



张桃林,农业部副部长、中国科协副主席、中国农学会会长

用科技创新引领现代农业发展

——访农业部副部长、中国科协副主席、中国农学会会长张桃林

本刊记者 王媛媛

中国农学会是我国成立最早的重要学术团体之一,自1917年成立至今,已经走过了近100年的发展历程。100年来,中国农学会秉承“献身、创新、求实、协作”的办会宗旨,始终不渝地坚持以推动农业科技进步和农业学科建设、促进农业和农村现代化为己任,大力开展学术交流和科学普及,积极建言献策和举荐人才,为提高广大农民科学素质、加快农业科技进步、促进农业农村经济发展做出了重要贡献。值此中国科协第九次全国代表大会召开之际,《科技导报》采访农业部副部长、中国科协副主席、中国农学会会长张桃林,请他介绍我国农业科技和中国农学会的发展情况,谈谈对中国科协事业发展的建议。

《科技导报》:农业科技是现代科技创新体系的重要内容,是加快现代农业建设的决定性力量。2004年以来,中共中央连续13年发布以“三农”为主题的中央一号文件,体现了国家对农业的高度重视。2015年,国家大力实施创新驱动发展战略,强化农业科技创新驱动作用,农业科技创新步伐明显加快。

作为农业部副部长和农业领域专家、中国科协副主席,请您介绍“十二五”期间中国农业科技取得的创新成就及“十三五”期间加快农业科技创新的举措。

张桃林:“十二五”期间,我国现代农业建设加快推进,粮食生产实现历史性“十二连增”、农民增收实现“十二连快”,农业科技作出了重要贡献,对“三农”发展的引领支撑作用越来越明显,主要农作物特别是粮食作物良种基本实现全覆盖,主要农作物耕种收综合机械化水平达到63%,农业科技进步贡献率达到56%。我国农业整体研发水平在发展中国家居领先地位,并逐步缩小与发达国家的差距。一是基础与前沿技术研究跨越发展,国际地位整体提升。在农作物遗传发育与抗性机理、动物疫病防控、土壤质量演替规律等方面突破一批重大基础理论和方法,水稻株型发育、玉米遗传生物学、禽流感病毒跨种感染等基础研究领跑国际同行。以转基因为代表的农业生物技术取得一系列重大突破,取得了以三系杂交抗虫棉为代表的新型转基因抗虫棉品种、转植酸酶玉米等一批原创性重大成果。数字农业、精准作业、智能装备制

造等方面取得了积极成效。二是开发与应用研究长足进步,产业支撑能力显著增强。培育了大批优良农业品种,集成了大批配套生产技术,尤其是高效、节能、绿色生产技术。两系法杂交水稻技术体系更加成熟、完善,增产稻谷110多亿公斤,该技术获得2014年国家科技进步奖特等奖。选育了京红京粉蛋鸡、大恒肉鸡、华农温氏一号猪配套系等一批具有较高应用价值的畜禽牧草新品种(配套系),畜禽品种良种化、国产化比重逐年提升。在农业灾害防控方面,创新重大病虫害生物防治技术,研发了一批防治技术和农药制剂、动物疫苗,保障了产业稳定发展。农业机械化技术快速发展,小麦全程机械化问题基本解决,水稻种植和玉米收获机械化进入高速发展阶段,大宗经济作物生产、畜牧水产养殖机械化取得突破性进展。在农业资源高效利用技术研究方面,集成创新了一批高产高效技术。如冬油菜北移技术,将一年一熟变为一年两熟或两年三熟。花生玉米宽幅间作高效种植等技术的探索完善,为解决我国粮油协调探索出了一条新的路子。

目前,农业科技创新重点进入调整

期、成果转化推广进入加速器、体制机制改革进入攻坚期。“三期相遇”是“十三五”农业科技的基本特征和主要发力方向,必须全面贯彻党中央决策部署,深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神,认真落实创新、协调、绿色、开放、共享发展理念,深入实施创新驱动发展战略和藏粮于地、藏粮于技战略,以保障国家粮食安全和重要农产品有效供给为首要任务,以转变农业发展方式和农业供给侧结构性改革为主线,以增产增效并重、良种良法配套、农机农艺结合、生产生态协调为基本要求,强化统筹协调和顶层设计,着力优化科技资源布局、拓展科技创新领域、壮大农业科技力量、完善农业科技管理,健全适应产出高效、产品安全、资源节约、环境友好农业发展要求的新型科学技术体系,加快提升农业科技自主创新能力、协同创新水平和转化应用速度,为提高农业质量效益和产业竞争力提供强有力科技支撑。

《科技导报》:中国农学会成立于1917年,是我国成立最早的重要学术团体之一,也是我国最具影响力的涉农学会之一,有着悠久的历史,请您介绍中国农学会的发展历史及目前的情况。

张桃林:1895年,孙中山先生率先倡导创立农学会;1917年,陈嵘等一批最早留学回国的农学家,以“研究学术,图农业之发挥;普及知识,求农事之改进”为宗旨,成立了中华农学会;1951年,经中央人民政府内务部核准备案,在中华农学会、延安中国农学会基础上,组建了农学会。“文革”期间,学会工作一度中断;1978年,经邓小平等9位中央领导同志批准,中国农学会恢复了正常工作,并从人员编制、机构设置等多方面给予加强。2007年,经中央机构编制委员会办公室、农业部批准,中国农学会办事机构与农业部人力资源开发中心合署办公,学会职能得到进一步拓展。

近年来,学会秉承“献身、创新、求实、协作”的办会宗旨,始终坚持以推动

农业科技进步和农业人才建设、促进农业和农村现代化为己任,每年举办系列国内外学术交流活动,编辑出版多种学术期刊;开展形式多样的科普活动,提升农民科学素质;承担课题研究及决策咨询工作,向党中央、国务院提出多项农业科学家建议;开展中华农业科技奖评审和农业科技成果评价;组织开展人才评价、人才奖励、人才举荐及继续教育等工作;开展引进国外智力、人才交流等工作。中国农学会工作得到了主管部门的充分肯定,先后荣获“全国5A等级社会组织”、“全国先进社会组织”、“全国学会科普工作优秀单位”、“学会创新与服务能力提升工程一类优秀科技社团”、“国家技能人才培育突出贡献奖”等荣誉称号(图1)。

《科技导报》:当前,中国农学会已经成为推进中国农业科技创新发展、推动中国农业现代化建设和促进农业科技工作者学习交流的重要平台。2010年以来,中国农学会在以您为会长的理事会带领下,进一步发挥学会作用和优势,以促进农业现代化建设为目标,积极响应农业科技发展新要求,努力搭建科技创新支撑平台。请您介绍一下中国农学会近年来重点推进的工作。

张桃林:中国农学会是具有优良传统的百年老会,是一个规模大、体系全、影响广泛的大学会,是发挥才智、干事创业的好平台。学会工作也是实实在在搭平台,一心一意搞服务。2010年以来,学会重点开展了以下工作。

1) 组织开展学术交流活

务农业科技创新。一是打造“中国现代农业发展论坛”综合性学术品牌。学会2014年创立了中国现代农业发展论坛,该论坛是农业部批准的、唯一的综合性全国农业科技界学术交流平台,旨在把学术交流与解决“三农”发展的基础性、理论性和战略性问题相结合,组织跨学科、跨专业的对话交流(图2)。二是围绕我国农业现代化建设的热点和关键问题,年均召开60余次专业性学术会议,近万名农业科技工作者参与交流,有力推动了行业发展。三是高质量完成《中国农学通报》、《农学学报》等8种期刊年度编辑、出版、发行以及期刊网络公开出版发行工作(图3)。四是紧跟基础农学学科发展动态,每两年组织编制一份基础农学学科发展报告,总结发布农学前沿领域最新研究进展。

2) 大力开展科学普及,宣传“三农”科技知识。一是举办系列科普活动。以新型职业农民、农村妇女和老少边穷地区农民为重点,围绕社会热点和公众需求,组织开展了科普援疆、援藏,以及“让农业多一种选择——农业转基因科普宣传”(图4)、“精准营养——食



图1 中国农学会获得的部分荣誉称号



图2 2015中国现代农业发展论坛

品产业创新与发展”、外来入侵生物识别与防治、青少年农业科普示范基地能力提升培训等科普活动,积极参加科技文化卫生“三下乡”、科技活动周、全国科普日等活动,每年农业科普活动的受众达百万人次(图5)。二是组织编制了《震后农业恢复》《农村妇女系列读本》《西藏地区科学养殖实用技术系列丛书(藏汉双语版)》等科普读本,遴选形成年度《农业主导品种和主推技术》《科技示范户手册》等科普图书,修订印制《东北地区玉米“双增二百”技术》等科普挂图,编创了50集农民科学素质系列动漫,开通了“科普三农”微信公众号,并积极将科普书籍改编网络版上线,有效扩大了科普受众,充分发挥了学会农业科普主力军作用(图6)。

3) 扎实推进科技评价,促进农业科技进步。一是做好神农中华农业科学技术奖评审工作,该奖作为全国农业行业影响最大的最高综合性农业科技奖,为我国农业领域推出优秀自主创新成果、有效调动农业科技人员的积极性和创造性发挥了重要作用。二是作为农业部、科技部批准的农业科技成果评价试点单位,积极组织院士专家对200余项重大涉农科技成果进行了评价。评价报告成为国家科学技术奖、中华农业科技奖等奖项评审的重要第三方证明,并成为农业科技成果转化推广、技术市场定价交易的重要依据。三是经

农业部批准,中国农学会加挂了全国农业科技成果转化服务中心牌子,承担了全国农业科技成果转化交易服务平台建设工作。

4) 积极承担课题研究与咨询服务,为部门决策和区域发展建言献策。一是围绕农业领域热点、难点问题,每年提出1~2个高水平的《农业科学家建议》,得到了中央领导同志和有关职能部门的重视和肯定。二是组织开展系列课题研究,每年向农业部、中国科协及有关机构提交近200万字的研究报告,为相关政策制定提供决策参考。三是编制或参与编制了系列国家和区域重要规划,如广东省农业农村人才队伍建设规划(2016—2020年)、海南(三亚)国家南繁种业科技园区总体规划等。四是率先在全国性学会中启动了院士专家企业工作站建设,每年组织近

百人次院士专家深入企业,指导科技研发、培训技术骨干,有效提升了企业自主创新能力。

5) 扎实推进人才评价与举荐,服务农业人才成长。一是受农业部、中国科协委托,承担了农业部系统年度职称评审、全国农业推广研究员评审、两院院士提名、国家特支计划人选推荐、享受政府特殊津贴人员推荐以及中国青年科技奖、光华工程科技奖候选人推荐等10余项人才(项目)评审、举荐任务,为农业农村人才队伍建设做出了积极贡献。二是承担了农业部职业技能鉴定指导中心的职能,大力开展国家职业标准、培训教材、鉴定题库等基础开发工作,培训鉴定工作队伍,每年组织开展近50万人次农业技能人才的评价鉴定工作,为现代农业发展和新农村建设提供了有力的人才支撑。三是由中国农学会牵头,联合中国林学会、中国水产学会、中国土壤学会等16家中国科协所属涉农科技社团,成立了农科科技社团联合体,并得到中国科协“青年人才托举工程”项目资助,对选拔的30位优秀青年人才进行为期3年的培养。

6) 组织多种形式的继续教育活动,促进农业科技工作者知识更新。组织开发了基层农业技术推广人员培训管理系统、农产品质量安全检测技术人员考核管理系统,以现代农业发展和科技工作者需求为导向,每年举办具有学会特色的继续教育和培训活动近百个,参训学员1万余人次。每年派遣农业技术人员、管理人员200多人次出国参加各类培训学习,培养了大量具有国际



图3 中国农学会主办的8种农业类期刊



图4 让农业多一种选择——农业转基因科普宣传现场



图5 农业技术下乡活动

视野的农业人才。

《科技导报》：全民科学素质行动计划已经实施10年，国务院办公厅先后印发了《全民科学素质行动计划纲要实施方案(2011—2015年)》和《全民科学素质行动计划纲要实施方案(2016—2020年)》，并将农民列为实施科学素质行动的重点人群，体现了国家对提高农民科学素质的重视。同时，农民科学素质的提高对农业现代化和新型城镇

化建设也将起到重要的推动作用，事关国家发展大局。2016年3月，您在全国政协双周协商座谈会上也做了“补齐农民科学素质短板 厚植农业现代化和新型城镇化根基”的发言。请您介绍一下中国农学会在提高农民科学素质方面所做的工作及取得的成效。

张桃林：“十三五”决胜全面小康，加快补齐农业农村短板已成普遍共识。要补齐这块短板，实现“四化同步”推进，一方面要加强农业农村基础设施

建设，同时要更加注重补齐以科学素质为核心的农民综合素质短板，做到“见物见人”，将传统要素和现代要素融合，双轮驱动农业农村产业转型升级和一二三产业融合发展，实现农民增收和“老乡”小康。中央提出，让广大农民平等参与现代化进程，共同分享现代化成果。从全面建成小康社会目标任务看，广大农民在现代化进程中，同步实现以崇尚科学、追求知识、重视专门技术等科学素质为基本特征的人的现代化，是分享现代化成果的价值体现和必然要求。小康社会的多项指标也都与全民科学素质直接相关，而且，“小康不小康，关键看老乡”。“老乡”小康既要“肚子小康”也要“脑袋小康”，特别是5575万农村贫困人口要实现全方位脱贫。从农业现代化建设看，到2020年要取得明显进展，实现农业可持续发展和农村生态文明建设目标，根本靠农民这个主体，必须以全面提高农民科学素质为核心，加快培养有文化、懂技术、会经营的新型职业农民，造就一支高素质的新型生产经营者队伍。从新型城镇化看，推进以人为核心的城镇化，既要农民能进城，消除各种障碍，提高户籍人口城镇化率；更要农民真进城，提高进城农民素质和生活质量。事实上，农民科学素质高低将直接影响我国新型城镇化水平，关系到2020年1亿左右农业转移人口市民化目标的实现。

多年来，中国农学会充分认识到提升农民科学素质的极端重要性，卓有成效地策划、组织、实施了一系列服务农民素质提升和农业增收增效、农村可持续发展的科学普及活动，得到了广大农村干部和群众的普遍欢迎。一是做好农民科学素质行动协调领导小组办公室日常工作。积极贯彻落实《全民科学素质行动计划纲要》，采取“大联合、大协作”的工作机制，积极策划、统筹协调，做好持续深入推进农民科学素质行动的顶层设计。开展农村妇女科学素质调研和“十三五”农民科学素质行动发展研究，组织编制了“十二五”和“十三五”期间《农民科学素质行动实施工作方案》，编创《农民科学素质读本》，切实推进农



图6 中国农学会组织编制的科普图书

民科学素质提升行动。二是积极搭建农村科普服务体系。支持相关单位和社会力量协同开展农民科普工作,更好发挥基层农业技术推广机构、地方农学会作用,建立鼓励专家教授和科技人员主动投入农民科普教育评价体系。开展了农村妇女科学素质提升专项行动,承担完成了“农村妇女科学素质网络知识竞赛”,每年均有全国31个省市区近500万人在网上参与答题,在全社会产生了广泛影响。三是广泛开展层次多样的技术培训。按照“政府主导、上下联动、多元参与、广泛培训”的工作机制,发动各方力量,针对职业农民、农村妇女、少数民族农牧民等重点群体,开展不同层次、不同内容的培训。5年来,针对村“两委”干部、种养大户、致富带头人、农村女能人、普通农妇等,围绕科学发展、科学生产、科学经营、科学生活等内容,开展了诸如“东北玉米双增二百技术”、“提高农村妇女科学素质试点”等多种培训30余期,组织编印培训教材3万余册,受益人数达5万余人。四是大力培养农业技能人才。聚焦新型职业农民这一重点,融科普于新型职业农民培育工程之中,提高农民科普与教育培训效能,培养急需紧缺技能人才,为促进农业产业结构转型升级和加

快推进现代农业建设提供强有力的技能人才保障。截至2015年底,组织完成541.6万人次的职业技能鉴定,488.6万人次通过考核鉴定获得国家职业资格证书;通过竞赛选拔,百余人次直接晋升技师或高级技师,20多名农业高技能人才分别获得“全国五一劳动奖章”和“全国技术能手”称号。

《科技导报》:

近年来,《中共中央关于加强和改进党的群团工作的意见》、《科协系统深化改革实施方案》、《中国科协学会学术工作创新发展“十三五”规划》陆续发布实施,为各全国学会改革创新提供了方向指引,中国农学会将采取哪些举措促进自身创新发展和持续发展,更好地发挥促进农业科技创新和农业现代化建设的平台支撑作用?

张桃林:“十三五”期间,学会工作的总体要求是:全面贯彻落实中央党的群团工作会议精神和中央关于科技社团改革的总体部署,牢固树立和自觉践行创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,坚持“围绕中心、汇聚力量、引领支撑”的总体思路,以科技社团改革为契机,以学会创新和服务能力提升工程为依托,进一步明确学会功能定位,创新学会组织体系、运行机制和服务方式,发挥学会联合体作用,广泛汇集多学科、多层次的科技力量,全面提升学会创新发展和综合服务能力,不断增强学会引领和支撑我国农业现代化建设的能力和水平。

一是全面落实中央关于科技社团改革部署。紧紧围绕党和国家发展大局和中央关于科技社团改革的总体部署,进一步明晰学会功能与定位,积极

承接并主动争取政府转移职能,准确把握和积极顺应党和国家对学会工作的新要求新期待,进一步强化学会在实现农业现代化和全面建成小康社会进程中的责任和担当。要学习宣传和贯彻落实中央关于群团工作的决策部署,深刻认识保持和增强政治性、先进性和群众性的核心要求,坚持党的领导,走中国特色社会主义群团发展道路。要强化对农业科技工作者的思想政治引领,引导科技工作者坚定中国特色社会主义理想信念,积极培育和践行社会主义核心价值观,弘扬爱国奉献、追求真理、潜心钻研的优良传统。

二是持续提升服务农业科技创新能力。当前,中国正处于传统农业向现代农业转变的关键时期,中国农学会要以“十三五”规划为引领,紧紧围绕“提质增效转方式、稳粮增收可持续”目标任务,切实发挥多学科综合性学术团体优势,聚焦重点、把握方向、精准发力,大力服务农业科技创新,促进农业转型升级。要紧紧围绕农业现代化建设,聚焦重点学科领域和关键共性问题,组织开展好中国现代农业发展论坛和系列专业性学术研讨活动,不断巩固、提升、打造学术交流品牌。进一步加强编辑出版队伍建设,优化稿件同行专家评审评价体系,实施中国科协期刊集群(联盟)建设和期刊数字出版建设,不断提高期刊质量和学术影响力。以科技评价与奖励信息建设为手段,进一步完善评审程序,优化评价标准,组织实施好中华农业科技奖申报评审工作,切实发挥好该奖对农业科技创新的导向作用;健全农业科技成果评价机制、标准和方法,继续扩大评价领域和规模,进一步提升学会科技评价工作的影响力。加强学会基础信息库建设,扩大学术期刊库、科技成果库、专家信息库、企业需求库等建设力度,推动科技主体和科技资源互联互通,逐步实现科技资源集成共享。

三是不断提高服务社会和政府的水平。发挥好学会的组织优势和专家智力优势,积极服务政府决策、农民科学素质提升和农业科技成果转化,进一

步提升学会社会影响力。要加强决策咨询专家队伍建设,打造高水平农业科技智库,提出高质量的农业科学家建议,积极为党和国家重大决策提供参考。整合资源、汇聚力量,深入实施农民科学素质行动,着力加强科普信息化和科学传播队伍建设,围绕热点问题和重点领域,分层次、有针对性地开展群众喜闻乐见的科普活动,不断提高农民科学素质。做好中国科协委托的全国农业科技资源共享平台建设,优化数据资源,丰富服务信息,切实发挥促进农业科技成果转化作用。探索承接科技评估和标准制订等职能任务,不断创新和拓展新的服务领域。

四是切实做好服务农业科技工作者工作。继续完善人才评价和举荐机制,不断加大对农业科技高层次人才和青年人才培养力度,积极推动农业专业技术人才队伍建设。以培养新型农业经营主体为重点,以提升农民科学素质为核心,大力培育现代农业发展急需、紧缺的农业高技能人才。以现代农业发展和科技工作者需求为导向,充分挖掘潜力,大力开发、开展具有学会特色的继续教育和培训活动。加强会员管理信息系统建设,便捷会员服务途径,积极开展学术活动参与、科技信息推送、科技成果评价及论文查阅刊载等会员服务,不断提升会员服务能力和学会凝聚力。

五是着力加强学会自身能力建设。根据科技社团改革和中央党的群团工作会议精神,加快推进学会分支机构改革和体制机制创新,加强与省级学会联络,加强对分支机构开展学术交流、科学普及、教育培训等活动的指导,形成上下协同发展合力。加快学会监事会和办事机构职业化建设,进一步完善科学、民主办会程序,构建决策科学、执行高效、监督有力的运行

机制。进一步加强办公服务网络等信息化建设和信息安全管理,推进各类信息系统、平台的互联互通。强化办事机构职工综合能力培养,分层次有步骤地开展业务知识更新、工作技能培训和实践锻炼活动,进一步提升办事机构服务能力和水平。

《科技导报》:经过百年的发展,中国农学会已经成为下设34个分支机构,拥有30余万会员的多学科综合性一级学会,为我国农业科技创新发展和农业现代化建设做出了重要的贡献。在中国农学会发展过程中,中国科协提供了哪些帮助和支持?

张桃林:多年来,中国科协在学术交流、期刊建设、科学普及、科技评价、承接政府职能、信息化建设和机构建设等诸多方面为学会提供了大力支持,对于学会的改革创新给予了大量的关心和指导。经过多年的发展,学会的综合服务能力和社会影响力不断增强,可以说,学会的成长始终离不开中国科协的支持与帮助。近年来,中国科协也不断加大对学会的资金支持力度,尤其是2012—2015年中国科协支持的“学会能力提升专项”,以加强学术交流、期刊编辑、科技成果转化为重点,着力提升学会服务农业科技创新的能力;以做好决策咨询、科技评价与奖励、科学普及、职业技能鉴定为重点,着力提升学会服务社会和政府的能力;以开展人才评价、人才举荐、继续教育培训为重点,着力提升学会服务科技工作者能力;以推进民主办会、办事机构建设为重点,着力提升学会自我发展能力。2015年以来,中国科协进一步扩大对学会的项目支持范围,通过优秀科技社团建设项目和创新驱动助力工程、学术交流示范工程、精品科技期刊工程、学科发展引领与资源整合集成工程、承接政府转移

职能工程、学会发展基础培育工程等学会创新和服务能力提升工程项目,显著提升了学会的实力、综合服务能力和可持续发展能力。

《科技导报》:2016年5月,以“高举中国特色社会主义伟大旗帜,团结带领广大科技工作者为建设创新型国家、决胜全面建成小康社会创新争先、再立新功”为主题的中国科协第九次全国代表大会将拉开帷幕,在中国科协“九大”即将召开之际,请谈一谈您对中国科协事业进一步发展的建议。

张桃林:近年来,中国科协认真贯彻落实党中央重大战略部署和要求,工作思路清晰、重点明确、敢于创新,在促进经济发展方式加快转变、推动学术交流繁荣发展、提升全民科学素质、助力创新驱动、承接政府转移职能、促进科技人才成长等方面取得了显著成效,得到了中央和有关部门的肯定以及所属学会和广大科技工作者的拥护,在国家经济社会发展中发挥的作用越来越大,社会影响力进一步提升。

在今后的工作中,建议中国科协进一步加大对学会促进科技创新的支持,更好发挥学会学术引领、决策咨询、协同创新作用,推动科技发展、助力顶层设计、促进科技与经济的融合。当前,我国仍存在着产学研结合不紧、科技创新能力不足等问题,特别是在农业领域,农业科技贡献率相对于发达国家仍然较低,希望中国科协在学术交流、科技评价、科技成果转化等方面继续加大对学会的支持,为学会在服务科技创新方面提供更多指导和条件。同时,建议中国科协进一步发挥科普主力军作用,加大对农业科技创新,特别是现代农业生物科技,如农业转基因技术的科普力度,为推动技术创新发展营造良好社会和舆论环境。