

<<基于GIS矿产资源综合定量评价技>>

图书基本信息

书名：<<基于GIS矿产资源综合定量评价技术>>

13位ISBN编号：9787116056800

10位ISBN编号：7116056807

出版时间：2008-05-01

出版时间：地质出版社

作者：陈永清等著

页数：294

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>

<<基于GIS矿产资源综合定量评价技>>

内容概要

《基于GIS矿产资源综合定量评价技术》是一部将矿产资源综合定量评价基本原理和方法与GIS技术相结合实施矿产定量勘查评价的专著。

其主要内容除包括应用GIS技术评价矿产的基本原理，矿产勘查评价基础空间数据库建设，矿产勘查评价系统开发与应用等内容外；还包括作者在长期矿产勘查评价理论方法技术研究和实践的基础上，深入探索运用新理论（地质异常致矿理论）、新方法（证据权方法）和新技术（多重分维技术）在我国西部重要成矿区带实施找矿信息提取、关联、转换和集成，以及矿产资源综合定量评价的最新研究成果；并在此基础上开发了具有自主知识产权的矿产资源评价预测系统（MORPAS3.0），和全国重要成矿区带矿产资源评价基础空间数据库管理系统（DMSMPBCI.0）。

本书可供矿产资源勘查评价、专用GIS系统开发与应用研究人员参考使用，亦可作为高等院校矿产勘查与地球探测与信息技术等相关专业的本科生、研究生教学参考书。

书籍目录

序前言上篇 矿产资源综合定量评价方法技术1 绪论1.1 地学基础空间数据库建设1.1.1 数据管理的基础——关系数据库1.1.2 空间数据模型1.1.3 异构的GIS平台1.1.4 MapGIS数据在空间数据库中的无损存取1.1.5 数据支持1.1.6 数据字典技术1.2 致矿信息提取与集成1.3 矿产综合定量勘查与评价1.4 矿产资源评价预测系统1.4.1 系统结构与功能1.4.2 专用型空间致矿信息提取与集成分析模块2 基于GIS矿产资源潜力定量评价技术2.1 概念模型2.2 空间数据结构与数据模型2.2.1 空间数据结构2.2.2 空间数据模型2.2.3 空间数据的特性2.2.4 数据信息场2.2.5 空间信息与空间知识2.3 空间数据分析与模拟2.3.1 Buffer分析2.3.2 图模拟2.3.3 空间数据分析2.4 矿产资源潜力评价2.4.1 矿物资源潜力区的概念2.4.2 矿产资源评价中的地学信息2.4.3 信息关联和转换2.4.4 信息量化与集成2.4.5 矿产资源潜力评价3 地质异常矿产资源定量评价技术3.1 概述3.2 地质异常体和矿产资源体3.3 地质异常体和矿产资源体的基本属性3.4 不同尺度找矿地段圈定的地质异常原理3.5 不同尺度找矿地段圈定的地质异常方法3.6 不同尺度找矿地段的定量圈定和评价3.6.1 金矿找矿有利地段的圈定和评价3.6.2 金矿产资源体潜在地段定量圈定和评价3.6.3 金矿体远景地段定量圈定和评价4 成矿系列综合信息定量评价技术4.1 成矿系列与矿化系列4.1.1 成矿系列及基本类型4.1.2 矿化系列及基本类型4.2 成矿系列综合信息预测与评价的基本原理4.2.1 成矿学原理4.2.2 地球化学原理4.2.3 成矿系列综合信息预测的地球物理和遥感地质基础4.3 成矿系列综合信息预测的基本方法4.3.1 基本原则4.3.2 综合信息找矿模型4.4 单元划分和变量提取、赋值、筛选及分级4.4.1 单元划分和变量提取4.4.2 变量赋值、筛选及分级4.5 成矿系列综合信息定位预测4.5.1 数学模型4.5.2 模型单元的选择与扩充4.5.3 成矿系列定位预测及靶区评价5 “三部曲”矿产资源定量评价技术5.1 基本概念5.1.1 矿床模型5.1.2 找矿靶区圈定5.1.3 品位和吨位5.1.4 未发现矿床数5.1.5 小结5.2 评价案例——Alaska Seward半岛的未发现脉状锡矿资源评价……中篇 矿产资源综合定量评价系统开发下篇 矿产资源综合定量评价系统应用参考文献

章节摘录

1 绪论 矿产勘查,从普查、详查到勘探,实质上是一个找矿信息逐渐获取和风险不断减小,而投资相对增加的过程。

美国国家地质调查局矿产资源评价专家Singer(2001)认为,未来的资源定量评价应能够估算一个地区未发现矿产资源的数量、价值,并能够预测矿产资源体产出的确切位置。

矿产勘查经历了经验找矿、理论技术找矿等漫长历程后,目前进入以信息找矿为特征的科学勘查阶段。

现代科学技术,主要在以下两个方面,为矿产勘查提供支撑:一方面为现代地球科学提供了矿床的形成、分布及其地质特征等方面的知识,它们是建立矿床的成矿模式和找矿模型的基础;另一方面,现代探测技术为识别矿床的存在提供了海量的地学探测数据,而现代信息处理技术为从这些海量的地学探测数据中进一步提取“诊断性”找矿信息,进而建立找矿模型、定量圈定找矿靶区并评价其资源潜力提供了强有力的手段。

因此,基于GIS技术的现代矿产资源评价主要由三部分组成,即:地学基础空间数据库建设;找矿信息提取与集成;找矿靶区综合定量圈定与评价。

1.1 地学基础空间数据库建设 地质矿产勘查数据对于矿产勘查具有长期使用的价值,因而具有长期保存的必要性。

同时又由于获取时的代价昂贵和对于不同勘查对象、不同勘查目的和不同勘查阶段的通用性,而具有共享的必要性。

这两种必要性使得地质矿产勘查数据成为国家的宝贵财富和战略性资源,国家地质矿产信息系统也因此而成为国家经济资源信息系统的重要组成部分,并且通常被放在优先建设的位置。

将数据库作为地理信息系统的核心,已经在地球科学界达成共识。

一些经济发达的西方国家,诸如美国、加拿大、法国、德国、英国、澳大利亚以及俄罗斯等,都已开展以数据库为核心的矿产资源信息系统建设,并且已经部分实现国土资源信息的联机检索或商业化服务,甚至形成了一种新兴的信息产业。

资源数据库和图形库(含基于GIS的空间数据库)的建立不但成为资源信息系统的核心问题,而且成为资源工作信息化工程的核心问题,受到各国政府部门和勘查单位的极大重视(Johnson et al., 1991)。

……

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>