



地理研究 2003年第22卷第5期

### 侵蚀基准面下降对水系发育与产沙影响的实验研究

作者: 金德生 张欧阳, 陈 浩, 郭庆伍

在35.56mm/hr·cm<sup>2</sup>定雨强的人工降雨条件下, 组成物质中径为0.021mm, 侵蚀基准面两次下降的流域发育对比实验表明, 水系发育以增加河道(沟道)数目及流域出口段河道下切、溯源侵蚀延伸长度两种方式进行最小消能, 产沙过程具有明显的复杂响应特征。流域侵蚀产沙与水系分形维数间存在显著的非线性特征, 分数维值与产沙量间呈不对称双曲线的关系。侵蚀基准面下降导致流域势能的相对增大, 在消能过程中, 第一次基面下降带来的影响比第二次基面下降带来的影响要显著, 在空间上, 其影响随远离流域出口而减弱。

[全文查阅 \(PDF\)](#)

**关键词:** 基面下降; 水系发育; 产沙; 非线性; 实验分析