

矿山救护队应急救援能力的提升研究

赵利峰

内蒙古蒙泰不连沟煤业有限责任公司 内蒙古 鄂尔多斯 101303

摘要: 矿山应急救援是矿山安全生产工作的最后一道防线,而矿山应急救援队是应急救援体系的重要保证。自新中国成立以来,我国矿山应急救援队经历了从无到有和由弱到强的发展,在矿山及其他灾害的抢险救灾方面,发挥了重要作用,为国家和人民挽回了重大损失。因此,研究救援队的救援能力尤为重要。

关键词: 矿山救护队;应急救援能力;提升研究

随着矿山事故频发,国家逐渐认识到矿山救援的重要性,这使得矿山救援工作受到政府有关部门的关注。对于应急救援队伍来说,为了实现更有效的安全救援,必须加强矿山救援队伍建设,提高救援人员的专业水平,建设一支优秀的救援队伍,为矿山救援活动服务,当然在救援过程中,要严格执行安全第一的方针,依靠现代先进科技的支持,开展抢险救灾工作。当然,依靠现代科技的支持,也有利于不断更新救援装备,进行技术创新,提高救援队伍的整体救援水平。

1 矿山救护队工作特点

矿山救护队是专门负责矿山事故救援和应急处理的专业队伍,他们的工作特点如下:第一,矿山救护队的工作具有高风险性。由于矿山环境复杂、危险系数高,事故救援过程中可能面临瓦斯爆炸、矿井塌方等各种风险。因此,矿山救护队员必须经过严格的专业培训和安全教育,严格遵守相关的安全操作规程,保证安全救援的进行。第二,矿山救护队的工作具有迅速性和紧急性。矿山事故发生后,时间非常紧迫,每一分钟都可能关系到被困人员的生命。矿山救护队员需要迅速到达现场,采取紧急救援措施,确保伤员尽快获救或得到有效的急救。第三,矿山救护队的工作具有艰苦性和疲劳性。救援事故发生在密闭的矿井内,环境恶劣且充满各种有害气体,救援队员在短时间内需要处理各种复杂情况,工作持续时间长,身体和心理压力都很大。因此,矿山救护队员需要具备较强的体力和意志力,克服困难,坚持完成任务。第四,矿山救护队的工作还需要具备团队合作能力和专业知识。矿山事故救援往往需要多个救援队伍的协同合作,各个队员要密切配合,互相支持^[1]。同时,矿山救援队员需要掌握矿山安全与救援的专业知识,熟悉矿井结构和工艺流程,能够有效地进行现场应急处理和救援操纵。矿山救护队的工作具有高风险性、迅速性、紧急性、艰苦性和疲劳性,同时也需要具

备团队合作能力和专业知识。矿山救护队员专注于保障矿山安全,为事故中的被困人员争取生存的机会,并尽可能减少事故造成的伤亡。

2 矿山救援队运营模式困境

2.1 参与跨区域救援和走出去能力差

矿山救援队作为专业救援力量,在运营模式上面临一些困境。其中一项困境是参与跨区域救援的能力较弱。由于矿山救援队通常被划分在地方性的救援体系中,其职责主要是负责本地区矿山事故救援,对于跨区域的救援往往难以有效参与。当跨区域矿山事故发生时,由于救援队伍可能需要参与的地点较远,存在交通物流等因素的制约,这给矿山救援队的快速响应和到达救援地点带来了困难。另一项困境是矿山救援队的走出去能力差。矿山救援队的专业特长和技术优势在国内得到了充分发挥,但在国际合作和参与国际矿山事故救援方面,存在能力不足的问题。与国际接轨、融入国际救援体系是当前矿山救援队发展的重大需求,然而,由于技术水平、交流合作渠道和国际标准等方面的差距,矿山救援队在国际救援事务中面临一定的挑战^[2]。

2.2 灾害连续性、时序性

矿山救援队作为专业的救援力量,在运营模式上面临着灾害连续性和时序性的困境。首先,矿山事故往往具有连续性,一旦发生事故,可能会导致多个人员被困,需要进行多次救援和搜救工作。这对于矿山救援队来说,意味着需要投入更多的人力、物力和时间才能完成救援任务,同时也可能面临着连续性事故引发的风险和挑战。其次,矿山救援队还需要面对时序性的挑战。矿山事故救援往往处于严重的时间压力之下,每一分钟都可能决定着被困人员的生死。因此,矿山救援队必须具备快速反应的能力,能够在最短的时间内组织救援人员和装备,迅速展开救援行动。这对于救援队队员的专业素质、应急反应能力和组织协调能力提出了更高的要求。

2.3 救援技术不够娴熟

当前有的企业救援技术仍然过于传统,在救援之前没有设定一个科学、专业的方案,导致工作可能发生意外。有的工作人员并不是相关专业,专业素养并不能够满足工作的需要,这些都有可能使工作出现问题。有的企业过于看重经济效益缺乏对于员工的培训,员工本身所学习的方法过于陈旧,无法高效的完成工作^[3]。且在救援过程当中设备是十分重要的,但是目前仍然存在有的设备过于的陈旧,在使用过程当中非常困难。个别企业的设备并没有进行更新,现有的设备又无法在环境较为恶劣的情况下进行工作这些都会加大救援的难度,埋下安全的隐患。个别工作者在工作当中缺乏团队精神,因此无法高效完成工作。

3 提升矿山救护队应急救援能力的措施

3.1 加强队伍实战训练和培训

为了提升矿山救护队的应急救援能力,可以采取以下措施。首先,加强队伍的实战训练。实战训练是提高队员应对紧急情况的能力的有效途径。通过模拟真实的矿山事故场景,进行救援行动的演练和训练,提高队员对各种紧急情况反应能力和处置水平。针对不同类型的事故,可以进行分组训练,培养队员之间的团队合作和协调能力。其次,加强队伍的专业知识培训。矿山救护队员需要熟练掌握矿山安全和救援技能,了解矿山的结构特点、有害气体的分布规律、逃生和自救的方法等。通过定期组织培训课程,包括理论知识的学习和实操操作的训练,提高队员的专业水平和应急救援能力。同时,结合实际情况,将培训内容与矿山事故救援实践相结合,加强实操能力的训练。加强与其他专业机构的合作交流。矿山救护队可以与其他救援力量、矿山企业或相关部门建立长期合作关系,开展技术交流和经验分享。通过与其他专业机构的合作,共同研究解决救援过程中的问题,提高队伍的综合救援能力和应急响应能力^[4]。最后,建立健全的考评制度和激励机制。为了激发队员的积极性和主动性,可以建立健全的考核和评估制度,定期对队员进行综合能力和业务水平的考核。同时,通过设立奖惩机制,对表现出色的队员进行奖励和表彰,激励队伍积极投身于应急救援工作。

3.2 强化预防性安全检查

为了提升矿山救护队的应急救援能力,强化预防性安全检查是至关重要的措施。事故预防是救援工作的重点,只有在事前掌握并排除潜在的安全隐患,才能有效减少事故的发生和伤害的发生。(1)加强矿山安全检查。定期进行全面的矿山安全检查,严格遵守相关安全规定和操作标准,检测设备、检查矿井结构、消防设

备、通信工具等各方面的安全性能。通过检查,及时发现并修复存在的安全隐患,确保在矿山工作过程中的安全性和稳定性。(2)加强安全标准的落实。制定和执行一系列的安全操作规程和安全生产标准,确保矿场环境的安全。同时,建立完善的告警机制和紧急通信机制,确保及时响应和处置事故。(3)开展安全培训和教育。组织矿山救护队员定期进行安全培训和教育,掌握应急救援技能和危险品处理知识。通过培训,提高队员的安全防范意识和应急救援能力,增加队员对危险情境的应变能力。(4)加强安全意识和安全文化的建设。通过开展安全文化宣传活动、组织安全知识竞赛等方式,增强队员对安全的重视和意识,培养安全工作中的责任意识和自我保护意识。只有将预防工作置于重要地位,才能保障矿工们的安全并有效预防事故的发生^[5]。

3.3 更新救援装备,提升救援手段

为提升矿山救护队的应急救援能力,更新救援装备和提升救援手段是至关重要的措施。随着科技的不断进步和救援技术的不断发展,矿山救援队需要及时更新装备,以应对复杂多变的矿山救援任务。首先,矿山救护队需要更新和配备先进的救援装备。这包括呼吸防护装备、救生绳索、气体检测仪器、通信设备等。新一代的呼吸器和防护服能够有效防止有害气体和毒物对队员造成的伤害,提高救援人员在有害环境中的存活能力。同时,高强度的救援绳索和救生设备可为困难环境下的救援提供更多的选择。提升通信设备的可靠性和覆盖范围能够确保救援队和指挥中心之间的实时沟通和情报传递。其次,矿山救护队需要积极应用新技术和工具,提升救援手段。例如,无人机技术可以在救援过程中提供清晰度的图像和视频,帮助救援人员了解救援现场的情况,提供决策依据。热成像仪可以帮助救援人员在低能见度环境中侦测和定位被困人员^[1]。使用仿真技术和虚拟现实技术进行模拟训练,可以为救援人员提供更真实的应急救援场景,加强应对复杂情况的能力。同时,矿山救护队需要与相关研究机构和企业合作,积极参与新技术和装备的研发与应用。与行业内的专家和技术人员合作,共同研究并开发更适用于矿山救援的新技术和装备。加强与前沿科技的对接,保持救援手段的更新和持续改进。

3.4 完善应急救援预案

为了提升矿山救护队的应急救援能力,完善应急救援预案是一项重要的措施。应急救援预案是救援行动的基础,能够在事故发生时提供明确的指导和行动方案,确保救援行动的高效运行。要建立一个全面、可行的应

急救援预案。这包括对矿山的潜在风险和可能发生的故事进行全面分析和评估,确定适用于不同类型事故的应急救援方案。预案应包括救援的组织架构、救援人员的分工和职责、救援装备和工具的配备、应急通信网络的建立、以及与其他救援力量的协调等内容。预案需要梳理救援行动的流程和步骤。预案要明确救援行动的启动时机、指挥调度的程序和原则、救援资源的调配方式等。同时,要制定不同事故情况下的行动方案,确保救援队员在紧急情况下能够迅速做出正确的决策和应对措施。要定期更新和演练应急救援预案。随着矿山环境和救援技术的不断变化,预案也需要进行相应的更新和修改。同时,定期进行模拟演练,让救援队员熟悉预案的内容和执行流程,提高应对突发事件的能力。演练过程中,可以引入真实的场景和情节,模仿真实的事故环境,帮助救援人员快速反应和采取正确的应急措施。最后,要加强信息的收集和共享。及时搜集和了解相关救援情报,包括矿山事故的最新情况、其他矿山救援队的经验和教训等。与其他矿山救援队、安全监管机构和专业救援机构保持良好的沟通,共享信息和经验,相互学习和借鉴,提高应急救援的效果和能力^[2]。

3.5 提高救援队的专业技术

为了提升矿山救护队的应急救援能力,提高救援队员的专业技术是一项重要的措施。经过专业培训和技能提升,救援队员能够掌握更多的救援技能,提高救援效果和应对复杂情况的能力。(1)要加强救援队员的基础培训。救援队员需要接受全面且系统的培训,包括急救技能、消防救援、高空作业、水域救援等方面的训练。通过课堂教学和实践操作,提高队员的基本技能水平和应对突发事件的能力。(2)要注重专业技术的提升。通过参与专业培训课程和进一步学习,救援队员可以掌握更高级的救援技术和措施。例如,学习复杂救援技术、危险品处置技能、地下救援等方面的专业知识,为应急救援提供更

全面和高效的服务。(3)要积极参与救援演练和竞赛活动。通过参与实战演练和比赛,救援队员可以更好地锻炼自己的技能和团队合作能力。这种实际操作的训练可以提高应对复杂救援情况的能力,并为日常救援工作提供宝贵的经验。(4)要加强对最新救援技术和装备的学习和应用。随着科技的不断发展,出现了许多新的救援技术和装备。救援队员需要及时了解和学习这些新技术和装备的使用方法,以提高救援效率和安全性^[3]。

结束语

随着矿山事故发生频率不断增加,国家逐渐意识到矿山救援的重要性,进而使得矿山救援工作受到了相关政府部门的关注,而对于应急救援队伍来说,要想更加有效的实现安全救护,就必须提升救援队员的专业水平,打造一支过硬的救援队伍为矿山救援活动服务,在救援过程中需要严格的按照“安全第一”的方针,并依靠现代先进的科学技术做支撑,来进行救援任务的开展,同时还需要不断的更新救援设备,开展技术创新,提升救援队的整体救援水平。

参考文献

- [1]李己华,肖川,王志明,吴继承,宋丙剑.我国矿山救护队伍的发展与思考[J].中国应急救援,2020(06):34-37.
- [2]张洪祯,薛世鹏.我国煤矿应急救援技术与装备的现状与发展[J].内蒙古煤炭经济,2020(18):143-144+147.
- [3]艾合买提·肉孜.新形势下矿山救援业务拓展浅谈[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2020(09):148-149.
- [4]王亚男,李明远.基于STM32控制的全方位可视煤矿救援机器人的研究设计[J].煤炭技术,2022,41(01):242-244.
- [5]刘海涛,熊浩浩,郝传波,等.演化博弈下煤矿事故的应急救援能力建设及仿真分析[J].黑龙江科技大学学报,2021,31(05):554-561.