

钱家忠, 吴剑锋, 朱学愚, 李如忠. 时序马尔可夫模型和有限元模型在中国北方型岩溶水资源评价中的应用—以徐州[J]. 地质论评, 2003, 49(1): 107-112

时序马尔可夫模型和有限元模型在中国北方型岩溶水资源评价中的应用—以徐州市张集水源地裂隙岩溶水

[钱家忠](#) [吴剑锋](#) [朱学愚](#) [李如忠](#)

合肥工业大学资源与环境科学学院 230009 (钱家忠)
， 南京大学地球科学系 210093 (吴剑锋, 朱学愚)
， 合肥工业大学资源与环境科学学院 230009(李如忠)

基金项目：国家自然科学基金项目(编号40002022、40202027)

DOI:

摘要:

为满足城市不断发展对水资源的需求, 本文分析了徐州市拟建水源地——张集水源地水文地质条件, 建立了非均质裂隙岩溶水三维数学模型, 并用等参有限元方法求解。考虑到大气降水的多寡及其分配状况是影响地下水资源评价的最终地质, 建立了研究区大气降水的时间序列——马尔可夫模型, 其精度高于单一的时间序列模型, 与有限元方法结合并用水源地地下水允许开采量为 $16.71 \times 10^{-4} \text{m}^3/\text{d}$ 。结论对水源地地下水资源可持续开发利用方案的确定提供了科学依据, 地下水资源正确评价具有重要的参考价值。

关键词：[中国](#) [裂隙岩溶水](#) [时序马尔可夫模型](#) [有限元模型](#) [地下水资源](#) [水源地](#) [评价](#) [徐州市](#)

Application of a Time Series Markov Model with Finite Element Method for the Evaluation of Groundwater Resources in Northern China: A Case of the Zhangji Well Field in Xuzhou, China

QIAN Ji azhong, WU Jianfeng, ZHU Xueyu, LI Ruzhong¹⁾ School of Natural Resources and Environmental Engineering, Hefei, 230009 2) Department of Earth Sciences, Nanjing University, Nanjing, 210093

Fund Project:

Abstract:

Keywords: [fracture karst water](#) [time series Markov model](#) [finite element model](#) [evaluation of groundwater resources](#) [Xuzhou City](#)

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)