

吉林省水系构成的分形研究

陈彦光,李宝林

北京大学城市与环境学系,北京 100871;中国科学院地理科学与资源研究所资源与环境信息系统国家重点实验室,北京 100101

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 根据对分形水系的新近认识探讨了吉林省水系结构的自相似规律。Horton Strahler的水系标度定律蕴含着水系的位序-规模法则和河流长度-流域面积的异速生长关系,这暗示着 $a = \ln Rb / \ln RI$ 是一种等级结构的维数,不能将之与空间结构维数混同;Hack模型的标度因子 $b = \ln RI / \ln Ra$ 是一种广义的空间维数之比,不能据之确定主河道的分维。基于上述思想,对吉林省10个主要水系的等级结构进行考察,发现气候相对湿润的山区水系的 a 值高于气候相对干燥的平原地区水系的 a 值,而平原-干燥区水系的 b 值高于山地-湿润区水系的 b 值。从河流发育的地质、地貌背景和气候-水文关系等角度对上述现象进行了初步解释,并根据洮儿河的异常 a 值修正了LaBabera Rosso的水系分维定义。

关键词 [水系; 分维; Horton定律; Hack定律; 吉林省河流](#)

分类号 [K90](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [陈彦光; 李宝林](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (108KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“水系; 分维; Horton定律; Hack定律; 吉林省河流” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [陈彦光](#)

· [李宝林](#)