陈学俊论文选集

CHEN XUEJUN LUNWEN XUANJI

陈学俊论文选集编委会

西安交通大学出版社

中国科学院院士、第三世界科学院院士、
西安交通大学教授陈学俊先生

陈学俊论文选集编委会

求索创新，风范照人

——为《陈学俊论文选集》作序

在樱花盛开，春色满园的季节里，迎来了陈学俊院士从事教育科技60周年暨80华诞的喜庆日子，西安交通大学举行了隆重的庆祝活动。在这里，我谨代表全校师生员工热烈祝贺他对我国科学技术和教育事业所作出的卓越贡献，并祝愿他健康长寿，阖家幸福。

陈学俊院士1919年3月5日生于安徽滁县。1939年毕业于原中央大学（重庆）机械系，毕业后即在重庆及上海中央工业试验所工作。1946年获美国普渡大学机械工程硕士学位。1947年起任交通大学教授，至今已有半个多世纪。1980年光荣地当选为中国科学院学部委员。1996年当选为第三世界科学院院士，同年获西安交通大学杰出教授称号。

陈学俊院士热爱祖国，热爱人民，热爱科学教育事业，六十年来孜孜不倦，追求真理，坚持走“科学救国”，“科教兴国”的道路，在我国动力工程科学事业的创建与发展，以及动力工程技术人才的教育和培养方面颇多建树。他是我国热能工程学科的创始人之一，是在国内外享有盛名的动力工程专家和教育家。

陈先生一生坚持理论联系实际，坚持科研为生产服务，勤于探索，勇于创新。50年代初鉴于我国急需电力和动力方面的专门人才，他筹建了我国高校中第一个锅炉专业，并开始培养研究生。80年代初，我国实行学位制度，他是首批热能工程博士导师，已培养博士25名。考虑到我国电力工业发展的趋势及世界工业发达国家电力工业发展的经验，他在国内首先创导发展超临界压力机组，主持了600MW超临界压力机组的参数选择研究。先生一贯重视基础理论研究，认为只有在科学研究方面有所创新，才能摆脱跟着人家走的困境，才能独立自主地发展我国自己的工业。在50年代末他就开始了汽液两相流及传热规律的研究，在国际上率先研究了下降流动截面含汽率及弯管中的两相流混合物的流动特性，并开始筹建国内第一个高压试验台。70年代末，陈先生筹建了我国高校中的第一个工程热物理研究所。90年代初，在他的领导下组建了我国第一个动力工程多相流国家重点实验室。几十年来，他长期坚持两相流及传热的研究方向，对国际上尚属空白或不成熟的螺旋管、水平管、垂直下降管等管型内的汽液两相流和传热特性进行了系统的研究，在两相流型及其转换、两相压降、截面含汽率、两相流量分配、沸腾传热，临界热负荷、两相流不稳定性及多相流测量等方面取得了一系列令人瞩

目的成果。先生的科学研究硕果累累。他主编了5部多相流与传热国际会议论文集，在国内外发行。他还在国内外发表了学术论文300多篇，有10部专著及教材出版。陈学俊先生是我国多相流热物理学科的奠基人。

陈先生极其重视国内外的学术交流活动，为了推进和开展有关专业领域的学术交流活动作出了贡献。他在西安已主持召开了三届国际多相流与传热学术会议；在他的倡导和主持下，西安交通大学和美国迈阿密大学在两相流脉动方面进行了长期的科研合作。他现在仍担任中国工程热物理学会理事长，中国《工程热物理学报》主编，西安交大学术委员会名誉主任，西安交通大学学报编辑委员会主任。还担任国外三种学术杂志及国内两种学报的编委。

此外先生还承担了政府和国家有关部门的重要领导职务。他曾任九三学社中央副主席，九三学社陕西省主委，陕西省人大副主任，全国政协常委，陕西省科学技术协会副主席，西安交通大学副校长，教育部世界银行中国大学发展项目中国审议委员会副主席兼工程组组长，国务院学位委员会工科评议组成员，国家自然科学基金委员会学科组成员等重要职务。

值此先生从事教育科技60周年暨80华诞之际，我们从先生已发表的科技文章中选出80篇，结集出版，作为一份薄礼献给先生，也献给仰慕先生学识和人品的校友和朋友们，献给广大动力工程、工程热物理以及教育界的同事们。

文集付梓在即，谨以上面的话为序，表达我们对先生的景仰。

西安交通大学校长 徐通模

1999. 4. 8

目　录

Ⅳ 汽液两相流摩擦阻力与含气率

Ⅴ 汽液两相流动不稳定性与脉动规律

Ⅵ 汽液两相流强制对流传热与临界热负荷

Ⅶ 反应堆工程

Ⅷ 测量技术及其它

Catalogue

Energy Power Engineering and Multiphase Flow Thermophysics

Gas-Liquid Two-Phase Flow Patterns and Their Transition

Gas-Liquid Two-Phase Flow Interfacial Dynamics and Pool Boiling Mechanism

Gas-Liquid Two-Phase Flow Pressure Friction and Void Fraction

Two-Phase Flow Instability

Gas -Liquid Two-Phase Forced Convection Heat Transfer and Critical Heat Flux

Nuclear Reactor Engineering

Measurement Technology and Others

能源动力与多相流热物理

●能源与环境，陈学俊，中国动力工程学会第三次全国代表大会学术论文集，1998 年 11 月

●多相流热物理学的进展，陈学俊，世界科技研究与发展，Vol. 20(5)，1998 年 10 月

●迅速发展中的一门新兴交叉学科—多相流热物理的进展，陈学俊，西安交通大学学报，Vol. 30(4)，1996 年 4 月

●大型火电厂主力机组锅炉的循环方式与锅内特性分析，陈学俊，机械工程学报，Vol. 15(2)，1979；电力技术，No. 3，1981