

深切怀念关肇直先生

于景元

(中国航天系统科学与工程研究院, 北京 100048)

今年是关肇直先生诞辰一百周年。

关先生是我国著名数学家、控制科学家和系统科学家。他在这些领域中都做出过开创性贡献,并取得重要成就。与此同时他还培养和带出了一批中青年科学家,其中有的已成为这些领域中的领军人才。

我们都很敬重关先生的学识和人品。可惜的是他过早地离开了我们。1982年关先生因病与世长辞,年仅63岁,令人非常惋惜。

关先生学识渊博知识宽广,既有学科和领域的深度,又有跨学科、跨领域的广度。他学术思想敏锐富有前瞻性。20世纪60年代初,当现代控制理论刚出现的时候,关先生就已意识到这门学科对我国国防科学技术发展具有重大意义。在钱学森先生的倡议下,1962年在当时的中国科学院数学研究所,他组建了我国第一个现代控制理论研究机构—控制理论研究室,并兼任室主任这个研究室的工作,对推动和发展我国控制科学与系统科学事业,发挥了重要作用,产生了深远影响。

关先生是一位高度重视并践行理论联系实际科学家。他把控制理论研究与我国国防科技建设紧密结合起来,既把这些理论应用到国防建设的大规模科学技术工程实践中,又能从这些工程实践中提炼出理论问题,发展控制理论。在钱学森先生的支持下,他领导控制理论研究室与当时国防部第五研究院(即后来七机部、航天部的前身)进行合作。他亲自带领研究室的同志到国防部五院有关的研究所和设计部门,深入实际调查研究,并亲自主持讨论班进行学术交流。即使在十年动乱期间,这个讨论班也还坚持。

这些研究工作取得了丰硕成果。关先生也先后获得了1978年全国科学大会奖,1982年国家自然科学二等奖,1985年国家科技进步特等奖。

改革开放后,关先生又开始了一个新的领域。1979年,在当时中国科学院组建了我国第一个系统科学研究所,并兼任所长。1980年中国系统工程学会成立的时候,当选为中国系统工程学会第一任理事长。

为我国系统科学与系统工程的发展,作出了开创性贡献。

1982年底,钱学森先生在关肇直同志纪念会上的讲话中,对关先生有过深情的回忆和高度评价,现摘录一段如下:

“关肇直同志是我很尊敬的一位科学家,但是我对他的情况了解很少。在今天这个纪念会上,才听到卢嘉锡同志、苏步青同志、严济慈同志讲了关肇直同志一生的情况,更激起我对关肇直同志的敬意。我一定要在今后的工作中更好地学习关肇直同志的优秀品质,做好工作。

1955年秋,我经过五年的禁闭,终于从美国回到祖国,来到北京中关村。这时我才第一次遇到关肇直同志。后来除了在一些会议中见到外,我和关肇直同志接触并不是很多。60年代初,关肇直同志认为应用数学要为国防建设服务,从这样一个目的出发,当时他在数学所成立了一个控制理论研究室。同国防部五院的同志一起,研究国防尖端技术中的控制理论。与他合作的,有后来也被聘请到数学所兼职的宋健同志。他们两人一起开展了把工程控制论应用到国防尖端工程技术上的工作,这一工作是卓有成效的。他们的工作结果已应用到我们的国防尖端技术设计工作中。这里的部分成果,在最近获得国家自然科学二等奖,其题目是《飞行器弹性控制理论研究》。我必须说,这一项工作仅从题目的字面上好像看不出全部的作用。实际上,它现在已经是导弹运载火箭所必不可少的一个设计理论。当然这个研究室还有其他方面的工作,例如还组织写了几本书。我虽然在早年学了一点工程控制论,但是回到祖国以后,我未能再做这方面的工作。工程控制论的一些新的发展,像能控性、能观性的概念,还是从他组织写的书中学到的。这些概念在50年代还没有,这是后来发展的。

粉碎“四人帮”后,我们大家都很高兴,都在考虑怎么搞好工作,迎接新的局面。我记得就在这个时候,我找到了关肇直同志,并到所里去和做工程控制论工

作、控制理论工作的一些同志一起谈过如何进一步发展这方面的工作. 后来, 1979年中国科学院的领导决定成立系统科学研究所, 当时我们都很高兴. 关肇直同志也为开创这方面工作, 做出了很大努力. 我想在这个时候, 他可能由于过度劳累, 所以不幸受到疾病的袭击. 从那时起, 他一直未能恢复健康. 在1980年终的时候, 中国系统工程学会召开成立大会, 他也未能参加. 但他是众望所归的, 所以当选为中国系统工程

学会第一任理事长.” (全文发表在《系统工程理论与实践》1986年第2期).

读了钱先生的这段讲话, 使我们更加深切地怀念关肇直先生!

关先生离开我们已经30多年了, 但他的科学精神与品德、科学思想与方法、科学成就与贡献, 是留给我们宝贵的知识财富、思想财富和精神财富. 我们要认真学习、研究和应用, 并发扬光大.