

工作进展

SAIN 政策简报第7和第8期出版

SAIN 政策简报第7期

农民如何应对气候变化风险？

本简报概述了在中国和乌干达开展的“农民生计适应气候风险”项目的研究结果及政策作用。研究认为，农民已经感受到了当地气候的变化，并在政府农业技术推广部门的帮助下，通过调整种植方式应对气候风险。完善的制度体系对保障以农民为主导，并具有广泛参与性的适应非常重要。适应政策应主流化入其他政策议程中，并考虑到农民生计的优先方面和具体的适应能力，以避免错误的适应并降低气候变化风险。

[点击这里阅读全文](#)

SAIN 政策简报第8期

中国农业温室气体减排措施的经济潜力

中国减少和控制温室气体排放面临一系列挑战，既包括对温室气体排放源的认识也包括对各个行业技术减排潜力的评估。由于农业系统的生物物理复杂性和异质性，农业和土地利用的温室气体排放核算和减排尤其具有挑战性。SAIN已有的研究有助于我们理解农业领域减排措施的技术潜力。但出于政策考虑，另外一个重要的问题是如何将技术潜力转换成可行的经济潜力，从而了解相对于其他经济部门农业减排措施的成本和整体减排潜力如何。本期政策简报通过创建中国农业边际减排成本曲线(MACC)，概述了中国农业部门的经济减排潜力。结果显示农业在2020年可提供约4.12亿吨二氧化碳当量(CO₂e)的最大技术潜力，其中1.31亿吨CO₂e可通过负成本实现(即成本节约)。另外，3.46亿吨CO₂e(约占总量的29%)的减排成本≤370元(约£40)每吨CO₂e。我们在此列出边际减排成本曲线创建的基本假设并分析实现减排潜力的一些障碍。

[点击这里阅读全文](#)

SAIN 成果在《科学》杂志发表

协作网第三工作组成员 Tim Wheeler 教授在《科学》杂志发表文章“气候变化对全球粮食安全的影响(Climate Change Impacts on Global Food Security)”，摘要如下：

Climate change could potentially interrupt progress toward a world without hunger. A robust and coherent global pattern is discernible of the impacts of climate change on crop productivity that could have



Tim Wheeler 教授

consequences for food availability. The stability of whole food systems may be at risk under climate change because of short-term variability in supply. However, the potential impact is less clear at regional scales, but it is likely that climate variability and change will exacerbate food insecurity in areas currently vulnerable to hunger and undernutrition. Likewise, it can be anticipated that food access and utilization will be affected indirectly via collateral effects on household and individual incomes, and food utilization could be impaired by loss of access to drinking water and damage to health. The evidence supports the need for considerable investment in adaptation and mitigation actions toward a “climate-smart food system” that is more resilient to climate change influences on food security.

Tim Wheeler 教授现任英国国际发展部副首席科学顾问，主持完成协作网课题“[中国农业对气候变化的脆弱性及适应能力建设](#)”。

[点击这里阅读全文](#)

协作网研究课题的 传承和延续



协作网研究课题《[中国有机肥利用](#)》促成了中国农业大学，西北农林科技大学，南京农业大学与英国洛桑研究所的成功合作；科学家们收集了当前中国粪肥管理措施，评估了随着畜牧业生产发展带来的

粪肥养分可持续利用的挑战（见协作网[政策简报第六号](#)）。课题结束后，虽然原课题负责人更换工作单位，合作者们依然保持着学术联系。Dave Chadwick 教授和中国农业大学陈清教授最近成功申请到班戈大学和中国留学基金委的一项博士研究生奖学金。9月初，李宇虹抵达班戈大学的环境，自然资源和地理学院开始博士学位学习，研究粪液和沼渣处理（分离，厌氧消化，堆肥）对养分利用效率的影响以及施用后养分在环境中的去向。李宇虹的博士研究课题是 SAIN 前期研究的延续。



其它新闻

粮农组织最新报告 - 食物浪费危害气候、水、土壤和生物多样性

粮农组织在 9 月 11 日发布的一份最新报告说，每年 13 亿吨的食物浪费令人震惊，不仅造成重大经济损失，而且严重危害着人类赖以生存的自然资源。

《食物浪费足迹：对自然资源的影响》是首份从环境的角度分析全球食物浪费影响的研究报告；它具体论述了食物浪费给气候、水土的利用和生物多样性带来的后果。

主要调查结果包括：每一年，生产但未被食用的粮食所耗用的水相当于俄罗斯伏尔加河年流量的三倍，并向大气排放 33 亿吨温室气体。

据粮农组织报告估计，除了这一环境影响之外，食物浪费给生产者造成的直接经济后果（不包括鱼和海产食品）每年高达 7500 亿美元。

“我们所有人 – 农民和渔民、食品加工商和超市、地方和国家政府、个体消费者 – 必须在人类食物链的每一个环节作出改变，首先要防止食物浪费的发生，并尽可能加以重新利用或回收，”粮农组织总干事若泽·格拉济阿诺·达席尔瓦说。

“除了对环境的考虑，还有道义上的责任：每天有 8.7 亿人在挨饿，而我们却将自己生产的全部粮食的三分之一浪费掉，这是绝对不能允许的，”他补充说。

粮农组织还编制发布了一个“工具包”，其中包含有关在食物链各阶段如何减少粮食损失和浪费的建议。

该工具包简要介绍世界各地实施的一些项目，说明国家和地方政府、农民、企业、个体消费者可以采取一些措施来解决这个问题。

为解决问题，粮农组织工具包详细论述了需要采取行动的三个层面：

应当首先考虑减少食物浪费，将其作为优先重点。在减少因生产方式落后而导致的农场作物损失之外，进一步平衡生产与需求关系，这首先就可避免使用自然资源去产生不必要的食物。

关于食物过剩问题，最好的解决办法是在人类食物链内进行再利用，即寻找二级市场或捐赠多余的食物来养活社会贫困人口。如果食物不适合人类食用的，接下来最好的选择是用作牲畜饲料，从而节约了原本要用来生产商业饲料的资源。

在无法实现再利用的情况下，应该尝试循环利用和回收：副产品循环利用、厌氧消化、制作堆肥及能量回收的废物焚烧等方法能够从食物废料中回收能量和养分，这种做法明显优于把食物废料倒入垃圾填埋场。吃剩的食物在垃圾填埋场腐烂，产生大量甲烷，而这是一种高度有害的温室气体。

点击[这里](#)阅读详细内容

在不危及粮食安全和环境目标的前提下基于土地的温室气体减排可达到多少？ How much land-based greenhouse gas mitigation can be achieved without compromising food security and environmental goals?

Pete Smith 及其全球合作者团队在 [Global Change Biology](#) 杂志发表论文探讨一个重要问题：*在不危及粮食安全和环境目标的前提下基于土地的温室气体减排可达到多少？*

(How much land-based greenhouse gas mitigation can be achieved without compromising food security and environmental goals?)，以下是论文摘要：

Abstract Feeding 9–10 billion people by 2050 and preventing dangerous climate change are two of the greatest challenges facing humanity. Both challenges must be met while reducing the impact of land management on ecosystem services that deliver vital goods and services, and support human health and well-being. Few studies to date have considered the interactions between these challenges. In this study we briefly outline the challenges, review the supply- and demand-side climate mitigation potential available in

the Agriculture, Forestry and Other Land Use AFOLU sector and options for delivering food security. We briefly outline some of the synergies and trade-offs afforded by mitigation practices, before presenting an assessment of the mitigation potential possible in the AFOLU sector under possible future scenarios in which demand-side measures codeliver to aid food security. We conclude that while supply-side mitigation measures, such as changes in land management, might either enhance or negatively impact food security, demand-side mitigation measures, such as reduced waste or demand for livestock products, should benefit both food security and greenhouse gas (GHG) mitigation. Demand-side measures offer a greater potential (1.5–15.6 Gt CO₂-eq. yr⁻¹) in meeting both challenges than do supply-side measures (1.5–4.3 Gt CO₂-eq. yr⁻¹ at carbon prices between 20 and 100 US\$ tCO₂-eq. yr⁻¹), but given the enormity of challenges, all options need to be considered. Supply-side measures should be implemented immediately, focussing on those that allow the production of more agricultural product per unit of input. For demand-side measures, given the difficulties in their implementation and lag in their effectiveness, policy should be introduced quickly, and should aim to codeliver to other policy agenda, such as improving environmental quality or improving dietary health. These problems facing humanity in the 21st Century are extremely challenging, and policy that addresses multiple objectives is required now more than ever.

点击[这里](#) 获得全文链接

李克强会见英国前首相布朗时强调推动中英关系在健康轨道上向前发展

中国外交部报道：2013年9月11日晚，国务院总理李克强在大连会见英国前首相布朗。

李克强欢迎布朗来华出席夏季达沃斯论坛，赞赏他在担任英国首相期间为中英关系发展所作贡献。李克强指出，中英同为联合国安理会常任理事国和有重要影响的大国，进一步深化双边合作，加强在国际和地区事务中的沟通与协调符合两国利益。希望双方切实尊重彼此核心关切，增进互信，推动中英关系在健康轨道上向前发展，期待布朗继续为此发挥建设性作用。

布朗感谢李克强会见，积极评价中国改革发展成就，赞赏中国为联合国千年发展目标所做重要贡献。他表示，中国的改革有利于世界经济发展和金融稳定，国际社会应予支持。他将继续为增进两国人民间的友好交往作出努力。

点击[这里](#) 阅读更多资讯

本期简报由中英可持续农业创新协作网(SAIN)秘书处（英国）汇编。关于协作网更多资讯，请登录：<http://www.sainonline.org>；如有询问，请发电子邮件至：y.lu@uea.ac.uk