

2006

中国农村科技发展报告

中华人民共和国科学技术部 农村科技司
中国农村技术开发中心



中国农村科技发展报告

中华人民共和国科学技术部 农村科技司
中国农村技术开发中心

中国农业出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国农村科技发展报告.2006/中华人民共和国科学技术部农村科技司,中国农村技术开发中心编. —北京:中国农业出版社,2007.9
ISBN 978-7-109-11481-4

I.中… II.①中…②中… III.农业技术—研究报告—中国—2006 IV.S-12

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第136603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)

责任编辑 洪兆敏

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2007年12月第1版 2007年12月北京第1次印刷

开本:889mm×1194mm 1/16 印张:11.25

字数:200千字 印数:1~1500册

定价:80.00元

(凡本版图书出现印刷、装订错误,请向出版社发行部调换)

2006
中国农村科技发展报告
编辑委员会

主任：刘燕华

副主任：杜占元 余 健

委员（按姓氏笔画排列）：

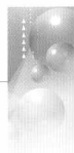
王 喆	王志学	王晓方	方智远
石元春	卢良恕	朱希刚	任继周
刘更另	刘燕华	江泽慧	杜占元
李东升	李振声	余 健	汪懋华
沈桂芳	张子仪	张凤桐	陈明忠
范云六	胡志坚	信乃谕	贾敬敦
郭予元	郭志伟	蒋有绪	谢焕忠
翟虎渠	潘盛洲	戴景瑞	

主 编：杜占元 余 健

副主编：郭志伟 王 喆

编写人员（按姓氏笔画排列）：

于双民	马广鹏	王 峻	王 喆
王 强	王仕涛	王学勤	王敬华
文 杰	尹昌斌	卢兵友	成子强
刘英杰	刘孝宝	许增泰	孙传范
孙振誉	孙晓明	李树辉	肖 江
吴永常	余 健	张 富	张立平
张存根	陈文娟	陈永红	陈兆波
欧阳晓光	罗锡平	郎荣旗	孟燕平
胡小松	胡小鹿	胡京华	胡熳华
赵 明	饶世平	秦卫东	秦向阳
袁学国	郭志伟	韩 青	韩玉鹏
葛毅强	董 文	蒋茂森	储富祥
谭 华	翟立新	魏勤芳	



前言

2005年,党中央、国务院强化了对“三农”的政策扶持,并对当年农业和农村工作提出了明确要求。全国广大科技部门和科技工作者认真贯彻落实中央的指示精神,经过一年的不懈努力,在农村科技工作方面取得了令人瞩目的成就,科技对农业和农村发展中的支撑作用明显增强。为了全面客观反映2005年我国农业和农村科技发展进程,我们组织有关专家编写了《2006中国农村科技发展报告》。在编写过程中,我们在结构设计、资料的选用等方面都作了适当探索,力求结构更合理、内容更丰富、数据更准确。

《报告》内容主要包括国内外农村和农业科技发展综述、农业与农村科技发展新进展、农村科技基地与平台建设、农村科技成果转化与推广、地方科技工作和农村科技发展能力6个栏目,对2005年我国农村科技发展的最新状况作了详细的描述和综合评价。其中,《报告》首次将农业



与农村科技发展新进展从现代农业、农村新兴产业、乡村社区和小城镇发展等四个方面进行了比较全面的阐述。

《报告》编写得到了农业部、水利部、国家林业局、国家气象局、国家粮食局、中国科学院、中国农业科学院、中国林业科学研究院、中国水产科学研究院、中国农业大学、以及各省、自治区、直辖市科技厅（委）等部门和单位的大力支持，许多专家学者和相关工作人员给予了热诚帮助，在此一并表示诚挚的谢意。

由于农村科技发展报告编写的内容涉及到很多部门的工作以及科技方面的专业领域，尽管编者付出了很大的努力，但在有些方面还有待完善，希望相关领域的专家和学者以及读者在使用过程中提出宝贵意见。

编 者

2007年6月



目 录

前 言

国内外农村和农业科技发展综述

1

- 中国农村科技发展概述 3
 - 农村科技政策与工作部署 3
 - 农业与农村科技进展 5
 - 农村科技服务与推广 7
 - 农村科技发展能力 8
- 世界农业科技发展综述 11
 - 农业科技政策与体制改革新动向 11
 - 农业科技进展和重大突破 14

农业与农村科技发展新进展

21

- 现代农业 23
 - 动植物品种培育技术 23
 - 粮食丰产技术 26

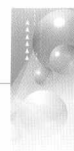


农业生物技术	30
农业信息技术	31
动物健康养殖技术	33
生态林业技术	35
生态农业技术	38
农业节水	42
农村新兴产业	44
农业装备与设施产业技术	44
农业生物制剂产业技术	46
农村生物质产业技术	46
食品加工与储运技术	49
乡村社区	52
农村饮用水安全利用技术	52
社区环境治理技术	53
农村医疗卫生网络管理	54
小城镇发展	56
小城镇水土资源综合利用技术	56
经济适用能源开发利用技术	58
小城镇现代服务业发展技术	59

农村科技基地与平台建设

61

农口国家工程技术研究中心	63
农作物种植及综合类	64
畜禽水产养殖类	66
农副产品加工和保鲜类	67
农业装备及农业信息类	68
国家星火技术示范区	70
星火技术密集区	70
星火产业带	71



国家农业科技园区	74
园区核心区建设	74
园区机构建设	75
园区企业发展	75
园区投融资	76
园区经济效益	78
园区科技开发与推广	78
园区人才培养	79
国家自然科技资源共享平台	81
修订自然科技资源共享平台发展规划	81
完善自然科技资源共享机制	81
初步搭建自然科技资源信息共享网络系统	82
补充制定自然科技资源描述规范	82
数字化表达部分自然科技资源	82
实现自然科技资源初步共享	83
培养专业化人才	84

农村科技成果转化与推广

85

重大农村科技成果转化	87
农业科技转化资金项目	87
星火计划项目	88
农村先进适用技术推广	90
综合农业技术推广	90
测土配方施肥技术推广	91
粮食作物增产增收技术示范与推广	91
苹果套袋技术推广	91
园艺作物无公害标准化生产技术示范与推广	92
旱作节水农业技术	92
重大生物灾害防控技术	92



林业技术推广	92
水产技术推广	93
水利技术推广	93
畜牧业技术推广	93
新型农村科技服务体系建设	95
科技特派员服务体系	95
星火农村科技服务体系	96
专家大院	96

地方科技工作

99

科技富民强县	101
科技富民强县专项行动计划	101
专项行动进展	102
科技扶贫	104
促进地方技术和人才的引进	104
多部门推进科技扶贫工作	105
多元化模式推动科技扶贫	106
农村科技培训	107
农村党员干部现代远程教育工作	107
基层技术人员科技培训行动	108
星火科技下千县活动	108
农村劳动力转移培训阳光工程	108
新型农民科技培训工程	109
农村青年人才开发计划	109
农村信息化建设	111
农村信息化基础建设	111
农村科技信息服务多模式发展	112

**农村科技发展能力**

115

农林科研机构科技创新能力建设	117
全国农林科研机构总体状况	117
全国农林科研机构科技创新能力评价	124
涉农院校（高校和中专）的发展	125
农村科技发展指数	127
农村科技发展指数变化情况	127
农村科技发展指数影响因素	130

附 录

137

附表 1 农林科研机构科技发展能力评估指标	139
附表 2 农村科技发展指数体系说明	140
附表 3 农口国家工程技术研究中心名录	144
附表 4 2005 年末自然科技资源共享平台统计表	145
附表 5 2005 年科技富民强县专项行动计划试点县项目	146
附表 6 国务院各部门所属的所级农林科研机构科技发展能力排序	150
附表 7 省级农林科研机构科技发展能力排序（前 150 名）	153
附表 8 地级农林科研机构科技发展能力排序（前 200 名）	157
附表 9 2005 年全国高等学校农学培养人数	162
附表 10 2005 年全国农业院校本、专科学生培养人数	162
附表 11 2005 年涉农高等院校教师情况	162
附表 12 2005 年普通高等学校科技人力情况	163
附表 13 2005 年普通高等学校研究与发展课题、成果情况	163
附表 14 2005 年普通高等学校经费收入和支出情况	164
附表 15 2005 年农林类中等职业学校学生培养情况	164
附表 16 2005 年中等职业学校农林类专任教师职称情况	164
附表 17 农村科技发展指数	165



正文附表

表 1	2005 年度星火技术密集区情况	71
表 2	2002—2005 年度各类投资所占当年总投资比例情况	77
表 3	2005 年度 36 个国家农业科技园区（试点）科技示范与带动情况	80
表 4	自然科技资源标准化整理和数字化表达情况	83
表 5	2005 年度专家大院工作情况	97
表 6	2005 年按隶属关系分全国农林科研机构人员概况	118
表 7	2005 年按隶属关系分全国农林科研机构经常费收入	119
表 8	2005 年按隶属关系分全国农林科研机构经常费支出	120
表 9	2005 年按隶属关系分全国农林科研机构资产及负债	121
表 10	2005 年全国农林科研机构课题情况	121
表 11	2005 年按隶属关系分全国农林科研机构课题情况	122
表 12	2005 年按隶属关系分全国农林科研机构课题情况	122
表 13	2005 年全国农林科研机构 R&D 课题按课题来源分类	123
表 14	2005 年全国农林科研机构技术的获取与转让	123
表 15	2005 年按隶属关系分全国农林科研机构论文、著作与专利	124

正文附图

图 1	园区（试点）核心区已建设面积与规划面积地区分布	75
图 2	2005 年度园区入驻企业总数地区分布	76
图 3	2005 年度各类投资额比例	77
图 4	2005 年度园区经济效益地区比较	78
图 5	2005 年度园区科技开发与推广的地区比较	79
图 6	农村科技发展指数及增长	128
图 7	农村科技投入指数及增长	128
图 8	农村科技产出指数及增长	129
图 9	农村经济社会发展指数及增长	129
图 10	国家财政用于农业支出占财政支出的比重	130



图 11 农业研究与开发机构科技活动经费筹集组成结构图	131
图 12 农业研究与开发机构从事科研人员数	131
图 13 2005 年农村居民人均纯收入来源结构	132
图 14 2001 — 2005 年城乡居民收入变化比较	133
图 15 1978 — 2005 年农村居民基尼系数变化	134
图 16 农业机械总动力变化趋势	134
图 17 农村人口受教育年限趋势图	135
图 18 每百农户拥有彩色电视机数变化趋势	135



国内外农村和 农业科技发展综述





中国农村科技发展概述

2005年是“十五”计划全面完成之年,也是“十一五”国家中长期科技规划纲要全面启动的准备之年。全国农村科技工作以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导,全面落实科学发展观,认真贯彻《中共中央、国务院关于进一步加强农村工作提高农业综合生产能力若干政策的意见》和《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》精神,将建设社会主义新农村作为我国现代化建设中的重大历史任务加以落实,紧紧围绕农业和农村经济发展中的重大需求和科学前沿问题,加强了高新技术研究发展计划、国家重点基础研究发展计划以及国家科技攻关计划的组织实施。同时,围绕农业和农村经济发展中的两大核心问题——粮食安全和农民增收,对农村科技资源进行了整合和系统部署;通过加强农村科技能力

建设,切实推动了我国农业和农村科技事业快速健康发展。



农村科技政策与工作部署

党中央、国务院高度重视“三农”工作,新年伊始就发布了《中共中央、国务院关于进一步加强农村工作提高农业综合生产能力若干政策的意见》。《意见》对2005年农业和农村工作提出了总体要求是:认真贯彻党的十六大和十六届三中、四中全会精神,全面落实科学发展观,坚持统筹城乡发展的方略,坚持“多予、少取、放活”的方针,稳定、完善和强化各项支农政策,切实加强农业综合生产能力建设,继续调整农业和农村经济结构,进一步深化农村改革,努力实现粮食稳