

回顾与联想

黄 琳

(北京大学 系统与控制研究中心, 北京 100871)

20 世纪 80 年代初, 一批有志于控制事业的学人, 聚会在广州“老虎洞”, 商量出版《控制理论与应用》这一刊物之事. 此前不久, 传国家某领导人声称由于中国人多, 不用自动化. 高论传来, 与会众人哗然. 有教授坦言道“我们开会坐飞机来的, 难道这飞机也是靠人多扔到天上的吗?!” 20 多年过去了, 中国人口增长了数亿, 而自动化事业更是得到了巨大发展, 今天, 不仅学界, 而且官界商界也都认同自动化的事业是科学发展、社会进步的必然, 而主要不是解决劳动力问题.

20 多年, 时间不长. 电脑的大普及, 通讯网络化, 农业开始实现工厂式栽培, 哈勃望远镜在太空中翱翔并传回数十亿光年外宇宙的信息, 一批批大电站的建成并联网运行, 就连战争也改变了以往的格式而更加准确有效, 等等. 这一切变化都是那时无法想像的, 而这一切却没有一件能离开自动控制的发展.

控制科学的生命力来自于实际需求, 并随科技进步而与时俱进. 我们经历了控制理论的很多阶段, 每个阶段都有与当时科学发展与实际需求相适应的推动力与特点, 并因此而有进展、突破进而面貌一新. 面对今天的变化, 我们的研究工作又该怎样提出问题与解决问题呢? 这是摆在我们控制界同仁面前的问题. 中国的工业、国防近年来所取得的巨大进步, 已经为新的控制理论提供了充足的原动力. 在 40 年前, 当现代控制理论诞生时, 我们大体上还只能在人家开拓的方向上做, 这与当时国家的工业、国防全面落后有密切联系. 现在如果我们还是用上个世纪现代控制理论的研究框架来面对今天丰富多彩的控制科学的需求, 我们又能得到什么实质性的进展呢? 这应是我们控制界所思考的, 也是我们《控制理论与应用》这一刊物所应关注的. 作为一个投身于控制界 40 多年的老兵, 我真诚希望我们大家一起来迎接这一挑战. 莫恋旧, 当创新. 这样我们的前景将更为美好.