



QUNO

贵格会联合国办事处 (QUNO)

小规模农户创新

苏珊·H·布雷格登 (Susan H. Bragdon)
切尔西·史密斯 (Chelsea Smith)



建议引用：Susan H Bragdon, Chelsea Smith (2015) 《小规模农户创新》
(Small-scale farmer innovation)，（日内瓦贵格会联合国办事处）。

本文还将提供法语和西班牙语版，请访问：
<http://quno.org/areas-of-work/food-sustainability>。

所有贵格会联合国办事处作品遵循知识共享许可发布。要了解更多信息和该许可的完整详情，请访问 <http://creativecommons.org>。所有贵格会联合国办事处出版物的副本可在我们的网站 quno.org 免费下载。印刷版备案。

封面图片来源：乔治娜·史密斯（Georgina Smith）/国际热带农业中心。

由 www.lunarmonia.com 译自英文版并修订

QUNO 粮食与可持续性计划说明

贵格会联合国办事处的粮食与可持续性计划研究贸易与创新政策中错综复杂的问题及其与贫困、饥饿和粮食不安全的联系。审视这些问题时，我们特别关注渔民、森林居民和牧民等小规模农户，这些群体的意见对制定贸易和创新政策至关重要，却基本上无人理睬。我们的工作具有协作性，提供空间供安全思考、分享并探索创新方案，以此替代不适用于全球大部分人口的粮食系统。

如今，世界上半数的粮食是由 15 亿小规模农户生产的。在非工业化国家，小规模农户生产的粮食比例更是高达 80%。小规模农户是生物多样性的管理者。他们维护、改变、改良和扩散植物品种。他们提高和培育的农业生物多样性对健康和营养作出了重要贡献。他们想方设法对付新害虫和病害。此外，他们也积极参与关键生态系统过程，提出和改变关于养分循环、有效利用水资源及维持土壤肥力的观点。这些观点中有从传统做法改变而来的，也有从别处吸收而来的。相比在全球环境变化第一线生活、工作并开展试验的十亿多小规模农户，还有谁能更好地帮助全世界应对全球环境变化并养活自己？我们的工作旨在确保贸易与创新政策支持（而不会削弱）小规模农户在以下方面的关键作用：保障本地和全球粮食安全；提供我们应对日益加剧的环境变化所需的恢复力。

要了解更多信息，请联系：

粮食与可持续性代表
苏珊·H·布雷格登 (Susan H. Bragdon)
shbragdon@quno.ch

目录

I. 引言	1
II. 小规模农户创新的重要性	2
III. 小规模农户创新实践	5
什么可算作创新?	5
小规模农户为什么创新?	8
小规模农户如何创新?	10
IV. 为小规模农户创新创造有利环境	13
正式部门创新	13
国家政策框架	14
V. 总结	15

1. 引言

本政策简报综合了从关于小规模农户（SSF）创新体系的深入文献综述以及为期两天的专家协商中吸取的经验。本次协商由贵格会联合国办事处（QUNO）于2015年5月在日内瓦主办。¹ 本文传达的关键信息是，SSF创新体系与其他更“正式”的农业创新体系不同，² 这一信息促使人们重新思考鼓励农业创新的政策类型。

SSF创新体系的独特性体现在以下方面：

- 与为提高农业生产率、盈利能力或可持续性而开发新工具和新技术相比，SSF创新体系对“创新”的定义范围更广。
- 农户是借助于非正式的社会和经济网络来实现创新。
- 农户的创新驱动力来源于多方面原因，包括但不限于参与商业市场的机会。

鼓励农业创新的传统策略通常侧重于刺激私营部门投资，最常见的做法是创造强有力的知识产权保护机制，确保放开市场准入，增加农户的高科技产品使用率。其它策略或许对促进农户驱动的农业创新更适当，也更有效。

本政策简报为QUNO工作的一部分，该工作着重强调农户创新的重要性，并使SSF提升为农产品贸易与知识产权国际政策对话的关注重点。简报的目的不是规定具体政策，而是探讨国内外政策框架是如何影响农业创新等相关问题，并提出解决方案。QUNO参与的流程与在政策制定过程中赋予小规模农户及其代表组织权利这一目标相互协同。这些政策支持小规模农户创新，促进生态恢复力、粮食安全和农村生计。

¹ 该会议报告见：<http://quno.org/resource/2015/11/small-scale-farmer-innovation-systems-review-literature>

² “正式”创新体系是由公共实体、私人实体和慈善实体以及它们彼此间的合作关系组成，旨在借助科技进步来推动农业发展。与其说“正式”创新体系和农户创新体系是截然不同的两个体系，倒不如说二者是连续统一体；然而我们应更关注非正式体系这一端，因为在农业创新政策讨论中，需要提出其他创新构想。

II. 小规模农户创新的重要性

小规模农户是指渔民、森林居民和牧民等群体，他们在全世界粮食供应中占到的比例在 50% 至 70% 之间。³ 小规模耕作体系具有以下特点：相对规模小，依赖家庭劳动力，较少使用外来投入品，为适应当地环境和社会经济状况，农户采用的农田管理方法和生计策略也有很大差

3 FAO (2014). The State of Food and Agriculture. Innovation in Family Farming. Rome: Food Agriculture Organization of the United Nations.

异。大部分农业生态多样性⁴也是由小规模农户主动维护、利用和发展。这种多样性为日后的所有作物育种创新奠定了基础。⁵

为适应不断变化的状况，农户调整农场经营方法，并主动改善农业生态多样性。这描述了农业产生以来

4 农业生态多样性包括植物和牲畜（野生和驯养）在基因、物种和生态系统层面的多样性，同时也包括人的因素，即文化多样性。

5 Smith, C., Elliott, D., and Bragdon, S.H. (2015). Realizing the right to food in an era of climate change: The importance of small-scale farmers. Geneva: Quaker United Nations Office.



古巴农户。图片来源：Ben Kucinski/Flickr

“要突出农户创新对粮食安全、生计改善和农业生态系统恢复力方面的贡献，需要更多以证据为基础的研究。”

出现的大多数农业创新。⁶ 农户对本地自然环境有着非常详实的了解，因此随着时间变迁，他们能够持续不断地开展试验，并察觉出其中的细微变化。他们将新品种、新技术与管理方法相结合，糅合知识体系，基于文化偏好和当地背景做出各种决策。妇女对保护和营养方面的农户创新起到了特别重要的作用。

气候变化带来的环境压力与日俱增，市场波动日益加剧，公共部门对农业的投入日趋减少，在这样的背景下，想要实现全球粮食安全，小规模农户在缺少外部介入时的创新能力就显得尤为重要了。

从社会经济学和环境可持续性角度看，并不是所有农户创新都一定能产生成果。然而，农户为应对不断变化的状况而开展的试验和创新本身提高了多样性。总体来说，多样性提高有助于强化全球粮食系统的恢复力，也就是说，应对状况变化的能力以及适应环境或社会经济冲击的能力增强。

值得一提的是，专注于小规模农户创新并不会将协同性的研究工作排除在外。在 QUNO 协商过程中，专家强调了“正式”部门参与者，尤其是公共研究机构和小规模创新体系相互协同的重要性。

⁶ Sangina, P.C.(ed.).(2009). Innovation Africa: enriching farmers' livelihoods. Earthscan.

方框 1：小规模农户创新基本未得到认可

虽然农户创新很重要，但未得到学术界和国际论坛的广泛认可。农业创新通常与面向农户的技术开发和转让（为农户创新）最相关。最近，农业创新涉及到了农户参与研发项目以提高成果（与农户共同创新）的相关性和实用性。小规模农户所推动的创新没有得到妥善记载，传统创新研究中依然不见其踪影。¹

对无外界介入时的农户创新的衡量工作刚起步。² 由于全球组织在参与性研究（与农户共同创新）中日益明显而重要的作用，要想单独考虑农户的创新能力也就愈加困难，因此，目前针对创新小规模农户得到的支持品质进行的评估也很有限。³ 要突出农户创新对粮食安全、生计改善和农业生态系统恢复力方面的贡献，需要更多以证据为基础的研究。

1 Beckford, C., Barker, D., and Bailey, S. (2007). Adaptation, innovation and domestic food production in Jamaica: Some examples of survival strategies of small-scale farmers. *Singapore Journal of Tropical Geography*, 28:273-286.

2 Läßle, D., Renwick, A. and Thorne, F. (2015). Measuring and understanding the drivers of agricultural innovation: Evidence from Ireland. *Food Policy*, 51:1-8.

3 Olwig, M.F. (2012). Multi-sited resilience: The mutual construction of “local” and “global” understandings and practices of adaptation and innovation. *Applied Geography*, 33: 112-118.

III. 小规模农户创新 实践

什么可算作创新？

创新体系的形式取决于多种不同因素，例如，国家所处的位置、农业是否是资金密集型和高投入消耗行业、农民是否可以利用这些资源等。⁷放眼全球，小规模农户所处的社会经济、政治和环境状况都有所不同。资源禀赋及准入权、劳动关系、宗教和族群聚性等方面的差异导致团体内部和彼此之间权力关系、生计和粮食安全的不平等。

严格来说，创新不仅是过程，也是产出。创新是通过社会互动产生的，且具有积累性。因为个体和团体促进彼此发展，战略性地改进新工具和新技术，以适应其所在的特定环境。

小规模农户创新包括：

1. 技术创新和制度创新。技术创新指的是培育新品种、开发新工具和新技术，这也是“创新”一词最常见的含义。⁸制度创新指的是改

变参与者之间的关系，包括团体内部关系、农户和辅助者的关系。制度创新促进创新理念扩散到更大的区域，从而扩大技术创新的影响范围，⁹或者为技术创新的持续利用创造必要条件，使技术创新取得长远影响。这些条件包括资源管理和冲突消解机制，或者用于降低生产风险的生产合作社。¹⁰一般来说，制度创新的成本和风险都很低。不过这种创新很少得到正式部门的研究人员和科学家的认可。

记录了国内外小农户、妇女和工匠实现的两万多例技术创新（参见 Gupta, A.K., Sinha, R., Koradia, D., Patel, R., Parmar, M., Rohit, P., Patel, H., Patel, K., Chand, V.S., James, T.J., Chandan, A., Patel, M., Prakash, and T.N., Vivekanandan, P. (2003). Mobilizing grassroots' technological innovations and traditional knowledge, values and institutions: articulating social and ethical capital. *Futures*, 35: 975-987.）
⁹ Röling, N. (2009). Pathways for impact: scientists' different perspectives on agricultural innovation. *International journal of agricultural sustainability*, 7(2): 83-94.

¹⁰ Wettasinha, C., Waters-Bayer, A., van Veldhuizen, L., Quiroga, G. and Swaans, K. (2014). Study on impacts of farmer-led research supported by civil society organizations. Penang, Malaysia: CGIAR Research Program on Aquatic Agricultural Systems. Working Paper: AAS- 2014-40.

⁷ Coudel, E. (ed.) (2013) *Renewing innovation systems in agriculture and food: How to go towards more sustainability?* Wageningen Academic Publishers.

⁸ 印度的“蜜蜂网络（HoneyBee Network）”

2. 在变化的环境中应用本地（传统）知识。本地知识除了见解、智慧、思想和观念外，还包括环境知识和民族植物学知识，以及对何种方式适应何种状况的历史性了解。¹¹ 这些知识不是存在方式和做法的静态收集，而是技术知识、做法和技能的动态收集过程。农户通过各种网络交流本地知识后，有选择性地对知识修改后再运用，从而更好地应对不断变化的特殊环境。¹² 这一过程有助于人们应对突发问题，提出切实有效的解决方案。¹³

3. 维护、利用和发展农业生态多样性以及农田管理方法。多样性有助于农户降低风险（例如让资源库多样化），增强适应环境变化的能力（比如改变耕种的作物和品种，以及耕种的时间和地点）。农户通过利用和发展多样性来实现创新的例子包括：

- 为家庭菜园引入新品种；
- 参与非正式种子交换网络、种子交易会 and 团体种子库；¹⁴
- 以新方式使用野生和原产食物和药物；
- 使用传统粮食保存、储藏和加工技术来满足粮食安全标准，进入新市场；以及
- 践行烹饪传统、新烹饪传统和当地饮食文化活动。¹⁵

11 Beckford, C. and Barker, D. (2007). The role and value of local knowledge in Jamaican agriculture: Adaptation and change in small-scale farming. *Geographical Journal*, 173(2): 118-128; Thrupp, L.A.(1989). Legitimizing Local Knowledge: From Displacement to Empowerment for Third World People. *Agricultural and Human Values* (Summer): 13-24.

12 Waters-Bayer, A., Wettasinha, C. and van Veldhuizen, L. (2007). Prolinnova: building partnerships to enhance local innovation processes. Working Paper 16.

13 Smith, A., Fressoli, M., and Thomas, H. (2014). Grassroots innovation movements: Challenges and contributions. *Journal of Cleaner Production*, 63: 114-124.

14 团体种子库是指农业界管理运营的种子商店。种子通过付费、交换等方式出于礼仪目的或在出现短缺或突发状况时向农户提供。这里的“商店”范围包括广大地理区域的实体店和存种者网络。

15 Howard, P., Puri, R., Smith, L. and Altieri, M. (2008). A Scientific Conceptual Framework and Strategic Principles for the Globally Important Agricultural Heritage Systems Programme from a Social-ecological Systems Perspective. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

4. 根据环境和社会经济压力改进。改进和创新密切相关。这是一个持续递增的过程，团体可借此应对不断变化的社会经济、科技或环境状况。¹⁶气候变化和环境恶化是农户创新的主要推动力，这点在边缘贫困地区尤为突出，这些地方的生计很依赖自然资源。¹⁷

5. 改进“现代化”技术以满足当地特殊需求。农户持续试验和改进来自其它地方的商品、服务和技术，使其更适应当地环境。¹⁸鉴别各种科技选择（比如通过开展田间试验）、改进技术以适应当地条件、资源禀赋和偏好需要时间、资源和专业技能，而这些通常遭到正式部门的科学家低估。¹⁹未广泛采用的新技术可能还不如现存的技术或者不适应特定的环境。²⁰

16 Amaru, S. and Chhetri, N.B. (2013). Climate adaptation: Institutional response to environmental constraints, and the need for increased flexibility, participation, and integration of approaches. *Applied Geography*, 39: 128–139.

17 Rodima-Taylor, D., Olwig, M.F. and Chhetri, N. (2012). Adaptation as innovation, innovation as adaptation: An institutional approach to climate change. *Applied Geography*, 33: 107-111.

18 Sanginga 2009

19 Waters-Bayer, A., van Veldhuizen, L., Wongschowski, M. and Wettasinha, C. (2009). Recognising and enhancing processes of local innovation. In Sanginga, P.C.(ed.). *Innovation Africa: enriching farmers' livelihoods*. Earthscan:239-254.

20 Chambers, R., Pacey, A. and Thrupp, L. A.(eds) (1989). *Farmer first: farmer innovation and agricultural research*. Intermediate Technology Publications, London; Thrupp 1989.



极端环境下的漫灌。图片来源：Richard Allaway/Flickr

小规模农户为什么创新？

促使农户创新的因素很多，其中包括：

1. 风险：

- 环境的不可预测性和日益加剧的环境压力，如干旱、土壤养分贫瘠化。
- 市场波动。
- 农业进口补贴拉低了当地价格。
- 粮食不安全、营养不良和食物安全隐患。

2. 机会：

- 新的创收机会，例如新出现的高价值作物市场、通过加工和

销售进一步参与农产品价值链的机会。

- 可利用基础设施，例如储存设施。
- 可获得试验资源以及廉价贷款。

3. 社会文化因素：

- 希望在团体内获得社会认同和地位。
- 希望传承当地饮食文化和烹饪传统。
- 好奇心、爱好试验以及其他个人因素，如年龄、性别和教育水平。

人们认为，气候变化是小规模农户创新的主要推动力。据 FAO 报告，各地的农业体系都容易受气候变化

影响，赤道周边地区的粮食产量尤其容易受到气候威胁。²¹ 气候变化将推动农户调整作物选择、轮作和种植时间。²²

环境退化也可能会促使农户创新，传播土地复垦和改良的相关创新，以获得公众对其工作的认可，同时证明环境退化并非不可避免，也非无法逆转。²³ 土壤退化、水体富营养化和水资源枯竭同样会促使农户在耕作时，采用更节约资源的办法。²⁴

面对基于创新和团结的社会转型，一些创新者视自己为这个更大过程中的一份子，通过创新来应对觉察的社会不公。²⁵

新市场机遇可能会鼓励资源相对

丰富的农户，通过创新更多参与商业市场。²⁶ 但是市场并不会刺激资源相对贫乏的小规模农户创新，至少需要一些针对贫穷农户的补充措施，比如为小农企业发展、农村信用体系、实体基础设施、通信和人力资本等提供支持。²⁷ 此外，农户面临的状况是粮食生产成本不断增加，价格却在不断下降，市场价格波动也日趋剧烈，所有这些因素可能会影响市场对创新的刺激作用。²⁸ 食物链缺乏公平、无法自由选择退出主导食物系统或选择优质投入品，这些也会挫伤小规模农户的创新能力。²⁹

21 FAO (2015). Climate change and food systems: global assessments and implications for food security and trade. Rome: Food Agriculture Organization of the United Nations. 22 FAO 2010?

23 Reij, C. and Waters-Bayer, A. (eds.)(2014). Farmer innovation in Africa: A source of inspiration for agricultural development. Routledge.

24 Godfray, H.C.J., Beddington, J.R., Crute, I.R., Haddad, L., Lawrence, D., Muir, J.F., Pretty, J., Robinson, S., Thomas, S.M., and Toulmin, C. (2010). Food security: the challenge of feeding 9 billion people. *Science*, 327(5967): 812-818.

25 Miranda, I., Lopez, M. and Soares, M.C.C.(2011). Social technology network: paths for sustainability. *Innovation and Development*, 1:151-152; Smith et al 2014.

26 Tittone, P. (2014). Livelihood strategies, resilience and transformability in African agroecosystems. *Agricultural Systems*, 126:3-14. 同样值得探讨的还有，参与市场，特别是参与国际市场，会如何影响到农业生物多样性以及农户的营养状况；市场需要如何调节；或者为减少不利影响而通过的补充措施。

27 Wettasinha et al 2014; Ashby, J., Heinrich, G., Burpee, G., Remington, T., Wilson, K., Quiros, C. A., Aldana, M., and Ferris, S. (2009). What farmers want: collective capacity for sustainable entrepreneurship. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 7(2): 130-146.

28 Dogliotti, S., García, M.C., Peluffo, S., Dieste, J.P., Pedemonte, A.J., Bacigalupe, G.F., and Rossing, W.A.H.(2014). Co-innovation of family farm systems: A systems approach to sustainable agriculture. *Agricultural Systems* (126): 76-86; Beckford and Barker 2007; de Schutter, O. (2014). Final report: The transformative potential of the right to food. United Nations Human Rights Council: Geneva: A/HRC/25/57.

29 de Schutter 2014.

值得注意的是，农户的资源禀赋和其它个人环境处于波动状态，在不同的时期，农户的决策会受到不同因素的影响。遭受自然、财务、人力资源缩减的小规模农户越来越容易受到风险因素波及，他们承受着社会资本损失，因此不得不变卖自己的固定资产，重新调整生计策略。³⁰

小规模农户如何创新？

非正式社会经济网络建立在信任和互惠的基础上。³¹ 农户间的信任可以促进合作、降低交易成本、增强市场上的议价能力，也可以促使他们集体分担开展试验和采用新办法所面临的风险。³² 有证据表明，小规模农户创新与团体内部关系存在正相关关系，³³ 这点在缺乏正式部门支持和介入的情况下尤为明显。³⁴ 参加协商的专家们注意到，农户会将同事和同行的创新快速运用在自己的农业实践中。

创新中介扮演的是配角，为迥异或孤立的农户创新体系间的互动或者农户创新体系和正式创新体系间互动提供便利。中介的具体作用取决于他们与所有相关参与者之间的关系、各方如何看待中介的合理性以及中介的经济与运营能力。³⁵

非政府和民间组织、生产合作社、基层创新运动以及一些不常见的独立专业中介，各自所扮演的角色如下所述：

- 方便农户和农村推广和咨询服务提供商更密切合作，清晰地表达出农户的需要和需求。
- 直接为农户提供信息和专业技术知识，帮助农户进入市场（比如典型的推广服务角色）。³⁶
- 帮助设计、支持参与性研究和社交学习流程。
- 在参与者之间建立人际关系，打造、管理以信任为基础的社交网络。³⁷
- 为农户和投资者、服务提供商

30 Tittonell et al 2014

31 Coudel 2013; Wu, B. and Zhang, L. (2013). Farmer innovation diffusion via network building: A case of winter greenhouse diffusion in China. *Agriculture and Human Values*, 30: 641-651.

32 van Rijn, F., Bulte, E. and Adekunle, A. (2012). Social capital and agricultural innovation in Sub-Saharan Africa. *Agricultural Systems*, 108: 112-122.

33 Wu and Zhuang 2013

34 van Rijn et al 2012.

35 Klerkx, L. and Leeuwis, C. (2009). Shaping collective functions in privatized agricultural knowledge and information systems: the positioning and embedding of a network broker in the dutch dairy sector. *J. Agric. Educ. Ext.* 15: 81-105; Yang, H., Klerkx, L. and Leeuwis, C. (2014). Functions and limitations of farmer cooperatives as innovation intermediaries: Findings from China. *Agricultural Systems*, 127: 115-125.

36 Yang et al 2014; FAO 2014.

37 Yang et al 2014; Wettasinha et al 2014.

方框 2：不同参与者的不同驱动力

私营部门的驱动力是经济动机，这主要通过知识产权和许可协议来取得，¹ 尽管知识产权对鼓励农业创新的作用越来越有争议。² 私营部门的绝大部分研发投资专注于科技、作物和性状，这些都是为了服务于工业化国家的农户，并确保得到足够的投资回报，很少特意造福穷人。³

公共部门可能会帮助农户应对市场，降低社会上最贫穷和最边缘的群体面临的风险。然而，20世纪70年代末，意识形态发生转变，人们认为农业最好由私营部门来提供，自那以后，公共部门在农业方面的投资就日趋减少。⁴ 公共农业研究组织面临着压力，因为它们要扮演创造收入、推进市场导向的研发投资和推广服务等角色，而以往这些角色更多是由私营部门承担。

公私合营机构和慈善基金会逐渐主导农业创新领域。这些参与者在意识上倾向于开发新技术（为农户创新），并以市场方式实现粮食安全。有些创新可创造农户的非经济利益以及农业生态多样性保护等整体社会效益，按照上述观点，此类创新的价值会被低估。

1 Wynberg, R. and Pereira, L. (2013). "Whose innovation counts? Exploring the interface between informal and formal innovation in seed development in South Africa." The Business School of Environmental Innovation Graduate School of Business, Cape Town.

2 See Spielmann, D.J. and Ma, X. (2015). Private Sector Incentives and the Diffusion of Agricultural Technology: Evidence from Developing Countries. The Journal of Development Studies. DOI:10.1080/00220388.2015.1081171; and Gallini, N. and Scotchmer, S. (2002). Intellectual property: when is it the best incentive system?. In Innovation Policy and the Economy, Volume 2 (pp. 51-78). MIT Press.

3 Spielman, D.J. and von Grebmer, K. (2004). Public-private partnerships in agricultural research: an analysis of challenges facing industry and the Consultative Group on International Agricultural Research (Vol. 113). Intl Food Policy Res Inst

4 Conway, G. (2012). One billion hungry: can we feed the world? Cornell University Press.

(例如银行、经销商或超市等)建立联系。³⁸

- 处理文书工作，如耕作记录，以供证明和项目资金申请之用。³⁹
- 诠释公共标准，编制水、农药、肥料管理和食物安全方面的技术指南。⁴⁰
- 针对创新的范畴和性质建立总体愿景（即创新在社会转型、减贫和环境可持续性中所扮演的角色）。
- 帮助创新者思考、重新诠释他们与外界的制度与经济因素之间的关系，例如，提供看法，促进“系统学习”。⁴¹
- 将农户的创新意识和试验能力引入政策对话中，参与农户的游说活动，帮农户争取发言权以影响国内创新重点。⁴²

创新平台由多个利益相关者组成，旨在促进区域、乡村、部门或价值链层面的合作关系。⁴³参与者可能

“创新平台如何支持农户引领的创新，关于这一问题的研究相对较少。”

包括政府、公共部门农业科研机构、私人公司、大学、农产品行业、相关部门和农户组织的代表。这些平台在促进利益相关方之间互动、建立社会资本方面取得了卓越成绩，⁴⁴有证据表明，这些平台有助于调解实施结果导向管理的竞争性指引、为项目规划注入更强的灵活性和反射性。⁴⁵

38 Smith et al 2014; Ashby et al 2009.

39 Yang et al 2014

40 Yang et al 2014

41 Klerkx, L., Aarts, N. and Leeuwis, C. (2010). Adaptive management in agricultural innovation systems: The interactions between innovation networks and their environment. *Agricultural Systems*, 103(6): 390-400.

42 Wettasinha et al 2014; FAO 2014.

43 Kilelu, C.W., Klerkx, L. and Leeuwis, C. (2013). Unravelling the role of innovation platforms in supporting co-evolution of innovation: Contributions and tensions in a smallholder dairy development programme. *Agricultural Systems*, 118, 65-77.

44 Nederlof, S., Wongtschowski, M. and van der Lee, F. (2011). Putting heads together: agricultural innovation platforms in practice. *Development, Policy & Practice. Bulletin* 396. KIT Publishers; Tenywa, M.M., Rao, K., Tukahirwa, J.B., Buruchara, R., Adekunle, A., Mugabe, J., Wanjiku, C., Mutabazi, S., Fungo, B., Kashaija, N.I., Pali, P., Mapatano, S., Ngaboyisonga, C., Farrow, A., Njuki, J. and Abenakyo, A. (2011). Agricultural innovation platform as a tool for development oriented research: lessons and challenges in the formation and operationalization. *J. Agric. Environ. Stud.* 2: 117-146; van Rijn et al 2012; Kilelu et al 2013.

45 Regeer, B. (2009). Making the Invisible Visible: Analysing the Development of Strategies and Changes in Knowledge Production to Deal with Persistent Problems in Sustainable Development. Oisterwijk: Boxpress; van Mierlo, B., Regeer, B., Amstel, M.v., Arkesteijn, M.C.M., Beekman, V., Bunders, J.F.G., Cock Buning,

另一方面，代表们一味执行所在组织的命令，可能会有损这些平台更广阔的愿景；此外，鉴于期限、预算和逻辑框架等约束，这些平台可能对新问题的响应仍不够迅速。⁴⁶ 此外，农户创新可能无法得到认可。⁴⁷ 创新平台如何支持农户引领的创新，关于这一问题的研究相对较少。

IV. 为小规模农户创新创造有利环境

农户创新的有利环境包括正式部门介入，出台可反映小规模农户创新体系现实（状况、原因、应对方式）的政策。

正式部门创新

首先，农业研究机构和组织必须视农户为创新者，而不仅仅是研究结果的接受者。⁴⁸ 研究人员、科

学家和推广员应该期望并鼓励农户主动改进新技术，以适应当地状况。农业研究和教育机构还必须承认传统知识的合理性。⁴⁹ 否则的话，这些机构可能会不采用或者是直接忽略农户创新，贬低农户对自我能力的认知，从而挫伤农户创新的动力，进而限制他们的创新潜力。⁵⁰

下面举例说明了正式部门参与者正面介入小规模农户创新体系的一些方式：

- 直接向农户拨款，支持他们开展农田试验研究。
- 增强农户的研究能力（比如方便聘请技术专家、改进农户的试验设计、提供关于隐性现象的信息以及记录农户的工作）。
- 借助于创新交易会和出版物，为小规模农户创新能力提高曝光率。
- 通过信息及通信技术方便分享知识。
- 支持成立生产合作社以应对气候变化、市场波动带来的风险以及不可预测性。
- 为农业生态多样性保护者提供激励（比如，为传统品种或地方品种联系市场提供便利，支持集体营销）。
- 认可并推广传统知识体系（例

T.D., Elzen, B., Hoes, A.C. and Leeuwis, C. (2010). Reflexive Monitoring in Action: A Guide for Monitoring System Innovation Projects. Oisterwijk: Boxpress.

46 Kilelu et al 2013.

47 van Rijn et al 2012.

48 Ouagadougou Declaration (2015). "Francophone Workshop on Approaches to Farmer-Led Research and Development" (12-14 May 2015, Ouagadougou, Burkina Faso). Available at: <http://www.etc-international.org/blog/wp-content/uploads/2015/05/Ouagadougou-Declaration-FIPAO-English-final.pdf>.

49 Thrupp 1989.

50 Olwig 2012; Gupta et al 2003.

“首先，农业研究机构和组织必须视农户为创新者，而不仅仅是研究结果的接受者。”

如，支持面临相似问题的团体间进行跨文化知识交流）。

- 支持农户的种子体系（例如，支持非正式的种子交换、种子交易会 and 团体种子库）。
- 在农业团体内建立社会资本和组织能力（例如促进集体规则制定、主办关于集体管理、冲突解决、财务管理、营销和谈判的技能培训研讨会）。

国家政策框架

并非所有农户创新都是出于商业原因或经济利益。随着国际市场日益打通，并非所有农户都能从中受益。贸易政策可能是总体框架的一部分，其中包括：

- **保障措施**（例如学校膳食项目、现金调拨等）。
- **农村基础设施投资**（例如电力设施、道路、收后贮藏设施）。
- **推广生产者合作社、本地市场和区域市场，如以物易物市场，以及农业生态多样性产品利基市场。**
- **财务和风险管理工具**⁵¹（例如廉价信贷与保险）。
- **农户参与决策。**

专利和作物品种培育等形式的知识产权无法推动小规模农户创新。鉴于非正式网络对交换作物基因资源和相关知识意义重大，因此有必要确保知识产权不会限制这一流通。地理标志、开源许可协议以及农户的作物品种登记公开认可农户的贡献并鼓励进一步使用，更能激励农户创新。

政策一致性对支持小规模农户创新至关重要。

51 FAO 2014.

- **土地利用与规划政策**必须承认农户的土地权和通常的资源管理办法，包括公社所有制。
- 适合国内种子部门特点且经农户参与磋商而制定的**种子政策**⁵²。这样的政策会支持成立小规模种子企业和团体种子企业，促进农户和正式的种子生产和分配体系间的协同关系。
- **保护政策**会为保护农业生态多样性提供激励，方式有：补偿机制、农业生态多样性监测方面的就业和能力培养机会、农业旅游和营销活动投资。
- **投资政策**会鼓励私营企业开展让穷人受益的研究，比如研究⁵³对当地粮食安全十分重要的“次要作物”。

V. 总结

为了应对当今全球粮食系统的挑战，我们需要支持农户自主创新，重新调整创新政策以适应农户的需求。

尽管小规模农户通常是人口中最弱勢的群体，面临的粮食安全问题最严峻，但他们有创新能力，而且这种能力自农业产生以来就有。培养这种能力则意味着，要让农户具备轻松改进管理方法、提高农业生态多样性的能力，以适应不断变化的当地状况。

如果农户自主创新的角色得到认可，“科学的”知识体系和本地知识体系衔接起来，那么小规模农户创新体系和“正式的”农业创新体系之间便可创造协同效应。

相较于专注于私人部门投资的传统策略，反映小规模农户创新体系现实的国家创新策略在促进农业创新方面可能更为有效。通过公共政策激励提高农户的创新动力会鼓励有益于大众的创新，提高生物多样性，创造抵御能力更强的全球粮食系统。

52 这里的种子政策指的是品种登记、种子质量控制和种子认证体系。这些体系通常要求作物品种一致，而农户的品种往往并非如此。其它采用不同标准的体系有助于支持本地种子体系，鼓励农村创业。参见：Louwaars, N.P., de Boef, W.S., Edeme, J. (2013). Integrated Seed Sector Development in Africa: A Basis for Seed Policy and Law. *Journal of Crop Improvement*, 27: 186-214.

53 次要作物，是指公共和私人资助的作物改良行动忽略的作物，例如小米、高粱、豆类。同小麦、水稻等这类主食作物相比，次要作物的商业市场较小。次要作物通常对农户的饮食和粮食安全起到至关重要的作用。



QUNO

贵格会联合国办事处 (QUNO)

QUNO 办事处:

日内瓦:
13 Avenue du Mervelet
1209 Geneva
Switzerland

电话: +41 22 748 4800
传真: +41 22 748 4819
quno@quno.ch

纽约:
777 UN Plaza
New York, NY 10017, United States
United States

电话: +1 212 682 2745
传真: +1 212 983 0034
qunonny@afsc.org

贵格会联合国办事处 (QUNO)

贵格会联合国办事处位于日内瓦和纽约两地，代表着“公谊会世界协商委员会 (Quakers)”这一具有联合国全面咨商地位的国际非政府组织。

QUNO 旨在推广联合国及其他国际机构内部公谊会教徒的和平和公平思想。赞助单位包括美国公谊服务委员会 (American Friends Service Committee)、英国公谊年会 (Britain Yearly Meeting)、公谊会世界团体 (worldwide community of Friends)、其他团体和个人。

quno.org