

“全国科技工作者日” 徐宗本院士网络科普报告 “数据科学：它的内涵、方法与意义”

人们普遍认为：大数据发展催生了数据科学，而数据科学承载着大数据发展的未来。然而，数据科学到底是什么？它对于科学技术发展、社会进步有什么特别的意义？它有没有独特的内涵与研究方法论？它的发展规律、发展趋势、与其它学科的关系，乃至人才培养规律是什么？澄清和认识这些问题对于准确把握数据科学发展方向、促进以数据为基础的科学技术发展、有着极为重要而现实的意义。

2022年的5月30日是第六个“全国科技工作者日”。今年全国科技工作者日的主题是“创新争先、自立自强”。在这个专属于科技工作者的日子里，中国数学会联合中国工业与应用数学学会和中国运筹学会特别邀请西安交通大学徐宗本院士，为广大科技工作者献上了精彩的网络科普讲座“数据科学：它的内涵、方法与意义”。中国数学会副理事长周爱辉研究员主持了讲座，一起出席的还有中国工业与应用数学学会副理事长王兆军教授、中国运筹学会科普工作委员会主任刘歆研究员、中国数学会副理事长兼秘书长巩馥洲研究员。





5月30日15点,在网友热切地期盼中,讲座正式开始。徐院士的报告从四个部分展开:一、数据科学的产生背景:大数据;二、数据科学的相关概念与方法;三、数据科学的内涵、定义与方法论;四、数据科学的未来发展与重大科技问题。

一、数据科学的产生背景:大数据

徐院士首先详细阐述了数据科学产生的背景、大数据存在的大价值、大数据的原理、发展大数据具有迫切性与极端重要性;接着徐院士强调要实施国家大数据战略就应该准确把握大数据在管理创新、科学发现、产业发展、学科发展方面的机遇,因为大数据正在且必将引领未来生活新变化、孕育社会发展新思路、开辟国家治理新途径、重塑国际战略新格局。尽管大数据为国家创新发展带来了大机遇,并已上升为国家战略,但要真正实现大数据的大价值,特别是将大数据转化为现实生产力,仍然面临诸如传统方法失效、认识论上的困惑、方法论上的冲击等科学基础挑战,针对这些挑战徐院士解释了如何从宏观战略方面科学应对。

徐院士还阐述了数据科学从人类社会、物理世界、信息空间三元世界理论出发,依据三元世界之间的相互关系来认识数据,具有很强的科学性、完全性与实用性;数据科学融通创新的方法论能够非常完美地将多学科方法进行“杂糅”,从而形成高效地大数据分析与管理技术;数据科学能够支撑大数据原理的实现,从而赋能大数据,使其转化为现实生产力,产生大价值。最后徐院士总结:大数据催生了数据科学,数据科学承载了大数据的未来!