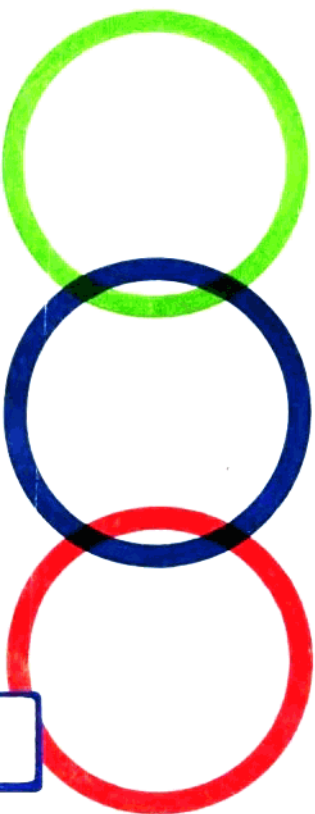


● 张维先 陈水文 汤农生 主编

农科教结合的 理论与实践



E LILUN YU SHIJIAN

科教结合的理论与实践

农村教育结合是发展农村

经济，促进精神文明建设，提高

农民素质的一种好形式。

李鹏

一九九二年一月二十五日



3 0084 3239 9

957572



B

走科教兴农之路

(代序)

郭 树 言

湖北是农业大省，也是全国开展农科教统筹结合工作较早的省份之一。

党的十一届三中全会以来，我省农村改革和建设取得了巨大成就，农村集体经济不断壮大，农民收入大幅度增加，绝大多数农民的温饱问题基本解决。农业和农村经济步入了建国以来发展最快最好的时期。但是，我省农业在新的形势下也面临着一些新的困扰，突出的是效益不高。表现在，投入产出比下降；农业持续增产，而农民收入增速减缓；贡献增大，而经营粮食的“包袱”越来越重。90年代，我省农业要再上一个新台阶，并使广大农民不断地从温饱向小康迈进，就必须解放思想，转变观念，以市场为导向，大力发展优质高产高效农业。确定这一发展方向，必须有一定的科技力量作后盾，而科技力量的源泉来自教

育。因此，坚定不移地走农科教统筹结合之路，是新形势下振兴我省农业经济的必然选择。

农科教统筹结合工作，是发展大教育、推广大科技、开发大农业的社会系统工程。其基本要求是以发展农业生产和农村经济为中心，以科技为驱动力，以教育为载体，把各方面的优势力量集中起来，形成合力，共同促进农村的人才开发和科技进步，把农业和农村经济的发展转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来，真正实现科教兴农的目标。农科教统筹结合真正体现了农业发展靠科技，科技进步靠人才，人才培养靠教育的现代农业发展的客观规律。近几年来，我省农业、科技、教育战线的同志大胆实践和探索，协同作战，组织了大批科技人员和干部下乡，开展技术承包、技术培训和技术服务，推广普及农作物优良品种和高产栽培技术，使一大批农业科技成果得以大面积试验示范，取得明显成效。同时，狠抓了科技致富能手的培训工作，使广大农民的科技素质和生产技术水平有了很大提高。农科教统筹结合，为农村经济发展注入了活力，充分显示出这项工作是有作为的。

省政府研究室、省财政厅的同志，认真总结我省农科教统筹结合的基本实践和基本经验，并

在理论上进行了一些探讨，组织编写了《农科教统筹结合的理论与实践》一书。这是一项很有意义的工作，它对于进一步推动我省农科教统筹结合将产生积极的作用。希望这本书能引起广大读者的兴趣。我深信，所有关心农村改革和发展的同志一定会积极投身到农科教统筹结合的实践中去，为农村经济振兴作出新的贡献。

目 录

走科教兴农之路（代序）	郭树言
-------------------	-----

理 论 篇

第一章 农科教统筹结合的历史背景与契机	3
第一节 从温饱型向小康水平迈进的湖北农业	3
第二节 湖北农业发展的主要制约因素	9
第三节 湖北农业的优势与潜力	14
第二章 农科教统筹结合的理论内涵及特征	17
第一节 实行农科教统筹结合的历史必然性	17
第二节 农科教统筹结合的理论内涵	19
第三节 农科教统筹结合的主要特征及其辩证关系	21
第三章 农科教统筹结合的作用和意义	25
第一节 农科教统筹结合是提高农业生产素质， 实现农业现代化的根本力源	25
第二节 农科教统筹结合是深化农村综合体制改革的 重要保证	30
第三节 农科教统筹结合是加强农村精神文明建设的 重要途径	36

第四节 农科教统筹结合是实现“小康”的战略措施	40
第四章 农科教统筹结合的指导思想	44
第五章 农科教统筹结合的基本内容及实现形式	56
第一节 农科教统筹结合的基本内容	56
第二节 农科教统筹结合的实现形式	70
第六章 农科教统筹结合的突破口和关键	83
第一节 乡镇一级是农科教统筹结合的突破口	83
第二节 县(市)一级是农科教统筹结合的关键	91
第七章 农科教统筹结合中的教育与人才培养	96
第一节 教育的方针和办学的指导思想	96
第二节 发展农村基础教育的新路子	100
第三节 加强农村职业技术教育 培训各类实用骨 干人才	102
第四节 发展农村成人教育 普及农村实用技术培 训	110
第八章 农业科学研究和技术推广体系	118
第一节 湖北省农业科学研究体系	118
第二节 农业科学技术推广体系	126
第三节 深化农业科技体制改革放活农业科技人员	132
第九章 农科教统筹结合中的投入和管理	139
第一节 资金投入在农科教统筹结合中的地位和作用	139
第二节 农科教统筹结合中的资金投入机制	144
第三节 农科教统筹结合中的投资管理	158
第四节 农科教统筹结合中的农资投入与服务	167
第十章 农科教统筹结合的政策体系	176
第一节 农科教统筹结合的政策原则和理论依据	176
第二节 农科教统筹结合的政策取向	181

第三节 农科教统筹结合政策的运行机制和保证措施····· 185

实践篇

以培养科技致富带头人为契机 促进农科教统筹结合·····	191
湖北省农科教统筹结合工作情况及政策建议·····	198
开展双学双比活动推进农科教结合·····	214
武汉市开展农科教结合的情况·····	219
我们是如何实施农科教统筹结合的·····	227
荆门市实施农科教统筹结合的思路及作法·····	236
坚持“三农合一” 发展农村经济·····	243
开展农科教统筹结合的作法·····	248
依托科技开发 推进农科教统筹结合·····	254
着力提高劳动者素质 加快农业技术进步步伐·····	260
在农科教统筹上花功夫 按农民的需要办好学校·····	267
精心组织社会大合唱 培养科技致富带头人·····	273
枝江县实施农科教结合的作法·····	280
实行农科教结合 发展城郊型经济·····	286
江陵县资市镇实施农科教结合的作法·····	290
实行农科教统筹 推动农业经济发展·····	295
国外农科教结合的情况和作法·····	300

后记

理 论 篇

第一章 农科教统筹结合的历史背景与契机

第一节 从温饱型向小康水平迈进的湖北农业

湖北地处长江中游，自然条件优越。建国以来，国家和地方对农业进行了大量投入，大大改善了农业生产条件，提高了农业抗灾能力和综合生产能力，促进了农业迅速发展，农产品产量大幅度增长。尤其是党的十一届三中全会以来，通过不断深化农村改革和调整产业结构，农业发展速度大大加快，许多方面都获得突破性发展。湖北农业已在解决温饱的基础上向商品化、现代化农业转变，农民的生活水平得到大幅度提高，一部分农民生活已开始向小康水平迈进。

回顾湖北农业的发展，从综合生产能力分析，大致分为三个阶段。

第一阶段为五十年代，即农业迅速恢复、发展时期。这一时期党在农村普遍实行了土地制度改革和农业生产资料社会主义改造，亿万农民当家作主，焕发出空前高涨的革命热情和建设社会主义农村的积极性，极大地解放了农村社会生产力。土地被大量

垦复，扩大了农业的资源利用。1949年到1960年，全省净增耕地面积859万亩，增加农作物总播种面积2600万亩；同时良种、化肥、农药、农机等现代生产要素的应用开始起步，农业生产得到迅速恢复与发展。整个农村经济呈现兴旺发达势头，农业作为国民经济的基础已初步得到巩固。

第二阶段为六十、七十年代，即农业波动、缓进时期。其中，六十年代初期，由于严重的自然灾害及农村政策的某些失误，我省农业生产遇到了很大困难，发展速度减缓。从六十年代中期开始，对农村生产关系作了调整，建立了三级所有、队为基础的经济体制；通过农业科技的普遍推广、品种改良、化肥、农药的应用以及农业机械化程度的不断提高，大大提高了农业生产率；农业投资水平上升，农业基础设施增强，劳动积累剧增，农田水利建设在七十年代达到高潮，到1979年，有效灌溉面积达到3530万亩，比1959年增长53.3%；全面推行耕作制度改革，使复种指数有了较大提高，1977年耕地复种指数达到213.4%，比1959年提高64.8个百分点。生产关系调整、科技进步、要素投入和农田水利建设，使这一时期农业保持了一定的发展速度。

第三阶段为八十年代以后，即农业超常规增长时期。这一时期，实行农村家庭联产承包责任制等一系列改革措施，调动了农民的生产积极性，大幅度增加化肥等物质能量投入，积极推广农业适用技术，充分发挥过去较长时期形成的农田水利设施的使用效益，使农业生产出现了超常规增长。具体讲，改革开放以来，湖北农业发展的成就，突出表现在以下一些方面：

——农产品产量大幅度增长。粮食保持了稳定增长，1978年以来的十三年中，除1980年、1991年两个重灾年外，其他年份基本上都是稳定或增长的。1990年创历史最高纪录，总产量达到2475.03万吨，比1978年增加749.43万吨，增长43.5%，年均增长3.6%。棉花1984年创历史最好水平，达到60.65万吨。

1991 年是大灾之年，棉花产量仍然达到 49.1 万吨，比 1978 年增加 12.43 万吨，增长 33.9%，年均增长 2.6%。油料生产也有很大发展，1991 年油料总产达到 106.3 万吨，比 1978 年增加 82.6 万吨，增长 3.5 倍，年均增长 26.7%。多种经济作物的发展是历史上的最好时期，主要作物的增长情况如下：

水果：面积从 65.8 万亩发展到 193.5 万亩，平均每年新增 10 万亩。1991 年水果产量达 46.5 万吨，比 1978 年增加 36.24 万吨，增长 3.5 倍，年均增长 26.9%。

茶叶：1991 年总产量达 2.98 万吨，比 1978 年增加 1.24 万吨，增长 71%，年均增长 5.4%。

麻类：1991 年总产量达 6.8 万吨，比 1978 年增加 5.1 万吨，增长 3 倍，年均增长 23%。

蚕茧：1991 年总产量达 1.04 万吨，比 1978 年增加 0.57 万吨，增长 1.2 倍，年均增长 9.2%。

烟叶：1991 年总产量达 14.5 万吨，比 1978 年增加 9.14 万吨，增长 1.7 倍，年均增长 13%。

畜牧业稳步发展，1991 年末肉猪存栏达到 2017.4 万头，年内出栏 1793.3 万头，比 1978 年分别增加 311.2 万头、874 万头，增长 18.2% 和 95%。禽蛋产量 1990 年达到 51.8 万吨，比 1982 年增加了 1.59 倍。

水产品产量 1990 年达 70.98 万吨，比 1978 年增加了 5.45 倍。

——农业劳动生产率水平有较大提高。1990 年，每个农业劳动力的平均农业生产总值达到 2197 元，比 1978 年提高 2.2 倍，平均每年提高 18%；每个农业劳力平均生产粮食 1352 公斤，生产棉花 28.2 公斤，生产油料 57.3 公斤，分别比 1978 年增加 78.4 公斤、1.1 公斤、39.8 公斤。主要农作物的单产水平也不断提高，1990 年粮食亩产 317 公斤，棉花亩产 75.6 公斤，油料亩产

86 公斤，比 1978 年分别提高 110 公斤、34.6 公斤、34 公斤。

生猪出栏率 1990 年达到 84.2%，比 1978 年提高 27.9 个百分点。

——主要农产品的商品量增加，商品率提高。1990 年，全省粮食（贸易粮）社会收购量 786 万吨，比 1978 年增加 529 万吨，增 2.06 倍；棉花收购量 50.9 万吨，比 1978 年增加 15.8 万吨，增长 44%；油料收购量 25.45 万吨，比 1978 年增加 21 万吨，增长 4.6 倍。生猪收购量 811.6 万头，比 1978 年增加 333.6 万头，增长 70%。全省农副产品商品率由 1978 年的 44% 提高到 50% 以上。

——主要农产品人均占有量有了很大增长。1990 年，全省人均占有粮食 466.5 公斤，比 1978 年增加 89.5 公斤；人均占有棉花 9.6 公斤，比 1978 年增加 1.6 公斤；人均占有油料 17.8 公斤，比 1978 年增加 12.6 公斤；人均占有肉类 27.71 公斤，比 1978 年增加 8.7 公斤；人均占有水果 5.07 公斤，比 1978 年增加 3.5 公斤；人均占有水产品 13.4 公斤，比 1978 年增加 11 公斤。

——农业内部结构改善，效益提高。由于农业生产过程中的科技含量不断提高，我省农业逐步向优质、高产、高效转化，农产品的质量有了较大改善，农业内部结构逐步趋向合理，农业生产效益有较大提高。1990 年与 1978 年比较，粮食作物面积调减了 517 万亩，经济作物面积增加 557.3 万亩，粮食作物与经济作物的比例由 1978 年的 8.5 : 1.5，调整为 1990 年的 8 : 2，种植业产值在农业总产值中的比重由 1978 年的 73.7% 下降到 66.1%，林牧副渔业产值占农业总产值的比重由 26.3% 上升到 39.9%。每亩耕地的种植业产值 1990 年达到 485 元，比 1978 年提高 2.39 倍。农业总产值 1990 年达到 188.57 亿元（按 1980 年不变价格计算），比 1978 年提高 81%。

——农村商品经济有了较大的发展。农业的发展促进了以农副产品为原料的农村工业的发展。1990年，以农副产品为原料的棉纺、粮油、食品、皮革、造纸等加工业产值达到237.23亿元，占整个轻工业产值的75.3%，比1978年增长3.3倍。农副产品的增加及农业劳动生产率的提高，农村剩余劳动力向以农副产品为主要原料的乡镇企业转移，促进了乡镇企业的发展。1990年全省乡镇企业产值达到324亿元，超过各业产值28%，比1978年增长了15倍。从业人数达到389万。

农产品商品量的增加，还促进了出口创汇。全省1988年出口总额10.7亿元，其中粮油、食品、畜产品、特产、棉纺织品等合计7.3亿美元，占出口总额的70%，比1978年的1.48亿美元，增长了近4倍。农村家庭联产承包责任制极大地调动了农民的生产积极性，加上大面积推广和应用先进农业科学技术，使农业的综合生产能力有较大提高，加快了解决温饱的进程，长期以来困扰的农产品短缺问题得到真正缓解，并且已经出现了“卖粮难”、“卖棉难”。现在湖北农业已经具有2250万吨粮食、40万吨棉花、100万吨油料、1700万头左右生猪的总体产出水平。1990年农业总产值达到188.57亿元（80年不变价），比1978年增长1.4倍。农村人平纯收入602元，比1978年增长4.5倍。上述变化标志着湖北农业已经在解决温饱的基础上向小康水平迈进，目前正处于从传统农业向现代农业、商品农业转折的时期。从总体上看，实行农村家庭联产承包责任制以来，我省农业和农村经济发展比较迅速，已经开始从传统农业向现代农业转变，出现了产供销、农工贸、种养加等方面的结合，农业在整个国民经济中的份额不断提高。但是，我省农业在转轨变型过程中，也还存在一些问题。主要表现在：

1. 农业生产及农村经济活动效益不高，农民收入增长低于全国平均水平，而且，在全国的位次后移。“七五”时期，我省人均

纯收入增长 42.9%，比全国平均 58.4% 低 15.5 个百分点。其主要原因：一是农村产业结构不合理。1990 年我省农村从事二、三产业的劳动力占农村劳动力总数的 19%，比全国低 2 个百分点。农业总产值的比重大，农村二、三产业比重小。1990 年，我省农村二、三产业产值为 298.8 亿元，占农村社会总产值的 42%，比全国平均水平 54% 低 12 个百分点；农村人均提供二、三产业产值为 716 元，比全国平均少 286 元，比江苏、浙江、山东、广东等省差距更大。从农业内部生产结构看，我省种植业比重大，林牧副渔比重小。1990 年我省种植业产值占农业总产值 63%，比全国平均高 5 个百分点。在种植业内部，果、茶、茧、特等经济作物比重低。以水果为例，1990 年，我省农村人均生产水果 6.4 公斤，比全国平均水平低 15 公斤。二是农产品商品率偏低，自给份额偏高。1990 年，我省农民出售农产品收入占农业总产值的 18%，比全国平均低 6 个百分点，流通的滞后，使农产品没有有效地转化为商品。三是由于二、三产业不发达，农民增收门路窄，出售工业品和其他产品的收入少，1990 年只有 194 元，比全国平均水平低 248 元。

2. 流通滞后，“卖粮难”问题成为经济发展的重大障碍。其主要表现：一是卖粮难、收购难、库存难同时存在。1991 年全省粮食商业库存达到 100 亿公斤，超过实际库容量近一倍；二是地方财政负担加重。1991 年底，全省粮食企业财务挂账达 20 多亿元，有的产粮大县甚至超过全县财政收入；三是占用信贷资金过多，利息负担相应加重。1990 年全省粮食商业企业的利息支出达 6.73 亿元，而粮价连年下跌，“卖粮难”使农民生产粮食积极性下降。

3. 农业生产资料价格上涨，工农产品价格剪刀差拉大。农产品虽几经调价，但其调整幅度远低于农业生产资料上涨的幅度。稻谷 1990 年定购价为每百公斤 44.2 元，比 1984 年提高了 22.4%；