

矿山地测防治水技术管理体系研究

贺彦斌（大同市焦煤有限责任公司，山西 大同 037000）

摘要：矿山是保证我国民生经济快速增长的条件。矿山地质勘查和防水技术的发展可以有效提高矿井行业的经济利益，促进市场经济结构的协调，最大限度地提高人民的利益和物质需求。更好地实现社会主义现代化的战略发展目标。

关键词：矿山地测；防治水工作；技术；管理体系

0 引言

矿山水质防治是煤矿安全的重要组成部分。根据国家职业安全局发布的统计数据，近年来，我国矿山安全事故频发，水害事故占总数的 24%。灾害和事故的主要原因是缺乏安全意识，矿区地质调查不当以及不合理的水管理措施。为了预防和控制水，需要多种测试矿山表面水文地质学的方法，并且必须通过钻孔方法来验证测试结果，找出含水的岩层与水路发育的纹路，计算入水量并安装相应的设备，以确保平稳排出喷出的水。

1 矿山生产中地质调查和水防治的重要性

我国政府历来更加重视矿山地质调查和水质预防工作，有关部门制定了一系列有关地质调查和水质测量，防治的规章制度，岩石破裂，技术问题，水质预防和控制，地质条件等已经进行了详细的分析，以确保可以顺利进行地面勘测和水质预防工作。为了使矿山安全运行，必须面对地质调查和水保护问题，这项任务的重要性主要在于以下两个方面：

首先，煤矿的地质调查工作的目的是采矿。运用科学合理的低成本方法，使煤炭资源价值最大化。如果矿山面积比较大，那肯定对矿山的发展有帮助，经济和社会效益也将持续下去，这个问题的关键是如何理解矿山表面的岩石移动参数并设计计划，您可以看到，矿山地质勘测和水防治问题与安全生产以及矿山的整体效率直接相关。

其次，即使煤矿的地质调查工作先于煤矿，其含义也有所不同，并且由于必须按计划实现煤矿的预计开发，因此有必要通过科学而完整的地质调查工作来对此进行支持。只有解决水问题，才能更好地体现煤炭企业的经济和能源价值。因此，煤炭企业的基础工作，地质勘测工作是通过所有环节执行的，包括规划设计、采矿、地下工作、煤炭质量控制和预测。地测工作的意义就是从根源上杜绝事故风险的发生，减少安全事故的同时推动企业的长远发展。

2 地测防治水技术的作用分析

矿山地测防治水技术是矿山的重要技术形式，其目的是调查分析矿山的地质状况，获取准确的地质测量数据，从而确保矿山开采的安全稳定。但是，在矿山地测防治水技术的具体实施中，有必要建立健全的管理制度以保证该技术的有效性，因此地测防治水技术管理系统

起着非常重要的作用，以下是对具体作用的分析和描述。

首先，矿山地测防治水技术在矿产开采过程中起着非常重要的作用，主要是为了保证矿生产的安全性和稳定性。实际上，矿山地测防治水技术经历了矿产开采、生产、运输等一系列过程，实现安全生产后，地质水情调查与预防工作得到了较好的实施，技术管理体系相对完善。从根本上是可以避免安全事故的产生，并确保了良好的生产效率和系统。

其次，矿山地测防治水技术相对专业，包括矿山设计、矿山地下工程、地质计算工作等很多内容。同时，在采矿时，所有危险因素均会导致安全事故，并且在发生安全事故时，不仅会导致停产，还会损失经济利益以及员工的伤亡，阻碍企业的发展。利用矿山岩土工程勘察和地测防治水技术，建立完善的技术管理体系，可以有效减少危险因素的发生，从根本上减少安全事故的发生，为员工提供相对安全的工作环境。良好的生产效率和经济效益为企业的发展提供了重要支撑。

3 地测防治水技术管理的困境

3.1 防水技术不合适

水资源预防和控制技术的不足主要是由于缺乏用于预测地下水状况的科学指标，以及相对落后和不完整的论据基础。这不能为煤矿的实际生产提供有效的指导和治理意见。未对精度和空间进行深入分析和调查，一些矿山主要使用闸门存储旧水，由于腐蚀作用，墙体的整体强度大大降低，安全性不足，地质勘查示范工作单一。对井下工作面领域和采区的结构尚未经过专业的化学勘探、钻探、物探和水文地质实验等进行彻底调查，奥灰水的综合防治数据未能准确掌握水压、水质、岩石等，实施新的有效技术和地理空间技术是不可能的。由于煤矿中的许多地下采矿区处于连通状态，因此在采矿过程中，分层会导致矿井传导并缺乏有效的围堵措施。一些煤矿在进行地质调查以分析重叠地层的规律时不能弄清重叠地层与煤矿表面之间的关系。

3.2 水管理工作不到位

一些地下矿山的排水系统不是按照国家标准设计的，其中最常见的是泵房和集水坑的设计不符合该标准，并且使用了独立的道路作为集水坑，无主副之分。此外，没有闸门来控制连接集水坑和泵房的通道，并且安全出

口处没有关闭的密封门。

3.3 防治水体系不健全

一些采矿单位在进行水的预防和控制的安全检查时,通常仅会形式开会并没有详细调查隐藏的风险,而没有实际执行在会议上安排的会议内容。许多煤矿不关心地质调查和水资源保护的管理,因此他们没有真正认识到矿山中积水可能造成的严重隐患,也不了解实际采矿情况。对诸如洪水或大雨之类的外部灾难没有安全意识。

4 建立矿山地测防治水管理体系的可行性策略

4.1 优化管理制度

需要指出的是,为了使煤矿地质勘查和预防水安全管理体系能够顺利运行,基础是管理体系,必须涵盖预防水技术管理的各个方面。在明确管理系统后,分解职责以考虑经验总结,然后设计管理系统。应该考虑到该过程的技能和知识,并且应该责任到人,以免该系统变得简单化。在完善工作管理制度时,有必要综合考虑作业环境,生产联系和生产设施,建立基于多种考虑的技术管理制度,主要是确保矿山地质勘查和防水技术管理制度。同时,在改进工作管理系统时,有必要弄清生产过程并详细阐述各种管理系统,以便管理系统可以明确工作职责并限制生产经营活动。为生产提供安全保障,减少安全事故的发生。

4.2 加大资金投入,建设矿井水防治基础设施

为了保证水利防治工作的快速有效发展,有必要增加资金投入,完善水利防治基础设施建设。煤矿在进行水的预防和控制投资时,必须充分考虑资本流动的方向。首先是设备设施的采购。矿山必须根据排水泵、排水管道、水等实际情况,购买符合矿井水防治要求的合格设备。使用钻探设备可有效防止突水事故并满足紧急救援要求。其次是人力投入。为确保水质防治的准确性和效率,煤矿应加大对水质防治专业技术人员的培训,并聘请熟练的技术人员完成水防治工作。

4.3 提高地质水质防治预测的准确性

为了提高地下水预防和控制预测的准确性,使用了先进的标准设备和技术来查找和消除工作过程中的可疑部分,隔离一些含有危险元素的区域,借助分析软件,有效排除地面的风险因素,进一步加强了管理和治理。技术主要包括:合理使用3D地震技术。该技术可以分析断层并了解煤层底部的起伏;物探技术。该技术主要采用直流电法和瞬变电磁法来检测矿道前方异常富水区的状况;放水试验技术。该技术可以证明砂盐水的各种特性,包括断层水的电导率。利用科学技术改善地质勘查管理和水资源预防的主要步骤是通过先进的科学技术,充分了解和当地地质情况,总结综合信息,并实现尽可能多的组合。企业目标和区域现实,构建高度自动化的智能化地质调查信息管理系统和地质调查系统。借助先进的地质调查科学和技术,可以更准确地收集更全面的信息,同时降低生产成本、人工成本和劳动

成本,最大程度地减少操作过程中的错误。

4.4 完善地质勘查管理和防水工程

实际上,如果在具体实施矿山地质勘查和防水技术的过程中,采矿计划或测量数据有误,实际的开采情况就会出现较大的偏差,从而导致矿山地质调查与水灾事故的发生。因此,面对这种情况,有必要建立一个全面的矿山地质调查和防水事故管理系统,具体内容如下。在矿山地质调查预防与管理洪水事故管理系统中,有必要弄清各个员工和管理人员的工作职责,有必要定期召开会议,分析、总结和讨论采矿计划和方案的准确性。无论数据或现有错误是否在可控范围内,否则都必须立即进行调整,以防止发生严重的安全事故。需要对各种计划或修订计划进行综合记录,以为将来的矿山开采提供一定的安全保证,并减少安全事故的发生。

4.5 建立专业的人才团队

建立专家团队是任何建筑行业的重要基础,矿产行业也不例外。由于矿产资源开采范围的扩大,采矿深度的增加以及广泛的采矿区域,采矿的发展对熟练工人的需求也在增加。采矿不仅需要技术人员,而且还需要地质、水质预防和勘测领域的人才选拔,因此所有行业都需要平衡的人才配置。包括人才结构,是否每个职位都有专业人才,以及每个职位的人才是否达到了新旧结合,只有在平衡之后,专业团队才能获得最大的收益。企业管理人员还需要了解所有专业人才的长处,以确保每个人都发挥自己的长处并结合这些长处,形成一个专业人才团队,并最终充分实现团队的利益。专业培训需要有针对性的高科技人才,对这些人才进行物质和精神方面的鼓励,在其他公司中获得更好的经验,并对其进行评重视和培育。在当前的矿产开采行业中,人才团队不仅需提高其技术能力,还需要提高其思想素质,以确保人才团队的综合实力。

5 结语

综上所述,良好的矿山地质调查与水防治技术管理体系是确保矿山开采的关键。最重要的是,减少使用各种管理系统来加强对矿山地质勘测和水防治技术的应用,控制异常情况的发生可确保采矿的安全。本文还从各个角度和方向对矿山地质调查用水防治技术管理系统的相关内容进行了分析和说明,不断完善这些方面,不仅可以保证矿山的稳定性和安全性,而且可以有效地实现矿山地质勘查防治水管理技术的良好发展,获得经济利益并加快企业的发展进程。

参考文献:

- [1] 成剑. 矿井地测防治水工作及技术管理体系探究 [J]. 石化技术, 2019, 26(07): 175+97.
- [2] 刘德震. 矿井地测防治水技术管理体系研究 [J]. 科技风, 2019(15): 111+125.
- [3] 成俊东. 关于构建矿井地测防治水技术管理体系的研究 [J]. 山东煤炭科技, 2019(01): 189+192.