

新华网 | 站在一场科学变革的起点 ——访中国科学院院士鄂维南



中国科学院院士、北京科学智能研究院院长鄂维南受邀新华网“科技自立自强之院士说”专访，以下为专访实录。

想要读懂一位顶尖的应用数学家，并不是件容易的事。

鄂维南，中国科学院院士、北京大数据研究院院长、北京科学智能研究院（AI for Science Institute, Beijing）院长、北京大学国际机器学习研究中心主任。9月19日，因其对应用数学的开创性贡献，特别是在机器学习算法的分析和应用、多尺度建模、稀有事件建模和随机偏微分方程等方面的贡献，鄂维南获得国际工业与应用数学联合会（ICIAM）麦克斯韦奖。该奖项奖励国际公认的在应用数学领域做出重大原创性工作的数学家，代表了近期应用数学的最重大成果与进展。

对当下学科建设、人工智能和大数据科研及产业的短板，鄂维南仍会毫不掩饰地直抒胸臆，坦率程度，令记者都略感意外。面对抛来的问题，鄂维南习惯性地紧锁眉头，

不肯轻易给出一个“随便”的答案。而当忆及自己的恩师，又在不经意间袒露赤子情怀，令人不禁动容。

新华科技与鄂维南，相约在今年北京的秋季。独家专访开始前的设备调试时间，鄂维南办公室内的家具被不断搬挪摆放，他于纷乱中处静，一心挂在电话会上，培养计划、学科方案，甚至课表设置……都逐一过问。

一个前所未有的机会

近十年来，以深度学习为代表的人工智能算法快速发展，并大规模应用于人类的生产生活。

但鄂维南认为，深度学习还有更宏大的应用远景——为科学研究做贡献，基础科学研究将成为人工智能的“主战场”。人工智能将为基础研究带来新工具和新范式。几年下来，鄂维南的这个想法已经得到广泛认可。2021 年底发布的《达摩院 2022 十大科技趋势》将 AI for Science 列为重要趋势。

鄂维南表示，长期以来，从事科研工作面临着许多困境。“做科研主要有两条路径，一条是数据驱动，另一条是模型驱动。数据驱动主要的困境在于缺乏高质量的数据，也缺乏好的数据分析方法；而模型驱动的困境则在于虽然我们发现了基本原理，但用它来解决实际问题却非常困难。”

神经网络是一种适用于求解高维问题的数学工具；深度学习的成熟，让很多以前难以处理的复杂问题能被很好地解决，并且得出足以指导实践的有效结果，从而前所未有地促进科学发现和技术创新。

“无论是数据驱动还是模型驱动遇到的困难，AI 的办法都提供了有效途径，AI 能为科研工作带来很大的提升，甚至改变我们做科研的模式。”鄂维南说。