

农科创新创业教育研究的现状及走向^①

李亚勃¹, 杨刚², 杨宇衡³, 蒋红波³, 张代平⁴, 丁忠民⁵

1. 西南大学 教育学部, 重庆 400715; 2. 青岛农业大学 园林与林学院, 山东 青岛 266109;

3. 西南大学 植物保护学院, 重庆 400715; 4. 西南大学 教务处, 重庆 400715; 5. 西南大学 经济管理学院, 重庆 400715

摘要: 对 1999—2018 年农科创新创业教育研究相关论文进行元分析, 选取了在综合影响因子 ≥ 0.3 的期刊上发表的 281 篇论文作重点分析, 从论文的数量和质量、研究主题、研究方法、研究主体、教育层次、被引频次等 6 个方面进行了量化研究, 指出了农科创新创业教育研究的薄弱环节, 勾勒了未来应加强研究的方向: 提高研究的信度和效度, 提升研究成果的学术影响力; 以问题为切入点, 加强“点”“线”研究, 将深入机理与切实可行结合起来; 加强实证、质性研究, 注重多元化方法的综合, 加强方法论的指导; 加强教学科研人员与行政管理人员之间的深度合作, 构建优势互补的学术共同体; 加强各层次创新创业教育研究, 明确各层次教育目标, 分类制定专业教学质量标准和评价指标。

关键词: 农科; 创新创业教育; 现状; 问题; 走向

中图分类号: G640

文献标志码: A

文章编号: 1000-5471(2020)11-0149-08

2015 年 5 月国务院办公厅印发了《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》, 强调: 深化高等学校创新创业教育改革, 是国家实施创新驱动发展战略、促进经济提质增效升级的迫切需要, 是推进高等教育综合改革、促进高校毕业生更高质量创业就业的重要举措^[1]。再一次将创新创业教育推到了高校教育改革的风口浪尖。

结合创新创业教育发展实践和国内外研究, 可以将创新创业教育在高校的发展分为 3 个阶段: 第一阶段为开设个别创新创业课程和开展相关活动, 并设立相应学分; 第二阶段是将创新创业课程融入各学科和专业, 或者成立涉及全部创新创业教育活动的综合的创新创业学院^[2]; 第三阶段为将创新创业发展为独立的学科, 进行“创新创业学”研究和培养学科人才。我国高校的创业教育始于 1997 年清华大学经管学院在 MBA 项目中开设“创新与创业管理”相关课程^[3]。20 多年来, 部分高校的创新创业教育仍停留在第一阶段, 目前大部分高校创新创业教育的重点是充分做好第二阶段的工作。

对于大多数高校来说, 如何将创新创业教育融入传统的优势学科, 创新创业教育与专业教育融合的重点和难点在哪里, 以及不同学科如何发展自己差异化的创新创业教育等都是目前高校亟需解决的问题。本研究以农科为例, 分析了 1999—2018 年 20 年高校农科创新创业教育的研究现状, 并试图勾勒未来农科创新创业教育研究的走向。

1 现状分析与研究结果

在中国知网学术期刊数据库中检索 1999—2018 年的期刊, 在“篇名”中检索“农科”并含“创新”, “或者”“篇名”为“农科”并含“创业”, “并且”“主题”为“教育”, 共检索出 123 篇文章, 剔除重复文章 10 篇, 共 113

① 收稿日期: 2020-02-26

基金项目: 重庆市文科重点研究基地项目(16SKB044); 重庆市高等教育教学改革研究项目(163025); 西南大学教育教学改革研究项目(2016JY084); 重庆市研究生教育教学改革研究项目(yjg193036)。

作者简介: 李亚勃(1978—), 女, 博士研究生, 主要从事教育管理研究。

篇。由于农林、农业类院校包含农科,因此以同样的方式将“农科”分别替换为“农林”和“农业”进行检索,检索结果如表 1 所示。

表 1 论文检索统计表

年 份	检索条件	篇 名		主题	总篇数 (剔除重复)	篇数(综合 影响因子 ≥ 0.3)	
1999—2018	或者	农科 农科	并含 并含	创新 创业	教育	113	56
1999—2018	或者	农林 农林	并含 并含	创新 创业	教育	179	49
1999—2018	或者	农业 农业	并含 并含	创新 创业	教育	854	176
合 计					1 146	281	

1.1 数量与质量

从总体数量来看,20 年来有 1 146 篇研究农科创新创业教育的论文,平均每年 50 多篇。论文的质量参差不齐,在保证样本容量的前提下,对质量相对较高的论文进行统计分析,其研究结果将更具价值和意义。期刊的影响因子是判断论文质量的标准之一,本研究选取了在综合影响因子 ≥ 0.3 的期刊上发表的论文进行研究。这部分论文共有 281 篇,占论文总篇数的 24.5%。以下分析都基于这 281 篇论文。

在 281 篇论文当中,综合影响因子 ≥ 1.0 的论文有 22 篇,占 7.8%;综合影响因子 ≥ 2.0 的论文有 5 篇,占 1.8%。从期刊类型来看,在核心期刊上发表的有 72 篇,占 25.6%;在 CSSCI 期刊(来源和扩展)上发表的文章有 41 篇,占 14.6%。

从发表论文的年份看(图 1),2001 年和 2006 年论文最少,只有 2 篇。2013 年是最高峰,达到 30 篇。2012 年是明显的转折,从这一年开始每年都维持在 20 篇以上。2016—2018 年论文的数量较为平稳,都在 25 篇以上。

2010 年 5 月教育部下发了《关于大力推进高等学校创新创业教育和大学生自主创业工作的意见》(教办〔2010〕3 号,以下简称《意见》)。2010 年

4 月在《意见》正式出台前,教育部高等教育司在《推进高等学校创新创业教育有关情况》新闻发布会上明确指出:以下发《意见》为标志,创新创业教育进入了教育行政部门指导下的全面推进阶段。以教育行政部门的参与程度来划分,教育部高等教育司将我国的创新创业教育工作分成 3 个发展阶段:(1)2002 年之前,高校自发探索阶段;(2)2002—2010 年,教育行政部门引导下的多元探索阶段;(3)从 2010 年以后,进入了教育行政部门指导下的全面推进阶段。^[4]

2012 年 3 月教育部印发《关于全面提高高等教育质量的若干意见》(教高〔2012〕4 号),要求把创新创业教育贯穿人才培养的全过程^[5]。2012 年 8 月教育部办公厅印发《普通本科学校创业教育教学基本要求(试行)》(教高厅〔2012〕4 号),对创业教育的教学目标、教学原则、教学内容、教学方法和教学组织进行了整体规划和顶层设计^[6]。

从高质量的论文数量上来看,农科创新创业教育研究从 2010 年开始,尤其是 2012 年以后进入了一个新阶段。

1.2 主题分布

1.2.1 研究主题及分布

如图 2 所示,关于“教育体系、培养体系、教育与实践”等方面——“面”的研究最多,占 43.1%。创新创业教育某一方面——“线”的研究共占 21.0%,其中“培养模式与培养机制”^[7-10] 研究占 12.1%;“实践实

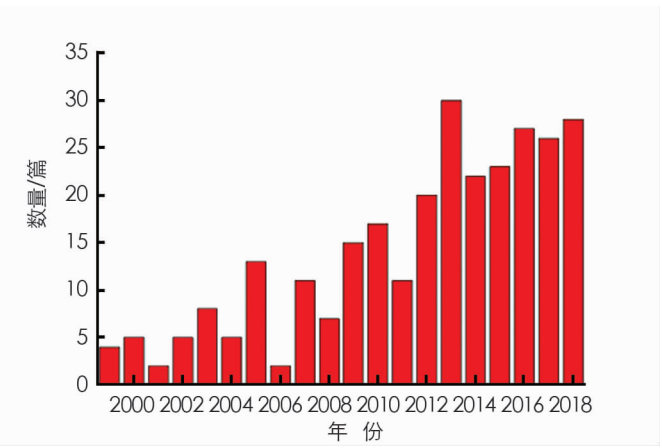


图 1 历年论文数量图

训体系与平台”^[11-14]占 5.0%；“课程体系”^[15-16]占 2.5%；“教学方法与考核体系”^[17-18]占 1.4%。

其他的研究都集中在农科创新创业教育某一“点”上, 共占 35.9%。其中创新/创业的态度、素质、人格及其影响因素和培养途径等创新创业特征占 8.5%；产学研、科技推广、协同创新等“产学研结合”占 3.9%；实践基地、孵化基地、众创空间等实践场所的研究占 3.2%；WTO、三下乡、新农村、互联网+、中国梦等与农科创新创业结合, 反映时代特征主题的占 4.3%；服务创新、制度创新、组织创新、学科创新等相关领域“概念植入”农科创新创业方面的研究占 3.9%；人才培养目标、培养质量、价值观、思想政治教育等“目标价值”研究占 4.3%；其他^[19-20]占 7.8%。

1.2.2 研究的薄弱方面

在农科创新创业教育中, “师资队伍”和“保障体系”几乎是所有研究“教育体系、培养体系、教育与实践”“面”的文章都会提到的问题, 而且这也是普遍存在的突出问题, 但是在“线”的研究中却没有单独研究师资队伍以及保障体系的文章, 不得不说这是两个研究相对薄弱的主题。一方面这是两个现实且重要的问题, 不可回避；另一方面, 这两个主题又是重点及难点, 蜻蜓点水式的论述不免大同小异, 缺乏深层次的研究以及切实有效的措施。

“人才培养质量标准”这一主题几乎没有论文涉及。有讨论农科创新创业人才培养目标、培养质量、价值观的论文, 但是没有将人才培养目标与价值落实到质量标准上, 缺乏对明确和可操作的质量标准的研究。无论是宏观层面的本科专业类教学质量国家标准, 还是微观层面的各高校的专业教学质量标准, 都鲜有相关研究。

1.3 研究方法

1.3.1 研究方法现状及分布

统计结果显示, 运用一种方法进行研究的占 95.4%, 采用两种方法进行研究的占 4.6%(图 3)。

在单一研究方法当中, 采用案例或经验总结方法进行研究的最多, 占 45.2%；其次是采用演绎思辨方法, 占 37.4%；采用问卷、访谈等调查研究的占 8.9%；采用统计分析进行量化研究的占 2.5%；通过国外译介进行研究的占 1.4%。

运用两种方法进行研究的论文当中, 将演绎思辨和案例经验相结合的有 12 篇, 占 4.3%，其中有 5 篇进行了一定的理论建构；将量化研究与比较研究相结合的有 1 篇, 占 0.3%。

1.3.2 研究方法存在的问题

农科创新创业教育的研究方法接近一半采用的是案例或经验总结。与纯粹演绎思辨研究相比, 案例或经验总结内容更详实, 对其他学校来说更具有参考和学习价值, 作为经验推广具有一定的意义。但是作为学术研究来看, 绝大部分案例或经验总结类的研究只是将学校的做法归纳成精炼的“经验”, 再列举学校近年来取得的“成果”, 然后得出结论。这种列举加直接推论的研究模式导致了明显的问题：首先, 此类研究不够严谨, 论证不够科学, 得出的结论和因果关系容易误导读者和政策制定者；其次, 容易让研究者和读者陷入简单思维的逻辑, 不仅将问题简单化, 而且将解决问题的思路和方法简单化, 这对解决问题和培养

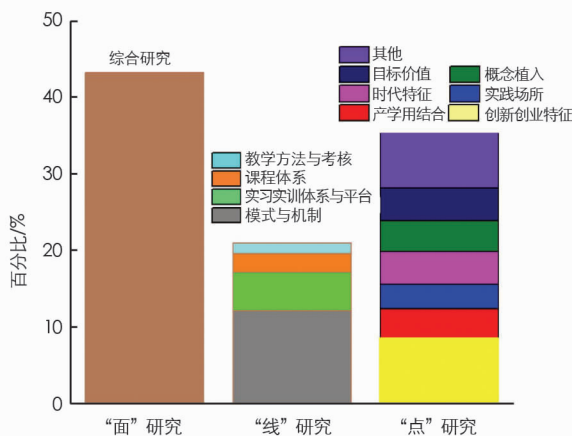


图 2 研究主题分布图

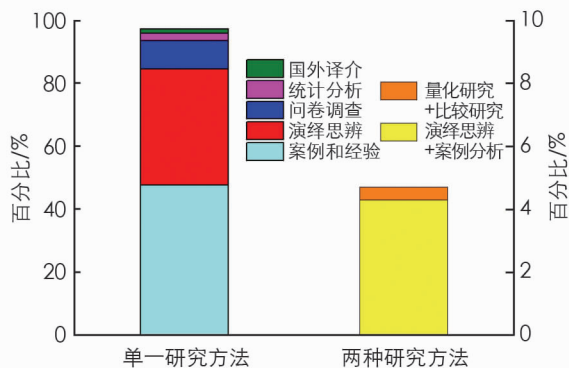


图 3 研究方法分布图

除了以上案例或经验总结研究逻辑不严密、因果关系难以成立以外，在研究方法上还有两大问题：一是研究方法单一，多元研究方法意识缺乏。目前在社会科学研究中广泛运用的质性研究范式在农科创新创业教育研究中很少看到，现象学研究、人类学研究等现代方法没有引起研究者的重视，较少研究采用叙事学方法、田野调查法、人种志方法。而且既有研究缺乏多元研究方法的意识，一项研究往往单纯地采用一种方法，多种方法运用比例较低，不到 5%。二是研究方法规范意识不强，无论是思辨研究，还是实证研究，都有方法运用不够规范的问题，尤其是思辨研究当中，有的论文题目是“培养模式”，而内容不是培养模式应涵盖的方面，存在论文题目和内容不相符的现象；有的论文从形式到内容都更像工作总结和汇报材料，不具备论文的范式，达不到研究的标准。

1.4 研究主体

将 3 类论文的研究主体按教学科研人员、行政管理人员、教学科研人员和行政管理人员合作进行分类，再将作者人数按独立作者、2~3 人合作、4 人及以上多人合作 3 类进行分类统计分析，结果如表 2、表 3 所示。

表 2 3 类论文研究主体分类统计表 %

期刊类型	教学科研人员	行政管理人员	教学科研人员和行政管理人员合作	无法判定研究主体 (无作者简介)	合计
综合影响因子≥0.3 期刊	50.5	36.3	8.9	4.3	100.0
核心期刊	45.8	30.6	11.1	12.5	100.0
C 刊	36.4	36.4	11.4	15.8	100.0

表 3 3 类论文作者人数分类统计表 %

期刊类型	独立作者	2~3 人合作	4 人及以上	合计
综合影响因子≥0.3 期刊	29.8	44.5	25.6	99.9
核心期刊	33.3	43.1	23.6	100.0
C 刊	34.1	47.7	18.2	100.0

统计结果如图 4、图 5 所示：随着论文质量的提高，作者为教学科研人员的比例逐渐下降，教学科研人员和行政管理人员合作的比例在上升。综合影响因子≥0.3 的期刊论文和核心期刊论文，由教学科研人员撰写的比例较高，教学科研人员的比例明显高于行政管理人员的比例；C 刊教学科研人员和行政管理人员的比例相等。

3 种论文 2~3 人合作的比例都是最高，其次是独立作者，4 人以上多人合作的比例最低。随着期刊质量的提高，独立作者的比例逐渐上升，4 人以上多作者合作的论文比例在下降。

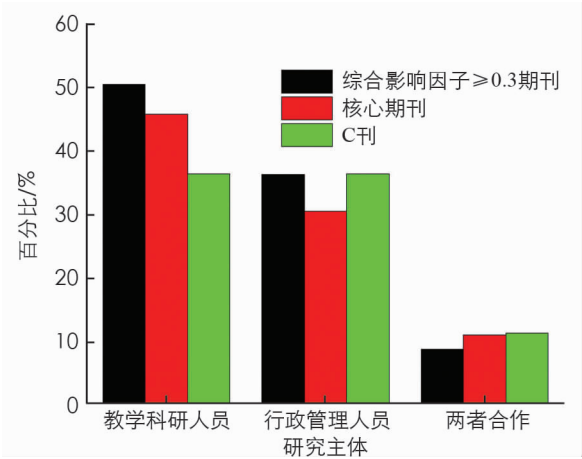


图 4 3 类论文研究主体分类比例图

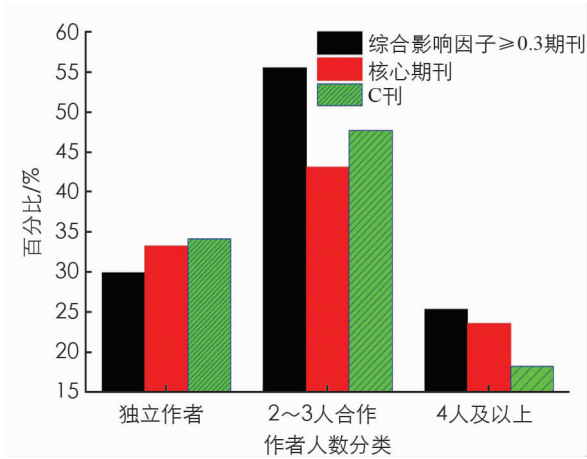


图 5 3 类论文作者人数分类比例图

1.5 教育层次

研究本科教育层次的论文(240 篇)占 85.4%；研究生层次(含专业硕士研究生，24 篇)占 8.5%；高职高专(12 篇)占 4.2%；3 个层次都包含的有 3 篇，占 1.1%；研究继续教育的有 1 篇，占 0.4%(表 4)。

表 4 研究各层次农科创新创业教育论文的比例

教育层次	研究生	本科生	高职高专	3 个层次	继续教育
比例/%	8.5	85.4	4.2	1.1	0.4

注: 有 1 篇文章(占 0.4%)研究本科生和研究生两个层次, 未列入统计表。

根据教育部的统计, 2017 年普通本科农学在校生为 283 963 人, 农学研究生在校生为 120 119 人, 普通专科农林牧渔大类在校生有 185 336 人。2017 年网络本科农学在校生 24 974 人, 网络专科农林牧渔大类在校生 173 396 人。统计分析如表 5 所示。

表 5 2017 年各层次农科在校生统计表

类 别	农学研究生	普通本科农学	普通专科农林牧渔大类	网络本科农学	网络专科农林牧渔大类	合计
在校人数	120 119	283 963	185 336	24 974	173 396	787 788
比例/%	15.2	36.1	23.5	3.2	22.0	100.0

数据来源: 中华人民共和国教育部网站 2017 年教育统计数据。

从以上两组数据可以看出, 普通专科农林牧渔大类和农学研究生在校生分别占到高等教育在校生的 23.5% 和 15.2%, 而研究这两个教育层次的农科创新创业论文只占 4.2% 和 8.5%。同样, 网络本科农学和网络专科农林牧渔类学生共占 25.2%, 而研究继续教育农科创新创业的论文只有 1 篇, 占 0.4%。从数量上来说, 除了本科以外, 其他几个教育层次农科创新创业教育研究的文章都明显不足, 尤其是专科和继续教育层次。

1.6 文献被引频次

如图 6 和图 7 所示, 从被引频次来看, 未被引用过的论文有 51 篇, 占分析文章的 18.1%; 被引频次在 1~5 次之间的论文最多, 有 134 篇, 占 47.7%。被引频次在 10 次以下的共占 82.6%; 被引频次在 20 次以上的论文, 一共不到 10 篇, 占 2.9%; 被引频次在 30 次以上的论文只有 1 篇, 占 0.4%。

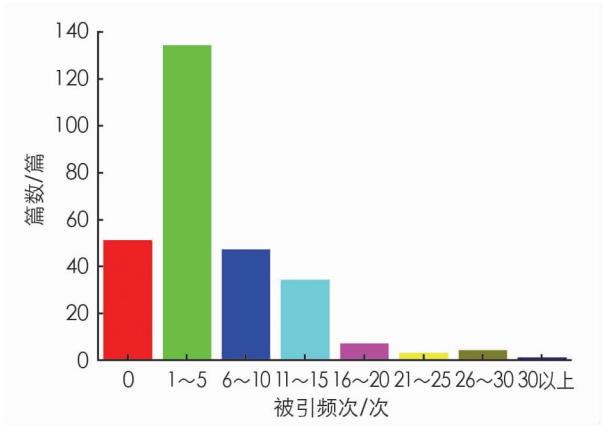


图 6 被引频次

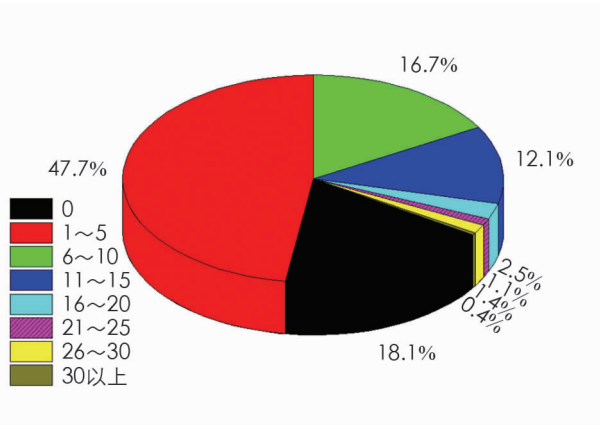


图 7 被引频次比例

2 研究走向探寻

2.1 在研究的影响力方面, 应提高研究的信度和效度, 提升研究成果的学术影响力

衡量研究成果的学术水平与贡献, 既要看成果的数量, 更要看成果的质量。衡量成果质量高低的重要依据是成果所在期刊的影响因子和成果的被引频次, 影响因子越高和被引频次越多说明该成果更具有学术价值。

农科创新创业教育研究在核心期刊上发表的论文(72 篇)占检索论文总数(1 146 篇)的 6.3%, 在 CSSCI 期刊上发表的文章(41 篇)占论文总数的 3.6%; 综合影响因子 ≥ 0.3 的期刊论文(281 篇)占论文总篇数的 24.5%。在这约 1/4 的质量相对较高的论文中仍有 18.1% 的论文从未被引用过。这两组数据显示, 数量庞大的农科创新创业教育研究在努力为该领域研究发展贡献知识, 但被学术共同体普遍接受和认可的知识

点甚为少有。虽然不能说产生这些被忽视或参考价值较低的知识的研究是低效的,但至少这类研究对农科创新创业教育发展的贡献度不高。在目前高校创新创业教育发展的重要阶段,提高研究的信度和效度,提升研究成果的学术影响力,提升农科创新创业教育研究对创新创业教育和学科的贡献,是农科创新创业教育研究需要突破的一个难题。

2.2 在研究主题上,应加强“点”“线”研究,做深入机理与切实可行相结合的研究

农科创新创业教育研究受传统思维模式的影响,注重学科本体论问题的研究,追求宏大叙事结构下的体系完善和理论建构,造成研究主题以“教育体系、培养体系、教育与实践”等大而全的“面”研究为主。这样的研究看似面面俱到,实则大同小异,缺乏理论深度和实践指导意义,这也是研究成果缺乏学术共同体普遍认可和接受的主要原因之一。

整体来看,农科创新创业研究对当前高等教育面临的挑战与变革缺乏深度的感知与洞察,使得农科创新创业研究相对滞后于当代社会发展的需求,缺乏对中国当代社会的适应力及未来社会的引导力。要解决这个问题,需要从正确的切入点入手,深入高等教育变革性发展、创新创业教育适应经济社会发展的阶段性目标、农科差异化的创新创业教育等问题机理,切实解决“师资队伍”“保障体系”等重点难点“线”的问题,甚至深入到“线”里面的具体某个问题“点”。将教育机理研究与解决实际问题结合起来,做实实在在的研究,是农科创新创业教育研究需要强化的一个走向。

2.3 在研究方法上,应加强实证、质性研究,加强方法论的指导

基于提高质量的要求和研究主题的转换,农科创新创业教育研究必须在方法上有所变革,超越以往单纯的理论思辨和简单的经验总结,积极倡导一些深入实践教学的方法,如行动研究法、课堂参与式观察法、教师日常生活研究法等,这些方法的运用会更加直接地触及理论教学和实践教学的深层问题,有助于更深入地揭示农科实践教学的场景和课堂教学的实质,从而带动农科创新创业教育研究的深化,最终促进创新创业教育与中国社会发展的需求同步。

问卷、访谈等调查研究以及量化研究对客观地分析问题和找出统计意义上的相关性更具科学性。同时将逻辑思辨和案例经验结合起来,再进行理论建构,则更具学理性。若将量化研究和质性研究相结合,不仅更客观,同时解释力更强,研究更有深度。强调多元化方法的应用,加强方法论的指导,是未来农科创新创业教育研究的一个重要方向。

2.4 在研究主体上,应加强各类人员之间的深度合作,构建农科创新创业研究优势互补的学术共同体

无论是观念创新还是制度创新,无论是教学创新还是管理创新,也无论是师资队伍还是保障体系,高等教育这个庞大而又复杂的系统都需要教学科研人员和行政管理人员通力合作,既在自己擅长的领域发挥优势,同时又共同努力,打通人才培养的各个环节。3种论文2~3人合作的比例都是最高,且随着论文质量的提高,教学科研人员与行政管理人员合作的比例在上升,都证明了这一点。

基于农科创新创业的实践性和跨学科性很强的特点,农科创新创业的发展仅仅依靠教学科研人员的研究和努力是远远不够的,还需要制度层面、管理层面和操作层面的研究和支持,不仅高校和科研机构的行政管理人员,教育管理部门、政策制定部门都应参与到农科创新创业的研究当中,共同构建优势互补的学术共同体,这是有力推动农科创新创业发展需要解决的一个关键问题。

2.5 在教育层次上,应加强不同层次创新创业教育研究,分类制定专业教学质量标准和评价指标

农科创新创业教育是层次完备的高等教育体系,囊括了研究生、普通本科生、高职高专和继续教育各层次。各层次的教育目标具有明显差异,由此带来的教学标准及教学方式等的侧重点都会有所不同。更为重要的是,教学活动大多是围绕评价指标展开的,若评价指标不修改,那么教育改革也会阻力重重。因此首先需明确各教育层次的教育目标,其次制定清晰的专业教学质量标准,最后要制定合理的培养质量评价指标,这是农科创新创业教育发展的核心问题。

2018年11月教育部印发《关于完善教育标准化工作的指导意见》,明确要求:完善职业学校专业目录和专业设置管理办法、专业教学标准、顶岗实习标准、实训教学条件建设标准等。完善普通高等学校本科专业类教学质量标准、研究生教育学术学位和专业学位基本要求^[21]。各高校应在该要求下加强研究,制定出具体的目标、标准和指标体系。

3 结 论

通过对最近 20 年农科创新创业教育研究的分析,从论文的数量和质量、研究主题、研究方法、研究主体、教育层次、被引频次等 6 个方面进行量化研究,结果表明:

研究农科创新创业教育的论文较多,但根据论文所在期刊的影响因子和成果的被引频次来看,总体质量不高。2012 年以后高质量的论文较之前明显增多。在创新创业教育进入新阶段之后,需进一步提升研究成果的学术影响力,提升农科创新创业教育研究对创新创业教育和学科的贡献。

在研究主题上,关于综合“面”的研究最多,但是缺乏师资队伍以及保障体系等“线”的研究,以及人才培养质量标准等“点”的相关研究。现有研究偏重追求宏大叙事结构下的体系完善和理论建构,缺乏切实解决重点难点“线”的问题,尤其是深入到某个具体的问题“点”的研究。将研究教育机理与解决实际问题结合起来,是农科创新创业教育研究需要强化的走向。

在研究方法上,运用一种方法进行研究的占绝大多数,其中接近一半采用的是案例或经验总结,存在研究方法单一、多元研究方法意识缺乏、研究逻辑不够严密、因果关系难以成立以及研究方法运用不够规范等问题。在未来的研究中需加强多元化方法的应用,将量化研究和质性研究相结合,进一步加强方法论的指导。

从研究的主体上看,3 种论文 2~3 人合作的比例都是最高,同时随着论文质量的提高,教学科研人员与行政管理人员合作的比例在上升。基于农科创新创业的实践性和跨学科性很强的特点,需加强教学科研人员、行政管理人员和政策制定部门之间的深度合作,共同构建农科创新创业研究优势互补的学术共同体。

在教育层次上,除了本科以外,其他几个教育层次农科创新创业教育研究都明显不足,尤其是专科和继续教育层次。在加强本科以外教育层次的创新创业教育研究的同时,还需区分各教育层次的教育目标,在此基础上制定清晰的专业教学质量标准,最后也即核心问题是制定各层次培养质量评价指标体系,切实推动农科创新创业教育发展。

参考文献:

- [1] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见 [J]. 成才之路, 2015(16): 1-2.
- [2] 北京中科大创业教育投资管理有限公司, 中国与全球化智库. 中国高校创新创业教育发展蓝皮书-2016 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2017.
- [3] 王占仁. 中国创新创业教育史 [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2016.
- [4] 高等教育司. 推进高等学校创新创业教育有关情况 [EB/OL]. (2010-04-22)[2020-02-21]. <http://old.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s3916/201007/91535.html>.
- [5] 教育部. 关于全面提高高等教育质量的若干意见 [EB/OL]. (2012-03-16)[2020-02-21]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/201203/t20120316_146673.html.
- [6] 教育部办公厅. 普通本科学业创业教育教学基本要求(试行) [EB/OL]. (2012-08-01)[2020-02-21]. <http://old.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s5672/201208/140455.html>.
- [7] 詹秋文. 农科大学生科技创新能力培养模式的探索与实践——以安徽科技学院为例 [J]. 安徽科技学院学报, 2016, 30(5): 85-88.
- [8] 吴莹, 袁新华, 敬小军, 等. 学术型与专业学位研究生培养模式创新——以农科为例 [J]. 中国高校科技, 2017: 49-51.
- [9] 王仕龙, 王海峰. 有利于科技创新人才成长的研究生培养机制的实践探索——以中国农业科学院研究生培养创新机制为例 [J]. 高等农业教育, 2015(7): 89-92.
- [10] 朱洪生, 俞卫东, 简祖平, 等. 农科专业工学结合培养高职人才机制与模式的创新和实践 [J]. 中国职业技术教育, 2015(17): 11-15.
- [11] 杨峰, 罗慎, 樊高琼, 等. 基于创新创业的农学专业实践教学体系研究与探索——以四川农业大学农学专业为例 [J]. 高等农业教育, 2018(5): 78-81.
- [12] 陈俭, 詹一宽, 黄巧香. 卓越农林人才培养计划下的创新创业实践教学探索 [J]. 中国高等教育, 2017(21): 43-45.

- [13] 刘海学, 王 玲, 朱文碧, 等. 以农林创新人才培养为导向的实践教学体系构建与实施 [J]. 实验室科学, 2014, 17(1): 135-139.
- [14] 于彦华, 周建忠. 构建高等农业院校学生创新能力培养多维实践平台的探索 [J]. 东北师大学报(哲学社会科学版), 2012(6): 277-279.
- [15] 马乐元, 程东林, 汪精海. 农林类高校创新创业教育课程体系建设现状与对策探析 [J]. 创新与创业教育, 2018, 9(5): 91-94.
- [16] 高圆圆. 高等学校学习主体主流化的课程创新与启示——以中国农业大学 CBNRM 课程为例 [J]. 高等农业教育, 2014(10): 88-92.
- [17] 唐 斌, 杨正喜. 美国高校农业创新创业教学的经验及其启示 [J]. 世界农业, 2018(6): 170-175.
- [18] 朱昌兰, 欧阳林娟, 钟 蕾. 培养创新能力为核心的农学类实验教学体系构建 [J]. 实验室研究与探索, 2013, 32(6): 124-127.
- [19] 习向银, 刘 阳, 袁尚鹏, 等. 国外创业教育对我国大学农科专业的启发 [J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2018, 43(3): 191-196.
- [20] 生永明, 陆建飞. 发挥综合性大学优势 努力培养农科创新人才 [J]. 中国农业教育, 2005(5): 44-45.
- [21] 教育部. 教育部关于完善教育标准化工作的指导意见 [EB/OL]. (2018-11-27)[2020-02-23]. http://www.gov.cn/xinwen/2018-11/27/content_5343757.html.

Present Conditions and Trend of Researches on Agricultural Innovation and Entrepreneurship Education

LI Ya-qing¹, YANG Gang², YANG Yu-heng³,
JIANG Hong-bo³, ZHANG Dai-ping⁴, DING Zhong-min⁵

1. Faculty of Education, Southwest University, Chongqing 400715, China;

2. College of Landscape Architecture and Forestry, Qingdao Agricultural University, Qingdao 266109, China;

3. College of Plant Protection, Southwest University, Chongqing 400715, China;

4. Academic Affairs Office, Southwest University, Chongqing 400715, China;

5. College of Economics and Management, Southwest University, Chongqing 400715, China

Abstract: The thesis aims at making a meta-analysis on the researches of agricultural innovation and entrepreneurship education based on 281 theses (Aggregate Impact Factor ≥ 0.3) published between 1999 and 2018. The present conditions of the number and quality of theses, research themes, research approaches, research subjects, educational levels and times cited of theses have mainly been analyzed and the weak links in agricultural innovation and entrepreneurship education been pointed out. Then the future trend has been outlined to improve the reliability and validity of researches, to enhance their academic influence, to strengthen the comprehensive researches, to combine in-depth mechanism and practical adaptability by starting with problem, to increase empirical studies and qualitative researches, to focus on mixed approaches to enhance the guidance of methodology, to strengthen the deep collaboration between teacher-researcher and administrators to build advantage-optimized academic community, to enhance the all-level agricultural innovation and entrepreneurship education, and to clarify level-based teaching targets and formulate classified teaching quality criteria and evaluation index.

Key words: agricultural; innovation and entrepreneurship education; present conditions; problems; trend