



我国农村水利科技服务体系创新研究

刘远翔

摘要:水利是农业的命脉,完善的水利建设是农业增效,农民增收的必要条件。农业科技服务体系是搭建科学技术向农业水利建设转化的桥梁,实现科研成果向农业生产的转换,在农村水利建设过程中具有强大推动作用。不断创新农村水利科技服务体系,为农业的稳定快速发展提供水利保障,具有战略性的重大意义,也是农村水利科技改革发展的重点任务。

关键词:农业水利;科技服务;体系创新

一、农业科技服务体系的内涵与农村水利改革

(一) 农业科技服务体系的内涵及典型模式

农业科技服务是把农业科技成果的潜在生产力转化为现实生产力的关键环节,是为了创造、扩散和使用新的农业科技,改善农业资源配置和提高农业生产效率,最终推动农业科技创新的重要手段。狭义的农业科技服务体系,是为农业、农村、农民经济活动提供科技服务的一系列社会生产组织和部门。广义的农业科技服务体系,则是建立在农村,主要为农民与其他市场主体提供各项科技服务的组织,以及相关基础设施与政策环境构成的总和。本文所研究的农村水利科技服务是专门针对农村社会生产生活中对水资源的利用及管理等活动提供科学技术支持的服务体系。其内容主要包括:农村水利工程中的勘测、设计与施工技术服务、科学用水服务、农田水利技术管理、水利技术培训服务等。农村水利科技服务体系则是为农村社会生产生活提供水利科技服务的一系列组织和部门,以及相关基础设施与政策法规所组成的有机体系。

传统的农业科技服务体系是由农业教育、农业科研以及农业科技推广三部分构成。其中,农业教育是对农村居民进行科学技术培训,实现科技成果向现实生产力的直接转化;农业科学研究是指有针对性地进行农业科技创新,改善资源利用效率,增加农业产出,实现农业的可持续发展;农业科技推广是将最新的农业科技成果向农业生产者进行有效传播,是实现农业新科技向现实生产力转化的纽带。随着世界经济一体化的深入和信息技术的广泛运用,农业科技信息服务体系已成为现代农业科技服务体系不可或缺的一部分。其功能是通过信息搜集整理工作,在农业科技成果的提供者与使用者之间进行信息传递,使农业科技服务更加准确快速有效。

由于社会制度、农业资源禀赋、生产力水平不同,形成了多元化的农业科技服务模式:(1)政府主导农业科技服务模式。以政府推广服务系统作为整个科技服务体系的主要力量,其他服务主体处于辅助和补充的位置;(2)政府与大学共同主导农业科技服务模式。政府积极与大学合作,政府从政策和宏观上把握农业科技发展方向,由一所或多所大学组

织实施农业科技服务推广工作;(3)农业科研机构主导农业科技服务模式。在农业科技服务过程中,政府农业科技推广体系承担对农业和农村发展起决定性作用的公益性职能,农民合作组织主要负责社区范围的技术与经验交流、物资供应、统一作业、家庭生活指导等;(4)农民组织主导农业科技服务模式。各类农民组织作为整个推广农业科技服务体系的主体,在农技推广服务中发挥核心作用。而政府主要通过扶持农业科技的科研、教育,以及依法提供财政补贴等方式来发挥作用。

(二) 农业科技服务体系在我国农村水利改革中的作用

完善的水利建设是农业增效、农民增收的必要条件。特别是在现阶段,农业仍然是大多数农村的主要产业,农业生产的发展需要良好的水利条件。而当前农村的水利建设滞后,严重影响了农村社会的发展。农业科技服务体系在农村水利改革建设发展过程中具有强大的推动作用。它能搭建水利水电科学技术向农业水利设施建设转化的桥梁,实现科研成果向农业生产的转换,促进农业水利改革和农村水利建设的发展。因此,不断完善农村水利科技服务体系,不仅会对我国农村水利改革发展有着巨大的推动作用,而且还为农业的稳定发展奠定了坚实的物质基础。

二、我国现阶段农村水利科技服务体系的特征和存在的问题

(一) 我国现阶段农村水利科技服务体系的特征

1. 政府直接领导下的水利技术推广运行方式。农业产业的弱质性、农民群体的弱势性以及水利科技服务的公益性特征,决定了政府在农村水利科技服务体系的创建和发展中具有不可替代的作用。现阶段,我国农村水利科技服务机构基本上都隶属于政府,政府制定有关农业水利改革政策计划,并组织实施,对国家农业技术推广机构的人、财、物进行统一管理,水利科技推广经费主要来源于国家财政事业拨款。

2. 以国家农业水利推广机构为主与各部门相协调的机制。在我国,乡镇以上的农业技术推广机构,组织健全,人员较多,技术力量雄厚,是提供农村水利科技服务的主力军。除此之外,各科研院所、高校、企业、科技协会等一些机构组织也在从事农村水利科技服务。这些机构一般组织结构精简、技术专业性强、对提供农村水利科技服务有很好的补充作用。但是,它们在科技研发和服务上往往各自为政,使得力量分散、效率低下,容易造成重复研究,浪费人力、物力和财力。因此,在总结经验和吸收教训的基础上,逐渐形成了以国家农业水利推广机构为主与各部门组织相协调的农村水利科技服务机制。

3. 双重领导的组织管理模式。在我国各级农业科技推广机构,既受同级农业行政部门的直接领导,又受上级推广机构的业务指导。由于行政部门的直接领导权大于推广机构上级的业务指导权,农业技术推广机构的工作一般是围绕农业行政部门的工作来开展。因此,造成农业科技推广机构过于行政化,办事效率低,只关心完成上级指派任务,不注重农村生产生活中对科学技术的实际需求。这种情况表现在农业水利技术推广问题上尤为明显。

4. 服务内容单一。我国现阶段所开展的农村水利科技服务一般是将农业技术普及应用于农业生产产前、产中、产后全过程的活动,缺少相关基础设施的配套与国家水利科技服务政策环境的建设,服务供给内容单一,不能提供面向自然村及单一农户的全方位个性化服务内容。

(二) 我国现阶段农村水利科技服务体系存在的问题

1. 服务机构的单一设置与服务需求的多样化不适应。目前水利建设的分级管理使得国家只是主要管理跨省或大江大河的治理,跨县的由省管理,跨乡的由县管理,跨村的水利工程只能由乡镇管理。而政府农业科技管理机构一般是在县和乡镇设几个站所,在村只设农技员,农业新技术大部分通过该体制逐级推广。这种整齐划一的机构设置,使得农村水利建设已不能满足农业生产需求多样化、个性化的服务要求。目前的中国农村大多数生产经营活动仍以家庭为单位进行。这种生产经营方式有自己的水利科技要求。而单一的科技服务机构与逐级推广机制,阻碍了新型水利科技向农户需要的方向推广。

2. 服务经费的有限投入削弱了服务质量。经济发达国家农技推广经费一般占农业总产值的0.6%

~ 1.0%，发展中国家也在 0.5% 左右，但我国却不足 0.2%，每个推广人员平均占有经费 1400~2000 元^①。资金的不足，影响了农业科技人员队伍的建设与科技服务的质量，这种状况在农村水利科技服务经费投入上尤为明显，实际上政府对这一方面并没有专项投入。所以农业水利科技服务的经费没有保障将极大地限制和影响农业水利科技服务的水平和质量。

3. 服务能力低下、服务手段老化，不能满足服务需求的动态化。现有基层农业科技服务人员专业素质较低，接近一半的推广人员没有受过相关系统教育。基层农技队伍多年未得到补充和更新，知识结构老化，服务水平不高，难以满足农村生产对新型农村水利科技的需求。基层农业科技服务单位的硬件建设也很不足，服务手段陈旧，在农业水利技术推广服务中不能满足系统化、动态化的服务需求。

4. 服务内容的局限性不能适应农村水利科技服务需求的全程化趋势。在基层工作的农业科技服务人员大多只能解决农户生产中出现的某些具体问题，而对于需要统筹规划的村乡镇水利规划的把握远远不够，不能满足现今农民实际生产生活中对水资源统一调度、协同灌溉、集体抗旱防涝等农业水利科技的需要，农村水利科技的系统化全程化服务问题很难得到有效解决。

5. 服务的相关制度法规建设滞后。现有的农业科技服务制度法规主要包括《中华人民共和国农业法》、《中华人民共和国农业技术推广法》及《中华人民共和国农民专业合作社法》等，但相关配套法规政策不完善，对农村水利科技服务这样的专属领域还缺乏系统有效的制度管理。现行的法律法规中没有给予从事农业科技服务特别是农村水利科技服务的企业、科研单位或个人以制度性规范和激励，使得丰富的社会科技资源无法进入农村水利科技服务领域，特别是在缺少政府财政支持、税收优惠以及信贷支持等制度性扶持措施环境下，农村水利建设中所能得到的社会科技服务少之又少。

三、创新我国农村水利科技服务体系的原则和对策

(一) 创新我国农村水利科技服务体系的基本原则

1. 农村水利科技服务体系建设应体现先进性原则。要提高水利科技创新能力，就要适时保持水利科技与服务的先进性。即对农村水利科学技术的选择应具有前瞻性，选择新兴领域里的最新科学技术成果加以推广，杜绝盲目建设、建成即遭淘汰的情况发生。

2. 农村水利科技服务体系建设应当体现市场化原则。在这一过程中应当采用政府支持的市场化运作的方式，促进农村水利科技服务体系建设与市场需求的良好结合。实现科研、生产、市场的有效结合，使农业科研服务单位面向市场，提供能满足实际需要的科研成果。通过农村水利科技市场化，拉近农业科研服务单位与农业、农户水利技术需求之间的距离，加快农村水利技术建设向农业、农户生产生活的实际需求靠拢。

3. 农村水利科技服务体系建设应当体现实用性原则。由于农村水利技术的使用者绝大多数是农民群体，这就要求应尽量选择那些工艺不复杂，应用操作简便的科学技术，否则难以被农村组织与农民接受，即使是操作简便容易的先进科技，也必须加大对农民的技术培训与指导服务；由于我国农村不少地方收入水平依然较低，在科学技术的选择上还应注重经济性，慎重考虑投入成本与使用成本，减少农户使用这些技术的费用支出。

4. 农村水利科技服务体系建设应当体现公益性原则。农村水利建设是一项复杂的系统工程。因此，农村水利科技服务体系建设需要政府在加大对农村水利基础设施投入力度的同时，注重对农村水利技术的运用和推广加以大力扶持和引导，体现公益性原则。

5. 农村水利科技服务体系建设应当体现统筹性原则。现代农业生产和农村生活对科技服务的需求是多样化、系统化、全程化的。这就要求当前农村水利科技服务体系建设应当体现统一规划与多层次多样化相结合的原则。因此，现代农村水利科技服务体系应为农村生产生活提供多层次的水利科技服务。积极拓展新的面向自然村与农户的水利科技服务形式，帮助农业生产者解决好农业生产全过程中所遇

^①伍莺莺、唐仁华：《创新我国农业科技服务体系的思考》，载《湖北社会科学》2005 年第 11 期，第 89~91 页。

到的多样化水利科技服务问题。

(二) 创新我国农村水利科技服务体系的对策

1. 加强农村水利科技创新与成果推广转化机构建设。要切实提高水利科技创新能力,加快水利科技成果推广转化,就必须加强水利科技创新研究及服务机构的建设。因此,现阶段要在农业科技研究机构中设立专门面向水利科技创新的研究、服务及管理机构,立足于广大高等专业院校及科研院所,整合与利用这些已有资源,积极促使农村水利科技创新更加具有针对性,使得技术转化效率更高,成果推广更有利于农业生产与农民增收。

2. 加快农村水利技术推广部门改革。推动现行农村水利科技服务体系走出困境,就必须以中央提出的“强化公益职能,放活经营性服务”原则为基础,积极探索对公益性职能以及经营性服务实现分类管理的新办法和新途径,加快农村水利技术推广体系改革,完善社会化服务机制,把基层水利农技推广纳入综合改革中,因地制宜,探索实际可行的农村水利科技推广途径,形成政府与市场互补互动的发展格局,建立体制顺畅、机制完善、服务高效的新型公益性农村水利科技服务体系。

3. 完善农村水利技术服务管理体系。政府首先应减少对农村水利科技服务系统的行政干预,保证其管理运作的高度自主性。在发展农村水利科技服务组织时不能过分注重群体数量,应更加注重其服务规模大小及服务效率。因为水利建设有其规模化和系统化特征,大规模的水利投入能大范围地惠及更多农业区域和农户。其次应该加大扶持力度,引导、帮助农村水利科技服务组织健康发展,对有地方特色及有推广价值的新农村水利科技服务模式给予充分关注,并加以推广。对政府主导或自发形成的农村水利科技服务组织,应建立统一完善的监督机制,并增强其民主管理意识。

4. 健全农村水利科技服务的法律法规和政策体系。政府首先应通过制定明确的农村科技服务法律法规,明确自己的责任。其次是在实践中调整和完善相关法律法规体系。像农村水利设施这样重大的建设,要制定针对性强的农村水利科技服务法律法规进行专门管理。同时政府应该积极制定相应的鼓励政策并完善政策体系,对新型农村水利科技服务组织进行规范管理及鼓励,并建立合理的利益分配机制,处理好农村水利科技服务中盈利性和非盈利性的矛盾,使农业水利科技服务组织有良好生存发展的政策环境。

5. 加大财政金融对农村水利科技服务组织的支持力度。目前,各级财政对农业科技服务体系建设的投入资金明显不足。因此,各级政府应加大财政金融对农村水利科技服务体系建设的扶持力度,设置农村水利科技服务专项基金,制定并落实税收优惠政策,对农村水利科技服务组织从事的一些经营性服务所得收入免征所得税和营业税等,支持更多的组织和农户参与到农村水利科技服务中来。

6. 发挥高等院校和科研所在农村水利科技服务体系中的作用。政府应充分发挥高等院校和科研院所的作用,整合其农业科技资源,建立激励机制,鼓励其不断开发和推广适宜的新的农村水利科学技术,支持大学及科研院所直接与科技服务型企业、农民专业合作社、农村科技合作社等进行合作,提高农村技术人员的素质,解决农村水利技术难题,使科技创新能更有效的服务于农村水利发展。

7. 加强基层农业水利建设科技服务人员的再教育。一是不断更新农村水利科技服务人员知识结构,使其紧跟科学技术特别是农业科技的发展速度。二是加大对基层人员再教育的投资力度,使农村科技人员的再教育有经费。三是发展多层次的成人教育,既要有农业科技普及型教育,又要有提高型教育。四是推进水利科技服务人员再教育的制度化,使农村水利科技服务人员能分期分批到高等院校进行先进农业科学技术教育,真正使基层农业科技人员的服务能力和服务水平得到提高。

■ 作者简介:刘远翔,武汉大学哲学学院博士后,经济学博士;湖北 武汉 430072。

■ 责任编辑:于华东