第一图书网, tushu007.com

<<地下水动态预测方法及其应用>>

图书基本信息

书名：<<地下水动态预测方法及其应用>>

13位ISBN编号：9787508475165

10位ISBN编号：750847516X

出版时间：2010-5

出版时间：水利水电出版社

作者：束龙仓　等编著

页数：186

字数：226000

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

前言

水是生命的源泉，是人类生存和发展不可替代的自然资源，是经济社会可持续发展的基础。
进入20世纪以来，在人口增长、经济社会发展和科学技术进步的推动下，人类开始大规模兴修水利工程，开发和利用水资源。
地下水资源由于其分布广、水质好、供水保证程度高等特点而得到越来越多的开发利用。
20世纪70年代，我国开始大规模区域性开发利用地下水，90年代进行全面开发，特别是北方缺水地区，地下水资源开发利用程度较高。
如海河流域和辽河流域地下水供水量分别占总供水量的65%和55%以上。
2008年，全国地下水供水量达1084.8亿m3，占全国年总供水量的18.3%，地下水年供水量超过100亿m3的有河北、河南、黑龙江、山东等4省。
地下水的开发利用在很大程度上减缓了水资源供需矛盾，特别是在提供应急水源保障以及干旱地区供水安全等方面发挥了重要作用，支撑并促进了地区经济社会的发展。
同时，由于大规模地集中开采地下水资源使得局部地区地下水位持续下降，引发了地面沉降、海（成）水入侵、湖泊湿地萎缩、泉水干涸以及荒漠化加剧等一系列水资源与生态环境问题，影响和制约了区域经济社会的可持续发展，得到了全社会的广泛关注。
地下水监测是了解和掌握地下水动态变化的重要手段。
我国的地下水监测和相关技术研究是伴随着地下水开发利用逐步发展起来的，经过几十年的发展，目前已建成一定规模的地下水监测站网，积累了大量地下水动态监测资料，形成了较为完整的监测队伍和技术体系。

内容概要

本书通过系统整理目前国内外常用的地下水动态预测方法，对各类方法的基本原理、应用步骤、适用条件及其局限性进行了较为深入的研究和探讨，结合作者多年来的应用实践，有针对性地选择一些代表性应用实例，使读者对各类方法有进一步的认识和理解。

本书具有较强的理论性和实用性，可供从事地下水监测、评价、分析的工程技术人员使用，也可供水资源科研与管理人员和有关高校相关专业的高年级本科生和研究生阅读参考。

书籍目录

序前言第1章 综述 1．1 概述 1．2 我国地下水开发利用状况 1．3 我国地下水监测现状 1．4 地下水动态预测第2章 水均衡法 2．1 水均衡法概述 2．2 水均衡法的计算步骤 2．3 水均衡法的优缺点及适用条件 第3章解析法 3。
l 解析法概述 3．2 裘布依井流模型 3．3 泰斯井流模型 3．4 解析法的优点及局限性第4章数值法 4．1 数值法概述 4．2 应用步骤 4．3 有限差分法 4．4 有限单元法 4．5 数值法优缺点及适用条件第5章 数理统计方法 5．1 回归模型概述 ……第6章 应用实例附录参考文献

章节摘录

（3）监测与信息传输技术手段落后，时效性差。
目前绝大多数地下水监测站以人工方式监测为主，其信息报送主要靠电话、信件等方式，监测频次低，时效性差，难以满足实时水资源动态管理要求。
（4）监测内容较为单一。
长期以来地下水监测的主要内容是以地下水水位（埋深）为主，对水质、水量等的监测还很有限，仅在部分地区开展了有关工作，满足不了供水安全和生态环境保护等的需要。
（5）监测分析服务能力弱。
地下水监测数据管理和分析服务能力薄弱，地下水数据库和信息系统的开发、模型模拟预测、分析服务与决策支持等信息系统建设滞后，还不能满足经济社会发展的需要。
1.3.4.2地下水监测发展需求　　随着经济社会的快速发展，我国水资源的供需矛盾将更加突出。
据统计，按现有的用水增长速度，到2030年我国工业用水量将比现状增加1300亿m3，生活用水也将增加一倍以上，地下水作为水资源的组成部分，将日益发挥更重要的作用。
目前我国地下水的开发利用比较粗放，迫切需要提高作为水资源管理重要基础的地下水监测自动化能力建设与服务水平。
通过规范地下水资源的监测与管理，优化调整站网布局，建立为迅速掌握区域地下水动态特征、反映区域地下水开发利用程度的基本监测站网。
为反映经济社会发展的需要，在地下水超采区、地下水水源地、地下水严重污染区和发生生态环境灾害等区域加密监测，提高地下水实时监控能力。
同时，地表水与地下水作为密不可分的统一系统，需进一步加强对地表水与地下水的统一监测，以及地表水与地下水的水量与水质的统一管理。
为此，水利部和国土资源部本着服务社会、优化配置、避免重复、信息共享的原则共同组织编写完成了《国家地下水监测工程项目建议书》，规划通过国家地下水监测工程建设，建立一个满足于国家基本需求的地下水监测网络，形成一个集地下水信息采集、传输、处理、分析及信息服务为一体的现代化系统，提升我国地下水监测信息系统的现代化水平，实现对全国地下水动态的有效监控以及对特殊类型区域的实时监控，为各级主管部门、有关单位和社会公众提供及时、准确的地下水动态信息；为合理利用、有效保护、科学管理水资源以及科学防治地质灾害、有效保护生态环境提供优质服务；为国家的粮食安全、人民的健康、水资源可持续利用和经济社会的可持续发展提供基础支撑。

第一图书网, tushu007.com

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