

姚桥煤矿湖下防治水文地质综合勘探技术

获奖情况：2002年中国煤炭工业协会二等奖

完成单位：

第一完成人：

成员：

鉴定意见：该项目密切结合姚桥煤矿改扩建工程，开展一系列水体下水文地质补勘工作，为湖区煤炭资源安全开采提供科学的技术依据，立项正确，针对性强。0课题立足国内外水文地质科技前沿。运用多学科理论与方法，精心设计，精心施工，组成整体，配套、综合的水文地质补勘体系，思想新颖、方法正确、技术先进、工作严谨。报告资料详实、数据准确、图表齐全、内容丰富。通过地震数据特殊处理获取各种信息。对断层的含水性进行综合解释；井上、下结合布设多用途钻孔L组，进行多项试验，确定安全留设防水煤柱尺寸；采用脉冲干扰水文地质试验方法与解释软件，查明大断层不同地段的导水性和阻水性；建立奥灰富水性分段、分量标准柱状图，指明开采时重点防护地段；以及利用地下水环境同位素含量测定，进一步论证大断层的导水段及其上下盘含水层对接导水段的导水程度，导水量及矿井充水程度等，论据充分，结论可信。经7533工作面开采证实，断层防水煤柱留设安全可靠，2001年已安全采煤343万t，表明报告提出的煤柱计算所选取的参数值科学合理，符合安全规程，规范要求。据此推算，矿井7、8号煤层可增加可采储量4000万t，可增加产值80亿元，利润8亿元的预计，是有科学依据的。鉴定认为：该项目整体成果达到国内领先水平，对类似条件的矿区(井)具有推广应用价值。

姚桥矿位于江苏省沛县境内微山湖西岸，湖区地质储量2亿t，占矿井总储量的39%，目前全为湖下采煤。湖下主采区北部边界袁堂断层走向长7.3km，断层落差340-850m，致使断层上盘可采煤层直接与断层下盘奥灰强含水层对接，奥灰最大水压达7Mpa，断层存在局部导水，对矿井安全威胁极大。为此从1996年6月到2001年5月，在湖区分别利用高分辨率地震勘探、水文地质钻探、常规抽注水试验、流速流量测井、脉冲干扰试验及数值法模拟计算、水化学及环境同位素测试、奥灰含水性测试等国内外当前先进的技术手段，对袁堂断层进行了综合水文地质勘探。主要技术成果为：

①查明了袁堂断层的走向、产状、落差及其摆动。②查明了袁堂断层下盘奥灰地层的赋存特征，并对其富水性进行了评价。③查明了袁堂断层上盘煤层、四灰含水层与下盘奥灰的对接关系。④查明了袁堂断层的导水性和阻水性及奥灰与四灰的水力联系。⑤为防止袁堂断层及其下盘奥灰水的水害威胁，设计确定对袁堂断层留设防水煤柱作为该水害防治的主要防范措施。

特点：该项目采用了当前国内外先进的技术、以周密的工程设计、严格的施工要求，利用井上、下结合的多种勘探测试技术手段，进行综合水文地质勘探，其各个环节相互依附、互为补充组成一个配套的完整的水文地质勘探体系：①以高分辨率地震勘探为先导进行基本地质、水文地质情况的控制，为水文地质补勘设计提供具有针对性的基础资料。②井上下结合布设了多用途高精度的钻孔组，这是确保安全留设防水煤柱和进行各项试验并达到目的的关键。③采用了近年来国内引进的世界上先进的脉冲干扰水文地质试验方法及解释软件、环境同位素测试、奥灰地层含水性测试，查明了奥灰含水层的富水性、含水层之间的水力联系、断层不同地段的导水性与阻水性。④任何一种勘探方法均不能解决问题的全部，只有通过利用这种综合水文地质勘探手段才能解决问题。

安全科普知识

- ◆ 不断发展的三维地震勘探技术
- ◆ 钻探勘查技术
- ◆ 中国煤炭能源新产业发展现状
- ◆ 中国煤炭煤质特征
- ◆ 中国煤炭煤质特征1
- ◆ 中国煤炭分类国家标准中各类煤
- ◆ 怎样做好煤矿新工人安全教育培训
- ◆ 我国煤矿职业危害的防治对策
- ◆ 数字解读山西煤炭
- ◆ 数字化矿井筑起安全保障线

[更多>>](#)

专家答疑

- ◆ 主井的防腐处理
- ◆ 上隅角瓦斯治理
- ◆ 请问有没有办法让烟煤变成无烟煤变无烟煤
- ◆ 请问缺失挥发份的值怎么计算
- ◆ 证件
- ◆ 皮带断带的问题
- ◆ 抽出式局部风机的用途
- ◆ 为什么挖煤前要请测量人员测
- ◆ 请问YBK2系列防爆电机和

[更多>>](#)

推广应用情况：姚桥煤矿7535、771 5工作面沿袁堂断层防水煤柱线布置切眼，工作面回采后，未出现涌水现象，说明煤柱留设是安全合理可靠的。通过利用该成果将为合理安全开采断层附近煤层提供安全保障，将为姚桥煤矿增加可采高级储量4000万t，增加产值80亿元、利润8亿元。其综合研究方法 & 研究成果具有一定推广应用价值。

[版权声明](#) [商铺介绍](#) [理事会章程](#) [广告招商](#) [CCTE网站联盟](#) [友情链接](#) [帮助中心](#)

主办单位：煤矿与煤炭城市发展工作委员会

协办单位：北京嘉诚禾力广告有限公司

联系地址：北京市海淀区恩济庄18号院4号楼 邮政编码：100036

电话：010-88124838 88127046 传真：010-88127046

E-mail: master@mtsbxxn.com mtsbxxn@163.com

网站备案号：京ICP备05035317号

