

地学新书资源推介

(2023 年第 4 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、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。

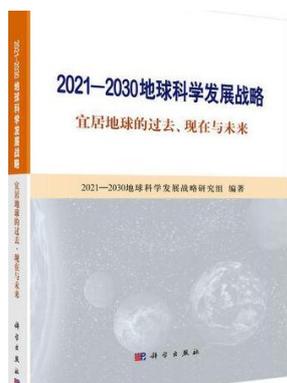
文献资源室

目 录

一、 中文图书	1
2021-2030 地球科学发展战略：宜居地球过去、现在与未来	1
海岸海洋科学研究与实践（上下册）	2
汇聚板块边缘地球系统科学责任者：郑永飞编著	3
我国煤炭行业高质量发展战略研究	5
岩石圈探测与地球动力学论文集（上下册）	6
中国大陆岩石圈结构与探测	7
中国古脊椎动物志.第二卷，两栖类 爬行类 鸟类.第九册（总第十三册），鸟类	8
中国学科发展战略，沉积学	9
中国学科发展战略，水文地质学	10
中国扬子区奥陶纪末至志留纪初含页岩气地层	11
二、 外文图书	13
Accounting for Carbon	13
Advanced Geodynamics: The Fourier Transform Method	14
An Integrated Framework For Structural Geology - Kinematics, Dynamics, and Rheology Of Deformed Rocks	15
Core-Mantle Co-Evolution: An Interdisciplinary Approach	16
Data Assimilation for the Geosciences: From Theory to Application	17
Deepwater Sedimentary Systems: Science, Discovery, and Applications	18
Dynamics of Plate Tectonics and Mantle Convection	19
Handbook of Petroleum Geoscience: Exploration, Characterization, and Exploitation of Hydrocarbon Reservoirs	20
Reservoir Formation Damage: Fundamentals, Modeling, Assessment, and Mitigation	21
The Seismic Cycle: From Observation to Modeling	22

一、中文图书

2021-2030 地球科学发展战略：宜居地球的未来、现在与过去



责任者：2021-2030 地球科学发展战略研究组编著；研究组组长：朱日祥；副组长：戴民汉、傅伯杰、金之钧等
出版者：科学出版社

ISBN：978-7-03-068815-6

出版年：2021

页码：174 页

索书号：200 / 600/208-19

获取途径：馆藏纸质图书

作者简介：

朱日祥，中国科学院院士，地球物理学家，从事地球物理学基础理论和实验研究。

戴民汉，中国科学院院士，化学海洋学家，从事海洋生源要素、放射性核素的生物地球化学研究。

傅伯杰，中国科学院院士，自然地理学、景观生态学家，从事景观生态学和综合自然地理学研究。

金之钧，中国科学院院士，石油地质家，从事深层油气成藏机理与海相油气地质理论研究及勘探实践工作。

图书简介：

本书汇集我国地球科学家的知识和智慧，共同思考。从宇宙与地球基本性质、状态、演化规律，探讨人类生存条件的变化趋势及应对策略；讨论“地球宜居性”这一重大科学问题所涉及的科技支撑以及实现途径，提出了开拓交叉研究领域的建议。

全书由五部分组成：

“总述”部分，从深地、深海、深空、地球系统和科研政策几个方面，阐述了“掌握地球作用人类的发展规律，指导人类的生存活动，进而实现可持续发展是地球科学研究未来面临的重要科学命题”新观点；

第二部分“科学视野”，在拓展科学视野的基础上，探讨了“地球宜居性”的科学内涵；

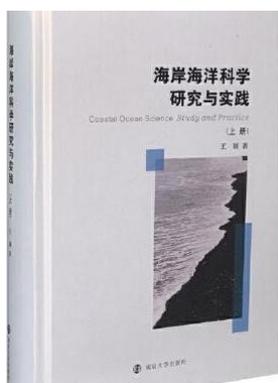
第三部分“科学攻坚”，从国家需求视角阐述“地球宜居性”研究中的基础理论问题；

第四部分“科技支撑”，阐述了为支撑“地球宜居性”研究需要突破的变革性技术；

第五部分，就开展上述研究的实现途径，平台建设与数据共享，学科交叉与协同攻关，国际合作交流等方面提出一些想法与建议。

本书适合从事地球科学研究的本科生、研究生以及青年学者参考阅读。

海岸海洋科学研究与实践（上下册）



责任者：王颖著

出版者：南京大学出版社

ISBN：978-7-305-24300-4

出版年：2021

页码：986页，1008页

索书号：226.082/123/1，226.082/123/2

获取途径：馆藏纸质图书

作者简介：

王颖，中国科学院院士，海岸海洋地貌与沉积学家，南京大学地海院教授，主要研究方向为海岸海洋地貌与沉积学。

图书简介：

本书分上下两册，内容包括：

一、中国海岸海洋地质地貌与环境资源（海域地质地貌、潮滩地貌与沉积、河海交互作用与海平面变化）；

二、中国典型区域海岸海洋研究（渤海湾平原海岸地貌与贝壳堤研究、黄海辐射沙脊群与黄东海古扬子大三角洲体系研究、长江三角洲环境资源研究、海南岛环境资源与潮汐汉道港湾海岸研究）；

三、海岸带资源环境管理利用与海洋经济（海岸带综合管理、海岸带资源环境及其开发利用、海洋经济发展）；

四、海疆权益研究；

五、全球海洋海岸综合研究（北美-大西洋区域海洋研究、海岸海洋与全球变化研究、区域对比研究）；

六、学科发展与教学科普（学科发展探讨、教学研究与科普工作）；

七、科学交流活动与考察研究（国外考察与交流、国内学术交流）；

八、回忆与纪念（回忆和纪念、媒体报道）。

本书汇集了著者及研究团队几十年的研究成果，展示了从中国沿海局部到中国海、从中国到世界的海岸海洋对比研究，以及地质、地理、生物、环境、经济、政治等学科与海洋学科的交叉研究，体现了海岸海洋科学的内容和发展。本书对海洋学研究具有重要指导意义，是地质、地理、环境等学科科研人员的重要参考文献。

汇聚板块边缘地球系统科学责任者：郑永飞编著



出版者：科学出版社

ISBN：978-7-03-072338-3

出版年：2022

页码：194 页

索书号：242.1/836

获取途径：馆藏纸质图书

作者简介：

郑永飞，中国科学院院士，地球化学家，从事同位素地球化学与化学地球动力学研究。

图书简介：

汇聚板块边缘是地球上最为活跃的构造带，其中俯冲带是地球圈层物质和能量传输的纽带。在地球系统科学中，汇聚板块边缘是地球内部系统物质和能量传输最为关键的场所。板块俯冲深刻影响了地球圈层之间的相互作用，而汇聚板块边缘是地球岩石圈形成和破坏的主要场所。

多年来, 汇聚板块边缘一直是前沿交叉学科的研究热点, 研究领域涉及地球内部系统科学的各个方面, 其中以地质学、地球化学、地球物理学和地球动力学为主导。自 20 世纪 60 年代板块构造理论诞生以来, 人们不仅识别出正在活动的俯冲带, 而且识别出不再活动的俯冲带。因此, 只有充分认识汇聚板块边缘的前世今生, 才能深刻理解地球各圈层之间的物质交换和能量循环、板块构造与大陆地质之间的关系。板块俯冲影响了地球内部和表生圈层的物理化学演化, 汇聚板块边缘记录了这一系列物理化学影响。对汇聚板块边缘地球系统的深入研究, 不仅有助于理解地球内部运作机制, 而且对资源勘查和灾害防治具有重要意义。

著者及研究团队于 2015 年启动了“中国科学院板块俯冲带学科发展战略”调研项目, 2018 年又启动了国家自然科学基金委-中国科学院联合支持的“板块俯冲带学科发展战略”调研项目, 在完成《板块俯冲带学科发展战略报告》的基础上, 将汇聚板块边缘的结构、过程、产物和动力学机制等学术性较强的内容提炼出来单独出版了本书。

图书概述了汇聚板块边缘的结构和过程及其地质产物, 探讨了俯冲带形成和演化的地球动力学, 提出了汇聚板块边缘科学体系。全书内容分 10 章: 板块构造与汇聚边缘、汇聚边缘物理化学结构、汇聚边缘区域变质作用、汇聚边缘流体活动、汇聚边缘镁铁质浆作用、汇聚边缘长英质岩浆作用、汇聚边缘热液成矿作用、汇聚边缘物质再循环、汇聚边缘构造演化、汇聚边缘边缘地球化学。

本书适合地球科学领域的高校和科研机构人员阅读, 有助于读者洞悉汇聚板块边缘科学体系、把握地球内部系统科学的前沿领域和重点方向。同时, 本书可供科技管理部门制定地球系统科学政策时参考, 也可作为社会公众了解板块边缘研究现状及趋势的读本。

我国煤炭行业高质量发展战略研究



责任者：康红普，王国法，王双明等编著

出版者：科学出版社

ISBN：978-7-03-072590-5

出版年：2022

页码：216 页

索书号：873.1/567

获取途径：馆藏纸质图书

作者简介：

康红普，中国工程院院士，采矿工程专家，主要从事矿山岩体力学与岩层控制技术研究。

王国法，中国工程院院士，煤炭开发与智能矿山专家，主要从事煤炭开采和智能矿山理论、技术与装备研究。

王双明，中国工程院院士，煤炭地质与资源勘探专家，主要从事我国含煤盆地成煤地质理论、煤炭资源勘查与煤炭开采地质保障技术研究。

图书简介：

本书是康红普院士在其主导的中国工程院重点战略咨询研究项目研究成果的基础上整理编撰而成。

著者分析煤炭行业当前面临的效率、技术、市场、安全、环境、人才等发展不平衡、不充分问题；借鉴发达国家煤炭行业和国内相关行业高质量发展经验，界定煤炭行业高质量发展内涵，明确煤炭行业高质量发展的主要特征；构建煤炭行业高质量发展评价指标体系、方法及模型，量化评价煤炭行业、代表性煤炭企业、典型煤矿高质量发展水平；绘制煤炭行业高质量发展战略蓝图，提出高质量发展战略路径；分析煤炭行业高质量发展的支撑技术现状，提出面向 2035 年的关键技术需求；研判煤炭行业高质量发展的人才需求，提出人才战略构想和人才队伍建设举措；并提出推进煤炭行业高质量发展的政策建议。

全书 7 章：煤炭行业高质量发展的基础条件；推动行业高质量发展的经验与启示；煤炭行业高质量发展内涵和评价方法；煤炭行业高质量发展评价；典型案例分析；煤炭行业高质量发展战略；煤炭行业高质量发展关键技术需求。

岩石圈探测与地球动力学论文集（上下册）



责任者：高锐主编，
出版者：中山大学出版社
ISBN：978-7-306-06999-3
出版年：2021
页码：553页，378页
索书号：240.82/456-2/1，240.82/456-2/2
获取途径：馆藏纸质图书

作者简介：

高锐，中国科学院院士，地球物理学家，长期从事地球物理与深部构造研究。

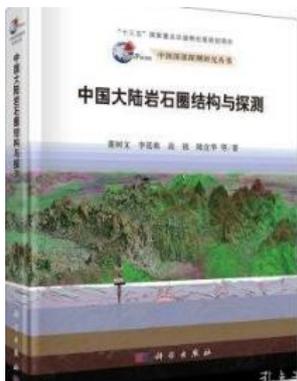
图书简介：

本书汇集了以高锐院士为核心的地球物理观测团队的深部探测研究成果，收入了我国岩石圈地球物理方面相关学者发表的学术论文，展示了青藏岩石圈结构探测与揭示碰撞深部过程取得的主要成果，以及在天山、大巴山、秦岭、大别山等陆内造山带取得的探测成果，揭露了陆内造山机制与古老克拉通盆地形成的深部过程，论述油气和金属矿等成藏成矿的深部背景与找矿意义等。本书研究区域从青藏高原、松辽盆地、华北克拉通到华南陆块，涵盖了主动源地震、被动源地震、大地电磁、MT等主流的地球物理手段，同时还包括了数据处理、信息识别等先进的技术方法。

全书分为三部分内容：青藏高原的研究、其他地区的研究、研究方法的探索。

本书发展了以地震学为核心，地震、大地电磁、重磁等综合地球物理观测的技术体系，是研究地壳、地幔多圈层立体探测等的重要参考文献。

中国大陆岩石圈结构与探测



责任者：董树文，李廷栋，高锐等著

出版者：科学出版社

ISBN：978-7-03-059934-6

出版年：2021

页码：330 页

索书号：248/279

获取途径：馆藏纸质图书

作者简介：

董树文，南京大学教授，中国地质调查局、中国地质科学院地球深部探测中心首席科学家，博士生导师。

李廷栋，中国科学院院士，地质学家，主要从事区域地质研究和地质编图。

高锐，中国科学院院士，地球物理学家，长期从事地球物理与深部构造研究。

图书简介：

2008年，在财政部、科技部支持下，国土资源部联合教育部、中国科学院、中国地震局和国家自然科学基金委员会，组织实施了“地壳探测工程”的培育性启动计划——“深部探测技术与实验研究专项”（SinoProbe，简称“深部探测专项”），成为我国历史上在深地前沿领域实施的规模最大的地球科学研究计划，为构建深地国家战略科技力量提供了重要基础。

本书为“深部探测技术与实验研究专项”（SinoProbe 简称深部探测专项）研究成果的总结。2008—2014年深部探测专项开展了从地表到岩石圈深部的地质、地球物理和地球化学探测实验，初步构建适应我国地球深部特征的立体探测技术体系，自主研发多套深部探测关键仪器设备，实施青藏高原、华南-中央造山带、华北和东北等多条超长深地震反射与折射剖面联合探测、宽频带地震与大地电磁剖面观测，建立全国 $4^{\circ} \times 4^{\circ}$ 和 华北、青藏高原 $1^{\circ} \times 1^{\circ}$ 大地电磁场标准网，累计完成深地震反射剖面探测 6000 多千米、科学钻探进尺 20000 多米，取得我国大陆地壳结构精细探测一批新成果，带动地球科学取得一系列重大发现，揭示中国大陆“多块体拼合、多旋回变形、多层次解耦”的大地构造特征和复杂结构构造，发现一批战略找矿线索，为全面实施我国地球深部探测做好了理论、方法、

技术装备和人才队伍准备。

全书 9 章：地球科学与深部探测；深部探测专项的任务与使命；深部探测技术进步与发；自主研发深部探测仪器装备；科学钻探与深部矿产资源立体探测；地应力监测与地球动力学数值模拟；从深部视野对中国大陆结构与构造演化的再认识；深部探测专项运行管理与国际合作；结语与展望。

本书可供地学科研人员和相关院校师生参考。

中国古脊椎动物志.第二卷, 两栖类 爬行类 鸟类.第九册 (总第十三册), 鸟类



责任者：周忠和， 王敏， 李志恒编

出版者：科学出版社

ISBN：978-7-03-065199-0

出版年：2022

页码：218 页

索书号：560/371/2/9

获取途径：馆藏纸质图书

作者简介：

周忠和，中国科学院院士，古生物学家，主要从事古鸟类研究，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员。

王敏，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员。

李志恒，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员。

图书简介：

本书获得国家出版基金项目 and 科学技术部国家科技基础资源调查专项 (2021FY200100) 资助。

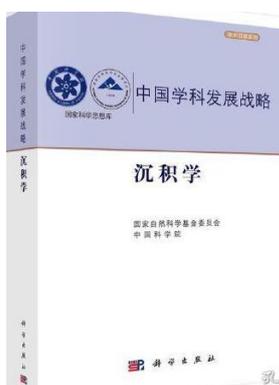
本册志书是对 2018 年 7 月之前在中国发现并已发表的鸟类化石材料的系统厘定和总结，内容包括鸟类导言、中生代鸟类和新生代鸟类系统记述。导言包括鸟类的定义、系统发育及分类，鸟类骨骼特征及鸟类化石在中国的地史及地理分布，中国鸟类化石的研究历史等。系统记述将中生代鸟类和新生代鸟类作为两个独立的部分进行了介绍。中生代鸟类部分对近期有关中生代鸟类，特别是一些高

阶分类单元的分支系统学研究的成果做了介绍；记述了包括热河鸟目、会鸟目、孔子鸟目、反鸟类和今鸟型类的 83 属 92 种。新生代鸟类部分记述 28 属 32 种。共计 111 属 124 种。每个模式种均附有图片，对一些存有争议的高阶分类单元进行了概要评述。志书还提供了较完整的最新参考文献。

全书分为 3 章：导言；中生代鸟类；新生代鸟类。

本书是我国凡涉及地学、生物学、考古学的大专院校、科研机构、博物馆有关科研人员及业余古生物爱好者的基础参考书，也可为科普创作提供必要的基础参考资料。

中国学科发展战略，沉积学



责任者：国家自然科学基金委员会，中国科学院编；项目

负责人：王成善，彭平安

出版者：科学出版社

ISBN：978-7-03-074995-6

出版年：2023

页码：346 页

索书号：966.1/141-2/22

获取途径：馆藏纸质图书

作者简介：

王成善，中国科学院院士，地质学家，主要从事沉积学等方面的研究和教学工作。

彭平安，中国科学院院士，有机地球化学家，长期从事地质体有机质地球化学研究。

图书简介：

本书概括了中国沉积学的发展历史，梳理了沉积学各分支学科的国内外研究动态，分析了中国的研究基础和特色优势，明确了中国沉积学的国际影响与地位，拟定了各分支学科的关键科学问题，剖析了中国沉积学教育和基地建设的现状与存在的问题。在此基础上，与国际同行深入探讨，结合国际前沿、国家需求、地域特色和研究基础，凝练并提出了未来 10 年中国沉积学领域所要重点解决的核心科学问题。

全书 5 章：中国沉积学研究的发展历史与研究现状、中国沉积学研究的发展

态势与国际地位、中国沉积学研究的重要方向、中国沉积学教育与基地建设、中国沉积学发展的展望。

本书适合沉积学及其他地球科学分支学科的科研人员和研究生、国家学科规划和项目规划单位的相关人员阅读。

中国学科发展战略，水文地质学



责任者：国家自然科学基金委员会，中国科学院[编]；编

写组长：林学钰、王焰新

出版者：科学出版社

ISBN：978-7-03-069450-8

出版年：2021

页码：220 页

索书号：966.1/141-2/16

获取途径：馆藏纸质图书

作者简介：

林学钰，中国科学院院士，水文地质和环境水文地质学家，主要从事地下水管理模型的理论与方法研究。

王焰新，中国科学院院士，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：

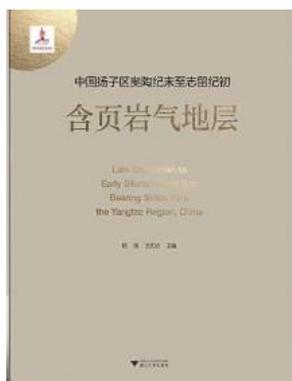
本书在系统梳理国内外水文地质学科发展历程和明确科学意义的基础上，分析了水文地质学科的战略地位和战略价值；系统总结了地下水流、地下水水质、生态水文地质等水文地质学重要领域的研究现状和发展趋势，进一步明晰了上述领域的科学意义与战略价值、关键科学问题和优先发展方向；在凝练和把握重要的学术方向基础上，结合国家重大需求和我国特有的水文地质条件，从战略高度提出了推动我国水文地质学科发展的资助机制和政策建议。

全书共 5 章：学科发展任务和战略价值；地下水流；地下水水质；生态水文地质；资助机制与政策建议。

本书适合战略和管理专家、相关领域的高等院校师生、研究机构的研究人员阅读，是科技工作者洞悉学科发展规律、把握前沿领域和重点方向的重要指南，

也是科技管理部门重要的决策参考,同时也是社会公众了解水文地质学学科发展现状及趋势的权威读本。

中国扬子区奥陶纪末至志留纪初含页岩气地层



责任者: 陈旭, 王红岩等著

出版者: 浙江大学出版社

ISBN: 978-7-308-21574-9

出版年: 2021

页码: 266 页

索书号: 513.3 / 513.4/614

获取途径: 馆藏纸质图书

作者简介:

陈旭, 中国科学院院士, 古生物与地层学家, 主要从事中国奥陶纪和志留纪地层学及笔石动物群的古生物学研究。

王红岩, 中国石油勘探开发研究院研究员。

图书简介:

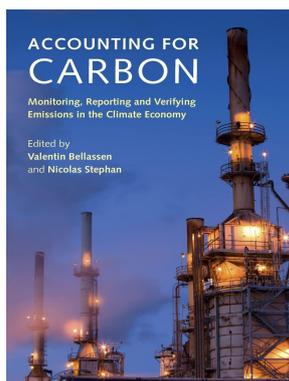
本书写作和出版得到国家油气科技重大专项(National Science and Technology Major Project of China)“四川盆地及周缘页岩气形成富集条件、选区评价技术与应用”(项目号: 20172x05035) 国家自然科学基金(National Natural Science Foundation of China)“华南五峰组—龙马溪组黑色页岩高有机质富集与生物多样性相关性研究”(项目号: 41972162) 联合资助。

本书对扬子区五峰组和龙马溪组两套黑色页岩中的含页岩气地层进行总结。在论证了扬子区奥陶纪至志留纪时期的地质背景后,对扬子区的五峰组和龙马溪组黑色页岩的划分和对比进行总结,并讨论了奥陶系与志留系之间的黑色笔石页岩分布,对其进行了全球地层对比和含烃潜力评估;讨论了笔石动物群的演替以及有机质的富集,分析了奥陶纪与志留纪间古环境变迁,归纳出扬子区奥陶纪末至志留纪初页岩气富集的甜点层位;讨论了斑脱岩代表的火山喷发和邻近海域有机质富集的关系。

全书 8 章：绪论；扬子台地奥陶系、志留系展布的地质背景；扬子区奥陶纪末至志留纪初含页岩气地层的主要面及井位；扬子区奥陶系—志留系页岩气富集地层的分布模式；奥陶纪末至志留纪初含页岩气地层的区域及全球对比；扬子区奥陶纪末至志留纪初古地理与环境演替；中上扬子区奥陶系—志留系之交黑色页岩笔石带的划分与地球物理测井及同位素值的对应关系；扬子区五峰组至龙马溪组火山灰沉积与页岩有机质的富集。

二、外文图书

Accounting for Carbon / 碳核算



责任者: Valentin Bellassen; Nicolas Stephan

出版者: Cambridge University Press

ISBN: 9781009243216

出版年: 2022

页码: 564 pages

索书号: 编目中

获取途径: 馆藏纸质图书

著者简介:

Valentin Bellassen, 法国国家农业研究所研究员;

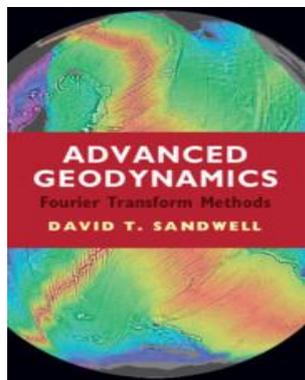
Nicolas Stephan, 美国疾病控制与预防中心气候中心投资官员。

图书简介:

具备准确监测、记录、报告和验证温室气体排放的能力，是一切有效气候变化减缓政策的基石。本书首次对工业现场、项目和企业层面到地区和国家层面的排放监测、报告和验证（MRV）进行了权威性叙述。本书介绍了超过 15 个最重要政策框架中的 MRV 程序，如欧洲、澳大利亚、加利福尼亚州和中国的排放权交易制度以及《联合国气候变化框架公约》，并按照范围、成本、不确定性和灵活性等关键标准对这些程序进行了比较。本书在工程师和经济学家研究成果的基础上，提供了一份实用指南，帮助政府和非政府政策制定者以及业内主要利益相关者深入理解不同的 MRV 要求、监管机构面临的关键权衡以及现行碳定价倡议所作的选择。

Advanced Geodynamics: The Fourier Transform Method / 高级

地球动力学：傅里叶变换法



责任者: David T. Sandwell
出版者: Cambridge University Press
ISBN: 9781316519622
出版年: 2022
页码: 282pages
索书号: 编目中
获取途径: 馆藏纸质图书

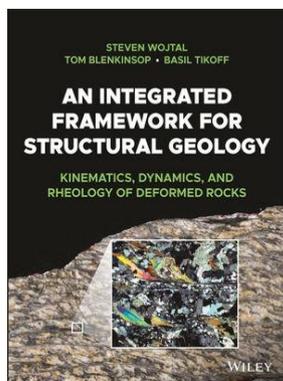
著者简介:

David T. Sandwell, 加州大学圣地亚哥分校地球物理学教授。

图书简介:

大卫·桑德韦尔花费近 30 年的时间, 为斯克利普斯海洋研究所的研究生课程编写了这本高级教科书。本书对唐·特科特和杰里·舒伯特编写的经典教科书《地球动力学》进行了增补, 提出了更复杂、更基础的地球动力学数学研究方法和途径。书中提出了主要的新工具, 即用于求解线性偏微分方程的多维傅里叶变换。全书共分为十九章, 包括: 最新的全球数据集; 定量板块构造; 与岩石圈热传递和俯冲相关的板块驱动力; 地震周期物理学; 冰期后地壳回弹; 以及有六章探讨了重力场开发并提供了解释。每一章均配有一套学生习题, 其中使用了书中提出的高级数学和数值方法。任课讲师如有需要, 可在线索取习题答案。

An Integrated Framework For Structural Geology - Kinematics, Dynamics, and Rheology Of Deformed Rocks / 构造地质学综合框架：变形岩石的运动学、动力学和流变学



责任者：Steven Wojtal; Tom Blenkinsop; Basil Tikoff

出版者：Wiley

ISBN：9781405106849

出版年：2022

页码：608pages

索书号：编目中

获取途径：馆藏纸质图书

著者简介：

Steven Wojtal，美国俄亥俄州欧柏林学院地球科学教授；

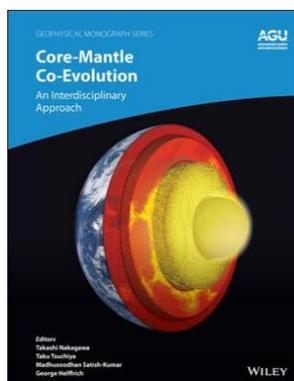
Tom Blenkinsop，英国卡迪夫大学地球科学教授；

Basil Tikoff，美国威斯康星大学麦迪逊分校地球科学教授。

图书简介：

本书从变形岩石的几何描述、运动学分析、动态演变和流变学研究等方面，构建了一个构造地质学框架。本书采用了独特的方法，即将连续介质力学原理与岩石微观结构描述和变形机制推断相结合。本书还考虑了构造地质学的野外、理论和实验室方法，包括岩石力学实验在自然界中的应用。

Core-Mantle Co-Evolution: An Interdisciplinary Approach / 核幔协同演化：跨学科方法



责任者: Takashi Nakagawa; Taku Tsuchiya; Madhusoodhan Satish-Kumar; George Helffrich

出版者: American Geophysical Union

ISBN: 9781119526902

出版年: 2022

页码: 272pages

索书号: 编目中

获取途径: 馆藏纸质图书

著者简介:

Takashi Nakagawa, 日本神户大学和广岛大学;

Taku Tsuchiya, 日本爱媛大学;

Madhusoodhan Satish-Kumar, 日本新泻大学;

George Helffrich, 日本东京工业大学。

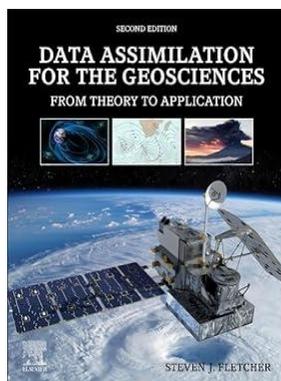
图书简介:

虽然直接研究地球深部存在困难,但依靠近期的技术进步,可以开展新的观测、实验、分析和模拟,进而深入了解地球深部的过程。

本书旨在探讨围绕核幔相互作用和协同演化的若干重大未决问题,并提供对核幔边界区动力学、结构和演化的最新见解。

作为美国地球物理联合会地球物理专著系列之一,本书的亮点包含:高压实验的最新技术进展及其在地球深部矿物物理性质和相稳定性方面的应用、观测地震学、地球化学分析、地球中微子实验和数值模拟研究下地幔非均质性的最新进展、地幔和地核热化学演化的理论研究以及探索核幔边界区域的热-化学-机械-电磁相互作用。

Data Assimilation for the Geosciences: From Theory to Application / 地球科学数据同化：从理论到应用



责任者: Steven J. Fletcher

出版者: Elsevier

ISBN: 9780323917209

出版年: 2022

页码: 1128pages

索书号: 编目中

获取途径: 馆藏纸质图书

著者简介:

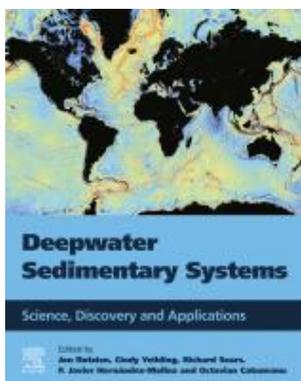
Steven J. Fletcher, 美国科罗拉多州立大学研究员。

图书简介:

本书汇总了整合数据同化系统所需的一切数学和统计学背景知识。书中提供了习题,一方面帮助读者将理论应用于理论表述,另一方面教会读者利用游戏问题对理论进行编码,以验证自己的理解。本书还展示了如何在与陆地表面、大气、海洋及其他地球物理情况有关的大规模流体动力学问题中实施数据同化系统。

《地球科学数据同化》第二版新增了数据同化领域的最新研究成果,并阐述了如何运用这些技术;介绍了机器学习和人工智能如何与数据同化建立联系,并为数据同化提供支持。本书融合了有关技术、研究和应用的大量信息,除了地球科学领域的学生和研究人员外,还吸引了新进入数据同化领域的学生和科学家。

Deepwater Sedimentary Systems: Science, Discovery, and Applications / 深水沉积体系：科学、发现与应用



责任者：Jon R. Rotzien; Cindy A. Yeilding; Richard A. Sears; F. Javier Hernández-Molina; Octavian Catuneanu

出版者：Elsevier

ISBN：9780323919180

出版年：2022

页码：806pages

索书号：编目中

获取途径：馆藏纸质图书

著者简介：

Jon R. Rotzien, 美国休斯顿大学；

Cindy A. Yeilding, 英国石油美国公司退休；

Richard A. Sears, 美国斯坦福大学；

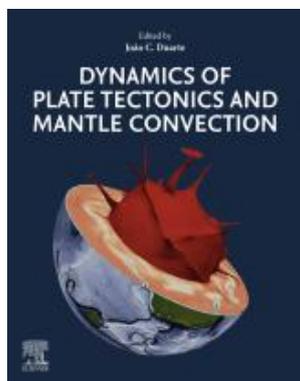
F. Javier Hernández-Molina, 英国伦敦大学；

Octavian Catuneanu, 加拿大阿尔伯塔大学。

图书简介：

本书帮助读者识别、理解和解释各种规模的海陆深水沉积体系。书中介绍了将地质学、地球物理学、工程学、技术和经济学融为一体的最佳实践，以便在各种环境下做出明智的商业决策。本书汲取了深水勘探和钻采活动以及全球野外模拟研究的技术成果。鉴于深水勘探和开采的多年期复原力及其固有的不确定性，本书可作为世界各地有志于了解深水体系以及如何在前沿环境中勘探和开采资源的公司、咨询公司、高校、政府和深水从业人员的重要参考书。

Dynamics of Plate Tectonics and Mantle Convection / 板块构造学与地幔对流动力学



责任者: Joao C. Duarte
出版者: Elsevier
ISBN: 978-0323857338
出版年: 2023
页码: 608pages
索书号: 编目中
获取途径: 馆藏纸质图书

著者简介:

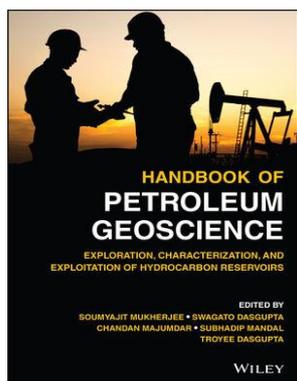
Joao C. Duarte, 葡萄牙里斯本大学。

图书简介:

本书由该领域的专家编写,汇集了有关板块构造学和地幔对流动力学的最新观点。板块构造学是固体地球科学的统一理论,该学说最初是一种运动学理论,描述了地球表面如何分裂成若干刚性岩石圈板块,而这些板块又在低粘性软流圈上相互运动。不久之后,板块构造学演化为描述推动和抑制板块运动的力量。目前,地球科学界正在形成一种新的观点,将板块构造学和地幔对流作为单一系统的组成部分进行研究。地球为什么会存在板块构造,运行原理是什么?地幔对流如何推动超大陆旋回?在地球历史中,构造—对流模式如何演变?这些模式如何塑造地球并影响生活?其他星球是否也存在地幔对流和构造学?这些有趣的问题将在本书中逐一探讨。

Handbook of Petroleum Geoscience: Exploration, Characterization, and Exploitation of Hydrocarbon Reservoirs /

石油地球科学手册：油气藏的勘探、表征及开采



责任者: Soumyajit Mukherjee; Swagato Dasgupta; Chandan Majumdar; Subhadip Mandal; Troyee Dasgupta

出版者: Wiley

ISBN: 9781119680031

出版年: 2022

页码: 464pages

索书号: 编目中

获取途径: 馆藏纸质图书

著者简介:

Soumyajit Mukherjee, 印度理工学院;

Swagato Dasgupta, 印度理工学院;

Chandan Majumdar, 印度斯伦贝谢公司;

Subhadip Mandal, 美国德克萨斯州休斯顿综合油藏解决方案公司;

Troyee Dasgupta, 印度理工学院。

图书简介:

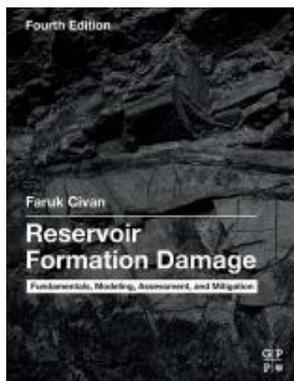
本书汇集了区域构造和地质力学领域的最新行业动态和研究成果。每一章以特定地区的一项深入案例研究为基础, 重点介绍核心概念和主题以及地区差异。

书中讨论的主要主题包括库奇近海盆地的钻井解决方案、孟加拉国一处气田的地球物理研究、印度喜马拉雅山地形勘探、波斯湾盆地的构造与勘探以及波希米亚高地的非常规气藏。

本书面向从事和研究石油地球科学和构造领域的专业人士和学者, 是宝贵的行业资源。

Reservoir Formation Damage: Fundamentals, Modeling, Assessment, and Mitigation / 储层损害：基础、建模、评估与缓解

责任者：Faruk Civan



出版者：Gulf Professional Publishing

ISBN：978-0323902281

出版年：2023

页码：1096pages

索书号：编目中

获取途径：馆藏纸质图书

著者简介：

Faruk Civan,俄克拉荷马大学墨尔本石油与地质工程学院教授。

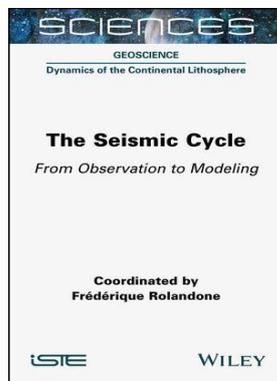
图书简介：

《储层损害》第四版为工程师提供了预测和提高生产率的结构化布局，提出了各种保障成功作业的策略、最新进展和方法。本书新增了多个章节，涵盖压裂井的完井损害效应、流动保证和流体损害效应等内容，有助于工程师更好地处理现有资产；另外还介绍了细菌诱发地层损害、化学诱发地层损害的新方面，以及全新现场应用设计和措施与策略的成本评估等内容。

书中提出了非常规储层的附加程序，帮助工程师了解最新进展。《储层损害》第四版将继续为石油和储层工程师提供值得信赖的信息源，为您的职业生涯一路护航。

The Seismic Cycle: From Observation to Modeling / 地震周期:

从观测到建模



责任者: Frederique Rolandone

出版者: Wiley-ISTE

ISBN: 9781789450385

出版年: 2022

页码: 368pages

索书号: 编目中

获取途径: 馆藏纸质图书

著者简介:

Frederique Rolandone, 法国索邦大学副教授。

图书简介:

地震周期研究可应用于从断裂研究到地震灾害评估等广泛用途。从地震、同震期（几秒钟）、震后期（几个月到几十年）和震间期（几十年到几百年），再到若干地震周期造成的累积变形（几千年到几十万年），必须在不同的时间尺度上考虑地震周期。

本书使用了各种工具阐明其主题，从短期测地（GPS 和 InSAR）和地震观测，到长期构造、地貌和形态构造观测，包括与古地震学相关的观测。书中还探讨了模拟经验、实验方法和机械建模等各种建模工具。

在研究地震周期时，考虑了从大陆走滑断层到俯冲带等不同的构造背景，如智利、墨西哥和厄瓜多尔地带。此外，书中还讨论了地震周期与裂谷中岩浆活动之间的相互作用，以及与山脉侵蚀之间的相互作用。