赵忠尧：“大师们的老师”



赵忠尧（1902.6.27—1998.5.28），浙江诸暨人，著名核物理学家，中国科学院学部委员（院士），我国近代物理学的先驱。1925 年毕业于东南大学，1927 年赴美留学，1930 年获美国加州理工学院博士学位。回国后先后在清华大学、云南大学、西南联合大学、中央大学任教。1946 年赴美参观原子弹试爆试验，并留美购置核物理实验设备和其他科研器材。1950 年回国，在中国科学院刚创建的近代物理所工作，主持建立我国第一个核物理实验室。1958 年起兼任中国科学技术大学近代物理系主任，主持创办国内第一个近代物理系。1973 年后任中国科学院高能物理研究所副所长。1995 年获得“何梁何利基金科学与技术进步奖”。

赵忠尧是我国原子核物理、中子物理、加速器和宇宙线研究的先驱者和奠基人之一。他以毕生精力从事科学和教育事业，悉心培养了我国几代科技人才，正如诺贝尔奖获得者李政道所言：凡是从 20 世纪 30 年代到 20 世纪末在国内成长的物理学家，都是经过赵老师的培养，受过赵老师的教育和启发的。赵忠尧为发展我国核物理和高能物理研究事业、为培养我国原子能事业、核物理和高能物理的实验研究人才作出了重大贡献。

来自中国的年轻人作出“诺奖级”的成就

1902 年 6 月 27 日，赵忠尧出生于浙江诸暨一个衰落的大家族中。父亲赵继和以行医为生，为人耿直，对国家积贫积弱的局面痛心疾首、对社会贫富不均的现象义愤填膺，但限于自身文化水平有限，只能把希望寄托在子女身上。赵忠尧一辈子谨记父亲教诲，在人生的每一个关口都义无反顾地将国家和人民的需要放在首位。

1927 年冬，赵忠尧进入加州理工学院研究生部，师从该校校长、诺贝尔奖获得者密立根教授。在博士论文选题环节，赵忠尧一门心思想多学技术，经过一番“讨价还价”，冒着惹怒密立根的风险，拿到了一个颇具挑战性的实验题目。经过一年多夜以继日的刻苦研究，赵忠尧发现了硬 γ 射线在通过重物质时产生的反常吸收和特殊辐射，并将这一重大发现写成两篇论文，于 1930 年 5 月、10 月先后公开发表。这实际上是正负电子对的产生和湮灭过程的最早实验证据。赵忠尧对世界物理学的发展作出了划时代的贡献。然而，当 1936 年瑞典皇家科学院对正电子的发现授奖时，赵忠尧却榜上无名。时任诺贝尔物理学奖委员会主任的爱克斯朋在大半个世纪后回忆说，当时评审会确有讨论到赵忠尧在这项重大发现中所做的工作，却因另外两位学者在重复该实验时得出的错误结果以及一篇著名论文中对赵忠尧论文发表时间的引述错误，而对赵忠尧的开创性贡献存疑。回顾往昔，爱克斯朋坦言，这是一个“很令人不安的、没法再弥补的疏漏”“赵忠尧在世界物理学家心中是实实在在的诺贝尔奖得主!”

1931 年秋，在德国前往英国访问的途中，赵忠尧得知中国发生了九一八事变，心中焦虑，决心尽快回国，“尽一切可能探索为国效劳的道路”。当时中国的核物理研究还是一片空白，赵忠尧回到清华大学物理系当教授，开设了中国第一门核物理课程，组织建立了中国第一个核物理实验室，在极为简陋的条件下进行了一系列研究工作，培养出钱三强、何泽慧、王大珩等中国物理学界的栋梁。除教学科研外，赵忠尧还日夜苦思，尝试了包括科学救国、平民教育、工业救国等多种救国道路。在他看来，只要是能让国家富强的事，他都愿意尽力去做。著名的“中华牌”铅笔最初就是源于赵忠尧等人集资创办的“长城牌”铅笔厂。1937 年七七事变后，赵忠尧不愿在日本人占领的地方做事，率先离开了北京，先后在云南大学、西南联大、中央大学任教。赵忠尧学问精深，加之备课一丝不苟，讲课态度认真，给学生留下了深刻的印象。

肩负重任再次赴美，历尽磨难回到祖国

1946 年 6 月，赵忠尧作为中国物理学家的唯一代表，到现场观摩了美国在太平洋的原子弹试爆试验。赵忠尧此行还肩负了解核物理研究最新进展并设法购买核物理实验设备的重要任务。

粒子加速器是最基本的核物理实验设备。由于经费极度紧张和美国严格的技术出口限制，唯一可行的办法只能是自行设计一台静电加速器。为了研制加速器，赵忠尧放弃了原本感兴趣且擅长的核物理实验研究，转而全身心地投入工程技术的钻研中。当时有很多人不解，有人嘲笑他是“傻瓜”，把时间用在不出成果的事上;也有好心人劝他，“加速器不是你的本行，干什么白白地耗费自己的时间精力呢?”对于旁人的嘲讽和朋友的忠告，赵忠尧并非听不懂，但是他却不能认同。失去几年搞科研的宝贵机会固然可惜，但赵忠尧更为自己把精力用在了对祖国科学发展最有益的事情上而安慰!

1949 年 10 月 1 日，新中国宣告成立。赵忠尧欢欣鼓舞，立马着手做回国准备。此时中美的直接通航已经中断，只能取道香港。经过 5 个月的努力，赵忠尧终于登上了著名的威尔逊总统号，从洛杉矶启程回国。跟他同行的还有邓稼先、叶笃正等一百多位中国留美学者。谁知他们前脚刚上船，美国联邦调查局特工后脚就到，以违反出口法为由扣留了一批赵忠尧所带的公开出版的物理书刊，但赵忠尧本人因为提前把重要器材都托运回国而得以脱身。然而这一路的波折还远未结束。美方在放走赵忠尧的当天就后悔了，美军最高司令部连发三道追截令，要把赵忠尧拦下来。船经过日本横滨时，美军武装人员气势汹汹地冲上船，把赵忠

尧、罗时钧和沈善炯一同关押进了美军在日本的巢鸭军事监狱。美军无理扣押中国科学家的消息，引起国际舆论高度关注，不仅中国掀起了谴责美国政府暴行、营救赵忠尧等 3 人的巨大浪潮，美国科学界也提出严厉质问和强烈抗议。1950 年底，冲破重重阻挠的赵忠尧终于回到他日思夜想的祖国。新华社、《人民日报》等各大媒体都发了专题报道和专访文章，高度评价赵忠尧的爱国主义精神。1951 年 1 月，赵忠尧抵达北京，中国科学院院长郭沫若主持了欢迎宴会，李四光、竺可桢、吴有训、裴文中、钱三强等数十名著名科学家参加。赵忠尧在会上动情地说：感到祖国一切都是新的，又受到了热烈的欢迎。自己向来未曾经过大的场面，又惭愧没有为人民做过多少事情，心情很是兴奋与不安，只想尽快投入具体的工作中去，为新中国的科学发展出力。

矢志不渝为国效力，终成“一代宗师”

赵忠尧回国之后，立即投入发展加速器技术和培养相关人才的工作之中。在他的带领下，中国的第一个核物理实验室建立了，中国第一台静电加速器建成了，中国科学技术大学的近代物理系诞生了;在他的培养和指导下，一大批优秀人才脱颖而出、迅速成长。他把握方向而不包办一切，放手让年轻人去干，培养他们的独立工作能力;他平易近人，总是不厌其烦地答疑解惑，同时严格要求，督促青年成长;他为人正直、忠厚、淳朴，又有一股“拧劲儿”，对于认定的事情坚定不移。

1992 年 6 月，“赵忠尧教授九十寿辰庆祝大会”在中国科学院高能物理所学术报告厅隆重举行。海内外著名科学家、各界人士以及赵忠尧六代学生代表共几百人到会祝贺。“风华海外回报故里，桃李不言，下自成蹊”。23 名“两弹一星”功臣中有 8 位是他的学生，诺贝尔奖获得者李政道与杨振宁都曾受教于他。1995 年，赵忠尧获得“何梁何利基金科学与技术进步奖”。他将奖金全部捐献给他曾就读、任教过的 5 所大学，激励后人继续为祖国的繁荣富强不懈奋斗。2002 年是赵忠尧先生诞辰 100 周年，叶铭汉院士在纪念会贺电中称赞赵先生“培养了我国几代核物理、粒子物理学家，是‘两弹一星’元勋王淦昌、赵九章、彭桓武、钱三强、王大珩、陈芳允、朱光亚、邓稼先的老师”。著名物理学家钱伟长也深情地说：我的老师赵忠尧教授是中国原子能之父，王淦昌、钱三强等都是他的学生……只有这样的爱国老师才能培养出那么多优秀人才。正因为他深爱祖国，所以甘愿放弃有名有位的物理研究转而埋头枯燥无味的工程技术，毅然放弃在美大好工作机会而在归国途中受尽磨难，即使是在最困难的时期仍旧怀有最赤诚执着的信念;正因为他忠于科学，所以一生坚持实事求是的原则。他从不把工作建立在热情的幻想上，而是力求一点一滴的实际进步，进实验室和看文献是他一辈子朴素的乐趣。

赵忠尧将生命中最闪亮的篇章汇入了祖国的壮丽事业。在他归国 10 多年后，我国自制的原子弹试爆成功，中国作为一个大国的地位从此确立。在赵忠尧先生 90 岁高龄时，他写了一篇不长的自传，题目是《我的回忆》。文中写道：回想自己一生，经历过许多坎坷，唯一希望的就是祖国繁荣昌盛，科学发达。我们已经尽了自己的力量。这平淡却高尚的话语，正是赵忠尧一生爱国情怀的真实写照。

转自 学习时报