阿姆河三角洲地下水时空变化特征及归因研究获进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/11848.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

阿姆河三角洲地下水时空变化特征及归因研究获进展。咸海萎缩是人类活动造成的生态灾难之一。自1960年起，由于当地过度引水用于灌溉，造成阿姆河对咸海的补给量下降。自此，咸海表面积萎缩约80%，水量下降90%，湖水盐度迅速上升，对当地的生态环境造成较大影响。当阿姆河径流不直接补给南咸海后，南咸海的水量平衡取决于地下水、降雨和水面蒸发，地下水在咸海萎缩的过程中逐渐成为重要的补给来源。阿姆河三角洲地下水水位变化的定量检测与归因是该研究的重点。

中国科学院新疆生态与地理研究所荒漠与绿洲生态国家重点实验室研究员包安明团队，利用阿姆河三角洲近19年地下水监测数据，采用线性回归分析、M-K检测、小波分析、皮尔逊相关性分析以及主成分分析方法，对阿姆河三角洲地下水时空演变特征及其影响因素进行定量分析。研究表明，当地地下水变化差异明显。总体来说，从1999年到2002年，地下水位从-189 cm下降到-350 cm。直到2017年，地下水位均回升至-211 cm；周期性上，地下水位和灌溉水的波动周期相似，均为18个月左右；在空间上，地下水位在灌区和裸地内保持稳定，但在灌区附近出现较为急剧的变化。皮尔逊相关分析表明，地下水位的动态与灌溉区域内的灌溉活动相关（Nukus：-0.583），而在咸海附近地区，地下水位与南咸海水位相关（Muynak：0.355）。

相关研究成果以Quantitative Detection and Attribution of Groundwater Level Variations in the Amu Darya Delta为题，发表在Water上。研究工作得到中科院战略性先导科技专项的资助。（来源：中国科学院新疆生态与地理研究所）

相关论文信息：https://doi.org/10.3390/w12102869

作者：包安明等 来源：《水》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发