

金融实验教学资源建设与教学体系构建

周沛明*

摘要: 为适应我国金融业急需培养国际化、复合型、创新性的高素质人才需求,金融专业开设实验教学已成共识。高校金融学专业必须重视实验教学资源的建设,构建统一协调的实验教学体系,开辟金融人才培养的新路。

关键词: 金融实验; 教学资源; 教学体系; 金融人才培养

21世纪掀起的信息化和全球经济一体化的巨大浪潮强烈地震撼和冲击着社会的各行各业,位于经济社会核心地位的金融业更是面临着严峻的挑战。金融活动的市场化、金融交易的国际化、金融业务的科技化、金融衍生产品的多样化需求大量具有国际化、复合型、创新性的高素质金融人才。金融学科传统的文科式的教学方式已经完全无法适应现代金融人才的培养。开设实验教学,以理论教学和实验教学两线并行不悖、均衡发展学科建设的理念已成为金融学界的共识;以理论教学注重创新思维的培养、实验教学注重创新技能的训练为指导的人才培养方略正在高校的金融专业推行。实验教学已经成为金融学科建设的重要组成部分和金融人才培养必不可少的教育手段。高校金融学专业在探讨金融实验教学的过程中必须重视金融实验教学资源的建设,构建统一协调的实验教学体系。

一、金融实验教学资源建设

(一) 金融实验教学的硬件资源建设

金融学科口径宽泛,涉及银行、保险、投资、证券、期货、外汇等领域。金融实验教学的开展主要是依赖于一个各专业领域共享资源的计算机网络教学平台,充分利用计算机、网络、多媒体等硬件资源,加上配套各专业特殊要求的相应器具辅助教学,形成统一调配的专业化的技能实训场所,实现实验教学的集约化和硬件资源的规模效益化。

实验室硬件设备的购置应该执行规范化的申购程序,即实验室首先要根据所承担的金融实验教学任务和实验室总体规划,进行实验课程建设调研、设备技术调研、市场供求调研后提出设备购置计划或者是项目建设计划,学院组织学科专业教师骨干、实验教师、技术人员等专家对硬件设备的专业实用性、先进性、配套性、技术性、经济性、效率性进行可行性分析和论证,计划购置设备的原则是尽量在能够满足教学、科研需求的前提下主要考虑设备的性价比和使用效率性,然后学校资产管理职能部门组织有关专家对上报的计划书以民主评议的方式进行审核,以保证投资方案决策的科学性,杜绝硬件资源投资的隐性浪费。审定后的申购方案经学校各级主管部门审批后,采购应实行招投标的方式。招标时重在对投标人的资质审查与合同条款的设定,确保设备的质量、数量、安装、供货方式、保修、人员培训等条款的落实。招投标的机制可以扩大设备采购的选择面,体现了“公开、公平、公正”的竞争原则,降低了采购成本,争取到优惠的条件,能够有效地提高硬件资源的经济效益。供货合同执行完毕后实验室要进行严格的设备试运行和验收把关,对验收不合格的地方,应责令商家限期整改,以确保硬件设备的质量和数量。随设备购进的技术资料、保修卡等相关文件应交付设备管理员存档,以日后备查。

硬件资源建设投资巨大,资金筹措的渠道应该多样化,除国家财政对教育经费的投入外,可争取世界银行贷款、划拨横向科研课题经费、采取联合办学、接受各界捐赠、利用商家定点试用等形式扩大资金来源,以减少硬件资源的投资成本。此外加强设备的日常管理也是提高硬

* 周沛明,中南财经政法大学新华金融保险学院高级实验师。

件资源投资效益的重要举措。设备的管理要实行管理人员固定化、技术资料网络化、管理制度规范化、维修保养经常化、评估检验制度化，才能有效地保障实验设备运行良好，减少维修费用开支，延长设备的使用寿命，提高设备的技术效益和经济效益。

（二）金融实验教学的软件资源建设

1. 专业信息资源

专业信息资源是指实验教学和科学研究所必须使用的专业信息库系统和专业数据库系统。中国加入 WTO 后，金融业实行对外开放，金融市场的国际化、全球化一体的趋势日益明显，加速培养通晓国际金融规则和惯例、能够直接参与国际竞争的金融人才迫在眉睫。而具有国际化素质的金融人才需要实时、丰富的金融信息滋养，需要处于真实的国际经济环境中历练。传统的理论教学因受制于书本和黑板的桎梏，难以展现时代经济风云的变幻，而实验室完善的计算机网络化的硬件设施为专业信息资源库的建立奠定了基础。引进“全球金融资讯动态实时传输系统”，可以使师生生动、直观地关注着国际经济的起伏变化，洞察世界经济的走向。连接“社会经济指标数据库”、“上市公司资料数据库”等经济资源数据库，可以对国家历年的有关经济政策和数据资料，进行统计分析和计算评价。专业信息资源库提供的充沛金融信息流量将拓展师生国际化的视野，其鲜活的视觉形象可以摆脱以往刻板僵化的说教，给金融理论的传授赋予生命的灵性。因此专业信息资源是与国际现实接轨的不可或缺的教学平台，它拉近了师生与国际经济活动的距离，是培养学生运用国际化的思维理念来分析问题、解决问题的有效载体。

专业信息资源的建设可以按照实验教学的需要，采用购买专业信息库或信息传输系统、连接图书馆资料信息库、链接相关专业信息网站等方式。

2. 专业软件资源

金融业是资金密集、知识密集、技术密集的行业。现代计算机技术、网络和信息技术、工程技术的高速发展，从根本上改变了金融业在融资和支付业务处理、管理服务方式以及经营决策等方面的技术环境。如今金融业繁忙、低效、庞杂的手工业务处理系统已经被快捷、准确、高效的各种金融业务处理软件所取代。这些应用软件实际就是计算机技术、网络信息技术、工程技术与金融理论有机结合的金融工具，是收集、加工和处理各类经济信息必不可少的技术系统支撑。如果我们现在的金融教学仍然沿用理论传授、手工操作的套路，就会严重滞后于现实，致使学生毕业后无法适应现代金融工作的节奏。实验室架起了与现代经济社会沟通的桥梁，它所提供的计算机网络化的硬件资源和与现代金融企业和市场相适应的各种实务应用软件资源为学生模拟了一个接近真实而完善的社会环境和条件。学生通过模拟金融业某职能岗位的业务操作，能够逐步掌握独立操作的业务技能，熟悉业务的操作流程，以亲身体验加深了对理论知识的理解，完成了从理论认知能力向行为能力的过渡和转换，满足了金融专业实务教学的需要，训练了学生掌握现代金融工具的能力，弥补了因金融行业保密性强、科技含量高、责任重大的特殊性而导致学生实习困难的缺憾。

专业软件资源包括经济管理类软件、专业模拟类软件和专业开发工具类软件。建立系列、配套、丰富的专业软件资源是提升实验教学水平和完善实验室功能的重要工作。实验教学所需要的专业软件可采用自行研发或购买商品软件两种主要形式。自行研发要借助于专业的技术人员，耗时且费用较大，一般高校都采用购买成熟商品软件的方式。社会上针对金融教学推出了林林总总的各种模拟金融实务操作软件，如银行模拟系统、国际结算业务软件、保险精算系统、证券、期货、外汇模拟交易系统等等。高校可结合自己的专业教学特点，认真挑选具有一定超前性、性价比优、售后服务好的应用软件。

3. 实验项目资源

实验项目是实行实验教学的方案。它包括实验教学大纲、实验指导书、实验报告、实验效果分析等内容，是凝结教师实验教学成果的智能结晶。

实验项目的教学大纲应说明实验教学的目的和要求、实验的内容、实验的组织程序、实验

考核的办法等。实验项目的设计要紧跟金融发展的动态，保持实验技术的先进性；要适应金融行业的工作特点，缩小与现实脱节的距离；要融入综合性、设计性的内容，以培养复合型、创新性的人才。

实验项目的实验指导书包括实验项目的组织方式、实验步骤指导、实验案例分析资料或实验思考题等内容。单项实验项目一般是以单人单机为主的实验组织方式，要求学生独立思考、自己动手操作，掌握基本的专业软件应用步骤和业务操作的技能。综合实验项目应该实行以小组为单位的实验组织方式，要求学生合理分工、协同互助，共同完成实验项目，培养学生团结合作、群策群力的团队精神和合作能力。应用专业软件的操作步骤指导不能沿袭传统的步骤教学法，而要提倡“引导式”、“互动式”、“点拨式”的教学法，以问题为引导，激发学生应用所学的知识，动手动脑、自主探索，以发现问题、解决问题为动力，推动学生由浅入深、循序渐进地逐步掌握应用软件的操作能力。实验指导书还应该进一步要求学生积极思考和深刻把握软件的设计思想，以利于学生能够在熟练运用本专业软件的基础上达到融会贯通、触类旁通，增强应付快速升级的多种软件的技术能力，孕育未来能够自主创新、设计开发新软件的能力。

综合实验项目方案的组织要注意各部门环节的衔接和协作。一个专业应用软件往往就是一个企业内部分工的小系统。如“证券模拟交易系统”软件分为行情接受与转换系统、模拟交易撮合系统、数据处理中心系统、自助委托交易及查询系统、柜台交易及资金管理系统等。完备的业务模拟可以让学生真实地实习整个证券营业部的业务交易与结算流程，而不仅仅局限于模拟股票的买卖和行情分析，让学生在集体运作实验项目中树立强烈的团队意识，培养配合、互助和协调的能力。实验项目的组织要注意合理配置人员，仔细规划业务流程，搭接好业务运程的衔接，保持实验项目的运转流畅。

实验项目的设计思想是培养学生建立把握整体系统的观念，而不是停留在浅层次的掌握具体业务操作技能上。如“银行模拟系统”可以让学生具体实践银行的某职业岗位的操作技能，但学生对整个商业银行运行体系的架构依然认识肤浅，这不利于培养高层次的具有运筹帷幄的经营决策管理人才。这就需要教师基于系统的商业银行理论，按照商业银行的整体运作模式，运用多媒体技术和实验项目的巧妙设计，科学地将各个独立的银行业务处理系统搭建起统一协调的仿真实训平台，将商业银行的外联网络如商业银行与商业银行、商业银行与中央银行、商业银行与企业之间的往来体系也形象地展现出来，使学生能高屋建瓴地从整体上把握整个社会商业银行的运行系统，构建银行理论与实务的综合知识链。

实验项目的效果体现在学生的实验报告上。实验报告要求学生不能简单的罗列实验步骤、摆放实验数据和实验结论，还需要学生将实验过程中观察现象、发现问题、以自己的知识和经验解决问题的收获和体会升华为理性的总结，实现理论知识的深化、思维认识的飞跃和处理能力的提高。教师对实验成绩的考核办法是促进学生重视和积极参与实验项目的有力措施，实验成绩的评分可以采用考核动手操作实验、实验报告批改评价、面试实验程序等方式进行，实验成绩应该按一定的比例折算，进入学生专业成绩总分。实验能力的考核可以逼迫学生走出“高分低能”的怪圈，使他们的智力、能力得到全面发展，终生受益。

（三）金融实验教学队伍资源

金融实验教学队伍资源主要包括实验教师队伍、实验技术人员队伍两部分。实验教师队伍是实验教学的主力军，实验教师的素质、水平直接决定了实验教学的质量和效果。实验教学与理论教学不同，具有自身独特的教学规律和方法。理论教学重在思维的训练，知识的传承，常采用逻辑推理、演绎法的单向传授教学方式，帮助学生开拓思维、发展心智，建立完整的知识结构。而实验教学重在行为的训练，技能的运用，常采用操作演示、指点与探讨相结合的双向互动式的教学方法，引导学生在实践中活用知识，在探索中激发学生的智慧和潜能，张扬学生的个性，启迪创新思维，发展创造能力。因此金融实验教师不仅要具备深厚的金融理论知识，熟悉金融业务和专业软件的应用，更重要的是深谙实验教学规律，掌握实验教学方法，了解学

生的特质，能够因人而异、个性化的施教。金融实验教师无论是专职或者兼职都应该经过实验教学方法的培训，不断进行实验经验的积累才能完全胜任实验教学。

金融实验教师应该走出书斋，深入了解和关注金融系统与企业 and 市场紧密相联系的实务操作和经营管理方式，将金融理论结合社会实际，不断开发和设计出具有时代特征的实验项目，永远保持实验教学的新鲜和活力。金融实验教师还应该迈出校门，进行跨校、跨专业、跨学科的实验教学交流和考察，开阔眼界、博采众长，不断提高实验教学质量和实验设计水平。学校应该尽可能地为实验教师的学习和交流创造良好的条件。

实验技术队伍是实验教学顺利进行的技术保障。实验技术人员不但要紧跟现代技术的快速发展，不断提高技术水平，保持实验设备的运转良好和更新换代，还要努力学习金融理论知识和金融专业应用软件的操作技术，辅助实验教师共同开好实验课程。实验技术人员还有责任进一步利用自己的技术和经验协助实验教师共同探索新的实验项目，在攻克新项目的技术难关中不断提高自己的技术水平。因此实验技术人员的选拔和培训尤为重要。高校人事制度的改革为实验人员的选拔建立了优胜劣汰的竞争机制，实验管理部门应该为实验人员的培训制定系列、长期的培养方案，以提高实验人员的素质，更新他们的知识结构，提升他们的科技创新能力。

金融实验教学资源的内容丰富，其中硬件资源和软件资源是必要的物质基础资源，需要学校高度重视和大力支持实验教学的投资，在资金上给予充分的保障。实验教学队伍资源是关键智力资源，是实验教学资源建设的核心，没有优秀的实验教学队伍，就不可能建设好软、硬件资源，也不能保障实验教学效果。高校要把实验教学队伍资源的建设纳入教师人才培养的规划，建立健全实验教师、实验技术人员的选拔、培训、考核制度，充分调动他们的工作积极性，以保障实验教学的持续蓬勃的发展。实验项目资源是实验教学资源建设的重点，没有构思精巧的实验项目，实验教学就只能是摆设和花瓶，不仅浪费了巨额的人力、物力和财力，更重要的是学生不能得到良好的动手能力训练，培养国际化、复合型、创新性的高素质金融人才就会落空。因此高校抓实验项目资源的建设，必须实行集思广益、鼓励探索、不断完善、成熟再推广的应用模式。

二、构建统一协调的金融实验教学体系

目前金融学科的各门课程体系具有相对的完整、系统和独立性，各门课程的内容多有重合和交叉。如《货币银行学》、《商业银行经营管理》、《证券投资学》、《证券投资分析》等课程都涉及证券知识，可以共用证券模拟交易系统软件。如果实验教学依附于各门理论教学，就会在某些实验方法和实验手段上发生低水平的重复，不利于对学生的能力进行梯度培养，造成实验教学资源的浪费。因此，必须打破理论课程的界限，把各门课程中相同的实务操作内容进行整合，按照实验教学自身的规律和由浅入深、循序渐进的学习方式，建立以金融学科为基础、以学生能力的梯度和综合培养为目标的统一协调的金融实验教学体系。这种教学体系既要注重纵向知识体系的系统性，又要注重横向知识的相互渗透性；既要注重对学生的共性要求，又要注重学生的个性发展；既要注意老师的主导作用，更要注重学生主体作用的发挥。在教学内容上要与理论教学体系互相联系、互相补充，互相匹配，在实验技术方面又要能从单项技术发展到综合性技术、由固定实验模式延伸到设计性与研究性的实验模式，这样的实验教学体系才能最大限度地挖掘学生的知识潜能，有利于学生创新思维的培养和创新能力的开发，具有强大的生命力。

目前快速发展的中国资本市场使现代金融环境和条件变得越来越复杂，人们关注的眼光也越来越多地投向运用数学模型、计算机技术、工程技术来研究金融活动。金融业界正是运用这些交叉学科的知识和方法而开发的新型金融产品创造性地解决了现实中的各种金融问题。因此独立的实验教学体系的优势就在于当学生掌握了基本的金融理论知识和实务操作技能之后，就

可以让学生进一步学习和掌握相关的专业开发工具。如可以选择和设计一些微观金融活动中的案例,让学生尝试运用数理建模、统计分析等交叉学科的工具来处理金融问题和预测金融现象,培养学生独立创新的精神和对新型金融工具的设计和开发能力。

要保持金融实验教学体系的活力和不断完善,还应该设立强有力的监督保障机制:

1. 领导要重视金融实验教学体系的构建,把它纳入整个金融学科的建设体系中,成立以学科带头人、实验教师和实验人员组成的三结合小组,紧密结合课程教学内容的改革,对实验教学进行通盘考虑、合理规划。

2. 设置奖励基金,鼓励教师开设综合性、设计性、研究性的实验,把创新的科研成果融入实验,把先进的技术引入实验,不断地对实验内容进行调整。对学生自行设计、进行探索性的实验也要给予支持和奖励,以充分利用实验资源,培养学生的创新能力。

3. 建立实验教学体系的监督和意见反馈机制。通过开学生座谈会、设立实验教学意见箱、实验报告附设意见栏、校园网页刊登实验教学意见征求等形式,收集学生、教师对实验教学体系的意见和建议,采用学校、实验主管部门、学科专家随堂听课的方式来监督实验教学质量 and 实验教学体系,每学期应该对实验教学内容进行汇总、修订和完善。

4. 完善实验教学的质量评估体系,每年度组织学生、实验人员、教师、上级主管部门、社会用人单位对实验教学体系进行评价和更新,协调各实验项目的搭接,保障实验教学体系的良好运行。

总之,构建金融实验教学体系是一项系统工程,它并不是仅靠精良的实验设施、先进的教学软件就能达到人才培养的良好效果。重要的是投入人力和精力,精心设计实验项目、统筹安排教学内容、有序组织技能培养、合理设置机制保障,才能高起点、高水准地构建金融实验教学体系,充分发挥实验设施的经济效益和人才培养的社会效益,开辟一条理论与实践相结合的金融人才培养的新路,保障源源不绝地向社会输送适应于我国金融业急需培养的国际化、复合型、创新性的高素质人才。

参考文献

1. 尹恩山:《经济管理专业实验室若干问题研究》,载《实验室研究与探索》2003年第5期。
2. 赵家敏:《从金融学科发展趋势看我国的金融人才培养——对金融学课程实验教学的思考》,载《高教探索》2003年第4期。
3. 查珍、王苏凤、朱玉蓉:《努力提高仪器设备管理水平》,载《实验室研究与探索》2004年第3期。
4. 苗绘、李海申、王春满、刘秀兰:《现代银行实验室建设问题研究》,载《实验室研究与探索》2005年第11期。

The Construction of Financial Laboratory Teaching Resource and System

Zhou Peiming

Abstract: In order to meet the need of international, compound and creative talents in the finance industry of our country, adopting laboratory teaching in the finance major has become a common sense. Finance major in the universities should attach great importance to the construction of financial laboratory teaching resource, construct a united and harmonious laboratory teaching system and create

a path for cultivating creative talents for the finance industry.

Key Words: financial laboratory; teaching resource; teaching system; cultivation of financial talents