

# 深切缅怀王淦昌老师

王乃彦

(国家自然科学基金委 北京 100083)

王淦昌先生是闻名国际的物理学家,是我国核科学的奠基人和开拓者,也是中国物理学会和中国核学会的创始人之一。他曾任中国科学院学部委员、院士和资深院士,中国科协副主席,第二机械工业部副部长、中国核学会理事长、中国科学院主席团成员等重要职务。他不仅是一位很有成就的物理学家,而且是一位杰出的教育家和科研工作的组织者,几十年来他为创立科学事业,培养人才,呕心沥血,鞠躬尽瘁,为国家和人民做出了卓绝的贡献,王淦昌先生因病于1998年12月10日21时48分在北京逝世,享年91岁。他的去世是中国科研事业乃至世界科研事业的一个巨大损失,不但引起了国内科学界的深切哀痛,而且国外的科学同行也纷纷来电对他的逝世表示哀悼,一位著名的日本核聚变科学家来电中说:“王淦昌是一位真正的大科学家,我对他有极其深刻的印象,因为他在科研工作中的卓绝成就和他对周围人、学生是一个非常热心肠的人,我们要继承他的精神,去推动我们的科研事业”。这是多么纯朴的语言。王淦昌确实在国内外的科学同行中享有崇高的声誉,这是因为他有着执著追求科学真理的精神,他把科学研究工作当作生活的第一追求,因此他热爱科学和教育事业,为它奋斗了一辈子,做出了卓绝的成就。一位英国卢瑟福实验室激光聚变研究项目的负责人带着十分崇敬他的心情多次对我说:“王淦昌教授是一个神奇式的人,每次我做报告,他总是那么聚精会神地听着,然后要提出许多问题,有的问题提得非常切中要害,提的建议非常有用、有指导意义,我真佩服这样一位八十多岁的老人,思想是那么敏锐,他在哥廷根时与卢瑟福交谈过科学的问题,是一个了不起的人”。人们并不仅是由于他年长而尊敬他,而更是在他年迈时仍然对科学那样地热爱、对科学问题有那么深刻的真知

灼见,所以外国科学家都敬佩他。世界上所有受人尊敬和做出重大贡献的科学家除了他的科学能力、科学贡献之外,还都有另一个十分重要的东西,那就是崇高的为人品质和科学道德。因此他必然是热爱祖国、热爱人民、关心祖国的前途和人民的命运、关心周围的人,关心年青人的成长。王淦昌先生在年青人面前从不以长者自居,真是谦虚若谷,和青年人建立“忘年交”,他很喜欢和年青人在一起,没有任何架子,他没弄清楚的问题可以向任何年青人请教,他以满腔的热情去教育、培养年青人,而且这些大多以身教的方式,用自己的行动来教育影响年青人,他关心学生有时比关心自己还要多得多,常常为他们的的工作、生活、看病而奔波,真是关心他人比关心自己还重,所以外国人也说他是一个热心肠的人。在他生病住院期间,我去美国、日本参加国际学术会议时,认识他的外国朋友总要仔细地询问他的病情,并再三叮嘱我回国后一定要代他们向王淦昌先生问好。

王淦昌的科学生涯在不同的社会背景下走过了不同的道路,他于1929年毕业于清华大学物理系,1930年赴德留学入柏林大学,1933年获博士学位,他在德国留学的四年期间,正是原子核物理迅猛发展的黄金时代,在周围学术环境的影响下,他吸取了许多新思想、新方法,当时物理学前沿的许多新发现,引起了他的极大的兴趣,1930年玻特(W. Bothe)和贝克(H. Becker)用放射性钋所放出的 $\alpha$ 粒子轰击铍核,发现了很强的贯穿辐射,他们把这种辐射解释为 $\gamma$ 辐射,王淦昌先生对这种解释表示怀疑,指出要用云雾室做探测器,来辨别这个强贯穿能力的辐射是什么?当时他的领导人著名的迈特内没有支持他的建议,而1932年英国物理学家查德威克就是用高压电离室计数器和云雾室做了实验,证明这种贯穿辐射是一种中性粒子,后来称为中子,查

德威克也为此获得诺贝尔奖。1941年他提出《关于探测中微子的一个建议》，并发表于《美国物理学评论》，他指出中微子探测的关键在于把普通 $\beta$ 衰变未态的三体变为K俘获中的二体。后来许多实验核物理学家按照他的建议做了一系列实验，证实了中微子的存在。他在中微子发现中的贡献得到了世界的公认。

1949年全国解放后，王淦昌先生的科研工作的积极性被充分地调动起来，他也就有了充分发挥他的聪明和才智的场所，1953年—1956年，他领导建立了云南落雪山宇宙线实验站，为我国宇宙线研究进入当时国际先进行列，做出了贡献。1956年，他赴苏联杜布纳联合原子核研究所任该所付所长和高能物理实验室的高级研究员，在50年代末期，他领导的研究小组首次在世界上发现反西格马负超子，成为联合原子核研究所一百亿电子伏质子同步稳相加速器上最重要的科研成果，并且再一次证实任何粒子都存在其反粒子的预言。

王淦昌先生是我国核武器研制的主要奠基人之一，他参与了原子弹、氢弹研制中的实验研究和组织领导，尤其在爆轰实验，高性能炸药工艺研究，核武器试验中的诊断测试工作以及高功率脉冲技术研究方面做出了突出的贡献。他花费了很大的精力、致力于改善和提高地下核试验中的测试技术和抗干扰的能力，使我国只经过很少次数的地下核试验就掌握了地下核试验的技术。

王淦昌先生极其关注国际上科学技术的最新发展及其动向，早在60年代中，他和苏联巴索夫院士同时独立地提出用激光打靶实现核聚变的设想，就是在他的倡议下，开始筹建了中科院上海光机所，从此他就以满腔的热忱推动这一科学研究工作在中国的发展。他又是我国高功率脉冲技术、强流相对论性电子加速器的创始人和奠基者，在他的直接领导和关心下，我国建成了亚洲最大的6兆伏强流电子束加速器，他还亲自领导在中国原子能科学研究院建造低阻抗大电流的相对论性电子束加速器及粒子束聚变的研究工作，从1984年起又领导开辟氟化氙激光聚变研究的新领域。

1986年王淦昌先生和王大珩院士、陈芳允院士、杨嘉墀院士一起向党中央提出了“以力所能及的资金和人力，跟踪新技术发展的进展”的建议，在邓小平同志亲自批示和积极支持下，国务院制定了国家高技术“863”计划，使我国高技术发展开拓了新的局面。

王淦昌先生十分重视我国核能的开发和利用，他积极主动争取向中央领导介绍核电，在他汇报中论述了核电站的安全性和经济性，我国发展核电的必要性和可能性，提出了“以自立更生为主，争取外援为辅”的方针以及积极地加强科学研究和工程研究，并积极引进、吸收、消化外国先进技术，加速我国核电建设。

1986年1月21日，党中央领导接见了王淦昌等核专家，座谈我国核工业与和平利用核能的问题，王淦昌等17位专家提出《全国上下通力合作，加快原型核电站的建设》。他还在报刊上发表文章，指出“开发核能是我国经济持续发展的重要条件”，提出要研究快中子反应堆和受控聚变反应。

王淦昌先生永远地离开了我们，离开了他所热爱的祖国和执著追求的科学事业。但他崇高的形象和精神力量将永远地留在我们的心中，王淦昌先生给我们树立了一个光辉的榜样即一生献身科学事业，勤奋不已，直到生命的最后时刻，就像“春蚕到死丝方尽，蜡炬成灰泪始干”。王淦昌先生对晚辈，对学生们的爱护、关心和教育，充分体现出他对人才培养高度责任心，体现出他“自古贤良惜新秀”的崇高思想境界，王淦昌先生的一生说明了中国人民是有聪明智慧的，中国人民是勤劳和富有创造力的，我们要学习他的这些优秀思想和品德，为我国科学技术的现代化，贡献出我们的力量。

王淦昌先生将永远是我深切怀念的老师。

