

术专家，当我得到该组织维也纳总部的通知后，准备赴欠发达国家做技术工作，不幸的是发生了“六四风波”，遭到西方各国的制裁未能成行。上世纪90年代初期，红外热成像研究成果已由浙江某高新技术产业机构继续研发生产，由我的学生主导其事，该公司已转型为军工企业。产品广销全国全军，还远销国外，具有一定的国

际知名度和影响力。

爱迪生曾经说：成功是99%的汗水加1%的灵感。我认为即使是1%的灵感或者是天才也来自汗水。我以此激励自己，尽毕生之力努力奋斗，才取得这一点点成绩。今天向母校汇报，并衷心感谢母校老师的辛勤栽培。

## 为国家的核事业贡献力量

○余剑锋（1983级工物）



余剑锋学长

2016年是清华大学工程物理系建系60周年。60年来，工物系为国家核事业输送了大批人才，许多都在各自的领域和岗位上为国家做出了重要贡献。作为工物系一名毕业生，我在国家核工业领域已经工作了近28年了，在工物系建系60周年前夕，借此文向母校和母系做点汇报，以祝贺母系建系60周年。

1983年报考清华时我报了工程物理系，父亲担心工程物理系涉及核专业，是国家机密，我家的成分又不好，不一定被录取。

但因为工物系既有工程又有物理，正是我喜欢的，我还是坚持报了，就这样被录取了。1988年我从工物系反应堆专业毕业，在我们班里，我和秦宜智（现团中央第一书记）一起，被免试推荐保留资格两年上本系的研究生，实际是先参加工作两年，再回来读研。毕业时受到班主任施工老师的鼓舞和教诲，我选择了401所，即现在的中国原子能科学研究院。之所以选择401，其实当时的想法很简单，作为一个刚刚毕业的学生，还是想搞自己擅长的专业，毕竟在大学接受了五年扎实的专业教育，同时，当时原子能院也是我国核能和核技术领域的先进带头单位，是一个很好的平台，我想我在这里可以有有用武之地。

在401我一干就将近10年，在最早苏联援建的101反应堆开始从事反应堆工程科研、调试及运行管理工作，期间又在徐銖学长（1961工物）的指导下，主管了中国实验快堆的初步设计，并于1997年通过了国家审查，为我国尽早实现对第

## □ 我与清华

四代核电站——快堆核电站的建设、运行及实现技术的消化吸收再创新做了大量卓有成效的工作。

1997年前后，国家开始大力发展核电，让“核”在生产生活中有了更广泛的应用。秦山、大亚湾、田湾核电站相继开工建设，这对广大在核工业战线奋斗的人来说是非常大的鼓舞。我预感到核电、核能的应用将是国家今后发展的一大趋势。我也顺应国家大势来到建设一线——江苏核电有限公司田湾核电站工作，继续发挥自己的专业特长。在田湾工作的四年，我编写了田湾核电站生产准备大纲，参加了田湾核电站与俄罗斯合同谈判并起草了部分技术附件，并在谈判结束后得到了表彰。参与组织了电站初步设计审查、PSAR审查等重大审查会，负责田湾核电站第三国和国内设备采购工作，为中俄合作建设、国内运行机组中单机容量最大的田湾核电建设、运行付出了自己的心血。田湾项目，从与俄罗斯合同谈判，合作交涉，组织电站初步设计审查，负责设备采购，到工程建设、设备调试，我参与了全过程，积累了很多现场施工和调试、运行经验。

401和田湾的工作实践，使我对反应堆、核电技术有了深入的了解和掌握，这对我后来从事核电企业的领导，打下了较深的技术功底，能实施卓有成效的技术领导。

2001年我调到了中核集团总部，先后担任核电部副主任、主任，2004年任党组成员、总经理助理，2006年任党组成员、副总经理。

在中核集团总部工作后，我作为课题组主要成员参与了中核集团公司中长期发展战略研究；并获得集团公司科学技术一

等奖；担任核电部门领导及集团公司领导后，先后分管核电工程建设、核电新技术引进与研发、核电设计、核电运行与安全、军工科研与生产、发展规划及综合计划等多项工作。主管核电工作成绩显著，秦山核电二、三期工程相继建成投产。集团公司控股核电站保持了安全稳定运行；作为三门核电有限公司董事长，我带领公司管理团队有效开展了核电工程建设的各项工作；具有自主知识产权的中国百万千瓦级核电站项目（CNP1000，华龙一号的前身）自主化设计和科研工作取得了重要进展，在招标引进美国核电技术的同时，CNP1000的研究一直没有停，坚持不懈。华龙一号最终成功，其与美国进口核电技术AP1000的各项指标不相上下，于2014年通过国家核安全局审查，2015年在福建福清开工建设。华龙一号是具有自主知识产权的中国百万千瓦级核电站，设备国产化率达到87%。目前向国外成功出口的就是这种堆型。现在我在推进国家重大科技专项，大型先进压水堆CAP1400的工程建设工作。通过重大项目实施及组织军工科研，有力地带动了集团公司核电、核燃料循环等产业发展，提高了科研创新能力。

我在中核集团副总经理岗位上还抓过国际合作，参与了巴基斯坦核电站C2、C3、C4项目（每台装机30万千瓦）的谈判和建设以及K1、K2项目（每台装机100万千瓦）前期谈判，还参与了埃及、阿根廷核电项目的前期推进工作。我曾担任世界核电运营者协会（WANO）的理事（一共八个理事），兼东京中心的主席，负责亚洲的活动。

2000年我被评为国防科技工业有突出贡献的中青年专家；2007年入选“新世纪百千万人才”。

2011年底，我调任中国电力投资公司党组成员、副总经理。2015年中国电力投资集团公司与国家核电集团公司合并成立国家电力投资集团公司，我任党组成员、副总经理，并兼任山东核电和江西核电董事长。

在核工业领域我已经工作近30年了，记得毕业前我的班主任施老师给我的毕业留言是“成为核工业的领军人才”。当时很多人认为核工业没有前途，纷纷放弃了自己所学的专业。经过多年的工作实践，我深感中国一定要发展核电，中国核电有广阔的发展前途。要节能减排，调整能源结构，核电是主力军。我们是改革开放以后成长起来的年轻一代，赶上了国家核工业走出低谷再铸辉煌的好时机。清华大学“自强不息、厚德载物”的校训，工程物理系“理工结合、又红又专”对我的培养一直激励着我坚持为国家核事业，为和平利用核能贡献自己的一份力量。

根据多年的工作经验，我有两点感悟和体会想和年轻校友们分享：

第一，我想谈谈梦想。我相信，每个年轻人无论他是什么专业，都有自己的梦想。年轻人有朝气，有激情，应当去尽情追逐，保持初心。我刚刚毕业去401，说实话，现在回想起来，当时物质条件确实很艰苦，住的地方和工作的地方非常贴近大自然，出门就是玉米地，除了能踢踢球几乎没有什么娱乐活动。可是当时心里并不觉得有多苦，说得好听一点儿或者理想一点儿，就是怀揣梦想，一心向前。自己

学核，就想在核领域有一番建树，在核行业的发展中发光发热，自我实现。所以说年轻人要有梦想，在遇到困难和不顺时，就会有一种强烈的信念和希望支持你走下去，不要让现实轻易摧毁你的梦想，也不要低估了梦想能够给予你的力量。

第二，再说坚持。现在好多年轻人讲创业，讲成功。其实无论将来你从事什么工作，在政府、国企、还是自己干，都是创业，都渴望成功。虽然社会如此多元化，但是想要成功的必要元素之一是执着的精神。我推荐一部电影，当然很多年轻朋友也许已经看过了——《肖申克的救赎》，其中经典台词很多，有一句是“Get busy living, or get busy dying”。这句话蕴含的是一种孜孜不倦的执着精神，年轻人做事业就是要有这种精神。田湾核电站是我国从俄罗斯引进的VVER百万千瓦机组，调试过程中遇到了很多困难，我带领大家一个一个难题去攻克。主泵的调试尤为不易，在国外专家都快束手无策的时候，我们的团队依然不放弃，研究每一种调试成功的可能性，攻坚克难，最终使整个系统顺利运行。至今，田湾1、2号机组已经安全运行8年，年利润达30亿人民币。华龙一号的成功，靠的也是一种坚持。这一切都与当初执着的工作精神密不可分。成功，就是失败前的那一点坚持。

梦想和坚持是我们做任何一件事能取得成功的基础，现在的人很多都有梦想，但少了那么点坚持，尤其在遇到困境的时候，很容易放弃。靡不有初，鲜克有终。也希望年轻的清华学子们能牢记校训，为实现中华民族的伟大复兴，添上浓墨重彩的一笔。