

彭桓武：回国不需要理由

来源： 时间：2019-09-29

彭桓武，中国科学院学部委员(现称院士)、爱尔兰皇家科学院院士，曾任中科院近代物理所副所长、原子能所副所长，二机部九院副院长，中科院理论物理研究所所长等职务。作为中国理论物理学、核物理理论、中子物理理论以及核爆炸理论奠基人之一，他在固体和统计物理、原子核物理和加速器理论以及爱因斯坦广义相对论理论等方面，做了大量组织和研究工作。他领导并参加了中国原子弹、氢弹的原理突破和战略核武器的理论研究、设计工作，荣获“两弹一星”功勋奖章……

”

“回国，不需要理由!”

1938年，从清华大学毕业的彭桓武，远赴英国爱丁堡大学理论物理系留学，并在此后很快展露出物理学方面的天赋。在海外期间，他与哈密特、海特勒合作的成果“HHP”理论曾轰动一时，成为当时国际物理界公认的介子理论。

他的导师、德国理论物理学家马克思·玻恩曾向爱因斯坦称赞他的爱徒：“中国人彭桓武尤其聪明、能干。他总是懂得比别人多，懂得比别人快。”“似乎他无所不懂，甚至反过来他还教我。”“他永远朝气蓬勃，乐观向上。”

然而，到了1947年，在国外事业发展如日中天的彭桓武，却作出了一个让人匪夷所思的选择。

当年夏天，他同时收到了清华大学、中央研究院和云南大学的聘书。他选择了条件艰苦的西部边疆，辞别英伦，辗转香港，回到了阔别数年的祖国，在云南大学当起了物理老师。

在云南大学，彭桓武开设了“物性论”“高等电磁论”两门课程，均填补了云南大学的空白。他还另外主持了一个老师们关于量子力学的讨论班。据听过他的课的人回忆，他的讲解语言简明、概念深入、表述清晰、逻辑严谨，深受同学、老师们的欢迎。

“新中国理论物理第一人”

彭桓武的一片赤子之心，在新中国终于得偿所愿。他承担起教书育人、为日后核物理研究工作储备人才的光荣任务。

在清华大学，彭桓武任物理系教授，先后开设普通物理、量子力学及数学物理方法等课，并招收理论物理方面的研究生，培养了黄祖洽等一批优秀的物理学家。1952~1955年，彭桓武还在北京大学物理系讲授量子力学，并指导北京大学的研究生周光召和严肃。彭桓武指导研究生研究的课题在当时走在了国际前列。周光召与黄祖洽研究生毕业后为我国第一颗原子弹、氢弹的研制作出了重要贡献。另一个学生严肃在高校任教，其翻译的朗道与栗弗席兹的《量子力学》已再版6次。

他经常教育学生：“作研究要把眼光放开，看到每一条可能走的路，不要局限在一点;而每一条路又要坚持把它走到底。这样得到的结果，不管是正面的还是反面的，才有可靠性。”

1962年9月~1964年6月，他在中国科学技术大学01系讲授流体力学，并指导毕业班的补充讨论，从而使学生在学习原理之外，进一

步接触到实际问题的解决途径。

在中科院原院长、中科院院士、“两弹一星”功勋奖章获得者周光召眼中，就新中国的理论物理事业而言，彭桓武是第一人，无论从队伍的培养组织到一些基地建设，都是由彭桓武起头的。

“只要看到国家有需要，在任何困难的条件下，他一定义无反顾地去做。彭先生是我国核物理理论、中子物理理论以及核爆炸理论等各种理论的奠基人，差不多所有这方面的后来工作者，都是他直接或者间接的学生。”周光召说，“彭先生是新中国理论物理发展的第一人，是这个方面没有争议的创始人或领导者。”

彭桓武对物理的热爱持续了一生，年近九旬时他还在孜孜不倦地思考物理学的基本问题，一天也没有停止过工作。

与中科院的不解情缘

1949年的中国，改天换地，在磨难与动荡中生存的科学家，终于迎来了扬眉吐气的时刻。

一天，钱三强找到彭桓武，并告诉他一个好消息：“中央准备成立一个人民的科学院，如果我的意见被采纳，就能成立近代物理研究所。”

“建立我们自己的物理研究所!这一回，咱们终于可以大干一场了!”彭桓武兴奋极了，他感到，自己终于可以施展抱负了。

而后，国家在筹建中国科学院的过程中，根据物理学家们关于开展原子核科学研究工作的建议，决定将原南京中央研究院物理所一部分与北平研究院原子学研究所合并，成立中科院近代物理研究所。

然而，对百废待兴的中国来说，人才匮乏、经费紧张、设备短缺，建所谈何容易。中科院近代物理所建设伊始，钱三强发动大家到旧货市场找零件制造仪器，当时已是爱尔兰科学院院士的彭桓武积极响应号召，到天桥的垃圾箱里翻找零件，竟被警察误认为是小偷，给扣了起来。

就这样，在战火的废墟之上，一个现代化的国立研究所建立了。1952年4月，彭桓武出任近代物理研究所副所长，而后又历任二机部九所副所长、中科院高能物理研究所副所长等职务。

1978年5月，彭桓武受命建设中科院理论物理研究所，并担任第一任所长。在他开放的建所思想的影响下，理论物理所很快就形成了活跃的学术氛围，提倡学科交叉融合，吸引了海内外理论物理界的众多优秀专家来所访问交流。

建所伊始，彭桓武建议不设研究室，而是自由组合，自愿合作。谁有什么想法，到黑板前讲述，由讨论而合作，写完文章就可以另行组合。尽管此后由于管理的需要，研究所设立了两个研究室，但这种开放民主的氛围却一直保留至今，成为理论物理所精神的精髓之一。

1993年，国家自然科学基金委员会成立“理论物理专款”，并成立学术领导小组，彭桓武任首届组长。对于这个有“经费分配权”的位置，他信守自己的原则，也只当一届。

“不断地开辟新的方向，坚持在科研第一线工作，带出了一批又一批学生，同时为了加强我国的理论物理，不惜花费精力进行了许多组织和研究工作，而在工作有了基础后，总是悄然引退，把领导职务逐个地移交给更年轻的科学家。”中科院院士黄祖洽说，“这就是彭桓武先生献身集体科学事业的一贯作风。”

一枚奖章的故事

进入20世纪60年代，苏联撕毁了与中国的合作协议，全面撤走专家，停止供给资料设备。1961年4月初，中央决定调彭桓武到当时的二机部北京第九研究所(1964年改为二机部第九研究设计院)，顶替撤走的苏联专家，负责核武器物理研究工作。正如当初回国时的毅然与坚决，他说：“国家需要我，我去。”

当时，正值原子弹设计的探索阶段，唯一可参考的资料就是一个苏联专家口头讲述的原子弹教学模型。作为核武器理论设计的领头人，彭桓武面临着选择：他可以把核武器的理论研究设计工作当成是一项简单的工程设计，照抄苏联人给的模型交上去，爆炸成功了就算交差;他亦可以将核武器的理论研究设计工作当成是一项科学研究工作来做，彻底研究原子弹的科学原理、物理规律。作为具有极高学术造诣和科学精神的物理学家，彭桓武选择了后者。

“知其然而且知其所以然。”九所的科研工作，就是在彭桓武这样的学术思想指导下起步的。

他把原子弹的爆炸过程分成若干重要方面，自己又计算又推导方程，然后给年轻人讲课。他运用强有力的理论手段把复杂的方程组进行简化，完成了原子弹反应过程的粗估计算，提出了决定各反应过程特性的主要物理量，为掌握原子弹反应的基本规律与物理图像起了重要作用。

第一颗原子弹理论设计完成后，彭桓武敏锐地意识到，要迅速组织力量向氢弹原理的探索转移。从1964年年底开始，在彭桓武等的主持下，邓稼先、周光召组织科技人员制定了关于突破氢弹原理的工作大纲。作为学术带头人，彭桓武召集各种讨论会，群策群力，最后形成3个方案。他根据各人不同的研究风格，安排理论部的3位副主任周光召、于敏、黄祖洽分别带队，多路探索。一年之后，于敏在上海打开了氢弹的“抽屉”。

彭桓武不但是原子弹、氢弹理论设计的领导者和参与者，更是核武器科研事业学术民主之风与集体主义精神的倡导者与践行者。

在研究过程中，彭桓武组织进行了各种学术讨论。无论刚出校门的大学毕业生，还是著名科学家，没有年龄与资历的界限，大家畅所欲言，共同探讨。哪怕会上争得面红耳赤，会下还是非常团结，互相尊重。优良的学术风气是突破原子弹、氢弹原理的利器，更成为九所代代传承的宝贵精神财富。

1999年9月18日，在中华人民共和国成立50周年之际，党中央国务院中央军委作出决定，隆重表彰为我国“两弹一星”事业作出突出贡献的23位科技专家，并授予他们“两弹一星”功勋奖章，彭桓武即在其列。

主办单位：国家国防科技工业局　地址：北京市海淀区阜成路甲8号　邮编：100048
承办单位：国家国防科技工业局新闻宣传中心　信息报送邮箱：webmaster@sastind.gov.cn
国家国防科技工业局　版权所有　　京ICP备11007804号
党政机关
政府网站找错