



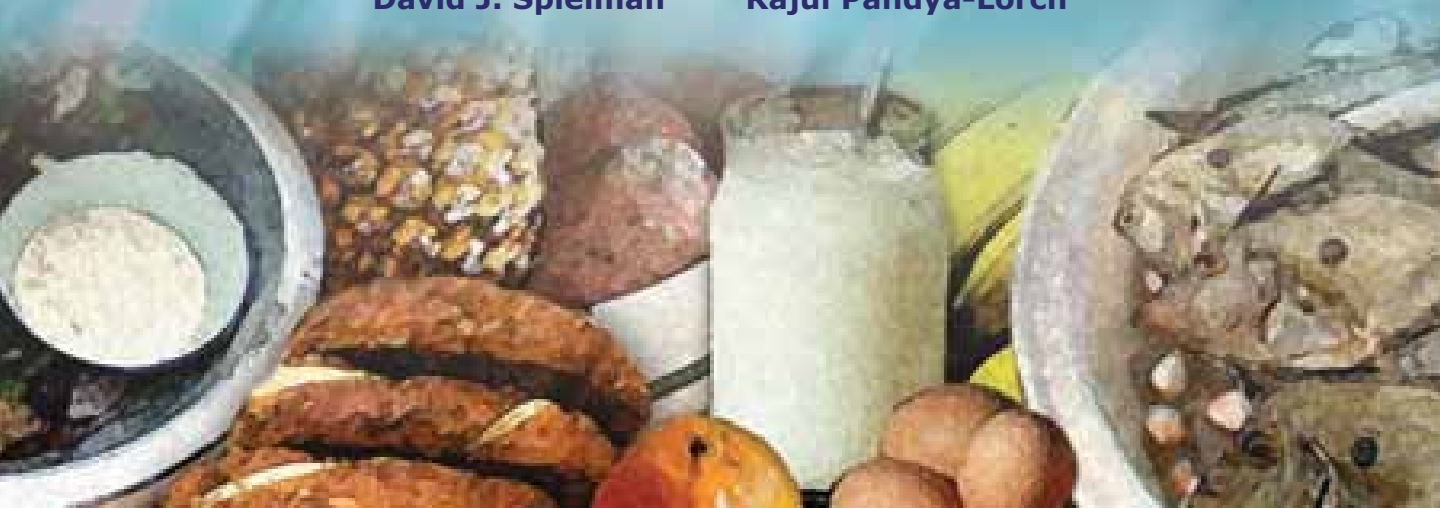
概 要

温饱亿万人

农业发展中的成功案例

David J. Spielman

Rajul Pandya-Lorch



概要

温饱亿万人

农业发展中的成功案例

David J. Spielman Rajul Pandya-Lorch



国际食物政策研究所

寻求根除饥饿与贫困之良策

由国际农业研究磋商组织支持



致谢

这份概要摘自《温饱亿万人：农业发展中的成功案例》一书，由David J. Spielman与Rajul Pandya-Lorch编辑整理。我们要特别感激比尔和梅琳达·盖茨基金会为本项目提供的大力支持。我们还要感谢“温饱亿万人”顾问委员会的成员以及“温饱亿万人”成功案例的撰写人，他们的努力与深刻见解为本项目做出了宝贵的贡献。对于为本项目提供成功案例或参与提名成功案例的人士，我们同样要表示感谢—或许有更多的成功正在进行。

我们十分感谢Joachim von Braun的指导和大力支持。我们还要对“温饱亿万人”项目团队的同事们致以深深的谢意—Klaus von Grebmer, Kenda Cunningham 和 Sivan Yosef，同时我们还要感谢Heidi Fritschel, Gwendolyn Stansbury 和 Evelyn Banda，感谢他们自始至终高度敬业的态度与积极热情的参与。我们还要感谢Derek Byerlee 和 Steve Haggblade提出的十分有益的建议。国际食物政策研究所的出版物评审委员会以及其他几位匿名评审人也为我们提供了宝贵而深刻的意见。

Copyright © 2009 International Food Policy Research Institute.
版权所有，翻印必究，如有问题，请联系ifpri-info@cgiar.org

DOI: <http://dx.doi.org/10.2499/0896296636>

ISBN: 10-digit: 0-89629-663-6
13-digit: 978-0-89629-663-3

照片致谢：

封面照片从左到右：© Richard Lord, © iStockphoto, © CRS/David Snyder, © Jan Banning/PANOS, © David Snyder, © Klaus von Grebmer/IFPRI.

封面设计 / 插图与册子设计 / 版面设计：Joan K. Stephens/JKS Design

Page iv: © One Acre Fund. 第2页：© Jeremy Horner/PANOS. 第3页：© Yue Jin/USDA. 第4页：© Giacomo Pirozzi/PANOS. 第5页：© Intercooperation. 第6页：© Alfredo Caliz/PANOS. 第7页：© Workneh Tibebe/IFPRI. 第8页：© Tom Pilston/PANOS. 第9页：© AVRDC—The World Vegetable Center. 第12页(上)：© National Dairy Development Board. 第12页(下)：© Kevin Fitzsimmons/Univ. of Arizona. 第13页：© Chris Stowers/PANOS. 第14页：© Helen Keller International. 第15页：© Helen Keller International. 第16页：© Latha Nagarajan/IFPRI. 第17页：© Helen Keller International.

学习成功的经验

世界需要加快在减少贫困和饥饿方面的进步速度。目前,全世界每六个人中就有一人面临饥饿和营养不良(如此高的比例确实是一个悲剧),而且更多的人无法负担健康的饮食。在人类取得进步的同时,更多的挑战迎面而来:到2050年世界人口估计将增至90亿;气候变化给农民带来了风险;环境退化正导致土壤恶化和水资源的稀缺,同时我们仍面临2008年粮食价格巨大波动引起的一系列挑战。

同样重要的一点是,我们需要记住全世界在农业发展方面已经取得了重大成功,并养活了全球数十亿人口。尽管马尔萨斯理论下世界将面临的严峻现状曾经看似不可避免,然而全世界50多亿人已经能够获得充足的食物并过上健康积极的生活,而且生活在饥饿中的人口比例正在下降。带来这一成就的成功经验可以成为具有借鉴意义的宝贵启示,帮助人们了解如何让农业发挥作用以解决饥饿和营养不良的问题。然而,到目前为止,关于农业发展的措施在哪些国家取得了成功,如何获得成功以及为何能获得成功的文献资料相对来说十分有限。

为辨识并检验农业发展中的成功案例并从中汲取经验,比尔和梅琳达·盖茨基金会请求国际食物政策研究所评估农业发展中的有效行动——农业发展中的哪些政策、项目和投资确实减少了饥饿和贫困。在此之前,比尔和梅琳达·盖茨基金会还支持了另一个项目“数百万生命得以挽救:促进全球健康的成功案例”,该项目由全球发展中心管理。

研究报告中的成功案例是在公开提名、广泛的文献研究与专家咨询的基础上认真遴选出来的。通过综合一套综合的标准考察成功案例的范围、影响和可持续性,250多个候选案例最后获选。由国际知名专家组成的委员会提出了宝贵的意见和建议。最终,此次研究项目确定了19个成功案例。这些案例涵盖了农业发展在诸多方面取得的成功,包括提高农业生产率、抗击农业病虫害、保护自然资源、扩大市场机会、改善人类的营养状况、改善政策环境等。很多成功案例的一个共同之处在于科学、政策与领导力的有机结合。

直到人类彻底消除饥饿和营养不良,成功才能称之为真正意义上的成功。我们希望这份研究报告能够引导人们更加关注有助于减少饥饿的有效农业发展投资,扩大并推广这些成功的经验。

Joachim von Braun
国际食物政策研究所所长

Prabhu Pingali
比尔和梅琳达·盖茨基金会副主任



农民给玉米施肥，肯尼亚

过去50年取得的进步

据

估计, 20世纪50年代末期全世界约有10亿人(约占世界总人口的三分之一)每天生活在饥饿之中。饥荒尤其使亚洲和非洲数百万人受到了严重威胁, 同时不断增长的世界人口使抗击饥饿的努力显得异常艰难。为了应对紧迫的挑战, 科学家、政策制定者、农民以及有关人士共同努力以推动发展中国家的农业生产和生产率的提高。发展中国家、发达国家、发展机构和民间团体采取了一系列举措以促进农业发展: 他们采用先进的科学技术以促进农作物和牲畜生产, 建设灌溉体系, 采用新的耕作方式以保护自然资源, 制定鼓励农民生产和出售更多食物的政策, 并开展了很多其他的农业发展项目。结果如何呢? 目前大约有10亿人每天生活在饥饿之中。

结果似乎意味着失败, 而且从某种角度上看的确如此。全世界饥饿且营养不良的人数仍有10亿, 这本身就是一个巨大的悲剧。然而, 从另一方面来看, 目前的状况却意味着取得了令人瞩目的进步。尽管饥饿人口的绝对数量没有发生变化, 但是相对比例(占世界总人口的比例)却显著下降。20世纪60年代中期, 世界人口总量约为33亿, 而其中只有约20亿人能够获得充足的食物。今天的人口数量已经超过60亿, 能够获得充分的食物并过上健康积极生活的人已达50亿。

旨在提高全球粮食可获得性的努力大大促进了农业生产率与粮食产量的提高, 不少主要作物的产量翻了数倍。粮食质量也大大提高, 这促进了营养的改善并增强了最弱势群体(尤其是妇女和儿

童)获得确保生存所需粮食的能力。

很重要的一点是, 这些努力并非仅限于帮助数百万人获得充足的食物。过去50年的行动表明, 农业可以成为许多全球最贫困国家获得增长与发展的重要推动力。

尽管长期饥饿与持续性营养不良的原因十分复杂, 然而过去50年的经验表明解决问题的途径并非遥不可及。但是, 我们如何能够真正了解哪些是促进农业发展的有效措施, 这些措施在哪些国家哪个时期取得了成功, 成功的背后又有着怎样的原因? 农业发展中的哪些政策、项目和投资能够极大地减少饥饿与营养不良? 在这些卓有成效的措施中, 哪些措施能够在不断变化的全球环境下对自然资源不断枯竭、气候变化、全球市场动荡以及健



家庭收割小麦，印度

康与人口的主要变化带给农业发展的挑战？

哪些是有效措施？

发展中国家农业发展方面的成功不胜枚举，这些成功的取得在时间、空间和特点上存在很大差异。有些成功虽只持续了短短几年，但却引起了长期的增长和发展。有些成功尽管曾面临巨大的风险、不确定性和猜疑，但是凭借长期坚定不移的坚持而获得了回报。其他的成功案例来自一些社区，他们在艰难的环境条件下采取了积极的行动以确保自我生存。另外一些成功则得益于领

导者和相关机构，他们整合了必要的资源以遏制农作物和牲畜疾病的广泛传播。

农业发展的成功途径也多种多样。有些成功的案例反映了优良的农作物品种或耕作方式如何通过提高作物单位产量、降低生产成本或减少因病虫害、疾病、干旱或土壤侵蚀所导致的作物损失而提高了粮食安全；其他一些成功则说明了新的农业技术如何提高了对稀有资源（如肥沃的土壤和水）的持续利用，如何增强了粮食（生产粮和食用粮）的营养质量。另外一些成功则表明激励措施方面的调整，如公共政策、商业规定或社会经济规范等如何鼓励农民多生产粮食、采用更

具持续性的耕作方式并更为积极地参与市场。

然而，这些成功的措施并不单纯局限于增加粮食的实物供应量。它们减少饥饿的成就不仅是因为粮食实物供应量的增加，而且也因为个人获取高质量粮食的能力发生了变化。能力的变化可能由于：农户家庭个人粮食生产能力提高、收入增长提高了消费者的市场购买力、标准的改变减少了某些限制个人在家庭、社区或社会上获得粮食的措施和行为的影响。

我们主要关注以下六个领域取得的成功：

1. 加强主要粮食的生产
2. 人与自然的和谐发展
3. 扩大市场作用
4. 谷类生产的多样化
5. 经济政策的全面改革
6. 提高粮食质量与人类营养

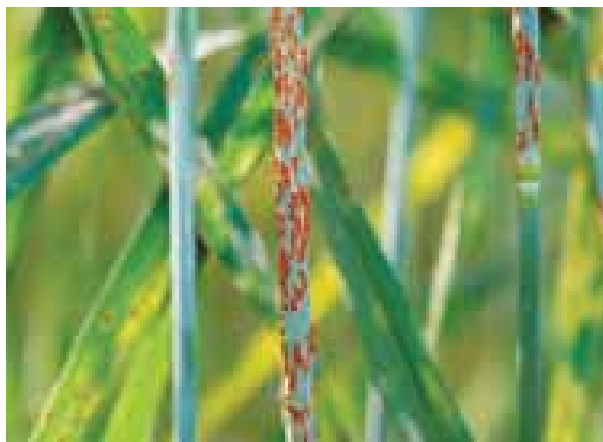
1. 加强主要粮食的生产

农业发展的最近成功大致始于20世纪中叶。当时，战争、饥饿和疾病威胁着很多刚刚摆脱殖民控制或影响而取得独立的发展中国家。早期农业发展成就的主要推动力是危机，无论是人为行动带来的危机，如冲突、压迫或自满，还是自然原因

导致的危机，如干旱或病虫害。

20世纪40年代末到50年代初，精明的政治领导者们清醒地意识到了饥饿是长期稳定、发展与繁荣的重要威胁。真正的饥荒不期而来，那时政策制定者们的首要任务是提高主要粮食的总产量和单位产量。

最初取得的主要成绩之一是抗击小麦锈病的全球行动。小麦锈病困扰了人类数千年，至今尚未得到有效遏制。小麦锈病是寄生在小麦上的锈菌所引起的病害。在小麦的生长过程中，锈菌侵入小麦植株，造成小麦严重减产，这无疑对发达国家和发展中国家的粮食安全构成了严重威胁。在政策制定者、科学家和慈善人士的支持下，已故的诺贝尔奖得主诺曼博洛格先生(Norman Borlaug)在墨西哥运用创新性的研究方法培育抗锈小麦品种，从而推动了使用现代科学抗击小麦锈病的全球努力。这一努力使大约1亿1千700万公顷的麦地免受小麦锈病



感染小麦锈病的小麦



木薯加工，西非

的侵害，直接确保了6000万至1亿2千万农村家庭和更多消费者的粮食安全。非常重要的一点是，这一全球努力确立了科学技术在发展中国家农业发展中的地位，并推动了全球农业研究体系的建立，其中包括致力于为消除饥饿与粮食不安全而寻找科学解决方案的国际农业研究磋商组织。

抗锈小麦的成功逐渐扩大并带来了诸多方面的成功，这就是始于20世纪60年代的“绿色革命”。

“绿色革命”给亚洲带来了可以在灌溉农田种两季的水稻和小麦的改良品种。到20世纪90年代，改良品种拓展到了粟、高粱等不甚为人所知的主要粮食作物，它们可以在只依靠雨水不依赖灌溉的边缘地

区进行耕种。“绿色革命”在农业科技上的投资以及在灌溉体系、交通网络、化肥生产、稳定粮食价格的政策方面的辅助投入最终获得了巨大回报。农民们广泛而迅速地采用了新的耕作方式和技术，从而使得1965–1990年谷物的生产量和单位产量翻了一倍，这使印度和其他亚洲国家摆脱了饥荒的威胁。据估计，1970–1990年，“绿色革命”所带来的粮食可获得量的增加以及农业收入的增长使大约10亿人从中受益。

“绿色革命”在撒哈拉以南的非洲取得的成功，尽管范围比亚洲小，但在解决该地区持久饥饿的问题上具有同等重要的意义。在非洲东部和南

部，应用现代科技改良的玉米品种使该地区规模小、资金少的农户提高了玉米的总产量与单位产量。1965–1990年，肯尼亚、马拉维、赞比亚和津巴布韦玉米单位产量的年增长率为1%–5%，这一增长幅度可以与美国等其他国家玉米单位产量和总产量的增长率相媲美。在这些国家，玉米总产量的年增长率为1.8%–3.3%。

1971–1989年，现代科技的应用同样遏制了西非木薯花叶病毒与水蜡虫的扩散。西非最贫困的农民依靠木薯维持生计和获得收入，尤其是在干旱或危机时期，而这两项灾害可以导致木薯大量减产。通过在尼日利亚和加纳等一些国家培育抗花叶病的改良木薯和引入消灭水蜡虫的寄生蜂，这两项农灾的潜在损害得到了有效地遏制。据估计，引入抗花叶病的木薯品种每年使西非多产木薯粉或加里粉140万吨，这足以养活西非2900万人口。同样，水蜡虫的控制项目估计使每公顷木薯产量的损失减少了2.5吨。

2. 人与自然的和谐发展

20世纪70年代，发展的公平性与农业迅猛发展的环境影响开始引发社会担忧。这些担忧使人们不再仅仅狭隘地关注主要粮食生产率的提高，而是更加重视农业与农村发展的综合视角。可持续发展日益成为发展中的首要问题，其中的部分原因是“绿色革命”所积累的一些问题，例如农



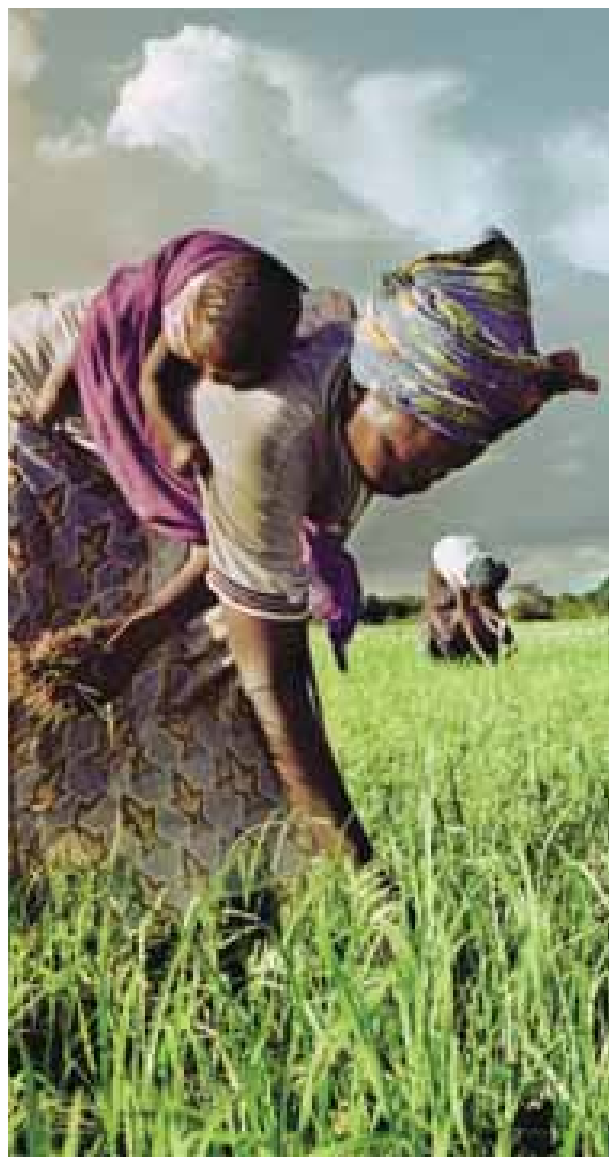
参与社区森林管理，尼泊尔

药的过量使用、稀有水资源的枯竭以及在政策决策中忽视了农民的意见。因此，新的政策、项目和投资将农村社区纳入其自身发展的决策过程，同时兼顾发展的公平性与可持续性。国际社会普遍认识到，建立在社区参与、环保型耕作方式与支持性公共政策基础之上的农业发展能够取得成效。

20世纪70年代以来尼泊尔的经验充分证明了上述观点。在这一时期，富有先见的立法改革和创新性的森林项目使尼泊尔自然森林管理发生了改变。先前的管理体系高度重视森林资源的保护，而变革后的体系采取的是更为广泛的战略，它包括森林资源的利用、企业的发展 and 使贫困人口直接受益的生计改善。据估计，这些改革和项目使尼泊尔约三分之一的人口参与社区森林管理。他们将参与森林管理当作是增强家庭粮食安全与生计的手段，直接管理的森林面积超过了尼泊尔森林总面积的四分之一。

20世纪80年代，布基纳法索和尼日尔重新

认识到了基于社区农业知识的传统农业管理的价值，这使萨赫勒地区干旱的土地变成了丰产的农田。在经历了持续的干旱之后，富有感召力的社区领导者和非政府组织为农民提供技术支持，农



母亲和孩子一起耕种，肯尼亚

民们于是开始对简单的农作方式进行创新：保护和管理农田中的本地树木和灌木，因为这些植物可以作为饲料和柴火并增加土壤肥力；在贫瘠退化的土地上挖深坑，为耕种蓄肥储水；修筑石堤以控制降雨量和径流量并防止土壤侵蚀；在布基纳法索的中部高原，20 – 30万公顷土地的恢复使每年粮食增产约8万吨，这足以维持该地区约50万人口的生存。同样，土地恢复的努力使尼日尔南部约500万公顷的土地得以改善，这增强了至少100万人的粮食安全。

在阿根廷，大规模农户采取了一套不同的保护资源的耕作技术，使得全球大豆的产量巨增。20世纪80年代，农民、研究者、推广人员、私有公司共同推动了免耕栽培——通过使用这一技术，农民在未经翻耕犁耙的田地上进行播种栽培，两季精耕能够提高产量、降低生产成本，同时帮助减少土壤退化，保持土壤肥力并节约稀有的水资源。到2008年，免耕栽培的面积将近1800万公顷。免耕栽培技术的应用以及抗除草剂大豆品种的引入等因素，解决了几十年来土壤侵蚀所带来的影响，提高了土壤的肥力，创造了约20万个新的农业就业机会，增加了国际市场上大豆的供应量从而促进了全球粮食价格保持较低水平。

大约同在20世纪80年代，中央平原（包括印度、尼泊尔、巴基斯坦和孟加拉部分地区的广



健康牲畜交易，埃塞俄比亚

阔区域）上的小规模农户开始尝试类似的免耕栽培技术。从试验开始至今，大约62万栽种小麦的农民采用了不同形式的免耕栽培技术，他们在中央平原约180万公顷的土地上进行了免耕栽培的实践。这使每个农户家庭的平均收入达到了180–340美元，尤其是在印度的哈里亚那邦和旁遮普邦。

3. 扩大市场作用

尽管取得了这些成就，许多发展中国家在20世纪80年代曾遭遇经济低迷、整体经济下滑和粮

食不安全的问题。在这期间，很多国家开始发展市场经济。有些国家开展了旨在控制公共赤字、改善国家收支平衡、实行市场自由化以及鼓励私有投资的经济结构调整改革。其他一些国家在结构调整之前已经认识到，充足的供应链在促进农民提高农业生产、增加农业收入、提高粮食安全方面发挥着重要作用。通过打破国有企业在种子化肥市场上的垄断、取消控制农产品市场价格的政策以促进积极贸易、缩小供应链中农民与市场的距离，市场力量预期能够积极地推动农业发展。

20世纪80年代，孟加拉政府采取措施以促进



刚刚碾磨出来的大米，印度

农业投入市场的自由化。这使灌溉设备（如低压泵和浅管井）进口与销售的限制被取消。这一看似微不足道的改革推动了干旱期灌溉水稻种植的快速增长，这一增长占到了孟加拉1988 – 2007年水稻产量增长的90%。水稻产量的增长使水稻价格下降，这使面临粮食不安全的家庭受益并最终大大减少了孟加拉的贫困人口数量。

在中国，促进农业私有投资的政策改革以及水稻栽培研究上的突破，推动了杂交水稻种子产业的发展。杂交水稻在中国的发展如此迅速以至1978 – 2008年全国水稻耕地的63%种的都是杂交水稻。非常重要的一点是，杂交水稻的丰产优势使中国每年能多养活6000万人口。

在印度，90年代中期类似的政策改革和技术进步鼓励了改良种子（珍珠粟、高粱及其杂交品种）营销中私有投资的增长。这两种作物是印度1400万贫困家庭生存与收入的重要来源。尽管它们的栽种面积仅占印度全部作物栽种面积的10%，但其栽种地却是印度约60%的农村人口所居住的干旱和半干旱地区。私人种子公司的出现以及良好的公共研究使大约600 – 900万农民能够获得改良的种子，这使作物的单位产量在最近几十年提高了60 – 75%。

布基纳法索棉花部门的改革始于1992年，这项改革认识到市场自由化和发展经济作物是农业发展的推动力。20世纪80年代末，政府的棉

花发展战略无效率、不公平且不利于国民经济的稳定。布基纳法索随后采取了相应的改革措施，在部分开放投入和产出市场之前加强了棉花生产者团体的作用。上述改革措施是布基纳法索棉花产量自90年代早期以来增长三倍的部分原因。尽管国际棉花价格持续走低，布基纳法索已经成为非洲主要的棉花出口国。棉花部门的增长已经吸纳了20多万新的棉农，他们有的以前从事其他作物的耕作，有的是从邻近内乱国家返回故土的农民。

4. 谷类生产的多样化

市场的扩大为一些非主食作物，例如豆荚、水果、蔬菜以及奶制品、家畜和鱼的生产与销售创造了新机会，这提高了农场的收入并增强了穷人的粮食安全。其中的每一例成功都可以让我们从不同视角解读到小规模农民、企业家和政策制定者如何应对市场机会的增长。

在很多亚洲国家，粮食生产趋向多样化，生产领域不仅限于主要粮食的生产，改良绿豆的扩大生产就是其中的突出体现。绿豆是一种豆类作物，富含蛋白质、铁和其他微量营养元素，而且它对保持土壤肥力非常有效。由于一项国际研究项目的实施以及农民在其研究过程中的积极参与，一系列的绿豆改良品种自80年代中期以来得以推广，高产、成熟期短以及适合当地的农业生

态条件是这些改良品种的独特优势。品种的改良使大约150万农民的绿豆单位产量提高了28–55%，这是1984–2006年全球绿豆产量提高35%的重要原因。

牛瘟病是一种牲畜疾病，严重的牛瘟病可以使95%以上的患病牲畜致死。控制和消除牛瘟病的全球努力再次强调了牲畜对维持农民生计和粮食安全的重要性。最近几十年，全球、地区和国家层面通过采取牲畜接种、卫生检疫和疾病监测等措施共同控制牛瘟病的扩散，这对于确保小规模牲畜饲养农户的生计以及严重依赖牧群健康而维系生计的牧民非常重要。在亚洲和非洲开展的一些项目避免了牛奶、肉类和畜力牵引中潜在的



绿豆栽种，亚洲

温饱亿万人

农业发展中的成功经验

www.ifpri.org/millionsfed

拉丁美洲



- **潘帕斯平原上的创新**
阿根廷大豆的免耕栽培

非洲

- **抗击病毒和害虫**
尼日利亚、加纳和乌干达遏制木薯花叶病毒

- **撒亥尔地区的再绿化**
由布基纳法索和尼日尔农民领导的创新

- **改革措施**
布基纳法索的棉花改革

- **培育优良作物品种**
肯尼亚、马拉维、赞比亚和津巴布韦的改良玉米品种

- **开放市场**
肯尼亚的化肥和玉米

全 球

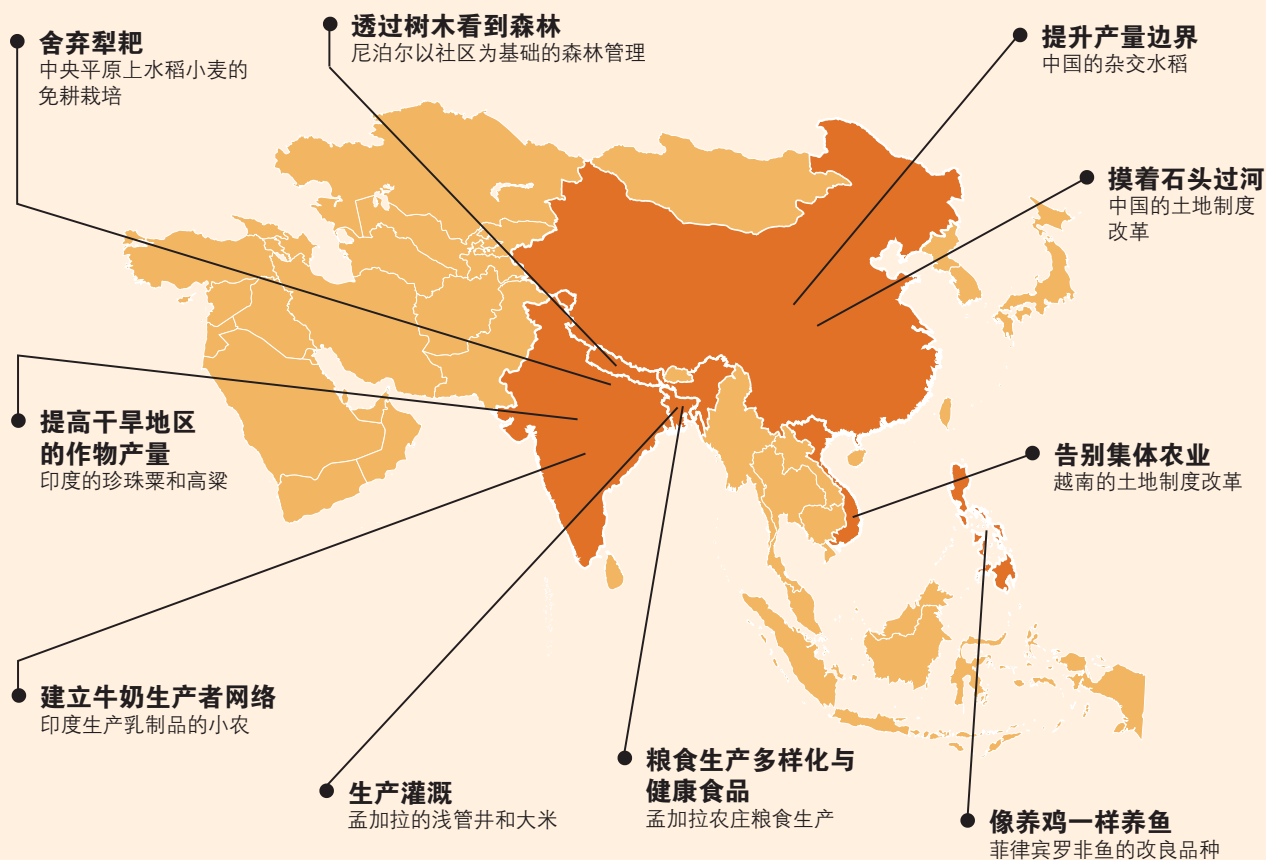


- 消灭“狡猾的敌人”
遏制小麦锈病的全球合作
- 战胜牲畜瘟疫
消除牛瘟病的全球努力

亚 洲

- 农业改革
亚洲的绿色革命

- 豆类改良
亚洲的绿豆改良





生产乳制品的小农在称量牛奶，印度

巨大经济损失，帮助很多牧民保护了他们主要的生计资产。同时，这些项目帮助消除了牛瘟病，这成为了历史上继天花之后消除的第二个病害。

在印度，1970 – 1996年开展一项颇富革新的“洪流行动”使印度建立起了全国性的乳制品产业。它将奶农（其中大部分是妇女）与村级奶业合作社、乳制品加工商和销售商联系起来，并采用新技术实现了产业的现代化。政策环境的大力支持确保了乳制品业的稳定增长与发展，印度已由一个乳制品纯进口国一跃成为国际市场上的奶业大国。1970 – 2001年，印度乳制品的生产以每年约4.5%的速度递增，2007 – 2008年乳制品年产量估计已上亿吨。如今，数百万计的消费

者能够更方便地享用牛奶和其他乳制品。

在菲律宾，1988 – 1997年开展的罗非鱼基因改良项目（GIFT）促进了罗非鱼的繁育，提高了渔民的收入，并增加了消费者蛋白质的来源。



收获养殖的罗非鱼，菲律宾

通过采用非洲品种进行杂交改良，该项目已经选育出一个比其他品种生长更快、抗环境压力更强的新品种。基因改良大大提高了罗非鱼的总产量与单位产量，从而提高了罗非鱼的市场供应、降低了市场价格并为农村贫困人口提供了更廉价的蛋白质来源。

5. 经济政策的全面改革

随着过去几十年农业发展的重点不断变化且多样化，农业部门在整个经济中的作用也同样发生了改变。过去几十年经济政策的改革极大地促进了传统城市观念的转变，这一传统观念歧视农民，而最终遭受歧视的是贫困人口。在某些情况下，贸易和财税政策改变了贸易和援助促进发展的方式，使对粮食援助的依赖转变为更有效、更长久的发展筹资机会。在另外一些状况下，货币政策的改革减少了汇率和贷款政策对农业部门的扭曲效应并能带来更为快速的的增长与发展。

中国就是最有力的佐证。1978–1984年，中国对粮食和农业部门进行了一系列的政策改革，由此带来的减少饥饿的成就史无前例。改革为进行了30多年的农业集体化道路划上了句号，取而代之的是家庭农业。这种新方式叫做家庭联产承包责任制，它激励农民在完成上缴任务后在市场上出售剩余的农产品。改革使95%以上的中国耕地归还到了1亿6千万农户手中，这直接使农村收入增长了

137%，使农村贫困降低了22%，使谷物产量增长了34%。农业生产效率的提高使在非农部门就业的农村劳动力增加了47%，这促进了农村工业增长的快速发展，并从更大的层面促进了过去30年中国向工业化迈进的巨大步伐。

在越南，1987–1993年进行的一系列类似改革导致了国民经济向市场经济转变，农业面貌迅速改观。1989–1992年，农业发展突破停滞并以每年3.8%的速度增长，以前是粮食净进口国的越南在1989年一跃而为全球第三大大米出口国。在10年的时间内，1000多万家庭（约87%的农户家庭）获得了越南约78%农田的土地使用证。这些改革以及其他市场自由化的政策，鼓励了主要粮食、牲畜和高产值作物的积极生产，而且带来了比以往时期更大的市场收益。改革大大促进了越南的减贫并推动了经济增长和工业化进程。



农民收割水稻，越南

6. 提高粮食质量与人类营养

尽管上述五个方面的成就使中国、印度和其他许多发展中国家大大提高了粮食的可获得量与人们获得粮食的能力，然而相比之下在粮食质量提高方面的进步要小很多。学者们认为，过去几十年关注的重点是提高人们的收入以促进卡路里与蛋白质的摄入量，而如今的重点应包括提高微量营养元素的摄入量与促进饮食的多样化。这一

观念的转变使人们认识到农业发展对饥饿与粮食安全的影响比以往更为复杂。

为应对这一挑战，孟加拉开展了一个旨在促进家庭种植、小牲畜生产和营养教育的创新项目。作为非政府组织，海伦凯勒国际基金会（HKI）在孟加拉与70多个地方组织以及孟加拉政府开展合作以鼓励粮食不安全的家庭种一些富含微量营养元素的粮食以供家庭食用或向市场出



小农户家禽养殖，孟加拉

售。家园粮食生产项目估计已使500万人受益，项目积极地干预了微量营养元素缺乏的问题。微量营养元素的缺乏是导致一些疾病的主要原因，例如夜盲症，尤其是在妇女和儿童中间。

成功的原因？

上述农业发展的成功案例可以为直接或间接参与农业政策、项目和投资的人士提供了一些重要的借鉴与启示，现归纳如下：

科学技术 农业研究与发展中的持续投入对于发展中国家的农业至关重要。科学技术在农业发展中的应用—无论是开发先进的技术以改善作物育种或革新农民传统的土壤和水的管理方式—是决定成功的常见要素。长期的公共投资在推动科技发展方面的重要作用，不仅在所有的发展中国家都有体现，而且在很多领域都有体现，如主要粮食作物、一些不常见的作物、牲畜和渔业。

补充性投资 然而，单凭科技还不够：对农业发展的软件和硬件进行持续的公共投资也至关重要。这包括对灌溉体系、农村道路交通网络、农村教育、市场基础设施和监管体系的公共投资。确保对农业发展构成要素的长期公共投资是取得成功的必要条件，这在所有的成功案例中都得到了证实。

私人激励措施 即便确保了对科技和补充性投资



营养教育课堂，孟加拉

领域持续的公共投资，但若没有适当的激励机制，成功的可能性也很小。通过制定相关政策以鼓励农民、企业家和公司 对农业进行投入，通过确保市场能够为私有部门提供准确及时的价格信号，农业发展成功的可能性将大大提高。

积极合作 几乎所有的成功案例都体现了农业部门中多方参与者的积极合作，他们包括研究机构、以社区为基础的组织、私有公司、政府机构和国际机构。然而，合作中往往蕴涵诸多不易解决的困难，需要懂得如何有效地管理公共和私有资源、合理安排外国援助与社区资源，妥善处理不同利益群体之间的关系。

时机的把握与规划 许多成功得益于对时机的良好把握，不论是出于巧合或是精心安排。有时候，采取行动时正恰逢良好的时机—技术、经济、社会和政治方面的要素都完全具备；而有的时候，对措施进行了调整以确保在时机成熟时采取行动：实行分步骤的改革、认真衡量潜在的得



即将播种的粟种，印度

失、为受到改革影响的群体提供大力支持。

尝试与发展 通常，成功的取得来自于局部的尝试。这些局部的尝试让参与者能够从失败中学习、在变化中调整、在日益复杂的背景下获得发展，并采取渐进发展的模式拓展壮大。因此，为地方的尝试与革新提供充分的空间是通过逐渐变化以获得巨大成功的重要手段。

社区参与 通过赋予社区在发展过程中的所有权，基层参与能够积极地促进成功的可持续性。促进社区和小团体在当地协商、政策审议、科学研究与尝试措施中的参与是取得“至下而上”成功的关键所在。同样，在行动中纳入当地做法、习俗和知识是取得巨大成功的重要因素。

领导才能与奉献精神 通常，应对农业发展的挑战离不开那些为了带来变化而甘愿自我奉献的个体。他们竭尽全力以增强公众对特定问题的认识、告诉人们在看似不能战胜的挑战面前如何采取有效的行动、筹募政治和经济资本以克服疲软

无力的状态。这些人中，有些是知名人士，有些则是默默无闻的英雄，他们是取得成功的核心要素。创建一个鼓励领导人才关注农业发展挑战的环境，建立基于绩效的奖励机制，这对于取得成功十分重要。

我们从中能学到什么？

过去取得的成功如何能指导并影响农业投资，从而促进将来大幅度地减少饥饿？以下是一些总结性的思考：

成功案例并不能替代战略 任何单独的成功，不论大小和范围，都必须促进国家和全球更广阔层面上更持久的成功。要实现这一点，发展中国家需要采取良好的战略、制定支持性的政策、鼓励适当的投资与尝试，从而通过渐进积累的方式以获得持续性的成功。如果不具备这些必要条件，成功很可能只是不曾预料的技术进步或一次性政策改革所带来的零散而短暂的结果。

成功是一个过程 同样地，成功的取得和维持是不断实践试验的过程。这意味着成功需要在实践中发现、在犯错中学习并通过调整来改变。鼓励学习和不断调整的行动措施能够增加成功的可能性。

成功是可识别的 有时候，成功是在长时间行动之后的反思中出现的。但是如果我们要识别农业发展中的成功，就需要确保成功的经验能够获得充分的证

据支持。需要系统地记录、分析并分享农业发展中的成功（与失败），从而帮助其他国家吸取教训、在不同的状况或背景下进行调整或避免犯类似的错误。

成功并非是绝对的 在很多情况下，成功并不意味着所有人都受益。通常，许多成功都伴随着一些权衡取舍。

成功的相对性可能是20世纪80年代农业发展政府和捐助机构不受重视的原因之一，当然还有其他原因，例如捐助疲劳、官僚机构的不妥协态度以及私有部门的微弱反应。因此，这一期间公共投资和捐助者的援助急剧下降：许多发展中国家的农业研究支出停滞不前，同时农业基础设施的建设被中断。

然而，农业发展的投资为社会带来了可观的收益，这表明农业不仅是减贫的重要手段，而且也是重要的投资组合。

展望未来

展望未来，国际粮食和农业体系的不断变化以及发展中国家持续的饥饿状况共同表明，我们需要在农业发展中取得更多的成功。如今，农业日益受到市场需求、消费者偏好、监管部门审查与伦理考虑的影响。国内市场的增长、国际贸易和国际金融使农业更趋商业化和全球化。新兴的



家园粮食生产，孟加拉

信息、通讯和生物技术给农民和消费者带来了新机遇，与此同时气候变化使农业方式、农村生计和农业生态体系受到了新的限制。艾滋病的持续扩散、一些发展中国家年龄结构的变化、快速的城市化和人口由农村向城市的迁移、地区和国际范围内的人口迁移等都给国际社会带来了新的人口担忧。

在过去的50年中，应对不断变化的挑战的方式发生了转变，但是最重要的一点没有改变—提高粮食产量、提高人们获得粮食的能力、提高粮食质量，从而消除饥饿并养活更多的人口。上面总结的经验需要进行适当调整并在未来农业发展中得以应用，不过我们需要有更大的紧迫感并对此做出更大的承诺。

消灭“狡猾的敌人”

遏制小麦锈病的国际合作

H. J. Dubin 和 John P. Brennan

时间：1955年 – 至今

地区：全球

行动：小麦锈病是小麦锈菌侵入小麦植株而造成小麦严重减产的一种病害。抗击小麦锈病的全球努力是应用先进的科学技术以应对农业发展挑战的典型范例。在政策制定者、科学家和慈善人士的支持下，诺贝尔奖得主诺曼博洛格先生 (Norman Borlaug) 在墨西哥运用创新性的研究方法培育抗锈小麦品种，从而推动了使用现代科学抗击小麦锈病的全球努力。这一努力使大约1亿1千700万公顷的麦地免受小麦锈病的侵害，直接确保了6000万至1亿2千万农村家庭和更多消费者的粮食安全。

培育优良作物品种

肯尼亚、马拉维、赞比亚和津巴布韦的改良玉米品种

Melinda Smale 和 T. S. Jayne

时间：1965 – 1990年

地区：肯尼亚、马拉维、赞比亚和津巴布韦

行动：对创新性育种项目的持续投入、科学家的高度敬业精神以及支持性的公共政策促进了丰产玉米改良品种的开发与推广，这使数百万农民家庭的生计状况得以改善。通过帮助小农户更多地获得玉米良种，玉米的单位产量提高了数倍，这大大提高了上述国家的粮食生产与粮食安全。尽管政府主导的营销与信贷政策所带来的财政负担使这一增长无法继续维持，然而在2000–2005年，上述四国的玉米（其中大部分为改良玉米品种）栽种面积超过了这些国家谷物栽种总面积的四分之三。

农业改革

亚洲的“绿色革命”

Peter B.R. Hazell

时间：1965 – 1985年

地区：孟加拉、中国、印度、印度尼西亚、韩国，马来西亚、缅甸、尼泊尔、巴基斯坦、菲律宾、斯里兰卡、泰国、越南

行动：水稻小麦改良品种的培育、化肥农药的大量使用、良好的灌溉和支持性的公共政策使亚洲自60年代末以来的粮食总产量和单位产量大大提高。绿色革命的浪潮迅速席卷亚洲，粮食生产的增长（1970–1995年谷物的单位产量翻了一倍）使亚洲国家摆脱了饥荒的威胁。在20年的时间里，谷物的总产量翻了一倍，人均收入增长了190%。这使亚洲农村约18亿人口的生计得以改善，同时避免了开垦贫瘠的土地以进行粮食生产。

抗击病毒和害虫

尼日利亚、加纳和乌干达遏制木薯花叶病毒

Felix Nweke

时间：1971 – 1989年

地区：尼日利亚、加纳和乌干达

行动：撒哈拉以南的非洲开展了两个主要的农业病虫害控制项目以遏制木薯花叶病毒与水蜡虫扩散给木薯生产带来的危害。这两个项目使木薯的单位产量自70年代以来大幅提高，并使木薯成为了在非洲地区广泛种植的经济作物。70年代初期，生物控制技术在消灭水蜡虫的项目中得以应用，这使每公顷木薯产量的损失减少了2.5吨。70年代后期，抗病木薯改良品种的引入使木薯花叶病得到了控制，同时使木薯的单位产量提高了40%。这两个项目在一些国家，如尼日利亚和加纳，发挥了尤为重要的作用并提高了至少2900万人口的粮食安全。

透过树木看到森林

尼泊尔以社区为基础的森林管理

Hemant Ojha, Lauren Persha 和 Ashwini Chhatre

时间：1978年 – 至今

地区：尼泊尔

行动：在过去的30年中，尼泊尔的政策改革推动了以社区为基础的参与式的森林管理。这是自然资源管理中的创新模式。改革前的管理体系高度重视森林资源的保护，而改革后的体系采取了更为广泛的战略，它包括森林资源的利用、企业发展和使贫困人口直接受益的生计改善。通过建立一个鼓励从尝试中学习、促进民间社会壮大以及积极政策制定的框架，并将森林与农业纳入该框架之下，以社区为基础的森林管理为促进大约170万农村家庭的粮食安全做出了重要贡献。到2009年，尼泊尔三分之一的人口直接管理了该国森林总面积四分之一以上的森林。森林管理已经成为他们获得原材料、现金收入和就业的重要来源。

潘帕斯平原上的创新

阿根廷大豆的免耕栽培

Eduardo Trigo, Eugenio Cap, Valeria Malach 和 Federico Villarreal

时间：1989年 – 至今

地区：阿根廷

行动：阿根廷农民采用的免耕栽培技术极大地提高了全球大豆（一种重要粮食和饲料作物）的供应量，并使阿根廷成为全球大豆的重要生产国。80年代末，农民、研究者、推广人员和私有公司建立了创新性的合作伙伴关系以推动免耕栽培技术。1991–2008年，约1800万公顷的农田采用了资源节约型的免耕栽培技术。免耕栽培技术的应用以及抗除草剂大豆品种的引入等因素，解决了几十年来土壤侵蚀所带来的影响，提高了土壤的肥力，创造了约20万个新的农业就业机会，增加了国际市场上大豆的供应量从而促进了全球粮食价格保持低水平。

撒亥尔地区的再绿化

由布基纳法索和尼日尔农民领导的创新

Chris Reij, Gray Tappan 和 Melinda Smale

时间：1980年 – 至今

地区：布基纳法索和尼日尔

行动：布基纳法索和尼日尔重新认识并推广了农林业、水和土壤的传统管理方式，这将萨赫勒地区广袤的干旱土地变成了丰产的农田。在布基纳法索的中部高原，20–30万公顷土地的恢复使每年的粮食产量增加了约8万吨，这足以维持该地区约50万人口的生存。在尼日尔南部，农民们对农业的投入使大约500万公顷的土地得以改善，这提高了至少100万人的粮食安全。

舍弃犁耙

中央平原上水稻小麦的免耕栽培

Olaf Erenstein

时间：1995年 – 至今

地区：印度和巴基斯坦

行动：印度北部大约62万栽种小麦的农民已经从免耕栽培技术中大大受益。通过使用这一技术，农民在未经翻耕犁耙的田地上进行播种栽培以保持土壤肥力、节约稀有的水资源、减少土地退化并降低生产成本。不同形式的免耕栽培技术在大约176万公顷的麦地上得以应用，尤其是在印度的哈里亚那邦和旁遮普邦，这使农户家庭的平均收入达到了180–340美元。

生产灌溉

孟加拉的浅管井和大米

Mahabub Hossain

时间：1989 – 至今

地区：孟加拉

行动：孟加拉80年代中期的市场自由化取消了对灌溉设备（主要是低压泵和浅管井）进口与销售的限制。这一改革推动了干旱期灌溉水稻栽培的增长，这部分增长占到了孟加拉1988–2007年水稻产量增长的90%，每年使大约180万人口受益。水稻产量的增长导致水稻价格下降，这尤其使面临粮食不安全的家庭受益并最终大大促进了孟加拉的减贫。

提高干旱地区的作物产量

印度的珍珠粟和高粱

Carl E. Pray 和 *Latha Nagarajan*

时间：60年代中期 – 至今

地区：印度

行动：印度政府、联邦政府和国际农业研究体系长期的投资促进了改良珍珠粟和高粱的推广。这对于减少印度干旱和半干旱热带地区（这里集中了印度绝大多数的贫困人口）的粮食不安全问题起到了非常重要的作用。在过去的40年中，全国珍珠粟和高粱的平均单位产量提高了85%，全国几乎80%的珍珠粟和高粱地种植的都是高产品种。私人种子公司的出现使大约600–900万栽种珍珠粟和高粱的小农户能够获得改良的品种。

提升产量边界

中国的杂交水稻

李继明、辛业芸、袁隆平

时间：1977 – 至今

地区：中国

行动：在植物学家、种子生产商、推广代理机构和农民的共同努力下，中国是世界上第一个培育杂交水稻并使其商业化的国家。杂交水稻的丰产优势十分明显，平均单位产量比其他水稻品种高15–31%，这不仅使中国每年能多养活6000万人口，而且使水稻生产的农田面积自1978年以来减少了14%。目前，杂交水稻的栽种面积已占全国水稻栽种总面积的63%，水稻种子产业蓬勃发展。

改革措施

布基纳法索的棉花改革

Jonathan Kaminski, Derek Headey 和
Tanguy Bernard

时间：1992 – 2006年

地区：布基纳法索

行动：为了改革政府主导之下低效率的棉花发展战略，布基纳法索对棉花部门实施了分步骤的改革。首先，政府加强了棉花生产者团体的作用；第二，部分开放棉花部门的投入和产出市场。尽管国际棉花价格持续走低，上述改革已经使布基纳法索在2006年成为了非洲主要的棉花出口国，棉花产量自90年代初期以来增长了三倍。棉花部门的改革和增长影响了17.5万个农户（约180万人口），并为农业部门带来了约23.5万个新的全职工作机会。

开放市场

消除牛瘟病的全球努力

Joshua Ariga 和 T. S. Jayne

时间：1990年—2007年

地区：肯尼亚

行动：肯尼亚在90年代初的政策改革发挥了重要的作用，推动了化肥和玉米市场上私人投资的快速增长，从而大大降低了农民购买化肥和销售过剩玉米的时间、精力和成本。从1997年到2007年，小农户到最近的化肥零售商的平均距离减少了一半以上，这反映了为小农地区提供化肥的零售商的数目大幅增加。在此期间农民出售玉米给私营贸易商的距离也缩短了。小农户在主要生长季节给玉米施用化肥的比例由1996年的56%上升至2007年的70%，提高了生产力并增加了对于肯尼亚消费者极其重要的主要粮食作物——玉米的可获得性。

战胜牲畜瘟疫

消除牛瘟病的全球努力

Peter Roeder 和 Karl Rich

时间：1950 – 2001年

地区：全球

行动：发达国家和发展中国家的兽医服务业以及国际机构的共同努力已经消除了曾经让人恐慌的牛瘟病。在过去的20年中，通过采取创新性的接种方式以及参与式的病理监测工具，疾病控制项目大大促进了牛瘟病的消除。消除牛瘟病的项目使大约3900万牲畜饲养农户避免了牛奶、肉类和牲畜生产方面的巨大损失，以及家庭收入和资产的重大损失。牛瘟病在全世界家畜和野生动物中的消除是人类取得的重大成就，这是历史上继天花之后人类消除的第二大传染性疾病。

豆类改良

亚洲的绿豆改良

Subramanyam Shanmugasundaram, J.D.H. Keatinge 和 Jacqueline d'Arros Hughesd

时间：80年代 – 2009年

地区：孟加拉、不丹、中国、印度、尼泊尔、缅甸、巴基斯坦、斯里兰卡和泰国

行动：由于一项革新性的跨国研究项目以及农民在该项目中的参与，绿豆栽培自80年代以来获得了巨大发展。绿豆是一种豆类作物，富含蛋白质、铁和其他微量营养元素，而且它对保持土壤肥力非常有效。绿豆改良品种的特点包括：高产、成熟期短、适合当地的农业生态条件。品种的改良使大约150万农民的绿豆单位产量提高了28–55%，这是在1984–2006年全球绿豆消费量大幅增长的背景下全球绿豆产量提高35%的重要原因。

建立牛奶生产者网络

印度生产乳制品的小农

Kenda Cunningham

时间：1970 – 1996年

地区：印度

行动：印度在1970–1996年开展的乳制品发展项目“洪流行动”为全国性乳制品产业的整合与发展奠定了基础。这一项目建立了农村奶业合作社与主要城市之间的联系，并在农村牛奶产业中开展了重大的技术创新，推动了小规模奶农乳制品生产的商业化，并使政策环境更加支持奶业的发展。在900万项目直接受益人中，73%是被边缘化且无地的小规模奶农，他们的收入在该项目的支持下翻了一倍。1970年以来，印度的乳制品产业稳步增长。如今，印度已由一个乳制品进口国发展成为国际上的牛奶生产大国。目前，数百万消费者能够更方便地享用牛奶和其他乳制品。

像养鸡一样养鱼

菲律宾罗非鱼的改良品种

Sivan Yosef

时间：1988 – 1997年

地区：菲律宾

行动：罗非鱼基因改良项目（GIFT）是全球热带鲮鱼基因改良的开端。通过选择尼罗河的罗非鱼品种，该项目培育出了生长更快、存活率更高的改良品种，大大提高了罗非鱼的单位产量。1990–2007年，菲律宾罗非鱼的产量提高了186%，同时生产成本下降了32–35%。该项目所带来的罗非鱼稳定的低价格使罗非鱼成为了大约1900–2300万贫困消费者获取蛋白质的最常见来源。改良的罗非鱼品种现已占到菲律宾罗非鱼总生产量的68%。

告别集体农业

越南的土地制度改革

Michael Kirk 和 Nguyen Do Anh Tuan

时间：1988 – 1993年

地区：越南

行动：作为越南革新计划下经济改革的组成部分，土地制度改革促进了越南向市场经济的转变。告别集体化的农业生产、增强土地使用权保障、开放市场以及采取新的经济激励措施，这些行动在促进越南的农业发展、提高粮食安全和减少贫困方面发挥了重要作用。1986–2005年，越南农业的年平均增长率为3.8%，在此期间越南成为了全球大米、咖啡和其他作物的主要出口国。

摸着石头过河

中国的土地制度改革

John W. Bruce 和 Zongmin Li

时间：1978 – 1984年

地区：中国

行动：从70年代后期开始，中国对农业部门进行了一系列的政策改革，由此带来的减少饥饿的成就史无前例。改革为进行了30多年的农业集体化道路划上了句号，取而代之的是家庭联产承包责任制。改革将95%以上的中国耕地归还到了1亿6千万农户手中，并激励农民在完成上缴任务后在市场上出售剩余的农产品。这项改革使农村收入增长了137%，使农村贫困降低了22%，使谷物产量增长了34%。农业生产效率的提高使在非农部门就业的农村劳动力增加了47%，这推动了中国最近几十年快速的工业化进程。

粮食生产多样化与健康食品

孟加拉家园粮食生产

Lora Iannotti, Kenda Cunningham 和 Marie Ruel

时间：1965 – 1985年

地区：孟加拉

行动：旨在改善膳食质量（和解决微量营养元素的缺乏，如维生素A、锌、铁等）的项目对于全面促进弱势群体的粮食安全起到了非常重要的作用。由海伦凯勒国际基金会推动的孟加拉家园粮食生产项目（HFP）集家庭种植、小牲畜生产与营养教育为一体。该项目已经使大约500万人受益，它促进了妇女和儿童微量营养元素摄入量的提高，增强了妇女赋权并支持了社区的发展。

顾问委员会

Harris Mule	委员会联合主席，肯尼亚财政部前常任秘书
Raul Montemayor	委员会联合主席，菲律宾自由农民合作社联合会总书记
Chris Dowswell	墨西哥筱川非洲协会执行主任
Mahabub Hossain	孟加拉农村促进委员会执行主任
Isatou Jallow	世界粮食计划署意大利总部妇女、儿童与性别政策处处长
Marina Joubert	南非《南部科学》科学传播编辑
Ruth Levine	美国全球发展中心项目与运营部门副主席
罗小鹏	浙江大学中国农村发展研究院教授
Stephen Muliokela	赞比亚黄金谷农业研究信托基金会执行主任
Raj Paroda	泰国亚太农业研究机构联盟执行秘书
Christie Peacock	英国“非洲农庄”首席执行官
Prabhu Pingali	美国比尔和梅琳达·盖茨基金会农业发展部副主任
Martin Piñeiro	阿根廷GrupoCeo主任
Papa Seck	贝宁非洲大米中心所长
Camilla Toulmin	英国环境与发展国际研究院院长
Ajay Vashee	南非农业工会联合会主席
Joachim von Braun	美国国际食物政策研究所所长

国际食物政策研究所项目团队

Rajul Pandya-Lorch	项目主管，所长办公室主任，2020展望倡议负责人
David J. Spielman	项目研究主管，知识、能力与创新部研究员
Klaus von Grebmer	项目宣传主管，宣传部部长
Kenda Cunningham	所长办公室高级研究助理
Sivan Yosef	所长办公室高级研究助理

国际食物政策研究所（IFPRI）

国际食物政策研究所成立于1975年，它旨在寻求消除饥饿和贫困的可持续发展途径。国际食物政策研究所是由国际农业研究磋商组织支持的15家研究机构之一，该组织与64个国家的政府、私人基金会、国际和地区性组织结成了联盟。国际食物政策研究所的研究、能力强化与宣传活动的开展离不开资金捐助方与合作者的支持。国际食物政策研究所感谢澳大利亚、加拿大、中国、芬兰、法国、德国、印度、爱尔兰、意大利、日本、荷兰、挪威、南非、瑞典、瑞士、英国、美国和世界银行提供的慷慨资助。

2020展望项目

“2020粮食、农业和环境展望”是国际食物政策研究所开展的一个项目，它旨在明确如何在满足未来全世界粮食需求的同时实现减贫与环境保护，如何在这个问题上达成共识并采取一致行动。在2020展望项目下，国际食物政策研究所吸取了不同思想流派对上述问题的看法，开展研究并提出政策建议。

“温饱亿万人”的项目

“温饱亿万人：农业发展中的成功案例”是国际食物政策研究所在比尔·盖茨和梅琳达·盖茨基金会的支持下开展的项目。该项目旨在明确农业发展中能够有效地减少饥饿和贫困的措施，记录哪些国家在哪个时期取得了成功以及成功背后的原因，了解推动成功的主要动力和因素，分享经验以帮助未来的决策与投资。

这本小册子概括性地介绍了该项目和成功案例中的重点与经验。如需了解更详细的信息，请参阅《温饱亿万人：农业发展中的成功案例》、完整的技术背景报告以及“全球温饱项目”项目网站上的其他信息（www.ifpri.org/millionsfed）。

作者

David J. Spielman (d.spielman@cgiar.org) 是国际食物政策研究所知识、能力与创新部研究员。主要在埃塞俄比亚首都亚的斯亚贝巴工作。

Rajul Pandya-Lorch (r.pandya-lorch@cgiar.org) 是2020展望项目负责人，国际食物政策研究所所长办公室主任。



国际食物政策研究所

寻求根除饥饿与贫困之良策

IFPRI®

由国际农业研究磋商组织支持

2033 K Street, NW • Washington, DC 20006-1002 • USA

T+1.202.862.5600 • Skype: ifprihomeoffice • F+1.202.467.4439 • ifpri@cgiar.org

www.ifpri.org



www.ifpri.org/millionsfed