

工程物理系是蒋南翔教育思想的光辉典范

○钱锡康（1958土木）

蒋南翔从1952年起担任清华校长。蒋南翔在清华任职14年间，从理论到实践，提出了一系列富有创造性的办学指导方针，形成了一套完整的具有中国特色的社会主义教育体系，内容十分丰富。在蒋南翔的教育思想中，最为重要的是他坚持社会主义的办学方向，坚持教育必须为社会主义现代化服务，把培养一代新人作为学校的根本任务。

建国几十年来，清华大学为国家培养了大批学术大师、兴业英才、治国栋梁，为社会主义建设事业作出了重要贡献。这一历史事实是蒋南翔教育思想成功实践的丰硕成果。

当年清华大学享有“红色工程师的摇篮”的盛誉，清华学子在国家工业建设各条战线，诸如核工业、航空航天、水利水电、能源电力、土木建筑、机械制造、汽车、石油化工、电子信息、环境保护等领域都涌现出一大批领军人物，骨干人才。在这些领域中，清华学子对原子能事业和核工业的贡献尤为突出，发挥了举足轻重的作用，对我国社会主义建设和国家安全作出了独特的贡献。

建国六十多年来，我国原子能事业和核工业的发展，对保障国家安全，提高我国的国际地位，有着极其重要的历史意义

和现实意义。邓小平同志对此有高度评价：“如果60年代以来中国没有原子弹、氢弹，没有发射卫星，中国就不能叫有重要影响的大国，就没有现在这样的国际地位。”回顾我国原子能事业和核工业发展的进程，清华学子特别是工程物理系培养的学生作了重要的贡献。

在五六十年代，中国“两弹一星”研制成功，清华老一辈科学家发挥了重要的骨干作用。1999年，在新中国成立50周年之际，国家表彰了23位为“两弹一星”的研制作出了突出贡献的功勋。在这些功勋奖章获得者中，有14位是在清华学习和工作过的校友，他们大部分毕业于解放前，但为国家富强、民族振兴作出重要贡献是在新中国成立后。而跟随他们一起工作的是一大批工程物理系五六十年代毕业的清华学子。第一次原子弹爆炸试验在现场的就有26位校友。他们是：

董寿莘（40航空）、孙瑞蕃（43物理）、陆祖荫（46物理）、黄豹（59电机）、孟雅（女，60无线电）、倪源兴（61工物）、刘富堂（61热能）、金咸安（61工程热物理）、刘镇球（61工程热物理）、陈达（63工物）、孙亚金（63工物）、张志诚（63工物）、房士良（63工物）、贺成功（63无线电）、龙守谏（63自控）、史枫砚（女，63自控）、顾庆中（63自控）、俞焕隽（63精仪）、吴贤德

□ 百年诞辰纪念文稿

(63工物)、张鸿欣(63工物)、连环球(女,63工物)、薛宏良(63无线电)、袁光钰(63工化)、万志普(63工化)、徐进(63工化)、徐继章(63工化)。

1956年成立工程物理系后,1958年就开始了有毕业生,至1976年,共输送了3600名毕业生(包括研究生),他们大都分配到核工业战线。改革开放以后,仍然有一大批清华年轻学子,在核工业战线崭露头角,发挥了重要作用。为了在改革开放和市场经济的条件下继承发扬清华的优良传统,保证清华为国家核工业重要部门输送人才,自1996年起,工物系首创定向生制度。

工程物理系成立50多年来,为国家培养输送大量原子能核工业科技人才,人才培养成效显著。先后在原子能和核工业战线重要部门工作的工物系校友数以千计,其中不少人成为部门的领军人物和领导骨干。在原子能重要研究机构、试验基地和核工业支柱企业中(如中国工程物理研究院、新疆马兰试验基地、理化研究院、中国原子能科学研究院等,中国核工业集团及下属504厂、405厂、814厂、812厂、202厂、272厂等企业),先后有50多位校友担任司令员、总经理、厂长、院长、所长、党委书记、总工程师,其中绝大部分都是工物系毕业生。

新疆马兰试验基地先后有近百位校友在此工作过。有三位基地司令员和1位总工程师是清华校友,他们是:钱绍钧(1951—1952,物理系,司令员)、范如玉(1966,工物系,司令员)、刘国治(1983,工物系,司令员)、王群书(1982,工物系,副总工程师)。

中国工程物理研究院是我国核事业的核心研究机构,在此工作的清华校友也多达百余人。有四位校友曾担任过院长、党委书记、总工程师,他们是:邓稼先(1945,物理系,院长)、胡仁宇(1952,物理系,院长)、薛本澄(1961,精仪系,总工程师)、周汝炎(1964,工物系,党委副书记)。

核工业部理化工程研究院是我国唯一的铀同位素分离研究院,建院三十多年来也有百余名清华校友在此工作,其中绝大多数成为研究骨干。有7位校友先后担任院长、党委书记、总工程师,他们是:陈念念院士(1964,工物系,院长)、李朝武(1964,工物系,院长、党委书记)、雷增光(1983,工物系,院长、党委书记)、刘广均院士(1952,物理系,工物系教,总工程师)、史训良(1961,工物系,总工程师)、王黎明(1984,工物系,院长)、封自强(1988,工物系,党委书记)。在八九十年代,一度有院长及5位副院长中的4位都是清华校友,下属11位研究室主任中,10位是清华校友,他们大部分都是工物系毕业的。

中核兰州504厂是当年苏联援建的156个项目之一,我国第一颗原子弹、第一颗氢弹、第一艘核潜艇、第一座核电站的核燃料均由该厂提供。该厂先后也有百余位清华校友在此工作。有4位校友担任厂长、总工程师,他们是:陆裕祥(1966,工物系,厂长)、刘增荣(1979,工物系,总工程师、厂长)、谢庄应(1962,工物系,总工程师)、刘广均(1952,物理系,工物系教,总工程师)。

中核陕西汉中405厂也是我国重要的

核燃料生产基地。该厂的主要领导成员几乎都由清华校友“包揽”，他们是：何德祝（1965，工物系，厂长、党委书记）、由景新（1965，工物系，总工程师）、周渭全（1966，工物系，厂长）、康荣元（1968，工物系，厂长）、史庆丰（1983，工物系，厂长）、刘皓洁（1984，工物系，总工程师）、梁光扶（1990，工物系，总工程师）。

我国几大核电公司、核电站，如广东核电公司、大亚湾核电站、岭澳核电站、秦山核电站、江苏核电公司、福建宁德核电公司等，都有百余位校友工作过，其中有一批清华学子担任总经理、党委书记、总工程师职务。

工程物理系建系至今，毕业生里共涌现了28位两院院士，19名共和国将军。2009年当选的两院院士中，有12位是清华校友，其中4位是工物系毕业的本科生或研究生。

二

清华大学为国家原子能事业和核工业的发展培养了大批人才，这正是在蒋南翔校长的领导下，坚持教育为社会主义现代化建设服务的光辉典范。

1952年院系调整，对清华大学不能不说是重大损失。作为清华大学“强项”的理科、文法、经济以及工科的化工等院系被调整出去，学校只剩下土、水、建、机、动、电等传统工学专业。1952年底，蒋南翔接任校长，面临着十分困难的局面，对于如何办好清华大学，他深感责任重大。蒋南翔始终认为，清华大学一定要为国家培养高层次、高质量的人才。他明

确指出，像清华大学这样的重点大学，必须迅速提高科学技术水平，尽早为国家培养出社会主义建设所需要的新型人才，逐步承担起在科学技术方面赶上并在国家需要的重要领域超过世界水平的任务。蒋南翔不同意苏联专家提出的将清华大学办成土木建专业学院的意见，坚持要将清华办成多科性综合性工业大学，跟上世界科学技术发展的潮流，成为中国工业教育的领航学校。

1956年党中央发出“向科学进军”的伟大号召，着手制定《十二年科学技术发展规划》。1955年1月15日，毛主席在中南海主持召开了中央书记处扩大会议，研究发展我国原子能事业问题。在听取了李四光、钱三强的汇报后，党中央作出了发展我国原子能事业的重要决定。毛主席提出，我们也要搞原子弹。国家原子能事业的发展需要大批的人才。蒋南翔认准了国家的需要，并抓住了这一有利时机。1955年9月，蒋南翔率高教部代表团前往苏联就和平利用原子能事业的人才培养问题进行了考察。回国后，他写出了《高等教育考察团访苏报告》（1955年11月5日）、《清华大学关于计划培养原子能干部急需解决一些问题向北京市委及中央的报告》（1955年12月9日），提出了在清华大学、北京大学创办核物理等一批新专业的建议，指出“清华新设的工程物理系，担负着我国第一批原子能干部的培养”，这些问题涉及清华大学的整个工作部署和我国原子能干部的培养方针，事关重要。报告中的这些建议得到了中央的批准和认可。

1956年，中央批准成立国务院科学规

□ 百年诞辰纪念文稿

划委员会，调集了几百名专家参加规划编制1956年到1967年科学技术发展规划，列出了十二项重点课题，其中就有原子能和平利用、半导体与电子计算机技术、自动化技术、精密仪器等当时科技发展的重点领域。由于“二战”以后，核工业的创建与发展，关系到新中国的国家安全和国际地位，所以，在这些技术领域中，原子能又是重中之重。

正是出于清华大学应服务于国家科技发展的需要，蒋南翔根据中央指示，从1955年起在清华陆续建立了核物理、同位素物理、电子学、无线电物理、放射性稀有元素工艺学、半导体物理、热物理、固体物理、空气动力学、自动控制等10个新技术专业；1956年学校成立工程物理系，后又相继增设了工程化学系、工程力学系、无线电系和自动控制系等。这些新系、新专业都是围绕为发展我国自己独立核工业为原子弹、氢弹、导弹服务而建立起来的。当时，全国仅有清华大学拥有同

位素分离和核燃料后处理专业。一批新技术专业的设立，使清华大学的专业设置一改以往陈旧的面貌，能够有效地服务于国家发展的需要，学校的科研工作步入了高科技的新起点，跟上了世界科学技术的发展潮流。

在当时的条件下，学校创建新技术专业是非常困难的，任务是十分艰巨的。为了发展工程物理学科，蒋南翔选定时任校党委副书记的何东昌同志领导工物系筹建工作。当时上级组织已决定调何东昌同志到北京航空学院担任领导工作。蒋南翔同志为此给国务院打报告，后经国务院主管副总理陈毅同志批准，何东昌同志才得以留下，成为工程物理系的首届系主任（兼）。他还亲自挑选了滕藤、吕应中、余兴坤等青年骨干参加到筹建工物系的领导班子中。在中央的支持下，学校还从校内和全国有关著名大学抽调优秀的教师、干部和低年级学生到工物系工作、学习，充实基础骨干。



1996年，工物系与中国核工业总公司签订联合培养定向生协议

清华大学高新技术专业的科学研究也取得了丰硕成果。在核能研究方面，同位素离心分离和萃取法提取钚的研究取得重要成果，为我国核武器制造作出了重要贡献。由我校自行设计建造的我国首批反应堆——屏蔽式试验反应堆正式运行。原子能技术学科教学和科研的丰硕成果，为清

华大学培养原子能科学技术人才打下了坚实的基础。

蒋南翔校长坚持教育为社会主义现代化建设服务的方针，高瞻远瞩，审时度势，在原有学科基础上创办工程物理系等10个新技术专业，开创高新技术领域的科学研究，使清华大学在原有基础上紧跟世

界科学技术发展的潮流，不断向建设世界一流的社会主义大学目标迈进，为国家社会主义现代化建设培养了一大批学术大师、兴业英才、治国栋梁，为国家的发展作出了突出贡献。

（原载《清华之魂》，方惠坚、史宗恺主编，清华大学出版社2011年4月）

怀念我的导师张维教授

○黄克智（1952研，教）

我是江西人，在江西中正大学土木系就读四年，虽然在学习期间，门门功课的成绩均名列前茅，但直到1947年大学毕业遇到张维老师以前，我对自己将来的主攻方向还不明确。可以说：是他把我领进了力学的大门，是他培养我对力学浓厚的兴趣，也是他的言教身传让我学会了如何做一位严谨的科学工作者，如何当好一位称职的大学老师。

1947年夏，我在江西中正大学毕业，经蔡方荫老师的推荐，我来到了天津北洋大学任土木系力学课程的助教。那一年正好是张维老师和陆士嘉老师夫妇离开北洋大学来到清华大学任教（他们从德国回来，曾在北洋大学任教一年）。他们虽人已离开天津，但留给年青教师和学生们印象却非常深刻。我常在同事和同学们的言谈中听到夸奖二位老师的博学，赞美老师的为人。当时我只有20岁，对自己的未来，并没有固定明确的想法。但从师兄们的评论中，我有了一个坚定的信念，我一定要找到张维老师，不管是学术上或是师

德方面他都是我学习的楷模。于是我一方面努力做好本职工作，另一方面不断加强自身的提高，等待机会。

一年以后（1948年夏）机会终于来了，我在报纸上看到清华大学土木系招收研究生的广告。这个消息令我非常兴奋，我就不顾一切地辞去北洋大学的工作，直奔北京，报考清华大学的研究生。记得当时的主课结构力学是张维老师亲自出的考题，一共有六道题，每题17分，我得了满分102分。就在这张考卷上张维老师认识了我，看中了我，马上决定录取我，并由他亲自指导。就这样我们在相互没有见过面的情况下，都给对方留下了深刻的印象，这真是缘分。这个缘分为我们后来几十年的合作，从师生到同事、到挚友奠定了很好的基础。

我是张维老师第一个亲自带出来又念到毕业的研究生（那个年代，没有学位制，不分博士和硕士，统称研究生）。所以说，至今为止，我本人还是一个自己没有学位的博士生导师。