

# 煤矿安全应急救援体系问题分析及措施研究

刘 江

新疆煤矿安全监察局安全技术中心 新疆 乌鲁木齐 830000

**摘要:** 煤矿应急救援系统可有效提高煤矿事故救援效率,降低事故损失,控制事故范围,为安全生产发挥着重要作用。但是当前多数煤矿由于对应急救援系统重视不足、救援系统不完善等原因,造成在应用中存在很多问题,影响着煤矿事故的快速高效救援。为进一步提高煤矿事故救援时效,煤矿企业必须正确分析事故救援系统存在的主要问题,以便采取相应对策措施。

**关键词:** 煤矿;救援体系;问题分析;对策措施

## 引言

我国绝大多数矿山开采采用的是地下开采。因为煤层地理条件不确定性和多元性,煤矿安全事故经常发生。近年来随着煤矿老化和采掘增长,越来越多要素对煤矿安全生产制造造成威胁,煤矿安全应急救援对系统抵制煤矿安全事故,减少煤矿安全事故产生的影响起到很重要的作用。合理创建煤矿安全应急救援体系能有效降低财产损失和伤亡事故。煤矿应急救援体系的建设取决于应急救援装备、援救机构等方面的融洽,其中涉及到的步骤和因素很多。在我国很多煤矿的具体前提下,安全应急救援体系没法高效地防范和确保应急救援工作落实。因而,科学研究煤矿安全应急救援体系存在的不足及相关的整改措施起着至关重要的作用。

## 1 完善煤矿应急救援体系的意义

近些年,新能源技术慢慢出现在了公众的视线中,但不容置疑,煤矿这种传统能源仍是我国能源总产量的核心。近年来随着能源消费基数的进一步提升矿业开采强度采掘深层还在不断增长因为开采技术水平限制,在我国矿产业的高速发展一度陷入绝境,在大多数工业机器没法发现的区域仍需要手工制作。对应的风险系数不必多说,国家每一年在事故中损耗很多煤矿工人。因而,为了确保煤矿工人人身安全,也为了确保在我国煤矿采掘质量以及总数,完成生产安全,必须健全比较完善的煤矿紧急救助体系。该平台以智能化工业设备为核心,科学合理配备应急救援组织策略和应急救援医护人员。一旦发生应急安全性事故,解决应急指挥系统工作组可在第一时间依据紧急救助体制计划方案应急突发事件处理,最大程度规避风险,完成对危机事件的绝佳管控。健全煤矿应急救援体系其价值不仅仅在于解决突发状况,也在于在没有发生意外前进行安全教育培训,完成风险事故的早期预防,防范于未然,保证困境发生的

时候工作能有条不紊地开展<sup>[1]</sup>。

## 2 煤矿安全应急救援体系建设现状

煤矿安全事故严重危害老百姓生命安全,且煤矿安全事故损失惨重,国家十分重视煤矿应急救援体系的建设。因此,在国家方面,我国建立以国家安监总局为主体,安全管理、应急救援管理方法、应急救援团队、应急救援权威专家联合作战的应急救援管理方法体系。我国矿山应急救援智能管理系统如下图1所显示。现阶段,我国早已设立了14个国家矿山开采事故援救产业基地。煤矿安全应急救援体系的建立在一定程度上管控了我国煤矿事故致死人数,但还没有完成零身亡,煤矿安全难题依旧明显。现阶段,在我国矿山开采应急救援指引分成国家援救指引、省部级援救指引和县市突发事件应对三个阶段。依据已有的煤矿安全应急救援体系,能够在一定程度上援助煤矿水患、煤矿顶板坍塌等事故。但已有的煤矿安全应急救援体系还存在着诸多问题,不可以全方位防范和解决煤矿应急安全性事故<sup>[2]</sup>。由于在我国煤炭储量,煤炭遍布范围大,很多煤矿应急救援艰苦环境。

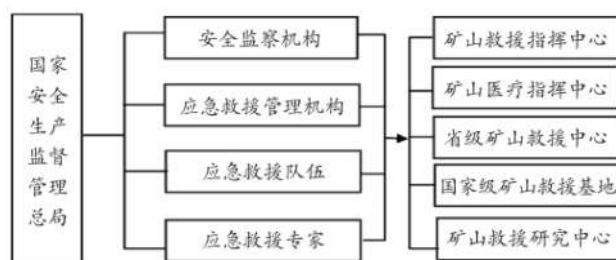


图1 我国矿山应急救援管理体系

## 3 煤矿安全应急救援体系存在的问题

### 3.1 应急救援法规法规不完善

提升突发事件应急处理,保障人民生命安全,是我国政府部门解决各种紧急事件的工作原则。十八大以来,我国更加注重构建和谐和谐社会基本建设,地市政府对

洪涝灾害、事故和社会安全事件应急管理体系基本建设也大力开展。但是对于煤矿领域，现在还没有属于自己的国家标准的突发事件应对标准，只能依靠AQ(安全行业标准)公布。由此可见，不论是煤矿安全生产应急管理方法具体的进行，还是该领域未来发展，也将遭受标准体系管理缺乏的牵制。近些年，我国颁布了很多煤矿安全生产法律法规，但基本上都是宏观上的相关规定，并没有详细描述主要工作和应急救援规范，必须进一步细化和优化。

### 3.2 矿井内应急救援设备不完善

应急救援装备是矿井事故爆发后操作人员自救互救的重要手段。假如机器设备配置不合理或出现故障，事故范畴会扩张，人身安全事故也会增加。水文地质条件繁杂的矿山，未按要求设定防水闸门，或是防水闸门未按要求运行，产生透水性事故，无法及时开展防汛；一部分小煤矿或陈旧煤矿通讯系统不健全，如矿井产生事故，不能及时告之路面工作人员具体地址和事故状况，增加救援时长<sup>[3]</sup>。

### 3.3 煤矿应急救援预案编制不完善

煤矿应急救援应急预案编制主要是由煤矿自然通风、采掘、机电工程、防治水、矿测、生产调度、系统等机构进行。依据煤矿具体情况，根据矿山自然灾害归类、风险识别等。而且每年都会修定；但一些煤矿公司并没严格执行《煤矿安全规程》的相关规定，影响了上年救援方案的时间也，仅仅为应对查验又联系上了一次。煤矿产生重大安全事故时，该应急预案没法合理具具体指导应急救援工作中。

### 3.4 应急救援队伍素质参差不齐

高水平的应急救援团队能及时处理煤矿安全性事故，最大程度地降低突发性事故带来的损失。但是目前，一方面因为应急救援团队数量不多，煤矿遍布分散化，无法与此同时解决几起煤矿生产安全事故，另一方面应急救援团队缺乏学习和机遇，综合性素质差。应对繁杂的紧急事件和煤矿状况，通常不可以灵便解决，也严重影响应急救援工作落实<sup>[4]</sup>。

### 3.5 应急演练形式单一

煤矿生产过程中突发性事故具备危险因素、多元性和迫切性的特征，规定应急救援工作人员能迅速、精确、高效地解决。日常应急预案演练有利于应急救援工作人员掌握比较常见的煤矿生产安全事故，可以在不断地实战演练中，灵活面对各种具体紧急事件。总而言之，目前我国救援工作人员仍然以日常日常生活技能训练为主导，演习方式比较单一，缺少对具体情况的真实

模拟，参加救援工作人员不够重视，难以实现较好的应急演习实际效果。

### 3.6 应急指挥能力差

应急指挥系统是引导全部事故应急救援工作中的关键，在应急救援中发挥了重要意义。可是，一些煤矿业产生事故后，无法及时创立应急指挥部，指引能力低下，不能及时面对各种突发性灾难，造成事故救援工作中不成功，救援高效率低下。

## 4 煤矿应急救援体系的完善措施

### 4.1 建立有效的矿山应急预案

煤矿产生事故时，怎样快速执行应急救援尤为重要。事故救援十分应急，每天晚上一分钟就会有一定的伤亡事故，所以必须制定高效的煤矿应急方案。这个时候就需要将矿山应急方案实际列入灾难种类，如火灾发生时采用哪种救援方式，产生洪水灾害时采用哪种排水管道对策等。但是，制定详尽的煤矿救援应急预案并不是一件容易的事情，必须了解煤矿紧急避险途径。一般来说，煤矿应急方案的确立应根据煤矿具体情况，主要包括救援工作人员、技术设备水准等。编制应急预案，既要全面调研煤矿具体情况，还得各个部门互相配合应急方案编制，保证应急方案的可行性分析。为了能让矿山应急方案充分发挥应该有的功效，必须在煤矿空余期内开展矿山应急救援演习。根据演习，大家发现和优化了应急方案的缺陷，演习时应仿真模拟具体事故救援。煤矿主管部门要合理监管演习，避免应急救援演习形式化。

### 4.2 发展应用先进科技力量

运用前沿的科技成果，尽量把数字化、智能化应用于煤矿生产制造安全领域。一方面，在煤矿生产过程中引进前沿的数据服务技术性，引入专业技术开展安全工作研究与技术研究，运用科学研究优点开展安全性事故防止科学研究。根据科学研究煤矿生产安全中出现的缺点，创建数据服务技术体系，为煤矿煤层气检测、煤矿开采工作与支护方式给予网络化服务。另一方面，优秀科技进步用于应急救援系统，可以确保优秀医学技术运用于安全救援的各个阶段，第一时间检测煤矿动态性，给予高质量救援和救护，最大程度降低矿物资源损害<sup>[5]</sup>。

### 4.3 合理配置资源

号召有关煤矿安全性应急救援，尽可能完成地区网络资源相对性集中化，在保证边远地区矿山在容许范围之内前提下，保证资源分配幅度合乎科学合理规范，第一时间完成各方力量集中化救援风险矿山。在主动对矿产项目承包人开展安全教育的与此同时，经常性监管每个地方矿产开采的安全工作和指导，对不符合标准

化的矿产资源进行一定的惩罚；与此同时，要管控矿物资源的安全生产品质，保证应急救援资源合乎国家行业标准。

#### 4.4 加大煤矿应急救援监管力度

(1) 提升救援设备安全管理。当地政府要监管煤矿公司紧急救援，尤其是紧急救援装备品质。还有对矿山开采避灾场所挑选是否可行、避灾工程项目设备品质是否满足设计要点、设备配件齐全有效、机器设备品质是不是可以信赖等方面管控。对不符合条件的，理应勒令马上纠正。(2) 紧急救援应急预案的实用。煤矿相关部门依据煤矿生产状况，按时修定紧急救援应急预案，保证紧急救援应急预案合乎煤矿具体情况，紧急救援行之有效。与此同时，强化对煤矿公司紧急救援演习检查，及时帮助和改正系统漏洞。

#### 4.5 重视应急救援队伍的培训

对煤矿安全生产应急救援工作人员，不可以局限在知识理论上，想要根据具体情况模拟仿真的形式，在仿真环境中获取参加者的身体素质和应急救援能力。不但要日常练习，还需要融合新形势下的快速发展，协助应急救援工作人员及时掌握新时期下救援工作中的需求，完成应急救援的工作质量和效率同步。可以采用“以老带新”的形式，让新入职员工迅速掌握工作职责和效果<sup>[6]</sup>。

#### 4.6 强化应急演练，贴近实战

高度重视成效以执行新《安全生产法》、《生产安全事故应急预案管理方法》为抓手，以突发事件应对和应急处置能力为主要目标，推进制度建设(科学研究公布风险评价、应急资源调研规范性规范或行政规章)建设与责任体系基本建设，促进应急方案科学合理简要，贴近实战，以问题为导向推动应急演练常态，坚持不懈事故导向性，布署机构重点产业应急演练，探寻进行国家级别综合性应急演练，提升应急演练流程优化，进行应急演练科学研究。

#### 4.7 采用新技术提高煤矿应急救援水平

(1) 千兆以太网在救援通讯系统中的运用。传统矿山开采救援通讯系统主要是通过电缆线信号传输。煤矿产生突水、煤矿爆炸事故时，通信光缆非常容易断掉，通讯系统不可以充分运用功效。因而，必须使用千兆以太网替代传统电缆线开展传输信号。换句话说，必须要在所使用的通讯设备的终端设备安装定位频率计，在地面控制上组装集中化信号接收器，根据以太网接口使用

的机器中间信号传输，从而达到紧急情况救援通讯系统的能力。(2) CIS技术的应用煤矿救援系统软件中的运用。CIS技术能够实现煤矿救援系统内煤矿地形图的目视化管理，借助计算机技术性动态模拟事故全过程，为救援为其提供形象化、的形象救援信息内容，防止事故救援的片面性，进一步提高救援高效率。

#### 4.8 煤矿应急救援区域化管理

煤矿存在重大事故时，救援工作人员及时抵达受灾地区进行救援工作就是降低事故损害的有效途径。但一些中小型城镇煤矿公司因为没有职业抢救中队，一旦发生事故，不能及时救援，事故灾难扩张。因而，能通过煤矿紧急救援区域化管理应急救援高效率。针对大中型煤矿企业而言，建立自己的救援团队，与其它城镇煤矿签署救援协议书，还可以在事故发生的时候第一时间进行系统救援。地区救援队也要尽量基本建设在煤矿集中化地域，确保救援能够快速到达现场，提高救援效率<sup>[7]</sup>。

#### 5 结束语

主要就煤矿安全应急救援体系的问题及完善措施进行了相应分析。首先对煤矿安全应急救援体系的意义进行了说明，明确了该体系对于煤矿安全生产的重要意义。然后就煤矿安全应急救援体系的现状进行了分析，同时指出了当前煤矿安全应急救援体系主要存在的三方面问题，然后针对存在的问题提出了相应的应对措施，以期能为煤矿安全应急救援体系的完善提供一定的参考。

#### 参考文献

- [1]梁文凯.煤矿安全应急救援体系的问题及完善措施[J].能源与节能, 2019(8): 116-118.
- [2]李鹏.煤矿安全应急救援体系问题分析及措施研究[J].能源技术与管理, 2019, 43(5): 118-119.
- [3]梁文凯.煤矿安全应急救援体系的问题及完善措施[J].能源与节能,2019(8):116-118.
- [4]赵健.浅谈煤矿安全生产管理[J].能源节能,2019(4): 140-141.
- [5]陈鹏君.煤矿应急救援体系存在问题及建议[J].煤, 2020(3): 75-76.
- [6]林惠欣.煤矿山应急救援演练存在的问题及对策初探[J].山东煤炭科技, 2019(8): 52-54.
- [7]艾景帅.完善矿山安全事故应急管理体系措施[J].建筑工程技术与设计, 2020(24): 4339.