



国家重点基础研究发展计划项目

中国陆地生态系统碳-氮-水通量的相互关系及其环境影响机制

简报

2014 年第 2 期（总第 16 期）

项目办公室

2014 年 02 月 26 日

于贵瑞研究团队在中国区域氮沉降研究中取得新进展

大气氮沉降是全球氮循环的重要过程，其空间格局及其变化对陆地和水体生态系统的结构和功能具有重要影响。

研究基于 280 个站点的观测数据，通过地统计方法刻画了中国无机氮湿沉降的空间格局，并分析了人类活动氮排放源及降水对无机氮湿沉降格局的影响。

结果表明：中国无机氮湿沉降的全国均值由 1990s 的 $11.11 \text{ kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ 上升到 2000s 的 $13.87 \text{ kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ ，增加了近 25%；氮沉降空间格局的形成主要由氮肥施用、能源消耗和降水三个因子决定；1990s 到 2000s 的氮沉降年代际变化主要由能源消费量和氮肥施用量的增加引起。

该研究成果已在 Nature 出版集团的 Scientific Reports 杂志在线发表 (Yanlong Jia, Guirui Yu, Nianpeng He, Xiaoyun Zhan, Huajun Fang, Wenping Sheng, Yao Zuo, Dayong Zhang & Qiufeng Wang).

Spatial and decadal variations in inorganic nitrogen wet deposition in China induced by human activity. Sci. Rep. 4, 3763; DOI: 10.1038/srep03763 (2014)。

报送：科技部基础研究司

抄送：科技部基础研究管理中心、973 计划联合办公室、中国科学院前沿科学与教育局，中国科学院地理科学与资源研究所所长、主管副所长及科技处，首席科学家、项目顾问组成员、项目专家组成员、各课题组长、项目骨干。

项目办公室

2014 年 02 月 26 日 印刷
