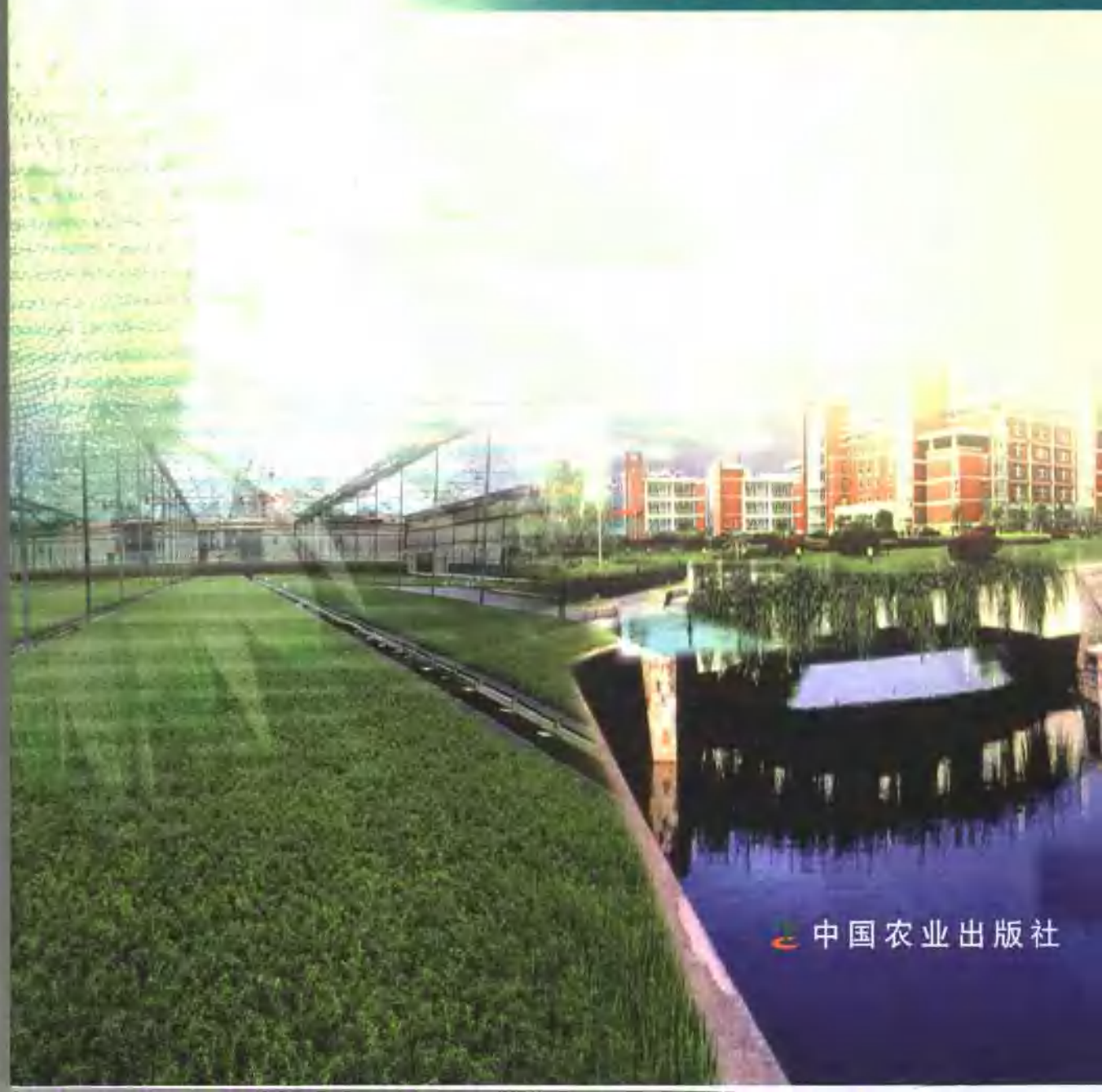


社会主义新农村建设 与现代农业发展



中国农业出版社

社会主义新农村建设与 现代农业发展

中国农业大学
无锡市人民政府 编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

社会主义新农村建设与现代农业发展/王咏红, 黄继鹏, 李世盛主编. —北京: 中国农业出版社, 2006. 5

ISBN 7-109-10870-8

I. 社... II. ①王...②黄...③李... III. ①农村-经济建设-中国-文集②农村-经济发展-中国-文集 IV. F323-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 043149 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 郭永立

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2006 年 5 月第 1 版 2006 年 5 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 15.75

字数: 360 千字 印数: 1~1 200 册

定价: 48.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

《社会主义新农村建设与现代农业发展》编著人员

主 编：

王咏红（中共无锡市委）

黄继鹏（无锡市人民政府）

李世盛（中国农业大学）

副 主 编：

平明德（中共无锡市委）

周浩清（无锡市人民政府）

杨立强（无锡市农林局）

张天柱（中国农业大学）

张海泉（无锡市农林局）

周士良（中共无锡市委农办）

参编人员：

费 源（无锡市农林局）

刘小兵（无锡市农林局）

吴卫华（中国农业大学）

李青青（中国农业大学）

率先探索 创新实践

加快无锡社会主义现代化新农村建设

(代 序)

中共无锡市委副书记 王咏红

建设社会主义新农村是中央就新时期“三农”工作提出的一个总纲领、总方向，也是无锡当前和今后一个时期“三农”工作的主旋律、主要务。无锡市委、市政府结合已经率先基本建成全面小康社会的具体实际，认真贯彻党的十六届五中全会精神，提出了建设社会主义现代化新农村的战略任务，同时立足更高的目标定位和更强的发展导向，将“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”5句话、20个字的建设要求，结合无锡实际提升为“经济发展、生活富裕、社会文明、社区整洁、管理民主”。在此基础上，市委、市政府出台下发了1号文件“关于学习华西、争创社会主义现代化新农村建设示范镇村的意见”，研究制定了社会主义现代化新农村示范村的5类28项建设标准，并考核评定了江阴华西等6个村，为全市首批社会主义现代化新农村建设示范村，以此促进培育一批引领功能大、辐射能力强、带动效应好的示范镇村，加快推进全市基本现代化建设步伐。

围绕加快建成具有无锡特色的社会主义现代化新农村，按照中央的总体要求，无锡在许多方面积极开展探索实践。为贯彻“两个趋向”重要论断、落实“以城带乡、以工补农、反哺农业、回报农民”和“多予、少取、放活”方针，建立健全了城乡统筹的目标、政策、规划“三大体系”；为优化资源要素配置、加快发展农村生产力，大力推进了农业、工业、居住“三个集中”；为创新农村经营体制机制、拓展农村生产关系新内涵，加快推动了集体资产、农民土地、农村专业“三大合作”；为促进农民增收和共同富裕、构建和谐宜

· 1 ·

人新农村，组织实施了促进就业、健全保障、扶贫帮困“三项工程”；为提升协调发展水平、促进农村全面进步，切实加强了农村生态环境、基础设施、社会事业“三项建设”等。

这些有益探索、创新举措的推进落实，有力促进了农村经济社会的全面协调可持续发展。2005年，全市农村实现社会总产值6025亿元，其中，乡镇工业实现营业收入5190亿元、工业增加值1111亿元、利税总额350亿元；全市农民人均纯收入达到8004元，较上年增加889元，增长12.5%，是“十五”期间增长最快的一年；乡镇企业职工养老保险、失地农民基本生活保障、纯农民基本养老保险的覆盖面分别达到72%、91%和72%；全市森林覆盖率提高到20.3%，三分之一的乡镇建成了环境优美乡镇；全市农村城市化水平达到67%，农民人均居住面积扩大到55.5米²，自来水普及受益率达到97.9%。新农村建设的阶段性显著成效既确保实现了在全省率先基本建成全面小康社会的第一步目标，也为加快建设社会主义现代化新农村、率先基本实现现代化的第二步目标奠定了坚实基础。

但是，建设社会主义新农村毕竟是一项全新的伟大事业，伟大的实践需要伟大的理论进行指导。综观全国，乃至世界各国，目前还暂无成熟理论、统一模式和系统经验。特别是在新旧体制大转换、经济结构大调整、对外开放大提升的全新形势下，在率先探索、创新实践中，我们必然会遇到种种新情况、新问题、新考验，必然会面临种种新条件、新机遇、新决策，更加需要理论的指导。理论一经群众掌握，将会产生无穷的力量，这就是我们举办此次论坛的初衷所在。

这次由中国农业大学与无锡市人民政府联合举办的“社会主义新农村建设与现代农业发展论坛”，是“2006中国无锡现代农业博览会暨国际农业合作经济会议”的重要内容之一，得到了许多农业高等院校、科研院所的专家教授和农业、农村行政管理部门的领导以及大型农业龙头企业负责人的重视和支持。递交论坛的每篇论文，我都认真进行了拜读，很有收获，深受启发。这些论文主题突出、观点鲜明，所提思路、对策具有很强的针对性、指导性和学术性，论文整体质量都比较高，可以说代表了国内“三农问题”研究的

最新成果和最高水平。这些论文虽然角度不同、各有侧重，但研究的问题都是新农村建设的核心所在，也是我市近期迫切需要研究解决的关键所在。我相信，这些论文，以及几位专家的讲座，对我市社会主义现代化新农村建设，乃至全市基本现代化建设，都将产生积极而深远的影响。研究成果的转化是一个长期过程，理论指导实践也是一个检验理论的过程。我们期待这些理论对我市新农村建设的探索实践，一方面能够充分发挥重要的指导意义和推动作用，另一方面能够不断地进行丰富和完善，继续为我市、为全国的社会主义新农村建设提供越来越多、更为有效的理论指导和智力支持。

目 录

科技进步与中国农业可持续发展	翟虎渠 (1)
对建设现代农业的几点思考	柯炳生 (6)
世界农业发展趋势及对我们的启示	马世青 (10)
构建多元带动的利益共同体	
——探讨新农村建设中提高农民组织化的有效形态	刘立仁 (18)
统筹城乡经济社会发展 加快建设现代农业	郑建初 (21)
探索“三农”工作新路 建设社会主义新农村	王咏红 (28)
工业反哺农业的积极探索	
——无锡市工商资本投资发展现代高效农业调查	黄继鹏 (32)
着力构建十大体系 加快建设现代农村	平明德 (38)
以都市农业为方向 发展现代农业	周浩清 (43)
打造产业集群 发展现代高效农业	杨立强 (47)
无锡市农业现代服务业的发展现状与对策	张海泉 (53)
立足城乡统筹 加大扶持力度 推进现代农业生态园区建设	广东省佛山市农业局 (58)
发达国家与地区农业发展模式比较	黄冠华 刘凤琴 (65)
社会主义新农村建设的理论思考	武拉平 刘龙献 (74)
新农村建设中的农村农业投资	李宁辉 (81)
上海新郊区发展战略的思考	束昱等 (88)
海峡西岸新农村建设中的文化战略研究	吴声怡等 (94)
新农村建设需要农村金融的大力支持	宋磊 王家传 (102)
发展合作经济组织 走产业化经营之路	
创办龙头企业 走向世界市场	邓 威 (108)
社会主义新农村建设的重点在于培养新型农民	朱启臻 鲁可荣 李兴佐 (119)
抓好农产品初级加工 加快新农村建设	吴卫华 (124)
社会主义新农村建设中的农业信息监控技术	孙忠富等 (130)
对新农村建设的几点理性思考	李岳云 (136)
建设社会主义新农村的任务和广东面临的挑战	傅晨 刘梦琴 (140)
韩国新农村运动及其对我国的启示和借鉴	李平 王乐 杨玲玲 (148)
大力发展现代农产品物流配送系统 促进农业科技园区和	
温室产业的健康发展	张天柱等 (153)

建设社会主义新农村的根本途径：全面深化农村改革	林卿 林翊 (160)
完善村民自治 促进社会主义新农村建设	蔡贤恩 (163)
加强农产品质量安全管理 实现农民增收	章程辉 (167)
搞好现代蔬菜业发展 提高农民收入	王贵臣 (171)
论农业产业化经营是新农村建设的有效途径	张海泉 (176)
设施农业在休闲观光农业中的应用	徐志豪等 (182)
新农村农业科技园区主导产业选择探讨	李国新等 (187)
关于农业园区功能性的探讨	
——以西藏现代农业示范园规划为例	张向东 李欣 刘研矿 (194)
国家农业科技园区的发展现状与趋势	蒋和平 张春敏 (202)
从四川绵阳农科所新址规划谈农业科技园区空间模式	李欣 张向东 程勤阳 (209)
“十一五”期间农业科技园区建设和发展的重点	蒋和平 张春敏 (216)
我国现代农业园区发展趋势展望	陈 阜 (224)
温室高效灌溉管理系统研究	乔晓军等 (228)
农村公共品的民间供给：一个合作社研究的新思路	冯开文 (233)
草地共同管理——牧民致富的新思路	郭佩玉 (237)

科技进步与中国农业可持续发展

翟虎渠

(中国农业科学院, 北京, 100081)

改革开放 20 多年来, 我国的经济与科技取得了很大的进步, 为世人所公认, 但我们必须正确认识中国经济和科技与发达国家的差距、目前中国农业科技与国外的差距、目前农作物遗传育种与国外的差距。

1 中国农业取得的进步

中国以占世界 9.1% 的耕地养活了占世界 20.8% 的人口。我国粮食总产从 1978 年的 3 048 亿 kg 到 2005 年的 4 840 亿 kg (1998 年最高达 5 123 亿 kg), 奶类从 1978 年的 97 万 t 到 2005 年的 2 845 万 t, 肉类从 1978 年的 856 万 t 到 2005 年 7 650 万 t, 禽蛋从 1978 年的 199 万 t 到 2005 年的 2 860 万 t, 水产从 1978 年的 465 万 t 到 2005 年的 5 100 万 t。过去 20 多年, 人口在增加, 耕地在减少, 为什么会取得这么大的成就? 三条主要原因: 一靠政策, 二靠投入, 三靠科技。在政策到位投入保障的情况下, 生产力的提高主要靠科学技术。

1.1 优质、高产动植物新品种的选育和繁育, 为保障我国农产品安全提供了重要支撑

- 20 多年来, 培育了 4 000 多个农作物新品种;
- 粮、棉、油等主要农作物品种在全国范围内更换了 3~5 次, 平均每次更换增产 10% 以上;
- 全国粮、棉、油等主要农作物的良种覆盖率已达 85% 以上;
- 培育出一大批畜禽水产新品种, 并得到了大规模推广应用。

1.2 作物栽培和动物饲养技术迅速提高, 为农产品优质化提供了必要保障

- 先进栽培技术的应用, 提高了复种指数和单位面积产量, 并改善了农产品质量;
- 施肥技术和方法的改进, 使作物产量提高 8%~15%, 化肥利用率提高 10% 以上;
- 良种良法配套、集约化饲养技术的推广和应用, 以及新型饲料的研制与开发, 大幅度提高了养殖业的整体效益, 科技在养殖业增长中的贡献率已达到 50% 左右。

作者简介: 翟虎渠, 男, 教授、博导。中共第十六届中央委员会候补委员, 现任中国农业科学院院长兼党组书记。

1.3 农业病虫害和疫病防治技术的改进,为减轻农业有害生物的损失提供了有力的保障

- 农作物毁灭性重大病虫害基本上得以控制,全国每年可挽回粮食损失 2 500 万 t、棉花 40 万 t、果品 330 万 t、蔬菜 2 800 万 t;
- 成功构建了各种家畜家禽的病毒,并研制了一批安全有效的诊断试剂和动物疫苗,有效地控制了动物疫病的蔓延;
- 一批相关技术成果的推广应用,大幅度降低了养殖业的风险,取得了十分显著的效益。

1.4 区域农业与生态农业技术的发展,为农业生态环境建设与保护提供了技术源泉

- 不同类型的区域治理、中低产田改良,提高了资源利用效率,减少了水土流失,保护了农业生态环境;
- 作物抗旱节水新品种的选育,各种节水灌溉技术的推广,使灌溉水利用率大大提高,作物产量明显增加;
- 农业面源污染的遏制与防治技术、“三北”及长江流域等重点防护林体系建设、植被建设和造林技术的研究进展,促进了生态环境建设和农业持续发展。

1.5 农业高新技术的重大突破,为实现传统农业向现代农业的跨越发展提供了强劲动力

植物生物技术:水稻基因组物理图谱测序和粳稻基因组全序列精细图,主要农作物核心种质构建,转基因植物新品种的选育和推广,均获得显著成就;

动物生物技术:胚胎移植与分割技术、胚胎性别鉴定和体外受精技术等研究获得重要进展并部分应用于生产;克隆牛、羊的研究成功。

其他高新技术,如节水农业、数字农业、纳米技术、信息技术等的研究与开发,有力地推动了我国农业高技术的发展。

2 中国农业持续发展所面临的主要问题

- 人多地少、人均资源量少、地区经济发展不平衡、经济基础相对薄弱;
- 农业总体生产力有了明显提高,但开发利用不合理,农业生产结构单一;农产品加工薄弱。
- 农业资源日渐短缺和生态环境恶化加重,对农业可持续发展构成严重威胁。

2.1 农业水土资源严重短缺

• 1996 年,中国耕地面积为 1.3 亿 hm^2 ,人均耕地面积 0.1 hm^2 ,仅为世界人均平均数的 47%;

• 工业、交通、城建的占用,耕地数量不断减少。到 2004 年,耕地减少到 1.22 亿 hm^2 。

• 耕地数量不足,后备资源极为有限,宜农荒地和宜种粮棉的土地面积分别不足

• 2 •

1 500 万 hm^2 和 1 000 万 hm^2 ;

- 中国是世界水资源最贫乏的国家之一。平均年水资源总量为 28 124 亿 m^3 ，人均占有量仅 2 170 m^3 ，被列为全球 13 个贫水国之一；

- 中国水资源的时空分布极不均衡，汛期连续 4 个月的降水量占全年的 60%~80%，容易形成洪涝灾害，而且旱灾频繁；

- 水资源的空间分布和人口、土地资源的分布不相匹配，黄河、淮河、海河三大流域的土地面积、耕地、人口、GDP 分别占全国的 13.4%、39%、35%、32%，面水资源量仅占 7.7%。

2.2 农业生态环境总体形势严峻

我国生态环境总体质量呈下降趋势，由于过度垦殖、放牧和粗放经营，导致：

- 3 700 万 hm^2 土地沙化；773 万 hm^2 耕地退化；1.05 亿 hm^2 草地退化；水土流失的土地面积达 379 万 km^2 。

- 大量的化学农药进入土壤、水体和大气，导致 70% 以上的河流不同程度地受到污染；

- 不合理和过量使用化肥，使 39% 的湖泊以及东南沿海水体产生富营养化，北方地区地下水中氮素普遍过高，蔬菜中硝酸盐和亚硝酸盐含量普遍超标；

- 年产秸秆约 6.5 亿 t，畜禽养殖业年产粪便量约 27 亿 t，仅 34% 被有效利用；

- 每年有近千万公顷的地膜覆盖面积，导致白色污染和土壤肥力严重下降。

2.3 区域经济发展不平衡，地区差异大

- 沿海地区人口约占全国的 40%，GDP 占全国的 60%，人均 GDP 是全国平均水平的 1.5 倍，农业总产值约占全国的 50%；

- 中部地区人口约占全国的 25%，GDP 约占全国的 20%，人均 GDP 仅为全国平均水平的 4/5，农业总产值仅占全国的 25% 左右；

- 西部地区人口占 35%，但 GDP 只占 20%。

2.4 国家投入少，科技水平低

- 与发达国家相比：

我国农业科技总体水平较低，中国、发展中国家、世界平均分别为 0.4，1，2；科研投入不足，基础条件较差、科研设施老化；

缺乏高层次科研人才，农业科技创新能力较弱；

在高新技术、机械化水平等方面差距更大；

除杂交水稻、转基因抗虫棉研究外，农业生物技术其他领域与国际先进水平相比还有差距。

2.5 成果转化率较低，制约了农业的持续发展

- 农业科技成果转化率低（含金量不高）每年有 6 000 多项省部级以上成果奖；近

60%因各种原因得不到有效转化。

- 转化效果较差，经济效益不高，直接影响了农业和农业科技本身的发展。

3 建立农业创新体系，促进农业可持续发展

必须增加投入、强化农业研究，提高科技创新能力和科研总体水平，以便确保粮食安全，保障农产品供给总量平衡；提高农民收入，促进农村发展；保护生态环境，促进农业可持续发展。

3.1 加快农业生物重要种质资源发掘与重要遗传性状改良

- 加强种质资源的收集和保存新技术的研究，探索有效利用我国特有遗传资源的理论与方法；
- 加强主要农作物重要经济性状的基因定位及分子标记、基因的表达调控机理、逆境信号转导途径、逆境诱导表达转录因子的克隆、结构分析及其高效表达机理的研究；
- 加强基因组和蛋白质组的研究；诱导生物抗病、抗逆生理与免疫系统生物活性物质研究与应用等；
- 选育一批优质、超高产、高抗农作物新品种，保障我国粮食安全和农产品质量安全。

3.2 加强农业病虫害发生规律及可持续控制研究

- 加强重要病虫害流行和成灾规律的研究；
- 加强重要病虫害控制的理论和方法研究；
- 加强外来入侵生物防治的研究；
- 加强转基因动植物的安全性评价研究。

3.3 加强重大动物疾病的防控

- 加强口蹄疫、禽流感、其他人畜共患病防制。

3.4 强化农业环境资源高效利用与生态安全研究

• 开展土壤/植物体系中水分、养分循环和高效利用研究，构建我国节水高效农业的理论与技术体系。加强土壤质量与农田生态系统健康研究。研究农业土地利用与荒漠化关系、沙尘暴发生及自然系统重建机理。

3.5 加强复合农业生态系统研究

开展可持续农业系统模式的评价体系与结构研究；开展典型地区可持续农业系统模式的构建、模拟与优化研究；构建典型地区可持续农业系统模式的动态数学模型，进行可持续农业系统模式的实验与模型验证以及模式筛选与优化。

3.6 农业创新体系的构思

国家农业科技创新中心、区域科技创新中心（分中心）、国家农业综合试验站

3.7 近期主要成果

基因工程疫苗、三系转基因抗虫棉、矮败小麦育种平台、超级水稻、生物反应器

国务院领导听取中国农业科学院的汇报后，回良玉副总理的批示是：“十五”期间，中国农科院重大科技成果喜人，实用技术推广工作成效显著，为“三农”发展提供了强有力的科技支撑，请向为农业科技作出贡献的同志们表示真诚地敬意和感谢。望继续面向现代农业建设，着力自主创新，多出国际、国内领先的重大科技成果。当前要加快新型高致病性禽流感基因工程疫苗的评定进程，努力推进成果产业化工作。10.31

温家宝总理的批示是：看到农科院“十五”期间重大科技成果，非常高兴。实践证明，最终解决农业问题要靠科技，有效防控动植物疫病也要靠科技。向农业科技人员致以问候和敬意。11.1

4 可拓宽的研究领域

4.1 生物质能源

生物柴油、生物酒精、沼气能源、秸秆能源

4.2 储藏保鲜新技术

臭氧保鲜技术（广泛应用于粮食储藏、海关储藏、温室消毒杀菌、家庭和公共场所消毒杀菌等）、电子束杀菌、其他技术

4.3 生物质薄膜

淀粉薄膜、纤维薄膜、其他代替品

4.4 污物处理技术

工业化污染、城市污物污水处理、物排泄物处理、白色污染

4.5 生物入侵和生物安全

高危害虫（红火蚁、美洲斑潜蝇、烟粉虱、马铃薯甲虫、松材线虫等）、高危病原物（TCK等）、入侵杂草（紫茎泽兰、一枝黄花、豚草、大米草等）、构建外来生物入侵的防火墙

对建设现代农业的几点思考

柯炳生

(农业部农村经济研究中心, 北京, 100026)

建设现代农业, 是建设社会主义新农村的基础和首要任务。建设现代农业的目标为何, 意义何在, 如何推进, 这是需要认真思考和回答的重要问题。

1 建设现代农业的主要目标

关于什么是现代农业, 存在着各种各样的定义和理解。我认为, 如果用高度概括的语言, 现代农业可以理解为“高投入、高产出”的农业形态。其中, 高产出是目标。产出低的农业, 是传统农业, 不是现代农业。高投入是手段, 没有高投入, 就难以实现高产出。

更具体一些, 可以对现代农业从以下几个方面进行分析和判断:

1.1 现代农业的形态和条件特征

现代农业的具体表现是多样的。美国和加拿大的大农场经营是现代农业, 荷兰和以色列的集约经营也是现代农业。但是, 还是可以总结归纳出一些共性的形态和条件特征。这些共性特征和条件包括四个方面: 设施装备发达、生产技术先进、组织经营高效、服务体系完善。设施装备发达表现为农田基础设施好, 机械化程度高, 设施农业先进, 农业投入品质优价低等。生产技术先进表现为有高产优质良种, 先进科学的生产方法等。组织经营高效是指产前、产中、产后的经营管理水平高, 供、产、销、加等各个环节连接密切, 组织方式效率高。服务体系完善主要是指政府的支持与服务体系完备, 能够帮助农业生产者和经营者克服市场机制的不足, 解决那些仅仅依靠市场机制解决不了和解决不好的事项, 例如农业科研和推广, 动植物重大疫病防治, 市场信息提供, 食品质量监控等等。

1.2 现代农业的效果特征

现代农业的形态特征本身并不是现代农业追求的目标, 而只不过是手段和条件。现代农业所要追求的效果, 应当包含四个方面: 资源(包括土地、水和饲料)产出率高, 劳动

作者简介: 柯炳生, 男, 博士, 教授。现任国务院农村改革试点办公室主任, 农业部农村经济研究中心主任; 研究方向: 农业市场与政策的研究。

生产率高（包括按产量和价值），产品质量高（包括理化质量和食品安全质量）、资源利用率高（包括多功能性利用）。如果不能满足这些效果要求，就很难说是现代农业。

建设现代农业的任务，就是要通过努力建设现代农业所要求的四大条件，全面实现四大效果，进而实现三大目标：保障农产品供给（数量与质量），增加农民收入，促进可持续发展。

2 建设现代农业的重大意义

建设现代农业的重大意义，突出地表现在两个方面：增加农民收入和确保国家粮食安全。

提高农民收入有多种途径。价格的提高和政府的补贴，对农民收入有促进作用，但从实践经验看，并非长久之计和根本之路。提高农民收入，最关键的还是劳动生产率的提高。按照谷物单位计算，我国农业劳动力每年生产出的农产品，不到 5t，而美国是 325t，德国是 117t，日本是 22t。可以看出，发达国家农民的收入水平较高，不仅仅是政府补贴高的原因。

在保证国家粮食安全方面，我国作为一个大国，必须立足国内，保证粮食的基本自给。尽管我国粮食生产连续两年大幅度增长，但是目前粮棉油等重要农产品都仍然是产不足需，粮食安全存在隐患。

当前农产品供给缺口不小。经过了连续两年大丰收之后，目前国内粮食产需之间仍然有 150 亿 kg 左右的缺口。2005 年我国大豆进口 2 659 万 t，超过国内生产总量 50%，棉花进口 257 万 t，相当于国内生产的 45%。此外，还进口了 627 万 t 谷物（小麦、大麦和大米）。仅仅这些产品的进口，如果靠国内生产来满足的话，需要近 2.9 亿亩的播种面积，相当于我国作物播种总面积的 13%。此外，我国还进口了 621 万 t 食用油，139 万 t 食糖等。

需求发展压力不断增大。未来一个时期，随着人口总量的不断增加，人均收入水平的不断增加，对农产品和食物供给的需求将不断增加。据有关部门测算，平均每年粮食的需求要增加 1% 左右；纺织工业等部门的迅速发展，大幅度增加了对棉花、羊毛等农产品原料的需求，近几年以两位数的增加幅度增长。此外，我国已经在河南、安徽、东北三省的全境以及其他省份的部分地区推行燃料酒精，也需要大量的粮食作为原料。随着石油价格的升高，燃料酒精工业的发展也将加快，会进一步加大对粮食等农产品的需求。对粮食、畜产品和工业原料的需求增长，呈现出很强的刚性、持续和不可逆的特点。如果这些需求得不到很好的满足，对人民生活、社会安定和工业经济发展乃至外贸出口，都将发生重大而深远的影响。新农村建设不仅仅是农业本身、农民自己和农村内部的事情，这是重要原因之一。

资源条件约束日益突出。从 1998 年到 2004 年，我国的耕地面积减少了 1 亿多亩。随着工业化、城市化和现代化的发展，耕地继续下降的趋势是不可避免的。如果党中央、国务院制定的耕地保护政策落实得好一些，下降的幅度可能小一些；如果一些地方执行这些政策打折扣的话，耕地减少的速度就会更快一些。尤其是东部经济发达地区的高产良田，

将会更多地被占用。此外,水资源的短缺问题也将日益突出,一方面是水资源供给总量减少,尤其是一些地方利用深层地下水灌溉,是不可持续的,地下水位逐年下降;另一方面工业和生活用水需求量日益增大,必将挤占可用于农业的水资源数量。我国已经无法通过增加更多的自然资源来增加农产品的生产,而只能通过提高资源利用效率的途径。根据“十一五”规划,到2010年粮食生产目标是5 000亿kg,即在2005年的基础上再增加160亿kg。按我国的粮食平均单产水平,这需要增加5 000万亩耕地。而根据“十一五”规划预测,耕地面积不仅不能增加,反而会减少3 000万亩以上。到2020年,耕地可能减少8 000万亩到1亿亩。增加我国粮食生产的出路只能是增加单产。

大国的粮食安全不能过于依赖进口。由于耕地资源短缺,我国适当进口一定数量的粮棉油,来满足国内需求增长的需要,是必要的。但是,这种进口,只能是补充性的。我国是有十三亿人口的大国,无法过于依赖国际市场来满足农产品与食物需要。我国目前的大豆和棉花的进口数量已经超过了世界贸易总量的三分之一。我国大米需求的10%就相当于世界出口总量的一半。一方面世界市场容量有限,不可能都提供给我国,另一方面我国大量进口也会引起世界市场价格大幅度上涨,对进口不利。此外还有港口和内陆运输能力与运输成本的限制,也不可能大量进口。我国大量进口粮食还会引起一些发展中国家的不满。因此,必须加强我国国内的农业生产能力,确保我国农产品尤其是粮食保持基本自给。

3 建设现代农业的关键措施

建设现代的关键措施,是要提高农业的生产能力。能力提高了,现代农业所追求的目标才能够达到。能力一旦形成,就不仅仅对当年起作用,并且在以后相当长一个时期内发挥作用。这是与价格支持政策和补贴政策不同的地方:这两种政策的影响只在当期有作用。按照世贸组织的规则,能力建设方面的政府投入,一般都属于绿箱政策范畴。

结合我国的实际,建设现代农业就是要提高以下几个方面的能力:农业科技创新能力,农业资源可持续利用能力、农业自然灾害抵御能力、农民的生产与经营能力和政府公益服务能力。

提高农业科技创新能力。建设现代农业的根本措施是科技创新。发达国家的经验表明,从长期看,科技创新是农业生产发展的根本动力。欧盟在早期阶段通过多种支持政策,大大促进了生产的发展。20世纪90年代以后为解决过剩问题,对农业生产进行了种种限制,但是由于农业科技不断进步,欧盟的农业生产仍然不断发展,这充分说明了科技的重大影响和关键作用。我国农业科技在过去的几十年中取得了重大的成绩。但是,同我国农业发展的需要相比,仍然有不足。具体表现为:部分领域领先,总体有差距;研究方面有领先,应用效果有差距(单产水平:小麦为欧洲国家的50%;玉米为美国的60%;水稻为埃及和澳大利亚的70%);学习仿效的成果多,自主创新的成果少;大宗产品成果多(粮棉),经济作物和次要产品方面的成果少(糖料、蔬菜、花生等);作物方面的成果多,畜牧方面的成果少。加强科技创新能力的途径是:①加大政府农业科研投入。中央文件已经明确“把农业科研投入放在公共财政支持的优先位置,提高农业科技在国家科技投