

# 煤矿防治水管理模式探讨

## Discussion on the Water Management Mode in Coal Mine

陈兆芹<sup>①</sup> Chen Zhaoqin; 杨予生<sup>①</sup> Yang Yusheng; 高国军<sup>②</sup> Gao Guojun; 段宏群<sup>③</sup> Duan Hongqun

(<sup>①</sup>河南省煤田地质局四队, 平顶山 467000; <sup>②</sup>铁法煤业(集团)有限责任公司大平煤矿, 调兵山 112700;

<sup>③</sup>铁法煤业(集团)有限责任公司, 调兵山 112700)

(<sup>①</sup>Henan Coal Mine Exploration Bureau, No. 4 Team Pingdingshan 467000, China; <sup>②</sup>Tiefa Coal Industry Group Corporation Limited, Daping Coalmine, Diaobingshan 112700, China; <sup>③</sup>Tiefa Coal Industry Group Corporation Limited, Daping Coalmine, Diaobingshan 112700, China)

**摘要:**本文分析了水害事故的特点和发生的原因,指出减少煤矿水害的有效途径是加强煤矿水害的科学探测及采矿时的综合管理,探测是基础,管理是避免煤矿发生水害的关键。并提出的防治水害事故的对策和建议,对煤矿生产具有重要指导意义。

**Abstract** This paper analyzes the water damage incident characteristics and the causes. The effective way to reduce the coal mine water hazards is enhancing scientific exploration and comprehensive management of coal mine water hazards. Detection is the basis, management is the key to prevent coal mine water damage. The strategies and suggestions to prevent and treat water hazards incident are given which have important guiding significance to mine production.

**关键词:**煤矿水害;探测;防治水管理

**Key words** coal mine water hazard; detection; control of water management

中图分类号:TD74

文献标识码:A

文章编号:1006-4311(2010)09-0035-01

### 1 煤矿水害源及类型

1.1 煤矿水害源 矿井水害是伴随生产而发生的,往往具有突发性和地点的不确定性。水害造成的损失是既成事实和无法挽回的,一旦发生水害,虽然危害程度不同,但通常都使生产中中断、财产损失,严重者造成人员的重大伤亡。2005-2009年五年中全国发生各类透水事故215起,死亡1373人。不难发现,煤矿透水事故下降幅度较大,人员死亡数量大幅下降。

1.2 水害源类型 矿井水害的充水水源一般有下列几种:地表水、第四系水、岩溶水、裂隙水、煤层顶底板含水层水和采空区积水。根据2005年到2009年上半年统计,全国215起透水事故中,老窑、采空区透水占81%,说明老窑、采空区透水是主要水害类型。

### 2 煤矿水害源的探测技术

2.1 煤矿水害源的构造探测技术 地质报告是煤矿设计的依据,是煤矿投产水文地质工作的技术指导性文件。近年来,地质报告的编制质量很低。

在煤矿生产的困难时期,防治水工作被削弱。表现为投入不到位,缺乏必要的防治水设备,防治水基础设施损坏未得到及时修复。近年来,虽然煤炭市场形势好转,但由于思想重视不够,历史欠账又多,一时还没有彻底改变,矿井抵抗灾害的能力非常脆弱。

2.2 相对富水性探测技术 重视程度不够、认识不高、技术人员缺乏、防治水措施编制不科学、无操作性和针对性是当前普遍存在的问题。

另外,一些煤矿为了追求效益而忽视安全,主管部门以产量和效益做为考核成绩的标准,致使煤矿主要负责人心存侥幸,冒险生产。再有,责任不明确,没有建立以总工程师为首的技术管理体系,技术人员没有地位,说话没人听。

### 3 防治水害的综合管理

3.1 切实加强防治水基础工作 煤矿要编制中长期防治水规划和年度防治水计划,并认真组织实施。各类矿井要采用适合本矿井的物探、钻探、化探等先进适用技术,查明矿井或采区水文地质情况。

重视地球物理技术在煤矿水害方之中的地位,在采取设计阶段坚持利用三维地震勘探技术和瞬变电磁技术进行补充勘探,查明落差大于5m的断层及富水性。

3.2 认真做好井下探放水工作 凡采掘工作面受水害影响的矿井,要开展充水条件分析,坚持“预测预报、有疑必探、先探后掘、先治后采”的原则,落实“防、堵、疏、排、截”五项综合治理措施。矿井有透水征兆时,受水害威胁的区域要立即停止作业,撤出作业人员到安全地点,分析原因,采取有效措施。井下探放水必须使用专用的探

放水钻机,严禁使用煤电钻探放水。

3.3 加强“雨季”三防工作 煤矿企业必须就防范暴雨洪水进行隐患排查和专项整治,彻底消除隐患。井口标高低于历史最高洪水水位的矿井要有应急措施,对洪水可能淹没的废弃老窑井口必须按规定填实封死,或在井口浇注1个大于井筒断面的坚实的钢筋混凝土盖板,严防地表水倒灌井下导致淹井。雨季要安排专人负责对本井田范围及可能波及的周边废弃老窑、地面塌陷坑、采动裂隙,以及可能影响矿井安全的水库、湖泊、河流、涵闸、堤防工程等重点部位进行巡视检查,特别是接到暴雨灾害预警信息和警报后,要实施24小时不间断巡视。建立暴雨洪水可能引发淹井等事故灾害紧急情况下及时撤出井下人员的制度,发现暴雨洪水灾害严重,可能引发淹井时,必须立即停产撤人,只有在确认隐患已彻底消除后方可恢复生产。

3.4 加强水害应急救援和职工防治水安全知识培训 各产煤地区相关部门要制订完善水害应急预案,建立区域抢险排水基地,增置各类排水设备,定期对设备进行检修,保证设备完好,以提高抢险救灾能力和效果。煤矿企业也要储备足够的抢险物资和设备,确保抢险救灾时能够及时到位并发挥作用。煤矿企业要结合典型水害案例,加强对职工水害防治知识的培训和教育,提高安全生产技能和综合素质。制定并不断完善矿井水害应急预案,开展应急预案的演练,使职工掌握逃生的路线。煤矿企业发生透水后,要立即启动矿井水害应急预案,并按规定及时上报有关部门,积极开展救援工作。

3.5 加强防治水监管监察工作力度 地方各级煤矿安全监管监察部门要认真履行对煤矿水害的日常监管职责,加强对辖区内煤矿的监督检查力度。凡防治水措施不落实、没有开展水害隐患排查治理、超层越界开采的煤矿,必须责令其立即停产整改,经整改仍不合格的,要向当地政府报告并依法予以关闭。驻各地煤矿安全监察机构要对受老空水、地表水、承压水或溶洞穴水威胁的煤矿进行重点监察。凡存在重大水害隐患的煤矿,要责令其停产、限期整改,经整改仍不合格的,提请地方政府依法予以关闭。

对发生水害事故的矿井,要按照“四不放过”原则和“依法依规、实事求是、注重实效”的基本要求,认真调查事故原因,严肃追究事故责任,及时公布处理结果,接受社会和群众监督。对重大未遂透水事故,也要彻查原因,促使煤矿吸取教训,举一反三,提高防治水工作水平。

### 4 结语

水害防治是有规律可循的,只要我们坚持“预测预报、有疑必探、先探后掘、先治后采”的十六字原则和“防、堵、疏、排、截”五项综合治理措施,水害事故是可以避免的。问题的关键在于加强管理,建立一套符合实际的现代用人机制和科学防范措施。

作者简介:陈兆芹,女,46岁,大专,工程师,现于总工办从事技术管理工作。