



地理研究 2006年第25卷第2期

## 黄河下游河道输沙功能的时间变化及其原因

作者: 许炯心

摘要: 以输出某一河道的泥沙总量与进入这一河道的泥沙量之比来定义河道输沙功能, 以此为指标研究了黄河下游输沙功能的时间变化。研究表明, 近50年来黄河下游河道输沙功能表现出随时间而减小的明显趋势。在总的减小趋势中, 由于水库运用方式与下游水沙组合的不同, 河道输沙功能指标具有明显的差异, 可以划分为6个阶段。1986~1997年, 由于降水偏少, 且人类大量引水, 黄河下游进入连续枯水的水文系列, 河道萎缩, 输沙功能迅速降低, 此时段中输沙功能指标的时段平均值为0.62, 为有水沙记录以来最低的时期。对于黄河下游输沙功能指标与流域因子和河道特性因子的时间变化系列进行了比较, 以揭示输沙功能减小的原因。结果表明, 黄河下游河道输沙功能指标与流域平均年降水量、兰州站和三门峡站汛期径流占年径流百分比、游荡段典型断面平滩水位下断面面积、花园口站和高村站水面比降等因子有同步减小的关系, 并随流域水土保持面积、人类引水量及其占天然径流量比率的增大而增大, 说明这些因子的变化导致了黄河下游输沙功能的减弱。

[全文查阅](#)**关键词:** 输沙功能; 流域因子; 人类活动; 时间变化; 黄河