

著名物理学家王竹溪

唐廷友



(中科院数学学部 北京 100864)

著名物理学家、中国科学院学部委员王竹溪先生，已离去我们十年了。在王竹溪先生逝世十周年之际，我们谨以这篇短文，向他表示深切的怀念和崇高的敬意。

王竹溪于1911年6月7日生于湖北省公安县。16岁时赴上海求学，1929年夏在上海麦伦中学高中毕业，并考入清华大学土木工程系；一年后转入物理系，深得系主任叶企孙先生的赏识。1933年夏，他在清华大学物理系毕业后，考取该校研究院的研究生（1935年毕业）。导师周培源称赞他读书勤奋、善于思考、学习态度严肃认真，能够深入理解物理概念并具有数学计算的特殊才能。1934年他考取第二届留美研究生，1935年8月改赴英国剑桥大学，在当时世界知名物理学家R. H. 福勒指导下进行统计热力学方面的研究。1938年6月，王竹溪完成了研究论文《**吸附理论及超点阵理论的一个推广**》，获剑桥大学哲学博士学位，并随即回国，被聘为国立西南联合大学物理系教授（1938~1946），时年27岁。当时正值抗日战争时期，条件极其艰苦，但他仍旧专心治学，培育人才，获得大量科研与教学成果。1939年至1948年间完成了研究论文12篇，同时为国家培养了大批富于钻研精神的理论物理研究人才。1946年秋，王竹溪随学校迁回北平，任清华大学物理系教授（1946~1952）。北平解放后，他被聘为清华大学教授及物理系主任（1951~1952），并于1951年担任《物理学报》主编。1952年全国高等学校院系调整后，王竹溪调任北京大学物理系教授，并担任理论物理教研室主任、理论物理研究室主任。1962年，他被任命为北京大学副校长。同时，他曾担任中国物理学会副理事长兼物理学名词委员会主任委员，中国计量测试学会副理事长，中国科协委员，《中国科学》和《科学通报》副主编，中国大百科全书《物理学》卷主编，教育部（今国家教委）理科物理教材编审委员会主任委员，国务院学位委员会物理学科评议组成员等多种学术职务。王竹溪曾当选为第三届全国人大代表和第五届全国政协委员，并曾担任北京市政协委员及常务委员、九三学社中央委员会副主席和北京

市分社主任委员等职务。王竹溪1952年5月加入九三学社，1979年9月加入中国共产党。1983年1月30日在北京逝世。

1955年，王竹溪当选为中国科学院物理学数学化学部（今数学物理学部）委员，并于1980年11月当选为学部常务委员。

王竹溪毕生致力于理论物理学特别是热力学、统计物理学、数学物理等方面的教学和科学研究工作，具有很深的造诣，取得了多项重要成果。在旅英期间，对统计物理合作现象理论问题作过较深入的研究并取得创见性成果。数十年来，他在繁忙的教学工作的同时，在湍流尾流理论、吸附统计理论、超点阵统计理论、热力学平衡与稳定性、多元溶液、热力学绝对温标、热力学第三定律、物质内部有辐射的热传导问题以及基本物理常数等广泛领域开展了许多科学研究，发表了研究论文近40篇，为我国物理学研究事业的发展作出了突出的贡献。1938年至1947年期间，他主要在有序无序变化的统计力学理论方面开展了一系列研究，并发表研究论文10篇，对贝特的理论作了重要的推广与补充，例如：推广到包括长程作用，证明了应用巨配分函数的正确性以及提供了求得近似配分函数的方法等。1945年至1965年期间，王竹溪先生主要在热力学的理论方面进行了深入的研究，并发表研究论文11篇，对热力学的发展作出了重要的贡献，例如：他将普朗克二元溶液理论推广适用于多元溶液，推广普朗克理论到多元系研究一个有任意多个组元和任意多个共存相的物体系统的稳定平衡问题以及在选定三相点的绝对温度后一些实际问题的研究等。王竹溪的研究论文还涉及物理学史、基本物理常数问题以及汉字检索机器化方案等方面。王竹溪根据他多年科学研究与教学工作的成果与经验，撰写出版了六种专著和教材，即：《热力学》（1955年第一版，1960年第二版），《统计物理学导论》（1959年第一版，1965年第二版），《热力学简论》（1964年），《特殊函数概论》（与郭敦仁合著，1965年第一版，1979年修订版），《统计物理学简明教

《现代物理知识》杂志 1993 年增刊目录

中国科学院高能物理研究所所庆征文

题词: 宋 健 周光召 严济慈 朱光亚
王淦昌 赵忠尧 谢希德 钱临照
卢鹤绂 谢家麟 叶铭汉 方守贤
郑志鹏 张厚英 李德中 王书鸿
徐绍旺 马彤军 姜焕清 黄 涛

- (1) 王书鸿: 北京质子直线加速器及其应用研究
- (2) 柴之芳: 核技术的回顾与展望
- (3) 刘世耀: 加速器建造的历史回顾与今后展望
- (4) 郑林生: 由低能实验核物理转向实验高能物理
- (5) 李建平: 北京正负电子对撞机辐射剂量测量技术及其应用
- (6) 郑志鹏: 鼓舞人心的三年——北京谱仪的回顾
- (7) 席德明: 高能物理实验中的核电子技术
- (8) 张 闯: 站到高能加速器发展的前沿
- (9) 徐绍旺: 一枝红杏出墙来(回忆三则)
- (10) 谢家麟: 关于北京正负电子对撞机方案、设计、预研和建造的回忆片段
- (11) 黄 涛: 高能物理中标准模型理论的建立和发展
- (12) 方守贤: BEPC 的前前后后
- (13) 叶铭汉: 高能物理研究所的由来与发展
- (14) 丁林塔: 宇宙线超高能作用研究的发展与展望
- (15) 戴贵亮: 高能物理领域中计算系统的发展
- (16) 李 金: 北京谱仪 BES 的改进与提高
- (17) 吴坚武 冼鼎昌: 北京正负电子对撞机(BEPC)同步辐射装置(BSRF)的建造
- (18) 严武光: 拳拳赤子心 悠悠报国情
- (19) 周 述: 我所电子直线加速器发展的回顾与前瞻
- (20) 庄杰佳: 自由电子激光的现状 & 展望
- (21) 马基茂: 新一代高能实验的探测器
- (22) 郑志鹏 马基茂: 高能实验物理国际合作二十年
- (23) 马彤军: 记决定正负电子对撞机建设命运的香山会议
- (24) 吴水清: 从《高能物理》到《现代物理知识》
- (25) 所史经纬
张文裕等 18 人致信周总理等 12 篇
吴水清: 编后记
程鹏翥: 为有源头活水来 (安平)

程》(1966年),《简明十位对数表》(1963年);并编纂了《新部首大字典》(1980年完稿,1988年出版)。在50年代,我国自编教材很少,各高等院校一般都使用国外教材译著。王竹溪编著出版的《热力学》和《统计物理学导论》均是我国在该方面首次自编出版的著作。在《热力学》这部教材中,他利用吉布斯和普朗克的经典著作,参考了前苏联的教学大纲和教材,并涉及了一些较专门的热力学问题,其中许多是他科研成果的总结。这部教材,在热力学基本概念的阐述上,对温度、热量、熵定理等都介绍了C. 喀喇氏的表述,这在当时国际上的同种教材中还较为少见,1984年该书被评为全国优秀科技图书一等奖。1965年,王竹溪先生与郭敦仁博士合著的《特殊函数概论》是一本为理论物理研究与教学人员编写的著作,该著作包括常用的各种主要特殊函数的基本特征与运算方法,内容系统、清晰、扼要,1989年曾译为英文在新加坡出版。1988年,上海翻译出版公司和电子工业出版社联合出版了王竹溪经过长期努力编成的遗著《新部首大字典》。这部字典,采用王竹溪创造的新部首检字法,收字约5万,堪

称巨典;字典中,对历史文献与当代百科知识,兼收并蓄,融会贯通,一字一名均作简明准确之释义;同时,字典将全部汉字改反切为拉丁化拼音,定音纯用普通话,这在我国字典编纂史上当属首创。

王竹溪从事教授工作40余年,培养了大批物理学方面的科技人才,为我国教育事业和科学事业的发展作出了重要的贡献。他的学生遍及国内外,其中不少学生已是著名学者,如诺贝尔奖金获得者、著名物理学家杨振宁教授即为他早期的研究生。

王竹溪多年担任中国物理学会物理学名词委员会主任委员,在统一我国物理学名词、发展计量工作方面作出了重要贡献。

王竹溪素以治学严谨著称,博学精深,生平勤实诚正,为国家民族贡献甚多,深受他的同辈学者和学生的敬佩,实为后辈永远学习的良师。

(本文参考了章立源同志所写的关于王竹溪先生的文章;同时得到王先生的夫人涂福玉先生的支持并认真审阅全稿。谨此一并衷心致谢。)