

## 中国科学院地理科学与资源研究所

Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS

**English** 

首 页 | 研究所介绍 | 机构设置 | 科研队伍 | 科学研究 | 合作交流 | 研究生教育 | 创新文化 | 所图书馆

.:>

今天是: 2008年4月1日 星期二

+:>

站内搜索 ...

•

0

+:>

地理研究 2006年第25卷第6期

.:>

黄河流域动力系统泥沙时序混沌特征分析——地理系统综合研究的一种尝试

作者: 马建华, 楚纯洁

摘要:选取黄河头道拐、潼关、花园口和利津断面1952~2000年的泥沙含量为时序,在G-P重构相空间的基础上〖DK〗,分别计算了各断面泥沙时序的关联维( $D_2$ )、 $K_2$ 熵和Hurst指数。结果表明,各断面的最小饱和镶嵌维(m)、 $D_2$ 和 $K_2$ 熵分别为5、3.24和0.13,说明黄河流域各级系统均具有混沌特征,并且从上游到下游混沌特性逐渐增强。随着混沌特性的增强其平均可预报时间下降,头道拐断面为8年,其余断面为3年。各断面Hurst指数均大于0.68,在可预报时间内,各断面泥沙时序具有持续性下降趋势,并用2001~2004年实际数据得到了验证。文章还给出了黄河流域动力系统的一般形式,该系统至少需要8个状态变量,2个控制变量。

## 全文查阅

关键词: 黄河流域动力系统; 泥沙时序; 混沌特征; 地理系统综合研究

所内链接 | 友情链接 | 联系方式 | 网站地图 |

2005 中国科学院地理科学与资源研究所 版权所有