

## 中英农业氮虚拟联合中心在北京启动



中英农业氮联合虚拟中心启动研讨会 4月24日-27日在北京中国农业科学院召开。中英两国科学家聚集一堂，规划未来三年解决中国农业氮利用问题的行动方案。

该项目由 Pete Smith 教授（阿伯丁大学），刘宏斌（农业资源研究所与区域规划，北京）和巨晓棠（中国农业大学，北京）牵头，团队包括了来自中国九个领先科研机构的学术专家与来自阿伯丁大学、剑桥大学、东英吉利大学、苏格兰农学院（SRUC）和 ADAS 的英国合作伙伴。

研讨会上来自中英两国的合作伙伴讨论项目的范围界定，并为未来3年的联合工作制定详细计划。项目包括八个工作包，涉及农业氮利用的不同方面。研讨会期间，英国专家参观了位于北京的两个农业试验站。启动研讨会还提供了与中国农业部，中国农业科学院的高级官员，以及英国驻北京大使馆的同事们互动的机会。

该项目大约有 300 万英镑是牛顿基金通过 BBSRC 和 NERC 资助，约 400 万英镑资助来源于中国。

该项目是英国的中国可持续农业创新网络（SAIN）的合作伙伴关系。

关于项目的更多内容，请浏览 SAIN 网页：<http://www.sainonline.org/pages/Projects/SAIN-N-Circle-cropped.pdf>

## 中国农业技术网络+需求评估研讨会在北京召开



中国农业技术网络+需求评估研讨会，于4月28-29日在北京中国农业大学召开。研讨会的目的是把中英两国的研究人员、政策制定者和涉农企业，农民组织聚集在一起，共同讨论中国农业所面临的主要挑战，以及英国能够提供解决这些挑战的农业科技能力和解决方案。讨论的主题包括可持续集约化，病虫害管理，气候智能型农业，水资源管理和社会经济影响和改革。本次研讨会的结果，将形成未来3年农业技术网络+课题资助和资金分配的依据。

中国农业技术网络+是由英国牛顿基金资助，由英国科学与技术设施理事会（STFC）执行的中国农业技术项目的一部分。网络+将通过促进知识共享和创造新的伙伴关系增加项目价值，并在确保研究符合用户需求方面发挥战略性作用。

网络+的目标包括：

- 确保中国农业科技牛顿项目和相关研究所与现有的或计划的其他活动（例如英国研究理事会的全球粮食安全计划，经济社会研究理事会的 Nexus 网络，农业科技催化计划，等）紧密联系
- 建立专注于解决中国农业科技发展问题的多学科团体
- 资助范围界定研究和概念验证研究

中国农业技术网络+是中英可持续农业创新网络（SAIN）的合作伙伴。



## 论文发表

协作网课题又有研究成果近期发表在国际杂志- *Agriculture, Ecosystems and Environment*:

Yongli Lu, Zhujun Chen, Tingting Kang, Xiaojia Zhang, Jessica Bellarby, Jianbin Zhou (2016): **Land-use changes from arable crop to kiwi-orchard increased nutrient surpluses and accumulation in soils**, *Agriculture, Ecosystems and Environment* 223 (2016) 270–277. [doi:10.1016/j.agee.2016.03.019](https://doi.org/10.1016/j.agee.2016.03.019)

### 摘要

The potential environmental risk associated to nutrient surpluses after changing arable crops to kiwi-orchards was assessed in the Yujiahe catchment of Shaanxi, China. This was achieved by surveying 242 kiwi-orchards and 21 croplands and determining their nutrient inputs and outputs as well as the soil nutrient status for the over 2 years. The total inputs of nitrogen (N), phosphorus (P) and potassium (K) from fertilizers, manures, deposition, and irrigation in kiwi-orchards were 1201, 268 and 615 kg ha<sup>-1</sup> yr<sup>-1</sup>, respectively, which were higher than the rates of 425, 59 and 109 kg ha<sup>-1</sup> yr<sup>-1</sup> in wheat-maize fields. The mean annual apparent nutrient surpluses in kiwi-orchards were 1081 kg N ha<sup>-1</sup> yr<sup>-1</sup>, 237 kg P ha<sup>-1</sup> yr<sup>-1</sup> and 491 kg K ha<sup>-1</sup> yr<sup>-1</sup>. Within comparison to the croplands, the soil organic matter (SOM) and total N (TN) in the topsoil (0–20 cm) increased in kiwi-orchards, and soil pH decreased. The average contents of Olsen-P, and available K in 0–20 cm soils of the orchards were 86 mg kg<sup>-1</sup>, and 360 mg kg<sup>-1</sup>, which were higher than recommended levels. The nitrate-N accumulation in the 0–100 cm and 0–200 cm soil layers in kiwi-orchards were 466 and 793 kg N ha<sup>-1</sup>, respectively. The high proportion of nitrate-N in deeper soil profiles of kiwi-orchards poses a great risk for nitrate leaching and subsequent ground water pollution. It is concluded that changing arable crops to kiwi-orchards increased the environmental burden of the catchment due to excessive fertilizer application in kiwi-orchards.

这项成果是中英可持续农业创新协作网（SAIN）课题“中英可持续集约化农业养分管理和水资源保护”的产出之一，由英国环境、食品与乡村事务部（Defra）和中国农业部共同资助。

关于协作网更多资讯，请登录：<http://www.sainonline.org>

如有疑问，请发电子邮件至：[y.lu@uea.ac.uk](mailto:y.lu@uea.ac.uk)