工中心	860CNC（用于加工大型工件）、650CNC（用于加工小型精密零件）	6 台 (860CNC3 台、650CNC3 台)	40 台 (860CNC6 台、650CNC34 台)	+34 台
2	平面磨床	7150	1 台	2 台	+1 台
3	车床	6163	1 台	6 台	+5 台
4	锯床	/	3 台	6 台	+3 台
5	风机	/	1 台	2 台	+1 台
6	覆膜袋式除尘器	/	1 套	2 套	+1 套

备注：本项目迁建后，产品增加 30000 套石墨异形件，根据建设单位提供资料，此部分产品单套组件较多，各组件规格较小，整体工作量增大，因此本次迁建 CNC 加工中心新增设备较多。

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员保持不变，为 10 人，均不在厂区食宿。本项目运营后采用单班 8 小时工作制，年工作 330 天。

8、公用工程

(1) 供电

由宝丰县石桥镇电网供电。

(2) 给水

本项目用水主要为员工生活用水，项目运营后，劳动定员 10 人，年工作 330 天，均不在厂区食宿。根据《河南省地方标准·工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385—2020) 可知，不在厂区食宿人员用水定额按 60L/人·d，则项目职工生活用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $198\text{m}^3/\text{a}$ 。根据调查可知，本项目用水由宝丰县石桥镇自来水供水管网供给，可满足项目生活用水需要。

(3) 排水

本项目职工生活污水产生量按生活用水量的 80% 计，则生活污水产生量约 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ($158.4\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水经化粪池 (15m^3) 处理后，定期清掏肥田。

本项目水平衡情况见下图。

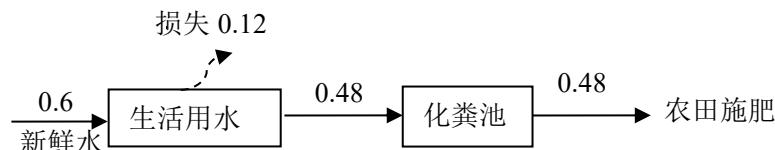


图 1 项目运营期水平衡图 单位：t/d

9、厂区平面布置

本项目选址位于平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南，建设 2 座全封闭的钢结构生产车间，利用现有建筑作为办公室和职工休息室。办公室和职工休息室分别位于厂区中部和厂区西侧，2 座生产车间分别位于厂区的东侧和北侧。厂区大门设于厂区南侧，与南侧道路相连，便于车辆出入，交通便利。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。

本项目厂区的平面布局可以最大程度降低工程运行过程中产生的不利影响，因此厂区总体布局是合理可行的。项目平面布置图见附图三。

10、项目物料平衡

本项目物料平衡表见下表：

表 12 项目物料平衡表

输入成分	输入量 (t/a)	输出成分	输出量 (t/a)
原材料	250	产品	236.1018
/	/	粉尘	0.2358
/	/	除尘器收尘灰	6.1624
/	/	边角料、不合格产品	7.5
合计	250	合计	250

一、工艺流程简述

1、施工期

本项目为迁建项目，办公室和职工休息室利用租赁现有建筑改造，同时在厂区新建2座生产车间。项目施工期工艺流程主要为场地整理、厂房建设、设备安装及竣工验收等，具体工艺流程及产污环节见下图。

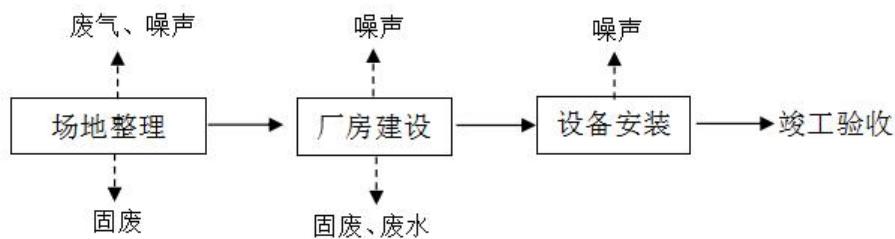


图2 施工期工艺流程及产污环节示意图

工艺
流程
和产
排污
环节

工艺流程简述：

- (1) 场地整理：对厂区北侧和东侧地面进行平整；
- (2) 厂房建设：对生产车间的基础进行开挖、打桩、砌筑基础等，然后进行生产车间的建设，包括墙体建设、水电铺设等；
- (3) 设备安装：主体施工完毕之后，进行生产设备安装。
- (4) 竣工验收：施工完成后需要对厂房进行验收，验收合格后即可交付生产。

2、运营期

本项目运营期工艺流程及产污环节图见下图。

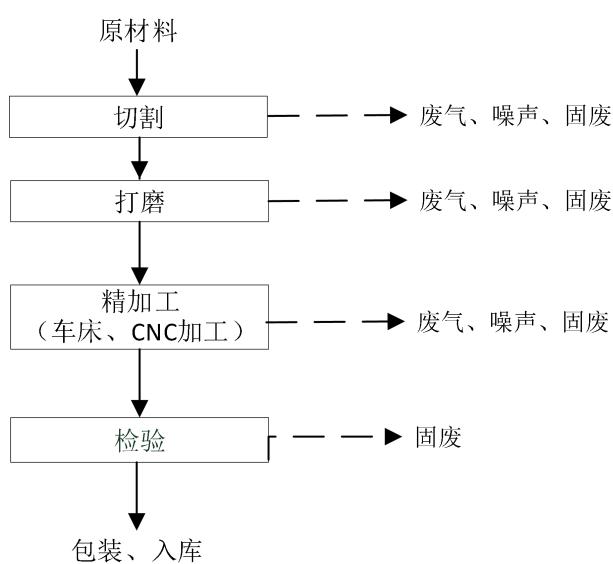


图3 运营期工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述:

(1) 切割: 外购的石墨块、石墨棒按照客户订单设计图规格要求, 在厂房内采用锯床进行切割加工, 切割成需要的尺寸规格石墨坯件。该工序会产生切割粉尘、机械噪声和废边角料。

(2) 打磨: 采用平面磨床对切割后的石墨坯件进行打磨, 主要用砂轮旋转研磨工件以使其可达到要求的平整度。该工序会产生打磨粉尘、机械噪声和石墨碎屑。

(3) 精加工: 经打磨后的石墨坯件利用车床进行车削加工, 再经过车床、CNC 机床进行精细机加工。车床可以对工件多种表面进行加工, CNC 加工中心可以加工各种曲面、齿轮等异形件, 此工序会产生粉尘、机械噪声和石墨碎屑。

(4) 检验: 人工对机加工后产品规格尺寸进行质检, 此工序会产生不合格产品。

(5) 包装、入库: 合格产品采用珍珠棉包裹, 防止磕碰, 根据需要散装或者采用木箱包装入库。

二、产污环节简述:

1、施工期

- (1) 废气：主要为生产车间施工和物料运输过程产生的扬尘和施工机械尾气；
- (2) 废水：主要为施工废水和施工人员生活污水；
- (3) 噪声：主要来自施工机械噪声；
- (4) 固体废物：主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

2、运营期

本项目在运营过程中主要的污染物为废气、废水、噪声和固体废物。

- (1) 废气：项目运营期废气主要为切割、打磨、精加工粉尘。
- (2) 废水：项目运营期废水主要为员工生活污水。
- (3) 噪声：主要为锯床、平面磨床、车床、CNC 加工中心、风机等设备运行产生的设备噪声。
- (4) 固废：主要为废边角料、石墨碎屑、不合格品、除尘器收尘灰、废润滑油和职工生活垃圾。

与项目有关的原有环境问题	<p>宝丰县鑫鸿新材料有限公司是一家专业从事石墨异形件等石墨制品制造、加工与销售的企业，原址位于平顶山市宝丰县石桥镇塚坡村大队部东 10 米，企业于 2022 年 4 月委托河南城建学院编制了《年产 20000 套石墨异形件加工项目环境影响报告表》（宝环审[2022]第 6 号），并于 2022 年 10 月通过自主验收。宝丰县鑫鸿新材料有限公司于 2022 年 9 月 8 日办理了排污许可证，证书编号为 91410421MA9KMX9H82001V，有效期限自 2022 年 9 月 8 日至 2027 年 9 月 7 日止。</p> <p>1、现有工程生产情况</p> <p>(1) 生产规模</p> <p style="text-align: center;">表 13 产品方案及规模一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>名称</th><th>规格</th><th>年产量(套)</th><th>用途</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>石墨异形件</td><td>根据客户要求</td><td>20000</td><td>属精密异形件，用于冶金、烧结、金属铸造等行业精密工件的加工</td></tr> </tbody> </table> <p>(2) 原辅料消耗</p> <p style="text-align: center;">表 14 原辅材料用量及能(资)消耗一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>名称</th><th>用量</th><th>单位</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>石墨块、石墨棒</td><td>100</td><td>t/a</td><td>从当地周边外购</td></tr> <tr> <td>2</td><td>润滑油</td><td>0.1</td><td>t/a</td><td>外购，桶装</td></tr> <tr> <td>3</td><td>木箱</td><td>5</td><td>t/a</td><td>外购，用于产品的包装</td></tr> <tr> <td>4</td><td>珍珠棉</td><td>2</td><td>t/a</td><td>外购，袋装，用于产品的包装</td></tr> <tr> <td>5</td><td>水</td><td>198</td><td>t/a</td><td>采用厂区地下水井</td></tr> <tr> <td>6</td><td>电</td><td>6 万</td><td>kW·h/a</td><td>石桥镇集中供电</td></tr> </tbody> </table> <p>(3) 生产设备</p> <p style="text-align: center;">表 15 主要设备一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>设备名称</th><th>设备型号</th><th>数量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>CNC 加工中心</td><td>860CNC（用于加工大型工件）、650CNC（用于加工小型精密零件）</td><td>6 台（860CNC3 台、650CNC3 台）</td></tr> <tr> <td>2</td><td>平面磨床</td><td>7150</td><td>1 台</td></tr> <tr> <td>3</td><td>车床（数控元车）</td><td>6163</td><td>1 台</td></tr> <tr> <td>4</td><td>锯床</td><td>/</td><td>3 台</td></tr> <tr> <td>5</td><td>风机</td><td>/</td><td>1 台</td></tr> </tbody> </table>	序号	名称	规格	年产量(套)	用途	1	石墨异形件	根据客户要求	20000	属精密异形件，用于冶金、烧结、金属铸造等行业精密工件的加工	序号	名称	用量	单位	备注	1	石墨块、石墨棒	100	t/a	从当地周边外购	2	润滑油	0.1	t/a	外购，桶装	3	木箱	5	t/a	外购，用于产品的包装	4	珍珠棉	2	t/a	外购，袋装，用于产品的包装	5	水	198	t/a	采用厂区地下水井	6	电	6 万	kW·h/a	石桥镇集中供电	序号	设备名称	设备型号	数量	1	CNC 加工中心	860CNC（用于加工大型工件）、650CNC（用于加工小型精密零件）	6 台（860CNC3 台、650CNC3 台）	2	平面磨床	7150	1 台	3	车床（数控元车）	6163	1 台	4	锯床	/	3 台	5	风机	/	1 台
序号	名称	规格	年产量(套)	用途																																																																		
1	石墨异形件	根据客户要求	20000	属精密异形件，用于冶金、烧结、金属铸造等行业精密工件的加工																																																																		
序号	名称	用量	单位	备注																																																																		
1	石墨块、石墨棒	100	t/a	从当地周边外购																																																																		
2	润滑油	0.1	t/a	外购，桶装																																																																		
3	木箱	5	t/a	外购，用于产品的包装																																																																		
4	珍珠棉	2	t/a	外购，袋装，用于产品的包装																																																																		
5	水	198	t/a	采用厂区地下水井																																																																		
6	电	6 万	kW·h/a	石桥镇集中供电																																																																		
序号	设备名称	设备型号	数量																																																																			
1	CNC 加工中心	860CNC（用于加工大型工件）、650CNC（用于加工小型精密零件）	6 台（860CNC3 台、650CNC3 台）																																																																			
2	平面磨床	7150	1 台																																																																			
3	车床（数控元车）	6163	1 台																																																																			
4	锯床	/	3 台																																																																			
5	风机	/	1 台																																																																			

2、现有工程生产工艺及产污环节

现有工程工艺流程图及产物环节如下图：

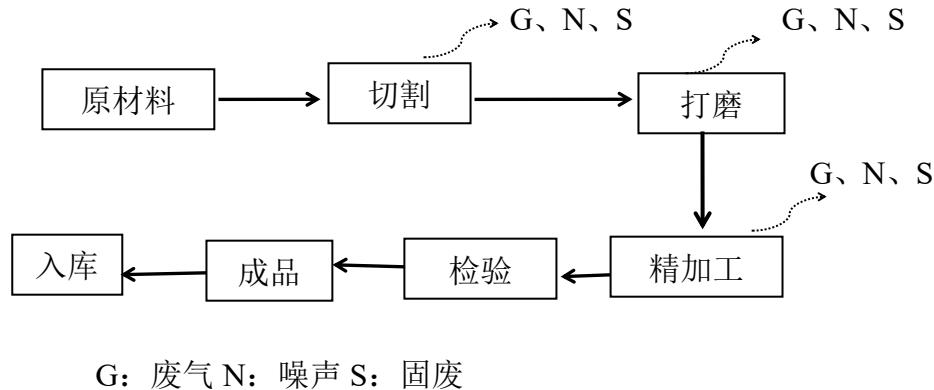


图 4 现有工程运营期工艺流程及产污环节示意图

工艺流程：

石墨块加工设备有锯床、磨床、车床等，可根据客户的要求制备不同精度要求的成品。

根据产品设计尺寸，用锯床将方形原料切割成需要的小方料，将圆柱料切割成小圆柱料；然后使用车床、磨床、锯床以及加工中心等设备进行精细加工，加工完成后检验合格即为成品。

3、现有工程污染物产排情况及防治措施

根据企业验收报告，现有工程采取的污染防治措施见下表。

表16 现有工程环保措施一览表

序号	项目	环保设施（措施）	
1	废气治理	锯切、车削、磨削等工序产生的粉尘	集气罩/集气管道+1套覆膜袋式除尘器+1根15m高排气筒
2	废水治理	生活污水	利用1座20m ³ 化粪池处理后用作农肥
3	噪声	生产设备噪声	高噪声设备安装减振基础，建设全封闭厂房隔声
4	固废	生活垃圾	垃圾桶分类收集运往垃圾中转站
		锯切、车削、磨削等工序产生的边角料、不合格产品、石墨粉	暂存于一般固废暂存间(10m ²)，定期外售综合利用
		废润滑油	暂存于危废暂存间(5m ²)，定期交由资质单位处理。

4、现有工程污染物排放监测情况

(1) 有组织废气

根据检测报告，企业委托洛阳市绿源环保技术有限公司于 2024 年 5 月对生产线进行检测，根据检测报告数据，监测结果如下：

表17 现有工程运营期废气排放检测结果

采样日期	检测点位	测次	废气流量 (m ³ /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024.05.21	DA001 排气筒出口	1	6.44×10 ³	6.4	0.041
		2	6.51×10 ³	6.1	0.040
		3	6.48×10 ³	6.8	0.044
	均值	均值	6.48×10 ³	6.4	0.041

由上表可知，现有工程有组织排放废气颗粒物排放浓度范围为 6.1~6.8mg/m³，满足《铝工业污染物排放标准》(DB41/1952-2020) 表 1 铝用炭素企业颗粒物排放限值(颗粒物排放浓度≤10mg/m³) 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) 炭素行业 A 级企业(颗粒物≤10mg/m³) 要求。

(2) 无组织废气

表 18 现有工程运营期无组织废气排放检测结果

采样时间	频次	采样点位	颗粒物 (mg/m ³)	气象参数
2024.05.21	1	上风向 1#	0.203	气温: 30.4℃ 气压: 99.5KPa 风速: 1.5m/s 风向: S
		下风向 2#	0.306	
		下风向 3#	0.316	
		下风向 4#	0.286	
	2	上风向 1#	0.189	气温: 29.1℃ 气压: 99.5KPa 风速: 1.8m/s 风向: S
		下风向 2#	0.287	
		下风向 3#	0.316	
		下风向 4#	0.289	
	3	上风向 1#	0.173	气温: 27.4℃

		下风向 2#	0.279	气压: 99.6KPa 风速: 1.7m/s 风向: S
		下风向 3#	0.285	
		下风向 4#	0.305	

由上表可知，现有工程颗粒物无组织排放浓度范围为 $0.173\sim0.316\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表2铝用炭素企业边界大气污染物限值要求（企业边界颗粒物浓度 $\leq1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(3) 噪声

根据洛阳市绿源环保技术有限公司提供的检测报告数据，监测结果如下：

表19 现有工程厂界噪声检测结果

检测日期	检测时段	检测结果 单位: dB(A)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
2024.05.21	昼间	53	51	52	54
	夜间	43	42	40	42

由上表可知，现有工程厂界昼夜间噪声检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求。

(4) 固废

现有工程固体废物处置情况见下表。

表 20 固体废物处理处置方式

名称	产污环节	固废类别	产生量 (t/a)	性状	处置方式和去向
废边角料、不合格品	生产加工	一般固废	3	固态	定期外售综合利用
石墨粉	废气处理	一般固废	3.946	固态	
废润滑油	设备维护	危险固废	0.1	固态	交由有资质单位处理
生活垃圾	职工生活	/	1.5	固态	由环卫部门统一清运

5、现有工程污染物排放汇总

根据企业检测报告可知，现有工程主要污染物排放量为：颗粒物 0.164t/a。

6、现有工程存在问题

现有工程已通过验收，正常生产，各污染防治措施均正常使用，不存在环境污染问题。

本项目建成后，现有工程设备搬迁至本项目所在厂区，为本项目所利用，现有工程不再生产。本项目所在厂区现有两栋空置楼房，本项目利用该楼房作为办公室和休息室，同时新建两座生产车间，不存在与本项目有关的环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境									
区域 环境 质量 现状	宝丰 县	本项目选址位于平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南，根据当地环境功能区划，该区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。为了解项目区域大气环境现状，本次环境空气质量现状引用宝丰县环境空气质量结果（2023年），监测因子为SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 等共6项，其统计结果见下表：							
		表 21 宝丰县环境空气质量达标情况一览表							
		监测点位	监测因子	评价指标	现状浓度	标准限值	单位	标准指数	
		PM _{2.5}	年均值	47	35	μg/m ³	1.34	超标	
			95%24 小时平均质量浓度	118	75	μg/m ³	1.57	超标	
		PM ₁₀	年均值	88	70	μg/m ³	1.26	超标	
			95%24 小时平均质量浓度	198	150	μg/m ³	1.32	超标	
		SO ₂	年均值	12	60	μg/m ³	0.2	达标	
			24 小时平均第 98% 百分位数	27	150	μg/m ³	0.18	达标	
		NO ₂	年均值	24	40	μg/m ³	0.6	达标	
			24 小时平均第 98% 百分位数	52	80	μg/m ³	0.65	达标	
		CO	24 小时平均第 95% 百分位数	1.2	4	mg/m ³	0.3	达标	
		O ₃	8 小时平均第 90% 百分位数	156	160	μg/m ³	0.98	达标	
由上表可知，2023 年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 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、地表水环境

本项目运营期无废水排放。为了解项目区域地表水环境现状，本次评价采用净肠河石桥吕寨断面（位于本项目东南侧 3.08km）2024 年监测数据，净肠河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。监测结果及分析见下表。

表 22 地表水现状监测统计结果 单位：mg/L（除 pH 外）

河流断面	监测因子	监测值	III标准限值	标准指数	超标率 (%)	最大超标倍数	评价结果
净肠河 石桥吕 寨断面	pH	7.9	6~9	0.45	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
	高锰酸盐指数	3.7	6	0.62	0	0	达标

由上表监测结果可知，净肠河石桥吕寨断面的监测因子年均值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

3、地下水、土壤环境质量现状

本项目运营期废水主要为职工生活污水，生活污水通过化粪池处理后，定期清掏用于周边农田施肥。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，生产车间和厂区道路全部采用水泥硬化处理，化粪池、初期雨水池、危废暂存间等采取防渗措施。通过采取以上措施后，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、声环境现状

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），

项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，可不进行监测。根据现场勘查，本项目周边无其他工业企业，项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类要求，项目所在区域声环境质量较好。

5、生态环境现状

本项目位于平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南，占地为建设用地。本项目用地范围内无生态环境保护目标，因此，本项目评价不再进行生态现状调查。

本项目选址位于平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南，根据现场踏勘可知，项目西侧和南侧均为田地，东侧为乡道，北侧 8m 为荒沟河，西南侧 499m 为魏庄，东北侧 117m 为田庄村。项目主要环境保护目标见下表。

表 23 本项目周围环境保护目标

环境类别	保护目标名称	中心坐标		保护类别	相对厂址方位	相对厂界距离/m	人数/人	功能与保护级别	
		X	Y						
环境空气	田庄村	E113.148482°	N33.908501°	居住区	东北	117	600	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求	
	魏庄	E113.139373°	N33.904371°	居住区	西南	499	500		
地表水环境	净肠河，SE，3080m，功能《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准								
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标								
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标								
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																		
	本项目运行过程中产生的废气污染物为颗粒物，排放标准具体见下表。																		
	表 24 大气污染物排放标准一览表																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 5px;">污染物</th><th style="text-align: left; padding: 5px;">建设时期</th><th style="text-align: left; padding: 5px;">执行标准</th><th style="text-align: left; padding: 5px;">标准限值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">颗粒物</td><td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">施工期</td><td style="text-align: left; padding: 5px;">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</td><td style="text-align: left; padding: 5px;">周界外最大浓度: 1.0mg/m³</td></tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">运营期</td><td style="text-align: left; padding: 5px;">《铝工业污染物排放标准》 (DB41/1952-2020)</td><td style="text-align: left; padding: 5px;">有组织排放限值: 10mg/m³</td></tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 5px;">《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 级企业</td><td style="text-align: left; padding: 5px;">企业边界浓度限值: 1.0mg/m³</td></tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right; padding: 5px;">PM 排放浓度不高于 10mg/m³。</td><td></td></tr> </tbody> </table>			污染物	建设时期	执行标准	标准限值	颗粒物	施工期	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	周界外最大浓度: 1.0mg/m ³	运营期	《铝工业污染物排放标准》 (DB41/1952-2020)	有组织排放限值: 10mg/m ³	《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 级企业	企业边界浓度限值: 1.0mg/m ³	PM 排放浓度不高于 10mg/m ³ 。		
污染物	建设时期	执行标准	标准限值																
颗粒物	施工期	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	周界外最大浓度: 1.0mg/m ³																
	运营期	《铝工业污染物排放标准》 (DB41/1952-2020)	有组织排放限值: 10mg/m ³																
		《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 级企业	企业边界浓度限值: 1.0mg/m ³																
	PM 排放浓度不高于 10mg/m ³ 。																		
	2、废水污染物排放标准																		
	本项目生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，资源化利用不外排。																		
	3、噪声排放标准																		
	本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)。营运期厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准。其具体排放限值见下表。																		
表 25 环境噪声排放标准 单位: dB (A)																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">标准</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">类别</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">昼间</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">2类</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">60</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">50</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">/</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">70</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">55</td></tr> </tbody> </table>					标准	类别	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	60	50	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)	/	70	55			
标准	类别	昼间	夜间																
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	60	50																
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)	/	70	55																
4、固废执行标准																			
一般工业固体废物的贮存和处置方法参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的规定；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	<p>废水：本项目生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，资源化利用不外排。因此本项目不涉及废水总量控制指标。</p> <p>废气：经环评测算，本项目颗粒物排放量为 0.2358t/a（其中有组织排放量为 0.0623t/a，无组织排放量为 0.1735t/a），因此本项目申请总量控制指标：颗粒物 0.2358t/a。</p> <p>按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）及《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》的要求，本项目所在区域属于城市环境空气不达标区。大气污染物需双倍替代，因此本项目大气污染物总量替代指标为颗粒物 0.4716t/a，宝丰县 2024 年清洁取暖颗粒物减排量为 763.8t/a，本次为第四次替代，可满足本项目替代需要。</p>
----------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期环境影响分析</p> <p>本项目选址位于平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南，利用厂址现有建筑作为办公室和休息室，同时新建2座生产车间。本项目施工期主要包括生产车间的建设、地面硬化及配套的环保设施的建设等，施工期约3个月，项目建设过程中产生的噪声、扬尘、废水、固废等会对周围环境构成一定污染影响，但影响持续时间短，强度低，施工期结束影响将随之消失。</p> <p>1、大气污染物防治措施</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工期扬尘是一个重要的大气污染因素。项目在地基开挖过程以及施工建设期间，不可避免地会产生一些地面扬尘，这些扬尘尽管是短期行为，但会对附近区域带来不利的影响。经类比调查，如果每天洒水4~5次，可以使扬尘量减少大约70%，扬尘污染距离可以缩小到20~50m。为降低项目施工对周围环境敏感点的影响，建设单位应按照《河南省2025年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2025〕6号）、《平顶山市2025年蓝天保卫战实施方案》（平环委办〔2025〕18号）等文件中的相关规定，采取如下扬尘防治措施，以减小对周围环境空气的影响：</p> <p>(1) 建筑施工现场施工扬尘防治工作坚持“属地管理、分级负责”和“谁主管、谁负责”的原则。建设单位应当将施工扬尘防治费用列入工程造价，在工程施工招标文件中明确施工现场扬尘防治的具体要求，在与中标单位签订的施工合同中明确施工现场扬尘防治的内容。</p> <p>(2) 施工过程中必须做到“现场封闭管理100%、现场湿法作业100%、厂区道路硬化100%、渣土物料覆盖100%、物料密闭运输100%、出入车辆</p>
-----------	---

清洗 100%、工地内非道路移动机械车辆 100% 达标”。

(3) 施工期在建筑工地必须做到“两个禁止”，即禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆。

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

(5) 封闭式施工及洒水抑尘

工程施工时，施工场地周边设置 1.8m 的硬质围墙，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失；任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5cm 的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。此外，不得对围挡从事喷漆等作业。

施工期间对围挡落尘应当定期进行清洗，保证施工场地周围环境整洁。保证项目在施工场地湿法作业，道路及施工场地要每天定期洒水，抑制扬尘产生，在大风日加大洒水量及洒水次数或停止施工。如果在施工期间对场地实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右，将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

(6) 限制车速、保持路面清洁

施工场地的扬尘大部分来自施工车辆，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，通过限速行驶，及定时清扫路面，保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

(7) 避免大风天气作业

在遇有 4 级以上大风天气，不再进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工。避免露天堆放起尘物（如回填用土、建筑砂石等），即使

必须露天堆放，也要加盖苫布，减少大风造成的施工扬尘。

(8) 采用商品混凝土

项目施工期采用商品混凝土，大大减少了水泥、黄砂、石子等建筑材料在运输、装卸、堆放过程中产生的扬尘影响，同时还可减轻水泥搅拌机的噪声影响。

(9) 及时绿化及覆盖

对工程施工造成的裸露地面进行绿化，短时间裸露的地面要进行苫盖，至项目施工期结束时，实现绿化或苫盖，达到“黄土不露天”，防止地面扬尘对周围大气环境产生影响。对施工临时占地的暂存土方进行了遮盖处理或喷洒抑尘剂。从事散装货物运输的车辆，特别是运输建筑垃圾、建筑材料等易产生扬尘物料的车辆，必须封盖严密，不得撒漏。

(10) 及时清运垃圾、渣土

建筑垃圾、工程渣土在 48 小时内不能完成清运的，在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场采取围挡、遮盖等防尘措施。渣土、建筑垃圾等运输过程中应当选择车况良好的密闭式车辆，以避免因车辆本身振动而造成土方或物料散落地面，从而产生扬尘污染。运输过程中限制车速，施工场地道路及时清扫，经常洒水，最大限度减轻道路运输扬尘的产生。

实际的施工经验表明，扬尘污染的严重程度还和施工队作业的文明程度有关，施工单位还应该加强管理，严格约束施工行为，禁止乱挖多挖。经采取上述措施后，施工期扬尘能得到有效控制，有效地缓解了对周围敏感点的影响，因此，扬尘污染控制措施可行。

(2) 施工机械废气

各类燃油动力机械在场地开挖、建筑施工、物料运输等施工作业时，会排出燃油废气，主要污染物为 CO、NOx、SO₂、THC 等。此类污染物为无组

织排放，项目施工期间使用大型机械的次数和数量都比较少，故此类废气排放量小，对环境影响不大。为进一步降低此类废气的排放，环评建议施工期间加强机械维护，提高各类燃油机械的使用效率，降低燃油废气排放量。

综上所述，本评价认为上述施工期大气污染防治措施有效可行，采取上述防治措施后，可以有效地降低施工期废气对周围大气环境的污染影响。

2、水污染防治措施

施工期废水主要为施工生产废水和施工人员的生活污水，施工单位应采取合理的减缓措施，使施工活动对水环境的影响减少到最低限度。

(1) 施工废水

施工期生产废水主要是施工过程中混凝土养护、运输车辆冲洗、路面喷洒降尘等过程，施工单位应做好以下防治措施：

①施工场地应及时清理，施工废水由于 SS 含量较高，不能直接排放，可经简易沉淀池处理后可回用于施工现场，严禁随意外排。

②严禁施工废水乱排、乱流，严禁排入周边农田。

③加强管理，节约用水，提高施工人员的环保意识，不得随意排放废水，对周围环境造成影响。

④加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工场地表油类污染，以减小初期雨水的油类污染物负荷。

⑤施工场地内设沉淀池，施工废水经沉淀后可用于场地内洒水抑尘，不外排。清洗废水无特殊污染因子经沉淀池处理后回用于施工场地。

(2) 施工人员生活污水

本项目选址在平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南，施工区不设食宿，施工高峰期间人员约 20 人，生活污水主要为施工人员盥洗废水，会给周围环境造

成一定程度的污染，产生不利影响。生活用水按 20L/（人·d）计，则日用水量为 0.4m³/d，污水排放系数取 0.8，施工期生活污水的产生量约为 0.32m³/d。施工期 3 个月，施工期生活污水最大排放量 28.8m³。由于盥洗废水产生量较小，形不成地表径流，评价建议施工人员盥洗后废水经沉淀池（容积 1m³）收集后用于场区地面降尘，不外排。项目施工期生活污水经化粪池（依托现有 15m³）处理后，定期清掏用于周边农田施肥。

本评价认为施工期废水通过上述措施处理后，对周围地表水体基本不会产生影响。

3、噪声污染防治措施

在施工过程中，施工单位应尽量采用低噪声的施工机械；同时应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，避免和减少施工扰民事件的发生。

本项目仅在昼间施工，为进一步减轻施工噪声对周围环境的影响，环评要求施工单位在施工期采取以下相应措施：

- (1) 施工单位尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障减轻噪声对周围环境的影响。
- (2) 加强施工机械的维修、管理。
- (3) 施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声减至最小。
- (4) 合理安排施工过程，夜间严禁施工。
- (5) 产生振动的大型设备的底座安装减振器，通过基础减振来降低噪声影响；安装局部隔声罩和部分吸声结构，以降低高噪声设备噪声传播的强度。
- (6) 施工单位应将施工噪声控制纳入承包内容，并在施工和工程监理过程中设置专人负责管理，以确保噪声措施的实施。做好环保法制宣传工作，

施工单位应严格遵守环评提出的环保要求，加强现场科学管理，做好施工人员的环境保护意识，提倡文明施工，降低人为因素造成的施工噪声加重。

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

4、固废污染防治措施

施工期固废主要来源于地基开挖、土地平整产生的建筑垃圾、土石方，钢结构厂房施工过程产生的废钢材，施工人员产生的生活垃圾等。

①建筑垃圾

项目施工期产生的建筑垃圾主要有废弃瓷砖、废弃石块、废弃建筑包装材料等。建筑垃圾产生量与施工水平、管理水平、建筑类型等有关，根据《建筑垃圾的产生与循环利用管理》(环境卫生工程第 14 卷第 4 期 2006 年 8 月)，单位建筑面积的建筑垃圾产生量为 $20\sim50\text{kg}/\text{m}^2$ ，本评价施工期取 $20\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目新建总建筑面积为 1000m^2 ，则建筑垃圾产生量为 20t 。建筑施工垃圾则运送到宝丰县指定的建筑垃圾堆存点，不得随意在场地内存放。

②生活垃圾

施工期工地每天最大施工人数为 20 人，生活垃圾产生量以 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，施工期为 3 个月，共计产生生活垃圾 0.9t ，集中收集后由环卫部门统一进行处理。

③土石方

根据调查，本项目土石方开挖量约 2000m^3 ，产生的挖方用于厂区道路填平，无弃方产生。

④废钢材

本项目钢结构厂房施工过程产生的废钢材定期外售。

同时施工方应做好以下防治措施：

- (1) 建设单位应加强施工现场的施工管理工作，施工前材料选购应精确计量，避免材料浪费；应尽量控制工程的变更，产生不必要的施工建筑垃圾。
- (2) 施工人员产生的较集中的生活垃圾，经厂区垃圾桶集中收集后交当地环卫部门统一处理，不得随意外排。
- (3) 做好土石方平衡，对于不可回填的土石方、不可回用的建筑垃圾，施工单位在处理时应严格执行《城市建筑垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部令第 139 号）中的相关要求合理处置，运送至指定的垃圾堆放场地，不得随意外排。
- (4) 施工单位不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输。需要利用建筑垃圾回填的部分，由市政行政主管部门根据所需数量、种类、回填地点和时间统一安排调剂。
- (5) 实行密闭化运输，不得超载运输，不得抛撒遗漏；按照核准的运输路线和时间行驶；随车携带建筑垃圾处置核准证件，自觉接受监督检查；在指定的受纳场倾卸，服从场地管理人员指挥。
- (6) 施工现场禁止焚烧废弃物；施工垃圾不得随意丢弃，应分类集中堆放。
- (7) 建筑施工垃圾在运输时应选择合适的车辆运输路线，避开沿线居民区、学校，运输车辆四周封闭，车顶应加盖篷布，保证有一定的含水率，避免风力起尘，避免对运输道路两侧敏感点造成大的影响。场地内运输道路应每天定时洒水，保证地面整洁。
- 采取以上措施后，可以将施工期固体废物对周围环境的影响降到最低限度，对周围环境影响不大。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<h2>1、大气环境影响分析</h2> <p>根据《污染源源强核算技术指南·准则》(HJ884-2018)，污染源核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、试验法等方法。本项目颗粒物源强类比现有工程进行核算。</p> <h3>1.1 废气源强分析</h3> <p>项目生产废气主要产污环节为：原材料切割粉尘、打磨粉尘、精加工粉尘。本项目锯床在操作平面设置集气罩，用于切割粉尘的收集；平面磨床上方设置集气罩，用于打磨粉尘的收集；车床在移动的刀头上设置一个随刀头移动的集气罩进行收集，车床加工时密闭；CNC 加工中心密闭加工，设置一个连接管道的出风口，不设置进风口，进风通过设备缝隙进入，可形成加工中心箱体内负压。</p> <p>项目切割粉尘、打磨粉尘、车床精加工粉尘，经集气罩收集后，进入一套覆膜袋式除尘器，由 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放；CNC 精加工粉尘经集气罩收集后，进入一套覆膜袋式除尘器，由 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放。</p>																
	<p style="text-align: center;">表 26 本项目产污环节及治理措施</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">产污环节</th><th style="text-align: left;">污染物</th><th style="text-align: left;">废气治理措施</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>切割</td><td>颗粒物</td><td>设置封闭车间，锯床操作平面设置集气罩，粉尘经收集后进入覆膜袋式除尘器处理。</td></tr> <tr> <td>打磨</td><td>颗粒物</td><td>设置封闭车间，平面磨床上方设置集气罩，粉尘经收集后进入覆膜袋式除尘器处理。</td></tr> <tr> <td>车床精加工</td><td>颗粒物</td><td>设置封闭车间，车床在移动的刀头上设置一个随刀头移动的集气罩进行收集，车床加工时密闭，粉尘收集后进入覆膜袋式除尘器处理。</td></tr> <tr> <td>CNC 加工中心 精加工</td><td>颗粒物</td><td>设置封闭车间，CNC 加工设备密闭，自带集气装置，粉尘收集后通过管道出风口进入覆膜袋式除尘器处理。</td></tr> </tbody> </table> <p>本项目类比 2022 年 10 月现有工程《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》中的监测数据，迁建前，宝丰县鑫鸿新材料有限公司位于平顶山市宝丰县石桥镇塚坡村大队</p>			产污环节	污染物	废气治理措施	切割	颗粒物	设置封闭车间，锯床操作平面设置集气罩，粉尘经收集后进入覆膜袋式除尘器处理。	打磨	颗粒物	设置封闭车间，平面磨床上方设置集气罩，粉尘经收集后进入覆膜袋式除尘器处理。	车床精加工	颗粒物	设置封闭车间，车床在移动的刀头上设置一个随刀头移动的集气罩进行收集，车床加工时密闭，粉尘收集后进入覆膜袋式除尘器处理。	CNC 加工中心 精加工	颗粒物
产污环节	污染物	废气治理措施															
切割	颗粒物	设置封闭车间，锯床操作平面设置集气罩，粉尘经收集后进入覆膜袋式除尘器处理。															
打磨	颗粒物	设置封闭车间，平面磨床上方设置集气罩，粉尘经收集后进入覆膜袋式除尘器处理。															
车床精加工	颗粒物	设置封闭车间，车床在移动的刀头上设置一个随刀头移动的集气罩进行收集，车床加工时密闭，粉尘收集后进入覆膜袋式除尘器处理。															
CNC 加工中心 精加工	颗粒物	设置封闭车间，CNC 加工设备密闭，自带集气装置，粉尘收集后通过管道出风口进入覆膜袋式除尘器处理。															

部东 10 米，年加工 20000 套石墨异形件，年使用原料 100t，生产工艺为原材料-切割-打磨-精加工-检验-包装-外售，年生产 300 天，单班 8h 工作制；生产废气经 1 套覆膜袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。由其监测数据可知：验收监测期间废气治理设施进口颗粒物产生量合计 0.8255kg/h (1.9812t/a)。根据该项目竣工环境保护验收报告，验收监测期间生产负荷为 80.9%~81.5%，以最不利情况计，本次取最低生产负荷 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)。

本项目与现有工程可类比性分析见下表。

表 27 污染源强类比情况一览表

工程内容	类比项目	本项目	备注
生产规模	20000 套	50000 套	2.5 倍
产品	石墨异形件	石墨异形件	一致
原料石墨用量	100t	250t	2.5 倍
生产工艺	原材料-切割-打磨-精加工-检验-包装-外售	原材料-切割-打磨-精加工-检验-包装-外售	一致
主要生产设备	CNC 加工中心、平面磨床、车床、锯床等。	CNC 加工中心、平面磨床、车床、锯床等。	一致
工作制度	单班 8 小时工作制，年工作 300 天，年工作时间 2400h	单班 8 小时工作制，年工作 330 天，年工作时间 2640h	1.1 倍
废气处理方式	覆膜袋式除尘器	覆膜袋式除尘器	一致

由上表可知，本项目产品与类比项目类似，采用的生产工艺、生产设备与类比项目一致，具有类比可行性。

根据《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》可知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 250t/a，则颗粒物产生量为 6.8028t/a。

本项目 CNC 加工过程占整个生产过程的 30% 工作量，则 CNC 加工工序

颗粒物产生量约 2.0408t/a，切割、打磨以及车床加工工序颗粒物产生量约 4.762t/a。根据企业提供的资料，CNC 加工设备自带集气装置，运行时设备密闭，在风机的作用下密闭空间形成负压，废气收集效率约为 95%，则 CNC 加工工序颗粒物有组织产生量约 1.9388t/a，颗粒物无组织产生量为 0.1020t/a；切割、打磨以及车床加工粉尘通过自带的集气罩或吸尘软管收集，收集效率约为 90%，则切割、打磨以及车床加工粉尘颗粒物有组织产生量约 4.2858t/a，颗粒物无组织产生量为 0.4762t/a。

CNC 加工粉尘经收集后通过 1 套覆膜袋式除尘器处理，后经 1 根 15m 排气筒（DA002）排放，除尘效率以 99% 计，风量为 3000m³/h，则 CNC 加工粉尘颗粒物有组织排放量为 0.0194t/a，排放速率为 0.0073kg/h，排放浓度为 2.45mg/m³；切割、打磨以及车床加工粉尘经收集后通过 1 套覆膜袋式除尘器处理，后经 1 根 15m 排气筒（DA001）排放，除尘效率以 99% 计，风量为 5000m³/h，则切割、打磨以及车床加工粉尘颗粒物有组织排放量为 0.0429t/a，排放速率为 0.0162kg/h，排放浓度为 3.25mg/m³。本项目废气排放口（DA001、DA002）排放浓度可满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表 1 铝用炭素企业颗粒物排放限值（颗粒物排放浓度≤10mg/m³）要求，同时排放浓度可满足绩效分级炭素行业 A 级企业指标要求。

本项目生产车间内无组织产生速率为 0.2190kg/h，无组织粉尘产生量为 0.5782t/a，所有生产设备均位于密闭车间内，粉尘经车间阻隔后无组织排放的粉尘去除效率可达 70%，则无组织粉尘排放量为 0.1735t/a，无组织排放速率为 0.0657kg/h。

有组织粉尘治理技术可行性分析：

①治理措施可行性：本项目生产线废气污染物主要为颗粒物，各产尘点设集气罩/集气管后，设置覆膜袋式除尘器处理。项目生产线设置较为集中，

产生点主要集中在切割、打磨、车床加工和 CNC 加工等工序，切割、打磨、车床加工粉尘经设备自带集气装置收集，进入一套覆膜袋式除尘器处理；CNC 加工设备密闭，经自带集气罩收集后，进入一套覆膜袋式除尘器处理。

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，本项目采用覆膜袋式除尘器除尘，为可行性技术。

覆膜袋式除尘器工作原理：滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入覆膜滤袋除尘器时，粒径大、比重大的颗粒物因除尘器内部截面积的增大，风速下降，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小颗粒物的气体在通过滤料时，颗粒物被阻留在滤袋表面，使气体得到净化。随着过滤的不断进行，滤袋表面的粉尘越积越多，滤袋阻力不断升高，当设备阻力达到一定的限值时，滤袋表面积聚的粉尘需及时清理，采用脉冲振打的方式清理，具有除尘效率高、性能稳定可靠、操作简单的特点。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达标排放分析：根据污染物产排情况分析，本项目废气污染物产排情况见表 28、表 29。

表 28 项目废气产生情况一览表

污染源	污染物	风量 (m ³ /h)	产生情况			排放形式	去向	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			
有组织	切割、打磨、车床加工粉尘	颗粒物	5000	324.68	1.6234	4.2858	连续	集气罩+1 套覆膜袋式除尘器+15m 排气筒 (DA001)
	CNC 加工粉尘	颗粒物	3000	244.79	0.7344	1.9388	连续	集气装置+1 套覆膜袋式除尘器+15m 排气筒

									(DA002)
无组织	切割、打磨、车床加工、CNC 加工	颗粒物	/	/	0.2190	0.5782	连续	/	

表 29 项目废气排放情况一览表

污染源	污染物	风量 (m ³ /h)	处理措施	处理效率 %	排放情况			运行时间 /h	排放限值	
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a			
有组织	切割、打磨、车床加工粉尘	颗粒物	5000	集气罩+1套覆膜袋式除尘器+15m排气筒(DA001)	99	3.25	0.0162	0.0429	2640	10mg/m ³
	CNC 加工粉尘									
无组织	切割、打磨、车床加工、CNC 加工	颗粒物	/	厂房阻隔	70	/	0.0657	0.1735	2640	/

综上，废气颗粒物排放符合《铝工业污染物排放标准》(DB41/1952-2020)表1 铝用炭素企业颗粒物排放限值（颗粒物排放浓度≤10mg/m³），同时满足《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A级企业排放限值要求：PM 排放浓度不超过 10mg/m³ 要求。

1.2 非正常工况

本项目废气处理装置非正常工况主要为覆膜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 30 项目非正常工况废气排放情况一览表

排放口编号	产污节点	故障原因	排放因子	排放频次	持续时间	排放浓度	排放量	处理措施
DA001	切割、打磨、车床加工粉尘	除尘器装置故障，处理效率为0	颗粒物	1次/a	30min	324.68 mg/m ³	0.8117 kg/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
DA002	CNC 加工粉尘	除尘器装置故障，处理效率为0	颗粒物	1次/a	30min	244.79 mg/m ³	0.3672 kg/次	

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、检修废气处理装置，定期更换布袋、定期清灰，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。

1.3 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见下表：

表 31 废气排放口一览表

排放口编号	废气类别	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	烟气温度/°C
			X	Y			
DA001	切割、打磨、车床加工粉尘	一般排放口	113.146632°	33.905920°	15	0.34	常温
DA002	CNC 加工粉尘	一般排放口	113.146509°	33.906008°	15	0.27	常温

(2) 项目废气监测要求如下表:

表 32 废气污染源监测内容一览表

监测点位	监测内容	监测指标	监测设施	手工监测频次	国家或地方污染物排放标准	
					名称	浓度限值
DA001、DA002	烟气流速，烟道截面积，烟气温度，烟气量	颗粒物	手工	1 次/半年	《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)炭素行业 A 级企业排放限值要求	10mg/m ³
厂界上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点	温度、气压、风速、风向	颗粒物	手工	1 次/半年	《铝工业污染物排放 标 准》(DB41/1952-2020)	1.0mg/m ³ (边界外最大浓度)

1.4 大气污染防治措施可行性分析

(1) 生产线有组织废气治理措施可行性及达标排放分析

①治理措施可行性：本项目生产线废气污染物主要为颗粒物，各产生点设置集气装置后，设置覆膜袋式除尘器处理。项目生产线设置较为集中，产生点主要集中在切割、打磨、车床加工和 CNC 加工等工序，切割、打磨、车床加工粉尘经设备自带集气装置收集，进入一套覆膜袋式除尘器处理；CNC

加工设备密闭，经自带集气装置收集后，进入一套覆膜袋式除尘器处理。覆膜袋式除尘器工作原理：滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入覆膜滤袋除尘器时，粒径大、比重大的颗粒物因除尘器内部截面积的增大，风速下降，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小颗粒物的气体在通过滤料时，颗粒物被阻留在滤袋表面，使气体得到净化。随着过滤的不断进行，滤袋表面的粉尘越积越多，滤袋阻力不断升高，当设备阻力达到一定的限值时，滤袋表面积聚的粉尘需及时清理，采用脉冲振打的方式清理，具有除尘效率高、性能稳定可靠、操作简单的特点，除尘效率一般在99%以上。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达标排放分析：根据污染物产排情况分析，项目含尘废气经“集气罩/集气管+覆膜袋式除尘器”处理，处理后有组织颗粒物最大排放浓度 $3.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表1铝用炭素企业颗粒物排放限值要求（颗粒物排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；同时符合《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级企业排放限值要求（PM排放浓度不超过 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 要求）。

综上分析，本项目生产线废气治理措施可行，能够满足达标排放要求。

（2）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：

①生产设备安装在全封闭生产车间内，设备自带可密闭的集气罩/集气软管，企业配套安装总集气管道，将废气引至配套的覆膜袋式除尘器处理，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。

②覆膜袋式除尘器下料口全封闭软连接与接料容器覆膜吨包袋口对接，

同时降低下料口高度，减少下料过程中颗粒物的产生。

③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；

④生产车间等日常应保持全封闭状态，减少无组织废气排放；

⑤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。

1.5 废气环境影响分析

根据宝丰县环境空气统计结果（2023年），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。

本项目切割、打磨、车床加工粉尘经设备自带集气罩/集气管收集，进入一套覆膜袋式除尘器处理；CNC加工设备密闭，经自带集气装置收集后，进入一套覆膜袋式除尘器处理，废气经过处理后分别经过1根15m排气筒排放，颗粒物排放浓度均满足排放标准限值要求。

综上，本项目建设对周边大气环境影响较小。

2、运营期水环境影响分析

本项目生产过程中用水主要为职工生活用水。

2.1 产排污情况

(1) 生活污水

本项目运营后，劳动定员 10 人，年工作 330 天，均不在厂区食宿。根据《河南省地方标准 · 工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385—2020）可知，不在厂区食宿人员用水定额按 60L/人 · d，则项目职工生活用水量为 0.6m³/d、198m³/a。生活污水产生量按生活用水量的 80% 计，则生活污水产生量约 0.48m³/d，158.4m³/a。生活污水中主要污染物为：COD 300mg/L、BOD 160mg/L、SS 200mg/L、氨氮 30mg/L。建设单位利用现有 1 座 15m³ 的化粪池，用于暂存预处理生活污水，定期清掏用于周边农田施肥，资源化利用不外排。

(2) 初期雨水

本次评价采用平顶山市城市规划设计院的湿度饱和差法，其暴雨强度计算公式如下：

$$Q = \phi \times q \times F \times t$$
$$q = \frac{883.8(1+0.8371gP)}{t^{0.57}}$$

其中： ϕ : 径流系数，取 0.9；

q : 暴雨强度 (L/S.hm²)；

F : 汇水面积，hm²；

t : 降雨历时，取 15min；

P : 暴雨重现期，取 1 年。

结合当地和厂区实际情况，厂区汇水面积按可能含有污染物的区域占地面积约 0.1576hm²，根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》

(GB/T50483-2019)，污染区域降雨初期产生的雨水，宜取一次降雨初期15min~30min雨量，本项目取15分钟的初期雨水量约为24.10m³，环评要求在本项目拟建区南侧建设一座30m³初期雨水收集池，初期雨水经沉淀后用于厂区地面的洒水抑尘使用，不外排。

2.2、废水污染治理措施可行性

项目生活污水经化粪池处理定期清掏用作周边农田施肥，不外排。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。项目利用现有1座15m³的化粪池，根据工程分析，项目生活污水的产生量为0.48m³/d，因此化粪池容积可满足生活污水停留暂存31天的需求。

综上所述，生活污水经化粪池处理后综合利用，不外排，不会对周边地表水体产生大的影响。

3、噪声环境影响分析

3.1 噪声源强分析及保护措施

本项目噪声源强为均室内噪声源，不存在室外噪声源。具体见下表。

表33 本项目室内声源调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/距源距离dB(A)/m	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					声功率/dB(A)	建筑物外距离	
1	生产车间	锯床	80/1	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	43.6	2	1.2	东	4.8	70.1	昼间	26	44.1	1
								南	27.9	69.9		26	43.9	1
								西	18	69.9		26	43.9	1
								北	2.7	70.4		26	44.4	1
2	#	锯床	80/1		42.8	-0.9	1.2	东	4.7	70.1	昼间	26	44.1	1
								南	24.8	69.9		26	43.9	1
								西	18	69.9		26	43.9	1
								北	5.8	70		26	44	1
3		锯床	80/1		42.1	-3.7	1.2	东	4.6	70.1	昼间	26	44.1	1
								南	22	69.9		26	43.9	1

							西	18.1	69.9		26	43.9	1
							北	8.6	70		26	44	1
							东	4.8	70.1		26	44.1	1
							南	19.2	69.9		26	43.9	1
							西	17.9	69.9		26	43.9	1
							北	11.4	69.9		26	43.9	1
							东	4.7	70.1		26	44.1	1
							南	16.1	69.9		26	43.9	1
							西	17.9	69.9		26	43.9	1
							北	14.5	69.9		26	43.9	1
							东	4.6	70.1		26	44.1	1
							南	13	69.9		26	43.9	1
							西	17.9	69.9		26	43.9	1
							北	17.6	69.9		26	43.9	1
							东	4.6	60.1		26	34.1	1
							南	10.1	59.9		26	33.9	1
							西	17.9	59.9		26	33.9	1
							北	20.5	59.9		26	33.9	1
							东	12.3	59.9		26	33.9	1
							南	10.3	59.9		26	33.9	1
							西	10.2	59.9		26	33.9	1
							北	20.4	59.9		26	33.9	1
							东	12.1	64.9		26	38.9	1
							南	13.1	64.9		26	38.9	1
							西	10.4	64.9		26	38.9	1
							北	17.7	64.9		26	38.9	1
							东	12	64.9		26	38.9	1
							南	16.3	64.9		26	38.9	1
							西	10.6	64.9		26	38.9	1
							北	14.4	64.9		26	38.9	1
							东	12.1	64.9		26	38.9	1
							南	19.4	64.9		26	38.9	1
							西	10.6	64.9		26	38.9	1
							北	11.3	64.9		26	38.9	1
							东	12.2	64.9		26	38.9	1
							南	22.3	64.9		26	38.9	1
							西	10.5	64.9		26	38.9	1
							北	8.4	65		26	39	1
							东	12	64.9		26	38.9	1
							南	25.4	64.9		26	38.9	1
							西	10.7	64.9		26	38.9	1
							北	5.4	65		26	39	1
							东	11.8	64.9		26	38.9	1
							南	28.1	64.9		26	38.9	1
							西	11	64.9		26	38.9	1

							北	2.6	65.4			26	39.4	1
							东	43.3	63.9			26	37.9	1
							南	9.2	64			26	38	1
							西	11.6	64			26	38	1
							北	1.9	65			26	39	1
							东	41	63.9			26	37.9	1
							南	9.3	64			26	38	1
							西	13.9	63.9			26	37.9	1
							北	2	64.9			26	38.9	1
							东	38.3	63.9			26	37.9	1
							南	9.4	64			26	38	1
							西	16.6	63.9			26	37.9	1
							北	2	64.9			26	38.9	1
							东	35.8	63.9			26	37.9	1
							南	9.6	64			26	38	1
							西	19.2	63.9			26	37.9	1
							北	1.9	65			26	39	1
							东	33.4	63.9			26	37.9	1
							南	9.6	64			26	38	1
							西	21.5	63.9			26	37.9	1
							北	2	64.9			26	38.9	1
							东	31.3	63.9			26	37.9	1
							南	9.5	64			26	38	1
							西	23.5	63.9			26	37.9	1
							北	2.2	64.7			26	38.7	1
							东	29.4	63.9			26	37.9	1
							南	9.5	64			26	38	1
							西	25.5	63.9			26	37.9	1
							北	2.3	64.7			26	38.7	1
							东	27.6	63.9			26	37.9	1
							南	9.5	64			26	38	1
							西	27.3	63.9			26	37.9	1
							北	2.4	64.6			26	38.6	1
							东	25.4	63.9			26	37.9	1
							南	9.5	64			26	38	1
							西	29.5	63.9			26	37.9	1
							北	2.5	64.6			26	38.6	1
							东	23.3	63.9			26	37.9	1
							南	9.6	64			26	38	1
							西	31.6	63.9			26	37.9	1
							北	2.5	64.6			26	38.6	1
							东	21.4	63.9			26	37.9	1
							南	9.7	64			26	38	1
							西	33.5	63.9			26	37.9	1
							北	2.5	64.6			26	38.6	1

26	CNC 加工 设备	75/1	8.9	17.9	1.2	东	19.2	63.9		26	37.9	1	
27	CNC 加工 设备	75/1	11	17.6	1.2	南	9.7	64		26	38	1	
28	CNC 加工 设备	75/1	13	17.4	1.2	西	35.6	63.9		26	37.9	1	
29	CNC 加工 设备	75/1	15.2	16.8	1.2	北	2.6	64.5		26	38.5	1	
30	CNC 加工 设备	75/1	17.4	16.4	1.2	东	17.1	63.9		26	37.9	1	
31	CNC 加工 设备	75/1	19.4	16	1.2	南	9.8	64		26	38	1	
32	CNC 加工 设备	75/1	21.2	15.7	1.2	西	37.7	63.9		26	37.9	1	
33	CNC 加工 设备	75/1	25.1	15	1.2	北	2.6	64.5		26	38.5	1	
34	CNC 加工 设备	75/1	23.1	15.4	1.2	东	10.6	64		26	38	1	
35	CNC 加工 设备	75/1	-15.9	18.4	1.2	南	10	64		26	37.9	1	
36	CNC 加工 设备	75/1	-13.8	18.1	1.2	西	39.7	63.9		26	38.6	1	
37	CNC	75/1	-11.3	17.5	1.2	北	2.4	64.6		26	37.9	1	
						东	12.9	63.9		26	37.9	1	
						南	9.9	64		26	38	1	
						西	42	63.9		26	37.9	1	
						北	2.7	64.5		26	38.5	1	
						东	8.6	64		26	38	1	
						南	10	64		26	38	1	
						西	46.2	63.9		26	37.9	1	
						北	2.8	64.4		26	38.4	1	
						东	6.8	64		26	38	1	
						南	10.1	64		26	38	1	
						西	48.1	63.9		26	37.9	1	
						北	2.8	64.4		26	38.4	1	
						东	2.9	64.4		26	38.4	1	
						南	10.2	64		26	38	1	
						西	52	63.9		26	37.9	1	
						北	2.8	64.4		26	38.4	1	
						东	4.9	64.1		26	38.1	1	
						南	10.2	64		26	38	1	
						西	50	63.9		26	37.9	1	
						北	2.8	64.4		26	38.4	1	
						东	43.4	63.9		26	37.9	1	
						南	5	64.1		26	38.1	1	
						西	11.4	64		26	38	1	
						北	6.2	64		26	38	1	
						东	41.3	63.9		26	37.9	1	
						南	5.1	64.1		26	38.1	1	
						西	13.5	63.9		26	37.9	1	
						北	6.1	64		26	38	1	
						东	38.7	63.9		26	37.9	1	

								南	5.1	64.1		26	38.1	1		
								西	16.1	63.9		26	37.9	1		
								北	6.3	64		26	38	1		
								东	36.2	63.9		26	37.9	1		
							-8.8	17.2	1.2	南	5.3	64.1		26	38.1	1
								西	18.6	63.9		26	37.9	1		
								北	6.2	64		26	38	1		
								东	33.6	63.9		26	37.9	1		
							-6.3	16.4	1.2	南	5	64.1		26	38.1	1
								西	21.2	63.9		26	37.9	1		
								北	6.6	64		26	38	1		
								东	31.6	63.9		26	37.9	1		
							-4.3	16	1.2	南	5.1	64.1		26	38.1	1
								西	23.2	63.9		26	37.9	1		
								北	6.6	64		26	38	1		
								东	29.3	63.9		26	37.9	1		
							-2.1	15.5	1.2	南	5	64.1		26	38.1	1
								西	25.5	63.9		26	37.9	1		
								北	6.8	64		26	38	1		
								东	27.1	63.9		26	37.9	1		
							0.1	15.2	1.2	南	5.2	64.1		26	38.1	1
								西	27.7	63.9		26	37.9	1		
								北	6.7	64		26	38	1		
								东	25.4	63.9		26	37.9	1		
							1.8	14.6	1.2	南	5	64.1		26	38.1	1
								西	29.4	63.9		26	37.9	1		
								北	7	64		26	38	1		
								东	23.5	63.9		26	37.9	1		
							3.6	14.3	1.2	南	5	64.1		26	38.1	1
								西	31.3	63.9		26	37.9	1		
								北	7	64		26	38	1		
								东	21.7	63.9		26	37.9	1		
							5.4	13.9	1.2	南	5	64.1		26	38.1	1
								西	33.1	63.9		26	37.9	1		
								北	7.1	64		26	38	1		
								东	19.4	63.9		26	37.9	1		
								南	4.9	64.1		26	38.1	1		
								西	35.4	63.9		26	37.9	1		
								北	7.4	64		26	38	1		
								东	17.1	63.9		26	37.9	1		
								南	5	64.1		26	38.1	1		
								西	37.7	63.9		26	37.9	1		
								北	7.4	64		26	38	1		
								东	15.1	63.9		26	37.9	1		
								南	5	64.1		26	38.1	1		

		设备					西	39.7	63.9		26	37.9	1
		CNC 加工设备	75/1				北	7.5	64		26	38	1
	49			14.1	12.1	1.2	东	12.8	63.9		26	37.9	1
							南	5.1	64.1		26	38.1	1
							西	41.9	63.9		26	37.9	1
							北	7.5	64		26	38	1
	50	CNC 加工设备	75/1	16.4	11.6	1.2	东	10.5	64		26	38	1
							南	5.1	64.1		26	38.1	1
							西	44.3	63.9		26	37.9	1
							北	7.6	64		26	38	1
	51	CNC 加工设备	75/1	18.1	11.3	1.2	东	8.8	64		26	38	1
							南	5.1	64.1		26	38.1	1
							西	46	63.9		26	37.9	1
							北	7.6	64		26	38	1
	52	CNC 加工设备	75/1	20.2	10.8	1.2	东	6.6	64		26	38	1
							南	5.1	64.1		26	38.1	1
							西	48.1	63.9		26	37.9	1
							北	7.8	64		26	38	1
	53	CNC 加工设备	75/1	22.1	10.4	1.2	东	4.7	64.1		26	38.1	1
							南	5.1	64.1		26	38.1	1
							西	50.1	63.9		26	37.9	1
							北	7.9	64		26	38	1
	54	CNC 加工设备	75/1	24	10	1.2	东	2.7	64.5		26	38.5	1
							南	5.1	64.1		26	38.1	1
							西	52	63.9		26	37.9	1
							北	8	64		26	38	1
	55	生产车间1#风机	90/1	40.6	4.4	1.2	东	8.3	80		26	54	1
							南	29.5	79.9		26	53.9	1
							西	14.5	79.9		26	53.9	1
							北	1.1	82.1		26	56.1	1
	56	生产车间2#风机	90/1	25.6	8.2	1.2	东	0.8	83.1		26	57.1	1
							南	3.6	79.2		26	53.2	1
							西	53.9	78.9		26	52.9	1
							北	9.5	79		26	53	1

注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，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) 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：

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

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_{pli} —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：Lw—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，m²。

（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：

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

②预测点的噪声预测值

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

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)。

（3）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

本项目噪声预测结果见下表。

表 34 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	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				
厂界东侧	46.2	16.1	1.2	昼间	57.4	60	达标
厂界南侧	-3.3	-22.9	1.2	昼间	50.5	60	达标
厂界西侧	-48.6	3.1	1.2	昼间	39.9	60	达标
厂界北侧	35.6	17.8	1.2	昼间	58.4	60	达标

注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

由上表可知，在落实本评价提出的噪声防治措施的前提下，本项目运营期各厂界噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准，均可实现厂界达标排放。项目周边 50m 内无居住区等敏感保护目标，不会产生噪声扰民现象。因此，本项目落实环保措施后噪声对周围环境影响较小。

3.4 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。

3.5 噪声监测计划

本项目运营期噪声监测计划见下表。

表 35 本项目运营期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
厂界噪声	厂界四周 边界外 1m	Leq (等效声级)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准

4、运营期固废环境影响分析

本项目营运期产生的固废主要为除尘器收尘灰、加工过程产生的边角料、石墨碎屑、不合格产品、废润滑油和生活垃圾。

4.1 固体废物产生贮存处置情况

(1) 一般固废

本项目运营期产生的一般固废主要为除尘器收尘灰和切割、机加工过程产生的边角料、石墨碎屑以及不合格产品。

①除尘器收尘灰

根据物料平衡，项目有组织粉尘产生量为 6.2246t/a，有组织粉尘排放量为 0.0622t/a，则除尘器除尘灰产生量为 6.1624t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），除尘器收尘灰固废代码为 900-099-S59。除尘器收尘灰收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用。

②切割、机加工过程边角料、石墨碎屑及不合格产品

根据企业提供资料，本项目切割、机加工过程边角料、碎屑及不合格产品产生量约为原材料使用量的 3%，则在生产过程中边角料、碎屑及不合格产品产生量约为 7.5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），边角料、碎屑及不合格产品固废代码为 900-099-S59。生产过程产生的边角料、碎屑及不合格产品收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用。

(2) 职工生活垃圾

本项目劳动定员共 10 人,均不在厂区食宿,生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计, 则生活垃圾产生量为 5kg/d, 1.5t/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。

(3) 危险废物

本项目产生的危险废物废润滑油主要来自设备维护, 项目废润滑油产生量约为 0.25t/a, 属于《国家危险废物名录》(2021 版)规定的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“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”。

本项目一般工业固废和危险废物产排情况见下表。

表 36 本项目一般工业固废产排情况一览表 单位: t/a

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	除尘器	除尘器收尘灰	900-099-S59	6.1624	一般固废暂存间(20m ²)	定期外售综合利用	6.1624	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
2	生产过程	边角料、碎屑及不合格产品	900-099-S59	7.5		定期外售综合利用	7.5	
3	办公生活	生活垃圾	/	1.5	生活垃圾桶	交由环卫部门统一处置	1.5	/

表 37 本项目危险废物汇总表 单位: t/a

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	0.25	设备检修	液态	矿物油	挥发性有机物	T, I	采用专用油桶暂存于危废暂存间, 交由有资质的单位处置

表 38 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	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	5m ²	专用密闭容器储存	不小于1t	1个月

4.2 固体废物环境管理要求

(1) 一般工业固废

本项目生产过程中产生的一般固废有除尘器收尘灰和加工过程产生的边角料、石墨碎屑、不合格产品，评价要求建设单位建设一座 20m² 的一般固废暂存间，用于收集暂存一般固废。一般固废暂存间要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求进行建设，应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物，排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。排污单位应建立一般固废管理台账制度，做好一般固废产生、收集、暂存、转移、利用等台账记录。

(2) 危险废物

建设单位需根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第七十八条要求，制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

A、危险废物的暂存要求

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定进行，危废暂存时需要采取以下控制措施：

①根据危险废物的形态、物理化学性质、包装性质和污染物迁移途径等，做到“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

②根据危险废物类型、数量、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分区贮存，避免不相容的危险废物接触、混合；

③危废暂存间内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体应采用坚固的材料，表面无裂缝；

④危险废物直接接触的地面，应进行基础防渗，防渗层至少为1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s）或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s）。

B、危废的转移要求

危险废物转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定要求，转移危险废物应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

C、危险废物处置

本项目运营后设置独立的危险废物暂存间，用于储存生产过程中产生的危险废物。危险废物暂存间位于生产车间1#西南侧，占地面积5m²，地面进行防渗处理，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，即防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤ 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，渗透系数≤ 10^{-10} cm/s，或其他防渗性能等效的材料。严格做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐要求。

本项目对危险废物的收集、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）、《危险废物转移管理办法》（部令第23号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）实行，项目应当使用符合标准的防渗、防漏、防雨的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施以及场所，必须设置危险废物识别标志，地面、裙脚用坚固、防渗的材料建造，应设计堵截泄漏的裙脚；衬里能够覆盖危险废物可能涉及的范围，同时在显著位置设立安全警示标识；危险废物的运输应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）的要求，合理选取运输方式和运输路线，避免产生二次污染。

本项目危险废物委托有资质单位进行安全处置，企业不得擅自处理。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到合理处置，建设单位严格按照环评提出的污染治理措施后，本项目产生的固体废物不会造成二次污染，对区域环境影响较小。

5、运营期地下水、土壤环境影响分析

根据对项目营运期废水治理分析，生活污水经化粪池处理后，用于周边农田施肥，综合利用，不外排；初期雨水经初期雨水池收集后用于洒水抑尘；危险废物废润滑油采用专用油桶储存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

为有效防止项目废水跑冒滴漏或危险废物泄漏对厂区地下水和土壤造成不利影响，项目应采取以下防渗措施：

表 39 项目污染物划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	危废暂存间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行。
一般防渗区	生产车间 1#、生产车间 2#、初期雨水池、化粪池	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
简单防渗区	办公室、休息室	一般地面硬化

为确保防渗措施的防渗效果，工程施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免废水跑冒滴漏。

综上，建设项目厂区地下水敏感性差，污染物排放简单，在落实好各项防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小。

6、生态环境

本项目施工期建设 2 座钢结构厂房，施工内容较少，施工期较短，并且随着施工期的结束，项目建设对周围生态环境的影响将随之结束。为进一步降低项目营运期对周围生态环境的影响，同时提升项目所在厂区生态面貌，评价建议建设单位对厂区地面进行硬化，同时要合理利用厂区四周空地进行植树种草，不仅美化环境还可以降低生产噪声对周围环境的影响。

7、环境保护目标的污染防治措施

本项目选址位于平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南，根据现场踏勘可知，项目西侧和南侧均为田地，东侧为乡道，北侧 8m 为荒沟河，西南侧 499m 为魏庄，东北侧 117m 为田庄村。本项目东南侧 3080m 为净肠河，北侧 1725m 为石河。为最大程度降低对周围环境保护目标的影响，本项目采取的污染防治措施如下：

(1) 环境空气污染防治措施

生产线各产尘点设置集气装置，切割、打磨、车床加工粉尘经收集后通过覆膜袋式除尘器处理，由1根15m排气筒（DA001）达标排放；CNC加工设备密闭，粉尘经自带集气装置收集后，通过覆膜袋式除尘器处理，由1根15m排气筒（DA002）达标排放。车间密闭，加强管理，确保环保设施稳定运行，最大程度降低粉尘的无组织排放。在各项环保措施完善的情况下，项目运营期废气排放对环境保护目标的环境影响较小，在可接受范围内。

（2）地表水污染治理措施

本项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后定期清掏用作周边农田施肥，资源化利用不外排，不会对周边地表水体产生大的影响。

（3）声环境污染防治措施

本项目在设计和设备采购阶段，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。同时在设备安装时安装减振底座，从传播途径上降噪。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。

在落实本评价提出的噪声防治措施的前提下，本项目运营期各厂界噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，可实现厂界达标排放。因此，本项目落实环保措施后噪声对周围环境影响较小，不会产生噪声扰民现象。

（4）地下水、土壤环境污染防治措施

本项目厂界外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等地下水环境保护目标。为有效防止项目废水跑冒滴漏或危险废物泄漏对厂区地下水和土壤造成不利影响，本次评价要求化粪池、初期雨水池、危废暂存间和生产车间做好防渗处理，在落实好各项防渗、防

污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对厂区周边地下水和土壤影响较小。

(5) 生态环境

本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。为降低项目运营期对周围生态环境的影响，评价建议建设单位对厂区地面进行硬化，同时合理利用厂区四周空地进行植树种草。

8、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。

8.1 环境风险源调查

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，本项目涉及的风险物质主要为润滑油、废润滑油，均属于可燃物质，在储存、生产过程中具有一定的潜在火灾危险性。

根据建设单位提供资料，项目所用润滑油不在厂区储存，设备厂家对设备进行维护保养过程中对设备添加润滑油。本项目涉及的突发环境风险物质主要为废润滑油。

项目涉及的突发环境风险物质最大储存量见下表。

表 40 风险物质最大储存量一览表

序号	名称	外观性状	危害	最大储存量 q_n	临界量 Q_n	该风险物质 Q 值
1	废润滑油	黄褐色至暗褐色均匀油膏	眼睛：可能引起短暂刺激。 皮肤：短暂或间接触，不会造成伤害，长期接触会造成皮炎。 吸入气体：挥发性低，在一般气温下不会吸入挥发气体。如果暴露于热分解	0.25t	2500t	0.0001

			产物之蒸汽或烟雾中，可能通过吸入而产生伤害。 吞服：可能导致恶心、呕吐和腹泻慢性影响。		
综上所述，本项目危险物质在厂区的存储量较小，与临界量比值 $Q < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I，本次环境风险评价进行简单分析。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，有毒有害和易燃易爆的物质不超过临界量的项目，仅描述风险源分布情况及环境影响途径，并提出相应风险防范措施。					
8.2 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还包括废气处理设施、化粪池、危废暂存间等，主要影响途径：					
<p>(1) 废气治理设施</p> <p>本项目生产工艺过程产生的粉尘经收集后，引至覆膜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。</p> <p>(2) 本项目化粪池定期清掏用于周围农田施肥不外排。若化粪池不做防渗处理，则生活污水容易下渗，对周围土壤及地下水造成污染。</p> <p>(3) 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。</p>					
8.3 风险防范措施					
<p>(1) 危险废物泄漏防范措施：</p> <p>①严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设危废暂存间，做好防渗措施。危废间应有防漏裙角或围堰，防止危险废物流失。</p> <p>②建立巡查责任制度，每班安排专人对危废间进行巡视，及时发现问题</p>					

并解决问题，做好台账记录。

③完善相关应急物资，如备用油桶、吸油毡等，若发生泄漏事故，及时处置，防止事态进一步扩大。

（2）初期雨水池

结合当地和厂区实际情况，厂区汇水面积按可能含有污染物的区域占地面积约 0.1576hm^2 ，根据《化工建设项目环境影响工程设计标准》（GB/T50483-2019），污染区域降雨初期产生的雨水，宜取一次降雨初期 $15\text{min}\sim30\text{min}$ 雨量，本项目取 15 分钟的初期雨水量约为 24.10m^3 ，环评要求在本项目拟建区南侧建设一座 30m^3 初期雨水收集池，初期雨水经沉淀后用于厂区地面的洒水抑尘使用，不外排。

（3）化粪池

本项目租赁的厂区内现有一座 15m^3 的化粪池，且该化粪池已做防渗处理，本项目生活污水产生量较少，约为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ，化粪池可满足生活污水暂存约 31 天，容量较为宽裕，因此不会造成生活污水泄漏或外溢。建设单位应定期对化粪池进行清掏，避免暂存时间过长。

（4）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。

表 41 建设项目环境风险简单分析内容表																
建设项目名称	年产 50000 套石墨异形件加工项目															
建设地点	河南省平顶山市宝丰县石桥镇田庄村南															
地理坐标	经度	113° 8' 46.902"		纬度	33° 54' 21.100"											
主要危险物质及分布	危险废物（危废暂存间）、废气治理设施、化粪池															
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	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。 3、化粪池不做防渗处理，则生活污水容易下渗，对周围土壤及地下水造成污染。															
风险防范措施要求	①在危废暂存间设置防漏裙角或围堰，一旦发生泄漏确保无外排； ②做好环保设施的检修和维护； ③初期雨水池、化粪池做好防渗处理。															
填表说明（列出项目相关信息及评级说明）：项目环境风险分析结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《建设项目环境影响评价技术导则总纲》相关内容进行分析评价。																
8.4 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。环评要求建设单位按照《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。																
9、迁建前后污染物排放情况																
迁建前后项目污染物排放情况具体见下表。																
表42 项目迁建前后主要污染物排放量汇总表																
类别	污染物名称	现有工程排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量	排放增减量										
废气	颗粒物	0.164t/a	0.2358t/a	0.164t/a	0.2358t/a	+0.0718t/a										

	废水	COD	0	0	0	0	0
		NH ₃ -N	0	0	0	0	0
一般工业固体废物	除尘器收尘灰	1.8696t/a	6.1624t/a	1.8696t/a	6.1624t/a	+4.2928t/a	
	边角料、石墨碎屑、不合格品	3t/a	7.5t/a	3t/a	7.5t/a	+4.5t/a	
	生活垃圾	1.5t/a	1.5t/a	1.5t/a	1.5t/a	0	
危险废物	废润滑油	0.1t/a	0.25t/a	0.1t/a	0.25t/a	+0.15t/a	

10、环保投资及验收一览表

该项目总投资 500 万元, 环保投资估算约为 72.5 万元, 占总投资的 14.5%, 其环保投资详见下表。

表43 项目运营期环保投资概况及验收一览表

序号	项目	环保设施（措施）			数量	投资额（万元）	
1	废气治理	切割、打磨、车床加工粉尘	锯床操作平面设置集气罩，平面磨床上方设置集气罩，车床在移动的刀头上设置一个随刀头移动的集气罩，粉尘经收集后，合并通过 1 套覆膜袋式除尘器处理，由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放	1 套	25		
		CNC 加工粉尘	CNC 加工设备密闭，自带集气装置，粉尘经收集后，通过 1 套覆膜袋式除尘器处理，由 1 根 15m 排气筒（DA002）排放				
2	废水治理	生活废水	利用现有 1 座化粪池（15m ³ ），生活污水经化粪池处理后，定期清掏用于周边农田施肥，资源化利用不外排。	1 座	/		
		初期雨水	初期雨水经 1 座初期雨水池（30m ³ ）沉淀后，用于厂区道路洒水抑尘。				
3	固废治理	一般固废	设置一般固废暂存间（20m ² ）	1 座	5		
		危险废物	设置危险废物暂存间（5m ² ），并做好防渗				
		生活垃圾	厂区垃圾桶分类收集后，交由环卫部门统一处置				
4	噪声治理	选用低噪声设备、基础减振、车间隔声			/	10	
合计						72.5	

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 排放口	颗粒物	锯床操作平面设置集气罩，平面磨床上方设置集气罩，车床在移动的刀头上设置一个随刀头移动的集气罩，粉尘经收集后，通过1套覆膜袋式除尘器处理，由1根15m排气筒(DA001)排放	《铝工业污染物排放 标 准 》(DB41/1952-2020)表1 铝用炭素企业颗粒物排放限值(颗粒物排放浓度≤10mg/m ³)，同时满足《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A级企业排放限值要求：PM排放浓度不超过10mg/m ³ 要求。
	DA002 排放口	颗粒物	CNC加工设备密闭，自带集气装置，粉尘经收集后，通过1套覆膜袋式除尘器处理，由1根15m排气筒(DA002)排放	
地表水环境	职工生活	生活污水	利用现有1座化粪池(15m ³)，生活污水经化粪池处理后，定期清掏用于周边农田施肥。	资源化利用，不外排
	初期雨水	初期雨水	1座初期雨水池(30m ³)沉淀后，用于厂区道路洒水抑尘。	资源化利用，不外排
声环境	设备噪声	噪声	选用低噪声设备、基础减振、车间隔声	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标 准 》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：厂区集中收集后交当地环卫部门处理； 一般固废：除尘器收尘灰和切割、机加工过程产生的边角料、石墨碎屑、不合格产品收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用。 危险废物：废润滑油采用专用容器储存于危废暂存间(5m ²)，定期交由有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗：危废暂存间为重点防渗区；生产车间、初期雨水池、化粪池为一般防渗区；办公室、休息室为简单防渗区。			
生态保护措施	厂区地面进行硬化，同时要合理利用厂区四周空地进行植树种草。			
环境风险防范措施	①按照土壤和地下水防渗要求进行分区防渗； ②加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育； ③企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材。			

其他环境管理要求	<p>(1) 项目建设过程中主体工程、环保设施应同时设计、同时施工、同时投产运行；项目建成后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号）要求开展项目竣工环境保护验收工作。</p> <p>(2) 按照《排污许可管理条例》（国务院令第736号）的相关要求开展固定污染源排污许可管理。</p> <p>(3) 项目运营过程中建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并对台账记录的真实性、完整性和规范性负责。台账按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。</p> <p>(4) 建设单位按照排污许可证中规定的相关内容和频次定期提交执行报告，按时提交至有核发权的生态环境主管部门。</p> <p>(5) 建议企业按照《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级企业要求制定环境管理要求，主要包括制定完善的环境管理制度，如机构设置、环保档案管理、台账记录。</p>

六、结论

宝丰县鑫鸿新材料有限公司年产 50000 套石墨异形件加工项目符合当前国家产业政策，建设内容可行。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。建设单位在施工期、运营期应当在执行“三同时”原则的基础上，严格执行国家的环保法律法规，切实落实本环评中提出的各项污染防治和生态保护措施，将对周围环境的影响降低到可接受的程度，从环保角度看，本项目的建设可行。

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	0.164t/a	/	/	0.2358t/a	0.164t/a	0.2358t/a	+0.0718t/a
废水	COD	0	/	/	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	/	/	0	0	0	0
一般工业 固体废物	除尘器收尘灰	1.8696t/a	/	/	6.1624t/a	1.8696t/a	6.1624t/a	+4.2928t/a
	边角料、石墨 碎屑、不合格 品	3t/a	/	/	7.5t/a	3t/a	7.5t/a	+4.5t/a
危险废物	废润滑油	0.1t/a	/	/	0.25t/a	0.1t/a	0.25t/a	+0.15t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①