

# 北京大学金融数学系建系 20 年回顾

王 铎

1997 年春季学期，北京大学数学科学学院决定建立金融数学系。转眼间二十年过去了，作为当时建系过程的亲历者和创系系主任，每当我回忆起当年的经历，都很激动。

## 一、建系的动机和背景

当时数学科学学院建金融数学系的决定是在经过几个月的深入细致的讨论后做出的。建立金融数学系的背景主要有以下三点。

首先是由于北京大学已经于 1995 年率先在国内建立了数学科学学院。首任院长姜伯驹院士的建院思想是：数学学科“不只是培养数学家”，也要“培养一大批以数学和计算机为主要工具的，国民经济各领域所需要的应用型人才”<sup>1</sup>。

1995 年新建的数学科学学院整合了原来的数学系和概率统计系，重新划分为四个系：数学系、计算科学系、概率统计系、信息科学系。可见，数学科学学院不仅重视基础数学人才的培养，也非常重视应用数学人才的培养。在刚建院的时候，姜伯驹院长就注意到华尔街雇佣了大批数学博士研究证券市场，而且也注意到留法回国的数学博士彭实戈教授向国家建议防范衍生品交易的风险，避免了国家经济的严重损失。1997 年春季，姜先生亲自组织数学学院的老师们讨论在数学科学学院培养有良好数学基础的金融人才的必要性和可行性以及具体措施。

其次是由于国家的政治经济形势的需求。当时我国正在申请加入世界贸易组织（简称 WTO），各行各业都在讨论加入 WTO 所面临的机遇和挑战。当我们讨论到金融业的形势时，我们感到我国的金融业跟国际的差距是非常大的，有许多金融产品，特别是诸如期权这样交易量非常大的衍生品我们还没有，而且已经发生过的英镑的大幅贬值，墨西哥比索的暴跌，都是



北大金融数学的推动者姜伯驹院士

<sup>1</sup> 见《姜伯驹与数学教育》，王诗成等主编，八方文化创作室 2013 年出版。

短短几天发生的，引发了严重的经济衰退的后果。因此，当我们加入 WTO 以后，金融市场向世界开放，我们面临的金融风险将是非常严重的。而最重要的是，我们真正懂得现代金融，特别是懂金融衍生品的定价和金融风险防范的金融专家更是凤毛麟角。要应对加入 WTO 以后金融业面临的挑战，就必须尽快培养懂现代金融的复合型金融人才。北大一些校友在华尔街工作，他们反馈给我们的信息是：90 年代以来伴随金融衍生品交易的快速发展，华尔街大量雇佣了数学博士和物理博士，从事金融建模、衍生品定价以及风险防范的“Quant”工作。而且一些著名的大学，如芝加哥大学、纽约大学、卡内基梅隆大学等也都先后开设了金融数学或计算金融的硕士生项目，他们的毕业生很受华尔街金融机构的欢迎。

第三，国家自然科学基金委在 1997 年起开始了“九五”重大项目“金融数学、金融工程与金融管理”，是一个由彭实戈教授牵头，由国内若干个单位共几十位专家联合承担的科研项目。可见，国家已经开始重视金融数学的学术研究和研究生的培养。北大数学科学学院也在 97 年的春天向国家基金委打了报告，提出在北大建立金融数学与金融工程人才培养基地的建议，并且先后组织了多次座谈会探讨培养复合型金融人才的方式。参加座谈的既有数学科学学院的有兴趣的老师，也邀请了当时在南开大学数学系工作的史树中教授，他是国内较早开展经济数学研究的专家，也是“金融数学、金融工程与金融管理”重大项目的主要成员。几位主要的院领导，姜伯驹院长、主管教学的彭立中副院长、主管科研的陈家鼎副院长也都多次参加座谈。我当时还在清华大学应用数学系工作，但由于我对应用数学一直比较有兴趣，姜伯驹院长也邀请了我参加座谈。经过反复讨论，我们对北大从本科开始培养金融数学人才取得了共识。我们认为，加入 WTO 之后，我国金融业必将需要大批具有深厚数学基础，能运用数学和统计学知识，从事数量金融工作的复合型金融人才。作为国家的重



北大金融数学系的首批教师：(左起)吴岚，王铎，黄文灶，杨静平

点高等学府，北大数学科学学院应急国家之所急，为迎接入世的挑战，我们应加快培养这类复合型金融人才。数学科学学院领导班子集中了大家的意见，决定建设一个新的本科系，并聘任我为首任系主任，黄文灶教授为副系主任。姜伯驹院长建议我为这个系起个名字，我参考了芝加哥大学的硕士项目，他们叫金融数学，我跟黄文灶老师商量我们系的名称就叫金融数学系，得到姜先生的认可。经查证，这是国际上第一个以金融数学命名的大学本科系。很快校领导就批准了数学科学学院建立金融数学系。

在代表学院宣布建系的决定时，姜伯驹院长强调了两点：1) 金融必将成为研究的热点；2) 数学一定能为金融做重要的贡献。姜先生说的这两句话后来很快都得到了事实的验证：1997年7月以后由泰铢贬值开始引发的亚洲金融危机，迅速扩展到亚洲大多数国家和地区，菲律宾、马来西亚、印度尼西亚、新加坡、韩国、日本等国家都相继出现汇率大幅贬值，进而引发了经济衰退。我国为防范金融风险相继召开多次金融工作会议。可见金融已经成为研究的热点。至于数学能够为金融做重要贡献，不仅在97年之前就有Markowitz的证券投资组合理论等金融数学的研究成果获得了诺贝尔经济学奖（1990年），而且就在1997年底，诺贝尔经济奖颁发给了期权定价理论的研究成果。这两个重要研究成果在1952年和1973年发表时都引起了华尔街的轰动，被学术界称为华尔街革命。

## 二、金融数学系的快速发展

我和黄文灶老师接受了建系的任务后，首先就是要组建师资队伍。正在我们发愁不知到哪里才能聘请到能教金融数学课的教员的时候，两个年轻老师主动请缨愿意到金融数学系来，他们是吴岚和杨静平，都是当时概率统计系的老师。他们两个找到我，表示愿意到金融数学系来教书。他们说自己几年前就开始研究保险精算了，而精算的有些专业课也可以作为金融数学本科的课。这真使我和黄老师喜出望外！刚说建系就有了能胜任教学的老师！

我们想，他们两位有保险精算的基础，扩展到教金融数学还是有把握的，而且他们每学期可以教两门，一年就能教四门，而其他的课我们都可以安排学生到数学科学学院其他系上，也可能到经管院系上。而且我们认为，既然金融数学的主要基础课就是数学分析、高等代数和概率统计等，我们完全可以让三年级学生直接选上我们金融数学课。现在我们有老师了，金融数学系马上就可以开课了！我们跟主管教学的彭立中副院长汇报了这个想法，他非常支持。姜伯驹院长立即批准了我们的计划：从当年数学科学学院的二年级的学生中挑选一个班学生到金融数学系（当时学院是二年级第二学期分系），也就是说1997年秋季开始我们金融数学系就有三年级的学生了。当时报名的学生较多，我们不按成绩单挑选，而是进行两个内容的笔试：一个是考察学生是否真的对国家经济金融形势关心和感兴趣，我们从当年三月召开的八届人大五次会议公报中挑选了一些经济金融内容要求同学回答。另一个是考察学生的英语程度，考试内容是北美精算考试中的数学基础部分（英语试题）。通过这两方面的考试