



## 挑战

联合国最新人口估计，到2050年，全球人口将增加23亿，从目前的68亿增加到91亿，即在今后41年内增长34%。而粮农组织最新估计表明，全球农业生产将需要在同期内增长70%（发展中国家需要增长近100%）才能养活这些人口，原因是需求增加并转向高值产品，以及为满足上涨的肉、奶和蛋的需求而用作动物饲料的作物产量增加。这些预测仍可能低估了所需增加的产量，因为并未考虑满足水产养殖业的饲料需求和运输行业可能增加的液态生物燃料需求所需的任何增产。

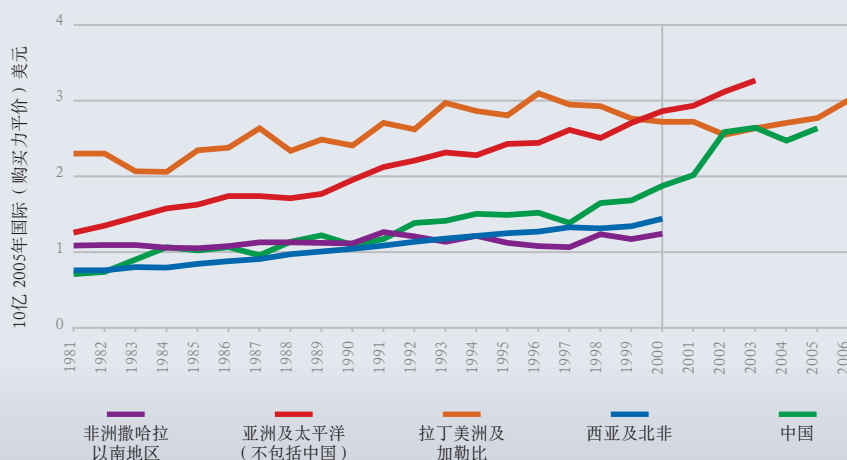
如今，全世界已有十亿多人营养不良。在发展中国家，每三个不足五岁的儿童中就有一个发育不良，1.48亿儿童体重不足。约20亿人即全世界30%以上的人口受到微量营养素不足的影响。农业发展对减轻粮食不安全和营养不良有着重要的作用。然而，农业投资和增长缓慢。总的来说，减贫战略和发展计划中所反映的国家和国际优先重点，往往未能考虑农业发展、农村就业以及粮食和营养安全的根本关键因素。对农业发展的长期投资，加强机构能力和赋予农村贫困者组织权力的努力，以及解决那些当前无力养活自己者的需要的

紧急和安全网计划之间，没有实现相互联系和协调。

据粮农组织估计，发展中国家支持农业产出取得预期增长所还需的投资，按2009年价格计算为平均每年2090亿美元总投资（不计投资减值为830亿美元）。这一总额中包括初级农业和必要的下游服务行业，如储存和加工设施方面的投资需要，其中许多部门由私营来源（包括农民）提供资金，但不包括道路、大型灌溉项目、农村电气化、改善教育和同样需要的其他方面，如水生资源管理方面必要的公共投资。发展中国家农业资本年度总投资额现估计为1420亿美元左右（2009年价格），因此，所需的增长为当前水平的大约50%。

另一项挑战是在减少饥饿的进度和农业生产力均落后的地区增加资本存量。对20世纪70年代以来农业投资长期趋势进行的一项研究表明，一般来说，减少饥饿工作做得好的国家，也是农业从业人口人均净投资率较高的国家。在整个20世纪90年代，营养不足人口率低于2.5%的一组国家中每个从业者所创造的附加值，比营养不足人口率高于35%的另一组国家的高20倍左右。

发展中国家农业研究与开发公共投资趋势，1981 - 2006年



来源: ASTI

## 问题

### 何种投资？

初级农业（包括畜牧业、水产养殖业、渔业和农林业）和下游产业两方面的大部分投资均须来自私营部门，主要是农民本身，用于购买农具、农机和提高土壤和池塘肥力等。为了改善农业系统的运作，加强粮食安全，还需要四类公共投资，即：

- ▶ 对农业研究与开发的直接投资；
- ▶ 对自然资源管理的公共和私营投资，这些资源，尤其是

水土资源、野生捕捞渔业、森林和相关生态系统对生产可持续增长和提高生产率至关重要；

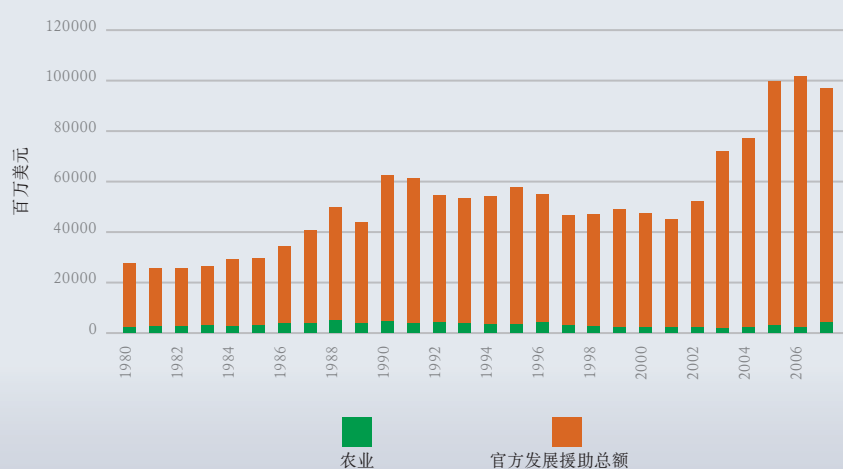
- ▶ 对与农业生产力增长联系紧密的部门的投资，如对研发机构、推广服务、道路、灌溉工程、港口、电力、储藏和销售系统的投资；
- ▶ 非农业投资，以便对人类福利产生积极影响，如减少饥饿和营养不良。这类投资包括教育（尤其是对妇女的教育）、卫生、清洁水供应、保健以及安全网。

农民和潜在的农民只有当其投资有利可图时，才会对农业进行投资。许多种类的公共产品（如上述产品）使私人投资具有经济可行性，此类投资只能由公共部门提供。公共部门必须加强研究与推广，以处理几乎没有可能吸引私营部门投资的重要粮食作物。需要鼓励地方私营部门在各个环节进行投资，从农场上游的国家种子和改善土壤的投入物、化肥生产和分销，至下游的储存、加工、销售和分配。各国需要营造对农村生产者有利的投资氛围，解决诸如土地权属、水资源和渔业资源管理、农业贷款政策、小额信贷系统的风险和该系统能力受到限制等问题，以便实现生产和生产力的重大改变。由于气候变化，国家计划必须发展繁育或至少从新选育适应这些变化的作物和鱼类品种的能力；还必须建立种子繁育和生产系统，使农民能够获得新的改良品种。

### 区域需要

2050年的前景表明，就从业人口人均资本存量而言，区域间差异可能愈加明显，在东亚、南亚及近东和北非地区几乎翻

1980 - 2007年官方发展援助



来源：粮农组织



### 基本情况

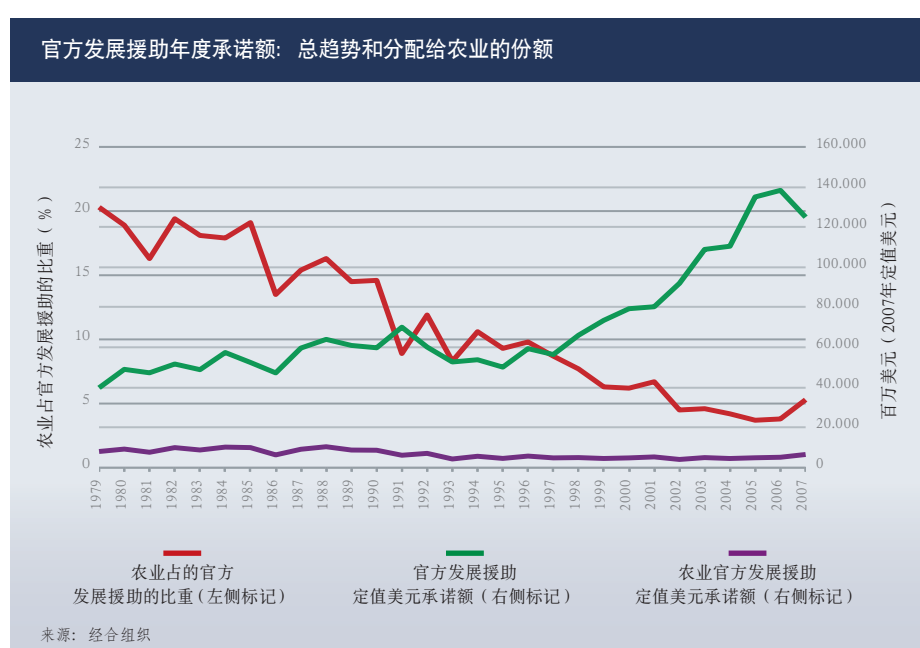
- ▶ 全球初级农业资本存量积累（净投资）速度下降。1975 - 1990年间，此类资本存量每年增长1.1%，而1991 - 2007年间积累速度仅为0.5%。

- ▶ 在非洲撒哈拉以南和南亚地区，许多国家发生了最普遍和最严重的饥饿，其农业从业人口的增长超过农业资本存量的增长。在营养不良人口率高于35%的国家中，农业资本存量在1975年至2007年间每年增长1.3%，而人口增长2.3%。
- ▶ 展望2050年，按投资种类划分，所需总额的60%将用于更替陈旧失效的资本存量；其余将用于增加资本存量（即总的资本形

番，在拉丁美洲增加两倍，但在非洲撒哈拉以南地区停滞。这意味着到2050年，拉丁美洲农业从业人口人均可获资本将为其非洲撒哈拉以南地区对应人员的28倍。资本密集程度的巨大差异是人均劳动产出差异的核心。各区域间劳动生产力发生不同变化，一个关键因素主要反映了各地区农业劳力的不同变化。例如，拉丁美洲的农业劳力将几乎减少一半，而非洲撒哈拉以南地区的农业劳力将几乎翻番。

## 国际投资

较贫困发展中国家填补这一投资缺口的能力有限。发展中国家农业公共开支的比重已降至平均7%左右，在非洲更低，2006年农业占官方发展援助的比例已降至仅仅3.8%。许多国家管理支撑其粮食生产和自然资源的能力在下降。发展中国家农业获得的商业银行贷款也不多，非洲撒哈拉以南地区不足10%。私人投资资金投向非洲农业是令人感兴趣的一项新变化，但实际投资额仍然很小。鉴于替代性投资资金来源有限，发展中国家农业的外来直接投资可对弥补投资缺口作出重大贡献。获取和租赁土



地日益成为此类投资的方向，投资动机包括液态生物燃料生产、投资组合多样化和出资国的粮食安全关注。虽然这类投资可能通过技术转让、创造就业、基础设施开发和出口创收产生发展利益，但其增产的粮食往往意在输出到出资国，当接受投资的国家本身粮食不安全时，这就可能产生一系列政治、经济和社会问题。问题的关键是发展中国家和全球普遍的粮食安全和减贫前景是否因此类投资而得到改善，以及什么才是使利益最大化和避免负面影响的最佳方法。

## 研究与开发

业已证明，农业研究、教育与开发的投资回报率很高，可在战胜饥饿和贫困中发挥重要作用。目前，大量公共研究由国际农业研究磋商组织的各个国际中心开展。虽然人们对该国际研究机构及其附属组织系统的实效和利益 - 对全球现有的农业技术和知识库作出了巨大贡献 - 毫无疑问，但如何增加和维持此类机构的资金问题并不简单，因为当一个实体的利益分配大大超出其组成范围或边界时，政府往往看不到对该实体大量捐款会对政府有

成)。按活动分类，初级农业将获得约40%，其余投资将用于下游需要（加工、运输、储藏等）。在初级农业中，机械化所占投资份额最大，其次是灌溉的扩大和改善。

► 1980年至2005年期间，即使官方发展援助总额大大增加（增加112%），但同期农业发展援助实际值下降约58%。这意味着农业部门占官方发展援助的份额从1980年的17%，下降到2006年

的3.8%，国际金融机构和开发银行的贷款组合也呈现相同下降趋势。目前，农业占官方发展援助总额的5%左右。

利。显然，农业要想从新技术和新方法的使用中受益，成功应对新的挑战，包括应对水资源日益短缺和气候变化，公共和私营部门必须在研究与开发方面大量投资。

### 粮农组织2050年如何养活世界高级别专家论坛（2009年10月12-13日，罗马）提出的政策问题

有关投资的讨论围绕主持人和协调人提出的五个主要问题展开。

- ▶ 专家小组认为，适当的政策和关键的投资规模，对实现全世界减少饥饿的千年发展目标至关重要。

目标至关重要。如不执行适当的政策，即使向该系统投入大量投资也未必能够取得想要的成果。

- ▶ 各国通过投资促进减轻贫困工作取得的进度不一。中国和印度表明在减轻饥饿方面取得重大成就，普遍认为，“非洲农业综合发展计划”为非洲撒哈拉以南地区的投资建立了一个合理的框架。然而，某些情况下的实施工作没有成效，投资未能始终达到预定目标，因此需要加以改进。

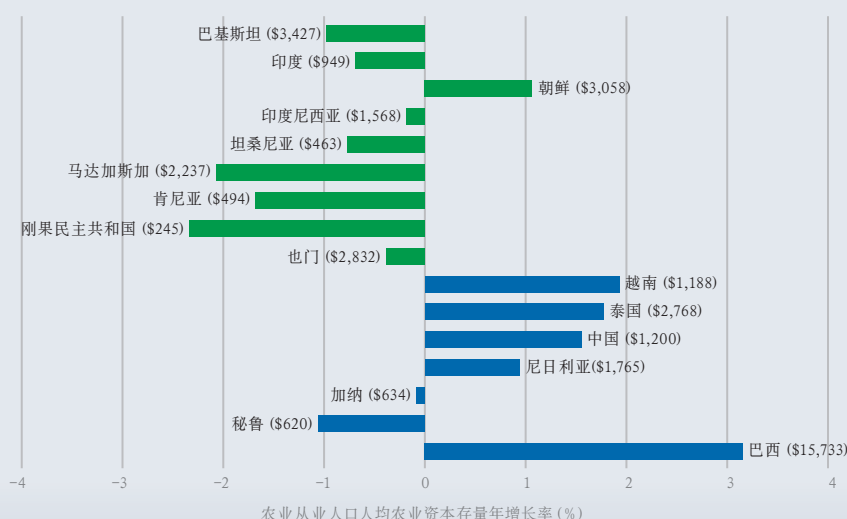
为投资者创造有利环境的关键要素是健全的管理框架和合理的税收。私营自有基金应作为吸引私人投资的一个新颖手段，尤其是在银行不愿意向农业贷款的情形中。小农协会也可能是帮助小生产者筹集投资资金的一种有益手段。专家小组考虑的另一项政策手段是对起步投资活动给予国家支持，因为此类投资往往风险较高，需要外部支持。

所有专家都认为，增加对基础设施和农业研究开发的公共投资，对农业吸引私营资本至关重要。对大多数发展中国家来说，减轻私营投资者尤其是小规模生产者所面临的风险十分重要。

专家小组认为，增加以购置或租赁土地为导向的初级农业跨境外来投资，具有增加农业发展资源的潜力，但应当对此类投资采取特别措施，以保障所有相关方尤其是地方人口的利益。

最后，会议普遍赞同以下观点，即未来投资的质量将至少与投资的数量同样重要。

在实现1996年世界粮食首脑会议目标过程中取得的进展最大或遭受的挫折最大的国家中的农业资本存量年增长率（1990 - 2005年）



相对世界粮食首脑会议目标而言遭受挫折最大的国家（括号中为2005年从业人口人均农业资本存量）

实现世界粮食首脑会议目标过程中取得的进展最大的国家（括号中为2005年从业人口人均农业资本存量）

来源：Beintema & Elliott (2009)

如需更多信息，请联系



世界粮食安全首脑会议  
罗马，2009年11月16 - 18日

世界粮食安全首脑会议秘书处  
联合国粮食及农业组织  
自然资源管理及环境部  
助理总干事办公室  
Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy

电话: (+39) 06 570 53101  
传真: (+39) 06 570 56172  
电子信箱: wfs2009-secretariat@fao.org

