

1989

农牧渔业科技进步奖 获奖成果年报

(农 牧)

科学技术司
农业部农垦司
情报研究所

一九九〇年四月

前 言

全国各省、自治区、直辖市农业、农垦、农机、畜牧、水产、乡镇企业科技成果归口单位及部属有关单位申报的1989年农业科学技术进步奖项目，经1989年8月农业部科学技术委员会全体会议评审，决定授予农业部科学技术进步奖184项。其中一等奖11项，二等奖46项，三等奖127项。此集共编入成果117项，以农、牧为主，兼收入部分农垦系统的成果，一并汇编成册，供有关部门交流和参考。

另外，还收入1989年国家级科技进步奖、发明奖获奖项目（农业部分）目录。

编者

一九九〇年三月

目 录

农业区划、农业经济

我国近中期农业区域开发规划研究.....	(3)
我国农牧渔业商品基地建设规划研究.....	(4)
舒城等12个试点县农村能源建设综合规划方法及其 研究.....	(6)
我国中低产田分布及粮食增产潜力研究.....	(7)
关于粮食稳定增产和上“两个台阶”问题的研究.....	(9)
江苏沿海外向型农村经济发展战略研究.....	(10)
京郊平原农业生态优化模式研究.....	(11)
我国主要多年生栽培草种区划研究.....	(13)
河南小麦品质生态区划研究.....	(14)
中国耕作制度区划.....	(16)

栽培管理

水稻半旱式栽培及稻田综合利用技术推广.....	(21)
水稻品种源库类型划分与栽培对策.....	(22)
南方旱地分带轮作多熟制技术推广.....	(24)
北方冬小麦冻害及其防御措施.....	(25)
夏玉米高产指标化栽培技术研究与应用.....	(27)
十省(区)棉花优质高产综合技术开发.....	(28)
日本设施园艺设备及其配套技术的引进消化与推广.....	(30)
西洋参种源基地建设及综合栽培技术.....	(32)

农作物品种资源和育种

我国北方冬小麦品种(系)亲本材料的抗旱性鉴定

及其应用..... (37)

棉花种质资源收集研究和利用..... (38)

紧凑型梨和无融合生殖苹果矮化砧资源的鉴定

及其遗传评价..... (40)

高产中熟晚粳新品种秀水04的选育..... (41)

水旱两用粳稻新品种一中作180 (42)

多抗优质丰产中熟早粳湘早粳3号 (44)

大面积丰产优质小麦新品种陕农7859..... (45)

秦麦四号小麦良种选育..... (46)

小麦赤霉病最优抗源—苏麦3号 (47)

西引2号大麦的引种与推广..... (49)

铁单四号玉米单交种选育与应用..... (50)

春玉米杂交种四单12号的选育和推广..... (52)

早熟抗病高产玉米杂交种鲁玉5号的选育..... (53)

酿酒优质糯性良种青壳洋高粱的选育及利用研究..... (55)

早熟豌豆系列新品种—中豌1号、2号、3号和4号... (56)

抗病高产棉花新品种—中棉所12..... (58)

加速高产优质棉花新品种鲁棉6号的繁育和推广..... (60)

棉花抗棉叶螨(棉红蜘蛛)种质品系川—98..... (61)

优质出口大花生—鲁花4号..... (63)

豫花一号花生品种的选育及开发利用..... (64)

甜菜单粒雄性不育系选育..... (65)

晒黄烟新品种81—26选育..... (67)

甘蓝新品种中甘11号和中甘8号的育成·····	(68)
雌型抗病丰产黄瓜新品种中农1101·····	(70)
多抗性黄瓜新品种鲁黄瓜一号·····	(71)
哈姆林甜橙的引种及推广·····	(72)
巴柑椪引种及其果皮精油化学成份的研究·····	(73)
供给者菜豆的引种试验和推广应用·····	(75)
西瓜8155 (F ₁) 新品种引种试验及繁殖推广·····	(76)

热带作物研究及加工

标准橡胶深层干燥生产线的改革·····	(81)
银合欢栽培利用研究·····	(82)
胶乳粘棕软垫的研制·····	(83)
剑麻直纤维细纱及FL—12/0.6—1.2型纺纱机研制·····	(84)
香蕉丰产栽培和保鲜包装技术开发研究·····	(85)

生物技术

柑桔原生质体培养及植株再生技术·····	(91)
苹果花药培养技术及8个主栽品种花粉植株培育成功·····	(92)
冬小麦花药培养新技术研究及其应用·····	(93)
超低温 (—196°C) 保存玉米花粉 技术研究·····	(94)

土壤肥料

马颊河流域区域水盐运动监测预报分区方法·····	(99)
园艺设施土壤次生盐渍化的形成和治理途径研究·····	(100)
我国主要复 (混) 合肥料品种的肥效机理和施用技术·····	(101)
小麦沟播集中施肥配套技术·····	(103)

植物保护、农药

我国小地老虎越冬与迁飞规律的阐明·····	(107)
-----------------------	-------

昆虫飞行数据微机采集分析系统及应用.....	(108)
农作物病虫害动态数据分析回归滑动平均预报模 型的研究及应用.....	(110)
中国水稻白叶枯病菌致病型的建立以及在抗病育种上的 应用.....	(111)
水稻白叶枯病的抗性和遗传研究及应用效果.....	(112)
小麦丛矮病抗源及其抗病品种(系)选育.....	(114)
小麦赤霉病综合防治技术研究.....	(115)
我国玉米小班病菌的研究.....	(117)
谷子种质抗谷瘟病鉴定及病菌生理小种研究.....	(119)
山西省马铃薯地下害虫区系调查及防治技术.....	(121)
中国花生病毒种类及分布.....	(122)
苏鲁冀豫花生病虫综合防治技术开发利用.....	(124)
油菜病毒病流行规律与预测预报方法.....	(125)
茶树假眼小绿叶蝉测报及防治技术研究.....	(127)
浙江省农田鼠害测报与综合防治技术研究.....	(128)
应用芜菁夜蛾线虫防治小木蠹蛾.....	(129)
危险性病虫杂草的检疫重要性研究.....	(131)
血清学检疫技术及其推广应用.....	(132)
无农药污染蔬菜生产新技术的研究与应用.....	(133)
农药残毒速测技术.....	(135)
适合中国蔬菜产销方式的农药残毒配套监测技术.....	(137)
磷化铝大船随航熏蒸玉米、大米应用研究.....	(138)
大麦黄矮病毒CDNA探针的制备与初步应用.....	(140)

农产品贮藏保鲜和加工

精制吉林长白山人参科研成果.....	(145)
苹果土窖洞简易气调贮藏示范及推广.....	(146)
柑桔果实塑料薄膜单果包装贮藏保鲜技术的研究 和应用.....	(147)

畜牧兽医

北方高寒地区集约化养猪技术.....	(151)
育肥羊配套技术推广.....	(152)
建立水禽基地开展水禽资源的综合开发利用.....	(153)
推广养鹅配套技术促进养鹅大发展.....	(154)
我国北方不同类型草原区建立人工草地的综合技术.....	(157)
四川盆西亚热带山地草地生态系统与山区畜牧业发展 的研究.....	(158)
引种优质耐旱的粮料兼用作物籽粒苋及其应用.....	(160)
自控大型双呼吸测热箱的研制.....	(161)
电镜技术对畜禽病毒形态学研究及其在兽医领域的 应用.....	(163)
猪旋毛虫病诊断和防治技术的研究和推广应用.....	(164)
猪嗜血杆菌胸膜肺炎 (HP). 改良补反血清学诊断方法 的研究.....	(166)
牛边虫和焦虫的分离鉴定及其冷藏繁殖技术的研究.....	(167)
牛血清中的对病毒非特异性抑制因子理化特性及其抑 制机制的研究.....	(169)
中西医结合治疗奶牛子宫内膜炎性不孕症.....	(170)
汕系鸡痘弱毒疫苗.....	(172)

蚕桑、蜜蜂

湖州市三十三万亩桑园亩产茧百公斤配套技术推广

应用.....(177)

多灭净蚕室蚕具消毒剂.....(178)

王浆高产全塑台基条的研制.....(179)

白山5号三交种蜜蜂选育研究.....(180)

电子计算机应用研究

奶牛生产技术经济电脑管理系统.....(185)

渔捞生产辅助指挥系统.....(186)

农垦工企业、水产

产地粮食处理中心推广应用.....(191)

红碎茶加工设备仿制提高.....(192)

育成蛋鸡三层半阶梯行车式送料新型养鸡设备.....(194)

4125A发动机节能技术改造与推广.....(194)

300QJ300—30/1型大流量井潜水电泵.....(196)

圆孤齿圆柱蜗杆减速器系列.....(197)

盐酸氟桂嗪研制.....(198)

羧甲基半胱氨酸工业化试产成功.....(199)

人工茶色水晶中试产品及基于中试产品的茶色眼镜片...(200)

大泉沟蘑菇湖水库渔业高产技术.....(202)

附录

1989年国家级科技进步奖、发明奖获奖成果项目

(农业部分) 目录.....(204)

农业区划、农业经济

我国近中期农业区域开发规划研究

主要完成人：万宝瑞、殷乐信、王广智、李宝栋、戴新华、李书民、张国庆
马有祥、谢建民、徐殿试、张月蓉、许美瑜、蒋桂芳、于瑞、
霍剑波

主要完成单位：农业部农业发展战略研究中心规划研究组

研制起止时间：1988年1月—1989年1月

评奖日期：1989年8月

授奖级别：科学技术进步一等奖

我国多年来主要编制全国或省、区、市纲领性的农业长远规划和五年计划，也制定过分产业、主要产品的发展规划，以及流域治理、商品基地建设等专题性规划。对较大范围的区域性的、以资源的深度开发和广度开发为主要内容的、全国发展农林牧副渔业的农业综合开发规划，这还是第一次。此项研究涉及面广，类型多样，多学科结合，措施要求具体，实用性很强，在国内外还是不多的。这次研究把资源开发治理、基础设施建设、适用技术推广和发展商品生产融通一体，实行科研人员与行政实际工作人员结合，中央与地方结合，在研究方法和组织形式上是个尝试和创新。

本《规划研究》是根据国务院有关加强农业的战略部署，提出的农业区域开发任务进行的。内容包括：实施农业区域开发的背景和条件，近中期十大片农业开发区的基本情况，开发潜力分析，开发的目标、任务、进度安排，投资及效益估计，开发的政策、措施。

《规划研究》从我国农业发展的现状出发，分析了实施农业区域开发的必要性、现实性和可能性，从农业资源状况、开发潜力和开发的社会、经济、技术条件，综合分析提出了近中期优先部署农业综合开发的十大片地区的建议，分片规划了开发的目标、任务、实施

步骤、投入及集资方案，形成新增粮、棉、油、糖、肉、水产品生产能力，提供商品量，生态效益及资金回收周转的估算；提出了农业开发需要采取的优惠政策及主要的组织措施、经济措施和技术措施。《规划研究》包括综合报告，11个分片专题报告及附表，附图。

本《规划研究》已被国务院土地开发资金管理领导小组和农业部农业开发领导小组所采纳。10大片规划已有8片先后于1988年和1989年部署实施开发计划。其余2片也将在明、后两年安排实施。

我国农牧渔业商品基地建设规划研究

主要完成人：路绍生、汤之怡、徐殿试、邝婵娟、王素云、覃志豪、李文娟
孙克俭、刘惠君、丑新友、禾军、芦军、于孔燕、贺宏年

主要完成单位：农业部发展战略研究中心基地课题组、农业部计划司、农业部畜牧局、农业部水产局、农业部农垦局、农业部农业局

研制起止时间：1986年—1988年

评奖日期：1989年8月

授奖级别：科学技术进步二等奖

分析我国农业商品供需状况和基地增产的重要意义，从产需平衡入手，对本世纪内我国农业商品基地建设进行了规划研究，并提出了商品基地建设中存在的迫切问题及解决途径，为国家和职能部门统一认识和决策提供了重要依据。

(1) 建立了1984—1986年分县基础资料数据库；确定粮、棉、油、糖、畜牧、水产、农垦七个行业22个品种的选建指标体系，电算排序，初选出比较适宜的基地县，利用工作地图，根据布局原则，在适宜区和重点产区集中连片建设外，适当兼顾短缺地区，还综合考虑各基地县的社会经济状况、交通便利程度以及不同类型基

地配套问题。使所选基地达到投资省、见效快、商品数量多。

(2) 全国共选出商品基地：粮食501个，棉花143个，油料167个，糖料99个，畜牧620个，水产209个，合计1739个。扣除综合基地重复计算，共建农牧渔商品基地1089个，其中提供一种商品的基地占60.4%，提供二种商品的基地占23.6%，提供三种农产品商品的基地占13.5%。提供二种以上商品的综合基地，产品对资源利用矛盾较少，彼此被转化的可能性较小，并能相互促进，基地结构比较合理。

(3) 根据国家财物情况，基地建设资金采取中央、地方（产区、消区）、企业、群众、外资等多渠道多形式筹集、分期分类估算。基地分四期建成，各期都作了规划。到2000年基地全部建成，共需投资479亿元，其中中央94亿元，地方及其它部门、利用外资385亿元。首先投资基础好的基地，以期近期内见效。

(4) 基地建成后，效益十分显著。到2000年，可提供商品粮8431万吨，商品棉389—437万吨，商品油料250万吨，商品糖935万吨，商品猪310万吨，羊毛（绒）16.3%万吨，商品牛肉18万吨，商品蛋18万枚，禽肉1.2万吨，商品肉兔2500万只，水产品1205万吨，橡胶40万吨。将有助于缓解我国农牧渔业产品的供需紧张状况。

成果已提供1988年中央北戴河工作会议和全国农村工作会议；制定“菜篮子工程”和“七五”第二批商品粮基地建设计划应用了部分成果。

舒城等12个试点县农村能源建设

综合规划方法及其研究

主要完成人：顾树华、张正敏、章学筠、谢守栋、韩宁、施德铭、黄志杰、
陈钧生、张如炎、王效华、焦庆余、吴跃先、傅定法、阎杰

主要完成单位：舒城等12个试点县农村能源建设综合规划方法及其研究课题协作组

研制起始时间：1986年11月—1988年9月

评奖日期：1989年8月

授奖级别：科学技术进步二等奖

国际上发展中国家也有类似的农村能源规划方法的研究。例如在印度、泰国都有相当于我国县级规模的研究实例。一些发展中国家如阿根廷、菲律宾、哥斯达黎加有农村能源工艺评价和选择比较的方法的研究。从总体上说这些国家的研究水平只相当于我国1985年以前的水平，存在着与我国当时条件下类似的不足和问题。

本报告《舒城等12个试点县农村能源建设综合规划方法及其研究》是“七·五”国家科技攻关项目75—21—06的一个子题的总结。它应用系统工程的观点和方法，根据我国农村能源建设十六字方针和农村能源新形势，建立并发展了一套适合于我国农村特点的科学的规划方法和模型体系，并在12个试点县的规划和建设中得到了实际的应用。

本报告涉及农村能源规划和建设的各个方面。准确地论述了农村能源系统的主要特征，阐明了农村能源区划规划必须紧密地结合

农村经济发展和农业生态环境进行综合研究的新观点，总结出一套科学的规划工作程序，论述每一步骤的内容和相应的数学模型。主要内容：

- (1) 规定了能源资源和消费现状及其有关的社会、经济、生态的调查范围和内容，设计了相应统计图表，提出了分析和评价方法；
- (2) 创立了双指标和多指标能源综合区划方法和模型；
- (3) 提出了规划和决策的目标选择和评价指标；
- (4) 建立并发展了能源工艺项目综合评价方法和模型；
- (5) 设计了适合于农村能源规划的需求预测方法和模型；
- (6) 改进并发展了寻求能源供需平衡及优化方法；
- (7) 确立了决策分析和效果模型。

本报告还总结了12个试点县应用上述方法成功地完成本县能源规划的经验和体会，所提出的规划建设正在各县能源建设中得以实施的事实，同时也反映了部分县在规划方法和应用上的改善和发展。如平潭县的需求预测优化模型，舒城县的线性规划—模糊评判模型，河间县的目标规划—动态仿真复合模型等。

该报告所提出的一套规划方法不仅对现有12个试点县的农村能源建设起到了关键性作用，也对全国县级农村能源区划规划和建设具有重要的指导意义。

我国中低产田分布及粮食增产潜力研究

主要完成人：陈锦旺、严玉白、梁佩谦、周延仕、陈印军、毕于远、唐近春、曹富友、王蓉芳、杨献荣、彭世琪、李荣、高祥照、陈尔东、

阎晓雪

主要完成单位：中国农科院区划所、农业部土肥总站

研制起止时间：1987年5月—1988年12月

评奖日期：1989年8月

授奖级别：科学技术进步三等奖

整理分析了全国30个省市的土壤普查数据及资料，考察了16省和调查总结各典型县改良耕地的经验；电算和分析了全国两千多个县市的粮食生产水平和投入水平。

(一) 基本摸清了我国中低产田的类型、面积和分布。按主导障碍因素划分的七种类型：①瘠薄地，面积3.66亿亩，占总耕地面积24.65；②坡耕地，面积1.95亿亩，占13.14%；③干旱缺水地，面积1.53亿亩，占10.29%；④盐碱地，面积8003万亩，占5.39%；⑤渍涝地，面积7892万亩，占5.32%；⑥风沙地，面积7002万亩，占4.72%，⑦潜育化水稻田，面积6442万亩，占4.34%。按照土壤的主导障碍因素、地力等级、粮食单产等因子，综合分析，得出全国高产田面积4.78亿亩，占总耕地面积的32.29%；中产田4.88亿亩，占32.9%；低产田面积5.19亿亩，占34.9%；中低产田共10.07亿亩，占67.8%。

(二) 通过对全国各省、区的综合分析，得出全国10亿亩中低产田经初步改造，年可增产粮食694亿公斤，共需投资876亿元（含投劳），每百元投资增产粮食79公斤。

(三) 向国家提出中近期重点改造20片（或项目）中低产田的建议。即东北区的松辽平原区，三江平原区，辽河中下游区；华北区的黄淮平原区，鲁西北区，豫北黄河平原区；黄土高原区的河西走廊区、渭、汾河谷地冲积平原阶地类型区；西北干旱区的内蒙东四盟区，内蒙黄河灌区，宁夏黄河灌区，新疆南疆片；长江中下游

区的砂姜黑土项目区，渍水潜育项目区；华南区的潜育、渍涝、旱薄项目区；西南区的潜育田项目区，云贵高原红黄壤瘠薄地项目区以及北方片坡耕地项目区和南方片坡耕地项目区。20片中低产田总面积4.8亿亩，经初步改造总增产粮食381亿公斤，总投资427亿元，每百元投资增产粮食89公斤。

研究成果已提供1988年中央北戴河会议，全国农业工作会议参考。为农业部制定中低产田改造规划和农业发展研究中心粮食上“两个台阶”研究课题提供了科学依据。

关于粮食稳定增产和上 “两个台阶”问题的研究

主要完成人：张桐、李远铸、王广智、张国庆

主要完成单位：农业部农业发展战略研究中心粮食上“两个台阶”课题组

研制起止时间：1987年5月—12月

评奖日期：1989年8月

授奖级别：科学技术进步三等奖

本报告研究了我国粮食稳定增产和上“两个台阶”的可行性及其对策，为领导机关提供决策的参考依据。内容包括：粮食生产发展的现状及对现状的认识；当前粮食生产发展的主要制约因素；发展粮食生产战略措施；实现我国粮食生产战略目标的可行性分析。通过对我国粮食生产历史和现状的分析，认为当前我国粮食生产是处在徘徊时期，粮食问题面临日趋严峻的形势。提出了粮食合同定购办法与价格政策、物质投入不能保证、粮食生产分散经营及资源的开发利用还不尽合理等因素，是当前我国粮食生产发展的主要制