



2007年交叉科学论坛第三讲：《社会计算的背景、意义及其应用》

2007-04-26

中国科学院“自然与社会交叉科学研究中心”2007年交叉科学论坛第三讲于2007年4月25日在思源楼1205会议室举行。本次论坛由中国科学院自动化研究所王飞跃教授做题为《社会计算的背景、意义及其应用》的主题报告，中心学术委员会主任牛文元研究员点评。

王飞跃研究员就社会计算的相关研究做了精彩的演讲。从网络发展的历程和快速扩展入手，从社会物理学、社会计算学和社会心理学三个角度，结合自己既往的研究积累，向大家做了精彩的报告，用很短的时间向我们传达了大量的信息，系统介绍了所研究的社会计算、社会网络和人工社会等最新前沿进展。

种种迹象表明，随着数字化和网络化的不断普及和深入，各类社会问题的数量化和实时化分析变得日益迫切和重要，国际上大型计算方法的研究和应用有从传统的科学计算，热门的生命或生物计算，扩展到社会计算，即以计算手段研究习惯上被认为是政治社会学中的定性问题，形成计算研究与应用的新焦点。

王飞跃研究员认为，可以从两个方面或角度看待社会计算。一个是从计算机或更广义的信息技术在社会活动中的应用，这一角度多限于技术层面；一个是从社会知识，或更具体的人文知识在计算机或信息技术中的使用和嵌入，反过来提高社会活动的效益和水平，这方面的工作刚刚重新兴起，涉及较深的社会人文理论和内容。社会计算的核心方法问题表现为：逻辑层次上从有限到无限，计算层次上从离散到连续，表述层次上从数值到语言，目前方法主要为语言动力学方法。主要的研究方式为：游戏与动漫的科学化，仿真与模拟的常态化，经验与知识的数字化、动态化和即时化，人工影响现实，未来影响历史，“水晶球”的科学化与仪表化，对未来进行感知，进而对未来进行统计。

目前开展社会计算研究的基础已存在。首先是智能科学和认知科学的发展，其次是复杂系统的研究工作，还有包括网格计算，对等计算和代理计算等先进计算方法的出现。特别是我国学者提出的“知件”概念，更将是社会计算的核心组件之一。此外，包括语言动力学在内的计算智能算法，更为研究社会计算提供了有力的工具和方法。

科学与技术的发展，可以使我们的物质文明的提高得到保障。然而，人类精神文化的文明，不可能只靠科技来提高。人类即将进入一个“到处都算，什么都连”的“连通世界”，我们必须建立这一新世界中的“连通生活”方式和社会关系，相信社会计算将在这一过程中起到一种核心的作用。因此，为了我们社会的和谐和健康发展，保持生存的竞争力，我们必须重视社会计算的研究，特别是未来网络化数字社会中科学、技术和人文的动态融合。

现场的众多学者和研究生都感觉深受启发，受益匪浅。讲座后，交叉中心学术委员会主任牛文元研究员进行了点评，牛先生指出：21世纪的社会网络化已经改变了人类行为的方式和社会结构。传统社会的效率，一靠等级，二靠分工，三靠规则。网络社会促使个人的作用得到凸显，这实际上是信息带来的变化，而信息需要整理、需要提升，这些都需要社会计算。交叉学科把社会现象的研究精确化，力图从微观上的无序中，找到宏观上的有序和可识别。体现在人类的最小努力原则、情商共鸣、心理约束、自组织和自我修复。为此，世界上有不少科学家对舆论的形成进行不懈探讨，第一个坐标从理，第二个坐标从利，第三个目标从情。根据这三维依据，如何构建一个舆论形成的多维研究结构，是我们未来研究的目标。一流的演讲，必有一流的听众。今天这个报告，从微观层面，对我们带来了许多的知识，从宏观层面，也给我们带来很多启示。

王飞跃研究员1990年获美国伦塞利尔理工学院计算机与系统工程博士学位。1990年起在美国亚利桑那大学先后任副教授、副教授和正教授，1999年作为中国科学院和国家计划委员会引入海外杰出人才之一回国工作，现为中国科学院自动化研究所副所长、研究员、中国科学院复杂系统与智能科学重点实验室主任、IEEE Intelligent Transportation Systems学会主席、旅美科协董事会主席、中国自动化学会复杂性专业学术委员会主任、中国管理学会系统管理和复杂性科学专业委员会主任。自2003年起先后当选IEEE Fellow, INCOSE（国际系统工程学会）Fellow和IFAC（国际自动控制联合会）Fellow。主要研究领域为智能系统、社会计算和复杂系统的建模、分析和控制。



(社会与可持续发展研究室 陈锐供稿)

[联系我们](#) | [网站导航](#)

版权所有©中国科学院科技政策与管理科学研究所 Developed by Yestem Tech.

地址：北京市海淀区中关村东路55号 北京8712信箱 邮政编码：100190