

窑街煤电集团有限公司金河煤矿

“6·7”顶板事故调查报告

2022年6月7日20时46分，窑街煤电集团有限公司金河煤矿（以下简称金河煤矿）井下综采支架检修硐室（南）距开口点152m扩掘处发生事故，造成死亡1人，直接经济损失145.4万元。

事故发生后，窑街煤电集团有限公司按程序向相关单位报告了事故。接到事故报告后，国家矿山安全监察局甘肃局立即派员赶赴事故现场。

2022年6月8日，依据《中华人民共和国安全生产法》《煤矿安全监察条例》（国务院令 第296号）《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 第493号）等法律法规，由国家矿山安全监察局甘肃局牵头，会同兰州市应急管理局、兰州市公安局、兰州市总工会等有关部门，依法成立了窑街煤电集团有限公司金河煤矿“6·7”事故调查组（以下简称事故调查组），邀请兰州市纪委监委派员介入调查工作。

事故调查组按照“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、分析论证、调查取证，查明了事故发生的经过、原因、人员伤亡情况及直接经济损失，认定了事故性质和类别，提出了对事故责任单位及相关责任人的处理建议和防范措施。

一、事故单位概况

（一）窑街煤电集团有限公司概况

窑街煤电集团有限公司始建于1958年，是窑街矿务局整体改制成立的大型煤炭企业，由甘肃省人民政府、中国信达资产管理公司、中国华融资产管理公司、中国建设银行共同出资，重组成立的股份制大型能源企业。金河煤矿为其下属主力生产矿井之一。

（二）金河煤矿概况

1.基本情况

金河煤矿于1958年8月1日开工建设，1970年2月5日正式投产，原设计能力90万t/a,2020年批准生产能力为120万t/a。

矿井共有三个进风井，两个回风井，采用平硐 - 暗斜井方式开拓，走向长壁综采放顶煤的方法采煤。通风方式采用两翼对角式，通风方法为抽出式。

矿井为煤与二氧化碳（含甲烷等复杂气体）突出矿井，同时具有冲击地压、水、火、瓦斯、煤尘、顶板等多种灾害。煤尘具有爆炸性，主采煤二层属Ⅱ类自燃煤层，最短自然发火期为55天。地质类型划分为简单型，水文地质条件类型为中等，正常涌水量46.66m³/h，最大涌水量为64.7m³/h。

矿井安全生产管理机构健全，设有机关部室18个，区队12个。共有在册职工1936人，专业技术人员156人，三项岗位人员626人。矿井安全监测监控、人员定位、紧急避险、压风自救、供水施救、通信联络等“六大系统”装备齐全。

2.矿井三证一照情况

矿井“三证一照”齐全有效。

证照名称	证照号	有效期限
采矿许可证	C6200002009121120055455	2050.05.21
安全生产许可证	(甘)MK安许证字〔2021〕G0359B	2023.11.29
工商营业执照	91620000224552058p	2051.12.29
主要负责人安全资格证	62011119800909053X (王想刚)	2024.06.10

(三) 甘肃华能工程建设有限公司概况

1.基本情况

2003年甘肃煤炭第二工程公司改制为甘肃华能工程建设有限公司（以下简称华能公司），是靖远煤业集团有限责任公司的全资子公司，具有矿山工程施工总承包一级资质。

公司现有在册职工321人。拥有各方面的技术管理人员151名，其中高级职称8名，中级职称48名，初级职称80名。现有项目经理55人，其中一级项目经理16人，二级项目经理39人。公司下设5个矿建分公司，3个建筑分公司，1个机电安装分公司、1个商品混凝土分公司。

2.公司“二证一照”情况

证照名称	证照号	有效期限
安全生产许可证	(甘)JZ安许证字〔2005〕620400818	2023.05.17
企业资质证	D162027713	2022.12.31
工商营业执照	91620400745881324Q	2053.03.30

华能公司“二证一照”齐全有效。

(四) 华能公司金河矿建项目部概况

金河煤矿将井下综采支架检修硐室扩掘工程（386m）发包给华能公司，华能公司成立第三矿建分公司，分公司下设金河矿建项目部（以下简称项目部）负责该工程。项目部成立于2021年3月，现在册职工63人（地面辅助工3人），其中项目经理1人，项目副经理4人，技术主管1人，其他管理人员7人，井下电钳工1人，掘进工46人，项目部将井下综采支架检修硐室分为南、北两段相向施工，此次事故发生在支架检修硐室（南）。

(五) 事故发生前矿井状态

事故发生时矿井处于正常生产状态，当班带班矿领导矿长王想刚在16214底抽巷巡查；项目部未安排领导带班下井。

(六) 事故地点概况

通过现场勘察和调查询问，综合分析认定事故地点位于金河煤矿井下综采支架检修硐室（南）距开口点152m的扩掘处。

井下综采支架检修硐（南）巷道断面为三心拱形，巷道净宽6.4m，净高5.5m，净断面 31.8m^2 ，采用全风压通风。最大控顶距为2.4m，临时支护采用喷射厚度不小于50mm的砼封闭巷道。掘进方式采用“钻眼爆破法”，按照光面爆破技术要求布置炮眼，正向装药结构，全断面一次性爆破，采用锚网索喷永久支护。事故发生时已施工至井下综采支架检修硐室（南）距开口点152m处。

现场勘察时，顶板有明显垮落的痕迹，实测最大空顶距离为2.8m。耙岩机至工作面堆积有16m的积渣，积渣向工作面逐渐变厚，最厚处3.1m，距工作面1.5m处有一块 $2\times 1\times 0.35\text{m}$ 的矸石，重约2t。

二、事故发生经过及救援、善后处理情况

（一）事故发生经过

2022年6月7日中班12时30分，项目部值班队长王浩龙主持召开班前会，跟班队长张永强、班长马海云等8人参会。会上安排当班主要工作为井下综采支架检修硐室（南）扩掘作业，并强调了爆破作业及顶板管理注意事项。会后8人陆续入井作业，作业至18时40分，施工现场完成出渣、打眼、装药工作。19时40分施工现场完成爆破作业，张永强、马海云对工作面进行检查后，马海云留在工作面准备喷浆，张永强出去和王建慧、马学平给喷浆机送料。20时46分，张永强看见喷浆机返料后立即去工作面查看情况，发现顶板垮落，马海云被一大块矸石压住。

（二）抢险救援过程

张永强看见马海云被矸石压住身子仅露出头和腿，救援难度大，他立即让马永平去综采支架检修硐室（北）叫人协助救援，自己用电话向项目部、金河煤矿调度室汇报事故情况，接报后金河煤矿调度员向值班领导汇报了事故情况并立即启动应急救援预案。经过紧张地抢救，21时07分现场作业人员将仍有微弱呼吸的马海云救出，随即将其送往地面。22时05分马海云出井后被送至兰州市第五医院进行抢救，22时45分经抢救无效死亡。

（三）伤亡人员情况

兰州市红古区公安司法鉴定中心《法医学尸体检验鉴定报告》（兰红）公（司）鉴（法临）字〔2022〕004号认定：马海云系钝性物体作用于头部及胸腹部致闭合性颅脑损伤合并失血性休克死亡。

（四）事故发生时间和报告情况

根据调查取证、查阅调度救援记录等资料，分析认定事故发生时间为2022年6月7日20时46分。

事故发生后，金河煤矿于21时41分向窑街煤电集团有限公司调度中心报告了事故情况，后者接报后立即向国家矿山安全监察局甘肃局和兰州市应急管理局报告了人员伤亡情况。

（五）对本次事故应急处置的评估

对于本次事故抢险救援工作，分析现场实际救援经过，综合评价认为：应急响应比较迅速、处置措施基本得当。

（六）善后处理情况

事故发生后，金河煤矿与遇难职工家属积极协商，按照国家相关政策给予了经济赔偿和抚恤金，已签订善后处理协议，善后工作得到妥善处理。

三、事故原因、性质及类别

(一) 直接原因

马海云违章进入空顶区域喷浆作业，顶板矸石离层垮落，将其砸倒致死。

(二) 间接原因

1.现场安全管理松懈。现场作业人员未辨识出事故地点存在的安全风险，未严格执行敲帮问顶制度，未发现、处理顶板活矸；现场安全监督检查不到位，爆破作业过后安全检查员未进入现场排查隐患；安全管理职责未落实，项目部当班未安排领导带班下井。

2.技术管理不到位。未严格要求作业人员按《井下综采支架检修硐室作业规程》的要求施工，现场测量实际空顶距为2.8m；现场仅使用喷浆作为临时支护，支护方式不可靠、不安全，项目部未根据现场情况及时修改、补充作业规程。

3.安全教育培训不到位。项目部对从业人员相关规程、安全技术措施培训落实不到位，培训存在造假行为，致使职工安全意识淡薄，自保互保意识差，风险辨识能力不足，隐患危害程度认识不清。

4.安全生产主体责任落实不到位。金河煤矿安全管理部未按要求安排专职安全检查员，当班仅安排巡检安全检查员对作业地点巡检；金河煤矿技术管理职责未落实，施工现场情况发生变化后未及时督促项目部修改、补充作业规程；金河煤矿对项目部从业人员的培训管理不到位，未发现培训造假行为。

(三) 事故性质

通过调查取证、现场勘察，并结合《法医学尸体检验鉴定报告》结论，综合分析认定，该起事故是一起责任事故。

(四) 事故类别

通过调查取证、现场勘察认定，该起事故为顶板事故。

四、对事故有关责任人员的处理建议

(一) 对华能公司有关责任人的处理建议

1.马海云，项目部当班班长，负责班组安全生产工作，未按规程措施要求施工，安全意识淡薄，自保意识差，违章进入危险区域作业，对事故发生负直接责任，鉴于其在事故中遇难，免于追究其责任。

2.张永强，项目部当班跟班队长，负责当班安全生产工作，未履行现场安全管理职责，未按规程措施要求施工，现场隐患排查不彻底，对作业人员违章行为未加制止，对事故发生负主要责任，依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条规定，建议给予警告，并处4000元的罚款。

3.何海军，项目部副经理，负责项目部技术管理工作。未正确履行技术管理职责，未根据现场实际情况修改、补充作业规程，对规程措施现场落实检查不到位，对事故发生负主要责任，依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条规定，建议给予警告，并处6000元的罚款。

4.张岩，项目部副经理，负责项目部生产管理工作。未正确履行生产管理职责，未督促现场作业人员严格按照规程措施作业，对事故发生负主要责任，依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条规定，建议给予警告，并处6000元的罚款。

5.陈国胜，项目部副经理，负责项目部安全管理工作。未正确履行安全管理职责，隐患排查治理不到位，对事故发生负主要责任，依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五

条规定，建议给予警告，并处6000元的罚款。

6.柳云云，项目部经理，项目部安全生产第一责任人。未正确履行安全管理职责，隐患排查治理督促不到位，教育培训存在弄虚作假，事故当班未安排领导带班下井，对事故发生负重要责任，依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条规定，建议给予警告，并处7000元的罚款。

7.樊恒光，第三矿建分公司经理，分公司安全生产第一责任人。未正确履行安全管理职责，未按要求配备满足安全生产需要的带班下井领导，未督促项目部严格落实隐患排查治理制度，对事故发生负重要责任，依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条规定，建议给予警告，并处8000元的罚款。

8.滕玉龙，华能公司总工程师，负责公司技术管理工作。未正确履行安全管理职责，未严格要求第三矿建分公司及项目部落实技术管理工作，对事故发生负主要领导责任，依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条规定，建议给予警告，并处10000元的罚款。

9.熊新军，华能公司副经理，负责第三矿建分公司工程项目的安全生产、施工经营综合协调工作。未正确履行安全管理职责，未督促第三矿建分公司及其项目部严格落实隐患排查治理制度，对事故发生负主要领导责任，依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条规定，建议给予警告，并处10000元的罚款。

10.梁尚科，华能公司副经理，负责公司安全管理工作。未正确履行安全管理职责，未督促第三矿建分公司及其项目部严格落实隐患排查治理制度，对事故发生负主要领导责任，依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条规定，建议给予警告，并处10000元的罚款。

11.尚文斌，华能公司经理，负责公司安全生产管理工作。未正确履行安全管理职责，督促、检查本单位的安全生产工作不力，未及时督促第三矿建分公司及项目部发现、排除事故隐患，未按要求配备满足生产需要的带班下井领导，对事故发生负重要领导责任，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项规定，建议处上年收入的40%的罚款。

12.蒋旭升，华能公司董事长、党委书记，全面主持公司党委、行政工作，华能公司安全生产第一责任人。督促、检查本单位的安全生产工作不力，未及时督促第三矿建分公司及项目部发现、排除事故隐患，未按要求配备满足生产需要的带班下井领导，对事故发生负重要领导责任，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项规定，建议处上年收入的40%的罚款。

（二）对金河煤矿有关责任人的处理建议

13.苗连德，当班巡检安全检查员，负责现场安全生产检查工作。未及时发现和排除事故现场存在的隐患，未发现作业人员违章作业行为并加以制止，对事故发生负主要责任，依据《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》第三十条规定，建议调离安全检查员岗位。

14.甘振龙，金河煤矿生产技术部部长，负责矿项目改造工程技术管理工作。未正确履行技术管理职责，现场情况发生变化后未及时督促项目部修改、补充作业规程，对规程措施现场落实检查不到位，对事故发生负重要责任，依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第十二条规定，建议给予降职处分。

15.张永平，金河煤矿安全管理部部长，负责全矿安全检查工作。未正确履行安全管理职责，未及时消除事故隐患，未按要求安排专职安全检查员，对事故发生负重要责任，依据

《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第十二条规定，建议给予降职处分。

16.袁得江，金河煤矿生产副矿长，负责全矿掘进管理工作。未正确履行分管职责，隐患排查治理监督不到位，对事故发生负主要领导责任，依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第十二条规定，建议给予降职处分。

17.曹云科，金河煤矿总工程师，负责全矿技术管理工作。未正确履行技术管理职责，未及时督促项目部根据现场情况修改、补充作业规程，对事故发生负主要领导责任，依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第十二条规定，建议给予记过处分。

18.周庆国，金河煤矿安全副矿长，负责全矿安全生产监督管理工作。未正确履行安全监督管理职责，隐患排查治理监督不到位，对事故发生负主要领导责任，依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第十二条规定，建议给予降职处分。

19.陈广平，金河煤矿党委书记，负责职工安全教育培训工作，按照“党政同责、一岗双责”原则，与矿长共同承担安全生产领导责任。未正确履行安全管理职责，未及时消除事故隐患，未发现项目部教育培训造假行为，对事故发生负重要领导责任，依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第十二条规定，建议给予降职处分；依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项规定，建议处上年收入的40%的罚款。

20.王想刚，金河煤矿矿长，矿井安全生产第一责任人。未正确履行安全管理职责，督促、检查本单位的安全生产工作不到位，未及时消除事故隐患，对事故发生负重要领导责任，依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第十二条规定，建议给予降职处分；依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项规定，建议处上年收入的40%的罚款。

五、对事故单位的处理建议

2022年6月7日20时46分，金河煤矿井下综采支架检修硐室（南）距开口点152m的扩掘处发生一起事故，造成1人死亡。该起事故是一起责任事故，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第（一）项规定，建议对金河煤矿处100万元的罚款。

六、防范措施

（一）严格现场管理。严格落实事故隐患排查治理制度，明确岗位职责，现场隐患排查不留死角，不留盲区；金河煤矿要落实现场安全监督检查职责，加强重点工程安全管理工作，按要求安排专职安全检查员对重点工程进行盯守；项目部要严格执行煤矿领导带班下井制度，配齐安全生产管理人员。

（二）强化技术管理。加大对施工现场巡查力度，及时发现和制止违反规程措施的违章行为，严格要求作业人员按照规程措施施工；要根据现场实际科学编制规程措施，根据现场情况及时修改、补充规程措施，选用安全可靠的临时支护方式。

（三）加强职工安全教育培训。加大对职工规程措施的学习贯彻、考核力度，确保规程措施入脑入心，切实提高职工危险源辨识能力和自保互保意识，让安全落实到每一个具体工作环节和岗位；加强对各级安全管理人员的培训，提高履职尽责能力和责任心；严禁安全培训走过场、走形式，杜绝弄虚作假现象。

（四）落实主体责任，深刻吸取教训。金河煤矿要立即开展安全风险管控和安全隐患排查治理专项整治，进一步加强支架检修硐室安全管理工作；窑街煤电集团有限公司要组织相关部门对所属煤矿立即开展安全生产大检查，严格落实兰州市应急管理局《关于深刻吸取近期事故教训全面开展矿山外包施工队伍安全管理整治工作的通知》要求，重点对各矿发包工

程进行隐患大排查，建立隐患风险台账，明确安全责任人；进一步提高掘进作业的机械化、智能化水平，同时督促各矿积极开展自查自改工作；认真制作警示教育片，深刻吸取金河煤矿“6·7”事故及近期国家矿山安全监察局通报的典型事故教训，举一反三，防止同类事故再次发生。

窑街煤电集团有限公司金河煤矿

“6·7”事故调查组

2022年6月24日