



大学 人文讲坛 优秀讲稿

精选

中南大学文化素质教育中心 编辑

中南大学出版社



序

由学校文化素质教育中心组织编写的《大学人文讲坛优秀讲稿精选》正式出版了。这是一件很有意义的事情，标志着我校文化素质教育工作迈出了可喜的步伐。

培养具有较高综合素质的合格人才是高等教育的根本任务。第三次全国教育工作会议指出：“高等教育要重视培养大学生的创新能力、实践能力和创业精神，同时提高大学生的人文素养和科学素质。”文化素质是大学生综合素质的基础部分，加强大学生文化素质教育是学校全面推进素质教育的重要举措。我校一直比较重视学生综合素质的培养，学校在1995年成为原国家教委确定的加强文化素质教育试点院校，1999年1月被教育部批准为国家大学生文化素质教育基地。

实践证明，营造一个良好的文化氛围和校园环境对于人才的成长至关重要。提高学校的文化品位是开展文化素质教育工作的重要前提和基础。一个没有高文化品位的学校，很难培养出高素质的人才。较高的文化品位，应该成为一所学校的特色和标志。文化品位是由多种因素聚合而成的，可以渗透和涉及到学校教学、学术、生活的方方面面，对学生的成长产生着深刻的、潜移默化的影响。因此，除了发挥第一课堂的主渠道作用，注重专业课教学与人文精神教育的融合，完善和优化学生的知识结构外，必须采取多种有效措

施，营造一个学术环境宽松、学术氛围浓郁、文化品位高尚的校园环境，培养学生的综合素质。人文讲坛就是在这样的背景下应运而生的。我校近年来开设的人文讲坛一直遵循“聘名师、出精品”的基本思路，精心设计、周密组织，先后聘请了钱伟长、厉以宁、王淀佐、杨叔子、何继善、黄伯云等著名专家和学者给学生开设讲座，内容涉及成人与成才、中外文化精粹、时事热点透析等众多领域，在校园内外引起了强烈的反响，产生了一批堪称精品的高水平人文讲稿，受到学生的热烈欢迎。

今天，通过工作人员的努力，把这些优秀讲稿精选出来结集出版，最重要的就是让更多的读者来享受、品味这些“知识大餐”，汲取精神营养，促进文理交融，培养创新思维，实现人格升华，最大限度地发挥人文讲坛的作用。当然，作为国家大学生文化素质教育基地，我们也希望这方面的工作能够得到有关专家和兄弟院校的指导和帮助。我希望有更多的高水平讲座在中南大学的讲坛上展现，我期待着有更多的精品讲稿问世。

是为序。

张保军

2000年8月15日

目 录

序	张保军 (1)
---------	---------

成人与成才

为什么我们与诺贝尔奖无缘	王淀佐 (1)
知识创新呼唤当代青年	何继善 (4)
关于创新人才培养问题的思考	古德生 (16)
创造成功的人生	
——2000 届毕业生“走向社会”系列报告	
.....	钟掘 (19)
把学校办成创新人才的培养基地	黄伯云 (24)
基础研究应争世界第一	
——立足“创新”、埋头苦干，出世界一流成果	
.....	夏家辉 (27)
漫话“悟道”	曾钊新 (37)
推出一个真实的“我”	
——当代大学生形象塑造	汪振华 (52)
高新技术产业发展与大学生成才	
——一位学者型企业家的创业之路	钟发平 (59)
培育高科技时代的人文精神	欧阳友权 (68)
艺术生活与审美追求	余笃刚 (73)

创业万岁·····	蔡朝东 (81)
-----------	----------

文化与历史

论道家思想对培养创造型人才的启示·····	吕锡琛 (91)
《论语》其书, 孔子其人·····	蒋沛昌 (104)
我的读书、藏书、著书·····	何光岳 (111)
科学兴国 人文治国·····	张尚德 (118)
《周易》系列讲座提要·····	张少雄 (128)
当代审美文化问题·····	刘泽民 (133)
中华文化——好大一棵树 ·····	何光岳、张少雄、何学威 (139)
“五·四”精神的历史考察和现实意义·····	曾长秋 (147)
历史真相 岂能歪曲 ——纪念台湾人民“二·二八”起义 53 周年 ·····	李仲华 (160)

教育与管理

贯彻第三次全教会精神 全面推进大学素质教育 ·····	潘懋元 (165)
转变中的现代大学·····	王冀生 (179)
WTO 精神与创新教育 ——兼论未完成的现代化与国民创新精神塑造 ·····	包国庆 (189)
学府随想——与中南大学学生交流·····	成文山 (197)

现代管理的发展趋势	陈晓红 (204)
台湾企业的管理	张惠鹏等 (219)

心得与回声

人文讲坛，让我远离“半边人”	邓永平 (229)
在路上——听人文讲坛有感	毛建成 (232)
我们需要人文讲坛	冯煜 (235)
大学生应提高人文素养	王开福 (237)
创造科技优势 实现民族复兴 ——听何继善院士讲座“知识创新呼唤当代青年”有感	覃彪喜 (239)
人文讲坛，素质教育示范岗	周诗国 (242)
原来世界如此广阔	李亦红 (244)
后记	(247)

为什么我们与诺贝尔奖无缘

王淀佐*

诺贝尔奖可以说是国际上最具权威的科学奖项，它所奖励的学者都取得了对人类进步和发展有重大影响的研究成果。虽然我们搞研究，搞发明，并不是为了去得奖，诺贝尔奖也并不是对杰出科学家的惟一认同方式，但诺贝尔奖一直与我们无缘却或多或少地折射出我们某些方面存在的问题。我认为主要原因可能有两条：一是我们的教育还存在一些问题；二是我们的国力还不够强大。下面就前者谈谈看法：

任何科学研究都要依靠人去完成，而尖端科技则要靠精英人才去完成。如何培养出一大批精英人才和优秀人才，这就是我们的教育所担负的使命。长期以来我们的教育在计划经济的轨道中运行，模式单一，条条框框多，培养出的学生知识面窄，思想欠活跃，缺少创新意识，难以产生跨越时空的“异想天开”，成不了大气候。而诺贝尔奖需要的是全新的思维，革命性、开创性的研究。

在高等学校，多年来我们实行统一大纲、统一教材、统一考试，这当然有其好处，有时甚至是必须的。但事情还有另一方面，在这种“统一”的规范下培养出来的学生的知识结构和学术思想也容易雷同，缺乏个性，缺少创见。专业课

* 作者简介：王淀佐，中国科学院院士，中国工程院院士，中国工程院副院长，中南大学教授、博士生导师。

在美国一般没有教材，即使有，很多教授也未必去用。教授在教室上课，通常是指定几本参考书，那些书也不一定是最权威的，有时复印几篇论文给学生。这样，不同的老师上课，就会有不同的内容模式，就会有不同的结果。

但在国内学校里，特别是中学常常运用计算机来对学生的试卷进行评判，计算机设定的答案通常是呆板的、机械的惟一解。说个笑话，一道关于涮羊肉的题目，学生写涮羊肉好吃计算机判对，如果学生答涮羊肉是美食，则计算机可能会判其为错。这种做法，促使学生去死记硬背。

在办学形式和专业设置上，要提倡多样性和通用性。社会上的人是千差万别的，我们办学的形式也应该多种多样，这样才利于各类人才的培养。长期以来，我们学校的专业分得太细，许多工科专业基本上是以现行工业工艺流程作为知识体系，毕业生知识面窄，到社会上的适应能力差。一位博士生去深圳找工作，他对人家说我是矿物工程的博士生，人家听了摇头说，我们这里没有矿，不需要。我告诉他，你要先了解一下人家要什么样的人，需要哪些知识和技术，而你学的那么多知识中，哪些可以对上路，你就大胆地对人家说我曾经学过这方面的课程，具有这一领域的知识，可以承担这方面的工作，不要老抱着你那个狭窄的专业技术不放，要充分发挥你所学知识的作用。由于专业划分过细，导致了学生对相邻或相关学科了解甚少，思维单一化、定向化，使他们无法进行综合的研究和开发。而当今世界科技的发展，学科交叉渗透越来越普遍，重大的研究项目很多都是多学科协同攻关才能完成的。我在美国曾见到一位获得生物学诺贝尔奖的教授，他说他大学学的是机械，他不无自豪地告诉我，那些专攻生物的人没得奖，我这个外行却成功了。

我们的大、中、小学，教学过程在许多情况下是满堂灌，由于实验设备的短缺，学生学的知识大多是从书本上死记硬背得到的，很少有自己动手的机会，这就影响了学生对知识的理解和消化。发达国家的大学甚至一些中学实验室大多是开放型的，学生们可以选定时间去实验室对书本上所学的知识进行验证，也可以通过实验提出自己的一些见解，这对创新能力的培养是很有好处的。要具备这个条件，当然有教育投入的问题，但少数有条件的学校，至少应当重视这一方面。

值得高兴的是，改革开放以来，我们的国力日益增强，我们的教育也取得了长足的进步。只要我们不懈地努力，一定可以在不久的将来有更多的科学家，更多的研究领域与诺贝尔奖相逢。

知识创新呼唤当代青年

何继善*

(一)

同学们:

站在 20 世纪的门槛,我们迎来了 21 世纪知识经济时代的曙光! 21 世纪是一个充满竞争、充满希望的世纪,也是一个崇尚创新的世纪。大到国家的创新系统,小到学生学术科技竞赛,知识创新正在成为我国举国上下关注的一个话题。然而,知识创新并不是现在才有,它更不是知识经济时代的专利。今天,我们就从科学技术的发展历史来探讨知识创新是如何创造了工业经济的辉煌,又将在知识经济的时代扮演什么样的角色,我们怎样迎接知识经济挑战。

整个社会发展的历史,从科学技术的角度看,是一部创新的历史。在农业经济时代,就有创新。但在农业经济时代,从根本上讲,经济的发展是极其残酷的,它把人(劳动者)作为工具来使用。在 18 世纪中叶,首先从英国开始了工业革命,人类社会逐渐进入了工业经济时代。如果说,在农业经济时代是以劳力、土地、阳光和水等作为主要的生产资源,那么,工业经济时代就不一样了。以蒸汽机的发明划

* 作者简介:何继善,中国工程院院士,中南大学教授、博士生导师,湖南省科协主席,原中南工业大学校长。

线，人类社会开始了真正的工业革命。我前年到英国去的时候，在瓦特的家乡跟一个小孩子谈起了瓦特。小孩说瓦特COPY了人家的东西。（笑）因为他的前面有纽克曼蒸汽机。但瓦特的功劳在于他大大提高了热能的利用，同时把往复直线运动变成了旋转运动，使得蒸汽机真正地进入到工业的各个部门，促进了工业的全面发展。从19世纪六七十年代到20世纪初，以1866年发明电机、1876年发明电话、1879年发明电灯等为标志，从欧洲开始到美国完成的电力革命，世界范围内的工业革命经历了一个大发展时期。如果说蒸汽机的使用创造了生产的文明，那么，电力革命的完成，则创造了生活的文明。因为，有了电力工业革命的发展，才有了人类的现代化生活。

随着工业的发展，人类对资源的依赖更强，特别是随着内燃机的发明和应用，人类对石油的使用和依赖发展得十分迅速。事实上，可以说人类社会在20世纪进入了一个石油工业的时代。无论是农业资源也好，矿产资源也好，都是资源。因此也就有人把工业经济时代叫做资源经济时代。

随着工业经济的向前发展，以及人类生产和生活的文明程度的提高，特别是第二次世界大战以来的半个世纪，人类一系列的科学发现和技术发明，极大地改变了人类社会发展的进程。正因为这些重大的发明和发现促进了社会生产和经济结构的变化，因而出现了所谓“知识经济时代”的说法。

(二)

为了能够比较好地理解“知识经济”的概念，我们有必要回顾一下近半个世纪以来重大的科学发现和技术发明，看

看科技创新是如何推动工业经济的发展的。

有人做了这样的估计。现代自然科学知识的 90% 以上产生于二战以来，也就是说，第二次世界大战以前的自然知识总和只占人类现有自然知识总和的 10%；又有人做过这样的估计，说一个现代工程师知识的半衰期是 5 年，也就是说，一个工程师如果不学习的话，5 年后他的知识只一半有用。这些说法是有一定依据的，并不是耸人听闻。因为当代科学技术的发展极其迅速。在这里，我们举出几种重大的技术发明和科学上的重大进步来说明它们对人类历史的影响。

首先，我们要提到原子能。原子核里聚积了巨大的能量，一旦释放出来威力极其巨大。二战期间，希特勒政府组织制造原子弹，流亡美国的德国科学家非常着急，就在 1938 年，联名写了一封信，请当时威望很高的爱因斯坦签字，设法送给美国总统罗斯福。罗斯福起初并不以为然，是他的朋友忠告他不要做第二个拿破仑。拿破仑曾拒绝制造轮船技术，使得自己在海上的制海权丧失，这样才激起了罗斯福的注意。后来，美国人实施了“曼哈顿计划”，到 1945 年，他们共制造出三颗原子弹。一颗用的是铀-235，另外两颗是钚-239。1945 年 7 月，美国在新墨西哥州爆炸了一颗试验的钚弹。本来制造原子弹是要对付德国的，这时德国已投降了。科学家们，包括制造原子弹的科学家都联名反对继续使用原子弹。但美国军事领导人认为需要使用，在日本的广岛和长崎各投下一颗原子弹。两个城市共 50 万人口，死伤了一半。原子能被用于战争的同时，科学家们努力把核能用于和平事业，如发电、医疗等等。1950 年美国人造出了世界上第一个利用核能的 3 万千瓦的发电装置。现在全世界已经有 200 多个核电站，在建的还有 140 多个。像法国，

它的电能 70% 都来自核电站。

另一个重大的技术发明是计算机。今天，计算机已经家喻户晓。在美国，计算机已经“泛滥成灾”。（笑）计算机也是因为战争的原因发展起来的。因为需要计算弹道曲线，当时雇的女士们用手工计算一条弹道曲线要花二十几个小时。这之前就有人提出了电子计算机的设计和想法，但美国政府并没有注意。因为造武器需要了，才组织制造电子计算机。1946 年，世界上第一台电子计算机造出来了，这时候战争已经结束，它计算同样的一条弹道曲线只需三秒钟。虽然这台计算机有 18 吨重，但它的功能远远不如现在的一台微机。从那以后，电子计算机以极快的速度得到发展。现在计算机向两个极端的方向发展，一个是快速的超大型计算机，一个是微型的计算机。超大型计算机除了科学研究的需要，像检测 DNA 等之外，最主要的是满足战争的需要。1991 年美国人打伊拉克，用“爱国者”导弹去拦截“飞毛腿”导弹的时候，“飞毛腿”导弹的射程是 500 公里，“爱国者”导弹是 100 公里，它必须在“飞毛腿”导弹发射升空，甚至在快要接近目标时才能发射。这就需要大量的观测信息和超大型的计算机。

我还要介绍一个日地空间研究计划。现在，虽然我们有很多气象卫星和气象站，但我们还常会觉得气象预报不准确。而事实上，我们的气象科学家早就把十八般武器都使出来了。我国的高速计算机“银河 II”就是给国家气象局做的，用以处理气象数据。我们平时说的气象卫星只是测得距离地球附近的很近的空间的数据。然而，太阳的一举一动对地球的影响极大。如果太阳辐射持续地减少千分之一，地球上就会出现灾难性的寒冷；如果太阳辐射持续地减少百分之

一，人类就会大量地死亡。而且，太阳黑子的变化对人类的生、产、生活也有极大的影响。为了提高人类的生存质量，我们就需要知道从太阳到地球的这个空间中发生了什么事情。国际合作组织就发射了一系列的卫星。这些卫星更靠近太阳，而且可以测得从地球到太阳的不同的地方的一些科学数据。如 SOHO 卫星就主要是测量太阳辐射的，POLAR 卫星是测量地磁极场情况的，而 CLUSTER 卫星则是个星簇。由于日地空间很大，我们分布的几个卫星只能够测量宏观的情况。可惜，CLUSTER 卫星由于阿里亚娜火箭发射失败，至今还没有升空。事实上，我们对自然灾害所知甚少。像这两年的异常气候，科学家所做的解释还远远不够。那么，在做了这些工作之后，就有可能使我们的气象预报对灾害的预报能力大大提高。可以预期，到你们进入中年，正当“三十而立”或“四十不惑”，在看电视的时候，除了看到现在的气象预报之外，还会看到日地空间的预报。

还有，就是海洋问题。我国既是一个大陆国家，也是一个海洋国家。我国有 960 万平方公里领土，但人均面积只有 0.008 平方公里，大大低于世界人均 0.08 平方公里的水平。我们有 18 000 公里的大陆海岸线和 6 500 多个岛屿。这些岛屿还有 21 000 平方公里的沿海滩 16000 多公里的岛屿海岸线。按照国际组织关于划分“经济专属区”的协定，我们国家还有 300 多万平方公里的经济专属区。在海洋里，除了大量的生物资源外，还有大量的矿产资源，像镍、钴、铜、锰这样的稀有金属元素，在海洋里的蕴藏量是其在陆地上的蕴藏量的几十倍到几百倍，海上石油的蕴藏量也超过了陆地。现在大约还剩下不到七年的时间，我们就要跟和我们海洋边界的国家谈判，他们分别是韩国、朝鲜、日本、新加坡、

越南、马来西亚、印度尼西亚和文莱。

为了今后的谈判，就需要发展一系列的海洋技术，包括对海底地形的测定。这看起来很简单，但在茫茫大海里找一点坐标是很不容易的，这种卫星定位系统美国人有，但是他们在它的卫星定位系统讯号上加了干扰。他们用精度很高；我们用起来，精度就很低。同时，我们还要开发海底资源。海底资源的蕴藏量很丰富，约占地球总数的 $\frac{2}{3}$ 。例如，海上采油的效益就很好。前年夏天，我到了南海东沙群岛以南我国的一个采油平台上面。1996 年他们的人均产值是 245 万美元。但是，要做到这样的高效益，不是靠人海战术，他们总共才 270 人嘛！这里全都是高技术。要把一个平台植在海上是很不容易的，它要抗台风，更何况还要采油！如果没有高技术，是不可能获得这样好的经济效益的。

最后，我简单介绍一下生物技术。生物技术是当代知识经济的一个重要内容，从广义上来说，它不仅包含基因技术，还包含细胞技术、发酵。基因技术的出现，使得生物技术进入了一个新的纪元。平时，我们说生物技术处在什么水平，如果说原子水平上，指的就是基因技术；如果说细胞水平，指的就是对细胞进行改造，不涉及到基因的操作。基因技术发展得很快，可以预见，今后一个小孩还没生下来，就想办法取出它的基因来，去跟我们已经知道的基因对照，这样就可以知道这个小孩生下来以后，是什么性格，可能会得什么病，适合找什么样的对象，等等。如果要生下这个小孩，可以从他的基因里知道他得什么样的疾病，那么就可以及早采取措施，抑制那些疾病基因的发展，这样一来，就可以极大地提高人类的生命质量。一个人生活得很健康，又长寿，找的对象又很和谐，那该有多好哇！（听众笑）这不

是玩笑，说不定就会成为现实。这是一个极大的产业。因为人类都希望自己生活得更好，都想测定一下自己的基因。如果将来只有美国人可以测，那么，我们就只有眼睁睁着让他赚这个钱了！对于那些有经济头脑的人来说，什么都是产业。只要努力，都可能取得好的社会效益和经济效益。

(三)

创新创造了工业经济的辉煌，也从而把人类社会引入了知识经济时代。早在 1962 年，马克卢普就提出了“知识产业”的问题。因为到 20 世纪 60 年代，特别是进入 70 年代以后，整个世界的经济结构发生了很大变化，工业经济学家总觉得用原来的理论来看待现实的经济问题不够用了，就提出了各种各样的说法。像托夫勒在《第三次浪潮》中就提出了“后工业经济”的概念。到 1996 年，“经济合作与发展”组织（主要由发达国家组成）在它们的年报中，就使用了“知识基础经济”（Knowledge Basic Economy）。这引起了一些人的注意。将“知识经济”炒得很热的是在 1997 年，美国总统克林顿在一次讲话中分析美国经济状况的时候，他用了“知识经济”（Knowledge Economy）这一说法。从这以后，“知识经济”就被全世界炒热了。

我国有些科学家曾给中央写信，不同意“知识经济”的提法。他们认为，瓦特发明蒸汽机就是一种知识经济，那也是以知识为基础的，是在工业化时代嘛！但是，作为一个名词，有一个约定俗成的问题。既然全世界都这么说了，惟有不接受，那是做不到的。

现在的关键问题是，我们应该了解知识经济究竟是什么

含义！知识经济是什么，各个经济学家的说法是不完全一样的。就是我们国家在介绍知识经济的时候，写的文章也各有不同的内容。按照“经济合作和发展组织”的概念，认为“知识经济”是一种以高技术为基础的经济。这并不是说，对传统产业，甚至包括汽车工业，把它的技术含量加大就可以叫做高技术产业。多数经济学家认为，汽车工业是传统产业，而不是高技术产业。钢铁工业、纺织工业这些更不是高技术产业。

那么，什么是高技术产业呢？微软——是全世界公认的高技术产业。“微软”是在20年前比尔·盖茨从哈佛大学退学之后组织一帮年轻人建立的微软公司——Microsoft！当时，微软是在美国最穷的一个州华盛顿的西雅图成立的！现在你若到微软去参观，你看不到车水马龙的仓库和原材料，那儿只有一栋栋的实验室。每一个实验室都不大，只有一个人脑和几台电脑在那儿工作。以微软和通用汽车公司作比，它们的产值分别是100亿美金和2200亿美金，而它们的市场值分别是2000亿美金和500亿美金。也就是说，微软以不足通用5%的产值达到了通用市场值的4倍。

微软生产的是软件，是地地道道的知识产品。那么除了微软这样的产业之外，还有什么其他知识产业呢？多数经济学家认为，在传统产业里面加入高技术，若它的含量超过40%，则可以转化为知识产业。为什么说汽车产业是传统产业呢？因为，尽管现在的汽车做得很漂亮，很自动，但是它最基本的东西——汽油发动机还没有解决。钢铁工业也是如此。尽管钢铁工业现在规模很大，但它的能源消耗量也很大，在没有用知识技术对它进行彻底改造之前，它就不算是高技术产业。而对于农业，经济学家认为，如果用高技术的