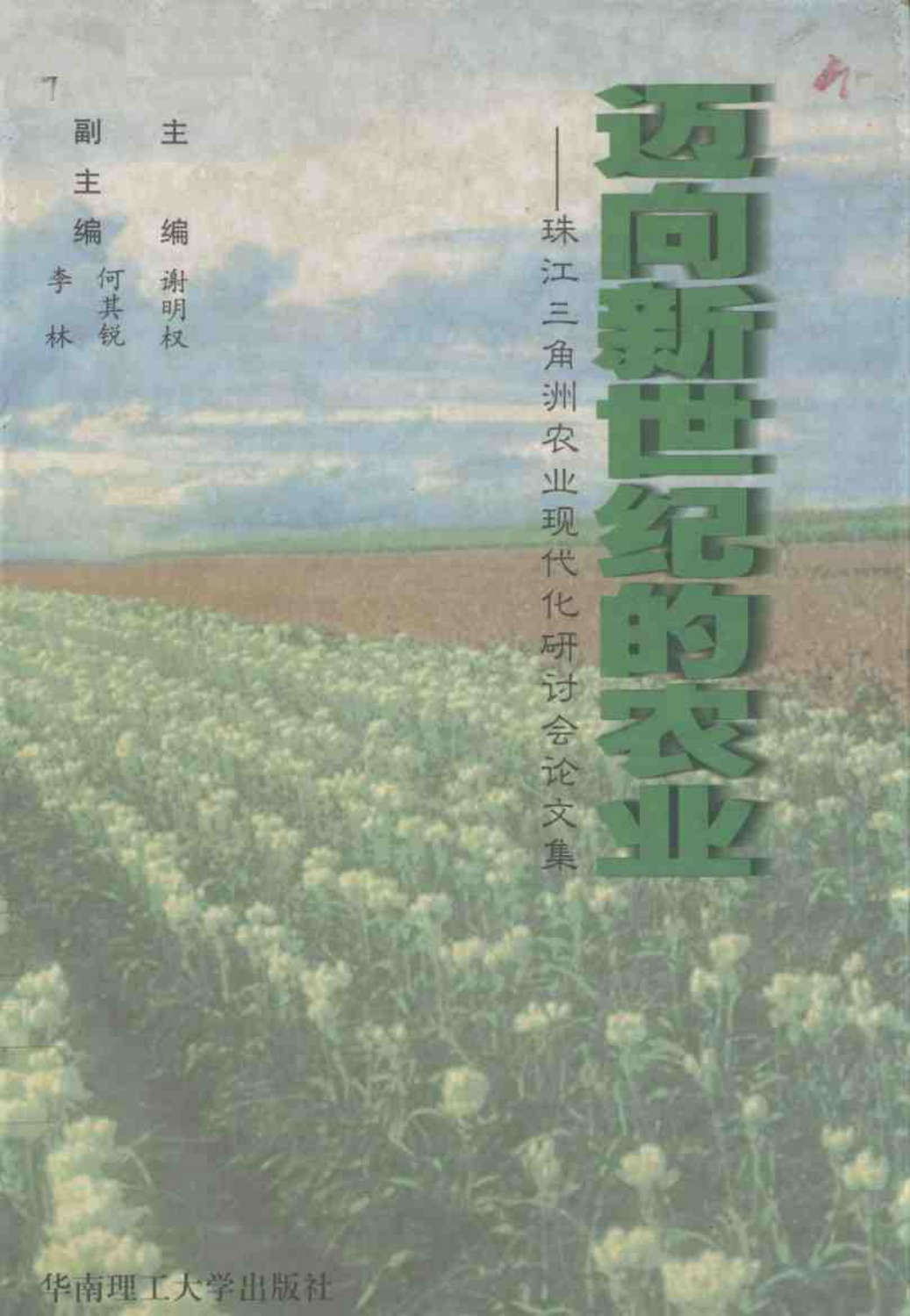




迈向新世纪的农业

——珠江三角洲农业现代化研讨会论文集

主 编 谢明权

副 主 编 何其锐

李 林

华南理工大学出版社

迈向新世纪的农业

——珠江三角洲农业现代化研讨会论文集

主 编 谢明权

副主编 何其锐 李 林

华南理工大学出版社

·广州·

图书在版编目(CIP)数据

迈向新世纪的农业——珠江三角洲农业现代化研讨会论文集/谢明权主编. —广州:华南理工大学出版社, 1999. 6
ISBN 7-5623-1436-5

I. 迈…

II. 谢…

III. 农业现代化-现代化建设-珠江三角洲-文集

IV. F327.65

华南理工大学出版社出版发行

(广州五山 邮编 510640)

责任编辑 胡元 罗月花

各地新华书店经销

中山市新华印刷厂印装

*

1999年6月第1版 1999年6月第1次印刷

开本: 850×1168 1/32 印张: 26.75 字数: 720千

印数: 1—1 600册

定价: 88.00元

《迈向新世纪的农业——珠江三角 洲农业现代化研讨会论文集》

编 委 会

编委会主任		谢先德		
编委会副主任		张远贻	司徒昭	谢明权
		骆世明	李毓全	卜妙金
主 副 编	编	谢明权		
	主 编	何其锐	李 林	
	编 委	(按姓氏笔画为序)		
		卜妙金	于 新	方 文
		司徒昭	李 林	李毓全
		何其锐	邱俊林	张远贻
		陆国煌	周修震	骆世明
		谢先德	谢明权	程拔文
		赖柏森		

序

党的十五届三中全会通过的《中共中央关于农业和农村工作若干重大问题的决定》，制定了我国农业和农村跨世纪发展目标与方针，江泽民总书记在九届全国人大二次会议期间，要求广东率先实现现代化。中央的决定和江总书记的讲话精神，为加快珠江三角洲农业现代化建设指明了方向。

改革开放 20 年来，珠江三角洲发展迅速，经济实力明显增强。传统农业得到改造，农、林、牧、水产等新品种和新技术覆盖率达 70% 以上，农业基础设施比较完善，农田有效灌溉面积达 98.4%，旱涝保收面积达 80.1%，基本形成了防洪、排涝、灌溉、发电等多功能的水利体系。在耕作、排灌、农产品加工、田间运输等方面已达到较高的机械化水平。区内形成了一批具有一定辐射、带动能力的农业龙头企业和为农业服务的各种中介组织，把农民千家万户分散经营纳入大生产、大市场、大流通，较好地适应了市场经济发展的需要。珠江三角洲已具备实现农业现代化的良好条件。

农业现代化是一个综合性、历史性、国际性的概念，总括地说，农业现代化是用科技改造农业，用现代技术装备农业，用现代管理方法管理农业，把农业建设成为具有显著经济效益、社会效益和生态效益的可持续发展产业，把农村建设成为经济繁荣、科技发达、社会文明、环境优美的新农村。

广东省科学技术协会、广东省政府农业办公室、广东省农业厅、东莞市政府、广东省农科院、华南农业大学、仲恺农业技术学院等单位联合主办了以加速向现代化农业转变为主题的“珠江三角洲农业现代化研讨会”，结合珠江三角洲农业发展现状，以科学的、

实事求是的态度，围绕珠江三角洲农业如何“增创新优势，更上一层楼”，加快农业产业化向现代化跨越；如何把农业产业化、现代化进程作为振兴农业经济第二次创业的重要组成部分；如何率先实现具中国特色的农业现代化等专题，开展了深入、广泛的研讨，相信将强有力地推动珠江三角洲农业现代化的建设进程，并将对全省农业现代化的实现提供有效的启迪和帮助。

欧广源

1996年6月

目 录

加快科教兴农步伐, 促进农业和农村经济再上新台阶	路 明 (1)
珠江三角洲树立面向 21 世纪 10 个新观念	卢良恕 (9)

农业政策与策略

广东都市型农业发展的探讨	梁 红 (17)
珠三角农业角逐香港农产品市场存在的问题及对策	谢子平 (23)
依靠新的农业科技革命推进珠三角农业现代化的战略思考	曾学龙 (29)
珠江三角洲农业现代化面临的几个现实问题与发展对策	章家恩 (37)
珠江三角洲实现农业现代化的探讨	江 华 高剑锋 (45)
调整农业科技政策, 推进珠江三角洲农业现代化	张文方 徐大兵 (58)
实现农业现代化的对策措施	吴操文 (64)
论香港回归后广东农产品出口贸易的发展	牛宝俊 (70)
珠江三角洲实现农业现代化的对策	梁 荣 (82)
珠江三角洲农业现代化的实践与思考	江泰乐 (93)
推进珠江三角洲农业现代化发展的对策与建议	王 林 (96)
关于扩大珠江三角洲农村市场的几点建议	王清娥 (104)
开发海涂增创新优势是建设珠三角的一项战略措施	何 清 (111)
珠江三角洲农业现代化水平定量评估与对策措施 万 忠 刘 炜 邱俊荣 洪建军 黄洁容	(119)
珠海市发展都市农业的思路	黄大成 (126)
珠江三角洲跨世纪农业的新构想	程拔文 (136)
90 年代粤港农产品贸易的现状与发展趋势	罗余才 (140)
对珠江三角洲农业现代化方向和措施的思考	简乃强 (147)
珠江三角洲农业现代化的发展思路	张信源 (158)
珠江三角洲农业发展方向的几个问题探讨	钟晓青 张社尧 (165)
珠江三角洲农业现代化过程中的制度变迁与创新	黄 志 汤凌霞 (182)

- 珠江三角洲农业现代化的发展思路浅论 喻国华 (198)
- 浅析江门市实现农业现代化的途径和对策
..... 吕锦强 何建新 何光骏 (208)
- 肇庆珠三角农业现代化对对策 罗小雅 (214)
- 惠州市实现农业现代化的途径与实施方案 陈书宏 (221)
- 佛山市农业现代化的现状和对策 (230)
- 发展控释肥, 为现代农业提供科技产业支撑
..... 廖宗文 刘可星 王德汉 (240)
- 珠江三角洲渔业现代化的思考 黄汉泉 张海发 陈海丽 (246)
- 珠江口区威海水鱼类池养业现代化的思考 张邦杰 (257)
- 广州市农村产业结构现状与发展战略研究
..... 杨德铨 古开弼 崔杰 (266)
- 推进珠江三角洲农业机械化的基本思路 (275)
- 珠江三角洲农业新的增长点 谭国侃 刘季芸等 (282)
- 关于发展现代农业新科技路线 王将克 (291)

农业现代化

增创发展新优势, 推进珠江三角洲农业现代化

- 司徒绍 卢和源 陆国煌 (305)
- 珠江三角洲现代农业科技示范基地建设思路 谢明权 (312)

创办十大现代农业示范区, 加速珠江三角洲农业现代化建设

——浅谈珠三角十大农业示范区的建设目标、布局与实施

- 方文 邵庆华 (319)
- 农业现代化与规模经营 (329)

高新技术改造传统农业——论珠江三角洲农业现代化的途径

- 汪凤桂 (336)

创办农业现代化示范区, 加速珠江三角洲农业现代化进程

- 林佩珍 洪建军 邱俊荣 万忠 (344)

论广东农业产业化模式

- 梁学芬 熊广德 (351)

珠三角农业现代化与台湾农业的互补关系 彭一艺 (357)

加强农业标准化建设, 促进农业现代化进程

- 郑玉亭 刘艳芹 廖宗文 (363)

√ 培育龙头企业群, 推进珠江三角洲农业产业化经营	林平凡 陈诗仁 (369)
后现代农业与 21 世纪初期珠江三角洲农业发展目标模式	马锦郁 (377)
从南海市平洲区的经济发展探讨珠江三角洲农业现代化发展的思路与模式	罗健中 (391)
√ 学习国外发展农业的先进经验, 走农业现代化道路	涂悦贤 董永春 张金标 (398)
台山市建设现代化农业示范区布局与实现条件的思考	刘仕正 (405)
✓ 办好农业现代化示范区, 加快珠江三角洲农业现代化建设	于新 冯颖竹 (413)
增创人力资源新优势, 加快农业现代化发展	马锦郁 (419)
调整结构, 发挥比较优势, 促进番禺市农业现代化	匡耀求 黄宁生 谭建军 崔颖 李崇柏 张新奇 (425)
深圳都市农业现代化规划与实施	李楚彬 刘业华 (436)
珠海市农业现代化调研工作报告	杨德章 付小亚 (444)
江门市实现农业现代化的构想	陈景裕 张志珠 文锡富 (453)
加强领导, 大力发展三高水产业, 促进水产业向现代化迈进	施高茂 朱天武 (461)
建设现代农业示范基地——广州市珠江万顷沙新垦绿色食品生产基地	(472)

农业可持续发展

珠江三角洲农业资源优化的思考	杨永材 (489)
珠江三角洲农业: 现代化与可持续发展	葛孚桥 (498)
珠江三角洲农业应带头走生态合理化道路	骆世明 (512)
农业现代化建设必须高度重视生态环境保护	张勇 罗晓玲 涂悦贤 (520)
珠江三角洲农业现代化建设与防灾减灾工作的思考	涂悦贤 吕勇平 张勇 (527)
珠江三角洲现代农业生态良性化的目标与途径	王建武 (538)
防御气象灾害是实现珠江三角洲农业现代化的保障	刘锦奎 (546)
√ 农业产业化、可持续发展与广东农业现代化	郑业鲁 (553)

- 充分发挥自身优势 大力发展高科技农业旅游 杨 尧 (563)
- 珠江三角洲农业现代化过程中的农业环境问题 廖金凤 (572)
- 珠江三角洲北部农业地质环境初步评价和开发农业
 现代化建设的几点建议 黄宇辉 庄文明 黄友义 (579)
- 恢复生态学与广东省复合农林业的发展 彭少麟 (592)
- 农业现代化的村镇生态住区要素 吕 健 (604)
- 探索珠江三角洲农业生态旅游新路子 赵成武 张社尧 周长久 (610)
- 珠江三角洲丘陵地带农业现代化与可持续发展问题
 朱照宇 邓清禄 (617)
- 区域农业可持续发展状态及资源环境一体化研究
 乔玉楼 匡耀求 赵振华 谭建军 (624)
- 广州市耕地资源现状分析 夏 怡 谭建军 乔玉楼 (633)
- 21 世纪珠江三角洲现代农业减灾问题与对策
 陈永森 黎 厦 傅尔林 (640)
- 建设生态农业, 走农业可持续发展之路——东莞市典型生态
 农业模式的结构与效益分析 赵玉环 周天生 (646)
- 珠江三角洲城市扩张过程中的耕地保护 李 辉 (657)

农业生产

- 赤岭管理区粮食生产现代化的实践与探索 朱振初 (667)
- 对珠江三角洲地区构建绿色食品生产基地问题的探讨
 胡建成 葛孚桥 (673)
- 大力发展设施农业 促进珠江三角洲农业现代化 史金善 (682)
- 台山市粮食生产的现状与发展策略 谭华进 黄绍旋 陈子明 (691)
- 珠江三角洲三市种植业系统能流效率分析研究
 李谋召 蓝盛芳 陈飞鹏 苏国麟 (701)
- 海水养殖业的现代化模式构想 喻达辉 黄巧珠 (708)
- 珠江三角洲蓝色农业由线到面的战略设想 韩舜鹰 (716)
- 珠江三角洲的林业产业结构, 龙头企业与外向带动 冯金桃 (719)
- 珠江三角洲荔枝国际贸易的探索 程拔文 冯晓光 (727)
- 优质水稻生产现状与发展前景 谭华进 黄绍旋 陈子明 (731)
- 广东从化荔枝农业地质初步研究

..... 庄文明 黄友义 黎汉明 陈绍前 吴安生 许业熙 (737)	
珠江三角洲微量元素土壤地球化学质量分区	
..... 赖启宏 余海平 王曼生 方敬文 (750)	
广东四会柑橘农业地质初步研究	
..... 黄友义 庄文明 陈绍前 吴安生 许业熙 郑有铭 (758)	
关于珠江三角洲水果产业可持续发展的思考	冯颖竹 于 新 (771)
谈谈珠江三角洲果树现代化生产若干问题	彭成绩 石尧清 (778)
从化肥投入与种植业产值的关系看农业发展的问	
..... 邓清禄 夏 怡 朱照宇 (785)	
珠江三角洲农业现代化与免耕稻田集约持续农业模式	
..... 刘 军 黄 庆 刘怀珍 陆秀明 程永盛 (790)	
东莞牧业产业化经营的现状和发展思路	魏伟青 (801)
珠江三角洲优质肉牛育肥产业化问题的思考	
..... 卢小良 卢宜威 杨金波 (806)	
珠江三角洲淡水渔业现代化关键技术与应采取的主要措施	苏植逢 (816)
我国工厂化养猪机械设备的现状及前景	李焕烈 (824)
论农业创新体系的主体	赖作卿 (835)
后记	(843)

加快科教兴农步伐，促进 农业和农村经济再上新台阶

路 明

(农业部副部长)

科教兴农是科教兴国基本战略的重要组成部分，是当前我国农村经济发展的主旋律。其主要任务是把适用的科学技术和有效的教育措施结合起来，有计划地在我国广大农村逐步推广，促使农村经济走上依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道，推动农业向高产、优质、高效方向发展。近年来，全国各地在科教兴农方面进行了大量的实践，并取得了较好的成效。科技进步对农业经济增长的贡献率已由 70 年代末的 27% 提高到 1997 年的 42%，对农业科技体制，高、中等农业院校办学体制进行了卓有成效的改革，促进了农业科技、教育与农业和农村经济的紧密结合。实践已经证明，加大力度实施科教兴农战略，是推动我国农业和农村经济发展的长远大计和必由之路。

一、进一步加快科教兴农步伐是解决我国农业和农村经济发展面临问题的现实选择

目前我国农业发展面临四大问题：

(1) 面临长期确保农产品总量和结构供求平衡的巨大压力。我国人口基数大，人口的刚性增长必然会带来对农产品需求总量的增长。到 2030 年，我国人口达到 16 亿左右的峰值时，按人均占有

400 千克的粮食安全底限计算,粮食总产必须达到 6.4 亿吨以上。而且随着城乡居民消费水平的提高,对肉、蛋、奶、水产品等动物性蛋白产品和蔬菜、水果的消费需求也相应增加。据测算,要在稳定解决温饱的基础上,满足城乡居民食品多样化的消费需求,今后 30 年内粮食生产能力要提高 1.5~2 亿吨,粮食单产必须以年均 1.4% 以上的速度递增,到 2030 年要比目前的单产水平提高 55%~60%,肉类产量也要提高 60% 以上。

(2) 面临改善农产品品质、提高质量的巨大压力。目前我国主要农产品已实现了供求总量平衡,但结构性特别是品质结构方面的供求矛盾仍比较突出。现在市场上流通不畅或积压“卖难”的农产品主要是品质欠佳的产品,优质农产品依然畅销。比如早籼稻因品质差库存积压;小麦以软粒小麦为主,缺少适宜做面包、通心粉、饼干的优质小麦品种。

(3) 面临着严格的资源约束和环境恶化的压力。我国土地资源有限,人均耕地只相当于世界平均水平的 1/3。而且由于城市化发展、村镇建设、道路建设等基础设施建设,耕地正以每年超过 300 万亩^① 的速度在减少。我国人均水资源占有量也只相当于世界平均水平的 1/4,水资源短缺已经成为制约北方地区农业发展的主要因素。近年来,农业环境污染问题日趋严重,出现了多处大面积的酸雨区,旱、涝自然灾害交替发生,植被破坏严重,水土流失和土壤沙漠化面积扩大。而这些约束条件在短时期内是很难从根本上改变的。

(4) 面临大幅度增加农民收入的巨大压力。近十几年来我国农民收入增长缓慢,已影响到城乡工农产品市场的启动和农民生活水平的提高。1985~1996 年,农民人均纯收入实际增长率为 4.17%,明显低于城镇居民人均生活费收入 5.68% 的增长速度。城乡人均生活消费差距达 2.5 倍,占总人口 70% 的 9 亿乡村人口,购买力不及 3 亿城镇人口,农民现在的消费水平只相当于 12 年前的城镇

^① 注:1 公顷=15 亩,下同。

居民水平。造成农民增收缓慢的原因是多方面的，但素质较低，大批实用农业科技难以得到推广应用是重要原因之一。如何依靠科技教育，加快农民增收步伐，已成为当前扩大内需、推动农业和农村经济发展的突出问题。

以上问题从某种意义上讲是科技、教育方面的问题。因为从根本上看，提高农作物单产水平和农产品质量、促进农民增收，关键在于科技教育事业的发展，在于大批成熟的农业实用技术的推广应用。因此，加快科教兴农步伐是缓解我国农业发展压力、解决农业和农村经济发展问题的基础和关键。并且从目前看，进一步加快科教兴农步伐的时机已经基本成熟。

(1) 有基础。经过建国以来特别是改革开放以来的努力，我们已基本建成了比较完善的科技、教育体系，形成了国家科研机构、大专院校、省市级科研单位和各种民间科研机构相互补充、共同发展的格局，建立了一批国家重点实验室，我国农业科研的某些领域已达到世界领先水平，改革开放以来平均每年有 1000 多项农业科技成果问世；建成了省、市、县、乡四级农业技术推广网，有百万推广大军奋战在农技推广第一线。同时，经过多年的农业职业教育和技术培训，提高了农民的科技、教育素质以及接纳新技术的能力。这些都为加快科教兴农步伐奠定了一定的基础。

(2) 有潜力。建国以来我国农业科技、教育事业有了巨大发展，但同世界先进水平相比，仍有较大差距。据专家分析，我国农业科技的基础研究和高新技术研究要比先进国家落后 10~15 年，农业科技进步贡献率比发达国家低 30%~40%。这些差距就是潜力。另外由于多方面的条件制约，近年来我国农业科技事业发展相对缓慢，科技储备不足，缺少像杂交水稻那样增产幅度在 15% 以上的重大成果，获国家和部门一等奖的农业科技成果也明显偏少，科技成果转化率低的问题仍很突出。

(3) 有机遇。从世界范围来看，以信息、计算机和生物工程技术为代表的新的全球性农业科技革命的序幕已经拉开，为我们加快

科教兴农步伐，推进我国新的农业科技革命提供了机遇；从国内看，党和政府高度重视农业科技教育工作，江泽民总书记指出“中国的农业问题、粮食问题，要靠中国人自己解决。农业科技必须有一个大的发展，必须要进行一次新的农业科技革命。”朱镕基总理也强调指出“科教兴国是本届政府最大的任务”，并表示要大力增加科技、教育投入，进一步把科教兴国战略贯彻到底。这都为我们加快科教兴农步伐，推动科技、教育事业的大发展创造了条件，提供了难得的机遇。

总之，只要我们充分利用已有的基础，抓住机遇，乘势而上，就一定能够把我国农业科技、教育的巨大潜力挖掘出来，推进科教兴农工作再上一个新水平。

根据下世纪我国农业发展需要和农业科技教育发展现状，推进我国农业科技革命，必须贯彻“面向、依靠、攀高峰”的科技工作方针，紧紧围绕植物生产、动物转化和微生物还原所形成的产业，合理部署科技和开发的力量，把延长生物链和延长产业链结合起来，向农业的深度和广度进军。坚持自主研究与技术引进相结合，高新技术与常规技术相结合，科学研究与成果转化相结合，资源高效利用与保护相结合，生物、工程、管理技术相结合，实现技术目标与经济、社会、生态目标的有机统一。通过农业科学技术的重大突破与全面推进，为实现 21 世纪上半叶我国农业发展的战略目标提供可靠的技术保证。

推进我国农业科技革命应当采取分步的战略。初步设想，到本世纪末，农业科技进步贡献率达到 50%，为下个世纪农业科技的快速发展奠定基础。到 2010 年，力争在超级动植物品种选育、资源高效利用技术、农业工程装备及生物技术等农业科技领域取得明显突破，初步形成一批农业高新技术产业，农业科技总体水平迈入世界农业中等发达国家行列，农业科技进步贡献率达到 60% 左右。到 2030 年，力争关键农业技术领域达到世界领先水平，农业科技总体水平在世界中等农业发达国家中居领先地位，为我国人口高峰

期的食品安全提供可靠的技术保障。到下世纪中叶,使我国农业基本实现现代化。

二、加快科教兴农步伐,必须在农业科学研究、技术推广、科技企业发展和人才培养方面取得突破

首先,要深化农业科研体制改革,突出抓好农业科学研究工作。

科研的本质特征是创新,为促进创新,必须结合农业科研工作的特点及特殊性,改革阻碍农业科研的旧管理体制及运行机制。其基本思路是:

一要贯彻“依靠、面向”的方针,积极推进“三农”结合。理顺省级农业生产管理、农业科研和农业教育管理体制,促进科技教育与经济建设的结合。二要合理布局,抓大转小。农业科研机构要结合区域特点合理布局,发挥优势,要集中物力、财力对那些有研究能力、有一定规模、有很大成果的科研单位给予重点支持,真正把一些不具备研究条件的科研单位转向推广、开发、服务领域。三要提倡在科研单位内部实行“一所两制,有稳有放”的办法,走产学研相结合的道路,促进科研、开发有机结合。四要上下连通,分工协作。加强国家、省和地方农业科研单位的联系和沟通,积极探索适合上下连通的科研管理形式,加快完善国家、省、地区间农业科研网络和体系。五要坚持实验室、试验场、农村基点相结合的研究方向。实验室、试验场、农村基点相结合是农业科教和经济相结合的有效模式。科学实验和生产实践是农业知识创新和技术创新的重要源泉。要在具体政策、措施上给予支持,组织科技教育专家到实践中去增长才干,解决实际问题。六要办好重点实验室和育种中心,实现多学科集成和联合作战。要下大力气解决科研课题越搞越小、科研力量分散重复的问题。基础研究要探寻多学科联合的结合点,实现资源合理使用、各学科相互促进。以应用研究为主的院所,应以产品为中心,组织多学科的专家联合攻关,以加快成果转

化，形成产业，推动经济建设。

其次，加大农业技术推广力度，加强农业技术推广体系的规范化建设。

对科技新成果要及时组织中试、放大，制定技术标准和规程，认真搞好技术的组装配套和完善，使各项技术简便、规范，便于农民接受和应用。加强农业高新技术试验示范和中试基地的建设，强化农业技术的标准化和质量监督工作，为农民提供更多更好的实用技术成果。大力推广农业先进实用技术，以增强技术服务组织的活力和提供综合、配套服务为目标，形成多元化的农业技术服务体系，促进农业技术服务社会化。一是加强国家在基层的农技推广服务组织建设，健全机构和队伍，拓宽服务领域，积极探索与市场经济相适应的农技推广新形式，提高技术服务水平。要设立以“丰收计划”为依托的中央和地方多层次的农业技术推广计划，采取多种行之有效的形式，规范并大力推广农业先进实用技术。二是积极鼓励发展农业专业技术协会等其他技术服务组织，充分发挥其在推动农业科技进步中的作用。加强引导，逐步规范，使其制度化和法制化。三是组织县以上科技人员、专家、教授到农村蹲点，培养典型，办好“农科教结合”示范区，推行“科教兴村”计划。四是推动农业产业化经营，实行公司+农户等多种经营模式，依托企业和各种中介组织把科学技术送到农村去。充分发挥农业产业化经营中龙头企业在加速农业科技成果转化方面的作用。五是抓好农民技术教育，推行绿色证书制度，做好农村基层干部、“三后生”、复员军人、农村技术骨干的培训工作。六是加强信息建设，通过广播、电视和咨询电话等信息传播手段把科学技术和市场信息送到农民手中。

第三，大力发展农业科技企业，促进农业科技成果转化。

农业科技企业是科技成果转化的重要阵地，是农业技术创新的主体，是科研经费的重要来源之一。美国科研经费 70% 来自企业，英、德、法、日等国 61%~66% 的科研经费来自企业，而我国来自企业的科研投入只占 31.9%。不大力发展农业科技企业，科技