

# 加快农技推广体制改革促进农业强国建设

## ——基于湖州的实践

王文龙

(绍兴文理学院商学院, 浙江 绍兴 312000)

**摘要:**为提高农技推广效果,加快农业现代化转型,实现农业强国目标,各地纷纷进行了农技推广体制改革,但由于改革大多局限于小农推范围,导致改革系统性不强,以物为本,缺乏利益连接机制,效果不佳。湖州以大农推改革促进了新型农业经营主体发展,提高了农民综合素质,构建了多元化农技推广服务体系,利用外脑增加了农业技术供给,搭建了合适的农技推广平台,完善了激励机制与利益连接机制,实现了农技推广主体、平台与对象的协同发展,有效化解了农技推广困局,提高了农技推广效果,加速了农业现代化转型,提高了农民收入,实现了农业强国目标,其成功经验值得各地借鉴。

**关键词:**大农推;系统推进;以人为本;利益连接;农业强国

### 0 引言

科学技术是第一生产力,在农业生产领域亦是如此。但要將农业科技转化为现实生产力,还必须通过农技推广实现。当前中国农技推广体制不完善,推广队伍结构不合理且整体素质不高,推广主体与推广方式单一,激励机制与利益连接机制缺乏,导致推广效率较低,效果欠佳,严重影响中国农业现代化转型。只有尽快化解中国农技推广困局,顺利实现产学研一体化发展,才能有效提高农业技术转化率,加速中国农业现代化转型,实现农业强国目标。

#### 1 国内农技推广研究现状及其不足

鉴于农技推广对保障国家粮食安全,提升农业竞争力,缩小城乡收入差距,实现农业强国目标具有重要意义,国内学者对其进行了大量研究并取得丰硕成果,但由于研究者视野普遍较窄,研究缺乏系统性,导致研究成果存在很多不足,难以为中国农推改革提高系统指导,严重影响农技推广效率的提高。

##### 1.1 国内农技推广研究的主要成果

在总结中国农技推广体制建设与改革经验的

基础上,国内学者们对中国农技推广体制存在的相关问题进行了大量研究并取得了丰硕成果。

##### 1.1.1 探讨了基层农技推广体系存在的主要问题

政府主导的基层农技推广体系由于管理体制问题,行政化严重,基层农技人员经常被乡镇机构借调干非本职工作,严重降低基层农技推广机构服务能力。并且基层农技人员综合素质普遍偏低,年龄偏大,学历与职称偏低,技能单一且结构不合理,学习动力不足,与科研机构联系少,进修机会少,难以胜任现代农技推广任务。政府的农技推广方式也过于单一,以产定销,自上而下,与农民需要严重脱节。<sup>[1]</sup>申红芳等指出由于农技推广服务不太受重视,导致农技推广经费投入严重不足,推广人员工资福利待遇普遍偏低,使农技推广人员流失严重,农技推广业务经费短缺。并且基层农技推广机构大部分还是实行大锅饭体制,激励机制不足,导致职工工作积极性普遍不高。<sup>[2]</sup>由于体制不顺,投入不足,导致基层农技推广机构既缺乏技术推广能力也缺乏技术推广动力,难以有效履行农技推广职能。

**基金项目:**国家社科基金一般项目:城市生产要素下乡带动乡村振兴的实现机制与模式研究(18BJY115)阶段性成果。

**作者简介:**王文龙:1974年出生,男,湖北黄冈人,绍兴文理学院教授,硕导,管理学博士,研究方向:公共管理学。联系地址:浙江省绍兴市越城区环城南路900号;邮编:312000;手机:13666524860 电子邮箱:wangwenlong1818@sina.cn。

### 1.1.2 探讨了我国农技推广面临的新形势

黄祖辉,扈映认为随着中国农业生产总值占GDP 总值比例、农业劳动力占劳动力总值比例双下降,农业地位也不断降低,导致农技推广更受忽视,农技推广投入增长缓慢。而农业龙头企业,农民合作社,农业技术协会,农资销售企业,农业生产社会化服务组织的崛起也使政府的农技推广功能被不断替代,导致政府基层农技推广体系重要性下降。农业产业结构的调整也使农技推广队伍人员结构严重失衡,难以适应现代农业发展需要。<sup>[3]</sup>黄季焜等认为家均经营面积过小,乡村青壮年人口过度流出使乡村劳动力综合素质下降,也影响到农技推广效果。但信息技术的飞速发展为农技推广提供了新平台,开辟了新的推广渠道。<sup>[4]</sup>

### 1.1.3 依据不同标准对农技推广模式进行了分类

郑家喜,宋彪等根据农技推广行为是否具有非竞争性与非排他性特征将农技推广服务分为公共品属性,准公共品属性,私人品属性三类,不同类型的农技推广服务适合于不同推广主体,可以采用不同推广模式。<sup>[5]</sup>彭凌凤将高等院校新农村发展研究院农技推广分为试验示范基地、校地共建综合服务体系、校企专项合作以及直接服务经营主体四种模式,认为校地共建综合服务体系模式推广效果最好,但投入过大,条件要求高,非一般地区可以承担,各地应根据本地实际情况采用合适的农技推广模式。<sup>[6]</sup>王济民等则根据农技推广的驱动力不同将中国农技推广分为政府机构主导型,社会力量主导型,市场引导型,第三方主导型四种类型,农技推广站模式,农技 110,专家大院,科技示范园,科技特派员,科技下乡,农业龙头企业,农民合作社等 14 种模式。<sup>[7]</sup>

### 1.1.4 对国外农技推广模式进行了比较研究

高建梅、何得桂介绍了高等院校主导的美国农技推广模式,认为中国也应重视高等院校在农技推广中的作用。<sup>[8]</sup>孔祥智、楼栋等根据农技推广服务供给主体的不同将国外农技推广模式大致分为政府农口部门主导的农技推广体系,非政府组织推动的农技推广体系,私人农技推广体系,专业化农技推广体系,大学为基础的农技推广体系,其他形式的农技推广体系等 6 种模式,并对农技推广体系的政策环境进行了分析。<sup>[9]</sup>沈费伟基于协同治理理论

对美国高等院校主导的农技推广模式,英国市场龙头企业主导的农技推广模式,法国公司部门合作的农技推广模式,日本农民合作协会主导的农技推广模式,荷兰政府部门机构主导的农技推广模式进行了比较研究,提出了符合中国国情的多元农技推广模式。<sup>[10]</sup>

### 1.1.5 对国内农技推广制度改革进行了评价

王甲云,贺雪峰等对湖北省“以钱养事”的基层农技推广体制改革进行了评价。王甲云,陈诗波认为以钱养事改革加强了基层农技推广机构的公益职能,精简了机构冗员,提高了基层农技推广人员的工作积极性与农户满意度,利大于弊。<sup>[11]</sup>贺雪峰等则认为基层公共服务无法标准化,难以建立完全市场,因此无法有效考评,离开财政支持与体制内考评机制依靠市场提供必然导致农技推广出现网破、线断、人散结局,使公共服务短缺,弊大于利。<sup>[12]</sup>宋明顺,张华以浙江农业标准化为例,指出农业标准化有利于农技推广与知识传播。<sup>[13]</sup>廖祖君对成都构建多元化农技推广体系的新农推模式进行了总结。<sup>[14]</sup>孙武学对西北农林科技大学围绕区域主导产业在产业核心区建立试验站的西农模式进行了经验总结。<sup>[15]</sup>王济民则对当前中国存在的 14 种主要农技推广模式进行了分析评价。<sup>[16]</sup>

## 1.2 国内农技推广研究存在的不足

尽管国内农技推广研究已取得丰硕成果,但由于研究视野较窄,缺乏全局观,导致研究系统性不足,以物为本,缺乏利益连接机制,无法为中国农技推广体制改革提供有效的理论指导,难以化解中国农技推广困局。总起来看,当前国内的农技推广研究主要存在以下四点不足。

### 1.2.1 对农技推广对象关注不够

农技推广的对象是农业经营主体,农业经营主体的素质与学习积极性对农技推广能否成功起到决定作用,忽视农业经营主体的素质与学习积极性奢谈农技推广都是见物不见人,将农技推广变成一种单纯的技术普及,必然难以成功。2016 年,中国务农人员中初中及以下学历占 92.5%,大专以上学历才 0.9%,文化素质严重偏低,学习能力严重不足。当前中国小农户数量占农业经营主体的 98% 以上,户均经营面积仅 6.8 亩,过小的经营规模也使他们缺乏农业技术学习动力。<sup>[16]</sup>忽视中国小农既

缺乏学习能力也缺乏学习动力的现实国情，忽视新型农业经营主体的培育与职业技术教育，盲目地进行农技推广，很难达到预期效果。

### 1.2.2 对非政府农技推广主体关注不够

当前大部分农技推广研究依然以政府主导的农技推广体系为主，对其他主体主导的农技推广体系关注不够，导致农技推广体制的官僚化问题与供需脱节问题难以解决。虽然部分研究对非政府农业经营主体在农技推广中的作用进行了肯定，呼吁构建多元农技推广服务体系，但主要关注涉农高校与农业科研院所参与农技推广，鉴于这些机构的事业单位性质，在产、学、研利益连接机制还很不健全的当下，缺乏内在技术推广动力，其参与方式更接近政府模式。作为既是农技推广对象又是农技推广主体的新型农业经营主体如农业龙头企业、农民合作社、家庭农场以及农业专业技术协会，由于规模经济的存在，标准化生产的内在需求，既有农技学习的能力与动力，也有农技推广的动力，应该是非政府农技推广主体重点发展对象，但学者们对其关注不够，影响到农技推广效果。

### 1.2.3 忽视人的联系平台的搭建

要实现农技推广目标，就要在农技推广主体与对象之间搭建合适的联系平台，实现二者的有机连接，它包括实体技术展示平台与人的联系平台两个平台。前者主要通过技术展示引起潜在需求者的学习兴趣，如科技示范园，技术实验站等实体技术展示平台。后者主要通过搭建人的联系平台实现信息的直接沟通、反馈，提高农业技术开发的针对性与转化效果，如专家大院，田间学校等人的联系平台。当然也可以直接实现农技推广专家与农民的对接，如科技特派员，科技下乡，科技入户方式，但这种运动式科技推广受到资源限制，形式主义较严重，效果有限。比较完美的农技推广平台应该包括实体技术展示平台和人的联系平台两个平台，二者相互协同能有效提高农技转化率，但这需要较大的资源投入，在普遍重工轻农的当下，地方政府更愿意进行运动式的直接农技推广，或较易的单一技术展示平台建设，导致农技推广效果欠佳。

### 1.2.4 利益联结机制与激励机制研究不足

由于绝大部分农技推广服务属于公益性服务，因此政府与涉农高校、农业科研院所就成为农技推

广主力。但无论是基层农技推广机构还是涉农院校、农业科研院所，由于其行政或事业单位性质，自身在技术推广中缺乏利益连接，因此推广动力不足，效果不佳。只有将农技推广人员的利益与农技推广效果，农技推广对象的利益联系起来，建立合理的激励机制，才能激发农技推广人员的积极性，提高农技推广效果。由于学者们对农技推广的激励机制与利益连接机制研究不足，导致农技推广体制改革政策可操作性普遍不强，效果欠佳。

## 2 农技推广的构成要素及实现逻辑

传统农推研究由于视野较窄，缺乏系统性，导致提出的对策缺乏协同，难以有效化解农技推广困局。只有系统分析农技推广的构成要素及实现逻辑，全面推进中国农技推广体制改革，实现政策之间的协同，才能克服传统农推研究的局限性，有效化解当前国内的农推困局，提高农技推广效果。

### 2.1 农技推广的构成要素

#### 2.1.1 推广主体

在当前中国，农技推广服务主体主要有三类：政府，市场力量，社会力量。政府主导的农技推广服务基本属于公共品，主要由基层农技推广机构进行。市场力量主导的农技推广服务基本属于私人品，主要由农民合作社，农业龙头企业，农资公司，农民专业技术协会，农业生产社会化服务组织提供。这些农技推广主体属于市场主体，技术推广具有规模经济效应，因此具有内在推广动力。社会力量主导的农技推广服务具有半公益性质，主要由涉农高校与农业科研院所进行。高校与科研院所属于事业单位既有社会服务任务也有技术实验与转化需求，因此事业单位主导的农技推广既有公益性质也有自利性质，属于半公益性服务。

#### 2.1.2 推广对象

当前中国农技推广的对象呈现出多元化趋势，既包括数量庞大的留守小农，也包括正在崛起的家庭农场，农民合作社，农业龙头企业，专业大户等新型农业经营主体。从中国国情现实看，老人农，兼业农比例很高，他们不仅教育水平普遍偏低，年龄偏大，且平均经营规模过小，导致大部分小农既缺乏学习能力也缺乏学习动力。新型农业经营主体经营者虽然数量较少，但素质普遍较高，经营规模较大，进取心比较强，既有学习新技术的能力也有

学习新技术的动力，应该成为农技推广的主要对象，且他们的示范效应能带动小农学习农业技术。

### 2.1.3 推广平台

在农技推广主体与推广对象之间应该有一个技术推广平台，将农业技术由推广主体转移到推广对象，使农业技术由潜在生产力转化为现实生产力。由于农技推广既包括有形技术推广也包括无形技术推广，仅仅以有形的实体方式存在的农技推广平台或仅仅以无形的非实体方式存在的农技推广平台都存在缺陷，难以完整地实现技术的转移。因此，一般地农技推广平台应该包括有形的实物推广平台与无形的非实物推广平台，前者包括各类农业技术示范园，后者包括各类专家服务站，二者虽然侧重点不同，但都包括实物技术示范与专家指导内容。

在农技推广要素的构成中，新型农业经营主体属于一种特殊存在，既是农技推广主体又是农技推广对象，特别是农民合作社与农业龙头企业，由于经营规模比较大，对产品的标准化生产要求比较高，既有主动进行农技推广的动力又有学习农业技术的积极性。新型农业经营主体的双重特征使对它们的农技推广能够达到事半功倍的效果，既减少了农技推广成本，也提高了农技推广效率，并能够对其他小农形成示范效应，因此应该成为政府重点支持、发展对象。

## 2.2 农技推广的实现逻辑

尽管不同国家由于国情差异采用了不同的农技推广模式，但无论哪种模式都必须同时处理好农技推广主体、对象，平台三者之间的关系，把他们看作一个整体系统推进。片面地强调某一方面而忽视其他方面会导致政策缺乏系统性，出现木桶效应，降低农技推广效果。因此，要顺利实现农技推广目标，政府就必须全面推进农技推广主体、对象与平台建设，加强政策之间的协同。（如图1）

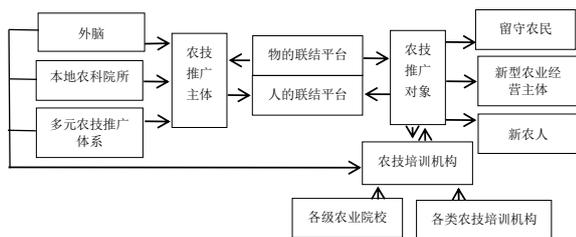


图1 农技推广实现逻辑图

首先，农技推广必须以人为本，提高农技推广对象的综合素质。鉴于小农既缺乏技术学习能力也缺乏技术学习动力，因此农技推广重点应是既有技术学习能力也有技术学习动力的新型农业经营主体。要提高农技推广效果，政府就应积极培育新型农业经营主体，支持他们不断发展壮大。而要发展新型农业经营主体，乡村由于人口、资本过度流失缺乏内生发展动力，必须引进城市生产要素下乡才能补齐乡村发展短板，这就要求政府必须为城市生产要素下乡创造条件。但要留住乡村中坚农民，吸引城市生产要素下乡，仅仅消除城乡二元户籍体制，提高对新型农业经营主体发展的政策支持还远远不够，政府还应进一步推进乡村振兴战略，增加乡村基础设施建设与公共服务投入，加快农村土地制度改革，降低农地流转的交易成本与经营风险，加速耕地流转，同时解决农业生产设施用地难题，以有效改善乡村生产、生活条件，大幅缩小城乡收入、生活质量差距，使乡村宜居宜业，这样才能留住中坚农民，吸引城市生产要素下乡，不断壮大新型农业经营主体。考虑到城市生产要素下乡经营农业大部分属于跨界经营，加上农业技术迭代较快，要提高新型农业经营主体的农业经营能力，还必须对他们进行系统的农业职业技术培训，提高他们的综合能力。只有不断壮大新型农业经营主体，提高它们的综合素质，才能为农业技术推广的成功创造必要条件。<sup>[17]</sup>

其次，必须构建多元化的农技推广体系，提高农技推广主体的推广能力与积极性。中国传统的农技推广服务主要由政府承担，但由于经费不足，行政化严重，激励机制缺乏，导致政府基层农技推广机构推广能力有限，推广动力不足，推广效果较差。改革开放后，市场化的发展，产学研一体化的内在需求使各类新兴农业经营主体、涉农高校、农业科研院所加入农技推广队伍，增强了农技推广能力，提高了农技推广效果，加速了中国农业现代化转型。政府应顺应时势，逐步构建多元化的农技推广体系，将各类农技推广主体都纳入体系之中，形成协同效应，并不断提高他们的农技推广能力与动力。对于政府基层农技推广机构，主要是根据当地产业结构重组农技推广队伍，改善他们的待遇，优化他们的专业结构，提高他们的专业水平。对于新型农业经

营主体，政府应该采取各种优惠政策帮助它们发展壮大，特别是家庭农场，农民合作社，农业龙头企业的壮大，并组建各类农业专业技术协会，使它们成为农技推广的新生力量。对于涉农院校，农业科研院所，政府应鼓励它们探索新的产学研合作模式，提高它们的农技推广能力。但各类农技推广主体仅仅有推广能力还不够，还必须有推广动力，才能做好农技推广工作。政府基层农技推广机构与涉农高校、科研院所属于财政供养，政府可以通过内部考核机制、薪酬体制改革，外部利益连接机制建设激励它们的农技推广积极性，提高农技推广效果。新型农业经营主体，农资销售机构，农业生产社会化服务组织，农业专业技术协会在农技推广中能获得收益，具有技术推广的内在动力。政府应根据这些市场主体农技推广的影响范围与效果给予外部激励，进一步提高他们的农技推广积极性，增加社会正外部性与社会福利。

再次，政府应搭建合适的农技推广平台，使农技推广主体与对象有效对接，顺利实现技术转移。鉴于政府基层农技推广体系长期受到忽视，并成为几轮政府机构改革的重灾区，很多地方出现“网破、线断、人散”局面，至今没有恢复元气，并且行政化严重，农技推广人员业务素质总体偏低，结构不合理，已经难以承担农业技术创新的重任，涉农高校、农业科研院所已成为中国农业技术创新的主力。但涉农高校、农业科研院所主要集中在大中城市，与农民距离遥远，双方也存在较宽的知识鸿沟，直接对接比较困难，必须搭建合适的农技推广平台才能顺利实现技术转移。农技推广平台应该包括两个，一个是有形的农业科技实验、示范、展示平台，通过有形的实物展示，将最新农业新品种、新工艺、新技术介绍给农民，实现技术推广目标，如各涉农高校，农业科研院所设立的农业技术试验站，现代农业产业示范园等。一个是无形的农技推广平台，通过这个平台，专家可以与农民进行有效对接，实现农技推广目标，如广泛存在的专家大院，农推联盟，田间学校等。这两个平台可以结合在一起存在，也可以独自存在各自发挥作用，形成互补协同关系，实现农技推广主体与对象的有效对接。

### 3 湖州的大农推改革实践

作为浙江最重要的粮食生产功能区，湖州承担

了较多的粮食生产任务，但由于地处沿海发达地区，加上人多地少的资源禀赋使湖州农地租金普遍较高，传统农业附加值低，缺乏竞争力，导致农民务农积极性普遍不高，耕地抛荒、弃耕粗放经营严重，不仅影响湖州粮食生产，也影响农民收入提高。只有加快农业现代化转型，大力发展现代农业，才能有效保障湖州粮食生产，提高湖州农业竞争力，增加农民收入，缩小城乡差距。而要大力发展现代农业，农业技术推广是关键。针对传统小农推改革视野较窄，政策片面，缺乏系统性与协调性，效果不佳的现实，湖州市投入大量资源对农推体制进行了系统改革，通过积极培育新型农业经营主体，加强农民职业技术教育，构建多元农技推广体系，搭建合适的农技推广平台全面整合各类农技推广要素进行了大农推改革实践，有效化解了农技推广困局，提高了农技推广效果，促进了湖州现代农业的发展。

#### 3.1 积极创造条件培育新型农业经营主体

鉴于新型农业经营主体是农技推广的理想对象，要提高农技推广效果，就必须大力培育新型农业经营主体。湖州为培育新型农业经营主体，一是通过两区建设完善了农业基础设施，为土地规模化经营创造了条件。两区建设是立足于浙江现实省情，在地少人多的情况下，兼顾粮食安全与农民增收的举措。粮食生产功能区主要是为完成浙江省粮食安全责任而设立，通过耕地整理合并，基础设施完善，提高耕地的粮食生产能力。现代农业产业园区通过耕地整理，基础设施建设，为现代农业产业聚集发展创造条件。两区建设完善了农业基础设施，提高了农地生产能力，使土地集中连片，有利于土地规模化经营，新型农业经营主体发展。二是通过加快土地制度改革，加速了土地流转。湖州德清是全国土地制度改革试点县，通过加快农地确权，搭建土地产权交易平台，推进土地流转，促进了湖州新型农业经营主体发展。三是通过土地发展权交易，促进了土地规模化经营。土地发展权交易是对城乡建设用地增减挂钩政策的灵活运用，通过耕地整理，宅基地复垦，建设用地结余指标的跨地区交易，提高耕地资源配置效率。土地发展权交易提高了农民收入，改善了农村基础设施与公共服务，促进了耕地集中与规模化流转，新型农业经营主体发展。<sup>[18]</sup> 四是通过美丽乡村建设留住中坚农民，吸引城市生

产要素下乡。湖州通过美丽乡村建设，改善了乡村生产、生活条件，使乡村宜居宜业，既留住了中坚农民，也吸引了城市生产要素下乡，壮大了新型农业经营主体。五是通过补贴，各项优惠政策鼓励新型农业经营主体发展。为鼓励耕地流转，新型农业经营主体发展，湖州市政府制定了一系列优惠政策，如规定家庭农场湖羊存栏 100 头以上，配套种养面积 100 亩以上进行资源循环利用的，给予 5 万元奖励；在粮食生产功能区租赁耕地面积 100 亩且流转期限 5 年以上，连续两年按每亩 100 元标准给予粮食生产奖励。新型农业经营主体的发展壮大提高了湖州农技推广效果，使湖州农业竞争力不断增强。

### 3.2 加强农民职业教育，提高农民素质

新型农业经营主体培育提高了农技推广效果，但无论是乡村内生的专业大户，还是城市生产要素下乡建立的新型农业经营主体，在农业技术快速迭代，产业结构不断调整及跨界经营的压力下，都需要通过加强职业教育提高综合素质，才能避免被淘汰的命运。正是基于此考虑，早在 2010 年，湖州市政府就和浙江大学合作在湖州职业技术学院基础上成立了全国首家开放式的农民学院。湖州农民学院整合了浙江大学湖州市南太湖农推中心，湖州职业技术学院，湖州社区大学，乡镇成校，现代农业产学研联盟及乡镇农技推广中心等教育资源，形成农业硕士教育（浙江大学）+高职、本科教育（湖州农民学院）+中等职业教育（农业技术学校）+普训式教育（农民创业大讲堂、农业实用技术培训）相结合的四位一体人才梯度培养结构。为防止培训标准不一致，培训质量参差不齐，湖州市制定了五个统一标准，即统一培训计划、统一培育教材、统一培育师资、统一过程管理、统一认定标准，实现了全市培训标准一致、培训效果一致。为防止培训脱离实际，效果不佳，湖州市根据培训产业、对象的不同采取了灵活政策，根据不同农业生产特点，分产业、分阶段、分环节量身定制培训内容，根据新型职业农民培训对象的基础和条件不同，对症下药、因材施教。根据各特色主导产业的集聚区块，采用了分区域送教下乡的培训模式，让农民在“家门口”接受新型职业农民培育。通过灵活的差别化教育，湖州有效提高了职业农民教育效果，为湖州现代农业发展提供了充足的人力资本支持。在此

基础上，湖州进一步总结出市县区联动推进，社会力量参与，农民自主选择专业，省市县乡专家授课，技能+创业统筹，培训与认证结合，产业政策配套七位一体的新型职业农民培育模式，为新型职业农民培训提供了理论指导。湖州农民职业技术教育创新有效提高了农民综合素质与农技推广效果。<sup>[19]</sup>

### 3.3 加强基层农技推广体系建设，提高农技推广服务效果

农技推广服务大部分具有公益性质应由政府承担。湖州虽地处长三角核心区，都市农业与乡村旅游业比重较高，但作为浙江粮食主产区，湖州还必须保留较大面积的主粮种植，因此湖州市政府还必须承担主要的农技推广责任。为提高农技推广服务效率，湖州市对基层农技推广机构进行了改革，并增加了资金投入。一是逐步提高基层农技推广人员素质。通过提高招聘要求，统一公开招聘，严把招聘关，防止了不合格人员进入农技队伍。通过岗位调整、分流，将年龄较大，学历偏低的农技人员分流到行政岗位，提高农技人员的专业性。通过四位一体的职业农民教育体系提高乡镇农技人员的学历、职称，并创造条件鼓励他们终身学习，不断更新知识储备。二是调整队伍结构，使其更符合产业发展需要。通过设立十大农业主导产业，成立产业联盟，将基层农技人员整合进各主导产业联盟团队，在学习中实现专业调整，同时积极引进符合湖州农业主导产业的农技人员，逐步使基层农技推广队伍结构合理化。三是理顺体制，明确农技推广人员职能。通过将农技推广人员编制，人事，工资关系上收到县市，明确农技推广人员的基本职能，有效防止了农技推广职位的行政化，避免农技推广人员不务正业，提高了农技推广效率。四是增加农技推广投入，完善激励机制。湖州已把乡镇农技人员的工资列入县、乡财政预算，享受与乡镇行政干部同等待遇，并解决了他们的养老保险、医疗统筹等问题，使基层农技推广人员士气较高，办公经费较充足。湖州还不断完善激励机制，根据产业联盟任务完成情况对农技推广人员进行合理奖罚，提高了基层农技推广人员的技术推广积极性。

### 3.4 增强农技开发能力，构建多元化的农技推广体系

市级政府主导的农研机构技术开发能力有限，农技推广效率较低，难以满足社会需要，必须借助

非政府农研资源,构建多元化的农技推广体系才能满足湖州现代农业发展需要。首先,湖州市积极借用外脑,通过与浙江大学,浙江农林大学,浙江省农科院,中国农业科学院,中国农业大学等机构合作,以技术转让,产业联盟,农推联盟,项目合作等方式积极引进外部智力资源与农业科技成果,为湖州现代农业发展提供人才与技术支撑。其次,提高新型农业经营主体的技术开发能力,鼓励它们积极推广农业新技术。规模经济与标准化生产需要使新型农业经营主体具有较大的农技开发与推广积极性,并且由于立足本地农业资源,其开发的技术更适合本地需要,更容易推广,因此,湖州市积极鼓励新型农业经营主体进行农业科技研发。截止到2015年,湖州市已培育省级农业科技型企业147家,省级农业企业科技研发中心72家,长兴茶乾坤食品有限公司建立了院士工作站,湖州众旺禽业有限公司建立了农业博士后工作站,宋茗白茶有限公司还成立了浙江安吉宋茗白茶研究院。<sup>[20]</sup>新型农业经营主体农技开发能力的提高,有效提高了湖州农业竞争力,增强了湖州农技推广综合服务能力,带动了农民致富。再次,鼓励其他社会力量参与农技推广,包括农资销售机构,农业生产社会化服务组织,农业专业技术协会等。农资销售机构通过测土配方,到田间地头诊断农作物病害,间接实现了农技推广。农业生产社会化服务也是一个农业科技展示、示范、普及的过程。农业技术协会则通过有目的的技术开发,技术推广,实现农业科技的创新与传播,进一步增强产业竞争力。其中比较有名的是长兴芦笋协会、葡萄协会,安吉白茶协会,对于产业的标准化,规范化生产,产业新技术的推广都起到积极的促进作用。农技推广主体的多元化有效化解了传统农技推广的资源约束,官僚化弊端,提高了农技推广能力与效率。

### 3.5 搭建农技推广平台,完善激励与利益连接机制

农技推广需要实现物的对接与人的对接,这就要求搭建物的对接平台与人的对接平台。为搭建农业技术实验、展示与示范平台,湖州市先后联合浙江大学,浙江农林大学创建了浙江大学长兴国家级农业高科技园,浙江南太湖农业高科技园区,浙江大学湖州蚕桑产学研创新中心,安吉现代农业科技示范园,浙江农林大学德清农业科技园等9大科技

创新服务平台,在为高校搭建科研成果实验与转化平台的同时,也为湖州培育引进良种,传播优良种植技术,推广农业标准化生产,发展精品农业提供了智力支持。为搭建农技推广服务人的对接平台,湖州市构建了1+1+N的现代农产学研联盟,根据湖州市农业产业区域化情况挑选出十大农业主导产业,在市级层面组建成立了10个产业联盟,下属的3县2区也分别根据自身产业发展特点组建成立了41个分联盟。湖州围绕每一个现代农业主导产业,由高校和科研单位组建1个专家团队,加1个本地农技推广小组,若干个农业生产经营主体,形成一个农技推广团队。专家团队对市内外专家进行了资源整合,避免了单个专家的技术局限,能够提供全产业链技术支持。<sup>[20]</sup>推广小组对基层农业技术人员进行了整合,提高了人力资源利用效率,也使专家技术转化渠道更为畅通,打通了技术推广瓶颈。农业经营主体的增加使技术推广惠及面更广,既提高了技术推广效果,也防止了技术进步利益被少数企业垄断。这一新的农技推广模式打破了农科教、产学研相互割裂的局面,将科研、推广、生产应用三个环节紧密结合,保证了新技术、新成果能够快速到达农民手中。为提高专家团队的工作积极性,湖州市制订了专家团队工作制度,分别为外来专家和本地专家制定了清晰的考核与奖励办法。到年底,产业联盟就年度工作情况作出汇报,联盟理事会进行综合打分,根据考核结果进行奖罚。同时,通过创新利益连接机制,鼓励专家以技术入股,技术服务能力入股等方式实现利益共享,风险分担,建立利益共同体,激发了专家技术创新与转化的积极性。<sup>[20]</sup>

### 4 湖州大农推改革实践的效果及经验借鉴

大农推改革优化了湖州农业产业结构,提高了湖州农业竞争力,长兴的葡萄产业,芦笋产业,苗木产业,安吉的白茶产业,竹木产业,乡村旅游业,德清的淡水渔业,珍珠产业,莫干山民宿业,南浔的淡水渔业,精品水果业,吴兴的蔬菜产业,湖羊产业,太湖蟹产业都逐步由小到大,形成规模,打出品牌,具有较强市场竞争力,成为湖州农业的支柱产业,增加了湖州农民收入。大农推改革对新型农业经营主体培育的重视也使湖州新型农业经营主体发展迅速,到2019年,湖州经工商注册的家

庭农场有 1890 家、农民专业合作社有 1960 家、农业龙头企业有 1589 个。全市累计培育新型职业农民 11155 名，农创客 261 名。考虑到湖州人口刚过 300 万，城市化率接近 70% 的现实，湖州新型职业农民培训与新型农业经营主体培育效果非常明显，为湖州现代农业发展提供了有力支持。<sup>[20]</sup> 大农推改革也提高了湖州整体农业技术开发能力。通过引进外脑，壮大市级科研机构农业科技开发能力，鼓励农业企业开展农业科技开发，湖州逐步形成多元化，多层次的农业技术开发平台。这些平台既包括与各重点涉农高校，科研院所联合建立的综合性农业科技研发平台，如与浙江大学联合建立的浙江大学湖州南太湖现代农业技术合作推广中心，浙江大学长兴农业高科技园区，浙江农林大学德清农业科技园等。也包括根据本地主导产业，由本地农业科研机构主导的科技创新平台，如湖州蚕桑科技创新服务平台，罗氏沼虾遗传育种中心，湖州湖羊研究所等。还包括各农业企业，社会力量等非政府机构建立的农业技术开发平台，如安吉宋茗白茶研究所，长兴蜜蜂研究所等。农业技术开发体系的不断完善与技术开发能力的不断提高，为湖州现代农业发展提供了源源不断的技术支持。<sup>[20]</sup>

湖州通过大农推改革有效化解了农技推广困局，为湖州农业插上腾飞的翅膀，2013 年，湖州成为继无锡后第二个基本实现农业现代化的地级市国家农业示范区，2013 年以来湖州连续八年农业现代化水平位居浙江全省第一。湖州大农推实践也有效缩小了城乡收入差距，促进了共同富裕，2021 年湖州城乡收入比已经缩小到 1.65:1，低于浙江省的 1.94:1，更远低于全国的 2.50:1。湖州大农推改革实践有效提高了农技推广效率，壮大了新型农业经营主体队伍，提高了湖州农业科技创新能力，加快了湖州农业现代化转型，提高了农民收入，促进了乡村振兴，缩小了城乡收入差距，其实践经验值得各地学习借鉴。

#### 4.1 系统推进，以人为本

与过去只重视政府基层农技推广体系建设不同，湖州大农推改革更重视多元农技推广体系建设，农技推广主体、平台、对象的系统推进。与过去农技推广过于强调基础设施与农技推广队伍建设不同，湖州大农推改革更重视作为农技推广对象的农

业经营主体综合素质、学习能力的提高。

#### 4.2 搭建合适的农技推广平台，提高农技转化效率

传统的农技推广由于缺乏合适的技术转化平台，导致供需严重脱节，效率很低。只有搭建合适的农技推广平台，实现农技推广主体与对象之间的有效对接、沟通，才能使农业技术适合农民需要并被农技推广对象有效接收转化为现实生产力。

#### 4.3 借用外脑，整合资源，提高农业科技创新能力

普通地市农业科技开发能力有限，难以满足本地农业发展需求，政府应围绕主导产业积极借用外脑，将外地专家队伍与本地农技推广队伍整合起来建立农技推广团队，增加本地农业技术供给。政府也应积极借助外部资源增加本地农业科研机构，新型农业经营主体的农业技术开发能力，从根本上提高本地农业科技创新能力。

#### 4.4 建立完善的激励机制与利益连接机制

对于经营性农技推广主体，市场会激励它们。对于纯公益性农技推广主体，需要制定合理的激励机制鼓励它们履行自己职责。对于半公益性农技推广主体，一方面应充分发挥市场作用，通过利益连接机制实现农技推广者与接受者利益共享、风险分担，另一方面，政府应制定合理的激励机制鼓励它们积极履行自己职责。只有针对不同性质的农技推广主体制定不同激励政策，才能有效调动他们的积极性，提高农技推广效果。

当然，湖州属于沿海发达地区，政府农业投入力度比较大，农业产业结构也比较特殊，湖州模式的具体措施不一定适合其他地区，但其全面整合农技推广各要素系统推进的大农推改革理念却值得各地借鉴。各地应根据本地农业资源禀赋，产业结构特征制定合理的农技推广政策，系统推进农业技术推广主体、平台，对象的发展，实现政策之间的协同，以有效化解本地农技推广困局，提高农技推广效果，加快农业现代化转型，提高农民收入，促进乡村振兴。

#### 参考文献

- [1] 胡瑞法,孙艺夺.农业技术推广体系的困境摆脱与策应 [J].改革,2018(2):89-99.
- [2] 申红芳等.基层农业技术推广人员的考核激励机制与其推广行为和推广绩效-基于全国 14 个省 42 个县的数据 [J].中国农村观察,2012(1):65-79.
- [3] 黄祖辉,扈映.乡镇农技推广机构职能弱化问题透视-以浙江省为例

- [J].中国软科学,2005(8):63-69.
- [4] 黄季焜等.基层农业技术推广体系 30 年发展与改革:政策评估和建议 [J].农业技术经济,2009(1):4-11.
- [5] 郑家喜,宋彪.基层公益性农业科技推广的困境与对策-对湖北省的调查分析 [J].科技进步与对策,2013(12):78-80.
- [6] 彭凌风.农业科技推广模式的创新探索-新农村发展研究院服务农业科技推广的模式比较 [J].农村经济,2017(2):104-109.
- [7] 王济民等.我国农业科技推广体系主要模式评价 [J].农业经济问题 2009(2):48-53.
- [8] 高建梅,何得桂.大学在美国农业技术推广体系中的功能及其借鉴 [J].科技管理研究,2013(1):111-114.
- [9] 孔祥智,楼栋.农业技术推广的国际比较、时态举证与与中国对策 [J].改革, 2012(1):12-23.
- [10] 沈费伟.农业科技推广服务多元协同模式研究-发达国家经验及对中国的启示 [J].经济体制改革,2019(6):172-178.
- [11] 王甲云,陈诗波.“以钱养事”农技推广体系改革成效分析-基于湖北江夏、襄阳和曾都三地的实地调研[J].农业经济问题,2013(10):97-103.
- [12] 贺雪峰.农技推广不可“以钱养事”[J].探索与争鸣,2012(11):18-19.
- [13] 宋明顺,张华.从农技推广到知识传播:农业标准化作用的新视角-以浙江省农业标准化为例 [J].农业经济问题,2014(1):37-42.
- [14] 廖祖君.基层农技推广体系创新的“成都模式”研究 [J].农村经济, 2011(11):101-103.
- [15] 孙武学.围绕区域主导产业建立试验站 探索现代农业科技推广新路径 [J].农业经济问题,2013(4):4-9.
- [16] 牛坤玉等.乡村振兴战略研究进展及未来发展前瞻 [J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2020(1):48-62.
- [17] 王文龙. 中国农业经营主体培育政策反思及其调整建议[J].经济学家, 2017(1):55-61.
- [18] 王文龙.中国农地制度改革的内在逻辑、局限及未来走向 [J].现代经济探讨,2020(9):118-124.
- [19] 王磊.湖州:加快培育新型职业农民 [J].政策瞭望,2016(12):46-47.
- [20] 陆建伟,徐海圣,陆萍.1+1+1:农业技术推广模式的创新实践与理论思考 [M].杭州:浙江大学出版社,2017.92,37,75,129,88.