

附件

# 宁夏王洼煤业有限公司王洼二矿 “11·22”运输事故调查报告

2020年11月22日0时30分左右，宁夏王洼煤业有限公司王洼二矿（以下简称“王洼二矿”）210508综放工作面回风顺槽发生一起运输事故，导致1人死亡，直接经济损失1391256元（不包含事故罚款）。

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》等有关法律法规的规定，宁夏煤矿安监局银南监察分局会同固原市应急管理局、固原市监察委员会、固原市发展改革委、固原市公安局、固原市总工会等有关部门联合组成事故调查组开展事故调查工作。

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，通过现场勘验、查阅资料、调查取证，查清了事故发生的经过和原因，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任人和责任单位的处理建议，并针对事故原因及暴露出的突出问题，提出了防范措施，形成了事故调查报告。现将有关情况报告如下：

## 一、事故发生单位基本情况

### （一）王洼二矿概况

王洼二矿位于宁夏固原市彭阳县王洼镇境内，隶属于中铝宁夏能源集团有限公司。矿井核定生产能力为 300 万吨/年，低瓦斯矿井，水文地质类型为中等，煤层自燃倾向性为容易自燃，煤尘有爆炸性，矿井状况为正常生产矿井，开拓方式为斜井开拓，采煤方式为综合机械化放顶煤开采。

## （二）矿井证照情况

证照齐全有效，见下表：

证件名称	证 号	有效期限
采矿许可证	C6400002009071120029 843	2017 年 7 月 26 日-2031 年 6 月 26 日
安全生产 许可证	(宁)MK 安许证字 〔2011-007〕	2018 年 1 月 31 日-2021 年 1 月 31 日
营业执照	91640000694330513H	长期

## （三）矿井生产系统情况

### 1. 矿井采掘接续

矿井目前生产布局为 1 个采煤工作面，即 210508 综放工作面，采煤方法为走向长壁后退式综合机械化放顶煤开采；1 个掘进工作面，即+1370m 运输斜巷（改造）。

### 2. 矿井通风系统

矿井通风方法为机械抽出式，通风方式为中央并列式，由主斜井和副斜井进风，回风立井回风。矿井主要通风机为 FBCDZ - №28/2 × 355 对旋式防爆轴流通风机，一套运转，一套备用，矿

井实际进风量  $4921\text{m}^3/\text{min}$ ，矿井总排风量  $4950\text{m}^3/\text{min}$ ，等积孔为  $2.33\text{m}^2$ 。回采工作面采用 u 型通风方式，掘进工作面通风方式均为压入式。

### 3. 矿井供电系统

矿井双回路电源分别引自李寨 110kV 变电站。一回路引自李寨 110kV 变电站 35kV 母线 I 段，进线为 LGJ-185，供电距离为 3km；另一回路引自李寨 110kV 变电站 35kV 母线 II 段，进线为 LGJ-240，供电距离为 3.3km。

### 4. 矿井排水系统

在副井井底车场附近设置有主排水泵房、主水仓和副水仓。主、副水仓有效容积  $1480\text{m}^3$ 。

### 5. 矿井运输系统

主斜井运输系统：斜长 1119m、倾角  $22^\circ$ ，采用带式输送机运输，带宽 1.2m、运量  $1300\text{t/h}$ 、带速  $4.3\text{m/s}$ ，原煤经工作面机巷、1350 运输石门、煤仓、由主斜井运至地面。

副斜井提升系统：全长 1119m，巷道坡度  $22^\circ$ ，提升轨道规格为 30Kg/m 钢轨，轨距为 900mm。

### 6. 矿井安全监测监控和人员定位系统

王洼二矿现配备了一套 KJ95X 型矿井安全监测监控系统，系统目前安装监控分站 26 台，模拟量传感器 158 台，开关量传感器 119 台。

王洼二矿目前使用 KJ250 型人员定位系统，其中：一台主机，一台备机，读卡分站 40 台、发放识别卡 910 张。

#### **(四) 事故地点情况**

210508 综放工作面位于王洼二矿 21 采区内，回风顺槽、运输顺槽均沿走向布置，均为拱形断面，采用锚网索支护，工作面切眼沿倾向布置，工作面走向长度 2200m，倾向长度 203m，平均煤厚 11m，截至 2020 年 11 月 21 日，工作面推进 284.2m。

210508 回风顺槽长度为 2200m，宽度为 4.2m，高度为 3.5m，巷道底板起伏不平，最大坡度  $7^{\circ}$ ，巷道内布置一台型号为 SQ160/315P 的无极绳连续牵引绞车（以下简称“无极绳绞车”）为工作面运输物料。事故发生地点为 210508 工作面回风顺槽距巷口 835m 处，该段巷道底板为近水平，顶帮完好。

### **二、事故发生及救援过程，报告情况和善后处理情况**

#### **(一) 事故发生及救援过程**

2020 年 11 月 21 日 13 时 30 分左右，王洼二矿综采队召开中班“碰头会”，会上队长马晓军、副队长甄兴安安排秦向向、虎垚鹏、马明、石云四人在 210508 综放工作面回风顺槽 1700 米处起底清渣，并指定秦向向为起底清渣临时负责人及跟车信号工，石云为无极绳绞车司机。

21 日 18 时 20 分左右，秦向向、虎垚鹏、马明、石云 4 人将停放在 +1295m 中部车场的 4 辆矿车推至 210508 回风顺槽无极绳绞车机头处与梭车连接，秦向向、虎垚鹏、马明 3 人进入 210508 回风顺槽 1700 米处起底清渣；22 日 0 时 20 分左右，秦向向、虎垚鹏、马明三人将 4 辆矿车装满渣，秦向向发出开车信号，石云收到信号后开启无极绳绞车，梭车向巷口方向运行，秦向向跟车，

马明、虎垚鹏跟随梭车向巷口方向行进。在梭车运行至回风顺槽约 900m 时，秦向向、马明在梭车前行走，秦向向回头看到虎垚鹏在梭车和其后第一辆矿车平行位置行走。0 时 30 分左右，梭车运行至距巷口 835 米处时，在梭车前方 5 米左右行走的秦向向听到背后传来叫声，随即发出停车信号，无极绳绞车司机石云立即停止梭车运行，在梭车前方 20 米左右行走的马明看到无极绳绞车钢丝绳停止运行后，与秦向向立即回到梭车处，发现虎垚鹏被压在第一辆矿车下方，头朝巷口方向，腰部压在矿车前轮轴下，双脚耷拉在矿车两轴之间的上帮侧轨道上。

秦向向、马明初步查看事故现场后用手持机向绞车司机石云汇报了现场情况，随后二人询问虎垚鹏受伤情况，这时虎垚鹏的意识清醒，秦向向爬上梭车将随车携带的手拉葫芦挂在巷道顶板的锚杆上，手拉葫芦的一头拴在矿车前端的铁环上，秦向向用手拉葫芦起吊矿车，马明在旁边观察伤者情况。矿车起吊距轨道约 200mm 高度后，马明将一块长方体的木块垫在虎垚鹏旁边支起矿车，秦向向托住伤者肩膀，马明托住伤者的腰部，从第一辆矿车的左前方将虎垚鹏拉出，平放在巷道底板上。

无极绳绞车司机石云接到秦向向的汇报后，向综采队值班人员包银庆汇报了事故情况，包银庆随即将事故情况汇报给队长马晓军，马晓军安排包银庆联系 210508 综放工作面夜班跟班副队长姬俊伟并告知事故情况，在工作面下口的姬俊伟通知工作面上口的夜班副班长胡建伟带上救援担架赶往事发地点，工作面安检员赵满元一同前往，姬俊伟随后和工作面上口作业的崇建雄、张

紧赶往事故现场。到达事故现场后，姬俊伟询问伤者情况并安排人员将虎垚鹏的自救器、矿灯取下，无极绳绞车司机石云随后赶到现场，八人将虎垚鹏用救援担架抬向巷口，0时57分左右，姬俊伟在210508回风顺槽降标高处向调度室汇报了事故情况，随后将伤者运至副斜井井底并把虎垚鹏提升至地面。

虎垚鹏被送往王洼镇医院进行简单处理后，4时20分左右到达王洼煤业有限公司铁路专线，通过王洼煤业有限公司铁路专线将伤者送往固原市人民医院进行抢救，5时40分左右经抢救无效死亡。

## **（二）事故报告情况**

2020年11月22日0时57分左右，矿调度员马金成接到综采队夜班跟班副队长姬俊伟汇报称210508回风顺槽发生工伤事故，马金成随即分别向矿长陈浩、机电副矿长杨利、生产副矿长杨海军、总工程师马斌、调度室副主任司进财汇报。5时53分，王洼煤业有限公司安全环保健康部主任刘盘龙向宁夏煤矿安全监察局银南监察分局汇报，随后向固原市应急管理局汇报。

## **（三）善后处理情况**

事故发生后，王洼二矿立即对死亡人员家属进行安抚，与死者家属签订了赔偿协议，进行了赔付，目前善后处理工作已结束。

## **三、事故现场情况**

事故地点位于210508工作面回风顺槽距巷口835m处。如图1所示。

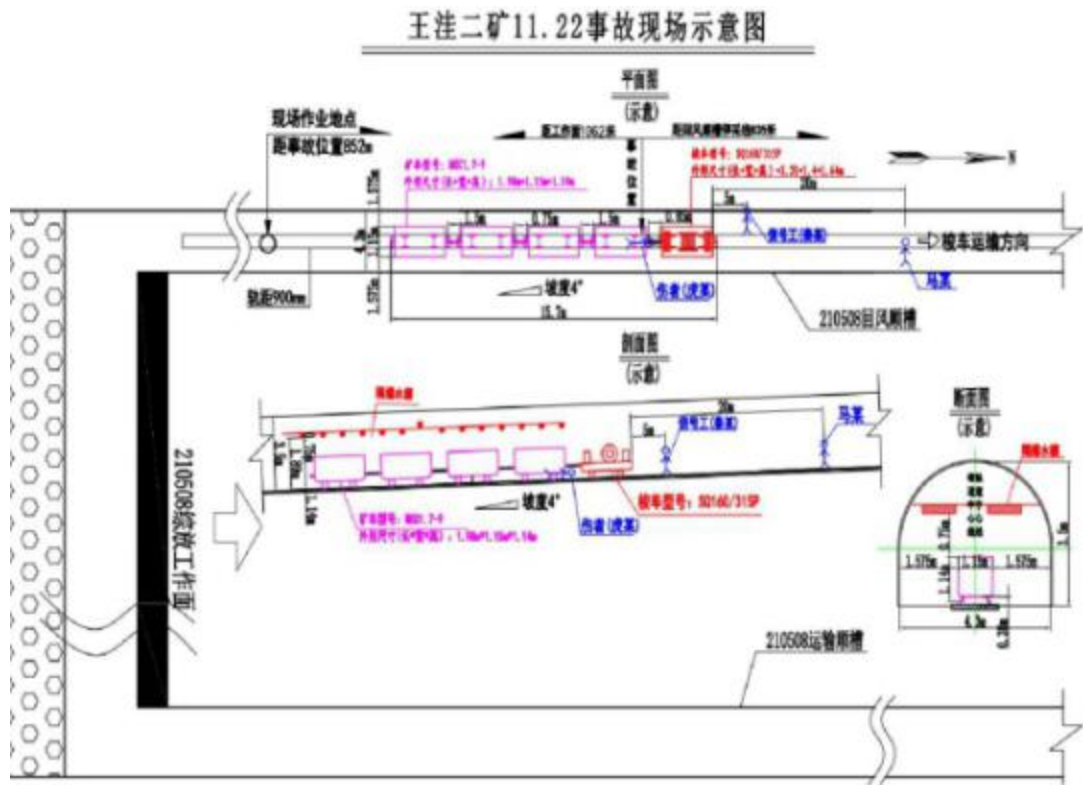


图 1 事故现场之一（事故现场示意图）

### （一）事故地点及设备概况

210508回风顺槽长度为2200m，宽度为4.2m，高度为3.5m，巷道底板起伏不平，最大坡度7°，断面为拱形断面，采用锚网索支护，锚杆规格为 $\Phi 20 \times 2500\text{mm}$ 右旋等强螺纹钢，间排距为800\*800mm，矩形布置，每根锚杆安装2节K2370mm树脂药卷，锚固力 $\geq 50\text{KN}$ （19.7MPa），锚杆托板采用150\*150\*10mm的碟型托板制作，全断面铺设双层网，金属钢网采用 $\Phi 6.5\text{mm}$ 圆钢焊制，菱形网采用10#铁丝制作而成，双层网用14#双股铅丝扣扣相联；锚索规格为 $\Phi 21.6 \times 8000\text{mm}$ ，锚索托板为300\*300\*15mm的碟型托板，间排距为1.2m\*2.4m，每根锚索充填4节K2370mm树脂锚固剂，锚固力 $\geq 100\text{KN}$ （28.9MPa）。

巷道内使用无极绳绞车为工作面运输物料、起底清渣。无极绳绞车是包括无极绳牵引绞车、张紧装置、梭车、轮组、尾轮等部件以钢丝绳串联形成的运行于普通轨道上的辅助运输设备，使用 $\phi 26\text{mm}$ 钢丝绳，梭车后挂了4辆矿车。矿车型号为：MGC1.7-9，尺寸为长 $1.98\text{m}$ ×宽 $1.5\text{m}$ ×高 $1.14\text{m}$ ，梭车与矿车之间采用硬连接，梭车头部至第4辆矿车尾部距离为 $15.7\text{m}$ 。

## （二）现场勘查情况

2020年11月22日、12月2日现场勘查时，事故发生地点210508回风顺槽距巷口 $835\text{m}$ 前后约 $10\text{m}$ 处分别设置警戒。该段巷道底板倾角为 $4^\circ$ ，顶帮完好。

梭车呈朝风巷口方向出车状，未掉道，在梭车与第一辆矿车之间的轨道内有一副眼镜，其中左眼镜片完好上覆血迹，右眼镜片损坏，在其下部有一滩直径约 $200\text{mm}$ 血迹。在第一辆矿车右后侧轮下压着矿灯灯头并带着 $200\text{mm}$ 左右的灯线，灯线断处截面不平整。自救器放置于梭车前部，自救器有摩擦痕迹，并带有煤渣。事故现场如图2、3所示。

现场勘查时，无极绳绞车保护齐全，具有越位、超速、张紧力下降、急停等保护功能，打点器通话清晰、急停闭锁可靠。





图2 事故现场之二（事故现场模拟图）



图3 事故现场之三

#### 四、事故造成的人员伤亡和直接经济损失

##### （一）事故造成人员伤亡情况

本次事故共造成 1 人死亡。人员信息如下：死者虎垚鹏，男，汉族，身份证号 642226198906070411，31 岁，已婚，宁夏固原

彭阳县人。

## **(二) 直接经济损失**

本次事故造成直接经济损失共计 1391256 元（不包含事故罚款）。

## **五、事故发生的类别、性质**

### **(一) 事故类别**

本次事故为运输事故。

### **(二) 事故性质**

经过现场勘察、调查取证、技术分析认定本次事故是一起生产安全责任事故。

## **六、事故原因**

### **(一) 直接原因**

死者虎垚鹏在跟车过程中，违章作业，蹬车时被卷入梭车后第一辆矿车下挤压致死，是事故发生的直接原因。

### **(二) 间接原因**

1. 死者虎垚鹏安全意识淡薄，自保意识差，危险源辨识不清，是造成本次事故的间接原因之一。

2. 现场措施执行不到位。在无极绳绞车运行时，有两人（除跟车工外）违反“行车不行人”的规定跟车，死者虎垚鹏与梭车并排行走，是造成本次事故的间接原因之一。

3. 现场安全管理和隐患排查治理不到位。210508 回风顺槽清渣作业持续多日，安全管理人员未能发现存在的安全隐患并及时制止消除，是造成本次事故的间接原因之一。

4. 安全教育培训工作不到位。王洼二矿对从业人员培训实效性差，对培训工作管理、监督不到位，是造成本次事故的间接原因之一。

## **七、对有关责任人员和单位的处理建议**

根据事故原因调查和事故责任认定，依据有关法律法规规定，对事故有关责任人员和责任单位提出处理建议。

### **（一）对事故有关责任人的责任认定及处理建议**

1. 虎垚鹏，当班工人，死者。安全意识淡薄，自保意识差，危险源辨识不清，违章作业，在无极绳绞车运行时，违章跟车且在跟车过程中蹬车，导致了事故的发生，对事故的发生负直接责任。鉴于其本人已在事故中死亡，建议免于处罚。

2. 马晓军，综采队队长，负责综采队全面工作。履行安全管理职责不力，对事故发生负有重要责任。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第十二条第（七）项的规定，建议给予撤职处分。

3. 赵日起，安全副矿长，协助矿长负责全矿的隐患排查治理和安全教育培训工作。隐患排查治理不到位，对培训工作管理、监督不到位，对事故发生负有领导责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第（一）项的规定，建议给予警告，罚款 6000 元。

4. 杨利，机电副矿长，协助矿长负责全矿机电运输安全管理工作。履行安全管理职责不力，对事故发生负有领导责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第（一）项的规

定，建议给予警告，罚款 6000 元。

5. 杨海军，生产副矿长，协助矿长负责全矿生产管理工作，分管综采队。对分管领域的安全生产工作监督管理不力，履行职责不到位，对事故发生负有领导责任。依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第十二条第（七）项的规定，建议给予撤职处分。

6. 陈浩，矿长，安全生产第一责任人。对事故的发生负有重要领导责任，依据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十八条第（一）项的规定和《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第十二条第（七）项的规定，建议给予罚款 30990 元（上一年度全年收入的 30%），并给予降级处分；发生事故后未按照规定及时报告，对事故迟报负有主要领导责任，依据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十五条第（二）项的规定，建议给予罚款 41320 元（上一年度全年收入的 40%）。合并建议给予降级处分，并处罚金 72310 元。

对事故中其他相关责任人员，建议由中铝宁夏能源集团有限公司依据国家相关法律、法规和企业内部的规定进行处理，并将处理结果报宁夏煤矿安全监察局银南监察分局。

## **（二）对事故相关单位的责任认定及处理建议**

王洼二矿作为事故直接责任单位，现场安全管理落实不到位，安全培训工作不到位，现场作业人员违章作业，导致发生一起死亡 1 人的责任事故。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，建议给予王洼二矿罚款 350000

元的行政处罚。

## 八、事故防范措施和建议

本次事故的发生，暴露出王洼二矿在现场安全管理、机电运输管理、隐患排查治理、员工安全培训等方面存在诸多问题。王洼二矿要紧紧密结合煤矿安全专项整治“三年行动”，组织全体干部职工深刻反思，查隐患、找差距、举一反三，深刻汲取中铝宁夏能源近期事故教训，从人、机、环、管等多方面深入开展隐患大排查活动，采取切实可行的措施堵漏洞、补短板。为防止类似事故的再次发生，应采取如下防范措施：

（一）加强制度执行力度。严格按照作业规程和安全技术措施现场作业，严格执行“行人不行车、行车不行人”等安全管理规定。

（二）加强现场安全管理。认真做好安全风险分级管控和隐患排查治理工作，进一步识别、评估、防控煤矿重大安全风险，不断提升矿井安全水平，坚决防止事故再次发生。

（三）加强安全教育培训。加强职工岗位安全教育培训，提高职工自保互保意识，作业人员要准确辨识相关安全风险，并严格落实相关风险管理措施。加强对作业规程和操作规程的学习贯彻，加强职工的安全意识，杜绝“三违”现象的发生。

（四）加强事故警示教育。针对本次事故要制作警示教育片，按照“四不放过”的原则开展事故教育反思会，深刻汲取中铝宁夏能源近年事故教训，提高煤矿职工的安全意识和事故防范能力，用事故教训推动煤矿安全生产工作。

- 附件： 1. 宁夏王洼煤业有限公司王洼二矿 “11·22”  
运输事故现场勘察及技术分析报告
2. 宁夏王洼煤业有限公司王洼二矿 “11·22”  
运输事故管理报告
3. 宁夏王洼煤业有限公司王洼二矿 “11.22”  
运输事故调查报告签字表

宁夏王洼煤业有限公司王洼二矿

“11.22” 事故调查组

2021年1月5日

## 附件 1

# 宁夏王洼煤业有限公司王洼二矿“11·22” 运输事故现场勘察及技术分析报告

2020年11月22日0时30分左右，宁夏王洼煤业有限公司王洼二矿（以下简称“王洼二矿”）210508综放工作面回风顺槽发生一起运输事故，导致1人死亡，直接经济损失1391256元（不包含事故罚款）。

根据《宁夏煤矿安全监察局银南监察分局关于成立宁夏王洼煤业有限公司王洼二矿“11·22”事故调查组的通知》（宁煤安银南分局发〔2020〕35号）文件要求，技术勘察组成员通过现场勘察，查阅相关资料，对相关人员进行调查取证，对王洼二矿“11.22”运输事故原因进行了技术分析，认定了事故发生的时间、地点、直接原因和间接原因、类别、性质、直接经济损失等。现将有关情况报告如下：

### 一、事故现场勘察情况

事故发生后，技术勘察组对事故现场进行了勘察，取得了相关资料，具体情况如下：

#### （一）勘察时间

2020年11月22日、12月2日，技术勘察组对事故现场进行实地勘察。

#### （二）勘察地点

210508 综放工作面回风顺槽及周边环境和安全设施。

### **(三) 210508 综放工作面及回风顺槽概况**

210508 综放工作面是 21 采区第 6 个工作面，沿煤层走向布置，工作面走向长度 2200m，倾向长度 203m，平均煤厚 11m，截至 2020 年 11 月 21 日，工作面推进 284.2m。

210508 回风顺槽长度为 2200m，宽度为 4.2m，高度为 3.5m，巷道底板起伏不平，最大坡度  $7^{\circ}$ 。回风巷断面为拱形断面，采用锚网索支护，采用规格为  $\Phi 20 \times 2500\text{mm}$  右旋等强螺纹钢锚杆，锚杆间排距为  $800 \times 800\text{mm}$ ，矩形布置，每根锚杆安装 2 节 K2370mm 树脂药卷，锚固力  $\geq 50\text{KN}$  (19.7Mpa)，锚杆托板采用  $150 \times 150 \times 10\text{mm}$  的碟型托板制作，全断面铺设双层网，金属钢网采用  $\Phi 6.5\text{mm}$  圆钢焊制，菱形网采用 10#铁丝制作而成，双层网用 14#双股铅丝扣扣相联；锚索规格为  $\Phi 21.6 \times 8000\text{mm}$ ，锚索托板为  $300 \times 300 \times 15\text{mm}$  的碟型托板，锚索间排距为  $1.2\text{m} \times 2.4\text{m}$ ，每根锚索充填 4 节 K2370mm 树脂锚固剂，锚固力  $\geq 100\text{KN}$  (28.9MPa)。

巷道内布置一台型号为 SQ160/315P 的无极绳连续牵引绞车（以下简称“无极绳绞车”）为工作面运输物料。无极绳绞车是包括无极绳牵引绞车、张紧装置、梭车、轮组、尾轮等部件以钢丝绳串联形成的运行于普通轨道上的辅助运输设备，使用  $\Phi 26\text{mm}$  钢丝绳，梭车后挂了 4 辆矿车。矿车型号为：MGC1.7-9，尺寸为长  $1.98\text{m} \times$  宽  $1.5\text{m} \times$  高  $1.14\text{m}$ ，梭车与矿车之间采用硬连接，梭车头部至第 4 辆矿车尾部距离为 15.7m。

### **(四) 现场勘察情况**



2020年11月22日、12月2日现场勘查时，事故发生地点210508工作面回风顺槽距巷口835m处前后约10m处分别设置警戒。该段巷道底板倾角为4°，顶帮完好。

梭车呈朝风巷口方向出车状，未掉道，在梭车与第一辆矿车之间的轨道内有一副眼镜，其中左眼镜片完好上覆血迹，右眼镜片损坏，在其下部有一滩直径约200mm血迹。在第一辆矿车右后侧轮下压着矿灯灯头并带着200mm左右的灯线，灯线断处截面不平整。自救器放置于梭车前部，自救器有摩擦痕迹，并带有煤渣。

现场勘查时，无极绳绞车保护齐全，具有越位、超速、张紧力下降、急停等保护功能，打点器通话清晰、闭锁可靠。

现场情况勘察情况如图1至图11所示。

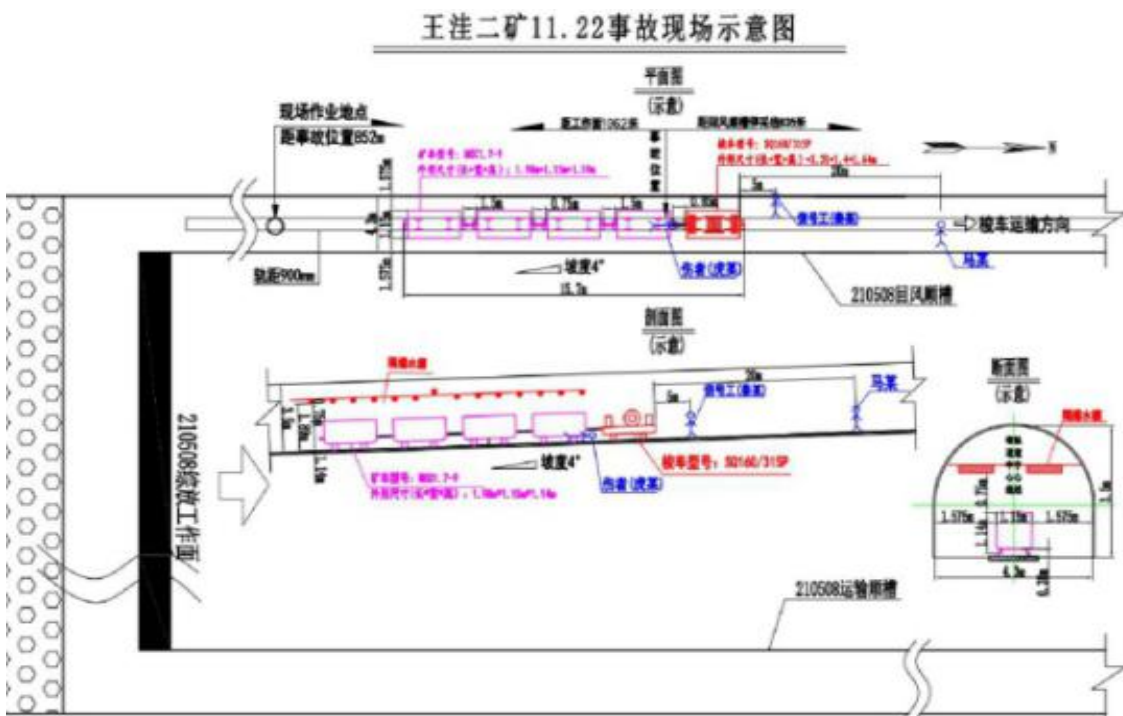


图1 事故现场之一（事故现场示意图）



图2 事故现场之二（事故现场模拟图）



图3 事故现场之三



图 4 事故现场之四



图 5 事故现场之五

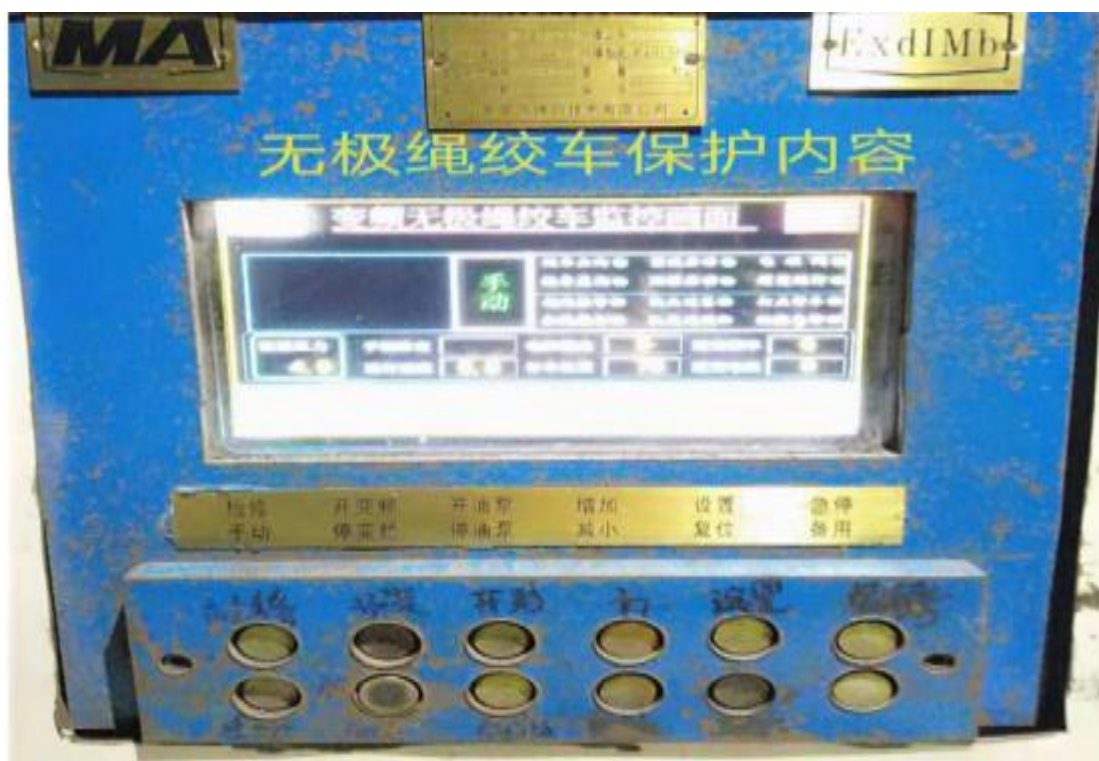


图 6 事故现场之六

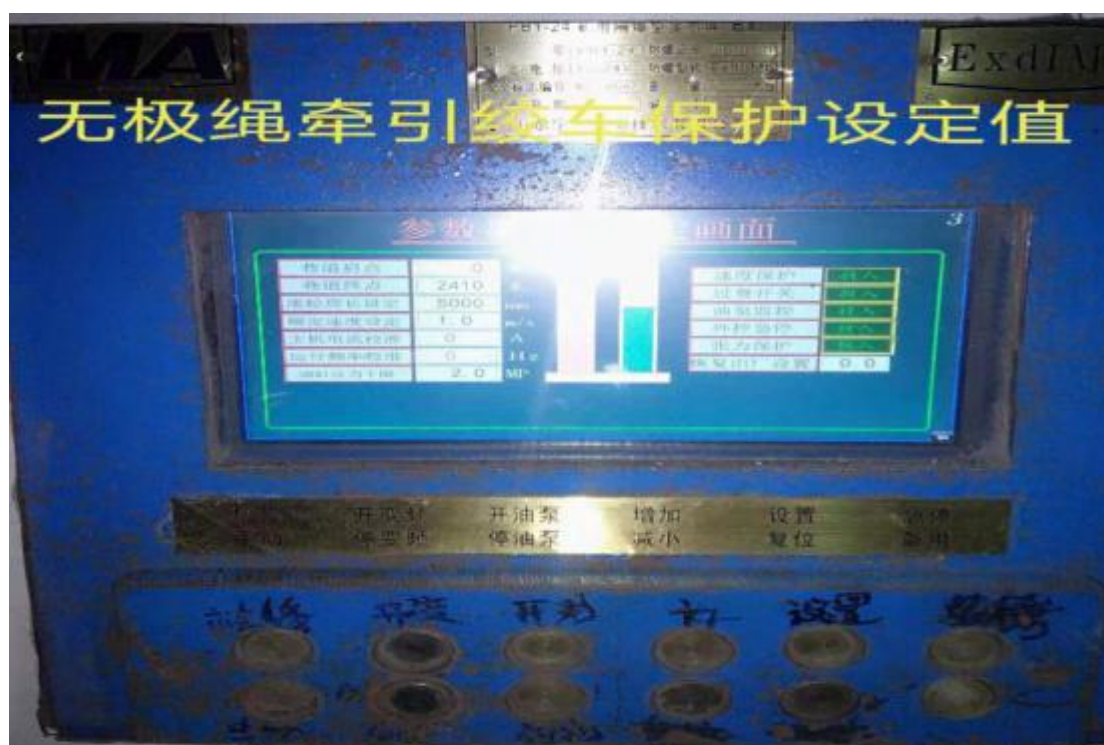


图 7 事故现场之七

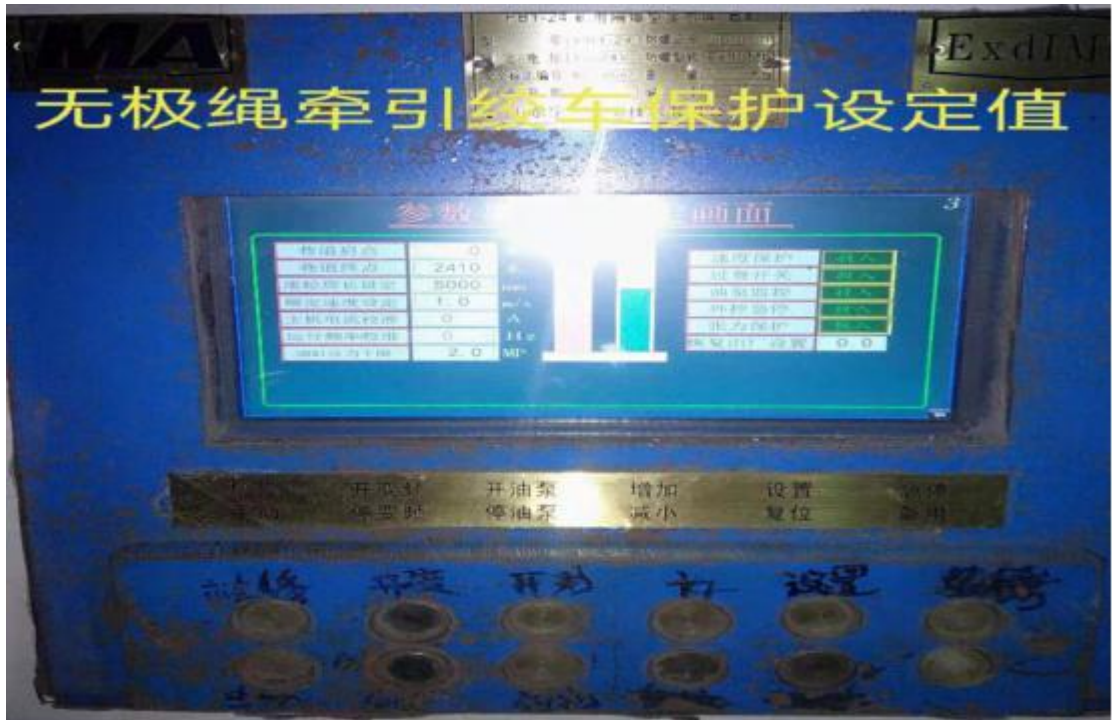


图 8 事故现场之八



图 9 事故现场之九



图 10 事故现场之十



图 11 事故现场之十一

### (五) 法医学尸体检验鉴定意见

彭阳县公安局刑事科学技术室出具的《法医学尸体检验鉴定

意见书》中鉴定意见为：“死者虎垚鹏系胸腔脏器出血性休克死亡”。如图 12 所示。

其中检验关于身体伤痕的文字描述有“双肩、胸部、腹部、右腰部大面积挫伤，可触及左侧第 2、3、7、8 肋骨骨折，右侧第 5、7、8、9 肋骨骨折；右大腿前侧、右膝内侧、左大腿前侧大面积挫伤”“右眼睑、眼角膜出血”“右眼上睑青紫，其上有 1.2\*0.2cm 挫伤，右眼下睑及右鼻翼部 4.0\*3.0 范围内有挫伤，其中一处深达脂肪层，下颌有一 6.0\*3.0 擦挫伤，左下颌外侧有一 7.0\*2.0cm 皮下出血；项部有一 8.0\*4.0cm 擦伤”。

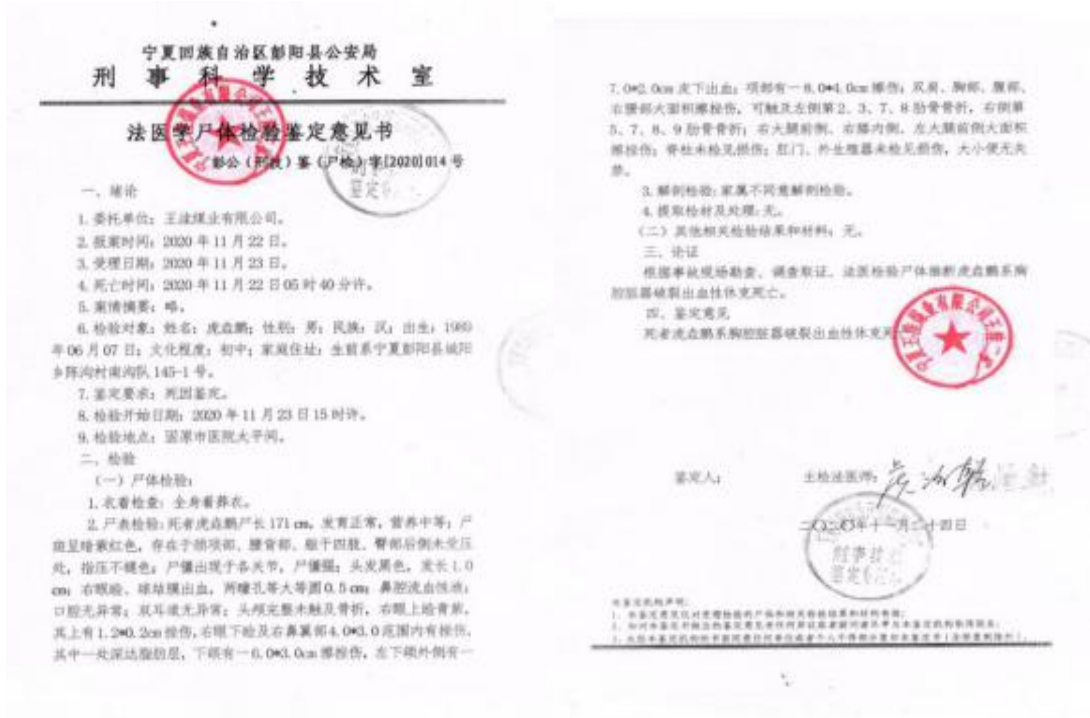


图 12 法医学尸体检验鉴定意见书

## (六) 相关人员取证情况

事故调查组对王洼二矿相关管理人员、区队长、班组长、事故现场人员等进行调查取证，取得调查取证笔录 14 份。

## 二、事故分析

### (一) 事故发生时间

经查看矿调度通讯记录，作业现场无极绳绞车司机向区队值班汇报时间为 2020 年 11 月 22 日 00:37，实际电脑系统时间与北京时间相比，滞后约 5 分钟，加之无极绳绞车司机与事故现场人员通过手持机沟通耗时约 2 分钟，分析得出事故时间为 2020 年 11 月 22 日 0 时 30 分左右。



图 12 矿调度通讯记录

### (二) 事故地点

210508 工作面回风顺槽距巷口 835m 处。

### (三) 死者行为推断

根据事故地点勘查情况、现场其他作业人员调查取证笔录分析，事故发生前，虎垚鹏违章靠近运行中的梭车并蹬车的可能性极高。

结合《法医学尸体检验鉴定意见书》综合分析，可得出虎垚



鹏在跟车过程中，蹬车时被卷入了梭车后第一辆矿车下，因矿车挤压导致胸腔脏器破裂出血性休克死亡。

### **三、直接原因及间接原因**

#### **（一）直接原因**

死者虎垚鹏在跟车过程中，违章作业，蹬车时被卷入梭车后第一辆矿车下挤压致死，是事故发生的直接原因。

#### **（二）间接原因**

1. 死者虎垚鹏安全意识淡薄，自保意识差，危险源辨识不清，是造成本次事故的间接原因之一。

2. 现场措施执行不到位。在无极绳绞车运行时，有两人（除跟车工外）违反“行车不行人”的规定跟车，死者虎垚鹏与梭车并排行走，是造成本次事故的间接原因之一。

3. 现场安全管理和隐患排查治理不到位。210508回风顺槽清渣作业持续多日，安全管理人员未能发现存在的安全隐患并及时制止消除，是造成本次事故的间接原因之一。

4. 安全教育培训工作不到位。王洼二矿对从业人员培训实效性差，对培训工作管理、监督不到位，是造成本次事故的间接原因之一。

#### **（三）事故类别**

本次事故为运输事故。

#### **（四）事故性质**

经过现场勘察、调查取证、技术分析认定本次事故是一起生产安全责任事故。

### （五）事故造成人员伤亡情况

本次事故共造成 1 人死亡。人员信息如下：死者虎垚鹏，男，汉族，身份证号 642226198906070411，31 岁，已婚，宁夏固原彭阳县人。

### （六）直接经济损失

事故造成直接经济损失共计 1391256.00 元（除事故罚款）。

序号	项目名称	金额（元）	备注
1	一次性生活补助	847180.00	
2	一次性经济资助	44076.00	
3	医院急救及其他费用	500000.00	
	合 计	1391256.00	

宁夏王洼煤业王洼二矿“11·22”

运输事故技术勘察组

2020 年 12 月 16 日

## 附件 2

# 宁夏王洼煤业有限公司王洼二矿 “11·22”运输事故管理报告

2020年11月22日0时30分左右，宁夏王洼煤业有限公司王洼二矿（以下简称“王洼二矿”）210508综放工作面回风顺槽发生一起运输事故，导致1人死亡，直接经济损失1391256元（不包含事故罚款）。

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》等有关法律法规的规定，宁夏煤矿安监局银南监察分局会同固原市应急管理局、固原市监察委员会、固原市发展改革委、固原市公安局、固原市总工会等有关部门联合组成事故调查组开展事故调查工作。

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，通过现场勘验、查阅资料、调查取证，查清了事故发生的经过和原因，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任人和责任单位的处理建议，并针对事故原因及暴露出的突出问题，提出了防范措施，形成了事故调查报告。现将有关情况报告如下：

### 一、事故发生及救援过程

2020年11月21日13时30分左右，王洼二矿综采队召开中班“碰头会”，会上队长马晓军、副队长甄兴安安排秦向向、虎垚

鹏、马明、石云四人在 210508 综放工作面回风顺槽 1700 米处起底清渣，并指定秦向向为起底清渣临时负责人及跟车信号工，石云为无极绳绞车司机。

21 日 18 时 20 分左右，秦向向、虎垚鹏、马明、石云 4 人将停放在+1295m 中部车场的 4 辆矿车推至 210508 回风顺槽无极绳绞车机头处与梭车连接，秦向向、虎垚鹏、马明 3 人进入 210508 回风顺槽 1700m 处起底清渣；22 日 0 时 20 分左右，秦向向、虎垚鹏、马明三人将 4 辆矿车装满渣，秦向向发出开车信号，石云收到信号后开启无极绳绞车，梭车向巷口方向运行，秦向向跟车，马明、虎垚鹏跟随梭车向巷口方向行进。在梭车运行至回风顺槽约 900m 时，秦向向、马明在梭车前行走，秦向向回头看到虎垚鹏在梭车和其后第一辆矿车平行位置行走。0 时 30 分左右，梭车运行至距巷口 835 米处时，在梭车前方 5 米左右行走的秦向向听到背后传来叫声，随即发出停车信号，无极绳绞车司机石云立即停止梭车运行，在梭车前方 20 米左右行走的马明看到无极绳绞车钢丝绳停止运行后，与秦向向立即回到梭车处，发现虎垚鹏被压在第一辆矿车下方，头朝巷口方向，腰部压在矿车前轮轴下，双脚耷拉在矿车两轴之间的上帮侧轨道上。

秦向向、马明初步查看事故现场后用手持机向绞车司机石云汇报了现场情况，随后二人询问虎垚鹏受伤情况，这时虎垚鹏的意识清醒，秦向向爬上梭车将随车携带的手拉葫芦挂在巷道顶板的锚杆上，手拉葫芦的一头拴在矿车前端的铁环上，秦向向用手拉葫芦起吊矿车，马明在旁边观察伤者情况。矿车起吊距轨道约

200mm 高度后，马明将一块长方体的木块垫在虎垚鹏旁边支起矿车，秦向向托住伤者肩膀，马明托住伤者的腰部，从第一辆矿车的左前方将虎垚鹏拉出，平放在巷道底板上。

无极绳绞车司机石云接到秦向向的汇报后，向综采队值班人员包银庆汇报了事故情况，包银庆随即将事故情况汇报给队长马晓军，马晓军安排包银庆联系 210508 综放工作面夜班跟班副队长姬俊伟并告知事故情况，在工作面下口的姬俊伟通知工作面上口的夜班副班长胡建伟带上救援担架赶往事发地点，工作面安检员赵满元一同前往，姬俊伟随后和工作面上口作业的崇建雄、张紧赶往事故现场。到达事故现场后，姬俊伟询问伤者情况并安排人员将虎垚鹏的自救器、矿灯取下，无极绳绞车司机石云随后赶到现场，八人将虎垚鹏用救援担架抬向巷口，0 时 57 分左右，姬俊伟在 210508 回风顺槽降标高处向调度室汇报了事故情况，随后将伤者运至副斜井井底并把虎垚鹏提升至地面。

虎垚鹏被送往王洼镇医院进行简单处理后，4 时 20 分左右到达王洼煤业有限公司铁路专线，通过王洼煤业有限公司铁路专线将伤者送往固原市人民医院进行抢救，5 时 40 分左右经抢救无效死亡。

## 二、事故报告情况

2020 年 11 月 22 日 0 时 57 分左右，矿调度员马金成接到综采队夜班跟班副队长姬俊伟汇报称 210508 回风顺槽发生工伤事故，马金成随即分别向矿长陈浩、机电副矿长杨利、生产副矿长杨海军、总工程师马斌、调度室副主任司进财汇报。5 时 53 分，

王洼煤业有限公司安全环保健康部主任刘盘龙向宁夏煤矿安全监察局银南监察分局汇报，随后向固原市应急管理局汇报。

### **三、事故善后处理情况**

事故发生后，王洼二矿立即对死亡人员家属进行安抚，与死者家属签订了赔偿协议，进行了赔付，目前善后处理工作已结束。

### **四、事故性质**

经过现场勘察、调查取证、技术分析认定本次事故是一起生产安全责任事故。

### **五、事故责任分析及处理建议**

根据事故原因调查和事故责任认定，依据有关法律法规规定，对事故有关责任人员和责任单位提出处理建议。

#### **（一）对事故有关责任人的责任认定及处理建议**

1. 虎垚鹏，当班工人，死者。安全意识淡薄，自保意识差，危险源辨识不清，违章作业，在无极绳绞车运行时，违章跟车且在跟车过程中蹬车，导致了事故的发生，对事故的发生负直接责任。鉴于其本人已在事故中死亡，建议免于处罚。

2. 马晓军，综采队队长，负责综采队全面工作。履行安全管理职责不力，对事故发生负有重要责任。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第十二条第（七）项的规定，建议给予撤职处分。

3. 赵日起，安全副矿长，协助矿长负责全矿的隐患排查治理和安全教育培训工作。隐患排查治理不到位，对培训工作管理、监督不到位，对事故发生负有领导责任。依据《安全生产违法行

为行政处罚办法》第四十五条第（一）项的规定，建议给予警告，罚款 6000 元。

4. 杨利，机电副矿长，协助矿长负责全矿机电运输安全管理工作。履行安全管理职责不力，对事故发生负有领导责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第（一）项的规定，建议给予警告，罚款 6000 元。

5. 杨海军，生产副矿长，协助矿长负责全矿生产管理工作，分管综采队。对分管领域的安全生产工作监督管理不力，履行职责不到位，对事故发生负有领导责任。依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第十二条第（七）项的规定，建议给予撤职处分。

6. 陈浩，矿长，安全生产第一责任人。对事故的发生负有重要领导责任，依据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十八条第（一）项的规定和《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第十二条第（七）项的规定，建议给予罚款 30990 元（上一年度全年收入的 30%），并给予降级处分；发生事故后未按照规定及时报告，对事故迟报负有主要领导责任，依据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十五条第（二）项的规定，建议给予罚款 41320 元（上一年度全年收入的 40%）。合并建议给予降级处分，并处罚金 72310 元。

对事故中其他相关责任人员，建议由中铝宁夏能源集团有限公司依据国家相关法律、法规和企业内部的规定进行处理，并将处理结果报宁夏煤矿安全监察局银南监察分局。

## **（二）对事故相关单位的责任认定及处理建议**

王洼二矿作为事故直接责任单位，现场安全管理落实不到位，安全培训工作不到位，现场作业人员违章作业，导致发生一起死亡 1 人的责任事故。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，建议给予王洼二矿罚款 350000 元的行政处罚。

## **六、事故防范措施和建议**

本次事故的发生，暴露出王洼二矿在现场安全管理、机电运输管理、隐患排查治理、员工安全培训等方面存在诸多问题。王洼二矿要紧紧密结合煤矿安全专项整治“三年行动”，组织全体干部职工深刻反思，查隐患、找差距、举一反三，深刻汲取中铝宁夏能源近期事故教训，从人、机、环、管等多方面深入开展隐患大排查活动，采取切实可行的措施堵漏洞、补短板。为防止类似事故的再次发生，应采取如下防范措施：

（一）加强制度执行力度。严格按照作业规程和安全技术措施现场作业，严格执行“行人不行车、行车不行人”等安全管理规定。

（二）加强现场安全管理。认真做好安全风险分级管控和隐患排查治理工作，进一步识别、评估、防控煤矿重大安全风险，不断提升矿井安全水平，坚决防止事故再次发生。

（三）加强安全教育培训。加强职工岗位安全教育培训，提高职工自保互保意识，作业人员要准确辨识相关安全风险，并严格落实相关风险管理措施。加强对作业规程和操作规程的学习贯



彻，加强职工的安全意识，杜绝“三违”现象的发生。

(四)加强事故警示教育。针对本次事故要制作警示教育片，按照“四不放过”的原则开展事故教育反思会，深刻汲取中铝宁夏能源近年事故教训，提高煤矿职工的安全意识和事故防范能力，用事故教训推动煤矿安全生产工作。

宁夏王洼煤业有限公司王洼二矿

“11.22”事故综合组

2020年12月28日