

创业型大学视角下农林高校 产学研一体化的构想与实现

●刘 胜

摘 要 农林高校是我国农业科技创造中心和集散地，加强其产学研一体化是提升农业科技创新能力，加快农业科技成果转化的重要途径。面对当前农林类高校在科技成果形成与转化、国际市场冲击、农民群体受教育程度与意愿、农业成果转化平台与推广基地、农业科技应用研究、各方主体协同动力以及“创业”文化环境氛围等方面存在的问题。文章结合创业型大学理念，提出促进农林高校科技与经济有机结合，形成产学研利益共同体，推进理念、机制、资金、人才和文化“五位一体”的农林高校产学研一体化创新发展的建设路径。

关键词 农林高校；产学研一体化；创业型大学

作 者 刘 胜，福建农林大学学工部（处）部（处）长、副研究员（福州 350001）

党和国家高度重视创新创业和高校产学研一体化建设。农林高校作为我国农业科技的创造中心和集散地，肩负着科技兴农、发展现代农业和振兴乡村的重要使命，在创新型国家建设的背景下，加强农林高校产学研一体化，是提升农业科技创新能力，加快农业科技成果转化的重要途径。

一、创业型大学的特点与内涵

在高等教育大众化和多样化、高校办学资金匮乏等背景下，创业型大学应运而生，作为国际新的办学理念和办学模式，受到教育界和社会学者的广

泛关注。学者们从不同角度对其进行界定。如，斯劳特（Slaughter）等把大学创业行为与“学术资本主义”相关联，对创业型大学进行阐述：大学在变化的形势中采取一些企业的运作方式，特别是在对外部资金的竞争中，表现出市场化的行为。^[1]亨利·埃兹科维茨（Henry. Etzkowitz）以“大学—产业—政府”三螺旋结构的角度对其内涵进行分析：经常得到政府政策鼓励的大学及其组成人员，对从知识中收获资金的兴趣日益增强，这种变化使学术机构在精神实质上更接近于公司，公司这种组

本文系2017年度福建省本科高校教育教学改革研究项目“协同育人一体设计——福建农林大学创新创业教育一体化建设的探索与实践”（编号FBJG20170240）的阶段性研究成果。

织对知识的兴趣总是与经济应用和回报紧密相连的。^[2]伯顿·克拉克（Burton R. Clark）在长期调查研究欧洲创业型大学的基础上提出创业型大学实现组织上转型的五种基本途径：强有力的领导核心、加强大学与外界的联系合作、多元化的资金基础、富有激励作用的学术核心和创业型校园文化氛围。^[3]综上所述，创业型大学的发展模式包括以下三方面：一是蕴含各主体横向资源整合利用的建设理念，二是包括各主体纵向生态链螺旋上升的发展理念，三是旨在推动政府、产业、大学等新型合作关系形成。^[4]

创业职能是创业型大学独具特色和最具代表性的职能。在当前我国大学发展普遍面临失去办学特色和发展优势，争上研究型大学的形势下，创业型大学为高校的发展指明新的路径和方向，表明大学除了具备创新能力，还具有通过知识转移实现知识资本化的潜力，不仅能进行知识生产和传播，而且能进行有效的知识转移；^[5]不仅以新思想来源的形式为现有公司服务，而且以新的形式将教学与研究进行结合，变成新公司创立的来源，特别是在科技领域。^[6]

二、创业型大学的模式与分类

创业型大学是一种具有变革活力、兼容并包、面向需求的大学样态。从国际上来看，美国麻省理工学院、英国沃里克大学、新加坡南洋理工学院、德国慕尼黑工业大学都是享誉世界的创业型大学，它们的共同之处在于学术上将科学精神和创业精神有效融合，将科学文化、工程文化和人文文化重新融合，在构建内外和谐的创新环境与提升科技创新能力上追求大学文化的实用效果。^[7]

从国内建设实践来看，当前我国创业型大学的模式主要有以下四种：^[8]一是福州大学的服务社会模式，即将创业型大学建设定位在服务区域经济社会发展上，“通过研究和吸收创业型大学办学理念，结合国家、区域和本校实际，争取使学校建设东南强校的新阶段同海西区域经济社会发展产生更加紧密的关联度，面向海西建设，提升三大贡献，走区

域特色创业型大学的强校之路”；二是浙江农林大学的学术创业模式，建设创业型大学分两步，第一步进行学术资本积累以增强大学的研究实力，第二步重点全面推进学术创业；三是南京工业大学的创业服务模式，以提供创业教育的形式来培养创新创业人才，通过建立创业学院、开展创业竞赛、开设创业必修课和提供创业基础服务等形式开展创业型大学建设；四是义乌工商职业技术学院的企业组织模式，即高校通过为学生提供生产经营活动所需的基础条件建设创业型大学；五是福建农林大学的学科创业模式，以学校的传统优势学科为基础，嵌入创业型大学的建设理念，通过产学研一体化的有机融合，在理念、体制、资金、人才和文化上进行组织革新，形成五位一体的创业型大学建设路径。

三、创业型大学理念与农林高校产学研一体化的互动与促进

实现创业型大学理念与农林高校产学研一体化的良性互动和有效促进。一是农林成果周期长，制约农林高校发展。对于农林高校而言，由于农作物、林木生长期长，育种周期长，新品种、新技术试验条件复杂等特点，一项新的农业科技成果转化周期长、转化过程复杂，受自然环境影响等客观因素，导致转化率低。^[9]二是农林高校缺乏农业科技成果转化平台。当前农林高校存在孕育、孵化新经济实体的能力不足，技术推广应用有限等问题，在一定程度上影响了农业科技成果的应用推广。三是产学研各方主体协同动力不足。农业科技应用研究薄弱，科技研究与“三农”实际脱离较严重，农业科技推广服务功能未能充分发挥，农业科技研究成果未能很好地为农业生产服务。四是传统就业观念根深蒂固、高校校园文化建设中的创业文化定位缺失，导致创业文化氛围不足。新形势下农林高校人才培养、科学研究功能等的有效实现，更需要按照市场规律和创新规律，将学校融入区域经济建设、行业产业发展和创新技术转化的网络链结点中，以多元创新主体的协同发展，形成创新资源聚集、创新人才辈出、创新活力迸发的综合优势。

当前高校产学研一体化模式较多，但相对其他模式，创业型大学的建设理念与农林高校产学研一体化具有较高契合度，可较好破解农林高校产学研一体化所面临的挑战。产学研一体化即将生产企业、高等院校、科研院所、科技中介、政府结合成一个统一整体，集教育、科研、研制、开发、生产、销售、服务于一体，按照“利益共享、风险共担、优势互补、共同发展”的原则，以“产”为方向，“学”为基础，“研”为纽带，发挥各自优势，推动科技经济结合，共同开展技术创新活动，逐步实现科研—产品—市场—科研良性循环的有机整体。^[10]产学研一体化和创业型大学不论在目的宗旨、指导原则还是实现途径上都有紧密联系。

第一，以知识产业化为核心支柱。知识产业化成为大学及产学研的新使命和核心支柱，它们都通过成立跨部门、跨学科组织，大力引资创办高技术企业，建立知识孵化器催生新产业，实现学术资本化、知识产业化、研究商业化所带来的经济效益。

第二，建立专门组织，整合创业资源。注重发挥高校作用，以高校为依托，建立专门组织来推动学术创业活动。遵循企业运作模式，在组织管理、课程设置、教学服务、科研开发等方面都以知识生产、应用与效益为目的，以解决实际生产需要，不断创造知识和科学技术。

第三，需要政府创新政策与基础应用和技术开发研究（Research & Development，简称“R & D”）的支持。作为三螺旋结构角色之一的政府，在政策及经费上具有独特优势。特别在我国政府主导模式的背景下，知识产权保护制度还不够完善，依靠政府力量从立法层面加强对促进科技成果转化的公共政策的创新与保护尤为必要。同时，由于R & D投入是评价一个国家或地区科技投入、技术创新规模和强度的国际通用指标，需要政府在R & D投入上给予支持，促进持续、长效发展。

第四，致力于服务社会经济发展。产学研一体化和创业型大学都具有企业家性质，与经济社会紧密结合，被赋予经济角色，人力资本和科技创新正

逐渐成为促进经济发展和提升国家生产力的重要途径，并被赋予社会核心机构的角色。据美国大学技术管理者协会2016年统计，大学技术转移创造了6800亿美元的经济效益，并提供180万个就业机会。同时，创业型大学与高校产学研也是大学将自身最优价值的产品推销出去的有效途径，更直接参与经济活动，创造经济社会价值，以服务国家和社会发展。

四、嵌入创业型大学理念的农林高校产学研一体化路径

基于创业型大学建设的农林高校产学研一体化的首要目标和核心任务是从组织模式、动力机制和发展路径上探索相应的顶层设计和制度安排，从各方面促进农林高校将科技与经济有机结合，形成产学研利益共同体，推进农林高校产学研创新发展。

（一）理念革新：突出创业创新创造核心要素，实现大学组织成功转型

在加强理念设计方面，基于创业型大学建设的农林高校产学研一体化的组织模式和发展路径必须在高校有限的资源配置中突出创业创新创造的核心要素，通过把握组织模式和发展路径的实质要素和内在规律，以及结构性调整和制度性设计来实现大学、产业、企业、政府在产学研一体化建设过程中的密切合作、相互作用，以此加强资源优化、科技共享与信息沟通，建立高度互惠的联系并创造性地构建相互支持的知识资本化创新组织机构和应用网络。^[11]同时求同存异，减少冲突及其管理成本，保持农林类大学本质，防止将其变成企业，^[12]最终达到多方持续发展共赢。要提升学校对经济社会发展的融入度和贡献度，从而创造向创业型大学转型的基础条件。在理念革新上，结合农林高校学科特点和专业优势，在产学研一体化中创新融合习总书记的重要思想，于路径选择中践行“既要绿水青山又要金山银山”的生态文明理念。在内生动力上，增强自主创新能力是其战略基点与长期任务，同时需要服务于农林业新型工业化进程，服务于企业技术升级与产业结构调整，服务于社会人才培养，发挥

智囊团作用，服务于知识与知识社会发展，主动融入到社会主义新农村建设中。在制度设计上，可实行校办产业企业制度改革。鼓励农林科技人才以技术入股，优先进行知识产业化转变，充分发挥农林高校产品与技术优势。与国内外大型企业建立合作，为学校经济社会双效益的提高做出贡献。

（二）体制创新：构建产学研一体化协同机制，优化成果转化平台

一方面，农林高校要变革组织机构，推动农林高校组织机构弹性化与扁平化发展，充分引导大学生自主创业与自我管理，重视引导、支持与鼓励大学生组织运行。创业中介服务组织的技术转移能在学校、社会、企业间起到不可或缺的桥梁作用，也需加强监管促进发展。^[13]对农林高校产学研而言，建立产学研一体化的协同创新“三农”互助组织也是有力举措。其在农民教育、农村建设、农业产业化方面具有独特优势，各组织之间通过互通有无、资源共享，分工协作、协调发展等方式发挥优势，形成农林高校产学研一体化的战略联盟，提高合作效率和质量，以达到发展创新。此外，建立多学科交叉创新创业组织也有利于拓宽视野及思路，更好地解决产学研发展中的问题。^[13]

另一方面，要优化研发成果转化平台，打造区域示范基地。如，设置大学技术转移办公室、大学孵化器、校办企业、创业育成中心、衍生企业、风险资本公司、农业高新科技园、农业科技示范基地等知识孵化机构，专门从事科技成果的技术咨询、宣传、转让、转化、推广与应用工作。同时，农林高校要形成独具农林产业特色的从原始创新、成果转化、技术推广和创业育成上、中、下游一体化的产学研一体化综合服务体系；要通过构筑协同创新实验室平台、校地校企共建创新实践基地平台以及大学生三创（创意、创新、创业）基地三位一体的多功能综合性产学研一体示范基地。

（三）资金驱动：注重完善利益分配多元机制，优化科研创新经费结构

在完善运行机制方面，要注重完善利益分配多

元机制。近年政府主要以科研项目形式投入资金作为科研费用，以农业企业投入、技术入股、风险投资、个人投资等形式的资金投入较少，导致产学研一体化的资金投入形式简单、渠道单一、投入不足等问题，较大程度上制约了农林高校产学研一体化。因此，必须加强探索多种投入渠道予以解决。如建立产学研一体化专项基金、项目经费、专款专用，或者按照各主体方的责任与能力投入不同比例的资金，并完善监督调控机制，提高资金利用率。此外，要多元优化科研创新经费结构，避免因融资难而产生的缺乏国际竞争力问题。创业型大学的资金来源有三方面，即政府财政拨款、依靠研究实力通过竞争获得的政府研究机构的补助和合同等以及大学通过自身的创业活动、创业实践获得。^[3]

（四）人才集聚：实施产学研全环境育人计划，形成各方协同育人合力

彼得·斯克特（Peter. Schulte）认为，创业型大学必须承担训练未来的企业家与帮助学生成就事业的使命。^[14]农林高校需树立人力资源是第一资源的理念，充分认识农林类人才培养的重要性。要制定战略规划，创新农林高校体制机制带动人力资源长远协调发展。要加强团队管理，提升人力资源开发综合水平。还需要完善激励措施，提高人力资源开发的整体效益。^[11]深入实施各类创新创业“拔尖人才”“卓越计划”“创业人才”、产学研结合协同育人行动计划等，有效开发、整合社会各类资源及引进国际化资源，形成校校协同、校地协同和校企协同的创新创业育人机制，建成国际、国内领先的创新创业人才培育基地、创新创业教育及科学研究中心。积极与政府职能部门和社会机构主动对接，成立创新创业教育专家咨询委员会，建立一支稳定的、具有创业经验以及行业联系度的创业导师队伍，形成创业育人合力。同时要根据学生专业和知识掌握程度的不同设计相应培养计划，^[15]增设创业性、实用性课程，加强实践环节。此外，在培养创新创造精神的同时，大力推动“互联网+农业”创新创业，以创新引领创业、创业带动就业，推动

毕业生更高质量的创业就业。^[16]

(五) 文化认同: 培育浓厚校园创业文化氛围, 促进创业文化内涵建设

浓厚的创业文化在潜移默化地影响农林高校生创业意识的同时, 也为他们的创业实践提供环境营造、理论支撑和智力支持。农林高校应将创业教育全方位地融入学校全程育人工作中, 通过“校企共建+资源引进+创业实践+专业指导”的“四轮驱动”的创业文化内涵建设机制, 着力培育和营造浓厚的创业文化氛围, 同时应注意把控跨文化融合, 创造求同存异、相互包容的组织文化。^[17]一是构建以创业为导向的校园文化。高校通过构建以创业为导向的校园文化, 不断坚定大学生的创业信念与决心, 强化其创业意识和思想观念。有目的地引导大学生培养创业应具备的勤恳、坚毅、果断和奋斗等优良品质。二是构建与创业相关的物质文化。高校在建设物质文化过程中吸收、融合创业元素, 让学生感受到创业并不是遥不可及的事。三是创新学以致用用的课程文化。课程作为校园文化教育最直接的方式, 也是学生吸收学校文化内涵的主要来源。大学生创业课程的考核不应仅是理论性知识, 还应包括参加创业大赛和创业实训等实践性活动, 因此考核体系应适当增加创业实践性课程的比重。四是深化实践育人的行为文化。高校应深化创业实践演练的行为文化, 在校园文化建设过程中秉承“请进来”与“走出去”原则, 把具备创业意愿的大学生引荐至社会创业团体, 使其在实战的创业氛围中感受创业经历, 提升创业技能并积累创业实践经验, 为其未来的自主创业奠定坚实基础。^[18]

参考文献:

[1][美]希拉·斯劳特, 拉里·莱斯利. 学术资本主义政治、政策和创业型大学[M]. 梁晓, 黎丽, 译. 北京: 北京大学出版社, 2008: 8.

[2][美]亨利·埃茨科威兹. 三螺旋——大学·产业·政府三元一体的创新战略[M]. 周春彦, 译. 北京: 东方出版社, 2005: 6.

[3][美]伯顿·克拉克. 建立创业型大学: 组织上转型的途径[M]. 王承绪, 译. 北京: 人民教育出版社, 2003(4): 168—169.

[4]邱俊琿. 创业型大学建设模式研究[D]. 福州: 福州大学, 2014: 16.

[5]伍醒. 创业型大学的科研特征及其改革意义分析——兼论我国高校科研发展模式转型[J]. 科技进步与对策, 2011(14): 152—155.

[6]黄英杰. 走向创业型大学: 中国的应对与挑战[J]. 清华大学教育研究, 2012(02): 37—41.

[7]吴伟, 吕旭峰, 陈艾华. 创业型大学创业文化的文化内涵、效用表达及其意蕴——基于四所世界一流大学的案例分析[J]. 河南大学学报(社会科学版), 2013(04): 137—144.

[8]陈霞玲. 中国创业型大学建设的实践与分析[J]. 国家教育行政学院学报, 2016(11): 25—29.

[9]林毅夫. 教育与农业中的创新采用: 来自中国杂交水稻的证据[M]. 上海: 上海三联书店, 1992: 208—230.

[10]王能慧. 产学研一体化的理论与发展战略研究[D]. 福州: 福建师范大学, 2006: 01.

[11]陈笃彬. 地方高校建设创业型大学的理论与实践[M]. 福州: 福建教育出版社, 2016: 03.

[12]彭绪梅. 创业型大学的兴起与发展研究[D]. 大连: 大连理工大学, 2008: 04.

[13]马小辉. 创业型大学的创业教育目标、特性及实践路径[J]. 中国高教研究, 2013(07): 96—100.

[14]Peter Schulte. The Entrepreneurial University: A Strategy for Institutional Development[J]. Education in Europe, 2004(2): 32.

[15]孙林杰, 丁瑞文, 王佳梅. 优化大学生创新创业培养模式的路径研究[J]. 教育现代化, 2016(11): 30.

[16]周旭. 地方农业院校创新创业教育体系的构建与实践——以安徽农业大学为例[J]. 池州学院学报, 2016(05): 142.

[17]方建强. 基于创业型大学发展路径的协同创新模式探究[J]. 高等农业教育, 2015(04): 9—13.

[18]陈潜, 谢向英. 论与企业文化对接的高校校园文化建设[J]. 福建论坛(人文社会科学版), 2015(07): 184—187.