

地学新书资源推介

(2023 年第 2 期)

中国地质调查局地学文献中心

编辑说明

1、《地学新书资源推介》立足“围绕国家重大需求和地质调查中心工作，充分发挥地学文献服务支撑作用”的目标任务，瞄准地调局业务布局中的科技需求，调研国内外地学文献资源动态，努力采集最新最全的国内外地学文献资源，为大地质工作者和科研人员提供文献资源资讯。

2、本推介为“地球科学文献知识服务与决策支撑”二级项目成果之一，每年根据需求不定期发布。

3、从本期开始，本推介将更加关注能展现地球科学多学科领域研究进展的出版物；对所选中外文图书，将提供更为详细的内容简介。

4、读者如需其它相关文献，可登陆图书馆网页，进行文献的检索、咨询和借阅。

文献资源室

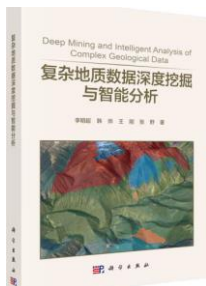
目 录

一、 中文图书	1
复杂地质数据深度挖掘与智能分析	1
贵州三叠纪中—晚期海相双壳纲动物群	2
航空航天遥感 (2 版)	2
黄河三角洲湿地碳循环与碳收支	3
季节冻土区黄土路基多次湿陷机理及防治技术	4
澜沧江德钦段地质灾害精细调查方法研究	5
黔西北地区铅锌矿床成矿作用与找矿预测	6
深部矿产资源勘探技术方法	7
宜昌地区震旦系和下古生界天然气页岩气富集成藏与勘探实践	8
岩土力学与工程离散单元法	9
原生高砷地下水 (上、中、下三册)	10
2011-2020 中国矿物岩石地球化学研究进展	11
中国陆相致密油页岩油形成机理与富集规律	11
中国西部大型盆地海相碳酸盐岩油气地质理论与勘探实践	12
中国学科发展战略: 极端地质环境微生物学	13
中国锡矿典型矿床地球化学找矿模型集	14
中国近海二甲基硫化物的生物地球化学	15
二、 外文图书	17
Earth observation applications and global policy frameworks / 地球观测应用和全球政策 框架	17
Earth, Our Living Planet: The Earth System and its Co-evolution With Organisms (The Frontiers Collection) / 地球, 我们的生命星球: 地球系统及其与生物的共同演化 (前沿 专辑)	18
Encyclopedia of geology / 地质百科全书 (2 版)	19
3D digital geological models : from terrestrial outcrops to planetary surfaces / 三维数字地 质模型: 从地面露头到行星表面	21
Geochemistry of chromium in the Earth's mantle / 地幔中铬的地球化学	23
Geophysical monitoring for geologic carbon storage / 地质碳储存的地球物理监测	24

Shallow geothermal energy : theory and application / 浅层地热能：理论与应用	25
Surface displacement measurement from remote sensing images / 基于遥感图像的地表位移测量	26
Uranous mineralogy of hypergene reduction region : using electron microscopy data / 表生还原铀矿物学：利用电子显微镜数据	27

一、中文图书

复杂地质数据深度挖掘与智能分析



责任者：李明超[等]著
出版者：科学出版社
ISBN：978-7-03-071523-4
出版年：2022
页码：342 页
索书号：626.1/277
获取途径：馆藏纸质图书

著者简介：李明超，天津大学水利工程仿真与安全国家重点实验室。

图书简介：

本书由国家优秀青年科学基金、国家自然科学基金面上基金、国土资源部地质信息技术重点实验室开放课题等多个项目资助出版。

随着数字化时代的发展和智能化时代的到来，地质领域中各类勘探、测绘、遥感、试验以及分析成果等数据呈现出不断激增的趋势。如何更充分地获取数据的有效特征，并实现对地质数据的解译是目前地质研究中不可回避的问题。本书从这一角度出发，阐述了当前地质数据分析中面临的关键技术难题，给出了数据挖掘模式下复杂地质大数据分析的解决方案。考虑地质数据的时空特性，将地质数据划分为全球尺度、区域尺度、工程尺度、统计尺度及标本尺度，从理论层面及实际应用角度提出算法模型的构建方法和具体的实现流程。此外，还将上述研究基础与三维建模进行融合，从不确定性角度对现有的地质可视化理论进行了补充。最后，结合计算机软件开发等技术，研发了地质大数据智能挖掘与分析平台。

全书 10 章：绪论；关键科学技术问题分析；基本方法原理与分析工具；全球及区域尺度地质数据智能判别分析；工程尺度野外地质数据智能识别与分析；工程尺度地质勘探数据深度挖掘；统计及标本尺度地质数据智能表征与判别；多尺度地质不确定性与参数化三维建模；应用技术研发与工程实践；结束语。

本书为广大的地质勘探、测绘、遥感等学科的科员人员提供新的参考文献。

贵州三叠纪中—晚期海相双壳纲动物群



责任者：陈楚震，沙金庚著
出版者：中国科学技术大学出版社
ISBN：978-7-312-05151-7
出版年：2022
页码：204 页
索书号：555.1/610
获取途径：馆藏纸质图书

著者简介：

陈楚震，中国科学院南京地质古生物研究所研究员；
沙金庚，中国科学院南京地质古生物研究所研究员。

图书简介：

本书由科学技术部基础性工作、国家自然科学基金等多个项目资助出版。

著者回顾了贵州三叠纪双壳纲的研究历史和产出层位，描述了 62 属 187 种 (包括 1 新科、1 新属、17 新种和新亚种)双壳类化石，校正了 1900 年至 2007 年研究发表的涉及贵州三叠纪双壳纲的属和种，发现了这一双壳类动物群包括三叠纪双壳纲各目科动物群，还介绍了这个双壳纲动物群的生态与岩相的关系。

全书共 6 章：地层简述；贵州三叠纪中—晚期双壳纲的性质；贵州三叠纪中—晚期双壳纲古生态类型与岩相的关系；小凹组双壳纲化石特征和时代；贵州三叠纪中—晚期双壳纲属种的校正；化石描述。

本书为古生物学研究提供了珍贵的基础性学术资料，是不可多得的学习和参考文献。

航空航天遥感 (2 版)



责任者：(美).C.Olsen 著，北京空间机电研究所组织翻译，王小勇等译
出版者：国防工业出版社
ISBN：978-7-118-12381-4
出版年：2022
页码：251 页
索书号：625/779/2
获取途径：馆藏纸质图书

著者简介：

R. C. Olsen (美): 美国加利福尼亚蒙特利海军研究生院物理系遥感中心。

图书简介:

航空航天遥感拓展了人类的视野,已经广泛应用于农业、气象(大气)、海洋学以及军事侦察等方面。近年来,航空航天遥感技术发展迅速,成像能力不断提升,商业遥感的分辨率已经达到 0.3m。遥感成为继通信和导航之后新的空间经济增长点。

本书是第二版,介绍了航空航天遥感系统在军事领域的最新应用,内容有光学卫星系统、光学成像系统、轨道对成像系统的影响以及图像分析和应用,光成像系统、光谱和偏振成像系统、热红外系统、微波雷达系统和激光雷达系统等,以及这些领域涉及的相关物理学基础知识。

本书是第 2 版翻译文献,为航空遥感应用领域的研究人员提供了丰富的案例研究和有益参考。

黄河三角洲湿地碳循环与碳收支



责任者: 韩广轩, 初小静, 赵明亮等著

出版者: 科学出版社

ISBN: 978-7-03-071076-5

出版年: 2022

页码: 329 页

索书号: 224/933-2

获取途径: 馆藏纸质图书

著者简介:

本书第一著者韩广轩,中国科学院烟台海岸带研究所研究员,中国生态学会长期生态学专业委员会委员,中国生态学会湿地生态专业委员会副秘书长,《海洋与湖沼》编委。主要从事滨海湿地生态学,特别是滨海湿地碳循环与碳收支、滨海湿地生态系统演变与生态修复、滨海湿地保护与合理利用等方面的研究工作。主持国家重点研发计划项目、中国科学院重点部署项目、中国科学院科技服务网络计划项目、国家自然科学基金项目等 10 余项。

图书简介:

本书由国家自然科学基金面上等多个项目资助出版。

著者以黄河三角洲湿地为研究对象,介绍了水文过程和气候变化对滨海湿地碳循环关键过程与碳汇功能的影响机制;基于野外长期定位观测和原位控制试

验, 集成分析了长期监测资料(8 年连续监测数据)和试验数据, 阐述了滨海湿地碳循环关键过程和碳汇功能对水文过程(潮汐、地表淹水、地下水位变化)、气候变化(增温、降雨量变化、降雨季节分配、氮输入)及人类活动(农田开垦)的响应机制。著者及其研究团队在滨海湿地生态系统碳循环规律及机制方面取得了系列理论成果。

全书 10 章: 滨海湿地碳循环与碳收支及其影响机制; 黄河三角洲盐沼湿地碳交换过程及其对潮汐淹水的响应; 黄河三角洲非潮汐湿地淹水对生态系统碳交换的影响; 黄河三角洲非潮汐湿地地下水位对生态系统碳交换的影响; 黄河三角洲湿地增温对生态系统碳交换的影响; 降雨量变化对黄河三角洲非潮汐湿地生态系统土壤碳排放的影响; 降雨季节分配对黄河三角洲湿地碳交换的影响; 大气氮沉降对滨海湿地土壤有机碳分解的影响; 干湿交替与外源氮输入对黄河三角洲湿地土壤有机碳流失的影响; 农田开垦对黄河三角洲湿地生态系统 CO₂ 交换的影响。

本书是我国碳循环和碳中和研究的重要成果, 内容丰富、资料详实, 为该领域的研究提供有益参考。

季节冻土区黄土路基多次湿陷机理及防治技术



责任者: 李国玉, 马巍, 毛云程等编著

出版者: 兰州大学出版社

ISBN: 978-7-311-06182-1

出版年: 2022

页码: 316 页

索书号: 852/277-1

获取途径: 馆藏纸质图书

著者简介:

李国玉, 中国科学院西北生态环境资源研究院研究员;

马巍, 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所研究院。

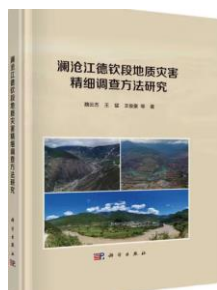
图书简介:

本书由甘肃省重大科技、国家第二次青藏高原综合科学考察研究等多个项目资助出版。

依托西北黄土地区的公路建设，作者及其团队开展了大量的病害调查、科学研究和工程病害防治技术研发及现场效果监测，积累了丰富的黄土湿陷性和工程防治措施的经验与资料。在此基础上编写这本《季节冻土区黄土路基多次湿陷机理及防治技术》，旨在研究压实黄土的多次湿陷机理，并指导工程建设与病害治理。本书较为全面地介绍了季节冻土区黄土路基典型病害特征、类型和形成机理；阐述了多处路段的黄土路基水、热、盐渍化特征；开展了冻融、干湿和盐渍化作用下压实黄土路基多次湿陷机理试验；提出了压实黄土多次湿陷量的理论计算方法和数值计算方法，研发了黄土路基多次湿陷防治新型路基结构和化学改良新方法，并在现场进行了推广应用，取得了良好的社会效益和经济效益。

图书内容有：季节冻土区黄土路基典型病害、黄土路基水热盐变化规律、冻融与干湿循环及盐渍化对黄土路基多次湿陷影响机理研究、黄土路基多次湿陷量计算、黄土路基多次湿陷防治成套技术等。

澜沧江德钦段地质灾害精细调查方法研究



责任者：魏云杰，王猛，王俊豪等主编

出版者：科学出版社

ISBN: 978-7-03-073291-0

出版年：2022

页码：427 页

索书号：484/961-6

获取途径：馆藏纸质图书

著者简介：

第一著者魏云杰，任职于中国地质环境监测院（国土资源部地质灾害应急技术指导中心），主要从事岩体结构特性、地质灾害评价、监测工作。

图书简介：

本书是中国地质调查局地质调查项目和云南省地质灾害防治专项成果之一。

澜沧江德钦段地处“三江并流”腹地，山高谷深，活动断裂密集，岩体结构破碎，地质条件复杂而脆弱，地质灾害易发、频发。本书采用高精度遥感、无人机航测和地面调勘查等技术方法，开展地质灾害精细调查、成灾机理及风险防控研究，解决高山峡谷区地质灾害调查评价问题，为城镇规划建设及防灾减灾提供技术方法支撑。

全书共 12 章：地质灾害调查方法研展；区域地质环境背景；地质灾害精细调查方法研究；地质灾害孕灾环境研究；地质灾害发育特征及分布规律研究；地质灾害稳定性动态评价研究；典型地质灾害成灾机理研究；高位滑坡碎屑流运动堆积模式物理模型试验研究；典型城镇地质灾害风险评估研究；典型地质灾害方案研究；典型城镇工程建设适宜性评价研究；云南省漾濞县“5·21”地震灾区工程建设适宜性研究。

黔西北地区铅锌矿床成矿作用与找矿预测



责任者：周家喜、黄智龙、金中国、杨德志等

出版者：科学出版社

ISBN：9787030730107

出版年：2022

页码：238 页

索书号：411/365-1

获取途径：馆藏纸质图书

著者简介：

第一著者周家喜，云南大学地球科学学院副院长，云南省高校关键矿产成矿学重点实验室主任，云南大学关键金属成矿与找矿预测创新团队学术带头人。

图书简介：

本书由国家自然科学基金、国家重点研发计划、国家重点基础研究发展计划(973)等多个项目资助出版。

著者在分析川滇黔铅锌矿集区地质背景和成矿特征基础上，介绍了黔西北铅锌成矿区内典型矿床地质特征、元素地球化学和同位素地球化学特征，并率先开展主要成矿元素锌自身稳定同位素体系矿床学应用研究，揭示黔西北铅锌成矿区铅锌矿床成因、成矿规律与找矿方向，建立此类型矿床流体—构造—岩石组合耦合成矿与找矿模式，划分黔西北地区三级铅锌成矿与找矿远景区，提出下一步区域铅锌矿产勘查部署建议。

全书共 8 章：川滇黔地区地质概况；黔西北地区地质概况；典型矿床地质特征；元素地球化学；同位素地球化学；Zn 同位素地球化学；矿床成因与找矿预测；结论。

本书是新一轮找矿突破的重要成果，也是地质工作者的学习和参考文献。

深部矿产资源勘探技术方法



责任者：吕庆田，张晓培，汤井田等著

出版者：科学出版社

ISBN：978-7-03-072339-0

出版年：2022

页码：517 页

索书号：600/295-1

获取途径：馆藏纸质图书

著者简介：

第一著者吕庆田，中国地质科学院研究员，主要从事固体矿产资源地球物理探测与深部地质构造等研究工作，先后承担了国家“973”计划课题、国家科技支撑计划及国家自然科学基金委等国家及省部级项目 10 余项，获国家科技进步二等奖，国土资源部科技进步一等奖等奖项。

图书简介：

本书是国家 863 计划“深部矿产资源勘探技术”重大项目成果。

著者总结了国家 863 计划重大项目的研究成果，包括重磁、电磁、地下物探、金属矿地震、钻探等内容：

第 1 章，绪论。第 2 章，重磁勘探技术与仪器研制：高精度重力传感器和铯光泵磁场传感器；地面高精度数字重力仪、地面高精度绝对重力仪、质子磁力仪、氦光泵磁力仪、铯光泵磁力仪、动态激发核磁共振磁力仪；重磁一体化软件系统；两个典型应用实例。第 3 章，地面电磁勘探技术与设备：高灵敏度宽频感应式电磁传感器、高灵敏度三分量磁通门传感器、感应式电磁传感器检测与标定技术；分布式多参数电磁探测系统、大功率伪随机广域电磁探测系统、长周期分布式大地电磁观测系统；电磁数据处理与正反演软件系统；两个典型应用实例。第 4 章，地下物探技术与仪器研制：井间电磁波大功率脉冲调制发射技术、井中激电多道全波形接收技术、电容式电场传感器；坑-井-地三维电磁成像系统、井间电磁波层析成像系统、井中多道激发极化仪、小口径多参数地球物理测井仪；数据处理与正反演软件系统；两个典型应用实例。第 5 章，金属矿地震勘探技术与设备：地震信号高保真实时采集及分布遥测技术、液压伺服可控震源技术；轻便分布式遥测地震勘探采集系统、自行式小型液压伺服可控震源、浅井液压伺服可控

震源；数据处理与正反演软件系统，两个应用实例。第 6 章，金属矿岩心钻探技术与装备研发：高速电动顶驱钻进系统、绳索取心钻杆孔口操作自动化技术；4000m 地质岩心钻探成套技术装备、自动化智能化岩心钻探设备、高性能薄壁精密冷拔绳索取心钻探管材；钻进过程监控软件系统；京津冀地热资源调查科学钻探工程应用实例。

本书是我国深部探矿技术的重大成果。阅读此书，读者可以对我国矿产勘探方法和仪器设备的过去和现状有一个系统了解。

宜昌地区震旦系和下古生界天然气页岩气富集成藏与勘探实践



责任者：陈孝红、罗胜元、李海、刘安、李培军、张淼等著

出版者：科学出版社

ISBN：978-7-03-070940-0

出版年：2022

页码：194 页

索书号：454/610-1

获取途径：馆藏纸质图书

著者简介：

第一著者陈孝红，中国地质调查局武汉地质调查中心研究员，主要从事地层古生物和页岩气地质调查研究工作，先后主持和完成国家自然科学基金项目“中扬子志留系几丁虫、多样性与环境变化”、国家重大科技专项任务“中扬子高演化页岩气赋存机理与富集规律”和多个地质调查项目等。

图书简介：

本书由中国地质调查局、国家科技重大专项等多个项目资助出版。

著者介绍了宜昌地区震旦系和下古生界富有机质页岩的地层学、岩相古地理学、地球化学，以及天然气和页岩气储层、气体地球化学特征和成因；分析区内天然气和页岩气富集成藏的主控因素，并建立页岩保存富集模式和成藏模式；阐明宜昌地区页岩气选区、选层方案和评价标准，优选宜昌地区页岩气、天然气有利区和勘探目标，评价资源量；实施钻探勘查实践，实现宜昌地区寒武系—志留系页岩气勘探的重大突破及震旦系天然气的重大发现，揭示宜昌地区震旦系和下古生界页岩气及天然气地质、工程和产能评价参数。

全书共 4 章：区域地质概况；震旦系页岩气和天然气；寒武系天然气地质条件；奥陶系—志留系页岩气。

岩土力学与工程离散单元法



责任者：井兰如，（瑞典）奥文·斯特凡松著，王者超，乔丽苹，杨典森译

出版者：科学出版社

ISBN：978-7-03-072384-0

出版年：2022

页码：551 页

索书号：478/126

获取途径：馆藏纸质图书

著者简介：

第一著者井兰如，瑞典皇家工学院水土资源工程系教授，先后兼任《Hydrogeology Journal》、《International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences》、《Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering》副主编和《Computers and Geotechnics》编委等职，现任国际岩石力学领域顶级期刊《International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences》主编，在国际岩石力学领域享有盛誉。

图书简介：

本书介绍了岩土力学与工程离散单元法的基本原理、数值方法与应用案例：块体系统的运动、变形和传热控制方程，岩石裂隙和岩体本构模型，裂隙岩体中流体流动的基本控制方程和流动模型，裂隙系统的现场测绘和随机模拟，数值软件中块体系统识别、追踪和构建的方法与过程，显式离散单元法、非连续变形分析方法、离散裂隙网络方法的基本原理和应用，颗粒材料离散单元法的基本原理以及离散单元法在地质、地球物理和岩石工程中的经典应用案例等。

全书 7 章：绪论；块体系统的运动、变形和传热控制方程；岩石裂隙和岩体本构模型基础；裂隙中流体流动与水-力耦合特性；裂隙系统的基本特征——现场测绘和随机模拟；块体系统组合拓扑表征的理论基础；块体系统构建的数值方法。

原生高砷地下水 (上、中、下三册)



责任者: 王焰新, 邓娅敏, 谢先军等

出版者: 科学出版社

ISBN: 978-7-03-062866-4

出版年: 2022

页码: 三册[913 页]

索书号: 484/117-12/1, 484/117-12/2, 484/117-12/3

获取途径: 馆藏纸质图书

著者简介:

第一著者王焰新, 中国科学院院士, 中国地质大学教授, 水文地质学家, 主要从事水文地球化学、水污染控制、地下水污染及防治等领域的研究。

图书简介:

本书为当代杰出青年科学文库。

全书分上、中、下三册, 包括原生高砷地下水形成与分布机理、高砷地下水修复技术研发与示范、高砷地下水研究方法三方面内容。总结全球尺度原生高砷地下水分布规律及内在机制, 提出高砷地下水成因的新模型; 阐述原生高砷地下水修复与改良的主要方法与技术, 丰富和完善地下水污染修复理论与技术方法体系; 开展同位素地球化学与生物地球化学研究, 发展水文地球化学方法体系, 推动学科的创新发展。分册内容如下:

上册, 原生高砷地下水形成与分布机理:

第 1 章, 绪论; 第 2 章, 原生高砷地下水系统的物源与沉积环境; 第 3 章, 砷迁移转化的氧化还原过程; 第 4 章, 砷的界面地球化学行为; 第 5 章, 有机质对地下水系统砷迁移转化的影响; 第 6 章, 地质微生物对砷迁移转化的影响; 第 7 章, 灌溉活动影响下砷的迁移富集; 第 8 章, 潜流带砷的迁移富集; 第 9 章, 地下水动态变化对砷迁移富集的影响; 第 10 章, 地热流体来源砷在水环境中的迁移转化。

中册, 高砷地下水修复技术研发与示范:

第 11 章, 方法综述; 第 12 章, 利用矿物材料除砷技术; 第 13 章, 电化学除砷技术; 第 14 章, 原位镀铁固砷技术; 第 15 章, 高砷地下水原位水质改良技

术系统与示范工程。

下册，高碑地下水研究方法：

第 16 章，水文地质调查与监测；第 17 章，水文地球化学研究；第 19 章 同位素水文地球化学研究；第 20 章，地质微生物学研究方法。

2011-2020 中国矿物岩石地球化学研究进展



责任者：中国矿物岩石地球化学学会编

出版者：科学出版社

ISBN：978-7-03-073292-7

出版年：2022

页码：717 页

索书号：308.2/141/2011-2020

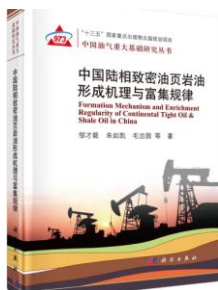
获取途径：馆藏纸质图书

图书简介：

本书收集了我国矿物学、岩石学、地球化学及沉积学等学科领域知名学者 2020-2021 年在《矿物岩石地球化学通报》上刊登的“学科发展十年进展”系列论文，共 33 篇。

全书较全面、系统地综述了 21 世纪第二个十年 (2011-2020 年) 我国在矿物学、岩石学、地球化学、沉积学及其相关学科以及技术、模拟领域 (如微束微区原位分析、高温高压实验和计算模拟等) 的主要进展和创新成果，并对未来的学科发展趋势进行了展望。

中国陆相致密油页岩油形成机理与富集规律



责任者：邹才能，朱如凯，毛治国等著

出版者：科学出版社

ISBN：978-7-03-058214-0

出版年：2022

页码：410 页

索书号：451/773-1

获取途径：馆藏纸质图书

著者简介：

第一著者邹才能，中国科学院院士，中国石油勘探开发研究院研究员，石油天然气地质学家，长期从事常规-非常规油气地质科研与勘探工作。

图书简介:

本书为中国油气重大基础研究丛书。

著者在书中介绍了国家重点基础研究发展计划(973 计划)项目“中国陆相致密油(页岩油)形成机理与富集规律”成果。涉及的内容有陆相湖盆细粒沉积模式与有机质富集机理、致密油储层形成机理与微米孔隙-纳米喉道评价方法、致密油“甜点区/段”分布规律与资源潜力评价、页岩油形成机理与富集模式等。

全书共七章:致密油页岩油地质特征;咸化湖盆白云石化作用及致密储层分布规律;淡水湖盆细粒沉积与富有机质页岩形成机理;致密储层储集空间结构精细表征;致密油、页岩油赋存与运聚机理;致密油层地球物理评价;致密油页岩油资源评价与“甜点”区预测。

中国西部大型盆地海相碳酸盐岩油气地质理论与勘探实践



责任者: 马永生、陈洪德、杨华、郭彤楼、王招明等著

出版者: 科学出版社

ISBN: 978-7-03-070847-2

出版年: 2022

页码: 486 页

索书号: 452/476-1

获取途径: 馆藏纸质图书

著者简介:

第一著者马永生, 中国工程院院士, 沉积学家, 石油地质学家, 石油天然气勘探专家, 主要从事沉积学、石油地质学, 石油与天然气勘探研究。

图书简介:

本书凝练了中国西部大型盆地(四川盆地、鄂尔多斯盆地、塔里木盆地)碳酸盐岩油气地质理论与勘探实践, 创新形成了“构造控盆、盆地控相、相控组合”的研究思路和方法体系, 率先提出构造-沉积分异作用是形成大型油气聚集带主要控制因素的新认识, 提出并实践了不同级次层序岩相古地理研究及编图的理论和方法, 揭示了三大盆地海相碳酸盐岩空间分布规律及优质储层形成机理, 建立了西部大型叠合盆地碳酸盐岩油气形成的四中心耦合成藏理论和四元联控分布理论及碳酸盐岩成盆-成烃-成藏新理论, 预测了多个大型油气聚集带。

全书共 5 章: 中国西部海相碳酸盐岩盆地的大地构造背景与原型盆地演化;

中国西部大型克拉通盆地碳酸盐岩发育分布规律与层序岩相古地理研究；中国西部大型克拉通盆地碳酸盐岩储层形成机理及预测技术；西部大型克拉通盆地碳酸盐岩成藏地质条件与油气富集规律；中国西部大型克拉通盆地碳酸盐岩油气勘探实践与勘探新领域。

中国学科发展战略：极端地质环境微生物学



责任者：国家自然科学基金委员会，中国科学院[编]，统稿：殷鸿福、谢树成；成员：肖湘、董海良、蒋宏忱等

出版者：科学出版社

ISBN：978-7-03-071373-5

出版年：2022

页码：303 页

索书号：966.1/141-2/18

获取途径：馆藏纸质图书

著者简介：

殷鸿福，中国科学院院士，中国地质大学教授，地层古生物学及地质学家，主要从事门类古生物学（双壳类、腹足类）、理论古生物学、生物古地理学、古生态学、生态地层学、层序地层学、事件地层学、生物成矿学及历史构造学等领域研究。

谢树成，中国科学院院士，中国地质大学教授，地球生物学家，主要从事地质时期微生物的研究。

图书简介：

极端地质环境微生物代表着地球生命的极限和边界，对探索生命起源、促进地球科学与生命科学和行星科学的交叉融合具有重要意义。这些微生物拥有特殊的基因和酶，是重要的种质资源，具有广泛的应用前景，对推动深地、深海、深空等领域关键技术的突破具有重要的战略意义。本书分别从学科领域的科学意义和战略价值，研究特点、发展规律和发展趋势，关键科学问题、发展思路、发展目标和重要研究方向，国内外发展现状和发展态势，未来发展的有效资助机制及政策建议等方面进行了深入阐述。

全书共 6 章：科学意义与战略价值；发展规律与研究特点；国际发展现状与发展态势；国内发展现状与发展态势；发展思路与发展方向；资助机制与政策建议。

中国锡矿典型矿床地球化学找矿模型集



责任者：龚庆杰、严桃桃、刘荣梅、吴轩、向运川、许胜超等

出版者：冶金工业出版社

ISBN：978-7-5024-9140-6

出版年：2022

页码：195 页

索书号：423.6-6/995

获取途径：馆藏纸质图书

著者简介：

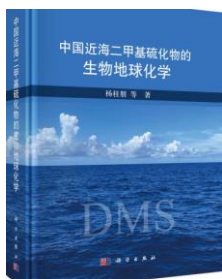
第一著者龚庆杰，中国地质大学（北京）教授，主要从事地球化学矿产普查与勘探。

图书简介：

本书针对锡矿典型矿床地球化学找矿模型的建立，提出了从矿床基本信息、矿床地质特征、勘查地球化学特征构建典型矿床地球化学找矿模型的工作流程。在调研前人研究成果的基础上，确定了元素的边界品位，基于风化过程微量元素行为定量表征的经验方程，提出了确定微量元素异常下限及异常分级评价的地球化学七级异常划分方案，旨在基于元素背景值和边界品位两把标尺来确定和评价单元素地球化学异常。基于所提出的工作流程，建立了中国 15 个典型锡矿床的地球化学找矿模型，并汇集形成本书。本书以实例形式阐述了建立典型矿床地球化学找矿模型的工作流程，对产、学、研领域的广大地质工作者和高等院校矿床学、地球化学、资源勘查等专业的师生具有一定的参考价值。

全书共 3 章：中国锡矿床概论；地球化学找矿模型概论；典型锡矿床建模实例。

中国近海二甲基硫化物的生物地球化学



责任者：杨桂朋等著
出版者：冶金工业出版社
ISBN：978-7-03-073707-6
出版年：2022
页码：474 页
索书号：273/746
获取途径：馆藏纸质图书

著者简介：

第一著者杨桂朋，中国海洋大学化学化工学院教授，担任《Chinese Journal of Oceanology and Limnology》、《中国海洋大学学报》(中英文)、《盐湖研究》、《海洋水产研究》、《山东化工》等刊物编委或副主编，国际 SCOR 海洋微表层工作组成员、中国化学会理事、山东化学化工学会副理事长、中国海洋湖沼学会海洋化学分会副理事长等职。

图书简介：

本书由国家重点研发计划项目“中国东部陆架海域生源活性气体的生物地球化学过程及气候效应”、国家杰出青年科学基金项目“海洋化学”、国家自然科学基金重点项目“中国东海和黄海中生源硫的生产、分布、迁移转化与环境效应”、国家自然科学基金重大国际合作项目“海洋酸化对河口近岸生态系统和生源活性气体生物地球化学过程的影响”等多个项目联合资助出版。

著者在书中介绍了中国近海（渤海、黄海、东海、南海）海水中二甲基硫(DMS)、二甲基巯基丙酸内盐(DMSP)和二甲基亚砷(DMSO)的浓度分布、时空变化、海-气通量以及与海区内生态环境因子的关系，并就近海污染大气中DMS的氧化产物甲磺酸对气溶胶中非海盐硫酸盐的贡献比例进行了估算，为定量评估中国近海DMS释放对全球海洋释放总量的区域性贡献提供了第一手调查数据；介绍了不同种类海洋微藻在不同生理阶段及不同控制条件下对DMS、DMSP、DMSO释放规律的影响，探讨了控制二甲基硫化物生产的主要环境因子；测定了不同营养盐浓度和NP比结构、海水酸化、沙尘输入条件下二甲基硫化物的生物生产与微生物消耗速率；探讨了海水中DMS光化学氧化过程与机制；阐明了中国近海二甲基硫化物的源-汇过程与主控因素，构建了中国近海二甲基硫

化物的生物地球化学循环模型。

全书共九章：国内外研究进展；二甲基硫化物的分析方法；黄渤海生源硫的分布、通量及其影响因素；中国黄东海生源硫化物的生物地球化学过程；中国南海生源硫化物的生物地球化学；不同营养盐浓度和酸化条件下海洋微藻生产二甲基硫化物的实验研究；环境酸化对生源硫化物生产释放的影响；海水中二甲基硫的光化学氧化过程与机制；二甲基硫在大气中的迁移转化及其环境和气候效应。

二、外文图书

Earth observation applications and global policy frameworks /

地球观测应用和全球政策框架



责任者：Argyro Kavvada, Douglas Cripe, Lawrence Friedl,
editor

出版者：Wiley

ISBN: 9781119536765

出版年：2023

页码：xvii, 218 pages

索书号：625/K17e

获取途径：馆藏纸质图书

著者简介：

Argyro Kavvada, 美国国家航空航天局地球科学处

Douglas Cripe, 瑞士日内瓦地球观测组织；

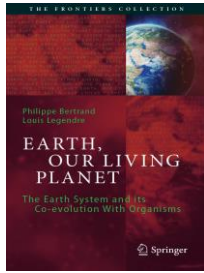
Lawrence Friedl, 美国哈佛大学。

图书简介：

地球观测是通过遥感技术收集有关地球物理、化学和生物系统的信息。地球观测广泛用于监测和评估自然和环境的现状和变化。为了满足私营企业、学术界和公众等不同群体的需求，美国国家航空航天局提供了各种发现、访问和使用数据的方法。同样，欧洲联合研究中心（JRC）为支持欧盟政策、公众参与和科学研究也提供全球共享的可用数据、模型等。来自地球观测的数据对于评估我们的星球，从地方到全球尺度的健康状况、监测变化等都至关重要。

本书介绍了地球科学和社会经济数据相结合的应用研究，利用大量地球科学信息，在多个领域推广应用，包括湿地保护、粮食安全、水质、海洋保护、灾害、城市化、干旱和土地退化以及温室气体监测等。

Earth, Our Living Planet: The Earth System and its Co-evolution With Organisms (The Frontiers Collection) / 地球，我们的生命星球：地球系统及其与生物的共同演化（前沿专辑）



责任者: Bertrand, Philippe; Legendre, Louis

出版者: Springer

ISBN: 9783030677725

出版年: 2021

页码: 572pages

索书号: 编目中

获取途径: 馆藏纸质图书

著者简介:

Bertrand, Philippe, 法国国家科学研究中心, 国家宇宙科学研究所;

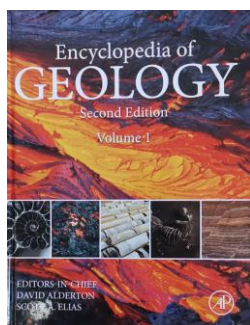
Louis Legendre, 法国索邦大学, LOV 海洋学实验室。

图书简介:

地球是太阳系唯一有生命的天体。这种非凡的特征可以追溯到近 40 亿年前。如何解释地球上充满了生物,而且这种情况已经持续了这么长时间?是什么使地球与其姊妹行星火星和金星不同?40 亿年前,是什么样的天文和地质条件使地球适合居住?从那以后,地球是如何保持适合居住的?非生物特性和生物特性在维持地球宜居性方面分别发挥了什么作用?

本书通过考虑生物和生态系统在地球系统中的作用,从 11 个主题内容回答了上述问题:1、活地球:我们在太阳系和宇宙中的家园;2、大气:与地球质量和太阳距离的关系;3、热宜居性:与地球绕太阳运动的联系;4、总宜居性:与地质、天文事件和过程的联系;5、液态水:与太阳系外部的联系;6、生物体的组成部分:与引力的联系;7、自然温室效应:与地质活动的联系;8、长期大气:与地球磁场的联系;9、地球系统中的反馈;10、全球地球系统:过去和现在;11、全球地球系统:现在和未来。

Encyclopedia of geology / 地质百科全书 (2 版)



责任者: editors-in-chief David Alderton, Scott A. Elias.

出版者: Elsevier Ltd.

ISBN: 9780081029084, 9780323850339

出版年: 2021

页码: 6 vol.

索书号: 在编图书

获取途径: 馆藏纸质图书

编者简介:

主编 David Alderton, 英国伦敦大学皇家霍洛威学院;

主编 Scott A. Elias, 英国伦敦大学皇家霍洛威学院, 美国科罗拉多大学。

图书简介:

《地质学百科全书》第二版共 6 卷, 与第一版 (2005 年) 比较, 第二版内容和排版都进行的较大改进。

第一版共 5 卷, 涵盖了地球历史、地球成分、地表过程、区域地质学、经济地质学、工程地质学、石油地质学、地球化学和矿产勘探以及地质学史等传统地质学内容, 全书根据词条的首字母排序。

第二版共 6 卷, 涵盖了行星地质学、构造地质学、地球物理学、地球化学、矿物学、岩浆岩石学、变质岩岩石学、表层地质作用和沉积物 (沉积岩石学)、生命演化、区域地质、矿产资源、古气候、应用地质共十三个基于地球系统科学范畴的主题内容, 全书根据学科内容排版。

分卷内容如下:

第一卷, 共 4 章: 地质学史、太阳系、矿物学、地球物理学。

第 1 章, 地质学史。著者 A.M. Celâl Şengör, 土耳其伊斯坦布尔技术大学地质系教授。地质学史既是地质学的一部分, 也是一般科学史的一部分。著者概述了地质学历史发展简史: 史前地质学 (直到文字的发明)、古代地质学 (到 480 年)、中世纪地质学 (480-1492 年)、文艺复兴时期的地质学 (1350-1600 年)、启蒙运动时期的地质学, 构造时代 (1875-1924)、黑暗的中间构造时代 (1924-65) 和板块构造时代 (1965 年至今) 的研究历史。

第 2 章, 太阳系: 行星地质学、水星、金星、月球、火星、木星、土星系统、

天王星和海王星、小行星、谷神星和冥王星、彗星、陨石等的研究内容和进展。

第 3 章, 矿物学: 矿物的分类和命名、硅酸盐矿物、非硅酸盐矿物以及矿物的研究方法等的研究内容和进展。

第 4 章, 地球物理学: 天然地震学、地幔地震层析成像、局部地震层析成像、地震各向异性、古地震学、古地震学和古海啸研究、勘探地震学、地磁学、航空磁学、磁性地层学、大地电磁学、重力学、大地测量学、遥感地质学、地球物理测井学等等的研究内容和进展。

第二卷, 共 3 章: 火成岩地质学、变质岩地质学、表层地质作用和沉积物。

第 1 章, 火成岩地质学: 火成岩形成过程、火成岩分类、俯冲带岩浆、板块内火山作用、火成岩大省、超镁铁质岩石、磷灰石、玄武岩及相关岩石等的研究内容和进展。

第 2 章, 变质岩地质学: 变质作用、变质岩及其分类、变质作用类型、变质作用的控制因素、变质岩结构和构造、变质岩的非平衡微结构等的研究内容和进展。

第 3 章, 表层地质作用和沉积物: 地层学原理、沉积体系和沉积相、沉积岩分类和矿物学、成岩作用、风化作用、土壤、土壤过程和古土壤、滑坡和相关沉积物、河流地貌等的研究内容和进展。

第三卷, 共 2 章: 生命演化史、构造地质学。

第 1 章, 生命演化史: 地质年代、脊椎动物、无脊椎动物、植物、遗迹化石、生物的灭绝和爆炸等的研究内容和进展。

第 2 章, 构造地质学: 地球结构与起源、地壳、地幔、莫霍不连续性面、板块构造、断层、汇聚型板块边界和增生楔、地震、褶皱、断裂构造、洋中脊、海沟等的研究内容和进展。

第四卷, 区域地质, 共 6 章: 美洲、非洲、欧洲、亚洲、澳大利亚和新西兰、南极洲和海洋地区。介绍了几十个国家和地区的地质概况。

第五卷, 共 3 章: 地球化学、古气候、矿产资源。

第 1 章, 地球化学: 地球化学的基本原理、地球化学指标、地球的化学成分、地球化学应用等的研究内容和进展。

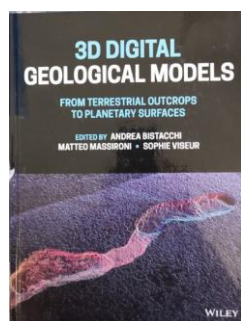
第2章，古气候：古气候导论、古气候重建方法、古气候建模、气候变化的时间尺度、气候变化的陆地生物邻近性、始新世沉积物、土壤和古土壤、永冻土及相关地貌、地质时间的海平面变化、轨道强迫（古气候天文学理论）、温室气体变暖的历史：二氧化碳、地球历史上的甲烷、第四纪气候、前第四纪冰川作用、中新世气候、白垩纪气候、侏罗纪气候、三叠纪气候、二叠纪气候、晚古生代冰川作用、新元古代冰川作用雪球地球假说、元古代气候、地球大气的演变、气候变化与灭绝事件、火山作用与大规模灭绝等的研究内容和进展。

第3章，矿产资源：矿产资源的基本概念、矿产资源分布、能源类矿产、与侵入性火成岩有关的矿床、火山岩和沉积岩中的矿床、未来的矿产资源等的研究内容和进展。

第六卷，应用地质：地质年代学、测绘与勘探、工程地质与水文地质、地质与社会等的研究内容和进展。

新版地质学百科全书内容丰富、排版清楚、阅读方便，凝结了来自世界各地多学科研究人员的成果，是地质学研究珍贵的工具书和参考文献。

3D digital geological models : from terrestrial outcrops to planetary surfaces / 三维数字地质模型：从地面露头到行星表面



责任者：edited by Andrea Bistacchi, Matteo Massironi, Sophie Viseur.

出版者：John Wiley & Sons, Inc.

ISBN：9781119313885

出版年：2022

页码：xvii, 216 pages

索书号：626/B54

获取途径：馆藏纸质图书

著者简介：

Andrea Bistacchi，意大利米兰比科卡大学；

Matteo Massironi，意大利帕多瓦大学行星地质学；

Sophie Viseur，法国艾克斯马赛大学。

图书简介：

地球、类地行星、卫星和太阳系小行星的地质地貌结构的三维表征和建模是

不同领域学术界共同研究的问题。收集定量数据以支持地质分析和建模是地质学研究的基本要求，包括地球和太阳系行星体的构造地质学、地层学和地貌学等。基于此背景，意大利地质学家和行星地质学家安德里亚·比斯塔奇和马泰奥·马西罗尼等三位学者撰写了本书，揭示了地质学在地球和太阳系行星研究和应用的许多共同点，并促进不同学科之间的交流与合作。

目前，用于地质研究的三维数据集和模型有数字高程模型(DEM)、数字露头模型(DOM)、形状模型(SM)模型和地下模型四种类型。DEM、DOM 和 SM 模型表征露头地质结构的起伏面，达到一定的精度和分辨率；地下模型再现了地下地质结构。DEM、DOM 和 SM 模型通过收集露头或地形表面数据，或小天体（小行星或彗星核）形状模型数据，在三维中进行定量可视化和分类，来获得定量测量。

本书重点介绍了两方面内容：一个是利用各种遥感技术（如摄影测量、摄影测斜、激光雷达、激光测高等）对露头和地貌特征进行定量表征；另一个是三维解释和建模，通过建模获得关于地球和太阳系行星体结构的定量结果。

从书中，我们会发现：通过摄影测量、激光扫描设备和雷达干涉测量法可以获得 DEM、DOM 和 SM 模型，并且得到了地球和行星地质学家的一致认可；这些技术在特定地质环境中使用方式不同，例如摄影测量中的采集方案仍然是个关键技术问题；DOM、DEM 和 SM 的处理、细化和分析，包括与这些表面相关的图像数据的分析，未来还需要进一步研究；基于地表数据仍然难以生成地下地质模型，尤其是在行星地质学背景下。

本书共计 3 章：

第 1 章，DOM 和 SM 重构和流程解释，内容包括：数字露头模型重建与解释；PRoViDE 框架-漫游者和轨道成像虚拟探测火星表面的精确三维地质模型；Vombat: 一种从虚拟露头创建地层测井的开源工具；在地质露头使用移动设备解释和绘制地质特征：英国北约克郡索尔特维克组的实例研究；地质露头半自动线检测的图像分析算法。

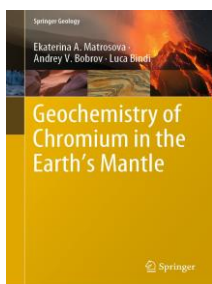
第 2 章，不同尺度和行星的形态计量学分析，内容包括：用船载激光扫描仪绘制地中海悬崖海岸侵蚀图：性能、处理和悬崖侵蚀率；基于 DEM 的体积提取

方法：从微尺度风化形式到行星熔岩管；基于离散曲率的三维网格上圆形形状的鲁棒检测—在撞击坑识别中的应用。

第3章，基于表面数据的地下三维建模，内容包括：基于遥感和现场数据的结构三维建模（瑞士 Haslital），结合地下数据的不确定性估计和验证；隐式三维建模在 67p 彗星层状结构重建中的应用。

本书为我们提供了丰富的三维地质模型前沿文献资料，为遥感地质科研人员提供了珍贵而有益的文献。

Geochemistry of chromium in the Earth's mantle / 地幔中铬的地球化学



责任者：Ekaterina A. Matrosova, Andrey V. Bobrov, Luca Bindi.

出版者：Springer

ISBN：9783030270179, 9783030270186

出版年：2020

页码：viii, 128 pages

索书号：276/M42

获取途径：馆藏纸质图书

著者简介：

Ekaterina A. Matrosova（叶卡捷琳娜·马特罗索娃），俄罗斯莫斯科 Vernadsky 地球化学和分析化学研究所；

Andrey V. Bobrov（安德烈·博布罗夫），莫斯科国立大学地质系。

图书简介：

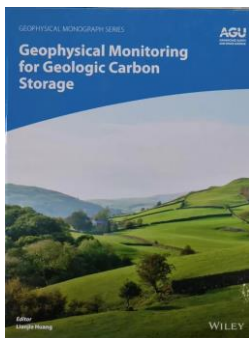
地幔相中微量元素的掺入以前曾在定性水平上进行过研究，一小部分的微量元素也可能对相变的 PT 参数产生一定影响。微量元素铬，在地幔中的体积浓度低（0.42wt%的 Cr₂O₃），但在一些地幔相（石榴石、铬尖晶石等）却显示出非常高的铬含量。为了解决地幔中铬组分的分配问题，著者在地幔条件下对 SiO₂ - MgO - Cr₂O₃ 模型系统和相关多组分系统的实验进行了研究。

本书分析了在上地幔、过渡带和最上层下地幔条件下深部物质的演化过程，这在地幔的地球化学、岩石学、矿物学和晶体化学的研究具有重要意义。作者讨论了地幔中含铬矿物的组成、成因条件及其组合的实验研究，并将实验数据与天然矿物组合进行了比较，从而改进了地球深部圈层的结构和组成。“MgO - SiO₂

- Cr₂O₃”模型和多组分系统的物理化学实验结果对理解这些系统的相图、含铬相的结构模式以及 Cr 对地幔 P-T 参数的影响起着重要作用。

本书利用地球化学和分析化学方法研究地幔微量元素在地球深部圈层的作用和意义，为地球化学、岩石学、矿物学和深地幔研究提供了有益参考。

Geophysical monitoring for geologic carbon storage / 地质碳储存的地球物理监测



责任者: Lianjie Huang, editor.

出版者: Wiley-American Geophysical Union

ISBN: 9781119156833

出版年: 2022

页码: xi, 452 pages

丛刊: Geophysical monograph series; v.272

索书号:

获取途径: 馆藏纸质图书

主编简介: Lianjie Huang, 美国洛斯阿拉莫斯国家实验室。

图书简介:

地质碳储存是指二氧化碳在地下地质构造中的储存，通常以超临界形式存在。这种地下储存正在成为一种很有前途的技术，用于处理地球大气中不断增加的二氧化碳浓度。为确保在不同的地下环境中安全和长期储存二氧化碳，需要在注入二氧化碳期间和之后进行现场表征和监测。在这方面，可以部署一系列地球物理监测技术，以远程跟踪地下 CO₂ 羽流，并监测裂缝/断层带（主要泄漏年龄路径之一）、盖层完整性和矿物学变化。

本书用四个部分内容介绍了几种不同的地球物理技术，这些技术目前用于监测地质碳储量、评估其优势和局限性，并用三个部分内容描述了不同的监测方法和技术，以及世界各地的案例研究：

第一部分，大地测量和地表监测技术。

第二部分，利用地震技术进行地下地震监测：微震网络和延时主动地震勘测；三维垂直地震剖面（VSP）监测/成像；量化地下地球物理的时间推移变化；利

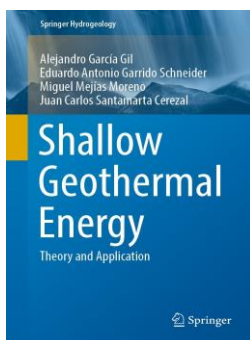
用多分量地震数据进行场地特征化；使用 4D 反射地震数据和测井记录，确定砂岩储层中超临界 CO₂ 注入产生的流体和压力效应的工作流程。

第三部分，使用非地震技术进行的地下监测：延时重力测量；电气和电磁技术；电阻率层析成像；综合控制源电磁（CSEM）、重力、地震振幅与偏移（AVO）监测；自我潜能监测。

第四部分，介绍了五个不同地质储碳点的地球物理监测案例：伊利诺伊州迪凯特市迪凯特项目；得克萨斯州法恩斯沃斯碳封存项目；密西西比州克兰菲尔德东南地区碳封存项目；挪威的 Sleipner 项目；德国 Ketzin 的 CO₂ 注入项目。

本书对当前的热点问题地质碳储存提供了丰富的案例研究资料，是研究碳汇、碳中和的有益参考文献，值得一读。

Shallow geothermal energy : theory and application / 浅层地热能：理论与应用



责任者：Alejandro García Gil, Eduardo Antonio Garrido Schneider, Miguel Mejías Moreno, Juan Carlos Santamarta Cerezal.

出版者：Springer

ISBN：9783030270179, 9783030270186

出版年：2022

页码：xxi, 344 pages

索书号：276/M42

获取途径：馆藏纸质图书

著者简介：

Alejandro García Gil，西班牙地质调查局、巴塞罗那的环境评估与水研究所、巴塞尔大学（瑞士）环境科学系和英国地质调查局；

Eduardo Antonio Garrido Schneider，西班牙地质调查局；

Miguel Mejías Moreno，西班牙地质调查局，联合国教科文组织人与生物圈计划小组委员会科学理事会成员；

Juan Carlos Santamarta Cerezal，西班牙拉古纳大学，安大略大学水与环境科学研究所，巴塞罗那大学。

图书简介：

本书是西班牙地质调查局与其它机构合作开展的十多年浅层地热能研究和

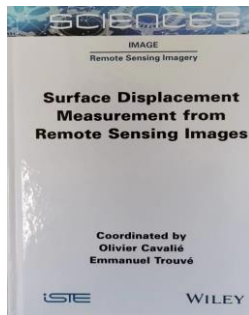
技术开发的成果。

本书发展了应用于浅层地热能、传热和地质多孔介质中流体力学的热力学基本理论，描述了底土热状况的一般性质；介绍了配备地热热泵的热装置，常用的地热换热器类型，以及用于获取地热参数的技术；讨论了浅层地热活动的潜在环境影响因素和相应的管理策略，介绍了欧盟特别是西班牙管理浅层地热资源的法规法律以及萨拉戈萨市和加那利群岛地热能开发应用实例。

本书对浅层地热能的开发应用提供了丰富的典型案例研究，对研究地热感兴趣的科研人员具有一定的参考价值。

Surface displacement measurement from remote sensing images

/ 基于遥感图像的地表位移测量



责任者：coordinated by Olivier Cavalié, Emmanuel Trouvé.

出版者：Wiley-ISTE

ISBN：9781789450835

出版年：2022

页码：xv, 399 pages

索书号：625/C31

获取途径：馆藏纸质图书

著者简介：Olivier Cavalié，法国尼斯大学。

图书简介：

遥感图像 (RSI) 广泛应用于地球观测 (EO)。人们对在地方、区域和全球范围内监测和预测地球演变的需求越来越大。在过去几十年中，带有主动和被动传感器的机载、星载和地基平台已被用于获取图像，这些图像以不同的空间和时间分辨率测量若干特征。本书介绍了利用光学和合成孔径雷达 (SAR) 数据从图像对或图像时间序列中提取位移信息的主要方法和表面位移应用，内容如下：

第一部分 (第 1 章-第 6 章) 主要介绍了遥感图像中位移场的测量方法：

第 1 章，概述了 40 多年来用于获取光学和合成孔径雷达图像的主要光电空间任务，从航天机构的档案到未来的任务，介绍了为测量地球地形和表面位移而

处理的数据的历史和主要特征。第 2 章和第 3 章，利用光学图像和合成孔径雷达图像，通过不同日期采集的图像的辐射来测量位移。第 4、5 和 6 章，通过合成孔径雷达图像的相位，使用干涉测量法（InSAR）推导表面位移。

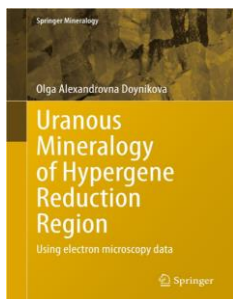
第二部分（第 7 章-第 12 章）使用合成孔径雷达干涉测量（InSAR）和图像相关来找地球表面位移。

第 7 章，测量构造位移，展示了 InSAR 和图像相关性如何随着时间的推移被用于监测地球的构造运动。第 8 章，测量地表位移对于理解火山动力学的重要性。第 9 章，回顾各种人类感应信号。第 10 章和第 11 章，着重于重力引起的地表运动，即滑坡和冰川动力学。第 12 章，利用小的空间基线和在同一颗卫星上不同光谱波段对地球成像的仪器之间的时间滞后，开辟了图像相关领域。

本书首次全面概述了使用 RSI 测量地球表面变形的方法及其在主要地球物理现象监测中的应用。在过去的 20 年里，卫星图像的成本大幅下降，数据量增加，数据处理算法的性能也大大提高。因此，遥感界得以对地球表面变形进行近实时观测，大大增强了我们探测和减轻自然灾害的能力。

本书是遥感技术人员不可多得的新文献。

Uranous mineralogy of hypogene reduction region : using electron microscopy data / 表生还原铀矿物学：利用电子显微镜数据



责任者：Olga Alexandrovna Doynikova.

出版者：Springer

ISBN：9783030671822

出版年：2021

页码：xv, 210 pages

索书号：426.3/D77

获取途径：馆藏纸质图书

著者简介：

奥尔加 A. Doynikova，俄罗斯科学院矿床地质、岩石学、矿物学和地球化学研究所（IGEM RAS）。

著者回顾了早期未充分开发的铀黑/煤烟及其四价铀矿的成矿作用，概括和图解了各种类型矿石的表生铀成矿规律。氧化的六价铀（铀酰）和还原的四价铀（含铀）形式的矿化被认为是单一氧化还原表生带的表现。著者采用分析电子显微镜（AEM）等晶体化学方法对黑色（煤烟）矿石的矿物成分进行了详细分析，提供了四价铀矿物的新数据，包括水磷铀矿和其他含铀磷酸盐的分析数据；概述了目前已知的所有水磷铀矿矿床；介绍了俄罗斯维蒂姆(Vitim)地区古河道砂岩型矿床中的铀矿石，以及一种以前鲜为人知的新型铀矿石-磷酸黑铀矿，根据地球化学屏障理论，以及生物学理论，认为铀矿物形成于沉积地层中；通过对水磷铀矿磷源的发现，得出了黑铀矿石生物成因的结论。

全书共计 6 章：用电子显微镜分析(AEM)方法研究分散铀矿物的实践；表生还原矿化带铀矿石铀黑的成矿作用；新矿物家族四价铀磷酸盐；从晶体化学 AEM 数据看四价铀矿物学特征； Vitim 矿区古河道砂岩型铀矿床；表生铀矿成矿机制。

本书为研究铀矿的地质学家提供重要参考。