新疆生地所揭示西北干旱区气候变化过程及其对径流的影响

文章来源：新疆生态与地理研究所 发布时间：2012-09-11 【字号： 小 中 大 】

西北干旱区以高大山、盆相间的地貌格局为特点，构成了以山地-绿洲-荒漠三大生态系统为基本特征的特殊自然单元，主要进行着以水为主要驱动力的物质运移与能量转化过程，对全球变化响应十分敏感。

中国科学院新疆生态与地理研究所陈亚宁研究员团队研究发现，近50年来，山地、绿洲和荒漠三大生态系统的气候变化过程具有明显的时空差异性，主要表现为：1990s后与1990s前相比，山区气温增加幅度最大，高达57.7%，绿洲区和荒漠区气温增幅较小，分别为10.6%和10.4%；在降水普遍增加过程中，荒漠区降水增加趋势不显著，这种非均衡的气候变化过程，将对西北干旱区的脆弱生态系统产生重要影响。

同时，陈亚宁团队还构建和发展了水文敏感分析法，定量辨识出气候变化和人类活动对开都河径流量变化的贡献率分别为90.5%和9.5%，该方法比多元回归法具有物理基础，比水文模型法易操作，具有极大的适用性；针对气温升高导致气候极端事件发生频率、强度与不确定性增大这一现象研究发现，西北干旱区气温极值向暖趋势发展明显，异常偏冷的极端事件（如霜冻日数、冷昼日数等）显著减少，异常偏暖的极端事件（如暖夜日数、暖昼日数等）显著增加。

以上成果发表在*Theoretical and Applied Climatology*上。

相关论文：

Temperature and precipitation changes in different environments in the arid region of northwest China

Quantifying the effects of climate variability and human activities on runoff for Kaidu River Basin in arid region of northwest China

Changes in daily climate extremes in the arid area of northwestern China.

© 1996 - 2013 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 可信网站身份验证 联系我们
地址：北京市三里河路52号 邮编：100864