

# 从人才培养方向看我国金融工程学科的发展

郭晓武, 陈蓉

(厦门大学经济学院, 福建 厦门 361005)

**摘要:**从发展趋势来看,金融工程将逐渐作为一种创新和开放的思想方法,渗透到金融、经济乃至社会生活中。金融工程教育者应当认识金融工程学科的本质所在,强调应用型教育,培养数量型、金融型和管理型人才。合理设计培养方向和培养框架,重视职业道德教育和金融工程思维的培养,是培养金融工程人才的重要前提条件。

**关键词:**金融工程 培养方向 培养框架

中图分类号:G642 文献标识码:A 文章编号:1006-3544(2005)03-0046-02

金融工程理论自20世纪90年代中期被引入我国以来已经得到了广泛的认同,并获得了巨大的发展。伴随着金融工程学的迅猛发展,金融工程学科建设也取得了长足的进步。截至2003年底,国内已有10余所大学招收金融工程专业的本科生,其中部分学校获准招收金融工程方向的硕士、博士研究生。然而,同其他新兴学科和复合型学科一样,金融工程学科的发展也存在着体系较为混乱、人才培养不够规范的问题,阻碍了金融工程教育在我国的进一步发展。从这一现实出发,我们需要深入理解金融工程学科的本质和发展趋势,借鉴国外经验,探索金融工程学科体系建设的正确方向和合理框架,从而推进金融工程人才的培养。

## 一、应用型为主的金融工程教育

从学科性质来看,金融工程属于应用型的学科,这一性质决定了在金融工程学科建设中,必须充分强调实际应用能力的教育和培养,这一点在国外的金融工程教育中表现得较为突出。例如,在美国开设金融工程的学校中,只有少数学校培养金融工程博士,主要侧重于应用型的硕士培养,而且越来越多的学校和实业界建立联系,在课程设置中增设实习项目,为学生提供理论实践机会。

但是,理解金融工程的学科性质和真正的实施往往不是一回事。从目前来看,国内的金融工程教育在这方面仍然缺乏实际的行动。具体来说,笔者认为可以从以下几个方面加强应用型教育:

1. 开设市场信息类课程,引导学生养成通过网络、媒体积极吸收市场、经济和技术信息的习惯。丰富的信息是学习的动力,也是创新和应用的源泉。现代社会对信息的敏锐程度和吸收能力已经成为人才竞争的重要元素。

收稿日期:2005-03-28

作者简介:郭晓武(1974-),男,天津人,厦门大学财政系讲师,财政学博士;陈蓉(1976-),女,福建人,厦门大学金融系金融工程教研室讲师,金融学博士,金融工程方向博士后。

2. 重视实际的技术能力培养,这里主要是指诸如Excel和Matlab等课程的开设。金融工程的大部分问题都需要通过信息技术加以解决,因而这一实际能力的培养非常重要。在国外的金融工程硕士培养中,不少大学将Matlab作为必修课之一,从而保证学生能迅速地将金融问题转化为技术问题并加以解决,这一点值得我们借鉴。

3. 强化案例教学,这一点在国内的金融工程教育中特别薄弱。这可能和我国金融工程实际应用乃至整个金融业的发展滞后有关。但是从近年来看,这一现象将会得到很大改观,无论从资本市场还是从银行业来看,金融创新都将是近几年的发展主题,金融工程在我国的实际运用将大大增加,这为我们发展金融工程案例教学提供了很好的条件。

4. 积极发展实习教学。在美国,是否提供实习机会,是许多开展金融工程教育的学校吸引优秀生源的重要手段之一。事实上,在我国,由于金融工程人才的缺乏,金融工程的实习教学对于学校和实业界来说是一个双赢的策略,值得我们重视和发展。

## 二、数量型、金融型和管理型人才

金融工程是一门复合型的边缘学科,从国外现有的金融工程教育来看,主要涵盖金融、数学和计算机建模技术三个学科领域,复杂的数学知识和计算机信息技术成为金融工程师不可或缺的工具,也成为许多人进入金融工程领域的门槛。基于此,实践中常常有数量型和金融型培养方向的困惑和争议。对于这一问题,笔者认为:

1. 金融工程学科更多的是培养掌握了复杂数学知识和计算机建模技术的金融人才,而非具有一定金融知识的数量分析人才,因而必须充分重视金融方向的教育与训练。这是因为,从金融工程的本质来看,“金融工程的最终目的,是通过创新性金融工具与金融手段的设计、开发与实施,对金融问题进行创造性的解决”<sup>[1]</sup>。要达到这一目标,必须对经济和金融问题有深刻的理解,对市场变化和市场主体行为非常敏

感,对那些金融理论和金融工具以及它们之间的相关关系非常熟悉,这样才能实现符合市场需要的、创造性的应用。因此,从这一点出发,在金融工程的学科建设中,经济金融课程必须占有很大比重,并且应当从一开始就持续学习,以培养学生的金融化思维和市场化思维,在此基础上辅以数学知识学习和基于金融的计算机建模技术的训练。从国外的经验来看,一个成功的金融工程师,通常对相关的金融知识和使其方案能够生效的数学关系、计算机技术都非常了解,能够在金融和工程技术中游刃有余地进行切换和沟通,从而有效地设计出解决问题的方案。

2. 重视个性发展,实现“数量型”人才和“金融型”人才的密切配合。不同的学校、不同的学生,都有可能因为自身学科取向和个性特长而出现“数量型”和“金融型”人才的区别现象,前者擅长考察和处理数据,采用复杂的数学方程和模型来探索规律和开发策略,后者则敏于观察市场,理解市场行为,迅速把握时机果断采取行动。这样的培养结果是必然出现的客观现象,在实务中这两类人是同时存在的,并且无论在哪一类人中都有人做得非常出色,但事实上在市场中理想的往往是一个金融型人才和数量型人才密切配合的结果。因此,基于这个事实,金融工程的教育也应当适当考虑个性化和有所侧重,在充分发展个性特征的同时,重视“数量型”人才的金融思维和“金融型”人才的数学和技术知识,使他们能够有效地实现交流,从而实现更好的配合。

另外,从国际金融工程教育的发展趋势来看,越来越多的学校将金融工程教育项目和 MBA、商业管理硕士等管理学项目结合起来,出现了金融工程人才从科学型向管理型发展的趋势,这意味着金融工程师将不仅仅作为金融部门的技术人员而存在,而且金融工程的思维和方法将渗透到金融和经济领域的管理思想中。这是一个值得注意的趋势。

### 三、金融分析和金融工程

金融分析师主要从事对金融产品和金融手段本质、内在规律和相互关系的研究,而金融工程师则是在充分理解相应的内在规律的基础上,在一定的市场环境下,针对给定的设计目标,综合运用经济、金融学理论、数字计算技术和其他工程方法,寻找最为简洁适当的金融产品结构,进行合理的定价和风险管理。因此,可以说金融工程的工作比金融分析更进一步。也正是因为这样,我们可以将金融工程教育大致分解为两个部分:金融分析及其相关的技术方法,创新性的金融产品设计、定价和风险管理。在金融分析方面,美国的 CFA 考试可以视作这方面的权威,因而可以为我国的金融工程教育提供借鉴。从 CFA 的知识框架来看,包括“数值分析、经济学、财务报表分析、公司理财、股票投资分析、固定收益证券分析、衍生工具分析、其他投资分析(如不动产等)组合管理”<sup>[1]</sup>,我们在金融分析部分的课程和教材可以加以参考,以此为基础而设立。而相应地,金融工程部分的课程则应该包括随机模型、最优化技术、数值计算技术以及风险管理、产品设计等。

### 四、职业道德建设和金融工程思维培养

作为与金钱打交道的行业,金融工程师职业操守的教育不可或缺。“比金钱更重要的是对道德准则的追求”,这个适

用于整个金融行业的格言同样需要在金融工程教育中反复强调。在美国 CFA 的考试中,职业伦理道德教育以及许多美国资本市场发展史上的道德案例被列于考试内容和知识主体的首位。考生不仅在考试中要通过职业道德的测试,AIMR(the Association of Investment Management and Research, 美国投资管理研究协会,CFA 考试的组织管理机构)要求其会员在未来的执业中也应坚守道德准则,可以说伦理道德教育贯穿金融分析师学习和执业的整个过程。对于金融工程师来说,作为新产品、新方案、新观念的创造者和利用法律、税收不完善性的套利者,更需要伦理道德的自我约束。因此,在我国发展金融工程教育之初,就应当吸收 CFA 考试的经验,重视和贯彻诚信道德教育和法律教育,真正使得金融工程师这一称号不仅意味着卓越的技术水平,其本身还是一种道德的承诺,从而提高社会认可度。

另一方面,从深层次上说,尽管熟练掌握金融理论和精通数学、计算机技术是金融工程师不可缺少的条件,但能否成为一个成功的金融工程师,其关键之处还在于其是否具有创新的思维和合作的精神。首先,金融工程师的基本职能是创造,因此一个成功的金融工程师必须“常常能迅速理解和接受新的观念,并能轻易看透细节进而把握基本结构的各个部分,他们还倾向于倡导智力上的开放以避免封闭式的思维扼杀创造性。同大多数人不同,他们不认为金融世界是由已定事物构成的,当他们被告知某事不能做或无法做时,他们的最先反应是问为什么”<sup>[1]</sup>。其次,由于金融工程师要解决的问题往往超出个人的知识基础而需要进行小组工作,以处理复杂的金融、法律、税收、会计、产业、计算技术、市场营销等多方面的问题,因此,作为小组核心的金融工程师,合作的精神、沟通的技巧和协调的能力是必备要素之一。

要在金融工程教育中实现创造能力和合作精神的培养,似乎是一个形而上的问题,但事实上我们可以通过许多方面对学生进行直接的或是微妙的引导。有的时候一个思维活跃、自身具有创造性的教师就会具有极大的影响力和示范作用。除此之外,开放的学术氛围,经常性的与实业界的交流,刻意设置的小组合作,有意识的思维教育以及前文曾经提及的信息课程等等,都可以成为鼓励学生发展创造性思维和合作精神的良好渠道。

总之,在金融工程领域的教学和科研过程中,笔者深深感到,从发展趋势来看,金融工程将不仅仅作为一门技术性的学科,而是将逐渐成为一种创新和开放的思想方法,日益渗透到金融、经济乃至社会生活中。相应地,作为金融工程教育者,我们也只有保持开放的心态和学习的热情,不断借鉴、思考、创新和合作,从更高的角度来看待和发展金融工程学科,才能培育出好的金融工程人才。

参考文献:

- [1] 约翰·马歇尔,维普尔·班赛尔(宋逢明等译). 金融工程[M]. 北京:清华大学出版社,1998.
- [2] AIMR. CFA Candidate Body of Knowledge. 2001.

(责任编辑:卢艳茹;校对:阎东彬)