

## 第二届中国系统科学大会大会报告

**报告人：王怀民 教授**

**报告题目：复杂软件系统的构造与演化：一种基于系统科学的方法**

**报告时间：2018年5月12日(周六)上午 8:55-9:40**

**报告地点：北京友谊宾馆友谊宫聚英厅**

**摘要：**随着网络信息技术的渗透性发展，复杂软件系统已经成为当今社会十分关键的人造复杂系统。此类软件系统是由相当数量的局部自治的软件系统相互耦合关联而成，具有“系统之系统”、“信息-物理”融合系统和“社会-技术”交融系统的特点，表现出成员异质、边界开放、行为涌现、持续演化等一系列复杂系统特征，传统基于“还原论”思想的经典软件理论、方法和技术难以刻画复杂软件系统的特性、指导复杂软件系统的构建。报告从系统科学的视角，阐述复杂软件系统的内涵，分析其形成特征和基本性质，深入讨论复杂软件系统在构造和演化环节所面临的挑战，借鉴互联网以及生命系统、社会系统和经济系统等复杂系统的形成和演进模式，提出面向复杂软件系统的“成长性构造”和“适应性演化”法则，阐述这两条法则所涉及的主要科学问题和关键支撑技术。报告也试图将复杂软件系统作为研究复杂性问题的现实案例。



王怀民教授，1992年于国防科技大学计算机系获计算机软件与理论专业博士学位，现为国防科技大学副校长兼教育长，长江学者特聘教授，国家杰出青年基金获得者，国家“万人计划”百千万工程领军人才，军队科技领军人才，计算机学会会士，国家重点研发计划项目首席科学家。主要从事计算机软件方面的科学研究和人才培养工作。作为第一完成人，获国家技术发明二等奖1次、国家科技进步二等奖2次，荣立军队二、三等功各一次。