

防城港市四方岭萤石矿业有限责任公司“11·10”一般冒顶事故调查报告

2022年11月10日16时10分许,防城港市四方岭萤石矿业有限责任公司主平硐废弃巷道发生一起冒顶事故,造成1人死亡。

依据《中华人民共和国安全生产法》和《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院令第493号)等有关法律法规的规定,防城港市防城区人民政府11月16日成立防城港市四方岭萤石矿业有限责任公司“11·10”冒顶事故调查组(以下简称事故调查组)。事故调查组由区政府分管领导担任组长,区政府办分管副主任、区应急管理局局长、区自然资源局局长担任副组长,市公安局防城分局、区应急管理局、区自然资源局、区人社局、区总工会、十万山瑶族乡人民政府等相关单位领导干部担任成员,全面负责事故调查工作,并邀请区纪委监委、区人民检察院、区人民法院派员全程参与。

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,对该事故进行了现场勘查、取证、调查和分析等工作,委托湖南煤矿安全监察局安全技术中心专家组对事故原因进行专业技术分析,调取了大菸镇卫生院诊疗记录,确认了死亡原因。查明了事故发生的经过、原因以及人员伤亡情况和直接经济损失,对事故的性质和责任进行了认定,对有关责任单位及人员提出了处理建议,并针对事故发生的原因及存在问题,提出整改建议和事故防范措施。现将事故调查情况报告如下:

一、事故概述

(一) 事故发生的时间

2022年11月10日16时10分许。

(二) 事故发生的地点

防城港市防城区十万山瑶族乡四方岭村防城港市四方岭萤石矿业有限责任公司(以下简称萤石矿业公司)主平硐废弃巷道(距主斜坡道入口交岔点往里60m位置)。

(三) 事故责任单位

防城港市四方岭萤石矿业有限责任公司。

(四) 事故类型

冒顶片帮。

(五) 事故伤亡情况

事故共造成1人死亡,死者张锦火,男,59岁,汉族,身份证号码:3326*****31,住址:浙江省仙居县下各镇张店村张店街228号,系防城港市四方岭萤石矿业有限责任公司爆破管理人

员。

（六）事故直接经济损失

事故造成直接经济损失人民币叁佰伍拾万元（¥3500000.00元），主要包括张锦火的一次性死亡补助金、丧葬费及赡养费等与事故相关的赔偿费用以及企业停业整顿期间工人工资。

（七）事故现场概况

事故现场位于防城港市四方岭萤石矿业有限责任公司+112m主平硐废弃巷道，主平硐废弃巷道距主平硐与主斜坡道交岔点59-62m一段，其巷道左侧有原两条废弃巷道的开门位置（间距仅2.5m），其顶部已垮落，此段巷道宽达6.1m，又为裸体巷道，现场勘察时发现，垮落后的顶板局部也已离层，用撬棍轻轻一撬，就有大块矸石掉落，且有褶曲，因此为集中应力区，巷道顶板岩层在长期未支护情况下，由于自重，逐渐出现缝隙、甚至断裂。

二、基本情况

（一）事故发生单位基本情况

防城港市四方岭萤石矿业有限责任公司，位于防城区十万山瑶族乡四方岭村，矿区范围地理坐标：东经108°07'27"~108°08'03"，北纬21°55'00"~21°55'40"，面积1.2706km²。

该公司成立于2005年10月1日，原设计生产能力为2万吨/年。矿山自2013年9月23日获得采矿许可证至2015年5月期间，由于自身原因及外部市场因素，开采一直不正常，矿山自2015年5月至今一直处于停产状态。

矿山在2019年9月23日取得采矿许可证延续后，于2020年8月委托广西宏亚设计咨询有限责任公司对原开采方案重新进行设计，2020年9月2日获得广西壮族自治区应急管理局出具的《防城港市四方岭萤石矿业有限责任公司四方岭萤石矿地下开采系统（改建）安全设施设计》审查意见书（桂应急非煤项目审字〔2020〕9号），同意矿山按3万吨/年进行改建，矿山于2020年9月开始施工建设。2022年8月22日，变更法人代表为龚泽平。

在改建过程中，矿山根据实际情况，拟对原设计进行优化，于2022年7月委托广西工业设计研究院有限公司编制《防城港市四方岭萤石矿业有限责任公司四方岭萤石矿安全设施重大变更设计》，将提升系统建设改为平硐建设重大变更，经自治区组织专家审查，于2022年8月19日通过并批复，同意矿井按此《重大变更设计》进行基建施工。到事故发生时，矿井正在按变更设计对主斜坡道+42m以下进行掘进施工作业。

（二）矿井工程情况

1.基建工程名称：防城港市四方岭萤石矿业有限责任公司矿山井道开挖工程，以满足三级矿量的要求、矿山基建井巷工程量为23823m³，该项目于2021年3月27日开工建设，计划基建期为1.7年（20个月）。

2.基建工程情况：设计基建新增巷道总共3651.2m（包括扩帮长度638m），另利用现有巷道1305m；设计斜坡道和中段巷道采用三心拱断面，直墙高1.6m，圆弧高0.7m，底宽3.35m。巷道施工由广西利港建设工程有限公司实施爆破施工及爆破安全管理，爆破后岩石清运工作由四方岭萤石矿业有限责任公司安排人员采用矿用四轮车符合国家安全标准的矿山车清运出硐外。

3.至事故发生前项目完成情况。变更设计改建项目自2022年8月底开始动工，至2022年11月9日共完成主平硐斜坡道改造（扩刷）410m、主平硐斜坡道掘进170米，安全出口掘进54m（主斜坡道与主斜井联络巷的贯通巷，同时作为目前主斜坡道掘进的进风巷，见附件通风系统示意图）；铺设了自主平硐至主斜坡道目前掘进工作面的压风管路、供水管路、动力电缆及通信电缆等各600多米。到事故发生前，矿井只有主平硐斜坡道掘进施工，事故发生当班，此作面头因无火工产品停止作业。

4.作业制度。目前矿井正处于基建阶段，每天只有一班人员入井对主平硐斜坡道一个掘进工作面施工作业，该掘进工作面作业循环由广西利港建设工程有限公司实施爆破施工及爆破安全管理，然后由公司安排人员出渣、清理。每班11人左右，下井作业

人员由矿领导带班，经法人龚泽平批准。

5.证照情况。防城港市四方岭萤石矿业有限责任公司目前为改建、基建矿井已依法取得采矿许可证。采矿许可证号：C4506012010126130095446，有效期2019年9月23日至2025年9月23日。营业执照：91451381MA5NXFFE8D，登记日期2022年08月22日，营业期限2005年10月11日至2025年10月11日。

至事故发生时，配备有公司领导6人，主要负责人龚泽平、矿长兼总工程师季永建均未取得安全生产知识与能力考核合格证。2022年11月18日龚泽平、季永建取得安全生产知识与能力考核合格证。

6.公司（矿井）安全生产管理人员设置。（1）公司（矿）五职矿长和技术管理人员配备情况。公司任命有主要负责人（法人）1人，矿长兼总工程师及生产副矿长1人，安全副矿长2人，机电副矿长1人、水文地质副矿长1人，共计6名公司（矿）领导。至事故勘察时，公司未配备专职采矿、地质、测量、机电专职技术人员，分别由总工程师、安全副矿长、水文地质副矿长、机电矿长兼任；（2）公司设置有生产技术科、安全科及办公室三个安全生产管理机构。

（三）事故发生单位安全生产履职情况

防城港市四方岭萤石矿业有限责任公司持有合法有效的证照等手续，成立有安全生产管理机构，制定有各项安全生产规章制度、安全操作规程和下井作业制度，但安全管理机构设置不健全、安全生产管理人员配备不齐，安全管理混乱，全员安全生产责任制和安全生产规章制度落实不到位；开展了员工安全生产教育培训和考核并记录，但培训内容不全，无顶板管理培训内容；开展了安全生产检查和隐患排查及召开安全生产会议并记录，制定有分级管控制度和建立有双重预防机制，但未建立顶板分级管理、井巷维护维修、巷道变形日常观测等技术制度并落实管控措施；没有认真执行《广西壮族自治区应急管理厅印发关于进一步加强金属非金属地采山顶板管理工作的若干措施的通知》（桂应急发〔2020〕125号）、《广西壮族自治区应急管理厅办公室关于加强非煤矿山安全标志和金属非金属地下矿山密闭安全管理的通知》（桂应急办发〔2022〕73号）等文件精神，加强对顶板和盲巷的安全管理，日常隐患排查治理不到位；下井管理制度执行不严，人员可以随意进入，安全管理不到位。

三、事故发生及救援经过

（一）事故发生经过

2022年11月10日当天因无火工产品，当班井下作业头面未施工作业。下午15：40分，矿井爆破管理员张锦火（同时兼矿井安全管理人员、下井带班领导）叫杂工周兰弟（主要负责井下巷道清理、电缆悬挂工作）陪同其一同入井检查、察看。约16：00分，两人穿好工作服、矿靴、佩戴好矿灯，先后自矿井主平硐井口进入（进入前未在主平硐井口检身房入井登记表上签字），张锦火走在前面，周兰弟随后与其相距约30m。

张锦火走到距主平硐口160m的主斜坡道入口后，未走左侧主斜坡道反而径直进入主平硐废弃巷道，随后的周兰弟见张锦火进入了废弃巷道，也跟着进入，两人相距大约30m。进去不过半分钟，走在后面的周兰弟突然听到一声异响，发现前面灯光掉在地上，他立即跑上前去，发现张锦火已被巷顶冒落的矸石打倒在地，人呈俯卧状态，腰部以上及腿部被矸子埋住，只有屁股露在外面。他连喊几声，都没有回音。

至此，事故已发生。

（二）事故救援经过

事故发生后，在现场的周兰弟想搬开埋在张锦火身上的矸石，可因又急又怕，而且还有小块矸石掉落，不敢盲目进入冒落区抢救，因此他立即往外跑，到主平硐井口打电话求救。

周兰弟到主平硐井口后，立即掏出手机向负责后勤兼矿井救护工作的陈日星汇报（据调查，时间为11月10日16时13分）。陈日星接到电话后，马上向矿长季永建汇报，矿长季永建于16时13分接到陈日星事故汇报后，立即启动应急预案，组织人员进行

抢救，并迅速拨打120、向矿主要负责人龚泽平汇报。

16时20分，矿长季永建组织救援人员到事故现场将积压在受伤人员（张锦火）身上的矸石搬开，将受伤人员用担架抬出主平硐井口，抬上公司的皮卡车送到大菴卫生院抢救。张锦火因伤势过重抢救无效死亡。

至此，事故救援工作结束。

（三）事故上报情况

事故发生后，矿长季永建于11月10日16时28分向公司法人龚泽平报告，龚泽平于11月10日16时31分开始分别向防城区应急管理局、十万山瑶族乡政府、辖区派出所报告。防城区应急局、十万山瑶族乡政府、十万山派出所等相关单位人员接报告后相继赶到防城港市四方岭萤石矿业有限责任公司依职责开展应急处置等工作，不存在瞒报行为。

四、事故发生的原因及事故性质

（一）事故的直接原因

事故当事人由于自身的不安全行为，违章冒险进入已设置“严禁入内”警示牌的危险区，且在进入后未执行敲帮问顶制度，未处理松矸危岩，是本起事故发生的直接原因。

（二）事故的间接原因

1.事发地点是废弃巷道，事故隐患危险区，禁止进入区域。张锦火安全意识淡薄，违规冒险进入该区域。

2.防城港市四方岭萤石矿业有限责任公司未认真落实企业安全生产主体责任。①公司安全管理机构设置不健全、全员安全生产责任制和安全生产规章制度落实不到位、安全生产管理人员配备不齐，造成安全管理上较混乱。②安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制构筑不到位，造成未能对顶板冒落风险及时管控、对存在废弃巷道等安全隐患未能及时排查处理到位。③废弃多年的井巷未落实安全防范措施，未按要求进行封闭或设置牢固挡栏，造成人员可以随意进入。④安全培训不到位。顶板灾害被列入矿井较大风险，但年度安全知识培训计划和课件中无顶板管理内容，造成员工对防范顶板灾害的风险辨识、敲帮问顶等自主保安意识差。⑤出入井检身和登记制度执行不严。事故当班停工，在井口未安排检身和登记，或采取其他有效防范人员随意进入的措施，致使张锦火等人自由出入矿洞。

（三）事故性质

事故调查组调查认定：防城港市四方岭萤石矿业有限责任公司“11·10”事故是一起因企业安全管理、隐患排查治理不到位、安全生产教育培训流于形式、工人违规进入废弃矿井导致的一起一般生产安全责任事故。

五、责任认定和处理建议

（一）因在事故中死亡，免于追究责任的人员。

1.张锦火，防城港市四方岭萤石矿业有限责任公司爆破安全管理人员，对矿山相关知识掌握不牢，违规进入矿井，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（五）项、五十七条规定，是事故发生的直接责任人，鉴于其在事故中死亡，不再追究其责任。

（二）建议对事故相关责任人的行政处罚。

1.龚泽平，防城港市四方岭萤石矿业有限责任公司法定代表人、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，全员安全生产责任制不健全、五职矿长配备不符合规定、专职技术人员和安全管理人員配备不足，对事故的发生负领导管理责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（五）项的规定，由防城区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项的规定进行行政处罚，建议处上一年年收入百分之四十的罚款。

2.季永建，防城港市四方岭萤石矿业有限公司矿长兼总工程师，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，没有督促、检查本单位的安全生产工作，未及时消除生产安全事故隐患，对事故负有领导管理责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（五）项的规定，由防城区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》九十五条第一款和《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令493号）第四十条之规定进行处罚，建议钦州市应急管理局撤销其与安全生产有关的执业资格证书，并处上一年年收入百分之四十的罚款；同时建议防城港市四方岭矿业有限公司免除其矿长职务。

3.林远朋，防城港市四方岭萤石矿业有限公司副矿长兼安全科科长，安全教育培训不到位，没有教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规范，没有把顶板灾害列为年度安全知识培训计划和课件中无顶板管理内容，导致员工对防范顶板灾害的风险辨识、敲帮问顶等自主保安意识差，造成一人死亡，对事故负有领导管理责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（五）项的规定，建议由防城区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条的规定对林远朋给予行政处罚，建议暂停其与安全生产有关的资格三个月，并处上一年年收入百分之四十的罚款。

4.顾时友，防城港市四方岭萤石矿业有限公司安全员，没有认真履行安全生产的职责，隐患排查治理不到位，没有及时发现废弃巷道风险隐患并落实管控措施，是事故发生的间接责任人，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（五）项、第四十六条的规定，由防城区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条的规定对顾时友给予行政处罚，建议河池市应急管理局吊销其与安全生产有关的资格，并处上一年年收入百分之四十的罚款。

（三）对事故责任单位的处理建议

防城港市四方岭萤石矿业有限公司作为业主及基建施工方，落实企业安全生产主体责任不到位，全员安全生产责任制不健全、五职矿长配备不符合规定、专职技术人员和安全管理人員配备不足，没有认真履行安全生产监督管理责任，安全教育培训、隐患排查治理不到位，导致事故的发生，对事故的发生负直接管理责任，是事故发生的直接责任单位。防城港市四方岭萤石矿业有限公司违反了《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款、第二十七条第一款、第二十八条第一款和第四十四条第一款的规定，由防城区应急管理局根据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第（一）项的规定对防城港市四方岭萤石矿业有限责任公司给以行政处罚，建议处六十万元罚款。

同时建议由防城区安委会领导对防城港市四方岭萤石矿业有限责任公司领导班子进行集体约谈，督促该公司深刻汲取事故教训，认真落实企业安全生产的主体责任。

六、事故防范措施和整改建议

这起事故暴露出生产经营单位安全意识淡薄，法制观念不强，施工现场管理不到位等安全生产问题。事故单位要深刻汲取事故教训，举一反三，采取有效措施，切实改进安全生产工作。

1.企业要深刻吸取本次事故教训，认真落实企业安全生产主体责任，举一反三，查漏补缺，认真开展安全评估检查，对查出的问题严格按照“五定”原则，及时整改到位，尤其是要严格按照《广西壮族自治区应急管理厅办公室关于加强非煤矿山安全标志和金属非金属地下矿山密闭安全管理的通知》（桂应急办发〔2022〕73号）文件要求，加强废弃巷道管理，严防该类事故再次发生。

2.企业要进一步加强安全生产管理队伍建设，按照相关要求，配齐“五职矿长”、“四职技术员”，切实提高团队安全管理水平，对不具备安全生产管理资格的人员，不得从事安全生产管理岗位，并严格落实领导下井带班制度。加强技术队伍建设。配

齐采掘、地质等技术人员，严格做到各单项工程均有作业规程或安全技术措施，树立作业规程最大理念；切实开展好地质素描和资料收集、整理、分析工作，及时做好地质预报，充分发挥从技术业务上管控顶板灾害的作用。

3.加强顶板管理知识培训力度，切实提高员工自主保安意识，并确保员工熟悉掌握顶板来压和冒落预兆、以及顶板灾害时的自救和互救技能，凡是培训不合格人员严禁从事井下工作。

4.切实加强安全管理，进一步规范和健全各项安全生产管理制度的建设、执行、考核工作，认真组织开展狠反“三违”活动，凡发现“三违”人员及时进行五帮教，切实提高“三违”人员的安全意识，实现零“三违”人员目标。

5.加强人员出入井登记管理，并按照《防城港市四方岭萤石矿业有限责任公司四方岭萤石矿安全设施重大变更设计》要求，尽快完善矿井人员位置系统，确保地面调度指挥系统能及时了解和掌握井下人员分布状态。