

# 安徽省淮河能源控股集团有限责任公司 潘二煤矿“10·27”一般机电 事故调查报告

2025 年 10 月 27 日 10 时 37 分许，安徽省淮河能源控股集团有限责任公司潘二煤矿（以下简称潘二煤矿）-530 ~ -650m 总回风斜巷（北段）发生一起机电事故，造成 1 名职工遇难，直接经济损失 173.93 万元（不含事故罚款）。

依据《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》《煤矿安全生产条例》等规定，国家矿山安全监察局安徽局于 2025 年 10 月 29 日组织淮南市应急管理局、市公安局、市总工会成立潘二煤矿“10·27”一般机电事故调查组（以下简称事故调查组），同时邀请淮南市纪委监委介入事故调查。

事故调查组按照“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则和“四不放过”的要求，通过调阅资料、询问人员、查看视频、听取录音、现场勘查、分析论证等方式，查明了事故经过、原因、人员伤亡及直接经济损失等情况，认定了事故性质和责任，依法依规提出了对事故有关责任人员、责任单位的处理建议、事故防范和整改措施。

经调查认定，潘二煤矿“10·27”一般机电事故是一起因处理钻装机钻臂故障期间，施工人员在违规拆卸钻臂升降液压油缸平衡阀时，被突然卸压、摆动的钻臂挤压致死的生产安全责任事故。

## 一、事故基本情况

### （一）事故单位有关情况

#### 1.潘二煤矿上级公司情况

淮河能源控股集团有限责任公司（以下简称淮河能源控股集团）位于安徽省淮南市，为省属国有企业，是淮南矿业（集团）有限责任公司（以下简称淮南矿业集团）控股股东，与淮南矿业集团一体化运行，设置有生产技术部、机电运输部、安全监管部（安全监察局）等17个职能部门。现有12对矿井，其中淮南矿区9对，核定年生产能力5490万吨；蒙西鄂尔多斯3对，核定年生产能力2300万吨。

#### 2.潘二煤矿有关情况

##### （1）基本情况

潘二煤矿隶属于淮河能源控股集团，位于安徽省淮南市潘集区，核定生产能力为 500Mt/a，分为潘二区和潘四东区，井田面积 29.96km<sup>2</sup>。事故发生前矿井处于正常生产状态，属证照齐全生产矿井。

##### （2）开拓部署及生产系统现状

矿井采用立井、主要石门和大巷开拓方式。分两个水平，一水平标高潘二区为-530m，潘四东区为-650m；二水平标高暂定-800m，暂未开拓。采用走向长壁、顶板自然垮落、后退式综合机械化采煤方法。采掘活动分布在一水平东一采区、西二采区、西四采区、西四-530m 以深 A 组煤采区等采区。井下布置有 3

个采煤工作面、14 个掘进工作面。

### **（3）安全管理机构情况**

潘二煤矿配有矿长、党委书记、总工程师和分管安全、掘进、采煤、机电等工作的副矿长，安全、掘进、采煤等 14 名副总工程师；设有调度所、安全监察科、生产技术科等 14 个机关科室，采煤一队、开拓一区、开拓二区、通风区等 28 个生产区队。其中开拓一区设有区长 1 名、书记 1 名、副区长 3 名、技术主管 1 名、技术员 4 名，下设 1 个机电队、4 个生产队。开拓一区 105 队负责-530~-650m 总回风斜巷（北段）掘进作业，设队长 1 名、副队长 2 名；机电队负责机电安全生产管理工作，设队长 1 名、副队长 2 名。建立有全员安全生产责任体系，制定有隐患排查治理、安全技术措施审批、主要灾害预防管理等安全生产规章制度及相关操作规程、作业规程。

2025 年 3 月 27 日，淮河能源控股集团任命陈某某为潘二煤矿矿长，范某某为潘二煤矿党委书记。

### **（二）事故地点情况**

#### **1.-530~-650m 总回风斜巷（北段）掘进工作面情况**

事故地点位于-530~-650m 总回风斜巷（北段）迎头处，巷道设计长度 2055m，位于 3 煤顶板至 11 煤底板之间，平均倾角 5°，巷道断面直墙半圆拱形，宽 6000mm、高 4000mm，支护形式为锚网索喷支护。施工工艺为钻眼爆破法，全断面一次性爆破。采用 CMZY2-300/35 型钻装机施工炮孔，DSJ100/2×160 型带式

输送机运输矸石。截至 2025 年 10 月 27 日已施工 759m( 见图 1 )。施工期间机电队负责钻装机检修维护，生产技术科、安全监察科负责监督管理，分管矿领导为开拓掘进副矿长。经调查，施工前，机电队未按规定对检修维护人员开展专业培训。

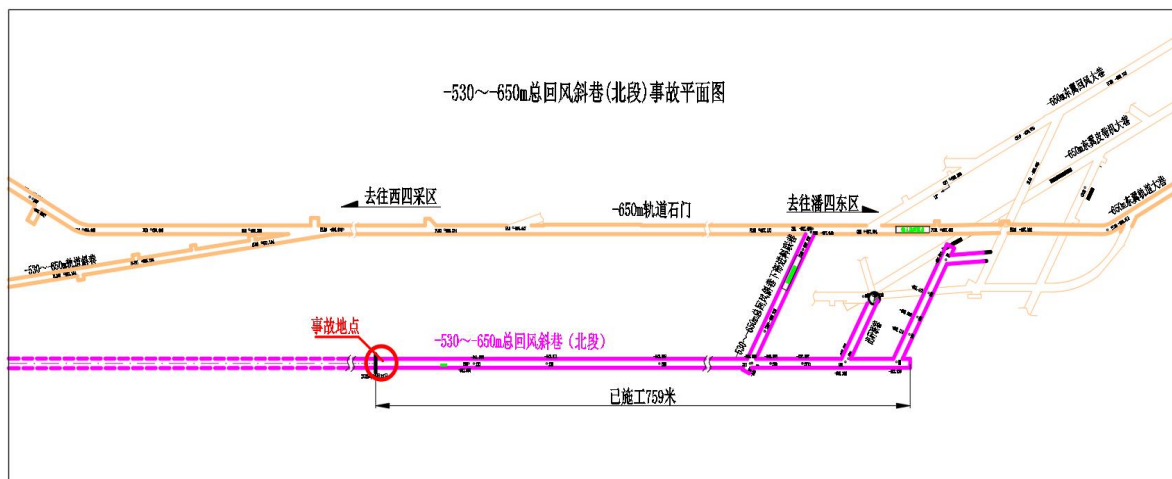


图 1 -530~-650m 总回风斜巷（北段）示意图

### （三）事故发生经过

2025 年 10 月 27 日，开拓一区 105 队夜班 5 时许，发现该钻装机施工炮孔时左钻进部钻臂出现故障，油缸伸缩异常，跟班班长左某某向区值班室汇报。5 时 30 分副队长李某主持召开班前会，因钻装机钻臂故障，当班安排人员进行喷浆作业。

开拓一区机电队早班出勤 7 人，副队长陈某主持召开班前会，安排检修工陈某处理-530~-650m 总回风斜巷（北段）迎头钻装机左侧钻臂故障，副队长陈某带领其他人员负责-530~-650m 总回风斜巷外口联巷的综掘机安装等工作。

8 时 05 分，李某、检修工陈某进入迎头，对钻装机送电，

李某操作右钻进部钻臂，将其从迎头左帮挪至中间位置后随即停电。8 时 50 分，对钻装机送电，检修工陈某要求 105 队队长程某操作右钻进部钻臂上下左右进行移动，观察钻臂动作情况。8 时 54 分，对钻装机停电，右钻进部钻臂悬空停放，未折叠收回。10 时 34 分，检修工陈某携带扳手从钻装机左侧走出，进入右钻进部钻臂与中间挖臂之间，拟拆卸右钻进部钻臂左侧升降油缸液压平衡阀，采用替换法调试左钻进部钻臂。10 时 37 分，右钻进部钻臂液压升降油缸平衡阀被拆除，升降油缸卸压、右钻臂突然向左摆动，将检修工陈某胸部以下挤到右侧钻臂与中间挖臂之间（见图 2、图 3）。

程某听到检修工陈某呼救，随即呼喊李某等 5 人使用手拉葫芦拉拽右侧钻臂的方式开展救援。10 时 55 分，检修工陈某被救出。11 时 46 分，送往淮南市新华医疗集团北方医院进行救治，13 时 03 分经抢救无效确认遇难。

迎头

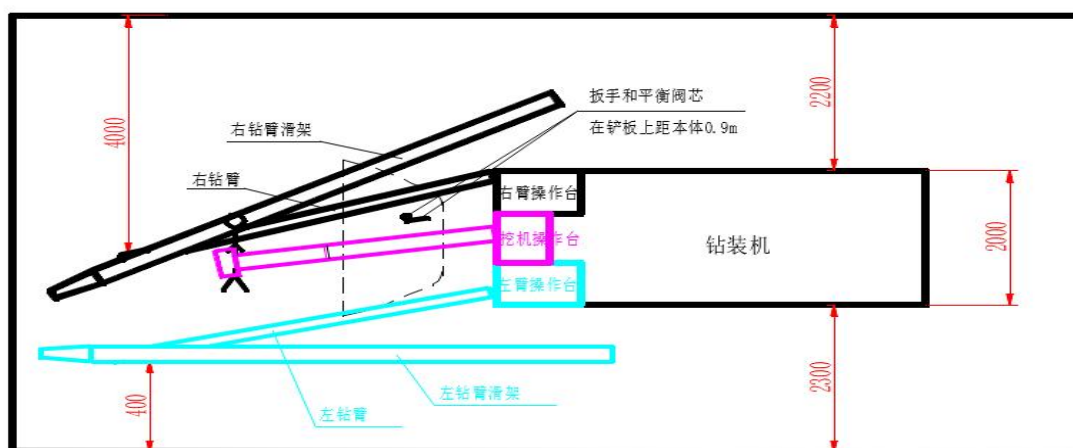


图 2 事故现场平面图

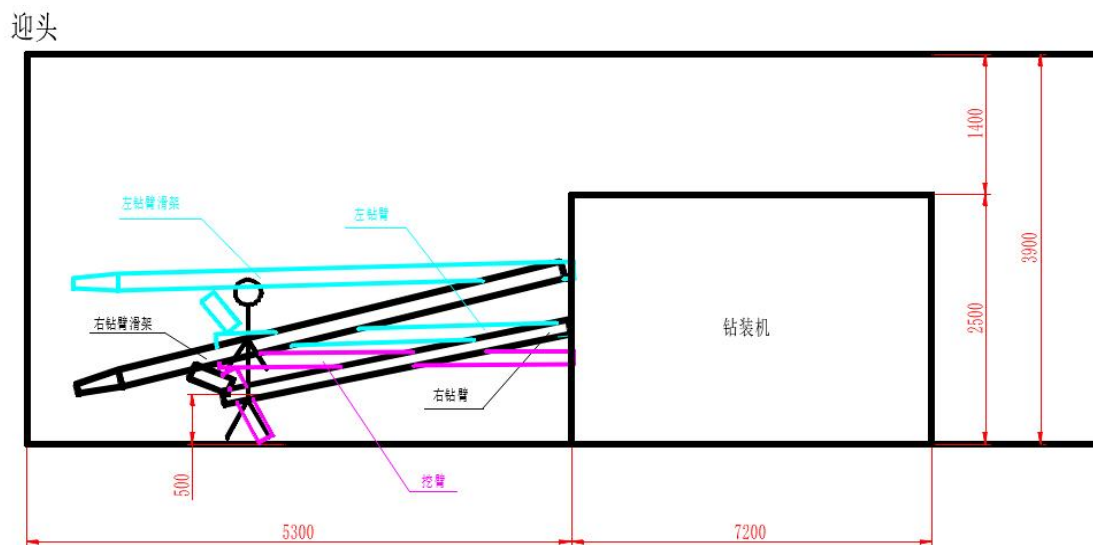


图 3 事故现场剖面图

#### （四）事故现场勘察情况

1.事故发生在-530~-650m 总回风斜巷（北段）迎头处，顶帮支护完好。采用钻装机施工炮孔，左侧迎头已施工 14 个炮孔，右侧迎头已施工 60 个炮孔，设备已停电、手柄处于“断开”位置。

2.钻装机左钻进部钻臂摆向左侧，与机体轴线夹角约  $30^{\circ}$ ，左侧钻臂滑架轴线与机体轴线平行，距离左帮约 400mm，最低点距离底板约 300mm。挖臂处于落地状态。

3. 钻装机右钻进部钻臂摆向左侧，与机体轴线夹角约  $30^{\circ}$ ，钻臂滑架朝向左前方，与机体轴线夹角约  $45^{\circ}$ ，左侧升降油缸平衡阀已拆卸、掉落在下方，下方底板有液压油迹。巷道右帮有个 5T 手拉葫芦生根在帮部锚杆上，葫芦链条挂在钻装机右臂上，链条处于受力状态，右侧钻臂最低点距离底板约 500mm。（见图 4）





图 4 现场勘查情况

#### **（五）人员伤亡和直接经济损失情况**

此次事故造成 1 人遇难，直接经济损失 173.93 万元。

#### **二、事故应急处置及评估情况**

2025 年 10 月 27 日 10 时 43 分，程某向矿调度所汇报。11 时 46 分，伤者升井后被送往淮南市新华医疗集团北方医院进行救治。13 时 03 分，伤者经抢救无效确认遇难。13 时 09 分，潘二煤矿分别向国家矿山安全监察局安徽局、淮南市应急管理局汇报了事故情况。

2025 年 11 月 9 日潘二煤矿与伤者家属签订了赔偿协议。

事故发生后，现场作业人员及时施救，保健站医生及时抢救，

及时送医救治，应急处置得当。

### 三、事故原因及事故暴露出的问题

#### （一）直接原因

在处理钻装机钻臂故障期间，维修工违规拆卸钻臂升降液压油缸平衡阀时，油缸突然卸压、钻臂摆动，被挤压在钻臂和挖臂之间致死。

#### （二）间接原因及事故暴露出的问题

**1.现场安全管理不到位。**钻装机停止工作时，未按作业规程<sup>[1]</sup>要求，把钻臂等可移动部件降下来；拆卸右钻臂液压油缸平衡阀时，未进行压力释放；钻臂维修时，未使用锚杆、锚索等其他可靠的形式固定<sup>[2]</sup>钻臂。

**2.安全风险辨识及隐患排查不到位。**未在班前会上安排处理钻装机钻臂故障期间的安全注意事项<sup>[3]</sup>，未辨识出钻臂液压油缸卸压带动钻臂收缩挤压维修人员的风险，未排查钻臂等可移动部件未释放掉压力、未采取固定措施的安全隐患。

**3.安全培训教育不到位。**设备投入使用前，未开展日常操作、检修维护等针对性专业培训<sup>[4]</sup>；职工安全意识薄弱，风险辨识能力不足。

---

[1] 《-530~-650m 总回风斜巷及联巷掘进作业规程》九、钻装机使用的安全注意事项……4. 在离开机器前要把所有可移动部件降下来并关停机器。……16. 液压管路中有高压油，所以，在断开液压管或接头前，一定要先停机并释放掉压力。……

[2] 《CMZY2-300/35 钻装机使用说明书》特别提示中要求：维修钻臂及扒斗装置钻油缸时，必须通过锚杆、锚索或其它可靠的方式，将钻臂及挖臂固定，在确定安全的情况下，完成检修和维护工作。

[3] 《潘二煤矿机电运输检修补充规定（试行）》二、检修职责及要求：（三）各单位设备检修（包括验绳、液压系统的检查、检修）前在班前会安排要到位。

[4] 《CMZY2-300/35 钻装机使用说明书》重要安全注意事项：未经正确培训不许操作。在开动机器或操作任何控制装置前，操作人员必须事先阅读过本使用说明书，接受过如何正确操作机器的培训，并且完全熟悉所有控制装置。



**4.机电设备管理存在差距。**区队相关管理人员及职能部门对钻装机等设备检修情况监督管理不到位。今年以来潘二煤矿因掘进工作面机电运输设备安装、检修、维护管理不到位，连续发生两起事故，集团公司生产技术部、机电运输部未能督促潘二煤矿认真吸取事故教训，监督、指导检查不力。

#### **四、对事故有关责任人员、责任单位的处理建议**

##### **（一）对事故有关责任人员的处理建议**

事故共对 12 名相关责任人员提出处理建议。其中，对潘二煤矿矿长、党委书记、开拓掘进副矿长、安全副矿长等 10 人分别给予党纪政务处分、行政罚款、暂停其安全生产知识和管理能力考核合格证。

##### **（二）对事故有关责任单位的处理建议**

潘二煤矿安全管理不力，对事故发生负有责任。依据《煤矿安全生产条例》第六十七条第（一）项<sup>[5]</sup>规定，建议处 100 万元罚款。

淮河能源控股集团生产技术部、机电运输部未能督促潘二煤矿认真吸取事故教训，监督、指导检查不力，责令向淮河能源控股集团作出书面检查并切实整改。

罚款由国家矿山安全监察局安徽局组织实施；暂停安全生产知识和管理能力考核合格证由安徽省能源局组织实施。

#### **五、事故整改和防范措施**

---

[5]《煤矿安全生产条例》第六十七条：发生煤矿生产安全事故，对负有责任的煤矿企业除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处 50 万元以上 100 万元以下的罚款；…

为深刻吸取事故教训，举一反三，查找安全漏洞，完善相关管理措施，有效防范和遏制生产安全事故，提出如下措施建议：

**（一）树牢安全发展理念。**潘二煤矿要清醒认识到当前矿井安全形势的复杂性、严峻性和艰巨性，深入剖析事故多发原因，从规程措施编制、现场安全管理、风险隐患排查治理、职工安全培训等全面排查，逐项制定切实可行整改措施，明确责任落实，确保各项要求逐条落实到位。淮河能源控股集团要对潘二煤矿开展督导帮扶，聚焦重点部位、关键环节，精准制定防范措施，压实煤矿企业安全生产主体责任，提高煤矿本质安全水平。

**（二）加强现场安全管理。**严格安全技术措施规定在现场的落实，设备操作、检修维护、应急处置时要严格遵守作业规程和设备使用说明书中规定要求。强化现场管理，严格落实现场第一责任人的责任，加强关键环节、关键工序的过程管控，确保安全技术措施在现场落实到位。

**（三）加强风险管控和隐患排查。**强化安全风险意识，要进一步提高班前会议质量，对重点工作、关键工序的安全注意事项要重点强调部署，提高从业人员安全风险辨识能力。加强每个岗位、每个环节风险研判与隐患排查，科学制定并严格落实管控措施，坚决防范同类安全事故发生。

**（四）强化职工安全教育培训。**加大新设备、新技术、新工艺的专业培训力度，进一步提升专业技能操作水平，检修维护人员要了解掌握设备工作原理与风险点，规范检修作业。深入开展

事故警示教育，深刻吸取事故教训，真正推动警示教育入脑、入心。

**（五）强化机电设备安全管理。**淮河能源集团公司及潘二煤矿要进一步明确各部门、各管理层级机电设备管理职责，健全完善各项安全管理制度和操作规程，制定设备操作、检修维护安全注意事项和风险管控清单，确保设备经常性维护、保养，巡检、周期性检修到位，及时消除隐患。

安徽省淮河能源控股集团有限责任公司潘二煤矿

“10·27”一般机电事故调查组

2025 年 12 月 10 日