

附件

山东裕隆矿业集团有限公司 唐阳煤矿“10·31”运输事故调查报告

2024年10月31日14时21分，山东裕隆矿业集团有限公司唐阳煤矿（以下简称唐阳煤矿）-610轨道车场发生一起运输事故，1人遇难，直接经济损失240万元。

2024年11月5日，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》《矿山生产安全事故报告和调查处理办法》等有关规定，国家矿山安全监察局山东局（以下简称山东局）组织济宁市应急管理局、济宁市能源局、汶上县应急管理局、汶上县公安局、曲阜市总工会等有关单位成立唐阳煤矿“10·31”运输事故调查组（以下简称事故调查组），依法依规对事故进行调查。根据有关规定，邀请曲阜市纪委监委派员介入事故调查。

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，通过现场勘查、调查取证、综合分析，查明了事故发生的经过、原因、人员伤亡和直接经济损失等情况，认定了事故性质和类别，明确了事故责任单位和人员及其相应责任，制定了事故防范和整改措施。

一、事故单位基本情况

（一）山东裕隆矿业集团有限公司

山东裕隆矿业集团有限公司（以下简称裕隆集团）为股份制企业，1998年4月注册成立，2024年3月改制为曲阜市国有企业，在册职工4015人，省内生产矿井有唐阳煤矿、单家村煤矿和义能煤矿，总核定生产能力230万吨/年。公司配有党委书记、副书记、董事长、总经理、副总经理、总工程师、安全总监及财务总监；设置生产技术处、安全监察处、调度室等职能部门。

（二）唐阳煤矿

1.基本情况：唐阳煤矿为曲阜市属煤矿，位于济宁市汶上县南站镇境内，隶属裕隆集团，始建于1998年，2001年3月正式投产，井田面积18.0551平方公里，核定生产能力110万吨/年，证照齐全，事故发生前处于正常生产状态。

2.安全管理机构设置：唐阳煤矿现有职工1221人，配有党委书记、矿长、总工程师、安全总监和分管生产、机电、经营的副矿长等班子成员13人；设置“一通三防”、防治水、防冲、机电等相关专业副总工程师；设有安全科、调度室、机电科、技术科、通防科、地测科、防冲办等职能科室14个；设有综采一区、掘一工区、掘二工区等3个生产区队及防冲工区、运搬工区等7个辅助区队。矿井建立了安全生产责任体系，制定了全员安全生产责任制和安全生产规章制度，制定了操作规程、作业规程。

3.开拓部署及生产系统：矿井采用立井开拓、单水平布置，水平标高为-305m。全井田共划分六个采区，即一、二、

四、五、六、七采区，其中：北翼有二采区、四采区和五采区，南翼有一采区、六采区和七采区。目前，矿井生产主要集中在二采区、五采区。2024年主要开采3煤层，采煤方法采用走向长壁后退式采煤法，掘进采用综掘和炮掘，锚网索、锚网索+单元支架（架棚）复合支护。矿井通风方式为中央并列式，通风方法为抽出式通风。矿井排水采用集中排水方式，现有中央泵房、-520泵房、二采区泵房、-410泵房、二采区南部泵房和五采区泵房六个主排水泵房。矿井安装有KJ70X型安全监控系统和KJ251（A）型人员精确定位系统，建立有紧急避险、压风自救、供水施救、通信联络、应急广播等系统。

4.应急队伍建设情况：矿井与山东能源集团有限公司矿山救护一大队签订了煤矿救护技术服务合同，建立了兼职救护队，配备救护装备和救援器材，按计划开展应急演练。兼职救护队员按期参加各类培训，具备基本的应急救援素质和能力。

5.掘一工区基本情况：工区在册职工140人，配备区长1人、党支部书记1人、工程技术管理人员1人、机电技术员2人、跟班副区长3人。设有生产班组9个、机电维护组1个。事故发生前主要工作任务有2315外切眼掘进、2315工作面顺槽掘进设备回撤和沿途材料转运、-520m皮带大巷浇筑水沟等工作。

（三）上级公司对唐阳煤矿开展安全检查情况

2024 年以来，裕隆集团对唐阳煤矿开展安全检查共 10 矿次，查出问题 573 条，处罚 88 人次，罚款 1.35 万元。

(四) 地方政府对唐阳煤矿安全监管情况

汶上县应急管理局为唐阳煤矿的地方安全监管部门。2024 年以来，对唐阳煤矿开展各类安全检查 3 矿次，查出问题隐患 113 条，行政处罚 27.9 万元。

二、事故基本情况

(一) 事故区域简况

事故地点位于-610轨道车场与-610轨道运输巷交岔口以北 5m 处（见图 1）。-610 轨道车场铺设主、副轨道线，轨道型号：24Kg/m，轨距 600mm。

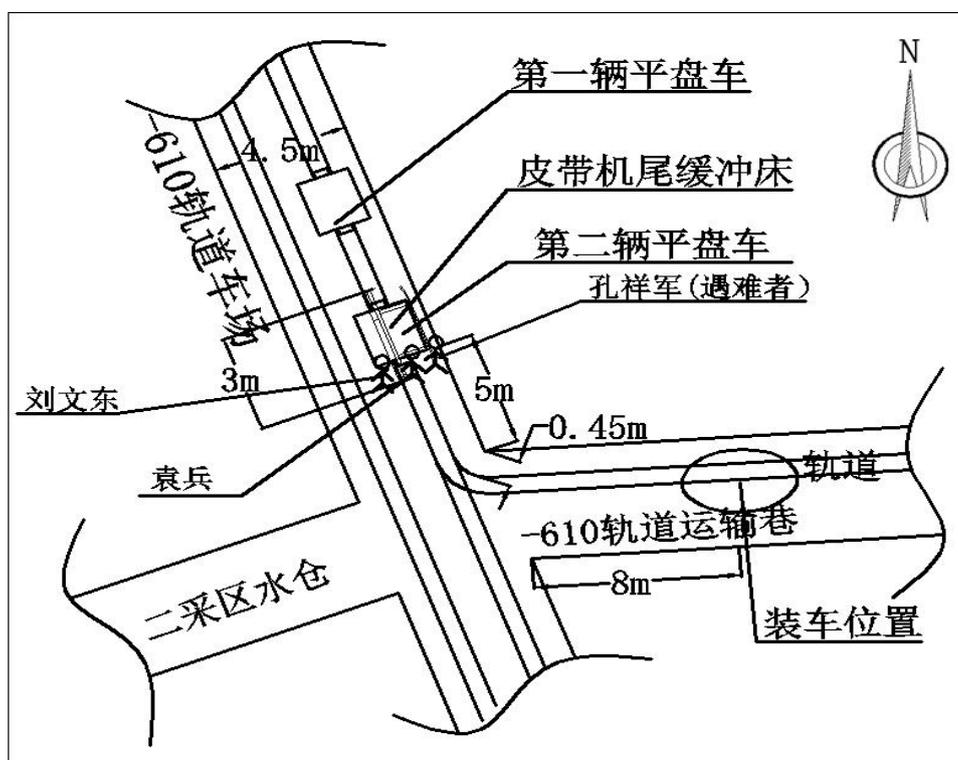


图 1 -610 轨道车场运输事故现场示意图

(二) 现场勘查情况

事故地点巷道净高 3.75m、净宽 4.5m，巷道顶部安装 I140E 型单轨吊轨道，单轨吊由掘一工区使用，负责在北翼轨道下山下车场至 2315 轨顺之间运输物料，大型物件在换装站转运；巷道右侧（东侧）巷帮敷设压风、供水管路（直径均为 100mm），压风管路上沿距巷道底板高度为 0.9m，供水管路下沿距巷道底板高度为 0.5m。

事故地点正前方（北侧）主轨道上停放一辆平板车，平板车上装有已捆绑好的皮带机尾缓冲床；事故地点右侧（东侧）为压风、供水管路，事故车辆右侧突出部位距巷帮最小距离为 0.9m；事故地点左前方约 30m 处副轨道上停放一辆 5T 蓄电池电机车；事故地点后方（南侧）无车辆（见图 2）。

（三）事故发生经过

2024 年 10 月 31 日 6 时，掘一工区党支部书记刘冬安排工区技术员张永祥在工区会议室召开早班人员班前会。张永祥传达了 10 月 30 日矿调度会和晚协调会内容，学习了 2008 年单家村煤矿“10·24”冒顶侥幸事故案例，进行了各班组的任务分工。安排刘文东（零活班班长）、孔祥军、袁兵配合两名单轨吊司机向 2315 轨顺（外）掘进工作面运送 2 个单元支架，没有其他工作的情况下，清理沿线物料。张永祥强调了各岗位人员的安全注意事项。安全宣誓后，人员正常下井。

掘一工区党支部书记刘冬于 10 月 31 日夜班跟班下井，下班升井前，刘冬在二采区猴车下山遇到了刘文东等人，刘



图2 事故现场图

冬安排他们当班不再运送单元支架,以免影响 2315 轨顺(外)掘进工作面防冲施工。之后,掘一工区验收员伊宪瑞在-610 轨道车场遇见刘文东等 3 人,伊宪瑞询问刘文东等人的工作安排,在得知当班不运送单元支架后,伊宪瑞临时安排刘文东等 3 人向外装运堆放在-610 轨道运输巷内的皮带组装件。

12 时 20 分许,班长刘文东考虑装运大件考核计分高,就与袁兵、孔祥军在-610 轨道运输巷临时搜集封装工具、材料等,准备转运皮带机尾缓冲床。

13 时 30 分,刘文东联系单轨吊司机吴涛开始装运皮带机尾缓冲床,在安监员席修志的现场监督下,使用单轨吊将第一架皮带机尾缓冲床(带机架腿,长 3m×宽 1.68m×高 0.9m,重约 2.1 吨)吊起装在平板车上,使用 4 根直径 18mm 锚杆(配紧固螺栓)和 40T 刮板链交叉封车,刘文东等 3 人将封

装的第一辆车安全推至-610轨道运输巷和-610轨道车场岔口以北的轨道上停放。

之后，席修志离开装运现场前往二采区轨道集中巷查看单元支架压力情况。刘文东等3人随后开始装封第二架皮带机尾缓冲床（不带机架腿，长3m×宽1.68m×高0.4m，重约1.3t），吴涛将皮带机尾缓冲床吊起后侧面向下放在平板车上，因缓冲床侧面槽钢宽度仅0.25m，且在槽钢一侧（装车后为左侧）有2个突出4cm的螺栓连接座，致使缓冲床重心向平板车右侧倾斜；刘文东、袁兵、孔祥军3人使用4根直径18mm锚杆（配紧固螺栓）和40T刮板输送机链条交叉封车，没有按照《2315综放工作面设备改造安全技术措施》¹和《唐阳煤矿物料装车运输管理规定》²的要求装车封车。封车后，3人合力向-610轨道车场转运，推车时刘文东站在平板车左后侧、袁兵站在平板车后方、孔祥军站在平板车右后侧。

14时21分许，3人用力把车推过道岔后，过了弯道5m左右，与前方装有皮带机尾缓冲床的第一辆平板车发生碰撞，后车上的缓冲床突然失稳向右歪倒，将在平板车右后侧推车的孔祥军砸倒，身体右侧朝下被压倒在水沟内，头部受伤（见图3）。

1 《2315综放工作面设备改造安全技术措施》第10页：封平板车时，采用4道钢丝绳，必须独立打结，封车钢丝绳与车体之间必须设立2个以上的死点并用旧钢钎绞紧。

2 《唐阳煤矿物料装车运输管理规定》第1页：所有长度超过2.2米的物料即为超长物料。第5页：平盘车装车规定：使用钢丝绳前后、左右两个方向均必须捆绑，捆绑不少于四道，捆绑部位必须不容易滑脱，捆绑后要进一步拧紧，防止在运输过程中松脱。7. 安全科负责物料装车、运输过程中的安全检查，保证物料安全、顺利到达指定地点。



图3 事故现场图

(四) 事故救援情况

事故发生后，刘文东、袁兵第一时间尝试把孔祥军从倾倒的皮带机尾缓冲床下拖出，但无法掀动床体。

14时26分，刘文东向调度室报告，调度室通知井下带班的机电科副科长周庆龙、安全科副科长胡计青、矿长助理刘保明等人赶赴现场救援。

刘文东报告完事故情况后，与袁兵、赶到现场的席修志等人先把第一架皮带机尾缓冲床向北翼轨道下山下车场方向推离现场，之后安排吴涛开来单轨吊，把倾倒的皮带机尾缓冲床吊起；14时40分许，刘文东、袁兵、席修志、吴涛等人合力将孔祥军从皮带机尾缓冲床下救出，抬到北翼轨道下山下车场处继续联系救援。14时55分许，刘保明、胡计青赶到-610轨道车场，胡计青现场查看孔祥军伤情，喊他无

应答，按压他右胳膊和颈动脉处，已无脉搏。调度室安排的矿车到达后，胡计青、刘文东等人立即护送孔祥军乘车上井。15时23分升井后，在井口等候的120急救人员进行了现场抢救；15时30分，120急救人员宣布孔祥军经抢救无效死亡。

（五）事故报告经过

14:26，刘文东向调度室徐金山电话汇报，孔祥军在-610轨道车场推车时被皮带机尾缓冲床挤伤。

14:35，调度室主任张海军向矿长刘运启汇报。

14:41，张海军向裕隆集团调度室电话汇报。

14:50、15:16、15:19，刘运启分别向汶上县应急管理局、济宁市能源局调度室、山东局值班室电话汇报，井下有人员受伤。

15:30，伤员孔祥军被运送至副井口，经医护人员急救、研判已无生命体征。

15:53、15:58、16:00，刘运启分别向山东局调度室、济宁市能源局、汶上县应急管理局续报事故情况，伤者经抢救无效死亡。

（六）应急处置评估

事故发生后，现场人员积极组织救援，在第一时间向调度室报告。调度室接到报告后，立即启动应急预案，通知有关人员赶赴现场，并通知值（带）班矿领导，同时拨打120急救电话寻求支援，虽然伤者经抢救无效死亡，但是整个救

援过程迅速、及时、有效。事故发生后，事故单位第一时间向有关部门进行了报告。

（七）事故善后处理情况

事故发生后，汶上县委、县政府成立专门工作组，开展遇难人员家属安抚和善后赔偿工作。截至2024年11月18日，善后事宜处理完毕。

三、事故原因及性质

（一）直接原因

掘一工区3名作业人员在使用平板车转运皮带机尾缓冲床时，重心不稳、封车不牢，人员站位不当，人力推车过弯道后，与前车发生碰撞，缓冲床倾倒，将违规在右后侧推车的1名职工砸伤，经抢救无效死亡。

（二）间接原因

1.现场安全管理不到位。未按规定采用单轨吊或电瓶车运输，违规采用人力推车³；运输超长、超高皮带机尾缓冲床，未落实安全技术措施和“四超”运输管理规定；车场内存放大量车辆、物料，推车安全距离不够。

2.劳动组织不合理。现场安排工作随意性大，在现场没有准备封车工具、材料的情况下，盲目安排起吊运输缓冲床；零星工程施工未按规定编制零星工程任务书、审批单和操作票，未按规定审批报备。

³《人力推车管理规定》第1页：1.在电机车运输巷道严禁人力推车。如需要人力推车时，必须经运搬工区及调度室同意，并按调度指示推车。

3.技术管理不到位。风险管控措施落实不到位；编制的安全技术措施针对性和可操作性差，不符合唐阳煤矿《物料装车运输管理规定》和《人力推车管理规定》要求，装车、封车、推车等安全措施不具体；各级管理人员现场督促技术措施落实不力。

4.安全监督检查不力。落实上级有关安排部署不力，未加强对零星工程、高风险作业的安全监督检查；现场盯守和监督检查不到位⁴，现场未对装车、封车情况进行检查，未及时发现现场存在的封车不牢、推车站位不当等违章作业行为。

5.职工教育培训效果差。学习传达安全技术措施流于形式，作业人员不熟悉安全技术措施的有关内容；作业人员安全意识差、自保互保意识差，风险辨识能力不足，现场存在违章作业行为。

6.上级集团安全管理虚化弱化。集团公司吸取事故教训不深刻，同类事故重复发生；履行主体责任不到位，没有制定关于提升运输安全管理等制度；督促所属煤矿落实零星工程管理、无监控不作业等要求不力；独立开展安全监督检查宽松软（2024 年对唐阳煤矿安全检查 10 次，检查问题 573 条，处罚 1.35 万元）。

（三）事故类型、等级、性质

经调查认定，该起事故为一般运输事故，1 人遇难，是

⁴《唐阳煤矿 2315 综放工作面设备改造安全技术措施》第 10 页：12. 施工现场必须有一名带班管理人员进行统一协调、指挥，确保运输安全。

一起生产安全责任事故。

四、对事故有关责任人员和责任单位的处理处罚情况

（一）对责任人员和责任单位的处理情况

按照职责权限，曲阜市纪委监委对有管辖权限的责任人员作出党纪、政务处分决定；事故调查组对其他责任人员提出追责问责意见。

按照煤矿内部管理制度处理 3 人。

给予党纪、政务处分 14 人。其中：给予政务撤职处分 2 人，给予撤销党内职务 1 人，给予撤销党内职务、政务撤职 4 人，给予党内严重警告、政务记大过 2 人，给予党内警告、政务记过 2 人，给予政务警告 2 人，给予书面诫勉 1 人。

责成裕隆集团向曲阜市人民政府作出书面检查。

责成汶上县应急管理局向汶上县人民政府作出书面检查。

（二）对责任人员和责任单位的处罚情况

依据《中华人民共和国安全生产法》相关规定，事故调查组对唐阳煤矿和有关责任人员提出行政处罚意见，共计罚款 143.7 万元。

五、事故防范和整改措施

（一）牢固树立安全发展理念。要深入学习贯彻习近平总书记关于安全生产的重要论述和重要指示批示精神，统筹好发展和安全，真正把安全生产工作贯穿于企业发展全过程，做到不安全不生产。裕隆集团要将事故暴露出的问题纳入治

本攻坚三年行动重点任务，按照两办《意见》及国务院安委会《硬措施》要求，明确责任，确保各项要求落实到位，切实扭转安全生产被动局面。

（二）强化安全技术保障能力。各级技术人员要密切结合岗位工作任务和装备实际，不断提高作业规程、安全技术措施的编制水平，明确各重点环节的作业流程及施工顺序；措施审批必须坚持集体会审、严格把关，保证安全技术措施紧密结合现场实际，针对性和可操作性强，并认真抓好现场落实。

（三）加强高风险作业和零星工程管理。严格落实上级部门关于高风险作业、零星工程安全管理的各项要求，规范工作程序和职工作业行为；严格此类作业的审批、报备流程，加强现场管控，重点环节、重点岗位要专人盯守，确保各项安全技术措施落实到位；落实“无监控不作业”，监督作业人员“上标准岗、干标准活”，自觉养成规范操作、按章作业的良好习惯。

（四）强化全员安全生产责任制落实。要健全完善和认真落实全员安全生产责任制，加强安全生产体制、机制建设，不断提高安全管理水平；坚持“标本兼治、对症下药”，完善安全生产风险排查整治和责任倒查机制，着力解决现场存在的责任悬空、层层递减的问题。

（五）提升全员安全意识和能力素质。加强安全教育培训，坚持问题导向，着力提升作业人员自身素质和能力

水平，强化岗位责任和规范操作意识，增强安全自保互保和
风险意识；深刻反思事故教训，开展多种形式警示教育，引
以为戒、警钟长鸣，防止重蹈覆辙。

（六）上级企业要切实履行安全管理职责。裕隆集团要
深刻吸取事故教训，加强集团公司体制机制建设，压实各级
安全生产责任，严防安全责任层层悬空；建立健全各专业制
度，配齐安全管理人员，强化对所属煤矿重点工作的监督检
查和业务指导力度，确保安全生产主体责任落实到位。

唐阳煤矿“10·31”运输事故调查组

2024年12月12日