

# 大冶市大塹山金矿“10·21”一般 冒顶片帮事故调查报告

大冶市政府事故调查组

2023 年 11 月 13 日

## 目 录

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 一、事故概述和事故性质认定           | 1  |
| 二、事故基本情况                | 1  |
| （一）事故发生单位概况             | 2  |
| （二）事故发生单位的安全管理情况        | 3  |
| （三）事故发生经过               | 4  |
| （四）事故现场情况               | 5  |
| （五）事故人员伤亡和直接经济损失情况      | 7  |
| （六）事故当天天气及车间环境情况        | 8  |
| 三、事故应急处置及评估情况           | 8  |
| （一）事故应急接报及响应情况          | 8  |
| （二）事故现场应急处置情况           | 9  |
| （三）医疗救治和善后情况。           | 9  |
| （四）应急处置评估情况             | 9  |
| 四、事故原因分析                | 10 |
| （一）直接原因                 | 10 |
| （二）间接原因（有关单位存在的问题）      | 10 |
| （三）其他可能因素排除             | 11 |
| 五、政府部门安全监管单位监督管理情况      | 11 |
| （一）属地政府监管情况             | 11 |
| （二）行业部门监管情况             | 11 |
| 六、对有关责任人员和责任单位的处理意见     | 12 |
| （一）因在事故中死亡免于或不予追究责任人员   | 12 |
| （二）对有关公职人员的处理建议         | 13 |
| （三）对事故有关责任人员和责任单位行政处罚建议 | 13 |
| 七、事故整改和防范措施建议           | 14 |
| （一）大垆山金矿                | 14 |
| （二）政府部门                 | 15 |

## 一、事故概述和事故性质认定

2023 年 10 月 21 日晚 8 时 20 分，大冶市大垸山金矿一名员工在-275m 中段 1 号天井底部作业时，被天井掉落的浮石砸伤，后送医抢救无效死亡。直接经济损失约 151 万元。

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》和《湖北省生产安全事故报告和调查处理办法》等有关法律法规规定，2023 年 10 月 23 日，经大冶市人民政府同意，成立由大冶市应急管理局牵头，大冶市公安局、大冶市总工会等单位组成的大冶市大垸山金矿“10·21”一般冒顶片帮事故调查组，并邀请大冶市纪委监委派员参加，对事故进行调查。事故调查组委托黄石市安全技术学会生产安全事故技术鉴定专业委员会对事故原因进行技术鉴定。

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，通过现场勘验、查阅资料、调查取证、检测鉴定和专家分析论证，查明了事故发生的原因、经过、人员伤亡和直接经济损失等情况，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任人员和责任单位的处理建议，并针对事故原因及暴露出的问题，提出了事故防范措施。

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 第 493 号）第二条和第三条的规定，经调查认定，该事故是一起因现场安全防护措施不足和作业人员违章造成的一般冒顶片帮生产安全责任事故。

## 二、事故基本情况

**（一）事故发生单位概况。**大冶市大塹山金矿（以下简称大塹山金矿）。

主要负责人：熊志强

企业类型：集体所有制

统一社会信用代码：91420281679770289D

成立日期：1995-6-22

注册地址：大冶市大箕铺三角桥村

经营范围：许可项目：矿产资源（非煤矿山）开采（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：金属矿石销售；非金属矿及制品销售（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）

大塹山金矿属安全生产标准化三级企业，于2020年12月9日复审取得《安全生产许可证》，许可范围：金矿地下开采（开采范围：-245米至-275米标高），有效期自2020年12月9日至2023年12月8日；于2021年5月11日复审取得《采矿许可证》，开采矿种：铜矿、金矿，开采方式：地下开采，有效期自2021年5月11日至2030年12月31日。

大塹山金矿矿区位于大冶市东南4km处，行政隶属大冶市大箕铺镇管辖，地理坐标为：东经114°58'47" -114°59'44"，北纬30°03'25" -30°03'51"。矿区属低山丘陵区，最高海拔标高+126.5m，最低海拔标高+22.5m，相

对高差 104m 左右。区内气候冬冷夏热，四季分明，雨量充沛，为典型的亚热带气候。该矿原设计分为一采区和二采区两个独立的开采系统进行开采。后因矿区范围、资源储量和开采规模都较小，分两个独立的开采系统进行开采，不仅生产成本高、管理难度大，而且不满足最小生产规模的要求。为保证矿山安全合理地开采，业主规划将两个独立的采区整合为一个生产系统进行开采，并取得了相关生产经营资格。

大垵山金矿无临界水压威胁，无突水淹井危险。矿山涌水量较小，矿山正常涌水量 42 立方米/小时，最大涌水量 48 立方米/小时。按照《矿区水文地质工程地质勘探规范》

（GB12719-91）勘探类型分类，大垵山金矿矿区水文地质条件勘探类型属于以碳酸盐岩岩溶裂隙水充水为主的中等(Ⅱ)类型。

## **（二）事故发生单位的安全管理情况**

1. 安全管理机构情况。大垵山金矿实际控制人熊志强于 2017 年购买开采权后开展自主经营，2017 年至 2020 年处于基建阶段，2020 年 12 月正式开始生产，年产规模 3 万吨，开采面积 0.4649K m<sup>2</sup>，目前主要开采作业范围为-275m；企业设置安全科、机电科、综合科，现有职工 42 人，其中安全管理 7 人、专业技术 4 人、特种作业 18 人，主要负责人即法定代表人熊志强，矿长石南洲，安全生产主要负责人熊志强和安全生产管理人员石南洲、熊志强、韩志雄、陶国民、马卫国饶从文熊国庆、熊定旺均持有《安全生产知识和管理

能力考核合格证》并在有效期内。

## **2.相关安全管理制度建立情况。**

依法依规建立了全员安全生产责任制、全员岗位安全操作规程、隐患排查制度、风险分级管控制度、教育培训制度等。

**3.相关员工安全教育培训情况。**事故死者李相青,50岁,初中学历,2021年3月至2022年12月期间在大垵山金矿从事出渣岗位工作,因其儿子结婚离职回家一段时间;2023年8月28日,李相青又入职大垵山金矿,从事运输工岗位工作,与大垵山金矿签订《劳动合同书》,合同期限两年,自2023年8月28日至2025年8月27日止。李相青重返大垵山金矿后接受入厂三级安全教育培训及考试合格上岗,作业前接受《运矿工安全操作责任清单》,签订《安全生产承诺书》、《运矿汽车驾驶员安全目标责任书》和《师傅带徒弟协议书》。

**4.事故现场的安全管理。**事故天井底部井口未按要求悬挂禁止入内的警示标志,未采取设置防护栏等措施阻止无关人员进入,李相青作业时无人监护。

## **(三)事故发生经过**

2023年10月21日早7时,安全科长黄浩带领早班的5名职工下井,早班的工作任务是从-245m中段天井上口乘坐吊桶至-275m中段对1号天井井壁进行排险作业,至下午15时许下班。

15时50分许,中班带班副矿长熊国庆在副井口会议室

组织召开班前会，布置工作任务，交代安全事项。约十分钟后，副井卷扬工反映卷扬机有故障，一直到晚上 19 时 40 分仍未处理好，熊国庆决定带领当班 7 人从主井下至-275m 中段马头门，然后安排杨从海去水泵房、杨从利检查铲车、熊永成到 6 号采场做好生产前安全准备工作、黄甘苦做好风机与风筒检查、李相青清理中段巷道碴石、熊定旺跟自己到 3 号采场进行排险工作。

20 时 20 分左右，位于 3 号采场的熊国庆、熊定旺突然听到距离约 15m 外的 1 号天井传来砰的一声响，二人迅速跑到 1 号天井井脚附近查看，发现李相青左侧卷缩卧倒在天井脚底没有动弹，其头部旁堆放有原来从天井垮塌下来的几节废旧梯子和新洒落的一些成块矿石。

见此情形，熊定旺立即上前将李相青扶起，李相青翻身时其左颈脖子处有大量血液流出，此时李相青还有简单意识，眼珠能转动，熊定旺用衣物困扎按压止血，熊国庆跑至-275m 中段铲车处叫来铲运司机杨从利和通风工黄甘苦参与救援，四人一同将李相青抬入主井，20 时 30 分左右升井至地面，熊定旺立即拨打 120 急救电话。

#### **（四）事故现场情况**

1.事故现场位置。事故发生在太坨山金矿 27503 采场 1 号行人通风天井。该天井位于 27503 采场脉外巷 1 号出矿口以东 3m 处、-275m 中段运输巷至采场进路的右侧，天井上口高程标高-245m、底部标高-275m，井筒断面为 1.6m×1.6m 矩

形,倾角 70 度,垂直高度 30m,天井底部巷道深 5m、宽 2.4m、高 2.8m;天井为 27503 采场回采服务,担负行人、通风、运料、避灾、管线敷设等任务,服务年限至 27503 采场回采结束。



**2. 事故天井情况。**27503 采场脉外巷 1 号天井于 2023 年 6 月开始准备,8 月开始施工,9 月 20 日左右(-275m 中段与-245m 中段)贯通。该天井贯通后,在-245m 中段距井口 7.5m 巷道处安装一台 JK 型建筑卷扬机,卷扬机钢丝绳通过支柱引轮挂施工吊桶,施工人员乘坐吊桶对天井进行排险和喷浆支护。天井上段约 5 米范围内的施工爬梯已拆除,水泥、沙等准备喷浆的材料已存放于-245m 中段平巷道。井口上端



住址：湖北省英山温泉镇斗米畈村三组 21 号，系大塆山金矿一名运输工。

**2.直接经济损失情况。**依据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB6721-1986），核定事故直接经济损失为 151 万元人民币，主要为赔偿费用和丧葬费用等。

### **（六）事故当天天气及车间环境情况**

大冶市地区 2023 年 10 月 21 日天气晴，气温 10-24℃；20 时 20 分左右，现场照明充足，气温适宜。

## **三、事故应急处置及评估情况**

### **（一）事故应急接报及响应情况**

21 时左右，熊国庆向安全生产主要负责人熊志强报告情况，熊志强立即赶到大塆山金矿，要求全力救治伤员。

21 时 40 分左右，大冶市中医院宣布李相青经抢救无效死亡。

22 时左右，熊志强电话向大冶市应急管理局和大箕铺政府报告事故情况。

23 时 25 分，大冶市应急管理局值班人员依次向大冶市委总值班室、大冶市政府总值班室、黄石市应急管理局值班室、国家矿山安全监察局湖北局书面报告了事故情况。

大塆山金矿主要负责人熊志强接报后第一时间赶到了事故现场开展应急处置工作，但未按照《矿山生产安全事故报告和调查处理办法》（矿安〔2023〕7 号）要求直接向国家矿山安全监察局湖北局报告<sup>1</sup>。大冶市应急管理局接报事故

---

<sup>1</sup> 《矿山生产安全事故报告和调查处理办法》第八条 矿山发生事故（包括涉险事故）后，事故现场有关人员应当立即报告矿山负责人；矿山负责人接到报告后，应当于 1 小时内报告事故发生地县级及以上人民政

后，立即安排执法人员赶赴现场开展事故处置工作。

**（二）事故现场应急处置情况。**当班安全员熊定旺在升井后拨打 120 急救电话，为方便 120 救护车找到位置，争取救援时间，井口地面的矿职工石玉涛、邹雄进协助将李相青转移护送至旧 106 国道三角桥路口；20 时 40 分左右，120 救护车与伤者同时到达三角桥路口，石玉涛、邹雄进跟车将李相青送往大冶市中医院抢救。

事故发生后，大冶市应急管理局、大箕铺镇应急办、大箕铺派出所、大冶市公安局刑侦大队等陆续到达事故现场调查情况。大冶市应急管理局、大箕铺派出所立即采取应急处置措施，一是对现场周围布置警戒、封锁，保护事发现场；二是要求大垸山金矿立即停工全面排查事故隐患，对发现的隐患及时整改；三是要求涉事单位做好伤者家属的善后安抚工作；四是要求大箕镇派出所、大冶市公安局刑侦大队对事发现场的相关人员开展前期调查工作。

**（三）医疗救治和善后情况。**事发后现场人员第一时间拨打 120 急救电话并查看李相青伤情，16 分钟后 120 急救医护人员到达现场，经医护人员现场抢救无效，宣布李相青死亡。10 月 24 日大垸山金矿与李相青家属就赔偿达成和解协议：一次性赔偿李相青家属伤亡补助金、家属抚恤金、丧葬补助金等共计 151 万元人民币。

**（四）事故应急处置评估。**事发后现场工人未在井下拨打 120 救治伤员，选择了升井后再拨打急救电话。说明职

---

府矿山安全监管部门，同时报告国家矿山安全监察局省级局。发生较大及以上等级事故的，可直接向省级人民政府矿山安全监管部门和国家矿山安全监察局省级局报告。

工应急处置能力还有待加强，井下应急电话等设备设施还需完善。

企业按时上报了政府主管部门到场参与现场处置工作，符合事故应急处置程序。

## **四、事故原因分析**

### **（一）直接原因**

事故死者李相青对新凿岩爆破施工的 1 号天井，在排险与支护工作完成之前所存在的片帮风险辨识不足，违章作业，盲目进入上方有险情的天井底部搬运物件，被天井上方突然片帮掉落的岩石打击受伤，经抢救无效死亡。

### **（二）间接原因(有关单位存在的问题)**

1.企业现场安全管理不到位。企业安全管理人员未及时对上方有片帮风险的 27503 采场 1 号天井底部进行隔离警戒，未悬挂安全警示标识。

2.班组工作协调与联络不及时、不细致。一是早班对天井排险情况与可能存在的安全风险未及时向中班交接清楚；二是中班安排工作中交代安全注意事项不具体、不细致，防范不力；三是事发时当事人单独作业，无人监护；四是应急救援不够及时，未能及时现场拨打 120 救援电话。

3.安全教育培训工作不扎实。一是对当事人李相青三级安全教育培训考试的内容与格式模板化，岗位针对性不强，安全意识教育培训效果不明显；二是李相青对天井底部安全风险认知不足，在没有安排和无人监护的情况下违章、盲目

进入危险区域搬运物件，显示其自我防范意识与自我保护能力欠缺，安全教育培训的工作不扎实。

### **（三）其他可能因素排除**

通过事故现场勘察、现场工人及管理人员询问及公安机关提供的图片资料排除人为故意破坏及突发灾害因素影响。

## **五、政府部门安全监管单位监督管理情况**

**（一）属地政府监管情况。**2023 年度，大箕铺镇政府多次在安全生产工作会议上对辖区矿山企业安全管理进行部署。镇政府主要负责人对大塍山金矿进行过 2 次安全巡查；镇其它领导累计对该矿检查、巡查 6 次，下井检查 1 次。大箕铺镇应急办矿山组按年度检查工作计划，采取季度性综合大检查、专项检查、“双随机”检查、聘请专家查隐患和日常常规例行检查，及节假日巡查、特殊时段错峰突击性检查等检查方式，对大塍山金矿实施监管。2023 年 1 月至 9 月份，针对该矿山开展各类检查达 21 次，其中日常监管检查 10 次，复查 9 次，省级帮扶检查 1 次，黄石市局帮扶检查 1 次，镇政府聘请第三方机构开展一次全镇矿山企业重大事故隐患大排查。共排查一般安全生产隐患 67 条，重大安全隐患 3 条；按“五落实”要求，责令限期整改安全隐患完成 62 条。约谈企业负责人 1 人次。

**（二）行业部门监管情况。**2023 年 2 月 10 日,按照“企业自查、乡镇部门检查、市政府批复”的程序，大冶市大塍山金矿启动复工复产。2023 年以来,按照市政府批复的非煤矿山安全监察工作执法计划和上级工作安排，市应急管理局

对大冶市大垸山金矿进行了3次专项检查和日常检查，并配合上级应急管理部门，对大冶市大垸山金矿进行了2次帮扶指导。一是2023年2月6日，组织专家大冶市大垸山金矿进行复工复产检查并下达责令限期整改指令文书，检查发现各类隐患和问题7条，并督促整改到位。二是分别于2023年3月29日、2023年6月7日，对大冶市大垸山金矿进行了日常检查和汛期安全专项检查并下达责令限期整改指令文书，共检查发现各类隐患和问题17条，均对企业的隐患和问题整改完成情况进行了复查。三是2023年5月15日，配合黄石市应急局对大冶市大垸山金矿进行重大事故隐患排查整治和安全风险分级检查，排查发现各类隐患和问题16条，其中重大事故隐患4条，一般安全隐患12条；2023年9月23日，配合湖北应急管理厅对大冶市大垸山金矿进行帮扶指导，排查发现各类隐患和问题51条，其中重大事故隐患2条，一般安全隐患49条，相关隐患正在督促整改之中。

## **六、对有关责任人员和责任单位的处理意见**

### **（一）因在事故中死亡免予追究责任人员**

李相青，男，大垸山金矿运输工，个人岗位安全责任执行不到位，对排险与支护工作尚未完的1号天井存在的片帮风险辨识不足，违章作业，盲目进入上方有险情的天井底部搬运物件，被天井上方突然片帮掉落的矿石打击受伤，经抢救无效死亡。违反了《中华人民共和国安全生产法》第五十七条<sup>2</sup>之规定，鉴于李相青已死亡，不再追究其责任。

---

<sup>2</sup> 《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）对有关公职人员的处理建议**

1.徐志远，男，中共党员，大冶市大箕铺镇应急办矿山监管组负责人，负责辖区矿山企业的安全监管工作，开展矿山领域重大隐患排查整治工作不扎实，未及时发现企业井下重点区域未悬挂风险警示标识和设置警戒线的问题，建议由大箕铺镇给予戒勉谈话。

2.王 钢，男，中共党员，大冶市应急管理综合执法大队副大队长、矿一股负责人，负责辖区民营矿山安全监管工作，督促企业落实安全生产主体责任工作不到位，建议由大冶市应急管理局给予批评教育。

## **（三）对事故有关责任人员和责任单位行政处罚建议**

1.熊志强，男，群众，大冶山金矿主要负责人、法定代表人，落实生产经营单位主要负责人对本单位安全生产工作七项职责不到位，致使企业安全教育培训、隐患排查整治、安全风险分级管控等工作落实不到位，对事故负有领导责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条（五）项<sup>3</sup>之规定，建议由大冶市应急管理部门依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条<sup>4</sup>之规定给予行政处罚。

2.陶国民，男，群众，大冶山金矿安全总监，分管安全科，落实生产经营单位安全管理人员工作职责不到位，致使企业安全教育培训、隐患排查整治、安全风险分级管控等工

<sup>3</sup> 《中华人民共和国安全生产法》第二十一条（五）项 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。

<sup>4</sup> 《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，处上一年年收入百分之四十的罚款；（二）发生较大事故的，处上一年年收入百分之六十的罚款；（三）发生重大事故的，处上一年年收入百分之八十的罚款；（四）发生特别重大事故的，处上一年年收入百分之一百的罚款。

作落实不到位，对事故负有领导责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条（六）项<sup>5</sup>之规定，建议由大冶市应急管理部门依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条<sup>6</sup>之规定给予行政处罚。

3.大冶山金矿安全生产主体责任落实不到位，安全风险分级管控工作不扎实，未能及时在重点区域悬挂安全风险警示标识，禁止无关人员冒险入内，对事故的发生负有直接责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十五条<sup>7</sup>之规定，建议由大冶市应急管理部门依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条<sup>8</sup>之规定给予行政处罚。

## 七、事故整改和防范措施

### （一）大冶山金矿

1. 加强现场安全管理。一是加强作业场所风险辨识与分级管控，对排险等高危作业现场进行全面风险辨识，对井底等高风险场所实行分级提级管控；二是在排险作业下方和存在冒顶片帮风险危险区域或作业场所，要及时设置硬质栅栏隔离和安全警示标志；三是加强交接班管理，严肃工作交接与风险交代纪律；四是按设计要求设置井底通信系统，以便

<sup>5</sup> 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条（六）项 制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为。

<sup>6</sup> 《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。

<sup>7</sup> 《中华人民共和国安全生产法》第三十五条 生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。

<sup>8</sup> 《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。

及时与地面保持通信联络。

**2. 完善协调联络机制，加强工作监护与监督管理。**一是加强交接班管理，及时准确交代清楚上一个班完成的主要工作和存在的主要风险，以便下一个班能及时掌控与有效应对；二是加强工作监护和现场作业监督管理，禁止失去监护的单人作业，杜绝失去监督检查的现场管理，及时发现和纠正违章现象。

**3. 加强安全教育培训。**一是完善教育培训制度与操作规程内容，将安全教育培训频次、方式方法和考核机制等重要事项写入安全培训制度，将重要操作要领和安全注意事项写入操作规程，做到有章可行；二是严格开展安全教育培训，增强岗位针对性，抽查培训效果，确保员工具备规避安全风险基本的安全意识和安全技能，切实做到“四不伤害”；三是加强应急演练，提高事故处置效能。

**（二）政府部门。**要依托重大事故隐患专项排查整治行动，加强对矿山企业地面区域的安全监管力度，做到安全监督没有盲区。督促企业实现隐患自查、自报、自纠，加强重点部位、关键环节的检查力度和安全风险隐患排查整治，夯实安全基础，建设安全型矿山。

大冶市大塹山金矿“10·21”  
一般冒顶片帮事故调查组  
2023 年 11 月 13 日