

<<数字地貌遥感解析与制图>>

图书基本信息

书名：<<数字地貌遥感解析与制图>>

13位ISBN编号：9787030240668

10位ISBN编号：7030240669

出版时间：2005-1

出版时间：科学出版社

作者：周成虎，程维明，钱金凯 著

页数：372

字数：566000

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>

<<数字地貌遥感解析与制图>>

前言

为了推动地学信息图谱的研究工作,使其不仅具有理论与方法的探讨,而且具有明确的应用研究目标,中国科学院地理科学与资源研究所资源与环境信息系统国家重点实验室以“中国地貌空间格局及其演化机理”作为研究主题,试图通过地貌形态及其成因机制的深入理解,由此而建立起地学信息图谱理论与方法体系。

同时,经过60年的发展,我国的自然环境与经济社会格局均发生了翻天覆地的变化,编制新时期的国家大地图集日显重要,中国科学院院士陈述彭先生在2000年就提出了新时期国家大地图集编制的总体设想,中国科学院地理科学与资源研究所启动了《中华人民共和国大地图集(世纪网络版)》的编制规划工作,《中国地貌(世纪网络版)》作为其中的任务先行践行。

本书的撰写工作正是在这样的科学背景下启动执行。

我国地域辽阔,地貌类型复杂多样,全国性地貌条件的调查和分析是一项非常基础性的研究工作。

我国地貌学家对此开展了长期和卓有成效的工作,特别是1978~1988年期间的全国百万比例尺地貌制图工作,开始了对我国地貌类型的系统研究。

作为新时期的地貌研究工作,本书在广泛继承我国前辈地貌学家研究成果基础上,充分利用遥感、地理信息系统和计算机制图等现代技术,进一步开拓创新,构建了一套基于较为完整的全国地貌类型调查、分析和制图的方法体系和技术规程。

本书以数字地貌分类体系和编码系统、遥感解析技术方法、数据库建设、全国1:100万地貌图编制为主线展开,全书分为上、下两篇,共十一章。

上篇总结了国内外地貌分类的研究进展,提出了数字地貌的分类原则、方法和指标体系,构建了分层分级的全国数字地貌分类体系和全国典型地貌形态类型的遥感解译标志库,试验并形成了基于遥感等多源数据的数字地貌分层分级解译方法,并完成了全国64幅标准分幅1:100万数字地貌数据的解译、分幅内和分幅间数据的质量检查、数据集成与建库等,由周成虎、程维明、柴慧霞、姚永慧、刘海江、张昞、龙恩、赵尚民、李炳元、张百平、高群、张永民、张俊等完成。

下篇总结了国内外地貌制图进展,设计了地貌图制图技术工艺,设计构建了全国1:100万地貌图的六库图例系统,设计并编制了全国地貌图集的所有内容,包括全国1:100万74幅地貌类型图、1:200万地貌晕渲图和遥感影像图,由周成虎、程维明、钱金凯、宋阳、陈明华、赵尚民、周增坡、林松、王睿博等完成。

附件由七部分内容构成,包括中国1:100万陆地和海底地貌的分层分级编码体系、海底和陆地地貌成因形态与形态结构表、陆地坡面类型特征表、部分岩性与岩类特征表、中国1:100万地貌图图例系统表和基础地理底图图示表,由周成虎、程维明、钱金凯、宋阳、王睿博、赵尚民、陈明华等完成。

<<数字地貌遥感解析与制图>>

内容概要

本书共分上下两篇。

上篇共分五章，详细论述了数字地貌及地貌系统的概念，分析了地貌分类方法，阐述了中国陆地地貌数值分类体系和海底地貌分类系统，基于遥感影像等多源数据的数字地貌解析技术体系，数字地貌解析基础、地貌遥感解译标志、数字高程数据处理与地貌解析技术方法、地貌数据的质量检查与集成等

。下篇为中国1：100万地貌图制图研究，共分六章，讨论了地貌制图的研究进展，论述了地貌制图规范，构建了包括基础地理底图库、颜色库、符号库等的中国地貌图例系统，完成了基于MapGIS软件的陆地和海底分幅地貌制图和印刷。

最后为附件，包括数字地貌的编码体系，陆地和海底地貌的成因形态与结构表，中国1：100万地貌图图例系统以及基础底图类型等。

本书可供广大地球信息科学领域，从事地貌、遥感、地理信息系统、制图学的科研人员及相关高等学校教师和研究生参考使用。

<<数字地貌遥感解析与制图>>

书籍目录

- 前言上篇 第一章 地貌类型与地貌分类 第一节 地貌单元与地貌格局 一、地貌单元与地貌实体 二、地貌形态 三、地貌格局 第二节 地貌过程与地貌演化 一、地貌营力与作用方式 二、地貌过程与地貌演化 第三节 地貌类型与地貌分类 一、类型与分类 二、地貌类型与地貌分类 三、地貌分类中基本问题 第四节 地貌分类方法论 一、地貌分类原则 二、地貌分类方法 三、地貌分类指标 四、国际地貌分类研究 第二章 中国地貌数值分类系统 第一节 中国地貌分类系统 一、中国地貌分类系统研究状况 二、中国地貌分类原则与方法 三、中国地貌等级分类系统 第二节 陆地地貌分类系统 一、基本(地貌)形态类型 二、基本(地貌)成因类型 三、陆地基本地貌类型 四、陆地地貌型与亚型——地貌实体类型 五、特殊物质控制型地貌 第三节 海岸海洋地貌分类系统 一、潮间带地貌 二、浅海地貌 三、河口地貌 第四节 海洋地貌分类 第三章 地貌类型遥感判读 第一节 地物目标遥感解译标志 一、地物目标遥感解译的基本影像特征要素 二、遥感影像解译标志与方法 第二节 地貌形态识别 一、地貌体的形态 二、地貌体的形态识别 第三节 地貌成因类型的判读 一、堆积地貌识别 二、海成地貌类型的判读 三、湖成地貌类型的判读 四、流水地貌类型的判读 五、冰川地貌类型的判读 六、冰缘地貌类型的判读 七、风成地貌类型的判读 八、干燥地貌类型的判读 九、黄土地貌类型的判读 十、喀斯特地貌类型的判读 十一、火山熔岩地貌类型的判读 十二、重力地貌类型的判读 十三、生物地貌类型的判读 十四、人为地貌类型的判读 十五、构造断裂地貌类型的判读 十六、其他成因类型地貌的判读 第四节 基于1:50万地质图的地貌成因判读 一、岩性、地层与地貌成因类型 二、地质图辅助的地貌类型判读 第四章 数字地貌解析技术方法 第一节 数字地貌解析精度规定 一、地貌类型界线解析的精度要求 二、基于ArcGIS的地貌类型解析基础 三、数字地貌分层解析顺序与文档存储 第二节 地貌类型分层分级解析技术 一、平原和山地解析 二、基本地貌类型解析 三、地貌成因类型解析 四、次级地貌形态解析 五、几何特征组合地貌类型与物质分异地貌解析 第三节 地貌类型多边形处理 一、类型界线拓扑关系检验与错误修正 二、地貌类型多边形矢量图的生成与属性编码赋值 第四节 数字地貌类型解析质量检查与控制 一、质量检查与控制的基本要求 二、质量检查与控制主要过程 第五章 数据集成与数据库系统 第一节 形态成因类型与形态结构类型协调和集成 一、单幅内图斑界线与各层属性名称一致性检验与协调 二、单幅内各层属性编码与名称一致性检验与协调 三、单幅内形态成因与形态结构类型界线一致性检验与协调 四、单幅形态成因与形态结构类型集成 五、百万分幅间的地貌类型接边、协调与集成 第二节 陆地与海洋数字地貌数据之间的协调与集成 一、海岸线的确定 二、海陆地貌类型属性的渐变与协调 三、海陆地貌类型界线的过渡 四、海陆地貌数据无缝拼接与集成 五、中国数字地貌分类及解译结果统计 主要参考文献下篇 第六章 地貌制图研究 第一节 国际地貌制图研究进展 第二节 中国地貌制图研究进展 一、全国地貌区划和地貌类型图研究 二、区域地貌图研究和编制 第三节 地貌图例系统对比分析 一、地貌详图国际统一图例 二、中比例尺基础地貌图国际统一图例 三、欧洲1:250万国际地貌图图例系统 四、中国1:400万地貌图图例系统(1959年) 五、中国1:400万地貌图图例系统(1994年) 第七章 中国1:100万地貌图制图规范 第一节 地貌图集总体设计 一、地貌图集编制基本要求 二、图集版面设计 第二节 分幅地貌图制图总体要求 一、地图投影、分幅、编号与图名 二、1:100万地貌图制图工艺设计 第八章 基础地理底图编绘 第一节 地理基础底图设计 一、地形与水系的选择及编绘 二、行政边界、道路网与居民地的选择与编绘 三、经纬网与注记的选择和表示 第二节 地理基础底图编制 一、陆地地理基础底图编制 二、1:200万基础地理底图的编制 三、海底基础底图的编绘 第九章 地貌专题制图系统设计与构建 第一节 图斑色彩库设计与构建 一、色彩库设计指导思想与要求 二、色彩库设计方法 三、彩色数据库的建立 第二节 地貌专题图符号库设计与构建 一、地貌图符号库设计指导思想与要求 二、地貌图符号库的设计方法 三、地貌符号库的建立 四、沙漠地貌类型符号的设计与建立 第三节 地貌图注记库与图例代码设计 一、地貌图注记库设计与构建 二、地貌图图例代码系统设计与构建 第十章 地貌图编绘 第一节 陆地地貌编绘 一、基础底

<<数字地貌遥感解析与制图>>

图的编绘 二、ArcGIS数据与MapGIS数据的转换 三、地貌类型图的编制 四、地貌类型界线与基础底图的协调 五、地貌图注记层的编绘 六、单幅地貌图图例的制作 第二节 海底地貌图编绘 一、一级地貌单元界线划分方法 二、海岸带与岛弧二级地貌的划分方法 三、陆架地貌的二级地貌划分方法 四、陆坡地貌的二级地貌划分方法 五、深海平原 第三节 基于SRTM的地貌晕渲图制图 一、全国地貌各级海拔的确定和各级海拔颜色的选择 二、各大区的地貌晕渲图制作方法 三、单幅地貌晕渲图制作方法 第十一章 地貌图集的印制工艺设计 第一节 序图的编制 第二节 地貌晕渲图、影像图的色彩处理 第三节 地貌图集设计 第四节 单幅地貌图图幅参数设置 第五节 印前数据解析 第六节 图集外观设计 第七节 印刷 第八节 装订 主要参考文献附件1 中国陆地数字地貌分类及编码体系附件2 中国1:100万海洋地貌分类及编码体系附件3 海底和陆地地貌成因形态与结构表附件4 陆地坡面类型特征表附件5 部分岩性与岩类附件6 中国1:100万地貌图图例系统表附件7 中国1:100万地貌图基础地理底图图表示

章节摘录

插图：喀斯特地貌类型变化多样，可以从不同的角度对其进行分类。

按出露条件，可分为裸露型喀斯特、覆盖型喀斯特、埋藏型喀斯特；按气候分带特征，可分为热带喀斯特、亚热带喀斯特、温带喀斯特、寒带喀斯特、干旱区喀斯特；按海拔，可分为高山喀斯特、高原喀斯特、海岸喀斯特、海底喀斯特；按岩性特性，可分为石灰岩喀斯特、白云岩喀斯特、石膏喀斯特、盐喀斯特；按发育程度，可分为全喀斯特、半喀斯特或流水喀斯特；按水文特征，可分为充气带喀斯特、浅饱水带喀斯特、深部喀斯特；按形成时期，可分为化石喀斯特、古喀斯特、现代喀斯特等。另外，喀斯特作用以外由其他不同成因而产生形态上类似喀斯特的现象，统称为假喀斯特，包括碎屑喀斯特（砾岩、角砾岩、砂岩）、黄土和黏土喀斯特、热融喀斯特和火山岩区的熔岩喀斯特等。

它们不是由可溶性岩石所构成，在本质上不同于喀斯特。

喀斯特地貌分布在世界各地的可溶性岩石里，总面积达 $5.1 \times 10^7 \text{km}^2$ ，占地球总面积的10%。

从热带到寒带、由大陆到海岛都有喀斯特地貌的发育。

我国喀斯特地貌分布广、面积大，其中以广西、贵州和云南东部所占的面积最大，是世界上最大的喀斯特区之一。

喀斯特研究在科学理论上和生产实践上都有重要意义。

喀斯特区有许多不利于生产的因素需要克服和预防。

例如，有些地区因喀斯特发育使地表严重缺水，或在雨季时地表水来不及排泄，使一些喀斯特洼地积水成灾，影响农业生产；喀斯特洞穴导致坝区、库区发生渗漏；喀斯特地下水位迅速下降，导致地面塌陷；路基或铁路建筑物遇地下喀斯特泉水受淹等。

但是，喀斯特区也有有利于生产的因素。

例如，喀斯特洞穴是地下水运动和储存的良好场所，可利用洞穴作为地下水库，进行发电和灌溉；喀斯特泉水水量充沛，水质良好，宜于灌溉、饮用；喀斯特矿泉、温泉富含有益的元素和气体，在医疗上价值很大；近年来，随着石油、天然气的勘探和开采，发现古喀斯特潜山是良好的储油气构造；喀斯特区的奇峰异洞、明暗相间的河流、清澈的喀斯特泉等，是很好的旅游资源。

3. 花岗岩地貌 花岗岩地貌是由花岗岩体所构成的峰林状高丘与球状石蛋或馒头状岩丘的通称。

前者主要由具岩株构造的花岗岩体组成，地势陡拔，岩石裸露、沿节理、断裂有强烈的风化剥蚀及流水切割，形成奇峰深壑。

后者由穹窿状花岗岩体构成，具红色风化壳，厚10~80m，风化壳剥离后，出露球状石蛋或馒头状岩丘，花岗岩地貌的发育深受岩性影响，一方面，因块状结构，坚硬致密，抗蚀力强，常形成陡峭高峻的山地；另一方面，因风化壳松散偏砂，其下原岩不透水，易产生地表散流与暴流，水土流失严重；且因节理丰富，产生球状风化；地表水与地下水沿节理活动，逐步形成密集的沟谷与河谷；在节理交错或出现断裂的地方，往往形成若干小型盆地；节理的多少和形式决定山坡的形态，节理密集区，重力崩塌显著，出现垂直崖壁；层状风化与剥蚀，使坡面角保持不变，而球状风化与剥蚀，使坡面浑圆化。

<<数字地貌遥感解析与制图>>

编辑推荐

《数字地貌遥感解析与制图》可供广大地球信息科学领域，从事地貌、遥感、地理信息系统、制图学的科研人员及相关高等学校教师和研究生参考使用。

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>