

新时代中国农村科普队伍建设的 现状、问题与对策探析

——基于四省十二市农村科普调研的思考

郑久良* 潘 巧

(中国科学技术大学科技传播与科技政策系, 合肥 230026)

[摘 要] 农村科普队伍作为基层科普事业开展的服务主体, 是提升农民公众科学素养的关键力量, 也是连接农技推广和农业生产实践的重要纽带。新时代农业现代化转型、科技产业化应用和科普信息化演化驱动的发展要求, 对农村科普人员的综合能力提出了更高的要求。为全面了解当前农村科普人才队伍建设现状, 发掘其面临的突出问题及其成因, 更好地促进科普队伍自身建设和可持续发展, 文章通过实地观察法、深度访谈法和对比分析法, 对我国“四省十二市”的农村科普工作进行了深入的实地考察。调查结果表明: 农村科普队伍建设重视程度不够、科普内容和形式难以适应新时期要求、科普人才队伍梯队面临“断层”压力、科普队伍管理归属不明晰、农村科普组织体系尚不健全。针对以上问题, 文章最终提出了加强农村科普队伍建设政策扶持、转变农村科普服务工作形式、改善农村科普人员激励机制、构建多元化的科普人员管理体制、健全基层科协科普组织体系等建议。

[关键词] 新时代 农村 科普队伍 突出问题 对策建议

[中图分类号] N4 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2018.04.006

农村居民作为中国社会代表性人群, 其特征是量大面广, 现代科学技术知识基础和认知能力弱, 科学素质达标水平居于下游, 从新中国建立以来, 一直就是国家主导型科普的重点对象人群。据第九次中国公民科学素质调查显示, 2015年我国农民科学素质水平仅由2007年的0.97%增长至1.7%; 农村居民科学素质水平从2010年的1.83%提高到2.43%, 增长幅度远低于全国平均水平(6.20%)^[1]。21世纪国家科普事业蓬勃发展,

农村科普事业在此浪潮下走向新的发展阶段。最新的国家文件《全民科学素质行动计划纲要实施方案(2016—2020年)》指出: 提高农民群众科学素质, 需要大力增强农民依靠科技脱贫致富的积极性和主动性。科普工作在农业及农村社会发展中有特殊的作用, 通过合适的科普方式和途径向农民传授农业科技信息, 是提升农民素质及推广农业技术的重要渠道。

随着新时代城镇化的推进和信息化社会

收稿日期: 2018-01-28

基金项目: 中国科普研究所委托项目“中国农村科普动员机制与重点对象研究”。

* 通信作者: E-mail: 1327232691@qq.com。

的高速发展,农民数量呈现总体减少趋势。在农业现代化进程中,生产方式的深刻变革、科学技术的广泛运用、信息化渠道的日益拓展、物质装备的正确使用、产业组织的发育壮大以及市场竞争的日趋激烈等外部环境,都对农民文化素质、技术技能和经营管理能力等提出了更高的要求^[2]。农村科普队伍作为基层科普事业建设的服务主体,是开展农村科普活动和科普服务的关键要素,是连接农技推广和农业生产实践的重要纽带,是推动农业现代化转型和可持续发展的中坚力量。新时代农业现代化发展的趋势和形势,无疑对农村科普队伍的知识素养、专业技能、创新意识和服务能力等各方面提出了更高要求。然而,中国农村各级基层科普队伍普遍存在不足之处:如各地科协从业人员配置不平衡;县级科协从业人员男女比例失调;科普人员素质偏低(乡镇、村级);农技协人员职称、学历较低^[3];基层科协科普组织不健全;农技推广人员年龄老化、知识水平更新慢;农技工作者薪资待遇低、上升通道有限等。这导致目前农村科普资源供给和服务方式在一定程度上已经难以满足新形势下农村科普的诉求,科普服务内容和科普对象需求存在不对称、甚至完全脱节的现象。因此,建立健全基层农村科普组织,加大农村科普工作的资源投入和支持力度,保障农村科普人员专业水平和能力建设,构建适应时代发展的农村科普队伍十分必要。本文立足中国科普研究所委托的“中国农村科普动员机制与重点对象研究”课题,结合项目组历时四个多月、面向全国“四省十二市”农村科普工作实地调研、深入访谈的调查成果和相关思考,试图刻画新时代背景下我国农村科普队伍建设现状,分析农村科普队伍建设面临的问题及其原因,并针对现存问题提出相应的改进建

议和对策。

1 中国农村科普调研内容、对象及区域

1.1 中国农村科普调研主要内容

为了解新形势下农村科普对象需求变化、科普工作现状和科普动员机制建设情况,提炼当前农村科普存在的问题并提出相应对策建议,课题组通过全国抽样调查的方式,围绕“中国农村科普动员机制和重要对象”的研究主题,集中选取了东北地区黑龙江省、西南地区四川省、东部沿海浙江省和中部地区安徽省四个省份展开实地调研和深度访谈。调研主要包括:(1)调查地农业资源和农业基础情况;(2)农技推广体系的组织建设和工作开展;(3)农技推广人员的知识储备和技能水平评价;(4)农技人员的薪资待遇、激励措施及存在问题;(5)农村科普重点人群类型、对象和需求;(6)农村科普资金来源和经费投入情况;(7)新型农业经营主体的类型、界定和规模;(8)新型职业农民的培训和扶持政策;(9)“全国科普示范县”申报措施、发展模式和成功经验;(10)农村科普设施建设情况和使用成效;(11)本地农村科普机构类型、工作现状和面临问题;(12)农村科普渠道建设情况;(13)科普信息化建设水平和运行情况;(14)科普服务效果社会反馈机制。

1.2 中国农村科普调查对象及区域分布

考虑到地理位置、区域经济、农业技术、产业结构等条件差异,课题组对当前中国农村科普工作状况开展了较为广泛的分布选点调研。在东北、西南、东部沿海和中部地区,课题组分别选取具有典型业态的四个省份进行调研,并集中对十二个地市进行了深入的基层调查,调查对象包括科技或科协体系工作人员(如科技局、科协)、农业部门或相关事业单位(如农委、农办、林业局、农广校、农函大、农技站等)、“双新”主体(新型职

业农民、新型经营主体)和社会化服务组织(如专业合作社、行业协会、民间团体等)。

在东北地区,课题组选取了中国目前农业机械化水平最高的黑龙江农垦总局红兴隆分局下辖的852、853农场(佳木斯市);在西南地区,选取四川省的泸州市泸县(四川东南部)、成都市青白江区(四川中部)和绵阳市游仙区(四川北部);在东部沿海地区,选取浙江省的温州市瓯海区(浙江南部)、温州市瑞安市(县级市)马屿镇(浙江南部)、宁波市鄞州区(浙江东部)和杭州市富阳区(浙江西北部);在中部地区,选取安徽省的五个点,分别是黄山市祁门县(安徽南部)、合肥市庐江县(安徽中部)、芜湖市南陵县(安徽东南部)、蚌埠市怀远县(安徽东北部)和淮北市杜集区(安徽北部)。

2 农村科普队伍建设的现状

2.1 农村科普人员的组织建设

农村科普一直是我国科普工作的重点。《科普法》规定:“国家加强农村的科普工作。各类农村经济组织、农业技术推广机构和农村专业技术协会,应当结合推广先进适用技术向农民普及科学技术知识。”同时,中共中央、国务院《关于加强科学技术普及工作的若干意见》还指出:“要继续面向亿万农民,特别是贫困地区、少数民族地区的农民,传播和普及先进适用技术,因地制宜、扎实有效地开展农村科普工作。”一般来讲,围绕农村科学生产、文明生活的一切普及科学技术知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神的活动,都属于农村科普的范畴^[4]。在农村科普工作实际开展过程中,科普内容主要包括两方面:一是普及科学技术知识,传播和推广先进适用技术;二是倡导科学方法,传播科学思想,弘扬科学精神^[5]。从广义上

看,中国农村科普活动是与农村群众联系最密切的组织进行的科普活动;从狭义上说,县级以上组织进行的科普活动就是基层科普活动,被认为是可以独立组织或承担科普活动的最小单元^[6]。在参与农村科普的组织机构中,农业、科协、科技、教育、广播影视等多个部门或团体,承担了农业技术推广、农业技术培训、农业广播电视放映、农业科普资料编创出版和分发等任务。根据《全民科学素质行动计划纲要实施方案(2016—2020年)》要求,中国科学技术协会(以下简称“中国科协”)明确提出,要将“实施青少年、农民、城镇劳动者、领导干部与公务员等四大人科学素质行动”作为“十三五”时期科普工作的重点任务之一。针对农村地区而言,围绕农民群众科学素养提升、青少年科技教育和创新能力拓展、农业科技推广和指导培训等内容开展科普服务活动是工作重心。在长期的农村科普工作中,我国农村科普组织逐步形成了以基层科协和农业部门为主要服务主体的重要依托力量,各自有着相应的组织体系、科普资源、服务对象和工作内容。

从科协组织看,中国科学技术协会由全国学会、协会、研究会和地方科协组成,其中地方科协由同级学会和下一级科协及基层组织组成。地方科协组织类型包括省、自治区、直辖市科协,市(地)科协和县科协,以及乡镇科协(科普协会)、农村专业技术协会、企业科协、街道科协、高校科协等在内的科协基层组织。从组织建设角度而言,中国科协、省级(自治区/直辖市)科协、市(地)级科协和县(区)级四级科协组织机构较为完善,设置了相应的人员岗位、编制和职称,开展科普活动组织动员和号召能力强。一般而言,县级以上会设立乡镇科协或科普协会,村级会设立科普领导小组。农村地区

的科普服务工作主要以县级科协和科协基层组织为重要抓手，上级科协或相关事业单位会给予指导和协助，乡镇科协则会依托“农函大”、农技协、科普示范基地、科普带头人等资源或力量开展农村实用技术培训、科普活动等科普工作。

从农业部门来看，农村地区设置了相对完善的农业技术推广体系，科普队伍组织机构比较健全，专门开展针对性的农业技术宣传、教育、培训、推广和引导示范等工作。我国基层农技推广机构的设置大致可以归纳为三种模式：一是县以下以行政区划为单位，按专业设立乡镇农技站；二是整合农技、农机、水产等机构，设置乡镇农业综合服务站；三是将传统的粮油、经作、植保、土肥和环境监测等站点实行行业综合管理，根据自然生态和产业布局，跨乡镇设置若干区域站，每个区域站又服务若干个乡镇^[7]。一般而言，基层农技推广体系多设置县、乡二级推广机构，乡镇农技推广机构的管理模式则因地方而异。比如，有的地区设立乡镇农技站，“人财物”三权归口乡镇政府管理、独立运作；有的乡镇农技站由县管理人事、财务；还有的地区设立区域性农技站和乡镇农技站，区域性农技站人事和财务归县农业局管理，乡镇农技站人事和财务归乡镇政府管理。通过基层科普实地调研，笔者发现农技推广机构人员管理体制呈现多样化和差异化现象。例如：黑龙江红兴隆管理局下辖的852、853农场科普队伍体系建制鲜明，推行“大农场套小农场”双重经营体制，并设立“农场、管理区、作业站”三级体系，作业站下设“三站一室”；安徽省淮北市杜集区朔里镇成立了农技综合推广站，自2002年起农技推广人员“三权”管理就下放至朔里镇政府，而淮北市濉溪县农技推广机构人员“三权”管理则

归县政府；安徽省蚌埠市怀远县尝试推行县级和乡镇“两级”管理模式，即县政府管理“人权、财权”，乡镇政府管理“物权”。当前因地制宜设立的农技人员管理体制，虽基本保障了农技工作和科普工作开展，但其利弊也比较明显。以“三权”归口乡镇政府为例，类似县乡农技推广业务脱节、管人和管事职权分离、乡镇农技推广人员管理缺位、进而服务效率低下等问题时有发生。

2.2 农村科普队伍的主要构成与类型

根据法律和相关制度规定，地方政府在农村科普工作中发挥主导作用，乡镇科普组织、农村学校等在科普工作中发挥生力军的作用，包括科协体系组织、农业技术推广机构和农村专业技术协会、农林部门、科技部门、教育、卫生、计生等部门以及妇联、共青团等组织的科普人员，各类农村经济组织、高校、科研院所等企事业单位和社会组织的科普志愿者、科普专家、教授等^[8]。从农村科普队伍的构成来看，农村科普人员包括：公益性科普机构工作人员、经营性科普组织人员和社会化服务团体人员。其中公益性科普机构工作人员包括科协、科技局、农委、乡镇等政府部门或机关单位人员；经营性科普组织人员包括农业企业、农资公司、农技企业、咨询公司等企业法人单位人员；社会化服务团体人员则包括行业协会、农技协、农函大、科普志愿者、高等院校、农业科研院所、职教中心等农业农技相关人员。

从类别上看，农村科普队伍大体可分为四类：第一类是科技科协体系工作人员，如科技局、科协、农技协人员、“农函大”和科普志愿者等专职或兼职人员；第二类是农业体系部门工作人员，如农委、农办、农广校、农技站、农业科研单位等专职或兼职人员；第三类是社会化服务组织工作人员，如行业

协会、农业龙头企业、农资公司、融资租赁中介、金融保险机构等团体或单位人员；第四类是科普多元化利益相关主体，如高等院校、职教中心、专业合作社、种养大户、科普带头人、科普示范基地、农业试验田等主体开展的“产学研用”科普服务队伍或组织团体。从实际的农村科普工作实施和成效看，前两类科普队伍是农村科普工作的重要抓手和直接力量，尤其以基层科协组织和农技推广机构人员为核心力量，后两类则是农村科普队伍的重要支撑和补充力量。因此，本文中的农村科普队伍，重点指农村科普基层科协组织人员和农技推广机构人员。

2.3 新时代农村科普队伍开展科普工作面临的新形势

“十三五”时期是全面建成小康社会的决胜阶段，树立和落实创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展、共享发展的新理念，对提升公民科学素质提出新的更高要求。面对新形势，科普组织必须清醒地认识科普工作面临的新挑战，即目前我国科普服务水平和公民科学素质水平不能满足全面建成小康社会和建设创新型国家的需要。农村作为科普工作开展的主阵地，提升农村地区农民、青少年、老人、妇女等重点人群的整体素质，培养造就有文化、懂技术、会经营的新型农民，是建设社会主义新农村的迫切需要，是发展现代农业的前提基础。随着中国现代农业的发展，农业生产的规模化、信息化、智能化和集约化等要求日益提升，催生了新的农业生产要素聚集和生产经营模式发育。新时代农村科普队伍面临的新形势主要如下：

传统农业生产方式发生转变，农业生产者已由传统散户转向新型经营主体，农业规模化、集约化和现代化水平不断提升。随着农业生产者人口结构变化、农村土地流转制

度实施及农业现代技术的广泛运用，农村土地实现了适度规模化和机械化经营，对农业生产、经营和管理提出了更高的要求。诸如农业龙头企业、种养大户、专业合作社、家庭农场、社会化服务组织等新型农业经营主体的涌现，农技推广人员的科普对象和服务范畴的转变是必然趋势。

农技推广对象发生变化，新型职业农民群体整体素质相对较高，农技推广人员的科普服务内容和形式难以满足他们的需求。相对而言，新型职业农民素质较高、经营能力较强、有一定的管理水平，类型包括生产经营型、专业服务型和专业技能型，其需求是面向农业生产资料供给、生产技术服务、产品销售服务、金融保险服务和市场信息服务等全方位、多领域的生产、经营和管理服务。此外，信息化手段在农业生产经营中的应用对传统科普形式也提出新的要求。面对科普对象多元化、专业化的科普新需求和科普形式的新挑战，提供全面、系统的科普服务是现实需要，农技人员面临专业知识更新、业务能力和自我适应能力提升的迫切压力。

乡镇科协组织建设比较薄弱，人员地位低，缺乏足够的重视和经费保障，科普工作者的积极性不高，难以开展有效的科普服务。乡镇科协作为乡镇党委联系最基层科技工作者的主要抓手，在发挥基层科技工作者参与乡镇经济建设，贯彻落实党的路线方针政策等方面具有重要作用。乡镇科协组织队伍不稳定，缺乏专职干部，而兼职干部身份繁多；部分乡镇领导缺乏科普意识，“重经济、轻科普”，对农村科普工作缺乏应有的重视和支持；乡镇科协财政分配中，科普投入较低，多元化的科普投入体系尚未形成，科普活动缺乏科普专项经费支持。这些因素导致基层科协难以开展有效的科普服务，完成新时期农民

科学素养提升的任务面临诸多挑战。

面对这些新形势，农村科普队伍建设需要从政策扶持，以及组织机构、管理体制和人员队伍建设等各方面予以重视，不仅要根据科普人员的“短板”有针对性地促进其加强自我学习、提升专业技能和更新知识结构，也要推进其转变思想观念创新工作方式，着力提高科普人员科普服务能力和科普工作的实效性。

3 新时代农村科普队伍建设面临的突出问题

3.1 农村科普队伍建设重视程度不足，农村科普相关经费有限

我国虽然重视农村科普，尤其是农技推广工作，但对农村科普队伍建设重视程度不足，农村科普相关经费不足。以农村科普资金资源投入为例，相关数据显示，我国政府对农技推广经费的投入水平低于世界水平。发达国家农技推广经费一般占农业生产总值的0.65%~1.0%，发展中国家占0.5%左右，但我国不足0.2%^[9]。从实际调研情况看，以四川成都青白江科协为例，该科协每年有财政拨款经费60万，其中包括科普经费、办公经费、人员工资，有限的经费在一定程度上限制了科普队伍的建设。课题组调查发现，该区在科普工作奖励额度、科普设施建设方面经费较为紧张，因而科协每年市、区两级科普示范申报经费额度较低，科普人员队伍建设方面投入有限。再例如，安徽省合肥市庐江县科协反映，合肥市要求县级科普经费在“十二五”期间达到1.2~1.5元/人，但2017年该县仅达到0.8元/人，严重低于科普经费标准。

3.2 传统农村科普队伍工作方式、科普内容、科普形式滞后，短期内难以适应新时代、新形势发展要求

随着现代农业生产方式和经营模式逐

步兴起和成熟，我国农业经营主体已逐步从传统农户向新型经营主体、新型职业农民过渡，规模化、集约化、专业化和组织化成为现代农业发展的内在要求和必然趋势。面对新形势、新对象，传统农村科普队伍由于思想观念保守、新型科技人才队伍缺乏、人员知识结构老化、新知识汲取吸收消化能力不足，导致科普服务形式、科普服务内容无法跟上时代发展趋势，针对性、精准性较弱。实地调查显示，淮北市杜集区农业技术推广站工作人员反映，该工作站科普服务方式比较老套，除采取科普宣传栏、“科普大篷车”等传统科普方式，基本未运用互联网或信息化手段进行科普宣传，加上该站人员有限（在岗3人，在编1人），平时忙于常规性科普工作，难以抽出时间通过自我学习提升业务能力。

3.3 农村科普队伍梯队建设面临“断层”压力，缺乏有效的工作激励机制和保障措施

基层农技推广体系人员“老龄化”、知识更新能力较低，自身知识储备无法满足工作需要。基于对四省十二市农村科普的调研发现，基层农技推广体系人员“老龄化”、知识结构老化、知识更新能力较差等问题较为突出。以安徽省合肥市庐江县为例，该县农委反映，基层农技推广队伍“老龄化”，难以留住新人，“人员越来越少、越来越老”“新人难进来、进来也难留得住”情况较严重。该县下辖各镇均有农技站，但自1998年以后，没有新人进入。基层农技推广体系人员“老龄化”问题加剧、知识结构老化、知识更新能力差等情况，使得基层农技推广人员知识储备无法满足“双新”主体的需求，也难以跟上新兴农业发展步伐。

基层农技推广体系薪资待遇低、职业上升通道受限，束缚人员流动活力及工作积极性。从调研情况来看，基层农村科普人员

待遇普遍较低。安徽省蚌埠市怀远县政府工作人员反映,当地新入职基层农技人员待遇(工资+补助)为2 500元左右,具有几十年工龄的农技推广人员工资也仅为4 000元左右。虽然待遇问题与当地经济发展水平相关,但该工资水平与其他行业相比偏低。除工资待遇低外,基层农技推广人员的职业上升通道也受到限制。课题组调研时发现,调研地区基层科普队伍编制有限,普遍存在“评聘分离”问题,即使评上高级职称,也无法被聘至高级岗位或者无法享受高级职称待遇。这种情况容易导致基层农技推广人员工作积极性受挫,工作价值感及存在感也会随之下降。

3.4 农村科普队伍管理归属不明晰,乡镇农技人员混岗、脱岗现象突出

农村科普队伍管理归属不明晰,农技推广人员“混岗”“在编不在岗”“兼职”现象在一些地区较为突出。“四省十二市”的调研中,课题组发现各地基层农技人员归属情况各异。例如,安徽省合肥市庐江县、芜湖市南陵县的基层农技人员人事编制归属乡镇,安徽省蚌埠市怀远县由乡镇和县局联合管理,四川省泸州市泸县则划归县局管理。关于调研中发现的人员“混岗”“在编不在岗”等问题,浙江省反映较为突出。浙江省温州市瓯海区、瑞安市马屿镇科协及农技服务部门反映,当地基层科普组织“破碎”,基层农技推广人员“在编不在岗、在岗不在位”。分析原因发现,由于城市化建设及工业发展速度加快、农业生产发展萎缩,相关基层农村科普设施减少、机构不健全,基层科普工作人员多分散在乡镇,易被乡镇“借用”至其他岗位工作,导致基层科普队伍组织涣散。

3.5 农村科普组织体系不健全,科协系统县级以下组织尚属空白,自上而下缺乏抓手

当前,我国科协组织自上而下分为国家

级、省级、地市级和县级,即基层科协组织最低至县级,乡镇及村级缺乏相应的科协机构。课题组调研时了解到,虽然国内部分市县已在乡镇尝试设立乡镇科协,但整体占比不高、发挥实效有限,基层科协组织网络体系未能真正建立起来。以安徽省合肥市庐江县为例,该县在乡镇建立“科普协会”,以农技站为依托,乡镇分管农业工作的领导任科协主席,农技站站长任秘书长。村级科协称为“科普领导组”,组长是村干部,兼职做科普工作。据介绍,目前安徽省仅有三分之一地区像庐江县一样设立乡镇科协组织。从科普组织来说,多数科普活动由基层社区居委会实施,街道办予以指导和资助,相关政府机构如科技局、计生局、环保局等会偶尔开展或资助开展一些科普活动。从科普主体来说,群众性社区科普工作多由社会科普工作者兼职或号召科普志愿者队伍协助开展,动员社会力量开展科普服务的社会影响力和成效仍然不够。

4 针对新时代农村科普队伍建设的对策与建议

4.1 完善相关政策,加大农村科普队伍建设的政策倾斜及资金扶持

农村科普队伍建设对农业发展及农技推广具有重要影响,是农业发展不可忽视的环节。课题组调研时了解到,由于各地经济发展不均衡,对科普工作的重视程度也有差异。为了缓解农村科普队伍建设投入的差异性、发展不平衡问题,切实提高农村科普队伍建设力度,增强经济薄弱地区农村科普人员的工作劲头、工作效率,国家可以对农村科普队伍建设薄弱地区提供相应的政策倾斜及专项资金补贴,减轻当地财政负担,保障农村科普队伍待遇及发展前景。

4.2 立足农村科普新形势、新需求，积极转变农村科普队伍工作形式和科普内容

农村科普重点对象的转变、科技服务新诉求的提升、现代农业经营模式的调整、科普发展新形势的出现等外部驱动局势的演化，以及当前中国农村、农业发展的新形势，对农村科普工作提出新要求。农村科普人员队伍应主动顺应新对象、新需求、新趋势和新特征，积极转变科普服务传统思想观念，变革科普服务形式和工作方法，从科普资源供给改革、科技服务效率改善、自身能力水平提升、专业知识更新等内部优化角度实现科普服务能力的提升及科普服务的转型优化。

4.3 加强科普人才队伍建设，改善农村科普人员激励机制，提高农村科普人员扶持力度

针对农村科普人员“老龄化”、薪资待遇不高、上升通道不畅、人员流失率高、新型高学历人才涌入少、人才队伍“断层”压力、“评聘分离”制度等突出问题，以及农村科协体系专职人员缺乏、“混岗”“脱岗”“在编不在岗、在岗不在位”、科普活动实施效率不高等现实问题，主管部门一方面需加大对农村科普人员队伍建设的资金及政策扶持力度，改善农村科普人员薪资待遇和生活水平，吸引高学历、年轻化、有活力、创新型群体进入，降低人员流失率。另一方面，建立农村科普人员岗位聘用和考评激励机制，清除晋升障碍，调动农村科普人员工作积极性。例如，县级农业主管部门应在遵循“按需设岗、竞争上岗、按岗聘用”原则的前提下，对基层农技人员进行考核聘用，对于参加竞争上岗的在编人员，应具备竞聘岗位相应专业学历或取得国家相应职业资格证书。要确保上岗人员中专业技术人员占总编制的比例不低于80%，并注意保持各种专业人员的合理比例^[10]。业务主管部门应根据当地农业生产实

际，建立不同层级农技推广岗位工作责任制、年度任务目标以及与之相配套的绩效考核办法，明确工作职责，量化工作指标。此外，可以将考评结果作为农技人员动态管理的重要依据，与农技人员岗位聘用、职务晋升、奖金发放及职称评聘相挂钩，建立不合格人员淘汰机制和监督机制。

4.4 从农村科普人员管理机制上来说，应因地制宜地实施多元化、清晰化管理体制，明确农村科普人员工作属性、职能定位

农村科普人员管理归属不明、单方管理利弊分明、乡镇农技队伍“混岗”“脱岗”等情况，需要根据基层农技推广机构设置实际情况，建立灵活多样的农技人员管理体制。例如，可将县级农技推广中心划至县级农业局管理，乡镇农技站、区域性农技站则实行县级农业局及所在乡镇人民政府“双重管理、以县级农业局为主”的管理体制，即人员和业务经费由县级农业局统一管理，人员考核、调配、晋升则充分听取服务区域乡镇人民政府意见，所在乡镇人民政府主要负责综合协调、监督并提供必要的工作、生活条件。乡镇综合农技站人员的业务经费由乡镇政府统一管理，人员考核、调配、晋升充分听取县级业务部门意见^[11]。

4.5 健全基层科协科普组织体系，形成自上而下的系统网络，建立县级以下科协组织

对于乡镇基层科协“有机构、无编制”，甚至“无机构、无编制”的问题，首先，加强农村科普组织建设，保障农村科协科普组织网络的完善。农村科普工作不可能仅仅依靠农技站或其他部门兼任完成，加强队伍建设的前提是加强机构建设。其次，在建立基层科协机构基础上，给予基层科协足够编制，保证“专人专职”，让基层科协能够集中人员力量有效开展工作。具体而言，可以建立健

全以县、乡镇科协为枢纽,以县级学会为依托,以企业协会和农村专业技术协会、村科普小组为基础,以农民技术员、科技示范户为骨干的科普组织,逐步形成左右相连、上下贯通的网络体系。例如,争取党政支持,把工作责任心强、勇于创新、科技人员信任的年轻乡镇干部和科技骨干调整充实到科协

组织,同时加强培训^[12];在农村各类企业中建立科协组织,发挥科技工作者在企业中的骨干作用,拓宽科普工作的普及面;向企业经营单位、农村专业技术协会、民间基金会等其他社会渠道争取所需经费;采取企业合作共建方式举办科普活动,在科普宣传栏上将企业的产品广告和科普知识有机结合等。

参考文献

- [1] 中国科学技术协会.中国科协发布第九次中国公民科学素质调查结果 [EB/OL]. (2015-09-19) [2017-11-22]. http://education.news.cn/2015-09/19/c_128247007.htm.
- [2] 赵立新,陈玲.中国基层科普发展报告(2015—2016) [R].北京:社会科学文献出版社,2016:17-18.
- [3] 肖显静.农村基层科普队伍建设方面存在的问题及对策 [C]//中国科普研究所.中国科普理论与实践探索——2009《全民科学素质行动计划纲要》论坛暨第十六届全国科普理论研讨会文集.北京:科学普及出版社,2009:5.
- [4] 斯文.中共中央国务院关于加强科学技术普及工作的若干意见 [J].青海交通科技,1997(1):1-4.
- [5] 朱效民.30年来的中国科普政策与科普研究 [J].中国科技论坛,2008(12):9-13.
- [6] 陈套,罗晓乐,张晓伟,等.我国农村科普工作发展现状及战略思考 [J].学会,2017(10):48-60.
- [7] 夏敬源.中国农业技术推广改革发展30年回顾与展望 [J].中国农技推广,2009(1):4-14.
- [8] 曾福生,刘辉,戴鹏.基层农技推广体系深化改革的路径分析 [J].湖南农业大学学报(社会科学版),2010(4):12-17.
- [9] 赵锦域.我国农技推广体系建设存在的问题及对策建议 [J].农业科技管理,2005(5):83-85.
- [10] 郑明高,芦千文.公益性农技推广体系的发展路径选择 [J].科学管理研究,2011(10):54-56.
- [11] 吴静.关于基层农技推广体系管理体制改革的刍议 [J].农村实用科技信息,2008(9):71.
- [12] 廖建文.将乐县乡镇科协工作现状、存在问题及对策 [J].科协论坛,2010(4):21-23.

(编辑 张英姿)