

怀念恩师冯康教授

王烈衡 (中国科学院计算中心研究员)
余德浩 (中国科学院计算中心研究员)
汪道柳 (中国科学院计算中心副研究员)

我们敬爱的老师冯康教授逝世已经整整1年了。一年来,他的音容笑貌时时在我们脑际浮现;他的谆谆教导时时在我们身边回响。我们都不敢相信,冯康老师真的已离我们而去。我们先后在60年代、70年代和80年代成为他的研究生,深感万分荣幸。他的科学思想,他的治学精神,多年来一直指导着我们学习和工作,并将使我们受益终生。

冯康老师的充满辩证哲理的学术思想是他留给我们的最宝贵的财富。关于科学和工程计算他有许多精辟论述和独到见解无不闪耀着智慧的光芒。这些思想贯穿在他的整个学术生涯中。他曾在许多场合反复强调:“物理问题可以有多种不同的数学模型,它们在理论上等价,但在实践中未必等效。不同的数学模型可能导致不同的数值方法,从而有不同的计算效果。”“保持物理问题的主要特性是离散模型获得正确计算结果的根本保证。有限元方法成功的关键就是合理选取了变分的数学型式。”“一个科学家最大的本领就在于把复杂的问题化为简单的问题来解决。”正是从这些观点出发,冯康老师早在60年代就独立于西方系统地创始了有限元方法;从70年代以来又先后提出了完全不同于国际流行方法的自然边界归化,创建了基于辛几何的哈密顿体系的保结构算法,进行了关于组合弹性结构及区域分解算法的先驱性工作,开辟了一个又一个崭新的研究领域。

冯康老师特别推崇本世纪初的数学大师希尔伯特。他要求我们认真研读名著《数学物理方法》,让我们体会该书序言中这样一段话:“物理的直观对于数学问题和方法是富有生命力的根源。然而近年来的趋向和时尚已将数学与物理学间的联系减弱了,这种分裂无疑地对于整个科学是一个严重的威胁。”冯康老师继承了前辈大师的深刻思想,发扬光大并不遗余力地把这些思想传授给年轻一代。他多次强调:“数学,特别是计算数学,一定要理论与实际相结合。”他对纯粹数学、应用数学、物理学,乃至工程科学的极其深厚的造诣使得他总能提出有广阔的物理、工程背景的新课题,创建有坚实的数学理论基础的新方法。他的工作体现了理论与实际的完美的结合。

冯康老师治学严谨。他不仅学识渊博、思想活跃,而且脚踏实地、一丝不苟。尽管他早已驰名世界,但从不自封。强烈的进取精神驱使他一直走在科学探索的前列。他善于用通俗的语言表达深刻的思想。听他的学术讲演,不同层次的听众都会有收益。他常教导我们:“书上的东西是人家的,只有读懂了,能用自己的语言来表达,才能变成自己的东西。”他正是这样身体力行的。我们忘不了他背着一大书包书刊从图书馆、办公室步行回家的身影,忘不了他在古稀之年废寝忘食、通宵达旦工作的情景;我们记得他一讲几小时也不知疲倦、幽默风趣、内容丰富的学术报告,记得他为了弄懂一个问题与学生们

进行的平等热烈的讨论。我们还多次见过他用蝇头小字密密麻麻写成的数十本科研笔记和经过反复修改的论文手稿以及被精心研读过的写有眉批的许多藏书。他的治学态度为我们树立了最好的榜样。

冯康老师对我们既严格要求,又关怀备至。他既注重培养学生独立工作的能力,又能热情鼓励学生进行国际学术交流,斟酌词句为学生出国写推荐信。他既关心学生研究课题的进展,也关心学生外语水平的提高。改革开放后他第一次出国带回的录音机就放在办公室,供学生们使用。他甚至亲自纠正学生的英语发音。为培养学生,他确实费尽心血。

冯康老师永远离开我们了,但他对我们的培养之恩已铭记在我们心中,他的言传身教将永远指导、激励我们沿着他开辟的方向努力奋进,继续完成他的未竟之业。