

学习于敏院士的科学精神

胡思得

(北京应用物理与计算数学研究所 100094)

2015年1月9日，习近平主席亲自授予于敏院士国家最高科学技术奖，表彰他在国防科研上作出杰出成就，为国家和科技进步作出的卓越贡献。

于敏同志对国家任务殚精竭虑、不懈求索、热诚奉献，两次放弃自己喜爱并已作出出色成绩的科研方向，无怨无悔转而投入国家更急需的任务。他理论基础雄厚，物理思想清晰，具有敏锐的科学洞察力和远见，能在关键的时刻对关键的问题做出关键的判断和决策。他淡泊明志，宁静致远，坚持实事求是的科学精神。于敏院士在突破氢弹、中子弹和核武器小型化中起了非常突出和核心的作用，为我国核威慑能力的有效性作出卓越贡献，他不愧为我国科技精英的杰出代表。

我参加了授奖大会，心情十分激动，思绪澎湃。于敏对我个人的引领和指导，起着非常重要的影响。这里我仅举两个例子。

我在认识于敏之前，早就听说他的大名了。参加工作不久，从我们的主任邓稼先嘴里，不时听到于敏这个名字，印象之中，他是一位才华出众、令老邓特别佩服的年轻物理学家。

于敏从原子能所调入我院理论部时，我们还在221厂工作。偶尔回京向部领导汇报，由于他不主管我们这组工作，所以接触也不多。有时碰巧能听到他所做的学术报告，他那思路清晰、由浅入深的报告，给我留下了深刻的印象。我也听说过他率领小分队在上海牵住氢弹牛鼻子的动人心弦的故事。但是真正使我有机会近距离接触老于（我们大家都这么称呼于敏）、深刻的认识老于，那是1970年军管会在221厂办的“学习班”上以及随后令我们能朝夕相处的“实验工作队”里。

这段不寻常的缘分和经历，还得从我们的科研工

作曾有一次不小的曲折说起。20世纪60年代末，我们在设计一个小型化型号时，为了提高它的性能，引入了许多重大的改进，由于前几个型号成功的鼓舞，无论是理论和实验人员，都有点“轻敌”，对密布在我们前进道路上的各种“悬崖”缺乏警惕。从理论到实验改进的步子都过大，以致给内爆过程带来了严重问题，造成一个关键的动作出了毛病。其实，这纯粹是一个技术问题，只要科技人员认真总结经验是不难改进的。但当时处在“文化大革命”时期，整个实验基地笼罩在极不正常的政治气氛之中。有一大批科技人员被关押、被批斗，被戴上“反革命分子”“修正主义分子”的帽子。军管会领导蓄意要把这次技术问题变为政治问题，说成是阶级斗争的新动向，查询参与实验的人员中是否有“516”分子，为此还搞了“学习班”，要批判“修正主义的科研路线”。他们把有关的科技人员集中起来，人人检查。最气愤的是军管领导逼着人们说假话。引起正直的科学家们的极大反感。

当时，于敏同志也被请进了学习班，由于他在突破氢弹原理中的卓越贡献而受到大家的普遍尊敬。有一天晚上，邓稼先主任把理论部的学员召集起来，请老于分析一下这几个型号的差异，老于实事求是地得出结论说，这几个模型的一维结果差别不是很大，应该是二维的问题。这几句话很快传到了军管领导的耳里，引起他们的极大不满。他们认为不能说这是一维二维技术问题，而应该说是修正主义的科研路线问题。我们的会议还没有结束，军管就找老于谈话，给他施加压力，要他“注意影响”，要他按军管领导意图说话，但却遭到老于的坚决拒绝。老于后来对我们说：“如果我说假话，我现在可以轻松过关，但我经受不了历史和真理的考验。我宁愿现在挨整，决不说对不起历史的话，不说违背真理的话。”于敏同志

热烈庆祝于敏院士荣获国家最高科学技术奖

这种大义凛然的态度，在当时的政治环境下，确实难能可贵，对我们是极大的教育和鼓舞，也免使科研工作走入歧途。

学习班结束之后，我随老于参加实验工作队。由于心理压力太大，以及高原上的缺氧，当时他的健康状况很差。每天吃的很少，不时还呕吐不止。但老于一直坚持到实验场地去观察实验的情况，在现场作分析。有好几次，彻夜守在实验室里，累了就披上一件皮大衣，倒卧在地板上。他非常重视实验设计和装置的细节，也关心加工的质量和公差标准。从车间到宿舍，经常是步行来回，走着走着，他就想要呕吐。就这样，大家在困难的条件下，团结一致，实事求是，加强分析，尊重实践，终于澄清了技术问题，并且找到了改进设计方案。经过几轮爆轰实验的考核，最后顺利地完成了核试验的考核。

这一段共同的生活和工作经历，使我对老于有了更深刻的了解，他不但有高超的学术水平，他的科学敬业精神和高尚的品格更给我们留下了深刻的印象。我们从此把于敏当作自己处世立业的学习榜样。

另一件使我难以忘怀的事是在 20 世纪 80 年代中期，当时国际上关于禁止核试验的呼声已有“山雨欲来”之势。于敏和邓稼先两位组织有关科技人员对这一动态作广泛调研和深入分析，在此基础上，他们得出结论认为美、苏的核武器技术水平已接近极限，对核试验的需求有所下降，核大国一旦出于政治需要而接受禁核试，对美俄核武器的发展不会造成太大的影

响；而我国则不然，我国正处于研发新一代核武器十分关键、十分敏感的爬坡阶段，许多重要的成果和进展虽然已经胜利在望，但尚未最后拿到手。如果一旦受到干扰和迟滞，那怕是丝毫的犹豫和动摇就会丧失时机，则会造成“多年努力，功亏一篑”的严重后果，将对国家造成不可弥补的巨大损失。严峻的形势使邓、于两位心情非常焦急，他们决定立即写报告给上级主管部门，申述他们的意见和建议。

在那份报告中，他们客观地分析了各国技术发展水平和军控谈判的动态，分析了我国所处的发展阶段以及与国外的差距，提出了争取时机，在禁核试到来之前加快步伐的战略性建议以及需要集中力量攻克的主要目标，并且非常详细地列出为达到这些目标所需的具体途径和措施。这份建议书上报之后，立即得到中央和上级领导的高度重视和支持，并及时采取果断有效的对策和措施。此后 10 年的形势变化，完全证实了邓、于两位预见的正确性。全院同志正是按照这份建议书的精神在贯彻、执行。每当我们在既定目标下，越过核大国布下的障碍，夺得一个又一个的胜利时，无不从心底里钦佩邓、于两位的卓越远见。

于敏院士为实现伟大的中国梦所作出的努力和贡献，他身上发扬的两弹一星精神，将永远激励后来者为实现伟大的中国梦作出更大的贡献！

作者简介：胡思得 中国工程院院士，曾任中国工程物理研究院院长



科苑快讯

两颗巨大蓝色恒星即将合二为一

地球附近一个星团中的明亮天体经过数十年后将成为一颗恒星，然而它其实是两颗大质量恒星正在融合。该双星位于距地球 1.3 万光年的鹿豹座，该星座在北半球上空可以观察到，研究者很早就将其命名为鹿豹座 MY (MY Camelopardalis, *Camelopardalis* 是

长颈鹿的拉丁名)。详细分析目标光线后发现，从地球观察，该双星系统边缘已重叠，两颗明亮的蓝色恒星定期地互相遮挡。

该系统的两颗恒星质量分别为太阳的 38 倍和 32 倍，轨道周期为 28 小时，研究者在 2014 年 12 月的《天文学与天体物理学》(*Astronomy & Astrophysics*) 做了报告。这两颗形成于 200 万年前的恒星已经接近到外层互相接触。目

前还不知道两颗恒星需要多久才能完全融合，或者说融合时会发生什么。一些恒星演化模型显示，融合的恒星会爆炸并释放大量能量，而其他模型的结果则是融合后燃料燃烧速度要比其独自存在时更快。研究者说，无论如何鹿豹座 MY 都是已知第一个双星系统创造的超大质量恒星。

(高凌云编译自 2014 年 12 月 9 日 www.sciencemag.org)