

大力开发农业科学技术 促进农村经济发展

一九八七年全国农业技术开发座谈会纪要

国家经济委员会农业局
中国 北京

3532

大力开发农业科学技术 促进农村经济发展

一九八七年全国农业技术开发座谈会纪要

国家经济委员会农业局
中国 北京

• 主 编 •

国家经济委员会农业局 电话: 656061
(北京西黄城根南街9号)

• 承 办 •

四川省计划经济委员会科技处 电话: 28760
(成都市永兴巷11号)

四川省农业科学院 电话: 41031
(成都市外东静居寺)

• 编 辑 • 印 刷 •

四川省农业科学院情报所 电话: 43318
(成都市外东沙河大桥侧)

前 言

1987年7月,国家经委在四川省温江县召开了部分省市农业技术开发工作座谈会。农、林、水利、气象部门和十一省经委(计经委)及部分项目承担单位的有关负责同志围绕加强农业技术开发,促进农村经济发展这一中心议题,总结交流了近三年执行国家农业技术开发项目计划的经验,讨论研究了“七五”后三年农业技术开发的方向、重点及改革管理办法。国家经委经济顾问李瑞山同志在会上讲了话,国家经委副主任叶青同志作了大会总结。为更好地贯彻会议精神,交流经验,根据各方面的要求,我们从这次会议材料中选出四十八篇汇编成册,供有关经济部门、农业各级管理部门以及农林技术推广、科研、大专院校等单位的科研人员参考。

在材料选编过程中,我们对部分材料酌情进行了删减,如有不妥,请读者指正。本汇编在编辑、印发工作中得到四川省农业科学院和四川省计经委科技处的大力协助,在此一并致谢。

国家经委农业局

一九八七年十月

目 录

在农业技术开发工作座谈会上的讲话·····	李瑞山 (1)
加强农业技术开发 促进农村经济发展·····	叶 青 (3)
加强技术开发 推广农业科技·····	杨重扬 (8)
农牧渔业重点技术开发工作总结·····	农牧渔业部科技司 (14)
科技开发推广工作是振兴我国林业的一项重大战略措施 ·····	林业部科学技术委员会 (20)
国家重点农业技术开发计划水利技术推广项目实施管理工作总结 ·····	水利电力部科技司 (28)
搞好农业技术开发工作 为振兴四川农村经济服务 ·····	四川省计划经济委员会 (33)
关于加速贵州农业技术开发的情况和意见 ·····	贵州省经济委员会农村技术开发公司 (39)
搞好重点推广项目 促进农业生产发展·····	农牧渔业部全国农业技术推广总站 (43)
关于开展大面积生产技术服务的情况和体会·····	四川省农业科学院 (48)
地膜覆盖栽培技术的引进、消化和发展 ·····	地膜覆盖栽培技术引进、试验、示范协作组 (53)
花生地膜覆盖栽培技术推广·····	山东省农业技术推广总站 (60)
杂交中稻高产栽培模式推广及其效益·····	江苏省作物栽培技术指导站 (63)
积极组织推广综合栽培技术 促进生产力的发展 ·····	吉林省农业技术推广总站 (68)
我们是怎样开展渤海地区滨海水稻高产栽培技术开发的 ·····	辽宁省盐碱地利用研究所 (72)
搞好精选加工开创种子工作新局面·····	河南省郾城县种子公司 (77)

湖南省水稻病虫综合防治·····	湖南省植保植检站 (81)
适用广效益高启动快的一项开发技术——配方施肥 ·····	湖北省土壤肥料工作站 (86)
加强横向联系 面向经济建设·····	中国农业科学院郑州果树研究所 (93)
提高西瓜产量和品质延长供应期及厚皮甜瓜的开发 ·····	北京市西、甜瓜开发协作组 (96)
苹果化学疏花疏果技术推广·····	北京农业大学 (102)
橡胶芽接树割胶制度改革开发性试验及项目管理的综合报告 ·····	广东省农垦总局生产科技处等 (107)
杨树速生丰产林栽培技术开发推广汇报·····	山东省临沂地区林业局 (112)
南方型杨树推广开发利用情况的汇报·····	江苏省泗阳县林业局 (116)
杨树是平原地区造林绿化的优良树种·····	四川省郫县林业局 (121)
推广泡桐新品种 速生丰产效益高·····	河南省林业技术推广站等 (125)
推广科研成果 促进油茶生产·····	江西省林业厅科教处 (128)
科学育竹 利国富民·····	中国林科院亚林所等 (131)
洞庭湖水网区林业综合技术开发汇报·····	湖南省汉寿县林科所 (134)
水网地区立体林业结构良性循环综合技术推广项目实施情况 ·····	江苏省宝应县林特产推广站 (138)
珠江三角洲农田林网营造技术推广项目初步总结 ·····	广东省新会县林业局等 (142)
全省林业科技推广工作小结·····	山西省林业技术推广站 (146)
加强项目管理 提高推广效益·····	河南省林业技术推广站 (150)
甘肃省林业科技开发推广项目进展情况汇报 ·····	甘肃省林业科学技术推广总站 (153)
推广养猪综合技术 发展瘦肉猪生产·····	四川省畜牧局 (156)
建立科研生产联合体 加速推广新浦东鸡·····	上海市农科院畜牧所 (162)
严字当头 综合防治 开创防治二瘟一病的新局面·····	江苏省农林厅畜牧局 (165)
我们是如何搞好杂交鲤、异育银鲫推广工作的 ·····	广东省水产养殖技术推广总站 (170)

抓好稻田养鱼 实现稻鱼双丰收·····	成都市农业委员会	(175)
稻田养鱼技术推广成效显著·····	四川省水产局	(180)
发扬联络中心的作用 搞好农机化技术推广工作·····	农牧渔业部农机化局	(185)
我们是怎样推广水稻工厂化育秧和机械插秧技术的·····	吉林省农机管理局	(190)
加强横向联合探索具有中国特色的农村能源综合建设途径 ·····	县级农村能源综合建设试验研究课题组	(194)
临川县农村能源建设情况汇报·····	江西省临川县农村能源办公室	(199)
搞好机井测改 降低能源单耗在节能节水科学管理上大作文章 ·····	河南省尉氏县人民政府	(209)
东北地区粮食作物低温冷害防御科研成果推广应用 ·····	东北地区粮食作物低温冷害防御科研成果推广应用协作组	(210)
小麦干热风研究成果推广应用 ·····	北方小麦干热风科研成果推广应用课题组	(214)
建设技术经济实体 强化农业综合服务 ·····	四川省双流县农业技术推广中心	(219)

在农业技术开发工作座谈会上的讲话

李 瑞 山

一九八七年七月二十二日

同志们：

国家经委召开的部分省农业技术开发工作座谈会今天开幕了。参加这次会议的除了农牧渔业部、林业部、水利电力部和国家气象局的同志外，有十一个省经委（计经委）及有关厅、局的同志，有新华社、人民日报、经济日报、农民日报等新闻单位的同志。出席这次会议的正式代表一百二十人。这次会议的主要议题是：总结交流几年来执行国家重点农业技术开发项目计划的经验，讨论研究今后农业技术开发的方向、重点，探讨改革管理办法，进一步加强农业技术开发工作，促进农村经济的发展。

农业是国民经济基础。建设现代化农业，保证农业持续稳步发展，是我国的基本国策。这几年来，随着我国农村经济体制改革的逐步深入，家庭联产承包责任制不断改进和完善，积极疏通渠道，大力搞活农村商品流通，我国农业正在逐步向专业化、商品化、现代化方向发展，呈现出一派兴旺发达的可喜局面。今年以来，各地对粮食生产进一步重视，增加了投入，加强了对粮食生产的领导，实行了粮食合同定购“三挂钩”政策，使农民的种粮积极性有所提高。据初步统计，全国粮食播种面积比去年增加约四百万亩。夏粮虽然不少地区遭受干旱、风雹等灾害，但经过广大群众抗灾斗争，仍然获得了较好的收成，仅比历史最高产量的一九八六年减少四十八亿斤。从全年来看，如果不遇大的自然灾害，搞好病虫害防治，加强田间管理，全年粮食、棉花产量可望有较大地增长。乡镇企业以较高的速度持续发展。根据十四个省、市的情况分析，上半年全国乡镇企业总产值预计可达二千亿元，比去年同期增长百分之三十五。

建设现代化农业，必须大力加强农业科学技术工作。近几年来，各地认真贯彻执行中央提出的“经济建设必须依靠科学技术，科技工作必须面向经济建设”的方针，积极开展农业技术开发、推广应用工作。国家经委从一九八三年开始抓农业技术开发工作，在一九八五年至一九八七年的国家重大技术开发项目计划中，农业技术开发项目也正式列入了计划。在国家五十个重大项目、一百七十三个子项中，农业方面有“主要农作物、畜禽、水产良种及高产技术”；“林木速生丰产及木材综合利用技术”；“经济作物、饲料加工机械”等五个大项、十二个子项。从一九八三年以来，国家拨款共一亿零八百万元。除了国家计划外，各省、市、自治区都结合当地具体情况，编制了地方计划，安排了大量资金。几年来，各部门、各地方对技术开发、推广应用工作，加强领导，认真组织实施，促进了农村科学技术进步，取得了较大经济效益、社会效益和生态

效益。在基层技术推广机构和推广服务队伍的建设方面，在抓好引进的优良品种和技术的消化吸收，以及新技术开发和技术服务、加强管理等方面，创造、积累了很多好经验、好办法。但是，我们也必须清醒地认识到农业技术开发工作也还存在不少问题，与农业要有一个更大发展的要求很不适应。我们必须以改革的精神，积极探索，进一步改进和加强农业科技工作，特别是应用技术的开发和推广工作，使依靠科学技术真正能靠得住。

这次会议，我们准备请农口各部门和几个省经委（计经委）介绍交流近几年农业技术开发工作的组织实施情况，请部分承担项目的单位介绍经验。讨论研究“七五”后三年农业技术开发的方向、重点及改进和加强管理等问题。

同志们，让我们大家共同努力，开好这次会议，把农业技术开发工作向前推进一步。

加强农业技术开发 促进农村经济发展

国家经委副主任 叶青

一九八七年七月二十六日

同志们：

国家经委召开的农业技术开发工作座谈会，今天就要结束了。这次座谈会开得很好，对加强农业技术开发工作，促进农村经济发展，必将产生很大的推动作用。现在，我讲几点意见。

一、对近三年农业技术开发工作的基本估计

国家经委组织农业技术开发工作是从一九八三年开始的。一九八五来，主要抓了一九八五年至一九八七年国家重大技术开发项目计划的组织实施。五年来，尤其是近三年来，由于农口有关部门和各地经委及有关单位的重视，由于项目承担单位的努力，一九八五至一九八七年技术开发计划进展顺利，农业技术开发工作取得了可喜的成绩。按照计划，农业方面共有五个大项目十二个子项。重点是农作物、林木、畜禽、鱼的良种和高产技术，农副产品加工和综合利用技术，以及省水灌溉、饲料技术、农村能源、农业机械化、农业气象等新技术的开发和推广应用。一九八五至一九八六两年共示范推广粮棉油农作物、畜禽鱼等优良品种105个；林木良种142个。推广农作物良种及高产技术6.23亿亩；猪、牛、羊良种及饲养技术538万头；鸡、鸭、鹅良种及饲养技术2400万只；鱼、虾、蟹良种及养殖技术42万亩水面。科学施肥技术2亿亩。推广林木良种及速生丰产技术192万亩。以及水果、蔬菜产地简易保鲜技术等。共增产粮食810万吨，棉花22.3万吨，油料74万吨，肉禽蛋14.8万吨，水产品18.1万吨，增加立木蓄积162.9万立方米；新增产值60.8亿元，利税4亿元，出口创汇1054万美元，节约成本、原材料、能源等11亿元，减少虫、病、草、鼠害损失17.9亿元。预计一九八七年可以产生27.7亿元的经济效益。

这批项目的实施，不仅项目本身取得了明显的经济效益，更重要的是，由于在大范围进行多点的试验、示范和技术培训，促进了广大农村的技术进步。大量事实说明，农业技术开发工作对挖掘农村现有生产潜力，提高农产品产量和质量；对开辟农林业资源的多层次开发利用，促进产业结构的调整；对更新农民传统落后的生产观念、生产方式，帮助贫困地区农民脱贫致富；对开辟新的生产门路，促进农村劳力转移和城乡经济联合等方面，发挥了重要作用。

在这里，我代表国家经委，向组织和承担国家农业重大技术开发项目的同志，向勤勤恳恳、辛勤劳动在农业生产第一线的广大农业技术推广人员，致以亲切的问候。感谢他们为完成国家重大农业技术开发项目所作出的努力，感谢他们为推进农业技术进步，发展农村经济作出的重大贡献。

近几年农业技术开发工作取得了很大成绩。其主要经验和特点是：

（一）改革和完善农业技术推广体系，增强技术服务的能力。

农牧渔业部和各地有关部门，有计划分期分批地改革县一级农业技术推广机构，把原来分散独立的县农技推广站、土肥站、经作站和农科所、农业技术培训学校等结合起来，建立了县农业技术推广中心，统一领导，分工合作。到目前为止，已建成县农业技术推广中心700个，约占全国两千多个县的三分之一。这些中心，有健全的领导班子，有多学科多专业的技术人员，有开展试验、示范、培训、推广的设施和活动场所，成为农业技术服务体系的中枢，在完成国家重大农业技术开发项目计划和农业技术推广工作中，起到了重要的作用。不少农业技术推广单位“立足推广搞经营，搞好经营促推广”，有计划地经营一些与技术服务有关的良种、苗木、化肥、农药、药械、植物激素、塑料薄膜等生产资料，做到“既开方，又卖药”。推广栽培技术结合供应良种，防治病虫害结合供应农药，测土配方合理施肥结合供应化肥、微肥，效果很好。河南、湖南等省有关部门联合下文，支持农业技术推广机构开展经营服务，并从贷款和开辟农用物资经营渠道等方面给予扶持。现在全国农牧渔业和林业已建立技术推广机构（包括中央、省、市、区、地、县、区乡）78,254个，其中县以上推广机构22,336个。职工775,168人，其中国家技术干部330,878人。农民技术员220,751人。形成了一个比较完整的农业技术服务网络。

（二）面向基层，为广大农民服务，为农业生产和发展农村商品经济服务。

有关部门和地区都把解决农业生产中的关键性技术问题，帮助农民脱贫致富，作为农业技术开发的重点，集中力量，抓一项，成一项；成一项，带一片。譬如，针对西北等地区干旱多灾、影响农业生产的现状，组织开发北方旱作农业栽培技术。一九八五、一九八六两年，先后在陕西、山西、宁夏、青海、内蒙、甘肃六个省、区示范推广了1668万亩，每亩平均增产40公斤，共增产粮食66.72万吨。在示范点的带动下，旱作农业栽培技术在11个省、区共推广了3300万亩，增产粮食132万吨。

（三）组织多专业多学科的合作，将单项技术组装配套，进行综合性技术开发。

农户笼养鸡技术，就是把良种、饲料、饲养、防疫和农业机械等技术组装配套，通过试验研究，开发出的农户笼养鸡综合技术。这项技术的推广应用，是对农民传统养鸡方法的变革，使我国农村养鸡业开始由传统的散养向专业化、社会化的方向发展。只短短的几年，已经示范推广了1600万只笼养蛋鸡。农民年增加纯收入约1亿元，节省饲料10%。如果要兴建1600万只鸡的大型国营养鸡场，每只鸡投资按35元计算，需国家投资5.6亿元。而农户兴办，每只鸡投资只需10元左右，总投资只要1.8亿元左右，而且大多是农民自己集资或者使用少量贷款。类似这样的综合性技术开发，还有稻田养鱼等，都收到了显著的效益。

（四）采取部分有偿服务的方式，提高开发项目的经济效益。

这几年的农业技术开发工作，改变了过去推广新技术，完全由国家包下来的状况，采取区别不同的情况，进行无偿和低偿服务。对于农业生产活动中的一般性技术指导、咨询，病虫害预报；对经济效益低，社会效益高的新技术推广项目，以及对贫困地区的技术帮助坚持无偿服务。对于增产幅度高或者经济效益好、生产技术难度较大的技术开发项目，在双方自愿的基础上，采取低偿技术服务。低偿技术服务一般有三种形式：一是进行技术指导，收取少量的服务费；二是签定合同技术承包；三是建立技术——生产联

合体，技术入股，盈利适当分成。无论哪一种方式大体上使农民得到的利益不低于增产部分的80%。实践证明，低偿服务有利于调动技术推广人员和生产者双方的积极性。

(五)重视消化吸收引进的国外先进技术。

近几年来，在对引进的国外优良品种和先进技术方面，我们强调两条，一是要根据我国的实际，积极进行消化吸收，使国外的先进技术成为可以用于我国生产的实用技术；二是在应用的基础上，发展、创新。地膜覆盖栽培技术是从日本引进的先进技术，经过多部门的协作开发和科技工作者的努力，使这项技术成为建国以来发展速度较快，应用作物种类较多、推广面积较大的农业新技术，是协作开发、消化吸收外国先进农业技术的一个典型。目前，栽培技术日趋完善，应用范围仍在不断扩大。由于增产效果显著，经济效益较高，深受广大农民群众的欢迎。一般来说，玉米每亩可增产125~250公斤，皮棉每亩增产15~30公斤，花生每亩增产70~150公斤，西瓜每亩增产750~1250公斤。1985~1986年，地膜覆盖栽培技术在全国二十九省、市、自治区大面积推广累计面积5,100万亩，增产粮食167万吨，皮棉16万吨，花生34万吨，蔬菜瓜果441万吨，共增加产值32亿元。这项引进技术的消化吸收，对耕作改制，提高集约化栽培水平，大幅度提高单位面积产量起了重要作用。

当然，在充分肯定成绩的同时，我们也必须清醒地看到存在的问题：农业靠科学，在一些地区还未引起足够的重视；有些项目比较零散，重点不够突出，形不成大规模开发的能力；还有许多地方机构不健全，专业不配套，队伍不稳定，人员素质不高；对于技术开发工作的计划和项目的组织管理，还存在不少问题，需要进一步改进和提高。总之，农业技术开发工作，要坚持改革，不断探索，以更好地适应农村经济发展的要求。

二、“七五”期间后三年农业技术开发工作的方向和重点

十一届三中全会以来，党中央制定了一系列符合我国国情的农村经济政策，实行联产承包责任制，调整农村产业结构，发展商品生产，使我国农业生产获得了持续而迅速的发展，取得了举世瞩目的巨大成就。但是，我国现阶段农业生产水平还比较低，物质、技术基础薄弱，发展后劲不足。实现到本世纪末工农业总产值翻两番的奋斗目标，农业要上新台阶，任务还相当艰巨。要实现上述目标，一是要深化改革，继续发挥政策的作用，二是要增加对农业的投入，以增强农业发展后劲。增加对农业的投入其中科学技术是一个重要的方面。在去年底中央农村工作会议期间，紫阳同志强调指出，农业上，“今后政策还要靠，靠科学更有文章可作，潜力很大”。田纪云同志也指出，“我国农业落后，主要是科学技术落后，实现农业的更大发展要逐步转到依靠科学技术方面来”。他特别强调，当前要注意搞好应用科学技术的推广工作。技术开发是联结科研与生产的纽带和桥梁，是科学研究的继续，是技术的再深化、再发展。它可以以较少的投入和较短的时间，通过试验、示范、推广，把科学技术转化为生产力。因此，大力开发农业科学技术，推进农村科学技术进步，是增强农业后劲，保障农业持续稳定发展，攀上新台阶的战略措施。根据农村经济发展的要求和当前农业技术开发工作的现状，我认为，“七五”后三年农业技术开发工作，在指导思想需要明确以下三个问题：

一是围绕促进农村经济向专业化、商品化、现代化转化，积极开展先进适用技术的开发和推广应用工作；

二是以多学科、系列化技术的配套开发为主，使有限的资金发挥更大的效益，形成大规模开发的能力；

三是针对我国农业生产水平不平衡的特点，既要开发先进的适用技术，又要发挥传统技术的优势，进行多层次的技术开发。

按照上述指导思想，农业技术开发工作应认真抓好国家经委、国家计委下达的一九八六至一九九〇年国家重点新技术推广项目计划中所提的项目，当前技术开发的重点是：

- 1、粮食及主要经济作物的优良品种和相应优质高产配套技术；
- 2、畜、禽、鱼类优良品种、养殖及增殖保护技术；
- 3、适用的农田机械、养殖机械及农业工程技术；
- 4、农副产品加工、贮运、保鲜技术及设备；
- 5、农林牧副渔业名特优新产品、创汇节汇产品开发；
- 6、林木速生丰产、木材加工及防治病虫害、保护森林资源技术。

三、加强和改善对农业技术开发工作的宏观管理

农业技术开发是将应用研究成果和引进技术转化为生产力的重要环节。随着农村经济的发展，农业技术开发的领域越来越宽广，多学科的综合开发，单项技术组装配套后的再次技术开发的工作也越来越多。为了突出重点，提高效益，必须进一步加强和完善对农业技术开发的宏观管理。当前，要重点解决以下四个问题。

（一）分层次管理项目。

技术开发项目的选择，必须认真研究，突出重点，要根据行业发展的规划和当前生产发展的需要，优先选择那些投资小，见效快，效益高，实用范围广的技术开发项目，既有单项技术的开发项目，更要选择一批多种技术组装配套的第二次开发的项目。要积极组织安排引进技术消化吸收“一条龙”的项目，在计划上，把科研攻关、技术开发、技术改造及配套技术的引进等工作衔接成龙；在组织上，实行生产、技术推广、科研、高等院校等单位联合成龙。对跨区域的、综合性强的、技术难度大的农业技术项目，可作为国家级重点项目，纳入国家重大技术开发项目计划，由国家经委组织协调，项目主持部门组织实施。在本省内有开发推广价值的项目，可作为省级重点项目，由省经委会同有关部门组织，纳入省技术开发项目计划。

（二）进一步完善技术开发合同制。

前几年，国家经委对项目的管理全面实行了技术开发合同制，在项目计划确定后，采取委托承担的方式，按承担单位的隶属关系，由国务院有关部门和省、市、自治区经委为甲方与课题承担单位签订合同。实践证明，这种作法对于明确责任、提高效益是有效的，今后要继续坚持和不断完善。为了简化手续，便于根据项目的执行情况，适当调整经费，可以考虑采取合同一次签定，经费分年核定的办法。

（三）改革技术开发经费的使用。

我们考虑，对国拨技术开发经费，总的要坚持“有偿使用”的原则。在具体工作

中,还要区别不同情况,分类管理。一般来说,社会效益好,经济效益低的项目,在贫困地区安排的项目,经费不偿还;经济效益好,有偿还能力的,部分偿还或者全部偿还。偿还的经费,作为技术开发的周转基金,定向使用,仍用于技术开发。对于回收的经费,要严格加强管理,不得挪用。国拨技术开发经费的回收部分的使用,要另行编制计划。由国务院有关部管理的项目经部审核后,报国家经委备案。

(四) 加强领导。

随着农村经济体制的改革和农村商品经济的不断发展,对农业技术开发工作提出了更高更新的要求。各部门要加强领导,不断研究工作中出现的新情况、新问题,总结经验,进一步深化改革农业技术推广体系,改革技术服务的方式,加强管理。各地经委要把农业技术开发工作列入议事日程,主要是抓宏观管理,抓组织协调。在这里,有个问题需要强调一下,农业技术开发项目是各级技术开发项目计划的一个重要的部分。中央下达给各省、市、自治区的技术开发经费中,包括农业技术开发经费,各地经委在安排地方的技术开发项目计划时,应根据本地的情况,适当安排农业技术开发项目。

同志们,我们一定要认真贯彻落实党中央提出的“科学技术必须为农村经济服务,发展农村经济必须依靠科学技术”的重要方针,振奋精神,深化改革,全面推进农村科学技术进步,大力提高农村生产力水平,促进农村商品经济的发展。为实现本世纪末工农业“翻两番”、“农业上新台阶”的战略目标,做出新的贡献。

加强技术开发 推广农业科技

农牧渔业部相重杨副部长在“全国农业技术 开发工作座谈会”上的发言

同志们：

国家经委主持召开的“部分省市农业技术开发工作座谈会”在四川省人民政府的大力支持下，今天正式开幕了。首先，请允许我代表农牧渔业部对这次会议的召开表示祝贺！今天是“七五”计划的第二年，也是国家经委1985—1987年技术开发项目计划的最后一年，在这个时刻国家经委召开“部分省市农业技术开发工作座谈会”，检查前几年农业技术开发项目计划的执行情况，总结交流各地的经验，探讨改革农业技术开发项目的管理办法，座谈讨论近期农业技术开发工作的方向、重点及有关政策，是很必要的，也是非常及时的。这对于“七五”后三年，加强全国农业技术开发工作，促进农村经济的发展，将起重要的推动作用。李瑞山顾问就总的方面作了发言，座谈会要我发言，我的发言想讲几个具体问题，分三个部分：第一部分，从具体事例谈技术开发的重大作用；第二部分，想谈一谈技术开发对于农业生产持续稳步增长的重要性和迫切性；第三部分，谈一谈几点想法。

近几年来，在国家经委的领导和大力支持下，经各级农牧渔业行政领导部门认真组织，科研、教学、推广等部门广大科技人员、农民技术员的共同努力，使农牧渔业技术开发工作取得了可喜的成绩，使科学技术直接应用于生产，对提高农业集约化程度，提高生产，振兴农村经济，发挥了重要的作用。据1985、1986年两年三个项目、七个子项、209个课题的统计，共计新增农牧渔业产品产量1025万吨，新增产值57.3亿元。其中，增产粮食（水稻、小麦、玉米）778.72万吨，皮棉22.2万吨，油料74.01万吨，猪、牛、羊肉及家禽（鸡、鸭等）14.8万吨，鱼产品14.5万吨，对虾、河蟹3.61万吨；此外还新增利税3.3亿元，新增出口创汇1029万美元，替代进口节省外汇46万美元，节约成本、能源、原材料等10.9亿元，减少病、虫、草、鼠害损失17.7亿元。不少技术开发项目发展速度很快应用范围广，增产幅度大，经济效益高，达到了国内外的先进水平。如地膜覆盖栽培技术发展很快，是扶贫的好措施。这项技术从1979年引进以来，在国家经委、国家计委、化工部、轻工部的大力支持下，在科研、生产、推广等单位的相互配合、密切协作下，推广面积迅速发展。1980年全国地膜覆盖面积只有25000亩，1982年就发展到177万亩，1984年进一步发展到2000万亩，跃居世界第一位，相当于日、美、英、法、德、意、比、以、匈、保等11个国家地膜覆盖面积总和的四倍。据1985年、1986年两年统计，地膜覆盖栽培技术推广面积为5100万亩，共计增加产值33.2亿元，新增稻谷167万吨，皮棉61万吨，蔬菜284万吨，花生34万吨，瓜类157万吨，预计1987年全

国推广面积可达3300多万亩。这是引进消化吸收的结果，在扶贫地区显示出重要作用。湖北省近两年在鄂西高寒山区推广玉米地膜覆盖，每亩可比露地玉米增产100至150多公斤；就以四川省为例今年面积达一百万亩的地膜玉米，为去年的29倍多，主要集中在涪陵、达县、万县、漳山、乐山等地海拔较高的贫困山区，杂交玉米加地膜覆盖对解决贫困地区的温饱问题正在发挥巨大的作用，有的地方称之为“温饱工程”。

杂交水稻的推广应用，对于推动我国粮食生产，大幅度提高粮食产量，起到了极为重要的作用。1985年全国推广面积达126亿亩，“六五”期间累计推广6亿亩，共增产稻谷300亿公斤。

配方施肥技术推广发展迅速。近几年我国已有1300多个县推广初级配方施肥4.5亿亩次。一般能增产10—15%，高的可增产20%。据统计1985年、1986年两年累计推广配方施肥技术1.2亿亩，经济效益可达13.7亿元。

水稻病虫害综合防治技术，特别是生物防治，在国际上也处于优先地位。1983年至1986年累计防治面积2.66亿亩，避免稻谷损失151.95亿公斤，节省人工33.5万多个，节省农药费用2.74亿元（平均每亩比非综合防治区节省人工1.35个，节省药费1.03元），据测算，可挽回损失52.26亿元。

以上事例说明，因地制宜地采用综合技术开发，把科学技术直接应用到生产中去，为广大农民所掌握，就能很好地显示出科学技术的巨大作用。其它如各地推广适用栽培模式，效果都很好。在畜牧、水产、农机、农垦等方面，依靠技术进步，促进增产增收，都有许多突出的事例，这里就不再一一列举了。科技司还要作专门汇报。

这部分谈一谈技术开发对于农业生产持续稳步增长的重要性和迫切性。党的十一届三中全会以来，农村的形势很好，农牧渔业生产有了很大发展。以粮食为例，1980年总产3.2亿吨，到1986年为3.9亿吨。棉花由270万吨增至354万吨，油料由769万吨增至1473万吨。在畜牧业、水产业上，均有较大的增长（如水产品由1980年的450万吨增长到813万吨）。此外，乡镇企业的兴起，大大促进了农村经济的发展，农民的收入由1980年的191元增长到1986年的424元。仅1986年农村新建住房面积多达8亿平方米。所以说形势是很好的。但是农业又面临着增强后劲，上两个台阶的艰巨任务。目前，我国农业的物质基础和技术基础是较为薄弱的，要建立现代化的农业，使我国的传统农业向现代农业转变，农业生产的进一步发展还有待我们去努力奋斗。

1984年全国粮食总产获得大丰收，达到40731万吨之后，1985年减产二千多万吨，1986年虽然恢复到39109万吨，但仍未恢复到1984年的水平，加上人口的增长，人均粮食的占有量低于400公斤，1987年夏收已经结束，7月18日统计局发言人已经作了公布，秋季作物长势不错，若无大的灾害，可望得到丰收。现在，全国人口有十亿六千万，去年一年增加了一千多万人，从现在到1990年全国人口还会增加，另一方面，耕地在减少，“六五”期间平均每年减少耕地七八百万亩。所以我们面临着要保证每人平均占有800斤粮食与人口增长、耕地减少相矛盾的严峻局面，即使达到人均粮食800斤，也是不宽裕的，因为消费水平在提高。据估计，按照目前的消费水平，京津沪三大市人均

消费粮食已达1000斤左右,这就更加加重了今后发展农业生产的紧迫性。小平同志非常关心农业,最近曾多次强调要注意发展农业生产,特别是粮食生产。这不仅关系到整个国民经济的发展,关系到政治上的安定团结的大局,而且不少农副产品还是一项重要的出口物资。据统计,1986年全国出口商品创汇总额为270亿美元,其中农副产品及其加工品出口创汇总额为136.7亿美元,占全国出口创汇总额的一半以上。因此,在今后相当长的时间内,不论在改善人民的生活,巩固安定团结的大好局面,还是出口创汇等,我们必须把发展农业生产放在首要的位置加以重视,特别是发展粮食生产,必须作为长期的战略来抓,坚持不懈地抓下去。

发展生产靠什么?靠政策、靠科学。在一个正确的政策指引下,通过科学技术开发把实用科学技术和生产连接起来,把科学家和农民结合起来,运用先进的技术把生产搞上去,这是无止境的,是有很大的潜力的。仅以几个作物为例,如我国水稻生产,建国三十多年来,经过高秆改矮秆、单季稻改双季稻和杂交水稻的三系配套,三次重大关键技术的突破,使我国水稻平均亩产由1949年的126公斤,提高到1957年的179公斤,1978年进一步提高到265公斤,1984年达到350公斤,平均亩产增长1.8倍,现在我国杂交水稻已经出现大面积平均亩产400—500公斤以上,居世界先进行列。玉米杂交种的推广也收到单位面积产量成倍增长的突出效果,1949年我国玉米平均亩产只有95公斤,1980年我国玉米杂交种的种植面积占70%,全国平均亩产达到204.5公斤,单产和总产都增加了一倍以上。近几年我国又完成了双低油菜良种选育,甘蓝型杂交油菜的“三系”配套,选育出的杂交油菜“秦油二号”,经过多点示范试验证明,“秦油二号”在黄淮流域平原区及长江流域部分甘蓝型油菜产区,具有极大的发展前景,目前正在加速繁殖、制种、推广。其它如杂交蔬菜(甘蓝、大白菜、黄瓜等)和西瓜高产、优质良种发展很快,更替也快。如西瓜北京市六十年代以“早花”良种代替“黑绷筋”,近几年的“郑州三号”、“中育六号”、无籽西瓜、少籽西瓜、“京欣一号”等良种替代“早花”,使西瓜平均亩产由过去的一千公斤左右提高到二千公斤,糖度由过去7度提高到10度左右,受到了广大群众的欢迎。畜牧业、水产业通过科学技术的推广应用,同样具有很大的潜力。我国的猪三亿多头,出栏率仅70%,还没有达到我国80%的历史最高水平,世界牲猪出栏率可达100%、200%,我们如果把现有出栏率70%提高到100%,三亿多头猪就等于四亿头的出栏数;养猪的肉料比我国一般是1:4,发达国家是1:3,提高饲料利用率、瘦肉率的潜力也很大。淡水池塘养鱼,过去全国平均亩产55公斤,现在提高到90公斤,北京提高到200公斤,广东、江苏无锡高的亩产可达500多公斤。以上事例说明,依靠技术进步是完全可以提高生产力的。

我国人口多、土地少,人均耕地面积比起发达国家要少,美国人均耕地14亩,加拿大人均21亩,法国人均5—6亩,英国人均近2亩,而我国人均只有1亩多。再如产量上,我们也有不少差距。美国4亿亩玉米,四十年代亩产100多公斤,1986年增加到亩产475公斤,而我国现在玉米平均亩产只有200多公斤;英国全国小麦平均亩产500公斤,我国小麦单产平均只有195公斤左右。这种差异正说明了我国提高单位面积产量还有很大的潜力,所以,在我国要发展农业,保证粮食产量持续、稳步增长,努力提高单位面积的产出,是重要的措施之一。世界粮农组织预计,到2000年,全世界人口将达到