



(<http://www.iap.cas.cn/gb/>)

请输入搜索关键词...

您当前的位置: [首页 \(http://www.iap.cas.cn/\)](http://www.iap.cas.cn/) > [新闻动态 \(.../..\)](#) > [科研进展 \(...\)](#)

科研进展

新版全球植被动力学模式显著提高了中国科学院地球系统模式对全球植被分布和碳通量的模拟水平

发布时间: 2018-03-27 | 【大 中 小】

陆地生态环境是人类赖以生存的基础，是地球系统中重要的组成部分。近几十年，全球气候变化已导致陆地生态系统发生显著变化，且这些变化同时又反馈于全球气候。因此，陆地生态系统对全球气候变化的响应和反馈成为重要课题。目前，全球植被动力学模式已被广泛地应用于研究全球尺度上植被-气候的相互作用。

中国科学院大气物理研究所曾晓东研究员团队研发的全球植被动力学模式（IAP-DGVM）得到进一步的发展，主要包括灌木林子模式（Zeng et al., 2008; Zeng, 2010）、基于过程的火参数化方案（Li et al., 2012）和萌衍方案（Song et al., 2016）。目前，朱家文博士已完成IAP-DGVM与中国科学院地球系统模式（CAS-ESM）的耦合与评估。结果表明IAP-DGVM显著提高了CAS-ESM对全球植被分布（树和灌木）和碳通量（GPP、NPP和火燃烧的碳排放）的模拟水平（图1和图2）。同时，IAP-DGVM准确的模拟结果也为地球系统数值模拟装置“寰”的宣传提供良好的素材，比如在香港科技周以动画形式演示全球植被的动态演变过程。



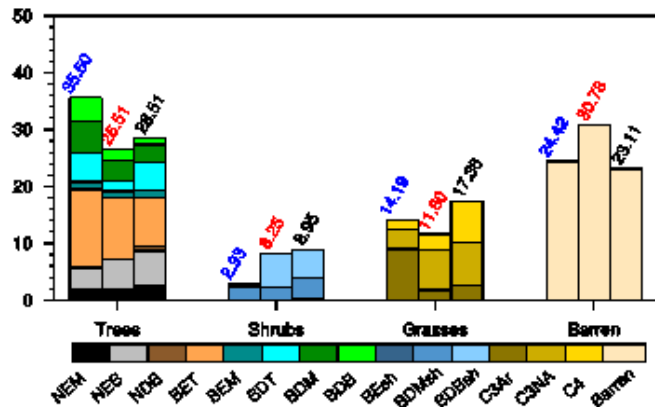


图1. 不同植被类型全球覆盖度 (单位: %)。蓝色、红色和黑色数字对应的柱状图分别代表Ctl、IAP和观测结果。

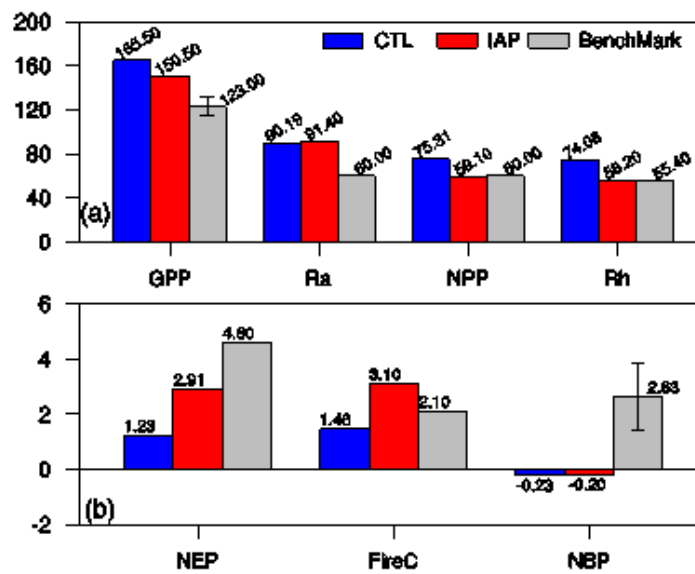


图2. 全球陆地碳通量 (单位: PgC year⁻¹)。

Citation:



Zhu, J. W., and Coauthors, 2018: Evaluation of the new dynamic global vegetation model in CAS-ESM. Adv. Atmos. Sci., 35(6), doi: 10.1007/s00376-017-7154-7. (in press) (<http://159.226.119.58/aas/EN/10.1007/s00376-017-7154-7>)[http://159.226.119.58/aas/EN/10.1007/s00376-017-7154-](http://159.226.119.58/aas/EN/10.1007/s00376-017-7154-7) (<http://159.226.119.58/aas/EN/10.1007/s00376-017-7154-7>) 7



(<http://www.cas.cn/>)

Copyright @ 2014-2024 中国科学院大气物理研究所 All Rights Reserved 京公网安备: 110402500041

地址: 中国北京市朝阳区德胜门外祁家豁子华严里40号 邮政编码: 100029

联系电话: 010-82995275 传真号: 010-62028604 技术支持: 青云软件 (<http://www.qysoft.cn/>)



官方微信



官方微博



(<http://bszs.conac.cn/siteName?method=show&id=094AF2FAD27E4442>)

