

探究煤矿地测防治水工作中存在的问题与解决办法

周云

山西兰花集团芦河煤业有限公司 048000

DOI : 10.12238/jpm.v6i3.7782

[摘要] 煤炭作为我国经济建设的重要资源，受到高度重视。新时代背景下，随着社会经济与科学技术的快速发展，社会对煤炭的需求量不断增多，煤矿地测防治水工作作为提高生产安全性的重要工作之一，需要加大其重视程度，完善其管理体系，在提高企业生产运行效率与质量同时，确保井下工作人员的生产财产安全。目前，在实际开展煤矿地测防治水工作的过程中，会出现一些问题，这些问题对人身造成伤害，导致经济损失，因此需要采取有效措施提高煤矿开采效益。基于此，本文对煤矿地测防治水工作中存在的问题与解决办法进行探究，旨在提高煤矿地测防治水工作效率与质量，为相关从业人员提供一点参考。

[关键词] 煤矿；地测防治水工作；问题；解决办法

Explore the problems and solutions in the prevention and control of coal mine

Zhou Yun

Shanxi Orchid Group Luhe Coal Industry Co., Ltd. 048000

[Abstract] As an important resource in China's economic construction, coal has been highly valued. Under the background of the new era, with the rapid development of social economy and science and technology, the increasing demand for coal, coal mine geological control water work as one of the important work to improve production safety, need to increase its attention, improve its management system, to improve the enterprise production efficiency and quality at the same time, ensure the safety of underground staff production property. At present, in the process of carrying out water prevention and control of coal mine survey, there will be some problems. These problems cause harm to the people and lead to economic losses, so it is necessary to take effective measures to improve the efficiency of coal mining. Based on this, this paper explores the problems and solutions existing in the work of water prevention and control in coal mine, aiming to improve the efficiency and quality of water prevention and control in coal mine, and provide some reference for relevant practitioners.

[Key words] coal mine; geological survey and control water; problem; solution

近年来，矿井地测防治水问题频出，阻碍了这一行业的发展。想要加强矿井开发建设，提高煤矿开采效率与质量，就需要顺利高效开展矿井地质勘察工作，提高地面测量与防治水工作质量，确保煤矿企业的生产运行经济效益达到最大化。随着社会的不断发展，社会对煤炭需求量不断增加，需要加大开发开采煤炭资源，这在一定程度上会增加水害问题的发生率，带来更多水害问题。而水害问题需要花费大笔人力、物力以及财力，因此只有重视煤矿地测防治水工作，全面分析存在的问题并提出有效对策，完善地测防治水工作，才能促使煤矿企业实现高质量可持续发展。

1 煤矿地测防治水工作的重要性

1.1 保障安全生产

煤矿地测防治水工作是保障煤矿安全生产的重要环节，是煤矿生产的前提与基础。在煤矿开采过程中，如果地测防治水工作开展效果不理想，工作人员无法充分掌握地下水情况，也没有根据实际情况制定科学合理的防治方案，就会导致煤矿开采安全性降低，极易引发水灾事故，对煤矿工人生命安全和矿井生产安全造成严重威胁^[1]。煤矿企业科学安排地测防治水工作，详细调查矿区内的水文地质情况，并测量预测地下水的流动规律，能够有效避免或减少水灾事故的发生，提高煤矿生产的安全性。

1.2 提高煤炭开采效率

由于地测防治水工作是煤炭开采的前提和基础，在煤炭开采前，采取措施确保地测防治水工作顺利高效开展，能够让工作人员充分了解煤层赋存条件、地下水分布情况等信息，为合理布置煤矿开发开采工作提供科学依据。而且，高效开展地测防治水工作还可以优化采煤工艺，可以有效提高煤炭开采效率与质量，缩短开展时间，减少水灾事故的发生，避免因事故造成的经济损失，降低生产成本。

1.3 促进可持续发展

从实际来看，地测防治水工作是预防水害事故的关键措施。工作人员书农历高效开展地测防治水工作，充分发挥现代信息技术的作用，可以对地下水的情况进行监测和预测，当发现异常情况时，能够及时采取相应的防治措施，避免或减少水害事故的发生，并为矿井应急救援提供技术支持和保障。这样开展地测防治水工作，就能促进煤矿可持续发展^[2]。其主要原因是，一方面，顺利高效开展地测防治水工作，可以保障煤矿生产的安全和稳定，提高煤炭开采效率降低生产成本；另一方面，顺利高效开展地测防治水工作，还可以有效保护周围的生态环境，使得资源利用率达到最大化，为煤矿的高质量可持续发展提供有力支持。除此之外，顺利高效开展地测防治水工作，可以推动相关领域的技术进步和创新，培养出更多、更专业、更优秀的技术团队与技术人才，为，煤矿行业的高质量可持续发展提供人才和技术支持。

2 煤矿地测防治水工作存在的问题

2.1 设备老化与防治水技术落后

目前，一些煤矿企业会存在重视短期利益，忽略煤矿长远发展的的问题，因此，在煤矿防治水工作方面的投入资金较少，导致地测防治水设备老化严重，排水系统没有得到及时的检查维修，很难充分发挥其真正作用，甚至是无法满足正常生产和安全的要求。设备的老化不仅影响了防治水的效果，还增加了设备的维护成本和安全事故的风险。而且，一些煤矿企业仍然采用传统的防治水技术，这些技术无法满足新时代地测防治水工作的要求，只能应对传统简单的水害情况，往往难以应对复杂的水害情况，从而导致无法满足新时代煤矿开发开采的需求。落后的防治水技术大大减低了煤矿生产效率，增加了安全事故的风险。

2.2 防治水队伍建设有待加强

从实际来看，煤矿地测防治水工作存在防治水队伍建设有待加强的问题。当前我国煤矿企业的防治水队伍水平参差不齐，整体综合素质与专业能力不高，缺乏专业的地测防治水技术人员，这就导致煤矿地测防治水工作开展不到位和技术水平下降。一些煤矿企业还存在培训和教育不足的问题，缺乏对地测防治水技术人员的培训与教育，导致技术人员无法积累丰富的防治水知识与经验，无法完善自身知识体系，技术人员的知识和技能无法得到更新和提高，更无法应对复杂的水害情

况。加上煤矿行业是一个高风险、低收入行业，虽然目前高校对加大对地质专业学生培养重视程度，但大多数学生认为后续的提高空间有限，仍然不想进入煤矿行业^[3]。除此之外，目前我国大多数煤矿企业对地测防治水工作的重视程度不高，内有设立专业的部门，也没有积极招聘专业的地测防治水工作人员，这也降低了地测防治水工作效率。

2.3 安全监管制度不健全

一些煤矿企业的安全制度不健全，落实不到位，缺乏完善的地测防治水管理制度和操作规程，缺乏专业技术人员，在开展水害隐患排查工作的过程中比较随意，存在工作态度不积极、态度不端正等问题，并未严格按照相关规章制度开展工作，导致防治水工作的混乱和无序，产生安全隐患。而且一些煤矿企业存在监管力度不足的问题，相关监管部门对煤矿企业的地测防治水工作的监管力度不足，无法有效地督促企业整改问题和加强防治水工作，导致水灾排查工作不到位，仍然存在排水体系不健全的问题，增大了矿井渗水隐患。并且一些煤矿企业没有全面调查水患，即使调查也只是走过场，在发生问题后，并未及时采取有效措施解决，降低了煤矿地测防治水工作开展的效果。

3 煤矿地测防治水工作问题的解决办法

3.1 提高技术水平

煤矿企业有效提高地测防治水水平，能够提高地测防治水开展的效果，防治水技术水平的提高是解决防治水问题的核心措施之一。煤矿企业应该积极引进先进的设备和工艺，提高防治水预报的准确性与工作开展质量，充分发挥 GIS、GPS、RS 等现代信息技术的作用，帮助工作人员更准确、充分地掌握，煤矿井下的水文地质情况，为防治水工作提供科学依据^[4]。并通过高效的计算机、大数据以及监控技术等现代信息技术监测井下的水文情况，收集并分析地测数据信息，及时发现并解决隐患，有效提高煤矿生产安全性。比如煤矿企业可以通过高新信息技术提高超前探放水处理工作，首先规划水警戒线，然后通过监测与网络技术进行探放水，完善技术管理体系，最后全面勘查煤矿水文地质条件，制定科学、合理、完善的调研报告，并于实际情况对比，提高水害的预期性，提高煤矿地测防治水工作效率。在此过程中，煤矿企业不仅需要加强技术人员的培训和学习，让技术人员加大学习现代化的排水系统、探测系统和监控系统等操作知识，提高煤矿地测防治水工作的技术水平、效率以及准确性。还需要推进科技创新。科技创新是解决防治水问题的根本途径之一，煤矿企业应该加强与科研机构、高校的合作与交流，引进先进的理论和技术成果，推动防治水技术的创新和发展。企业与其他机构共同研发新型的探测技术和设备、新型的排水技术和设备等，能够有效提高防治水工作的科技含量和技术水平。与此同时，政府也应该加大对科技创新的支持力度，为其提供相应的优惠政策方针，推动科技成果

的转化和应用。

3.2 加强防治水队伍建设

防治水队伍建设是提高煤矿地测防治水工作水平的重要措施之一。首先，煤矿企业需要加强对防治水队伍的培训和教育，通过定期或者不定期的开展安全培训、技能培训以及应急演练等，让地测防治水技术人员积累丰富的防治水知识与经验，提高员工的安全意识和防治水技能水平，完善他们的知识体系，有效更新和提高技术人员的知识和技能，能够在开展一系列工作的过程中应对复杂的水害情况。其次，煤矿企业需要加强应急预案的优化培训，让技术人员建立健全的应急预案体系以及完善的应急处置机制，能够有效应对水害事故，提高其应对能力^[5]。煤矿企业可以通过不同类型的水害事故案例讲解，提高技术人员制定不同类型水害事故应急预案的能力，确保地测防治水工作顺利高效开展。在此过程中，煤矿企业可以建立应急救援队伍，配备必要的应急救援设备和物资等，并加大应急救援人员的应急演练和培训力度，提高应急救援人员的应急处置能力。

3.3 健全安全监管制度

由于煤矿地测防治水工作具有不可或缺的重要意义，因此需要健全安全监管制度，确保工作顺利高效开展。煤矿企业可以从实际情况出发，制定科学、合理、完善的管理制度，明确各部门和工作人员的工作职责和工作流程，将相关负责人与地测防治水牢牢绑定，建立完善的管理体系。煤矿企业也可以建立严格的监督和考核机制，确保各项制度得到有效执行。煤矿企业加大对地测防治水工作的监管力度，有效地督促企业整改问题和加强防治水工作，提高水灾排查工作效率与质量，确保排水体系健全，降低矿井渗水隐患。并全面调查水患，在发生问题后，及时采取有效措施解决，提高煤矿地测防治水工作开展的效果。煤矿企业要制定绩效考核机制，考核结果与薪资挂钩，充分激发工作人员的工作兴趣与积极性。在此过程中，地测防治水部门需要加强与其他部门的沟通协作，严格按照相关规章制度开展工作，形成合力，共同推进防治水工作的开展，提高安全检查质量。煤矿企业可以定期对矿井进行安全检查，发现和解决存在的隐患和问题^[6]。比如，定期检查排水系统、探测系统和监控系统等设备的运行情况，及时发现和修复存在的故障和问题。

3.4 构建完善的煤矿地测防治水管理体系

完善的煤矿地测防治水管理体系是保障地测防治水工作长效开展的基础。煤矿企业需要建立完善的数据采集、处理、分析、应用体系，有序提高数据的准确性和时效性，并加强设备的维护更新以及监督考核，确保设备的正常运行加强以及各项措施的落实。首先是组织要素，需要建立完善地测防治水

组织机构和组织制度，包括管理层（机电管理科、安全监察科等）、决策层（矿长、生产副矿长等）以及执行层（开展地测防治水工作的主要人员）。其次是资源要素，主要有人员、设备、技术以及资金等，煤矿企业需要加强人力资源管理，加大工作人员的培训教育力度，提供其职业素质与专业能力，充分发挥各类资源的作用，提高技术管理的规范性与系统性。最后是管理流程与技术管理体系的运行及控制^[7]。煤矿企业需要从企业实际发展状况与地测防治水工作开展情况设计技术管理体系，通过现代信息技术进行收集与处理，达到流程管理目标，让所有工作人员齐心协力，顺利开展防治水工作，提高防治水工作质量，促进煤矿企业高质量可持续发展。

综上所述，随着煤矿开采深度的增加，矿井水害问题的发生率逐渐上升，对煤矿开发开采效率与质量、工作人员的生命财产安全构成严重威胁。地测防治水工作作为煤矿生产中的一项重要工作，在保障安全生产和提高煤炭开采效率方面起到了至关重要的作用，但从实际来看，目前煤矿地测防治水工作仍然存在一些问题，如设备老化与防治水技术落后、防治水队伍建设有待加强、安全监管制度不健全等，严重影响了矿井的正常生产和安全，也制约了煤矿产业的可持续发展。因此需要提出有效对策解决问题，可以通过提高技术水平、加强防治水队伍建设、健全安全监管制度、构建完善的煤矿地测防治水管理体系等解决办法提高煤矿地测防治水工作效率，从而提高整体工作质量，促使煤矿地测防治水工作与煤矿开发开采工作有序、安全进行。

[参考文献]

- [1]马龙.探析煤矿地质防治水工作常见问题和对策[J].内蒙古煤炭经济, 2023, (23): 187-189.
 - [2]张国昌.地测防治水工作中存在的问题及应对措施[J].矿业装备, 2022, (06): 156-157.
 - [3]余志彪.煤矿地测防治水工作中存在的问题及应对措施[J].内蒙古煤炭经济, 2023, (19): 166-168.
 - [4]苗磊.基于地测防治水技术及设备在煤矿中的应用分析[J].矿业装备, 2022, (06): 193-195.
 - [5]谢冬冬.关于煤矿地质防治水工作中常见问题和对策的探讨[J].内蒙古煤炭经济, 2022, (08): 175-177.
 - [6]刘晓磊.浅谈煤矿地测防治水工作及其优化[J].能源与节能, 2022, (08): 201-203.
 - [7]王陈波.浅谈煤矿地测防治水工作及技术管理体系[J].矿业装备, 2021, (06): 120-121.
- 作者简介：周云，1989.04.22，男，山西省晋城市，汉，本科，地测防治水助理工程师山西兰花集团芦河煤业有限公司，研究方向：地测防治水。