

郴州高新区湖南明大新型炭材料有限公司
“3·1”一般机械伤害事故调查报告

郴州高新区湖南明大新型炭材料有限公司
“3·1”一般机械伤害事故调查组
2023 年 4 月 13 日

目录

一、 事故基本情况	4
(一) 事故单位情况	4
(二) 石墨坩埚的生产流程及机加工工艺	5
(三) 事故地点概况	6
(四) 事故车床情况	9
(五) 事故发生经过	11
(六) 人员伤亡和直接经济损失情况	11
二、 事故应急处置及评估情况	12
(一) 事故信息接报及响应情况	12
(二) 事故现场应急处置情况	12
(三) 事故善后情况	13
(四) 应急处置评估情况	13
三、 事故原因分析	13
(一) 直接原因分析	13
四、 事故单位存在的主要问题	14
五、 对有关责任人员和责任单位的处理建议	15
(一) 因在事故中死亡免于追究责任人员 (1 人) ..	15
(二) 对事故有关责任人员的处理建议 (8 人)	16
(三) 给予经济处罚的单位 (1 家)	18
(四) 其他建议	19
六、 事故主要教训	19
七、 事故整改和防范措施	19

郴州高新区湖南明大新型炭材料有限公司

“3·1”一般机械伤害事故调查报告

2023年3月1日3时19分许，位于湖南省郴州市苏仙区境内，由郴州高新区管理的湖南明大新型炭材料有限公司二分厂浸渍车间机械加工区发生一起一般机械伤害事故，造成1人死亡，直接经济损失110.05万元。

2023年3月21日，根据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院令第493号)以及《湖南省生产安全事故调查处理办法》(湘政发〔2022〕9号)等有关法律法规规定，郴州市人民政府批准成立了由市应急管理局、市公安局、市总工会、市工信局、郴州高新区管委会等单位组成的郴州高新区湖南明大新型炭材料有限公司“3·1”一般机械伤害事故调查组(以下简称“事故调查组”)，并邀请市纪委监委派员参与事故调查。

事故调查组按照“四不放过”和“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，通过现场勘察、调查取证、查阅资料、调查谈话、综合分析，查明了事故发生的经过、原因、人员伤亡和直接经济损失情况，认定了事故的性质和责任，提出了对有关责任单位和责任人员的处理建议和依据，并针对事故暴露出的问题，提出了事故防范措施建议。

经调查认定，该事故是一起一般生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事故单位情况

湖南明大新型炭材料有限公司是一家以生产、研发、销售超高功率石墨电极、锂电池高端负极材料等系列石墨新材料为主业的高新技术企业。拥有 60kt/a 优质石墨制品生产线，主要产品有超高功率石墨电极、新型锂电池石墨负极材料和石墨坩埚。公司设有综合部、销售部、采购部、财务部、工程部、调度部、维检部、质检部、研发部、外联部、安环部、法务部等管理部门，下设一、二、三、四分厂，其中一分厂是压型车间、二分厂是浸渍（焙烧）车间、三分厂是石墨化车间、四分厂是机加工车间。

2018 年 11 月 8 日，湖南明大新型炭材料有限公司 60kt/a 石墨制品项目由郴州高新技术产业开发区管理委员会、郴州市发展和改革委员会在湖南省投资项目在线审批监管平台备案（郴高备〔2018〕97 号），项目代码：2018-431061-31-03-032705。2019 年 5 月，智诚建科设计有限公司编制了《湖南明大新型炭材料有限公司 60kt/a 石墨制品建设项目安全设施设计专篇》，2019 年 6 月 5 日，《郴州市应急管理局关于湖南明大新型炭材料有限公司 60kt/a 石墨制品建设项目安全设施设计专篇备案的函》（郴应急函〔2019〕67 号）同意备案。2019 年 9 月 20 日，湖南楚湘设计有限公司编制了《湖南明大新型炭材料有限公司 60kt/a 石墨制品建设项目安全验收评价报告》，2019 年 12 月 16 日，湖南明大新型炭材料有限公司 60kt/a 石墨制品建设项目安全设施通过了

竣工验收。

2021年7月14日，公司在郴州市市场监督管理局高新技术产业开发区分局换发了《营业执照》，统一社会信用代码:9143100059547647X5。注册资本：叁亿捌仟柒佰万元整。类型：有限责任公司(自然人投资或控股)。住所：中国（湖南）自贸试验区郴州片区石虎路48号。法定代表人：刘泓锐。营业期限：长期。经营范围：超高功率石墨电极、石墨块、超细结构石墨、各项同性石墨、高纯天然石墨粉、密闭电极糊、化工电极糊的生产、销售及出口业务等。

（二）石墨坩埚的生产流程及机加工工艺

1.生产流程

一分厂:煅烧石油焦、改质沥青:混捏→压型→制成半成品:电极、坩埚。二分厂:将半成品电极、坩埚进行环式炉焙烧;将负极材料焙烧。三分厂:负极材料石墨化。四分厂(机加工分厂):电极和坩埚通过车床抛光、镗孔加工→制成成品。

2.机加工工艺

（1）吊装上料前检查石墨坩埚毛坯是否存在缺陷。直径、长度、内径是否符合图纸要求加工余量。符合加工要求的坩埚在坩埚底部中心位置用手电钻打中心孔。

（2）坩埚底部及外圆工位车削。车削参数：主轴额定转速（108转/分钟），走刀速度（100-200毫米/分钟），加工时主轴转速固定，走刀速度根据毛坯余量大小在该范围内调整，不允许

超过最大走刀速度。

(3) 坩埚内孔及端面工位车削。车削参数：主轴转速（56 转/分钟），走刀速度（100-200 毫米/分钟），加工时主轴转速固定，走刀速度根据毛坯余量大小在该范围内调整，不允许超过最大走刀速度。

(4) 坩埚底部余量切除。利用马刀锯或角磨机将坩埚底部残留的余量切除、磨平。

(5) 成品坩埚吊运至待检区。

(三) 事故地点概况

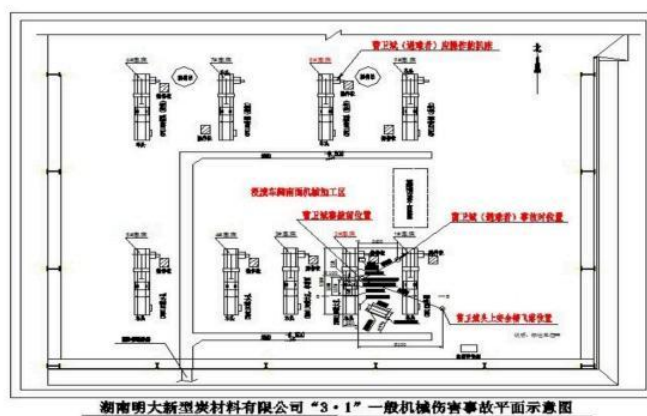
事故发生地点为湖南明大新型炭材料有限公司二分厂浸渍车间新增的由四分厂管理的石墨坩埚机械加工区 2#普通卧式车床。

按照《湖南明大新型炭材料有限公司 60kt/a 石墨制品建设项目安全设施设计专篇》，二分厂浸渍车间主要是将半成品电极、坩埚进行环式炉焙烧，将负极材料焙烧的车间。浸渍车间的总长 240m,宽 33m,高 14.5m,浸渍设备实际占用车间长度为 75m。为方便将焙烧后的坩埚制成成品，考虑就近原则，2021 年 12 月公司将浸渍车间南面长约 26m，宽约 33m 的场地设计改造为机械加工区。

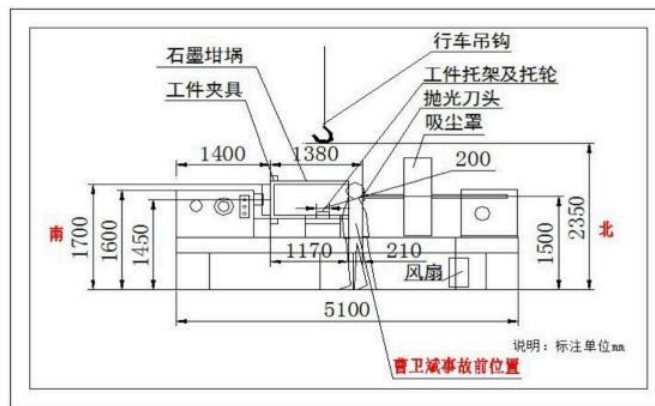
浸渍车间南面的机械加工区由四分厂负责管理，主要进行石墨坩埚的车床抛光、镗孔加工工作。在机加工车间共有二组车床，北面的一组是数控车床，从西向东依次布置有 6#(CW61100 型)、

7#(CW6193 型)、8#(CW61100 型)、9#(CW6193 型) 四台数控车床, 6#、8#车床是进行石墨坩埚内圆($\Phi 600\text{mm}$)的镗孔加工, 7#、9#车床是进行石墨坩埚外圆($\Phi 600\text{mm}$)的抛光加工; 南面的一组是普通车床, 从东向西依次布置有 1#(CW61125 型)、2#(CQ6125 型)、3#(CQ61110 型)、4#(CW611110 型)、5#(CW61100 型) 五台普通车床, 1#至 5#车床是进行石墨坩埚内圆($\Phi 850\text{mm}$)的镗孔及外圆抛光加工, 但 1#、2#车床通过换装托轮支承座可进行石墨坩埚($\Phi 600\text{mm}$)的加工, 车床全部为卧式车床。石墨坩埚加工车床系采购其它单位闲置设备, 并进行大修后的车床, 6#、7#、8#、9#数控车床也是由普通车床大修改造成。(附事故地点平、剖面示意图)

— 7 —



— 8 —



湖南明大新型炭材料有限公司“3·1”一般机械伤害事故A-A剖面示意图

(四) 事故车床情况

1. 车床情况

事故车床为2#普通车床（如图一、图二所示），由佛山市南海区远望机床有限公司生产，车床型号为CQ6125型卧式车床，车床最大加工直径 $\Phi 1250\text{mm}$ ，最大加工长度3000mm，拖板上回转直径 $\Phi 900\text{mm}$ ，尾座锥孔型号：莫氏5号锥度，主轴转速级数：21种，转速范围：4r/min至530r/min，公制螺纹种类：44种，范围：1至120，英制螺纹种类：31种，范围：24至1/4，出厂编号：082508，出厂日期：2008年4月。



图一 CQ6125 型卧式车床正面（东面）



图二 CQ6125 型卧式车床背面（西面）

2.事故车床安全防护设施情况

2#普通车床石墨坩埚加工位置没有安装防护罩。车北部的尾端安装有一带动切削刀具转动的电动机，通过电动机上皮带传送带动刀杆转动，从而实现对石墨坩埚的切削加工，此传动部分也未加装防护罩。

（五）事故发生经过

2月28日20时00分，李艳羊、雷志飞、蒲玉昌、曹卫斌到湖南明大新型炭材料有限公司二分厂浸渍车间南面的机加工车间接班，其中李艳羊开6#数控车床、雷志飞开7#数控车床、曹卫斌开8#数控车床、蒲玉昌开9#数控车床。李艳羊、曹卫斌负责加工石墨坩埚的内圆镗孔加工，雷志飞、蒲玉昌负责石墨坩埚外圆的抛光加工，当时四人均按要求在各自的工位上加工Φ600mm的石墨坩埚。

3月1日3时12分，曹卫斌用车间南部上方的2T桥式起重机吊起2个Φ600mm的石墨坩埚至机加工2#普通车床主轴箱的东侧。3时13分，曹卫斌手持游标卡尺走向2#普通车床，将吊装过来的石墨坩埚放在2#普通车床上的托辊上，并用卡盘夹紧固定。3时17分，曹卫斌从2#普通车床走向8#数控车床，之后又从8#数控车床返回到2#普通车床，将游标卡尺放到车床尾端右后方的工具箱上。3时19分，曹卫斌到2#普通车床南侧东面的主轴箱旁边开动车床，车床开动后来到了2#普通车床右侧刀架旁准备调整车刀，随后走向机床上的石墨坩埚查看，当其走到机床上的石墨坩埚北端位置时，高速旋转的石墨坩埚突然脆裂，脆裂的碎片砸中曹卫斌头部，曹卫斌倒在1#车床北西侧旁地上，此时事故发生。

（六）人员伤亡和直接经济损失情况

事故造成1人死亡（姓名：曹卫斌，性别：男，身份证号码：

10, 住址: 湖南省郴州市北湖区香花路 43 号), 直接经济损失 110.05 万元。

二、事故应急处置及评估情况

(一) 事故信息接报及响应情况

3 时 21 分, 雷志飞拿蒲玉昌的手机拨打了 120 急救电话, 同时李艳羊拨打了四分厂厂长黄玮的电话。3 时 46 分, 120 医务人员到达事故现场, 四分厂厂长黄玮也随后到了事故现场。医务人员对曹卫斌进行了检查和抢救后, 宣布抢救无效死亡。4 时 32 分, 公司安环部部长钟光辉, 安环部安全员冯田瑶, 公司分管四分厂的总经理刘进军先后到达了事故现场, 刘进军分别向公司党支部书记李玉兵、董事长刘泓锐进行了汇报。4 时 23 分, 湖南明大新型炭材料有限公司向郴州市高新区产业发展局(安全生产监管局)微信报告事故信息。6 时 23 分, 郴州市高新区产业发展局向郴州市应急管理局电话报告事故信息, 随后按规定录入生产安全事故统计信息直报系统。

(二) 事故现场应急处置情况

3 时 19 分, 正在数控车床上作业的李艳羊、雷志飞听到“砰”的一声响, 马上朝响声的地方走去, 站在两组车床中间进行察看。李艳羊走到 2#普通车床, 看到曹卫斌倒在 2#普通车床的右后方, 1#普通车床的旁边(北面西侧), 人面部朝上, 脚朝 2#车床, 头部在流血。李艳羊立即关停了正在运转的 2#普通车床。

5 时 08 分, 李玉兵拨打了 110 报警电话, 5 时 29 分, 郴州

高新区园区派出所公安人员到达现场，对事故情况进行了解和现场勘查。5 时 57 分，郴州高新区管委会产业发展局（安全管理局）工作人员到达事故现场，6 时 5 分，郴州高新区管委会主要领导、分管安全生产领导赶到事故现场指挥现场应急救援工作。

6 时许，殡仪馆的车辆到达事故现场，救援人员将遇难者曹卫斌抬上车，送往香山陵园殡仪馆。至此救援全部结束。

（三）事故善后情况

3 月 1 日，郴州高新区管委会、白露塘镇人民调解委员会等单位组织湖南明大新型炭材料有限公司与死者家属谈判赔偿事宜，3 月 1 日 17 时 30 分在郴州市苏仙区王仙岭街道维也纳酒店签订了《人民调解协议》，遇难者得到安葬，善后工作结束。

（四）应急处置评估情况

事故发生后，郴州高新区管委会和郴州市应急管理局等相关部门及时前往事故地点开展应急处置，现场救援处置措施得当，善后工作有序，应急处置工作符合规定。

三、事故原因分析

（一）直接原因分析

曹卫斌违章操作无防护罩的 2#普通车床对石墨坩埚内园镗孔时，将限速为 56 转/分钟的主轴转速调到了车床的最大转速 530 转/分钟，致使石墨坩埚突然脆裂，脆裂后的石墨坩埚碎片砸中其头部，导致事故的发生。

四、事故单位存在的主要问题

（一）安全培训教育不力。一是未对职工开展安全操作规程的专项培训，机床操作人员不清楚机床安全操作的具体规定。二是安全管理人员缺乏必要的机床安全知识，企业购进老旧机床进行改造，不清楚机床安全防护的基本要求。三是无安全管理人员入职培训考核记录和再培训记录，员工入职培训的时间和内容均不符合国家的相关规定。四是企业主要负责人未取得安全生产知识和管理能力考核合格证。

（二）安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制工作开展不力。一是风险辨识不力。未辨识出石墨坩埚机械加工过程中存在的机械伤害事故风险，未制定机械伤害风险管控措施。二是隐患排查整治不力。未对违反规定使用厂房和改变生产工艺、使用无安全防护设施的机床、职工违反机床操作规程操作机床等诸多事故隐患进行整治。

（三）安全管理不力。一是未严格执行一会三卡制度。事故当班未召开班前会议、企业无班前会议记录，企业安全管理人员不知道一会三卡（班前会、岗位安全检查卡、安全作业卡、应急处置卡）内容和要求。二是作业现场安全管理不力。事故当班未安排安全管理人员进行管理，作业人员违反机床操作规程无人查处。三是未健全安全生产责任制度。安全生产责任制未实现全员全覆盖，未对各级各类人员安全生产责任制的履职情况进行定期考核，无安全生产责任制的相关考核记录。

(四) 未严格按照相关规定履行“三同时”¹手续。一是将四分厂用于石墨坩埚机械加工作业的机床安装在二分厂的浸渍车间,增加了原《安全专篇》未设计使用的车床,违反了《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》(原国家安全生产监督管理总局令第36号)第十六条的规定。二是加工机床无安全防护装置。使用无安全防护装置、自行改装的CQ61125型普通卧式机床加工Φ600mm石墨坩埚,违反《机床安全车床GB/T 41093-2021》5.13.3大型式3类机床的防护(NC车床和车削中心)“a)防护应包容切屑/碎片和/或切削液和刀具部分或工件部分,引导这些朝向收集区域。”和《机械安全质量标准化》“金属切削机床有下列情况之一的应选装防护罩、盖、栏: c.产生切屑、磨屑、冷却液等飞溅可能触及人体或造成设备与环境污染的部位;”的规定。

五、对有关责任人员和责任单位的处理建议

(一) 因在事故中死亡免于追究责任人员(1人)

曹卫斌,湖南明大新型炭材料有限公司四分厂机床操作工,从事石墨坩埚机床机械加工工作。违反机床操作规程的规定操作机床,其行为违反《中华人民共和国安全生产法》第五十七条规定²,对事故的发生负有直接责任。鉴于其在事故中死亡,建议免于追究责任。

¹ 《中华人民共和国安全生产法》第三十一条:生产经营单位新建、改建、扩建工程项目(以下统称建设项目)的安全设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施投资应当纳入建设项目概算。

² 《中华人民共和国安全生产法》第五十七条:从业人员在作业过程中,应当严格落实岗位安全责任,遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程,服从管理,正确佩戴和使用劳动防护用品。

（二）对事故有关责任人员的处理建议（8人）

1. 冯田瑶，湖南明大新型炭材料有限公司安环专员，负责日常安全管理。风险辨识不力，隐患排查不力，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条³规定，对事故的发生负有主要责任，根据《中华人民共和国劳动合同法》第三十九条⁴规定，建议由湖南明大新型炭材料有限公司依法解除其劳动合同。

2. 王志平，湖南明大新型炭材料有限公司四分厂厂长助理，协助四分厂厂长开展安全生产工作。安全管理不力，双重预防机制工作开展不力，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条规定，对事故的发生负有主要责任，建议由湖南明大新型炭材料有限公司依据企业相关规定给予撤职处分。

3. 黄玮，湖南明大新型炭材料有限公司四分厂厂长，主持分厂全面工作。未严格按照相关规定履行“三同时”手续，安全管理不力，双重预防机制工作开展不力，安全培训教育不力，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条规定，对事故的发生负有重要责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条⁵的规定，建议由郴州市应急管理局对其立案查处。

³ 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条：生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：（一）组织或者参与拟订本单位安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案；（二）组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况；（三）组织开展危险源辨识和评估，督促落实本单位重大危险源的安全管理措施；（四）组织或者参与本单位应急救援演练；（五）检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议；（六）制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为；（七）督促落实本单位安全生产整改措施。

⁴ 《中华人民共和国劳动合同法》第三十九条第二项：劳动者有下列情形之一的，用人单位可以解除劳动合同：（二）严重违反用人单位的规章制度的。

⁵ 《中华人民共和国安全生产法》第九十六条：生产经营单位的其他负责人和安全生产管理人员未履行本法规定的安全生产管理职责的，责令限期改正，处一万元以上三万元以下的罚款；导致发生生产安全事故的，暂停或者吊销其与安全生产有关的资格，并处上一年年收入百分之二十以上百分之五十以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

4. 钟光辉，湖南明大新型炭材料有限公司安环部部长，负责公司安全生产管理工作。安全管理不力，双重预防机制工作开展不力，安全培训教育不力，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条的规定，对事故的发生负有管理直接责任。依据《安全生产法》第九十六条的规定，建议由市应急管理局立案查处。

5. 陈科铭，湖南明大新型炭材料有限公司副总经理，分管安环部、三分厂等部门。安全管理不力，双重预防机制工作开展不力，安全培训教育不力，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条的规定，对事故的发生负有管理直接责任。依据《安全生产法》第九十六条的规定，建议由市应急管理局立案查处。

6. 周圣康，湖南明大新型炭材料有限公司设备总工程师，负责公司设备维护保养、设备技术创新、设备验收等工作。未严格按照相关规定履行“三同时”手续，双重预防机制工作开展不力，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条的规定，对事故的发生负有管理直接责任。依据《安全生产法》第九十六条的规定，建议由市应急管理局立案查处。

7. 刘进军，湖南明大新型炭材料有限公司总经理，负责主持公司全面工作并主抓重要生产车间四分厂工作。双重预防机制工作开展不力，未督促企业按照相关规定严格履行“三同时”手续，安全培训教育不力，其行为违反了《中华人民共和国安全生

产法》第二十一条⁶的规定，对事故的发生负有管理主要责任。依据《安全生产法》第九十五条⁷的规定，建议由市应急管理局立案查处。

8. 刘泓锐，湖南明大新型炭材料有限公司董事长、法人，负责公司全面工作。安全管理不力，双重预防机制工作开展不力，安全培训教育不力，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条的规定，对事故的发生负有管理主要责任。依据《安全生产法》第九十五条的规定，建议由市应急管理局立案查处。

（三）给予经济处罚的单位（1家）

湖南明大新型炭材料有限公司安全培训教育不力、安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制工作开展不力、安全管理不力、未严格按照相关规定履行“三同时”手续，对事故的发生负有责任，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条⁸的规定，建议由郴州市应急管理局依法立案查处。

⁶ 《中华人民共和国安全生产法》第二十一条：生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：（一）建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，加强安全生产标准化建设；（二）组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；（三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；（四）保证本单位安全生产投入的有效实施；（五）组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；（六）组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案；（七）及时、如实报告生产安全事故。

⁷ 《中华人民共和国安全生产法》第九十五条：生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责，导致发生生产安全事故的，由应急管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处上一年收入百分之四十的罚款；（二）发生较大事故的，处上一年收入百分之六十的罚款；（三）发生重大事故的，处上一年收入百分之八十的罚款；（四）发生特别重大事故的，处上一年收入百分之一百的罚款。

⁸ 《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条：发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由应急管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处三十万元以上一百万元以下的罚款；（二）发生较大事故的，处一百万元以上二百万元以下的罚款；（三）发生重大事故的，处二百万元以上一千万元以下的罚款；（四）发生特别重大事故的，处一千万元以上二千万元以下的罚款。发生生产安全事故，情节特别严重、影响特别恶劣的，应急管理部门可以按照前款罚款数额的二倍以上五倍以下对负有责任的生产经营单位处以罚款。

（四）其他建议

1. 湖南明大新型炭材料有限公司向郴州高新技术产业开发区管委会作出书面检讨。
2. 郴州高新技术产业开发区产业发展局（安全生产监管局）向郴州高新技术产业开发区管委会作出书面检讨。

六、事故主要教训

企业未依据法规、标准组织生产，企业安全培训教育不力，从业人员安全素质差，企业“反三违、防事故”工作开展不力。

七、事故整改和防范措施

为汲取事故教训，举一反三，防止类似事故再次发生，调查组提出了如下针对性防范措施和建议，请郴州高新技术产业开发区管理委员会及工贸行业安全监管部门督促行业企业抓好落实。

（一）强化安全监管力度。属地及行业安全监管单位要切实履行属地管理及行业监管责任，组织开展事故警示教育，对照问题，举一反三，全力防范事故发生。工贸行业安全监管部门要按照《湖南省应急管理综合行政执法工作规定》（湘应急发〔2022〕12号）的要求，将事故单位列入重点监督检查对象，严格开展执法检查。要推动工贸企业，特别是工业园区内企业的安全隐患大排查大整治，加大安全监管执法力度，推动企业安全基础提升。

（二）严格落实企业安全生产主体责任。一是要认真落实全员安全生产责任，进一步完善以主要负责人为核心的全员安全生产责任制，完善各种安全生产规章制度和岗位操作规程。二是要

认真开展作业场所危害识别和风险评估，对风险较大的岗位还应制作岗位安全检查卡、安全作业卡、应急处置卡，告知岗位安全检查点、安全作业流程、应急处置方法，并组织实施。三是要持续深入地开展隐患排查治理工作，要切实加强对公司各厂区的隐患排查工作，对检查出的隐患，严格按照责任、措施、资金、期限和预案“五落实”要求进行整改并闭环到位。

（三）严格依法规、标准规定组织安全生产工作。一是严格执行“三同时”规定，企业出现“建设项目的规模、生产工艺、原料、设备发生重大变更的；”和“改变安全设施设计且可能降低安全性能的；”等情况时，企业应按“三同时”规定履行相关程序。二是企业使用的车床应符合《机床安全车床》（GB/T 41093-2021）、《金属切削机床 安全防护通用技术条件》（GB 15760-2004）等国家标准的有关要求。三是炭素生产企业应严格按照《炭素生产安全卫生规程》（GB15600-2008）组织生产，严格遵守“4.10 设备外露的运转部分和有危及人身安全的部位，均应设置防护罩、防护栏或防护板”、“8.2.3 易燃易爆场所和粉尘散发量较大的场所，电气设备应采用防爆、防尘型”等规定。

（四）严格安全管理工作。一是严格班前安全管理，认真召开班前会议，将“一会三卡”制度⁹落到实处。二是严格开展“反三违、防事故”活动，制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反

⁹ 《湖南省安全生产条例》第二十四条：矿山、金属冶炼、建筑施工和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位应当建立并实施安全生产班前会制度，在班前会上交接当班安全事项，由班组长或者交班人员向作业人员提示安全风险，讲解安全行为规范；对风险较大的岗位还应当制作岗位安全检查卡、安全作业卡、应急处置卡，告知岗位安全检查要点、安全作业流程、应急处置方法，并组织实施。

操作规程的行为。三是严格作业现场管理，做到全天候、全时段、全过程有人管理安全，确保作业现场安全生产管理工作不出现空挡。

（五）严格安全培训教育工作。一是依法制定并实施年度安全生产教育和培训计划，对从业人员进行安全教育和培训，未经安全教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。二是开展法律法规、安全标准和安全规程的专项培训，提高从业人员的法规标准意识。三是结合企业实际开展安全操作规程、事故案例和应急处置知识培训，提高从业人员安全基本能力和安全素质。