



王小雷, 杨浩, 赵其国等. 利用 $^{210}\text{Pb}$ 、 $^{137}\text{Cs}$ 和 $^{241}\text{Am}$ 计年法研究云南抚仙湖现代沉积速率. 湖泊科学, 2010, 22(1): 136-142.

利用 $^{210}\text{Pb}$ 、 $^{137}\text{Cs}$ 和 $^{241}\text{Am}$ 计年法计算云南抚仙湖现代沉积速率

[全文PDF下载](#)

[最新动态](#)

[各期目录](#)

[投稿指南](#)

[分类下载](#)

[论文检索](#)

[有问必答](#)

[相关链接](#)

王小雷<sup>1</sup>, 杨浩<sup>1</sup>, 赵其国<sup>1,2</sup>, 魏荣菲<sup>1</sup>

(1: 南京师范大学地理科学学院, 南京 210046)

(2: 中国科学院南京土壤研究所, 南京 210008)

**摘要:** 通过对云南抚仙湖沉积物柱芯样品的 $^{210}\text{Pb}$ 、 $^{137}\text{Cs}$ 和 $^{241}\text{Am}$ 测试表明, 柱芯剖面上有明显的1963年和1986年 $^{137}\text{Cs}$ 蓄积峰, 验证了1975年次级蓄积峰存在的可能性, 这些峰形完好的蓄积峰对抚仙湖的现代沉积环境有明显的时标意义。利用 $^{137}\text{Cs}$ 计年法得到抚仙湖沉积物自1963年、1975年及1986年以来到2007年的平均沉积速率分别为 $0.063\text{g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{a})$ 、 $0.052\text{g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{a})$ 和 $0.039\text{g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{a})$ , 说明了过去近五十年抚仙湖沉积速率整体上经历了一个由快到慢的过程。借助于 $^{241}\text{Am}$ 的1963年蓄积峰可以提高 $^{137}\text{Cs}$ 计年的准确性。根据 $^{210}\text{Pb}$ CRS计年模式, 计算出每个样品深度所对应的年代, 与 $^{137}\text{Cs}$ 计年法比较存在一定的偏差, 分析了两种计年方法存在差异性的原因。通过质量深度和年代分析, 抚仙湖的沉积速率变化幅度比较大, 表明抚仙湖近129年来的沉积环境不稳定, 可能与相应历史时期的人类活动有密切的关系。

**关键词:** 环境放射性核素( $^{210}\text{Pb}$ 、 $^{137}\text{Cs}$ 和 $^{241}\text{Am}$ ); 抚仙湖; 沉积速率; 人类活动

中国科学院南京地理与湖泊研究所

中国海洋湖沼学会

万方数据

中国期刊网

重庆维普