

图书基本信息

书名：<<2009-2010岩石力学与岩石工程学科发展报告>>

13位ISBN编号：9787504650016

10位ISBN编号：7504650013

出版时间：2010-4

出版时间：中国科学技术出版社

作者：中国科学技术协会 主编，中国岩石力学与工程学会 编著

页数：212

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>

## 前言

为贯彻落实全国科技大会和《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）》精神，促进学科发展，提高自主创新水平，中国科学技术协会决定，自2006年起，将《学科发展蓝皮书》的编写形式拓展为“学科发展报告”。

经过中国科学技术协会评审，岩石力学与岩石工程学科有幸被纳入2009年度全国26个学科发展研究项目之一。

中国岩石力学与工程学会高度重视这项工作，并以学会理事长、中国工程院院士钱七虎为首席科学家组成了《2009-2010岩石力学与岩石工程学科发展报告》专家编写组。

编写组成立后，认真落实了本报告的编写任务。

本报告对我国岩石力学与岩石工程学科近年来研究的新进展、新成果、新观点、新见解、新技术、新方法等作了总结，对学科发展的现状、动态和趋势作了分析，并与发达国家在同一领域的研究工作状况作了对比，对学科的发展前景作了展望，还对学科的进一步发展提出了对策和建议。

本报告由学科发展的综合报告和14个专题报告两大部分构成。

综合报告由35位专家提供相关研究资料，最后由徐嘉谟、方祖烈、伍法权、冯夏庭、杨强、邬爱清、何满潮、程良奎、宋胜武、黄润秋、蔡关峰撰写，钱七虎最后审查定稿；专题报告主要由本学会下属的各专业委员会指派的一线知名专家撰写，最后由方祖烈校改与统编。

本报告在初稿完成后，召开了“岩石力学与岩石工程学科发展研讨会”，广泛地听取了同行专家的意见和建议，对报告初稿的内容进行了修改、补充和完善，力求做到集思广益、博采众长，以充分反映学科发展的现状和研究成果中的创新点。

## 内容概要

《2009—2010岩石力学与岩石工程学科发展报告》对我国岩石力学与岩石工程学科近年来研究的新进展、新成果、新观点、新见解、新技术、新方法等作了总结，对学科发展的现状、动态和趋势作了分析，并与发达国家在同一领域的研究工作状况作了对比，对学科的发展前景作了展望，还对学科的进一步发展提出了对策和建议。

## 书籍目录

序前言综合报告 岩石力学与岩石工程学科发展研究 一、引言 二、学科发展现状与主要创新成果 三、国内外学科发展状况的比较分析 四、对学科发展的展望与对策 参考文献专题报告 岩体工程地质力学理论与方法研究现状与展望 岩石力学试验技术及其工程应用的现状与展望 岩体工程数值模拟现状、成就与展望 岩石地下工程发展现状与展望 地面岩石工程研究现状与展望 城市地下空间研究现状与展望 深部岩体力学与工程灾害控制研究现状与展望 岩石动力学研究现状与展望 岩石破碎工程发展现状与展望 锚固和注浆技术发展现状与展望 环境岩土工程研究现状与展望 高放废物地质处置研究现状与展望 古遗址保护与加固技术发展现状与展望 城市地下工程施工安全风险管

ABSTRACTS IN ENGLISH Comprehensive Report Advances in Rock Mechanics and Rock Engineering Reports on Special Topics Current Status Quo and outlook of the Theory and Method of Engineering Geomechanics of Rockmass A Genei-al Rev Jew to Developments of Rock Mechanical Test , Technology and Its Applications Prospects and Achievements of Numerical Modeling of Rock Mass and Engineering Current Status Quo and Outlook of Underground Engineering Current Research and Prospect of Surface Rock Engineering The Status and Outlook of the Research of Urban Underground Space Current Research and Outlook of Deep Geomechanics and Engineering Disaster Control Rock Dynamics: Prospective and State-of-Art The Status and Prospect of Development in Rock Fragmentation Engineering Current Status Quo and Outlook of Anchoring and Grouting Reinforcement Techniques Research Progress on Environmental Geotechnology Current Status and Prospects of Research on Geological Disposal of High-level Radioactive Waste A Survey and Prospect of Reinforcement and Protection of Ancient Sites The Development of Risk Management Research on the Exploitation of Underground Space

## 章节摘录

(三) 岩体初始应力场 浅钻孔和深钻孔应力测量都可以测得没有工程扰动的三维岩体初始应力, 通过垂直向深钻孔岩体应力测量, 可以获得岩体应力随深度的变化规律。大量应力量测的数据表明, 岩体应力随深度变化的规律不是一成不变的, 它与钻孔所在的位置有关, 因钻孔附近的地形和地质构造等情况不同而变化。

人们开始认识到, 工程场址内岩体的应力状态远远不是均匀的, 而是受岩性、地形、构造断裂等许多因素影响的复杂的三维应力场。

为了确定岩体三维应力场而开展的研究, 是岩体应力量测技术发展的第三阶段。

在一定的工程岩体范围内, 三维应力场的含义是: 各点的应力状态与其空间位置有关, 是其位置的三维坐标的函数。

然而人们不可能通过逐点测量确定工程范围内所有点的应力, 只能通过有限个测孔(测点)的实测数据来推求岩体应力的空间分布规律。

岩体三维应力场研究内容主要包括岩体应力的组成和规律的理论分析, 利用实测点的数据进行回归分析方法的研究, 以及相应的计算机程序和软件开发。

目前, 已经形成了一套完整的、行之有效的岩体应力场分析方法和技术。

四、岩体物理模型试验技术 岩体物理模型试验主要以地质力学模型试验为代表。

地质力学模型试验是研究建筑物及其基础破坏失稳全过程和破坏机理的直观而有效的手段。

它不仅能研究结构与基础的联合作用问题, 而且可以比较全面地模拟各种地质结构。

长江科学院在国内最早采用这种试验方法并成功应用于葛洲坝二江泄水闸加固工程中。

以长江科学院、清华大学、河海大学、中国水科院、华北水利学院等单位完成的“地质力学模型试验技术及其在坝工建设中的应用”获得国家科技进步成果二等奖。

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>