

地学新书资源推介

(2025 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，为广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
采矿手册.第六册,矿山智能化	1
高光谱遥感图像智能分类与检测	2
国家级绿色矿山建设评价指标释义	3
南方海相页岩气区带目标评价与勘探技术	4
人工智能技术在石油勘探上的应用研究	5
生物地磁学:现象、机理及应用	7
总论: 中国石油天然气工业勘探开发重大理论与技术进展	8
中国科学院专家课:生态环境保护二十讲	9
中国地震预报实践探索之路	11
自然资源要素综合观测指标体系	12
二、 外文图书	14
Advances in soil liquefaction engineering / 土壤液化工程进展.....	14
Mountain landscapes in transition : effects of land use and climate change / 转型中的山地景观: 土地利用和气候变化的影响	15
Processes in GeoMedia. Volume I / 地质媒介中的过程. 第一卷	16
Processes in GeoMedia. Volume II / 地质媒介中的过程. 第二卷	16
Processes in GeoMedia. Volume III / 地质媒介中的过程. 第三卷	17
Processes in GeoMedia. Volume IV / 地质媒介中的过程. 第四卷.....	18
Remote sensing for hydrocarbon exploration / 油气遥感勘探.....	19
Surface mining technology / 露天采矿技术.....	20
Turbulence in open channel and river flows / 水道和河流湍流	20
Urban food production for ecosocialism : cultivating the city / 生态社会的城市粮食生产: 培育城市	21

一、中文图书

采矿手册.第六册,矿山智能化



责任者: 古德生总主编;王李管主编

出版者: 中南大学出版社

ISBN: 978-7-5487-5710-8

出版年: 2024

页码: 519 页

索书号: 720.51/164/6

获取途径: 馆藏纸质图书

作者简介:

古德生, 中国工程院院士, 采矿工程专家, 中南大学教授, 主要从事采矿设备和工艺的教学、科研工作。

王李管, 教授, 中南大学数字矿山研究中心主任, 中南大学资源与安全工程学院博士生导师, 中国有色金属学会矿山信息化智能化专业委员会主任, 主要从事数字矿山技术、采矿岩石力学问题、安全技术与工程研究。

图书简介:

矿业是一个古老的行业, 在当今数字化浪潮的推动下, 矿业领域正迈向一个全新的发展阶段, 那就是数字矿山与智能采矿的时代。数字矿山与智能采矿融合了先进信息技术与传统矿业开采的创新理念, 旨在通过数据分析、自动化控制和智能决策等手段, 实现矿山开采全流程的优化与革新。从构建准确的矿床地质信息模型, 到实现数字化的开采设计和计划编制, 再到实现作业的智能化操作和生产的信息化管理, 数字矿山与智能采矿将引领矿业领域向更安全、更高效、更智能、更可持续的未来迈进。

本书共分 9 章, 主要内容包括数字矿山的基本框架、矿床地质信息模型、矿山开本卷涉及矿山智能化理论与技术, 共 9 章, 分别为: 第 1 章绪论; 第 2 章矿床地质信息模型; 第 3 章矿山开采设计数字化; 第 4 章数字化开采计划编制; 第

5 章露天开采作业智能化；第 6 章地下矿山开采作业智能化；第 7 章生产辅助系统自动化；第 8 章矿山安全监控与信息化；第 9 章生产管理信息化。

本卷重点介绍了矿山在资源建模、开采设计、开采计划、开采作业和生产管理方面的智能化建设内容和系统，既有基础理论，也有前沿技术。收集整理了一些新的智能化系统应用案例，系统反映了近年来矿山智能化建设的发展动态，具有一定的参考价值。可供矿山智能化设计、建设和管理人员使用，也可作为大专院校师生的工具书。

高光谱遥感图像智能分类与检测



责任者：赵春晖、冯收、闫奕名、宿南著

出版者：科学出版社

ISBN: 978-7-03-078364-6

出版年：2024

页码：370 页

索书号：625/795-6

获取途径：馆藏纸质图书

作者简介：

赵春晖，副教授，任职哈尔滨工程大学信息与通信工程学院，主要从事视频图像处理及目标跟踪识别研究。

冯收，副教授，任职哈尔滨工程大学信息与通信工程学院，主要从事遥感图像处理技术研究。

闫奕名，副教授，任职哈尔滨工程大学信息与通信工程学院，主要从事遥感信息处理研究。

图书简介：

早期高光谱图像分类任务是通过目视解译方法来实现的，使用这种方法进行图像解译往往需要耗费大量的人力、物力和财力，且非常耗时。随着高光谱数据的大量采集和应用，计算解译方法成为完成图像分类任务的有效途径，随着人工智能技术的不断进步，以高光谱图像分类和检测为代表的图像处理方法也已从传

统的统计方法进入智能时代。本书围绕高光谱遥感图像智能分类与检测这一主题，将全书分为高光谱图像智能分类与智能检测两个主要部分，在整理和分析前人工作的基础上，针对当前研究中存在的具体问题，结合作者相关研究成果，着重介绍以机器学习、深度学习等为代表的智能新方法和新技术在高光谱图像分类与检测中的应用，构建完整的高光谱图像分类与检测体系，并反映该领域目前最新的研究成果与发展趋势。本书密切结合遥感应用和图像处理中的相关问题，在介绍智能方法基本原理的同时，注重阐述方法与应用问题的机理性结合，突出启发性和实用性。

本书阐述高光谱遥感图像（可以简称为高光谱图像，也可以称为高光谱图像数据或高光谱数据）智能分类与检测的相关方法，主要包括高光谱遥感图像成像原理及特点，高光谱图像智能分类相关理论概述，基于机器学习、深度学习的高光谱图像分类，高光谱图像检测相关理论概述，以及高光谱图像特定目标、异常目标检测方法等内容。

本书适合遥感技术、遥感图像处理等相关专业的工程技术人员及科研人员参考使用，也可以供高等院校相关专业本科生或者研究生学习。

国家级绿色矿山建设评价指标释义



责任者：彭苏萍，邓久帅，王亮等编著

出版者：地质出版社

ISBN: 978-7-116-14219-0

出版年：2024

页码：274 页

索书号：710.3/668-4

获取途径：馆藏纸质图书

作者简介：

彭苏萍，中国科学院院士，地球物理勘察和燃料电池专家，主要从事地球物理勘察和燃料电池技术研究。

邓久帅，教授，现任中国矿业大学（北京）化学与环境工程学院院长，长期

从事矿产资源综合利用研究。

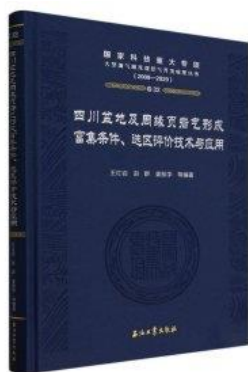
王亮，高级工程师，中关村绿色矿山产业联盟秘书长，主要从事绿色矿山高质量发展路径与模式研究等工作。

图书简介：

绿色矿山评价指标是绿色矿山建设的风向标，为了使广大绿色矿山工作者能够充分理解新的评价标准并准确地应用到绿色矿山建设、自评估、第三方评估、现场核查等工作中，中关村绿色矿山产业联盟联合有关单位编写了《国家级绿色矿山建设评价指标释义》。本书逐条逐句解释了国家级绿色矿山建设评价指标涉及的全部知识点和技术要点，介绍了评价指标所依据的 110 余项标准、70 余项国家法律法规及政策文件，明确了建设绿色矿山的任务要点、工程重点和所要达到的目标和指标，分析了自评估应准备的材料和第三方评估应查看的关键内容，解析了不同岗位的绿色矿山考核要点和工作重点，规范了矿山企业、评估机构对跨领域知识的认识程度。同时，还提供了建设绿色矿山具体路径和实操方法，帮助矿山企业清晰掌握建设绿色矿山的步骤和要点。

本书具有深入浅出，通俗易懂，内容全面，体系完整，逻辑严谨及科学性强、实用性好、信息量大、先进性明显等特点。本书可用作矿山企业、绿色矿山咨询服务机构、第三方评估机构、矿政管理人员绿色矿山建设和评估的通用工具书和科普用书，且在今后一段时间内对于绿色矿山建设领域的工作者将具有很好指导作用。

南方海相页岩气区带目标评价与勘探技术



责任者：郭旭升，胡东风主编

出版者：石油工业出版社

ISBN：978-7-5183-5589-1

出版年：2023

页码：336 页

索书号：454/563-3

获取途径：馆藏纸质图书

作者简介：

郭旭升，中国科学院院士，石油与天然气勘探专家，主要从事石油地质综合研究及勘探研究。

胡东风，教授级高级工程师，中石化勘探分公司总地质师，主要从事南方油气地质勘探工作。

图书简介：

本书以中国南方海相主要页岩气层为对象，按照页岩发育特征及模式、页岩气储集及赋存机理、页岩气富集高产规律、页岩气勘探评价地球物理技术、工程“甜点”评价及储层改造技术、资源评价方法及勘探潜力等方面进行介绍，指出海相页岩气未来发展方向，提出战略建议。

全书共分八章。第一章简要国内外页岩油气勘探开发概况；第二章主要从区域沉积构造演化特征入手，深化了中国南方海相页岩发育特征，揭示其成因差异，建立了优质页岩发育模式；第三章、第四章重点结合实验分析和典型气藏解剖，系统揭示海相页岩成烃与成储机理、页岩气赋存机理及“早期滞留，晚期改造”动态保存机理；第五章主要是发展完善了中国南方海相页岩气“二元富集”理论认识，形成了深层、复杂构造区页岩气富集规律新认识；第六章重点介绍了以深层页岩气“甜点”地震预测技术和深层页岩气压裂监测技术等为核心的页岩气勘探关键地球物理技术系列；第七章从工程“甜点”出发，探讨了影响工程“甜点”评价的主要因素，阐述了复杂缝网扩展理论以及探索形成的海相深层页岩气、常压页岩气压裂工艺技术；第八章展望了未来中国石化页岩气勘探的方向和发展潜力。

人工智能技术在石油勘探上的应用研究



责任者：吴清强，刘昆宏，郑晓东

出版者：科学出版社

ISBN：978-7-03-079671-4

出版年：2024

页码：168 页

索书号：450-6/291-1

获取途径：馆藏纸质图书

作者简介:

吴清强, 教授, 现任厦门大学电影学院、信息学院、人工智能研究院、文旅部重点实验室, 主要从事人工智能、知识图谱、影视制作智能技术、大数据分析、软件工程研究。

刘昆宏, 教授, 现任厦门大学数字媒体技术系主任, 主要从事机器学习、深度合成技术、生物信息学研究。

郑晓东, 研究员, 任职中国石油勘探开发研究院, 主要从事石油勘探研究。

图书简介:

近年来, 计算机技术的迅猛发展推动了人工智能在各行业的广泛应用, 石油勘探领域也不例外。本书介绍人工智能在地震相分类、油藏属性预测和井间连通性等核心问题中的应用, 阐述特征抽取、特征选择、聚类、分类、回归、时间序列和神经网络等不同类型的人工智能算法在石油勘探中的应用。首先, 介绍石油勘探的历史以及数据的采集过程和意义。接着, 说明不同算法的原理和具体应用。最后, 介绍作者开发的 **SeisAI** 平台, 该平台为读者提供了便捷的工具和环境。

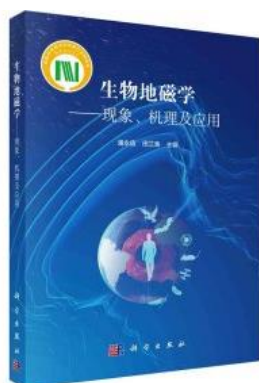
本书聚焦于地震相分类、油藏属性预测和井间连通性三个石油勘探领域中的核心问题进行探讨。其中, 地震相分类主要是根据地震剖面图, 划分不同的地震相; 油藏属性预测是根据地震属性数据, 预测地质结构, 判定油气藏的位置; 井间连通性是根据地震数据和生产数据预测不同井之间的连通性强弱。针对上述三个石油勘探问题, 本书用到了特征抽取、特征选择、聚类、分类、回归、时间序列和神经网络等不同类型的人工智能算法, 分别将其归类为特征工程、无监督学习算法、有监督学习算法和时间序列算法进行阐述。

石油勘探数据具有高保密性和无标签性, 为了更好地进行研究和交流, 本书搜集了两个公共石油勘探数据集: **F3** 和 **Volve.F3** 数据集包含了 6 类有标签地震相数据以用于地震相分类研究, **Volve** 包含了完整的地震数据和生产数据以用于井间连通性研究。此外, 本书使用 **Marmousi2** 模型生成了模拟的油藏属性数据, 用于油藏属性预测研究。读者可以在本书找到这些数据集的来源和链接。

本书适合高等院校石油工程、人工智能及计算机科学与技术专业的教师、研究生以及高年级本科生阅读, 也可供石油勘探领域的工程技术人员和石油勘探领

域的研究者与人工智能技术研究者阅读参考。

生物地磁学:现象、机理及应用



责任者: 潘永信, 田兰香主编

出版者: 科学出版社

ISBN: 978-7-03-078129-1

出版年: 2024

页码: 308 页

索书号: 261/827

获取途径: 馆藏纸质图书

作者简介:

潘永信, 中国科学院院士, 地球物理学家, 中国科学院地质与地球物理研究所研究员, 长期从事古地磁学和生物地磁学研究。

田兰香, 副研究员, 中国科学院地质与地球物理研究所, 主要从事地磁学研究。

图书简介:

生物地磁学由地球科学与生命科学交叉融合而形成的一门交叉学科。它围绕地磁场与生物圈演化之间联系的前沿科学问题, 将地磁场变化与地表生物过程研究在时间、空间两个维度上统一起来, 旨在获取地磁场变化影响生物圈的重要证据, 揭示关键过程及共演化规律, 深刻认识地磁场变化的生物学效应, 并帮助人们更好地理解地球家园的过去、现在和未来。

本书总结了生物地磁学的最新研究进展, 包括在地磁场变化性、生物趋磁性起源与演化、动物地磁导航行为与机制、生物响应极端弱磁场的机制、生物源磁性纳米矿物及其在古地磁学和生物医学的应用等研究中取得的成果。

本书总结了生物地磁学团队在古地磁场变化、高等生物感磁、趋磁细菌起源时间和生物矿化、生物纳米磁性颗粒仿生合成及生物医学应用等方面取得的重要成果, 介绍了一系列新的证据、现象及机理。令人印象深刻的是, 他们仿生制备的纳米尺寸磁性铁蛋白颗粒, 不仅是室温条件下优异的超顺磁性材料, 而且具有

良好的肿瘤靶向性，展现出良好的医学应用前景，有望为肿瘤诊疗提供新材料。这本书既具有交叉学科研究鲜明特色，也体现出交叉学科研究的创新魅力。

本书集中反映了生物地磁学团队的最新研究成果，可供地学、生命科学、材料科学等领域的大学生和研究生阅读，也可作为科研人员的参考书。

总论：中国石油天然气工业勘探开发重大理论与技术进展



责任者：贾承造，匡立春，袁士义，邓运华等编著，

出版者：石油工业出版社

ISBN: 978-7-5183-6361-2

出版年：2023

页码：808 页

索书号：450/740-5

获取途径：馆藏纸质图书

作者简介：

贾承造，中国科学院院士，石油地质与构造地质学家，长期从事塔里木盆地的地质科研与石油勘探工作。

匡立春，教授级高级工程师，石油地质学家、油气勘探专家，中国石油天然气集团有限公司，长期从事油气勘探工作。

袁士义，中国工程院院士，油气田开发工程专家，主要从事油气田开发技术研究。

邓运华，中国工程院院士，海洋油气勘探专家，主要从事海洋油气勘探地质研究。

图书简介：

国家油气重大专项立足保障国家能源安全重大战略需求，围绕“6212”科技攻关目标，共部署实施 201 个项目和示范工程。按照“十一五”“十二五”“十三五”三个阶段组织实施。在党中央、国务院的坚强领导下，专项攻关团队合拍探索和实践，依托行业骨干企业组织实施科技攻关新型举国体制，加快推进专项实施，攻克一批制约油气勘探开发的瓶颈技术，形成了陆上油气勘探、陆上油气

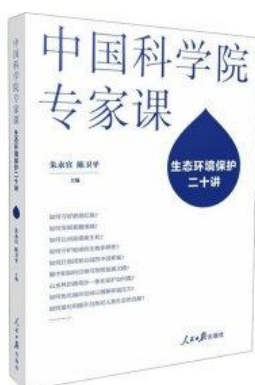
开发、工程技术、海洋油气勘探开发、海外油气勘探开发、非常规油气勘探开发等 6 大领域技术系列及 26 项重大技术，自主研发 20 项重大工程技术装备，完成了 35 项示范工程建设。

本书基本构思为国家油气重大专项核心成果的总结，包括 7 个理论技术系列，共 45 项核心理论技术成果及其勘探开发应用成效。全书第一章为油气重大专项综述；第二章内含岩性地层油气藏勘探地质理论等 8 项成果；第三章内含高含水油田提高采收率技术等 10 项成果；第四章内含高精度地球物理勘探技术与装备等 5 项成果；第五章内含近海油气勘探地质理论与技术等 4 项成果；第六章内含全球油气资源评价与选区研究等 4 项成果；第七章内含高煤阶煤层气地质理论与开发技术等 4 项成果；第八章内含四川盆地及周缘页岩气地质与开发气藏工程等 10 项成果。

本卷编写集中了国家油气重大专项的各项目和示范工程的项目长和技术骨干，集成了整个专项的重大科学理论研究、先进勘探技术和装备研发成果，浓缩了油气重大专项科技成果的精华，集中梳理和展示了油气重大专项科技成果的广度、深度与多面性。国家油气重大专项科技成果代表了当今我国石油工业上游的最新成就和最高水平。本卷是在国家油气重大专项各项目和示范工程总结完成和本丛书第 2~62 卷编写完成的基础上，进一步归纳总结提升编写的希望能成为国家油气重大专项成就的总论和本套丛书的概括与索引。

本书可供从事油气勘探开发行业管理人员、科研人员及高等院校相关专业师生参考使用。

中国科学院专家课:生态环境保护二十讲



责任者：朱永官，陈卫平主编

出版者：人民日报出版社

ISBN: 978-7-5115-8262-1

出版年：2025

页码：340 页

索书号：875.3/224-1

获取途径：馆藏纸质图书

作者简介:

朱永官，中国科学院院士，环境土壤学和环境生物学家，长期从事环境土壤学和环境生物学研究。

陈卫平，研究员，中国科学院大学兼职教授，任职中国科学院生态环境研究中心，主要从事区域土壤重金属迁移转化规律、空间异质性、演变趋势与生态风险，以及再生水灌溉生态风险与调控两个方面的研究。

图书简介:

本书主要包括：生态修复：筑牢我们的绿色防线；碳中和：引领可持续发展之路；陆地生态系统：碳汇效益的守护者；GEP 核算：开启绿色发展新视角；山水林田湖草沙生命共同体：一体化保护修复和系统治理的生态交响曲等。

本书集中了中国科学院生态环境中心研究人员的智慧和傅伯杰院士、贺弘院士、欧阳志云(美国科学院外籍院士)等多位生态环境领域知名院士专家的真知灼见，围绕新时期我国生态环境热点问题和国家重大需求，甄选了生态安全、碳中和与持续发展、生态产品价值实现、国家公园、生物多样性保护、碳汇功能提升、山水林田湖草沙-体化保护、城市生态等生态保护相关热点主题 8 个，土壤环境、水环境、大气环境、废弃物循环利用、新污染物等环境污染防治相关的主题 12 个。在撰稿写作过程中，进一步突出了通俗性科普性、实用性和前瞻性，通过对国家相关政策的系统解读、发展现状与趋势分析、实践案例的深入剖析，阐释了我国在生态环境保护中存在的问题、解决的路径与未来的展望。本书提出了“碳中和:引领可持续发展之路”“优化城市生态格局:生态融入城市”“新污染物治理:应对新挑战推动高质量发展”“雾霾之战:追寻蓝天的足迹”“土壤健康:从农田到餐桌”等多个新颖的观点，希望借此抛砖引玉，推动我国在生态文明建设的实践更上一层楼。

中国地震预报实践探索之路



责任者：赵文津主编；吴晓梅、胡如忠副主编

出版者：中国文史出版社

ISBN: 978-7-5205-4741-3

出版年：2024

页码：381 页

索书号：263.4082/793

获取途径：馆藏纸质图书

作者简介：

赵文津，中国工程院院士，地球物理勘探专家，主要从事深部矿产资源勘查、青藏高原岩石圈与成矿研究，行星科学及地震预报。

胡如忠，中国遥感应用协会顾问，长期从事遥感技术研究。

图书简介：

自十九世纪末开展基于现代仪器的地震观测以来，人们就将实现地震预报作为地震科学的重要目标之一。尽管实现地震预报并不容易，但长期以来地震学家一直没有放弃对地震预报的探索。

该书从三个部分阐述了中国地震预报实践探索之路，第一部分主要聚焦于李四光、顾功叙和翁文波等先辈们提出的开展地震预报的深入实践，倡导坚持专群结合、多学科结合、预报与研究结合等方式探索地震前兆；第二部分回顾了中国海城地震、松潘地震预报成功和取得减灾实效的经验，以期通过震例回顾厘清中国不同类型地震的早期、中期和短临地震前兆异常的特点，探索走前兆预报之路；第三部分是介绍一些地震预报方法的探索，如震磁法、地震电场法、卫星热红外探测、利用卫星红外云图的震相云，以及地震云法等针对大地震的预测方法。

迄今为止，地震预报是世界公认的尚未解决的科学技术难题。几百年来人们关注地震，祈望着能在震前“打个招呼”，以使人们可以采取避免或减少人员伤亡和财产损失。1966 年邢台大地震开始了我国地震预报的实践探索。但针对地震能否预报和走哪一条路线进行地震预报，国内和国外科研人员也一直处于争论之中。该书由一些地震预报专家和志愿者共同撰稿，目的是希望从客观角度，

回顾过去几次大地震预报工作的基本经验和存在问题，以汲取经验提出改进的建议。该书的出版，不仅为外界了解地震及地震预报提供了宝贵的资源，对于推动地震预报实践研究发展也具有重要的指导意义。

本书可供地学科研人员和相关院校师生参考。

自然资源要素综合观测指标体系



责任者：刘晓煌，姜正龙，张贺等著

出版者：科学出版社

ISBN：978-7-03-071562-3

出版年：2024

页码：149 页

索书号：192.8/880-2

获取途径：馆藏纸质图书

作者简介：

刘晓煌，教授级高级工程师，河北地质大学特聘教授，现任自然资源要素耦合过程与效应重点实验室主任，全国自然资源要素综合观测工程首席科学家。

姜正龙，教授级高级工程师，任职中国地质大学（北京）海洋学院，从事为海洋科学、自然资源学等研究。

图书简介：

观测指标体系是开展综合观测的前提和基础。我国已经建立了大量有关水、土地、森林等自然资源单要素或单生态系统的观测研究站，但无法解决以区域或流域为单位的复合自然资源或生态系统问题，难以满足山水林田湖草沙一体化保护和系统治理的管理要求。因此，亟待构建一套全面、统一的自然资源要素综合观测指标和站网体系，揭示自然资源要素耦合过程及其生态环境效应，支撑服务自然资源统一管理、国土空间统一规划和生态保护修复效果评价。

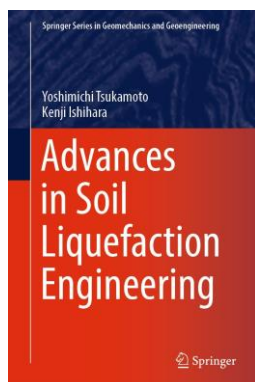
该书从地球系统科学理论出发，以不同圈层内相互作用的自然资源为观测研究对象，针对自然资源类型多样、结构复杂的基本特点，瞄准自然资源结构、数量、质量和相互作用过程的基本特征，在构建自然资源要素综合观测网络基础上，创新性地提出了模块化的观测指标体系：按照搭积木-模块化的思路，在自然资

源要素分类的基础上,依据大气、地表和地下三种资源的分布空间和不同资源系统要素,通过正反演相结合、模块组合等方法,遴选出能够充分反映资源数量、质量和资源间相互耦合作用的观测指标,按照“资源数量质量子模块”和“资源间相互作用过程子模块”构建“归类模块”,并根据不同资源系统涉及资源要素情况,建立区域“自然资源要素观测模块集”,然后利用观测研究模块组合形成相应的“赋能模块”。依据上述方法,构建了资源数量、质量和相互作用共 3 大类、42 类、105 小类 500 余个观测指标归类模块,包括 40 个“归类模块”(包括资源数量质量子模块和资源间相互作用过程子模块)、6 个“资源要素综合观测指标模块集”(陆地水面区、植被覆盖区、裸地区、冰川-冻土区、过渡区、海岸区)和若干个“赋能模块”,并将这些模块组合成森林、草原、耕地、湖泊、河流、荒漠、湿地、海岸带海岛、冰川、冻土等 10 类区域自然资源要素野外观测研究模块指标集,从而构建起个体、群落、区域尺度的指标体系。

本书适用于从事自然资源要素调查监测、观测预测等相关工作的专业人员。

二、外文图书

Advances in soil liquefaction engineering / 土壤液化工程进展



责任者: Yoshimichi Tsukamoto, Kenji Ishihara.

出版者: Springer Nature

ISBN: 9789811554780

出版年: 2022

页码: xiii, 185 p.

索书号: 470/T78a

获取途径: 馆藏纸质图书

作者简介:

本书由两位知名土壤液化工程领域权威学者合著:

Yoshimichi Tsukamoto, 日本东京理科大学土木工程系教授, 长期致力于土壤液化机理与抗震工程研究, 发表多篇高影响力论文。

Kenji Ishihara, 日本中央大学荣誉教授, 东京大学名誉教授, 1995 年退休后加入东京理科大学, 2001 年转入中央大学, 国际土力学与岩土工程学会 (ISSMGE) 资深会员, 被誉为“土壤液化研究先驱”, 其经典著作《Soil Behaviour in Earthquake Geotechnics》被全球学者广泛引用。

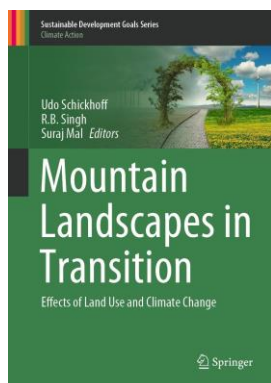
两位作者自 1995 年起合作研究, 基于日本近年大地震的现场案例, 在液化触发机制与灾害评估领域取得突破性进展。

图书简介:

土壤液化是地震工程中的核心挑战, 直接影响建筑安全与基础设施韧性。本书系统阐述液化工程领域的最新理论与技术, 涵盖以下创新内容: 基于实验室试验, 揭示全饱和、部分饱和及非饱和砂土的液化抗力与不排水剪切强度特性, 提出改进的现场原位测试技术, 用于液化触发判定及灾后沉降、侧向流动和流滑稳定性分析; 结合日本近年大地震 (如 2011 年东日本大地震) 的实测数据, 验证理论模型的工程适用性。

本书系统整合非饱和砂土液化敏感性研究, 填补传统理论空白, 提供可直接应用于抗震设计、灾害评估的标准化流程; 包含大量图表、试验数据及现场案例, 助力读者直观理解复杂现象。适合岩土工程、地震工程领域的研究者与工程师、政府防灾部门、基建企业的技术决策者、土木工程专业高年级学生及研究生阅读和参考。

Mountain landscapes in transition : effects of land use and climate change / 转型中的山地景观：土地利用和气候变化的影响



责任者: edited by Udo Schickhoff, R. B. Singh, Suraj Mal.

出版者: Springer

ISBN: 9783030702373

出版年: 2022

页码: xxii, 656 pages

索书号: 875.2/Si6m

获取途径: 馆藏纸质图书

作者简介:

本书由知名山地研究专家团队领衔编著:

Udo Schickhoff 教授, 德国汉堡大学地理研究所 CEN 地球系统研究和可持续发展中心。

R.B. Singh 教授(已故), 印度新德里德里大学德里经济学院地理系, 地理学家。

Suraj Mal 博士, 印度新德里德里大学 Shaheed Bhagat Singh 学院地理系。

图书简介:

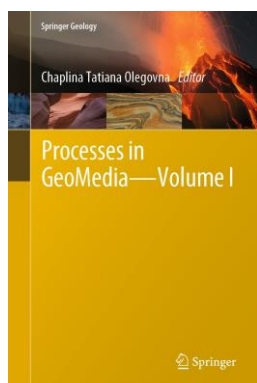
在全球气候变化加剧的背景下, 本书系统揭示了山地生态系统对气候与土地利用变化的响应机制, 填补了科学研究、政策制定与社区实践之间的关键空白。

图书分上下两篇, 其中上篇讨论了: 气候变化响应; 山地气温与降水变化趋势(过去-现在-未来); 冰冻圈、水圈、生物圈的连锁反应; 人类-环境系统的适应性挑战。下篇论述了: 土地利用转型; 农牧业变迁的生态影响; 森林/水资源管理最佳实践; 城市化进程中的景观治理; 生物多样性保护创新方案。

本书融合自然科学与社会科学的双重智慧, 涵盖发达国家与发展中国家的典型山地系统案例, 每章包含政策建议与社区行动指南, 破解山地系统变化的驱动机制, 提供基于实证的适应性管理框架, 收录了全球山地研究计划的最新研究成果。

本书是地理学、生态学、可持续发展领域等课程的理想教材, 同时也可供政策制定者、环保从业者和相关研究人员参考使用。

Processes in GeoMedia. Volume I / 地质媒介中的过程. 第一卷



责任者: Chaplina Tatiana Olegovna, editor.

出版者: Springer.

ISBN: 9783030381769

出版年: 2020

页码: vii, 317 pages.

索书号: 242/OL2/1

获取途径: 馆藏纸质图书

作者简介:

主编 Tatiana O. Chaplina, 任职于俄罗斯科学院力学问题研究所。

图书简介:

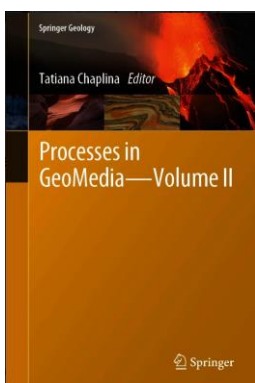
本多卷书系列聚焦地球关键圈层(岩石圈、水圈、大气圈)的相互作用,通过理论与实验研究的融合,探讨能源开发(尤其是油气资源)、环境保护及地质灾害防治等人类面临的重大议题。

第一卷,收录 33 篇前沿研究论文,涵盖从微观地质力学机制到全球尺度环境模拟的广泛主题,为地球系统科学提供跨学科视角。

主要内容有:油气开采中的岩石应力与流体动力学(如页岩气、致密油开采技术);地热资源利用机制(如间歇泉喷发模型);海岸带动力学(如古巴 Varadero 度假区生态安全评估);黑海与波罗的海富营养化建模、北极海-气热交换变异;滑坡岩石运动的离散元模拟;地震前兆的尺度律分析;潮汐河口沉积物搬运机制;卫星遥感数据的地球物理对象可视化(如 Yandex 地图应用);激光反射法研究风浪各向异性、OpenFoam 模拟城市峡谷气流。

本卷适合油气地质、环境地球物理等领域的科研人员、高校师生参阅,尤其对最新模型与数据、多圈层耦合研究的定量方法(如数值模拟、卫星遥感)、能源开发与生态保护等领域感兴趣的人员具有重要的参考价值。

Processes in GeoMedia. Volume II / 地质媒介中的过程. 第二卷



责任者: Chaplina Tatiana Olegovna, editor.

出版者: Springer.

ISBN: 9783030535209

出版年: 2021

页码: viii, 405 p.

索书号: 242/OL2/2

获取途径: 馆藏纸质图书

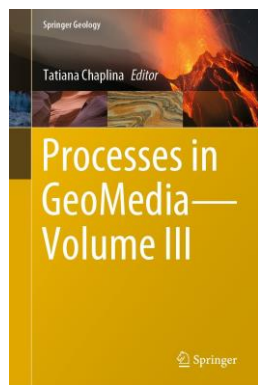
图书简介:

第二卷，聚焦多圈层耦合与可持续发展，地球系统科学中的多尺度动力学过程，涵盖岩石圈、水圈、大气圈及人类活动的复杂相互作用。全书收录 43 篇前沿研究论文，从微观实验到全球模拟，探讨能源开发、环境变迁、灾害防治及气候响应等核心议题，为可持续发展提供科学依据。

主要内容有：非常规油气藏改造技术（如裂缝酸化建模、巴热诺夫组页岩储层连续介质模型）；宝石矿床预测（乌拉尔山脉库马克金矿成矿机制）；黑海与亚速海沉积物污染（克里米亚海岸生态风险）；南极海冰浓度变化与磷虾渔业的太阳辐射关联；北大西洋副极地环流多年代际变异；多瑙河洪水期径流异常与大气环流模式的关联；声学噪声技术诊断道路覆盖层状态；实验室模拟海沫对风浪相互作用的抑制效应；地球自由振荡（0S2 模态）在电磁变化中的表现；T 型微混合器中涡流运动的强化混合机制。

本卷书可为科研人员提供多圈层耦合研究的最新数据与模型（如湍流混合、地幔涡旋动力学），为环境监测、资源开发（如页岩压裂）、储层改造等领域的技术研发提供实用参考，为政策制定者更好理解气候变暖对极端水文事件（如洪水、风暴潮）的放大效应提供学术支持。为地球物理、海洋科学专业师生提供教学参考。

Processes in GeoMedia. Volume III / 地质媒介中的过程. 第三卷



责任者：Chaplina Tatiana Olegovna, editor.

出版者：Springer.

ISBN: 9783030690397

出版年：2021

页码：vii, 305 pages.

索书号：242/OL2/3

获取途径：馆藏纸质图书

图书简介：

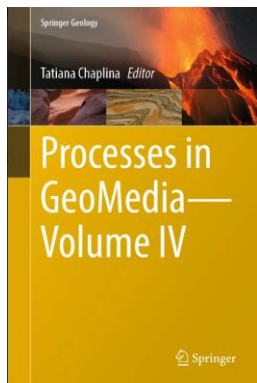
第三卷，聚焦地球深部动力学与表层环境响应的耦合机制，涵盖地震源尺度结构、非常规能源开发、海洋-大气相互作用及古板块重建等前沿议题。全书 28 篇研究论文由俄罗斯科学院领衔，联合国际团队完成，体现了从实验室模拟（如零重力马兰戈尼对流）到全球尺度（如非洲板块位移）的多学科交叉研究。

主要内容有：页岩气与煤层气渗流模型（考虑应力-渗透率非线性关系）；阿奇莫夫低渗透储层压裂模拟与各向异性岩石强度分析；黑海极端降水事件的 Max-Spectrum 分析；北大西洋振荡（NAO）对混合层热平衡的影响；克里米亚沿岸海底沉积物微量元素污染评估；开凿式射孔对油井产能的岩土力学影响；马达加斯加与印度板块分裂的古地磁证据；埃及金字塔作为非洲板块角位移的指示器；水面液态烃类收集装置的设计与采样；伴随方程法反演刻赤海峡污染源位置。

该书为科研人员提供获取岩石力学、古气候重建的前沿模型、提供非常规储

层改造技术方法，为环境政策制定者提供优化跨境生态管理研究案例。

Processes in GeoMedia. Volume IV / 地质媒介中的过程. 第四卷



责任者: Chaplina Tatiana Olegovna, editor.

出版者: Springer.

ISBN: 9783030763275

出版年: 2022

页码: viii, 385 p.

索书号: 242/OL2/4

获取途径: 馆藏纸质图书

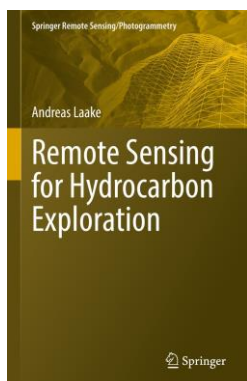
图书简介:

第四卷，聚焦地球多圈层动态监测与人类活动干预，通过 39 篇前沿研究论文，整合计算机建模、卫星遥感与实验室模拟三大技术手段，揭示岩石圈-水圈-大气圈的复杂相互作用。特别关注北极变暖、非常规能源开发、海岸带管理等全球性挑战，为可持续发展提供科学工具。

主要内容有：3D 打印合成裂隙样本的声学测量；卫星高度计波形反演海面粗糙度；COVID-19 封锁期间莫斯科声振变化的环境响应；北极洛蒙诺索夫海岭底运动学；地幔强涡旋耗能导致北极变暖的假说；白海暖冬的数值实验；盐岩层中水平/双层地下储库建造技术；含天然气水合物煤样的声波衰减特性；定向卸荷下天然剪切裂缝的流体导流性；地震振动触发滑坡的模拟；U 型海湾长波传播对海岸工程的启示；城市地下施工的变形过程建模；刻赤海峡古河道结构的地震声学探测技术；菲奥连特角浅层气体渗漏通量量化；亚速海污染物输运模型的遥感数据同化；耦合 WRF 与 LAKE 模型模拟内陆水体热 regime；盐岩水溶液剥离流动的动力学解析；利用喜马拉雅-天山山环地形反演地幔涡旋状态。

本书提供多源数据融合（卫星-船舶-航空）的前沿案例，盐岩储库建造、水合物开采等绿色技术、基于北极变暖机制优化气候适应策略等，是相关科研人员 and 高校师生重要参考资料。

Remote sensing for hydrocarbon exploration / 油气遥感勘探



责任者: Andreas Laake.
出版者: Springer
ISBN: 9783030733186
出版年: 2022
页码: lvii, 348 p.
索书号: 625/L11
获取途径: 馆藏纸质图书

作者简介:

Andreas Laake, 是一位拥有 30 余年行业经验的地球物理学家, 专注于地质、地球物理及遥感数据的处理、解释与集成研究。现任德国斯伦贝谢数字与集成公司地球物理顾问, 主导数字化勘探项目开发, 涵盖地震数据地质建模、储层表征、多源数据(地震/非地震/卫星/钻井)融合, 以及从盆地到全球尺度的地质模型构建。

图书简介:

本书从地质学家的视角, 系统阐释遥感数据在油气勘探中的创新应用, 通过整合地表与地下信息, 为资源勘探、地形评估及地质类比分析提供全新方法论。全书分为三部分, 以“地质特征解译-复杂系统构建”为核心框架, 指导读者开发定制化遥感勘探工作:

第一部分 遥感勘探基础: 遥感原理与数据获取技术; 图像处理方法论; 数字高程与水深模型应用。

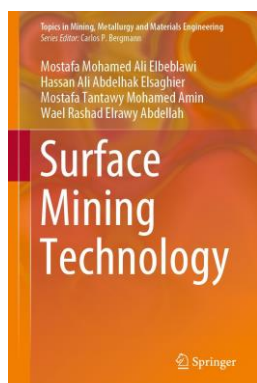
第二部分 地貌学与多源数据融合: 以地貌学为桥梁连接地表与地下数据; 2D/3D 渲染技术的地质特征解译; 勘探关键地质要素的提取与分析。

第三部分 油气勘探全流程应用: 从区域到局部建模: 盆地与油气系统分析、地震勘测规划; 近地表建模与动态监测: 油田开发、基础设施多时序规划; 地质类比库构建: 基于遥感解译的类比特征结构化提取。

本书系统论述遥感与地球物理、地质模型的深度耦合, 提供从数据采集到决策支持的完整勘探工作流, 涵盖人工智能辅助解译、动态环境建模等新兴应用。

本书以科学严谨性与工程实用性并重, 推动传统勘探向数字化、智能化的转型应用, 是油气勘探、地质勘探、遥感地学应用等相关领域的研究人员和高校师生的重要参考书。

Surface mining technology / 露天采矿技术



责任者: Mostafa Mohamed Ali Elbeblawi , Hassan Ali Abdelhak Elsaghier , Mostafa Tantawy Mohamed Amin , Wael Rashad Elrawy Abdellah.

出版者: Springer

ISBN: 9789811635670

出版年: 2022

页码: xx, 344 p

索书号: 727/AL4

获取途径: 馆藏纸质图书

作者简介:

本书由埃及阿西尤特大学工程学院采矿与冶金工程系四位资深专家联合编著: Mostafa Mohamed Ali Elbeblawi; Hassan Ali Abdelhak Elsaghier; Mostafa Tantawy Mohamed Amin; Wael Rashad Elrawy Abdellah。

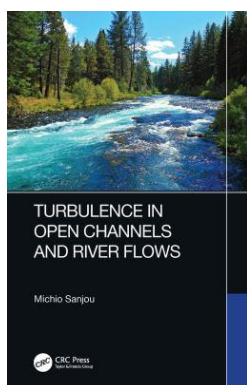
图书简介:

图书介绍了露天采矿技术的各个方面,从基本概念到实际应用,涵盖了露天采矿的全过程周期。全书共 8 章,内容由浅入深,既包含基础理论,又提供实用技术指导。

图书核心内容有:采矿工程导论与露天采矿基本原理;边坡稳定性分析与滑坡预防技术;露天矿场开发与规划设计;采矿设备选型与应用(铲运机、推土机、装载机等);特殊矿体开采方法与系统。本书包含多国露天采矿案例研究,介绍国际先进的采矿技术与理念,特别关注矿区土地复垦与闭矿管理。图书从基本概念到复杂技术,逐步深入,提供了详细的操作步骤和实用案例,从矿山开发到闭矿复垦的完整流程,以及各类采矿机械的应用技巧。

本书可为现代采矿工程提供全面解决方案,是采矿工程、地质勘探、矿山管理等相关领域从业人员和高校师生的重要参考书。

Turbulence in open channel and river flows / 水道和河流湍流



责任者: Michio Sanjou

出版者: CRC Press

ISBN: 9780367630966

出版年: 2023

页码: ix, 292 pages

索书号: 141.4/Sa5

获取途径: 馆藏纸质图书

作者简介:

Michio Sanjou, 日本京都大学防灾研究所资深研究员, 长期从事水力学与河流动力学研究, 在湍流机理及工程应用领域具有深厚造诣。

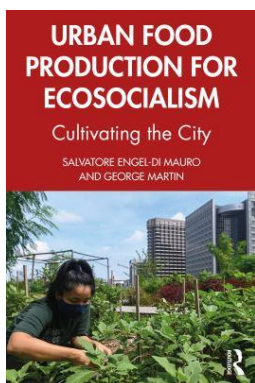
图书简介:

自然界河流与水道水体大多数以湍流(或称紊流)形式运动。湍流深刻影响着洪灾防治、生态修复及水利工程安全。本书阐述水道湍流, 兼具理论与实践的融合: 从基本方程推导出发, 解析二维/三维明渠湍流结构; 详解雷诺分解、K-H不稳定性等关键数学工具; 探讨湍流输运机制与统计分析方法。在应用方面, 聚焦河流管理中的灾害防治问题(如湍流对堤坝侵蚀的影响); 介绍了先进测量技术与数值模拟方法; 结合经典案例, 提供可复现的计算流程, 揭示了横向流动的独特动力学特征, 并将河流湍流实验应用于真实河道工程中。本书融合流体力学、环境工程与防灾科学, 从方程推导到现场测量的全链条技术解析, 直接应对洪涝、河床演变等实际问题的挑战。

本书为水利工程师、流体力学研究者、防灾减灾专家、水文生态学者、水资源管理者等领域学者探讨湍流输运机制与统计分析方法、亦为高等院校相关专业师生提供参考。

Urban food production for ecosocialism : cultivating the city /

生态社会的城市粮食生产: 培育城市



责任者: Salvatore Engel-Di Mauro and George Martin

出版者: Routledge

ISBN: 9780367674182

出版年: 2022

页码: xv, 226 pages

索书号: 880/En3

获取途径: 馆藏纸质图书

作者简介:

Salvatore Engel-Di Mauro, 纽约州立大学地理与环境研究领域研究人员, 长期致力于生态、城市农业及可持续发展研究。

图书简介:

在气候变化、粮食安全与城市化进程加速的背景下, 本书开创性地提出“城市耕种”(Urban Cultivation)这一概念, 超越传统“都市农业”的局限, 探索食物生产如何成为推动生态社会转型的核心力量。

著者批判“城市农业”概念的理想化倾向, 指出谷物种植的土地限制, 主张更具社会变革意义的“城市耕种”范式, 在商品化粮食生产体系, 倡导基于社区协作的生态社会实践; 提供了横跨四大洲七国(中国、古巴、加纳、意大利、坦

桑尼亚、英国、美国）的在地化研究，揭示南方国家的创新经验，消解欧洲中心主义叙事；通过集体劳动提升社区社会资本与组织能力；培育生态意识，协调粮食生产与环境可持续性；论证城市耕种作为城市生态系统的关键组成部分。从哈瓦那社区菜园到北京屋顶农场，提炼可复制的协作模式；突出全球南方的经验对北方国家的启示。

“当人们共同耕种城市，他们不仅在收获食物，更在培育新的社会关系。”——本书以通俗语言呈现前沿议题，既是学术研究的重要参考，也是社会行动的灵感来源。

本书适合环境政策制定者、城市社区工作者、生态社会研究者、都市农业实践者阅读，亦可为高等院校地理学、社会学、政治经济学等相关专业师生提供参考。