第一图书网, tushu007.com

<<内陆干旱区地下水脆弱性评价方法 >

图书基本信息

书名：<<内陆干旱区地下水脆弱性评价方法及其应用研究>>

13位ISBN编号：9787807348221

10位ISBN编号：7807348224

出版时间：2010-5

出版时间：黄河水利出版社

作者：周金龙

页数：130

字数：196000

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

地下水资源在我国北方地区的社会经济发展中起着重要作用，地下水供水量大于总供水量的50%，在一些地区超过80%。
然而，随着经济的迅速发展、人口的不断增长和城市化进程的加快，地下水资源污染日益严重，地下水环境质量不断恶化，给社会发展和人类健康带来危害，地下水质污染已成为我国一个突出的环境问题，遏制地下水质恶化，解决地下水污染问题已成为当务之急。
国际经验表明，地下水资源一旦遭到污染，因昂贵的经济代价以及含水层的复杂性使得治理和修复几乎是不可行的。
因此，地下水保护不能走“先污染、后治理”或“边污染、边治理”的老路，防治地下水污染，应坚持“以防为主，防治结合，防重于治”的方针。
采取区域地下水保护战略是防治地下水污染最经济有效的办法。
地下水水质脆弱性评价与区划正是区域地下水资源保护的重要手段。
通过对地下水水质脆弱性的研究，区别不同地区地下水的脆弱程度，评价地下水潜在的易污染性，圈定地下水污染的高风险区。
提出合理的土地利用和地下水资源保护的对策和建议，实现地下水资源可持续利用。
尽管国内外已开展了一系列的地下水脆弱性评价的方法和案例研究.但尚未建立干旱区不同尺度（流域尺度、县域或城市尺度）与不同水文地质研究程度相适应的评价指标体系及适宜的评价方法。
为加强流域尺度和县域尺度的地下水资源管理、有效地控制地下水污染，有必要针对内陆干旱区地下水的特点（水文地质条件、水化学条件、污染物特性及水文地质研究程度等），采用适宜的评价模型，开展流域尺度和县域尺度地下水的脆弱性评价，圈划出污染敏感带，为流域和县域地下水资源管理人员提供决策依据。

内容概要

本书从定义、研究意义、指标体系、权重标准、评价方法与制图等方面综述了国内外地下水脆弱性研究的现状及存在的问题。
构建了内陆干旱区地下水脆弱性评价指标体系、权重标准及评价模型；应用GIS技术完成了脆弱性分区；用地下水污染现状评价结果或硝酸盐含量对脆弱性评价结果进行了检验；以新疆塔里木盆地平原区为例，构建了基于传统水文地质成果的流域地下水脆弱性评价的DRAV模型；以新疆焉耆县平原区为例，构建了基于遥感技术的县域地下水脆弱性评价的VLDA模型和基于数值模拟的县域地下水脆弱性评价的耦合DRAV模型，含水层特性用渗透系数K来表征，根据一维HYDRUS和三维MODFLOW模型模拟分别获得系统的含水层净补给量和渗透系数。
　本书可供从事水文学及水资源、地下水科学与工程、环境科学、环境工程、土地管理等专业的教学人员、科研人员及研究生研究地下水脆弱性时参考。

书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 研究的背景与意义 第二节 地下水脆弱性研究现状及存在的问题 第三节 研究目标及主要内容 第四节 技术路线与方法 第五节 主要创新点 第六 节小结第二章地下水脆弱性评价理论及方法 第一节 地下水脆弱性的特征 第二节 地下水脆弱性影响因素及其评价指标体系 第三节 地下水脆弱性评价指标权重的确定方法 第四节 地下水脆弱性评价的方法 第五节 地下水脆弱性编图 第六节 小结第三章基于传统水文地质成果的流域地下水脆弱性评价方法及应用 第一节 基于传统水文地质成果的流域地下水脆弱性评价模型——DRAV模型的提出 第二节 应用DRAV模型评价塔里木盆地潜水水质脆弱性 第三节 DRAV模型评价结果与地下水污染现状评价结果的一致性分析 第四节 地下水水质保护措施 第五节 小结第四章基于遥感技术的县域地下水脆弱性评价方法及应用 第一节 基于遥感技术的县域地下水脆弱性评价模型——VLDA模型的提出一 第二节 指标权重的确定 第三节 应用VLDA模型评价焉耆县平原区潜水脆弱性 第四节 潜水脆弱性评价结果与潜水硝酸盐含量的一致性分析 第五节 地下水水质保护措施 第六节 小结第五章 基于地下水流数值模拟的县域地下水脆弱性评价方法及应用 第一节 应用HYDRUS-1D模型确定地下水净补给量R 第二节 应用MODFLOW模型确定含水层渗透系数K的空间分布 第三节 应用基于数值模拟的耦合DRAV模型评价焉耆县平原区潜水脆弱性 第四节 小结第六章 结论与展望 第一节 结论 第二节 展望致谢参考文献

章节摘录

“ 地下水对污染的脆弱性 ”。
我国学者从不同的角度给了它不同的名称。
郑西来等（1997）称之为地下水污染潜势；杨庆等（1999a；1999b）称之为地下水易污性；郭永海等（1996）、周金龙等（2004）、钟佐粲（2005）称之为地下水防污性能；王焰新等（2002）、杨桂芳等（2003）、赵俊玲等（2004）称之为地下水污染敏感性。
目前一般认同为地下水脆弱性。
中国地质调查局（2006）在《地下水污染调查评价规范》中给出明确定义：地下水系统防污性能（Vulnerability 0f Groundwater Systems to Contamination）指土壤一岩石一地下水系统抵御污染物污染地下水的能力。
（二）在评价指标体系方面　　影响地下水脆弱性的因素很多，概括起来分为自然因素和人为因素。
自然因素指标包括含水层的地质、水文地质条件等；人为因素指标主要指可能引起地下水污染的各种行为因子。
以上因子构成了地下水脆弱性的评价指标体系。
要建立一个包含所有因素的模型来评价地下水脆弱性是相当困难的，在实际应用中是不可能和不现实的。
因为指标越多，意味着需投入的工作量越大；有些指标（如土壤的成分、有机质含量、黏土矿物含量）在区域性评价中取值比较困难，可操作性较差；指标越多，指标之间的关系也就越复杂，容易造成指标之间相互关联或包容（如含水层的水动力传导系数与含水层岩性密切有关）；指标太多，也会冲淡主要指标的影响作用；精度不同的指标进行叠加时，最终结果的精度往往取决于低精度的指标。
因此，应根据研究的目的、范围、研究区的自然地理背景、地质及水文地质条件以及污染与人类其他活动等方面来选取评价指标，同时还要兼顾指标体系的可操作性和系统性。
建立一套客观、系统、易操作的指标体系是地下水脆弱性评价的关键。

第一图书网, tushu007.com
<<内陆干旱区地下水脆弱性评价方法 >

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