



关于生物技术的社会新合同

粮农组织农业部助理总干事
Louise O. Fresco

生物技术引起公众的全面不信任。政府、消费者、农民和科学家就生物技术风险和利益意见基本不同。科学必然带来社会进步的这种传统人本主义理念接受者大为减少，科学家负有很大责任。科学家需要做的不是扩大生物技术的理论可能，而是需要更加具体地讨论“我们想去哪里”和我们应该走什么道路。

粮农组织的研究表明，发展中国家的生物技术发展速度很不相同，许多国家没有探索全面生物技术手段。全球种植的转基因作物中有85%是抗除草剂大豆、抗虫玉米和遗传改良棉花。这些作物旨在减少大规模生产系统中的投入和劳动成本，不是为了养活发展中世界或提高粮食质量。对于半干旱热带的五种最主要作物即高粱、御谷、木豆、鹰嘴豆和花生没有认真提供投资。这主要是因为农业生物技术投资的70%由跨国私营部门提供，侧重遗传修饰生物和生命重点。几乎没有有什么大的公共部门计划解决穷人和环境的严重问题或者针对小反刍动物或木薯等作物。

我们看到了发达国家与发展中国家之间、富裕农民与贫穷农民之间、研究重点与需要之间、技术发展与技术转让之间一简而言之，生物技术希望与其实际作用之间存在分子鸿沟。随着这些鸿沟的扩大，生物技术会不会加剧世界现有不公问题？

关于建立信任，使公众接受农业生物技术或者确保农业生物技术有助于满足迫切的社会需要，没有捷径。需要在所有有关方之间，即南北方之间、公共研究与私营研究之间、科学家与一般人们之间有一项新合同。这样一项合同将以三项原则为基础：



► 就生物技术的利益和风险进行公开对话

研究、销售、公共关系、实践主义之间的界线越来越模糊。为了在风险与机遇之间作出公断，我们需要根据客观信息进行范围广泛的对话，由粮农组织等多边机构作为诚实仲裁人发挥作用。由于关于可能风险的科学知识落后于技术能力，粮农组织支持以科学为依据的评价程序，以便在遗传修饰生物发放之前客观地确定每种遗传修饰生物的利益和风险。运作良好的管理系统是在食品安全方面重新获得公众信任的唯一办法，区域和全球进行协调一致的环境风险分析至关重要。

► 为应付主要挑战而开展公共研究和私营研究

必须使生物技术为满足穷人的迫切需要以及食品质量、数量和新的农产品的需求服务。生物技术可以通过完善现有技术及管理风险和整体农业方法来做到这一点。生物技术仅仅是可持续集约化的许多道路之一——需要根据经济、技术、社会、贸易和安全方面的考虑逐项确定哪些方案最适合发展中国家的特定生产瓶颈。也许生物技术的短期最大潜力不在于遗传修饰生物，而在于完善传统育种战略及提高其效益的遗传标志、基因组学和蛋白质组学。

研究重点还应当放在发展中国家面临的主要挑战方面，如无生重点等（例如干旱、土壤流失、盐

渍度)。重点是通过生物技术利用遗传资源，而不仅仅是对它们进行操作。例如，生物技术手段通过体外培养及非原生境种质收集品的保存，有助于生物多样性的保护、特性描述和利用，并有助于为稀有动物品种的繁殖和保存进行胚胎拯救和人工授精。

为管理自然资源及设计可持续农业生产系统需要利用整个生命科学领域，而不只是生物技术。农业研究日益专业化，侧重植物或细胞层面。例如在虫害治理方面，由于预计的遗传修饰生物的潜在利益而使投资从系统办法转向更大程度地依赖单一栽培。不应忽视这种战略的长期环境和经济代价。

使研究工作惠及发展中国家的关键是供资。我们需要更好地利用公共研究和私营研究的相对优势，认识到这一领域的研究是一项国际公益活动。这意味着扭转公共研究供资下降，鼓励利用私营/公共部门伙伴关系，同时保护公众利益。

► 获取及利益分享

许多新技术由私营部门拥有这一实际情况引起人们对公平合理获取、利益分享及现有知识产权制度的影响的关注。由于发现与发明的界线变得模糊，在利用动植物遗传资源方面这一问题变得特别严重。“金米”就是阻碍获取的一个清楚的例子。在该种大米发放时，我们看到各个行业要求40种不同的专利保护措施。另一方面，我们需要认识到，知识产权对于生物技术的发展至关重要，在一个国家内因缺乏专利保护而可能限制获取其它地区产生的生物技术成果。知识产权本身并不是一种商品，而是社会用于实现某些目标的一种手段，如将信息放在公共部门以及促进革新。乌拉圭回合协定、生物多样性公约、粮农组织的粮食和农业植物遗传资源国际条约均已采取值得注意的措施以发展新型知识产权，这些措施承认农民的权利是对植物育种家权利的补充。

关于实现社会新合同，首先需要采取有效程序，在可能的情况下采取区域或国际商定的程序，以监测遗传修饰生物产品和过程在什么地方采用、如何采用及其发放后影响。应为发展中国家制定和执行关于农业生物技术的有效国家政策提供支持。

发展中国家还需要立即建立能力以评估和管理整个食品链的所有风险方面。需要建立一个全球研究网络以便更加广泛地利用生物技术进行可持续农业，利用大量专业知识、技术和现有财政资源满足世界任何地区的需要和需求。这样一个知识网络可以提供一个公平的场所，使发展中国家能够处理具有全球重大意义的作物。

甚至在现在金融紧缩时期，也必须为公共研究提供资源以产生公共产品。粮农组织要求私营部门公司与发展中国家分享其技术和信息，不收费或收取最低费用，特别是在不会因促进这种获取而失去重要市场的情况下。我们需要考虑伙伴关系以建立一个公共技术库用于放置主要技术和产品供发展中世界贫穷农民使用。

首先，我们必须抛弃偏见和惰性。生物技术大有前途，但涉及新的风险。在大多数国家，尚未建立科学、政治、经济或机构基础为生物技术的发展和应用程序提供充分安全措施以及获取所有潜在利益。显然问题不是技术上有什么可能，而是生命科学和生物技术在什么地方以及如何有助于应付21世纪可持续农业和发展的挑战。是我们决定“我们要走的道路”，动员政治决心以消除分子鸿沟。