

用几幅珍贵照片纪念王竹溪先生诞辰 100 周年

沈乃澂

(中国计量科学研究院 北京 100013)

1 对计量学和基本常数研究工作的关注

20 世纪 70 年代,王竹溪先生是中国计量科学研究院(以下简称计量院)的特聘顾问,也是计量院热工处的顾问,这是因为王竹溪先生是热力学和温度方面的专家.在改革开放初期,计量院正在建立各方面的基标准,其中之一就是温度的国际 68 温标(IPTS-68).IPTS-68 定义的固定点为:液氧(90.2—54.4K)、液氩(87.4—83.8K)、液氮(77.3—63.1K)、液氦(27.1—24.6K)、平衡氢(20.3—13.8K)等.IPTS-68 温标技术鉴定会由王竹溪先生任主任委员,阎守胜先生任副主任委员.这个温标一直使用到 1990 年,由国际 90 温标(IPTS-90)代替.

另一项重要的标准称为国家波长标准,由 633nm 碘稳定的氦氖激光标准和 3.39 μm 甲烷稳定的氦氖激光标准组成.1980 年 3 月末,由作者率团携带上述两套装置赴巴黎国际计量局,与该局的同类装置进行了频率稳定度与频差值的国际比对.比对结果表明,我们装置的技术指标均符合国际计量局的要求.同年 6 月,也由王竹溪先生主持了国家波长标准鉴定会.1983 年,国际上通过了新的“米”定义,国家波长标准就升级为国家长度基准.

王竹溪先生从 1978 年开始,担任中国计量测试学会副理事长,理事长由当时计量院的鞠抗捷院长兼任.1980 年,中国计量测试学会收到美国邀请中国参加“第二届精密测量与基本常数国际会议”(简称 PMFCII)的通知,作者和郭有光寄去了会议论文,均被录用,并给予免缴会议费优惠.此外,鞠抗捷院长作为此次会议的荣誉委员会成员被邀参加会议.

2 赴美出席 PMFC II 会议

由于王竹溪先生在物理学界的名望以及在计量院作为顾问的身份和贡献,鞠抗捷院长建议,让王竹溪先生代表他率团出席在美国召开的这次国际会

议.受院长委托,由我作为计量院的联络人,在此次出国前后负责王竹溪先生的健康和安

全.出发前的准备工作:王竹溪先生曾于 1978 年秋率中国大学代表团访问南斯拉夫和罗马尼亚,我到他家去商谈出发前的准备工作时,提到要准备两套较好的西服.王先生说他三年前出国访问时做过的西服还可以穿,我要求他取出给我看有无问题.经检查发现多处已有小洞,不能再穿,国家计量局可以提供 800 元制装费购买西服.王先生说他年近古稀,以后不会再出国了,坚决不要制装费,经协商由我去国家计量局借用两套西服,回国后归还.王先生时任北京大学副校长、物理系理论物理教研室主任,为国家如此节约出国经费的行动,使我倍受感动.

1981 年 6 月 8 日至 12 日(周一至周五),在美国马里兰州盖瑟斯堡的美国国家标准局举行的“PMFCII 会议”是十年一届的精密测量领域高水平的国际会议.开会前一天,我们到达马里兰州盖瑟斯堡,恰逢王竹溪先生的 70 寿诞,中午在当地餐馆给先生买了生日蛋糕,虽远在大洋彼岸,我们共祝王老生日快乐.图 1 就是作者祝贺王老 70 寿诞时的照片.



图 1 作者与王竹溪先生(王竹溪先生 70 寿诞时摄于美国盖瑟斯堡某餐馆)

3 赴美行程

由于王竹溪先生在美国有许多好友和学生,如在纽约长岛的杨振宁教授,在约翰斯·霍普金斯大学应用物理研究所任基础研究中心副主任的任之恭

教授,在波士顿麻省理工大学的著名华裔数学家、物理与天文学家林家翘教授,在旧金山的著名华裔数学家陈省生教授以及在各地作访问学者的北京大学毕业生。王竹溪先生告诉我,这些与他同龄的教授多数是他在西南联大时的同事。他们赴美访问后,由于发生了第二次世界大战,就留在美国工作。改革开放后,在美国各地作访问学者的北京大学毕业生,要找他们来我们住处聚会,座谈来美国的体会。

我们行程的第一站是纽约长岛。1966年以后,杨振宁教授长期执教于纽约州立大学石溪分校(简称SBU),创立并主持该校的理论物理研究所,SBU就坐落于纽约市郊的风景区长岛。

到了纽约机场,来接我们的是杨先生的弟子聂华桐教授,他说,杨先生因岳父突然病故,已回国奔丧。临行前委托他接待王先生一行,就把我们接到了他在长岛的家中,离SBU很近。我们在风景如画的长岛住了两天,并参观了杨先生的办公室。



图2 1981年6月初王竹溪先生与聂华桐先生(右2)在聂家合影(右1是计量院参加本次会议的代表郭有光先生)

本刊2012年第1期的特约专稿:杨振宁《我的学习与研究经历》一文中,杨先生回忆往事,提到“1942年秋天我考进了清华大学研究院的物理系做博士生。……我的导师是清华大学的王竹溪先生,他的专长是统计力学,是他把我引导进了统计力学的研究领域,今天估计起来我一生的研究工作有差不多三分之一是在统计力学里面。”这段文字下面有一张由聂华桐教授拍摄的王竹溪先生在他家的照片。照片上注的年份是1980年。需要说明的是,这就是我们1981年去聂家做客时,由聂教授拍摄的,与本文图2的照片是在同一天同一地点。

聂教授说,杨先生临行拿出500美元,要他交给王竹溪先生,作为来美国的零用钱,可以买些纪念品带回。王先生笑而不纳,说我们出国都有零用钱,就请聂教授代他向杨教授表示感谢。杨先生留下给他导师的500美元,王先生没有接受,表现出他高风亮节的优秀品质。图3是1982年9月聂华桐教授与杨

振宁先生合影。



图3 1982年9月,聂华桐教授访问中国科学技术大学时与杨振宁先生合影

杨先生他身在美国,心里对中国的情形是非常记挂的,一直关心中国各方面的发展,对祖国牵肠挂肚的他,一次次奉献赤子之心,特别是1972年率领美籍华人学者参观团访问中国,在中外交往史上写下了光辉一页。那时虽已发表中美联合公报,但两国尚未建交,有些敌视中国的势力仍相当活跃。任之恭要组团访华的消息传开后,一些成员收到恐吓信,被胁迫后放弃访华计划。但他坚定不移,于当年6月率领美国12名一流华人科学家及家属,回到阔别多年的祖国,进行了为时约半月的访问,受到周恩来总理等党和国家领导人亲切接见。

第二站是美国的首都华盛顿,时年75岁的任之恭教授亲自驾车来机场接我们,然后又在他家设晚宴招待我们。两位老教授之间的深情厚意,犹如多年不见的亲兄弟一样,句句话语都打动我们年轻人的心。

任之恭教授所在的约翰·霍普金斯大学,是一所位于美国马里兰州巴尔的摩市的私立大学,以医学及生物科学闻名于国际。它也是美国第一所仿效德国的大学模式在教学之外注重研究工作的大学,是美国研究型大学的鼻祖。虽然他已是退休年龄,在学校还有他专用的办公室。次日清晨,他又驾车送我们去盖瑟斯堡的美国标准局会场。

1981年6月8日,会议开幕,王竹溪先生的论文题目是:“The Development of Precision Measurement and Fundamental Constants in China”,文章的摘要为:“中国已开展了一系列精密测量和基本常数的实验研究工作,例如,铯和氢的频率标准、碘和甲烷稳定激光器、质子回旋磁比、重力加速度、SI电阻单位的复现等。”其中“碘和甲烷稳定激光器”和“重力加速度的精密测量”方面的实验研究工作分别由沈乃激与郭有光以张贴方式发表,而王竹溪先生

以大会发言方式正式宣读论文。当王先生走上讲台时,全场热烈鼓掌。他用纯正的伦敦音和极其流利的英语,铿锵有力地进行讲演,在会场赢得了阵阵掌声。在 15 分钟的发言结束时,与会者竟然全体起立,报以长时间热烈的掌声。当时的场景,使我感动得热泪盈眶。坐在我身旁的任之恭先生对我说,“这样纯正的英国伦敦音,在美国是很少能听到的。王先生的英语实在太好了。”与会的 258 位代表的掌声是国际学术界对王竹溪先生倍加尊敬的表示,也是对改革开放不久的中国计量科学家在精密测量领域的成就崭露头角的欢迎。

荣誉委员会由包括国际计量局泰里昂局长在内的各国计量院院长的 12 位成员组成,中国计量科学研究院的鞠抗捷院长是中国的成员,由王竹溪先生代任此职。会议共收集论文 130 篇,约 30 余篇文章作为大会发言。图 4 为王竹溪先生参加 PMFC II 会议时在会场外与作者的合影。



图 4 王竹溪先生参加 PMFC II 会议时在会场外与作者的合影
(右 1 为计量院在美国标准局的访问学者何朝来)

第三站是美国东北部马萨诸塞州(简称麻省)的临海城市波士顿。会议结束后,我们乘机赴波士顿访问麻省理工学院及在那里任教的著名华裔科学家林家翘教授。他比王先生小 5 岁,但由于是国际公认的力学和应用数学权威,从 20 世纪 40 年代开始,在流体力学的流动稳定性和湍流理论方面的工作带动了一代人的研究和探索,已荣获美国国家科学院院士称号。王先生送他的礼物是与郭敦仁先生合著的《特殊函数概论》。在接收此书时,林教授欣喜万分,口称一定拜读王先生的名著。

1981 年 6 月 15 日,马里兰圣玛丽学院(圣玛丽市)校长邀请王竹溪副校长访问该校,并设宴款待代表团一行。图 5 为马里兰州圣玛丽学院照片。

第四站是科罗拉多州的玻尔德,这是美国标准局设在西部的分部,激光频标和重力加速度的实验



图 5 马里兰州圣玛丽学院

室都在这里。当天中午,分部局长设宴招待我们,饭后亲自驾车到附近的落基山支脉弗朗特山脉,其最高峰为海拔 4345m,终年积雪(见图 6)。我们到的半山腰处,就能见到夏日白雪。在下午参观实验室后,激光频标专家霍尔教授邀请我们晚上到他家做客,并在他家设晚宴招待。这位著名的霍尔教授后来与德国的汉斯教授因发明和应用光梳而获得了 2005 年诺贝尔物理学奖。

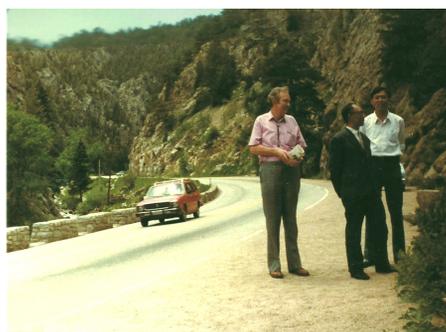


图 6 1981 年 6 月中旬,王竹溪先生访问位于科罗拉多州玻尔德的美国标准局分部,分部局长亲自驾车到附近尚有积雪的落基山支脉弗朗特山脉的合影

第五站是访问加州大学伯克利分校的陈省身教授。美籍华裔数学家陈省身教授被誉为 20 世纪一个伟大的几何学家。他与王先生同年,只小四个多月。当时在加州大学伯克利分校任职,1961 年被美国科学院推举为院士。在西南联大时,王竹溪先生讲授统计物理,陈省身教授讲授微分几何,是亲密的同事。遗憾的是,我们到达时,陈省身教授因故出差,两人未能晤面。2000 年 1 月,陈省身获中国政府颁发的“永久居留资格”,回天津南开大学定居。他说:“我最后的事业在中国。”2004 年 12 月 3 日,国际数学大师、中国科学院外籍院士陈省身在天津病逝,享年 93 岁。

访问加州大学伯克利分校时,我们见到了正在该校做访问学者的孙駒亨先生(见图7),由他联络,我们会见了华裔著名非线性光学科学家沈元壤教授,参观了他的实验室,并共进午餐.下午,我们一起到了旧金山著名的金门桥,王先生兴致勃勃地与我们步行走过金门桥.我看着桥下的海浪,不禁心潮澎湃,回想这24天的行程,处处体现了王竹溪先生博大精深的学术成就、平易近人的师生情谊、节俭朴素的高尚品格、不忘故旧的深情厚意,这次访美使我终生难忘.王竹溪先生是我们新一代学子最好的楷模.



图7 王竹溪先生在旧金山的金门桥侧与北京大学的访问学者孙駒亨先生(右1)合影