湖南湘锂新材料有限责任公司

“7·24”闪爆事故调查报告

2022年7月24日13时55分左右，湖南湘锂新材料有限责任公司干燥车间进行旋转闪蒸干燥机调试时发生炉膛闪爆，尾端封板脱离，造成1人死亡。

根据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告与调查处理条例》等法律法规的规定，经湘潭市人民政府批准，于2022年7月24日组成由市应急管理局牵头,湘乡市人民政府、市公安局（指派湘乡市公安局派员参加）、市总工会为成员单位的事故调查组，同时邀请市纪委监委（指派湘乡市纪委监委派员参加）对事故调查组的工作进行监督。2022年7月28日，委托专家组进行技术鉴定，专家组于2022年9月2日形成《湖南湘锂新材料有限责任公司“7.24”闪爆事故技术鉴定报告》。

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，通过现场勘查、调查取证和综合分析，查清了事故发生经过、原因，认定了事故性质和责任，提出了对责任者和责任单位的处理意见，并针对事故原因及暴露的突出问题，提出了事故防范措施和整改建议。

**一、事故相关单位情况**

**（一）湖南湘锂新材料有限责任公司概况**

**1.公司基本情况**

湖南湘锂新材料有限责任公司（以下简称“湘锂新材料公司”）成立于2018年1月30日，系其他有限责任公司，法定代表人叶某。经营范围为锂电池材料、有色金属材料、无机盐（不含食盐）研发、生产、销售及其计算咨询服务；矿产品（不含石油及石油制品）、化工产品（不含危险化学品、监控化学品、易制毒化学品）销售；凭有效备案文书从事货物进出口和技术进出口。

2022年1月11日，湘锂新材料公司进行了股权变更，由江西坤金有色材料有限公司占49%股份、湖南兴湘氟化工有限公司（以下简称“兴湘氟公司”）占51%股份。

**2.安全生产管理情况**

湘锂新材料公司目前处于筹建阶段，相关管理人员均无书面任命文件。公司法定代表人叶某兼任技术总监，同时口头任命郭某天为总经理、王某玲为生产总监、贺某林为生产副总监兼生产安环部部长、曾某军为车间主管、刘某军为设备主管、陈某明为电仪主管。内设生产安环部、设备部、综合部等部门。

湘锂新材料公司制定了《湖南湘锂新材料有限公司安全管理制度》《安全生产环境保护管理考核标准》《生产安全事故管理制度》《设备安全管理制度》等21项制度，相关管理人员签订了《安全生产责任书》，作业人员填写了“三级安全教育卡”。

**（二）项目概况**

湘锂新材料公司于2022年2月25日向湘乡市发展和改革局备案取得低品位含锂固废提锂及综合利用项目，以自筹资金8000万元的方式建设年处理2万吨低品位含锂固废生产线，并于当日在湖南省工程建设项目审批管理系统进行了申报。2022年7月18日，湘锂新材料公司正式启动生产线建设，进行旋转闪蒸干燥机调试，未向相关部门及属地政府报告启动生产线建设情况。

**（三）事故现场基本情况**

经调查，事故设备旋转闪蒸干燥机（型号：XSG-600）系湖南有色湘乡氟化学有限公司（以下简称“湘氟公司”）于2014年采购并投入使用，2015年湘氟公司停产后一直闲置在干燥厂房内。2018年底，湘氟公司宣告破产倒闭，2021年12月9日，兴湘氟公司通过摘拍取得湘氟公司全部破产资产。

2022年5月15日，兴湘氟公司与湘锂新材料公司就租赁厂房相关事宜签订《安全管理协议书》，同年7月初，湘锂新材料公司向兴湘氟公司请求租赁厂房内的旋转闪蒸干燥机等设备，双方先行口头约定将厂房内的设备租给湘锂新材料公司，书面协议尚在起草。同时，约定在设备启用前，由湘锂新材料公司组织人员进行安全检查（包含安全检测、维修、保养工作），确定是否可以使用，湘锂新材料公司对设备的安全问题做出独立判断并承担相应的责任。2022年8月11日，兴湘氟公司、湘锂新材料公司通过共同补充出具《湖南湘锂新材料有限责任公司“7·24”事故所涉设备有关情况的说明》，书面确认了上述口头约定。

**（四）死者基本情况**

陈某明，男，53岁，身份证号为43032219691028413X，家住湘乡市新湘路办事处，具有用电技术助理工程师职称。2022年6月30日与湘锂新材料公司签订《劳动合同书》，口头约定在湘锂新材料公司从事电仪主管岗位。

**二、事故发生经过及应急处置情况**

**（一）事故发生经过**

2022年7月24日上午9时左右，湘锂新材料公司电仪主管陈某明组织公司员工曹某忠、龙某新对烘干车间内的旋转闪蒸干燥机进行设备调试，陈某明在点火成功后便离开了厂房。旋转闪蒸干燥机运行至当日13时20分左右，曹某忠发现旋转闪蒸干燥机燃烧器突然自动熄火，遂与龙某新商量电话通知陈某明前来处理故障。当日13时50分左右，陈某明到达现场查看后，要求龙某新开启煤气开关和小型鼓风机进行重新点火，陈某明站在点火开关操作柜前查看后，随即到旋转闪蒸干燥机燃烧器尾端检查是否点火成功，当陈某明步行到尾端时，燃烧器发生闪爆并将尾端封板冲出，击中正在观察设备运行情况的陈某明。

**（二）应急处置情况**

事故发生后，在场人员龙某新立即关闭点火开关，听到爆炸声音的兴湘氟公司调度员文某立即赶到现场，于14时04分左右拨打120急救电话，湖铁医院医护人员接到120急救中心指派后于14时20左右驱车到达现场进行急救，经急救后现场宣布陈某明死亡。

**（三）事故报告情况**

事故发生后，现场人员龙某新于13时59分左右电话报告给湘锂新材料公司车间主管曾某军；曾某军分别于14时02分、14时04分左右向湘锂新材料公司生产总监王某玲、生产副总监贺某林报告事故情况，随后两人赶到现场；王某玲先后于14时06分、14时17分左右向湘锂新材料公司总经理郭某天、法定代表人叶某报告事故情况；郭某天达到事故现场后将事故情况通报兴湘氟公司安全总负责人周某平，并请求周某平向湘乡应急管理局报告，周某平于14时52分将事故情况向湘乡市应急管理局报告。湘乡市应急管理局接到报告后立即赶到现场开展现场处置工作，同时调度新湘路街道办事处开展善后工作，并报告市应急管理局。17时左右，新湘路街道办事处向新湘路派出所报警，新湘路派出所值班民警、湘乡市公安局刑事技术人员立即赶到事故现场开展走访调查、现场勘查、尸表检验等工作。

**（四）现场勘查情况**

事故中心现场位于湘乡市新湘路办事处白托村湘锂新材料公司的烘干车间内，发生闪爆的为该厂房南侧的一台旋转闪蒸干燥机的燃烧器。燃烧器尾端封板飞出，所有尾端封板螺栓全部拉断，该螺丝螺杆直径为7CM，为固定尾端封板所用。尾端封板位于罐体南侧，斜靠罐体，尾端封板直径150CM，在中间位置有一个直径约为15CM的圆形突出部件。

旋转闪蒸干燥机的运行原理是通过燃烧器前段的液化石油气点火装置点火开启，其管道上有电磁阀，在鉴定检测过程中，未发现内漏；燃烧器的动力是右侧通过煤气管道输送的煤气，该煤气管道共有四个阀门，包括两个手动阀（闸阀、蝶阀各一个）和两个自控阀（气动球阀、电动蝶阀各一个）。经现场查验，其中两个手动阀门操作功能良好，没有内漏情况，两个自动控制阀因煤焦油等杂质堆积影响关闭不严，泄漏煤气严重（技术组专家于2022年8月2日对气动控制阀和电动控制阀的内漏测试，在不到10秒内煤气含量从０到1000ppm，直接爆表超过最大读数值）。

**（五）善后处置情况**

事故发生后，湘乡市政府成立善后工作组，积极促进湘锂新材料公司与陈某明家属协调沟通，于2022年8月2日达成赔偿协议。至此，善后工作结束。

**三、相关部门履职情况**

**（一）湘乡市发改局履职情况**

2022年2月25日，湘乡市发改局对湘锂新材料公司在湖南省工程建设项目审批管理系统填报的低品位含锂固废提锂及综合利用项目完成备案证明，未将该备案项目抄送给对湘锂新材料公司负有安全生产监督管理职责的湘乡市商务局。下达备案文件后，湘乡市发改局根据《企业投资项目事中事后监管办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会14号令）的规定，分别于3月16日、4月21日安排工作人员到达项目现场核查备案管理事项，均未发现7月24日开工现象。

**（二）新湘路街道履职情况**

湘乡市新湘路街道办事处自湘锂新材料公司2022年2月25日立项以来，按照属地监管的要求，在2022年4月2日与湘乡市应急管理局进行实地检查以及5月24日开展的街道安全生产工作巡查中均未发现该公司开工生产，至7月24日也未收到该公司的正式开工报告。

**四、事故原因分析及性质认定**

**（一）直接原因**

旋转闪蒸干燥机未进行正常维护保养。湘锂新材料公司组织员工对旋转闪蒸干燥机设备进行调试前，由于煤气管道自控阀门经过数年的停车，其内壁以及气动阀阀芯积有煤焦油等杂质，且缺乏正常维护保养造成了阀门内漏严重。燃烧器内漏的煤气与助燃鼓风机吹入的空气混合形成爆炸性气体，点火开关重新点火引起燃烧器发生闪爆，导致燃烧器尾端封板被爆离炉体，正在尾端封板视镜处观察点火情况的陈某明被击中致死。

**（二）间接原因**

**1.湘锂新材料公司落实安全生产主体责任存在的问题**

（1）主要负责人履行安全生产职责不到位。一是未健全全员安全生产责任制。湘锂新材料公司主要负责人仅通过口头任命各管理岗位人员，未明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容；二是未组织制定操作规程。湘锂新材料公司主要负责人未依据旋转闪蒸干燥机的出厂使用说明书中关于维护保养的“由于煤气中可能含有焦油，长时间（一般为30天左右）运行后需对燃气的各阀门的灵活性、密封性进行检查。切忌强行运行或人工点火！”等注意事项，组织制定旋转闪蒸干燥机的维护保养制度；三是未组织制定“双重预防机制”。湘锂新材料公司主要负责人未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，未及时消除生产安全事故隐患。

（2）安全生产教育和培训不到位。一是湘锂新材料公司制定了部分安全生产规章制度和操作规程，但未将制定的规章制度、操作规程组织相应管理人员、作业人员开展有针对性的教育和培训；二是湘锂新材料公司进行旋转闪蒸干燥机调试前，聘请了原旋转闪蒸干燥机操作人员胡某军对作业人员进行了现场操作培训，胡某军自旋转闪蒸干燥机使用以来仅经过厂家技术员的现场操作培训，不具备对旋转闪蒸干燥机进行专业维护保养的知识，未确保作业人员了解并掌握旋转闪蒸干燥机的安全技术特性；三是作业人员经胡某军现场操作培训后未经考核合格就上岗对旋转闪蒸干燥机进行调试，日常对作业人员的安全教育也均是以口头教育为主，未如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。

（3）生产安全事故隐患排查治理不到位。湘锂新材料公司租赁兴湘氟公司厂房及相配套的旋转闪蒸干燥机等设备后，未及时了解旋转闪蒸干燥机维护保养的相关规定及维护保养情况，未发现旋转闪蒸干燥机自使用以来未进行维护保养，未及时排查并治理旋转闪蒸干燥机因煤焦油等杂质造成自动控制阀关闭不严而煤气内漏的事故隐患。

**（三）性质认定**

事故调查组认定，湖南湘锂新材料有限责任公司“7·24”闪爆事故是一起一般生产安全责任事故。

**五、责任认定和处理建议**

**（一）建议追究责任的人员**

贺某林，男，湘锂新材料公司生产副总监、安环部负责人。旋转闪蒸干燥机调试前未组织开展危险源辨识和排查生产安全事故隐患并提出改进安全生产管理的建议。对该起事故应负重要责任，建议湘锂新材料公司根据公司有关规定进行处理。

**（二）建议依法给予行政处罚的单位和人员**

1.湘锂新材料公司未健全全员安全生产责任制，未健全并落实安全生产规章制度和操作规程，安全生产教育和培训、生产安全事故隐患排查治理不到位。系该起事故的责任单位，建议由湘乡市应急管理局依法调查处理。

2.郭某天，男，湘锂新材料公司总经理。未健全并落实全员安全生产责任制、未健全并实施安全生产规章制度和操作规程、未组织落实“双重预防机制”并及时消除生产安全事故隐患。对该起事故负主要负责人责任，建议由湘乡市应急管理局依法调查处理。

3.王某玲，男，湘锂新材料公司生产总监。组织开展旋转闪蒸干燥机调试前，未组织排查旋转闪蒸干燥机因煤焦油等杂质造成自动控制阀关闭不严而煤气内漏的事故隐患，未安排专业人员对旋转闪蒸干燥机进行维护保养。系湘锂新材料公司其他负责人未履行安全生产管理职责并导致发生生产安全事故，建议由湘乡市应急管理局依法调查处理。

**（三）其他处理建议**

1.湘乡市发改局对湘锂新材料公司的低品位含锂固废提锂及综合利用项目完成备案后，未全面落实《国务院安委会安全生产十五条措施》《贯彻<关于进一步强化安全生产责任落实坚决防范遏制重特大事故的若干措施>任务分工》等文件精神，及时将备案项目抄送给对湘锂新材料公司负有安全生产监督管理职责的部门。建议湘乡市发改局对直接责任人予以谈话提醒。

2.湘乡市新湘路街道办事处作为对湘锂新材料公司负有属地监管职责的部门，未及时采取有效措施对湘锂新材料公司的安全生产状况进行监督检查，并向负有安全生产监督管理职责的部门报告湘锂新材料公司的生产经营状况。建议新湘路街道办事处对直接责任人予以谈话提醒。

**六、事故防范和整改措施建议**

**（一）湘锂新材料公司要充分汲取事故教训，全面落实安全生产主体责任。**

（1）主要负责人严格按照相关法律法规履行安全生产职责。一是要建立健全并落实全员安全生产责任制，明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。建立相应的机制加强对全员安全生产责任制落实情况的监督考核；二是组织制定并实施安全生产规章制度和操作规程；三是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、检查安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患。

（2）加强设备维护保养管理。湘锂新材料公司必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运转。维护、保养、检测应当作好记录，并由有关人员签字。

（3）强化安全生产教育和培训。一是要及时将制定的全员安全生产责任制、安全生产规章制度和操作规程等有针对性的组织管理人员、作业人员开展安全教育和培训，培训后进行考核，未经考核合格不得安排上岗；二是要建立安全生产教育和培训档案，如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。

（4）开展生产安全事故隐患排查治理。一是要为隐患排查治理工作提供必要的资金和技术保障，定期组织安全生产管理人员、注册安全工程师和其他相关人员开展事故隐患排查工作；二是要对排查出的各类生产安全事故隐患，立即落实整改责任人、整改措施、整改资金、整改时限，排除生产安全事故隐患；三是在事故隐患排查和治理过程中，应当将排查治理情况如实记录，并向从业人员通报。

（5）设置明显的安全警示标志。针对可能对人造成伤亡或者对物造成突发性损害的各种危险因素，在作业场所或者相关设备上设置明显的安全警示标志

**（二）兴湘氟公司要加强对承租单位的统一协调管理**

兴湘氟公司将厂房与设备出租给湘锂新材料公司，应当及时告知厂房与设备的维护保养情况，同时根据约定各自的安全生产管理职责对湘锂新材料公司的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，应当及时督促整改。

**（三）湘乡市人民政府要切实履行监督管理职责**

湘乡市人民政府要深刻吸取事故惨痛教训，切实担负起防范化解安全风险的重大责任，把确保人民生命安全放在第一位落到实处。一是强化责任意识，明确各部门的职责分工，对新兴行业中涉及的安全生产监督管理职责不明确的，由安全生产委员会根据核定的部门职责，按照业务相近的原则，明确监督管理部门，经本级人民政府批准后执行；二是要求负有安全生产监督管理职责的部门全面深化开展各领域安全生产专项整治三年行动、“打非治违”和安全隐患排查治理工作，加强落实部门间信息共享和协同配合工作机制，全面强化提升各行业领域安全保障水平，从根本上消除事故隐患；三是要强化属地监管责任，明确安全生产检查内容，科学制定检查频次，合理安排检查人员，加强对属地范围内的安全生产监督管理。

湖南湘锂新材料有限责任公司

“7·24”闪爆事故调查组

  2022年9月22日