

依托教授工作站提升农业科技服务成效

——基于北京农学院的探索与实践

石 磊

(北京农学院, 北京, 102206)

摘 要: 服务乡村振兴是农业高校的责任使命, 教授工作站是众多农业高校服务乡村振兴的平台阵地。本文结合北京农学院的实践, 探索应用型农业高校依托教授工作站推动专业力量下沉开展农业科技服务、促进农业科技成果推广的有效模式。本文认为: 在功能定位上, 教授工作站不能偏离大学的主责主业, 是集科技创新、成果转化、人才培养为一体的社会服务平台; 推动产业振兴离不开农业院校与社会各界的广泛合作, 在主导力量上, 教授工作站是多主体共同建站, 运行过程是多主体协同互动的过程; 根据服务对象的具体需求, 教授工作在人员编成上体现为“一对多”或“多对一”的模式。同时, 农业高校教授工作站建设的长效性离不开正确的价值导向、供需导向、利益导向, 因为高校的社会服务是有边界、有限度的, 社会服务离不开科研与教学的支撑, 服务奉献的情怀需要配套的措施予以保障和激发。

关键词: 农业高校; 教授工作站; 社会服务

中图分类号: F324.3

文献标志码: B

0 引言

高校作为一个社会组织, 从未与社会分离, 也不可能与社会隔绝。特别是对于应用型大学, “应用型”的定位与特征决定了其办学特点必须基于能够充分适应社会需求, 且能够准确回应社会需求。教授工作站是众多应用型农业高校服务社会、推进“政产学研用”协同融合的一个有力平台, 其工作主体是学校专业领域的专家团队, 服务对象是各级政府和龙头企业、专业大户、农民专业合作社等新型农业生产经营主体。本文基于北京农学院教授工作站的建设运行实践, 旨在为应用型农业院校有效参与服务乡村振兴战略提供一种理论视角与经验参考。

1 教授工作站的功能定位

教授工作站并非单纯的农技推广站, 它承担着技术试验示范、研发推广、咨询指导等多维度功能, 对于促进成果转化、科技创新、人才培养具有积极牵引推动作用。

1.1 教授工作站是科技创新的动力源泉

科研之于技术推广是双向促进的关系。一方面, 科研是大学的重要职能, 科研推动了知识的日新月异, 带来了技术的更新换代。没有科研, 推广服务工作终会陷入黔驴技穷、弹尽粮绝的尴尬境地。另一方面, 在技术推广过程中出现的问题、积累的素材, 则是科研工作进一步发力的方向。农业科研项目通常具有实用性、应用性的属性特征。项目真正意义上的结题验收, 在于产出成果能否有效转化为应用技术, 继而进入波谲云诡的市场接受考验, 进而延伸为产业, 完成这样的过程才算是真正把论文写在大地上。因此, 教授工作站既是推广基地, 也是研发平台。在这里, 专家团队直面产业一线的难题, 寻求具体解决方案, 根据服务对象需求、利用服务对象提供的场所, 研发试验新的技术和产品。实地测试检验的小体量小规模能够承受试错的代价, 具有一定的容错空间, 符合科技创新的规律。此外, 教授工作站是服务站, 也是交流站。东西好

不好,用户最有发言权。任何一项技术成果的更新升级换代都没有终点。在这里,作为用户的企业、合作社、农户可以和大学教授专家零距离请教问题、反馈新技术成果的运用效果,某种程度上有助于为技术成果改进触动研发灵感。由此,教授工作站打破科研活动与实际生产脱节的藩篱,推广有效反哺科研,最终促成有效应用。

1.2 教授工作站是有效促进科技成果转化的先试基地

《中华人民共和国促进科技成果转化法》明确指出,科技成果转化是指为提高生产力水平而对科技成果所进行的后续试验、开发、应用、推广直至形成新技术、新工艺、新材料、新产品,发展新产业等活动。高校科技经费投入充足、科研活动深入广泛,是优势人力资源、成熟技术资源、先进仪器设备资源的聚集地,是产出科技成果的生力军。然而,任何一项科技成果从研发到应用,都有很长的道路要走,是一个比较漫长的过程。农业科技成果转化更是存在对象多元、过程复杂、转化周期长等特点^[1]。相对于专业大户、龙头企业或合作社等经营主体,个体农户对风险容忍度较低,是风险的回避者,对新鲜事物往往持观望和怀疑态度。面对风险和收益的不确定性,农技推广专家依托教授工作站,选择具有一定经济实力和风险承受能力的经营主体对新技术新品种进行示范推广和成效检验,教授工作站充分承载了促进科技成果熟化的中试生产环节功能,是促进科技成果由小规模试验示范过渡到大范围推广应用的重要环节。

1.3 教授工作站是人才培养的实践平台

人才培养是大学之本,是教授工作站建设的应有之义。首先,教授工作站为农村实用技能培训搭建平台。面向从事适度规模经营的农民,驻站专家团队以田间地头为场所,实地培训覆盖作物全生育期,破解农业科技落地田间最后一公里难题,指导和带动农民创办家庭农场、农民合作社,是乡村人才孵化基地^[2]的重要技术力量。其次,教授工作站为青年教师迅速成长搭建平台。在强化农业科技成果转化应用的大背景下,社会服务是涉农专业青年教师的必备能力和必然经历。当前大多数情况下,具有博士学位是入职农业高校专任教师的门槛条件。青年博士经过长期的科研训练,打下了坚实的

科研基础,但是刚出校门又入校园,在基层一线的推广服务经历毕竟有限,对社会需求还比较陌生迷茫。由专家教授领衔的教授工作站吸收青年教师加入团队,让青年教师在产业一线推广工作中冲锋历练,逐渐找到理论与现实的契合,感受成果与应用的距离。这样,前辈的传帮带有真材实料,后辈的学赶超有目标牵引。再次,教授工作站为应用型大学培养“一懂两爱”人才搭建平台。培养造就一支懂农业、爱农村、爱农民的“三农”工作队伍,是以习近平同志为核心的党中央对“三农”工作队伍基本素质的要求,也是农业高校人才培养的指南和标靶。农业教育的本质是服务和训练,而不仅仅是做面上文章和书斋工作^[3]。应用型大学的类型标签是“应用”二字,而应用就意味着不能蜗居在校园内一心只读圣贤书^[4]。见多才能识广,教授工作站为学生提供了实习实践的场所,学生获得多走出去看看的机会,增强对社会的认知。实践方出真知,基于教授工作站的推广实践,学生撰写毕业论文有了课题来源和内容素材,对于创新精神的培植和创业能力的准备也不无裨益。作为学校实践教学的重要场所,教授工作站为理论教学贴近现实需求提供借鉴;作为联系大学与社会的重要场所,教授工作站开展工作之余,能熟悉用人单位对学生知识结构及经验经历的要求,为与时俱进调整教学内容与学科专业设置提供参考,推进课程向社会的延伸^[5],克服大学生专业结构与社会需求之间的脱节。

2 教授工作站的多元合作力量

介入具体产业发展,离不开社会各界的共同参与、协力推进。这就决定了农业高校与社会各界的合作是广泛的,需要借助社会各界的丰富资源推动高校服务工作的落实。体现到具体实践中,教授工作站背后的支持力量包括了政府部门、企业、地方科研机构等不同主体,具有多主体协同互动的特点。

2.1 高校与政府合作的建站

高校力量参与乡村振兴,政府是不可回避的合作对象。根据政府部门介入方式的不同,双方合作方式主要体现为以下三种类型。第一,政府搭台,高校唱戏。与高校有业务指导关系的政府部门,通过设立各类基金或专项计划,委托高校自行组织力量落实具体工作。如北京农学院参与承担的北京市教委“引智帮扶”工程便是此种类型。教委牵线搭

桥明确学校对接的低收入村或集体经济薄弱村，学校在帮扶点建立教授工作站，组建团队，提交任务书，定期向市教委报告工作进展与成效。第二，政府牵线，高校支援。政府各部门有对口支援或帮扶的任务，但单独依靠该部门的资源优势难以为继，需要联合高校的专业力量。例如河北保定易县的南城司乡最初为北京海淀区社工委对口帮扶点。针对该乡桑园村香菇大棚种植技术问题，海淀区社工委通过北京农学院社工专业教师联系了学校食用菌栽培技术专家，为当地香菇种植把脉会诊。经过调研论证，学校在桑园村设立了教授工作站，从制菌到出菇开展全程指导，提升香菇品质，帮助农民增收。第三，校地合作，壮大产业。地方政府基于区域发展的需求，与高校共建，提供配套的资金、政策与基本工作条件设施，借助高校资源为当地改造、升级落后产业或培育新型产业。例如北京农学院在延庆大庄科乡黄土梁村派驻“第一书记”帮扶期间，在该村设立教授工作站，引入香草种植加工技术，打造香草产业。在香草产业得到有效的辐射带动后，区政府大力支持，投入经费超过500万元，与北京农学院签订战略合作协议，进而成立香草产业研究院，积极打造育苗、种植、销售、科普、观光体验为一体的完备的香草产业链。

以上三种类型的教授工作站虽然最终由院校主导建设，但都离不开政府机关部门的驱动和所在服务地域乡镇的支持。

2.2 高校与企业合作的建站

企业结合自身发展需求，看重高校的资源优势与科研实力，愿意以横向课题的形式为高校提供资助，与高校进行合作研发或转化应用。这种教授工作站的服务对象相对固定、服务周期长，取得的成效也比较稳定。北京农学院这方面比较典型的是与首农集团的合作。自2017年起，北京农学院开始与首农集团、大兴区长子营镇政府实施校企镇合作项目。根据大兴长子营航食基地现代农业产业园的具体情况 and 航空食品的自身特点，围绕大兴国际机场航空食品的供应保障，学校农产品加工保鲜技术团队在首农集团北京市裕农优质农产品种植有限公司大兴分公司建立教授工作站，制定出台了《长子营航食基地现代农业产业园种植安全生产规范》《长子营航食基地现代农业产业园鲜切蔬果加工

技术规范》等技术指南，指导企业在长子营航食基地建立鲜食加工厂，按照操作规范落实种植、生产、加工等各个环节的要求，从源头上杜绝大兴机场航空食品的安全隐患问题。^[6]

2.3 高校与地方科研机构合作的建站

高校与地方科研机构都是国家科技创新体系中不可忽视的力量，都是开展科研活动的主体，都承担着科学研究、人才培养与社会服务的职能。因此，聚焦推进乡村振兴战略这一共同的社会责任，面向同一产业或同一服务对象，基于不同的工作基础、专业侧重与技术特长，高校与地方科研机构合作有利于资源的高效配置，是优势叠加、是强强联合、是双赢互促。北京农学院2017年与河北省承德市农林科学院签订了农业科技协同发展战略合作框架协议，双方在承德市下辖县隆化、丰宁、兴隆等地共建教授工作站，立足各自优势，基于地域特点与产业需求，找准合作项目，共同开展乡土药用植物、高品质鲜食番茄、生菜、小豆、板栗等作物新品种及配套栽培技术推广示范，实施农业技术培训与专业人才学历提升行动，在现代种业、生物技术、生态环境、农业特色品种种质创新等相关领域合作展开科技创新与成果转化，体现了开放式的产学研协同创新的特点。

3 教授工作站“多对一”与“一对多”的人力资源整合方式

专家团队是教授工作站运行的主体力量，根据任务需求，其人员编成体现为“多对一”与“一对多”的形态。

“多对一”是指多个团队支撑一个教授工作站的建设。一方面，现代农业技术的发展趋势是具有高度分化的基础上的高度综合^[7]。例如发展林下经济，专业合作社或龙头企业可能会采用林禽、林菜、林菌、林药等不同业态组合模式，涉及到不同的技术领域、不同的专业方向，既要求纵向深入，还要求横向联系。另一方面，乡村振兴绝非单纯追求单一的农业经济振兴，而是“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的系统性发展振兴^[8]。“三位一体”（农业文化旅游一体发展）、“三生同步”（生产、生活、生态同步改善）、“三产融合”^[9]就是这种系统性理念的体现。在如此态势下，教授工作站的服务团队通常体现为容纳多个

子团队的跨学科大团队，子团队各自独立聚焦某一技术方向，大团队整合子团队，通过人员集成、技术集成的方式整体系统的回应大的需求。

“一对多”有两层含义。第一层含义，是指一个团队同时参与多个教授工作站、多个跨学科大团队的工作。上文中提及的跨学科大团队，其编成类似于一种即插即用的模块化组合，其中的各子团队是灵活的。由于各个子团体均有相对固定的技术方向与手段，因此虽然身处不同的教授工作站、不同的跨学科大团队，但提供的是同样的技术服务。“一对多”的第二层含义，是指一个团队支撑的一个教授工作站同时承担对多个地域的服务。此类教授工作站针对相对单一的产业提供技术支持，而且所覆盖的地域具有相同或相似的产业发展需求。例如对葡萄酒产业而言，河北怀来、宁夏贺兰山东麓、新疆焉耆等地域都是酿酒葡萄的主要产区，葡萄酒产业都被当地视作一项支柱产业。因此，虽是不同的地域，但产业发展的需求是一致的，技术手段是通用的，由一个团队承担是完全可行的。

4 树立正确导向持续焕发教授工作站效能

4.1 树立正确价值导向：尽力而为，量力而行，合理确定社会服务投入力度

无论对社会服务如何重视，无论社会服务能为大学带来多大影响力，我们必须意识到社会服务也有“作战半径”的限制，是有边界的。第一，大学的社会服务受制于大学所处地理位置，这决定了大学社会服务的覆盖地域是有主次的。地处首都的北京农学院，教授工作站主要是以京郊大地为圆心向外辐射，让教授工作站遍布京郊大地是学校教授工作站布局的首期目标。第二，大学的社会服务受制于自身办学定位与办学特点，决定了社会服务内容是有选择的聚焦，不可能面面俱到。定位于应用型大学的农业高校要依靠自身优势学科推广应用成熟技术，“小而精”比“大而全”更有优势。第三，社会问题的复杂性决定大学社会服务的效果是有限的。大学某项成熟技术成果只能在技术领域解决技术难题，不是包医百病的万能良药。某一社会问题的解决通常是一项系统工程，牵一发而动全身，技术问题不能代表问题的全部，技术问题的解决并不意味着其它问题的解决。承认大学社会服务在地域、内容、效果上的有限性，关乎社会服务的逻辑

起点，是开展社会服务的基础和前提^[4]。

4.2 树立正确供需导向：紧跟需求，优化供给

需求是应用型大学开展社会服务的标靶。回应需求、满足需求取决于供给的品质。社会服务的供给是成果供给、技术供给、人才供给。成果和技术创新来自科研，人才培养离不开教学组织、学科专业的优化等要素。因此，教学、科研、服务必须坚持一体推动。正如著名的农业推广专家和农业教育家章之汶所倡导：“加强研究，教学始可日新月异，推广始有实际材料……在推广所遇困难与问题，即以为进行研究之材料，复以研究所得而施于教学，则研究与教学亦不致落于空虚”^[10]。同时还要意识到，大学开展社会服务不是一厢情愿的单相思，不是“剃头挑子一头热”的买卖，需要供需双方的合拍。针对不同的服务对象、不同的诉求，社会服务的设点布站就不能千篇一律、一哄而上，需根据差异化的现实状况确定团队、项目、介入程度和目标。此外，学校的科技管理、技术转移转化等有关职能部门要强化服务意识，主动调研，及时了解掌握政府、企业等社会各界的业务需求，定期发布需求，并能通过成果洽谈会、发布会、对接会等形式为学校优势资源畅通出口，为专家团队当好“媒人”。

4.3 树立正确利益导向：完善制度激励，动力牵引

农业高校服务涉农产业责无旁贷、重任在肩、优势突出、大有可为，但是仅仅依靠情怀去做服务工作是远远不够的。实践证明，有政策保障、财力支持、激励举措，人力资源的投入才可以心无旁骛，责任使命奉献才不再是空中楼阁。这也是北京农学院调动广大教师参与社会服务的配套体系。作为社会服务的工作平台，学校从抓教授工作站规范化运行入手，拟定教授工作站服务框架协议，明确教授工作站准入与退出条件、运行方式、经费来源、工作权责等条款，克服随意性与短视化倾向。学校强化对教授工作站的激励驱动，按照破“五唯”的要求，及时修订科技奖励办法，加强了对社会服务的表彰和奖励力度，把教授工作站建设成效作为开展社会服务有效性的重要参考指标，让社会服务变成“名利双收”的工作。学校丰富教授工作站的项目支持形式，探索实施以“揭榜挂帅”的方式承接部分社会服务类项目，最大限度提高经费使用效率；用足用好北京市科委的创新券政策，充分利用高校

资源服务小微企业，形成多方收益、利益共享、风险共担的有效机制。有了配套的保障体系，教授工作站的教师团队主体就能持续保有充沛的动力、敬业的精神、无私的情怀投入乡村振兴一线，这不仅在于先天的专业技术与人力资源优势，更是正确的利益导向使然。

参考文献

- [1] 全国人大常委会法制工作委员会社会法室. 中华人民共和国促进科技成果转化法解读[M]. 北京：中国法制出版社，2016-08:104
- [2] 中共中央办公厅，国务院办公厅. 关于加快推进乡村人才振兴的意见[N]. 光明日报，2021-02-23（1）（15）
- [3] 吴强. 章之汶农业教育思想及其实践研究[J]. 北京农业职业学院学报，2017（5）：72-77
- [4] 侯长林. 应用型本科高校社会服务的理性审视[J]. 职教论坛，2018（6）：6-11
- [5] 鞠伟，周小虎，于竞. 推动学术创业的意义及现实困境与对策[J]. 中国高校科技，2020（3）：20-23
- [6] 北京农学院食品科学与工程学院.“北京市先进工作者”称号获得者陈湘宁：鲜切果蔬行业的领军先锋[EB/OL]. <https://news.bua.edu.cn/info/1002/21660.htm>, 2020-12-25
- [7] 包平. 二十世纪农业教育变迁[D]. 南京：南京农业大学，2006.
- [8] 张孝德、丁立江. 面向新时代乡村振兴战略的六个新思维[J]. 行政管理改革:2018(7):40-45.
- [9] 中共中央、国务院. 关于深入推进农业供给侧结构性改革加快培育农业农村发展新动能的若干意见[EB/OL]. http://www.moa.gov.cn/ztzl/yhwj2017/zywj/201702/t20170206_5468602.htm, 2016-12-31.
- [10] 章之汶. 金陵大学农学院之成就[A]. 李扬汉. 《章之汶纪念文集》[M]. 南京：南京农业大学金陵研究院，1998:42