

科教报国 50 年



——“科大精神”系列报告会文集(下卷)

主编 鹿明



科教报国 年

——“科大精神”系列报告会文集(下卷)

主编 鹿明

中国科学技术大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

科教报国 50 年：“科大精神”系列报告会文集. 下卷/鹿明
主编. —合肥：中国科学技术大学出版社，2011. 5
ISBN 978-7-312-02751-2

I. 科… II. 鹿… III. 中国科学技术大学—纪念文集
IV. G649. 285. 41-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 043310 号

中国科学技术大学出版社出版发行
(安徽省合肥市金寨路 96 号, 230026)
中国科学技术大学印刷厂印刷
全国新华书店经销

开本：710×1000/16 印张：11 字数：142 千
2011 年 5 月第 1 版 2011 年 5 月第 1 次印刷
定价：25.00 元

目次

“天行健,君子以自强不息”

——科大人与科大精神 侯建国(002-025)

怎样指导研究生 陈国良(026-045)

情系科大 献身航天 周建生(046-059)

科大精神激励我奋斗终生 吴清松(060-073)

一鉴亭边风日好 荷香细辨是书香

——我在科大所感悟的诗意与人文情怀

..... 龚 立(074-098)

目次

附录

“把红旗插上科学的高峰”

——记中国科大 50 年铸就的强国之志和创新之魂

..... 李陈续 杨保国(100-105)

不跟风 不盲从 不左顾右盼

——中国科大:50 年,我们一直在走自己的路

..... 原春琳 黄勇(106-112)

矢志报国 科学求实 民主治校

——谈中国科技大学的大学精神

..... 洪孟良 蒋家平(113-124)

大学精神在哪里

——中国科技大学办学之探索与发现

..... 宋斌 代群 熊润频 (125-131)

细节中感受科大气度 蒋家平 (132-147)

钱学森给教育留下了什么 俞路石 (148-154)

这里何以成为“创新熔炉” 蒋家平 原春琳 (155-160)

“神童”培养嬗变英才教育

——探秘中国科大教育改革中的“少年班效应”

..... 李陈续 李雅清 (161-166)

科教报国 50 年

——“科大精神”系列报告会文集(下卷)

科教报国 50 年



“天行健，君子以自强不息”

——科大人与科大精神

侯建国

2008年12月14日

侯建国,1978~1989年在中国科学技术大学学习,获凝聚态物理专业博士学位。现为中国科学技术大学教授、博士生导师,中国科学院院士,第三世界科学院院士,中国科学技术大学校长,兼任校友总会会长,第十一届全国人大常委。侯建国教授是物理化学领域有国际影响的学者。曾获国家杰出青年科学基金奖、中国科学院和安徽省自然科学一等奖、国家自然科学基金二等奖、香港求是基金会“杰出青年学者奖”、中国分析测试协会 CAIA 奖特等奖、海外华人物理学会“亚洲成就奖”、何梁何利科技进步奖、陈嘉庚化学科学奖等多项奖励。侯建国教授还担任国际真空联盟执委、国际纯粹与应用化学联盟名誉委员、中国真空学会理事长、中国物理学会常务理事、挪威 Kavli 奖纳米委员会委员、英国工程与自然科学研究委员会评委,以及多个国内外学术杂志的编委和责任编辑。

编者按:根据约定,校长侯建国院士每年都为一年级本科新生做一场报告。2008年12月14日,侯建国校长为2008级本科生做了题为《“天行健,君子以自强不息”——科大人与科大精神》的报告,也是为本科生做的首场报告。侯校长结合自身经历讲述了中国科大不平凡的办学历程和辉煌的办学成就,通过两个人的故事、两个实验室的故事和两个班级的故事与学生共同探讨了科大的精神与文化传统。本文是根据录音整理而成,略有删节,小标题是编者加的。

一、大学是人生的熔炉

我是1978年上的大学,30年前正是中国刚开始改革开放的时候。我们这一代人和你们这一代人所面临的社会环境以及所追求的目标不完全一样。我上大学的时候,目的非常简单,就是想好好学习,多读书。我是1966年开始上的小学,到1976年高中毕业,正好是“文化大革命”的十年,没办法安心读书,所以我们上大学时有一个非常强烈的愿望,就是希望能在教室里安安静静地读书。我想,在座的同学们跟我们这一代人的差别很大,你们念的书已经非常多了,从幼儿园就开始背唐诗,小学一年级就开始学英文,我是进了大学才开始学ABC的。所以,你们对上大学的理解和我们肯定是不太一样的。

上大学是年轻人追求的一个目标。世界上现存的有800年以上历史的机构中,大学占了其中的一大半,这说明了大学旺盛的生命力。大学最早是讲授神学的,后来其功能不断扩展。到了现代,大学不仅传授知识,还要创造知识,在服务于社会的各种需要之外,也引领社会文化和思想的发展。大学的存在与发展,不仅在于大学功能的保持和发展,也在于大学有它自己非常独特的精神和文化,一流大学则更是如此。

如果说中学是同学们的成长期,那么大学应该是大家的成型期。

有这样一个说法：一个人有两个出生，一个是家庭的出生，另一个是大学出生。这是强调大学会在人的一生中烙下深刻的印记。我觉得好的大学实际上就是一个人生的熔炉，一个人的世界观、人生观、价值观以及品德修养、行为方式等等，通常都是在大学阶段基本成型的。这也是世界著名大学受人尊敬和景仰的原因，因为每一所著名大学都有它独特的文化个性和传统，像一个特定的熔炉不断地熔炼、锻造出各种优秀的人才。

二、科大不平凡的办学历程

今年是中国科大建校 50 周年。校庆时，学校收到了胡锦涛总书记的贺信，总书记在信中高度评价了中国科大的办学成就和突出贡献：“中国科学技术大学是新中国成立后创办的一所新型理工科大学。半个世纪以来，中国科学技术大学依托中国科学院，按照全院办校、所系结合的方针，弘扬红专并进、理实交融的校风，努力推进教学和科研工作的改革创新，为党和国家培养了一大批科技人才，取得了一系列具有世界先进水平的原创性科技成果，为推动我国科教事业发展和社会主义现代化建设做出了重要贡献。……希望中国科学技术大学……进一步增强使命感和责任感，瞄准世界科技前沿，服务国家发展战略，创造性地做好教学和科研工作，努力办成世界一流的研究型大学，培养造就更多更好的创新人才。”这是国家最高领导人对我们的评价，这是所有科大人的荣誉，也是对几代科大人 50 年艰苦奋斗的肯定。

刘延东国务委员在 9 月 27 日举行的校庆座谈会上发表了很长的讲话，她在评价科大的时候充满深厚感情。我这里摘录了一些她对科大的评价，她说，“中国科大始终与共和国同呼吸、共命运，始终秉承‘创新立校，科教报国’的办学理念，坚持‘全院办校，所系结合’的

办学方针,弘扬‘红专并进,理实交融’的优良校风,成为新中国创办最成功的大学之一。……50 年的实践证明,中国科大的历史是一部爱国史、奋斗史和创业史。中国科大没有辜负党和人民的厚爱和重托,无愧于‘科技英才之摇篮’的美誉。……中国科大是我国高水平研究型大学的排头兵之一”。

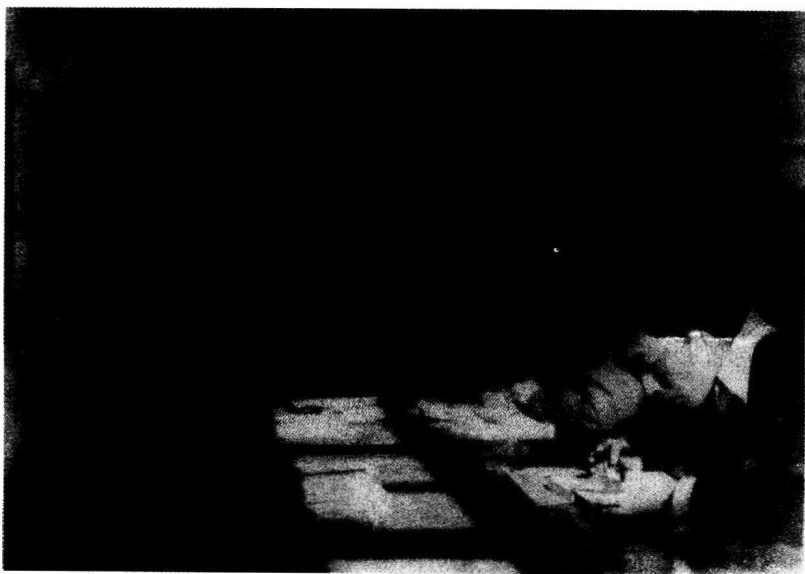
下面让我们来回顾一下中国科大的历史,科大的办学历程可以概括为三次创业。

第一次创业从建校开始。1958 年 5 月 9 日,由于新中国对于尖端科技人才的迫切需求,中国科学院上书聂荣臻副总理,提出充分发挥中国科学院的人才优势,创办一所旨在培养尖端科技人才的新型大学。5 月 21 日,聂荣臻向中央书记处提交报告:“中国科学院拟办一大学,我认为是可行的。昨与恩来同志面谈时,他也很赞成。……请中央同意批准,以便立即着手筹备暑假招生。”6 月 2 日,邓小平主持召开中央书记处会议,批准创办中国科大。9 月 20 日,中国科大正式成立,由中国科学院院长郭沫若任首任校长。

中国科大的成立具有鲜明的特色,它的办学目标是培养尖端科技人才;它的办学方针是“全院办校,所系结合”;它的办学特色是理科和工科结合、理论与实践交融;它的系科设置都是当时国家急需的新兴、边缘、交叉学科领域,很多专业在国内都是第一次设置。建校第二年,科大就成为国家重点建设的 16 所高校之一。

科大的发展与国家的发展是紧密相连的,“文革”期间学校也遭受了一次很大的挫折。1969 年 11 月,学校南迁至安徽省安庆市,1970 年 1 月又迁到合肥。学校南迁的过程非常坎坷、艰难,当时学校联系了很多地方,但是他们都不要科大。我觉得科大人应该感谢安徽省和安徽人民,在学校最困难的时候接纳了科大,并为科大的重新崛起提供了各方面的大力支持。科大迁到合肥的时候,仪器设备损失了 2/3,教师流失 50% 以上,校舍面积当时不到 6 万平方米,到

1972 年底全校讲师以上职称的教师不足百人,发展非常困难。在这种情况下,科大人没有向命运低头,也没有被困难压倒,还是牢牢地坚持建设一流大学的任务和目标,开始了第二次创业。1978 年改革开放,科大获得了新生的机会,在中国科学院的支持下率先实施了一系列具有创新精神和前瞻意识的改革,比如:首创少年班,率先实行学分制,率先推行本硕博分流培养,创办全国第一个研究生院,建设高校中第一个大科学工程,派遣大批青年教师出国进修,等等。



同学们在紧张地复习功课

我是 1978 年来到科大的,走进校园的时候确实感到有点失望。我们今天所在的这个地方当时是一个大水塘,校园里还经常能见到农民的牛,条件非常艰苦,但整个校园都洋溢着一种激情,学知识、学文化的激情,向科学进军的激情。七八十年代的科大在国内名气非常高,高考录取分数线一直位居全国第一,这并不是说当时学校的条件最好、师资力量最强,而是因为我们始终承载着建校时的办学目标

和办学理念,即便是在非常困难的情况下,科大人还是坚持改革和创新。

我看过一份材料,改革开放初期科大副教授以上职称的教师数量,当时还不如合肥工业大学和安徽大学。科大南迁以后,年轻教师居多,但是他们曾经接受过中国最优秀的科学家——严济慈、华罗庚、钱学森、郭永怀等人的教育,大师们的科学精神和科学视野以及对事业的执著追求都深深地影响了他们。正是在这批年轻教师的努力下,经过十余年的艰苦奋斗,科大在第二次创业中重振雄风,再创辉煌,取得了举世瞩目的办学成就。本科新生的入学成绩和本科毕业生深造率连续十余年名列全国高校之首,1984年、1992年学校均被国务院列为国家重点支持的大学之一。这非常不容易,因为我们几乎是从头再来。在非常艰苦的条件下,科大人没有沉沦,没有屈服,而是抓住改革开放的机会,重新跻身于国内最优秀的大学之列。

20世纪90年代以来,国家确立了科教兴国战略,对高校的投入有了明显增加,科大果断抓住历史机遇,成为首批进入“211工程”和“985工程”的大学,并成功参与到国家知识创新工程中,成为唯一一所同时受到三大工程重点建设和支持的大学,从而走上了第三次创业的征程。

三、科大辉煌的办学成就

50年来,中国科大以高质量的人才培养和高水平的科学研究享誉海内外,赢得了社会各界的广泛赞誉,大家公认科大是一所“重质量不重数量”的大学,是一所精品大学。1958年,我们的首届招生规模是1634人,到2008年本科生也就是1700多人,本科招生人数始终比较稳定。这样,我们就能保证一个适当的生师比,从而为学生提供比较充足的教育资源。

目前,我们的在校生有 15000 人,其中研究生和本科生的比例超过 1:1;有数学、物理学、力学、生物科学、天文学等 5 个国家理科基础科学研究和教学人才培养基地。招收的本科新生质量始终名列全国高校前列,在座的同学也都是高考中的佼佼者。自 1982 年以来,本科毕业生考取国内外研究生的比例约为 60%~70%,其中毕业当年出国留学的比例约占毕业生总数的 20%~25%。到目前为止,共有 28 名博士生获得全国百篇优秀博士论文奖,获奖比例位居全国第二,理学获奖比例为全国第一。

科大是中国唯一拥有两个国家实验室的高校,国家同步辐射实验室和合肥微尺度物质科学国家实验室。在学科建设中,科大的发展是非常快的,1988 年只有 4 个国家重点学科,分别是基础数学、计算数学、固体物理和固体力学,在当时国内高校里面算是很少的;2002 年,我们的国家重点学科一下子增加到 19 个,增幅位居全国高校第一;2007 年,又有一次大的飞跃,我们有 8 个一级学科进入一级国家重点学科行列,分别是数学、物理学、化学、地球物理学、生物学、科学技术史、力学、核科学技术,同时还有天体物理、地球化学、通信与信息系统、计算机软件与理论成为二级国家重点学科。我校的理学博士点国家重点学科覆盖率达到 100%,这在全国高校里是唯一的。而工学博士点国家重点学科覆盖率也达到了 40%。这是值得骄傲的一件事情,因为我们从很低的起点,经过全体科大人的十年努力,达到了这么高的水平。

人才培养是大学最根本、最核心的任务。回顾科大 50 年,我们为什么能够获得社会各界的尊重,获得国家领导人的肯定?很大程度上是因为科大 50 年来培养的校友在社会发展和科技进步中发挥了重要的作用,贡献了巨大的力量,用事实证明我们培养出来的人才是非常优秀的。科大毕业生的总量不大,但特征鲜明,创新型领军人才非常多,大体上可以分成五个方面的团队:院士群体,将军方阵,科技型

企业家,海外英才,创新团队。

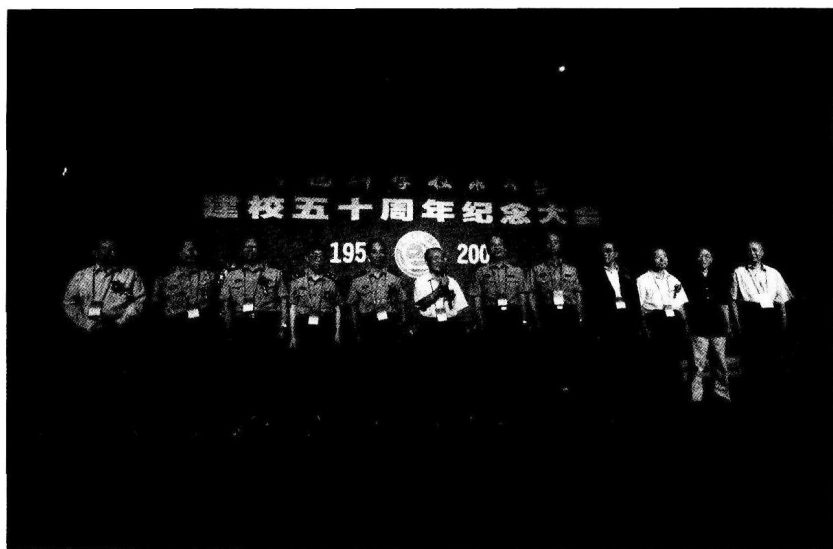
首先是院士群体。1963 年以来的 4 万名毕业生中,已有 42 人当选为两院院士,还有一位周郁校友当选为美国工程院的院士,平均每 1000 名本科毕业生就产生一位院士,比例位居全国高校第一,在社会上被誉为“千生一院士”;每 1000 名毕业生中就产生 700 多名硕士、博士,这个比例也是全国最高的。



中国科大培养的“两院”院士

其次是将军方阵。大家可能会想,科大又不是军校,怎么会有将军方阵呢?实际上,科大建校的初衷就是为国家的“两弹一星”事业培养人才,所以有大批的早期毕业生到了国防科技战线,并且表现得非常优秀,为我国国防事业做出了突出的贡献,先后有 20 多人被授予中将和少将军衔。50 年来,科大有大约 10% 的毕业生踏上了国防科技战线,为科技强军和国防现代化贡献自己的力量。在科大 50 周年校庆纪念大会上,有两个环节令人印象深刻,一个是院士群体合唱校歌,一个是将军群体集体致军礼,这在社会上也引起了非常大的

反响。



中国科大培养的科技将军

科大不仅培养科学家,还培养了一批具有鲜明特色的科技型企业
家,比如海尔集团的张瑞敏、联想集团的杨元庆、微软全球副总裁张
亚勤、“星光中国芯工程”总指挥邓中翰、科大讯飞的刘庆峰等等。令
我们感到高兴的是,科大的一些年轻校友表现得也非常突出,在“中
国十大杰出青年”和“五四青年奖章”的评选中,我们的校友有 7 人 8
次入选,这个比例是非常高的,说明了科大青年校友的潜力非常
之大。

海外英才群体方面,改革开放以来,我们输送了一大批科大学子
赴海外留学深造,目前很多人在美国、欧洲的高校或科研机构中从事
研究工作。其中,有 7 位校友获得美国青年科学家最高荣誉 PECASE
奖,这在国内高校里是数一数二的,还有 20 位校友当选 IEEE 的会
士,19 位校友当选为美国物理学学会的会士。这些都是非常令人兴
奋的数字,充分说明科大的海外校友非常杰出。