



学科导航4.0暨统一检索解决方案研讨会

《科学》杂志刊登我国科学家重要发现：成熟森林土壤可持续积累有机碳

<http://www.fristlight.cn> 2006-12-05

[作者] 中国科学院华南植物园

[单位] 中国科学院华南植物园

[摘要] 中国科学院华南植物园2006年12月4日消息 经典生态学理论认为与非成熟森林相比，成熟森林作为碳汇的功能较弱，甚至接近于零。然而，中国科学院华南植物园周国逸研究员及其同事的最新研究成果表明，在过去25年期间，成熟森林在地上部分净生产力几乎为零的情况下，土壤持续积累有机碳，表现出强大的碳汇功能。这一成果正式发表在最新一期的国际权威学术杂志《Science》（2006年12月1日）上，引起了广大生态学家的密切关注以及众多国内外读者及媒体的极大兴趣。

[关键词] 中国科学院华南植物园;生态学;有机碳;化石燃料;温室效应

中国科学院华南植物园2006年12月4日消息 经典生态学理论认为与非成熟森林相比，成熟森林作为碳汇的功能较弱，甚至接近于零。然而，中国科学院华南植物园周国逸研究员及其同事的最新研究成果表明，在过去25年期间，成熟森林在地上部分净生产力几乎为零的情况下，土壤持续积累有机碳，表现出强大的碳汇功能。这一成果正式发表在最新一期的国际权威学术杂志《Science》（2006年12月1日）上，引起了广大生态学家的密切关注以及众多国内外读者及媒体的极大兴趣。自工业革命以来，人类大量使用化石燃料，导致大气中二氧化碳的浓度不断上升，带来了温室效应等一系列全球性的环境问题。过去几十年，科学家们在全球范围内针对气候变化、土地利用对碳循环时空动态的影响开展了大量的研究，但仍不能确切解释碳排放与碳吸收的收支不平衡的现象，这中间存在一个巨大的未知汇（missing sink）。2005年2月16日旨在遏制大气二氧化碳排放增加的《京都议定书》正式生效，温室气体减排成为每个国家发展必须面对的问题。在此背景下，了解全球碳源、碳汇的分布、动态及机制便不仅仅是一个大众关注的科学问题，也成为了重要的政治、经济问题。目前，许多科学家都在致力于碳汇、碳源的研究以期最大限度减轻本国履行《京都协议书》的压力。“成熟森林碳循环趋于平衡”是现今大量生态学模型的基础。因此，成熟森林在全球碳循环研究中一直被看作为近似于“零碳汇”的系统。关于成熟森林土壤有机碳的长期动态尚未见报道。周国逸研究员及其同事对位于广东省中部的鼎湖山自然保护区内成熟森林（林龄>400年）土壤有机碳进行了长达25年的观测，结果显示，该森林0-20厘米土壤层的有机碳贮量以平均每年每公顷0.61吨的速度增加。该表明成熟森林可持续积累碳，因此可能是重要的碳汇，这为确认成熟森林作为一个新的碳汇奠定了理论基础。尽管成熟森林土壤持续积累有机碳的原因尚不清楚，目前也还不明确这一研究结果是否是区域或全球的普遍现象，但这仍然为寻找未知碳汇的去处提供了新的思路。“成熟森林可持续积累碳”这一发现有力冲击了成熟森林土壤有机碳平衡理论的传统观念，从根本上改变了学术界对现有生态系统碳循环过程的想法，并将催生生态系统碳循环非平衡理论框架的建立。可以预见，这一重大发现将可能从理论和方法上对全球碳循环研究产生深远影响，也可能为我国履行《京都协议书》、制定相关政策提供重大理论依据。

[我要入编](#) | [本站介绍](#) | [网站地图](#) | [京ICP证030426号](#) | [公司介绍](#) | [联系方式](#) | [我要投稿](#)

北京雷速科技有限公司 Copyright © 2003-2008 Email: leisun@fristlight.cn

