

国家能源集团杭锦能源有限责任公司塔然高勒 煤矿“11·8”一般机电事故调查报告

国家能源集团杭锦能源有限责任公司塔然高勒煤矿
“11·8”一般机电事故调查组

2024年11月8日14时25分许，国家能源集团杭锦能源有限责任公司塔然高勒煤矿发生一起一般机电事故，造成1人死亡，直接经济损失247万元。

2024年11月10日，依据《中华人民共和国安全生产法》《煤矿安全生产条例》《生产安全事故报告和调查处理条例》《矿山生产安全事故报告和调查处理办法》《生产安全事故罚款处罚规定》等规定，国家矿山安全监察局内蒙古局会同鄂尔多斯市人民政府，组织鄂尔多斯市应急管理局、公安局、总工会成立了国家能源集团杭锦能源有限责任公司塔然高勒煤矿“11·8”一般机电事故调查组（以下简称事故调查组），开展事故调查工作，邀请杭锦旗纪委监委介入，并聘请3名专家参与事故调查。

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，通过现场勘查、查阅资料、询问调查、综合分析等方式，查清了事故经过、人员伤亡和直接经济损失情况，确定了事故等级、类别，评估了应急处置工作，分析了事故原因，查明了事故性质，认定了事故责任，提出了对事故责任单位和人员的处理建议，总结了事故教训，提出了事故防范和整改措施，形成了事故调查报告并由事故调查组全体成员签名确认。

经调查认定，国家能源集团杭锦能源有限责任公司塔然高勒煤矿“11·8”一般机电事故是一起因现场人员违章作业造成的生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事故发生单位概况

1. 煤矿概况

国家能源集团杭锦能源有限责任公司塔然高勒煤矿（以下简称塔然高勒煤矿）位于内蒙古自治区鄂尔多斯市境内，隶属国家能源集团杭锦能源有限责任公司（以下简称杭锦能源公司），行政区划杭锦旗及达拉特旗。矿井地质储量 22.40 亿吨，可采储量 14.32 亿吨，设计生产能力 1000 万吨/年，服务年限 106.1 年。矿井采用立井—单水平开拓方式，井田有三层可采煤层，划分为 1 个水平、25 个盘区，煤层自燃倾向性为 I 类自燃，煤尘具有爆炸性，水文地质条件复杂，低瓦斯矿井。目前，在北部胶运、辅运布置 2 个掘进工作面，北部工业广场布置 2 条井筒。

煤矿证照齐全有效，为正常建设煤矿。营业执照统一社会信用代码：911506257794834554，营业期限：长期有效；采矿许可证号：C1000002012061110126071，有效期：2012 年 06 月 27 日至 2042 年 06 月 27 日；主要负责人安全生产知识与管理能力考核合格证档案编号：Q15010561122000094，有效期：2022 年 05 月 13 日至 2025 年 05 月 12 日。

2. 煤矿上级公司情况

杭锦能源公司为国家能源集团全资子公司，在册员工 679 人，本部设有规划发展部、党建工作部等 7 个机关部室，下设塔然高勒煤矿、煤炭营销中心 2 个二级单位。公司设有总经理 1 人、副总经理 3 人，主要负责开发建设塔然高勒煤

矿和呼斯梁煤矿。

3. 煤矿委托管理情况

根据《关于神华杭锦能源有限责任公司实施委托管理的通知》（国家能源组织〔2020〕467号）文件决定：2020年10月起，神华神东煤炭集团有限责任公司（以下简称神东公司）对杭锦能源公司党建、人事、生产、安全等进行全面管理。

神东公司隶属国家能源投资集团有限责任公司，公司下设生产管理部、安全监察局等16个机关部门。公司设有董事长、总经理、副总经理、纪委书记等11名领导，其中一名副总经理负责杭锦能源公司委托管理具体事宜。

4. 施工单位概况

施工单位为平煤神马建工集团有限公司（以下简称神马建工集团），隶属于中国平煤神马控股集团有限公司，具有矿山工程施工总承包特级资质。营业执照统一社会信用代码：91410400706763026N；安全生产许可证编号：（豫）JZ安许证字〔2005〕001113，有效期为2023年6月14日至2026年6月14日。

2024年8月13日，杭锦能源公司与神马建工集团签订《杭锦能源塔然高勒煤矿北部胶运、辅运大巷及联络巷工程施工合同》（合同编号：塔然高勒煤矿HT〔2024〕22号），工程主要包括：北部胶运大巷设计长度6945.85米，北部辅运大巷设计长度6945.48米，及附属联络巷与调车硐室，具体由神马建工集团塔然高勒煤矿项目部（以下简称塔然高勒煤矿项目部）施工。

5. 监理公司概况

监理公司为鄂尔多斯市国能神东监理有限责任公司，独立法人单位，具有矿山工程等监理甲级资质。主要从事矿建、土建、安装监理业务。营业执照统一社会信用代码 911506277794892753，营业期至 2049 年 5 月 31 日；工程监理资质证书编号 E215000612，有效期至 2029 年 1 月 5 日。

（二）事故发生单位安全管理情况

1. 塔然高勒煤矿安全管理机构设置和人员配备情况

塔然高勒煤矿配备了矿长、总工程师，分管生产、机电、安全的副矿长和具体负责通风、地测、机电的副总工程师。共有安全监察科、生产指挥中心、生产技术科、机电科、工程管理科等 11 个科室；机运队、车队、通风防冲队、提升队、探放水队 5 个区队。

2. 塔然高勒煤矿项目部安全管理机构设置和人员配备情况

塔然高勒煤矿项目部配备了项目经理，分管安全、技术、生产、机电的副经理。设置技术科、通风科、安全科、机电科、地测防治水科、掘进一队、掘进二队等部门。其中掘进二队负责北部胶运大巷掘进工作面施工。

3. 项目建设进展情况

塔然高勒煤矿 2008 年开工建设，于 2014 年完成一期、二期、三期建设工程，由于井田内发现其他资源，暂缓建设，停建至 2023 年 2 月，煤矿重新变更首采区复工建设，利用原有一期系统新建设二期工程，在变更后的首采区增建一期

工程。

一期工程：北部进风立井已掘进 27.5 米，剩余 611.7 米；北部回风立井已掘进 68 米，剩余 576.18 米。工程均由中煤一建负责施工。

二期工程：北部胶运大巷掘进工作面已掘进 279 米，剩余 6666.85 米；北部辅运大巷掘进工作面已掘进 501 米，剩余 6444.48 米。掘进工程均由塔然高勒煤矿项目部负责施工；

4. 劳动组织形式

塔然高勒煤矿项目部掘进二队劳动组织形式为“三八”制作业：早班检修时间为 8:00-16:00，中班生产时间为 16:00-24:00，夜班生产时间为 0:00--8:00。为了提高工效，早班采用生产和检修相结合的劳动组织方式。

5. 安全规章制度及培训情况

塔然高勒煤矿及项目部按照规定建立了全员安全生产责任制，制定了安全生产规章制度。主要负责人和安全生产管理人员进行了相应安全培训并经过考核合格，取得了安全生产知识和管理能力考核合格证；特种作业人员经考核合格，取得了特种作业操作证；其他从业人员经过安全生产教育和培训，取得了相应安全培训合格证明。

6. 规程措施制定和贯彻情况

煤矿建立了《机电管理危险源与管控措施表》《带式转载机运行管理规范》《手拉葫芦安全技术操作规程》等制度，对起吊重物和使用手拉葫芦做出了明确要求。项目部制定的《掘锚机及带式转载机安全操作规程》中缺少“带式转载机”

的安全操作规程内容；《北部胶运大巷掘进作业规程》没有遇难人员的签字学习记录。

《机电管理危险源与管控措施表》中规定：起吊重物，容易发生重物掉落事故，属较大风险等级。防范措施：起吊重物时，必须施工专用起吊锚索，使用额定负荷大于重物 2 倍的吊具，且必须做好二次防护，人员不得站在起吊物下方。

《带式转载机运行管理规范》中规定：带式转载机运行和正常停机状态下，严禁人员从机架下方通行。在带式转载机架下方作业必须进行可靠的机械支撑。

《手拉葫芦安全技术操作规程》中规定：作业前对起吊、装卸、绑扎和牵引物件重量进行确认，选择安全系数满足要求的起吊工器具。

7. 监管部门安全监管情况

塔然高勒煤矿日常安全监管工作 2024 年 4 月 7 日以前由鄂尔多斯市能源局负责，4 月 7 日之后由鄂尔多斯市应急管理局负责。2024 年计划检查 12 次，事故前已检查 9 次，查处隐患 66 条。

（三）事故经过

2024 年 11 月 8 日 6 时 30 分许，塔然高勒项目部掘进二队副队长徐成保组织当班 19 人召开早班班前会，对当班作业任务进行安排，并强调了安全注意事项。

8 时 30 分许，早班人员到达北部胶运大巷掘进工作面，开始组织掘进生产作业。

12 时 30 分许，掘进作业完成后，开始组织支护和检修

工作。

13时50分许，两天前安排加工的带式转载机机架连接板被送到工作面，检修工于海君决定带着徒弟刘林勇更换该连接板，需要使用手拉葫芦等起吊工具将带式转载机机尾升高约0.1米的高度。

14时许，刘林勇系好安全带爬上掘进机机尾，使用五环链、锚索头将3吨手拉葫芦吊钩挂在机尾正上方顶板的支护锚索上，将手拉葫芦的主链末端捆绑在带式转载机机尾第一、二节之间的连接架上，此时手拉葫芦的主链处于61.5度的倾斜状态。接着，于海君开始拉拽手拉葫芦的手动链条，逐渐提升带式转载机尾部高度，期间，刘林勇负责拆除连接板的销子，更换连接板。

14时25分许，带式转载机捆绑处提升了约0.08米，于海君继续拉链时，手拉葫芦的主链突然崩断，带式转载机瞬间下落，将正在转载机第三节机架下方弯腰穿行的梁克军挤压在机架底皮带和巷道底板之间，此时梁克军处于弯腰蜷缩状态。

起吊期间，项目经理关占明、安检员敖日格乐吉嘎在北部胶运巷皮带机尾处巡检，距离事故地点约13.6米，跟班副队长曹海涛在距离事发地点20多米处卸材料。

（四）事故现场情况

1. 事故发生地点基本情况

事故发生在塔然高勒煤矿北部胶运大巷掘进工作面带式转载机处，事故地点距离该工作面迎头17.3米，距离带

式转载机机尾 6.2 米，带式转载机第三节机架下方。

2. 事故现场勘查情况

经勘查，北部胶运大巷掘进工作面已掘进 279 米，事故地点顶帮支护良好。手拉葫芦为上海虎鸽起重机械公司生产的 HSZ 型 3 吨手拉葫芦，现场留有 1 米长的主链条和一个断裂的链环。带式转载机全长 21 米，重量 3.75 吨，转载机皮带压货未拉空，第一节与第二节机架连接片均已拆开，第三节机架底皮带面有明显的擦拭痕迹，该痕迹距离巷道底板约 0.6 米（见图 1、图 2）。

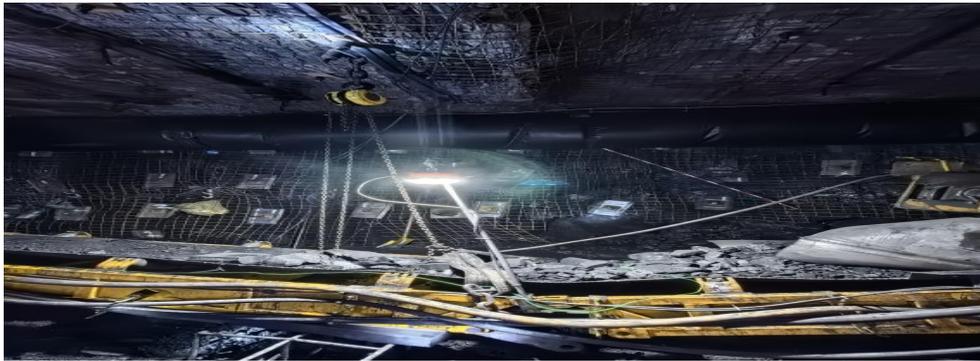


图 1 事故现场示意图



图 2 事故现场底皮带擦拭痕迹

（五）人员伤亡和直接经济损失情况

1. 人员伤亡情况

根据塔然高勒煤矿提供的材料，经杭锦旗公安局核实，确定此次事故造成 1 人死亡。

2. 直接经济损失情况

根据塔然高勒煤矿提供的统计结果，确定事故共造成直接经济损失 247 万元。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报及响应情况

14 时 41 分许，现场跟班项目经理关占明向跟班矿长高永慧报告；

15 时 45 分许，高永慧向鄂尔多斯市应急管理局报告。

塔然高勒煤矿主要负责人在事故发生后，未在 1 小时内向负有安全生产监督管理职责的部门报告，属于迟报。

（二）事故现场应急处置情况

事故发生后，现场作业人员关占明、刘林勇、于海君、徐超等人赶到事故地点，将梁克军从带式转载机下方拽出，发现嘴角流血，此时梁克军意识清醒。

14 时 30 分许，现场人员利用简易担架将梁克军抬到西翼辅运大巷材料车上送往井底车场；

15 时 15 分许，车辆到达井底车场，然后乘罐笼升井；

15 时 20 分许，升井后，项目部安排车辆将梁克军送往杭锦旗人民医院救治。

（三）医疗救治和善后情况

1. 医疗救治情况

15 时 50 分许，梁克军被送达杭锦旗人民医院进行抢救；

16 时 00 分许，梁克军经抢救无效死亡（死亡原因为“失血性休克”）。

2. 事故善后情况

事故发生后，塔然高勒煤矿及项目部成立了善后工作组，在鄂尔多斯市及杭锦旗相关部门的指导下，对遇难家属进行善后处置及安抚工作，未引发导致社会不稳定的情况和事件。

（四）事故应急处置评估

1. 煤矿应急处置责任落实情况

事故发生后，事故现场人员进行了先期处置并报告了事故情况。矿长接到报告后迅速启动了应急救援预案，开展应急处置工作，立即组织抢救，向鄂尔多斯市应急管理局、国家矿山安全监察局内蒙古局如实报告了事故情况，妥善处置了遇难人员的善后事宜。

2. 政府部门应急处置责任落实情况

鄂尔多斯市应急管理局接到事故报告后，立即会同国家矿山安全监察局内蒙古局监察执法二处等相关部门赶到塔然高勒煤矿开展现场应急处置工作。先后组织勘查了事故现场，核实了事故伤亡人数等有关情况，将有关核查结果及时按规定程序上报，指导塔然高勒煤矿及项目部妥善处置了遇难人员的善后事宜。

3. 应急处置评估结论

从事故应急处置总体情况看，这起事故煤矿应急救援预案启动迅速，现场人员先期处置及时，事故现场管控有序，善后处理工作得当。

三、事故原因分析

（一）直接原因

塔然高勒煤矿项目部掘进二队在未制定专项安全技术措施的情况下，检修工于海君、刘林勇选用额定负荷不足的手拉葫芦，违章起吊带式转载机时，主链突然崩断，导致带式转载机机架瞬间下落，将正在下方违章弯腰穿行的梁克军挤压致死。

（二）间接原因

1. 规程规范落实不到位。未针对较大风险的起吊作业制定专项安全技术措施，未按照煤矿起吊重物的相关规程和规范要求组织起吊作业，未设置警戒、未打设专用起吊锚索、未采取二次防护措施、斜拉重物吊链受力过大，导致链环断裂。

2. 现场安全监管不到位。跟班项目经理、专职安检员在跟班期间严重失责，未及时发现现场进行起吊作业，未能及时制止、纠正现场违章起吊作业和从起吊重物下方通行的违章行为。

3. 劳动组织协调不到位。塔然高勒煤矿项目部掘进二队早班检修时间同时进行支护作业和检修作业，未安排专人对交叉作业区域统一协调指挥。

4. 安全教育培训不到位。煤矿未督促项目部严格落实新入职员工的区队及班组培训，《作业规程》未全员贯彻学习，现场作业人员安全意识差，自保互保能力不足。

5. 外委队伍监管不到位。上级公司及煤矿对项目部较大风险起吊作业监管不力，未发现项目部未制定专项安全技术措施，对现场作业安全监管缺失。

四、责任划分和处理建议

经事故调查组调查确定，提出责任划分和处理建议如下：

（一）建议移送司法机关人员

项目部掘进二队综掘机维修工，建议给予处分，移交属地公安机关依法处理；项目部掘进二队综掘机维修工，建议给予处分，移交属地公安机关依法处理；项目部经理，建议暂停其安全生产知识和管理能力考核合格证 30 日，并处上一年（2023 年）年收入百分之三十的罚款，予以撤职，移交属地公安机关依法处理。

（二）对事故有关责任人员的处理建议

项目部掘进二队当班跟班副队长，建议暂停其《安全生产知识和管理能力考核合格证》30 日，并处上一年（2023 年）年收入百分之三十的罚款，给予处分；项目部掘进二队队长，建议暂停其《安全生产知识和管理能力考核合格证》30 日，并处上一年（2023 年）年收入百分之三十的罚款，给予处分；项目部机电科科长，建议暂停其《安全生产知识和管理能力考核合格证》30 日，并处上一年（2023 年）年收入百分之三十的罚款，给予处分；项目部机电副经理，建议暂停其《安全生产知识和管理能力考核合格证》30 日，并处上一年（2023 年）年收入百分之三十的罚款，给予处分；

项目部安全副经理，建议暂停其安全生产知识和管理能力考核合格证 30 日，并处上一年（2023 年）年收入百分之三十的罚款，予以记大过；煤矿安全环保办安检员，建议处上一年（2023 年）年收入百分之二十的罚款，给予处分；煤矿安全环保办主任，建议暂停其《安全生产知识和管理能力考核合格证》30 日，并处上一年（2023 年）年收入百分之二十的罚款，予以警告；煤矿机电信息中心主任，建议暂停其《安全生产知识和管理能力考核合格证》30 日，并处上一年（2023 年）年收入百分之二十的罚款，予以警告；煤矿综合办主任，建议处上一年（2023 年）年收入百分之二十的罚款，予以警告；煤矿机电副总工程师，建议暂停其《安全生产知识和管理能力考核合格证》30 日，并处上一年（2023 年）年收入百分之二十的罚款，予以警告；煤矿机电副矿长，建议暂停其《安全生产知识和管理能力考核合格证》30 日，并处上一年（2023 年）年收入百分之二十的罚款，予以警告；煤矿安全副矿长，建议暂停其《安全生产知识和管理能力考核合格证》30 日，并处上一年（2023 年）年收入百分之二十的罚款，予以警告；煤矿矿长，建议处上一年（2023 年）年收入百分之四十的罚款，事故发生后迟报，建议处上一年（2023 年）年收入百分之六十的罚款；杭锦能源公司机电副总经理，建议暂停其《安全生产知识和管理能力考核合格证》30 日，并处上一年（2023 年）年收入百分之二十的罚款；杭锦能源公司安全副总经理，建议暂停其《安全生产知识和管理能力考核合格证》30 日，并处上一年（2023 年）年收入百分之

二十的罚款；神东公司副总经理，建议责令作出书面检查。

（三）对事故责任单位处理建议

塔然高勒煤矿，建议处罚款人民币柒拾万元整。

五、事故主要教训

（一）作业现场安全管理不到位。现场安全生产管理人员履职不力，未能严格按照规程要求管理现场人员，对违章行为管理缺失，未能有效制止作业人员习惯性违章。

（二）现场交叉作业管控不到位。外委队伍对现场各工种之间的交叉作业存在的安全风险认识不足，未能按照规定指派专人对现场统一协调指挥。

（三）安全教育培训落实不力。煤矿对外委队伍落实安全教育培训监管不到位，事故教训吸取不深刻，现场人员不能严格按照规程措施要求组织作业，安全意识淡薄，自保互保能力不足。

（四）对外委队伍管理不到位。煤矿未能真正将外委队伍的安全生产工作纳入统一协调、管理，对外委队伍培训、风险管控和隐患排查治理监管不到位，未能真正落实安全生产主体责任。

六、事故防范和整改措施

（一）严格落实煤矿企业主体责任

煤矿要树牢“人民至上、生命至上”的理念，坚持红线意识和底线思维，以安全生产治本攻坚三年行动为主线，持续抓好两办《意见》、“八条硬措施”和《煤矿安全生产条例》的贯彻落实，严格落实“三管三必须”要求，全力抓紧

抓实矿山安全生产工作，精准管控安全风险，坚决防范遏制生产安全事故。

（二）强化现场作业安全管理

严格落实安全管理人员岗位责任，提高现场安全风险辨识能力，严肃查处“三违”行为，持续规范井下从业人员现场作业行为。严格落实风险作业管理制度，实施领导干部到岗到位、专人指挥、视频远程监控等现场安全管控措施。全面排查安全监管盲区，筑牢现场安全防线。

（三）加强外委队伍安全管理

矿山企业及其上级公司要对外委队伍资质、人员、设备、工器具等进行严格审核把关，加大对外委队伍风险辨识管控、隐患排查整改、安全教育培训、不安全行为查处、安全措施落实力度等能力的考核评估，确保外委队伍入场到竣工全过程安全管理受控。

（四）大力提升从业人员素质

各矿山企业要严格落实安全教育培训主体责任，扎实开展煤矿全员安全教育培训，切实将外委队伍培训纳入一体化管理，定期开展应知应会、操作技能、应急处置、规程措施等系统性的培训，增强从业人员风险辨识能力，不断提升从业人员自保、互保、联保的安全意识和安全技能。