

# 2050



## 如何养活世界

# 高级别 专家论坛

罗马，2009年10月12-13日



## 撒哈拉以南非洲面临的特殊挑战

### 挑战

人均粮食产量经过几十年的下降后，非洲和非洲农业出现了一种新的乐观前景。在许多国家中，农业以及整个经济的增长超过了人口增长，武装冲突有所减少，区域和次区域机构正在加强，而且商业环境的发展取得了良好进展。许多人一致认为，得益于丰富的自然资源即土地和水资源，非洲农业有巨大的增长潜力。

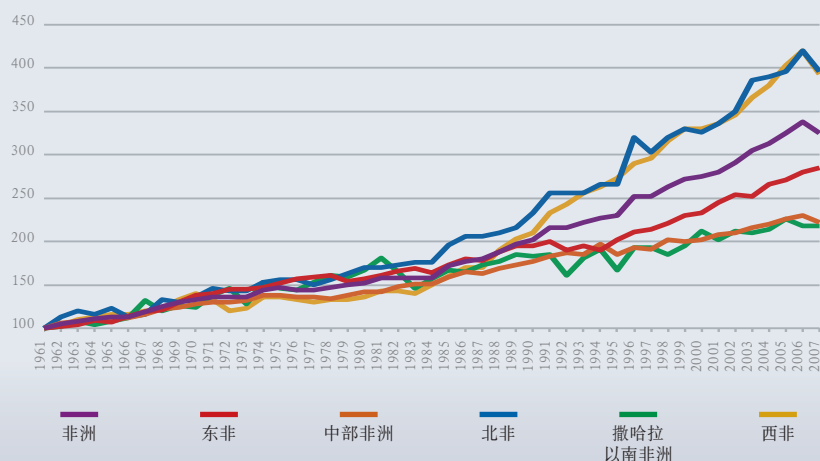
随着全球经济危机的缓和，非洲农民在传统和非传统农产品出口上将出现更好的新

市场机会，如用于生物能源生产的生物质原料。人口增长和城市化指向国内市场 and 非洲内部市场，它们成为最有希望刺激中长期农业增长的领域。一些国家有机会进入面向区域和国际市场的高价值劳动密集型产品领域。撒哈拉以南非洲农业的巨大潜力是个好消息：农业是该地区大多数国家全面增长的支柱，对减贫和粮食安全至关重要。但是，正如《2008年世界发展报告》所指出的，这一潜力未能得到充分利用，大大削弱了农业在减轻贫困方

面可以发挥的作用。

撒哈拉以南非洲的农业，对宏观经济环境的改善，以及由农业“税收”的减轻和全球性价格的提高产生的价格刺激，作出了积极的回应。整个非洲的负保护率从1975-1979年的-20%左右改善到本十年前五年的不到-10%，并在2005年接近于零。不过，这只是整个挑战中比较容易的一部分。假如没有协调一致和目标明确的政策行动，非洲农业的积极前景不会成为现实，特别是如果要使农业增长可持续发展，并取得实质性减贫效果。需要克服许多挑战，包括不断扩大的技术鸿沟、投入和产出市场及相关市场服务的缓慢发展、区域一体化的缓慢进展、一些国家的治理和体制缺陷、冲突、艾滋病病毒-艾滋病和其他疾病。确保农业和农村发展与减贫工作齐头并进的部分行动包括：引导小农户进入市场，帮助他们适应新情况和提高生产率，增加农村就业机会，减少风险和脆弱性，尤其是对极端天气事件和价格波动的脆弱性，并扩大资产和技能的获取途径。

农业生产指数（1960年 = 100）



来源：联合国粮农组织统计数据库（FAOStat）

## 问题

### 自然资源

威胁非洲大陆的粮食危机陷阱主要是农业部门投资不足的结果。农业容易遭受气候影响而使负担增加。非洲的农业耕作主要是在雨育条件下进行，而非洲对农业的依赖及其非常低的灌溉水平使它在反复无常变化多端的气候面前极其脆弱。尽管整个非洲大陆有丰富的自然水源供应，但是这种丰度的分布并不均匀，而且很显然，非洲一直未能通过灌溉和改善水管理（水的采集和储存）来加强其农业生产。

撒哈拉以南非洲适合雨育作物生产的总土地面积中得到

如此使用的不到四分之一。粮农组织估计可用于种植的潜在额外土地面积超过7亿公顷。专家特别指出几内亚热带稀树草原（Guinea Savannah）地区的情形——该地区比全世界小麦种植面积大一倍。几内亚热带稀树草原覆盖面积估计达6亿公顷，目前只有10%的土地被用于耕作。农业生态条件与巴西塞拉多（Cerrado）地区比较相似，后者已成为该国农业增长的引擎。但与此同时必须认识到，利用这个自然资源，开辟新的农田，需要在基础设施和技术上的庞大投资，并要求采取适当的保障措施以避免潜在的负面环境影响。

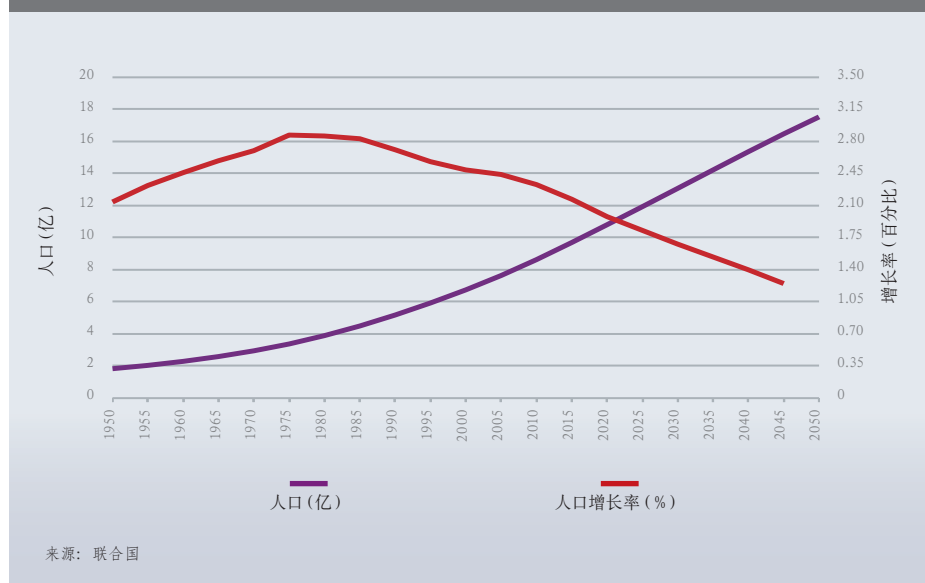
### 技术

实现非洲生产率增长的一个基本挑战是农业生态环境和耕作系统的多样性（也是天气多变和依赖降水的结果），以及它生产的大量主粮品种。在这种情况下，现有增产技术的应用或新技术的大规模应用是有限的<sup>1</sup>。不过，确实存在一些技术创造的成功故事（例如非洲新稻），我们应当从这些成功中吸取经验教训。撒哈拉以南非洲与高产品种有关的产量增长远低于其他地区，部分原因是投入和产出市场及推广服务不足以及基础设施薄弱。这反过来又导致了灌溉、化肥、良种和农药的使用率很低。尽管非洲对农业研究的需求相当高，特别是适应气候变化的研究，但是非洲一直没有大量投资于农业研究和开发。一些专家建议，非洲应该研究各种办法来利用生物技术可提供的多种潜在可能性，包括证明是安全的转基因作物，同时认识转基因作物发展方面现存的法律、经济、社会和政治障碍。鉴于非洲部分地区的基础设施、资本和劳动力状况，保护性农业可以构成一个可行的选择。

### 小农的前景

小农农业是非洲农业组织的主要形式。因此，至少在短

撒哈拉以南非洲人口估计：1950 - 2050年



<sup>1</sup> 根据《2008年世界发展报告》，亚洲在绿色革命时有两大主粮（小麦和大米），而非洲有8种（玉米、大米、小米、高粱、木薯、甘薯和香蕉/大蕉）。



### 一些基本事实：

- ▶ 对于整个大陆，直到2008年经济增长远高于5%，而对于撒哈拉以南非洲，经济增长超过5.5%。撒哈拉以南非洲农业增长超过3.5%，远高于2%的人口增长率。
- ▶ 不过，估计非洲有2.18亿人正在遭受长期饥饿和营养不良，约占总人口的30%；在撒哈拉以南非洲，38%五岁以下儿童（因长期营养不良而）发育迟缓。

- ▶ 撒哈拉以南非洲的人口预计将从2005年的7.7亿左右增长到2050年的15至20亿。尽管农村人口迅速向城市迁移，城市人口不断增长，但是农村人口的绝对数量可能也会继续增长。
- ▶ 约有3 300万个面积不到2公顷的小农场，占非洲大陆所有农场的80%。
- ▶ 该地区谷物产量几乎没有增长，仍然是每公顷1.2吨左右，相比之下发展中国家总体平均每公顷产量约为3吨。
- ▶ 撒哈拉以南非洲的人口预计将从2005年的7.7亿左右增长到2050年的15至

期和中期，农业增长（特别是主粮）和减贫工作将与小农农业的增长密切相关。但粮食体系正在转变为全球一体化的、更以知识为基础的资本密集型产业链。在更廉价的资本、新技术的引进和更多非农业就业机会这些因素作用下，农场的最佳规模正在朝着有利于大农户的方向发展。由于规模较大的商业农场能更好地处理与采用新技术和传播知识相关的风险管理过程，小农户在粮食生产上的比较优势受到了威胁。其结果可能是到时农场的平均规模有所增加，土地归整，农业商业化程度提高，并可能加速农业人口迁出。在此过程中，小规模农户将承受更大的适应压力。这说明迫切需要实施各种计划方案和政策，提高小农生产力和进入国家、区域和国际有活力的市场的能力。这些计划方案包括增强认识和能力，降低由于交易量小和易损耗导致的交易成本，推动建立农民组织和其它形式的企业协会以确保最低限度的合理规模，以及控制食品质量和安全。

投资环境

撒哈拉以南非洲的农业投资严重不足，农业劳力人均资本远低于其他发展中地区。这既反

小农场和大农场的交易成本优势		
	小农场	大农场
非熟练劳动力的监督、激励等	X	
本地知识	X	
粮食购买和风险（生计）	X	
熟练劳动力		X
市场知识		X
技术知识		X
投入物购买		X
金融和资本		X
土地		X
产出市场		X
产品可追溯性和质量保证		X
风险管理		X
来源：Poulton等，2005		

映了投资不足，也反映了该地区农村人口的快速增长。这着实令人担忧，因为许多存在最广泛最严重饥饿问题的国家都位于这个地区。农业生产价值链的开发和服务支持投资不足，可能对多数穷人和饥饿者的粮食安全产生严重的不利影响，他们生活在农村地区，直接或间接依靠农业维持生计。支持农业的公共产品需要大量投资，特别是研究和推广、灌溉和电力供应、农村道路、存储设施、教育及卫生保健。鉴于非洲人口密度低，连接农户和市场的基础设施成本较高，因此公共部门的投资至关重要。有利的投资环境要求机构运作良好，有效分配和保护产权，促进贸易，降低风险并促进集体行动。

进口依赖

近几十年来，非洲许多最不发达国家越来越依赖进口粮食。这种依赖本身或许并非一个严重的问题，只要能够发展其他出口部门来创造收入，支付粮食进口费用，但在许多情况下这个目标并未实现。这些国家的消费者可能受益于经合组织农业补贴等因素导致的低廉的粮食进口价格，但是，最近的价格上涨表明了这种情况的不稳定性，同时突出了发展中国家农民（尤其是小农），在试图应对高价格而扩大生产时面临的挑战。2050年远期预测往往表明，这种进口依赖将在许多非洲国家继续，它们需要找到确保其能够支付进口费

- 20亿。尽管农村人口迅速向城市迁移，城市人口不断增长，但是农村人口的绝对数量可能也会继续增长。
- 撒哈拉以南非洲可耕地灌溉率只有4%，相比之下全球为20%左右，亚洲为38%。
- 该地区各国1981年至2000年的农业研究和开发支出平均每年只增长0.6%，90年代实际上在下降。
- 该地区约40%人口生活在内陆国家，其它发展中国家相对只有7.5%，而撒哈拉以南非洲的运输成本可能高达出口值的77%。



1. 政府在过去20年或更长时间内，非洲大部分地区的农业表现为何令人失望？出了什么问题？应该怎样做才能纠正过去的错误？
2. 非洲确保其粮食安全的潜力如何？
3. 小农农业长期来看成为非洲农业增长和减贫工作引擎的潜力如何？农业转型对小农的影响如何？应如何帮助小农？
4. 非洲农业技术变革的优先重点是什么：非洲大陆是否需要它自己的一次绿色革命，这样一次革命的要素可能是什么？
5. 需要什么体制和政策变革来加强对农民和农业食品价值链上其他参与者的支持，并创造一个有利的投资环境？

用的方式。另一个问题是各种有形的和制度上的壁垒导致区域内贸易水平较低。在跨国贸易能力上大规模私人投资的最大障碍，尤其是在非洲南部和东部，是一旦担心本国市场粮食短缺就会反复无常地实行出口限制。

### 气候变化

气候变化将通过日益频繁的洪水和干旱等极端事件对非洲大部分地区造成负面影响，但它也会给某些降雨量和其它气候参数可能改善的地区带来新机遇。其它机会来自碳贸易和碳补偿的可能性。非洲的气候模型还没有充分开发，无法以足够的准确性来预测每个地区将会发生什么，难以进行详细规划。不过，气候变化应纳入一般农业议程和减轻风险的议程，而农业技术开发能力应得到加强。政府间气候变化专门委员会估计，适应气候变化的成本可能占非洲国内生产总值的5% - 10%左右。该委员会的报告还预测，气候变化可能造成一些非洲国家雨育农业的潜在作物产量下降50%。

### 农业与营养安全相联系

在实际摄入量与理想摄入量差异最大、营养不足率最高的撒哈拉以南非洲，缩小营养差距势在必行。改善粮食安全必须与改善“营养安全”齐头并进，后者关系到粮食生产、消费和生理需要的“质量”成分。农业发展的典型要求是缩小当前产量与潜在产量的差距。其实还存在一种“营养差距”，它关系到(1)为健康膳食增加所需食物的供应和获取，(2)增加这些食物的实际摄入量。在减轻贫困，改善农村弱势群体粮食和营养状况方面，农业具有的潜力最大，可发挥最大的作用。然而，营养安全目标应在设计、执行农业发展举措过程中得到考虑，以确保把握和利用改善营养的潜在机遇。

### 艾滋病病毒 - 艾滋病

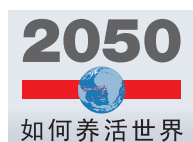
非洲未能像其他发展中国家一样快速增长，留下了一个充满贫困和饥饿的摊子。撒哈拉以南非洲的绝对贫困人口数量大幅增加 - 从1981年的2.14亿增加到2005年的3.91亿，同期按百分比计算略有减少，从

53.7%降至51.2%。低增长不仅减少了可用于投入基础设施、农业开发、卫生、教育和营养事业的国内资源，而且还加剧了艾滋病病毒 - 艾滋病危机，出现贫困和疾病的恶性循环。在农村地区，抗击艾滋病病毒和艾滋病的工作严重滞后，需要将HIV和AIDS服务扩大到农村地区，并大力改进社会安全网，以加强这项工作。

### 制度改革

非洲最贫穷国家的国家农业制度尤其薄弱。缺乏权力下放和自下而上的决策过程，往往与农业气候条件和技术要求的多样性形成鲜明对比，而这些需要通过参与式过程产生具体的解决方案。需要各种制度来加强国家和区域市场的运作（监管、风险管理、信息、组织和合作社框架），管理气候风险及其他风险。政治稳定与和平仍是需要关注的问题。

如需更多信息，请联系



高级别专家论坛：2005年如何养活世界  
经济及社会发展部  
农业发展经济司司长办公室  
Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy

电话: (+39) 06 570 53354  
传真: (+39) 06 570 56172  
电子信箱: HLC-2050@fao.org

