

弘扬宝贵精神,促进控制发展*

郭 雷

(中国科学院 数学与系统科学研究院 系统控制重点实验室, 北京 100190)

当初我提议在韩京清老师逝世五周年之际开这个纪念会,从学术发展的角度主要考虑到以下两个方面.首先,这五年来,自抗扰控制器的研究无论在理论上还是在应用上,都取得了长足的发展,可以看到许多理论结果用以证明自抗扰控制器的稳定性及控制性能,同时自抗扰控制器也被应用在更多实际问题中,因此我觉得可以以此为契机进行总结;第二,我们国家的经济发展正处在从主要依靠投资拉动到逐渐实现创新驱动发展的转型期,在这个历史阶段,控制技术作为一门普适技术无疑大有用武之地.通过这些年来参加国家重大研究项目的研讨和评审,我深切感到,无论是自然科学、工程技术乃至社会经济各方面,先进控制理论都可以发挥不可替代的作用.实际上,现代科学技术众多领域的发展往往都涉及控制系统的设计及其性能问题,对控制系统性能的精确性、可靠性及稳定性等方面,都提出了比以前更高的要求,经典PID控制等传统控制方法已经不适应这些要求了.这对现有的控制理论和方法提出了严峻挑战.韩老师提出的自抗扰控制器,在一定意义上讲,是应对这方面挑战的有效方法之一,因此开这个会很有意义.

除了推动学术自身发展,我觉得同样重要的是,通过纪念韩老师,将他的宝贵精神继续传承下去,对改善当前的学术环境、引导青年人拥有正确的科研

态度,具有重要现实意义.我觉得韩老师最值得大家学习和铭记的精神是他的探索精神、独立精神以及奉献精神,从与他在世时的接触、与他的合作者和学生的交谈以及阅读大家的回忆文章,这三点给我留下了深刻印象.首先,关于探索精神,探索什么呢?当然不是为探索而探索.作为一名科学家,韩老师探索的是根本性问题,这个根本性问题是基于实际需求产生的、动力源于理论和实际应用之间的差距.其次,关于独立精神,韩老师做研究从来不盲目跟风,而是基于独立思考.这里的独立不是标新立异,或刻意有别于他人,而是由于一些重要实际问题确实无法用现有理论来解决,所以才要独辟蹊径.此外,他从不把在国外著名刊物上发表文章或追求多么大的研究项目作为做学问的目标.最后,我想指出的是韩老师把他的科研、事业看作跟生命一样重要,甚至高于生命,我认为这源于他的世界观、人生观及价值观.这实际上决定了他的探索精神、独立精神和奉献精神.这些精神并不是人人都能完全学到,因为每个人的世界观、人生观及价值观不可能完全相同.尽管如此,倡导并将这些宝贵精神努力发扬光大,仍具有重要意义.

这次会议很成功,达到了预期目的,我向会议的组织者表示祝贺,也对大家的支持表示感谢.谢谢!

*根据作者于2013年7月25日在西安召开的“2013自抗扰控制研讨会——纪念韩京清先生逝世5周年”上的发言整理修改而成.