

安徽省淮河能源控股集团有限责任公司

潘二煤矿“3·25”一般运输

事故调查报告

2025年3月25日11时28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回风上山发生一起运输事故，造成1名职工遇难，直接经济损失155.35万元（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4月7日组织淮南市应急管理局、公安局、总工会成立潘二煤矿“3·25”运输事故调查组（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、现场勘查、分析论证等方式，查明了事故经过、原因、人员伤亡、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及事故整改和防范措施。

经调查认定，潘二煤矿“3·25”一般运输事故是一起因滚筒驱动带式输送机机尾拉断生根锚杆，一名职工被生根锚链击伤头部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. 潘二煤矿有关情况

(1) 基本情况

潘二煤矿隶属于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),位于安徽省淮南市潘集区,2019年原潘二煤矿和潘四东煤矿进行资源整合,2021年完成整合,整合后矿井名称为潘二煤矿,核定生产能力为500 Mt/a,分为潘二区和潘四东区,井田面积29.96km²。事故发生前矿井处于正常生产状态,属证照齐全生产矿井。

矿井位于潘集背斜东段,潘四东区位于潘集背斜与尚塘~耿村集向斜共翼部位。矿井井田内共有可采煤层15层,其中13-1、8、7-1、5-2、4-1、3和1煤层为主要可采煤层。矿井地质及水文地质类型均为极复杂型,煤与瓦斯突出矿井,2024年矿井绝对瓦斯涌出量为74.56m³/min,相对瓦斯涌出量为17.52m³/t。

(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。事故发生时,井下布置有3个采煤工作面、16个掘进工作面。

（3）安全管理机构情况

潘二煤矿在册职工 4681 人，配有矿长、党委书记、总工程师和分管安全、掘进、采煤等工作的副矿长，配有安全、掘进、采煤等 16 名副总工程师；设置有调度所、安全监察科、生产技术科等 15 个机关科室；设置有采煤一队、开拓一区、开拓二区、通风区、抽排一区、信息中心等 29 个生产区队。其中开拓二区设有区长 1 名、副书记 1 名、副区长 2 名、技术主管 1 名、技术员 3 名，下设 1 个机电队、4 个生产队，全区共计 232 人。开拓二区 202 队负责中央回风石门及-530~-650m 回风上山硐室掘进作业，设队长 1 名、副队长 1 名；机电队负责开拓二区机电安全生产管理工作，设队长 1 名、副队长 1 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 4 日，淮河能源控股集团任命张某某为潘二煤矿矿长、沈某某为潘二煤矿党委书记。

（二）事故地点情况

1. 西四-530m 以深 A 组煤采区情况

西四-530m 以深 A 组煤采区位于潘二区西翼，为开拓采区，布置 3 条系统巷道，分别为-530~-650m 胶带机上山、-530~-650m 轨道上山、-530~-650m 回风上山。其中-530~-650m 回风上山设计长度 888m，倾角 12.5°，直墙半圆拱形，断面 5600×4000mm，为锚网索支护，已施工完毕。采区内 3 煤平均厚 4.8m、

1 煤平均厚 3.6m，平均倾角 13° 。

2. -530 ~ -650m 回风上山硐室掘进工作面情况

为优化瓦斯抽采系统，在-530 ~ -650m 回风上山内设计左、右 2 个硐室，左硐室位于测点 F 向前 3.2 米（宽×高×深为 $3000 \times 3000 \times 6000\text{mm}$ ），右硐室位于测点 G 向前 2.5 米（ $3000 \times 3000 \times 9500\text{mm}$ ），断面为直墙半圆拱，均采用炮掘，锚网喷支护，出矸方式为耙矸机+链板机+带式输送机。其中带式输送机长度约 95m，带宽 800mm，机尾位于左侧硐室拨门口向上约 20m 处（见图 1）。2025 年 2 月 16 日开拓三区 301 队在巷道两帮底部各打一组锚杆，用 40T 锚链与机尾框架生根连接，2 月 17 日之后暂停施工。3 月 5 日掘进副矿长马某某组织召开现场会，硐室掘进施工调整为开拓二区负责，随后开拓二区 202 队进驻并进行安全标准化整治、系统准备，3 月 10 日开拓二区机电队将带式输送机改造安装完毕。

3 月 10 日开拓二区 202 队开始拨门施工，3 月 15 日硐室施工结束。3 月 24 日开拓二区机电队拆除耙矸机和链板机，部分组件已装运出回风上山，剩余耙矸机基座、刮板机机头堆放在带式输送机机尾侧。

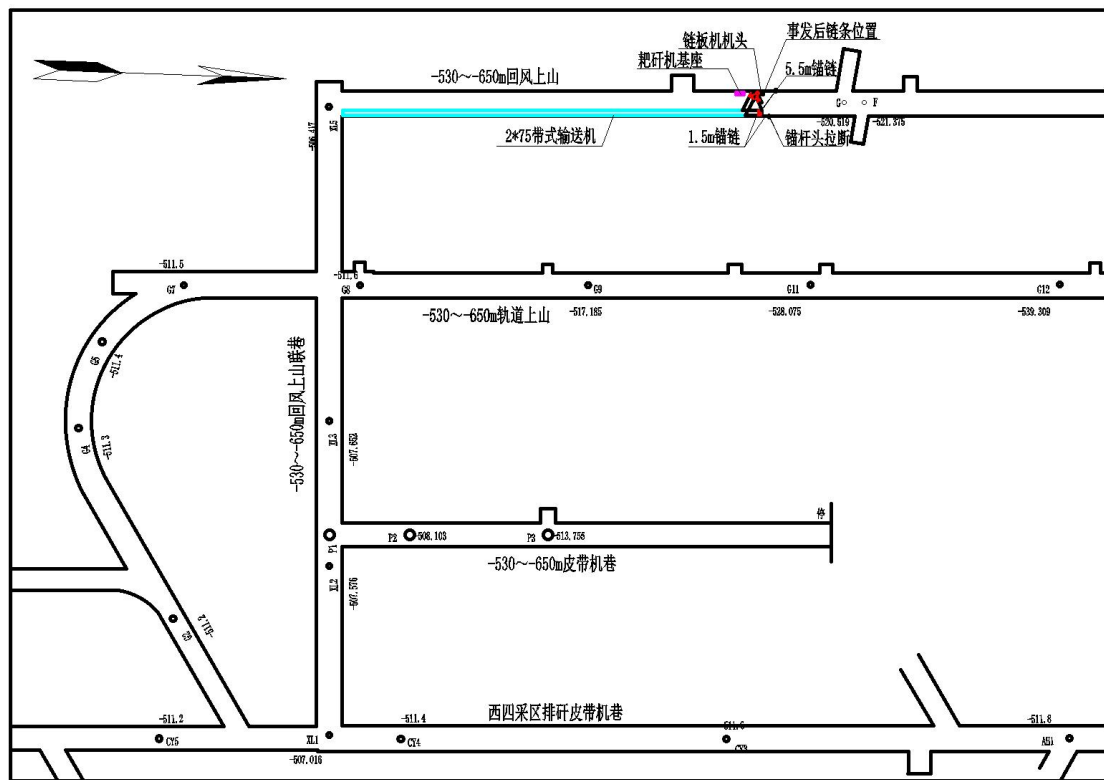


图 1 -530 ~ -650m 回风上山硐室掘进工作面示意图

(三) 事故发生经过

2025 年 3 月 25 日开拓 202 队当班出勤 9 人。早班 6 时许，队长乔某某主持召开班前会，分工安排邹某某、陆某某、张某某、田某 4 人负责-530 ~ -650m 回风上山硐室收尾作业，乔某某带领邹某某、陆某某负责转运材料，田某、张某某负责带式输送机机尾清理矸石、出货等工作。机电队当班安排武某某、唐某某负责机电设备标准化整治工作。

11 时 25 分，田某、张某某把块状矸石堆放在带式输送机尾段带面后，张某某坐在机尾附近拆除的链板机机头旁边，田某到机头附近联系武某某开启带式输送机出货。11 时 28 分，带式输送机启动后，机尾带面抖动，带面上的部分块状矸石洒落至下带

面，约 10 秒后，带式输送机尾左侧生根锚杆被拉断，机尾架侧翻，机尾右侧生根锚链击伤张某某头部（见图 2、图 3）。

武某某发现带式输送机运行异常，立即停机巡查，发现机尾侧翻，右侧生根锚链将张某某勒在链板机机头侧护板上，随后向乔某某汇报。11 时 46 分，乔某某赶到现场组织施救并向矿调度汇报。

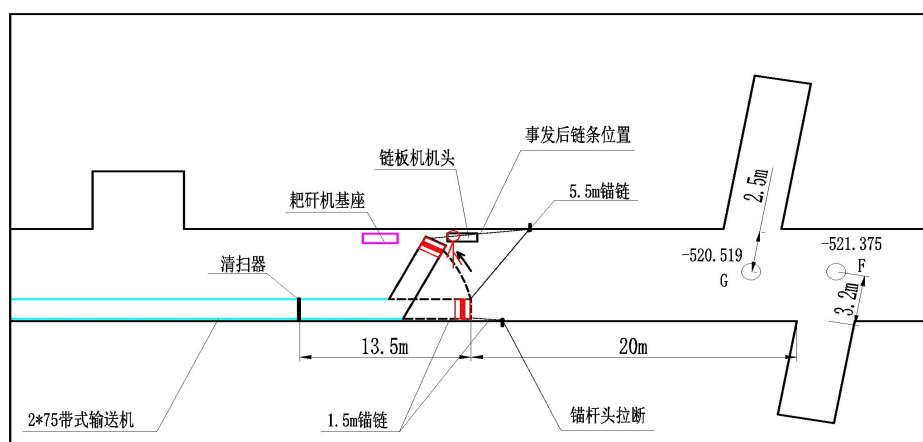


图 2 事故地点平面示意图

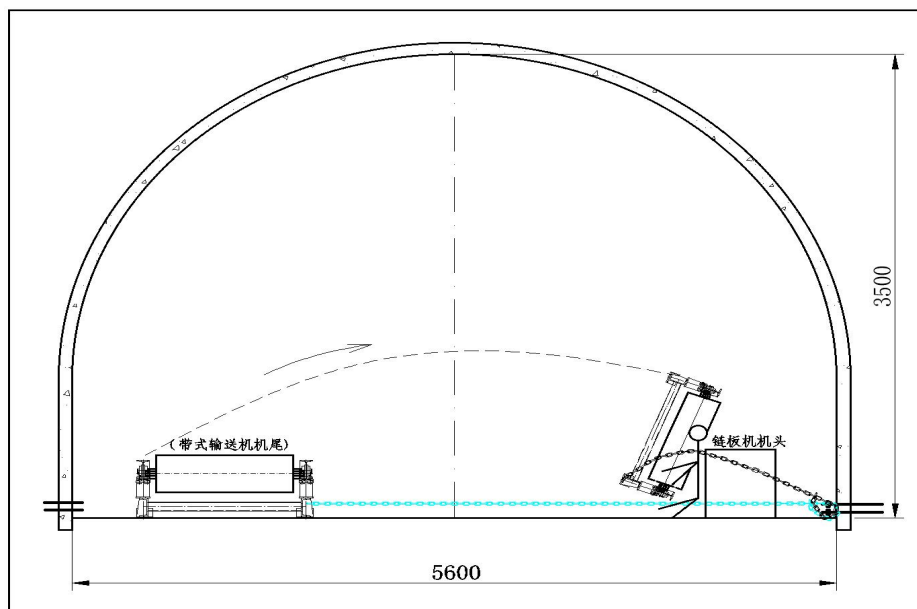


图 3 事故地点剖面示意图

（四）事故现场勘察情况

1. 左、右硐室已施工完毕，耙矸机和链板机已拆除，带式输送机机尾位于左侧硐室拨门口向上约 20m 处，采用人工清理装运巷道内矸石。

2. 带式输送机机尾框架两侧分别打 1 组锚杆（每组 2 根）生根，用 40T 锚链一端通过锚杆托盘与锚杆连接，另一端与机尾框架连接，锚杆施工在巷帮底部；距机尾 13.5m 处下带面设有 1 道刮板式清扫器。



图 4 事故地点现场照片

3. 机尾段胶带上堆积有矸石，矸石主要为细砂岩；机尾向右倾覆，胶带、机尾机架组件及托辊散落在巷道右侧；机尾左侧 2 根锚链生根锚杆均断裂，右侧生根锚杆、锚链、机尾框架保持连接状态（救援时锚链被分段拆除）；带式输送机机尾处巷道右侧

有链板机机头、耙矸机基座，链板机机头侧护板处有血迹（见图4）。

（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155.35万元。

二、事故应急处置及评估情况

2025年3月25日11时46分，乔某某向矿调度所汇报。13时58分，伤者被送至淮南新华医疗集团北方医院进行急救，23时08分经抢救无效遇难。23时57分，潘二煤矿向国家矿山安全监察局安徽局、淮南市应急管理局汇报。

2025年3月31日潘二煤矿与伤者家属签订了赔偿协议。

事故发生后，现场作业人员及时处置并将伤者送医院救治，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

带式输送机启动时，回运的矸石卡阻机尾滚筒，机尾左侧生根锚杆被拉断，一名职工被机尾右侧生根锚链击伤头部致死。

（二）间接原因及事故暴露出的问题

1. 现场安全管理不到位。带式输送机机尾未按公司规定用锚杆固定机尾框架并用工字钢配合链条或钢丝绳与机尾架链接进行二次防护^[1]；矸石卡阻机尾滚筒出现异常时未能及时停机；拆

[1]《淮南矿业集团关于无极绳尾轮及皮带机机尾固定相关要求的通知》（淮机发电〔2018〕369号）二、皮带机尾轮安装标准：（二）移动机尾：1.在机尾框架两侧分别打2根不低于 $\Phi 20 \times 2000\text{mm}$ 锚杆，锚杆上加锚杆托盘。在皮带机机尾架后500mm处，打一根工字钢（煤巷用32#，岩巷用22#），工字钢两端各打2根 $\Phi 20 \times 2500\text{mm}$ 的锚杆，并固定压板。用40T链条或2根不低于 $\Phi 21.5\text{mm}$ 钢丝绳将工字钢与机尾架链接，进行二次保护，紧固绳卡不少于3付。

除的机电设备堆放杂乱、未及时回收。

2. 隐患排查治理不深入。未排查出带式输送机机尾固定方式不符合公司文件规定^[2]；机尾段仅安设 1 道清扫器且位置不当，且不能及时清扫洒落到底层胶带上的矸石、杂物^[3]。

3. 职工安全教育不到位。职工安全意识不强，风险辨识能力不足，自保意识差，带式输送机出现异常时未能及时采取停机、躲避等合理处置方式。

四、对事故有关责任人员、责任单位的处理建议

通过对事故的调查分析，依据《中华人民共和国公职人员政务处分法》《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，对事故有关责任人员、责任单位的责任认定及处理建议如下：

（一）对事故有关责任人员的处理建议

事故共对 13 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、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^[4]规定，建议处 100 万元

[2] 《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款：生产经营单位应当建立健全生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患……

[3] 《-530~-650m 回风上山硐室施工安全技术措施》：四、安全管理措施（五）皮带机安全管理 7. 其它管理规定（10）……皮带机机头、机尾向外 15m 内各安设 2 道清扫器（矿自制加工），皮带机清扫器安设得当，要减少或杜绝漏煤漏矸现象；……

[4] 《煤矿安全生产条例》第六十七条第（一）项：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

罚款。

以上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

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）加强现场安全管理。潘二煤矿要加强零星工程、零散作业开工和收尾期间的安全管理，工程开工前，要制定切实可行的安全技术措施，现场作业条件要满足安全施工要求。施工期间，要加强现场安全管理，严格按规程措施施工。加强规程措施落实情况的监督检查力度，确保落实到位。工程进入收尾阶段，要紧盯工序转换安全风险，严把单项工程验收关。

（二）提高教育培训质量。潘二煤矿要加强对职工风险辨识、隐患排查、应急处置等方面知识的培训，结合典型事故案例、常见违规行为，剖析直接原因和制定预防措施，增强职工的安全意识、风险意识。

（三）深入开展隐患排查治理。淮河能源集团公司要组织各矿开展专项风险辨识，深入排查带式输送机、链板机、架空乘人装置、无极绳绞车等固定设备生根点的可靠性，单轨吊车、无轨胶轮车、电机车等移动设备的整体安全性，发现不符合要求的，要立即停止运行，采取措施进行处置。

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……

安徽省淮河能源控股集团有限责任公司潘二煤矿
“3·25”一般运输事故调查组
2025 年 5 月 9 日