



仁厚笃实，辛勤奉献的一生 —— 纪念王仁院士诞辰百年

王振东¹⁾

(天津大学, 天津 300072)

摘要 2021 年 1 月 2 日, 是原国家自然科学基金委员会副主任、原中国力学学会理事长、原北京大学力学系系主任、我国著名的力学家、地球动力学家和力学教育家王仁院士诞辰 100 周年, 谨以此文怀念王仁院士仁厚笃实, 辛勤奉献的一生, 纪念王仁院士诞辰 100 周年。

关键词 王仁, 百年诞辰, 力学

中图分类号: O31 文献标识码: A doi: 10.6052/0459-1879-20-470

A LIFE OF KINDNESS AND DEDICATION —— COMMEMORATING OF THE 100TH BIRTHDAY OF ACADEMICIAN WANG REN

WANG Zhendong¹⁾

(Tianjin University, Tianjin 300072, China)

Abstract January 2, 2021, is the 100th anniversary of the birth of Wang Ren, a famous dynamicist, geodynamics and mechanics educator in China. He is the former deputy director of the National Natural Science Foundation of China, the chairman of the Chinese Society of Theoretical and Applied Mechanics and the head of the Department of Mechanics of Peking University. Sincerely fondly remembers academician Wang Ren for his benevolent, sincere and dedicated life by this article, and commemorates the 100th anniversary of the birth of Academician Wang Ren.

Key words Wang Ren, centenary birthday, mechanics

王仁院士 (1921/01/02 — 2001/04/08) 是我国著名的力学家、地球动力学家和力学教育家 (图 1)。1921 年 1 月 2 日出生于浙江省吴兴县, 1943 年毕业于西南联合大学航空工程系, 获学士学位。1944 年春任贵阳飞机制造厂设计员, 1945 年抗战胜利后, 被派赴台湾参加接收日军修理厂, 任第三飞机制造厂工程师。1948 年到美国西雅图华盛顿大学航空工程系, 在高速风洞实验室半工半读, 于 1950 年获

硕士学位。同年获洛克菲勒奖学金, 赴布朗大学应用数学部进行博士研究生的学习, 1953 年获博士学位, 并留校任副研究员。1954 年任芝加哥伊利诺理工学院力学系助理教授。1954 年夏参加了留学生争取回国的斗争^[1], 1955 年春回国, 应周培源教授之邀到北京大学数学力学系任教^[2], 1962 年任系副主任。文革期间受到不公正对待, 转至北京大学地质地理系任教, 创新性地走上力学与地球科学相结

本文于 2020-11-09 收到。

1) E-mail: wangye@tju.edu.cn

引用格式: 王振东. 仁厚笃实, 辛勤奉献的一生 —— 纪念王仁院士诞辰百年. 力学与实践, 2020, 42(6): 815-817

Wang Zhendong. A life of kindness and dedication — commemorating of the 100th birthday of academician Wang Ren. *Mechanics in Engineering*, 2020, 42(6): 815-817

合的研究道路,做出了杰出贡献。1979年北京大学力学系由陕西汉中迁回北京,他跨系兼任地质地理系构造地质、地震地质和力学系固体力学三个教研室主任。1980年,当选为中国科学院地学部学部委员(院士),并当选为中国地震学会副理事长。1983年任北京大学力学系主任。1986年任国家自然科学基金委员会副主任(图2)。1990年当选为中国力学学会理事长。1986年当选为国际理论与应用力学联合会(IUTAM)理事,1996年当选为IUTAM理事会的8人执行局委员(图3)^[3]。2000年获何梁何利基金科学技术进步奖。



图1 王仁院士^[4]



图2 全国政协副主席周培源院士与国家自然科学基金委员会副主任王仁院士亲切交谈^[4]

王仁院士以勤奋、严谨、创新的治学态度和对科学事业无私奉献的精神,在其涉足的诸多领域都获得了丰硕的研究成果。特别是为我国的塑性力学和地球构造动力学的发展做出了奠基开拓性的贡献。



图3 1996—2000年IUTAM理事会8人执行局合影,前排右2为王仁院士^[4]

1950年代,国际上塑性力学的研究正处于理论系统化阶段,求学阶段的王仁先生作为美国布朗大学塑性力学研究集体的活跃一员,取得了许多重要研究成果。他的博士论文中所给出从圆形边界出发的滑移线网的解析解,是滑移线理论中少数大变形非正常运动的精确解之一。后来,还首次在压延分析中考虑模具上的摩擦力,对压制筋条再次作了滑移线大变形分析。五六十年代,研究了冲击载荷下结构的塑性动力响应,给出极限分析上下限的估算方法,在军事防护、民用运输工具的耐撞分析中,有广泛的应用。1980年代,对冲击载荷下结构的塑性屈曲问题进行了系统的实验和理论研究,发现传统的临界速度仅表明结构进入轴对称的屈曲、还存在一个约高于该临界速度一倍的第二临界速度,当冲击速度达到第二临界速度时,结构进入非对称的屈曲,此结果为提高设计的临界速度,从而为节省材料提供了依据,具有重要的理论和应用价值。该成果获1995年国家教委科技进步一等奖。1990年代,指导博士生对高分子材料的动态力学性能研究,利用模糊概率论、统计力学和热力学对高聚物的弹塑性行为给出了统一描述,将以前的大部分理论收为特例。

王仁院士是中国将力学与地球科学相结合进行地球动力学研究的前驱者,做出了在国内外极具影响的研究工作,对地球上各种构造形成的驱动力和变形过程这一地球动力学基本问题进行了研究。他检验了地质力学创始人李四光教授的假说,将地震触发作用的研究建立在严格的力学基础之上。1978年,他将地球分成快速模型和慢速模型,采用弹性理论给出了15层快速地球模型的解析解,计算

出在日、月引潮力及短期自转速率变化下引起的全球应力场。这些结果后来被用于触发地震因素的研究。1976 年唐山地震后, 他领导的研究组利用我国丰富的地震历史资料和弹塑性理论, 首次用有限元方法逐次反演了华北地区 700 年来发生的 14 次 7 级大震, 最后得出唐山地震后的应力分布, 预测了未来地震的危险区。后来多年发生的五六级地震基本上都落在这些危险区内。1980 年代, 将损伤力学引入岩石破裂的实验研究, 发现裂纹扩展方向与在均匀介质中弹性理论所预测的方向不同。这对于认识地震断层的破裂过程有指导意义。1990 年代, 首次利用 GPS 等大地测量结果与有关应力资料, 对北美板块驱动力作了联合数值反演, 受到国内外专家的重视, 1988 年被邀请在第 17 届国际理论与应用力学大会上作了题为“大地构造分析中的一些力学问题”的专题报告, 并多次应邀在国外讲学。

王仁院士同时将毕生精力奉献给了我国高等教育事业, 为北京大学数学力学系、地质地理系和力学系的建设和发展做出了重要的贡献(图 4)。他在美国伊利诺依理工学院主讲过流体力学、气体动力学, 在北京大学主讲过理论力学、材料力学、弹性力学、塑性力学和许多选修课。出版的《塑性力学引论》《塑性力学基础》以及《固体力学基础》(地质专业用)等著作, 已成为高等院校的标准教材或参考书。



图 4 王仁院士在家中(夫人张崇静拍摄)

他还推荐了校内外许多师生到国外进修、留学, 邀请国外专家来华讲学, 1999 和 2000 年促成了北大力学系成功申办 IUTAM 的流体力学和固体力学暑期学校(Summer School)。1991 年以来, 王仁院士主持了在北京先后召开的三次 IUTAM 学术研讨会, 包括“多晶金属大变形下的本构关系”(与 D.C. Drucker 任共同主席)、“地球动力学中的力学

问题”(与 K. Aki 共任主席)、“带缺陷的物体的流变学”, 吸引了许多国家的一流学者参加, 也给我国许多优秀中青年学者创造了展示研究成果的机会。

2012 年国家最高科技奖获得者郑哲敏院士曾著文^[5]说: “王仁先生不仅是一位有杰出成就的力学家, 而且是一位待人极其诚恳, 平易近人, 从不居功自傲, 不论在顺利还是困难的条件下, 一直勤奋工作, 努力为祖国作奉献的人”, “王仁先生回国后以辛勤的劳动, 严格、创新的治学态度, 火一般的奉献精神, 为新中国培养了大批优秀的工程技术、科研和教学人才”。

IUTAM 资深理事白以龙院士在纪念王仁院士的文章^[4]中介绍: “IUTAM 主席莫菲特(Moffitt, 英国剑桥大学教授, 图 3 前左 1) 2001 年 8 月在英国剑桥召开的 IUTAM 大会开幕式上, 请全体与会的世界各国的代表们为王仁先生的去世起立默哀”。“王仁先生在担任 IUTAM 执行局委员做出了杰出贡献, 不仅是属于中国的, 也是属于全世界的”。

先生之风, 山高水长, 谨以此文纪念王仁院士诞辰百年。

参 考 文 献

- 1 王仁. 王仁文集(北京大学院士文库). 北京: 北京大学出版社, 1999
Wang Ren. Wang Ren Collection (Academician Library, Peking University). Beijing: Peking University Press, 1999
- 2 王振东. 深切怀念王仁老师. 力学与实践, 2002, 24(2): 70-71
Wang Zhendong. In memory of Professor Wang Ren. *Mechanics in Engineering*, 2002, 24(2): 70-71 (in Chinese)
- 3 王振东, 姜楠, 杨绍琼. 国际理论与应用力学联合会的建立过程. 力学与实践, 2020, 42(2): 249-254
Wang Zhendong, Jiang Nan, Yang Shaoqiong. The establishment process of international union of theoretical and applied mechanics. *Mechanics in Engineering*, 2020, 42(2): 249-254 (in Chinese)
- 4 王仁先生纪念文集编委会. 仁厚笃实的一生 —— 王仁先生纪念文集. 北京: 气象出版社, 2002
Mr. Wang Ren's Memorial Collection Editorial Board. A good and honest life — Mr. Wang Ren's Memorial Collection. Beijing: China Meteorological Press, 2002 (in Chinese)
- 5 余同希, 王大钧. 塑性力学和地球动力学文集. 北京: 北京大学出版社, 1990
Yu Tongxi, Wang Dajun. Plasticity and Geodynamics. Beijing: Peking University Press, 1990 (in Chinese)

(责任编辑: 胡漫)