

准格尔旗云飞矿业有限责任公司串草圪旦煤矿 “8·6”窒息事故调查报告

2019年8月6日12时许，内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔旗云飞矿业有限责任公司串草圪旦煤矿（以下简称串草圪旦煤矿）井下5102主辅运联络巷内发生一起窒息事故。事故造成1人死亡，直接经济损失187.50万元。

事故发生后，串草圪旦煤矿超过规定时间，向内蒙古煤矿安全监察局鄂尔多斯监察分局（以下简称分局）进行了报告。接到事故报告后，分局立即派人员赶赴事故现场，协助进行救援及善后等工作，并依据《中华人民共和国安全生产法》《煤矿安全监察条例》《生产安全事故报告和调查处理条例》的规定，组织鄂尔多斯市能源局和准格尔旗监察委员会、能源局、应急管理局、公安局、总工会等相关部门成立了事故调查组，展开事故调查工作。

事故调查组先后入井现场勘察2次，收集各种材料18份，调查询问相关人员20人次，制作调查取证笔录20份。通过现场勘查、查阅资料、调查取证和综合分析，查明了事故发生经过、人员伤亡和直接经济损失等情况，认定了事故性质、类型，对事故原因、责任进行了分析，提出了对责任单位、有关责任人员的处理建议，并对避免类似事故的发生提出了防范措施和整改建议。现报告如下：

一、事故单位基本情况

（一）串草圪旦煤矿隶属情况

串草圪旦煤矿为国有控股煤矿，隶属于内蒙古开滦投资有限公司（控股 67%，其余股份为自然人持有）。内蒙古开滦投资有限公司成立于 2006 年 4 月，注册资本 251215.5 万元，是开滦（集团）有限责任公司的全资二级子公司，主要在内蒙古自治区内从事煤炭、煤化工相关投资。

（二）矿井概况

串草圪旦煤矿位于内蒙古自治区准格尔煤田东南部，行政区划隶属于鄂尔多斯市准格尔旗魏家峁镇。井田面积 7.09 平方公里，开采标高为 1035 米至 876 米，主采煤层为 5 号煤层和 6 号煤层，保有煤炭资源储量 8380 万吨。矿井水文地质类型为中等，低瓦斯矿井，煤层自燃倾向性为容易自燃，煤尘具有爆炸性。

串草圪旦煤矿始建于 2006 年 8 月，矿井设计生产能力 90 万吨/年，目前核定生产能力为 240 万吨/年，矿井剩余服务年限 16 年。该矿采用斜井开拓方式，设主斜井、副斜井和回风斜井，长度分别为 93m、240m、196m。设计开采两个水平，现开采一水平，水平标高为+965m。采煤方法为走向长壁后退式，5 号煤层采煤工艺为综采，6 号煤层采煤工艺为综放，全部垮落式管理顶板；掘进工作面采用综合机械化掘进。井下运输主要使用刮板输送机、胶带输送机，辅助运输使用防爆无轨胶轮车。通风方式为中央并列式，通风方法为机械抽出式。矿井采用双回路供电，电

源分别引自魏家峁 110kV 变电站和红树梁 35kV 变电站；井下设中央变电所，在副井井底附近设中央水泵房，配备主排水泵 3 台；安全避险“六大系统”已安装到位并能正常使用。

串草圪旦煤矿现有职工人数 520 人，其中井下从业人员 253 人，劳动组织采用“三八制”作业方式。

事故发生前，串草圪旦煤矿营业执照、采矿许可证、安全生产许可证和矿长安全生产知识和管理能力合格证均在有效期内，为正常生产矿井。

（三）煤矿安全管理机构概况

串草圪旦煤矿建立了安全管理机构，配备矿长 1 名，安全、生产、机电副矿长和总工程师各 1 名，副总工程师 6 名；设置有安全管理部、生产技术部等职能部室和通防队、综采队、掘进队、地测队、洗煤厂等生产区队；安全生产管理人员经过培训并取得了考核合格证。该矿制定并执行了矿领导带班入井制度，事故发生当日早班由总工程师董石红下井带班。

（四）事故前矿井生产情况

矿井布置 1 个 6105 综放工作面，工作面走向长度 818m、倾斜长度 141m，设计采高 3.8m、放煤厚度 8.4m，事故发生时已回采 733m；布置 1 个 6101 主辅运联络巷掘进工作面，设计长度 153m，支护方式为锚网索支护；另布置 6102 综放准备工作面、5101 综采准备工作面，正在安装设备。

（五）事故地点概况

事故发生在 5 号煤层 5102 主辅运联络巷主运侧巷口内 28m 处。

5102 综采工作面在 2019 年 3 月采终，随后主运巷和辅运巷进行了封闭，留下 5102 主辅运联络巷（以下简称联络巷）作通风巷道，从辅运侧进风，主运侧回风，以保证 5102 主运和辅运防爆密闭前的通风。联络巷长 174m，巷道断面为矩形，宽 4.2m、高 3.2m，断面面积 13.4m²，使用锚网、锚索联合支护。联络巷由辅运侧向主运侧下倾，两侧巷口底板标高分别为+965.3m、+958.8m，高差 6.5m。

联络巷辅运侧巷口内 2m 处设有通往 4 煤回风大巷的回风上山（巷口设有调节风窗）；7m 处设有一道调节风窗，风窗用木板拼成，靠近底板下部留有宽 4.2m、高 0.8m 的窗口。

联络巷主运侧巷道剖面呈喇叭口状（如附件 4 所示），底板下倾坡度增大至 10%左右，顶板抬升与 5102 主运顶板平齐。5102 主运底板高于联络巷巷口底板，形成 3m 台阶（实际高 1.5m，台阶下堆积有煤渣、杂物）。台阶上设置了安全栅栏，栅栏高 1.5m，两端用铁丝与巷口两帮固定，悬挂“禁止入内”警示牌。巷口向内 3~8m 处有积水，积水最深约 30cm。

（六）事故发生前政府部门管理情况

串草圪旦煤矿日常安全监管工作由准格尔旗能源局承担，准格尔旗能源局下设准格尔旗煤炭安全生产监管综合执法局，综合

执法局每月按照监管计划对煤矿进行不定期检查。

二、事故发生及抢救经过

（一）事故发生经过

2019年8月6日7时，通防队技术员刘亚斌、吕军组织召开早班班前会，当班出勤7人。会上，刘亚斌强调了安全注意事项，分配工作如下：李治青、任跃春两人负责处理6煤回风大巷1横川回风侧水管漏水和回风斜井抽水工作，刘三全、屈云平等四人在5101东部探巷砌墙。会后，刘亚斌电话通知李治青，安排李治青处理漏水结束后就去5101东部探巷砌墙。

7时41分，李治青到达副井口。下井前，李治青未按刘亚斌安排，而是让任跃春先单独去处理漏水，结束后再去5101东部探巷砌墙处找他，两人再去回风斜井抽水。

8时34分，李治青入井，经6煤辅运大巷、5煤辅运石门，于9时7分通过5煤辅运巷口（之后再无人员定位信息）。10时左右，李治青到达5101东部探巷，与刘三全等人碰面。10时10分，任跃春来找李治青去处理新发现的一处漏水（6煤回风大巷7号密闭处）。两人离开后走至5煤大巷时，李治青提出单独去找搬家公司借走的水泵，以便再去回风斜井抽水，他让任跃春先去6煤回风大巷7号密闭处理漏水，然后到地面电焊房会合。两人随后分开。任跃春处理完跑水后于10时48分回到了地面。直至早班结束，任跃春再未见到李治青，李治青也未联系他。

（二）救援及善后处理情况

15 时 10 分，通防队早班人员陆续升井，刘三全在地面未发现李治青，询问调度室得知定位显示仍在 5 煤辅运巷口。其后，刘三全安排屈云平下井寻找未果，便电话汇报了吕军。吕军安排刘三全组织人员再次寻找。

16 时左右，刘三全、屈云平等四人分成两组下井寻找李治青。刘三全和通防队中班工人王启福一组，在 5 煤搜索。两人 16 时 40 分左右到达 5102 主辅运联络巷，从辅运侧调节风窗进入联络巷，前行 130m 后，在前方 15m 处发现了李治青。呼喊无应答后，两人马上退出到 5101 主运巷，于 16 时 47 分汇报了调度室。调度室接到汇报后，立即通知矿内兼职救护队下井施救，于 16 时 50 分将情况汇报矿长雷剑波，随后拨打了 120 急救电话。

刘三全向调度室汇报时，遇到了经过的中班带班矿领导陈继莹。陈继莹了解情况后，马上带领刘三全等人赶到 5102 主辅运联络巷辅运侧巷口。陈继莹等人拆除调节风窗部分木板，佩戴自救器后进入联络巷，到达李治青所处地点时，看到李治青头部朝向辅运侧，两膝跪地，上半身向前趴伏，呈青蛙状。检查发现，李治青瞳孔散大，嘴微张，口鼻处湿润，皮肤冰凉，全身僵直。

17 时 5 分，兼职救护队贺庆、刘亚斌等 5 名队员入井，17 时 20 分进入 5102 主辅运联络巷。在联络巷中段遇到往外抬李治青的陈继莹等人。众人将李治青移到担架上运出联络巷，然后放在指挥车上升井。17 时 32 分到达地面后，经魏家峁镇中心卫生

院 120 医护人员确认，李治青已死亡。

随后，矿方又安排人员将李治青送往山西省河曲县人民医院做进一步诊断，但医院因李治青已死亡未予收治，李治青尸体被存放在河曲县殡仪馆。矿方与李治青家属经协商于 8 月 10 日达成一次性赔偿 185 万元的协议。李治青尸体于 8 月 11 日入殓并于 8 月 16 日下葬。

（三）事故迟报过程

矿长雷剑波于 16 时 50 分接到调度室事故报告后，于 17 时 35 分报告了内蒙古开滦投资有限公司总经理王金生，王金生指示立即成立事故善后处置小组、向政府部门汇报。矿长雷剑波于 18 时 19 分报告了准格尔旗能源局，于 18 时 27 分报告了鄂尔多斯监察分局。

三、事故原因及性质

（一）直接原因

5102 主辅运联络巷通风不畅，主运侧巷口台阶内巷道下部存在楔形区域，造成二氧化碳等气体积聚，氧气浓度不足。安全避险设施检查维护工李治青擅自进入联络巷内，因缺氧窒息死亡，是事故发生的直接原因。

（二）间接原因

1. 串草圪旦煤矿安全生产主体责任落实不力，隐患排查治理不深入，未及时发现、处理 5102 主辅运联络巷有效风量不足、楔形区域氧气浓度低的事故隐患。

2. 串草圪旦煤矿现场安全管理存在漏洞，井下工人违章进入设有安全栅栏的危险区域，长时间失去联系未及时发现。

3. 串草圪旦煤矿职工安全教育培训不到位，现场作业人员危害辨识能力低，安全意识淡薄，自保和互保意识差。

（三）事故类型、等级、性质

经事故调查组调查、分析，认定该起事故为窒息事故，死亡一人，属一般事故。根据以上事故原因分析，认定这是一起生产安全责任事故，且事故发生后迟报。

四、责任划分和处理建议

（一）对事故有关责任人的责任认定及处理建议

1. 李治青，群众，通防队安全避险设施检查维护工，事故当班负责 5101 东部探巷砌墙、处理漏水等工作，违章擅自进入 5102 主辅运联络巷内导致缺氧窒息死亡，对事故发生负有直接责任。因其在事故中死亡，不予追究责任。

2. 任跃春，群众，通防队安全避险设施检查维护工，事故当班被安排与李治青一起作业，李治青长时间失去联系未及时报告，相互保安意识差，对事故发生负有重要责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条的规定，建议处罚款人民币伍仟元整（¥5,000.00）。

3. 李美堂，群众，通防队测风员，负责矿井测风工作。在实际履行职责中，日常通风巡查存在漏洞，对事故发生负有重要责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条的规

定，建议处罚款人民币伍仟元整（¥5,000.00）。

4. 刘保祥，群众，安全管理部安全检查员，事故当班安全员，负责事故当班井下安全监督工作。在实际履行职责中，现场安全监督检查不力，对事故的发生负有重要责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条的规定，建议处罚款人民币伍仟元整（¥5,000.00）。

5. 吕军，群众，通防队技术员，负责通防队技术管理工作。在实际履行职责中，技术管理有漏洞，对工人安全生产教育不到位，对事故的发生负有重要责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条的规定，建议处罚款人民币伍仟元整（¥5,000.00）。

6. 刘亚斌，群众，通防队技术员，负责通防队技术管理工作。在实际履行职责中，技术管理有漏洞，对工人安全生产教育不到位，对事故的发生负有重要责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条的规定，建议处罚款人民币伍仟元整（¥5,000.00）。

7. 赵希雨，中共党员，通防队队长，负责通防队全面工作。在实际履行职责中，对工人安全生产教育不到位，对本队安全工作疏于管理，对事故发生负有重要领导责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条的规定，建议处罚款人民币柒仟元整（¥7,000.00）。

8. 刘志军，中共党员，安全管理部主任，负责煤矿安全监

监督检查和安全管理的工作。在实际履行职责中，日常安全检查监督不力，未及时发现和处理 5102 主辅运联络巷处事故隐患，对事故发生负有重要管理责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条的规定，建议处罚款人民币柒仟元整(¥7,000.00)。

9. 李更川，中共党员，安全副总工程师，负责煤矿安全生产监督管理和通风技术管理工作。在实际履行职责中，日常安全检查监督不力，未及时发现和处理 5102 主辅运联络巷处事故隐患，通风技术管理存在缺陷，对事故发生负有重要领导责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条的规定，建议处罚款人民币玖仟元整(¥9,000.00)；依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第十二条的规定，建议给予行政记过处分。

10. 董石红，中共党员，总工程师，分管煤矿技术管理工作，事故当班带班矿领导。在实际履行职责中，未认真落实生产安全岗位职责，通风技术管理存在缺陷，现场安全监督管理不力，对事故的发生负有重要领导责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条的规定，建议处罚款人民币玖仟元整(¥9,000.00)；依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第十二条的规定，建议给予行政降级处分。

11. 曾培鸿，中共党员，安全副矿长，分管煤矿安全生产监督管理工作。在实际履行职责中，对隐患排查治理工作督导检查不到位，现场安全管理存在漏洞，对事故的发生负有重要领导责

任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条的规定，建议处罚款人民币玖仟元整（¥9,000.00）；依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第十二条的规定，建议给予行政记过处分。

12. 雷剑波，中共党员，党委书记、矿长，负责煤矿全面工作，煤矿安全生产第一责任人。在实际履行职责中，安全生产职责落实不到位，对生产安全疏于管理，对事故发生负有主要领导责任，且事故发生后未在规定时间内报告相关部门，对事故迟报负有主要领导责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零六条的规定，建议给予行政降级处分，并处上一年年收入（23.29万元）60%罚款，罚款人民币壹拾叁万玖仟柒佰肆拾元整（¥139740.00）。

13. 于海秋，中共党员，内蒙古开滦投资有限公司总工程师，分管公司技术管理工作。在实际履行职责中，对串草圪旦煤矿通风技术管理问题失察，对事故的发生负重要领导责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条的规定，建议处罚款人民币玖仟元整（¥9,000.00）。

14. 王晓亮，中共党员，内蒙古开滦投资有限公司安全副总经理，分管公司安全管理工作。在实际履行职责中，组织排查安全事故隐患不力，对事故的发生负重要领导责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条的规定，建议处罚款人民币玖仟元整（¥9,000.00）。

15. 王金生，中共党员，内蒙古开滦投资有限公司总经理，主持公司全面工作。在实际履行职责中，督促串草圪旦煤矿安全生产工作不力，对事故的发生负重要领导责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条的规定，建议处罚款人民币玖仟元整（¥9,000.00）；依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第十二条的规定，建议给予行政记过处分。

（二）对事故责任单位实施行政处罚的建议

串草圪旦煤矿井下发生一人死亡生产安全事故，作为事故责任单位，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第（一）项的规定，建议对煤矿处罚款人民币伍拾万元整（¥500,000.00）。

五、防范和整改措施

1. 串草圪旦煤矿要深入落实企业安全生产主体责任，认真吸取“8·6”窒息事故教训，要经常性地开展安全警示教育，夯实事故预防的基础。

2. 串草圪旦煤矿各级安全管理人员要切实增强风险防控意识，加大隐患排查治理力度，提升对关键环节、重要岗位的安全风险现场辨识、管控能力，确保安全措施落实到位。

3. 串草圪旦煤矿要加强技术管理工作和现场安全管理工作，对井下通风设施进行改造，封闭无用巷道，优化通风系统，加强日常通风巡检、巡查。

4. 串草圪旦煤矿要提高安全教育培训的针对性、有效性，加大关键岗位培训力度，强化员工安全意识，提升自保互保能力，

杜绝蛮干、冒险行为。

准格尔旗云飞矿业有限责任公司串草圪旦煤矿
“8·6”窒息事故调查组