



# U 本科教学信息简报 第78期

## Undergraduate Education Bulletin

上海海洋大学教务处编印

2008年12月5日



### ◆ 学院之窗

- ✦ [华中农业大学水产学院教师来我院调研](#)
- ✦ [客座教授为新生做报告 激发学生专业热情](#)
- ✦ [完善学院教学资料管理 提高教学管理水平](#)
- ✦ [努力加强对新教师的培养工作](#)
- ✦ [“奔驰杯”新生辩论赛落下帷幕](#)
- ✦ [外国语学院首届学生作业评比大赛圆满结束](#)

### ◆ 高教参考

- ✦ [圆桌会议校长纵论：高校该对大学生创业负什么责](#)
- ✦ [英语教改重在提高学生可持续发展能力](#)

### ◆ 校长论坛

- ✦ [原中国科学技术大学校长——朱清时（二）](#)

## 学院之窗

## 华中农业大学水产学院教师来我院调研

2008年11月21日,华中农业大学水产学院一行6人,由教学副院长杨道兵副教授带队来我院就有关水产类人才培养方案修订工作进行调研。院长李家乐教授、副院长魏华教授、江敏教授和陈再忠、黄旭雄等相关专业负责人在学院208会议室热情地接待了他们,并与他们进行了交流和座谈。



院长李家乐教授致欢迎词,副院长江敏教授对水产与生命学院近几年的本科生教学工作了详细介绍,包括师资队伍、专业发展和建设、专业课程设置、实验室建设等,我院相关本科专业教学计划进行了解读,对学分改动较大的生产实习环节,短学期设置等做了专门说明。华中农

水产与生命学院 供稿  
业大学的老师详细介绍了他们目前本科教学计划修订的原则、意向,水产养殖、水族科学与技术专业的特色,表示两校在水族新专业的定位上确实各有所长。随后双方老师就水产类专业的建设、课程设置、实验实践教学等共性问题进行了交流,使双方相互了解对方的办学特点和存在的问题,起到了取长补短的作用。

下午,华中农业大学水产学院的6位老师在江敏老师的陪同下,饶有兴致地参观了上海海洋大学新校园和实验教学示范中心的相关实验室。他们对显微互动实验室特别感兴趣,任课教师当场为他们做了演示。通过讲台上的电脑可以了解每位学生实验的进行情况,对实验做得较好的学生可以把他们的实验结果在屏幕上展示,让同学相互学习,大大提高了实验效果,来访的老师对此甚感兴趣。

通过一天的调研,华中农业大学的老师表示收获不小,对我们能在如此短的时间内搬迁至临港新校区感到惊讶!希望双方以后多交流,多学习。



## 客座教授为新生做报告 激发学生专业热情

海洋科学学院 供稿

经过为期一个多月的入学教育，08级海渔新生对本专业的学习内容 with 专业设置有了比较全面的了解，但大多数同学对海洋渔业发展前景却存在一定的困惑。为解决新生的这些疑问，激发他们的专业热情，辅导员特别邀请了美国缅因大学著名教授陈勇，于10月30日为新生做了关于海洋渔业前沿领域及出国留学的讲座。

# 陈勇

教授是国际渔业具有代表性的权威人士，

毕业于中国海洋大学海洋捕捞专业（本科），先后在加拿大、澳大利亚和美国留学，现是美国缅因大学教授。陈勇教授拥有广泛的研究领域，尤其是在海洋渔业资源评估和海洋渔业资源管理领域更为突出，先后发表论文50余篇，均收录在SCI。

陈勇教授在报告中对我国海洋渔业给与了高度的评价与充分的肯定，介绍了国际海洋渔业的发展现状，详细阐述了国际健全的渔业法律制度、先进的渔业评估体制以及有效的渔业管理措施等。并将水产与经济、政治和军事的关系进行了讲

解。陈教授的报告为学生呈现出了海洋渔业的动态前沿，坚定了大一新生对学习海洋渔业的信念。

为了让新生们尽早地树立远大理想，得到更好的发展，陈勇教授又给他们讲解了美国高等教育的制度化，自由化以及发展机遇等多方面优势，并对出国流程、注意事项等多个要点进行了介绍，极大激发了新生们对出国留学的渴望。



这场精彩生动的报告不仅对新生树立远大目标，坚定了专业信念有启迪，而且对激发他们的学习兴趣，明确了今后的努力方向也有很大的帮助，相信他们将会充满热情地投入到本专业的学习中去。



## 完善学院教学资料管理 提高教学管理水平

经管学院 教务办公室供稿

教学文件和教学资料作为教学档案，是系统反映学院教学工作的信息库。搞好教学资料建设与管理，对于规范教学管理，提高教学管理水平，促进教学质量提高有重要意义。

经管学院的教学资料相对比较完整的收集始于 2004 年教育部对学校的评估，与以前相比，评估大大促进了学院教学资料的妥善归类，也使学院教学管理工作上了一个新的台阶。

今年八月，学校整体搬迁临港新校区，我院历年的教学资料搬迁打包工作量非常大，搬至新校区后，学院在办公用房紧张的情况下根据具体情况腾出了一间近 60 平米的足够面积的房间专门作为教学资料室，评估时学院购置的文件柜，我们也全部搬迁到了临港，学院各类材料和试卷现已全部拆包上架，目前正在进行规范化的整理、编目、排架，以方便今后查阅。

日前，教务处陈慧副处长带领相关人员到学院调研时，对于学院资料室的硬件设施、整体布局给予了肯定并给出了建议，对于文件柜中资料的整理等提出了要求，希望在软件上能进一步提高。

学校搬迁新校区，教学管理的软硬件条件得到很大改善，在学院领导的支持下，我们在办公室的格局布置上也更加注重人性化，许多临时性的资料也能妥善归类，使教学管理工作更加顺手、有序。在今后的工作中，我们也更加明确了定期整理有关教学资料的重要性。



## 努力加强对新教师的培养工作

经管学院 农林经济管理系供稿

2008 年，农林经济管理系从中科院农业经济与政策研究中心引进张海清博士，张海清博士具有一定科研教学经验，但毕竟是一名新教师，系里及时跟进，加强指导和培养。系主任和副主任在开学之初，就督促新教师要尽快做好自己的发展计划，形成自己的教学特色和科研专长。

教学方面，系领导强调希望新教师在完成学院既定教学任务的基础上，提高个人的教学技能和教学水平，力争为学院国内或外国学生开设一门用双语或全英文讲授的课程。经学院安排，与新教师讨论后，决定在 2008-2009 学年的第二学期，给外国留学生用英文讲授《发展经济学》课程，以增进留学生对像中国这样的发展

国家的经济问题的了解。

科研方面，结合学院学科建设重点，以及新教师自身的专业背景，2008 年 8 月张海清博士加入了学院的研究团队，与系领导和其他教师一起参与了上海市农委委托“上海提高水产养殖业综合效益研究”课题，新教师主要负责该项目问卷设计、数据收集、数据分析、实证模型设计和模型结果分析工作。此外，新教师积极申请校级和上海市的各项课题。其中，申请的校级“08 年上海海洋大学博士科研启动金”项目已通过审批，正式立项；而申报的“2008 市优青科研专项资助”和“08 年上海市人才发展资金资助”两项课题正处于审批阶段。

在系领导和课题组其他教师与张海清博士多次交流后,张海清博士计划研究重点定位在农村发展,尤其是上海市的农村发展、农业劳动力的人力资本建设、农民经济合作组织、农业保险、农产品流通渠道等领域开展深入研究,以期在学术期刊上发表更多的文章,同时注重提高发表文章的质量。

随着形势的发展,农林经济管理系也

对新教师提出了进一步的培养计划和更高要求,希望新教师能够争取参加国内、国外有关提高教学业务技能及相关研究领域的培训项目。作为新教师的张海清博士也表示,希望通过个人努力,在学院和系各级领导,学院各位教师的指导帮助下,尽快适应上海海洋大学的工作环境,为学校、经管学院以及农业经济管理系的发展做出自己的贡献。



### “奔驰杯”新生辩论赛落下帷幕

在我校整体搬迁后百事待兴的金秋时节里,辩协的同学们在人文学院社科部马克思主义原理教研室的大力支持下,迅速组织了本年度的新生辩论赛,为新校区的校园文化生活增添了一道亮丽的风景线。经过一个多月的精心准备和激烈角逐,本届比赛于12月2日下午落下帷幕。食品学院的辩手以明晰的逻辑、流畅的语言以及卓越的团队合作赢得了总决赛的冠军,而爱恩学院的史绛英同学则以出色的个人表现获得了整场比赛的最佳辩手。

这次辩论赛中,初出茅庐的辩手们就目前社会上种种热点话题进行了针锋相对的深入探讨,充分展示了当代大学生们的精神风貌。其中既有对“范跑跑该不该跑”的深刻反思,也有就“竞争与合作谁

人文学院 马克思主义原理教研室更能推动社会文明进步”的理性思考;特别饶有趣味的是,8位女生在决赛中就“中国是否必须制造航母”这样一个网络热点话题进行了颇具专业功底的激辩,你来我往中让我们领略了海大女生红装武装不相上下的巾帼风采。在激烈的观念碰撞和智慧较量的过程中,辩手们不仅增加了彼此的了解,培养了友谊,而且特别体验到了进步的快乐,收获的喜悦。

这次活动的组织工作颇具创新精神,实现了政治理论课小班化教学环节与学生社团活动的有机结合,既对社团活动提供了各方面的帮助和指导,又大大提升了思政课的教学效果,丰富了教学方法和手段。吸引了众多同学的积极参与,取得了超越课堂授课的多重效果。



## 外国语学院首届学生作业评比大赛圆满结束

外国语学院 供稿

为了进一步规范教学行为，增强学院教学工作的活力，提高教学质量，作为本学期期中教学检查的专项教学检查活动之一，外国语学院于11月25日下午在行政楼406会议室举办了首届学生作业评比大赛，外国语学院常务副院长齐亚丽教授、副院长周永模教授出席了本次活动。

来自五个系部的近二十名教师报名参加了本次所任课程的作业评比活动。在各基层教学组织负责人对本部所推荐的各任课教师的作业逐一进行介绍后，学院教学督导委员会全体成员的又对参评的各门课程的作业，从教师作业布置的数量多少和批改的详略程度以及学生作业完成的次数和质量等方面，进行了认真的评判，经过现场打分，最后评出刘纯老师任教的《英语演讲和辩论》课程作业获得一

等奖；齐珮等三名老师任教课程作业获得二等奖；梅进丽等五名老师的课程作业获得三等奖；另有七名老师获鼓励奖。



比赛结束后，齐亚丽教授作了简短讲话。她首先对获奖的选手表示祝贺，同时对比赛形式进行了充分肯定。她要求各系部能以本次比赛为契机，加强对各个教学环节的监督，强化师生间的教学互动，进一步提高教学质量，并将此类比赛行常规化、制度化。



# 高教参考

## 圆桌会议校长纵论：高校该对大学生创业负什么责

“假如大学里有一个比尔·盖茨那样的人才，作为校长能给他什么？”上海大学常务副校长周哲玮的回答是：“我给他机会，但是我要守住一个底线，不能让创业教育妨碍前面的基本教育。”上海工程

技术大学校长汪泓的回答则很简单：“我给他团队和平台。”

高校应该如何培养大学生的创业精神，如何处理高等教育和创业精神培养之间的关系？日前，作为2008创业周暨全

球创业周中国站主题活动之一的高校校长圆桌会议,邀请了十几名知名高校的校长来探讨这些话题,而主题就是“创业精神与高等教育:当代大学的责任”。

上海对外经济贸易学院党委书记武克敏认为,高等学校首先要培养学生有创业的意识,再提供平台和环境,“在高校可能真正创业成功的人不是很多,但是可以培养一大批有创业意识的人。”上海对外经济贸易学院院长王新奎则更加明确:“我们的学校培养目标就是,不但培养就业岗位的竞争者,也要培养就业岗位的创造者。”王新奎曾经做过调查,上海外贸学院2001年毕业的学生当中,现在成功创办公司并提供就业机会的有10%。最近的一项问卷调查则显示,毕业生中普遍反映最佳的创业状态,是毕业以后3~8年。

王新奎认为,高校就应该培养学生的企业家精神,“往往成为一个有成就的企业家,他的专业背景,或者他本身具有的技能不是最重要的。”他举了正泰集团的南存辉和盛大的陈天桥的例子,两人现在的事业和当初的专业没什么关系,南存辉甚至就是修鞋出身,“成功就是当机会来临时,你已经具备这样的条件,其中机会是关键的,机会不来,你再有条件也没有用。”

王新奎认为,人的能力是实践出来的,不是培养出来的。大学教育不能够解决所有的问题,“我们大学的责任就是使学生在毕业以前,具备尽量多的条件而已,成功不成功一看你个人的努力,二看你是不是能够遇到机遇,遇到机遇你是不是能够抓住机遇。”

同济大学党委副书记马锦明也很看

重大学生创业精神的培养,同济大学特别强调同济精神,同济大学出来的学生创业团队,大多是“同”字打头或者“济”字打头。马锦明认为,大学还应该给大学生创业提供良好的平台。

和文科学校不同,北京邮电大学校长方滨兴更强调新的产品、新的专利和新的技术,“这是支撑点,在这个支撑点上面再盖房子,没有这个支撑点可能做不了。”复旦大学副校长桂永浩表示,现在的教育体系对创新创业的教育是比较弱的,这和传统的文化教育体制有一定的关系,“即使我们现在大力推广创新创业的大学英语教育,但能不能在比较短的时间里培养一大批具有创新创业精神的大学生,我觉得对这个期望值还不能太高,这是一个漫长的潜移默化的过程”。

大学校长们就创业教育侃侃而谈,但家长却有不同的想法。会议现场,一位学生家长就不是很同意大学生去创业,“家长一支持创业,孩子就把专业丢掉了,把所有精力都投入到创业里面去了”,这位家长认为大学生在学校里还是应该以学习专业知识为主,他向校长们提问:“学校应该怎么把握创业教育的度?不要在大学生刚入学时就让他马上去创业。”

对此,上海对外经济贸易学院院长王新奎表示,一方面,现在的教育体制有问题,对学生的评价标准主要依据学习成绩,而不是依据学生的实际能力;另一方面,学校虽然为学生提供创业的平台,但并不主张每个学生都到这个平台里去创业。南京大学党委副书记闵铁军也认为,大学的创业创新教育还是需要的,但更重要的是创

业创新教育的文化精神理念。上海交通大学副校长印杰则表示，一个好大学，应该是学生需要什么样的资源，需要得到什么样的帮助，学校就可以提供这些资源和帮助，“并不是我们大学鼓励大学生一年级就去创业，而是如果学生对创业感兴趣，我们是否能够提供一些指导。”印杰认为，创业创新精神的培养，跟大学里专业知识的学习，并不完全矛盾，“我们现在认为这是矛盾的，是因为我们的教育方法存在一些矛盾，如果我们改变教育教学方法，以适应现在快速改变的社会，也同样可以教给学生创新创业思维”。

上海外贸学院的一名学生虽然也在学校的学生创业中心工作，却与校长们唱起了反调：“大学生容易盲目，容易跟风，完全没有考虑自己适不适合，有没有准备好，所以导致很多失败。想听听各位校长对这个问题的看法。”

上海理工大学校长许晓鸣很欣赏这个问题，“一个学生做工程师，只需要了解专业知识，但当他要创业的时候，要涉及财务、法律方面的知识，甚至需要创业

者对失败有足够的承受能力等等。”许晓鸣认为，狭义的创业就是办一个公司，广义的创业则是把一种创新的想法能够获取一定的资源来实现它，最后使它成为一种服务，或者成为一个活动，或者成为一个公司。他强调，创业的风险相对来说比较高，他建议家庭经济困难的学生最好不要去创业，尤其不要贷很多款去创业。许晓鸣告诫大学生，想要创业必须要有承受失败的思想准备，“创业的成功率不会超过 50%”，不过第一次创业不成功不代表没有价值，因为这次失败可以为第二次创业提供经验。

复旦大学副校长桂永浩提醒大学生，创业能不能成功，很重要的一点就是创业的想法能否带来利益，社会是不是需要，“我们国家经济发展到一个很特殊的阶段，如果我们具有很好的创新创业的思想，能够得到社会的认可，而且是很需要的话，我想已经成功一半了，所以在大学接受知识培训以外，对综合知识的培训和获取是成功的另外一个方面”。



## 英语教改重在提高学生可持续发展能力

教育部高教司司长 张尧学

大学英语是学时数多、涉及面最广而且非常重要的课程。小学、中学到大学甚至硕士、博士课程都开设有英语课，但许多人一辈子学英语，一辈子听不懂、说不出。为改变这种状况，教育部从 2002 年

开始进行新一轮大学英语教学改革，后又得到“质量工程”支持，其目标是要在 2010 年前后使约 60% 的本科生基本解决英语听说问题……





高等教育大国不等于高等教育强国,我国大学生的质量还面临社会需求的严峻挑战。例如,国际著名咨询公司麦肯锡集团在2007年出炉的《应对中国隐现的人才短缺》报告中指出,中国缺乏具有国际竞争力的、训练有素的毕业生。尽管我国每年大学毕业生人数全球最多,但只有不到10%的人拥有为外企工作的技能,印度则达到了25%。其主要区别是印度学生在英语听说交流能力上比中国学生强。在此背景下开始的新一轮大学英语教学改革,以提高大学生的英语听说和交流能力为主,解决长期被社会批评的“聋子英语”、“哑巴英语”问题,培养学生的英语学习与交流的可持续发展能力,使学生能够在毕业走向社会后自我发展完善,改变“活到老,学到老,就是用不了”的状况。

### 大学英语教学改革阅读写作为主转为听说为主

大学英语教学改革分为三个部分,即教学大纲的改革、教学方式和内容(教材、软件、教学方法和模式)的改革,以及四、六级考试的改革。

最先启动的是教学大纲的修订。第一是针对原教学大纲刚性太强、对各校的分类指导不足等问题,把新大纲改为《大学英语教学要求》(以下简称《要求》),强调不同学校不同要求的分类指导,同时增加了大学的自主性和可选择性;第二是把原大纲提出的提高学生阅读和写作能力为主修改为提高听说能力为主;第三是针对我国英语教师普遍不足的现状,采用信息和计算机技术,用教学软件进行自主学

习和个性化学习,把以课堂教学模式为主改为课堂与计算机并重的教学模式,用计算机技术解决学生的英语听说问题。这方面是英语教学大纲修改的核心。这部分工作从2002年开始启动,2003年以教育部文件形式发出《要求》试行稿,2007年下发了《要求》正式稿,从而为我国大学英语教学的重点从阅读写作为主转移到听说为主上来奠定了法律基础。

第二部分是教学内容和教学方法的改革。以往许多教师上英语课时主要是讲解语法、翻译和讲解课文为主。《要求》提出使用计算机和英语教学软件解决英语听说能力培养问题。但是,怎样把计算机技术应用于英语教学并不是一件简单的事情。

教学首先要激发学生的学习兴趣,无论是教师还是计算机系统。因此,用计算机系统学习英语,一定要把学习系统设计成让学生感兴趣的、有积极性的、能够交互的系统。其次,学习毕竟是一件辛苦的事。心理研究证明,人们明知一件事情很辛苦还努力去做,最大的动力之一就是完成辛苦工作之后所获得的成就感。因此,在使学生对学习感兴趣的同时,还要使学生获得成就感。英语教学软件的研制就是要使学生有兴趣和有成就感。我们从2002年开始组织了清华大学出版社等5家出版社,研制出了高水平的英语学习系统。

第三部分是启动了英语四、六级考试改革。从2007年开始,在质量工程项目支持下,开始研制以听说为主的、基于计算机网络的四、六级英语考试系统和四、

六级英语考试题库的建设, 预计 2009 年可进行试点考试。

### 大学英语教学改革取得阶段性成果

6 年多来, 在广大英语教师、学校管理部门和广大学生的支持和努力下, 我国大学英语教学改革取得了阶段性成果, 主要表现有如下几点:

提高了学生英语学习的自信心, 增强了学习能力和听说能力。

在新的英语学习系统推出后的 4 年多里, 根据大学英语教学改革联络办公室统计, 各类高校累计近 1000 万学生参加了使用计算机的英语学习试点。

学生们普遍反映, 使用新系统学习后英语听说能力显著提高, 学完英语学习系统中的内容, 就能基本上解决英语听说问题。例如, 广东清远市的一所高职院校, 在校内使用了新交互英语软件教学之后, 几百名酒店管理专业的学生成为该市举办的一个国际招商会议接待的主力军。另外, 在考试成绩方面也得到了很好的体现。湖南农业大学在使用清华大学出版社的新交互英语教材和软件后, 不仅学习时数减少了, 而且今年四、六级考试通过率同比增加了 30 多个百分点。

摸索出了一条较为适合我国国情的英语学习体系和方法。

在我国, 基础教育和高等教育阶段应该怎样划分英语学习的重点和怎样衔接, 一直存在较大的争议。许多教授英语的教师、专家认为应在高中阶段解决学生的英语听说问题。但就我国目前的条件来看, 一方面基础教育阶段缺少合格的英语教师和足够的经费。另一方面, 即使使用信

息技术, 广大农村也缺少既懂英语又懂信息技术的管理维护人才。这就决定了不可能在上亿的中小學生中解决英语听说问题。英语学习阶段的分工合作应是, 基础教育阶段重在语法、词汇和阅读, 部分有条件的地区可强化听说; 大学阶段主要解决听说能力, 打下可持续发展的基础; 研究生阶段则应以快速专业阅读和写作为主, 重在提高专业阅读和表达能力, 同时加强专业英语的听说交流, 依靠国际会议、学术访问和讨论等科研活动达到自我完善。

改革提高了英语教学在学校发展与建设中的地位。

大学英语教学很重要, 但怎样抓, 学校领导和教务管理部门很难拿出具体办法。通过这次英语教学改革, 把以往的理论变成了可操作的实际, 引起了各学校领导和相关部门的高度重视, 从经费、管理等方面全力支持英语教学改革。例如湖南农业大学 2006 年投入了近 1000 万元用于大学英语教学改革, 学校党委书记亲自抓、教务部门和设备处全力支持。许多大学把英语教学与学校的整体发展、一流大学的建设目标联系起来考虑, 使英语教学在学校建设中的地位得到了显著提高。

新的教学模式正在逐步形成, 并得到广泛认可。

以听说为主的、基于计算机学习软件的英语学习模式正逐步得到广泛认可。重在培养英语学习可持续发展能力的中国大学英语教学的方向和目标越来越清晰。教学改革是最难的事, 因为它是人、文化和观念的改革。迄今为止, 还没有哪门课

能像大学英语一样推出新的教学模式,并得到推广和广泛认可,特别是学生的认可,这是广大英语教师和出版社值得骄傲的大事,是为国家教学改革和人才培养作出了贡献的大事,是大的突破。

### 英语教学改革还存在着一些前进中的问题

由于认识上的差异和其他各种因素的影响,英语教学改革还存在着一些前进中的问题,归纳起来有以下3点:一

些教师对英语教学改革认识不够,采取一种事不关己、高高挂起的态度。

有部分英语教师,总认为现在的英语教学不需要改革,并把讲授语法、翻译课文当成唯一的经典和教学规律。对于国家推动的英语教改持怀疑态度,包括一些一流的大学。部分教师仍然不是真正为学生着想,不去想办法提高学生的可持续发展能力,坚持以阅读、写作为主,对《要求》不看不问。这样既让广大学生的利益受损,又使自己所在学校的英语教改滞后。

赞成英语教学改革,但对如何进行英语教学改革缺乏思路、措施和方法。

这可以归纳为以下几个方面:

对选用什么样的英语学习软件缺少调查研究,不听学生意见,不看实际效果。有的学校给学生配几套学习教材,既浪费资金,又增加学习负担。

对选用什么样的设备缺少调查研究,有的甚至还购买了大量的语音实验室,有的购买了大批不能支持流媒体运行的普通网络计算机,硬件与软件不匹配,占用大量实验室和资金。

部分教师学习新事物的进取心不足,对新的教学模式研究不够,有的教师自己不上机学习。教学管理也不到位,学习系统与教学考核脱节,既不组织辅导,也不进行考试,放任自流。

对《要求》宣传理解不够。

打着支持改革的旗号,干自己的事。

有一小部分人,口头上支持拥护改革,但不顾及国家利益、学生利益、学校名誉,总是考虑自己的小利益。

英语教学改革是一种对国家和民族、对子孙后代的责任。我们要以强烈的责任感认真学习、调查研究、努力实践,为了学生利益多思考、多协调,寻找解决问题的办法。我们相信,只要政府、学校、教师和学生同心协力,就一定能把英语教学改革搞得更好!

《中国教育报》2008年11月21日  
第3版



# 校长论坛

[编者按]:

中国大学改革的二维坐标,在横的方向是实现高等教育大众化,极大地满足广大人民的学习需求;在纵的方向,是提升教育质量和学术水平,赶超世界先进水平。在这样一场整体性的演进中,大学教育的方方面面都被提到改革和创新的议事日程详加考量。近期的“名校换校长”之所以再次成为关注的焦点,正是因为高校治理离不开校长等主要领导者的理念与智慧。我校在更名和搬迁之后,着力优

化调整学科专业结构,编制 2008-2020 年发展定位规划。各学科专业如何围绕学校的发展定位规划未来发展,抓住机遇迎接挑战,适应自身发展的需求和时代发展的形势,在科学发展观的指导下使得自身得以可持续的发展,需要我们进一步解放思想、积极探索。在此本报设立《校长论坛》专栏,刊载中国名校校长之真知灼见,以飨读者。

## 原中国科学技术大学校长——朱清时（二）

### ① 一流大学应是教授治校

② 五十年,我创新故我在——朱清时校长谈中科大成功办学经验

③ 让老师和学生静下心来读书想问题

④ 在克服浮躁中构建大学创新文化

朱清时:

化学家,教授,博士生导师,中国科学院院士。原中国科学技术大学校长、高等研究院院长。1991年当选为中国科学院院士。曾在美



国加州大学圣巴巴拉分校和麻省理工学院做访问学者,美国布鲁克海文实验室和加拿大国家研究院的客座科学家,法国格林罗布尔、帝戎和巴黎大学的客座教授,并作为

英国皇家学会客座研究员在剑桥、牛津和诺丁汉大学工作。曾获 1994 年海外华人物理学会亚洲成就奖和 1994 年国际著名

学术杂志《光谱化学学报》

(Spectrochimica Acta) 设立的汤普逊纪念奖。

## 一流大学应是教授治校

“中国的大学越来越像官场，你怎么看待这个问题？”一位网友向全国政协委员、中国科技大学校长朱清时提出了这样一个尖锐问题，朱校长“接招”时没有任何犹豫和迟疑，立即表示同意。

朱清时谈到，现在大学的行政化趋势越来越强，大学本来是一个学术机构，学术机构要运作的话一定是学术优先，所谓学术优先就是评职称、定工资、分经费，都一定是学术第一。但现在中国许多大学用行政力量来干预定职称、评教授、分经费。

朱清时认为，大学一定要回归到学术优先的原则上，办成真正的学术机构，即大家按照学术标准来讨论问题，没有绝对权威，校长书记只在行政管理和稳定上说了算，一旦跟学术有关，就由学术骨干说了算，真正实现“教授治校”，这样才能建成一流大学。

3月3日晚，朱清时做客门户网站网易，把炮口对准了中国教育界现存的弊端。

### 幼儿教育应该得到重视

当了 10 年大学校长，朱清时深有所感的是，学生进了大学以后，有些教育就太晚了，“我们必须要从幼儿教育开始，培养我们的年轻人。”他说，现在大学生

中比较流行的一个心理上的问题是，以自我为中心，不太关心他人，对于长辈、师友不太礼貌，“这些问题的解决，就是要从一个人的幼儿阶段开始培养良好品质。”

朱清时举例说，有位学生非常优秀，大学毕业以后要出国，实际上也得到了国外大学的录取书，但他很嫉妒他同宿舍同学得到的比他早、比他好，于是他就把那个同学的通知单偷了、毁掉了。处分完了才发现已经晚了，如果在这之前想扭转他的想法，除非是在幼儿阶段。

“幼儿教育是一门严格的科学，而且是一门需要极大爱心的艺术，是一种很完美的艺术。”朱清时建议，现在中国教育界，从教育部说起，一定要把幼儿教育作为自己关注的焦点问题。“现在我们的教育部等于是个高等教育部。”朱清时说，教育部有高教司、研究生司，却没有幼教司、中等教育司，幼儿教育应被列入到日程上。

### 一流大学应是教授治校

有网友提问说：中国大学越来越像官场，怎么看待这个问题。“我也觉得是这样。”朱清时很干脆地回答说，“大学像官场。”

朱清时说，现在大学的行政化趋势越

来越强。大学本来是一个学术机构，运作起来一定是学术优先，就是凭职称定工资、分经费。可是如今，领导的核心力量不断加强，他们最容易做的事情就是用行政权力来干预。你要当个官儿，有权力就可以指挥这些。过去 20 多年，中国高校有这种变化。



## 五十年，我创新故我在

### ——朱清时校长谈中科大成功办学经验

第一个创办研究生院、第一个要求恢复高考、第一个创办少年班……中国科学技术大学自成立之日起，就和这若干个“第一”结下了不解之缘。

法国哲学家笛卡儿有句“我思故我在”的名言，意思是对人类来说，最重要的是思想，否则生命就没有意义了。“中科大借用这句话，提出‘我创新故我在’，意指创新对于中科大的重要性，如果没有创新就没有中科大，没有创新中科大就平庸了、就没有价值了！50 年，中科大为中国科教事业发展积累了非常好的经验：按科学规律办事，不盲从，不跟风！”中科大校长朱清时一语道破“天机”。

#### **在一些“运动”中，中科大不跟风**

20 世纪 50 年代，是以原子能、计算机、半导体、生物技术、航空技术为代表的新兴科学技术的快速生长期，科技进步为人类展现出全新景象。中科院正着手原子弹、导弹等尖端科技领域的研究，亟须补充优秀的后备力量，而当时从高校分配的毕业生，在数量和质量上都难以满

朱清时说，中国大学要建设成一流的大学，一定要回归到学术优先的原则上，把大学办成一个学术机构。大家按照学术上来讨论问题，没有绝对权威。校长、书记只在行政管理和稳定上说了算，一旦跟学术有关，就由学术骨干说了算。真正教授治校，这样中国高校才可能建成一流。

足需要。在这种情况下，中科院利用自身优势，创办了这所培养新兴、边缘、交叉学科尖端科技人才的新型大学。

钱学森、郭永怀、华罗庚、贝时璋、赵九章等著名科学家在给学生授课的同时，也将“按科学规律办事，不盲从，不跟风”的实事求是的教育理念带给了中科大。

1958 年，全国大炼钢铁，群众运动热火朝天，很多学校停课，学生也去炼钢铁，搞各种各样的社会活动。但中科大坚持了“学生一定要上课”的真理，当年，中科大只停了 3 个礼拜课，是当年停课时间较少的高校。

1959 年，全国又开始了技术革新运动，提倡教育必须与生产劳动相结合。这句话本身没有问题，但问题是“怎么结合”。很多大学不上课，把老师学生都拉到生产现场去。中科大却没有。

1963 年 9 月，朱清时进入中国科学技术大学近代物理系学习。在进入中科大的第二年，全国又开展了“四清运动”：

让所有大学生到农村去,接受阶级斗争教育。几乎全国所有高校的大学二年级学生都要去一年,这次,中科大又没有参与。

朱清时回忆说:“当时,中科大坚持大学生3年基础课必须连续上完,保持完整性和连贯性。如果不连贯,一年‘劳动’后就忘完了,后面的课就跟不上了。中科大的学生基础课扎实,也和基础课严格要求的传统有关。”

“中科大的清醒源自身为学术界大师的学校学术带头人和领导对教育规律的理解。他们在办学的同时,把科学精神也带来了,这就是我们的校风。”校长郭沫若的话让朱清时记忆犹新:“大学就要给学生上课,不上课还叫什么学校?”

#### 面对困难, 中科大坚持办学方向

“文革”期间,中科大度过了一段最艰难的日子。

1970年初,中科大南迁到安徽,搬迁使中科大损失了2/3的科研设备,一半的教师也选择留在了北京。

“这一半的教师大部分都是骨干。但对中科大来说,最大的打击还在后面。”

“文革”期间,由于种种原因,中科大从中科院系统调了出来,变为地方和原三机部共管的学校。学校划归原三机部领导后,因原有37个专业中有18个专业与原三机部不对口,一度面临理工科分离甚至解体的危险。在两年多时间里,中科大全校师生百折不挠,要求保持中科大的办学方向,并且要求回归科学院系统。

1974年,中科大重新回到中国科学院系统。

朱清时说:“中科大韧性很强,顽强

保持了自己的办学理念和办学方向:就是要给国家培养高水平的科技人才。坚持理工科结合、专业和中科院结合的办学方向和办学模式,现在看来,当时的坚持相当不易。很多学校就是因为没有坚持而被分裂了。”

朱清时将中科大重回到中国科学院系统视为“重生”,正是在“重生”之后,中科大又办了件“大事”。

“文革”期间的招生方针是“自愿报名、基层推荐、领导批准、学校复审”。朱清时说:“这里的第一层意思就是要基层推荐才行,第二层领导要批准才行。最后,学校只能复审。所以这个十六字方针令学校管不住质量,招来的学生文化水平参差不齐,达不到我们要培养一流高科技人才的目标。”

当时中科大提出一个迂回的招生方针:“自愿报名,群众评议,中学推荐,上级组织审核,经过文化考察,中国科技大学全面考试复核。”

朱清时说:“我们就是要求过考试这道关,这实际上就是提出恢复高考。这是科大精神最鲜明的一次体现。”

#### 在创新理念伴随下, 科大办了几件“大事”

改革开放后,中科大始终走在教育界改革开放的最前列。1978年中科大就开始举办出国人员的外语培训班,开放出国留学的通道,派老师出国学习。

“其实,当时阻力很大,改革开放刚刚开始,出国并不是所有人都能接受的。就在两三年前,还不能随意收听国外的电台。在这种情况下,怎么能想到马上会出

国，反差太大了。其实正是这样的创新举措令科大受益匪浅。”正是在那时被派到国的朱清时解释说。

1973年，李政道访问中国，他给周总理提了一个意见：“中国的科技要想快速跟上世界先进水平，只有采用一些特殊办法。科研领域的人才选拔可以像歌舞团选演员一样，选拔有天赋的孩子，特殊培养。”

这些意见被中科大领导迅速领会，1978年3月8日，在李政道、杨振宁等科学家的建议下，在当时的党和国家领导人的直接重视下，中科大创建了中国高校第一个少年班，首批21名智力超常少年被中科大破格录取。他们中年龄最小的11岁、最大的15岁。

“这是改革开放后，中科大做的第二件‘大事’。30年来，中科大少年班依旧是全国最成功的少年班，目前，已毕业少年大学生达到了1027人。”朱清时说。

同年，中科大还办了第三件“大事”——成立中国第一个研究生院。

朱清时说：“成立研究生院的起因有二：一是中科大搬迁到了合肥，但很多老教授家都在北京，方便上课。二是中科大又是中科院唯一一所大学，中科院也愿意让中科大的研究生院办在北京，这样可以与北京的科研院所相结合。后来，发现研究生院可以把研究生的管理系统化、科学化。这种模式取得很大成功，全国大学相继效仿，至今，已有50多所高校设有研究生院。”

在一次学术会议上，一位清华大学的老院士说：“现在的大学都想评第一第二，

其实过了二三十年以后，哪个学校办得好，自有公论。从过去的二三十年看来，中国办得最好的大学就是中科大。因为他们上世纪80年代的学生现在在国内外影响很大，因此，80年代中科大的人才培养、科研都是当时中国最好的。”

“原因只有一个，就是中科大精神的支撑。只要符合科学规律的创新，中科大总是走在前头。”朱清时评论说。

### 不扩招，办“精品大学”

上世纪90年代，全国迎来了教育大发展，中科大也相继进入了“211工程”和“985工程”，成为国家重点建设的高校之一。经费多了，全国高校大多数选择“扩招”和“建新园区”。

中科大在扩招面前也面临着抉择。

2001年，中科大本科生扩招500名，但很快发现师资队伍紧张，硬件设施也跟不上了。

“学生招多了，师资力量跟不上，肯定会影响教学质量。我们的教师队伍每年也都在增加，每年从国内外聘请的教授、副教授40多个，但从上世纪90年代中期到现在，每年退休的教师可能更多。新招的教师往往还需要经验的积累。”1994年，朱清时从大连化物所调到中科大，后出任中科大副校长兼研究生院院长，分管学科建设，他对当时的情况再熟悉不过。

对此，中科大选择了“精品大学”之路，定位于为国家培养尖端的高科技人才。

“我们追求的是越来越高的质量而不是数量。中国需要有更多高校多招学生，使中国受教育的年轻人越来越多，但



是中国也需要有些像中科大这样的高校，保证‘精品学生’的培养，这是我们最近十多年来的重大选择。现在回头看，也是科大校风和精神的延续：不跟风，不盲从，按科学规律办事，不在办学定位上摇摆。”朱清时分析。

现在看来，中科大的“精品大学”模式也收到了应有的回报。2000 年以来，在两院院士评选出的年度“中国十大科技进展”中，中科大有 6 项成果入选，名列全国高校之首。平均 70% 的本科毕业生

考取国内外研究生，比例也居全国高校之首。

谈及中科大未来的发展，朱清时表示：“希望沿着我们 50 年来学校的定位和总的方针去做。可以预期，中科大在以后很长时间内，仍然是中国高校中的‘精品’。中科大不是喜马拉雅山，喜马拉雅山在高原，所有的点都很高，中科大是安徽的黄山，就是不要求每个点都很高，但是每个山峰都非常出色，是本领域之最。”



### 让老师和学生静下心来读书想问题

2008 年 5 月 4 日，北京大学迎来了自己的 110 周年庆典活动。当天下午，作为校庆活动的重头戏。“大学校长圆桌会议”在北京 大学英杰交流中心举行。来自海内外的 20 所知名的大学的校长齐聚一堂，针对“大学与可持续发展”这一议题各抒己见，腾讯教育记者来到现场，为大家带来详细的报道。

以下是现场活动中国科学技术大学校长朱清时的讲话：



我是代表中国科学技术大学来参加北京大学 110 周年校庆。今天的圆桌会议

上，听了很多很有趣的发言，今天的主题是“大学与可持续发展”，多数发言讲的

是大学与社会的可持续发展,也有一些校长讲到了大学自身的可持续发展,我今天下午也讲讲大学自身可持续发展必须要解决的一个基本问题。这个问题可以说是我最近这些年,作为一个大学校长,现在才感悟到的。好多年,我其实自己都没有感悟到,什么问题呢?就是一个大学要持续发展,一定要在社会关注之下,就是各个方面都来评估你的情况下,如何保持自身的安静,让我们的老师、学生,坐下来好好看书想问题。

大学可持续发展的基本问题是什么?我刚做大学校长的时候理解是经费,一定要有足够多的经费,因为没有钱什么事都不用谈。后来更进一步之后,领悟到大学要办好的话,比经费可能还重要的就是人才,一定要有很好的人才。另外过了几年,我又领悟到,大学要发展,除了经费与人才之外,还要有硬件设施,比如说也要有大楼,也要有各种设备。一直到最近我才突然领悟到,这些东西都有了之后,还是不行,大学一个最根本的问题,是要让大家静下心来读书、想问题。这件事是我从一些中国古迹中间看到的,我们元代的时候开始建学校,目的就是要建一个机构,让儒家孔夫子学派这些人,能够不愁衣食,到里面安静读书做学问,这就是学校的由来。当然在几百年前的欧洲,也开始有同样的事情,社会提供各种支持,让这些人去安下心来不愁衣食,安下心来读书做学问。读书就是传承知识,想问题做学问就是创新知识。回头看,一些学校在失去它最根本的东西,校园里的人已经静不下心来读书想问题。我觉得很可

能是我们这一代大学校长思维上的一个失误。为什么争经费、争设施、争人才就静不下来呢?其实一个很重要的原因是因为我们的经费,包括人才、包括设施,我们的来源是从上而下的,很容易就演变成了行政主导,就是行政权力主导这个学校的事情。

对于一个有权给你钱、给你人、给你基础设施的人来讲,他最重要的是知道你干得好不好,我给你钱值不值,于是他们就要评估,而且这些领导必然知道让下面知道,由上面来执行他。这样一些行政指导,他就一定要求有显著的成果,你要没有这些,我怎么知道你做得好不好。所以我想10年以后,回顾一下我自己,我现在自己参加的评审活动,就已经列出了17项。我还不是参加评审活动最多的,这些活动有些是我被评的,有些是我评人家的。这些活动很可能外国校长、同事都不理解它的含义是什么,但是对于每个中国大学校长都是真实的,很费力气的事情。

在这些评审活动中间,最大的一个误区,就是我们没有非常严格的把住学术呈现的底线。因此越来越多评审,就把学校逐渐推向了泡沫化。我来解释这个“化”,首先肯定所有的评审本意都是非常好的,都有很好的动机,他们的本意都是准确估计学校的真实准确。但是,如果要真正达到这些评估本意的话,你要在评估中间得到好的结果,一定需要艰苦劳动去发展它的内涵才行。但是我们评估这么多,而且评估要求的这么急,又这么高,显然不太容易靠真正发展内涵去做到,那怎么办

呢？开始就有人试探，想用影响评委的办法或者制造很多数据的办法来获得优，很遗憾这些做法没有被迅速的制止，于是越来越多的人走这条道路，就变成了大问题。这个大问题就是，这么多评审，其结果实际上可能并没有反映内涵的变化，这样的评审就变成了泡沫。

变成泡沫更严重的是，它使得学术界，包括大学大家的心态变了。现在越来越少的年轻人，能够静下心来，沉住气做学问了。举个例子，最近我主持了一次评副教授，有两个候选人，背景几乎是一样的，都是从我们学校毕业，在我们学校得了 PHD。一个到美国普林斯顿大学做博士后，现在还要回来聘副教授。另一个是没有到国外，留校做了博士后，现在也要评副教授。大家一看他们两个，就觉得这个例子太鲜明了，到普林斯顿这个人，实际上非常聪明，他在我们学校是一个拔尖的人才。到了普林斯顿去，他一年平均只出了一篇论文，五年五篇。留在学校这个人，五年出了四十篇论文，一年八篇。而这个学生，在学校里无论实验条件，还是工作背景，都跟普林斯顿的博士后有很大的差别。正好这次评审是在我收到北大的通知之后做发言，所以就把它列在这里，前面加上一些评论的话。就是我们的大学在过去 10 年迅速发展，这是不可否认的，从政府、从各个部门得到了很多钱，很多

支持，硬件变化很大，但是我觉得我们这一代人有一个失误，不是批评任何人，而是自责，忘了大学最本质的东西，让这些年轻人，竞选副教授这些人，沉下心来，安安静静做学问，我们需要内涵式的发展做出的学问，而不希望他去制造那些泡沫。

这里很多国外大学的校长都是我的老朋友，我做了 10 年大学校长，最后悟到大学可持续发展最基本的真理，就是学校一定要让老师和学生静下心来读书想问题，如果大学运转到最后，发现老师和学生都不能静下心来读书和想问题了，到评副教授，我们可能做到的东西都是续的。怎么好好的评价一所学校，又不干扰这所学校，这个问题需要向国外大学同行学习。建议尽量减少评审，也要接受政府和社会的监督，不可能没有评审，也要做评审，但是怎么做？我们自己理解，评审应该是能够准确反映内涵发展，而不只是指标。这些评审慢慢都走样了，就是好经念歪了，其中是我们学校在过去的 10 年间，学术底线越来越模糊，以至于现在我参加知道的这些学术诚信问题，我们还没有决心和措施，来把住学术诚信的底线，如果把不住这个，任何评审都可能泡沫化。

我就讲这些，谢谢大家！



## 在克服浮躁中构建大学创新文化

朱清时

不久前,一年一度的诺贝尔奖又公布了。我国媒体上“我们离诺贝尔奖还有多远”之类的讨论又热火朝天起来,不少人都在反思中国人拿不到诺奖的原因。

1957年,我正在上初中时,李政道和杨振宁因发现宇称不守恒而获得诺贝尔物理学奖,使国人大为振奋。从那时起,人们都盼望着中国人在本土的工作获诺贝尔奖。50年过去了,大家仍在期盼之中。我国的“诺贝尔情结”是有原由的。二战中,邻国日本虽然被炸为平地,但战后迄今已有12人获诺奖,其中有两人在2002年同时获奖。而同期为什么中国本土就一个都没有?

诺贝尔奖的每一个奖项,都是在鉴定和评价被提名者的创新能力,成果只不过是创新能力的必然结果或者说体现方式。我国本土学者拿不到诺奖,应该承认我们的原始创新能力不高。近年来国家提出“建设创新型国家”的目标,并加大了对教育科技投入。这是好事。然而随着“创新”一词越来越热,越来越时髦,社会各界迅速将“创新”作为一个到处粘贴的时髦耀眼标签,而忘记或歪曲了它的本意。结果不仅没有明显提高国家的创新能力,反而催生了不利于创新的浮夸文化。要克服目前在社会上流行的浮夸文化,就要认清浮夸文化的危害,搞清原始创新真正内涵,如何建立有利于创新的创新文化等问题。

### 一、目前流行的浮夸文化不利于创新

过去十年中,我国的经济的发展非常迅速。国力剧增,腰包鼓了,可以集中力量干大事了。这当然是头等大好事。但是,经济的过快发展模式如果过多地依靠外延而忽视了内涵建设,那将给科学发展带来严重的危害。

社会上迅速流行起浮躁心态,内涵不足,还要快速发展,于是许多人就只能靠做表面文章来达到自己的目的。不幸的是,如果社会各阶层都有这个愿望,社会就会失去了监督机制,不断放大这种浮躁心态,就会形成浮夸文化。这种文化鼓励的是不干实事,像“泡沫经济”那样制造泡沫。上世纪80年代到90年代初,日本这个经济体曾陷入泡沫经济危机的泥淖,难以自拔,直到现在还未完全恢复。浮夸文化和泡沫经济实质相同,无论眼前看起来多么天花乱坠,但泡沫破裂,什么也留不下。财政富裕的情况下快速出政绩的简单办法就是大搞基建。几年内让地方面貌一新,这是最容易出的政绩。基建本是好事,但是不做科学规划的基建就可能成坏事。每年夏季的几场大雨总是令人难忘。许多城市道路积水。没有现代化的排水系统和排污系统,这个城市就不能称之为现代化的大都市。许多发达国家的城市,人们基本上是先建下水道然后再建城市,而且排水排污两分开,这样就能把天降的淡水储存起来使用,缓解大城市的用水难

题，使城市雨洪实现疏导与利用相结合。这个道理其实并不难懂。但是至今我们在大兴土木的时候，并没有人真正重视这个问题，原因在于修下水道的工作很费功夫，又是领导摸不着，外宾看不见，老百姓也感受不到的，所以并没有引起重视。目前，我国有许多城市建设中存在的浮夸现象，都只顾“大干快上”，只顾表面不顾内里，只管上头不管下头。这种建设浮夸的后果是，随着排水和污染问题越来越严重，有一天大家都会发现彻底的解决办法是把已有的建筑物推倒，重新建好地下的排水和排污分开的下水系统。

我每天都会收到一堆垃圾出版物，有信件，有报纸，有装帧非常精美的杂志，也有电子邮件。这些纸介出版物，从造纸开始，到我手里头，走完了一个全过程，等于是“挖沟”。然后呢？因为它不具可读性，没有吸引人的知识，马上被扔到垃圾筒里，再通过废品回收、造纸，又重新变成文化垃圾，等于是“填沟”。我们每个人每天都会亲历这样的挖沟填沟过程。

文化上的泡沫比经济上泡沫更可怕，必须引起我们高度的重视。所有浮夸的东西，其结局都相同。它们就像美丽的肥皂泡，一旦破灭，中间是空的，留不下任何东西，更不可能有创新，它们又更像鸦片，可以使人短暂快乐，这是虚幻的，不仅无助于事，而且损害健康。做学问、干事业必须像反对吸毒那样反对浮躁。

## 二、真正的原始创新需要机遇

什么是原始创新？学术界有比较明确的界定。这里我想举激光发明的例子。我 20 世纪 60 年代上大学，70 年代做科

研，这是激光技术发明和应用迅速发展的时代。其中在科学界有一个最津津乐道的故事：“汤斯的奇想”，对我产生了很大的影响。这个故事发生的背景是，1916 年爱因斯坦提出了受激辐射概念，指出用受激辐射来实现光的放大，但直到第二次世界大战结束后都没有能成为现实。1951 年，珀塞尔（E. M. Purcell）等利用 LiF 晶体内核自旋体系布居数反转，意外地观察到 50kHz 的受激辐射信号。这引起了科学界浓厚的兴趣。一些人预感到将出现一个重要发现的机遇。这个机遇最后被美国哥伦比亚大学的汤斯抓住了，他发明了氨分子振荡器（也称微波激射器）。汤斯这样回忆第一台微波激射器是如何构思的。1951 年春天，他在华盛顿参加一个毫米波会议。他起床很早，为了不打扰同伴，他坐在公园旁的长凳上，思考没有制成毫米波发生器的原因。也许正是早晨新鲜的空气使他产生了真正的灵感，使他寻找到一种利用分子的方法，并突然看清了这个方案的可行性。几分钟内在他的脑海中草拟出具体的方案，并随手计算出实验过程和条件。接着，在其他入迷恋于氨分子振荡器和微波激射器的时候，汤斯又在追求更高的目标，走了一条“意外之路”。他越过毫米波和亚毫米波，直接进入波长短得多的红外和可见光区域。1958 年 12 月，汤斯和肖洛联名在《物理评论》上发表了题为《红外区和光激射器》的论文。后来这篇文章被证明是激光器的奠基性的经典文献。为此，汤斯获得了 1964 年诺贝尔物理学奖。

这也告诉我们，科学史上的重大发现

（“原始创新”）往往都是偶然的，并不是预先计划好的，需要有机遇。格拉塞在 27 岁时发明探测基本粒子的气泡室，是受到啤酒瓶中冒气泡的启发。汤斯曾回忆说，使他感到惊讶的是，在几十年前就有人应用受激辐射概念研究光谱学，顺着这个方向应该很容易制造出激光器来。但历史进程并非如此，激光器的发明经历了颇为曲折的过程，说它是“意外发明”一点也不过分。

机遇是不以人的意志为转移的，不能强求，不是多投钱、多投人力就可以取代的。因此，一个人要做出原始创新，要取得事业成功，首先要学会等待，要有耐心。机遇可能不知不觉地到来，在事后很久你才会意识到。因此，你还要踏踏实实地做好面前的每件事，这样才不会错失机遇。

我一生中最大的一次机遇就是不知不觉地到来的，事后很久我才会意识到。

我是 1963 年考上中国科学技术大学（北京）近代物理系核电子专业。大学三年级时开始了文化大革命，大学全部停课了。1968 年返校被分配到西宁的山川机床铸造厂当工人。青海在古人眼中是常覆三军、马革裹尸的战场，在近代人心中这里又是劳改犯人去的地方。当工人与我所学专业毫无关系。在同学们的心目中，我是分配得最差的同学之一。我所做的工作就是每天炼完铁后爬进炉膛，把炉膛壁上被烧坏的耐火砖敲下来，换上新的。炉膛里余热有 70~80 度，还得穿上厚厚的帆布工作服，一会儿就汗如雨下。当时的厂长也爱才，得知我的数学很好，就把我调到供销科，说那里是“最需要数学的地

方”。我有时也参加同时分来的大学生们的聚会，但很快就感到了空虚。我想抱怨不是积极的态度。中国这么大，总是需要人才的。如果把时间荒废了，一旦国家需要，我们还有什么“才”呢？我仍然像在大学里一样，抓紧时间学习。

1974 年，中国科学院的领导是胡耀邦和方毅，他们想开展一些重大的项目，追赶世界上的一些重大科技发展领域。青海盐湖所虽然条件不好，又是以无机化工为主业的单位，但是因为中科院在内地的其它研究所都瘫痪了，所以也争取到一个重大项目“激光分离同位素”。要做了，才发现缺少人才。于是从文革中分到青海的大学生中寻找。我得知这个消息，就争取从工厂调去作这个项目。这是我一生中最大的转折点。

改革开放后，人们开始重视科研和学习了，这时大家才发现，我已经早干了五年，走在他们前头。在青海做科研期间，大家都是从零开始，真正平等竞争，把自己的全部才能都发挥出来。我很快就成了这个项目的负责人。后来，我与同事们合作，把这个项目作得很好，因此在 1979 年，我就被科学院选拔出国进修和工作。1991 年，我 45 岁时当选中科院院士，是当时最年轻的两个院士之一。

现在回首往事，我很庆幸自己的幸运，大学毕业被分配到青海当工人，自己不折不挠地坚持学习，于是不知不觉地抓住了这个一生中最大的机遇。

### 三、大学创新文化的三要素

目前在社会上流行的浮夸文化不利于创新，这种文化反映在大学中就是浮



躁、图虚名，如果这种文化产生的肥皂泡破灭，大学不仅不会向前发展，反而会后退。大学提倡的创新文化核心是务实而不图虚名，其三个基本要素是：追求卓越，学术自由，学者自律。

### 追求卓越

这是大学创新文化的第一个特点。一心一意追求卓越，而心无旁骛。在世界高水平大学的整个校园里都是充满了追求卓越的文化。学术追求卓越，管理追求卓越，一切工作都要高品质地追求卓越。如果你要到这样的一所学校去访问，他们会事先给你一个很详细的单子，写清楚谁来接你，他的手机号、车号等等。之后，你什么时候做什么事，都给你安排得妥妥当当的。这就是他们的秘书工作在追求卓越。学校的食堂也追求卓越。食堂办成一流，教职工就都愿意在那里就餐，相互交流的机会也就增加了，无形之中也就培养了一种学术的氛围，提高了研究水平。

学术上追求卓越体现在每个人无时无刻不在关注新思想，设法吸收别人的新思想。在世界一流大学中，学者们一方面如饥似渴地阅读学术杂志的文章，一方面利用参加学术会议时抓紧机会和各种人才进行讨论。而我们现在开会，最突出的印象是大多数会议代表都在利用会议认识人、拉关系，而学术之间的讨论很少，相互之间没有多少思想交流。这样也就没有了追求卓越的冲动。而且有些青年学者为了保守自己的学术机密，自己工作的进展全不给别人交流。有的教授就规定自己的研究生之间不能讨论，只有他一个人才能知道所有的研究生的工作进展。在这样

的氛围下是无法取得一流成果的。萧伯纳有一句名言：如果两个人交换苹果，每个人手里还是各有一个苹果；如果两个人交换思想，每个人的脑子里就同时有两个思想。所以学术上追求卓越的人一定要善于而且渴求和别人交换思想，集众家之长。

追求卓越最重要就是追求新思想，既要追求自己的新思想，也要吸收别人的新思想。美国麻省理工学院的开斯（R. T. Keyes）与林肯实验室的奎斯特（T. M. Quist）1962年6月在各自的报告说GaAs二极管的量子效率达85%。同年7月，双方在国际固体器件研究会议上展开了热烈的交流和讨论，促使半导体激光器的竞赛白热化。这引起了通用电气研究实验室工程师哈尔（Hall）的极大兴趣，在会后回家的火车上他就写下了有关数据。回来后，哈尔立即制定了研制半导体激光器的计划，并与其他研究人员一道，经数周奋斗获得了成功。同年9月，美国的通用电气公司（GE）的RDL实验室宣布做成二极管激光器。不出数日，IBM公司的纳什（Nathan）小组也做成功。10月，又有两个单位也做出样品。他们四家的半导体激光器非常相似，都需要脉冲大电流和液氮低温条件（77K），离实用还有相当距离。直到1970年贝尔实验室首先做出了异质结半导体激光器，才可以在室温下工作。

追求卓越，还要善于与人合作。目前在我国大学中缺少的就是追求卓越的大学文化。现在的教授，虽然收入、工作条件比过去好多了，但应付的琐碎的事情更多。如开会、接待参观访问、做评审专家

的工作等等。面对批评的声音，有的教授把以上这些事情归结为“生存”二字。他们认为，如果不去做这些浮躁的事，项目就评不上优，经费也申请不到，教授也评不上，最后只能是一事无成。这实际上也是当前大学浮躁文化的反映，这种文化逼得有些青年人去做那些浮躁的事。

### 学术自由

学术自由主要来自于学科发展的内在需要。重大的科学发展主要是靠机遇，而且在初期往往都不被人认同。除了像两弹一星这样的项目，国家可以顶层设计，组织专家攻关外，一般的学术研究更要提倡学术自由。由于科研工作的探索性，原始创新一般情况下在开始的时候不被大家理解。如果没有学术自由，我们就会不知不觉扼杀许多原始创新的东西。在过去十年间，中国科技大学有两件事在国内影响很大。一个就是量子通讯的研究。当时该项目在理论物理界争议很大，有些专家教授认为这是异想天开，是不可能成功的。但是最后起作用的是中国科技大学从建校以来传下来的一种文化，就是即使多数人都认为这个项目不可能成功，但谁也不会去扼杀这个想法，因此这位教授的211工程重点学科的经费还照样给。几年之后，这个项目做成功了。现在国家中长期规划中六个重点领域之一“量子调控”就是以这个项目为基础的。回想起来，如果当时校长、院长或系主任“坚决、果断些地”制止这个“专家”都认为不会成功的学术研究，这个项目就可能被扼杀了。另外一个例子是“单分子操作”项目的研究。刚提出选题时也是遇到一片的反对

声，但结果与量子通讯一样取得了成功。所以，我做校长最大的体会就是，千万不要用自己的权力去干预学术上的争议，特别是不要去扼杀个人认为不行的东西，要让教师特别是年轻教师有机会。大学里有利于创新的文化，决不是一个行政意志很强的文化。

当然，对违反基本科学规则的研究要坚决反对。在对某个研究项目没有深入了解的情况下，我们还是要小心谨慎，不能把话说绝了。20世纪的最大教训就是许多当时感觉完全不行的事情最后变成了现实。举个永动机的例子。提起永动机，几乎所有的人都会马上做出判断这是绝不可能的。但是现在世界上就有一些科学家在做这方面的研究。他们认为宇宙间存在着许多暗物质、暗能量，这是我们现在还无法检测到的，他们设法用这种暗能量来实现运转。也就是说，永动机是消耗暗能量的一种机器。从这个意义上来说，永动机不违反基本的科学规则。如果这个项目能做出来的话，对现在的人类来说就是“永动机”。

大学之中，社会各部门之间，学术自由绝不是想干啥就干啥，没有约束、没有目标。学术自由还要有政策的倾斜和目标的约束。我们必须高度重视要使科研为国家做实实在在的贡献，不能打着学术自由的幌子，捞个人私利，损国家利益。

### 学者自律

学者自律是大学创新文化至关重要的特征。学者自律是学术自由的前提。学者自律，就是整个社会要全力支持学者搞原始创新的研究，但学者本身一定要自





律。学者缺少学术道德，一旦失去社会的信任，学术自由就无从谈起了。当前我国的大学创新文化建设中，最致命的就是学术道德和学术风气有走向危机的倾向。我是一名校长，多年来亲手处理过不少违反学术道德规范的事情。从掌握的情况看，我感到学术风气变坏的速度太快了。其中最流行的就是敢说敢吹，有一分成果他能说成十分，一些捕风捉影的说法或是偶尔出现的现象，他就敢说成是规律。还有一些人更加学术道德败坏，为了出成果干脆抄袭。近年来在媒体上披露的一些事件，只是冰山的一角。学者如果连学术自律都做不到，追求卓越、学术自由就不要谈了。如果人人不相信你发表论文的真实性，你

的科研成果还有什么意义呢？20年前，国内的与我所研究的学科有关联的学术期刊杂志，我是每期必读，并且一篇一篇地翻看，总有教益，总有收获。但现在很多学术杂志我不愿意浪费时间去看，原因是这些期刊的可读性越来越降低，杂志的内涵稀释到都很难看出来，大家也就都不看了。

综上所述，我们现在流行的文化有重大缺陷，这种文化不利于创新。我们希望大学能够务实地建设追求卓越的、学术自由的、有严格学者自律的文化。这种文化建立起来以后，将会引领整个社会的文化，使整个中国社会的文化变得更纯洁。

