

## 北京平原区永定河地下水系统地下水化学和同位素特征

[点此下载全文](#)

引用本文: 翟远征,王金生,滕彦国,左锐.2011.北京平原区永定河地下水系统地下水化学和同位素特征[J].地球学报,32(1):101-106.

DOI: 10.3975/cagsb.2011.01.13

摘要点击次数: 1220

全文下载次数: 1323

作者	单位	E-mail
<a href="#">翟远征</a>	<a href="#">北京师范大学水科学研究院; 地下水污染控制与修复教育部工程研究中心</a>	<a href="mailto:diszyz@163.com">diszyz@163.com</a>
<a href="#">王金生</a>	<a href="#">北京师范大学水科学研究院; 地下水污染控制与修复教育部工程研究中心</a>	
<a href="#">滕彦国</a>	<a href="#">北京师范大学水科学研究院; 地下水污染控制与修复教育部工程研究中心</a>	
<a href="#">左锐</a>	<a href="#">北京师范大学水科学研究院; 地下水污染控制与修复教育部工程研究中心</a>	

基金项目:北京市重大科技项目(编号: D07050601510000)

中文摘要:北京平原区永定河地下水系统位于北京市的西部。在该区采集了一个水文年的大气降水样,并对其中的D和<sup>18</sup>O组成作了分析;于旱季在该地下水系统中采集了大量地下水样,并对其中的八大离子浓度、D和<sup>18</sup>O组成、Sr浓度以及<sup>87</sup>Sr/<sup>86</sup>Sr比值作了分析。研究表明,研究区地下水的水化学类型较为单一;研究区地下水主要来源于大气降水入渗补给,并且在补给过程中经历了不同程度的蒸发作用的影响;地下水中的Sr和Ca元素经历了较为相似的水文地球化学过程;地下水中的<sup>87</sup>Sr/<sup>86</sup>Sr比值普遍较小且变幅也很小,据此判断Sr均为碳酸盐岩来源。这些分析结果将为进一步识别研究区的地下水系统及地下水来源提供依据。

中文关键词:[地下水系统](#) [水文地球化学](#) [水化学](#) [同位素](#) [锶](#)

## Chemical and Isotopic Characteristics of Groundwater in the Yongding River Groundwater System of Beijing Plain

**Abstract:**The Yongding River groundwater system in Beijing plain is located in western Beijing. Precipitation samples of a hydrological year in Beijing plain were collected, and D and <sup>18</sup>O components of these samples were analyzed. A set of groundwater samples in the Yongding River groundwater system were also collected during the arid season, and components of eight ions, D and <sup>18</sup>O, concentrations of Sr, and ratios of <sup>87</sup>Sr/<sup>86</sup>Sr of these samples were analyzed. On such a basis, some conclusions have been reached: the hydrochemical types of groundwater in the study area are comparatively simple; the groundwater in the study area is derived mainly from infiltration of local precipitation, and is affected by different degrees of evaporation during the process; Sr and Ca elements in groundwater share a similar hydrogeochemical process; values and variation range of <sup>87</sup>Sr/<sup>86</sup>Sr ratios are small, which implies that Sr element in groundwater comes from carbonate rock. The results obtained by the authors will provide a practical basis for further understanding the groundwater system of the study area and the water sources.


**keywords:**[groundwater system](#) [hydrogeochemistry](#) [aqueous chemistry](#) [isotope](#) [strontium](#)

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

版权所有 《地球学报》编辑部 Copyright©2008 All Rights Reserved

主管单位: 国土资源部 主办单位: 中国地质科学院

地址: 北京市西城区百万庄大街26号, 中国地质科学院东楼317室 邮编: 100037 电话: 010-68327396 E-mail: [dqjxhb@126.com](mailto:dqjxhb@126.com)

 技术支持: 东方网景