

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：大规格细结构各向同性高纯石墨块前段工艺技  
改项目

建设单位（盖章）：五星新材科技有限公司

编制日期：2023 年 04 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1681700133000

## 编制单位和编制人员情况表

|               |                               |          |     |
|---------------|-------------------------------|----------|-----|
| 项目编号          | 2bp72x                        |          |     |
| 建设项目名称        | 大规格细结构各向同性高纯石墨块前段工艺技改项目       |          |     |
| 建设项目类别        | 27—060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造 |          |     |
| 环境影响评价文件类型    | 报告表                           |          |     |
| 一、建设单位情况      |                               |          |     |
| 单位名称（盖章）      | 五星新材科技有限公司                    |          |     |
| 统一社会信用代码      | 91410421665968227N            |          |     |
| 法定代表人（签章）     | 赵俊一                           |          |     |
| 主要负责人（签字）     | 郝红涛                           |          |     |
| 直接负责的主管人员（签字） | 郝红涛                           |          |     |
| 二、编制单位情况      |                               |          |     |
| 单位名称（盖章）      | 河南沃栾环保科技有限公司                  |          |     |
| 统一社会信用代码      | 91410100MA9LDNU74N            |          |     |
| 三、编制人员情况      |                               |          |     |
| 1. 编制主持人      |                               |          |     |
| 姓名            | 职业资格证书管理号                     | 信用编号     | 签字  |
| 兰小奶           | 2014035360350000003510360235  | BH025378 | 兰小奶 |
| 2. 主要编制人员     |                               |          |     |
| 姓名            | 主要编写内容                        | 信用编号     | 签字  |
| 兰小奶           | 报告全文                          | BH025378 | 兰小奶 |

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河南沃栾环保科技有限公司（统一社会信用代码 91410100MA9LDNU74N）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 大规模细结构各向同性高纯石墨块前段工艺技改项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 兰小奶（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035360350000003510360235，信用编号 BH025378），主要编制人员包括 兰小奶（信用编号 BH025378）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：





# 营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码  
91410100MA9LDNU74N



扫描二维码登录  
'国家企业信用  
信息公示系统',  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。



名称  
河南沃染环保科技有限公司  
类型  
有限责任公司(自然人投资或控股)  
法定代表人  
孙国凯  
经营范围  
一般项目：环保咨询服务；环境保护监测；环境应急治理服务；生态资源监测；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；基础地质勘查；专业设计服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本  
叁佰万圆整  
成立日期  
2022年06月14日  
营业期限  
长期  
住所  
河南省郑州市高新技术产业开发区西四环  
206号3号楼A344



登记机关

2022年06月14日

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

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00015381  
No.



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 201403536035000000351  
File No: 0360235



姓名: 兰小奶  
Full Name

性别: 男  
Sex

出生年月: 1971-09-06  
Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2014年5月  
Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2014年10月28日

Issued on





河南省社会保险个人参保证明  
( 2023 年)

单位：元

|              |            |                    |            |      |            |                    |      |   |
|--------------|------------|--------------------|------------|------|------------|--------------------|------|---|
| 证件类型         |            | 居民身份证              |            | 证件号码 |            | 362222197109068418 |      |   |
| 社会保障号码       |            | 362222197109068418 |            | 姓 名  |            | 兰小奶                | 性别   | 男 |
| 单位名称         |            |                    | 险种类型       |      | 起始年月       |                    | 截止年月 |   |
| 河南沃乐环保科技有限公司 |            |                    | 工伤保险       |      | 202208     |                    | -    |   |
| 河南沃乐环保科技有限公司 |            |                    | 失业保险       |      | 202208     |                    | -    |   |
| 河南沃乐环保科技有限公司 |            |                    | 企业职工基本养老保险 |      | 202208     |                    | -    |   |
| 缴费明细情况       |            |                    |            |      |            |                    |      |   |
| 月份           | 基本养老保险     |                    | 失业保险       |      | 工伤保险       |                    |      |   |
|              | 参保时间       | 缴费状态               | 参保时间       | 缴费状态 | 参保时间       | 缴费状态               |      |   |
|              | 2022-08-01 | 参保缴费               | 2022-08-01 | 参保缴费 | 2022-08-19 | 参保缴费               |      |   |
|              | 缴费基数       | 缴费情况               | 缴费基数       | 缴费情况 | 缴费基数       | 缴费情况               |      |   |
| 01           | 3409       | ●                  | 3409       | ●    | 3409       | -                  |      |   |
| 02           | 3409       | ●                  | 3409       | ●    | 3409       | -                  |      |   |
| 03           | 3409       | ●                  | 3409       | ●    | 3409       | -                  |      |   |
| 04           |            | -                  |            | -    |            | -                  |      |   |
| 05           |            | -                  |            | -    |            | -                  |      |   |
| 06           |            | -                  |            | -    |            | -                  |      |   |
| 07           |            | -                  |            | -    |            | -                  |      |   |
| 08           |            | -                  |            | -    |            | -                  |      |   |
| 09           |            | -                  |            | -    |            | -                  |      |   |
| 10           |            | -                  |            | -    |            | -                  |      |   |
| 11           |            | -                  |            | -    |            | -                  |      |   |
| 12           |            | -                  |            | -    |            | -                  |      |   |

说明：

- 1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。
- 5、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。



打印时间：2023-03-08

**五星新材科技有限公司**  
**大规格细结构各向同性高纯石墨块前段工艺技改项目**  
**修改说明**

| 专家意见                                                                                                                                                                            | 报告修改                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1、补充项目建设实际情况调查；细化施工期废气、废水、固废、噪声污染防治措施。完善现有工程环境影响调查。                                                                                                                             | 已经补充项目建设实际情况调查；细化施工期废气、废水、固废、噪声污染防治措施。完善现有工程环境影响调查。见正文 p9、p24、p36-39、p45-47。                                                                                                                         |
| 2、列表梳理现有工程和技改工程，明确本项目依托的公用工程、辅助工程和环保工程，补充污染物排放依托原有环保设施技术可行性分析；完善施工期环保措施及环境影响分析。                                                                                                 | 已经列表梳理现有工程和技改工程，明确本项目依托的公用工程、辅助工程和环保工程，补充污染物排放依托原有环保设施技术可行性分析；完善施工期环保措施及环境影响分析。见正文 p25-26、p51、p52。                                                                                                   |
| 3. 核实污染物源强核算及排污系数；依据项目特征、国家环保政策，细化工艺流程、产污节点、污染特征及污染防控措施。完善项目工程分析，细化产污节点分析。结合工程产污特点和实际检测，校核污染物源强。补充 NMHC、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 等，校核颗粒物等污染因子三笔账分析。论证沥青烟废气处理措施的可行性和可靠性。 | 已经核实污染物源强核算及排污系数；依据项目特征、国家环保政策，细化工艺流程、产污节点、污染特征及污染防控措施。完善项目工程分析，细化产污节点分析。结合工程产污特点和实际检测，校核污染物源强。补充 NMHC、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 等，校核颗粒物等污染因子三笔账分析。论证沥青烟废气处理措施的可行性和可靠性。见正文 p27-28、p47-50、p57。 |
| 4、完善风险评价；补充非正常工况下环境影响分析。完善项目环保投资估算一览表，细化三同时竣工验收一览表，补充完善相关附图附件。                                                                                                                  | 已经完善风险评价；补充非正常工况下环境影响分析。完善项目环保投资估算一览表，细化三同时竣工验收一览表，补充完善相关附图附件。见正文 p50、p54、p58-59 及附图附件。                                                                                                              |

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 大规格细结构各向同性高纯石墨块前段工艺技改项目                                                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位              | 五星新材科技有限公司（91410421665968227N）                                                                                                            |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2303-410421-04-02-104282                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 赵俊一                                                                                                                                       | 联系方式                      | 13803900515                                                                                                                                                     |
| 建设地点              | 宝丰县宝丰高新技术产业开发区开元二路 1 号                                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | （ <u>113</u> 度 <u>0</u> 分 <u>18.680</u> 秒， <u>33</u> 度 <u>51</u> 分 <u>54.530</u> 秒）                                                       |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C3099 其他非金属矿物制品制造                                                                                                                         | 建设项目行业类别                  | 二十七、非金属矿物制品业 30；60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309                                                                                                                           |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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）         | /                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 800                                                                                                                                       | 环保投资（万元）                  | 157                                                                                                                                                             |
| 环保投资占比（%）         | 19.6                                                                                                                                      | 施工工期                      | 2 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                 | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 不新增占地                                                                                                                                                           |
| 专项评价设置情况          | 本项目设置大气专项评价。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1专项评价设置原则表，本项目排放废气含有苯并[a]芘且厂界外500米范围内有环境空气保护目标堂洼村和栾庄，故需设置大气专项评价。                             |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 规划名称：《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）》；<br>审批机关：河南省发展改革委员会；<br>批复文号：豫发改工业【2012】826号。                                                            |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 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》；<br>审批单位：平顶山市环境保护局；<br>批复文号：平环审【2017】9号。                                                            |                           |                                                                                                                                                                 |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p><b>1.1 与宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）相符性分析：</b></p> <p>1) 规划范围</p> <p>宝丰县产业集聚区规划分为东、西两个片区。东区东至柳沟营村西边界，西至龙兴路，南至应河大道-豫 02 线-园区三号路，北至孟宝铁路，规划面积 4.1 平方公里（全部为建成区）；西区东至大地水泥东侧，西至商杨公路，南至平韩铁路，北至宝苗公路，规划面积 7.1 平方公里。规划总面积为 11.2 平方公里。</p> <p>2) 规划期限</p> <p>规划期限为 2016～2020 年。</p> <p>3) 发展定位</p> <p>宝丰县产业集聚区的建设是为了完善宝丰县的产业体系，充分发挥产业聚和规模效应，推进全县产业结构升级，推动城镇化进程，促进全县经济社会的全面发展。依据上位规划的要求以及宝丰县发展现状和趋势，实现宝丰县经济跨越式发展的要求，将产业集聚区总体发展定位为：</p> <p>长江以北最大的不锈钢加工基地；</p> <p>全国重要的不锈钢加工基地、物流中心和配送中心；</p> <p>中部地区有重要影响的装备制造生产基地。</p> <p>4) 发展目标</p> <p>通过合理规划布局、加强内引外联、大力招商引资、推进产业集聚、做好服务引导等措施，力争将产业集聚区发展为：</p> <p>①以不锈钢和装备制造为主导的综合性产业集聚区，使之成为宝丰县经济发展强有力的增长极，宝丰县城重要的城市功能区和县域经济发展的主导区，大幅提高宝丰县区域经济综合竞争力。到 2020 年，主营业务收入达到 700 亿元，其中不锈钢产业集群规模超过 500 亿元，装备制造产业集群 200 亿元。</p> <p>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。</p> |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>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。</p> <p>5) 主导产业定位</p> <p>主导产业为不锈钢、装备制造业。</p> <p>6) 规划布局结构</p> <p>①空间结构</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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）。</p> <p>②空间布局</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>西部园区分为南北两个区，其中南部为装备制造产业园，布置以装</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>备制为主的工业，入驻的河南中材环保有限公司、河南莱茵贝恩电梯有限公司和河南省飞宇重工机械制造有限公司加工企业，要注重提高产品档次和产品的附加值，除了在扩大产品规模、提高效益上下功夫外，还要对新产品开发多投入研究，形成充满活力和富有创新机制的新型企业；北部为综合产业园区，该组团保留现状几个大企业，并对其进行产业升级，剩余用地可以用于发展不锈钢产业，作为不锈钢产业的未来拓展空间。</p> <p>本项目为五星新材科技有限公司技改项目，符合宝丰县空间布局发展规划。</p> <p>7) 基础设施规划</p> <p>①给水工程规划</p> <p>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。</p> <p>供水水管：产业集聚区的供水管网与宝丰县城的供水管网相互连通成环，互为补给，由张八桥镇水厂和南水北调供水厂共同供水。其中，张八桥镇水厂的规模为 5 万吨/日。近期沿长安大道、洁石路和西二环敷设给水干管，由张八桥镇水厂向规划产业集聚区西部园区供水。</p> <p>②排水工程规划</p> <p>污水处理厂：宝丰县第二污水处理厂位于宝丰县前进路东段，设计规模为 2 万吨/日，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。规划范围内的东部园区位于宝丰县第二污水处理厂服务区域内，东区范围内的生活污水和生产废水进入宝丰县第二污水处理厂进行处理。</p> <p>规划产业集聚区西部园区的产业集聚区污水厂设计污水处理能力为 2 万立方米/日，规划用地面积为 7.44 公顷，一期建设规模暂定为 1.0 万立方米/日，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准，西部园区的污水进入产业集聚区污水处理厂进行处理。西区废水进入规划中的西区污水厂，尾水部分回用，</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

多余部分向北排入玉带河，尾水执行一级 A 标准。根据规划西部园区内的废水将排入规划建设西区污水处理厂，近期处理规模为 1 万吨/日，尾水约 3500 吨/日回用于垃圾焚烧电厂循环冷却水，剩余部分排入玉带河，规划排污口位于玉带河与西环公路桥相交处，不在南水北调干渠二级保护区范围内（排口距离二级保护区边界直线距离约 1.5km），不在南水北调总干渠水源保护区管控要求。

污水排放分区：根据《宝丰县城总体规划（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。

管网布局：规划沿长安大道、西二环路、洁石路、龙兴路、豫 02 线和商杨公路布置 D500~D1000 污水主干管，沿集聚区次干道部分路段布置 DN500~D800 污水次干管，沿其它道路布置 DN400 污水支管，道路红线超过 50 米的道路宜沿道路两侧设置污水管道，污水管道管径不宜小于 300mm。

综上，本项目位于平顶山市宝丰县产业集聚区，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。

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

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

表 1-1 项目与审查意见相符性分析

| 序号 | 审查意见内容 | 本项目 |
|----|--------|-----|
|----|--------|-----|

|  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |
|--|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|  | 1 | 2011 年,宝丰县产业集聚区规划环评通过省环保厅审查,审查意见文号“豫环审[2011]257 号”,2012 年,该产业集聚区规划进行了调整,新增规划面积 4.9 平方千米(总面积 12.1 平方千米),此后因涉及郑万高铁项目平顶山西站选址位于产业集聚区内部,产业发展空间受限,规划再次调整,调整后宝丰县产业集聚区分为东西两个片区,规划总面积 11.2 平方千米。在此基础上,宝丰县产业集聚区管理委员会委托编制了《宝丰县产业集聚区总体发展规划(2016-2020)》,并委托南京国环科技股份有限公司编制该规划的环境影响报告书。宝丰县产业集聚区包括东区和西区两个组团,东区东至柳沟营村西边界,西至兴龙路,南至应河大道-豫 02 线-园区三号路,北至孟宝铁路,规划面积 4.1km <sup>2</sup> (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 7.1km <sup>2</sup> 。产业集聚区主导产业定位为:不锈钢、装备制造业。发展定位为不锈钢加工(不含热轧)、装备制造生产(不含电镀)、物流中心和配送中心。 | 本项目位于宝丰县宝丰高新技术开发区范围内。                |
|  | 2 | 《报告书》从规划选址、主导产业定位、规划布局 and 区域环境资源承载力等方面,分析了规划实施的环境制约因素;对规划实施可能产生的环境问题进行了预测、分析和评估,提出了规划调整建议,强化了环境保护对策措施。《报告书》采用的基础数据翔实,评价方法正确,提出的环境保护对策和措施可行,对规划方案的调整建议合理,可作为宝丰县产业集聚区空间规划修改以及今后规划实施的环境保护依据。                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | --                                   |
|  | 3 | 宝丰县产业集聚区总体发展规划的规划范围、空间布局 and 产业发展格局等与《宝丰县城市总体规划(2014-2030)》基本一致;与《宝丰县城总体规划(2014-2030)》相符;与《宝丰县环境保护“十三五”规划》、《南水北调中线一期工程总干渠(河南段)两侧水源保护区划定方案》等规划要求不冲突。在落实《报告书》提出的优化调整建议及环保对策措施的基础上,宝丰县产业集聚区总体发展规划从环保角度可行。                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 符合                                   |
|  | 4 | 宝丰县产业集聚区应严格按照《报告书》提出的环境保护要求及环境影响减缓措施,根据区域环境敏感性及资源环境承载能力,进一步优化调整该空间规划。<br>(一)合理用地布局。严格按照功能分区要求进行开发,按规划要求对规划的居民区和防护绿地进行调整。在建设过程中不应随意改变各用地功能区的使用。充                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (一)本项目位于宝丰县产业集聚区,项目不在南水北调工程水源保护区范围内。 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>分考虑各功能区相互干扰、影响问题，减少各功能区之间的不利影响，工业区与生活居住区之间，工业园区边界应设置绿化隔离带。对规划区内受影响及已建企业卫生防护距离内的现有居民区需尽快搬迁；规划建设的工业区范围内不得新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。产业集聚区涉及南水北调水源保护区二级保护区地块应按照水源保护区要求严格项目审批及建设。</p> <p>（二）优化产业结构。严格落实产业园区环境保护准入条件，加强产业集聚区入驻建设项目的环境管理，入驻项目选址必须符合规划及规划环评的要求，对不符合集聚区规划的建设项目严禁入驻，严格控制新污染。入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，优化产业结构，鼓励发展符合国家产业政策、环保政策和清洁生产高、与主导产业相关产业链条且能延长园区产业链的项目；禁止引进不符合国家产业政策、行业准入条件和集聚区产业定位的项目，禁止建设热轧、电镀等企业。不再引进建材能源类产业项目。</p> <p>（三）尽快完善环保基础设施。园区禁止开采地下水。按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，加强工业废水的治理和综合利用，减少工业废水排放，提高水循环利用率，完善中水回用设施，提高中水回用率，加快配套污水管网建设，确保入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。</p> <p>（四）严格控制污染物排放。严格执行污染物排放总量控制制度，区内现有企业改扩建要做到“增产不增污”，新建项目应实现区域“增产减污”，严格控制大气污染物的排放。保证污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂稳定达标排放。定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防范措施，避免对地下水造成污染。加强生态保护及防止水土流失措施，加强工业园区绿化。</p> <p>（五）建立事故风险防范和应急处置体系。加强园区环境安全管理工作，制定风险防范预案，杜绝发生污染事故。</p> <p>（六）妥善安置搬迁居民。根据规划实施的进度，对</p> | <p>（二）本项目不属于新引进建材能源类产业。</p> <p>（三）本项目运营过程依托使用集聚区供水系统，厂区采取雨污分流，运营期项目生产过程中无生产废水外排；生产环节中产生的废气经处理装置处理后达标排放；项目产生的生活垃圾交由环卫部门统一处理；危险废物交由资质单位处理。</p> <p>（四）运营期严格做好各环节污染物达标排放，不得超标排放。本项目不在南水北调干渠的水源保护区内。</p> <p>（五）本项目纳入园区的环境安全管理工作之中，同时应制定相关的风险防范预案，杜绝发生污染事故。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                              |  |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|         | <table><tr><td></td><td>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。<br/>（七）加强园区环境监督管理，完善环境管理机构，制定环境管理目标、管理制度和监测措施，编制环境保护工作规划和实施方案，指导入园项目建设。建立环境管理资料库和档案管理制度，加强环保宣传、教育及培训，实施环境保护动态化管理。</td><td></td></tr></table> <p>本项目位于宝丰县产业集聚区，由以上对比分析可知，本项目的建设符合《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书》的审查意见相符。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | 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。<br>（七）加强园区环境监督管理，完善环境管理机构，制定环境管理目标、管理制度和监测措施，编制环境保护工作规划和实施方案，指导入园项目建设。建立环境管理资料库和档案管理制度，加强环保宣传、教育及培训，实施环境保护动态化管理。 |  |
|         | 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。<br>（七）加强园区环境监督管理，完善环境管理机构，制定环境管理目标、管理制度和监测措施，编制环境保护工作规划和实施方案，指导入园项目建设。建立环境管理资料库和档案管理制度，加强环保宣传、教育及培训，实施环境保护动态化管理。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                                              |  |
| 其他符合性分析 | <p><b>1.3 产业政策分析</b></p> <p>经对比《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目的生产工艺及设备不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）限制类、淘汰类，为允许类，项目工艺、产品及生产设备未列入《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录（全四批）》，项目所用设备均不在淘汰类之列，项目符合当前国家产业政策。该项目已在宝丰高新技术产业开发区管理委员会备案，项目代码为：2303-410421-04-02-104282（备案证明见附件 2）。</p> <p>2021 年 7 月 15 日河南省生态环境厅发布了《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见》豫环文【2021】100 号（以下简称“意见”），要求切实把好全省“两高”（高耗能、高排放项目）生态环境准入关，坚决遏制“两高”项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展。经省厅集体研究决定，“两高”项目目前确定为钢铁、钛合金、氧化铝、电解铝、铝用碳素、铜铅锌硅冶炼（含原生和再生冶炼）、水泥、石灰、建筑陶瓷、砖瓦（有烧结工序的）耐火材料（有烧结工序的）、刚玉、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石、沥青防水材料等 22 个行业投资项目中年综合能耗 1 万吨标准煤以上项目。</p> <p>本项目为技术改造项目，位于宝丰县产业集聚区，项目原料使用煅后焦，不涉及煅后焦的生产，本项目技术改造工艺为粉磨、混捏、成型、浸渍等，不涉及煅烧、焙烧、石墨化等工序。项目产品不属于铝用碳素，</p> |  |                                                                                                                                                              |  |

项目不属于“意见”中所确定的“两高”项目。综上所述，本项目建设符合国家相关产业政策且满足《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见》豫环文【2021】100号相关要求。

项目建设情况与备案相符性分析见下表。

**表 1-2 项目建设情况与备案相符性分析**

| 类别      | 项目建设内容                                                                                                      | 备案内容                                                                                                        | 符合性 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 项目名称    | 大规格细结构各向同性高纯石墨块前段工艺技改项目                                                                                     | 大规格细结构各向同性高纯石墨块前段工艺技改项目                                                                                     | 符合  |
| 建设单位    | 五星新材科技有限公司                                                                                                  | 五星新材科技有限公司                                                                                                  | 符合  |
| 建设地点    | 宝丰县宝丰高新技术产业开发区开元二路1号                                                                                        | 宝丰县宝丰高新技术产业开发区开元二路1号                                                                                        | 符合  |
| 建设规模及内容 | 根据市场需要，对本公司大规格细结构各向同性高纯石墨块项目前段工艺进行技术改造，技术改造涉及工序为一次粉磨、二次粉磨、混捏、压制成型、浸渍等，主要进行设备升级改造，改造完成后将进一步提升公司产品质量，扩大市场占有率。 | 根据市场需要，对本公司大规格细结构各向同性高纯石墨块项目前段工艺进行技术改造，技术改造涉及工序为一次粉磨、二次粉磨、混捏、压制成型、浸渍等，主要进行设备升级改造，改造完成后将进一步提升公司产品质量，扩大市场占有率。 | 符合  |

由上表可知，项目建设内容与备案内容一致。

#### 1.4 与“三线一单”相符性分析

①生态保护红线：根据河南省“三线一单”研究报告，最终确定全省生态保护红线面积 14153.88km<sup>2</sup>，占全省国土面积的 8.54%，主要分布于北部的太行山区，西部的小秦岭、崤山、熊耳山、伏牛山和外方山区，南部的桐柏山和大别山区，零星分布于南水北调中线干渠沿线、黄河干流沿线、淮河干流沿线、豫北平原和黄淮平原，总体分布格局为“三屏多点”。从北向南包括太行山区生态屏障、秦岭东部山区生态屏障、桐柏-大别山区生态屏障。根据河南省生态保护红线分布图。本项目选址位于宝丰县宝丰高新技术产业开发区，由此可知，本项目符合宝丰县生态红线保护要求。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>项目所在地周边无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，饮用水源保护区等环境敏感区，亦不在宝丰县划定的生态红线保护区范围内。由此可知，本项目符合宝丰县生态红线保护要求。</p> <p>②资源利用上线：本项目物耗及能耗水平较低，所用工艺设备选用高效、先进的设备，提高生产效率，降低产品的损耗率，减少原料用量和废物产生量，节约能源，符合资源利用上线要求。</p> <p>③环境质量底线：本项目区域环境空气 <math>PM_{10}</math>、<math>PM_{2.5}</math> 超标，其余因子均满足标准要求，地表水环境质量均满足相应的质量标准要求。本项目营运后颗粒物采用袋式除尘器进行处理，沥青烟经电捕焦油器处理可以达标排放，不会改变本地区的环境空气质量；生产工艺中无生产废水外排，不新增生活废水。由此可知，本项目建设符合环境质量底线要求。</p> <p>④负面清单：</p> <p>根据河南省生态环境厅发布的《河南省生态环境准入清单》，宝丰县产业集聚区环境控制单元为 ZH41042120001，管控单元分类为重点管控单元，经查项目不在当地环境准入负面清单中。</p> <p>因此，项目符合当地生态保护红线要求，不降低项目周边环境质量底线，不超出当地资源利用上线，不在当地环境准入负面清单中。本项目的建设符合“三线一单”的要求。</p> <p><b>1.5 饮用水水源地相符性分析</b></p> <p>(1) 与平顶山饮用水源环境保护规划的关系</p> <p>根据《河南省平顶山市集中式饮用水水源保护区勘界报告》（2018 年 12 月）平顶山市饮用水水源保护范围如下：</p> <p>一级保护区：白龟山水库高程 103.0 以下的区域，应河、澎河等主要支流入库口上游 2000m 的水域及其沿岸 50m 的陆域。东起昭平台水库大坝，西至沙河入库口向库区延伸 3376m 的断面，连结北侧姑嫂石庙院和南侧西坡村所在半岛得到的一级保护区边界的水域范围，一级保护区水域（正常水位线 171.4m）以上纵深 200m 的区域，遇环库路则以环</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>库路为边界的陆域，沙河干流昭平台水库至白龟山水库之间的水域，一级保护区面积 46.65 平方公里。去除将沙河干流白龟山入库断面上溯 2000m 至 8000m 的沙河的区域。</p> <p>二级保护区：白龟山水库，环湖路东起东刘村、西至西太平村以南除一级保护区外的区域，环湖其它区域为水库高程 104 米以下除一级保护区外的区域；昭平台一级保护区边界向上游延伸 2000m，东起一级保护区边界，西北至东王村，西南至石桥村的水域范围。一级保护区陆域边界、二级保护区水域（正常水位线 171.4m）以外，环库路以内的陆域，七里河、将相河、灌河、肥河、大浪河入河口向上游延伸 1000 米水域及其沿岸纵深 50 米陆域范围，二级保护区面积为 19.57 平方公里。将沙河干流白龟山入库断面上溯 2000 米至 8000 米的沙河一级保护区调整为二级保护区。调整为二级保护区河段的四个点的坐标分别为东经 113.014 度、北纬 33.738 度，东经 113.058 度、北纬 33.745 度，东经 113.017 度、北纬 33.726 度，东经 113.062 度、北纬 33.736 度。其他主要只留一级水体上游 2000 米的水域及其沿岸 50 米的陆域。</p> <p>准保护区：汇入白龟山水库、沙河所有二级保护区上游水域及其沿岸 500 米的陆域；昭平台水库上游入库河流水域及其沿岸 500m 的陆域。</p> <p>本项目位于宝丰县宝丰高新技术产业开发区，距离南侧应河支流约 2.1km，距离应河入白龟山水库的入水口处的距离约为 20km，本工程不在平顶山饮用水源环境保护区内。项目建设符合平顶山市饮用水水源保护区的相关要求。</p> <p>（2）乡镇集中式饮用水水源保护区</p> <p>根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省乡镇集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23 号），其保护区划分结果如下：</p> <p>① 宝丰县商酒务镇地下水井群（共 3 眼井）</p> <p>一级保护区范围：水厂厂区及外围东 30 米、南 15 米的区域(1 号取水井)，2、3 号取水井外围 30 米的区域。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 535 米、西 300 米、南 430 米、北 300 米的区域。</p> <p>② 宝丰县闹店镇地下水井群（共 3 眼井）</p> <p>一级保护区范围：水厂厂区及外围东 25 米、北 20 米的区域(1 号取水井)，2、3 号取水井外围 30 米的区域。</p> <p>二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 520 米、西 300 米、南 390 米、北 320 米的区域。</p> <p>③ 宝丰县赵庄乡地下水井群（共 3 眼井）</p> <p>一级保护区范围：水厂厂区及外围东 25 米、南 25 米的区域（1 号取水井），2、3 号取水井外围 30 米的区域。</p> <p>二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 440 米、西 300 米、南 325 米、北 420 米的区域。</p> <p>④ 宝丰县李庄乡地下水井群（共 3 眼井）</p> <p>一级保护区范围：水厂厂区及外围东 25 米、北 25 米的区域（1 号取水井），2、3 号取水井外围 30 米的区域。</p> <p>二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 325 米、西 635 米、南 330 米、北 400 米的区域。</p> <p>本项目位于宝丰县宝丰高新技术产业开发区，距离北侧商酒务镇约 10km，距离东侧闹店镇约 23km，距离东北侧赵庄乡约 16km，距离东侧李庄乡约 27km，均不在乡镇集中式饮用水水源保护区范围内，符合宝丰县乡镇集中式饮用水水源保护区规划。</p> <p>（3）与南水北调中线工程的关系</p> <p>《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办【2018】56 号）中规定如下：</p> <p>南水北调中线一期工程总干渠在河南省内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。</p> <p>（一）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧道）</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m，不设二级保护区。</p> <p>（二）总干渠明渠段</p> <p>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：</p> <p>1、地下水水位低于总干渠渠底的渠段</p> <p>一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m；<br/>二级保护区范围自一级保护区边线外延 150m。</p> <p>2、地下水水位高于总干渠渠段的渠段</p> <p>（1）微~弱透水性地层</p> <p>一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m；二级保护区范围自一级保护区边线外延 500m。</p> <p>（2）弱~中等透水性地层</p> <p>一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100m；<br/>二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000m。</p> <p>（3）强透水性地层</p> <p>一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200m；<br/>二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000m、1500m。</p> <p>同时根据《南水北调中线一期工程总干渠（平顶山市段）两侧饮用水水源保护区图册》中水源保护距离划分，在 SH23+064.8~SH35+844.2 段一级保护区范围宽度为 50m，二级保护区宽度为右岸 500m，本项目距离南水北调干渠左岸最短距离约 2.5km，不在南水北调一、二级保护区范围内。</p> <p><b>1.6 与《河南省碳素及石墨制品建设项目环境影响评价文件审查审批要求（试行）》相符性分析</b></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）》符合性分析如下：</p> <p>表 1-3 与《河南省碳素及石墨制品建设项目环境影响评价文件审查</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 审批要求（试行）》对比分析 |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                               |     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 类别            | 河南省碳素及石墨制品建设项目环境影响评价文件审查审批要求                                                                                                                                      | 本项目情况                                                                                                                         | 符合性 |
| 一、总体要求        | 碳素及石墨制品项目应严格执行《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）、《铝行业规范条件》（工业和信息化部，2013 年第 36 号）等国家要求。                                                                                     | 本项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》产业政策，且已通过宝丰高新技术产业开发区管理委员会备案。项目产品不属于铝用碳素。                                                            | 符合  |
| 二、环境质量要求      | 环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍应满足功能区要求；环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域，应通过强化项目污染防治措施、并提出有效的区域削减措施。上一年度未完成大气污染防治目标任务且环境质量仍在恶化的区域，应首先采取切实有效措施，改善区域环境质量。                         | 本项目所在区域环境空气不能满足环境功能区要求，地表水环境质量满足功能区要求。本项目采取强化项目污染防治措施来减少污染物排放。根据预测分析，本项目建成后对环境质量功能区影响较小。                                      | 符合  |
| 三、建设布局要求      | 新建、改扩建碳素及石墨制品项目应当位于产业园区，符合园区规划及规划环评要求；禁止在我省主体功能区划定的农产品主产区、重点生态功能区、禁止开发区等区域内新建（改、扩建）碳素及石墨制品项目。                                                                     | 本项目为技改，位于宝丰高新技术产业开发区，属于重点开发区，满足集聚区规划及规划环评要求；不在农产品主产区、重点生态功能区、禁止开发区范围内。                                                        | 符合  |
|               | 园区外的现有碳素及石墨制品生产企业，应当逐步搬迁入园、兼并整合、升级改造；支持现有碳素及石墨制品生产集中区域，建设石墨或碳素制品专业园，园区应科学编制规划及规划环评，区内新建项目排污量应从现有碳素及石墨制品生产企业中减量替代，实现区域增产减污，产业转型升级；引导石墨或碳素制品园区集中建设专业的煅后焦生产企业及集中煤气站。 | 本项目位于宝丰高新技术产业开发区，本项目原料使用煅后焦，不涉及煅后焦的生产。                                                                                        | 符合  |
| 四、防护距离要求      | <u>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。</u>                           | <u>本项目属于技改项目，技改内容为破碎、成型、浸渍，不涉及焙烧和石墨化，项目技改完成后较少了污染物的排放，根据卫生距离的设置原则，需根据全厂的污染物排放或者产能核算环境防护距离，本项目技改仅为前段工艺，本项目的环境防护距离仍按照原环评执行。</u> | 符合  |

|  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                   |    |
|--|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 五、工艺装备要求   | 采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品的物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标应不低于清洁生产国内先进水平。                                                                                                                                                                                                           | 本项目设备为先进的自动化设备，项目设置全封闭的生产车间，各工段设置在密闭的车间内加工；项目采用天然气为燃料；采用液体沥青为原料；项目应采取全自动控制的配料系统，混捏成型工段设置在密闭的车间内采用连续混捏成型工艺；生产设备采用自动化的控制系统。                                                                         | 符合 |
|  |            | 碳素及石墨制品项目应设置全封闭的原料库，破碎工段应设置在密闭的车间或原料库内，破碎后的石油焦采用全封闭的皮带或管道运输；生阳极炭块应通过密闭的输送廊道送至焙烧车间；填充料装填及回收利用过程需配套粉尘收集处理设施；炭块清理车间应当密闭，并设置粉尘收集处理装置。                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   | 符合 |
|  |            | 碳素及石墨制品项目应采用天然气、净化后的煤气等洁净燃料；石油焦煅烧工段应采用回转窑或罐式煅烧炉等先进的生产装备，生坯焙烧工段应采用环式焙烧炉、隧道窑等先进的生产装备。碳素及石墨制品项目应采用液体沥青为原料；鼓励企业对煅烧高温烟气余热回收利用。                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   | 符合 |
|  |            | 碳素及石墨制品项目应采取全自动控制的配料系统；混捏成型工段应设置在密闭车间内，采用连续混捏成型或半连续混捏成型工艺，鼓励新建项目采用连续混捏成型工艺；浸渍工段应采用密闭负压装置。                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   | 符合 |
|  |            | 碳素及石墨制品项目应设置全厂 DCS 控制系统及污染治理设施 DCS 控制系统。                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                   | 符合 |
|  | 六、大气污染防治要求 | 环境质量不能满足环境功能区要求的区域，碳素及石墨制品项目应执行《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）特别排放限值；沥青罐废气、混捏成型工段废气、浸渍工段气应采用焚烧或其他有效的治理设施治理后达标排放，排气筒高度应满足国家标准和技术要求，且不低于 15m；物料输送、破碎、转运等工段产生的粉尘集中收集后经袋式除尘设施处理达标后排放，排气筒高度应满足国家标准和技术要求，且不低于 15m；环境质量不能满足环境功能区要求的区域，项目新增主要大气污染物排放量按建设项目主要大气污染物新增排放量的 2 倍进行区域或行业内削减，并明确 2 倍减排指标替 | 本项目技改生产工艺为粉磨、混捏、成型、浸渍等，不涉及煅烧、焙烧、石墨化等工序。所在的区域环境空气质量超标，大气环境质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，污染物排放执行《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）特别排放限值；沥青罐废气、混捏成型工段废气、浸渍工段气应采用电捕焦油器治理后达标排放，排气筒高度不低于 15m；项目生产过程中各个产尘点均 | 符合 |
|  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                   |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                                                                                                                                          |                                                                              |    |    |      |     |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|-----|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              | <u>代来源，替代来源不得重复使用。</u>                                                                                                                                                   | <u>配备有相应的收集措施，收集后经袋式除尘器处理，处理后经 15m 高排气筒排放。</u>                               |    |    |      |     |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 七、水污染防治要求    | 碳素及石墨制品项目工艺废水应全部回用。                                                                                                                                                      | 本次技改工程无废水产生                                                                  | 符合 |    |      |     |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 八、固体废物污染防治要求 | 按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物妥善处置。电捕焦油、沥青渣等危险废物应由有危险废物资质的单位进行处置，转移处置应遵守国家及河南省相关规定。一般工业固废和危险废物厂区内临时贮存设施应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。 | 危险废物委托有资质的单位处理                                                               | 符合 |    |      |     |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 九、环境风险防范要求   | 科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，全面分析可能对环境造成的影响，提出环境风险防范和应急处置措施。危险化学品应实行专库储存，罐区应设置围堰、导流渠，且导流渠应与事故池连接；危险化学品的运输、储存及使用要遵守相关规定。设置初期雨水、事故废水收集池并进行防渗处理，禁止未经处理的初期雨水及事故废水直接外排。            | 本项目生产过程中使用沥青和导热油等，储存及使用要遵守相关规定。厂区设置有初期雨水、事故废水收集池并行防渗处理，禁止未经处理的初期雨水和事故废水直接排放。 | 符合 |    |      |     |    |
| <p>根据上表可知，项目符合《河南省碳素及石墨制品建设项目环境影响评价文件审查审批要求（试行）》相关政策要求。</p> <p><b>1.7 平顶山市 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案（平环[2021]57 号）</b></p> <p>2021 年 4 月 19 日，平顶山市 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案（平环[2021]57 号）发布实施，本项目与该文件相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-4 本项目与平环[2021]57 号的相符性分析</b></p> <table><tr><td>类别</td><td>文件要求</td><td>本项目</td><td>是否</td></tr></table> |              |                                                                                                                                                                          |                                                                              |    | 类别 | 文件要求 | 本项目 | 是否 |
| 类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 文件要求         | 本项目                                                                                                                                                                      | 是否                                                                           |    |    |      |     |    |

|  |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                         |    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                         | 符合 |
|  | 平顶山市<br>2021 年工业<br>企业大气污<br>染物全面达<br>标提升行动<br>方案                                                                                                                                                          | 钢铁、水泥、火电、焦化、铝工业、印刷企业及涉及工业涂装工序企业大气污染全面实现河南省地方污染物排放限值要求；有色金属冶炼及压延、耐火材料、铸造、陶瓷、碳素、石灰等行业全面实现河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066 - 2020）排放限值要求；农药生产企业，制药企业，涂料、油墨及胶粘剂生产企业，无机化学制造企业，砖瓦工业企业大气污染物排放全面实现国家污染物排放标准及修改单要求（有特别排放限值的应执行特别排放限值要求）。 | 本项目无碳化工工艺，不涉及焙烧、煅烧工艺；产生的污染物主要为投料、破碎、磨粉过程中产生的颗粒物，在运营过程中均配备有除尘器、电捕焦等措施，废气处理后经过 15m 高的排气筒进行达标排放。本项目符合相关要求。 | 符合 |
|  |                                                                                                                                                                                                            | 无组织排放治理应达到大气污染防治攻坚战治理措施要求，针对原料运输、贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等各个生产环节，持续做好全流程控制、收集、净化处理工作，完成在线监测、视频监控和相应的污染物排放监测设备，全面实现“五到位、一密闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存的各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭）。                      | 本项目落实设计及环评提出的措施后，可实现“五到位、一密闭”的要求                                                                        | 符合 |
|  |                                                                                                                                                                                                            | 选择成熟可靠的环保治理技术，工业锅炉、工业炉窑应采用低氮燃烧技术。                                                                                                                                                                                           | 本项目选择成熟可靠的环保治理技术                                                                                        | 符合 |
|  | <p>综上，本项目符合平顶山市 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案（平环[2021]57 号）文件要求。</p> <p><b>1.8 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 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（平环委办【2022】19 号）相符性分析</b></p> <p>表 1-5 本项目情况与实施方案要求对照一览表</p> |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                         |    |

|  | 类别           | 综合治理要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 项目情况                                                                                                        | 符合性分析 |
|--|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  | 加快传统产业转型升级   | 支持重点行业通过产能置换、装备大型化改造、重组整合，实施绿色转型升级。制定 2022 年度淘汰落后产能工作方案，落实国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2020 年本）》，组织开展排查整治专项行动，按期完成年度淘汰落后产能目标任务，对于落后产能和“散乱污”企业，实施动态“清零”。持续优化产业布局，加快推动神马实业股份有限公司搬迁改造工作，根据省要求稳步推进城区煤电项目“退城进郊（园）”。各县（市、区）、各有关单位要进一步排查梳理，对不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，制定搬迁改造工作方案，明确时限进度要求。       | 本项目为石墨及其他非金属制品制造项目，属于允许类项目，不属于限制类和淘汰类。                                                                      | 相符    |
|  | 推进绿色低碳产业发展   | 落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设。落实“两高”项目会商联审机制，强化项目环评及“三同时”管理，重点行业企业新建、扩建项目达到 A 级绩效水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。按照全省统一要求，严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工（甲醇、合成氨）、氧化铝、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。水泥行业产能置换项目应实现矿石皮带廊密闭运输，大宗物料产品清洁运输。 | 本项目对照《重污染天气重点行业应急减排技术指南》炭素行业，按 A 级企业的要求进行建设。项目不属于新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工（甲醇、合成氨）、氧化铝、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业。 | 相符    |
|  | 实现清洁能源替代     | 大力推进清洁能源应用，鼓励支持现有使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等，对 2024 年 10 月底前完成拆改任务的工业炉窑，优先给予大气污染防治专项资金支持。新、改、扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等工业窑炉，应采用清洁能源。全市禁止新建企业自备燃煤锅炉，全面淘汰 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。淘汰方式主要包括拆除、实施集中供热替代、煤改气、煤改电等，以拆除方式淘汰的，必须拆除炉体或物理切断管道，使其不具备复产条件，                                                                            | 本项目加热采用清洁能源天然气。                                                                                             | 符合    |
|  | 实施工业企业治理成效“夯 | 指导重点行业做好 NOx 等污染物深度治理，推进燃煤自备电厂、平板玻璃、耐火材料、金属冶炼、砖瓦窑、陶瓷、碳素、石灰等行业全面稳定达标排放。指导企业做好物料运输、装卸储存及生产过程中的物料上料、转移输送、加工处理、包装等各环节的无组织排放控制，建立并动态更新全口径炉窑清单，推进重点                                                                                                                                                              | 本项目属于碳素行业，经过处理后污染物均能实现达标排放。                                                                                 | 符合    |

| 基工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 行业实施“一炉一策”精细化管理。                                 |                                                                       |                                                                                                         |       |      |      |       |      |                                   |  |                 |        |                                       |                                                                       |                                                                                                         |                                                  |                                 |  |           |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------|-------|------|-----------------------------------|--|-----------------|--------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|--|-----------|--|--|
| <p>本项目《平顶山市生态环境保护委员会办公室关于印发平顶山市2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（平环委办【2022】19号）相关要求。</p> <p><b>1.9 项目建设与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）（环办大气函【2020】）的相符性分析</b></p> <p>根据《平顶山市生态环境保护委员会办公室关于印发平顶山市2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（平环委办【2022】19号）中的相关规定：“完落实“两高”项目会商联审机制，强化项目环评及“三同时”管理，重点行业企业新建、扩建项目达到A级绩效水平，改建项目达到B级以上绩效水平”。本项目为技术改造项目，需达到B级以上绩效水平。</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 1-6 本项目与“炭素行业绩效分级指标”相符性分析</b></p> <table border="1"> <tr> <th>差异化指标</th><th>A级企业</th><th>B级企业</th><th>本项目要求</th></tr> <tr> <td>能源类型</td><td colspan="2">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）</td><td>本项目使用能源为电能和天然气。</td></tr> <tr> <td rowspan="2">污染治理技术</td><td>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；</td><td>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。</td><td rowspan="2">1、本项目无碳化工工艺，不涉及焙烧、煅烧工艺；产生的污染物主要为投料、破碎、磨粉过程中产生的颗粒物，在运营过程中均配设有除尘器，颗粒物经袋式除尘器处理后经过15m高的排气筒进行排放。沥青烟采用电捕焦油器，处</td></tr> <tr> <td>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；</td><td>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</td></tr> <tr> <td></td><td>3、煅烧烟气脱硝采</td><td></td><td></td></tr> </table> |                                                  |                                                                       |                                                                                                         | 差异化指标 | A级企业 | B级企业 | 本项目要求 | 能源类型 | 天然气、集中煤制气（循环流化床煤制气、气流床气化炉、两段式煤制气） |  | 本项目使用能源为电能和天然气。 | 污染治理技术 | 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； | 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。 | 1、本项目无碳化工工艺，不涉及焙烧、煅烧工艺；产生的污染物主要为投料、破碎、磨粉过程中产生的颗粒物，在运营过程中均配设有除尘器，颗粒物经袋式除尘器处理后经过15m高的排气筒进行排放。沥青烟采用电捕焦油器，处 | 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； | 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 |  | 3、煅烧烟气脱硝采 |  |  |
| 差异化指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | A级企业                                             | B级企业                                                                  | 本项目要求                                                                                                   |       |      |      |       |      |                                   |  |                 |        |                                       |                                                                       |                                                                                                         |                                                  |                                 |  |           |  |  |
| 能源类型                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 天然气、集中煤制气（循环流化床煤制气、气流床气化炉、两段式煤制气）                |                                                                       | 本项目使用能源为电能和天然气。                                                                                         |       |      |      |       |      |                                   |  |                 |        |                                       |                                                                       |                                                                                                         |                                                  |                                 |  |           |  |  |
| 污染治理技术                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 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；            | 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。 | 1、本项目无碳化工工艺，不涉及焙烧、煅烧工艺；产生的污染物主要为投料、破碎、磨粉过程中产生的颗粒物，在运营过程中均配设有除尘器，颗粒物经袋式除尘器处理后经过15m高的排气筒进行排放。沥青烟采用电捕焦油器，处 |       |      |      |       |      |                                   |  |                 |        |                                       |                                                                       |                                                                                                         |                                                  |                                 |  |           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 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； | 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                                       |                                                                                                         |       |      |      |       |      |                                   |  |                 |        |                                       |                                                                       |                                                                                                         |                                                  |                                 |  |           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3、煅烧烟气脱硝采                                        |                                                                       |                                                                                                         |       |      |      |       |      |                                   |  |                 |        |                                       |                                                                       |                                                                                                         |                                                  |                                 |  |           |  |  |

|  |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                |
|--|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |        | 用 SNCR+SCR 工艺或 SCR 等工艺；<br>4、有机废气（含沥青烟）：采用燃烧法工艺。                                                                                                                                                                                                                                  | 尘组合工艺；<br>2、有机废气（含沥青烟）：采用吸附、电捕焦油器等工艺。                                                           | 理后经过排气筒进行排放。本项目符合相关要求。                                                                                                                                                                                         |
|  | 排放限值   | PM <sub>10</sub> 、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 <sub>10</sub> 、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> | 根据核算，本项目 PM <sub>10</sub> 排放浓度不高于 10mg/m <sup>3</sup> ，符合相关要求。                                                                                                                                                 |
|  |        | 备注：煅烧炉、焙烧炉基准含氧量为 15%                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 | 本项目不涉及煅烧炉和焙烧炉                                                                                                                                                                                                  |
|  | 无组织排放  | 1、车间采取密闭、封闭等措施，无可见烟粉尘外逸；<br>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；<br>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；<br>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；<br>5、物料装卸、储存、输送过程中产尘点采取有效抑尘措施；<br>6、环式焙烧炉、石墨化炉采用具有收尘功能的天车；<br>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。 |                                                                                                 | 1、本项目车间，采取密闭、封闭等措施，确保无可见烟粉尘外逸；<br>2、投料、粉磨等产尘点均配设有袋式除尘器进行收尘；<br>3、项目投料口设置集气罩，设备之间通过封闭管道进行连接；<br>4、项目原料均采用吨包储存在封闭的仓库内；<br>5、项目物料采用叉车进行装卸和输送，使用吨包储存于封闭的原料库中；<br>6、本项目不涉及环式焙烧炉、石墨化炉；<br>7、项目原料之一为煅后石油焦，使用吨包存储于原料库。 |
|  | 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                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                 | 项目技改工序不涉及煅烧炉、焙烧炉，项目运行过程根据当地的相关政策要求进行配设。                                                                                                                                                                        |
|  |        | 1、SCR/SNCR 安装氨逃逸在线监测；<br>2、重点排污企业石墨                                                                                                                                                                                                                                               | 1、SCR/SNCR 安装氨逃逸在线监测；<br>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<br>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；<br>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                           | 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；<br>3、煅烧炉、焙烧炉投料口和主要产尘点安装视频监控系统，视频保存三个月以上 |  |
|  |        | 具备对全厂视频监控、污染治理设施运行、CMES监控、生产设施运行等相关数据集中调控能力                                                                                                                | 未达到A级要求                                                                                                                      |  |
|  | 环境管理水平 | 环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内第三方废气监测报告。                                                                                  | 目前项目属于环评阶段，企业后续建设、营运应符合环保程序，并进行例行检测。现有工程档案齐全                                                                                 |  |
|  |        | 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、含烟气量和污染物出口浓度的月度DCS曲线图等）；3、主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录。 | 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 <sup>b</sup> ；<br>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；<br>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 <sup>b</sup> 比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准；<br>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；<br>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%。 | 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 <sup>b</sup> 比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准；<br>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；<br>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%。 |                            |
|  | 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                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          | 门禁系统可以直接进行依托，企业应按要求建立电子台账。 |
|  | 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；<br>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。 |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                            |

本环评要求该企业按照要求进行建设，按照要求做好管理台账，可以达到B级以上要求。

**1.10 项目规划及选址合理性分析**

项目位于宝丰县宝丰高新技术产业开发区开元二路1号，为五星新材料科技有限公司技术改造项目，本项目不新增用地，为在原有车间内进行技术改造；根据企业提供的规划证明（详见附件3），项目建设符合宝丰县宝丰高新技术产业开发区总体规划，同意入驻。因此，项目建设符合宝丰县宝丰高新技术产业开发区总体规划。

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

项目运营时所产生的废气、废水、噪声和固废等环境影响因素在采取相应的污染防治措施后，均可得到有效的治理和综合利用，对厂址周

|  |                                                         |
|--|---------------------------------------------------------|
|  | <p>围环境的影响在可接受范围之内，不会影响区域环境现有功能。</p> <p>综上，项目选址较为合理。</p> |
|--|---------------------------------------------------------|

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p><b>2.1 项目概况</b></p> <p>宝丰县五星石墨有限公司于 2008 年 8 月成立，2009 年投资 1 亿元在宝丰县产业集聚区西部工业园建设大规格细结构各向同性高纯石墨块项目，委托郑州大学环境技术咨询工程公司（郑州大学环境技术咨询工程有限公司）对该公司大规格细结构各向同性高纯石墨块项目进行了环境影响评价，河南省环境保护厅于 2009 年 10 月 23 日对该项目出具了审批意见，审批文号为：豫环审【2009】363 号。并且该项目于 2012 年 12 月 12 日通过大规格细结构各向同性高纯石墨块项目竣工环境保护验收，取得了河南省环境保护厅出具的验收批复，批复文号为：豫环审【2012】284 号。2022 年 1 月 21 日将宝丰县五星石墨有限公司企业名称变更为五星新材科技有限公司。</p> <p><u>五星新材科技有限公司在十几年的发展中</u>对大规格细结构各向同性高纯石墨块项目进行了不断的生产设备和环保设备的更新，现已经初步成型。并根据市场需要，已经投资 800 万元，对公司大规格细结构各向同性高纯石墨块项目前段工艺进行技术改造，技术改造涉及工序为一次粉磨、二次粉磨、混捏、压制成型、浸渍等，主要进行设备升级改造，改造完成后将进一步提升公司产品质量，扩大市场占有率。本技改项目生产工艺不涉及后续焙烧、石墨化等工序。</p> <p>经对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30”中“60.石墨及其他非金属矿物制品制造 309”，其他类，应编制环境影响报告表。受建设单位委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作。在现场踏勘和收集资料的基础上，编制了《大规格细结构各向同性高纯石墨块前段工艺技改项目》环境影响报告表。</p> <p><b>2.2 项目地理位置及周围环境</b></p> <p>项目选址位于平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区开元二路 1 号宝丰县五星石墨有限公司现有车间内，本次建设内容不新增占地，项目东侧为宝丰县垃圾场，东北侧 410m 为堂洼村；南侧为迎宾大道；西侧为荒地，隔路为洁石建材公司；北侧为荒地，西北侧 470m 为栾庄。周围环境示意图详见附图二。</p> <p><b>2.3 项目工程内容</b></p> <p>本技改项目主体工程、公用、储运及辅助工程、环保工程见表 2-1。</p> |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 表 2-1 项目工程主要建设内容一览表 |                    |                                                                                     |                                                                                                                               |                                                                                                                               |           |
|---------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 分类                  | 工程内容               | 现有工程建设内容                                                                            | 技改项目建设内容                                                                                                                      | 总体工程                                                                                                                          | 技改备注      |
| 主体工程                | 生产车间               | 建筑面积 10290.2m <sup>2</sup> ；<br>主要包括粉磨车间、成型车间、浸渍车间                                  | 建筑面积 10290.2m <sup>2</sup> ；<br>主要包括粉磨车间、成型车间、浸渍车间，主要对涉及设备进行升级改造                                                              | 建筑面积 10290.2m <sup>2</sup> ； 主要包<br>括粉磨车间、成型车<br>间、浸渍车间                                                                       | 依托现有      |
|                     | 焙烧车间               | 建筑面积 9615.8m <sup>2</sup>                                                           | /                                                                                                                             | 建筑面积 9615.8m <sup>2</sup>                                                                                                     | /         |
|                     | 石墨化一车间             | 建筑面积 7132.9m <sup>2</sup>                                                           | /                                                                                                                             | 建筑面积 7132.9m <sup>2</sup>                                                                                                     | /         |
|                     | 石墨化二车间、微粉研发车间、及成品库 | 建筑面积 36109.6m <sup>2</sup>                                                          | /                                                                                                                             | 建筑面积 36109.6m <sup>2</sup>                                                                                                    | /         |
| 储运工程                | 沥青罐                | /                                                                                   | 13 个 90t 沥青储存罐                                                                                                                | 13 个 90t 沥青储存罐                                                                                                                | 新建        |
| 辅助工程                | 办公室                | 建筑面积 6434.8m <sup>2</sup>                                                           | 依托现有办公区                                                                                                                       | 建筑面积 6434.8m <sup>2</sup>                                                                                                     | 依托现有      |
| 公用工程                | 供水                 | 产业集聚区集中供水                                                                           | 依托五星石墨公司供水管网                                                                                                                  | 产业集聚区集中供水                                                                                                                     | 依托现有      |
|                     | 供电                 | 由市政电网供给                                                                             | 由市政电网供给                                                                                                                       | 由市政电网供给                                                                                                                       | 依托现有      |
|                     | 排水                 | 污水处理设备处理后，回用于厂区内绿化及补充水                                                              | 生活废水依托五星石墨公司污水处理设备处理后，回用于厂区内绿化及补充水                                                                                            | 污水处理设备处理后，回用于厂区内绿化及补充水                                                                                                        | 依托现有      |
| 环保工程                | 废气治理               | 磨粉工段废气经袋式除尘器处理；<br>混捏工段废气经袋式除尘器+电捕焦油器处理；<br>二次磨粉工段废气经袋式除尘器处理；<br>导热油炉废气和焙烧废气共同处理后排放 | 投料口上方设置集气罩，通过袋式除尘器进行处理；<br>磨粉工段废气经袋式除尘器处理；<br>混捏工段废气经袋式除尘器+电捕焦油器处理；<br>二次磨粉工段废气经袋式除尘器处理；<br>压制粉尘设置袋式除尘器处理；<br>料仓粉尘经仓顶除尘器进行处理； | 投料口上方设置集气罩，通过袋式除尘器进行处理；<br>磨粉工段废气经袋式除尘器处理；<br>混捏工段废气经袋式除尘器+电捕焦油器处理；<br>二次磨粉工段废气经袋式除尘器处理；<br>压制粉尘设置袋式除尘器处理；<br>料仓粉尘经仓顶除尘器进行处理； | 依托现有+技改新建 |
|                     | 废水治理               | 员工生活废水经污水处理设备处理后回用                                                                  | 员工生活废水依托五星石墨公司污水处理设备处理后回用                                                                                                     | 员工生活废水经污水处理设备处理后回用                                                                                                            | 依托现有      |
|                     | 固废治理               | 垃圾收集箱若干、危废暂存间一处                                                                     | 垃圾收集箱若干、危废暂存间一处                                                                                                               | 垃圾收集箱若干、危废暂存间一处                                                                                                               | 依托现有      |

|                                                                                    |               |             |            |             |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|------------|-------------|-------|---------|
|                                                                                    | 噪声治理          | 厂房隔音、基础减震等  | 厂房隔音、基础减震等 | 厂房隔音、基础减震等  | 新建    |         |
| 2.4 项目生产方案                                                                         |               |             |            |             |       |         |
| 本次技改不新增项目产能，项目产品产能仍为年产 10000 吨高纯石墨，通过引进新技术、新设备控制作业时间等参数提高产品质量，技改完成后可以显著提高项目产品质量。   |               |             |            |             |       |         |
| 2.5 项目主要生产设备                                                                       |               |             |            |             |       |         |
| 技改项目主要生产设备见表 2-2。                                                                  |               |             |            |             |       |         |
| 表 2-2 技改项目工程主要生产设备一览表（不涉及焙烧、石墨化设备）                                                 |               |             |            |             |       |         |
| 序号                                                                                 | 设备名称          | 原有设备型号      | 原有数量       | 技改后设备型号     | 技改后数量 | 备注      |
| 1                                                                                  | 雷蒙磨           | 4R3216B     | 1 套(4 台)   | 5R 改进型雷蒙磨   | 5 台   | 技改      |
| 2                                                                                  | 气流磨粉机         | FJM-600     | 1 台        |             |       |         |
| 3                                                                                  | 混捏机           | DY-1000L    | 2 台        | RC3000      | 8 台   | 增加 6 台  |
| 4                                                                                  | 对辊机           | 400×1000mm  | 2 台        | 400×2000mm  | 3 台   | 增加 1 台  |
| 5                                                                                  | 四柱液压机（双面压成型机） | YID-2000    | 1 台        | /           | 3 台   | 增加 2 台  |
| 6                                                                                  | 等静压机          | CTP1500/300 | 1 台        | CTP1500/300 | 1 台   | /       |
| 7                                                                                  | 颚式破碎机         | 250×400mm   | 1 套        | 250×400mm   | 1 套   | /       |
| 8                                                                                  | 雷蒙磨（破碎磨粉一体机）  | 3R2714A     | 1 套(2 台)   | 5R 改进型      | 3 台   | 增加 1 台  |
| 9                                                                                  | 振动筛           | 800×2000mm  | 2 台        | 800×2000mm  | 3 台   | 增加 1 台  |
| 10                                                                                 | 浸渍罐           | 2000×2500mm | 2 套        | 2000×2500mm | 3 套   | 增加 1 套  |
| 11                                                                                 | 沥青熔化罐         | 1t/h        | 3 台        | 15t/个       | 7 台   | 增加 4 台  |
| 12                                                                                 | 沥青储存罐         | /           | /          | 90t/个       | 13 台  | 增加 13 台 |
| 13                                                                                 | 导热油炉          | QL-4.2CJ/h  | 1 台        | QL-4.2CJ/h  | 1 台   | /       |
| 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》以及《高耗能机电设备淘汰目录（全四批）》，可知本项目有型号的设备不在淘汰之列，无型号的设备环评要求不得使用淘汰的设备。 |               |             |            |             |       |         |
| 2.6 项目原辅材料及能源消耗                                                                    |               |             |            |             |       |         |
| 本次技改不改变所需主要原辅材料及能源消耗，具体见现有工程原辅材料消耗                                                 |               |             |            |             |       |         |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p>表。</p> <p><b>2.7 劳动定员</b></p> <p>本项目劳动定员 113 人，不新增，每班生产 8 小时，每日 3 班，年工作时间为 300 天。</p> <p><b>2.8 总平面布置</b></p> <p>项目仅在厂区中部生产车间（粉磨车间、成型车间、浸渍车间等）内进行设备技术改造，生产设备全部布置于生产车间内，生产车间为南北走向，车间内生产工序由北向南依次进行，布局简单合理（车间平面布置图见附图四）。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p><b>1. 本项目运营期流程</b></p> <p>（1）生产工艺简述</p> <p>本次技改工序为一次粉磨、二次粉磨、混捏、压制成型、浸渍，不涉及后续焙烧、石墨化等工序。本次生产工艺简述只描述技改涉及部分。</p> <p>1) 沥青熔化</p> <p>项目外购固体沥青有两种，一种为高温沥青，另一种为特种沥青。熔化时分别将两种固体沥青放入各自的沥青熔化罐中，固体沥青在导热油的加热下(200℃)逐渐熔化为液体，再经管道送混捏和浸渍工段。本次技改增加了 7 个沥青熔化罐和 13 个沥青储存罐。</p> <p><u>2) 一次磨粉</u></p> <p><u>外购特种沥青焦用行车直接送至雷蒙磨进行初次磨粉，物料经初次磨粉后，粒径在 10 μ m 以下。破碎后的沥青焦粒分类别送料仓储存。技改更换设备后沥青焦粒径更细小。</u></p> <p><u>3) 混捏</u></p> <p><u>料仓中的不同粒径的焦粒经提升机按一定比例加入到混捏机，再加入熔融状的沥青，混捏机为导热油加热，加热温度约 150-200℃，导热油热源为天然气。混捏完成的物料在混捏机内自然冷却。本次技改增加了 6 台混捏机和 1 台对辊机。</u></p> <p>4) 二次磨粉</p> |

冷却后的物料送入破碎磨粉一体机，经处理后粒度在 100 目左右。合格的压粉送成型工段，粒径大于 100 目的回到碎磨粉一体机中继续磨粉。本次技改更换和增加了 1 台二次磨粉设备。

#### 5) 成型

本次成型采用液压成型和冷等静压成型。压粉放入模具中，先采用液压机预压，使粉状物料初步密实，然后再放入等静压成型机中，启动高压泵，将液体介质注入等静压成型机内，在选定的压力下将粉状物料压制成型。本次技改更换和增加了 1 台四柱液压机。

#### 6) 浸渍

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

（2）技改项目涉及工艺流程及产污环节均如下图所示：

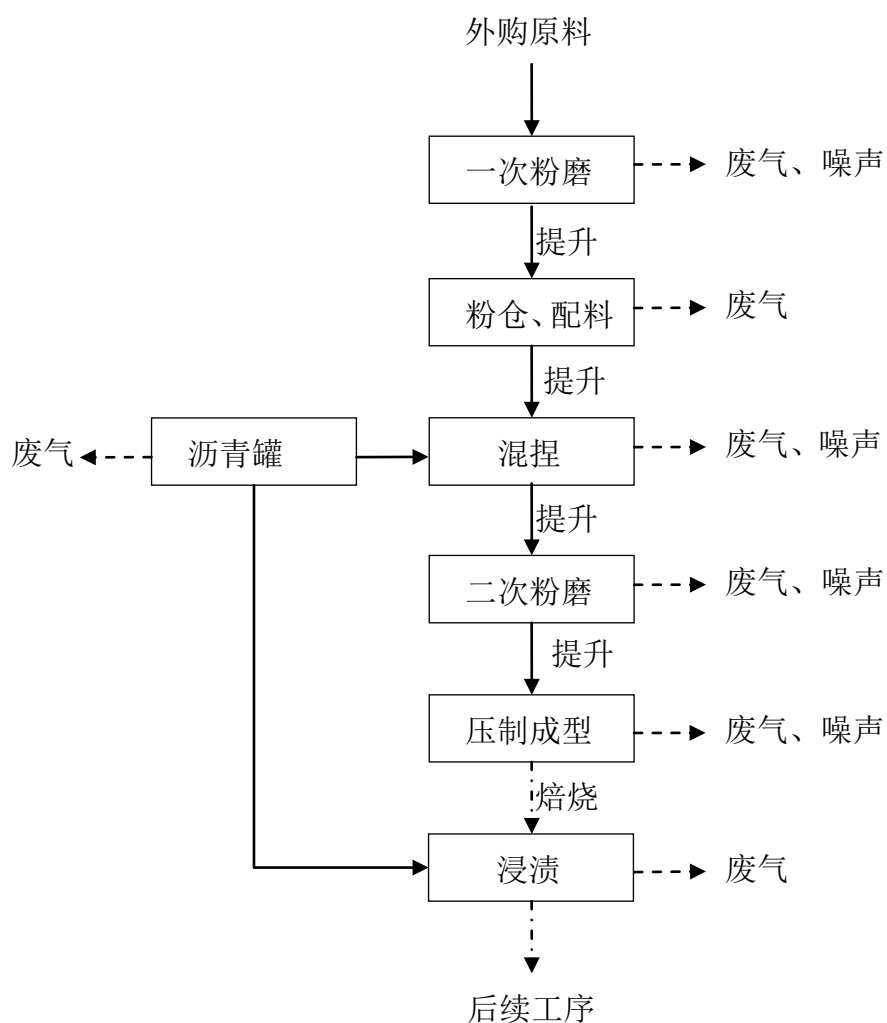


图 2-1 项目工艺流程及产污环节示意图

### 3.主要污染工序：

表 2-3 项目运营期污染物产生工序一览表

| 污染源类别 |      | 污染源名称         | 产生工序                 | 主要污染因子     |
|-------|------|---------------|----------------------|------------|
| 运营期   | 废水   | 生活污水          | 职工生活                 | COD、氨氮     |
|       | 废气   | 上料产生的颗粒物      | 上料工序                 | 颗粒物        |
|       |      | 一次粉磨产生的颗粒物    | 一次粉磨工序               | 颗粒物        |
|       |      | 料仓呼吸口产生的颗粒物   | 料仓呼吸工序               | 颗粒物        |
|       |      | 混捏工序产生的废气     | 混捏工序                 | 颗粒物、沥青烟    |
|       |      | 二次磨粉、压制产生的颗粒物 | 二次磨粉、压制工序            | 颗粒物        |
|       |      | 沥青加热废气        | 沥青罐                  | 沥青烟        |
|       | 噪声   | 设备运行噪声        | 粉磨机、混捏机、液压机、除尘器风机等设备 | 噪声         |
|       | 固 一般 | 除尘器收集的粉尘      | 袋式除尘器                | 袋式除尘器收集的粉尘 |

|  |  |          |    |            |          |      |
|--|--|----------|----|------------|----------|------|
|  |  | 废        | 固废 | 生活垃圾       | 职工生活     | 生活垃圾 |
|  |  | 危险<br>废物 |    | 废液压油       | 液压设备日常维护 | 废液压油 |
|  |  |          |    | 电捕焦油器回收的焦油 | 电捕焦油器    | 电捕焦油 |
|  |  |          |    |            |          |      |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                |    |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>宝丰县五星石墨有限公司 2008 年 8 月成立，于 2009 年投资 1 亿元在宝丰县产业集聚区西部工业园建设大规格细结构各向同性高纯石墨块项目，委托郑州大学环境技术咨询工程公司（郑州大学环境技术咨询工程有限公司）对该公司大规格细结构各向同性高纯石墨块项目进行了环境影响评价，河南省环境保护厅于 2009 年 10 月 23 日对该项目出具了审批意见，审批文号为：豫环审【2009】363 号。并且该项目于 2012 年 12 月 12 日通过大规格细结构各向同性高纯石墨块项目竣工环境保护验收，取得了河南省环境保护厅出具的验收批复，批复文号为：豫环审【2012】284 号。宝丰县五星石墨有限公司于 2019 年建设了宝丰县五星石墨有限公司微粉研发建设项目（主要是建设微粉研发生产线 1 条），并于 2019 年 3 月 13 日取得了宝丰县环境保护局的批复（宝环审[2019]第 20 号）。</p> <p>根据现场查看，项目目前处于正常生产。</p> <p>一、现有工程概况</p> <p>1、工程概况</p> <p>项目位于宝丰县西部工业集聚区内，用地性质为三类工业用地。现有工程情况见下表。</p> |      |                |    |
|                | 表 2-4 现有项目工程情况表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                |    |
|                | 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 项目名称 | 内容             | 备注 |
|                | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 工程厂址 | 位于宝丰县西部工业集聚区   | /  |
|                | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 占地面积 | 80 亩           | /  |
|                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 总投资  | 10000 万元       | /  |
|                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 劳动定员 | 113 人          | /  |
|                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 工作制度 | 年工作 300 天      | /  |
|                | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 生产内容 | 10000t/a 高纯石墨块 | /  |

|    |       |            |         |                  |   |
|----|-------|------------|---------|------------------|---|
| 7  | 主要原材料 | 特种煅烧焦      |         | 特种煅后沥青焦          |   |
| 8  | 主体工程  | 高纯石墨块生产线   | 一次磨粉工段  | /                |   |
|    |       |            | 混捏工段    | /                |   |
|    |       |            | 二次磨粉工段  | 含磨粉和筛分工序         |   |
|    |       |            | 等静压成型工段 | /                |   |
|    |       |            | 焙烧工段    | /                |   |
|    |       |            | 浸渍工段    | /                |   |
|    |       |            | 石墨化工段   | 外协加工完成           |   |
| 9  | 辅助工程  |            | 微粉研发线   | 磨粉工段             | / |
|    |       |            |         |                  |   |
| 10 | 公用工程  | 储存系统       |         | 原料、中间品、产品等仓库     |   |
|    |       | 导热油炉加热系统一套 |         | 用于沥青熔化、混捏和浸渍工段供热 |   |
|    |       | 供水系统       |         | 产业集聚区集中供水        |   |
| 11 | 环保工程  | 供电系统       |         | 引自 110KV 堂洼变电站   |   |
|    |       | 排水系统       |         | 废水经厂区内处理后回用      |   |
|    |       | 磨粉工段除尘系统   |         | 袋式除尘器            |   |
| 11 | 环保工程  | 沥青熔化       |         | 电捕焦油器            |   |
|    |       | 混捏工段除尘净化系统 |         | 电捕焦油器+袋式除尘器      |   |
|    |       | 焙烧烟气除尘净化系统 |         | 雾化冷却+电捕焦油器+双碱法脱硫 |   |
|    |       | 微粉研发线除尘系统  |         | 袋式除尘器            |   |
|    |       | 导热油炉烟气脱硫系统 |         | 与焙烧炉共用双碱法脱硫      |   |

## 2、工程规模

现有工程主要产品为高纯石墨块，生产规模为 10000t/a。高纯石墨块产品规格以直径 300-1500mm 和高度 300-1200mm 的高纯石墨块为主，具体产品质量标准见下表。

表 2-5 现有工程产品质量标准

| 性能   | 密度                | 电阻率  | 灰分     | 气孔率   | 抗压强度   | 抗折强度  | 热膨胀                | 导热率    | 颗粒尺寸       |
|------|-------------------|------|--------|-------|--------|-------|--------------------|--------|------------|
| 单位   | g/cm <sup>3</sup> | μΩm  | ppm    | %     | Mpa    | Mpa   | 10 <sup>-8</sup> ℃ | KC/mh℃ | mm         |
| 数据范围 | 1.6-1.85          | 6-20 | 50-500 | 10-25 | 80-130 | 30-70 | 2-6                | 30-100 | 0.01-0.043 |

## 3、主要设备

现有工程主要生产设备见下表。

表 2-6 现有工程主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称  | 数量  | 规格                     |
|----|-------|-----|------------------------|
| 1  | 雷蒙磨   | 1 套 | 4R3216B                |
| 2  | 气流磨粉机 | 1 台 | FJM-600                |
| 3  | 混捏锅   | 2 台 | DY-1000L               |
| 4  | 对辊机   | 2 台 | 400×1000mm             |
| 5  | 凉料机   | 1 台 | 10×1.2×3m <sup>3</sup> |

|    |        |     |             |
|----|--------|-----|-------------|
| 6  | 双面压成型机 | 1 台 | YID-2000    |
| 7  | 等静压成型机 | 1 台 | CTP1500/300 |
| 8  | 颚式破碎机  | 1 套 | 250×400mm   |
| 9  | 雷蒙磨    | 1 套 | 3R2714A     |
| 10 | 振动筛    | 2 台 | 800×2000mm  |
| 11 | 环式炉    | 2 台 | 18 室带盖      |
| 12 | 浸渍罐    | 2 套 | 2000×2500mm |
| 13 | 真空泵    | 2 台 | 旋片式         |
| 14 | 沥青熔化罐  | 3 台 | 1t/h        |
| 15 | 导热油炉   | 1 台 | QL-4.2CJ/h  |
| 16 | 5R 粉磨机 | 4 台 | 5R          |

#### 4、主要原辅材料消耗

现有工程各原辅材料消耗情况见下表。

表 2-7 现有工程原辅材料消耗情况一览表

| 类别 | 名称      | 单耗 (t/t 产品)          | 年耗量 (t)                 | 运输方式 |
|----|---------|----------------------|-------------------------|------|
| 原料 | 特种煅后沥青焦 | 1.019                | 10190                   | 汽运   |
|    | 高温沥青    | 0.11                 | 1100                    | 汽运   |
|    | 特种沥青    | 0.14                 | 1400                    | 汽运   |
| 辅料 | 冶金焦末    | 0.12 (一次量)           | 1200<br>(一次量)           | 汽运   |
| 能源 | 天然气     | 3686.4m <sup>3</sup> | 3686.4 万 m <sup>3</sup> | /    |
|    | 水       | 6.1                  | 61000                   | /    |
|    | 电       | 800kWh               | 800 万 kWh               | /    |

#### 5、工作制度及劳动定员

(1) 工作制度：年工作日 300 天，每天 3 班，每班 8 小时。

(2) 劳动定员：工程定员 113 人。

#### 二、现有工程工艺流程简述

##### 1.生产工艺

现有工程生产工艺流程及产污环节见下图：

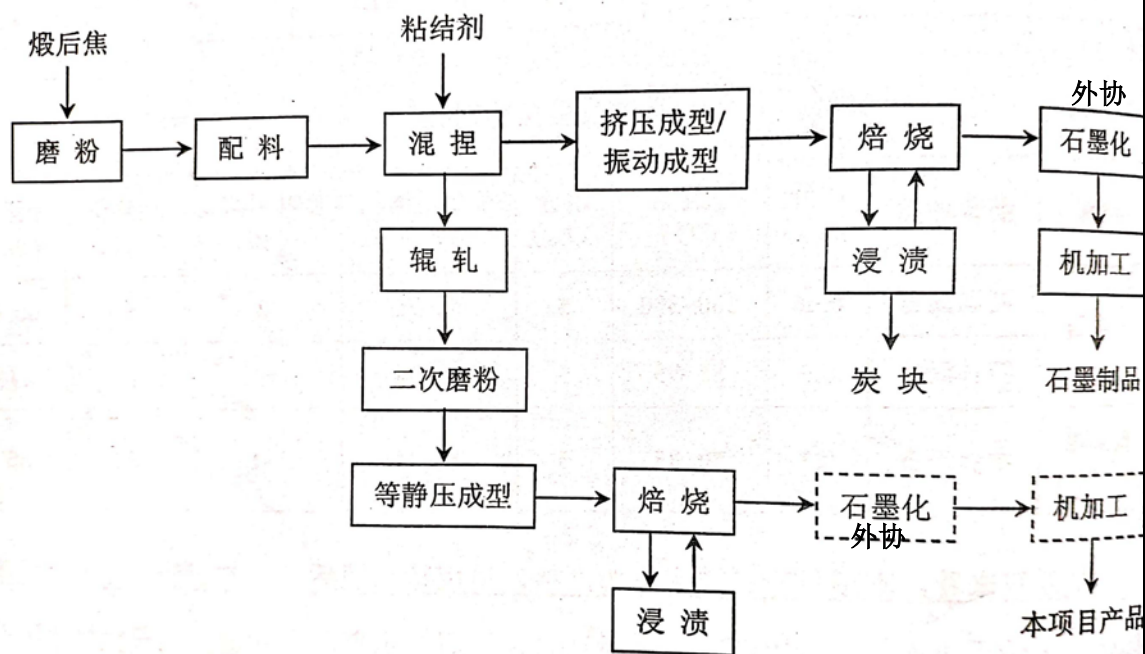


图 2-2 现有工程生产工艺流程及产污环节图

现有工艺流程简介：

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

### (1) 沥青熔化

外购固体沥青有两种，一种为高温沥青，另一种为特种沥青。熔化时分别将两种固体沥青放入各自的沥青熔化罐中，固体沥青在导热油的加热下(200℃)逐渐熔化为液体，再经管道送混捏和浸渍工段。

### (2) 一次磨粉

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

### (3) 混捏

料仓中的不同粒径的焦粒经自动给料机按一定比例加入到混捏机，再加入经熔化的高温液态沥青(200℃)。在导热油的加热下(200℃)沥青与焦粒混合粘结在一起形成致密的糊料。刚形成的糊料具有较高的温度，需送凉料机进行冷却。冷却后的糊料通过皮带送入轧辊机。轧辊机是利用两个大小相同、同向旋转的辊子将落入两辊间隙内的糊料挤压，将糊料由粒状压制成片状，然后送料片仓暂存。

#### (4) 二次磨粉

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

#### (5) 成型

本次成型采用双面压和等静压技术。压粉放入模具中，先采用双面压压机预压，使粉状物料初步密实，然后再放入等静压成型机中，启动高压泵，将液体介质注入等静压成型机内，在选定的压力下将粉状物料压制成型。经等静压后，坯件具有各项同性的性质。

#### (6) 焙烧

将压制成型后的坯件放入 18 室环式焙烧炉内，在焙烧箱的坯件周围填充 2~4mm 的河砂作为支撑保温物，上部由密封盖密封，使坯件均匀加热，不因受热变形。

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

焙烧一个周期为一个月(30 天)，其中起重装炉时间为 6 天，每个炉室的加热运行时间为 336 小时(14 天)，恒温 8 天，出炉冷却时间为 48 小时(2 天)，每段按顺序装炉、加热、冷却、出炉形成环型加热，连续生产。坯件在环式焙烧炉内经过 512 小时逐渐

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>加热—保温—升温—保温—冷却后被焙烧成焙烧烧品。焙烧温度在 1200℃~1300℃之间。</p> <p>焙烧烧品出炉时，先由天车吊去焙烧箱上部的密封盖，再由抓斗抓去坯件上部覆盖的 300mm 保温料，使坯件上部暴露后由专用钢丝绳套固定后由天车吊出炉外，剩余保温料由高压抽吸装置吸回配料部备用。</p> <p>墙烧后的焙烧烧品可直接进行石墨化，亦可经浸渍后再次焙烧再进行石墨化。焙烧过程中焙烧烟气经雾化冷却+电捕焦油器治理后，再进行双碱法脱硫。</p> <p>(7) 浸渍</p> <p>焙烧烧品送浸渍车间，在浸渍车间内经导热油预热至(200℃~300℃)左右后装入浸渍罐内，在一定真空度下(<math>0.5 \times 10^5 \sim 1 \times 10^5 \text{Pa}</math>)注入特种沥青，然后开始加压。在一定的压力下 (<math>0.5 \times 10^6 \sim 1 \times 10^6 \text{Pa}</math>)，特种沥青浸入到石墨体内。加压结束后，卸压，利用天车将浸渍品连同铁框一起装入冷却罐内直接淹没于水中冷却。冷却后的浸渍品入库存放，待送焙烧工段继续焙烧（浸渍品不能直接石墨化）。冷却水存于冷却水池中，循环使用。</p> <p>(8) 石墨化</p> <p>项目石墨化委托外协加工。</p> <p>(9) 微粉研发</p> <p>微粉研发主要是粉磨工序，原料经管道输送进入 5R 粉磨机进行粉磨成微粉石墨，通过设备调节和研磨时间控制生产不同粒径的微粉石墨，可以控制生产微粉石墨的粒径范围为 1-20<math>\mu\text{m}</math>，粉磨后经 5R 粉磨机机分级机内部旋流器通过脉冲出料，输送至料仓内储存。</p> <p><b>2.产污分析</b></p> <p><b>2.1 废气</b></p> <p>现有工程大气污染环节主要为上料口上料捡料产生的粉尘，磨粉工序产生的粉尘、混捏废气、焙烧炉废气、料仓废气、压制成型废气、微粉研发废气、导热油炉废气、沥青加热废气等，本项目技改不涉及焙烧炉废气、微粉研发废气，其中微粉研发废气不再分析，焙烧炉废气只分析沥青烟废气。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

项目现有工程分析数据来源为河南省环境监测中心出具的建设项目竣工环境保护验收监测报告，验收时未采取环保措施的工序污染物数据采取类比进行分析。

### (1) 上料口上料捡料产生的粉尘

项目原料、生产工艺、以及技改后生产设备均与宝丰县一通新材料有限公司完全相同，类比《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目环境影响报告》中产污数据及《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目验收监测报告》中相关数据，上料粉尘产生量约为原料用量的 0.5%左右，项目沥青焦原料用量为 10190t/a，则上料粉尘产生量为 50.95t/a（7.0764kg/h）。

### (2) 磨粉工序产生的粉尘

现有工程一次磨粉产生的粉尘经过管道经引风机将粉尘送至袋式除尘器进行处理，处理后的废气经 2 根排气筒有组织排放。现有工程二次磨粉产生的粉尘经过管道经引风机将粉尘送至袋式除尘器进行处理，处理后的废气经 2 根排气筒有组织排放。根据验收监测报告，一次磨粉废气中污染物颗粒物的排放浓度范围为 24.6~44.4mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0477-0.216kg/h，二次磨粉废气中污染物颗粒物的排放浓度范围为 5.83~7.90mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0140~0.0283kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，排放达标。

现有工程粉磨废气有组织排放情况检测结果见下表。

表 2-8 一次粉磨废气中颗粒物排放情况一览表

| 监测设施    | 检测频次 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h) | 废气流量 (m <sup>3</sup> /h) |
|---------|------|---------------------------|-------------|--------------------------|
| 一次粉磨 1# | 1    | 24.6                      | 0.0477      | 1.93×10 <sup>3</sup>     |
|         | 2    | 36.7                      | 0.0716      | 1.95×10 <sup>3</sup>     |
| 一次粉磨 2# | 1    | 40.6                      | 0.198       | 4.88×10 <sup>3</sup>     |
|         | 2    | 44.4                      | 0.216       | 4.88×10 <sup>3</sup>     |

表 2-9 二次粉磨废气中颗粒物排放情况一览表

| 监测时间    | 检测频次 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h) | 废气流量 (m <sup>3</sup> /h) |
|---------|------|---------------------------|-------------|--------------------------|
| 二次粉磨 1# | 1    | 7.37                      | 0.0140      | 1.92×10 <sup>3</sup>     |
|         | 2    | 7.90                      | 0.0147      | 1.87×10 <sup>3</sup>     |
| 二次粉磨 2# | 1    | 7.26                      | 0.0283      | 3.88×10 <sup>3</sup>     |
|         | 2    | 5.83                      | 0.0229      | 3.95×10 <sup>3</sup>     |

### (3) 混捏废气

现有工程混捏工段会产生一定量的废气，主要包括颗粒物和沥青烟，混捏废气采用电捕焦油器+袋式除尘器处理，处理后的废气经排气筒有组织排放，根据验收监测数据，废气中颗粒物污染物的排放浓度范围为 10.4~11.5mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0883~0.0944kg/h，沥青烟污染物的排放浓度范围为 7.8~9.5mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0659~0.0785kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，排放达标。

现有工程混捏废气有组织排放情况检测结果见下表。

表 2-10 混捏废气中排放情况一览表

| 监测项目 | 检测频次 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h) | 废气流量 (m <sup>3</sup> /h) |
|------|------|---------------------------|-------------|--------------------------|
| 颗粒物  | 1    | 10.4                      | 0.0883      | 8.49×10 <sup>3</sup>     |
|      | 2    | 11.5                      | 0.0944      | 8.24×10 <sup>3</sup>     |
| 沥青烟  | 1    | 7.8                       | 0.0659      | 8.49×10 <sup>3</sup>     |
|      | 2    | 9.5                       | 0.0785      | 8.24×10 <sup>3</sup>     |

#### （4）料仓粉尘

根据类比同类企业该工序中污染物排放数据，料仓粉尘的产尘系数为 0.2kg/t-原料。项目原材料消耗量约为 10190t/a，则该工序粉尘的产生量约为 2.038t/a（0.2831kg/h）。

#### （5）压制成型废气

类比《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目环境影响报告》中产污数据及《宝丰县一通新材料有限公司高纯半导体石墨新材料项目验收监测报告》中相关数据，压制粉尘产生量约为原料用量的 0.1%。

本项目原料用量约为 10190t/a，则液压粉尘产生量为 10.19t/a（1.4153kg/h）。

#### （6）导热油炉废气

现有工程导热油炉运行过程中会产生一定量的颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>，导热油炉废气采用与焙烧炉共用双碱法脱硫处理废气，处理后的废气经排气筒有组织排放。根据验收监测报告数据，其废气中污染物 SO<sub>2</sub> 的排放浓度范围为 62~66mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 1.16~1.22kg/h，NO<sub>x</sub> 的排放浓度范围为 62mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 1.16kg/h，满足《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB41/1066-2015）表 2 标准限值要求，排放达标。

现有工程导热油炉废气有组织排放情况监测结果见下表。

表 2-11 废气中有组织排放情况一览表

| 污染物名称           | 检测频次 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量 (kg/h) | 废气流量 (m <sup>3</sup> /h) |
|-----------------|------|---------------------------|------------|--------------------------|
| SO <sub>2</sub> | 1    | 66                        | 1.22       | 3.13×10 <sup>4</sup>     |
|                 | 2    | 62                        | 1.16       | 3.22×10 <sup>4</sup>     |
| NO <sub>x</sub> | 1    | 62                        | 1.16       | 3.13×10 <sup>4</sup>     |
|                 | 2    | 62                        | 1.16       | 3.22×10 <sup>4</sup>     |

(7) 现有工程无组织废气

现有工程无组织废气主要有颗粒物，根据验收监测报告，其废气中污染物颗粒物的无组织排放浓度范围为 0.181~0.604mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，排放达标。

(8) 现有工程沥青加热废气及浸渍废气

现有工程设有沥青罐和浸渍罐，采取 1 套电捕焦油器处理沥青加热废气，处理后废气经排气筒有组织排放。沥青储罐在保温过程中及石墨块浸渍过程会产生一定的沥青烟，沥青烟是沥青及其制品在生产过程中受热而释放出的气凝胶和蒸汽，是由 100 多种物质组成的化学成分复杂的混合物，主要是脂肪烃类、多环芳烃及其衍生物，其中包括苯并[a]芘等具有强致癌性的多环芳烃类物质。根据验收监测数据，废气中沥青烟污染物的排放浓度范围为 12.8~12.9mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.111kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，排放达标。

现有工程沥青加热废气有组织排放情况检测结果见下表。

表 2-12 沥青加热废气中排放情况一览表

| 监测项目 | 检测频次 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h) | 废气流量 (m <sup>3</sup> /h) |
|------|------|---------------------------|-------------|--------------------------|
| 沥青烟  | 1    | 12.9                      | 0.111       | 8.58×10 <sup>3</sup>     |
|      | 2    | 12.8                      | 0.111       | 8.66×10 <sup>3</sup>     |

(9) 焙烧炉沥青烟废气

现有工程焙烧炉工段会产生一定量的沥青烟，焙烧炉废气通过雾化冷却+静电除尘+双碱法脱硫处理，处理后的废气经排气筒有组织排放（DA001），根据验收监测报告数据，其废气中污染物沥青烟的排放最大浓度为 20mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.369kg/h，可知焙烧炉沥青烟的排放量为 2.6568t/a。

现有工程焙烧炉废气有组织排放情况检测结果见下表。

(10) 现有工程废气排放量核算

表 2-13 项目废气核算表

| 工段        | 污染物名称           | 排放速率 (kg/h) | 年工作时间 | 年排放量 (t/a) |
|-----------|-----------------|-------------|-------|------------|
| 上料口上料捡料废气 | 颗粒物             | 7.0764      | 7200h | 50.95      |
| 一次磨粉废气    | 颗粒物             | 0.0716      | 7200h | 0.5155     |
| 二次磨粉废气    | 颗粒物             | 0.216       | 7200h | 1.5552     |
| 混捏颗粒物废气   | 颗粒物             | 0.0944      | 7200h | 0.6797     |
| 混捏沥青烟废气   | 沥青烟             | 0.0785      | 7200h | 0.5652     |
| 料仓粉尘      | 颗粒物             | 0.2831      | 7200h | 2.038      |
| 沥青加热、浸渍废气 | 沥青烟             | 0.111       | 7200h | 0.7992     |
| 压制成型废气    | 颗粒物             | 1.4153      | 7200h | 10.19      |
| 导热油炉废气    | SO <sub>2</sub> | 1.22        | 2400h | 2.928      |
|           | NO <sub>x</sub> | 1.16        | 2400h | 2.784      |
| 合计        | 颗粒物             | /           | /     | 65.9256    |
|           | SO <sub>2</sub> | /           | /     | 2.928      |
|           | NO <sub>x</sub> | /           | /     | 2.784      |
|           | 沥青烟             | /           | /     | 1.3644     |

## 2.2 废水

现有项目营运后无生产废水产生,废水主要是生活废水。本项目运营期职工约 113 人,均在厂区内食宿。职工用水量按 100 L/人·d,污水产生系数按 0.8 计,则运营期项目职工生活用水量为 11.3m<sup>3</sup>/d、3390m<sup>3</sup>/a,生活污水排放量为 9.04m<sup>3</sup>/d、2712m<sup>3</sup>/a。该部分废水经厂区内污水处理设备进行处理后,回用于脱硫装置补充水。根据现有工程监测数据,现有项目生活污水储存池污水中 pH 测定值和 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、石油类浓度值均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准(COD: 100mg/L、BOD: 20mg/L、SS: 70mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 15mg/L)。生活污水处理达标后综合利用,不外排,对周围环境影响较小,排放达标。

## 2.3 噪声

现有项目噪声主要来源于雷蒙磨、风机、各类泵、鄂破机、气流磨粉机等设备运行产生的噪声,其源强值为 70-85dB(A)。经现场勘查,根据河南贝纳检测技术服务有限公司出具的宝丰县五星石墨有限公司年度例行检测报告(见附件 8)噪声检测数据,项目四周厂界噪声昼间值: 52~55dB(A),夜间值: 41~44dB(A),项目厂

界四周噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值的要求。

## 2.4 固体废物

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

表 2-14 现有工程固体废物产排情况一览表

| 序号 | 污染物        | 产生量      | 处理方式     |
|----|------------|----------|----------|
| 1  | 焙烧炉废耐火砖    | 80t/a    | 收集后外售    |
| 2  | 电捕焦油器回收的焦油 | 6.0t/a   | 委托单位处理   |
| 3  | 循环水池底泥     | 30t/a    | 收集后外售    |
| 4  | 脱硫石膏       | 182t/a   | 收集后外售    |
| 5  | 等静压废品      | 110t/a   | 收集后回用    |
| 6  | 焙烧废品       | 100t/a   | 收集后回用    |
| 7  | 袋式除尘器收集粉尘  | 746.6t/a | 收集后回用    |
| 8  | 办公生活垃圾     | 67.8t/a  | 交由环卫部门处理 |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 大气环境质量现状

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解项目区域大气环境现状，本次环境空气质量现状引用 2021 年河南省城市环境空气质量自动监控中对宝丰县的监测数据，分析区域环境空气质量现状达标情况，详见下表。

表 3-1 宝丰县 2021 年区域空气质量评价表（其中 CO 单位为  $\text{mg}/\text{m}^3$ ）

| 监测区域 | 监测项目                              | 取样时间    | 监测结果<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 是否达标 |
|------|-----------------------------------|---------|--------------------------------------|---------------------------------|------|
| 宝丰县  | 二氧化硫                              | 年平均     | 11.8                                 | 60                              | 达标   |
|      | 二氧化氮                              | 年平均     | 25.1                                 | 40                              | 达标   |
|      | $\text{PM}_{10}$                  | 年平均     | 83.6                                 | 70                              | 超标   |
|      | $\text{PM}_{2.5}$                 | 年平均     | 45.1                                 | 35                              | 超标   |
|      | $\text{CO}(\text{mg}/\text{m}^3)$ | 24 小时平均 | 0.77                                 | 4                               | 达标   |
|      | $\text{O}_3$                      | 8 小时平均  | 97.2                                 | 160                             | 达标   |

由上表可知，区域环境空气质量除  $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  超标外，其余各监测因子均达标。

河南省下发了《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》等文件，平顶山市下发了《平顶山市生态环境保护委员会办公室关于印发平顶山市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（平环委办【2022】19 号）等文件。随着平顶山市开展工业企业大气污染攻坚行动，通过大力提升有组织排放治理水平，督促相关企业因厂制宜选择成熟可靠的环保治理技术，工业锅炉、工业炉窑应采用低氮燃烧技术；强化重点工业企业无组织排放治理等措施，改善当地环境质量，使空气质量将逐渐转好。

#### 3.2 地表水环境现状

本项目距离本项目最近的河流为南侧约 2.1km 的应河支流，项目区属应河流域，为了解当地地表水体，为了解本项目区域地表水体的水质现状，本次评价引用平顶山市环境监测中心站 2021 年对应河叶营桥断面监测资料，监测结果如下表：

表 3-2 地表水现状监测结果一览表 单位：mg/L

| 项目 |       | 应河叶营桥断面   |
|----|-------|-----------|
| pH | 监测值范围 | 7.1-8.31  |
|    | 标准    | 6-9       |
|    | 标准指数  | 0.05-0.65 |

区域  
环境  
质量  
现状

|     |       |             |
|-----|-------|-------------|
| COD | 监测值范围 | 9-18        |
|     | 标准    | 20          |
|     | 标准指数  | 0.45-0.9    |
| 氨氮  | 监测值范围 | 0.134-0.736 |
|     | 标准    | 1.0         |
|     | 标准指数  | 0.134-0.736 |
| 总磷  | 监测值范围 | 0.02-0.08   |
|     | 标准    | 0.2         |
|     | 标准指数  | 0.1-0.4     |

结合现状监测统计结果可以看出：本次调查应河叶营桥监测断面的 pH、COD、氨氮、总磷因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值。说明区域地表水环境质量现状整体较好。

### 3.3 声环境质量现状

根据声环境功能区划分规定，建设项目所在区域属 3 类区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本次声环境质量现状为建设单位委托河南贝纳检测技术服务有限公司于 2022 年 12 月 06 日出具的五星新材科技有限公司年度例行检测报告中昼夜监测数据，其检测结果见表 3-3。

表 3-3 项目厂界四周噪声现状值 单位：dB（A）

| 序号 | 监测点位 | 监测日期       | 昼间 | 夜间 | 标准（昼/夜） | 是否达标 |
|----|------|------------|----|----|---------|------|
| 1  | 东厂界  | 2022.12.06 | 52 | 44 | 65/55   | 达标   |
| 2  | 南厂界  |            | 52 | 42 | 65/55   | 达标   |
| 3  | 西厂界  |            | 53 | 43 | 65/55   | 达标   |
| 4  | 北厂界  |            | 53 | 41 | 65/55   | 达标   |

由上表可知，项目区域的噪声现状值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））的要求。

### 3.4 生态环境现状

项目位于宝丰县宝丰高新技术产业开发区，周边未发现重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。区域植表型主要为人工植物、村落绿化以及道路行道植物绿化等。

### 3.5 地下水、土壤

本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，不需要开展地下水、土壤环境质量现状调

|                                |                        |                                   |                       |             |                           |                                       |             |                      |          |
|--------------------------------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------|----------------------|----------|
|                                | 查。                     |                                   |                       |             |                           |                                       |             |                      |          |
| 环境保护目标                         | 项目主要环境保护目标及保护级别见表 3-4。 |                                   |                       |             |                           |                                       |             |                      |          |
|                                | 表 3-4 主要环境保护目标及保护级别一览表 |                                   |                       |             |                           |                                       |             |                      |          |
|                                | 环境要素                   | 名称                                | 坐标                    |             | 保护对象                      | 保护内容                                  | 环境功能区划      | 相对厂址方位               | 相对厂界距离/m |
|                                | 环境空气                   | 堂洼村                               | 113.0114215           | 33.8666974  | 村庄                        | 居民（800人）                              | 环境空气质量二类功能区 | NE                   | 410      |
|                                |                        | 栾庄                                | 113.000795            | 33.86916913 | 村庄                        | 居民（600人）                              | 环境空气质量二类功能区 | NW                   | 470      |
| 地表水                            | 应河                     | /                                 | /                     | 河流          | 河流                        | 《地表水环境质量标准》<br>（GB3838-2002）<br>Ⅲ类功能区 | S           | 2100                 |          |
| 污染物排放控制标准                      | 污染物                    | 标准名称                              |                       |             | 污染因子                      | 标准限值浓度                                |             |                      |          |
|                                | 废气                     | 《铝工业污染物排放标准》<br>（GB 25465-2010）   |                       |             | 颗粒物                       | 车间或生产设施排气筒                            |             | 10mg/m <sup>3</sup>  |          |
|                                |                        |                                   |                       |             |                           | 企业边界大气污染物浓度限值                         |             | 1.0mg/m <sup>3</sup> |          |
|                                |                        |                                   |                       |             | 二氧化硫                      | 车间或生产设施排气筒                            |             | 100mg/m <sup>3</sup> |          |
|                                |                        |                                   |                       |             | 氮氧化物（以 NO <sub>2</sub> 计） | 车间或生产设施排气筒                            |             | 100mg/m <sup>3</sup> |          |
|                                |                        |                                   |                       |             | 沥青烟                       | 车间或生产设施排气筒                            | 沥青熔化        | 30mg/m <sup>3</sup>  |          |
|                                |                        |                                   |                       |             |                           |                                       | 生阳极制造       | 20mg/m <sup>3</sup>  |          |
|                                | 噪声                     | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类 |                       |             | Leq（A）                    | 昼间≤65dB(A)                            |             |                      |          |
|                                |                        |                                   |                       |             |                           | 夜间≤55dB(A)                            |             |                      |          |
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） |                        |                                   | 昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A) |             |                           |                                       |             |                      |          |

|                |                       |                                         |
|----------------|-----------------------|-----------------------------------------|
|                | 固废                    | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）     |
|                |                       | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单 |
| 总量<br>控制<br>指标 | <p>本次技改不涉及总量控制指标。</p> |                                         |

#### 四、主要环境影响和保护措施

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期环境保护措施 | <p><b>一、施工期</b></p> <p>本项目施工期主要进行设备安装、环保设施建设等，施工活动较为简单，施工期主要污染为道路运输扬尘、设备安装过程中产生的施工噪声，设备拆装过程中产生的废包装材料，施工人员产生的生活污水和生活垃圾等。</p> <p><b>1、废气</b></p> <p>为进一步降低施工扬尘对周围环境产生的危害，保护项目区及周边敏感点及大气环境，评价要求建设单位应根据《平顶山市生态环境保护委员会办公室关于印发平顶山市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（平环委办【2022】19 号）中的各项措施，建设单位采取以下控制措施：</p> <p>①加强市政拆迁、建筑施工和混凝土搅拌站等各类工地监管，严格落实“6 个 100%”。即：“周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、土方开挖 100%湿法作业、路面 100%硬化、出入车辆 100%清洗、渣土车辆 100%密闭运输”。</p> <p>②交通扬尘的控制：在施工现场出入口的道路应进行硬化，可采用石渣铺路。对运输车辆要保持整洁，防止车辆轮胎夹带泥土。施工道路应保持平整，设立施工道路养护、维修、清扫专职人员，保持道路清洁、运行状态良好。在无雨干燥天气、运输高峰时段，应对施工道路适时洒水降尘。</p> <p>③物料管理：材料仓库和临时材料堆放场应防止物料散漏污染。运输车辆应入库装卸，临时堆放场应有遮盖篷遮蔽，防止物料飘失，污染环境空气。</p> <p>④建筑材料定点堆存，在天气干燥，风速大于 6m/s 时，施工现场地面、道路及各扬尘点每天定时洒水抑尘，洒水对抑制扬尘具有显著作用，可将扬尘量降低 28～35%。</p> <p>⑤本项目距离村庄较远，评价建议施工时应合理布置机械位置，禁止大风天气施工，设立针对性围挡，制定运输路线，避开村庄，降低施工对村庄居民的影响。</p> <p>本项目为宝丰县五星石墨有限公司技改项目，厂区现有道路为水泥硬化路面，且本项目施工期车辆运输量较小，在保持道路路面清洁和地面湿润的情况下，道路运输扬尘产生量较小，对周围环境空气影响不大。</p> <p><b>2、废水</b></p> |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

本项目选址在宝丰县五星石墨有限公司，施工期厕所可依托厂区现有厕所，施工现场不再单独设置厕所。本项目施工期较短，施工人员较少，生活污水产生量较小。生活污水依托厂区内污水处理设备进行处理，生活污水处理达标后综合利用，不外排，对周围环境影响较小，排放达标。

### 3、噪声

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

评价要求施工合理布局，同时采取以下噪声防治措施：

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

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

③采用距离防护措施，在不影响施工情况下将固定设备尽量移至敏感点较远处，保障居民有一个良好的学习、生活环境，尽量远离北部。

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

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

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

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

### 4、固废

#### （1）废包装材料

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | <p><u>施工期废包装材料主要来源于设备的外包装，成分为塑料、纸箱等，厂区分类收集后可出售给当地废品回收站，不随意排放，对周围环境影响不大。</u></p> <p><u>(2) 生活垃圾</u></p> <p><u>本项目施工人员产生的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱内，最终进入宝丰县生活垃圾填埋场进行卫生填埋，对周围环境影响不大。</u></p> <p><u>评价认为，采取以上措施后，施工期固废对周围环境影响较小。</u></p> <p><u>施工期环境影响短暂，随施工期结束，对环境的影响也会随之消失。</u></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>二、营运期</b></p> <p><b>4.1 废气环境影响分析</b></p> <p>本次技改项目涉及工序主要为一次粉磨、二次粉磨、混捏、压制成型、浸渍等，不涉及后续焙烧、石墨化等工序，技改工序产生的废气主要为沥青焦上料、一次粉磨工序产生的颗粒物，料仓呼吸口产生的颗粒物，混捏工序产生的废气，二次磨粉、压制工序产生的颗粒物、浸渍工序产生的废气、沥青加热废气以及导热油炉天然气燃烧废气。</p> <p><u>(1) 沥青焦上料、一次粉磨工序产生的颗粒物</u></p> <p><u>本次技改对上料检料口进行环保措施升级改造，项目投料口上方拟设置三面封闭集气罩（收集效率取 95%），然后通过 2 台脉冲袋式除尘器进行处理，单台风机风量为 12000m<sup>3</sup>/h，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA002）。其废气中污染物颗粒物的排放浓度范围为 4.2~6.8mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.055~0.088kg/h，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）特别排放限值要求，排放达标。</u></p> <p><u>项目一次粉磨机 5 台雷蒙磨配套 5 台脉冲袋式除尘器，单台风机风量为 12000m<sup>3</sup>/h，然后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA006）。一次磨粉废气中污染物颗粒物的排放浓度范围为 4.4~4.6mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.011kg/h，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）特别排放限值要求，排放达标。</u></p> <p><u>(2) 二次磨粉、混捏工序、料仓呼吸口产生的颗粒物</u></p> <p><u>项目二次磨粉为腔内生产，均由密闭管道连接，无进气与出气口，项目 3 台粉磨机分别配套 1 台脉冲袋式除尘器，风机风量分别为 12000m<sup>3</sup>/h；项目设置有圆筒料仓，</u></p> |

上方均设有呼吸口，中间物料经密闭提升机提升至圆筒料仓，会在筒仓内产生一定量的粉尘，该粉尘经脉冲袋式除尘器处理，风机风量为  $12000\text{m}^3/\text{h}$ ；项目混捏工序 8 台混捏机配套 5 台脉冲袋式除尘器处理，单台风机风量  $12000\text{m}^3/\text{h}$ ；处理后该部分废气共同通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA005）。二次磨粉废气中污染物颗粒物的排放浓度范围为  $2.1\sim 2.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.0051\sim 0.0071\text{kg}/\text{h}$ ，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）特别排放限值要求，排放达标。

### （3）压制工序产生的颗粒物

项目技改后每台液压机上方设置集气罩（收集效率取 90%），然后共同通过 1 台脉冲袋式除尘器进行处理，风机风量为  $13000\text{m}^3/\text{h}$ ，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA007）。其废气中污染物颗粒物的排放浓度范围为  $5.3\sim 6.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.029\sim 0.036\text{kg}/\text{h}$ ，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）特别排放限值要求，排放达标。

### （4）混捏工序产生的沥青烟、沥青加热产生的沥青烟、沥青浸渍产生的沥青烟

本项目混捏工序会产生沥青烟废气，该废气经 1 套单独电捕焦油器处理后连接至 1 根 60m 高的焙烧废气排气筒（DA001）排放，风机风量为  $30000\text{m}^3/\text{h}$ 。项目沥青加热废气经 1 套单独电捕焦油器处理后连接至 1 根 60m 高的焙烧废气排气筒（DA001）排放，风机风量为  $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。项目沥青浸渍废气经 1 套单独电捕焦油器处理后连接至 1 根 60m 高的焙烧废气排气筒（DA001）排放，风机风量为  $30000\text{m}^3/\text{h}$ 。参照废气中污染物沥青烟的排放浓度范围为  $9.53\sim 11.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.903\sim 1.09\text{kg}/\text{h}$ ，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）特别排放限值要求，排放达标。

### （5）导热油炉天然气燃烧废气

技改工程导热油炉运行过程中会产生一定量的颗粒物、 $\text{SO}_2$  和  $\text{NO}_x$ ，导热油炉废气采用“低氮燃烧+烟气循环措施”处理废气，处理后的废气经排气筒有组织排放（DA004）。其废气中污染物颗粒物的排放浓度范围为  $2.2\sim 3.4\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2$  的排放浓度范围为  $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$  的排放浓度范围为  $13\sim 16\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB41/1066-2015）表 2 标准限值要求，排放达标。

(6) 无组织废气

技改工程无组织废气主要有颗粒物，其废气中污染物颗粒物的无组织排放浓度范围为  $0.156\sim 0.293\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）企业边界大气污染物浓度限值要求，排放达标。

(7) 排放口基本情况

综上，项目排放口基本情况见下表。

表 4-1 项目排放口情况一览表

| 排放口编号及名称    | 地理坐标                                            | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气温度/ $^{\circ}\text{C}$ | 类型    | 备注    |
|-------------|-------------------------------------------------|---------|-----------|--------------------------|-------|-------|
| DA001 废气排放口 | $113.00450338^{\circ}$<br>$33.86320147^{\circ}$ | 60      | 1.0       | 25                       | 一般排放口 | 车间西侧  |
| DA002 废气排放口 | $113.00486965^{\circ}$<br>$33.86372608^{\circ}$ | 15      | 0.4       | 25                       | 一般排放口 | 车间西北侧 |
| DA006 废气排放口 | $113.00509585^{\circ}$<br>$33.86373122^{\circ}$ | 15      | 0.5       | 25                       | 一般排放口 | 车间中部  |
| DA007 废气排放口 | $113.00509552^{\circ}$<br>$33.86373101^{\circ}$ | 15      | 0.4       | 25                       | 一般排放口 | 车间东侧  |
| DA005 废气排放口 | $113.00512005^{\circ}$<br>$33.86341496^{\circ}$ | 15      | 0.4       | 25                       | 一般排放口 | 车间中部  |
| DA004 废气排放口 | $113.00511990^{\circ}$<br>$33.86341289^{\circ}$ | 15      | 0.4       | 65                       | 一般排放口 | 车间南部  |

(8) 废气治理措施可行性分析

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

本项目采用推荐的袋式除尘器、电捕焦属于推荐的可行性技术，因此本项目所采取的治理措施技术可行。

(9) 监测计划

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

测机构完成。本项目废气排放口为一般排放口，项目监测计划见下表。

表 4-2 污染源监测计划表

| 序号 | 类别 | 监测内容                | 监测因子                                 | 监测点位                        | 监测频次   |
|----|----|---------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--------|
| 1  | 废气 | 烟气含湿量，烟气量，烟气温度，烟气流速 | 颗粒物/沥青烟                              | DA001 排放口                   | 1 次/季度 |
| 2  |    | 烟气含湿量，烟气量，烟气温度，烟气流速 | 颗粒物                                  | DA002、DA006、DA007、DA005 排放口 | 1 次/季度 |
| 3  |    | 烟气含湿量，烟气量，烟气温度，烟气流速 | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | DA004 排放口                   | 1 次/季度 |
| 4  |    | 温度，气压，风速，风向         | 颗粒物、沥青烟                              | 厂界四周                        | 1 次/季度 |

#### (10) 项目非正常工况

本项目非正常排放主要为项目有组织废气处理设施发生故障时，净化效率降低，外排废气中污染物浓度增大。非正常工况污染物排放源强见下表。

表 4-3 项目非正常工况污染物排放参数表

| 非正常排放源                | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速率/(kg/h) | 非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) | 单次持续时间/min | 年发生频次/次 |
|-----------------------|---------|-----|----------------|------------------------------|------------|---------|
| 上料口上料捡料废气             | 袋式除尘器故障 | 颗粒物 | 8.8            | 680                          | 30         | 1~2     |
| 一次磨粉废气                |         |     | 1.1            | 460                          | 30         | 1~2     |
| 二次磨粉废气                |         |     | 0.71           | 270                          | 30         | 1~2     |
| 料仓粉尘                  |         |     |                |                              |            |         |
| 混捏颗粒物废气               | 电捕焦油器故障 | 沥青烟 | 10.9           | 110                          | 30         | 1~2     |
| 混捏沥青烟废气、沥青加热废气、沥青浸渍废气 |         |     |                |                              |            |         |
| 压制成型废气                | 袋式除尘器故障 | 颗粒物 | 3.6            | 610                          | 30         | 1~2     |

注：非正常工况污染物排放量按处理设施降低为 0 计算。

由上表可知，当袋式除尘器和电捕焦油器发生故障时，颗粒物和沥青烟均不能够满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）特别排放限值要求，企业生产过程中应加强对环保设施的维护、管理，避免事故排放的发生，尽可能减少污染物的排放量。

具体大气影响评价见大气专项评价。

#### 4.2 废水环境影响分析

技改项目生产过程不产生废水，产生的废水主要为员工生活污水。

技改项目不新增劳动定员，在厂区食宿，年工作 300 天，废水经五星石墨公司内污水处理设备进行处理后回用，生活污水处理达标后综合利用，不外排。项目技改后不改变项目废水的产生量和废水水质，对公司的污水处理设备无影响，故技改项目废水依托原有环保设施技术可行。

#### 4.3 噪声环境影响分析

技改项目噪声源主要为雷蒙磨机、混捏机、破碎、磨粉一体机、液压机等机械设备运行产生的噪声，噪声级在 70~95dB(A)。项目采取基础减振、隔声等措施降噪，采用以上降噪措施后，噪声值可降低 15~20dB(A)，详见下表。

表 4-4 项目主要噪声源源强及治理效果一览表 单位：dB (A)

| 序号 | 设备名称    | 源强    | 减噪措施        | 排放噪声值 |
|----|---------|-------|-------------|-------|
| 1  | 雷蒙磨机    | 85-95 | 设置基础减震、厂房隔声 | 75    |
| 2  | 风机      | 80-90 |             | 70    |
| 3  | 混捏机     | 70-80 |             | 60    |
| 4  | 破碎磨粉一体机 | 85-95 |             | 75    |
| 5  | 液压机     | 80-90 |             | 70    |

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

表 4-5 项目厂界噪声预测值 单位：dB (A)

| 厂界/敏感点 | 贡献值  | 背景值   | 预测值       | 执行标准                                         | 达标情况 |
|--------|------|-------|-----------|----------------------------------------------|------|
| 北厂界    | 34.0 | 53/41 | 53.1/41.8 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类（昼/夜 65/55） | 达标   |
| 西厂界    | 41.9 | 53/43 | 53.3/45.5 |                                              |      |
| 南厂界    | 50.5 | 52/42 | 54.3/51.1 |                                              |      |
| 东厂界    | 41.9 | 52/44 | 52.4/46.1 |                                              |      |

由上表可知，项目各厂界昼间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求，因此，本项目噪声对周围环境的影响较小。

项目监测计划见下表。

表 4-5 项目监测计划表

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次  | 执行排放标准                              |
|------|------|-------|-------------------------------------|
| 厂界   | 噪声   | 1 次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 |

#### 4.4 固废环境影响分析

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

##### （1）一般工业固废

##### ①袋式除尘器收集的粉尘

根据工程分析，项目袋式除尘器收集的粉尘量约为 150t/a，袋式除尘器收集的粉尘收集后回用于生产。

##### ②职工办公生活垃圾

本项目不新增劳动定员，职工办公生活垃圾不再分析。

##### （2）危险废物

项目产生的危险废物主要为电捕焦油器收集的焦油、废液压油。

本项目生产设备需使用液压油，生产设备年使用液压油量为 0.1t/a。废液压油为国家危险废物名录中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08。依托厂区内 1 处 20m<sup>2</sup> 的危废暂存间暂存后，定期交由具有相应危废处理资质的单位统一处置。

项目混捏废气经过电捕焦油器净化处理，捕集的焦油产生量约 0.25t/a，属于危险废物，电捕焦油为国家危险废物名录中 HW11，代码为 309-001-11。依托厂区内 1 处 20m<sup>2</sup> 的危废暂存间暂存后，定期交由具有相应危废处理资质的单位统一处置。

五星新材科技有限公司随着十几年的发展，厂区内已经建设了 1 处 20m<sup>2</sup> 的危废暂存间，并与平顶山市鑫淼环保有限公司签订了危废处置协议，本技改项目所列危废为所签协议中危废处置内容，且在公司签订的危废处置量中占比较小，因此危废处置依托原有危废暂存间技术可行。

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

表 4-6 危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称     | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量     | 产生工序及装置 | 形态 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施                          |
|----|------------|--------|------------|---------|---------|----|------|------|---------------------------------|
| 1  | 废液压油       | HW08   | 900-214-08 | 0.1t/a  | 设备维护    | 液体 | 1 年  | T, I | 危险废物暂存区暂存，定期交由有相应资质的危废处置单位处理处置。 |
| 2  | 电捕焦油器收集的焦油 | HW11   | 309-001-11 | 0.25t/a | 废气处理    | 液体 | 1 年  | T    |                                 |

危险废物收集后在危废暂存间内暂存，定期交由有资质的单位处置。本项目贮存场所情况见表。

表 4-7 危险废物贮存场所情况表

| 序号 | 贮存场所  | 危险废物名称     | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置   | 占地面积             | 贮存方式         | 贮存量     |
|----|-------|------------|--------|------------|------|------------------|--------------|---------|
| 1  | 危废暂存间 | 废液压油       | HW08   | 900-214-08 | 车间西侧 | 20m <sup>2</sup> | 隔离储存<br>分区储存 | 0.1t/a  |
| 2  |       | 电捕焦油器收集的焦油 | HW11   | 309-001-11 |      |                  |              | 0.25t/a |

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

a 废物贮存容器应采用专用容器，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求进行设置。

b 废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

c 加强对固废的管理，建立处置登记制度，危险废物处理严格按照《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》要求进行，严禁固废随意处置。

危险废物贮存过程环境风险分析：

（1）本项目危险废物存在的环境风险

①火灾：遇明火发生火灾事故，事故一旦发生，燃烧产生的废气将影响周围的空气质量，另外，灭火过程中产生的废水含有大量的有机物，如不能完全收集处理，则

会进入地表水环境中，造成地表水水质污染。

## （2）防范措施

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

②危废暂存间按照相关要求做好严格的防渗措施；

③按照危废清运周期，及时清运厂区暂存的危险废物，交与有资质的单位处理；

④设置足够数量的泡沫灭火器；

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

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

## 4.5 地下水、土壤

本项目不存在地下水、土壤污染途径，因此不进行地下水及土壤环境影响分析。

## 4.6 环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），沥青不属于危险化学品重大危险源辨识物质。项目不再厂区大量储存，环境风险较小，本项目不再对环境风险进行分析。

## 4.7 清洁生产分析

清洁生产评价指标体系

清洁生产评价指标应能覆盖原材料、生产过程和产品的各个环节，尤其对生产过程，要同时考虑对资源的使用情况和污染物排放情况。因拟建项目尚无行业清洁生产标准，故本次清洁生产评价参考《清洁生产标准制定技术导则》（HJ/T425-2008），

从生产与工艺装备要求、资源能源利用指标、主要节能措施、污染治理以及废物回收利用指标和环境管理要求五个方面进行清洁生产分析。

**①生产工艺、设备以及原辅料**

**生产工艺可靠性和先进性分析**

通过查阅相关技术资料可知，石墨加工行业主要污染工序即为前端加工工艺（煅烧和焙烧等工艺），产污因子一般为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥青烟以及苯并芘等。本项目生产工艺为粉磨、混捏、成型，不涉及煅烧、焙烧、石墨化等工序，因此产污量大减少。并且本项目拟采用和借鉴国内外先进的工艺技术进行特种石墨的生产。并且在生产过程中选择生产设备密封性能好、自动化程度高的设备，可避免跑、冒、漏现象的发生，减少原材料的浪费及污染物的产生。

**设备先进性分析**

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

**原辅料分析**

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

**②资源利用**

从工程能耗比重来看，项目资源消耗主要为电能，为清洁能源，符合清洁生产水平，但企业应加强管理、加强生产技术的创新，从而进一步减少物耗能耗水平。

**③主要节能措施**

本项目在工艺、设备选择上，还采取了其他节能措施，主要列举如下。总平面布

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

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

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

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

新材料，对供水系统采取防渗、防漏措施，降低水资源无效消耗。此外，项目采用一水多用、循环利用等措施，尽可能的减少水资源的损耗。

#### ④加强污染治理，推行清洁生产

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

废水治理：本项目生活污水经五星石墨公司内污水处理设备进行处理后回用，生活污水治理达标后综合利用，不外排。初期雨水经五星石墨公司内沉淀后用于厂区内洒水降尘，不外排。做到“清污分流、一水多用”提高了水资源的利用率。

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

固体废物：袋式除尘器收集的粉尘回用于生产；生活垃圾委托环卫部门处理；项目产生的危险废物主要为电捕焦油器收集的焦油、废液压油在危废暂存间暂存后，定期交由具有相应危废处理资质的单位统一处置。项目对各类固废做到分类收集，妥善处理。

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

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

#### ⑤废物回收利用

物料回收：工艺除尘系统捕集的粉尘返回相应的工艺中使用。

#### 清洁生产水平结论

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

#### 4.8 污染物产排“三本账”

本技改项目涉及污染物增减的产排情况见下表。

表 4-8 项目“三本账”一览表

| 类型 | 污染物名称           | 现有工程<br>(t/a)     | 技改项目排<br>放量 (t/a) | 以新带老削<br>减量 (t/a) | 技改后总体<br>工程 (t/a) | 排放增减量<br>(t/a) |
|----|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| 废气 | 颗粒物             | 65.9256           | 0                 | 64.4245           | 1.5011            | -64.4245       |
|    | 沥青烟             | 1.3644<br>+2.6568 | 3.8268            | 0                 | 7.8480            | +3.8268        |
|    | SO <sub>2</sub> | 2.928             | 0                 | 2.928             | /                 | /              |
|    | NO <sub>x</sub> | 2.784             | 0                 | 2.544             | 0.2400            | -2.544         |

根据污染物排放情况：技改项目新增污染物排放量为沥青烟（以非甲烷总烃计）3.8268t/a，需要二倍替代污染物消减量：沥青烟（以非甲烷总烃计）7.6536t/a，替代来源为五星新材科技有限公司大规格细结构各向同性高纯石墨块项目的污染防治设施升级改造消减。

#### 4.9 环保投资及验收一览表

该项目的环保投资估算约为 157 万元，占总投资的 19.6%，其环保投资详见下表。

表 4-9 项目环保投资及验收一览表

| 项目 | 处理对象 | 环保措施               | 数量  | 污染物                                 | 投资额，为<br>技改增加投<br>资（万元） | 排放标准 |
|----|------|--------------------|-----|-------------------------------------|-------------------------|------|
| 废水 | 生活污水 | 依托五星石墨公司污<br>水处理设备 | 1 座 | COD、<br>BOD <sub>5</sub> 、SS、<br>氨氮 | /                       | /    |

|  |    |                 |                                                             |     |                                      |    |                                     |
|--|----|-----------------|-------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------|----|-------------------------------------|
|  | 废气 | 上料工序            | 半封闭式集气罩+2 台脉冲袋式除尘器+DA002 排气筒排放, 风机风量 12000m <sup>3</sup> /h | 2 套 | 颗粒物                                  | 10 | 《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010)          |
|  |    | 一次粉磨工序          | 5 台脉冲袋式除尘器+DA006 排气筒排放, 风机风量 12000m <sup>3</sup> /h         | 5 套 | 颗粒物                                  | 20 |                                     |
|  |    | 压制工序            | 半封闭式集气罩+1 台脉冲袋式除尘器+DA007 排气筒排放, 风机风量 13000m <sup>3</sup> /h | 1 套 | 颗粒物                                  | 2  |                                     |
|  |    | 料仓呼吸口           | 1 台脉冲袋式除尘器+DA005 排气筒排放, 风机风量 12000m <sup>3</sup> /h         | 1 套 | 颗粒物                                  | /  |                                     |
|  |    | 二次磨粉工序          | 3 台脉冲袋式除尘器+DA005 排气筒排放, 风机风量 12000m <sup>3</sup> /h         | 3 套 | 颗粒物                                  | 10 |                                     |
|  |    | 混捏工序            | 5 套袋式除尘器后由 DA005 排气筒排放, 风机风量 12000m <sup>3</sup> /h         | 5 套 | 颗粒物                                  | 20 | 《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010)          |
|  |    | 混捏工序            | 1 套电捕焦油器处理后连接至 1 根 60m 高的焙烧废气排气筒 (DA001)                    | 1 套 | 沥青烟                                  | /  | 《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010)          |
|  |    | 沥青加热            | 1 套电捕焦油器处理后连接至 1 根 60m 高的焙烧废气排气筒 (DA001)                    | 1 套 | 沥青烟                                  | 30 | 《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010)          |
|  |    | 沥青浸渍            | 1 套电捕焦油器处理后连接至 1 根 60m 高的焙烧废气排气筒 (DA001)                    | 1 套 | 沥青烟                                  | 30 | 《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010)          |
|  |    | 导热油炉废气          | 1 套低氮燃烧+烟气循环措施                                              | 1 套 | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 30 | 《工业窑炉大气污染物排放标准》(DB41/1066-2015)     |
|  |    | 无组织废气           | 密闭车间内生产                                                     | 1 套 | 颗粒物                                  | /  | 《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010)          |
|  | 噪声 | 生产设备、风机等设备噪声    | 设备基础减振、隔声等                                                  | /   | 噪声                                   | 5  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准 |
|  | 固废 | 一般固废<br>除尘器收集粉尘 | 集中收集后回用于生产                                                  | /   | /                                    | /  | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) |

|  |                            |                      |                                                       |          |          |          |                                                           |
|--|----------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------------------------------------------------------|
|  | <u>危<br/>险<br/>废<br/>物</u> | <u>废焦油和<br/>废液压油</u> | <u>1 处 20m<sup>2</sup> 的危废暂存<br/>间，委托有资质单位处<br/>置</u> | <u>/</u> | <u>/</u> | <u>/</u> | <u>《危险废物贮存污染<br/>控制标准》<br/>(GB18597-2001) 及<br/>其修改单。</u> |
|  |                            |                      |                                                       |          |          |          |                                                           |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口(编号、<br>名称)/污染源 | 污染物项目                                | 环境保护措施                                                       | 执行标准                                |
|----------|--------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 大气环境     | DA002(上料工序)        | 颗粒物                                  | 半封闭式集气罩+2 台脉冲袋式除尘器+DA002 排气筒排放, 风机风量 12000m <sup>3</sup> /h  | 《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010)          |
|          | DA006 (一次粉磨工序)     | 颗粒物                                  | 5 台脉冲袋式除尘器+ DA006 排气筒排放, 风机风量 12000m <sup>3</sup> /h         |                                     |
|          | DA007(压制工序)        | 颗粒物                                  | 半封闭式集气罩+1 台脉冲袋式除尘器+ DA007 排气筒排放, 风机风量 13000m <sup>3</sup> /h |                                     |
|          | DA005 (料仓呼吸口)      | 颗粒物                                  | 1 台脉冲袋式除尘器+ DA005 排气筒排放, 风机风量 12000m <sup>3</sup> /h         |                                     |
|          | DA005 (二次磨粉工序)     | 颗粒物                                  | 3 台脉冲袋式除尘器+ DA005 排气筒排放, 风机风量 12000m <sup>3</sup> /h         |                                     |
|          | DA005(混捏工序)        | 颗粒物                                  | 5 套袋式除尘器后由 DA005 排气筒排放, 风机风量 12000m <sup>3</sup> /h          |                                     |
|          | DA001(混捏工序)        | 沥青烟                                  | 1 套电捕焦油器处理后连接至 1 根 60m 高的焙烧废气排气筒 (DA001)                     |                                     |
|          | DA001(沥青加热)        | 沥青烟                                  | 1 套电捕焦油器处理后连接至 1 根 60m 高的焙烧废气排气筒 (DA001)                     |                                     |
|          | DA001(沥青浸渍)        | 沥青烟                                  | 1 套电捕焦油器处理后连接至 1 根 60m 高的焙烧废气排气筒 (DA001)                     |                                     |
|          | 导热油炉废气             | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 1 套低氮燃烧+烟气循环措施                                               | 《工业窑炉大气污染物排放标准》(DB41/1066-2015)     |
| 地表水环境    | 生活污水               | COD、氨氮                               | 依托五星石墨公司污水处理设备,                                              | /                                   |
| 声环境      | 生产设备、风机等设备噪声       | 噪声                                   | 设备基础减振、隔声等                                                   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准 |
| 电磁辐射     | /                  | /                                    | /                                                            | /                                   |
| 固体废物     | 袋式除尘器收集的粉尘         |                                      | 集中收集后回用于生产                                                   | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) |
|          | 废焦油和废液压油           |                                      | 1 处 20m <sup>2</sup> 的危废暂存间, 委托有资质单位处置                       | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单。 |

|                  |                |
|------------------|----------------|
| 土壤及地下水<br>污染防治措施 | /              |
| 生态保护措施           | /              |
| 环境风险<br>防范措施     | /              |
| 其他环境<br>管理要求     | 排放口规范化设置，粘贴标识牌 |

## 六、结论

### 6.1 结论

五星新材科技有限公司大规格细结构各向同性高纯石墨块前段工艺技改项目符合国家产业政策和管理的有关要求。项目用地为工业用地，项目选址可行。在采取评价提出的污染防治措施以及充分落实基础上，项目产生的污染可以实现达标排放，对周围环境的影响较小。从环保角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目      | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产<br>生量）⑥ | 变化量<br>⑦    |
|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| 废气           | 颗粒物                | 65.9256t/a                | /                  | 0                         | 0                        | 64.4245t/a           | 1.5011t/a                     | -64.4245t/a |
|              | 沥青烟                | 1.3644<br>+2.6568t/a      | /                  | 0                         | 3.8268t/a                | 0                    | 7.8480t/a                     | +3.8268t/a  |
|              | SO <sub>2</sub>    | 2.928t/a                  | /                  | 0                         | 0                        | 2.928 t/a            | /                             | /           |
|              | NO <sub>2</sub>    | 2.784t/a                  | /                  | 0                         | 0                        | 2.544 t/a            | 0.2400 t/a                    | -2.544 t/a  |
| 废水           | COD                | /                         | /                  | 0                         | 0                        | 0                    | 0                             | 0           |
|              | NH <sub>3</sub> -N | /                         | /                  | 0                         | 0                        | 0                    | 0                             | 0           |
| 一般工业<br>固体废物 | 袋式除尘器<br>收集的粉尘     | 746.6t/a                  | /                  | 0                         | 0                        | 596.6t/a             | 150t/a                        | -596.6t/a   |
| 危险废物         | 废液压油               | 0                         | /                  | 0                         | 0.1t/a                   | 0                    | 0.1t/a                        | +0.1t/a     |
|              | 电捕焦油器<br>收集的焦油     | 0                         | /                  | 0                         | 0.25t/a                  | 0                    | 0.25t/a                       | +0.25t/a    |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

五星新材科技有限公司大规格细结构各向同性  
高纯石墨块前段工艺技改项目

大气环境影响专项分析

# 目 录

|              |    |
|--------------|----|
| 1. 大气专项评价    | 2  |
| 1.1 废气产排情况   | 2  |
| 1.2 环境影响评价   | 9  |
| 1.3 污染物排放量核算 | 10 |
| 1.4 项目非正常工况  | 10 |
| 1.5 大气环境保护距离 | 11 |
| 1.6 环境污染治理措施 | 12 |
| 1.7 监测计划     | 14 |
| 1.8 结论与建议    | 14 |

# 1. 大气专项评价

## 1.1 废气产排情况

本次技改项目涉及工序主要为一次粉磨、二次粉磨、混捏、压制成型、浸渍等，不涉及后续焙烧、石墨化等工序，技改工序产生的废气主要为沥青焦上料、一次粉磨工序产生的颗粒物，料仓呼吸口产生的颗粒物，混捏工序产生的废气，二次磨粉、压制工序产生的颗粒物、浸渍工序产生的废气、沥青加热废气以及导热油炉天然气燃烧废气。

### （1）沥青焦上料工序产生的颗粒物

本次技改对上料检料口进行环保措施升级改造，项目投料口上方拟设置三面封闭集气罩（收集效率取 95%），然后通过 2 台脉冲袋式除尘器进行处理，单台风机风量为 12000m<sup>3</sup>/h，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA002）。

根据河南贝纳检测技术服务有限公司出具的五星新材科技有限公司 2023 年半年度例行检测报告（见附件 7，其标注为粉磨废气排气筒，实为上料口上料检料废气排气筒），其废气中污染物颗粒物的排放浓度范围为 4.2~6.8mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.055~0.088kg/h，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）特别排放限值要求，排放达标。

技改项目上料口上料检料废气有组织排放情况检测结果见下表。

表 1 废气中颗粒物排放情况一览表

| 监测时间       | 检测频次 | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 废气流量<br>(m <sup>3</sup> /h) |
|------------|------|------------------------------|----------------|-----------------------------|
| 2023.02.14 | 1    | 4.2                          | 0.055          | 1.30×10 <sup>4</sup>        |
|            | 2    | 4.7                          | 0.060          | 1.28×10 <sup>4</sup>        |
|            | 3    | 6.8                          | 0.088          | 1.29×10 <sup>4</sup>        |

该工序存在无组织排放，三面封闭集气罩收集效率取 95%，脉冲袋式除尘器处理效率可达 99%，上料口上料检料有组织年排放量为 0.6336t/a，则项目上料口上料检料无组织废气排放量为 0.3335t/a。

(2) 一次粉磨工序产生的颗粒物

项目一次粉磨机 5 台雷蒙磨配套 5 台脉冲袋式除尘器，单台风机风量为 12000m<sup>3</sup>/h，然后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA006）。

根据河南贝纳检测技术服务有限公司出具的五星新材科技有限公司 2023 年半年度例行检测报告（见附件 7，DA006 标注为料仓废气排气筒，实为一次磨粉废气排气筒），一次磨粉废气中污染物颗粒物的排放浓度范围为 4.4~4.6mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.011kg/h，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）特别排放限值要求，排放达标。

技改工程一次粉磨废气有组织排放情况检测结果见下表。

表 2 一次粉磨废气中颗粒物排放情况一览表

| 监测时间       | 检测频次 | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 废气流量<br>(m <sup>3</sup> /h) |
|------------|------|------------------------------|----------------|-----------------------------|
| 2023.02.14 | 1    | 4.6                          | 0.011          | 2.48×10 <sup>3</sup>        |
|            | 2    | 4.4                          | 0.011          | 2.47×10 <sup>3</sup>        |
|            | 3    | 4.5                          | 0.011          | 2.46×10 <sup>3</sup>        |

(3) 二次磨粉、混捏工序、料仓呼吸口产生的颗粒物

项目二次磨粉为腔内生产，均由密闭管道连接，无进气与出气口，项目 3 台粉磨机分别配套 1 台脉冲袋式除尘器，风机风量分别为 12000m<sup>3</sup>/h；项目设置有圆筒料仓，上方均设有呼吸口，中间物料经密闭提升机提升至圆筒料仓，会在筒仓内产生一定量的粉尘，该粉尘经脉冲袋式除尘器处理，风机风量为 12000m<sup>3</sup>/h；项目混捏工序 8 台混捏机配套 5 台脉冲袋式除尘器处理，单台风机风量 12000m<sup>3</sup>/h；处理后该部分废气共同通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA005）。

根据河南贝纳检测技术服务有限公司出具的五星新材科技有限公司 2023 年半年度例行检测报告（见附件 7，DA005 标注为混捏除尘废气排气筒，实为二次磨粉废气排气筒），二次磨粉废气中污染物颗粒物的排放浓度范围为 2.1~2.7mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0051~0.0071kg/h，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）特别排放限值要求，排放达标。

技改工程二次磨粉、混捏工序、料仓呼吸口废气有组织排放情况检测结果见下表。

表 3 二次磨粉、混捏工序、料仓呼吸口废气中颗粒物排放情况一览表

| 监测时间       | 检测频次 | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 废气流量<br>(m <sup>3</sup> /h) |
|------------|------|------------------------------|----------------|-----------------------------|
| 2023.02.14 | 1    | 2.1                          | 0.0051         | $2.44 \times 10^3$          |
|            | 2    | 2.7                          | 0.0071         | $2.63 \times 10^3$          |
|            | 3    | 2.2                          | 0.0058         | $2.63 \times 10^3$          |

#### (4) 压制工序产生的颗粒物

项目技改后每台液压机上方设置集气罩（收集效率取 90%），然后共同通过 1 台脉冲袋式除尘器进行处理，风机风量为 13000m<sup>3</sup>/h，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA007）。根据河南贝纳检测技术服务有限公司出具的五星新材科技有限公司 2023 年半年度例行检测报告（见附件 7），其废气中污染物颗粒物的排放浓度范围为 5.3~6.1mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.029~0.036kg/h，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）特别排放限值要求，排放达标。

技改工程压制成型废气有组织排放情况检测结果见下表。

表 4 压制工序颗粒物排放情况一览表

| 监测时间       | 检测频次 | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 废气流量<br>(m <sup>3</sup> /h) |
|------------|------|------------------------------|----------------|-----------------------------|
| 2023.02.14 | 1    | 5.7                          | 0.033          | $5.84 \times 10^3$          |
|            | 2    | 5.3                          | 0.029          | $5.48 \times 10^3$          |
|            | 3    | 6.1                          | 0.036          | $5.96 \times 10^3$          |

该工序存在无组织排放，集气罩收集效率取 90%，脉冲袋式除尘器处理效率可达 99%，压制工序有组织年排放量为 0.2592t/a，则项目压制工序无组织废气排放量为 0.1364t/a。

#### (5) 混捏工序产生的沥青烟、沥青加热产生的沥青烟、沥青浸渍产生的沥青烟

本项目沥青用量为 2500t/a，项目混捏工序会产生沥青烟废气，该废气经 1 套单独电捕焦油器处理后连接至 1 根 60m 高的焙烧废气排气筒（DA001）排放，风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h。

沥青储罐在保温过程中及石墨块浸渍过程会产生一定的沥青烟，沥青烟是沥青及

其制品在生产过程中受热而释放出的气凝胶和蒸汽，是由 100 多种物质组成的化学成分复杂的混合物，主要是脂肪烃类、多环芳烃及其衍生物，其中包括苯并[a]芘等具有强致癌性的多环芳烃类物质。项目沥青加热废气经 1 套单独电捕焦油器处理后连接至 1 根 60m 高的焙烧废气排气筒（DA001）排放，风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h。项目沥青浸渍废气经 1 套单独电捕焦油器处理后连接至 1 根 60m 高的焙烧废气排气筒（DA001）排放，风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h。

根据河南贝纳检测技术服务有限公司出具的五星新材科技有限公司 2023 年半年度例行检测报告（见附件 7），参照废气中污染物沥青烟的排放浓度范围为 9.53~11.1mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.903~1.09kg/h，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）特别排放限值要求，排放达标。

现有工程焙烧炉废气排气筒（DA001）有组织排放情况检测结果见下表。

表 5 废气中有组织排放情况一览表

| 监测时间       | 污染物名称 | 检测频次 | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 废气流量<br>(m <sup>3</sup> /h) |
|------------|-------|------|------------------------------|----------------|-----------------------------|
| 2023.02.14 | 沥青烟   | 1    | 9.53                         | 0.903          | 9.48×10 <sup>4</sup>        |
|            |       | 2    | 11.1                         | 1.09           | 9.84×10 <sup>4</sup>        |
|            |       | 3    | 10.4                         | 1.03           | 9.89×10 <sup>4</sup>        |

（6）导热油炉天然气燃烧废气

技改工程导热油炉运行过程中会产生一定量的颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>，导热油炉废气采用“低氮燃烧+烟气循环措施”处理废气，处理后的废气经排气筒有组织排放（DA004）。根据河南贝纳检测技术服务有限公司出具的五星新材科技有限公司年度例行检测报告（见附件 8），其废气中污染物颗粒物的排放浓度范围为 2.2~3.4mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 的排放浓度范围为<3mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 的排放浓度范围为 13~16mg/m<sup>3</sup>，满足《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB41/1066-2015）表 2 标准限值要求，排放达标。

技改工程导热油炉废气有组织排放情况监测结果见下表。

表 6 废气中有组织排放情况一览表

| 监测时间 | 污染物名称 | 检测频次 | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量<br>(kg/h) | 废气流量<br>(m <sup>3</sup> /h) |
|------|-------|------|------------------------------|---------------|-----------------------------|
|------|-------|------|------------------------------|---------------|-----------------------------|

|            |                 |   |     |       |                    |
|------------|-----------------|---|-----|-------|--------------------|
| 2022.12.06 | 颗粒物             | 1 | 2.2 | 0.014 | $6.72 \times 10^3$ |
|            |                 | 2 | 3.4 | 0.022 | $6.88 \times 10^3$ |
|            |                 | 3 | 2.8 | 0.016 | $6.16 \times 10^3$ |
|            | SO <sub>2</sub> | 1 | <3  | /     | $6.72 \times 10^3$ |
|            |                 | 2 | <3  | /     | $6.88 \times 10^3$ |
|            |                 | 3 | <3  | /     | $6.16 \times 10^3$ |
|            | NO <sub>x</sub> | 1 | 16  | 0.10  | $6.72 \times 10^3$ |
|            |                 | 2 | 13  | 0.083 | $6.88 \times 10^3$ |
|            |                 | 3 | 15  | 0.086 | $6.16 \times 10^3$ |

(7) 无组织废气

技改工程无组织废气主要有颗粒物，根据河南贝纳检测技术服务有限公司出具的五星新材科技有限公司 2023 年半年度例行检测报告（见附件 7），其废气中污染物颗粒物的无组织排放浓度范围为 0.156~0.293mg/m<sup>3</sup>，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）企业边界大气污染物浓度限值要求，排放达标。废气污染物无组织排放情况监测结果见下表。

表 7 无组织废气污染物排放情况表

| 监测时间      | 污染物 | 监测点位    | 排放浓度                         |
|-----------|-----|---------|------------------------------|
| 2023.2.14 | 颗粒物 | 上风向、下风向 | 0.156~0.293mg/m <sup>3</sup> |

(8) 本项目废气产排情况见下表

表 8

项目产污环节治理措施及排放情况一览表

| 排气筒   | 工段                               | 处理措施               | 排气筒高度、内径                       | 污染物名称 | 最大排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h) | 年工作时间 | 年排放量 (t/a) |
|-------|----------------------------------|--------------------|--------------------------------|-------|-----------------------------|-------------|-------|------------|
| DA002 | 上料口上料<br>捡料废气                    | 2 套脉冲<br>袋式除尘<br>器 | DA002 排<br>气筒;<br>15m;<br>0.4m | 颗粒物   | 6.8                         | 0.088       | 7200h | 0.6336     |
| DA006 | 一次磨粉废<br>气                       | 5 套脉冲<br>袋式除尘<br>器 | DA006 排<br>气筒;<br>15m;<br>0.5m | 颗粒物   | 4.6                         | 0.011       | 7200h | 0.0792     |
| DA005 | 二次磨粉废<br>气                       | 3 套脉冲<br>袋式除尘<br>器 | DA005 排<br>气筒;<br>15m;<br>0.5m | 颗粒物   | 2.7                         | 0.0071      | 7200h | 0.0511     |
|       | 料仓粉尘                             | 1 套脉冲<br>袋式除尘<br>器 |                                |       |                             |             |       |            |
|       | 混捏颗粒物<br>废气                      | 5 套脉冲<br>袋式除尘<br>器 |                                |       |                             |             |       |            |
| DA001 | 混捏沥青烟<br>废气、沥青<br>加热废气、<br>沥青浸渍废 | 3 套电捕<br>焦油器       | DA001 排<br>气筒;<br>60m;<br>1.0m | 沥青烟   | 11.1                        | 1.09        | 7200h | 7.8480     |

|       |        |               |                            |                 |     |       |       |        |
|-------|--------|---------------|----------------------------|-----------------|-----|-------|-------|--------|
|       | 气      |               |                            |                 |     |       |       |        |
| DA007 | 压制成型废气 | 1套脉冲袋式除尘器     | DA007 排气筒；<br>15m；<br>0.4m | 颗粒物             | 6.1 | 0.036 | 7200h | 0.2592 |
| DA004 | 导热油炉废气 | 1套低氮燃烧+烟气循环措施 | DA004 排气筒；<br>15m；<br>0.4m | 颗粒物             | 3.4 | 0.022 | 2400h | 0.0528 |
|       |        |               |                            | SO <sub>2</sub> | <3  | /     | 2400h | /      |
|       |        |               |                            | NO <sub>x</sub> | 16  | 0.10  | 2400h | 0.2400 |
| 合计    |        | /             | /                          | 颗粒物             | /   | /     | /     | 1.4359 |
|       |        |               |                            | SO <sub>2</sub> | /   | /     | /     | /      |
|       |        |               |                            | NO <sub>x</sub> | /   | /     | /     | 0.2400 |
|       |        |               |                            | 沥青烟             | /   | /     | /     | 7.8480 |

表 9 项目无组织废气产排结果一览表

| 污染单元 | 污染物 | 排放量    |        | 排放特征      |
|------|-----|--------|--------|-----------|
|      |     | t/a    | kg/h   | 长×宽×高 m   |
| 上料工序 | 颗粒物 | 0.3335 | 0.0463 | 200×25×12 |
| 压制工序 | 颗粒物 | 0.1364 | 0.0189 |           |

## 1.2 环境影响评价

根据河南贝纳检测技术服务有限公司出具的五星新材科技有限公司 2023 年半年度例行检测报告：沥青焦上料工序产生的颗粒物的排放浓度范围为  $4.2\sim 6.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.055\sim 0.088\text{kg}/\text{h}$ ，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）特别排放限值要求，排放达标。一次粉磨工序产生的颗粒物排放浓度范围为  $4.4\sim 4.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.011\text{kg}/\text{h}$ ，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）特别排放限值要求，排放达标。二次磨粉、混捏工序、料仓呼吸口产生的颗粒物排放浓度范围为  $2.1\sim 2.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.0051\sim 0.0071\text{kg}/\text{h}$ ，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）特别排放限值要求，排放达标。压制工序产生的颗粒物排放浓度范围为  $5.3\sim 6.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.029\sim 0.036\text{kg}/\text{h}$ ，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）特别排放限值要求，排放达标。混捏工序产生的沥青烟、沥青加热产生的沥青烟、沥青浸渍产生的沥青烟经各自单独电捕焦油器处理后连接至 1 根 60m 高的焙烧废气排气筒（DA001）排放，参照废气中污染物沥青烟的排放浓度范围为  $9.53\sim 11.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.903\sim 1.09\text{kg}/\text{h}$ ，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）特别排放限值要求，排放达标。导热油炉天然气燃烧废气中污染物颗粒物的排放浓度范围为  $2.2\sim 3.4\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2$  的排放浓度范围为  $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$  的排放浓度范围为  $13\sim 16\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB41/1066-2015）表 2 标准限值要求，排放达标。项目无组织废气中污染物颗粒物的无组织排放浓度范围为  $0.156\sim 0.293\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）企业边界大气污染物浓度限值要求，排放达标。

### 1.3 污染物排放量核算

本项目污染物排放量核算如下：

表 10 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物             | 核算排放速率/<br>(kg/h) | 核算年排放量/<br>(t/a) |
|----|-------|-----------------|-------------------|------------------|
| 1  | DA001 | 沥青烟             | 1.09              | 7.8480           |
| 3  | DA002 | 颗粒物             | 0.088             | 0.6336           |
| 4  | DA006 | 颗粒物             | 0.011             | 0.0792           |
| 5  | DA007 | 颗粒物             | 0.036             | 0.2592           |
| 6  | DA005 | 颗粒物             | 0.0071            | 0.0511           |
| 7  | DA004 | 颗粒物             | 0.022             | 0.0528           |
|    |       | SO <sub>2</sub> | /                 | /                |
|    |       | NO <sub>x</sub> | 0.10              | 0.2400           |

表 11 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 产污环节    | 污染物 | 主要污染防治措施 | 排放标准                       |                           | 年排放量/(t/a) |
|----|-------|---------|-----|----------|----------------------------|---------------------------|------------|
|    |       |         |     |          | 标准名称                       | 浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> ) |            |
| 1  | 生产车间  | 上料、压制工序 | 颗粒物 | 车间密闭     | 《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010) | 1.0                       | 0.0652     |

表 12 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物             | 年排放量/(t/a) |
|----|-----------------|------------|
| 1  | 颗粒物             | 1.5011     |
| 2  | 沥青烟             | 7.8480     |
| 3  | SO <sub>2</sub> | /          |
| 4  | NO <sub>x</sub> | 0.2400     |

### 1.4 项目非正常工况

本项目非正常排放主要为项目有组织废气处理设施发生故障时，净化效率降低，外排废气中污染物浓度增大。非正常工况污染物排放源强见下表。

表 13 项目非正常工况污染物排放参数表

| 非正常排放源                        | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速率/(kg/h) | 非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) | 单次持续时间/min | 年发生频次/次 |
|-------------------------------|---------|-----|----------------|------------------------------|------------|---------|
| 上料口上料捡料废气                     | 袋式除尘器故障 | 颗粒物 | 8.8            | 680                          | 30         | 1~2     |
| 一次磨粉废气                        |         |     | 1.1            | 460                          | 30         | 1~2     |
| 二次磨粉废气                        |         |     | 0.71           | 270                          | 30         | 1~2     |
| 料仓粉尘                          |         |     |                |                              |            |         |
| 混捏颗粒物废气                       |         |     |                |                              |            |         |
| 混捏沥青烟废气、<br>沥青加热废气、<br>沥青浸渍废气 | 电捕焦油器故障 | 沥青烟 | 10.9           | 110                          | 30         | 1~2     |
| 压制成型废气                        | 袋式除尘器故障 | 颗粒物 | 3.6            | 610                          | 30         | 1~2     |

注：非正常工况污染物排放量按处理设施降低为 0 计算。

由上表可知，当袋式除尘器和电捕焦油器发生故障时，颗粒物和沥青烟均不能够满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）特别排放限值要求，企业生产过程中应加强对环保设施的维护、管理，避免事故排放的发生，尽可能减少污染物的排放量。

### 1.5 大气环境保护距离

本项目属于技改项目，技改内容为破碎、成型、浸渍，不涉及焙烧和石墨化，项目技改完成后较少了污染物的排放，根据卫生距离的设置原则，需根据全厂的污染物排放或者产能核算环境保护距离，本项目技改仅为前段工艺，本项目的环境防护距离仍按照原环评执行。

## 1.6 环境污染治理措施

### (1) 沥青焦上料、一次粉磨工序产生的颗粒物

本次技改拟对上料检料口进行环保措施升级改造，项目投料口上方拟设置三面封闭集气罩（收集效率取 95%），然后通过 2 台脉冲袋式除尘器进行处理，单台风机风量为  $12000\text{m}^3/\text{h}$ ，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA002）。项目一次粉磨机 5 台雷蒙磨配套 5 台脉冲袋式除尘器，单台风机风量为  $12000\text{m}^3/\text{h}$ ，然后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA006）。

### (2) 二次磨粉、混捏工序、料仓呼吸口产生的颗粒物

项目二次磨粉为腔内生产，均由密闭管道连接，无进气与出气口，项目 3 台粉磨机分别配套 1 台脉冲袋式除尘器，风机风量分别为  $12000\text{m}^3/\text{h}$ ，粉尘净化效率取 99.9%；项目设置有圆筒料仓，上方均设有呼吸口，中间物料经密闭提升机提升至圆筒料仓，会在筒仓内产生一定量的粉尘，该粉尘经脉冲袋式除尘器处理，风机风量为  $12000\text{m}^3/\text{h}$ ，粉尘净化效率取 99.9%；项目混捏工序 8 台混捏机配套 5 台脉冲袋式除尘器处理，单台风机风量  $12000\text{m}^3/\text{h}$ ，粉尘净化效率 99.9%；处理后该部分废气共同通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA005）。

### (3) 压制工序产生的颗粒物

项目技改后每台液压机上方设置集气罩（收集效率取 90%），然后共同通过 1 台脉冲袋式除尘器进行处理，粉尘净化效率取 99.9%，风机风量为  $13000\text{m}^3/\text{h}$ ，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA007）。

### (4) 混捏工序产生的沥青烟和苯并芘、沥青加热产生的沥青烟和苯并芘

本项目混捏、沥青加热工序会产生沥青烟、苯并 a 芘废气，该废气分别经 1 套电捕焦油器处理后连接至 1 根 60m 高的焙烧废气排气筒（DA001）排放。

### (5) 导热油炉天然气燃烧废气

项目导热油炉废气采用“低氮燃烧+烟气循环措施”处理废气，处理后的废气经排气筒有组织排放（DA004）。

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

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

主要特点：

- ①除尘效率高，一般在 99%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十  $\text{mg}/\text{m}^3$  之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。
- ②处理风量的范围广，小的仅 1min 数  $\text{m}^3$ ，大的可达 1min 数万  $\text{m}^3$ ，用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放。
- ③结构简单，维护操作方便。
- ④在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。
- ⑤采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在  $200^\circ\text{C}$  以上的高温条件下运行。
- ⑥对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

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

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020）中颗粒物可行技术包括袋式除尘、电除尘、电袋复合除尘器，沥青

烟可行性技术包括电捕焦、焦炭吸附（黑法除尘）、焚烧法。

本项目采用推荐的袋式除尘器、电捕焦属于推荐的可行性技术，因此本项目所采取的治理措施技术可行。

### 1.7 监测计划

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

表 14 污染源自行监测计划表

| 序号 | 类别 | 监测内容                 | 监测因子                                 | 监测点位                        | 监测频次   |
|----|----|----------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--------|
| 1  | 废气 | 烟气含湿量，烟气体量，烟气温度，烟气流速 | 颗粒物/沥青烟                              | DA001 排放口                   | 1 次/季度 |
| 2  |    | 烟气含湿量，烟气体量，烟气温度，烟气流速 | 颗粒物                                  | DA002、DA006、DA007、DA005 排放口 | 1 次/季度 |
| 3  |    | 烟气含湿量，烟气体量，烟气温度，烟气流速 | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | DA004 排放口                   | 1 次/季度 |
| 4  |    | 温度，气压，风速，风向          | 颗粒物、沥青烟                              | 厂界四周                        | 1 次/季度 |

### 1.8 结论与建议

#### （1）沥青焦上料、一次粉磨工序产生的颗粒物

本次技改对上料检料口进行环保措施升级改造，项目投料口上方拟设置三面封闭集气罩（收集效率取 95%），然后通过 2 台脉冲袋式除尘器进行处理，单台风机风量为 12000m<sup>3</sup>/h，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA002）。其废气中污染物颗粒物的排放浓度范围为 4.2~6.8mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.055~0.088kg/h，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）特别排放限值要求，排放达标。

项目一次粉磨机 5 台雷蒙磨配套 5 台脉冲袋式除尘器，单台风机风量为 12000m<sup>3</sup>/h，然后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA006）。一次磨粉废气中污染物

颗粒物的排放浓度范围为  $4.4\sim 4.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.011\text{kg}/\text{h}$ ，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）特别排放限值要求，排放达标。

#### （2）二次磨粉、混捏工序、料仓呼吸口产生的颗粒物

项目二次磨粉为腔内生产，均由密闭管道连接，无进气与出气口，项目 3 台粉磨机分别配套 1 台脉冲袋式除尘器，风机风量分别为  $12000\text{m}^3/\text{h}$ ；项目设置有圆筒料仓，上方均设有呼吸口，中间物料经密闭提升机提升至圆筒料仓，会在筒仓内产生一定量的粉尘，该粉尘经脉冲袋式除尘器处理，风机风量为  $12000\text{m}^3/\text{h}$ ；项目混捏工序 8 台混捏机配套 5 台脉冲袋式除尘器处理，单台风机风量  $12000\text{m}^3/\text{h}$ ；处理后该部分废气共同通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA005）。二次磨粉废气中污染物颗粒物的排放浓度范围为  $2.1\sim 2.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.0051\sim 0.0071\text{kg}/\text{h}$ ，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）特别排放限值要求，排放达标。

#### （3）压制工序产生的颗粒物

项目技改后每台液压机上方设置集气罩（收集效率取 90%），然后共同通过 1 台脉冲袋式除尘器进行处理，风机风量为  $13000\text{m}^3/\text{h}$ ，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA007）。其废气中污染物颗粒物的排放浓度范围为  $5.3\sim 6.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.029\sim 0.036\text{kg}/\text{h}$ ，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）特别排放限值要求，排放达标。

#### （4）混捏工序产生的沥青烟、沥青加热产生的沥青烟、沥青浸渍产生的沥青烟

本项目混捏工序会产生沥青烟废气，该废气经 1 套单独电捕焦油器处理后连接至 1 根 60m 高的焙烧废气排气筒（DA001）排放，风机风量为  $30000\text{m}^3/\text{h}$ 。项目沥青加热废气经 1 套单独电捕焦油器处理后连接至 1 根 60m 高的焙烧废气排气筒（DA001）排放，风机风量为  $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。项目沥青浸渍废气经 1 套单独电捕焦油器处理后连接至 1 根 60m 高的焙烧废气排气筒（DA001）排放，风机风量为  $30000\text{m}^3/\text{h}$ 。参照废气中污染物沥青烟的排放浓度范围为  $9.53\sim 11.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.903\sim 1.09\text{kg}/\text{h}$ ，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）特别排放限值要求，排放达标。

#### （5）导热油炉天然气燃烧废气

技改工程导热油炉运行过程中会产生一定量的颗粒物、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>，导热油炉废气采用“低氮燃烧+烟气循环措施”处理废气，处理后的废气经排气筒有组织排放（DA004）。其废气中污染物颗粒物的排放浓度范围为2.2~3.4mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>的排放浓度范围为<3mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>的排放浓度范围为13~16mg/m<sup>3</sup>，满足《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB41/1066-2015）表2标准限值要求，排放达标。

#### （6）无组织废气

技改工程无组织废气主要有颗粒物，其废气中污染物颗粒物的无组织排放浓度范围为0.156~0.293mg/m<sup>3</sup>，满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465 2010）企业边界大气污染物浓度限值要求，排放达标。

#### （7）建议

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

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

3）做好日常环保设施运行记录及台账管理，做到有据可依。

#### （7）总结论

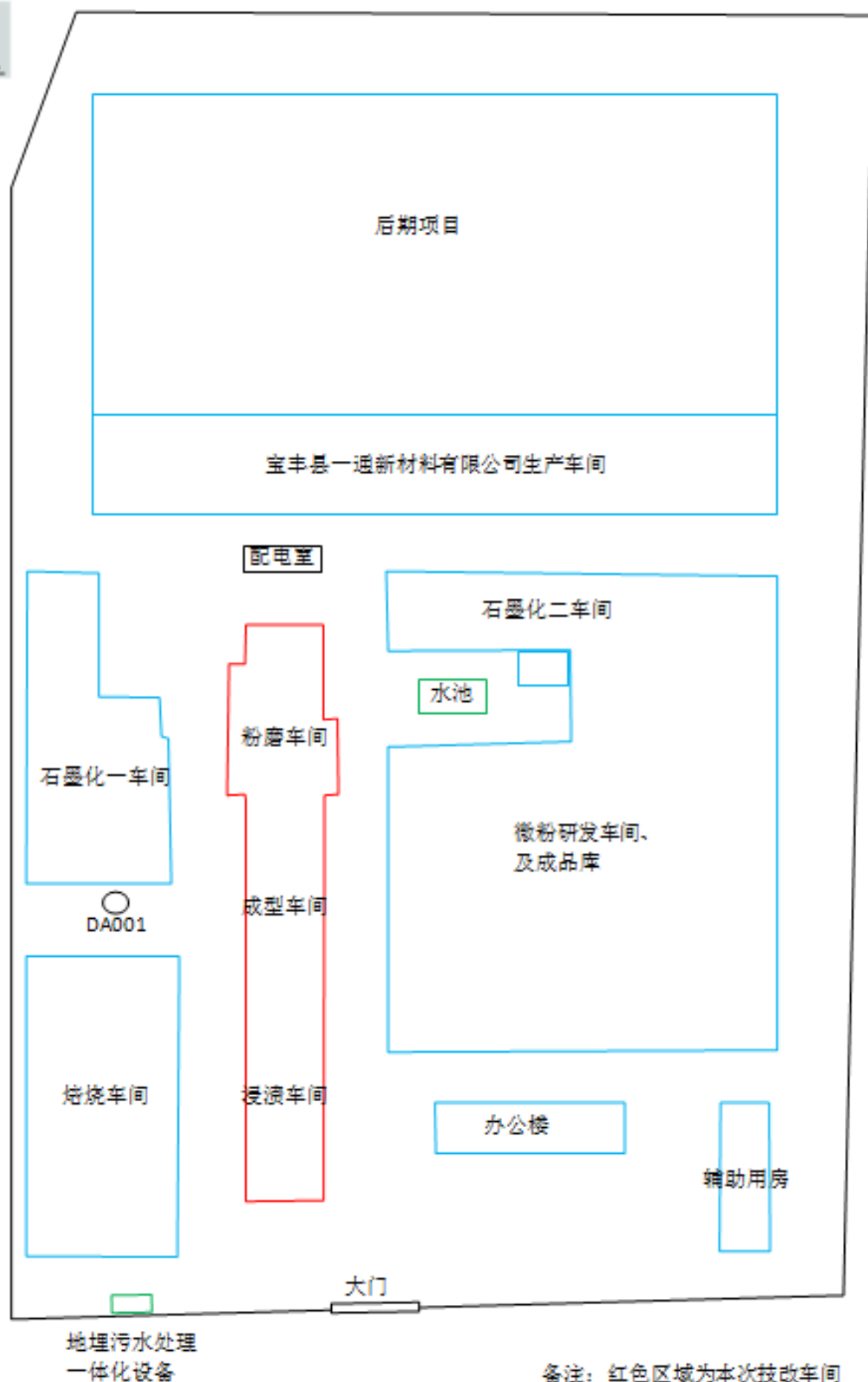
综上所述，本项目的建设符合国家相关产业政策，项目选址可行。项目运营过程中产生的废气污染物，能够满足达标排放，环境影响预测表明上述污染对周围环境影响较小。在切实落实废气污染防治措施及其整改措施的前提下，各项环保指标能够满足相关标准要求，项目的建设从环境保护角度可行。



附图一 项目地理位置图



附图二 项目周围环境概况



附图三 项目<sub>19</sub>厂区平面布置图



图例

- 一次磨粉(曹家磨)
- 二次磨粉(曹家磨)
- 三层对辊机
- 滚压机
- 等静压成型机
- 浸液罐
- 沥青熔化罐
- 沥青储存罐

附图四 项目车间平面布置图

# 建设项目环境影响评价委托书

河南沃栾环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定及建设项目环境管理的相关要求，我公司拟开展“大规格细结构各向同性高纯石墨块前段工艺技改项目”环境影响评价工作，现将该项目环境影响评价工作委托给贵单位。望接受委托后，尽快开展工作。

特此委托。

委托方: 五星新材科技有限公司

2023 年 03 月 20 日

# 河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2303-410421-04-02-104282

项 目 名 称: 大规格细结构各向同性高纯石墨块前段工艺技改项目

企业(法人)全称: 五星新材科技有限公司

证 照 代 码: 91410421665968227N

企业经济类型: 私营企业

建 设 地 点: 平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区开元二路1号

建 设 性 质: 改建

建设规模及内容: 根据市场需求, 拟对本公司大规格细结构各向同性高纯石墨块项目前段工艺进行技术改造, 技改涉及工段为一次磨粉、二次磨粉、混捏、压制成型、浸渍等, 主要进行设备升级改造, 改造完成后将进一步提升公司产品质量, 扩大市场占有率。

项 目 总 投 资: 800万元

企业声明: 本项目符合《产业结构调整目录2019》为鼓励类第八条第6款。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



## 证 明

五星新材科技有限公司大规格细结构各向同性高纯石墨块前段工艺技改项目位于宝丰高新技术产业开发区（西区）开元二路 1 号，总投资 800 万元，该项目不新增用地，拟对本公司大规格细结构各向同性高纯石墨块项目前段工艺进行技术改造；该项目建设符合宝丰高新技术产业开发区产业发展总体规划，同意入驻。

特此证明

宝丰高新技术产业开发区管理委员会

2023 年 3 月 20 日



# 河南省环境保护厅文件

豫环审〔2009〕363 号

---

## 河南省环境保护厅 关于宝丰县五星石墨有限公司 大规格细结构各向同性高纯石墨块项目 环境影响报告书的批复

宝丰县五星石墨有限公司：

你公司报送的由郑州大学环境技术咨询工程公司编制的《宝丰县五星石墨有限公司大规格细结构各向同性高纯石墨块项目环境影响报告书（报批版）》（以下简称《报告书》）、平顶山市环保局审查意见（平环〔2009〕158 号）、省环境工程评估中心评估报告（豫环评估书〔2009〕320 号）均收悉，经研究，批复如下：

一、原则同意平顶山市环保局审查意见。该报告书内容全面，

重点突出，结论可信，建设单位应据此在工程设计、工程建设时认真落实各项环保投资和环保措施。

二、项目建设过程中，你单位应重点做好以下工作：

（一）原料堆场采取防雨、防渗、防扬尘措施，建设密闭原料堆棚，配套建设洒水抑尘设施，严格控制扬尘污染；磨粉、筛分工段产生的粉尘采用袋式除尘器处理后排放；沥青融化产生的沥青烟气采用电捕焦油器净化后排放；混捏产生的沥青烟气、粉尘采用电捕焦油器净化+袋式除尘器处理后排放；煤气发生炉上、下段煤气分别经电捕焦油器和旋风除尘器处理达标后，供生产使用；焙烧炉烟气采用雾化冷却+电捕焦油器处理后，与导热油烟气一同经“双碱法脱硫”处理后排放；各废气处理设施配套的排气筒高度满足环评提出的要求。

（二）建设完善的净、浊水循环系统，厂区排水做到“雨污分流”。生产废水不外排，生活污水经一体化生活污水处理装置处理后，回用于脱硫喷淋补充水。设置废水集水池，确保生产、生活废水全部收集后综合利用，不外排。设置前期雨水收集池和消防水池，对事故发生时产生的事故废水进行收集并及时处理，避免事故废水外排。工程原料堆存、生产车间、道路等位置全部进行水泥硬化，煤堆场采用防渗、防雨淋以及围堰措施，废水储存池采取防渗措施，避免对地下水造成污染。

（三）各种固废综合利用或回收利用，严禁随意弃置。厂内设置废物临时堆存场，临时堆场应按有关规定采取防渗、防雨、防扬尘措施，避免造成二次污染。

（四）选用低噪声设备，对破碎机、振动筛、风机等高噪声

设备采取基础减振和隔声降噪等措施，并加强厂区的绿化，确保厂界噪声达标。

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

(六)严格落实《报告书》提出的施工期各项污染防治措施，控制施工废水、扬尘污染，避免施工噪声扰民。

(七)按国家有关规定设置规范的污染物排放口，设立明显标志，安装焙烧炉烟气  $\text{SO}_2$ 、烟尘在线自动监测装置，并与当地环保部门监控网络联网。

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

(九)建设单位应委托有资质的单位进行环保工程的设计和施工，设计单位必须严格按照环评及批复意见认真落实各项工程及环保设施设计，不得擅自变更。如出现违法行为，依照《河南省建设项目环境保护条例》规定对设计单位进行处罚。

三、建设单位应与当地政府配合，按环评意见划定项目卫生防护距离，在卫生防护距离内不得规划新建居民区、医院、学校等环境敏感目标及食品、饮料等与本项目不相容的相关工业。

四、本项目与南水北调总干渠管理范围边线最近点垂直距离为2.37km，属于总干渠左岸二级水源保护区范围。工程建设和运行过程中，应严格落实各项污染防治措施的正常运行，认真做好水环境风险防范工作。

五、本项目各项污染物应达标排放，全厂污染物排放总量应

满足平环〔2009〕258号文件提出的总量控制要求： $\text{SO}_2$ 13.5t/a。平顶山环保局、宝丰县环保局负责监督督促宝丰县天然气取代燃煤锅炉工作，确保本项目建成投产后，区域污染物排放满足总量控制要求。

六、本项目建设过程中应严格执行环保“三同时”制度，施工期应开展工程环境监理工作。施工期间，建设单位应向当地环保部门定期报告项目进展情况。项目竣工后，试生产须报我厅及南水北调总干渠管理部门同意；试生产期满（3个月内），向我厅申办环保验收手续。

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

二〇〇九年十月二十三日

**主题词：环保 石墨 环评 批复**

抄送：省发改委、国土资源厅、工商局，省南水北调办公室，省环境监察总队，平顶山市环保局，宝丰县环保局，郑州大学环境技术咨询工程公司。

河南省环境保护厅办公室

2009年10月26日印发

# 河南省环境保护厅文件

豫环审〔2012〕284 号

---

## 河南省环境保护厅 关于宝丰县五星石墨有限公司 大规格细结构各向同性高纯石墨块项目竣工 环境保护验收申请的批复

宝丰县五星石墨有限公司：

你公司《宝丰县五星石墨有限公司大规格细结构各向同性高纯石墨块项目竣工环境保护验收申请》等相关材料收悉，该项目拟批准公告于 2012 年 11 月 30 日—2012 年 12 月 6 日在我厅网站公示，公示期无异议。经研究，批复如下：

### 一、建设基本情况

项目位于宝丰县西部工业园区，生产工序主要包括一次磨

粉、混捏、二次磨粉及筛分、等静压成型、焙烧、浸渍等，石墨化工段外协加工。项目实际投资 11000 万元，其中环保投资额 550 万元，占实际总投资的 5%。

## 二、审批情况

2009 年 10 月，我厅批复该项目环境影响报告书（豫环审〔2009〕363 号）。项目于 2009 年 11 月开工建设，2011 年 2 月建成，经现场核查，与主体工程配套建设的环境保护设施（措施）基本按要求建成和落实。2011 年 3 月，我厅同意项目试生产（豫环评试〔2011〕45 号），试生产期间，生产及环保设施运行基本正常。

## 三、产排污及环保设施建设情况

（一）废气。沥青熔化烟气经电捕焦油器处理后由 30 米高排气筒排放；混捏烟气经电捕焦油器+袋式除尘器处理后由 30 米高排气筒排放；焙烧炉烟气及导热油炉烟气经雾化冷却+电捕焦油器+双碱法脱硫系统处理后由 55 米高烟囱排放；一次、二次磨粉、筛分工段产生的粉尘分别经袋式除尘器处理后由 30 米高排气筒排放；浸渍车间浸渍罐集气经沥青熔化电捕焦油器处理后由 30 米高排气筒排放；无组织排放的沥青烟和苯并（a）芘在操作间内通过风机收集后由 30 米高排气筒排放。

安装了二氧化硫、烟尘在线监测装置，并与环保部门监控

中心联网。

(二) 废水。循环冷却系统排水和脱硫废水循环使用，不外排；生活污水经一体化生活污水处理装置处理后用于脱硫喷淋补充水，不外排。

建设了 500 立方米事故废水储存池。

(三) 固废。煤气发生炉炉渣、焙烧炉废耐火砖、循环水池底泥、脱硫石膏等固废外售作为建材使用；回收的焦油定期收集后送本县焦化厂作为原料使用；等静压及一次焙烧工段产生的废品重新破碎磨粉，回用于生产。

厂区内建设了 50 平方米临时堆场；储煤棚内建设了 50 立方米的固废堆放池 2 个。

(四) 噪声。对高噪声设备采取了相应降噪措施。

#### 四、验收监测结果

河南省环境监测中心提供的《宝丰县五星石墨有限公司大规格细结构各向同性高纯石墨块项目竣工环境保护验收监测报告》（豫环监验字〔2012〕第 035 号）表明：

(一) 焙烧炉烟气经电捕焦油器+双碱法脱硫塔处理后，外排废气中烟尘、二氧化硫、沥青烟排放浓度及烟气黑度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 二级标准限值。

沥青熔化烟气经电捕焦油器处理后外排废气中沥青烟和苯并(a)芘,混捏烟气经电捕焦油器+袋式除尘器处理后外排废气中烟尘、沥青烟和苯并(a)芘,一次磨粉、二次磨粉经袋式除尘器处理后外排废气中的粉尘,其排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值。

(二)厂界颗粒物、苯并(a)芘无组织排放最大浓度测定值及生产车间沥青烟无组织排放均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值。

(三)生活污水储存池中污水pH测定值和化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类日均浓度值均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准限值;事故废水储存池废水中pH测定值和化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类挥发酚、总氰化物、苯并(a)芘日均浓度值均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准限值。

(四)东、南、西、北厂界昼间和夜间噪声测定值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值;环境敏感点堂洼村距厂界最近处昼、夜间噪声测定值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准限值。

(五)环境敏感点堂洼村(东北厂界外430m)环境空气中

苯并(a)芘、颗粒物测定值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准限值。

(六)二氧化硫排放总量为 9.22 吨/年,符合河南省环保厅对该项目环评批复中污染物排放总量控制指标要求。

### 五、验收结论

该项目环境保护手续齐全,落实了环评及批复文件提出的主要环保措施和要求,工程竣工环境保护验收合格。

### 六、项目投运后应做好以下工作

加强焙烧炉、沥青熔化、混捏三套废气处理设施运行和管理,确保达到设计去除效率;严格控制跑、冒、滴、漏,减少无组织排放对周围环境的影响;加强对环保设施的日常维护和精细化管理,确保设施稳定运行、污染物长期稳定达标排放;加强环境风险防范,杜绝环境污染事故发生;你公司应在 10 个工作日内将审批的验收监测报告送平顶山市环保局、宝丰县环保局。



2012 年 12 月 12 日

# 关于宝丰县五星石墨有限公司微粉研发建设项目环境影响报告表的批复

宝环审〔2019〕第 20 号

宝丰县五星石墨有限公司：

你单位报送的由 湖北黄环环保科技有限公司 编制的《宝丰县五星石墨有限公司微粉研发建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关材料收悉。该项目环评审批事项在我局网站公示期满。经研究，批复如下：

一、项目性质：技改项目

二、主要建设内容

宝丰县五星石墨有限公司微粉研发建设项目，位于宝丰县五星石墨有限公司院内。主要建设钢结构厂房车间一座，微粉研发制备生产系统。主要设备为：超细磨粉机、环保除尘配套设施等。

总投资 1200 万元，其中环保投资 92.5 万元，占总投资比例的 7.7%。

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

四、有关要求

项目建设中要严格执行环保“三同时”制度，认真落实环评提出的污染防治建议，并落实相应环保投资。确保施工期和营运期各类污染物达标排放或得到妥善处理。建设单位

在项目施工和运营期间应做好以下工作：

施工期：严格落实《宝丰县污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020年）的通知》要求以及环保相关要求，作好施工期大气污染防治，施工期间采取湿式拆除、施工场地设置围挡、洒水抑尘、进出车辆冲洗、堆场覆盖、物料密闭运输等措施，降低对周围环境空气的影响，确保实现市政府下达的空气质量考核目标。

### 运营期：

#### （1）废气

项目废气主要为石墨粉投料、粉磨和包装工序产生的颗粒物。

项目微粉研发车间 8 台 5R 粉磨机上料区整体封闭，仅留一面投料口，投料口上方设置集气罩，并且 8 台 5R 粉磨机分别配套 1 台脉冲袋式除尘器，风机风量为  $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，然后共同通过 1 根 15m 高的排气筒排放。粉尘有组织排放量为  $0.58\text{t/a}$  ( $0.57\text{kg/h}$ )，排放浓度为  $24.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值要求达标排放。

项目成品装车时产生一定量的粉尘，粉尘理论产生量为  $181.8\text{kg/a}$ 。成品罐下料口设置集气罩，并连接至脉冲袋式除尘器（风机风量为  $16000\text{m}^3/\text{h}$ ），粉尘有组织排放量、排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 限值要求。

#### （2）噪声

声  
噪  
(

尘

目  
纠

经



年行  
关要  
施  
物  
实现  
  
粉磨  
h,  
放量  
满足  
级标  
  
量为  
袋式  
排放  
表 2

项目主要为 5R 粉磨机和分级机、风机等运行产生的噪声，经采取基础减振等措施并经距离衰减后，项目四个厂界噪声预测值分别满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

### （3）固体废物

项目固体废物主要为除尘器收集的粉尘及车间清扫粉尘，产生量约为 60t/a，收集后回用于生产。

五、如果今后国家或我省颁布实施新标准，届时你单位应按新的排放标准执行。

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

七、项目在取得相关部门合法手续后方可开工建设。

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

九、该项目由宝丰县环保局监察大队日常监督管理。

经办人: 李新生 赵计青





受控号 BN/TR- 09-01-2021

报告编号： 贝纳检单 EMD239002909322 号

# 检 测 报 告

项目名称 五星新材科技有限公司 2023 年半年度例行检测

委托单位 五星新材科技有限公司

报告日期 2023 年 02 月 25 日

## 1 概述

受五星新材科技有限公司的委托，河南贝纳检测技术服务有限公司于 2023 年 02 月 14 日-16 日对该公司的废气进行了检测。

## 2 检测分析内容

### 2.1 有组织废气检测

具体检测内容见表 2-1。

表 2-1 有组织废气检测内容

| 检测点位                 | 检测因子                    | 检测频次         |
|----------------------|-------------------------|--------------|
| 焙烧废气烟囱 DA001 ✓       | 林格曼黑度、苯并[a]芘、沥青烟        | 3 次/天，检测 1 天 |
| 粉磨废气排气筒 DA002 ✓      | 颗粒物                     |              |
| 微粉研发废气排气筒 DA003      |                         |              |
| 混捏除尘废气排气筒 DA005 ✓    |                         |              |
| 料仓废气排气筒 DA006 ✓      |                         |              |
| 成型车间废气排气筒 DA007 ✓    |                         |              |
| 西侧石墨化车间顶吸废气排气筒 DA008 |                         |              |
| 西石墨化筛分废气排气筒 DA011    |                         |              |
| 东侧石墨化车间顶吸废气排气筒 DA012 |                         |              |
| 东石墨化筛分废气排气筒 DA013    |                         |              |
| 西石墨化炉废气排气筒 DA009     | 林格曼黑度、氮氧化物、二氧化硫、<br>颗粒物 |              |
| 东石墨化炉废气排气筒 DA010     |                         |              |

### 2.2 无组织废气检测

具体检测内容见表 2-2。

表 2-2 无组织废气检测内容

| 检测点位              | 检测因子     | 检测频次         |
|-------------------|----------|--------------|
| 厂界上风向 1#、厂界下风向 2# | 苯并[a]芘   | 3 次/天，检测 1 天 |
| 厂界下风向 3#、厂界下风向 4# | 颗粒物、二氧化硫 | 4 次/天，检测 1 天 |

## 3 检测方法、方法来源和所用仪器设备

本次检测样品的分析均采用国家和行业相关标准方法，有组织废气检测方法及其所用仪器设备见表 3-1；无组织废气检测方法及其所用仪器设备见表 3-2。

表 3-1 有组织废气检测分析方法及所用仪器设备一览表

| 检测因子   | 检测方法                           | 检测方法标准号或来源    | 使用仪器                             | 检出限或最低检出浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|--------|--------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 林格曼黑度  | 固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法      | HJ/T 398-2007 | 林格曼烟气黑度图                         | /                               |
| 苯并[a]芘 | 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法 | HJ 647-2013   | 1260 II 高效液相色谱仪                  | 0.02μg/m <sup>3</sup>           |
| 沥青烟    | 固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法             | HJ/T 45-1999  | BS210S 万分之一电子天平                  | 5.1mg                           |
| 颗粒物    | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法          | HJ 836-2017   | SQP 电子天平、ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 | 1.0                             |
| 氮氧化物   | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法         | HJ 693-2014   | ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪          | 3                               |
| 二氧化硫   | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法         | HJ 57-2017    | ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪          | 3                               |

表 3-2 无组织废气检测分析方法及所用仪器设备一览表

| 检测因子   | 检测方法                           | 检测方法标准号           | 使用仪器            | 检出限或最低检出浓度             |
|--------|--------------------------------|-------------------|-----------------|------------------------|
| 颗粒物    | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法             | HJ 1263-2022      | SQP 十万分之一电子天平   | 7μg/m <sup>3</sup>     |
| 苯并[a]芘 | 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法 | HJ 647-2013       | 1260 II 高效液相色谱仪 | 0.14ng/m <sup>3</sup>  |
| 二氧化硫   | 环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法   | HJ 482-2009 及其修改单 | 723 可见分光光度计     | 0.007mg/m <sup>3</sup> |

#### 4 检测分析质量保证

4.1 检测样品分析均严格按照国家监测技术规范要求执行；

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，检测人员经考核并持有合格证书，所有检测仪器经计量部门检定并确认在有效期内；

4.3 检测仪器符合国家有关标准和技术要求，分析过程严格按照监测技术规范以及国家检测标准进行；

4.4 检测数据严格执行三级审核制度。

## 5 检测结果

5.1 有组织废气检测结果见表 5-1。

表 5-1 有组织废气检测结果表

| 采样时间       | 采样点位            | 频次    | 废气流量<br>(标 m³/h) | 沥青烟             |                | 林格曼黑度<br>(级) |
|------------|-----------------|-------|------------------|-----------------|----------------|--------------|
|            |                 |       |                  | 实测浓度<br>(mg/m³) | 排放速率<br>(kg/h) |              |
| 2023.02.14 | 焙烧废气烟囱<br>DA001 | 第 1 次 | 9.48×10⁴         | 9.53            | 0.903          | <1           |
|            |                 | 第 2 次 | 9.84×10⁴         | 11.1            | 1.09           | <1           |
|            |                 | 第 3 次 | 9.89×10⁴         | 10.4            | 1.03           | <1           |
|            |                 | 均值    | 9.74×10⁴         | 10.3            | 1.00           | /            |
|            |                 | 频次    | 废气流量<br>(标 m³/h) | 苯并[a]芘          |                | /            |
|            |                 |       |                  | 实测浓度<br>(μg/m³) | 排放速率<br>(kg/h) |              |
|            |                 | 第 1 次 | 9.48×10⁴         | 0.03            | 3×10⁻⁶         | /            |
|            |                 | 第 2 次 | 9.30×10⁴         | 0.02            | 2×10⁻⁶         | /            |
|            |                 | 第 3 次 | 9.39×10⁴         | 0.04            | 4×10⁻⁶         | /            |
|            |                 | 均值    | 9.39×10⁴         | 0.03            | 3×10⁻⁶         | /            |

续表 5-1 有组织废气检测结果表

| 采样时间       | 采样点位                | 频次    | 废气流量<br>(标 m <sup>3</sup> /h) | 颗粒物                          |                |
|------------|---------------------|-------|-------------------------------|------------------------------|----------------|
|            |                     |       |                               | 实测浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |
| 2023.02.14 | 粉磨废气排气筒<br>DA002    | 第 1 次 | 1.30×10 <sup>4</sup>          | 4.2                          | 0.055          |
|            |                     | 第 2 次 | 1.28×10 <sup>4</sup>          | 4.7                          | 0.060          |
|            |                     | 第 3 次 | 1.29×10 <sup>4</sup>          | 6.8                          | 0.088          |
|            |                     | 均值    | 1.29×10 <sup>4</sup>          | 5.2                          | 0.067          |
|            | 微粉研发废气排<br>气筒 DA003 | 第 1 次 | 1.58×10 <sup>4</sup>          | 3.1                          | 0.049          |
|            |                     | 第 2 次 | 1.56×10 <sup>4</sup>          | 3.2                          | 0.050          |
|            |                     | 第 3 次 | 1.52×10 <sup>4</sup>          | 3.1                          | 0.047          |
|            |                     | 均值    | 1.55×10 <sup>4</sup>          | 3.1                          | 0.048          |
|            | 混捏除尘废气排<br>气筒 DA005 | 第 1 次 | 2.44×10 <sup>3</sup>          | 2.1                          | 0.0051         |
|            |                     | 第 2 次 | 2.63×10 <sup>3</sup>          | 2.7                          | 0.0071         |
|            |                     | 第 3 次 | 2.63×10 <sup>3</sup>          | 2.2                          | 0.0058         |
|            |                     | 均值    | 2.57×10 <sup>3</sup>          | 2.3                          | 0.0059         |

| 采样时间       | 采样点位                        | 频次    | 废气流量<br>(标 m <sup>3</sup> /h) | 颗粒物                          |                |
|------------|-----------------------------|-------|-------------------------------|------------------------------|----------------|
|            |                             |       |                               | 实测浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |
| 2023.02.15 | 料仓废气排气筒<br>DA006            | 第 1 次 | 2.48×10 <sup>3</sup>          | 4.6                          | 0.011          |
|            |                             | 第 2 次 | 2.47×10 <sup>3</sup>          | 4.4                          | 0.011          |
|            |                             | 第 3 次 | 2.46×10 <sup>3</sup>          | 4.5                          | 0.011          |
|            |                             | 均值    | 2.47×10 <sup>3</sup>          | 4.5                          | 0.011          |
|            | 采样点位                        | 频次    | 废气流量<br>(标 m <sup>3</sup> /h) | 颗粒物                          |                |
|            |                             |       |                               | 实测浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |
|            | 成型车间废气排<br>气筒 DA007         | 第 1 次 | 5.84×10 <sup>3</sup>          | 5.7                          | 0.033          |
|            |                             | 第 2 次 | 5.48×10 <sup>3</sup>          | 5.3                          | 0.029          |
|            |                             | 第 3 次 | 5.96×10 <sup>3</sup>          | 6.1                          | 0.036          |
|            |                             | 均值    | 5.76×10 <sup>3</sup>          | 5.7                          | 0.033          |
|            | 采样点位                        | 频次    | 废气流量<br>(标 m <sup>3</sup> /h) | 颗粒物                          |                |
|            |                             |       |                               | 实测浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |
|            | 西侧石墨化车间<br>顶吸废气排气筒<br>DA008 | 第 1 次 | 1.24×10 <sup>4</sup>          | 7.2                          | 0.089          |
|            |                             | 第 2 次 | 1.31×10 <sup>4</sup>          | 7.8                          | 0.10           |
|            |                             | 第 3 次 | 1.23×10 <sup>4</sup>          | 7.4                          | 0.091          |
|            |                             | 均值    | 1.26×10 <sup>4</sup>          | 7.5                          | 0.094          |
| 采样时间       | 采样点位                        | 频次    | 废气流量<br>(标 m <sup>3</sup> /h) | 颗粒物                          |                |
|            |                             |       |                               | 实测浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |
| 2023.02.16 | 西石墨化筛分废<br>气排气筒 DA011       | 第 1 次 | 1.58×10 <sup>4</sup>          | 5.3                          | 0.084          |
|            |                             | 第 2 次 | 1.59×10 <sup>4</sup>          | 5.4                          | 0.086          |
|            |                             | 第 3 次 | 1.56×10 <sup>4</sup>          | 5.1                          | 0.080          |
|            |                             | 均值    | 1.58×10 <sup>4</sup>          | 5.3                          | 0.084          |
|            | 采样点位                        | 频次    | 废气流量<br>(标 m <sup>3</sup> /h) | 颗粒物                          |                |
|            |                             |       |                               | 实测浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |
|            | 东侧石墨化车间<br>顶吸废气排气筒<br>DA012 | 第 1 次 | 1.24×10 <sup>4</sup>          | 5.2                          | 0.064          |
|            |                             | 第 2 次 | 1.30×10 <sup>4</sup>          | 5.4                          | 0.070          |
|            |                             | 第 3 次 | 1.29×10 <sup>4</sup>          | 5.6                          | 0.072          |
|            |                             | 均值    | 1.28×10 <sup>4</sup>          | 5.4                          | 0.069          |
|            | 采样点位                        | 频次    | 废气流量<br>(标 m <sup>3</sup> /h) | 颗粒物                          |                |
|            |                             |       |                               | 实测浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |
|            | 东石墨化筛分废<br>气排气筒 DA013       | 第 1 次 | 1.60×10 <sup>4</sup>          | 4.9                          | 0.078          |
|            |                             | 第 2 次 | 1.54×10 <sup>4</sup>          | 5.0                          | 0.077          |
|            |                             | 第 3 次 | 1.50×10 <sup>4</sup>          | 5.1                          | 0.076          |
|            |                             | 均值    | 1.55×10 <sup>4</sup>          | 5.0                          | 0.078          |

续表 5-1

有组织废气检测结果表

| 采样时间       | 采样点位                | 频次    | 废气流量<br>(标 m <sup>3</sup> /h) | 氮氧化物                         |                | 林格曼黑度<br>(级) |
|------------|---------------------|-------|-------------------------------|------------------------------|----------------|--------------|
|            |                     |       |                               | 实测浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |              |
| 2023.02.15 | 西石墨化炉废气排气筒<br>DA009 | 第 1 次 | 2.40×10 <sup>4</sup>          | 18                           | 0.43           | <1           |
|            |                     | 第 2 次 | 2.46×10 <sup>4</sup>          | 20                           | 0.49           | <1           |
|            |                     | 第 3 次 | 2.35×10 <sup>4</sup>          | 22                           | 0.52           | <1           |
|            |                     | 均值    | 2.40×10 <sup>4</sup>          | 20                           | 0.48           | /            |
|            |                     | 频次    | 废气流量<br>(标 m <sup>3</sup> /h) | 二氧化硫                         |                | /            |
|            |                     |       |                               | 实测浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |              |
|            |                     | 第 1 次 | 2.40×10 <sup>4</sup>          | <3                           | /              | /            |
|            |                     | 第 2 次 | 2.46×10 <sup>4</sup>          | <3                           | /              | /            |
|            |                     | 第 3 次 | 2.35×10 <sup>4</sup>          | <3                           | /              | /            |
|            |                     | 均值    | 2.40×10 <sup>4</sup>          | <3                           | /              | /            |
|            |                     | 频次    | 废气流量<br>(标 m <sup>3</sup> /h) | 颗粒物                          |                | /            |
|            |                     |       |                               | 实测浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |              |
|            |                     | 第 1 次 | 2.40×10 <sup>4</sup>          | 8.1                          | 0.19           | /            |
|            |                     | 第 2 次 | 2.46×10 <sup>4</sup>          | 8.2                          | 0.20           | /            |
|            |                     | 第 3 次 | 2.35×10 <sup>4</sup>          | 7.9                          | 0.19           | /            |
|            |                     | 均值    | 2.40×10 <sup>4</sup>          | 8.1                          | 0.19           | /            |
| 采样时间       | 采样点位                | 频次    | 废气流量<br>(标 m <sup>3</sup> /h) | 氮氧化物                         |                | 林格曼黑度<br>(级) |
|            |                     |       |                               | 实测浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |              |
| 2023.02.16 | 东石墨化炉废气排气筒<br>DA010 | 第 1 次 | 2.45×10 <sup>4</sup>          | 20                           | 0.49           | <1           |
|            |                     | 第 2 次 | 2.44×10 <sup>4</sup>          | 24                           | 0.59           | <1           |
|            |                     | 第 3 次 | 2.38×10 <sup>4</sup>          | 24                           | 0.57           | <1           |
|            |                     | 均值    | 2.42×10 <sup>4</sup>          | 23                           | 0.56           | /            |
|            |                     | 频次    | 废气流量<br>(标 m <sup>3</sup> /h) | 二氧化硫                         |                | /            |
|            |                     |       |                               | 实测浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |              |
|            |                     | 第 1 次 | 2.45×10 <sup>4</sup>          | <3                           | /              | /            |
|            |                     | 第 2 次 | 2.44×10 <sup>4</sup>          | <3                           | /              | /            |
|            |                     | 第 3 次 | 2.38×10 <sup>4</sup>          | <3                           | /              | /            |
|            |                     | 均值    | 2.42×10 <sup>4</sup>          | <3                           | /              | /            |
|            |                     | 频次    | 废气流量<br>(标 m <sup>3</sup> /h) | 颗粒物                          |                | /            |
|            |                     |       |                               | 实测浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |              |
|            |                     | 第 1 次 | 2.45×10 <sup>4</sup>          | 7.6                          | 0.19           | /            |
|            |                     | 第 2 次 | 2.44×10 <sup>4</sup>          | 7.5                          | 0.18           | /            |
|            |                     | 第 3 次 | 2.38×10 <sup>4</sup>          | 7.2                          | 0.17           | /            |
|            |                     | 均值    | 2.42×10 <sup>4</sup>          | 7.4                          | 0.18           | /            |

## 5.2 无组织废气检测结果见表 5-2。

表 5-2 无组织废气检测结果表

| 采样时间                      | 采样点位     | 颗粒物( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 二氧化硫( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) |
|---------------------------|----------|---------------------------------|--------------------------------|
| 2023.02.14<br>08:00-09:00 | 厂界上风向 1# | 184                             | 0.010                          |
|                           | 厂界下风向 2# | 284                             | 0.018                          |
|                           | 厂界下风向 3# | 293                             | 0.013                          |
|                           | 厂界下风向 4# | 269                             | 0.015                          |
| 2023.02.14<br>13:00-14:00 | 厂界上风向 1# | 178                             | 0.008                          |
|                           | 厂界下风向 2# | 293                             | 0.016                          |
|                           | 厂界下风向 3# | 282                             | 0.020                          |
|                           | 厂界下风向 4# | 289                             | 0.014                          |
| 2023.02.14<br>18:00-19:00 | 厂界上风向 1# | 176                             | 0.009                          |
|                           | 厂界下风向 2# | 282                             | 0.011                          |
|                           | 厂界下风向 3# | 281                             | 0.021                          |
|                           | 厂界下风向 4# | 284                             | 0.012                          |
| 2023.02.14<br>21:00-22:00 | 厂界上风向 1# | 156                             | 0.011                          |
|                           | 厂界下风向 2# | 253                             | 0.019                          |
|                           | 厂界下风向 3# | 268                             | 0.023                          |
|                           | 厂界下风向 4# | 251                             | 0.015                          |

续表 5-2 无组织废气检测结果表

| 采样时间                      | 采样点位     | 苯并[a]芘( $\text{ng}/\text{m}^3$ ) |
|---------------------------|----------|----------------------------------|
| 2023.02.14<br>08:00-12:00 | 厂界上风向 1# | 0.40                             |
|                           | 厂界下风向 2# | 0.90                             |
|                           | 厂界下风向 3# | 0.79                             |
|                           | 厂界下风向 4# | 0.74                             |
| 2023.02.14<br>13:00-17:00 | 厂界上风向 1# | 0.47                             |
|                           | 厂界下风向 2# | 0.59                             |
|                           | 厂界下风向 3# | 0.65                             |
|                           | 厂界下风向 4# | 0.58                             |
| 2023.02.14<br>18:00-22:00 | 厂界上风向 1# | 0.40                             |
|                           | 厂界下风向 2# | 0.63                             |
|                           | 厂界下风向 3# | 0.90                             |
|                           | 厂界下风向 4# | 0.77                             |

### 5.3 气象参数见表 5-3。

表 5-3 气象参数统计表

| 测量时间             | 湿度 (%) | 温度 (℃) | 大气压 (kPa) | 风速 (m/s) | 风向 |
|------------------|--------|--------|-----------|----------|----|
| 2023.02.14 08:00 | 49     | 2.4    | 101.9     | 1.9      | 南  |
| 2023.02.14 13:00 | 47     | 8.8    | 101.9     | 1.9      | 南  |
| 2023.02.14 18:00 | 48     | 5.6    | 101.9     | 2.1      | 东南 |
| 2023.02.14 21:00 | 49     | 3.1    | 101.9     | 2.0      | 东南 |

编写: 朱在强

日期: 2023.02.25

审核: 王少华

日期: 2023.02.25

签发:

日期:





受控号 BN/TR- 09-01-2021

报告编号: 贝纳检单 EMD22900290391D 号

# 检 测 报 告

项目名称 五星新材科技有限公司年度例行检测

委托单位 五星新材科技有限公司

报告日期 2022 年 12 月 08 日

河南贝纳检测技术服务有限公司  
HENAN BEINA DETECTION TECHNOLOGY SERVICE CO.,LTD  
( 加盖检验检测专用章 )

## 1 概述

受五星新材科技有限公司的委托，河南贝纳检测技术服务有限公司于 2022 年 12 月 06 日对该公司的废气、噪声进行了检测。

## 2 检测分析内容

### 2.1 有组织废气检测

具体检测内容见表 2-1。

表 2-1 有组织废气检测内容

| 检测点位            | 检测因子                | 检测频次         |
|-----------------|---------------------|--------------|
| 导热油炉废气排气筒 DA004 | 林格曼黑度、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物 | 3 次/天，检测 1 天 |

### 2.2 噪声检测

具体检测内容见表 2-2。

表 2-2 噪声检测内容

| 检测点位            | 检测因子      | 检测频次            |
|-----------------|-----------|-----------------|
| 厂界东、厂界南、厂界西、厂界北 | 等效连续 A 声级 | 昼、夜各 1 次，检测 1 天 |

## 3 检测方法、方法来源和所用仪器设备

本次检测样品的分析均采用国家和行业相关标准方法，有组织废气检测方法及其所用仪器设备见表 3-1；噪声检测方法及其所用仪器设备见表 3-2。

表 3-1 废气检测分析方法及所用仪器设备一览表

| 检测因子  | 检测方法                        | 检测方法标准号或来源           | 使用仪器                             | 检出限或最低检出浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|-------|-----------------------------|----------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 林格曼黑度 | 固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法   | HJ/T 398-2007        | 林格曼烟气黑度图                         | /                               |
| 颗粒物   | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法       | HJ 836-2017          | SQP 电子天平、ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 | 1.0                             |
|       | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单 | GB/T 16157-1996 及修改单 | SQP 电子天平、ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 | /                               |
| 氮氧化物  | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法      | HJ 693-2014          | ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪          | 3                               |
| 二氧化硫  | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法      | HJ 57-2017           | ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪          | 3                               |

表 3-2

噪声检测分析方法及所用仪器设备一览表

| 检测项目      | 检测方法           | 检测方法标准号       | 使用仪器           |
|-----------|----------------|---------------|----------------|
| 等效连续 A 声级 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | GB 12348-2008 | AWA5688 多功能声级计 |

#### 4 检测分析质量保证

4.1 检测样品分析均严格按照国家监测技术规范要求执行；

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，检测人员经考核并持有合格证书，所有检测仪器经计量部门检定并确认在有效期内；

4.3 检测仪器符合国家有关标准和技术要求，分析过程严格按照监测技术规范以及国家检测标准进行；

4.4 检测数据严格执行三级审核制度。

#### 5 检测结果

5.1 有组织废气检测结果见表 5-1。

表 5-1

有组织废气检测结果表

| 采样时间       | 采样点位                | 频次    | 废气流量<br>(标 m <sup>3</sup> /h) | 颗粒物                          |                              |                | 氧含量<br>(%) |
|------------|---------------------|-------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------|------------|
|            |                     |       |                               | 实测浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |            |
| 2022.12.06 | 导热油炉废气<br>排气筒 DA004 | 第 1 次 | 6.72×10 <sup>3</sup>          | 2.1                          | 2.2                          | 0.014          | 4.3        |
|            |                     | 第 2 次 | 6.88×10 <sup>3</sup>          | 3.2                          | 3.4                          | 0.022          | 4.7        |
|            |                     | 第 3 次 | 6.16×10 <sup>3</sup>          | 2.6                          | 2.8                          | 0.016          | 4.5        |
|            |                     | 均值    | 6.59×10 <sup>3</sup>          | 2.6                          | 2.8                          | 0.017          | 4.5        |
| 采样时间       | 采样点位                | 频次    | 废气流量<br>(标 m <sup>3</sup> /h) | 二氧化硫                         |                              |                | 氧含量<br>(%) |
|            |                     |       |                               | 实测浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |            |
| 2022.12.06 | 导热油炉废气<br>排气筒 DA004 | 第 1 次 | 6.72×10 <sup>3</sup>          | <3                           | <3                           | /              | 4.3        |
|            |                     | 第 2 次 | 6.88×10 <sup>3</sup>          | <3                           | <3                           | /              | 4.7        |
|            |                     | 第 3 次 | 6.16×10 <sup>3</sup>          | <3                           | <3                           | /              | 4.5        |
|            |                     | 均值    | 6.59×10 <sup>3</sup>          | <3                           | <3                           | /              | 4.5        |
| 基准氧含量 3.5% |                     |       |                               |                              |                              |                |            |

续表 5-1

有组织废气检测结果表

| 采样时间       | 采样点位               | 频次    | 废气流量<br>(标 m³/h) | 氮氧化物            |                 |                | 氧含量<br>(%) | 林格曼黑度<br>(级) |
|------------|--------------------|-------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|------------|--------------|
|            |                    |       |                  | 实测浓度<br>(mg/m³) | 折算浓度<br>(mg/m³) | 排放速率<br>(kg/h) |            |              |
| 2022.12.06 | 导热油炉废气排气筒<br>DA004 | 第 1 次 | 6.72×10³         | 15              | 16              | 0.10           | 4.3        | <1           |
|            |                    | 第 2 次 | 6.88×10³         | 12              | 13              | 0.083          | 4.7        | <1           |
|            |                    | 第 3 次 | 6.16×10³         | 14              | 15              | 0.086          | 4.5        | <1           |
|            |                    | 均值    | 6.59×10³         | 14              | 15              | 0.092          | 4.5        | /            |
| 基准氧含量 3.5% |                    |       |                  |                 |                 |                |            |              |

5.2 噪声检测结果见表 5-2。

表 5-2

噪声检测结果表

| 测量日期       | 检测点位 | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) |
|------------|------|----------|----------|
| 2022.12.06 | 厂界东  | 52       | 44       |
|            | 厂界南  | 52       | 42       |
|            | 厂界西  | 55       | 43       |
|            | 厂界北  | 53       | 41       |

编写:

武所沂

审核:

李永红

签发:

张俊

日期:

2022.12.08

日期:

2022.12.08

日期:

2022.12.08



# 平顶山市生态环境局宝丰分局

---

平宝环函[2023]15 号

## 关于五星新材科技有限公司 大规模细结构各向同性高纯石墨块前段工艺技 改项目环境影响评价适用环评标准的通知

五星新材科技有限公司：

根据《宝丰县环境功能区划》划分及环境管理要求，现将你单位拟建设的“大规模细结构各向同性高纯石墨块前段工艺技改项目”环境影响评价执行标准明确如下：

### 一、环境质量标准

1. 大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；
2. 地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类；
3. 地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类；
4. 声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类。

### 二、污染物排放标准

1. 运营期废气执行《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）标准。
2. 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011)；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

3. 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单。



## 五星新材科技有限公司大规格细结构各向同性高纯石墨块前段工艺技改项目环境影响报告表技术评审意见

2023年4月24日，在宝丰主持召开了项目环境影响报告表技术评审会议。参加会议的有：平顶山市生态环境局宝丰分局、五星新材科技有限公司、环境影响报告表编制单位河南沃栾环保科技有限公司及专家（名单附后）。与会人员会前实地踏勘了现场；分别听取了建设单位对项目基本情况的介绍和报告表编制人员对报告表中主要内容的汇报；就该项目的建设可能对环境产生的影响进行了质询和评议，经过大家认真分析、讨论评议，形成技术评审意见如下：

### 一、项目基本情况概述

项目选址位于宝丰高新技术产业开发区开元二路1号五星新材科技有限公司现有车间内，本次建设内容不新增占地，项目东侧为宝丰县垃圾场，东北侧410m为堂洼村；南侧为迎宾大道；西侧为荒地，隔路为洁石建材公司；北侧为荒地，西北侧470m为栾庄。

五星新材科技有限公司大规格细结构各向同性高纯石墨块前段工艺技改项目拟投资800万元，技术改造涉及工序为一次粉磨、二次粉磨、混捏、压制成型、浸渍等，项目仅在厂区中部生产车间（粉磨车间、成型车间、浸渍车间等）内进行设备升级改造。

主要生产设备全部布置于生产车间内，生产车间为南北走向，车间内生产工序由北向南依次进行，布局简单合理。本次技改不新增项目产能，项目产品产能仍为年产10000吨高纯石墨，通过引进新技术、新设备控制作业时间等参数提高产品质量，技改完成后可以显著提高项目产品质量。

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知，本项目不在“鼓励类”、“限制类”或“淘汰类”项目名单目录内，属允许类建设项目；且项目已在宝丰高新技术产业开发区管理委员会备案，项目代码为：2303-410421-04-02-104282。

### 二、对报告表编制质量的总体评价

河南沃栾环保科技有限公司所编制的报告表较为规范，评价模式正确，评价重点

突出，提出的不良环境影响的预防、控制或减缓对策措施原则可行，报告表编制质量评价为合格，评价结论总体可信，按照技术评审组意见修改完善后，可作为环境保护行政主管部门审批、项目设计及管理的依据。

### 三、报告表尚须补充、修改完善的内容

1、补充项目建设实际情况调查；细化施工期废气、废水、固废、噪声污染防治措施。完善现有工程环境影响调查。

2、列表梳理现有工程和技改工程，明确本项目依托的公用工程、辅助工程和环保工程，补充污染物排放依托原有环保设施技术可行性分析；完善施工期环保措施及环境影响分析；

3、核实污染物源强核算及排污系数；依据项目特征、国家环保政策，细化工艺流程、产污节点、污染特征及污染防控措施。完善项目工程分析，细化产污节点分析。结合工程产污特点和实际检测，校核污染物源强。补充 NMHC、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等，校核颗粒物等污染因子三笔账分析。论证沥青烟废气处理措施的可行性和可靠性。

4、完善风险评价；补充非正常工况下环境影响分析。完善项目环保投资估算一览表，细化三同时竣工验收一览表，补充完善相关附图附件。

吴薇 何青林  
吕武忠

技术评审组

2023 年 04 月 24 日

## 环境影响技术评审专家签到表

项目名称：大规格细结构各向同性高纯石墨块前段工艺技改项目

日期：2023.4.24

| 姓名  | 单位           | 职务/职称 | 联系方式        |
|-----|--------------|-------|-------------|
| 何青林 | 重庆节能环保部      | 高工    | 13938678500 |
| 吴薇  | 市综合利用环境保护研究所 | 高工    | 18203759399 |
| 吕武忠 | 中国中核神华集团     | 工程师   | 13507622560 |
|     |              |       |             |
|     |              |       |             |
|     |              |       |             |
|     |              |       |             |
|     |              |       |             |
|     |              |       |             |
|     |              |       |             |
|     |              |       |             |
|     |              |       |             |
|     |              |       |             |