

中国农业科技创新与农村发展

张陆彪

(中国农业科学院)

农业是人类赖以生存和繁衍的基础产业，是自然再生产和经济再生产相互交织的特殊产业。农产品既具有一般商品的属性，又具有社会公共产品的福利特性。中国是一个发展中的农业大国，农业历来是关系到经济发展和社会发展全局的重大问题。党和政府始终高度重视，着力解决农业、农村、农民问题。历史经验表明，农业发展的根本出路在科技进步。顺应世界科技发展潮流，着眼于建设现代农业，大力推进农业科技自主创新，是解决好“三农”问题的关键所在。

中国农业历史悠久，有着丰富的传统经验，但是由于长期封建制度的束缚，农村经济非常落后，直至 20 世纪初才出现了少数从事农业科技试验研究的专门机构。1949 年前，中国农业科技发展缓慢，远远落后于发达国家。新中国成立后，中国农业科研事业从小到大、由弱到强，得到快速发展。特别是改革开放以来，在党中央、国务院的正确领导下，广大农业科技工作者经过长期艰苦卓绝的不懈努力与默默无闻的扎实工作，使我国的农业科技取得了举世瞩目的成就，科技进步对农业的贡献率达到 50% 以上，农业科技创新已成为推动农业和农村经济发展的根本动力，为我国用占世界耕地面积 9% 的土地，养活了占世界 21% 的人口，实现粮食等主要农产品由长期短缺到总量基本平衡、丰年有余的历史性转变（粮食生产连续跃上 3 亿吨、4 亿吨和 5 亿吨台阶），畜、禽、蛋等主要畜产品总量跃居世界第一提供了重要科技支撑；为实现人民生活从温饱不足到总体小康的历史性跨越、推进社会主义现代化做出了巨大贡献，为全面建设小康社会提供

了重要保障。

一、主要成就

新中国成立 60 年来我国农业科技发展成果显著，主要包括以下几个方面：

（一）种植业优良品种的培育应用，显著提高了粮食等主要农产品供给能力

据不完全统计，60 年间，我国已培育出农作物新品种（组合）近 2 万个，实现了 5~6 次大规模的品种更新换代，使我国主要粮食作物良种覆盖率从 1949 年的 0.06%提高到目前的 95%以上，促进粮食亩产从 1949 年的 69 公斤提高到目前的 330 公斤，总产量从 2300 亿斤提高到目前的 10570 亿斤。选育并大力推广了近百个优良畜禽和水产新品种，支撑了肉类、禽蛋和水产品总量跃居世界首位。

1、种质资源研究取得重大突破，一批高产、超高产、抗逆、广适农作物新品种培育成功并推广应用，有效保障了我国粮食等主要农产品有效供给和粮食安全。

2、优质、专用、特色农业新品种的成功培育并推广应用，促进了人们膳食结构的改善，提高了人民的生活水平，有效保障了国家食物安全 and 生产发展。

3、热带作物育种及种苗快繁技术取得的巨大成就，使我国热作农业生产和科技含量取得了历史性突破。

4、高产、优质、多抗、特色动植物新品种的推广应用，加速了农业科技成果的产业化，催生了我国种业的快速发展。

（二）高产优质高效种养技术和环境友好型技术的创新、示范与推广应用，提高了农业的生产效率和可持续发展能力

在动植物良种繁育技术不断取得突破的同时，一大批高产、优质、高效种养业生产技术体系得到创新发展和推广应用，对快速提高我国

优势农产品科技含量和技术水平，全面提升我国农产品国内外市场竞争力起到重要的支撑作用，为我国农业生产的跨越发展做出了历史性贡献。

1、耕作制度改革及农作物高产超高产技术的不断创新、集成示范与应用，有力支撑了我国主要农产品的持续增产和国家粮食安全。

2、动物营养及畜禽水产养殖技术的不断创新发展，保障了我国畜牧业生产规模、生产效率的持续提升。

3、规范化、标准化及无公害生产技术的普遍应用，对提升农产品质量和保障食品安全起到关键作用。

4、中低产田综合治理的突出成就，为我国农业综合生产能力不断提高奠定坚实基础。

5、农村资源环境技术应用日益增强，促进了农业可持续发展。

（三）重大动植物疫病防控技术不断突破，极大增强了农业生物灾害有效应对能力和防控水平

动植物重大病虫害是影响我国农业安全生产的严重生物灾害。新中国成立以来，我国农业科技工作者以预防和控制农业重大病虫害为目标，开展了大量的理论探索和技术攻关，取得了明显的成绩。在稻飞虱、稻瘟病、小麦条锈病、蝗虫、禽流感、口蹄疫、猪瘟、新城疫等重大生物灾害防控方面取得重大突破，已基本控制了多种农业重大病虫害的暴发成灾。当前的农作物病虫害损失率已下降到10%左右，猪、牛、羊、禽的病死率分别下降到8%、2%、4%和18%以下，大大提升了农业生物灾害防控能力。

1、作物病虫害防治理论、方法与技术取得重大突破，提升了作物病虫害防控能力和水平。

2、农药研究取得了重要进展，降低了粮食等农产品产量损失。

3、动物疫苗创制与广泛应用，保障了畜禽等动物的健康养殖和动物产品的有效供给。

4、研究开发出一大批新兽药，有效保障了动物的健康生长。

5、水产养殖动物重大病害综合防治技术研究取得重要进展，支撑了我国水产业的健康发展。

（四）农业机械和农产品加工技术快速发展，提高了劳动生产率和农产品附加值

加快农业生产机械化、延长农业产业链，提高农业劳动生产率，是传统农业向现代农业发展的必然要求。六十年来，我国农业机械科研事业发展迅速，农业机械化装备能力和水平大幅提升。截至 2008 年底，我国主要粮食作物耕种收综合机械化水平达到 48%，小麦生产基本实现全程机械化，水稻机插、机收和玉米收获机械化快速推进，为农村劳动力释放和转移、农业生产力和提高奠定了重要基础。近些年来，我国科学家不断攻克了一批农产品深加工关键技术，促进了农业产业链的延伸，增加了农产品附加值，提高了农业发展效益。

1、农业机械化水平的持续提升，为我国现代农业建设奠定坚实的物质基础。

2、设施农业迅猛发展，彻底解决了我国蔬菜总量供应不足、周年供应不均的问题，并成为农民增收致富的重要支撑。

3、农产品加工技术的创新发展，支撑了农业结构调整与农业产业层次提高。

（五）现代农业高技术的发展，提升了现代农业产业的竞争力

以生物技术和信息技术为代表的农业高技术为农业科技的发展注入了新的动力，农业高技术已经成为农业生产中主导技术和重要的推动力量。国家“863”计划设立以来，农业高技术获得了跨越式发展，带动和促进了全国农业科学技术的发展，并取得了一系列农业高技术产业发展的技术基础。成功选育了一批优良新品种，突破了农作物高效安全生产技术、动物健康养殖技术、节水农业技术、数字农业与农业信息技术、资源高效利用技术、农业灾害预防与控制技术、环境监测与生物修复技术、农业机械化装备技术、农产品精深加工技术、生物质能源转化技术等关键技术，创新出工程疫苗、生物肥料、生物

农药、生物饲料、农业数据库、农业信息系统等科技产品，加速了产业升级和高技术产业形成。

1、基因组学研究方兴未艾，持续为动植物的遗传改良和新品种培育提供了大量基因资源。

2、建立了分子育种技术体系，培育出一批高水平的作物新品种。

3、高技术促进畜禽水产养殖技术升级换代，为出口创汇和农民增收做出突出贡献。

4、数字农业与农业信息技术研究取得重要进展，为农业生产管理提供了先进的技术手段。

5、基因工程疫苗研究取得突破性进展，构建了我国重大畜禽疫病预防控制技术屏障。

6、新型动植物生物反应器研究成绩突出，部分产品已实现产业化。

7、现代节水技术研究进展良好，为保障农业用水安全做出突出贡献。

8、农业资源高效利用、环境控制与生态修复研究取得多项创新性成果，确保农业生态安全和促进可持续发展。

9、农产品精深加工技术取得多项创新性成果，为提高农产品质量安全 and 增加农民收入提供新技术和新途径。

10、农业生物药物创造取得多项创新性成果，为产业化发展奠定了基础。

11、生物质综合利用技术取得进展，为发展循环农业和建设新农村提供技术支撑。

（六）农业基础理论和方法不断取得突破，增强了农业科技发展的能力和后劲

农业基础研究是提升国家农业科技创新能力的内在动力，是技术创新的知识源泉和先导，是培育农业创新人才的摇篮。新中国成立60年，特别是改革开放30年来，国家不断加大对农业基础研究工作

力度，先后启动了攀登计划、国家 973 计划、国家自然科学基金、中央级科研院所基本科研业务费专项等，重点支持一批“农业领域”基础研究选题，在农业基础理论、方法和技术基础上取得不断进步。特别是近年来，随着世界科学和技术的迅猛发展，我国农业科学家围绕农作物核心资源与功能基因、骨干亲本、分子改良与杂种优势利用、农产品品质形成、农作物病虫害鼠害、动物重大疫病、生防微生物、耕地质量演变、外来生物入侵、转基因生物安全等不断深入探索并取得了阶段性、突破性进展，促进了我国农业高技术发展、关键技术创新及高级创新人才培养，在国际学术界产生了重要影响。

1、物种起源与种质资源基础研究取得重大突破，奠定了生物资源有效利用的理论基础。

2、农业遗传育种理论与方法取得长足进展，有利于突破作物育种技术“瓶颈”。

3、动植物营养生理与代谢研究不断深入，有利于提高农业资源利用效率和农产品产量和质量。

4、农业病虫害发生发展规律与农业生态研究取得显著进展，有利于农业重大生物灾害的预防与控制。

5、土壤演变规律和农业生态的基础研究进展迅速，为农业可持续发展提供了科技支撑。

6、生物质利用与气候变化的基础研究取得初步进展，有利于指导农业生产，提高农业生产效益。

7、转基因生物安全性研究取得突破性进展，为现代农业生物技术发展指明了方向。

（七）农业科技体系及其条件装备不断完善，奠定了农业科技事业发展的基础和条件

经过 60 年的建设和发展，目前已拥有涉及农业产前、产中、产后不同领域，中央、省、地、县、乡不同层次，研究、开发、推广、应用不同环节的较为完善的农业科技创新与应用体系，逐步建立和完

善了由国家级、省级和地市级科研机构组成的国家农业科研体系，探索建立了以产品为单元、以产业为主线、由产业技术研发中心和综合试验站二个层级构成的现代农业产业技术体系，完善了全国农业技术推广体系，特别是基层农业技术服务体系，构建了高层次科技创新人才、科技推广人才和农村实用人才培养体系。不仅建成了一大批重点科技创新基地，农业科研条件和装备不断改善，而且不断创新体制机制，促进了一大批优势单位、一大批优势学科、一大批优秀人才的集聚，为农业科技事业的持续发展奠定了重要基础。

1、农业科研、推广、教学单位快速发展，队伍不断壮大。

2、科技基础条件有所改善，先进仪器设备和现代化设施初具规模。

3、农业科技基础性工作逐日加强，奠定了农业科技可持续发展的基础。

二、不足和制约因素

尽管我国农业科技的发展有效地发挥了第一推动力的作用，但是在推动现代农业发展的进程中也存在着一些不足和制约因素。主要包括：

（一）农业科技成果转化率低

我国农业科技创新水平在大多数领域仍落后于发达国家10-15年，严重阻碍了我国的农业现代化和国际竞争力的提高。近几年，虽然我国农业科技对农业生产的贡献率已经达到50%以上，但是我国农业科研成果转化率仍然较低。据资料显示，近年来，我国每年有7000多项农业科技成果问世，但农业科技成果的转化率不足50%，而发达国家农业科研成果转化率已经达到80%以上，同发达国家相比还有很大差距。科研成果与实际农业生产需求的脱节，造成了农业科技创新滞后。

（二）农业科技投入不足

一是国家对农业科技投资的总量不足，二是投入强度不足。我国农业科研经费占整个国家科研经费的比例只有3%-4%；农业科研投资仅占农业生产总值的0.2%-0.25%，而世界平均水平为1%，发达国家一般水平为2.5-3%。近几年，国家对科技投入的力度虽有所加大，但由于现有科技经费归不同部门掌握，条块分割严重，配置比例不合理，难以集成使用；仪器设备重复购置，档次不高，浪费严重；重点实验室开发度低，难以共享，使有限的科研资源造成很大浪费。

（三）农业科技人才匮乏

农业科技高层次人才总量不足，流失严重。据《全国农业科技统计资料汇编》统计，2000年，我国地区以上政府部门所属农业科学研究与开发机构，从事科技活动人员共54682人，其中博士652人，占1.19%；硕士2530人，占4.62%；研究生3238人，占5.92%。由此可见，我国农业科技创新高层次人才还较为缺乏。与此同时，人才流失严重。2003年全国农业科研机构减少人员4806人，是新增人员的1.7倍，除了离退休人员外，人才流失占较大比例。缺乏“通才型”学术拔尖人才和学科带头人，导致高新技术研究乏力；缺乏市场意识强、管理水平高、开拓能力大的“科技型”企业家人才，导致农业科技产业化发展滞后。

（四）农业科技体制不完善

我国在计划经济体制下建立的农业科研院所机构设置、管理体制和运行机制，使科研院所长期存在着机构重复、学科陈旧过时、创新力量分散、研究低水平重复、成果考核忽视应用价值等问题，制约着农业科技创新。农业科技体制在宏观管理上条块分割、组织布局分散、管理效率低下、学科设置陈旧、专业单一、跨专业综合性的项目较少、研发方向与市场需求脱节，运行机制、分配机制、激励机制落后等，使得我国农业科研与经济发展未能紧密结合，农业科技与农业生产、农村经济发展和农民增收脱节状况严重，已经不能适应我国发展现代

农业的现实需要。

三、措施及对策

当前，我国正处在应对国际金融危机、保持经济平稳较快发展的重要时期，处在全面建设小康社会、加快推进社会主义现代化的发展阶段。农业农村发展对科技进步的要求明显提高，对科技进步的需求明显增加，对科技进步的依赖明显增强。但从总体上看，目前我国农业科技的总体水平仍然不高，自主创新能力仍然不强，科技成果推广应用仍然比较薄弱，农业科技贡献率仍然偏低，与发达国家相比、与我国农业农村发展的要求相比，仍然有很大差距。加快农业科技创新与推广，是“三农”工作中一项重大而紧迫的战略任务。

（一）大力增强农业科技自主创新能力

在建设现代农业中，要以提升农业科技的支撑和引领为核心，以提高农产品竞争力为主要目标，科研攻关以跟踪模仿为主向自主创新转变，技术推广由注重单项技术推广应用向系统集成技术应用转变。农业科技创新的重点放在农业重大科技难题和核心技术上，组织实施重大农业科研项目，集成农业核心技术，形成一批突破性的重大科研成果。如在育种方面，创新农作物高产、优质、抗旱、抗逆育种技术和具有世界领先水平的水稻、小麦、玉米、棉花、大豆、油菜、蔬菜等；培育一批超级稻、转基因杂交棉、优质牛肉、细毛羊、矮脚鸡、瘦肉猪等超高产、优质、专用的突破性动植物新品种。在动植物重大疫病防控上，突破植物高致灾有害生物，人畜共患传染病等诊断、检测、监测与预警技术，快速扑灭与持续控制等关键技术。在保护农业资源环境、信息农业、农产品加工与质量安全方面进行科技创新。在农业领域拓展科技创新，突破生物降解地膜、生物质能源转化等新材料、新能源、新产品关键技术，形成拥有自主知识产权的高技术产品，培育新的经济增长点和新兴产业，推动现代农业发展。

（二）进一步增加对农业科技的投入

农业科研和科技成果推广要通过增加产出或降低成本来提高生产率。据研究，科技储备量每增加1个百分点。粮食生产可增加0.4-0.5个百分点，经济作物产量增长24%；农业科研和推广还可以改进农业物质投入与产出的质量，通过创造新产品带来新的市场。要加强农业科研和成果推广，促进科技成果转化，必须做到增加农业科研的投入。资金的不足，制约了现代农业的进程。因此，需要大幅度增加对农业科研的投入，加快建立以政府为主导、社会力量广泛参与的多元化农业科技创新体系，形成稳定的增长机制。要充分利用银行的专项贷款和国外资金，弥补农业科研经费的不足。

（三）加强农业科技创新队伍建设

要把农业科技创新队伍建设作为农业科技发展的战略任务来抓，聚集和培养一批站在国际农业科技前沿、推动重大科技创新的战略科学家、中青年学术带头人和创新骨干力量，打造一批具有国际竞争力、精干高效的科技创新核心团队。跟踪国际学术发展趋势，加强农业重点学科建设，使它成为农业知识创新和创造型人才的培养基地。建立合理的首席专家和高层次人才梯队结构，稳定农业科技创新队伍。提高农科硕士、博士研究生的培养质量。为实现农业科技创新输送高质量的人才。落实海外优秀知识分子回国政策，吸引一批海外科技优秀人才，进一步加强国际合作与交流，推动我国农业科技创新水平进入国际先进行列。建立和完善激励机制，给有突出贡献的农业科技人员重奖，营造有利于创新人才成长的氛围，提高农业科技创新绩效。

（四）进一步深化农业科技体制改革

要整合“科技资源、人才资源、资金资源”，进一步深化农业科技体制改革，发挥区域优势、资源优势 and 人才优势，实施“十一五”农业科技自主创新行动，为全面建设现代农业提供科技支撑。要加强农业科技部门间合作，加快农业科技创新体系建设。农业科技创新体系分为国家和区域两级体系，国家农业科技创新体系是国家农业科技

核心竞争力的基础，以知识创新为主体，以原始创新为重点，着重解决全局性、基础性、战略性农业科技创新问题；区域农业科技创新体系是国家农业科技创新体系的重要组成部分，体现国家体系的层次性，以技术创新为主体，重大关键技术系统集成为重点，着重解决区域性、地方性农业科技创新问题。

要完善对科研机构管理体制的改革，对科研机构要运用政策导向和市场调控等手段进行间接管理，减少行政干预。允许科研机构自主选择 and 探索自身改革的发展模式。进一步改革科研机构的运行机制，建立首席科学家负责制，建设跨区域、跨学科、跨专业的创新团队，积极探索以任务分工为基础、权益合理分配和资源信息共享为核心、项目为纽带的协作攻关机制；建立人员能进能出、职称能上能下、有利于人才脱颖而出的选人机制；进一步完善有利于成果转化的成果评价机制；建立体现岗位绩效、促进人才资源合理流动的收入分配机制；鼓励科技人员大胆创新、创业和深入农村第一线的激励机制。

四、政府应采取的政策措施

（一）建立健全法律法规与政策支持体系

建立健全农业及农业科技法律法规体系是建立法制国家法律体系的重要组成部分，是一个具有战略和历史意义的重大命题，也是一项长期的艰巨任务。针对我国农业科技创新体系存在的法律法规、政策制度问题，尽快制定有关农业科技进步方面的法规，完善农业技术市场、中介组织，以及从根本上解决在对农业科技的投入上“以言代法”、“有言也不执行”和受制于领导者的好恶及更迭等问题。它包括：建立规范的政府对农业科技创新投入稳定增长机制；完善知识产权法律、制度；完善农业科技推广和服务体系的法律、政策体系。

（二）进一步深化农业科技管理体制和制度的改革

首先，要尽快调整农业科研机构、优化布局，完善科研机构整合

机制，优化科技资源配置。同时，要根据经济发展的需要，调整学科与专业的设置。其次，要对科技管理制度进行改革。当前必须彻底改革农业科技立项、科研选题、课题组织、成果评审及职称评定等一系列管理制度。如：改变科技项目立项与委托机制；改革科技经费的管理制度；借鉴国外科研项目、基金管理的经验来进行农业科研项目的宏观管理；建立有效的激励机制，激活机构的活力和创新人员的积极性；完善科技成果评审制度。三是要完善技术创新的动力机制。技术创新的动力机制主要指技术创新的动力源泉及其运行机理。技术创新动力模式包括：市场需求技术创新模式、技术供给创新模式、技术创新诱导模式和政府政策推动模式。目前，我国农产品整体上出现结构性过剩，农产品价格低迷，农民收入增长缓慢。因此，以政府政策推动为主，综合采用其他技术创新模式，也是生产和市场发展需要。四是构建有效的协调机制，包括科研、教育、推广三部门的协调和推广服务主体之间的协调。

（三）建立具有较强国际竞争能力的农业科技人才队伍

政府和全社会各界要积极行动起来，采用多种形式、通过多种渠道，千方百计造就一大批学科带头人、科技型企业企业家、高级科技管理专家、技术专家和农民专业技术人才。大力实施创新人才集聚战略，以优惠的政策吸引更多的科技人员从事农业技术的研究开发，尤其是以具有博士、硕士学位的科研人才为重点对象，同时通过合理使用科技创新基金，对在科技创新方面做出突出贡献的科技人员给予奖励，使科技人员乐业、敬业，不断巩固和扩大农业科技人员队伍；将人才资源开发作为一项重要的战略任务，通过学术交流、在职培训以及开展国内外科技合作研究，促使农业科技人员的基础知识、专业技术不断更新和提高，使其密切跟踪世界高科技最新动态，增强其持续创造力。

（四）加强公共科研机构的基础研究和提高企业的农业科技创新能力

以国家重点科研院所和高等院校重点实验室、重点学科为依托，组织开展农业基础研究、应用基础问题和关系农业生产和农村经济发展中的全局性、方向性、规律性重大创新问题研究。

提高农业企业技术创新能力。一是强化其自主创新意识；二是积极引导农业科研单位进入企业，与企业结合，改变科研单位游离于企业之外的现象，从组织体系上强化农科教结合；四是加快现有农业企业改制，完善现代企业制度，使企业真正成为适应市场的法人实体和竞争主体，企业才有技术创新的内部动力，真正担当起技术创新的主体角色。

（五）采取有力措施，确保技术扩散的顺畅

首先，政府要加强农业基础设施（公共信息基础设施、科技企业孵化器、技术交易机构等类型）的建设。为了确保农业技术扩散的顺畅，还应加强农业科技信息的提供，农村青年科技知识培训，以及开展农村家政服务教育，引导农民合理规划、利用土地，保护自然资源和环境。

其次，逐步建立科研、教育、推广一体化的农业科技服务体系。学习和借鉴国外农业合作推广体系的经验，加强教育、科研、推广之间的联系，通过改革财政拨款制度和人才评价机制，鼓励农业科研院所和大专院校从事技术开发、技术咨询、技术服务和技术转让，成为推广体系的重要组成部分。

三是积极培育农业科技中介组织。要克服农业技术与农业经济发展“两张皮”的现象，实现农业技术供给与需求的对接，让农业技术供需之间顺畅沟通。第一，要培育技术市场，加强重大技术供需信息库以及科技信息网络等基础设施建设，尤其要健全和完善农业技术市场法规，使农业科技成果专利技术像普通商品那样在市场上流通。第二，要培养和发展农业技术中介组织机构。中介服务机构通过提供信息、咨询、评估、中介、法律等服务，能减少交易成本和机会成本，提高技术交易的成功率。

四是发展发挥农业产业化组织，并引导其逐步成为农业科技推广体系的主体。应制定优惠政策，在企业融资、税收方面给予适当倾斜，以吸引更多的龙头企业涉足农业高新技术研发领域，加强企业技术开发能力，鼓励企业开展农业技术创新。同时要积极探索一条农业科技经济一体化的新路径，将农业科技成果有效转移应用于农业生产和经营活动中，以获取更多的生产成果。

五是发挥农业科技园区的示范带动效应。国家财政、农业政策性银行应制定优惠政策，促进园区风险投资机制的建立与完善，创造良好的投融资发展环境，支持园区高科技企业发展，使之产生规模经济效益，加速创新技术的示范与推广。

（六）切实提高农民的科技素质

农民作为农业生产和科技成果应用的主体，其科技文化素质直接影响农业科技创新的效果。要提高农民的素质，首先，政府应出台相应的配套政策，引导农民学科学、用科学，激励农民接受农业科技培训，特别是培训后的相关扶持政策等。其次，大力开展的多渠道、多形式农民教育培训。加大“绿色证书教育”、“青年农民科技培训”、“农民实用技术培训”等农民教育培训形式的培训力度。通过农业技术讲座、培训、函授、夜校等多种有效的途径和形式，大幅度提高亿万农民的科学文化素质和农业科技水平，进而提高农民参与农业科技创新的积极性。

发展现代农业，保障粮食安全，提高农产品竞争力，促进农民增收，推动新农村建设，实现农业可持续发展与农村资源、环境、生态协调发展，归根到底要依靠科技进步。中国的农业科技事业正在迎来新的发展机遇，抓住机遇，乘势而上，大力推动农业科技自主创新，不断创新体制机制，努力为推进中国特色农业现代化建设与社会主义新农村建设提供强有力的科技支撑，广大农业科技工作者任重道远。