



地环所等揭示粉尘对半干旱区河水化学收支的影响

文章来源：地球环境研究所

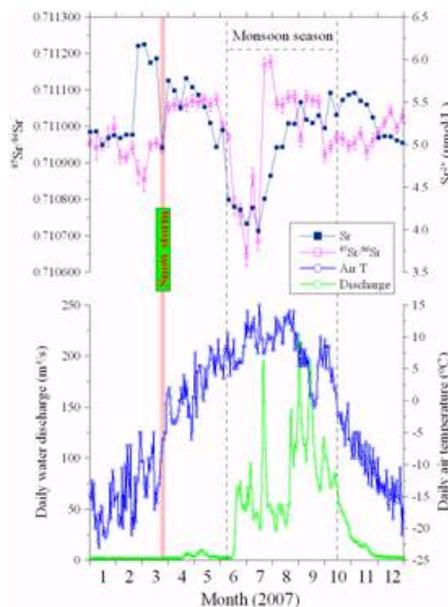
发布时间：2011-10-20

【字号：小 中 大】

河水化学制约着海水、湖水以及海洋/湖泊沉积物的组成变化，也是全球碳循环的关键性环节。然而，不同时空尺度地表风化行为和碳收支过程在全球生物地球化学循环中的作用还知之甚少，特别是外源输入（如降水、粉尘）的校正。因此，对不同气候区、单一流域矿物/岩石化学风化及其对水化学的定量评估是表生地球化学的关键课题之一。

中科院地球环境研究所金章东研究员联合中美研究人员，选取青海湖流域内最大河流—布哈河为研究对象，对其季节性河水、地下水主要阴阳离子、Sr及其同位素组成变化进行了系统的评价。结果表明，流域岩石风化主要以碳酸盐岩风化为特征，且受季节性气候条件的明显制约。最重要的是，研究发现春季粉尘输入对河水化学组成有着不容忽视的贡献，并可能诱发自生碳酸盐的沉淀。这对于流域化学风化和碳收支评估均有重要的指示意义。

该研究成果已发表在国际著名地学期刊*Journal of Geophysical Research-Earth Surface*上。（Jin Z D, et al. *Seasonal contributions of catchment weathering and eolian dust to river water chemistry, northeastern Tibetan Plateau: Chemical and Sr isotopic constraints. JGR-Earth Surface*, 2011, 116, F04006, doi:10.1029/2011JF002002）。



2007年布哈河水中Sr及其同位素比值、径流量的季节性变化，春季主要受粉尘输入的影响