



地理学报 2008年第63卷第9期

## 近30年来深圳河网变化及其生态效应分析

作者: 周洪建 史培军

在地形图、河道普查数据、遥感影像等多源数据支持下,分析了深圳近30年河网的时空变化规律及其与城市化水平的关系,在此基础上通过分析植被盖度、生产有机物质的价值、生态系统服务价值、生态资产等指标的变化规律探讨了深圳观澜河流域河网变化的生态效应。结果表明:(1)近30年深圳市河网结构趋于简单化、主干化,河流支流发展受到较大限制;河网总长度减少355.4 km,总条数减少378条,河网密度从0.84 km/km<sup>2</sup>降低到0.65 km/km<sup>2</sup>;以区/街道办驻地为中心,半径为1-2 km的圆环区成为河网萎缩、河网消失的主要区域;依据流域城市化水平和河流主干是否直接入海等2个指标可将深圳市9大流域/水系分为4种不同的河网变化类型;(2)当城市化水平低于30%时,城镇用地扩展与河网萎缩,尤其是河网支流的萎缩存在显著相关;当城市化水平大于30%时,城镇用地扩展对河网的影响较小;(3)2000-2005年观澜河流域生态系统功能显著降低,以生产有机物质价值降低幅度最大(41%),植被盖度次之(24%),单位面积生态资产从2.79元/m<sup>2</sup>降低到2.34元/m<sup>2</sup>,总生态资产减少3136万元;(4)河网变化和城市化成为影响生态系统功能的主要因素,其中河网变化因素和城市化因素对植被盖度降低的贡献率分别为23.1%和35.8%,对生产有机物质价值减少的贡献率分别为25.1%和32.7%,对生态系统服务价值减少的贡献率分别为7.7%和56.2%,对生态资产减少的贡献率分别为10.6%和52.2%。

[全文下载](#)

**关键词:** 河网; 生态资产; 城市化; 遥感; 深圳