



地理研究 2007年第26卷第5期

## 地下水模型MODFLOW和GIS在华北平原 地下水资源评价中的应用

作者: 王仕琴, 邵景力, 宋献方, 张永波, 周小元, 霍志彬

摘要: 从MODFLOW源程序的角度出发, 根据地下水模型计算需要的输入输出数据格式和我国GIS类数据以MAPGIS为主的特点, 建立了二者之间的集成关系, 并将其应用于华北平原地下水资源评价中。根据华北平原特定的水文地质条件, 建立了适合本区的三维非稳定流地下水模型, 结合2003年12月的实际流场以及随时间变化的动态观测资料对模型的渗透系数、给水度和释水系数等参数进行了校正。同时进行了水均衡分析, 结果表明华北平原地下水在2002年1月至2003年12月总补给量为 $493.74 \times 10^8 \text{m}^3$ , 总排泄量为 $565.30 \times 10^8 \text{m}^3$ , 均衡差为 $-71.56 \times 10^8 \text{m}^3$ , 为负均衡。集成了该地下水模型的信息系统, 可以通过更新源汇项数据库资料而对地下水资源进行实时评价, 为华北平原水资源可持续利用和管理提供依据。

[全文查阅](#)

**关键词:** 地下水模型; MODFLOW; GIS; 数值模拟; 华北平原