

数字高程模型在群落内物种共存研究中的应用——以神农架米心水青冈-曼青冈群落的地形模型建立为例  
张溢<sup>1,2</sup> 熊高明<sup>1</sup> 陈志刚<sup>1</sup> 樊大勇<sup>1</sup> 谢宗强<sup>1\*</sup>

(<sup>1</sup> 中国科学院植物研究所植被数量生态学重点实验室, 北京100093)(<sup>2</sup> 中国科学院研究生院, 北京100039)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 地形是环境异质性产生的原因之一。受技术条件的限制, 以往研究中地形因子只能作为背景因子介入, 无法分析地形的细微变化对植物分布格局的影响。该文将数字高程模型引入群落内物种多样性研究, 以神农架米心水青冈(*Fagus engleriana*)-曼青冈(*Cyclobalanopsis oxyodon*)群落固定样地的地形分析为例, 介绍DEM的建立及地形因素的提取。模拟0.96 hm<sup>2</sup>样地的地形变化, 发现样地总坡向为西偏北30°, 总坡度为40.01°, 最大坡度为74.6°, 最小坡度为18.2°, DEM的精度为0.4 m。选择群落中24种植物与坡度、坡向及坡位等地形因素进行相关分析, 发现不同的种对地形变化的反应不同。该次研究中, DEM量化了地形数据, 使之可以参与到生物多样性研究中, 为在连续面上分析地形因素对群落内植物分布的影响提供了极大的便利。DEM在小尺度中应用的主要问题是原数据的采集, 该次研究中的地形数据为人工野外测量, 研究规模受到一定限制。

**关键词** [坡度](#) [坡向](#) [DEM](#) [神农架](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [s0460](#)

通讯作者:

谢宗强 [xie@ibcas.ac.cn](mailto:xie@ibcas.ac.cn)

作者个人主页: 张溢<sup>1;2</sup> 熊高明<sup>1</sup> 陈志刚<sup>1</sup> 樊大勇<sup>1</sup> 谢宗强<sup>1\*</sup>

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (554KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“坡度”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张溢](#)

· [熊高明](#) [陈志刚](#) [樊大勇](#) [谢宗强](#)