

庆贺汪德昭院士九十华诞及 《汪德昭文集》出版

汪德昭先生 1905 年 12 月 20 日生于江苏省灌云县板浦镇。1919 年进入北师大附中,1923 年考入北师大物理系,他勤奋好学,成绩优异,于毕业前一年(1928 年)被校长张贻惠教授破格聘为北师大物理系吴有训教授的助教。以后曾在中国大学、女子第一中学、北京师范学校、志成中学兼任数理教员。他治学严谨、教学方法生动活泼,深受同学们的尊敬和爱戴。

1933 年 10 月,德昭先生怀着科学救国的心愿前往比利时布鲁塞尔大学深造。1934 年 6 月跨进了世界著名的法国科学家朗之万教授的实验室当研究生,这位曾与居里夫妇、爱因斯坦、卢瑟福同代齐名的科学泰斗成了他的导师和挚友,朗之万教授一再称赞汪德昭是他最得力的助手。在朗之万的精心培养和指导下,汪德昭进行了包括近代物理在内的多学科广泛的科学研究工作,并取得了一系列创造性的成果,在法国科技界享有很高声望。1940 年获巴黎大学国家博士学位。他的博士论文——《大小离子平衡或大离子形成系数的理论》具有很高的创造性。1945 年这项研究成果荣获了法国科学院虞格奖金。1955 年 4 月,在爱尔兰都柏林召开的国际凝聚核学术讨论会上,平衡态理论被认为是目前普遍接受的朗之万—汪德昭—布里加理论。

1938 年~1956 年,他在法国国家科学研究中心(CNRS)历任副研究员、专任研究员、研究指导主任,并曾兼任法国石英公司顾问、法国原子能委员会技术指导,英国同位素发展公司顾问。第二次世界大战初期,1939 年为法国 CNRS 第四研究组组员参加战时科学研究。

在这时期,德昭先生的科学与研究深入到许多领域,例如:

——负光致效应,曾经引起爱因斯坦的重视,1939 年 7 月 10 日,爱因斯坦致朗之万的信 中曾提到:“他观察到力作用到质点上所产生的有趣效应(例如光致效应,以及非均匀磁场不可理解的作用力),这些效应至今还不能解释”。负光致效应,是否是辐射压力产生的,必须澄清。汪德昭在高度真空中,排除一切可能的外界干扰包括电磁干扰,进行了实验,证明了负光致效应确实存在,并非辐射压产生的。巴黎大学光学专家 J. 卡巴纳(Cabannes)院士看了汪的实验后说:“这是一个关键性的实验。”

——人工放射性元素在工业上有多种应用,德昭先生是最早进行这方面工作的科学家之一。他曾打破一般人认为照相干板是不被放射性元素照射的概念,利用弱 β 射线穿透照相玻璃干板来控制药膜的厚度,完全成功。

——某些化学液体对超声波的吸收有反常作用,因而国际上给出的吸收数据很不一致,例如二硫化碳就是一例,德昭先生采用各种措施排除干扰,得出了较准确的数据,被国际超声波工作者所引用。

——1948 年德昭先生在法国原子能委员会设计研制的超灵敏度静电计及超微量天秤,其中超灵敏度静电计被命名为“居里—汪氏”型。

22 年的海外生涯,先生始终以自己是中华儿女而自豪。他最怀念的是刚诞生的新中国,他在巴黎的全家,竭尽全力在旅法华侨中展开爱国活动。他担任两届巴黎的“中国学生会”会长,被大家称为新中国的“地下大使”。他组织制做的五星红旗,第一次展现在法国巴黎,飘扬在支

援抗美援朝的募捐大会的会场上,他盈泪讲演,号召捐献支援中国人民志愿军。

他朝思暮想奔向东方,期望早日回国献身科技。1956年底他回到了北京。到北京后没几天,周恩来总理和聂荣臻同志先后亲切地接见了。

汪德昭被任命为中科院一级研究员,院器材局长、原子能研究所九室主任。1957年当选为中国科学院学部委员。他历任中国科学技术协会荣誉委员,中国声学学会、中国仪器仪表学会理事长,中国物理学会、中国海洋学会、中国海洋湖沼学会副理事长,国防科工委水声学领导小组组长、顾问,中国科学院声学研究所学术和学位委员会主任,中国医学影像技术研究学会名誉会长,中国电子学会理事,国家科委海洋专业组学科组成员,中国科学院电子学研究所副所长兼室主任,中国科学院声学所所长,中国科学技术大学兼职教授,中国科学院归国华侨联合会荣誉主席等职。他还是《理论物理丛书》副主编,《中国大百科全书·物理学》振动、波、声学分部主编,《中国科技史料》主编,《科技导报》顾问编委。他还是法国物理学会和法国声学学会会员,英国《低频振动与噪声学报》编委,联合国教科文组织的知名科学家小组成员。欧美同学会常务副理事长、留法同学会理事长。汪德昭于1961年9月光荣地加入中国共产党,他是第一、二、三、四届全国人大代表,第五、六届全国政协常委,第七届政协委员。

德昭先生是我国国防水声科技发展的奠基人。结合我国海域特点,他提出了“由近及远、由浅入深、由高到低”的12字方针,含义是水声科研要由近海到远海,由浅海向深海,频率由高频到低频,一步步突破,是发展中国水声科研的战略思想。为此,他拟写了水声发展规划,带领年轻人对水声基础研究——浅海声场进行了创造性的研究;指导学生对国防水声技术和民用水声设备进行了全面系统的研制。他不顾年事已高多次亲自带领学生进行海上试验。他立下雄心壮志:中国声学有一天要在世界声学的大合唱中,至少在某些领域站在领唱的位置上。他为14届国际声学会议(1992)在北京举办作出了重要贡献,推动了我国声学走向世界。

先生是一位卓越的科研工作组织者,锐意改革的开拓者。他勉励科技人员要“标新立异,一丝不苟,奋力拚搏,亲自动手”。在他的领导下声学所工作成绩斐然。1979年获国务院嘉奖。

德昭先生是一位成就卓著的物理学家和水声学家。在60多年的科学生涯中,他发表了约50篇学术论文。与学生尚尔昌合作,撰写了我国第一部《水声学》专著。他是我国第一位倡导和进行白鳍豚研究的科学家。

自1956年以来,德昭先生多次赴英国、法国、苏联、朝鲜、匈牙利、日本、奥地利、澳大利亚等国访问和参加国际学术会议,为我国与外国的科技交流作出了重要贡献。

1980年荣获法国声学学会(前法语区声学家协会)最高奖章,1982年接受中国物理学会荣誉证书及奖章,1983年荣获巴黎市政府荣誉奖章,1985年接受中国科学院“从事科学工作五十年”荣誉奖状,1988年接受国防科工委“献身国防科技事业”荣誉证书,1989年被国务院侨务办公室及中华全国侨联评为“全国优秀归侨、侨眷知识分子”,1991年荣获法国政府军官级荣誉军团勋章。自1986年起,瑞典皇家科学院前后三次请他推荐诺贝尔奖候选人。

汪德昭院士1984年辞去了行政领导职务,但他并没有离开科研第一线,为了使中国的水声学有一天能挤身在世界水声学前列,他一如继往,呕心沥血地工作着。他为在青年时代立下的“为祖国贡献一切”的志向,毫无保留地奋斗了70个春秋。在新中国自然科学发展史上刻下了这位中国现代水声研究的创始人和奠基者——汪德昭的名字。1995年12月20日是汪先生九十华诞又值《汪德昭文集》出版,我们衷心祝愿汪德昭院士健康、长寿

柳天明 冯绍松