



地理学报 2007年第62卷第11期

青海苏干湖表层沉积物粒度分布模式与大气粉尘记录

作者: 肖 舜 陈发虎

位于干旱区柴达木盆地具有年纹层的苏干湖是以地下水补给为主的内陆封闭湖泊, 其表层沉积物粒度具有多组分峰态分布特征, Wei bull 函数的拟合结果发现, 其粒度分布全部具有4个基本组分: 超细粒组分, 众数粒径在1 μm 上下; 细粒组分, 众数粒径在5-10 μm ; 粗粒组分, 众数粒径在50-100 μm ; 砂组分, 众数粒径在500 μm 左右。粒度主峰出现在细粒组分或者粗粒组分。直接来自大气粉尘的冬季湖泊冰面样品及当地尘暴样品的Wei bull 函数粒度拟合也显现出了相似分布模式, 冰面样品的粒度主峰位于众数粒径在15-20 μm 的细粒组分, 砂组分 (众数粒径452.9 μm) 的出现指示出砂粒在冬半年沿冰面而进入湖泊中心。尘暴降尘样品在尘暴季节 (5月份) 和非尘暴季节 (11月份) 的粒度分布普遍具有3个组分, 缺少砂组分, 强沙尘暴事件样品则由4个组分组成, 粒度主峰均位于众数粒径在100-200 μm 的粗粒组分。结果显示, 苏干湖湖泊沉积能够较好记录当地大气粉尘, 砂组分与湖泊周边干旱地表经历的近地面强沙尘活动有关, 粗粒组分记录了区域性的尘暴事件, 细粒组分主要反映流域径流状况, 超细粒组分代表干旱区的大气背景粉尘和气溶胶。研究表明, 苏干湖内陆湖泊沉积客观记录了区域大气粉尘和尘暴事件, 具有重建干旱区大气粉尘变化历史的潜在优势。

[全文下载](#)

关键词: 苏干湖; 干旱区; 大气粉尘; 粒度分布模式; Wei bull 函数