

<<中国大陆科学钻探工程科钻>>

图书基本信息

书名：<<中国大陆科学钻探工程科钻>>

13位ISBN编号：9787030212863

10位ISBN编号：703021286X

出版时间：2008-7

出版时间：科学出版社

作者：牛一雄 等著

页数：213

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<中国大陆科学钻探工程科钻>>

### 前言

地球是人类世代居住的家园，她为人类的生存与发展提供了适宜的环境和丰富的宝藏，但地震、全球气候变化也给人类带来巨大灾难。

地球是一个整体，为解决当前人类社会发展所面临的资源、灾害、环境三大全球性问题，地球科学正在从分头描述地球上各种现象的学科，集成融合为揭示机理、服务预测的“地球系统科学”，正在从侧重于资源开发，转向增进地球认识，为人类社会和经济可持续发展服务。

科学钻探是为探索地球奥秘而实施的钻探，是地球深部的原位科学研究活动。

近30年以来，以地学研究和科学探测等目的所进行的科学钻探活动，从海洋、大洋到大陆，遍布全球，已施工了近100口大陆科学钻井和约3000口海洋科学钻孔，取得了丰硕成果和许多新的重大发现。

科学钻探在人类认识自然、探索未知领域方面的意义不亚于载人航天。

中国大陆科学钻探工程是“九五”国家重大科学工程项目，也是国际大陆钻探计划项目之一。

中国大陆科学钻探是我国“人地”计划的重大突破，也是当前实施的国际大陆科学钻探计划20多个项目中最深的科学钻井。

中国第一口大陆科学钻探工程钻孔，位于北中国板块（中朝板块）与南中国板块（扬子板块）之间，世界上最大的超高压变质带，我国的大别山—苏鲁超高压变质带上，江苏省连云港市东海县城西南17km处。

中国大陆科学钻探工程科钻一并于2001年6月25日正式开钻，2005年3月8日完钻，终孔深度达到5158m。

中国大陆科学钻探工程在钻探技术、地球探测技术和地球科学研究上有许多创新成果和重大发现，该项目被两院院士评为2002公众关注的中国十大科技事件和2005年中国十大科技进展之一。

在中国大陆科学钻探计划（CCSD）中，测井作为重要组成部分和关键技术之一，与钻探取心、岩心测试和地面地球物理技术一起构成了科学钻探的完整体系。

## <<中国大陆科学钻探工程科钻>>

### 内容概要

本书是一部全面介绍国家重大科学工程项目（中国大陆科学钻探工程科钻一井）测井施工与研究的工程技术专著，汇集了科钻一井的各种测井数据、资料，展示了我国在变质岩测井领域的最新技术和成果。

全书分十章和结语，第一章简单说明了地球物理测井在国际科学钻探中的应用情况，其余各章介绍了中国大陆科学钻探主孔（0~5100m）的变质岩地球物理测井实施、变质岩地球物理测井方法技术研究和应用。

内容包括该孔钻遇的各类变质岩的测井响应特征分析、变质岩岩性识别和重构、利用成像测井资料实现岩心定深、定向归位、成像测井地质分析、岩石各向异性及地应力分析和利用测井资料标定变质岩地区地震反射剖面性质等方面的理论、方法技术和成果。

本书可作为从事科学钻探工程及各类资源钻探测井工程技术的人员和在校大学生、研究生的参考书，也适用于国家重大科学工程项目的组织实施人员、科研人员参考。

## &lt;&lt;中国大陆科学钻探工程科钻&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言第一章 科学钻探与测井 第一节 科学钻探简介 一、海洋科学钻探 二、大陆科学钻探计划 (ICDP) 第二节 测井技术简介 一、什么是测井 二、测井技术发展简史 三、常用测井方法技术简介 第三节 国际科学钻探中的测井工作 一、综合大洋钻探计划 (IODP) 的测井工作 二、德国大陆科学钻探计划 (KTB) 的测井工作 三、原苏联大陆科学钻探测井技术第二章 中国大陆科学钻探工程的测井工作 第一节 中国大陆科学钻探工程简介 一、项目来源与目标意义 二、项目实施 三、主要成果 第二节 测井子工程设计 一、测井设计前的工作 二、测井子工程设计 三、变质岩测井面临的科学和技术问题 第三节 测井子工程的实施 一、招投标和合同 二、工程测井 三、综合测井 四、测井解释研究 五、主要变质岩测井成果简介 第四节 测井原始资料质量 一、数据采集时的质量控制 二、测井原始数据的定性评价 三、测井原始数据质量的定量评价 四、存在问题第三章 变质岩测井响应分析及岩性识别 第一节 主孔钻遇的变质岩种类 一、主孔钻遇的主要变质岩类 二、主孔变质岩亚类 三、分步识别变质岩 第二节 变质岩测井响应特征分析 一、测井曲线的分层 二、测井响应特征分析 第三节 变质岩岩性识别 一、变质岩岩性大类的人工识别 二、变质岩氧化物含量的测井回归模型 三、变质岩亚类的识别 四、变质岩岩性自动识别方法第四章 变质岩测井剖面 第一节 核系列测井剖面 一、天然放射性测井剖面 二、次生放射性测井剖面 第二节 其他测井剖面 一、其他测井物性剖面 二、钻孔几何形状测井剖面 第三节 成像测井剖面 一、声电成像测井剖面 二、正交偶极子阵列声波测井剖面 三、扇区水泥胶结成像测井图第五章 成像测井地质分析 第一节 概况 一、科钻一井成像测井简况 二、成像测井地质分析的基本思路 第二节 成像测井原理与资料处理方法 一、STAR- 的基本原理与资料处理方法 二、FMI的基本原理与资料处理方法 第三节 成像测井-岩心扫描图像综合处理系统 一、软件系统设计 二、用户界面描述 三、真产状计算方法 四、主要功能的实现 第四节 成像测井岩心计算机归位与定向方法 一、深度归位与定向方法 二、深度归位与定向技术要点与优点 三、计算机归位与定向成果 四、深度归位与定向成果分析 五、典型特征示例 第五节 成像测井地质分析 一、成像测井图像形态模式 二、地质特征识别 三、地质特征提取计算 四、地质特征统计与分析 第六节 本章小结第六章 阵列声波频谱分析 第一节 多极子阵列声波测井 一、全波列基础概述 二、全波列资料处理 第二节 傅里叶变换 一、傅里叶变换的定义及基本概念 二、卷积和相关定理 第三节 纵波频谱特征的提取及分析 第四节 阵列声波频谱分析成果 第五节 小结第七章 几点地质认识 第一节 变质岩测井解释的特点 一、变质岩与沉积岩测井解释的区别 二、变质岩测井与地质解释的互相补充 第二节 岩性分段 第三节 岩石结构、构造和应力 一、面理 二、裂缝 三、应力 四、裂缝、面理与井斜关系分析 第四节 CCSD-1井的几个特殊层位 一、几个放射性异常层位 二、发现孔隙性岩层 第五节 岩石各向异性与地应力分析 一、研究地层速度各向异性的方法 二、CCSD-1井地层各向异性分析 第六节 本章小结第八章 测井信息系统 第一节 概述 第二节 数据库结构 一、常规测井数据库结构 二、三分量磁测数据库结构 三、全波列测井数据库结构 (PPII孔) 四、sSTAR—II (电成像和超声成像) 数据库结构 五、阵列声波成像数据库结构 六、岩心归位数据库结构 第三节 数据存取 一、一般数据信息存取路径 二、成像测井数据信息存取路径 三、图形库存取路径 第四节 数据库管理软件系统 一、数据库管理软件系统概述 二、数据库管理软件系统功能分述 第五节 读XTF格式数据文件程序 一、XTF数据文件格式 二、读XTF格式数据文件程序 第六节 录入接口与输出接口文件格式 一、一般数据信息数据库录入接口文件格式 二、图形数据库录入接口文件格式 三、STAR- 和阵列声波XTF文件数据录入接口文件格式 四、输出接口文件格式 五、测井曲线输出第九章 井眼三维可视化 第一节 引言 第二节 软件概况和三维重构 一、软件概况 二、井下形态的三维重构 第三节 井眼三维可视化系统实现 一、主视图设计与功能说明 二、横向切片视图设计与功能说明 三、垂直投影与水平投影视图设计与功能说明第十章 其他研究成果 第一节 变质岩测井综合剖面 第二节 人工岩心定向归位 一、伽马岩心深度归位 二、测井岩心方位归位 第三节 测井地震联合解释结语主要参考文献附录 本书中有关物理量单位的说明

## <<中国大陆科学钻探工程科钻>>

### 章节摘录

3.项目的意义大陆科学钻探是目前直接获取地壳深部物质组成与结构的唯一方法，为各种地球科学理论建立提供真实、可靠的依据，是地球科学发展和人类认识地球不可缺少的重要基础。

我国第一口大陆科学钻孔的目的，是向高温、高压和含侵蚀性流体的、十分坚硬的地下结晶岩钻探，涉及诸多高新工程技术与研究手段的应用与开发，是地球科学与工程技术科学高度综合的、庞大的系统工程，必将大大提高我国的地球科学研究水平，推动钻探工程技术、超硬材料工艺、地球探测技术和实验测试技术的全面进步，为我国在21世纪开展经常性大陆科学钻探积累经验和进行技术与物质准备。

中国大陆科学钻探工程的实施是中国宏伟的“入地”计划的开始，正如温家宝总理曾指出：“中国大陆科学钻探工程是一项集科学与技术于一体的综合性工程，也是多学科、多领域的系统集成。

该项目的实施将促进中国地球科学理论的发展和地球探测技术水平的提高，具有十分重要的意义”。

中国大陆科学钻探工程的胜利完工，被两院院士评为2005年中国十大科技进展之一。

标志着中国从地学大国向地学强国迈出了新的步伐，并将会促进中国的社会与自然的协调发展和现代化建设。

## <<中国大陆科学钻探工程科钻>>

### 编辑推荐

《中国大陆科学钻探工程科钻:井变质岩测井技术》可作为从事科学钻探工程及各类资源钻探测井工程技术的人员和在校大学生、研究生的参考书,也适用于国家重大科学工程项目的组织实施人员、科研人员参考。

<<中国大陆科学钻探工程科钻>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>