

*Systematic Innovation Approach for Future Rural Studies in
the Global South: A Research Report on a Platform
Building for UK-China ECR Collaboration*

系统创新方法论视角下的全球南方未来乡村研究：
关于中英青年学者合作平台建设项目的研究报告

武斌 (Bin Wu)

诺丁汉大学商学院

Nottingham University Business School

2022年10月



**Newton
Fund**



Nottingham University
Business School
UK | CHINA | MALAYSIA



致谢

本报告是基于 2021 年完成的两个中英研究合作项目：“中国粮食安全和农村可持续发展的系统性创新”和“中英农业农村研究和创新合作”。第一个项目是英国牛顿基金会和中国自然科学基金会联合赞助的“中英两国青年研究者合作网络工作坊”项目的一部分，由诺丁汉大学商学院和中国社会科学院农村发展研究所（以下简称“农发所”）联合申请和主持。我十分感谢农发所魏后凯所长、苑鹏副所长对本项目申请和执行的大力支持，十分荣幸能同农发所孙同权研究员、中国农业科学院国际农业研究中心主任聂凤英教授、英国诺丁汉大学经济学院 Oliver Morrissey 教授和苏格兰农业科学院(JHI)的马克·泰勒博士(Mark Taylor)共同申请和完成本项目。

尽管受到全球疫情的严重干扰，本项目因许多国际知名学者和行业领袖的参与和支持，仍取得了意想不到的成功。借此机会，我要向本项目团队成员表达衷心的感谢，他们是：中国农业大学的樊胜根教授、吴文良教授和齐顾波教授，诺丁汉大学商学院的 Meryem Duygun 教授，浙江大学的 Peter Ho 教授，四川农业大学的王西瑶教授，福建农林大学的王松良教授，宁波诺丁汉大学的何敏主任、Glen Noble 主任、王仪毅博士，中国社区支持农业网络主席石焉博士等。

本报告第二个项目，“中英农业农村研究和创新合作”研究项目，由英国牛顿基金会资助。我特别感谢诺丁汉大学同事 Ben Peng 先生、中英区域协会杨铁东先生和诺丁汉大学博士生尹士安同学参与本项目的管理工作；感谢英国驻华大使馆的蒋晶晶、Meiling Yi 和英国驻重庆总领事馆的 Mia Gao, Elaine Gao, Eric Huang 以及 Helena Ou 对本项目的大力支持。本项目的数据分析和中文报告翻译工作，得到了四川农业大学耿宝江及其学生团队廖露、曾丽萍、漆珍麟、林心怡、邓碧旖和中国农业大学人文与发展学院研究生王迺谿同学的大力协助，特此致谢！

目录

执行摘要.....	4
1 导言.....	6
2 中英农业农村领域研究合作的回顾.....	7
2.1 联合国可持续发展目标背景下的双边战略合作.....	7
2.2 牛顿资助项目的特点.....	8
2.3 搭建青年研究者合作网络.....	9
2.4 系统创新方法论视角的应用探索：全球挑战基金试点项目.....	11
2.5 文献梳理的若干研究结论.....	13
3 中英双边产业界的合作需求和青年学者的参与路径.....	14
3.1 产业问卷调查样本分析.....	14
3.2 受访者参与双边合作的需求和青年学者的参与路径.....	16
3.3 ECR 参与双边合作的需求和途径.....	17
3.4 调查结果小结.....	18
4 系统创新方法论视角下的中英青年学者合作平台建构.....	19
4.1 中英青年研究合作网络工作坊项目的背景、目标和过程.....	19
4.2 中英青年研究合作网络工作坊项目执行的关键要素.....	20
4.3 未来乡村研究合作网络(CFRS): 一个中英两国青年学者合作创新平台.....	23
4.4 工作坊项目参与者的反馈评价.....	24
5 面向未来的乡村研究：研究发现、平台建设、政策建议.....	26
5.1 研究发现.....	26
5.2 平台建构：面向全球南方的未来农村研究概要.....	27
5.3 若干政策建议.....	28
参考文献.....	29

=====

执行摘要

实现联合国可持续发展目标需要中英两国在农业和农村研究方面密切合作。聚焦于青年学者之间的交流合作，本报告概括、总结了两个业已完成中英合作项目的执行过程和结果：一是英国牛顿基金-中国国家自然科学基金委共同资助的中英两国青年研究者合作网络工作坊，标题为：“中国食物安全保障和农村可持续发展的系统创新”；二是牛顿基金研究项目“中英农业农村研究与创新合作”。上述两个项目的设计、组织实施的共同基础，是系统创新方法论视角(SIA)，它特指应用系统原则、方法和标准进行项目设计和实施，将多个利益相关方联系在一起，共同理解事物的复杂性、发展参与方的共同利益、实现创新合作。本报告旨在回顾2015年以来中英双边研究合作进展，报告两个项目执行情况，揭示系统创新方法论视角在培训中英青年学者和搭建合作平台的可行性及其成果。

本报告共分五章，第一章为引言。第二章为文献综述，概括了中英两国在农业和农村领域的研究合作进展情况，指出双方在应对全球共同挑战性问题，如农业可持续发展和粮食安全等方面，存在着共同利益和卓有成效的合作；在农业创新扩散和农村发展研究方面，需要关注社会创新和自下而上发展问题，这也为双方青年学者提供了合作领域和发展空间，有必要在这方面为他们搭建和创造合作平台。

为了揭示中英青年学者在双边农业农村领域发展合作研究的基础及其需求情况，第三章报告了对来自两个国家的93位相关企业和组织（如农业企业、研究和创新机构、会员组织和非营利组织）在线问卷调查（中英文双语）的结果。本次调查揭示了受访者在双边产业合作方面共同感兴趣的领域和青年学者在参与双边合作方面可发挥作用的角色空间。此外，中英受访企业、组织在参与国际合作的经验、动机、需求和途径等方面，亦存在着明显差异，这对青年学者参与亦有参考价值。

第四章着重介绍了系统创新方法论视角，在设计、组织中英两国青年研究者合作网络工作坊项目的作用及其执行情况。考虑到全球疫情造成的严重干扰和不确定性，我们通过一系列在线活动，共组织和培训了来自两个国家的41名青年研究者。吸引青年研究者参与并确保本项目成功的三个关键因素分别是：由16位国际知名学者和行业领袖组成的导师团队，为参与者提供学习和分享系统创新方法论的培训课程，以及由多个利益相关方参与的圆桌会议。本项目以建立未来农村研究合作网络(CFRS)结束，

它关注可持续食物系统和替代生计、产业振兴创新基地、社会创新创业三大领域。本项目结题反馈问卷调查结果显示，参与者对本项目的设计、组织、培训等方面，表达了较高程度的满意或认同。

第五章总结了两个项目的实施结果和研究成果，提出了未来乡村研究合作的发展愿景、路径和政策建议。本报告的研究发现可以概括为以下三个方面：

1) 联合国可持续发展目标为中英双边合作提供了良好的基础，双方青年学者可以在深入理解全球南方所面临的挑战，分享各地好的经验和案例方面发挥作用。

2) 双方研究者需要用一个新的视角来认识全球南方乡村发展的复杂性，促进社会创新和释放内在动力的路径，探索自上而下干预与自下而上发展之间的接口。

3) 本报告揭示了应用系统创新方法论为青年研究者搭建一个同国际知名学者、利益相关者之间相互学习、合作创新平台的必要性和可行性。

基于系统创新方法论视角及其实践应用，本报告建议中英双方就未来农村研究领域开展合作，以便更好地理解中国乡村振兴的挑战与机遇，在全球南方国家分享可持续食物系统、减贫和生物多样性保护等方面的好经验，将研究合作的重点放在探索可持续替代生计系统、实现全球南方 5 亿小农的转型上。未来农村研究的价值和潜力，详见 CFRS 网站。

本报告提出了发展中英农业农村领域青年学者合作的若干政策建议：

1) 双方联合资助未来乡村研究合作，以此作为促进双方学术交流和支撑联合国可持续发展目标的重要组成部分；2) 在全球性大学（包括英国和中国）建立若干未来农村研究中心，以促进青年学者跨界合作，发展系统创新方法论和工具包，促进教学改革和课程开发；3) 建立若干中英未来农村研究基地，以推动青年研究者、学术导师和利益相关者之间建立伙伴关系；4) 在中国留学基金委“乡村振兴人才培养专项”和英国“志奋领奖学金”项目中增加未来农村研究的内容。

1 引言

气候变化、农村贫困和粮食安全等全球挑战性问题，要求分别代表发达国家（全球北方）的英国和发展中国家（全球南方）的中国，强化在相关领域，尤其是全球南方农业农村领域的双边研究和创新合作，因为两国在这一领域拥有诸多共同兴趣和利益。首先，两国共同致力于实现联合国的可持续发展目标(SDGs)，而全球南方的减贫和食物安全保障（包括数量和质量两个方面）被列为首要任务。其次，全球南方国家三分之二的农村贫困和低收入家庭的生计依赖于小农，如果不转变 5 亿多小农的生产和组织方式，消除贫困和食品安全目标恐怕难以实现。而全球近一半小农(2.3 亿)在中国，2007 年以来，中国在探索合作社发展为小农赋能、“精准扶贫”(2015-2020 年)和正在实施的乡村振兴发展战略等方面，为全球南方国家的农村转型提供经验和参考。

得益于全球可持续发展目标行动和 2015 年以来中英双边关系的“黄金时代”，我们见证了两国在科学研究和技术创新领域合作的快速发展，在农业和食品科学研究领域成果斐然。相比之下，双方合作对以技术创新为主的中国农村发展实践和社会创新探索关注较少。这一问题可能同两方面因素相关：一是对中国可持续食物系统和农村转型的理解不到位，二是对双边项目合作成果对于解决全球南方挑战性问题创新扩散价值估计不足。在经历全球疫情大流行艰难时期后，全球南方国家在减贫和粮食安全方面面临严峻挑战，更需要中英强化双边研究合作，通过研究方法论层面的突破来应对全球南方发展问题的复杂性，进而广泛分享各地成功的实践经验。

本报告旨在为农业农村研究领域的中英青年学者之间的交流合作提供一个系统创新方法论视角，它指技术、社会和政策系统之间相互联系和共同发展的过程，以应对小农和农村贫困人口面临的挑战和机遇(Wu et al. 2020)。系统创新方法论视角是将系统思维应用于学术界（包括青年学者）与跨学科、跨部门和跨国界的不同主体间的交流，发展共同兴趣、利益和合作，应对发展中国家面临的机遇和挑战。这份报告中，系统创新方法论视角包含两个维度：一是跨自然科学和社会科学边界的跨学科交流和合作；二是为青年学者和利益相关者建立创新平台，为发展共同兴趣和研究合作制定路线图，以服务于全球南方可持续食物系统、减贫和农村转型方面的机遇和挑战。

系统创新方法论视角的可行性通过两个项目得以验证，一是英国牛顿基金-中国国家自然科学基金委资金支持开展的中英两国青年研究者合作网络工作坊项目“中国食物安全保障和农村可持续发展的系统创新”，另一个是牛顿基金资助研究项目，标题为：“中英农业农村研究与创新合作”。后一个项目涉及对两国利益相关者（如工业公司、投资者和贸易商、研究和创新机构、农民协会和非政府组织等）的在线问卷调查，以了解他们对双边研究和创新合作方面的需求和资源，以及双方青年学者可参与的领域和可发挥作用的角色。

线上问卷调查得到英国两家公司：精准农业工程创新中心(Agri-EPI)和中英区域协会(CBRI)的参与支持。本研究项目执行同中英两国青年研究者合作网络工作坊项目直接相关，通过组织几次圆桌会议将青年研究者和行业利益相关者聚集在一起，发展共同兴趣，进而制定研究合作路线图，为成功举办中英两国青年研究者合作网络工作坊（2021 年 12 月 8 日至 9 日）打好基础。

本报告旨在：1) 回顾自 2015 年以来中英在农业和农村领域的研究和创新合作所取得的成就和不足；2) 报告线上问卷调查结果和青年研究者合作网络项目执行情况；

3) 揭示系统创新方法论视角在构建中英青年学者合作创新平台的可行性及其成果。本报告以发展中英两国未来农村研究的合作网络和政策建议结束。

2 中英农业农村领域研究合作的回顾

如果没有联合国可持续发展目标(SDGs)为参照系,可能无法充分理解中英两国在农业农村领域研究和创新合作的意义和价值。基于系统创新方法论视角(SIA),本章旨在概括双边合作的进展、成就和不足,并通过二手文献的梳理,对双边战略合作目标、联合资助项目、青年学者合作平台建设和系统创新方法论的探索等四个方面,收集、分析和呈现相关的研究发现。

2.1 联合国可持续发展目标背景下的双边战略合作

2021年底在昆明召开的第15届联合国生物多样性大会和在格拉斯哥召开的第26届联合国气候变化大会取得圆满成功,这表明中英双边合作对全球气候变化、减贫和粮食安全的重要性。农业农村研究的双边合作更为如此,因为中国拥有世界上近一半的小农(5亿),他们的参与和行为改变对于全球南方国家减贫和食品安全方面的成功和可持续性至关重要。同样重要的是,中国通过“精准扶贫”计划(2015-2020年)和正在进行的全国乡村振兴运动,在探索农业创新和专业人才参与乡村发展新路径方面,发挥着主导作用。本章试图从系统创新方法论的角度,试图揭示中英双边战略合作的地位,及其对全球南方可持续食物系统和乡村转型的贡献。

回顾中英双边关系的“黄金时代”,两国在农业和食品领域的合作发挥着越来越重要的作用。例如,自2015年起在英国驻北京大使馆任命一名农业参赞,2013至2018年期间英国对华食品和饮料出口翻了一番,从2.6亿英镑增加到6.2亿英镑。

与中英两国“黄金时代”的开始相契合,2015年联合国“全球可持续发展目标”也正式启动,这些都对双边合作产生了深刻的影响,特别是可持续农业领域的研究和创新合作。这种影响可以从2017年英国商业、能源与工业战略部(BEIS)和中国科技部(MOST)发布的“中英科技创新联合战略”(BEIS, 2017)体现出来。就本报告的主题而言,该战略包含以下内容:

- 应对全球挑战被列为双边合作的重要战略目标之一
- 农业和粮食安全是双边创新合作的重中之重
- 同第三国或国际组织建立全球伙伴关系
- 以农业技术合作为起点的两国挑战旗舰计划
- 通过联合研究中心、创新园区、虚拟社区等创新平台建设,加速新技术的应用和商业化。

中英科研创新合作伙伴基金(后称牛顿基金)已获得超过2亿英镑的资助,在40多个资助计划中支持了460个项目和伙伴关系,覆盖中英240家机构(SAIN, 2018)。在农业和粮食安全领域(Baker, 2021)一大批项目获得了资助,包括:STFC牛顿农业技术计划(19个项目)、2017年牛顿基金农业技术挑战赛(9个项目)。与本项目主题相关的是,牛顿青年研究者(ECR)合作网络工作坊资助(英国文化协会、中国国家自然科学基金会),它旨在汇集两国的青年研究者,建立国际联系并提高他们的研究质量(Baker, 2021)。

为应对全球挑战，有许多项目涉及全球南方国家(Baker, 2021)，包括：英国-中国-菲律宾-泰国-越南水稻研究（13个项目），英国-中国-菲律宾-泰国猪和家禽研究计划（4个项目）。不仅限于牛顿基金，双边合作还有其他的渠道或机制。例如，农业技术转让合作伙伴关系(AgriTT)涉及英国国际发展部(DFID)、中国政府、马拉维和乌干达政府以及非洲农业研究论坛之间的三方倡议。设立农业技术转让研究挑战基金，为技术转让、价值链提升、知识共享和交流创造新的思维和实践(AgriTT,2017)。

此外，为期5年(2016-2021)的15亿英镑的全球挑战研究基金(GCRF)是英国海外援助战略的一个重要组成部分，其资助范围包括了同中国的研究合作。全球挑战研究基金旨在通过以挑战性问题为导向的多学科研究，解决影响发展中国家的关键问题，加强科研、创新和知识交流能力，对紧急情况作出敏捷响应。全球挑战研究基金项目的重点之一，是发展同中国的双边研究合作，旨在汇集来自中英两国的最优秀的研究人员和创新者，支持同区域经济发展和社会福利相关的研究工作，共同探讨如何应对全球挑战性问题，并助力青年研究人才成长(Baker,2021)。农业和食品、气候、能源、健康、自然环境、可持续工业和城市一起被列为优先研究合作领域。第2.4节介绍了一个全球挑战研究基金在中国贫困地区实施的案例。

2.2 牛顿资助项目的特点

在介绍了农业农村双边研究和创新合作的广泛背景之后，以下部分将强调牛顿资助项目的一些特点，包括挑战性问题导向、多学科合作、注重社会影响和产业创新。

牛顿资助项目最突出的特点是以挑战性问题为导向，解决中国或全球南方面临的挑战性问题。例如：“农业生产力和粮食安全的精准作物病害管理”，重点是马铃薯病害识别和应急管理；“中国家庭农场精准农业”旨在提高中国农作物生产中养分和农药的使用效率。另一个很好的例子是由英国自然环境研究基金会和国家自然科学基金委员会联合资助的利用关键区科学(CZ)来理解维持土壤和水的生态系统服务(CZO)功能，应对中国生态脆弱地区所面临的挑战（例如侵蚀、污染物），改善土壤和水对扰动的恢复能力。

在全球南方挑战性问题方面，中英双边合作的牛顿资助项目涉及第三国。例如，英国-中国-菲律宾-泰国猪和家禽研究倡议项目，旨在利用中国、菲律宾、泰国和英国的学术研究小组的共同优势，通过合作开发诊断、预防、管理或治疗猪和家禽微生物疾病的新策略，以发展中国和东南亚的安全、健康、有抵御能力和可持续的粮食生产体系(Baker,2021)。

牛顿资助项目的第二个特点是多学科参与和协作，以理解挑战性问题背后的复杂性，进而提供建设性的解决方案。例如牛顿基金授予了一项有关英国-中国-菲律宾-泰国-越南水稻研究计划，旨在将这些国家的相关研究小组聚集在一起，开展支持水稻长期可持续生产的跨学科研究。

牛顿资助项目的第三个特点是强调短期和长期社会影响的路径。一个很好的例子是STFC牛顿农业技术计划，旨在利用英国在小型卫星技术方面的优势和卫星衍生数据产品方面的专业知识，尽可能的在中国和世界各地为农民和政策制定者提供相关的决策工具和技术支持。另一个例子是牛顿基金研究和创新桥梁计划，旨在鼓励中英企业和研究机构之间建立创新合作伙伴关系，共同致力于农业技术和食品、城市化、医疗保健和能源的解决方案。一个专注于可持续集约化的农业技术和食品项目，强调采

用综合系统方法，在更广泛的多学科、跨学科或跨学科背景下解决问题，应用农业技术（包括农业遥感）支持可持续集约化(Baker,2021)。

牛顿资助项目的第四个特点是越来越重视与工业利益相关者的合作，共同研究设计和交付，以促进技术进步的工业化或商业化，从而实现地方、国家或国际层面的经济增长。牛顿基金农业科技挑战赛就是一个很好的例子，其旨在鼓励中英企业和研究机构之间建立创新的合作伙伴关系，为解决中国农业面临的挑战共同努力。其中，有九个项目获得奖项，包括精准农业、农业数字化和决策管理工具、提高可持续农业生产的效率、农产品加工。根据《中英科学、技术和创新战略》，中英农业科技创新挑战赛项目于2018年启动，这是中英科技创新战略中第一个中英创新挑战赛项目，重点关注智能农场，开发使农业更智能、更高效和更可持续的智能技术、设备和设施。

2.3 搭建双边青年学者合作网络

能力建设是双边合作项目和计划的一项重要内容，有利于青年学者的职业发展。在全球南方可持续食物系统、扶贫和乡村转型的背景下，青年研究学者合作平台建设非常重要，不仅仅是因为在研究中他们需要相互交流、学习和跨学科合作，了解当地社区面临问题的复杂性，同样重要的是多方利益相关者的参与和贡献，他们需要找到如何帮助、改变数亿小农的观念和行为方式的途径和有效方法。在这方面，构建创新平台对于青年研究学者跨学科（尤其是自然科学和社会科学）、跨部门（涉及行业利益相关者）和跨国（双边或多边）的交流与合作至关重要，这样才能共同应对中国和全球南方国家所面临的挑战和机遇。本节旨在概括双边青年研究学者合作网络的发展变化：1）实际或虚拟合作平台网络；2）多方利益相关者参与的合作网络；3）青年学者直接与当地农民交流、学习和合作网络。

在平台建设方面，2008年成立的中英可持续农业创新协作网(SAIN)是促进两国可持续农业领域研究合作的先行者。在繁荣基金和英国政府环境、食品及农村事务部(DEFRA)的支持下，该协作网创建了一个中英知识共享和相互学习的平台，其功能包括：1）支持实施中英两国在农业、食品和环境部门的合作项目；2）鼓励跨学科研究合作；3）加强现有项目和利益相关者之间的沟通和参与，以最大限度地发挥协同作用并支持政策制定；4）培育新的合作伙伴关系（SAIN，2018年）。

创新平台（包括联合研究中心）已被列为中英战略合作的重要成果，已经成为牛顿资助项目的重要组成部分。中英牛顿农科网络(ATCNN)是一个很成功的例子，它旨在发展和支持新的中英伙伴关系，以应对中国农业现代化面临的挑战。它还尝试“将英国在卫星成像、遥感、智能传感器、机器人技术和数据密集型科学方面的卓越成就转化为中国农村生产力和可持续性的新空间解决方案”。该网络将企业与英国和中国的学术界以及最终用户联系在一起，通过联合开发创新产品、流程和服务，增强自我可持续性。

此外，农业技术转移研究挑战基金不只局限于与青年研究学者合作的双边伙伴关系，还和来自中国、英国和非洲或亚洲发展中国家的三边研究团队一起合作农业生产力的项目。在实践中，它授权并支持了11个三边项目，测试并从中国转移了5种技术到低收入的国家合作伙伴，并培养了40多名青年研究学者的能力(AgiTT,2017: 12)。

除了实际的青年研究学者合作平台和联合研究中心，还建立了一些虚拟的合作平台和联合研究中心。比如中英改善氮农学虚拟联合中心，它通过开发和应用新的氮利用效率(NUE)指标来增加中英可持续氮管理实践的采用，以达到可持续集约化（例如创

新肥料、新型传感器、作物品种、粪便管理）和农民采用（例如通过指导文件、决策支持系统、电话应用程序）的目的。并且它与巴西、中国、印度的其他农业氮虚拟联合中心和世界各地的其他合作者建立联系，开发了一种“农场平台”方法，鼓励研究人员“通过农场层面的研究，发展经济和环境可持续的农场系统”（CINAg）。

平台建设作为双边战略合作的重要成果，为两国青年研究者提供了跨学科、跨部门和跨国界的交流合作机会，有助于提高他们的理解力、同利益相关者的交流沟通能力，共同搭建合作研究平台。具体而言，中英两国青年研究合作网络平台建设，可以区分为三种类型：学术界之间的跨学科研究平台、针对感兴趣的农民的单一技术合作平台，和综合服务平台。

第一种平台建设可以从一个牛顿青年研究者合作网络工作坊项目得到说明，该项目的主题为“创新农业和健康社会的食品”（上海 2018），它为来自英国和中国的青年研究者提供了一个跨学科参与和交流的环境，共同探讨农业发展对健康产生的影响，制定多学科合作解决方案，交由与会专家小组评审。

第二种平台建设与先进技术的应用有关，以验证该技术小农户生产问题的价值。一个案例是利用地球观测和无人机技术进行病虫害监测，为相关政府、供应商和农户提供病虫害信息和管理服务，以精确喷洒农作物。

第三类平台是为中国小农转型提供创新技术支持。新一代大米加工就是一个很好的例子，它旨在开发一种由人工智能软件支持的新型数字制粉工艺、新的商业模式和教育计划，以支持新技术的采用和生产方式的改变。另一个成功案例是推进中国数字化精准水产养殖(ADPAC)，该项目旨在推进中国数字化精准水产养殖，以解决该行业面临的生产效率低、劳动强度高、能源和水消耗高、环境污染严重等多重挑战。该项目试图通过应用水产养殖 4.0，在中国和世界范围内启动从传统小规模水产养殖向数字化工业化水产养殖的转变过程。

重点关注青年研究者与农民间直接交流和学习的机会，可以区分中英项目合作中两种不同的设计执行思路：大多数计划或项目并不考虑农民的角色或仅将其视为受益者，他们对项目设计和实施没有任何贡献；不同的是，第二种思路将农民视为重要的利益相关者，他们的知识或专业知识不可或缺。第二种观点为青年研究学者和农民提供了发展相互信任、尊重和相互学习的过程的机会。以下是与第二种平台设计思路有关的案例。

中国家庭农场精准农业(PAFiC)是牛顿基金-中国国家自然科学基金委员会联合资助的项目。它旨在通过在商业家庭农场中使用精准的农业方法，来解决在关键技术、农业和社会或经济上存在的问题，以此提高中国作物生产中养分和农用化学品的使用效率。稍有不同的是，农业技术转移计划采用全价值链方法进行创新和技术转移，将生产者、市场和消费者联系起来，并鼓励围绕新技术提供增值服务。它还将研究人员与政策制定者和最终用户联系起来，确保研究成果和技术创新投入使用。

同样，“环境友好型组合生物农药：改变中英农业的害虫防治”项目通过研究机构和两国农业综合企业之间的合作伙伴关系，结合实地和实验室研究，创造了一种将真菌病原体与农药植物提取物相结合的配方，以实现害虫的有效控制。该项目旨在刺激中英市场的增长，让更安全的工作条件、就业机会与当地种植者获得更大的回报相关联。

2.4 系统创新方法论视角的应用探索：全球挑战基金试点项目

中英合作的范围不限于中国可持续农业的技术创新，还包括扶贫、小农赋权和转型的社会创新。后者对于双边合作具有重要意义，因为它可以同国际发展援助或“一带一路”倡议(BRI)等计划对接，服务于联合国可持续发展目标和对全球南方国家发展援助的承诺。为此，新的研究方法论——系统创新方法论，对于汇集所有的知识、资源和机会，在欠发达地区进行研究设计和实施至关重要。本案例试图说明，系统创新方法论视角，如何应用于全球南方欠发达地区农村发展研究项目的设计和和实施。

2.4.1 项目背景

在联合国可持续发展目标的背景下，国际社会面临的一个突出挑战，是如何帮助 5 亿小农实现系统的转型升级和解决可持续发展问题，因为他们为占全球南方三分之二的贫困或低收入家庭提供生计来源和保障。涉及诸多且相互交织的因素限制（或“贫困陷阱”），贫困地区的可持续生计系统建构在很大程度上依赖于外部力量的恰当干预，以便启动将技术创新（更好地利用当地资源以提高产品和服务的效率和质量）和社会（或组织）创新（将小农聚集在一起，以便更好地进入和适应外部市场，以获得较高的经济回报和抵御各种风险或不确定性）相结合的进程。考虑到自上而下的决策模式在技术转移和发展援助项目设计执行中仍占据着主导地位，理解国际社会参与全球南方地区扶贫帮困的有效路径，分享这些地区社会创新的成功经验或案例，对于更好地认识和释放当地社区内在的活力和创新潜力等，实现贫困地区的农业农村的可持续发展至关重要。在这方面，下面介绍的一个由英国全球挑战研究基金(GCRF)资助、在中国贫困地区实施的试点项目，不仅有助于了解了中英双边合作如何同中国的“精准扶贫”和“乡村振兴”国家战略对接，而且有助于理解中英双边合作如何能够为全球南方在生物多样性和文化多样性保护、“一带一路”沿线国家的可持续农村发展等共同感兴趣的研究领域做出贡献。

围绕全球南方小农脆弱性问题，诺丁汉大学全球挑战研究基金管委会批准了一个研究试验项目——中国欠发达地区合作社生态系统与小农赋能研究。该项目包括三个目标：1) 理解合作社生态系统的组成、演变、类型及其对欠发达地区合作社发展实践的影响；2) 促进不同利益相关者之间的交流合作，进而以搭建一个合作平台的方式，共同发展制定改善该地区合作生态系统的路线图；3) 利用此合作平台探讨英国诺丁汉大学同中国相关大学、研究机构、社会组织等合作伙伴一起，为参与本项目的青年教师学生提供系统方法论培训，为解决高等教育机构更好地服务于全球南方乡村转型、可持续发展，提供试验。

选择四川进行案例研究，不仅是因为它可以代表中国欠发达地区（特别是西南地区）的农业和农村发展，还因为它是中国“精准扶贫”（2015-2020年）攻坚战的主战场。同等重要的是，诺丁汉大学(UoN)与四川省政府（2017年）和四川农业大学（SAU, 2018年）分别签署了两份战略合作框架备忘录文件，农业研究和创新合作被列为优先领域。

本项目从2019年9月开始，由诺丁汉大学和四川农业大学联合组建研究团队，参与机构包括：中国农业大学(CAU)、宁波诺丁汉大学(UNNC)和友成社会企业家扶贫基金会（一个从事农村教育和创业培训的非政府组织）。本项目已于2020年圆满完成。

2.4.2 学术研究目标的实现路径及其研究发现

考虑到本项目三个相互交织的目标（学术研究、合作平台和能力发展），学术研究目标是理解四川欠发达地区小农和农村社区面临的挑战、不同类型的合作社生态系统及其对当地支柱产业和农村贫困人口生计保障的影响。

上述目标是由来自英国诺丁汉大学（商学院和生物科学学院）、四川农业大学（农业、管理、经济、商旅学院）、中国农业大学（国际发展和全球农业学院）、宁波诺丁汉大学（商学院）的共 40 余名师生组成的五个课题组来实现的：

- 合作社政策环境和政府干预研究
- 合作社领导人成长路径与创业路径
- 农村合作金融生态变化与合作社金融研究
- 少数民族地区乡村旅游合作社发展路径研究
- 四川贫困地区马铃薯产业化与国际化路径研究

本项目为上述 5 个研究小组的核心成员安排了为期一周的多学科联合考察，地点为凉山彝族自治州最贫困县之一的布拖县。本次田野调研对具有不同学科背景的研究团队成员来说是一个很好的相互学习和交流机会，也为各研究小组的项目设计和实施，提供一个共同方法论基础及其标准。尽管新冠疫情打断了后续的田野调研计划，各课题组定期在线会议仍能保证本项目按期完成。

本项目的实地和线上调研可以得出如下研究结论(Wu et al. 2020)：

1) 全球北方合作社发展的成功经验及其所形成的合作社原理同发展中国家的合作社发展实践之间存在着明显的知识差距，在后者的实践中，政府干预在合作社发展中的作用比预期的更为重要。为了填补这一空白，本项目提出一个“合作生态系统”的分析框架，以便更好地考虑影响当地合作社发展的各种因素和条件，理解贫困地区合作社发展路径的多样性。

2) 贫困地区存在着不同类型的合作社生态系统，如政府主导、NGO 主导和大学主导等。采用合作生态系统方法有助于理解中国在“精准扶贫”(2015-2020)的经验，该行动由政府主导，社会各界参与，促进合作社发展被视为一个重要目标。

3) 本项目涵盖多种行业：主要农作物、蜂蜜、水果、马铃薯、乡村旅游、电子商务等；合作发展中的关键问题：土地流转、金融信贷、人才开发、技术供给与服务；两个少数民族：藏族和彝族；不同的社会群体：农村妇女和反向移民；不同的外部干预方式：政府直接干预、非政府组织主导的技能培训、大学嵌入和城市志愿者参与。

4) 不局限于中国农村的贫困地区，该项目展示了生态系统方法论在汇集多学科科学者以听取不同利益相关者和小农的声音，掌握当地知识和智慧以创新的解决方案来应对其他发展中国家的挑战方面的价值。

2.4.3 项目的社会影响

该项目的社会影响是建立一个平台，促进研究人员和利益相关者之间的沟通和合作，通过联合活动、行动计划和政策建议来解决具有挑战性的问题。从为期一周的中国凉山布拖县实地考察和方法培训开始，重点介绍了马铃薯生产，这是四川彝族地区的主要粮食和生计保障来源。这为多个利益相关方的参与和支持提供了一个独特的机

会，包括省级和地方政府、参与扶贫项目的商业公司、马铃薯农民和合作社以及英国领先的马铃薯种子育种公司詹姆斯·赫顿有限公司。

为了本地区的减贫和可持续发展，该项目表明了制定马铃薯工业化和国际化战略的必要性和可行性，这在很大程度上取决于多学科科学者和多个利益相关方的参与和贡献。在建立了用于农业推广的布拖马铃薯科技小院(STB)的基础上，这个项目向省级和地方政府提出政策建议，提供了一个途径以加强社会影响和升级科技小院的功能，包括增加马铃薯产业化的社会创新和国际合作要素。

继布托马铃薯科技小院成功模式之后，第二个合作平台——蜜蜂科技小院，在四川另一个贫困地区阿坝州黑水县成功搭建了养蜂产业化、国际化的合作平台，促进优质蜂蜜出口。

从这个项目可以得出以下结论：首先，我们确认了以挑战为导向的研究项目可以有效地吸引多个利益相关者的参与，建立良好的互信基础，有效沟通，以明确共同利益，并提出新的想法和结合当地的解决方案。其次，应对贫困地区的挑战需要建立一个合适的平台，让多学科（艺术、人文、自然与工程科学、社会与管理科学）的学者和多利益相关者（如政府机构、非营利组织、企业家、合作社领导人和小农户）共同制定创新、包容、可行和可持续的解决方案和路线图。第三，该项目的一个重要贡献是，它明确指出了社会创新在中国贫困地区社区发展和扶贫中的重要作用，以及非政府组织或社会企业在应对这些挑战中的作用。最后，国际化是项目实施的一个关键元素，这为中英在中国西南地区农业和农村可持续发展合作提供了新的愿景和路线图。

2.4.4 项目的能力发展目标

能力发展的目的是支持参与这个项目的学生发展他们的挑战导向思维、跨学科视角、与不同利益相关者的沟通技巧以及设计和完成这个项目的学术能力。

上述目标是通过以下渠道或措施实现的：1) 项目研讨会、国际活动和利益相关者会议；2) 在布拖进行为期一周的实地调研和方法培训；3) 作为五个研究组的成员参与项目设计和实施；4) 三个方法论的沙龙，解决学生共同的问题，分享好的经验；5) 指导学生自己的研究项目设计。

来自四川农业大学和中国农业大学的一百多名学生参加了这个项目，并在不同程度上受益。有人对参与项目的学生进行了参与、理解、影响和满意度等方面的调查。

本项目可以得出以下结论：首先，通过学术讨论、定期的方法论研讨会、线上线下的实地调研、联合论文指导等方式，为学生提供了参与学术研究和社会实践的机会，论证了线上方法培训的可行性。其次，发展和测试了在大学生中培养可持续发展能力的关键要素，即挑战导向、利益相关者参与和系统化思维。最后，揭示了中英双边合作的必要性，通过搭建利益相关者参与的创新平台，对提高学生的跨学科交流技能和理解贫困地区的挑战和机遇有明显的影

2.5 文献梳理的若干研究结论

本章从系统创新方法论的视角，对中英两国自 2015 年以来在农业农村领域的研究合作情况进行了文献梳理，覆盖双边农业科技合作战略、重大资助项目、青年研究者创新平台建设和全球挑战研究基金在中国贫困地区试点项目的案例。下面是几个研究发现：

第一，中英双方在解决农村贫困和粮食安全等全球性重大挑战问题方面，有共同的研究兴趣和合作创新需求，成果斐然。未来中英两国合作的方向，应着眼于全球南方可持续食物系统转型和消除乡村贫困，抓住实现联合国可持续发展目标的关键问题，即几亿小农转型中面临的挑战、内生动力和成功经验。

第二，中英双方通过多种资助机制（例如双边、三方或单独）和多学科研究合作的方式，在应对可持续农业、粮食安全和环境保护等方面全球挑战性问题或国家优先研究领域，取得了重大进展。然而，由于强调技术突破和应用新技术和高技术（例如数字技术），对乡村面临的挑战问题和各地好的创新经验、案例关注较少。后者对于理解全球南方边缘地区和农村贫困人口面临的复杂性，以及同其他国家分享中国在减贫和小农赋能方面的经验或教训，至关重要。

第三，中英双边旗舰挑战基金的设立是一个好的开端，它可以促进利益相关者参与到中国工业化创新、地方经济增长和农民（特别是专业化农户）的创新扩散。然而，双边合作中技术创新和自上而下的方式占据了主导地位，对社会创新和自下而上发展方面的好的案例研究在很大程度上被忽视了。诺丁汉大学全球挑战研究基金试点项目，证明了将社会创新维度引入双边研究合作的必要性和可行性。

第四，中英双方在青年研究者跨学科、跨部门、跨国界合作创新平台建设方面进行了有价值的探索，取得了重要成果，形成了若干服务于不同目的平台模式。为了应对全球南方小农转型相关的挑战性问题，全球挑战研究基金在四川的试点项目提供了合作平台建设新思路，其价值和潜力将在第四章中讨论。

3 中英双方产业界合作需求和青年学者的参与路径

考虑到未来中英两国青年学者参与到农业农村领域创新合作的机会，我们对曾参与或发展中英双边合作的企业、机构、组织进行了双语在线问卷调查。本章呈现了报告调查结果及其对发展双方青年学者合作的意义。

3.1 产业问卷调查样本分析

问卷目的是收集在农业农村发展领域有经验或有兴趣参与的中英研究与创新合作的组织信息（详见附件3），参与者是了解并能够代表该组织填写问卷的人，如工业企业、投资和贸易公司、研究和创新机构、政府和非政府组织、农民合作社或协会等。问卷填写属自愿参加，以匿名方式作答，只作学术研究目的，共有93个组织表达了参与双边合作的兴趣、需求和偏好。表1按类型和地理位置提供了样本组织的概况。

表1 参与问卷调查组织的概况

组织类型	总计	%	英国	总计	%	中国	总计	%
工业公司	45	48.4	苏格兰	8	34.8	西部地区	25	31.7
R & I 研究所	34	36.6	南英格兰	7	30.4	东南地区	23	29.1
成员组织	6	6.5	北英格兰	4	17.4	北方地区	22	27.8
非营利组织	8	8.6	其他地区	4	17.4	中部地区	9	11.4
总计	93	100	总计 ¹	23	100	总计	79	100

注：英格兰北部包括西北部和约克郡；其他地区包括英格兰中部、威尔士、北爱尔兰；中国西部包括西北部和西南部。

表 1 显示, 近一半(48.4%)的参与组织是工业公司(农业综合企业、投资者和贸易商), 超过三分之一(36.6%)是研究和创新机构, 其余(15.2%)是会员组织或非营利组织(如 NGO、政府机构)。

就参与性组织的地点而言, 有 23 家英国实体, 其中 10 家(或 43.5%)在中国设有分支机构, 这表明英国受访者中双边合作关系十分紧密。不考虑英国在华的分支机构, 共有 69 名中国组织参与问卷调查, 约占受访者的四分之三。在中方参与者中, 近三分之一(31.7%)的受访者来自西部, 包括中国的西南和西北欠发达地区。许多受访者可能同之前提到的全球挑战基金试点项目影响有关。

按国家和组织类型划分, 表 2 显示, 英国受访者主要是公司(56.7%), 其次为其它组织(会员和非营利组织, 26.1%); 这不同于中国公司和研究机构之间均衡分布的情形。

表 2 按国家和组织类型划分的样本分布 (%)

国家	公司	研究机构	其它	总计 (N)
英国	56.5	17.4	26.1	23
中国	46.4	42.0	11.6	69
总计	48.9	35.9	15.2	92

根据样本公司或组织的特殊性, 表 3 显示大多数样本涉及两个以上的领域(244.1%); 超过 40% 的样本分享了新技术的应用和政策建议, 排在前两位。此外, 英国和中国受访者之间存在显著差异。在英国, 排名前三的项目是: 新产品或技术的开发(60.9%)、新技术的应用(52.2%)和创业培训(43.5%)。这与中国方面的政策建议(49.3%)、新技术应用(43.5%)和投资、贸易(39.1%)形成对比。

表 3 样本单位的专业领域分布 (多选, %)

专业领域	总计	%	英国	中国
新技术的应用/传播	42	45.2	52.2	43.5
政策咨询、公共事务管理、公众参与组织	40	43.0	21.7	49.3
新产品或技术的开发	35	37.6	60.9	30.4
投资、贸易和服务提供	32	34.4	21.7	39.1
创业培训、实习、职业发展咨询	29	31.2	43.5	27.5
产品设计、推广、品牌	29	31.2	34.8	30.4
对农村人口的志愿服务和支持	20	21.5	13.0	24.6
总计	227	244.1	247.8	244.9

按专业领域划分, 表 4 显示, 多领域参与(315.1%)是问卷参与者所在组织的常见模式, 前三大部门分别是种植业(60.2%)、环境保护(55.9%)和畜牧业(45.2%)。值得注意的是, 农民组织服务占 41.9%, 排名第四, 而农村服务仅占 33.3%。此外, 中国和英国组织在行业分布上没有显著差异。

表 4 按专业服务领域划分的样本分布（多选）

专业领域	总计	%
种植（包括育种）	56	60.2
环境保护	52	55.9
畜牧业	42	45.2
农民组织	39	41.9
食品加工	32	34.4
农村服务（旅游、物流、银行、信贷）	31	33.3
信息系统	22	23.7
福利和社会保护	19	20.4
总计	293	315.1

3.2 受访者对双边合作的经验和兴趣

表 5 显示中英两国参与问卷调查组织在规模、专业领域和所涉及行业方面的差异。除了成立时间和就业规模方面的不同外，近 80% 的英方组织的工作范围是国际化的，而超过 70% 的中国受访者仅限于国内或本地业务。因此，绝大多数(88.4%)的中方组织在国际商务方面的业务量很小(<30%)，超过一半(56.5%)的中方组织没有中英双边合作经验。英方组织的国际业务中所占份额很大(60.9%)，在双边合作方面其业务呈现出增长趋势(40.9%)这一点可能需要谨慎阅读。

表 5 按国家和指标划分的样本特征（%）

组织成立时间	单位：年度	<3	3-10	11-20	>20
	英国	26.1	39.1	4.3	30.4
	中国	13.0	31.9	14.5	40.6
	总计	16.1	34.4	11.8	37.6
员工数量	单位：人	<10	10-30	31-100	>100
	英国	47.8	26.1	13.0	13.0
	中国	26.1	15.9	13.0	44.9
	总计	32.3	18.3	12.9	36.6
经营范围	单位：地理等级	当地	国家	国际	
	英国	4.3	17.4	78.3	
	中国	31.9	40.6	27.5	
	总计	24.7	34.4	40.9	
国际商务	单位：份额	<30%	30%-60%	>60%	
	英国	60.9	26.1	13.0	
	中国	88.4	5.8	5.8	
	总计	80.6	10.8	8.6	
英中合作项目的经验	单位：状态	没有	开始	增长	停滞
	英国	22.7	36.4	40.9	0
	中国	56.5	34.8	7.2	1.4
	总计	47.8	35.9	15.2	1.1

表 6 显示受访者参与双边合作的兴趣和动机：超过一半的受访者认可研发和可持续发展目标，排在前两位。就本项目的主题而言，这些结果表明青年学者和中英两国受访者之间的合作并不局限在研发方面，在实现联合国可持续发展目标方面也有着共同兴趣和基础。此外，超过 40% 的受访者认同：新市场机会、产品或服务的国际化（包括乡村旅游）和技术转让。最后，表 6 显示受访者参与双边合作的原因或兴趣是多方面的(354.8%)，而中国和英国受访者在参与双边合作的动机方面没有显著差异。

表 6 样本单位参与中英双边合作的动机（多选）

动机	总计	%
研究与发展	51	54.8
可持续发展目标(SDG)	50	53.8
新市场机遇	44	47.3
产品/服务的国际化	41	44.1
技术转让	40	43.0
投资/合资企业	36	38.7
环境/气候变化	36	38.7
产品进出口	32	34.4
总计	330	354.8

3.3 受访者参与双边合作的需求和青年学者的参与路径

与参与双边/多方合作的一般兴趣或动机不同，我们要求受访者提供表 7 中列出的具体需求。超过一半的受访者提出了先进的技术、更高的生产标准和吸引合适的人才或专家，这些排在前三位。其次是海外市场准入(45.2%)、创业/领导力教育(45.2%)和咨询服务(41.9%)。

表 7 受访者对发展中英合作感兴趣的领域（多选，%）

合作领域	数量	%	公司	机构	其他
先进技术	61	65.6	64.4	67.6	64.3
更高的生产标准	50	53.8	53.3	44.1	78.6
适合发展的人才/专家	47	50.5	40.0	55.9	71.4
海外市场准入	42	45.2	53.3	23.5	71.4
创业/领导力培训	42	45.2	35.6	44.1	78.6
咨询服务	39	41.9	33.3	47.1	57.1
投资/合资企业	34	36.6	42.2	26.5	42.9
推广本地产品的市场品牌	31	33.3	33.3	23.5	57.1
总计	346	372.0	355.6	332.4	521.4

虽然表 7 没有发现中英两国受访者之间在对双边合作需求方面的显著差异，但它显示了其他组织（即成员或非营利组织）与农业公司和研究/创新机构的显著差异。这些差异可以从三个方面进行总结。首先，其他受访者对突出加粗的数据所示的双边合作表现出更强的需求和更广泛的兴趣，总需求量为 521.4%，比公司和机构团体高出 170% 至 190%。其次，他们几乎在每一个项目上的要求都高于其他群体。第三，该群体近 80% 的成员拥有更高标准的生产和创业/领导力教育，其次是人才和海外市场准

入，超过 70%，比其他两个群体高出 30%。尽管如此，公司和研究所集团之间还是存在细微差异：前者更重视更高的标准(53.3%)、海外市场准入(53.3%)、投资/合资(42.2%)，而后者则重视人才/专家(55.9%)、咨询服务(47.1%)和创业教育(44.1%)。

关于创新平台建设，我们要求受访者具体说明哪些支持可以通过参与双边合作帮助他们的业务。表 8 显示，通常情况下，三分之二(68.8%)以上的受访者认为与同行见面的机会是最重要的。其次是：信息、参加行业会议、联合申请政府资助和联合研究机会，所有这些都占到了受访者的一半以上。与表 7 所示的分布模式一样，会员和非营利组织对参与和参与所有类型的活动表现出更强的兴趣，尤其是工业会议、创业培训、信息提供和联合研究。值得注意的是，公司集团高度重视与同行合作伙伴会面的机会(82.2%)，其次是信息(62.2%)和行业会议(57.8%)。这与研究创新集团形成鲜明对比，该集团强调联合申请政府资助(73.5%)，其次是会议合作伙伴、联合研究和创业培训，所有这些都占集团成员的一半以上(52.9%)。

表 8 受访者参与双边合作的具体需求（多选，%）

具体需求	数量	%	公司	机构	其他
会见合作伙伴的机会	64	68.8	82.2	52.9	64.3
技术、市场等方面的信息。	52	55.9	62.2	41.2	71.4
参加工业会议	51	54.8	57.8	41.2	78.6
联合申请政府资助	50	53.8	35.6	73.5	64.3
联合研究创新、产品设计	49	52.7	46.7	52.9	71.4
联合创业培训、实习	40	43.0	24.4	52.9	78.6
聚焦海外市场的联合研究	39	41.9	37.8	38.2	64.3
联合申请工业资助	33	35.5	22.2	47.1	50.0
总计	378	406.5	368.9	400.0	542.9

在调查结束时，我们要求受访者表达他们是否有兴趣与研究人员及其同行见面；讨论与研究/创新机构的合作，或参加在线英中合作研讨会（2021 年 9 月 12 日）。表 9 显示，绝大多数人（超过 80%）都有兴趣甚至强烈的兴趣。考虑到匿名调查的性质，三分之二(67.7%)的受访者提供了本人和公司联系信息，其中 23.8%来自英国，76.2%来自中国，这表明他们有参与平台建设的强烈兴趣和愿望。

表 9 受访者短期内发起或参加以下会议的兴趣（%）

意愿 \ 事项	No	一点也不	有一点	愿意	非常愿意	未选
与研究人员的在线会议	92	4.3	18.5	31.5	41.3	4.3
与同行的在线会议	59	5.1	13.6	25.4	52.5	3.4
与机构的在线会议	60	6.7	13.3	30.0	46.7	3.3
2021 年 9 月 12 日在线研讨会	56	5.4	10.7	35.7	39.3	8.9

3.4 调查结果小结

为了了解青年学者参与中英两国农业农村领域研究合作的机会，并同利益相关者建立一个双边合作的创新平台，本章介绍了对相关企业、机构和组织的在线问卷调查。根据对来自两国的 93 个样本的分析，调查结果总结如下：

首先，在有兴趣参加双边研究和创新合作的受访组织中，近一半来自农业相关企业或公司(48.4%)，其次是研究和创新机构(36.6%)，其余为会员和非营利组织(15.1%)。中方受访者占总数的四分之三，而超过 40%的英国受访者在中国设有分支机构。

参与问卷调查的中英双方的企业或组织在成立年份、员工数量、业务范围和国际经验方面存在显著差异。与英国同行相比，中方参与者在国际商务和双边合作方面的经验较少。值得注意的是，约 60%中方受访者来自中国的中西部地区，这表明中国欠发达地区对发展双边合作的需求或兴趣更为强。

其次，本调查揭示了利益相关者参与中英双边合作影响因素或动机，其中联合研发和联合国可持续发展目标(SDG)排在前两位。考虑到中方受访者的地理分布和诺丁汉大学全球挑战基金试点项目的影 响，上述结果似乎说明，发展双边合作与实现联合国可持续发展目标之间存在着一定的关联性，双边合作可以为中国和全球南方欠发达地区农村可持续发展做出更大贡献。

第三，双边合作存在共同需求，包括：先进技术(65.6%)、高标准生产或服务(53.8%)、人才或专家(50.5%)。然而，同涉农企业和研究机构相比，会员和非营利组织对双边合作表现出强烈兴趣和多种需求，包括产品标准和创业领导力培训(78.6%)、人才或专家的市场准入(71.4%)。所有项目都比来自企业和机构的参与者高出 20%以上。

最后，问卷调查显示了青年学者在中英双边合作中发挥作用的机会和路径，包括为利益相关者创造交流机会，以满足其信息分享、联合研究开发、资金申请等需求。问卷调查揭示了青年学者满足利益相关者特殊需求的不同方式。例如，超过 80%的公司受访者对与同行会面表现出特殊兴趣，而来自研究和创新机构的近四分之三受访者热衷于从政府资助项目中寻找机会。相比之下，会员和非营利组织在参加行业会议、联合创业培训、相关信息和联合研究项目方面表现出强烈的需求。

4 系统创新方法论视角下的中英青年学者合作平台建构

本章将报告应用系统创新方法论视角(SIA)构建中英合作创新平台的过程和结果，以帮助青年学者发展跨学科、跨行业和跨国界的研究合作，包括四个部分：中英青年学者合作网络工作坊的背景和过程、平台建设的关键要素、项目成果和与会者反馈。

4.1 中英青年学者合作网络工作坊项目的背景、目标和执行过程

聚焦于全球可持续食物系统、扶贫和乡村转型等挑战性问题，青年学者们面临的一个共同难题是缺乏相关的经验、机会和能力，进行跨学科（尤其是自然科学和社会科学之间）、跨部门（学术界之外）、跨国或跨文化的有效交流沟通，从而更好地理解全球南方所面临的挑战和发展机遇。为了应对这一挑战，系统创新方法论视角(SIA)提供了一种有效的手段，为青年学者建立一个创新平台，以发展跨学科、利益相关者参与的研究设计和实施的能力。系统创新方法论视角指的是应用系统原则、方法和标准进行项目设计和实施，将多个利益相关方联系在一起，共同理解事物的复杂性、发展参与方的共同利益、实现创新合作。系统创新方法论视角的探索可以追溯到本报告作者前期对中国农村可持续发展和农民创新系统的研究成果（见报告文献附录）。

系统创新方法论视角对中英青年学者合作网络建构的价值和可行性，可以从笔者过去十年来完成的相关项目得以具体展现，包括：英国 ESPA（生态系统服务和扶贫）

资助计划的一部分“中国黄土高原农民创新体系：国际研究合作和培训网络”(2009-2010)；2019年5月的“全球-本土知识系统与全球南方国家农村创新和创业国际研讨会”和全球挑基金资助的“中国贫困地区合作社生态系统与小农赋能试点项目”(见本报告2.4节)。

上述成果为中英青年学者合作网络工作坊项目的设计和成功申请奠定了坚实的基础，批准的项目名称为“中国食品安全和农村可持续发展的系统创新”。该项目由诺丁汉大学商学院(NUBS)和中国社会科学院农村发展研究所(CASS)联合主持，詹姆斯·赫顿研究所(JHI)、中国社会科学院国际农业研究中心(CAAS)、中国农业大学(CAU)、宁波诺丁汉大学(UNNC)和四川农业大学(SAU)参与。该项目有两个相互交织的目标：

- 促进中国和英国青年研究学者之间的跨学科研究合作，以更好地理解中国和全球南方在可持续食物系统、农业和乡村转型等方面所面临的挑战和机遇；
- 为来自两国的青年研究者、导师和利益相关者创建一个合作平台，发展在可持续农业和农村领域的共同兴趣、合作研究和创新的途径和路线图。

该项目已成功吸引了来自30所大学或研究机构的41名青年研究者参与。在注册学者中，23名(56.1%)来自中国，15名(36.6%)来自英国，3名(7.3%)来自其他国家(德国、美国和加拿大)。在性别方面，19人(46.3%)为女性，22人(53.7%)为男性。

由于全球新冠疫情的干扰，本项目的所有活动都是通过线上进行的，可分为五个阶段：

- 1) 中英青年研究者与导师见面的研究小组会议，各自介绍他们的学术论文和发展双边合作的想法，听取导师意见或建议，进而确定研究小组发展未来合作研究的构想；
- 2) 举办线上方法论沙龙，以解决青年研究者需要解决的共同问题，分享导师和其他青年学者好的经验和建议；
- 3) 召集青年研究者与利益相关者参加的圆桌会议，围绕共同感兴趣的话题，讨论发展双边产学研合作的路线图；
- 4) 为期两天的在线工作坊会议，将所有注册青年研究者、国际知名学者、利益相关者的代表和感兴趣的老师学生聚集在一起，展示本项目成果，明确青年研究学者、导师和利益相关者之间未来合作的愿景和路线图；
- 5) 工作坊结束后的活动，巩固项目成果，制定“未来乡村研究合作网络”(CFRS)相应章程、组织架构、功能界定及其相关服务。

4.2 中英青年研究合作网络工作坊项目执行的关键要素

本项目成功吸引青年研究学者的参与，实现工作坊项目目标有三个关键要素：导师团队、方法论培训和利益相关者参与。

4.2.1 指导团队：资深研究人员和行业领导者

本项目最突出的特点，是有一个由国际知名学者和行业领袖组成的导师团队，他们的专业知识涵盖了几乎所有与可持续农业和农村发展相关的领域，地理覆盖范围不仅限于中国，还包括所有发展中国家。表10列出了在上一节所述的各个阶段为该项目做出重大贡献的导师名单。

表 10 导师、职称和机构名单

序号	姓名	职称和附属机构
1	樊盛根教授	中国农业大学全球粮食经济与政策学院院长
2	李小云教授	中国农业大学国际发展与全球农业学院(CIDGA)创始人兼名誉院长
3	聂凤英教授	中国农业科学院海外农业研究中心副主任
4	Peter Ho 教授	ICARDC (中国农业和农村发展国际会议) 网络主席
5	吴文良教授	中国农业大学资源与环境学院前教务处处长
6	齐顾波教授	中国农业大学国际发展与全球农业学院(CIDGA)教授
7	王西瑶教授	四川农业大学教授, 四川省马铃薯扶贫创新首席科学家
8	王松良教授	福建农林大学教授, 农业生态学专家
9	石嫣博士	中国社区支持农业网络主席, 国际社区支持农业网络联合主席。
10	Jules Pretty 教授	埃塞克斯大学公共与政策参与中心主任
11	O Morrissey 教授	诺丁汉大学国际贸易和经济研究中心主任, 《发展研究杂志》总编
12	Mark Taylor 博士	苏格兰詹姆斯·赫顿农科院(JHD)高级研究员
13	Meryem Duygun 教授	诺丁汉大学商学院全球银行和金融创新中心联合主任
14	Jef Jia 教授	约克大学管理学院可持续性研究和弹性研究主任
15	Jonathan Snape 博士	苏格兰詹姆斯·赫顿有限公司(JHL)负责人
16	武斌博士	诺丁汉大学商学院高级研究员, 本项目负责人

强大的指导团队是吸引中英两国青年学者参与本项目的重要因素。根据他们的兴趣和提交的论文或合作研究提案的主题, 注册的青年学者被分为 6 个小组, 以会见相关导师——通常一个来自中国, 一个来自英国。研究小组的主题和导师如表 11 所示。

表 11 中英青年研究者合作网络项目首次会议小组划分、主题和导师名单

	研究主题	青年学者	导师	会议时间
1	农业生态学: 环境-社会-农业	7	齐顾波, 武斌	18/10/2021
2	食品体系: 营养-健康-消费	8	樊盛根, O Morrissey	21/10/2021
3	生态农业: 技术与管理	6	吴文良, M Taylor	23/10/2021
4	数字转型: 智能农业	6	聂凤英, J Jia	19/10/2021
5	农村转型: 社会学与政治学	9	P Ho, M Duygun	22/10/2021
6	马铃薯科技小院与扶贫案例	5	王西瑶, J Snape	20/10/2021

4.2.2 挑战问题导向的学术研究和方法论培训

本项目旨在为青年研究者、导师和利益相关者构建一个创新合作平台, 这一目标的实现有赖于一个方法论培训, 以便让青年学者理解并接受两个相互关联的研究范式和方法论原则: 挑战性问题导向的研究和系统创新方法论视角。前者同以理论为导向的研究取向不同, 因为这种研究范式往往忽视全球南方基层社区所面临的现实挑战、当地群众一些好的探索和成功经验。后者是为了应对现实挑战性问题的复杂性, 它强调本土知识的重要性, 而自上而下的研究范式往往忽略了这一点。因此, 方法性培训课程对于青年学者克服学科或学术偏见, 接受以挑战性问题导向、全球-本土知识相结合的知识体系为特征的研究范式和系统创新方法论视角至关重要, 因为这是本项目合作网络平台建构的基础。为此, 我们通过以下渠道和方式, 设计和提供了方法论培训课程: 三次方法学沙龙、两次主题演讲、青年学者经验分享、行业导师的评论和建议。表 12 提供了方法论培训的详细内容。

表 12 本项目方法论培训的内容和方式

序号	演讲题目	演讲者	演讲类型	日期
1	全球挑战与利益相关者参与的研究设计	王松良	知识分享	15/11/2021
2	全球本土知识体系建设应对本土挑战	武斌	知识分享	15/11/2021
3	调整研究重点以反映生态农业的动态	司振中	经验分享	15/11/2021
4	中国农村的地理复杂性与政策实践的接口	郑颖	经验分享	15/11/2021
5	用挑战问题导向重新分析经验数据	晋燕	经验分享	15/11/2021
6	英国食品系统研究的公民科学	C Renolds	知识分享	19/11/2021
7	以全球南方挑战性问题的规划高质量论文	李玉恒	知识分享	19/11/2021
8	中国粮食安全战略	魏后凯	主旨讲演	8/12/2021
9	全球食物系统转型：青年学者的挑战机遇	樊盛根	主旨讲演	8/12/2021
10	跨学科和跨校园的未来食品灯塔研究	D Salt	主旨讲演	8/12/2021
11	促进全球南方发展：牛顿资助项目概述	D Baker	主旨讲演	9/12/2021
12	凉山农村可持续发展的科技小院生态系统	王西瑶 齐顾波	案例分享	9/12/2021

4.2.3 利益相关者参与的圆桌会

2020 年全球挑战基金四川试点项目的成功完成表明，研究人员和利益相关者合作研究、应对贫困地区挑战性问题具有必要性和可行性（参见本报告 2.4）。利益相关者的参与不仅有利于青年研究者更好地理解全球南方面临的挑战问题的复杂性及其背后动力机制的多维度性质。同样重要的是，青年研究者同利益相关者结合，有助于为当地发展中亟待解决的问题提供新的思路或机遇，这些问题往往同产业化（标准化、商业化、规模化、价值链延伸）、地方特色、产品质量或服务标准（如乡村旅游）、国际化的密切相关，跨学科、跨国合作可以大有作为。

在四川实施全球挑战基金试点项目期间，英国诺丁汉大学、四川农业大学、中国农业大学、四川省和地方政府、James Hutton 有限公司（英国最大的马铃薯种子育种公司）和四川当地公司之间建立了伙伴关系，通过利益相关者的参与、多学科联合考察的方式，为凉山彝族自治州（中国最贫穷的地区之一）马铃薯种薯生产的产业化和国际化制定了合作路线图，并提出了当地科技小院功能升级、促进跨学科参与、强化社会创新和创业培训的政策建议。

为了搭建青年研究者同利益相关者之间的交流合作平台，本项目组织了四次圆桌会议：

- 社区参与食物系统转型（2021 年 11 月 19 日）：本次会议同中国社区支持农业(CSA)网络联合举办，该组织的使命是通过返乡或反向移民、创业以及城市消费者群体的参与合作，促进有机农业实践。本次会议的目的是探索中英两国青年研究者和 CSA 成员之间的共同兴趣点及其未来合作研究和创业培训的途径；
- 乡村旅游合作（2021 年 11 月 29 日）：本次会议由诺丁汉大学商学院、英国驻重庆总领事馆和宁波诺丁汉大学共同发起，旨在帮助青年研究者与利益相关

方（包括大学、公司和社会组织）发展伙伴关系，通过旅游促进研究和地方经济发展，更好地服务于各地扶贫、生物多样性和文化保护（见第 4.3 节）；

- 凉山布托马铃薯科技小院国际化途径（2021 年 1 月 12 日）：基于全球挑战基金试点项目的马铃薯产业化、国际化合作路线图以及第一次中英青年研究者小组会议（2021 年 10 月 20 日），一个 JHL 公司组织本项目青年研究者同英方行业合作伙伴对接，探讨共同兴趣点及其双边合作的可能途径；
- 智能农场创新合作（2021 年 12 月 6 日）：本次会议同英国精准农业技术创新工程中心(Agri EPI)联合举办，邀请该中心旗下 200 多个成员单位的代表，同本项目青年研究者交流，共同探讨在智能农场开展联合研究和创新创业培训的路径问题。

圆桌会议和方法论沙龙的成果在工作坊会议上同所有与会者分享，听取特邀嘉宾和听众的点评和建议（见附件 1）

4.3 未来乡村研究合作网络（CFRS）：一个中英两国青年学者合作创新平台

基于系统创新方法论视角的方法论培训和工作坊项目发展，一个未来乡村研究合作网络(CFRS)已成功搭建，它为包括中英两国青年学者在内的对全球南方乡村转型和可持续发展感兴趣的学者，提供了跨学科、跨部门和跨国界的交流合作平台。目前，该平台有三个研究方向供青年研究者选择参与：可持续食物与替代生计系统、产业振兴创新基地、社会创新与企业家成长。

4.3.1 可持续食物和替代生计系统

气候变化、粮食安全和农村可持续发展等全球挑战性问题需要食物系统、农业农村转型，这涉及技术、社会和体制（或政策）的协同创新。从系统性创新方法论视角关注全球五亿小农转型，理解中国等发展中国家基层社区面临的多维挑战、机遇和成功的实践经验就显得十分重要，它有助于探索可持续食物和农业转型的新路径。在导师团队的支持下，青年研究者提出了如下研究主题，发展他们的合作研究：

- 边缘地区替代生计系统与乡村转型研究
- 非主要粮作物在边缘地区的可持续食物系统和生计安全保障中的作用
- 中国乡村振兴的分类与创新战略研究

4.3.2 产业创新基地

全球南方的可持续食物系统和农业转型需要重塑农业研究创新系统，通过促进产业振兴实现区域脱贫和可持续生计目标。未来乡村研究合作网络重视总结中国不同农业生态区“精准扶贫”和“乡村振兴”过程中面临的挑战和成功经验，帮助青年研究者同利益相关主体合作，更好地理解地方特色产品和服务在产业升级、标准化和市场化过程中的需求、动力、资源和机遇。本平台借助参与机构、企业和组织业已建立起来的合作关系，重点支持（但不局限于）以下研究主题。

- 四川凉山马铃薯科技小院(STB)与乡村振兴基地，合作单位包括：四川农业大学、中国农业大学、英国诺丁汉大学、苏格兰农科院(JHI)和宁波诺丁汉大学；
- 中国社区支持农业网络(CSA)：围绕中国返乡创业企业家与可持续食物系统的发展这一主题，展开研究合作和创业培训；
- 大北农集团（DBN，中国最大的农业综合创新企业）：合作研究龙头企业在小农赋能和转型中的作用。

4.3.3 社会创新与创业家成长

在全球南方城市化、人才流失和乡村衰退的背景下，人力和社会资本的外部参与或干预对于可持续脱贫和成功的乡村转型至关重要。自上而下的干预和技术创新固然令人瞩目，然而社会创新，即农村人口如何通过共同利益、身份认同的纽带，转变他们的态度、观念和行为，形成高效利用各种资源、机遇的集体行动，却少为人知。就此而言，中国的“精准扶贫”和“乡村振兴”战略的实施，提供了丰富的信息和大量的成功案例，对我们理解社会创新、企业家精神及其同外部干预、自下而上发展的关系等问题，大有裨益。在这方面，本平台规划确定了两个项目：

- 建构伙伴关系，发展乡村旅游，实现乡村振兴
- 中国社区林业的转型及其生态和社会影响

关于未来乡村研究合作网络(CFRS)的背景、愿景、使命、伙伴关系及上述项目实施路线图，请浏览相关网页。

4.4 工作坊项目参与者的反馈评价

根据牛顿基金会项目要求，课题组设计了一份反馈调查问卷，并在工作坊（详情见附件3）一周后通过邮件发给所有注册的项目参与者。反馈问卷涵盖如下内容：与个人性格、学术背景、跨文化交流偏好、工作坊会议评估的一般信息（第四部分的问题1-6），对本项目产出结果的质量评估（第四部分问题7-8）以及他们未来参与本网络平台的态度、愿意和具体需求（第五部分问题1-3）。本次调查共收到了36份填写的问卷，回复率为87.8%。

表13显示了受访者的性别和所在国家或地区的概况。其中绝大多数(97%)的年龄段在25到44岁之间。此外，大多数(63.9%)青年学者具有社会科学背景。

表13 受访者概况(N=36)

年龄			性别			国家			专业		
指标	N	%	指标	N	%	指标	No	%	指标	N	%
25-34	17	47.2	男	20	55.6	中国	21	58.3	自然科学	11	30.6
35-44	18	50.0	女	16	44.4	UK	12	33.3	社会科学	23	63.9
45+	1	2.8	--	--	--	其他	3	8.3	其他	2	5.6

从跨文化能力的角度来看，表14显示，四分之三的受访者将国际合作视为其职业发展的重要组成部分，他们对跨文化、跨学科、他人合作的能力表示自信。尽管只有一半的受访者在该项目之前与英国同行有过一些学术接触或合作，但三分之二的受访者表示了解英国和中国的研究优势。他们对跨文化交流的需求和信心，为本项目搭建双边跨学科、利益相关者参与的合作平台奠定了基础。

表14 跨文化能力自我评价（1=最低和5=最高）

问题	N	平均分	1/2	3	4/5
1. 国际合作在你职业发展中的重要性	35	4.11	2.9	22.9	74.3
2. 你与英国同行的合作关系有多紧密	32	2.59	50.0	25.0	25.0
3. 你对跨文化跨学科合作能力有自信	36	3.86	8.3	22.2	69.4
4. 你认为自己跨文化交流技能有多强	36	4.00	2.8	22.2	75.0
5. 你对中英研究优势的理解很有自信	36	3.78	5.6	27.8	66.7

表 15 显示了受访者的跨学科研究的分布情况。通常，在这个项目中注册的青年学者在表 15 中列出了 3 到 4 个不同主题研究方向。结果显示超过 70% 的青年学者对农业有共同的兴趣或偏好，其次是气候和环境保护(58.3%)和经济(44.4%)。

表 15 跨学科领域分布统计

领域	No	%	领域	No	%
农业	26	72.2	能源	8	22.2
气候与环境	21	58.3	教育	6	16.7
经济学	16	44.4	水卫生	5	13.9
健康	11	30.6	人性	3	8.3
政府	11	30.6	基础设施	2	5.6
数据分析	11	30.6	其他	3	8.3
城市化	9	25.0	----	--	--
总计			132	366.7	

围绕本项目方法论培训课程和相关活动（见第 4.1 节），反馈问卷试图展现参与者对本项目产出的评价，其结果汇总如表 16。总体而言，受访者对本项目的成果和影响感到满意，这可以通过所有项目的高分来说明。值得注意的是，前三项：新联系人、更多地与他人合作以及对新想法更开放，获得了超过 4 分的高分。总体而言，组织本次研讨会的得分最高为 4.69，而 68.8% 的受访者给出最高得分 5。

表 16 对本次项目的影响和本次活动组织的评价（%）

问题	N	平均分	3	4	5
1. 为本次活动的组织机构进行评分	34	4.21	14.7	41.2	41.2
2. 职业发展前景	34	3.71	29.4	41.2	20.6
3. 对新想法更为开放	34	4.41	2.9	52.9	44.1
4. 发展新的合作者	34	4.09	23.5	35.3	38.2
5. 提高了我的研究技能	34	3.50	38.2	35.3	14.7
6. 对工作坊项目组织的总体评价	32	4.69	0	31.3	68.8

注：对于问题 1 到 5：1，=非常不同意，5，=强烈同意；对于问题 6：1，=非常糟糕，5，=非常好。

表 17 将工作坊流程分为六个阶段，受访者对每一个环节分别进行评价。值得注意的是，第一天的会议得分高于第二天，受访者在 ECR 演讲(4.28)和主题演讲(4.21)上的得分最高。

表 17 请通过在下面的勾选框对你参加的会议进行评分（%）

工作坊议程	N	平均分	3	4	5
1) 学术会议开幕和主旨讲演（1）	33	4.21	6.1	36.4	51.5
2) 青年研究者个人论文汇报	32	4.28	15.6	25.0	56.3
3) 研究小组汇报和圆桌会议（1）	33	4.06	9.1	45.5	39.4
4) 工作坊正式开幕式和特邀嘉宾讲话	33	3.70	12.1	30.3	42.4
5) 主旨讲演（2）	33	3.91	9.1	30.3	48.5
6) 研究小组汇报和圆桌会议（2）	33	3.52	18.2	36.4	30.3

注：分数：1=很差，5=很好。

问卷调查收集项目参与者对未来参与中英青年学者研究合作的看法。表 18 显示了所有受访者对构建合作平台和在未来开展类似活动表达共同需求和强烈的愿望，这两个项目的平均得分均超过 4 分，排名前二。79% 的受访者表达了愿意同利益相关者或相关社区发展合作关系，排名第三。值得注意的是，其他两个方法论要素：系统、跨学科研究方法和面向挑战的研究设计，得到超过 70% 的受访者的肯定。涉及具体研究领域，不出所料，并非所有人都对三个特定研究领域（食物系统转型、乡村旅游、马铃薯产业化）有相同的兴趣，因此得分低于其他结果。

表 18 请对本项目的关键信息/结果感兴趣 (%)

结果	N	平均分	1/2	3	4/5	等级
中英青年研究合作网络	34	4.21	0	23.5	76.5	1
有参加类似活动的兴趣	33	4.15	0	9.1	87.9	2
利益相关者/社区参与	34	3.94	5.9	11.8	79.5	3
系统的/跨学科的观点	34	3.88	2.9	11.8	76.5	4
面向挑战性问题的研究设计	33	3.79	6.1	12.1	72.7	5
食物系统转型研究	34	3.53	14.7	8.8	64.7	6
农村旅游创业	34	3.38	20.6	5.9	61.8	7
马铃薯科技小院	33	3.00	21.2	12.1	51.5	8

注：分数：1=非常差，5=非常好；这里未给新a的数字，故分数的总分布可能小于100个感知。

5 面向未来的乡村研究：研究发现、平台建设、政策建议

本报告以全球南方国家（包括中国）可持续食物系统和乡村转型为背景，以建立中英青年学者合作网络平台为主题，通过应用系统创新方法论视角(SIA)，分析了两个中英合作项目（牛顿基金-自然科学基金中英两国青年研究者合作网络工作坊、牛顿基金研究项目-中英农业农村研究创新合作）的设计、实施过程和结果，并以此来验证、说明此方法论视角对于研究全球南方未来乡村发展的必要性和可行性。本章的任务是：总结以上各章的研究发现，勾勒未来农村研究合作平台建设的理论基础，提出若干政策建议供中英两国相关部门参考。

5.1 研究发现

以中英两国青年学者参与双边产学研合作的需求、资源和机会为主线，我们可以从第 2 章至第 4 章中的研究结果中得出如下研究发现或结论：

首先，联合国可持续发展目标 (SDG)为中英两国着眼于全球南方农业农村的可持续发展展开长期研究和创新合作提供了坚实的基础，它有助于双方青年学者更好地了解当地在可持续食物系统和乡村转型方面所面临的挑战，以便更好地分享、总结中国欠发达地区精准扶贫、合作社发展方面的探索实践及其成功的经验、案例。

其次，需要为双方青年学者之间合作提供一种新的研究范式及其方法论培训，以便更好地理解贫困地区农村发展的复杂性，社会创新和自下而上发展的重要性，以及外部干预、跨学科、利益相关者参与研究的必要性。在这个意义上，青年学者与利益相关者之间的相互信任与合作，是理解乡村发展内生动力、自下而上发展路径的前提

条件，也是进一步探索同政府自上而下干预或外部援助相衔接、并取得突破性研究或建设性政策建议的关键因素。

第三，本报告展示了系统创新方法论视角的必要性及其操作的可行性，它有助于青年学者善于听取不同利益相关者的声音，发现他们之间的共同兴趣或共同利益的实现途径，进而为解决当地乡村发展、转型中面临的复杂性或挑战性问题，提出建设性的解决方案。

最后，本报告通过介绍第2章第4节的全球挑战基金试点项目、第4章中牛顿-自然科学基金中英两国青年研究者合作网络工作坊项目执行过程和结果，说明系统创新方法论培训的重要性，同时也证明了应用系统创新方法论视角设计、建构青年学者创新合作平台的可行性。

5.2 平台建构：面向全球南方的未来农村研究概要

全球挑战基金试点项目和中英青年学者培训项目的探索实践，为我们提出面向全球南方的未来农村研究合作网络(CFRS)奠定了基础，它不仅有助于发展和深化中英两国双边合作，而且有助于发展和强化“三方合作”，即：英国-中国-其他发展中国家的合作。具体而言，这一平台有如下功能：理解中国乡村振兴时代乡村发展与转型所面临新的挑战 and 机遇；帮助全球南方各国分享在可持续食物系统、减贫和生物多样性保护方面好的经验、案例；针对5亿多小农转型和赋能这一挑战性难题，共同研究探讨可持续或替代生计系统的原理和实现路径。

本报告无意对“未来乡村研究”这一概念给出严格的定义，但总结上述各章的主要内容及研究发现，仍可提出有别于主流农村发展研究的一些新要素或特征，包括：

- **强调全球和本地挑战之间的相互联系**，以避免在研究初始阶段出现过于抽象、主观等学术偏见。换句话说，它要求以通俗易懂的语言解释：为什么项目的研究主题对学术界之外的多个利益相关者而言，也同样重要或有意义。此外，它要求研究者克服“本国特殊论”的误区，善于把当地挑战性问题同以全球南方农村发展中的一些的共性问题联系起来，以揭示这些挑战同现有农村发展理论或我们认知方面的差距有何关联性。
- **关注技术、社会和政策三个系统（或创新）之间的关联性**，以便在简化研究对象之前，考虑研究对象的复杂性和多维性。换句话说，需要更加明确各类学科、理论的适用范围和边界条件，充分考虑多学科参与、合作的路径问题。
- **聚焦于小农赋能和转型问题**，把可持续食物系统、生态、循环和数字农业等因素同返乡和反向移民和创业、社区发展或重建联系起来，综合分析。
- **强调全球-本土知识体系建设**，以便在研究中包括本地或本土知识要素，充分吸收多方利益相关者的声音、智慧，关注和理解他们利益诉求的差异及其交集，通过他们的参与发展出共同感兴趣的研究主题和全面、系统、有效的方法论路径。
- **利益相关者参与同研究主题相匹配**，以便充分理解当地的挑战性问题、各类资源和发展机遇，在此基础上提供建设性的解决方案。

有关未来乡村研究合作网络的背景、原理、资源和发展，请浏览 CFRS 网站。

5.3 政策建议

基于未来乡村研究合作网络平台建设的实践探索和研究发现，本报告提出如下政策建议，供中英两国相关部门参考。

首先，呼吁中英两国政府联合资助未来乡村研究，目的是：1) 更好地了解全球南方面临的挑战，学习和分享好的实践；2) 发展未来乡村研究的理论基础和方法论方法，以填补传统发展研究中的知识空白；3) 在城市化和边缘化的背景下，对可持续食物系统、扶贫和农村转型进行国际比较。本报告第 4.3 节中提出了一些试点项目，可供参考。建议把本建议纳入相关国际会议的议题，讨论资助计划的必要性、可行性和路线图，并同现有的双边（两国）和多边合作机制（如南-南合作、南-北合作）结合。

其次，建议在中英两国的一些国际化程度高的大学中建立一些“未来乡村研究中心”，其使命是：1) 促进跨学科、跨部门和跨国界的研究合作和师生培养，以服务于全球南方面面对的共同挑战；2) 发展“系统创新方法论”应用规范和工具包，为利益相关者的参与、联合研究、数据分析、决策制定和项目评估提供手段；3) 将“系统创新方法论”相关的优秀案例应用于国内和国际学生的教学改革和课程开发，以更好地了解全球南方的机遇和挑战，培养他们为可持续发展目标做出贡献的能力。

第三，在中英两国建立若干“未来乡村研究试验示范基地”，为青年教师、学生和利益相关者合作提供平台，共同设计研究、实验和示范项目，发展创新创业教育和培训。

最后，建议把“未来乡村研究”纳入中英两国政府海外奖学金计划。例如，中国国际留学基金委的“乡村振兴计划”中，选择若干英国大学参与，启动“未来乡村研究”试点项目，共同设计和实施访问奖学金计划。在英国政府的“志奋领计划”留英学生招募中，可增加“未来乡村研究”内容，鼓励和吸引中国人才参与。

参考文献

Agricultural Technology Transfer (AgriTT), 2017. AGRITT: Working in partnership for agricultural technology transfer. Online at: <http://knowledgeshare.sainonline.org/wp-content/uploads/2017/04/AgriTT-Brochure.pdf>

Baker, R., 2021. UK-China collaboration for sustainable development in global south: Overview of Newton funded projects, keynote speech to UK-China Early Career Researcher Links Workshop: Systematic Innovation for Food Security and Rural Sustainability in China, online conference, 9 December 2021.

Department for Business, Energy & Industrial Strategy (BEIS), 2017. Joint UK-China Strategy for Science, Technology and Innovation Cooperation.

SAIN (UK-China Sustainable Agricultural Innovation Network), 2018. UK-China Agricultural Cooperation Bulletin, March 2019 (Total No. 1)
<http://www.sainonline.org/pages/News/UK%20China%20Agri%20Coop%20Bulletin%20No1.pdf>

Wu, B., 2003. Rural Sustainable Development in Rural China: Farmer innovation and self-organisation in the marginal areas, London: Routledge.

Wu, B., 2014. Embedding research in local contexts: local knowledge, stakeholders' participation and fieldwork design, LSE Field Research Series at
<https://blogs.lse.ac.uk/fieldresearch/2014/10/30/embedding-research-in-local-context/>

Wu, B. and Pretty, J., 2004. Social connectedness in marginal rural China: The case of farmer innovation circles in Zhidan, north Shaanxi, *Agriculture and Human Values*, 21: 81-92.

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.

Wu, B., Fu, X., Wang, X., Zhang, S., Qi, Q., Ding, Z., Geng, B., et al. 2020. Cooperative Ecosystem to Empower Small Farmers in the Poor Areas of China: Case Studies of Sichuan, A GCRF Pilot Project Report [report here].

Zhang, L. and Bin Wu, B., 2018. Farmer innovation system and government intervention: An empirical study of straw utilisation technology development and diffusion in China, *Journal of Cleaner Production*, 188: 698-707.

附件 1: UK-China Early Career Researcher Links Workshop

中英青年学者合作网络研讨会

Systematic Innovation for Food Security and Rural Sustainability

in China 中国食物安全保障和农村可持续发展的系统创新

Online International Workshop 线上国际研讨会

09:00 – 12:00 (GMT) 8 – 9 December 2021

(Microsoft Teams, 微软 Teams)

2021 年 12 月 8 至 9 日每晚 17:00 至 20:00 (北京时间)

Background 会议背景

Global challenges in rural poverty, food security, climate change call for international research collaboration in sustainable agriculture and rural transformation. A UK and Chinese early career researcher (ECR) Links Workshop is jointly funded by the Newton Fund and Natural Science Foundation of China (Newton-NSFC) with aims to establish a network for researchers from two countries to develop interdisciplinary and stakeholder engaged research collaboration to address challenges and opportunities related to ecological agriculture, food system and rural transition. With the support from internationally renowned scholars and industrial leaders, 41 ECRs from 30 research institutions (universities) across natural and social sciences have been gathered online for sharing their experience and research findings and developing common interests and roadmaps in collaborative research and engagement with industrial stakeholders.

This workshop is jointly organised by Nottingham University Business School and Rural Development Institute of Chinese Academy of Social Sciences (RDI of CASS), in partnership with James Hutton Institute (JHI) and Centre for International Agricultural Research of the Chinese Academy of Agricultural Sciences (CIAR of CAAS). It is supported by China Agricultural University (CAU), University of Nottingham Ningbo China (UNNC), Agricultural Engineering Precision Innovation (Agri-EPI) Centre, China Britain Regional Initiative (CBRI) and Asia Business Centre of University of Nottingham (ABC).

应对全球农村贫困、食物安全、气候变化等挑战性问题，需要强化在可持续农业和乡村转型方面的国际研究合作。中英两国青年研究者合作网络工作坊项目由英国牛顿基金及中国国家自然科学基金委员会联合资助，旨在为中英两国青年学者搭建交流合作平台，推进跨学科及利益相关者参与的研究合作，在生态农业、食物系统、乡村转型等领域，共同应对挑战、抓住机遇。在多名国际知名学者及企业家的指导下，来自中英等国 30 所研究机构及院校的 41 名多学科（自然科学和社会科学）青年学者，通过线上会议方式，分享了跨学科研究的经历和成果，并就合作研究的兴趣点及其共同中英两国农业领域产学研合作路径展开了建设性的研讨。本次线上国际会议由英国诺丁汉大学商学院（Nottingham University Business School）和中国社会科学院农村发展研究所（RDI CASS）联合主办，协办单位为英国詹姆斯·赫顿研究院（JHI）、中国农业科学院海外农业研究中心（CIAR CAAS）；支持单位为中国农业大学（CAU）、宁波诺丁汉大学（UNNC）、英国精准农业工程创新中心（Agri-EPI）、中英区域协会（CBRI）和诺丁汉大学亚洲商务中心（ABC）。

Aims/Objectives 会议目标

1. Facilitate academic exchange along the line of challenge-oriented and systematic perspective researches for food security and rural sustainability in China and global south. 在中国及第三世界国家食物安全、农村可持续发展领域，围绕挑战性问题，就如何发展系统思考与研究方法论创新，进行学术交流和分享。
2. Share research findings, methodological innovation and resources for interdisciplinary research collaboration among ECRs between UK and China. 中英两国青年学者分享学术研究发现、方法论探索、跨学科合作研究资源。
3. Identify opportunities and pathways for research and innovation collaboration between ECRs and industrial stakeholders from two countries in agriculture and rural development. 探讨中英两国青年学者同利益相关者在农业及农村领域开展合作研究及创新的机会及路径。

Expected Outcomes 会议成果

1. Three ECR Collaboration Groups in social innovation, food system transition, sustainable agriculture 形成中英青年学者合作研究网络：社会创新、食物系统转型及可持续农业
2. Industrial links for ECR engagement in smart farm, community-supported agriculture, rural tourism 中英青年学者参与产业合作：智慧农场、社区支持农业及乡村旅游
3. Showcases of challenge-oriented, interdisciplinary, stakeholder engaged research design and delivery 挑战性问题导向的、利益相关者参与的跨学科研究案例展示
4. A number of high-quality publications to address local challenges and good practices in global south 数篇高质量文章聚焦于第三世界国家挑战问题及其成功经验
5. Roadmaps and partnerships for UK-China collaboration in smart agriculture, potato industrialisation, rural tourism 在智慧农业、马铃薯产业化、乡村旅游等领域，发展中英合作的路线图
6. A research report with policy recommendations for UK-China agricultural/rural research & innovation collaboration 发表关于中英农业/农村领域合作研究及创新方面的调研报告，提出政策建议

Who May Benefit from this Event? 谁应参加?

- Young researchers and doctoral students who are interested in systematic thinking and innovation for food system transition, rural innovation and sustainability, challenge-oriented and stakeholder engaged research 在以下领域对系统性思考及创新感兴趣的青年学者及博士生：食物系统转型、乡村创新及可持续发展、挑战性问题导向的及利益相关者参与的研究
- Representatives from government agencies, industrial companies, farmers or community-support organisations who are interested in the UK-China collaboration in agricultural/rural research and

innovation 对中英两国在农业及农村领域发展研究创新开展合作感兴趣的政府部门、业界公司、农民组织、社区支持组织

Agenda 日程安排

Day 1 (Wed 8 December) Systematic Methodology for Food / Rural Studies

第一天 (12月08日星期三) 食物系统与农村研究的系统方法论

Section 1 Opening Remarks & Keynote Speeches (1) 开幕致辞及主旨发言, Chair: Professor Patrick Chau, Vice-Provost, UNNC 主持人: Patrick Chau 教授, 宁波诺丁汉大学副校长	
09:00-09:20 GMT 17:00-17:20 CST	Welcome, China strategy on food security Professor Houkai Wei, Director, Rural Development Institute (RDI), CASS 欢迎致辞, 中国的粮食安全战略, 魏后凯教授, 中国社会科学院农村发展研究所所长
09:20-09:40 GMT 17:20-17:40 CST	Global food system in transition: Challenges & research opportunities for ECRs Professor Shenggen Fan, Dean, Academy of Global Food Economics and Policies, CAU 全球食物系统转型: 挑战及青年学者的研究机遇, 樊胜根教授, 中国农业大学全球食物经济与政策研究院院长
09:40-10:00 GMT 17:40-18:00 CST	Future Food Beacon across disciplinary and campus boundaries Professor David Salt, Director, Future Food Beacon, University of Nottingham University of Nottingham 跨学科、跨校园的未来食品研究卓越灯塔项目 David Salt 教授, 英国诺丁汉大学未来食品研究卓越灯塔项目主任
Section 2 ECR's Research Findings and Methodological Exploration Chair: Professor Fengjing Nie, Deputy Director, Centre for International Agriculture Research of CAAS 青年学者的研究发现与方法论探索, 主持人: 聂凤英教授, 中国农业科学院海外农业研究中心副主任	
10:00-10:10 GMT 18:00-18:10 CST	Citizen sciences for food system research in the UK & China 中英食物系统研究中的社区参与, Dr Christian Reynolds, City University of London (伦敦城市大学)
10:10-11:00 GMT 18:10-19:00 CST	<i>Network analysis of food-water-economy nexus for supporting robust agriculture,</i> Lirong Liu, Surrey University <i>Sustainable development of onshore aquaculture in China and its offshore environmental impacts,</i> Xun Yu, Sun Yat-sen University <i>Co-operative waste management and valorisation for circular agriculture</i> Victoria Outram, University of Nottingham <i>Non staple food crops development in China,</i> Wenjin Long, China Agricultural University <i>Alternative livelihoods in BRI countries: Chinese agricultural investment in Lao</i> Yan Jin, Yunnan Agriculture University <i>From socialist cooperation to joint research: The historical transitions of seed breeding in China,</i> Siyuan Xu, Northwest Agricultural & Forestry University <i>Knowledge exchange and science-policy-practice interfaces</i> Weikai Wang and Ying Zheng, Glasgow University <i>Cross-cultural exploration of consumer opinions on food sustainability,</i> Qian Yang, UoN <i>Impact of reducing food loss on food consumption inequality,</i> Xin Yang, CASS

Section 3 ECR Group Reflections and Roundtable Discussion with Panellists Chair: Professor Oliver Morrissey, University of Nottingham, CI of the project 青年学者分组报告及圆桌会议讨论, 主持人: Oliver Morrissey 教授, 诺丁汉大学, 本项目申请人	
Group Report 分组报告 11:05-11:20 GMT 19:05-19:20 CST	1 Challenge-oriented research & fieldwork 问题导向的研究设计(Weikai Wang) 2 Citizen sciences for food system studies 食物系统研究的社区参与(Shuru Zhong) 3 Publications to address challenges 围绕挑战性问题撰写学术文章 (Punita Bhatt)
Roundtable Discussion 圆桌会议讨论 11:20-11:55 GMT 19:20-19:55 CST	Why is challenge-oriented research important for rural studies in global south 为什么挑战性问题导向的学术研究对第三世界国家农村发展具有重要意义? How can systematic perspective contribute to food security/rural sustainability 系统性思考如何贡献于食物安全和农村可持续发展? By what mechanism can ECR links be developed and enhanced 通过何种方式或机制有助于发展和加强中英两国青年学者间的合作研究网络? Panellists 讨论成员 Professor Mark Talyor, James Hutton Institute 英国詹姆斯·赫顿研究院研究员 Professor Songliang Wang, Fujian Agri & Forestry University 福建农林大学王松良教授 Professor Meryem Duygun, NUBS 诺丁汉大学商学院教授 Mr Jason Feehily, Knowledge Exchange Asia, UoN 诺丁汉大学亚洲知识交流中心主任杰森·菲利先生,
11:55-12:00 GMT	Concluding remarks by Bin Wu, PI of the project 会议总结, 武斌博士项目主持人

Day 2 (Thu 9 December) UK-China Collaboration in Agri & Rural Development
第二天 (12月09日星期四) 中英农业及乡村发展合作

Section 4 Opening Ceremony and VIP address: Global Challenges & Policy Responses: Chair: Professor Tongquan Sun, Co-PI of the project, Research Fellow of the RDI of CASS 国际会议开幕式及VIP致辞 主持人: 孙同全教授, 中国社科院农发所研究员, 本项目联合主持人	
09:00-09:40 GMT 17:00-17:40 CST 5 minutes for each speaker 每人5分钟	Scene setting and summary from Day 1 背景简介及第一天会议总结 Dr Bin Wu, PI of the project 武斌博士, 本项目主持人 Opening Address 开幕致辞 Professor Zoe Wilson, Pro-Vice Chancellor for Faculty of Science, University of Nottingham 佐伊·威尔逊教授, 诺丁汉大学科学学部副校长 Mr Tim Standbrook, Deputy Consul General, British Consulate General Chongqing 施博荣先生, 英国驻重庆总领事馆副总领事 Professor Colin Campbell, CEO of James Hutton Institute 柯林·坎贝尔教授, 英国詹姆斯·赫顿农业科学院总裁 Professor Xiaoyun Li, China Agricultural University 中国农业大学李小云教授, Prof Martin Lockett, UNNC 马丁·洛克特教授, 宁波诺丁汉大学商学院院长 Professor Peter Ho, Zhejiang University 何佩生教授, 浙江大学公共管理学院 Professor Yu Xiong, Associate Dean of International, Surrey University 熊榆教授, 英国萨里大学助理副校长(国际化)
Section 5 Keynote Speeches (2) Chair: Professor Simon Mosey, Director, HGI for Innovation & Entrepreneurship, University of Nottingham 主旨发言及研究报告, 主持人: Simon Mosey 教授, 诺丁汉大学海顿·格林创新创业中心主任	

09:40-10:00 GMT 17:40-18:00 CST	Key point of poverty reduction in China: Capital intensive mechanism and its real experience, 中国脱贫的重资产投入机制及其影响, Professor Tiejun Wen, Renmin University 温铁军教授, 中国人民大学
10:00-10:20 GMT 18:00-18:20 CST	UK-China collaboration for sustainable development in global south: Overview of Newton funded projects 中英两国可持续发展领域的合作前景: 牛顿项目概述, Mr Richard Baker, Newton Fund Strategic Manager (牛顿项目总负责人)
10:20-10:40 GMT 18:20-18:40 CST	Experience & prospect to UK-China agricultural innovation collaboration 中英农业创新合作: 经验及展望, Prof. Dave Ross, Agri-EPI (英国精准农业中心总裁)
10:40-11:00 GMT 18:40-19:00 CST	Building a STB ecosystem for rural sustainability in Liangshan, Sichuan Professor Xiyao Wang (SAU) & Professor Gubo Qi (CAU) 四川凉山科技小院生态系统建设, 王西瑶教授(四川农业大学), 齐顾波教授(中国农业大学)
Section 6 Roadmaps for UK-China Collaboration: ECR Reports & Roundtable Discussion 中英合作路线图: 青年学者分组报告及圆桌会议讨论 Chairs (主持人): Dr Robert Wapshott, Associate Dean of Nottingham University Business School 诺丁汉大学商学院副院长 Ms Min Rose, Director of RKE, UNNC 何敏女士, 宁波诺丁汉大学研究与知识交流中心副主任	
分组报告 11:00-11:15 GMT 19:00-19:15 CST	1 ECRs engagement with Potato STB 青年学者参与马铃薯科技小院 (Qian Yang) 2 Platform for UK-China rural tourism research 中英乡村旅游合作平台 (FS Azam) 3 Bilateral collaboration in digitalisation 中英智慧农业合作路线图 (T Holloway)
Roundtable Discussion 圆桌会议讨论 11:15-11:55 GMT 19:15-19:55 CST	What are resources & opportunities for the bilateral collaboration 双边合作的资源及机遇有哪些? By what mechanisms can ECRs participate & contribute to it 青年学者通过何种机制如何参与、贡献? How can ECRs & stakeholders work together in the near future 青年学者同利益相关者近期如何开展合作? Panellists 讨论成员 Professor Xiuli Xu, Dean of CIDGA, China Agricultural University 徐秀丽教授, 中国农业大学国际发展与全球农业学院院长 Dr Hannah Noke, HGI, Nottingham University Business School 诺丁汉大学商学院海顿·格林创新创业中心副主任 Dr Jonathan Snape, Head of JHL 英国詹姆斯·赫顿公司总经理 Ms Lisa William, Agri-EPI Centre 英国精准农业工程中心经理 Ms Xiaomei Liu, Yunhe Centre 刘晓梅女士, 丹巴登龙云合森林学校执行校长
11:55-12:00 GMT 19:55-20:00 CST	Concluding remarks by Bin Wu, PI of this project 会议总结致辞: 武斌博士, 本项目主持人

附件 2: 中英农业农村创新合作 —— 产业参与意向咨询

在可持续发展目标、气候变化及多种不确定性的全球大背景下, 本项目受英国政府资助, 旨在发现中英两国在可持续农业、乡村振兴领域开展创新合作的需求、资源和机会, 了解相关企事业单位、研究创新机构、投资贸易公司、农民组织等的参与意向, 并以此为依据进行学术分析、形成政策建议, 供政府相关部门、行业组织和和对发展中英农业创新合作的企业家和研究机构参考, 共同推进双边合作。本着自愿、匿名的原则, 我们诚邀贵单位填写本问卷(不超过 10 分钟), 并帮助散发本项目信息至其他有意向参与的单位或个人。本项目成果将会在 2021 年 12 月 9 日举办的中英农业合作的线会议上发布, 正式研究报告也将会在互联网上发表。非常感谢贵单位在百忙中参与、支持!

武斌博士(诺丁汉大学商学院高级研究员、本项目主持人)

1 贵单位性质(单选)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. 企业、商业公司 | <input type="checkbox"/> 2. 非营利性咨询服务公司 |
| <input type="checkbox"/> 3. 研究院所、创新机构 | <input type="checkbox"/> 4. 政府部门 |
| <input type="checkbox"/> 5. 会员组织 | <input type="checkbox"/> 6. 非政府组织、助农社团 |
| <input type="checkbox"/> 7. 其他(请说明) _____ | |

2 贵单位业务类型(多选)

- 1. 开发新型产品/管理技术(方法、软件、技能)
- 2. 新技术的推广应用
- 3. 协助生产/技术/产品(或服务)的设计、推广、品牌建设等
- 4. 农业投资、贸易、服务
- 5. 为农业/农村发展提供政策建议、支持服务
- 6. 为农业生产者或弱势群体提供志愿服务
- 7. 为创业者或领导人提供培训、实习、职业发展辅导
- 8. 其他(请说明) _____

3 贵单位业务领域(多选)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. 种植(含育种) | <input type="checkbox"/> 2. 畜牧业 |
| <input type="checkbox"/> 3. 食品加工 | <input type="checkbox"/> 4. 信息系统 |
| <input type="checkbox"/> 5. 农村服务业(含旅游、物流、银行、信用) | <input type="checkbox"/> 6. 生态环境保护 |
| <input type="checkbox"/> 7. 农村福利、社保 | <input type="checkbox"/> 8. 农民组织(合作社、协会) |
| <input type="checkbox"/> 9. 其他(请说明) _____ | |

4 贵单位基本情况(单选)

- | | | | | | |
|--------|---------------------------------|--|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 成立时间 | <input type="checkbox"/> <3 年 | <input type="checkbox"/> 3-10 年 | <input type="checkbox"/> 11-20 年 | <input type="checkbox"/> >20 年 | |
| 职工数量 | <input type="checkbox"/> <10 人 | <input type="checkbox"/> 10-30 人 | <input type="checkbox"/> 31-100 人 | <input type="checkbox"/> >100 人 | |
| 所属区域 | 英国 <input type="checkbox"/> 苏格兰 | <input type="checkbox"/> 英格兰北部(西北、约克郡) | | <input type="checkbox"/> 英格兰中部 | |
| | <input type="checkbox"/> 英格兰南部 | <input type="checkbox"/> 威尔士 | <input type="checkbox"/> 北爱尔兰 | | |
| | 中国 <input type="checkbox"/> 西北 | <input type="checkbox"/> 北方 | <input type="checkbox"/> 中部 | <input type="checkbox"/> 东南 | <input type="checkbox"/> 西南 |
| 经营区域 | <input type="checkbox"/> 区域 | <input type="checkbox"/> 全国 | <input type="checkbox"/> 国际 | | |
| 国际业务占比 | <input type="checkbox"/> <30% | <input type="checkbox"/> 30%-60% | <input type="checkbox"/> >60% | | |
| 中英合作经验 | <input type="checkbox"/> 无 | <input type="checkbox"/> 起步 | <input type="checkbox"/> 增长 | <input type="checkbox"/> 停滞 | <input type="checkbox"/> 下滑 |

5 贵单位参与中英合作的理由(多选)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. 新技术研发 | <input type="checkbox"/> 2. 技术转化 |
| <input type="checkbox"/> 3. 进出口业务 | <input type="checkbox"/> 4. 投资/合资 |
| <input type="checkbox"/> 5. 国际市场机会 | <input type="checkbox"/> 6. 产品/服务国际化 |
| <input type="checkbox"/> 7. 环境/气候变化 | <input type="checkbox"/> 8. 联合国可持续发展目标 |
| <input type="checkbox"/> 9. 其他(请说明) _____ | |

6 贵单位开展中英合作的需求(多选)

- | | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1. 学习引进先进技术 | <input type="checkbox"/> 2. 提高产品、服务、管理标准 |
| <input type="checkbox"/> 3. 拓展咨询服务业务 | <input type="checkbox"/> 4. 为本土产品/服务拓展海外市场 |
| <input type="checkbox"/> 5. 发展市场品牌 | <input type="checkbox"/> 6. 吸引相关的专家、人才 |

7. 发展创新创业、管理人才培养

8. 投资/合资机会

9. 其他 (请说明) _____

7 贵单位在开展中英合作方面所亟需的帮助是什么? (多选)

1. 相关技术、市场、企业、政策的信息

2. 结识商业伙伴、探讨合作可能性

3. 加入相关行业网络, 参加会议、了解信息

4. 合作研究/探索海外市场机会、可行性

5. 在新技术、产品/服务、市场方面开展研究合作

6. 在创新创业培训、实习生、人员交流等方面开展合作

7. 联合申请研究、创新领域的政府资助项目

8. 联合申请非政府或产业、行业资助

9. 其他 (请说明) _____

8 贵单位近期是否有意向参与以下活动

活动	意向	不感兴趣	略感兴趣	感兴趣	很感兴趣	不便评论
与中英相关领域的学者进行线上会议, 发展合作兴趣		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
与中英相关同行进行线上会议, 探索合作路径		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
与中英相关研究机构进行线上会议, 探索合作项目		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2021年12月9日中英合作研讨会 (线上)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9 如贵单位有意向, 敬请提供以下信息, 以便我们与贵单位联系跟进

1. 贵单位全称 _____

2. 贵单位网站或宣传册 (中英文均可) _____

3. 贵单位联系人姓名、电子邮件和电话 _____

10 如有其它意见、建议, 欢迎填入下面空白处

感谢参与!!

附件 3: UK-China ECR Links Workshop Questionnaire

Dear all, I am grateful for your participation and contribution, leading to successful Workshop (8-9/12). Following the guideline of the funder, all of ECRs are requested to fill this questionnaire. Your cooperation and prompt response are highly appreciated. Dr. Bin Wu, PI of this Project

PART I: About you and your work

First name: Last name:
Age group: 20-24 25-34 35-44 45+
Your gender: Male Female
Your main country of residence/work:
China UK Other
Your professional field:
Nature sciences Engineering Social Sciences Humanities Other

Please score your answer to the following questions from 1 to 5 (where 1 = lowest and 5 = highest).

1. How important to you & your work is collaborating with people from other countries/ cultures?_____
2. How much contact do you currently have with counterparts from the UK and across the world?
a. Contact with UK_____; b. Contact with other countries:_____
3. How confident are you in your ability to collaborate actively with people from different countries, cultures, sectors and disciplines?_____
4. How strong do you feel your intercultural skills are? (i.e. your ability to understand, relate to, communicate fully with, and work effectively with people from cultures other than your own)_____
5. How confident are you in your understanding of UK/China's research strengths?_____

PART II: Your research

1. Does your research deal with development issues? Yes No
2. If yes, please circle the area(s) that your research relates to.
Agriculture Climate & Env. Energy Education Economics
Health Water & Sanita. Urbanisation Infrastructure Humanities
Governance Data collection Other (please specify)

PART III: About the UK (only applicable to researchers from China)

Please score your answer to the following questions from 1 to 5 (where 1 = strongly disagree and 5 = strongly agree).

1. The UK is a leading player in the field of research and innovation:_____
2. My research can benefit through collaboration with UK researchers: _____

PART IV: This Workshop

Please score your answer to the following questions from 1 to 5 (where 1 = strongly disagree and 5 = strongly agree).

1. Taking part in this event has made me more interested in collaborating with people with backgrounds different from my own: _____
2. This event has improved my research skills: _____
3. This event allowed me to make new contact(s) that will be useful to me in the future: _____
4. This event has made me more open to new ideas: _____
5. This event has improved my prospects of career advancement: _____
6. Please score the organisation of this event from 1 to 5 (1 = very bad and 5 = very good): _____

7 Please score the Sessions you attended by ticking box below

Session	1	2	3	4	5	N.A.
1) Opening & Keynotes (1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) ECR Presentations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Group Reports & Roundtable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Opening & VIP address	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Keynote Speeches (2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Group reports & Roundtable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8 Please score your interests in key messages/outcomes of this Workshop

Key message or outcome	1	2	3	4	5	N.A.
1) Challenge oriented research design	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Systematic/interdisciplinary perspective	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Stakeholders/community engagement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) UK-China ECR Networking	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Food system transition	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Potato STB & ECR participation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) Rural tourism & entrepreneurship	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) Interests to attend similar Event	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PART V: Follow-up action and your comments/suggestion

1. Are you interested to become a member of UK-China Food and Rural Research Consortium (tentative title)?
Yes No
2. If yes, which group below are you interested to join? Food system Potato base Community empowerment All of them Other (specific): _____
3. What action do you want to follow-up in short term? Joint academic paper project blog funding application stakeholder engagement Other (specific): _____
4. Please feel free to write your comments or suggestions below: