

牛一雄,潘和平,王文先,朱留方,许东辉. 2004. 中国大陆科学钻探主孔(0~2000m)地球物理测井. 岩石学报, 20(1): 165-178

中国大陆科学钻探主孔(0~2000m)地球物理测井

[牛一雄](#) [潘和平](#) [王文先](#) [朱留方](#) [许东辉](#)

[1]中国大陆科学钻探工程中心, 北京100035 [2]中国地质大学地球物理与空间信息学院, 武汉430074 [3]中石化胜利油田测井公司, 东营257001

基金项目: 国家重点基础研究发展规划项目(编号:2003CB716500), 国家重大科学工程项目“中国大陆科学钻探工程”, 国家自然科学基金重大项目(编号40399140), 科技部基础研究重大项目前期研究专项:中国大陆科学钻探工程科学研究(编号:2001CCB00900), 国土资源部科技项目:中国大

摘要:

中国大陆科学钻探井使用了先进的ECLIPS5700成像测井设备, 20多种测井方法, 原位获取了钻孔剖面岩石的各种物理化学参数、钻孔几何形态、钻孔几何形态参数和井壁图像。建立了结晶变质岩各种测井物性参数剖面。主要有: 三种探测深度不同的电阻率[双侧向(RD、RS)、微球聚焦(RMSF)]、自然电位(SP)、自然伽马(GR)、自然伽马能谱(U、Th、K、SGR、CGR)、岩性密度(DEN, Pe)、中子孔隙度(CNL)、多极阵列声波(Vp、Vs、Vst)、超声成像(CBIL)、微电阻扫描成像(MFI伽马(GR)、自然伽马能谱(U、Th、K、SGR、CGR)、岩性密度(DEN, Pe)、中子孔隙度(CNL)、多极阵列声波(Vp、Vs、Vst)、声成像和微电阻扫描成像(STAR-II)、井温(T)、磁化率(MS)、井液电阻率(Rm)、井径(CAL)和井斜(DAZ、DEV)等。测井响应特征分析研究表明, 测井响应变化明显, 丰富多彩。可根据测井响应分析发现、识别超基性岩、榴辉岩、角闪岩和正、副片麻岩等主要岩性、分层和恢复岩心缺失井段岩性, 研究变质岩源岩和变质环境。包括自然伽马、自然伽马能谱、岩性密度和中子孔隙度(含氢指数)测井的核测井系列在识别和重构变质岩剖面中扮演着举足轻重的角色。科学准确地解决了利用成像测井资料恢复岩心空间位置的难题, 国内首次完成了长井段(CCSD-MH孔100~2000米)岩心深度和方位测井归位。给出了钻孔剖面岩层的面理、裂隙、断层和脉体的大小、深度和方向各种构造参数。成果为研究超高压变质带的折返等地下构造问题提供重要的基础资料。还利用测井资料探讨了地震反射体的性质、地应力的大小和方向, 及地温梯度、热产率和热流值的分布等。

关键词: [中国大陆科学钻探主孔](#) [地球物理测井](#) [变质岩](#)

最后修改时间: 2003/8/20

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第932325位访问者

主办单位: 中国矿物岩石地球化学学会 中国科学院地质与地球物理研究所 单位地址: 北京9825信箱/北京朝阳区北土城西路19号 中国科学院地质与地球物理研究所

[本系统由北京勤云科技发展有限公司设计](#)

