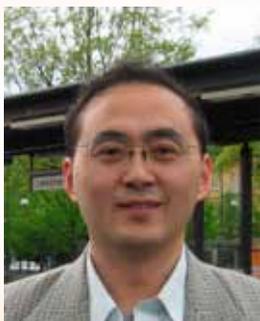




## “大”时代

洪奕光



【作者简介】洪奕光，同济大学教授，上海自主智能无人系统科学中心副主任，IEEE Fellow，中国人工智能学会会士，中国自动化学会会士。目前主要从事分布式优化和控制、非线性控制、社会网络和数据智能等方面的研究。

曾经的“宏大叙事”正以新的迅猛方式卷土重来，特别是大模型成了当今“大时代”的标配。

我首次接触到学术上的“大”是在上世纪末控制领域中的“大系统”理论，但是几经周折其研究热潮渐渐衰退。那时“小的是美好的”在扁平化、碎片化的趋势下正成为一种潮流，风蚀解构了一个多世纪的现代性。

然而合久必分，分久必合。人们对宏大的向往一直不曾改变过，甚至连食物也难逃此劫。从近年来大草莓、大金橘等的畅销以及各种膨大剂的泛用就可以感到这种“大”欲望的涌动。

我本人不太逛街，对食品市场并不敏感。而真正让我感到冲击的是本世纪初出现的“大数据”理论和方法。它的思路完全跳出了我原来学习的系统控制理论框架，没有模型，在深度学习等加持下就可以获得意想不到的“好”。这让我这种对数学公式之美极度崇拜的人，不得不重新审视未来科研的走向。人工智能真的太强大了，使得人类社会不得不向它们倾斜，就像光线在经过太阳旁边时也要扭转方向一样。

当2022年底ChatGPT出现时，这次我没有当初大数据出现时的狼狈，而是积极迎了上去。当时我正在给本科生上《人工智能基础》，在得知相关信息后，我第一时间就在课堂上提到了GPT大模型，还引用了一种观点：2022年的大模型出现比俄乌冲突给我们人类社会带来的影响更大。

当AlphaGo成为热门话题时，我曾跟学生说过，它远不能实现智能目标。我心目中的人工智能应该能像福尔摩斯那样，第一次见面几句话后就知道了华生的很多背景信息。不久前的新闻宣布，当今大模型逐步开始能实现这样的功能了。而近期基于大模型的Sora横空出世，更是让全世界一片哗然。复杂的大模型让人工智慧如同喷泉一样不断涌现出来！

不同于大数据，大模型“名正言顺”地开始回归了模型，虽然这个模型已经不是当初那种简单公式表达的模型，但这个“大”时代会在不断交互的智能模型演化过程中、在自觉不自觉地利用系统控制等理念和方法中登上历史舞台。而这也为新时代的控制和系统科学的诞生或发展奠定了基础。