

# 中国大学人文启思录(第三卷)

本书编委会 编

华中理工大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国大学人文启思录(第三卷)/ 本书编委会编  
武汉: 华中理工大学出版社, 1999 年 6 月  
ISBN 7-5609-1968-5

. 中...  
. 本...  
. 人文科学-中国-高等学校-文集  
. C53

中国大学人文启思录(第三卷)

本书编委会编

责任编辑: 钱 坤  
责任校对: 张 欣

封面设计: 刘 卉  
监 印: 张正林

出版发行: 华中理工大学出版社

武昌喻家山 邮编: 430074

电话: (027) 87545012

经销: 新华书店湖北发行所

录排: 华中理工大学出版社照排室

印刷: 湖北省新华印刷厂

开本: 850 × 1168 1/32

印张: 14 插页: 3

字数: 337 000

版次: 1999 年 6 月第 1 版

印次: 2000 年 9 月第 4 次印刷

印数: 35 501—41 000

ISBN 7-5609-1968-5/ C·45

定价: 17.50 元

(本书若有印装质量问题, 请向出版社发行部调换)

我在拜读这本书时,开始只选择了其中我感兴趣的几篇,但是越往下读,就越是爱不释手,演讲者们的精彩内容,丰富的学识,精辟的论断和朴实生动的语言文字深深地吸引了我。这本书给我的第一印象就是:“好书”!

——中国工程院院士、武汉测绘科技大学原校长 宁津生

《中国大学人文启思录》以人文为主体,覆盖众多学科,对于当前加强大学生文化素质教育很有帮助。因为它体现了众多学科相互渗透、整合的新趋向,也提供了许多颇为珍惜的新思想、新信息。由于主讲人来自全国各地,既有儒雅渊博的老年学者,又有思想敏锐、勇于革新的中青年俊才,各抒己见,精华纷呈,为营造青年学生健康成长的文化氛围,提供了良好的精神资源。

——华中师范大学原校长、博士生导师 章开沅

通观《启思录》中所有的文稿,几乎可以说没有一篇是“应景之作”,更没有一篇像极“左”禁锢时期某些作品那样,自甘把教育学术当作某些人把玩的“政治”的奴仆,而是强调“人”与“道”的普遍性的、共同的追求。因而,作者(人)与他们的讲稿(文)都必将具有长久的影响和作用。

——中国工程院院士、中南工业大学教授 钟掘

## 《中国大学人文启思录》第三卷简介

在百年之交、千年之交之际，知识经济初露端倪。迎接知识经济的挑战，需要培养一大批具有知识创新能力的高素质人才。高等教育责无旁贷地承担着这一历史重任。文化素质是知识创新的重要基础，培养创新能力也是文化素质教育的重要内容。为此，本卷重点组织了一批有关知识经济、创新能力的培养和高等教育改革方面的演讲稿，作为本卷的核心内容。

本卷共收录 39 篇演讲稿，按内容分为：创新与大学、素质与人才、科学与哲学、中国与世界、文学与艺术、经济与社会等六个部分。

演讲者当中，有享誉海内外的著名学者：杨振宁、李政道、路甬祥、杨叔子、赵忠贤、柯俊、赵梓森、张勇传、吴小如、张岂之、高清海、蓝翎、顾明远、冯天瑜等。

# 目 录

代序 从“三注”到“三提高”——关于高校人才培养中教育 思想观念的探讨 .....	教育部副部长 周远清( )
--	---------------

## · 创新与大学 ·

路甬祥 中国科学院院长 中国科学院院士 中国工程院院士 知识经济、创新体系与大学教育改革 .....	(1)
赵忠贤 中国科学院院士 中国科学院理论物理研究所研究员 关于“创新”的几点看法 .....	(11)
柯 俊 中国科学院院士 北京科技大学顾问 学习 Graduation Commencement——21 世纪学会如何学习 .....	(18)
过增元 中国科学院院士 清华大学工程力学系教授 “参与式”教学法与培养自主创新意识 .....	(27)
刘献君 华中理工大学党委副书记 教授 知识经济呼唤人文教育与科学教育相融合 .....	(35)
顾明远 北京师范大学研究生院院长 教授 高等教育改革的国际动向 .....	(49)

## · 素质与人才 ·

周远清 教育部副部长	
------------	--

总结经验,深化改革,全面推进大学生文化素质教育工作

..... (62)

杨叔子 中国科学院院士 华中理工大学原校长

理想崇高 志于成人 ..... (69)

张岂之 清华大学中国文化研究中心主任 教授 西北大学原校长

论大学文化素质教育 ..... (87)

王义遒 北京大学常务副校长 教授

在专业课程教学中渗透人文精神..... (100)

张勇传 中国工程院院士 华中理工大学能源学院院长

做人与做学问..... (118)

赵梓森 中国工程院院士 武汉邮电科学研究院高级技术顾问

谈谈怎样才能成为优秀的科技工作者..... (129)

成文山 湖南大学原校长 湖南大学人文学院院长 教授

漫谈读书..... (140)

朱小蔓 南京师范大学副校长 教授

情感性人格素质漫谈..... (150)

· 科学与哲学 ·

杨振宁 美籍华裔物理学家 诺贝尔奖获得者

美与物理学..... (160)

李政道 美籍华裔物理学家 诺贝尔奖获得者

科学和艺术——一个硬币的两面..... (171)

张信刚 香港城市大学校长 教授

从活字版到万维网..... (179)

贾弘禔 北京医科大学教授

当代生命科学与人类生活..... (187)

高清海 吉林大学哲学学院教授

重新认识“人”..... (192)

---

冯天瑜	武汉大学中国文化研究院院长	教授	
	两种文化的协调发展.....		(206)
欧阳康	武汉大学哲学学院院长	教授	
	邓小平理论与当代中华民族的自我意识.....		(218)
杨桂华	南开大学社会哲学研究所教授	博士	
	从传统到现代化.....		(225)

· 中国与世界 ·

王缉思	中国社会科学院美国研究所所长	研究员	
	清华大学国际问题研究所兼职教授		
	文明的冲突.....		(243)
沈致隆	北京轻工业学院副教授		
	美国各界在中美关系上两种不同观点的对立与斗争.....		(258)
赵 林	武汉大学哲学学院教授	博士	
	文化保守主义与 21 世纪世界文化格局 .....		(269)
王正毅	南开大学政治学系教授	博士	
李一文	南开大学政治学系副教授	博士	
	印巴核爆炸对国际局势的影响.....		(282)

· 文学与艺术 ·

吴小如	北京大学中文系教授		
	《西洲曲》与《木兰诗》解析.....		(297)
孙道临	著名电影表演艺术家		
	在艺术道路上的探索与体会.....		(306)
蓝 翎	著名文学评论家		
	关于文艺欣赏.....		(312)
林从龙	中华诗词学会副会长	《中华诗词》副主编	

---

中华诗词赏析.....	(316)
江建文 广西大学文化传播学院教授	
大自然、艺术与审美 .....	(324)
傅 谨 中国艺术研究院戏曲研究所副研究员 博士	
面向 21 世纪的中国戏剧 .....	(334)
马玉璋 中国戏曲学院教授 “梅花奖”获得者	
京剧武生的特点及程式化的表演.....	(342)

· 经济与社会 ·

张光平 美国哈佛大学访问学者 博士	
美国大通银行东京分行前副总裁	
东亚重构和对中国的影响及对策.....	(347)
李义平 中国人民大学经济学系教授 北京大学经济学博士后	
中国经济改革的热点、难点和盲点 .....	(358)
田 森 中国当代社会研究中心主席 中国社会科学院社会学教授	
知识经济对人类社会的重大影响.....	(372)
梁从诫 中国文化书院副院长 “自然之友”会长	
与自然为友:一种现代公民意识 .....	(397)
朱 坦 南开大学环境科学与工程学院教授	
消费模式与可持续发展.....	(414)
金子强 云南大学社会学系副主任 副教授	
现代社会与现代人.....	(421)
后记.....	(436)



## 代序

# 从“三注”到“三提高”

## ——关于高校人才培养中 教育思想观念的探讨

教育部副部长 周远清

1994年，针对当时高等教育改革的实际，我们提出“三注”，即注重素质教育，注视创新能力的培养，注意个性发展。没有个性的发展就不可能有创造性，但更重要的是加强素质教育。过去我们讲在给 学生传授知识的同时，要注重能力的培养。五六十年代流传着一个著名的比喻，即给学生干粮不如给学生猎枪。这个比喻强调了培养能力的重要性。但我认为，光是传授知识、培养能力还不够，还有一个更重要的东西，也就是使知识和能力更好地发挥作用的东西，这应该就是“素质”，其根本就是做人。一个知识丰富、能力很强的人，不一定就是具有较高素质的人。所以培养人才，一要传授知识，二要培养能力，更重要的是要提高素质。

这里所讲的素质包括四个方面：思想道德素质、文化素质、业务素质、身心素质，其中思想道德素质是根本，文化素质是基础，业务素质是本领，身心素质是本钱。作为基础的文化素质作用于人的一生，或者说作用于人的整个学习过程和工作过程。因而我们认为大学要加强素质教育，特别是要加强文化素质教育。当然，我们强调加强素质教育，并不是以一种教育代替另一种教育，也不是以素质教育取代专业教育，大学教育不能仅仅简单概括为素质教育，大学教育应该把传授知识、培养能力、提高素质

---

三者结合起来，应将三者融为一体。这些观点的提出，得到高等教育界有关专家和学者的赞同。所以当我们提出在高校开展加强文化素质教育试点工作时，得到许多高等学校的积极响应。

加强大学生文化素质教育工作，在 52 所高等学校进行了近三年的试点。应该承认，每一年的工作都有新进展。通过试点，加强文化素质教育已得到高等学校广大师生的普遍认同，已经深入人心。

近三年试点工作最大的收获，就是使得人们对高校文化素质教育中的一些重要问题上有了更清晰、更深刻的认识。如：加强文化素质教育有利于全面贯彻落实党的教育方针；文化素质教育包括文史哲基本知识、艺术的基本修养、国内外优秀文化成果的教育；加强文化素质教育，主要是通过对大学生加强文学、历史、哲学、艺术等人文社会科学和自然科学方面的教育，以提高全体大学生的文化品位、审美情趣、人文素养和科学素质；文化素质教育更集中地体现了一种新的教育思想观念，不是一种简单的教育模式或分类，因此，加强文化素质教育必须贯穿于人才培养的全过程，等等。

实践证明，开展加强大学生文化素质教育工作，弥补了我国高等学校长期以来人才培养中所存在的不足，符合我国高等教育改革和发展的实际，顺应时代发展潮流和世界高等教育改革的趋势，尤其是对我国高等教育思想和教育观念的改革产生了异乎寻常的影响。

试点工作取得的显著成效，为这一工作的深入开展奠定了基础。教育部为进一步推动这项工作在全国普通高等学校普遍开展，采取了积极的措施：制定了《关于加强大学生文化素质教育的若干意见》；成立了高等学校文化素质教育指导委员会；确定在全国普通高等学校建立若干个国家大学生文化素质教育基地等。

然而，深入开展文化素质教育工作，我认为，当前特别应着眼于“三提高”，即：提高大学生的文化素质，提高广大教师的

---

文化素养，提高大学自身的文化品位。说得明确一点就是，提高大学生的素质，特别是文化素质；提高教师的素养，特别是文化素养；提高大学的品位与格调。

为培养高质量的人才，每一所大学都应具有较高的文化格调和文化品位。这种文化的格调和品位是由学校的办学方向、学术氛围、学术水平、管理水平和学风等聚合而成的，渗透到学校由内而外的方方面面，构成一种无形的力量，对学生产生深刻的、潜移默化的影响，这种影响往往是某一门专业课程所无法比拟的。所以，必须把提高学校的文化品位当做开展文化素质教育工作重要前提和基础来看待。

教师在人才培养中占主导地位，教师对学生的影响是最为直接的，是以其言传身教来教化学生、培养人才的。高等学校常以高水平、高素质的师资而闻名、而自豪。高水平、高素质的教师不仅取决于教师的学历学位、学术水平，而且也取决于他的文化素养。一个教师的文化素养在一定程度上影响着他能否具有严谨治学、认真执教、乐于奉献、尽职尽责的精神和品格，影响他能否真正做到教书育人。因此，要加强学生的文化素质教育，教师必先具有较高的文化素养；要使学生学会做人，教师必须做到“为人师表”。

提高大学生的文化素质，进而促进人才培养质量的全面提高，是开展文化素质教育的根本目的。一所学校的办学水平如何，教育质量的高低，最终还是要体现在其直接的“产品”即人才的质量上，人才质量是衡量学校水平最根本的标准。因此，学校的一切工作都要紧紧围绕着高质量、高素质人才的培养来开展，文化素质教育工作更应如此。

三个提高是相辅相成、相互促进的。学校的文化品位是由众多高素质的师生来营造、维护和体现的；学校是人才成长的熔炉和摇篮，具有较高文化品位的学校往往陶冶和塑造着一代代新人。在文化品位的提高上，学校与人才往往是相互传承、相得益彰的。

---

从“三注”到“三提高”，是这几年我们高等教育改革和发展中的一个重要探索，也体现了高等教育改革在思想观念层面的提升和深化。

# 创新与大学

路甬祥 中国科学院院长 中国科学院院士  
中国工程院院士

## 知识经济、创新体系与大学教育改革

[在北京科技大学讲演]

再过两年，人类就要跨入新的千年，中国将开始向中等发达国家的目标迈进。展望新的世纪，科学技术突飞猛进，尤其在信息、生命、材料、能源、认知等科学技术领域，酝酿着新的革命。人类将进一步向太空、海洋和地球深部拓展，去探索新的资源和生存空间。人类社会已经历了农业、工业经济的文明历程，随着本世纪下半叶以来半导体、计算机、集成电路、个人电脑和全球网络等的发展，人类已进入了信息时代。21 世纪将是人类更多地依靠知识创新、知识的创新应用和可持续发展的世纪。世界将进入全球化知识经济时代。

知识的创新及其创造性应用将成为人类社会进步的不竭动力，成为国家和民族生存发展和竞争力的基础。知识创新包括科学发现、技术发明、知识集成创新和应用，包括技术进步，也包括政治、经济和科学教育体制、机制创新，组织和经营管理方面

---

的创新。文化艺术创新是人类创造的文明财富，也应属于广义的知识创新范畴。知识创新的主体是受过教育的人，掌握科学文化知识、具有创新精神和创新能力的人力资源是国家繁荣昌盛最宝贵的资源和动力。教育是立国之本，这里，我仅就知识经济时代的特征、国家创新体系结构和教育改革等主题做一些探讨，与大家共同切磋。

## 知 识 经 济

人类经历了数千年的农业经济时代，其主要资源是土地、阳光和水，农牧业和家庭手工业是主要生产方式，经济活动具有地域性特征。随着农业经济生产力的发展，它经历了原始公社制、奴隶制和封建制三种社会发展形态。当时，知识的积累和传播主要依靠生产实践和少数哲人对自然的观察，科学技术尚处于萌芽状态。由于当时交通的阻隔，古代的科学技术发展是多源的，主要发生在古埃及、古巴比伦、古印度和古代中国。

欧洲的文艺复兴运动，使人们的思想从宗教的统治下解放了出来，科学开始新的繁荣。中国的四大发明等也相继经丝绸之路和阿拉伯地区传入欧洲。以蒸汽机和自动纺织机的发明为标志的英国工业革命揭开了工业时代的序幕；道尔顿的原子论、麦克斯韦尔的电磁场理论为基本化学工业和电机的发明奠定了科学基础；电炉炼钢、电机、电灯、电话、电报、内燃机、汽车、飞机在 19 世纪相继被发明，开始了钢铁、化工和电气化的时代。至本世纪初，汽车工业已成为欧洲、美国的支柱产业之一。

本世纪初创立的量子理论和相对论，为原子能技术、合成化工技术和半导体技术的发展提供了科学基础。本世纪下半叶以来发展起来的电子技术、半导体和集成电路技术、计算机、个人电脑和全球化通讯及多媒体网络，使人类社会进入了信息化的时代。地球板块学说的提出、生命科学中 DNA 双螺旋结构的发

---

现、宇宙大爆炸理论的提出、电子显微镜的发明、核磁共振 CT 的问世，大型高能物理实验装置的建立和大型天体观察装置的建造等等，使人类对物质世界和生命现象的认识提高到前所未有的程度。

本世纪以来科学技术日新月异，科学技术已成为第一生产力，社会生产力发展到前所未有的水平。工业经济时代迄今只有 200 多年的历史，却创造了农业经济时代所不能比拟的物质文明。工业经济的主要生产要素是资本、自然资源、机器与掌握工业生产知识或技能的工程师、经营经理和产业工人；主要的生产方式是社会化工业大生产；主要的支柱产业是纺织、钢铁、机电、汽车、化工、建筑等物质生产工业；主要的基础设施是交通、能源、通信。市场经济随着环球航路的开通和新大陆的发现与开发，拓展到全球范围。科学发现和技术创新及产业化已成为人类认识自然、改造自然，求得自身生存和发展的大规模社会活动。教育也已成为传播知识、培养社会产业大军的社会化公共事业。大学、科学学会、科学院、工程师学会等自文艺复兴后期在欧洲相继诞生并不断发展。自上世纪末开始，国立研究机构、企业 R & D、研究型大学也相继出现并在第二次世界大战中和战后迅速发展成为当代社会宏大的社会建制和社会公共事业。

进入 20 世纪 90 年代以来，世界经济发展出现了新的变化，“现代科学技术突飞猛进，知识经济初现端倪”。知识经济是工业经济之后新的发展阶段，具有不同于传统工业经济的明显特征：

——知识经济是主要依靠知识创新、知识创造性应用和知识广泛传播发展的经济。目前，美国、欧洲等发达国家和地区科技对经济增长的贡献率已高达 60% 80%。

——知识经济时代的支柱产业已经从传统的产业发展和转移到信息、新材料、生物技术、新能源、航空与航天、环保、文化产业和科技信息服务业。

——知识经济时代，国家和地区的创新体系（包括知识创

---

新、知识传播、技术创新和知识应用体系)已成为国家和地区经济和社会发展的基础设施和竞争力的基础。

——知识经济时代的社会劳动结构也将发生根本性改变,不仅体力劳动,而且部分脑力劳动也将被机器人和电脑替代。创造性的智慧劳动,包括 R&D,创造性的经营管理、创造性的科技服务和社会服务、文化艺术创作等将成为社会劳动的主体和领衔力量,社会将全面知识化。

——知识经济时代的消费将进一步呈现多样化、个性化、艺术化特点。

——知识经济时代是工业化社会的继承和扬弃。人们追求生产方式、分配方式、生活方式和发展模式的可持续性,追求人与自然的协调,自觉地控制自身的生育和消费,保护地球的生态与环境。

——知识经济时代,知识成为社会发展最重要的资源,成为竞争合作的决定性因素。人们如同农业经济时代对于土地、工业经济时代对于资本那样地追求知识,将教育和科技的投资看成最重要的投资。终身教育、终身学习将成为时代潮流,教育、科技和文化产业将成为社会最宏大的产业。

——知识经济是伴随着信息化和经济全球化时代到来的,必然具有全球化竞争和合作的特征:知识全球范围的即时传播和应用,人才全球范围的流动与竞争,知识化产品全球性的合作生产、竞争和行销,全球性的知识产权保护公约和法规,全球化的宽带数字多媒体网络,科技与文化全球化的交流与合作……全球化已成为知识经济时代的特征。

——知识经济时代将是资本主义社会形态继续演化的时代,也是我国探索和发展具有中国特色社会主义的新时代。人类社会将走向知识化、市场化、全球化、理性化可持续发展、民主、法治、公正、公平、科学、文明的新时代。



---

## 国家创新体系

在工业经济时代，国家的技术创新能力与经济增长和国际竞争紧密相关；在知识经济时代，国家的创新能力，包括知识创新和技术创新能力，是决定一个国家在国际竞争和全球格局中地位的重要因素。正如江泽民同志指出的“一个没有创新能力的民族，难以屹立于世界先进民族之林”；“知识经济、创新意识对我国 21 世纪的发展至关重要。”

建国四十多年来，特别是改革开放十多年来，我国科技事业取得了长足的进步，国家创新能力有了较大提高，一批重大科技成果在国际上产生了重大影响，为经济建设和社会发展解决了大量重大科技问题。在充分肯定成绩的同时，我们也必须清醒地看到，我国创新能力与国家发展需求和国际先进水平相比差距较大，近年来在某些领域甚至还有进一步拉大的迹象。

1. 我国科技国际竞争力落后于经济国际竞争力。1996 年我国 GDP 排世界第 7 位，而我国科技国际竞争力排在世界第 28 位。

2. 我国科技国际竞争力连续下降。这是我国国际竞争力 8 大类指标中唯一连续下降的指标，1996 年从 1994 年的世界第 23 位下滑了 5 位。

3. 我国知识创新和技术创新效率不高。1996 年我国从事研究与发展的总人数和企业研究与发展总人数均列世界前 4 名，而我国科学研究和专利指标的国际竞争力分别为世界的第 32 位和第 21 位。我国创新能力不强，一方面与我国的科技投入不足和市场机制发育不完善有关，另一方面也与我国现行创新体制及运行机制不尽合理有关。

当前我国知识创新和科技创新能力不足，知识和科技储备不足，对经济和社会发展的支持不力，人才外流，从事基础和高技

---

术前沿研究、重大战略研究的基地建设亟待明确和加强，科研机构 and 大学之间的分工合作和产学研结合需要加强，企业 R&D 能力和科技中介力量需着力培养和扶持。R&D 投入不足，1997 年仅占 GDP 的 0.5%，远低于中等发达国家的平均水平 1.5% 和发达国家 3% 的水平。转化风险投资机制尚未建立完善，短期行为、低水平重复、投资分散的状况需要扭转，政府职能应向宏观调控方向转移。

如果不及时采取有力措施大幅度提高国家创新能力，势必影响我国在 21 世纪知识经济时代的国际竞争力和国际地位，影响实现第三步战略目标的进程。

世界近现代史表明，一个国家经济发展达到一定的水平后，其经济增长的主要动力来自科技创新。后发展国家从技术引进为主转向技术引进与自主技术创新并重的时间大约为 30 年左右。大幅度提高国家创新能力并非一日之功，而需要数十年和几代人的努力。根据我国“九五”计划和 2010 年远景目标，我国经济建设将转移到主要依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来。21 世纪，知识的高速度发展将会对我国科技工作者提出更高的要求。深化科技体制改革，建设国家创新体系，增强国家科技战略储备，为 21 世纪我国经济可持续发展奠定坚实的基础，已成为越来越多人的共识和历史的必然。

建设我国国家创新体系，不仅要把握国际经济和科技发展趋势，尊重经济和科技发展的规律，更重要的是瞄准国家战略目标，适应我国社会主义市场经济发展的需要，分别发挥市场机制和政府行为的合理作用。

建设我国的国家创新体系，要在现有科技体制的基础上改革调整。做到目标明确，宏观有序；分工合作，互相支持；管理规范，精干高效；最大限度地发挥系统的整体效率。

国家创新体系是由与知识创新和技术创新相关的组织机构和社会单元组成的网络体系，其主要组成部分是企业（大型企业集

团和高技术企业为主)、科研机构（包括国立科研机构、地方科研机构和非赢利科研机构）和高等院校等。广义的国家创新体系还包括政府部门、其他教育培训机构、中介机构和起支撑作用的基础设施等。社会创新文化、创新的环境和机制、管理创新等，在创新体系中起着重要作用。

从功能结构上区分，国家创新体系可分为知识创新系统、技术创新系统、知识传播系统和知识应用系统。知识创新是技术创新的基础和源泉，技术创新是企业竞争力的根本所在，知识传播系统培养和输送高素质的人才，三者构成了国家创新体系的三大支柱。知识应用广泛存在于现代社会，促进科学知识和技术知识转变成现实生产力，为创新活动创造良好的文化氛围、社会环境和管理体制与机制，是创新体系的基础和社会化平台。

三大支柱和一个社会应用平台各有分工和侧重，又互相交叉合作，构成一个开放的有机整体（见表 1）。

表 1 国家创新体系的系统结构及主要功能

名称	核心部分	其他部分	主要功能
知识创新系统	国立科研机构、教学研究型大学	其他高校、企业 R & D、地方科研机构基础设施	知识的生产、传播和转移
技术创新系统	企业（大企业、高技术企业）	政府部门、其他教育机构、中介机构等	传播知识、培养人才
知识传播系统	高校系统、职业培训系统	政府部门、其他教育机构、科研机构、企业等	传播知识、培养人才
知识应用系统	社会、企业	政府部门、科研机构	知识、技术的实际应用和管理

国家创新体系是经济和社会可持续发展的基础和引擎，是培养和造就高素质人才的摇篮，是综合竞争力的支柱和基础，其主

---

要功能是知识创新、技术创新、知识传播和知识应用。

企业是技术创新活动和产业化的主体，也是投入的主体，市场推动占主导地位；科研机构 and 高校主要从事知识创新、知识传播、人才培养，政府支持占主导地位；社会及企业是知识应用的主体，市场需求是主要动力，政府也根据国家目标组织重大创新计划和项目，推动产学研结合，推广新的成果和新的管理机制与方法。优化资源配置：将通过国家行为择优配置和市场行为优选，并按需求效率实行流动和优化。创新管理制度：将为全社会创新活动提供良好的法制环境、文化环境和管理机制，包括政策和法规、知识产权保护和创新奖励，以维护国家和公众利益、规范创新主体的行为等。创新活动需要基础良好的设施支撑和管理，包括国家科技基础设施、教育基础设施、情报信息基础设施，以及规划、政策和评价体系、人才和创新活动的管理等。按照统一规划、重点支持、试点引导、分步实施、动态优化的原则，从现在开始经过十年左右的努力，到 2010 年前后，力争基本形成适合社会主义市场经济体制和符合科技发展规律的国家创新体系及运行机制，基本具备能够支撑我国科技和经济可持续发展的创新能力，使我国的创新综合能力达到世界中等发达国家水平（进入世界前 10 名），使我国知识经济占国民经济比例有较大提高，造就一批有国际竞争力的技术创新企业、国立研究机构和重点大学。

## 大学教育的改革

国家创新能力的基础是人才的数量、质量、结构和整体作用的发挥。传播知识、造就创新人才的途径是教育与训练。教育是国家创新体系的支柱和基础，大学教育和研究生教育是培养高级创新人才的基础。

根据知识经济时代的特征，世界科学技术发展的态势和我国

---

经济与社会跨世纪发展的需求，我国高等教育必须改革，并要有大的发展。面对全球化、市场化知识经济的挑战，未来大学教育必然更加基础化、综合化、社会化、网络化和国际化。

未来大学教育将更加重视对人格、知识、能力的全面培养。未来社会将是更加开放和国际化的社会，未来的人才将需要更具有民主法制的观念，具有崇高的人格和道德观念，宽厚的自然科学、人文社会科学知识基础和自主求索知识、运用知识、创新发展、服务社会的观念和能力。未来的大学教育更应重视基础、鼓励创新、发展个性、完善人格。

因为人类知识体系本来就是相互联系的有机整体，以及科学技术日臻交叉综合的特点，未来社会知识创新和应用更需要自然科学、工程技术、管理、人文、社会科学，乃至艺术的交叉综合，大学教育将更加基础化。信息科学、生命科学、物质与材料科学、能源与环境科学、认知科学等自然科学将得到加强。数学将仍然是整体科学的基础与方法。管理、经济、人文社会科学将受到普遍重视。艺术教育将进一步在校园兴起。大学教育将向更加综合化方向发展。

由于经济、科技、文化的全球化趋势，大学教育从体制到内容必将更加开放，更加国际化，更具有前瞻性，必须反映持续发展的人类文明和知识的进展，以适应未来全球经济、科学、文化交流、合作与竞争对人才的质量、数量和结构的要求。

未来的大学将更加社会化。由于市场经济和社会发展对人才需求的多样性和不断发展的要求，由于人们对自身教育水准、职业素养和竞争力，以及对知识的不断追求，大学教育的社会化和学习的终身化趋势将不断发展。由于通讯和交通基础设施的进步，多媒体技术和宽带双向交互网络的发展，人们可利用全社会的信息资源进行教育。不但大学之间将加强交流与合作，并且大学将加强与研究机构和合作和联合。工业化国家和地区在普及中等义务教育的基础上，大学入学率均已达到 25% 以上，

---

并具有发达的、多样化的职业教育、继续教育。教育已成为提升国民素质、开发人才资源、增强国家创新和综合国力的战略性投资和社会公共事业。

中国是发展中国家，要向第三步战略目标迈进，并迎接全球知识经济的挑战，必须发展高等教育。但中国又是发展中国家，有 12 亿人口，要办世界最大的教育，单靠国家的力量是难以达到这一要求的。惟有依靠国家、地方、企业、社会和家庭共同努力，解放思想，创新制度，充分发挥已有大学的潜力，大力发展网络式高等教育、成人教育、职业教育和继续教育，开放民办和合作办学，才是出路。

未来的大学从教学内容、工具、方法和体制上将更具有信息时代和知识经济时代的特征，现代微电子技术、计算机技术、多媒体技术和全球化网络技术将对大学教育发生极其深刻的影响。信息科学与技术将不仅成为理工学科，也将成为经济、管理、人文、艺术和社会科学等学科的必修内容。计算机网络和多媒体技术将成为大学教育和科学研究不可替代的基础平台和学习手段，成为跨越校园、利用全球资源、提供全球性教育服务的渠道和方式，并可能由此迎来全球性资源共享的教育合作和全球网络大学的新时代。

北京科技大学文法学院供稿

**【编者絮语】** 建设国家创新体系是适应知识经济发展的必然要求。国家创新体系是提高综合国力的重要因素，因此，建设国家创新体系也就成为人们普遍关注的热点问题。大学生是未来从事知识创新的主力军，从现在起，我们就要注意培养自己的创新能力，提高自己的综合素质。

赵忠贤 中国科学院院士  
中国科学院理论物理研究所研究员

## 关于“创新”的几点看法

[在华中理工大学讲演]

—

江泽民同志在党的十五大报告中多次提到“创新”。十五大以后，江泽民同志又多次论述“创新”问题，指出“创新是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。”纵观人类的进步史和中华民族的发展史，不难发现，处于生机勃勃的发展时期都充满了人文科学和科学技术的创新；反之，死气沉沉，墨守成规只能导致落后甚至失败。早在七千年前，陕西半坡村的先民，利用“重心”原理烧制了一种小口尖底的陶瓶，用于汲水和储水。这可能是带有科学意义的最早的考古发现，它充分表现了先民的高度智慧和创新能力。正是这种创造精神才造就了中国古代文明以及中华民族的形成和连续发展。西方学者曾做过统计，他们认为，现代社会赖以建立的基本发明创造可能有一半以上是来自中国。然而近三百年来，在现代科学兴起之时，中国落后了。造成落后的原因有政治、经济、社会、列强入侵等诸多方面，其中传统儒家思想也是重要因素。杨振宁先生在探讨这一问题时曾讲，“儒家文化的保守性是中国三个世纪中抗拒西方科学思想的最大原因。但是这种抗拒在今天已完全消失了。取而代之的是对

---

科学重要性的全民共识。”邓小平同志 20 年前提出“科学技术是第一生产力”，“尊重知识，尊重人才”，进而我国实施“科教兴国”的发展战略，使得全民科技意识得到提高。举国上下对科学技术怀有空前热情，不仅促使我国在过去的 20 年中取得了巨大成就，而且也预示着中华民族历史上最辉煌的科技发展时期的到来。

## 二

要“创新”，首先要“解放思想”，但也要“实事求是”。这对于社会科学和自然科学都是一样。继承前人，必须面对实际，在实践中总结、提高。中外人士都不否认“中国人聪明”，但也都感到中国人缺少“冒险”精神。这与中庸之道的“四平八稳”及力求“万无一失”有关，也与在这种熏陶中形成的不太容忍“标新立异”的习惯有关。“真理往往在少数人手里”，说起来容易，做起来难。要冲破一些框框确实需要朝气和勇敢。“解放思想”也必须要“实事求是”，离开了“实事求是”，则成为幻想，或误入歧途。有些人至今还在搞“永动机”、“水变油”，除有些人有以此哗众取宠、诈骗钱财等令人憎恶的动机外，其信奉者、鼓吹者的科学知识之贫乏，也实在令人感到可怜。创新离不开实践，历史上任何一个重大发现都源于实践。例如，19 世纪末，以牛顿力学、麦克斯韦电磁方程，以及统计物理为核心的经典物理已发展得相当完善，甚至有人认为物理学研究已接近尾声，但实践结果却提出了挑战。当时两个最有名的实验与经典理论格格不入，一个是迈克耳孙-莫雷实验，一个是黑体辐射能谱。对这些代表性实验的解释，导致了物理学史上最伟大的革命，产生了相对论和量子力学，从而带动了其他学科的发展，如半导体、激光、核物理及技术，最终导致了 20 世纪的技术革命。人类的实践还在不断发现新的事物，在我们面前还有很多挑战，也只



---

有在实践中总结分析前人、他人和自己的实践，“坚持解放思想，实事求是”，才能有所创新。

创新需要民主的环境，要形成自由讨论的风气，“百花齐放，百家争鸣”。马克思曾说过，“一切创造都需要有一个表现这种力量的场合，需要从它所引起的反应中吸取新的创造的力量。”真理越辩越明，在争鸣中也将会激发人的灵感。即便是爱因斯坦这样伟大的物理学家，在找不到同行的时候，也要找几位中学的物理教员来讨论，以启发其灵感。把一个深奥的理论，用通俗易懂的语言深入浅出地表达出来，并让外行听懂，这不仅是能力和水平的表现，也会促进对其进一步的深刻了解，从而带来新的创新。在我国，学术上的民主空气是不浓的，很少在学术会议上看到真正的学术辩论。对权威或有地位的人的论点，很少在会上听到不同的意见，特别是年轻人的不同意见，更谈不上争鸣。而有些争论虽然很激烈，但又往往带有意气，把不同学术思想的争论变成了个人或不同单位之争。这距离“学术上是对手，平时做朋友”的正常学术争论的目标差得很远。有的人坚持错误的观点，又没有人敢批评，以至影响他自己的一两代学生。科学与民主是不可分的。

创新需要一个安定的环境。我国安定团结的局面，从大的形势下为科技创新提供了良好的环境。过去的20年中，是我国近代史上科技人员能够进行科学研究的最好时期。这个可以连续地进行研究的机会是十分难得的。这正是为什么在过去的20年中，我国科技有了重大发展的原因。科学研究还应该有其适合特征的小环境，在这方面我们还有很多问题，当然也只能在深化改革中求得解决。除经费不足之外，还有队伍的建设、科学的管理，包括正确的评价体系的建立，以及科学规划和选择研究课题的问题。

江泽民同志在十五大报告中指出：“要从长远发展需要出发，制定中长期科学发展规划，统观全局，突出重点，有所为，有所

---

不为。”除基础研究中有一部分自由选题之外，科技工作者应在科学规划的框架下从事创造性的工作。我们曾有过成功的经验，如十二年学科规划。面对世界科技的飞速发展，应了解国际上发展的现状和趋势，让真正掌握这种趋势的人才，结合我国的现实和未来的需要以及国家发展趋势，“纵观全局”来制定规划。这种规划宜粗不宜细，太细了不仅不符合客观发展规律，也会影响创造力的发挥。为鼓励创新，至少在基础研究领域应建立适当的自由选题制度，以保证智慧的火花不至于被扼杀。

在评价及管理方面，我们目前的形式主义的检查评比正在影响科技的顺利发展。国际上成功的实验室，所采取的评估方式值得借鉴。他们强调两条，一是方向对不对，二是努力不努力。如果这两条做到了，早晚有一天会有所突破的。至于文章的多少，奖励多少，都是自然的结果。也只有这样做，才能形成一个安定的符合科学发展规律的研究环境，也只有这样的环境中才会出现更多的创造性的成果。

创新需要交流与合作。改革开放 20 年来，中国科技工作者与国际的交流规模是历史上空前的，收获也是巨大的。面对经济、科技全球化趋势，必须要了解世界科技的进展。邓小平同志指出，“科学技术是人类共同创造的财富。任何一个民族，一个国家，都需要学习别的民族，别的国家的长处，学习人家的先进科学技术。我们不仅因为今天科学技术落后，需要努力向外国学习，即使我们的科学技术赶上了世界先进水平，也还要学习人家的长处。”“我们要把世界一切先进技术、先进成果作为我们发展的起点。”“掌握新技术，要善于学习，更要善于创新。”创新不管大小，只有世界水平的创新，而不存在国内领先的创新。要创新就要了解世界，加强国内外交流，欢迎一切新的经验和进步，只有充分地继承了前人的先进成果，才能做到创新。即使引进必要的新技术，也有二次创新的问题，即增强自主创新的能力。交流并不是单向的，只有互惠才能推动和发展交流。谁的自主创新

---

能力强，谁就会在交流中取得更大的益处。

世界上能包打天下的国家几乎没有，每个国家或多或少都有自己的长处，国际间的合作是必不可少的。当然有自主创新能力是最大的长处，在取长补短的合作中，不断提高自己，争取更大的收益。在中外国际交流与合作中有很多成功的范例和成绩，但也存在不少教训，其根本问题在于是否是“以我为主和自主创新”方面。

### 三

创新的决定因素是人。邓小平同志倡导“尊重知识，尊重人才”。尊重知识则是尊重科学，尊重人类创造的文明成果，并继承和发展；尊重人才是尊重、爱护和发挥有真才实学人的作用。本领的重要表现是创新，是在创造性的实践中培养和造就的。不能想象一个不参与科学实践的人，能够有什么科学创新，或者去指导别人去创新。也只能在实践中才能发现人才。江泽民同志在十五大报告中指出：“要建立一整套有利于人才培养和使用的激励机制。”中国有句老话，“士为知己者死”，这是中国知识分子靠中国传统文化熏陶出来的品德，也是爱护和发挥人才作用的最应注意的方面。关心知识分子的疾苦，创造较好的生活和工作条件，他们的创造性和积极性就会得到充分的发挥。邓小平同志讲要做科学教育事业的后勤部长，其意义是深刻的。邓小平同志非常关心青年人的培养，要求创造一种环境使拔尖人才脱颖而出。杰出青年人才是在实践中、在所承担的重要工作中，通过创造性的工作脱颖而出的；要挑重担，要勇于实践创新，要善于与人合作，善于向别人学习，尊重别人的劳动。而对他们的任何一个进步都应以极大热情欢迎、鼓励和帮助，而不是求全责备，评头品足。鼓励他们敢于标新立异，要有韧性，不能急于求成。领导也应有耐心，要容忍失败。当然吹捧也会毁掉他们。要帮助他

---

们“打天下”，而不是帮助他们“坐天下”。通过他们自己的努力打下来的天下，才能坐得牢。而要打天下，就必须有“创新”的成就。对青年人创新能力的培养，主要是在教育。目前提倡的素质教育是非常正确的。多年来，人们挂在口头上的“高分低能力”有希望得到解决。能力的培养，特别是独立工作能力和创新能力的培养，是一个带有全球性的问题，而在中国则尤为迫切。缺少实践（包括实验），呆板、枯燥、填鸭式的教学，再加上花样百出的考试，将不少年轻人引进了新八股的泥潭。那些曾经有过的一些创新精神，差不多被这种应试教育折腾光了。应该创造机会，让青年人主动地寻求新的知识、新的经验和新的考验，在生动活泼的教学中，在积极参与的实践中，学会和提高独立学习、观察事物和解决问题的能力。“师傅领进门，修行在个人”是有道理的。要在他们承担的重要责任中，在实践中造就一批人才，切忌“娇生惯养”和“拔苗助长”。因为这是绝对培养不出创新人才的。

## 四

在国际的竞争中，知识产权保护已十分重要，“知识经济”的出现又使之重要性更加突出。没有创新根本谈不上知识产权，有了创新不一定能得到知识产权，这是因为我们缺少对这一发展了四百多年的专利制度的了解。我国建立专利制度才15年。江泽民同志在十五大报告中指出“实施保护知识产权制度”，这也是“运用最新技术成果，实现技术发展的跨越”的保证。中国科技人员的专利意识是很薄弱的，而中国很多科研单位在专利申请方面的指导、管理，以及承办专利申请的机构也有很多问题，“播种不打粮，丰产不丰收”的现象，也是相当严重的。为加速新技术的产业化，专利技术的使用也应结合国情制定些法规，至少目前应该宁可损失些专利转让费，也要促进中国公民有更多的

---

机会采用新的专利技术。企业及科研单位也应该组织专人研究有关专利状况，以绕过国外专利，以及选择合适的将要到期的专利，实现新产品的开发和二次创新。

一个生机勃勃高速发展的中国已经出现了！在“解放思想，实事求是”思想路线指引下，亿万人民的创造力和积极性已迸发出来，曾经创造过古代灿烂文明的中华民族必将以更多的创造发明，献给人类的文明进步事业。

华中理工大学文化素质教育基地供稿 本人审定

柯 俊 中国科学院院士 北京科技大学顾问

# 学习 Graduation Commencement ——21 世纪学会如何学习

[在华中理工大学讲演]

华中理工大学的人文素质教育在全国都是比较有名的，同学们能有机会在这样一所重点大学学习，使自己在做人、做事、做学问所必备的知识、能力和素质三方面得到培养，是非常幸运的。那么如何才能学有所成，为国家的富强，为 21 世纪的 16 亿人民做出贡献，以报答我们今天所受的教育？要想做到这一点，很重要的一条就是学会在 21 世纪如何学习。

Commencement 的意思是“启始”，就是学习的开始，也是事业的开始。学习的开始是终生学习的开始，“活到老，学到老”，你毕业后要更好地学会如何做人，如何才能学得更多，这些都是学习，所以叫做 Commencement。

如何学习这个问题，同学们从幼儿园、小学、中学、大学都得到一些体验，那是不是各方面都学到了呢？不一定。各人家庭不同，社会经验也不同，在学习上的体验也会不同。30 年前澳大利亚的悉尼大学有位教授，是澳大利亚的首席电子显微镜专家，他带着全家来中国休假，一行五人：爸，妈，14 岁、12 岁的两个姐姐，8 岁的弟弟。他爸住在我们这儿，每天上班。由于我们那儿没有办公室，所以只好在电子显微室旁边腾出一间不足 2 平方米的小屋子，里面放了一张办公桌，这位父亲每天就在

---

那儿办公。我们的许多同学就带着问题去向他请教，他对任何问题都不拒绝。他觉得他到中国来休假，需要了解中国，希望与中国学生接触，建立中澳友谊。如果他不坐在那儿上班，他就对不起澳大利亚的纳税人。这是他的敬业精神的表现。孩子的两个姐姐和妈妈都在学中文，她们想要了解中国；弟弟年龄小，借了一副乒乓球拍学打球，结果弄丢了一块。怎么办呢？他们不是像我们所想的父母出钱买一块就完了，而是由姐姐主持家庭会议，父母在旁边充当顾问，来讨论这事应如何解决。讨论的结果自然是买一块来赔，但谁出钱呢？你自己弄丢的当然得你自己想法出钱去买。于是小孩就挖空心思想法挣钱买球拍，他首先想自己会做些什么——他们这些父母就是这样教育孩子的。外国父母从孩子们小的时候就开始培养他们的谋生之道。若某一天父母不幸突然去世，我们的孩子就没法了，不过我们中国的亲戚家属观念浓厚，孩子们总会有人照顾，而外国的孩子们就会想办法去谋生。于是这个孩子就想出了一个办法，在招待所大门口摆了个地摊，帮司机擦汽车，一次两毛钱，最后赚了 20 元钱。赔了球拍以后，还剩下 12 元钱，怎么处置呢？于是又召开家庭会议讨论：姐姐认为这钱应属公有，因为这钱是你擦车人家给的。孩子自己也说其实并未擦够 100 辆车，别人见他可怜，每次都给了一元钱，所以这不属于合法劳动所得，应予充公。不久以后，他们要回去，才发现球拍在床底下。现在这球拍属于谁呢？又开了第三次家庭会议。大家认为这拍子应当充公，算作小孩捐献给大家的用品，因而把旧球拍又交还给了我们的招待所。这是很好的家庭教育，是公德教育也是人文素质教育。后来他们到牛津大学，当时正值英国的中学生作文竞赛，孩子的姐姐就以他们在中国的经历写了一篇文章，获得了全英的特等作文奖。

我发现我们的教育与外国的有所不同，我们的教育常在无形中完成。我不知在座的同学有多少进过幼儿园，有多少人做过抢板凳的游戏（10 人抢 9 个位置）。我常问，这是资本主义教育还

---

是社会主义教育？我们常常说，如果未坐着凳子的同学腿不好，或老师的身体不好，你让座，那是雷锋精神；如果你坐在那儿不动，那肯定是自私自利的资本主义精神。但这种抢板凳的游戏又培养了孩子们的一种什么精神呢？所以，我们的一举一动都会影响对孩子的教育。澳大利亚的那一家对孩子是很好的教育，自己挣钱，严守纪律，而且培养了孩子的组织能力和讨论问题的能力。我们现今的大学生基本上都缺乏组织能力，今后到社会上也会缺乏这一点。梁漱溟先生曾说，东方民族是礼仪之邦，但在成人中却有些不足，这不足有几个方面：第一是公共观念比较缺乏，如乱扔果皮纸屑等，就是说社会公德比较差；第二是守法精神不够；第三就是缺乏组织能力。这些情况在大学里面也存在，所以有知识的人素质并不一定高，没有能力而只有知识也很难发挥社会作用。如果素质不高，就算有知识、有能力，也可能偶尔会搞出点成果，但危险性就更大了，因为偷东西的水平也比别人高了。教育部的周远清同志就提出来，学生要有深厚的基础知识，要有广博的专业知识。我在一家大工厂里遇到一位 80 年代的毕业的老博士，他讲述了他所遇到的新博士素质太差，老博士不屑与他们为伍。我听了这话，心里很不是滋味。

教育和学习是德智体全面发展，不只在学校，毕业后也是这样。Commencement 强调终生的学习。我们到学校来，主要是学习，应是 learning，而我们只注重 study，这是只注重从书本上去学习，而 learning 还包括经验，即自己实践。教育应是 education，但许多老师上课，其任务只是 teaching。所以在学校应 learning，毕业以后更要 learning。

面对 21 世纪，我们的学习任务更重。因为 21 世纪是一个激烈竞争的世纪。世界虽有一段间歇的和平，但总的说来，局部战争始终未停，竞争也仍然激烈。柯达公司与我国几乎所有的彩色胶片公司合作，唯独只有保定的乐凯公司没有。柯达公司准备投 10 亿美元到我国建厂，决心消灭掉所有的国产彩色胶卷，然后



---

就可以摆架子了。这不仅是经济的竞争，更是政治、军事的竞争。所以我们不能只是靠引进然后照做，而必须自己研制。上海宝钢现在正在建第三期工程，明年投产以后可进入世界大钢厂之列，技术水平也就很高了。邓小平同志在 1984 年 2 月 16 日在宝钢视察时说，掌握新技术要善于学习，更要善于创新。所以宝钢正努力创造自己的宝钢工艺。

各位可能都经历了金工实习或生产实习，但过去的生产实习完全是知识性的。锻压专业的学生到锻压车间去实习，目的就是想知道如何搞锻压、设计，而不是为了得到真正的素质和能力的提高，我们必须改变这个状况。北京化工学院、清华大学都对毕业生进行过调查，发现 5 年之内换工作的、改行的至少有 50%。所以在学校里学得窄，肯定没有好处。20 年前，邓小平同志在全国科学大会上说，科学的未来在于青年，只有把全副身心投入进去，专心致志，精益求精，不畏劳苦，百折不回，才有可能攀登科学的高峰。新当选的中国工程院院士、全国首席模具专业权威、你们学校的崔 1 教授在这个专业领域整整干了 40 年，他就做到了精益求精，不畏劳苦。这就是我们学习的榜样。

关于 21 世纪的描述，报纸上介绍了很多，在这里就不啰嗦了。从国内来看，由于经济体制的转轨（由计划经济体制转为市场经济体制），每个工厂、科研单位就必须适应市场的需要，人才也须适应市场的需要。社会需要的是那种有较宽的知识面、较扎实的基础及各方面的能力较强的人才。所以经济体制转轨后，社会对研究生、大学生的要求也在不断改变。现在不太注重专业对口，每一个人在一生中会不断改变自己的工作，美国人平均是 5 次，就是说一个人对社会要有高度的适应性。我曾经问冶金部部长，社会需要什么样的人才？他说，专业课要现代化，要对专业的现代发展有深入的了解，但不必讲得太细。最主要的还是要打好基础。基础要雄厚，知识面要宽，能力要强，素质要高。专业课学多了用处不大，将来不知道你会干什么。我说，可不是！

---

你今天当了部长，早知道你会当部长，我当时就应该办一个部长专业。可我们办不了，没有教师。我自己没当过部长，教师当中也没有谁当过部长。而且，即使我办了个部长专业，你今天也肯定当不了部长。就是让部长来教部长专业，我看，那个学部长专业的，如果没有创新精神的话，他肯定当不了部长。所以，不能只是一味地讲专业对口。教育部现在提出来，培养的学生要有高度的适应性。这样，就要搞教学改革。教学改革，对课程只能减，不能加，要把没用的重复的东西，都给删去。对毕业生的调查表明，学生一是认为学习最重要的东西是基础理论，二是认为专业知识的用处甚微，另外换工作的也较频繁。这就要求毕业生在社会上既要发挥螺丝钉的作用，但这个螺丝钉最好是万能螺丝钉，才能适应社会的需要。

21 世纪的竞争是创造性的竞争，这就要求要有扎实的基础，以不变应万变。我对新来的研究生说：一个工厂要出合格的产品，首先其原料必须合格，这是毋庸置疑的。你想做合格的研究生，你进来时这块料就必须是合格的。那么你们是不是合格呢？当然你们是经过严格的考试考进来的，当然合格。但从另一方面来讲，现在要进行本科教学改革，这就说明本科教育是不合格的，而你恰恰是在不合格的本科教育下完成大学学业的，所以，你这块材料还有些不足。因此我们的任务很艰巨，要你把这块不合格的料改造成 21 世纪的合格产品。这不仅指知识、业务，而且还指素质和能力。所以，首先要有扎实的基础。其次，要有比较宽广的知识面，否则，你就不可能有创新。第三是合作和团队精神，组织能力，领导与被领导的能力。第四是卓越的口才和书面表达能力，比如英语，不能每天就只背、记，更重要的要写、要用。我们现在的教育，最大的问题就是不练，不实验。有一次我们请了美国的一位姓卢的教授来参观我们的物理实验室，他看完后觉得很不错，然后就问我们有多少次实验。一位教师回答说有 18 次实验。这够多了。不过我们的时间太少，只做了 8 个。

---

卢教授说：“我们有 24 个实验，只做两个。”回来后我问教师们有何感受，他们说：“其实外国的水平和我们也差不多，他们只做两个实验，而我们做了 8 个。”我认为我们的水平同别人的水平相差  $2^4$  倍。我们现在的情况是，老师先讲了实验，并由老师安排，让你去做实验，去验证，这就使学生根本不是在自己学习。所以我跟一位工程院院士、博导说，带研究生应像牧羊人一样。牧羊人需要找出一块水草很肥的地方，并要有一只带头羊，然后才能放牧，但同时也要注意不能让羊被狼吃掉，或掉下悬崖被摔死。现在教授都是自己割下草来喂羊，而不是在牧羊，羊不会自己找草吃。所以这说明要学会自学，培养自学能力。

既然这样，那么我们应该如何学习呢？很重要一条，首先要察看自己存在哪些问题，应如何改正。从 1989 年开始，中科院技术科学部请了张光斗和路甬祥，还有我，一起起草了一个关于工程教育的报告，我们花了将近 4 年的时间做了一些调查，从东北到乌鲁木齐，从广州到内蒙古，访问过老师、用人单位，研究我们的教育培养到底存在哪些问题。我也在国外和外国的教授，尤其是带过中国学生的教授，和华裔教授及研究生自己谈论过这一问题，看看我们培养的学生到底有哪些长处和不足。长处就不多说了，这里主要讲一下弱点与不足。

第一是专业过细过窄。现在教改的方向就是要拓宽专业口径。因为知识面一窄，就不能解决问题，特别是工科的。科学研究是从不同的角度分析一个问题，然后找出规律，是认识自然的。工程师是另外一个类型的，工程师是在模糊条件下工作的。所谓模糊条件，比如说，你要修长江大桥，你要了解水位，还要了解风力，水位是变化的，风力可能是大风，也可能是龙卷风。这些都是测不准的。你要考虑这些不确定的、模糊因素的综合影响，然后你再做出不够确切的估计，做出模糊的决策，做出设计，且这个设计不能出差错，要确保安全，不能出差错。你看，这够困难吧？现在，由于受这些不确定的因素的影响，工程的安

---

全系数是越来越小。从这个意义上讲，工程师比科学家要难得多。所以，工程师必须有宽广的知识，知识面不能太窄。。

第二是学习不巩固。现在许多老师上课都用自己写的教材，他讲的内容比教材的要少，同学们在课本上重要地方划上红线，以便在考前重点记忆。我们那儿每门课考试之前都停课三天，我想大概就是想让学生在这三天之内背教材。要是学生把基本原理都搞懂了，那还要那三天做什么呢？为什么不能像中学考大学那样，连续考三天呢！所以未经过深入思考的知识，学后必然忘。我曾问毕业班的学生：“你们学过哪些课程？对这些课程有什么样的评论？”他们笑着不回答。我说：“我给你们总结一下看对与否则。你们上的这些课程都似曾相识。”他们笑了，直点头。造成这种状况，有很多原因，现在大家都习以为常了。课堂上必须都讲懂。只有中国，是必须当堂讲懂，所以必然下课就忘。有位博士生出国，今天下飞机，明天就考试，门门考试都得了优，把美国人吓了一跳，没见过这么好的学生。但最后给他一个课题他就不知如何办了，因为以前从来没有干过。英国剑桥大学有位著名的物理学家，他一共培养了七个诺贝尔奖获得者，几十个皇家学会会员。在他手下读博士学位，能见他五次就不错了。第一面，他先看你是不是块好原料。行了，他告知你，搞核物理有那些问题，你自己去找书看。然后，你提出个计划，跟他商量。他认可了，你回去做实验。等你实验做过了，数据、题目都出来了，你找他谈。他认可了，然后就找人来，给你找碴，挑毛病。最后，你再与他讨论，他认可了，你就可以答辩了。他就是这样带博士生的。我们的老师管得非常紧，反而培养不出好学生。这样做，许多东西就没有搞透，也不深入。过去说，学而习之，现在是学而不习。所以中国的教育是想在课堂上把什么都教懂，结果课后必然什么也不懂。

第三点是能力差，缺乏实际的训练，动手能力差，观察能力差，自学能力差。苹果机发明人找了一个叫 sully 的人，是哈佛

---

大学管理系毕业的。他以前是搞饮料销售的，干得不错。他到苹果机公司后，很快就把该公司经营搞起来了。他后来写了一本传记叫《从糖水到苹果》，其中有一段谈到，他最受益的是他的一位朋友告诉他，在剑桥和牛津大学，教师的任务是帮助和促进一个人的发展，发展其智力，好奇心，而不是像美国大学哪样，无穷无尽地讲课。我看这本传记时就想，如果美国的教师都是无穷无尽地讲课，那我们这儿实在是无法描述了。再一个问题就是交流能力、合作精神、团队精神差。我们现在的大课题都是单干户，所以大学里要发展合作精神。剑桥大学每个系甚至学校都有公共地方让大家互相交流讨论。中国向来是以单干为主，如打麻将、踢毽子等，而外国人打篮球、桥牌、足球，都是集体性的，很有团队精神。所以现在许多比较优秀的有成绩的毕业生在大学里基本上都做过学生干部，因为那培养了他的合作精神、团队精神、组织能力。要提倡学生一入大学就搞科研，甚至在小学就搞科研。我曾碰到一位华裔夫妇，他们的小孩才小学四年级，抱着一大堆书，问她干嘛，她说她确定了一个科研题目，父母不能帮忙。她研究什么问题呢？她研究盐鸭蛋的腌制问题。鸭蛋是越腌越咸，重量也随之增大，但鸭蛋还往水面上漂，她就研究腌蛋的时间和盐的重量关系。于是她就每天都称盐和蛋的重量，测出鸭蛋上浮的高度，最后作了一个很漂亮的数据图。她把数据图拿到班上去作报告，然后大家讨论。问题就来了，为什么盐进入了鸭蛋，蛋的重量大了，反而往上漂？后来就有人发现，是空气进去了。可空气又是从哪里进去的？鸭蛋又没有窟窿，这就启发了她的思考。外国大学里搞课题，不只让同班同学搞，而是要找不同专业的学生来一起搞，他们从小就培养学生的集体精神。

第四点是理工学生的人文科学、社会科学素质薄弱，对国情、历史了解甚少，经济、法律知识缺乏。学工的学生毕业后要在社会中同人交往，不懂经济、法律是不行的。

第五是心理素质较差，经不起考验、打击、挫折，自信心

---

差。

第六是创新能力差。我们的教育从来都是传授知识，只能背老师讲过的、书本上有的知识，不能越雷池一步。老师考试也是考自己讲过的知识，而讲过的知识都是书本上有的。书本写得好，可以培养你的思维和创造能力；若写得不好，就只能教有限的知识。所以学生还得自己去学。循规蹈矩就只能是模仿而就不会有超越，学校的教育既可以激发创造力，又可以扼杀创造力。所以专业知识过窄，不可能有创造性；书本学得多不一定就有创造性。那么，是不是中国人就没有创造能力呢？不是。我们古代不是有很多重大发明吗？至少有十个问鼎世界的重大发明。第一是水稻的栽培，第二是蚕丝的发明，第三是瓷器，第四是生铁的发明，第五是中药的发明，第六是套马骑马的技术，再加上四大发明，就是十大发明了。不过创造能力要靠细心的观察和认真的工作，不然就会失去创造，所以细心观察很重要。我们现在老说投入不够，设备差。好像科研就只是要设备，要钱。我们可以举许多博士论文没花什么钱就做得非常精巧的。如何设计好实验，关键是要有思想。再一点就要当机立断，拿得起，放得下。另外，工科学生最主要的就是缺乏工程意识，脑子里没有生产之弦、经济之弦、市场之弦，所以搞出来的东西没有用。

未来 21 世纪不是谁都能在其中得到发展的，而只能是那些肯为其付出代价的、勤奋努力的学生。为确保华夏文明留下来的四大发明继续发展下去，这就要靠大家提高自己的素质，培养自己的能力，把学到的知识贡献于社会，担负起为人民服务的重担。

我衷心地祝愿大家学业有成！

华中理工大学文化素质教育基地供稿

未经本人审阅 录音整理：刘德强

过增元 中国科学院院士 清华大学工程力学系教授

## “参与式”教学法 与培养自主创新意识

[在华中理工大学讲演]

大家现在都已清楚地看到了我们国家当前所面临的新形势。在“两会”期间，我们看到，新闻媒体对知识经济关注的程度是如此之高。这样的形势需要什么样的人才呢？我想最重要的一点，就是需要创造性人才。这些创造性人才从哪里来？你们大学生是21世纪的栋梁之才，那么如何才能适应这样的需要呢？下面我想就此谈一谈我自己的想法和体会。

我是教师，所以要谈一谈有关教学的问题；我又是博士生导师，是搞科研的，所以要谈一谈研究的问题；另外，我又是从学生走过来的，所以，也要谈一谈学生的问题。

最近，清华大学搞了一个教育思想大讨论，下面我就先谈一下教学问题或教学法的问题。也许有人会感到迷惑：教学法是你们老师的事情，与我们学生有何关系？教学法其实就是教的方法和学的方法。不过，教的方法和学的方法加在一起并不就是教学法，它应该是两者结合为一体的方法。我们现在的教学法是填鸭式的，不管学生懂与不懂，只顾往学生嘴里灌，结果收效不明显。学生对这种教学方法不是很满意的。50年代以后，我们大量提倡启发式教学方法，为什么呢？这是要同学们在消化理解的基础上掌握知识。这当然好，但是还不够。同学们上课时，见到

---

资深的教授在台上讲课，教材也挺厚，很难，于是大家就总怕学不懂，所以一开始就是被动地学。这种启发式教学固然好，但它并未改变在课堂上以老师为中心、学生只是被动地接收知识的局面。这种启发式教学与填鸭式方法比较起来，那肯定要好得多，但还不能适应现代社会的发展。其实，西方 70 年代就提出了第三次浪潮，叫做后工业时代。这个时代需要的人才仅靠启发式教学来培养那是远远不够的。70 年代末 80 年代初我在教学实践中尝试提出了一种新的教学方法，我称之为“参与式”的教学方法。1979 年 2 月，我是前西德在中国录取的获洪堡奖学金的第一批学生，在德国，有两件事情给我的印象很深刻。我们一到，洪堡基金会的秘书长就来接我们（我们是“二战”后的第一批赴德学生，而且洪堡基金会与中国的关系很好，当时我的奖学金是每月 2400 马克，这已经相当不错了。此外，还可以免费到各学校学习，免费全国旅游……），然后开了一个座谈会。晚上，这位秘书长来找我，问我们的另一位学者在会上为什么没有发言？是不是对基金会有什么意见？这给我的印象太深刻了。半年后，我到了另一所大学，他们举办了一个学术活动，先是请教授作报告，然后大家提问题。有一位教授提了一个问题，他是本专业的权威，但他说他对此问题不懂。我就感到吃惊：这样一位权威教授提出这样一个简单的问题，这种情况在中国简直不敢想象。他们提问题不在乎别人怎么看，而是在乎要获得知识，获得长进。但我们对这个问题就不会看得这样开放了。这两件事给我的印象很深。所以，我回国后就提出了“参与式”教学方法。

首先，“参与式”教学法是一种提问式的教学法：老师自己提问自己回答或学生回答；鼓励学生提问，由老师回答或由同学回答。所以这种教学法也是学生自己的事情。什么叫老师提问老师回答呢？也就是老师在讲的过程中，不是按部就班地说个一二三四、甲乙丙丁，而是根据课程阶段性的发展，以提问题的方式来体现这个转折点。比如电方面有一个欧姆定理。在讲课的时



---

候，并不直接告诉大家这是正确的理论，指出这个定理用在什么地方，而是指出一个与这理论不相符的东西，于是提出个问题：“这是为什么？怎么办？”我并不急于将结论告诉大家，而是发动同学们去解答。于是同学们就“胡思乱想”，提出了许多种不同的答案，然后我才将结论告诉他们。这种教学效果与单纯地讲的效果相比肯定是不一样的。这就是老师讲同学回答。我发现，一开始，女生坐在前排的比较多。我不知这是何原因：或者是男生坐后面以免挡住个矮的女同学的视线，或者是女生比男生戴眼镜的多一点？或者是女生比男生更认真一点，做笔记多一点？在我第一天提问时，对坐在前面的女生提得多一点，第二堂课一看，女生都跑到最后一排去了。这完全可以理解，你想想，老师提出问题，而学生回答不出来，这让学生多难为情呀！于是我一再反复强调，回答问题答错了比那种不去思考问题、不回答问题不知要强多少倍，这是毋庸置疑的。只不过传统的思维方式束缚了学生，使他们不喜欢回答问题。经过一段时间的讨论，同学们就不再害怕提问题了，教学效果也取得了明显的进展。提问促使同学们积极地思考问题。

启发同学们积极思维，这就涉及到对东西方两种不同教育方法的评论问题。对这两种不同方法，公说公有理，婆说婆有理。三年前，在日本召开了东西方比较教育研讨会，会上有许多不同意见，但其中有一条是肯定的：就是东方学生的优点，如组织性、纪律性强，恰恰是西方学生的缺点；而西方学生的优点，如自主意识、创造性强，也恰恰是东方学生的缺点。我在清华大学研究生院做过一些管理工作。大家都提出一点：博士生的创新思想应该多一点，现在大家的创新意识还很不够。学生就说：“你不能要求我在博士生阶段做得太多了，因为我作硕士生时培养就不够。”他们认为研究生的课同大学几乎没多大区别。再看本科生、中学生，都存在创新性不够的现象。这还涉及到我们的家庭教育的问题。我们中国人教育孩子从小就要求：只有听老师和父

---

母的话的孩子才是好孩子，这使我们的学生就没有强烈求知的欲望和自我表现意识。这也是我为什么要搞提问式的教学方法的原因。让同学们自己思维，而不是简单地被动地听课。所以教学法不仅是老师的事，而且也事关同学们自己的学习方法的问题。我建议同学们在条件允许的情况下，比如在课堂上多提问题，多讨论，要敢于提问题，善于提问题。

参与式教学方法的第二条，就是课程内容是开放式的。就是说，课程内容中有一小部分是具有研究性的内容，有一定的难度。为什么要放进这一部分呢？我刚才讲了，作为一个学生，本来就有一种防御心理，加上老师说，我这课程都是从古到今经过千锤百炼的、牢不可破的真理。这一来，学生的思维状态就会自然地向后退缩；但假如你说这个问题目前正处于研究之中，还未完全解决，这样学生的思维状态就会显得非常的积极。这就是说，你要让学生一开始就感觉到你这门课程里面并不是一个完全封闭的系统，这样，同学们就会有跃跃欲试的愿望。我们的教育体制的确是抑制了学生们求知、创新和自主意识。当一个人还是小孩的时候，他什么都不懂，所以敢于提问。但随着人慢慢地成长，知识也越来越丰富，懂的也多了，一直到后来成了教授，于是提的问题也就越来越少了，因为老怕丢面子。这怎么行呢？应是自己学的知识越多，越觉得自己的知识不够，所提的问题也就会越多。

另外，课程内容中还包含一定的自制内容，用这些内容把学生所参与的教学工作和科研工作纳入到课程中来。这样一来，同学们的积极性就上来了。年轻人在内心里自然有一种创新的欲望，有一种超越他人的愿望，他看到自己所做的工作得到老师的认可，就会更加激发出他的创造性。学生想超过老师，这是一种自然现象、客观规律，如果学生总超不过老师，那这个社会还谈得上发展、进步吗？老师的目的、学生的目标，不是整天只做笔记，就是要让学生超过老师，至少要在老师的专业领域中的某一

---

点上超过老师。在课程内容中这样一讲，学生的思维就会活跃，甚至是兴奋起来。他想超过老师，必然会去查阅大量的资料。

第三条，在参与式教学方法中，习题没有标准答案。标准答案固然好，但它使得同学们的思路都往那里钻，这就没有了发散性思维，没有了创新。于是我就设计了没有标准答案的习题，大家百花齐放。这种办法，其实在幼儿园里就有了。比如，老师让孩子们画一幅画，标题是《早晨》。孩子们中有的画一个太阳，有的画自己睡懒觉……这就是没有标准答案的题目，不能说谁对谁错。在自然科学或社会科学中也存在这样的问题。

第四是论文形式的考试。我这个论文不是传统的只出一个题目的写报告的形式，而是以写论文的形式，要用自己的见解，可以这样写，也可那样评说，不一定要按老师所讲的来写。这样一个学期下来，可以有10%，到后来越来越多，20%、30%的学生在会议上或杂志上发表文章。如果把上一届的学生发表文章的有关情况告诉下一届的学生，就会更加激发他们写论文欲望，他们就会产生自己也想试一试的愿望。

参与式教学法的效果，就是要使同学感觉到他在课堂上并不是一个简单被动的受体，他是在参与教和学。他自己做科研工作，发表文章表达他自己的看法，他看到上几届同学的工作已作为教学内容，就会想到自己的工作也会成为后一届学生学习的内容，他实际上是既参与了教学工作，又参与了科研。所以我觉得这种参与式教学的效果的确不一样。这就需要把传统的教和学的思维扭转过来。我想，只要有了创新的意思，参与实践，有了自己的主见，有了写评论的能力，有了自己的工作，这种创新意识才会培养起来。没有创新能力，哪来创新的成果？通过参与式教学培养学生的创新意识，然后学生才能产生创新的成果；创新成果的产生反过来又增强了创新意识，培养了创新能力。

下面，我再讲一讲如何做研究工作，尤其是想谈谈研究工作中的逆向思维问题。逆向思维与创新意识很有关系。举个例子。

---

我是研究热（传热）的。讲流体力学时要讲传热学，因为传热学里要靠流体力学，流动对传热影响很大，我在实践过程中就感觉到反过来有没有影响呢？应该是有的。但一般都认为这种影响不大。我就想去找一找，看有没有大的地方？这一找，果然就找到了，顺着这个思路研究下去，我也算取得了一点成果。研究工作需要逆向思维，我们的人生、我们的其他工作、思维问题的方式都需要逆向思维，这样才能找到符合你自己的、能为社会做出更大贡献的方向。我在德国的时间，有一次校方搞大扫除，清出了一批不需要的书，有一位同行就对我说：“这些书没用了，我们不要了，你们拿去吧。”我听了心里很不是滋味，这明显的是瞧不起我们。这就是因为自己国家不发达，自己没有本领，而被人瞧不起，这种情况一直延续到 80 年代的国际交流。80 年代的国际交流是怎样的呢？我们听外国教授来讲学，我们派学生到国外留学，这就叫国际交流。这实际并不是真正的国际交流。我们的工作落后了，要赶上去需要很长的时间，但并不是每个人每一件事都落后。所以我对于他们瞧不起我们的事耿耿于怀，于是就把他们的博士论文拿来，找毛病，而且不是找小毛病，是找出其中的根本性毛病。花了三个多月时间，经过几番的论证，找出了论文中的毛病，迫使这位同行终于承认了自己的错误，他说：“还是你对，我错了。你们中国人还是有志气。我给你一个礼物，一张往返中国的机票。”当时，我们本来是不允许中途回来探亲的。这件事使我稍长了一点中国人的志气。所以自己要有本领，要让别人看得起。现在在我的实验室里，有五位外国留学生：德国的，荷兰的，等等。外国人在这里作研究生，这是不太容易的。你自己在这一个领域没有独到的见解，是留不住外国学生的。现在我也出国讲学。第一，不付钱不讲学；第二，我要人帮他们建实验室，输出技术，换取美金、马克。这也能长我们的气志。再比如参加学术讨论或会议，如果一个报告的质量好，水平高，大家就会觉得有收获。比如打乒乓球、篮球，都希望找比自

---

己水平高的人对垒，这样才能促使自己进步。如果报告人的水平不高，你也能从中学到东西，那你的水平就更高了。

总之，我们首先要有自主意识，要有创新意识，要经历各种考验，甘于失败，最后达到成功。这样，作为学生，你们超过老师是必然的。大家如果比较早地有了这个意识，那你们会更早地超过老师，更多地超过老师。谢谢大家！

问：请您谈一下您是如何培养研究生的？

答：总的目标是要培养学生尽快、尽多地超过我。具体来讲，第一步，要帮助研究生研究好选题，也就是研究的方向。这要根据学生的具体情况来决定。一般来说，是先跟学生谈话，了解其爱好、特长、缺点等，然后介绍我准备的题目或者叫做方向，最后同学们选定他喜欢从事的开发或应用研究或技术方面的研究。所以选题非常重要。第二步，是先让学生自己提出这一问题的学习方向，我再跟他们一起讨论。第三步，就是在其困难时，一定要给其打气；在其懒惰时，一定要给压力。

问：学生在课堂上提的问题太多，难免会有老师不能回答的问题。这时，老师对学生应持什么态度？而学生对老师又应持什么态度？

答：在刚才的发言中我讲过，学生提问题让老师回答，老师回答不出来，有各种具体情况，也不能是说老师太差，连 ABC 都回答不出来，这不好。但学生提出来了，老师尽管回答不出来，但也应感谢学生。老师可以在课后去查资料、去思考、去研究、找出问题的答案，这样老师的水平也就提高了。老师的水平如何提高，那就是搞研究工作。从事课题研究具有挑战性，可以提高老师的水平。但这还不是最高水平的提高，最高水平的提高应是博士生对导师的挑战。这个挑战越厉害，你这个老师的水平也就越高。如果学生出的问题你都能回答，那就谈不上提高了。

问：您认为大学生应具备什么样的素质？

---

答：现在都在讲教育改革，从应试教育转向素质教育，究竟什么叫素质，好像还在争论，有不同的看法。我想跟大家探讨的问题是：刚才讲的参与性的创新意识，也是一种非常重要的素质，没有这种素质就难培养创新性人才。可以肯定地说，应试教育不对，但考试还是有必要的，当然要改变方式。例如，如果能应付突然考试，这也是一种应变能力，是一种素质。

华中理工大学文化素质教育基地供稿

未经本人审阅 录音整理：刘德强

【编者絮语】古人云：“君子不器。”“参与式”教学法没有简单地把学生视作“接收”或“储存”知识的“容器”，而是视作具有潜能的创造者。教师在传授知识的同时，激活（invoke）学生的创造潜能，让学生在创造中学会创造。这篇讲演稿展示了名校名师的教学艺术。

刘献君 华中理工大学党委副书记 教授

## 知识经济呼唤 人文教育与科学教育相融合

[在华中理工大学讲演]

非常高兴有机会与同学们谈谈心。我经常与同学们讨论一个问题，就是我们到大学来是干什么的？四年大学生活究竟应该学些什么东西？究竟应该以什么样的方式来对待学习？要回答这个问题，就涉及对教育的理解。对教育的理解有很多，这里不能做全面的介绍。我想先引两句话来说明这个问题。第一句话是孟子说的：“大学之道无他，求其放心而已矣。”这句话的意思是说，教育的目的不是别的，是要把人们丢失的心找回来。要是丢了牛，丢了羊，人们都会去找；但要是丢失了“心”，却并不是每一个人都会发现，并有意识地寻找。我们大家都知道，孟子是主张人性善的，找“心”就是要把人们被后天所污染的，因而也是被丢失的善良纯朴的本性找回来。另一句话是外国人说的。美国学者劳厄指出：教育无非是一切已学过的东西都遗忘掉的时候所剩下来的东西。这两句话都表达了同一个意思，就是说，教育的目的在于提高人的素质。

既然教育的目的在于提高人的素质，那么，大学怎样才能培养出类拔萃的人才，同学们怎样才能提高自己的素质，这是我们要大家都要思考的问题。我们经常反思，为什么在我们学校培养出的七八万毕业生中，没有能出现更多的出类拔萃的大师级的人

---

才？这就要从我们的教育思想上去找原因。因此，针对我校的实际情况，从 1994 年开始，我校提出要加强人文素质教育，进而又提出要使人文教育与科学教育相融合，并把它作为我们的教育思想之一。几年来的实践，我们取得了一些成效。《光明日报》的文章指出：“以华中理工大学为代表的一批高校，在探索加强大学生的人文素质教育方面，已走出一条有中国特色的复合人才培养之路。”

今天，我想结合知识经济的发展，就人文教育与科学教育相融合的问题谈谈自己的三点体会。

### 一、知识经济时代需要具有人文素质与科学素质的人才

知识经济是大家普遍关心的问题。1996 年，亚太经合组织指出，知识经济是以知识为基础的经济，也就是“建立在知识和信息的生产、分配和使用上的经济”。纵观人类历史，知识经济是历史发展的必然，是与农业经济、工业经济相对应的一种经济形态。不同的经济形态有不同的核心要素，相应地在科学和教育上也有不同的要求和表现。

农业经济的核心要素是土地。反映在科学上，就是科学尚处在一种朴素的高度综合化阶段。为此，在古希腊，自然哲学这一学科就包含了今天称之为数学、天文、物理、化学等学科的内容；在古代中国，许多科学思想、发明创造都孕含在哲学甚至宗教思想之中。反映在教育上，这个时期的人文教育比较突出，哲学、宗教、历史、文学艺术等人文学科比较繁荣。

工业经济的核心要素是资本。在科学上，它表现为学科的高度分化，在农业经济时代尚处于混沌状态的综合化学科被分化为有着不同研究对象和任务的具体的各种各样的门类学科。在教育上，它以科学教育为主。

知识经济的核心要素是知识。在科学上，它表现为学科在高



---

度分化的基础上形成了高度综合化。大量的交叉学科、横断学科和边缘学科的出现，是这种综合化的表征。在教育上，它要求人文教育与科学教育并重，两种教育必然要走向融合。

纵观历史的发展，每一次经济形态的转变，对人才的知识结构也会有不同的要求。农业经济对人才的要求是以经验为主，工业经济则以专业技术为主，知识经济要求的人才必须是人文素质与科学素养相结合的人才。

（一）这是由知识经济是以高新技术为基础的经济这一特点所决定的。

首先，知识经济与信息技术关系十分密切，可以说，它是信息技术在经济领域中的运用。特别是芯片、电脑和网络对人类社会产生了极为重大的影响。网络化技术给我们带来了大量丰富的信息和知识，使得每个人都可以以最快的速度获取本专业以及其他方面的最新的信息。过去，一个人掌握的信息和知识的多少，与他的社会地位、地理位置、生活环境等因素有关。在享受信息知识资源上，人们的机会越来越趋向均等。因此，今后一个人的成功与否，关键不在于你所拥有的资料信息的多少，更重要的在于，在信息大爆炸、多种信息向你扑面而来时，你是否具有处理信息、运用信息的综合能力，如对各类信息进行选择、分析、判断的能力，运用信息从事创新工作的能力等。而要形成这种能力，则必然要求人文素养与科学素养的结合。

其次，高新技术研究也要求多学科的综合。21 世纪是信息科学、生命科学的世纪。我们以生命科学为例。生命现象是世界上最神奇、最复杂的现象，尤其是人的生命现象，它不仅是生理现象，而且也是社会现象。人脑有 140 亿个神经元细胞，其信息储存量非常之大，可以说是美国国会图书馆所有藏书信息量的几十倍。所以说，人的潜力是非常之大，而每个人一生实际开发的则是很小的一部分。这 140 亿个细胞，在胚胎发育 3 个月后就已基本长成，但彼此之间没有联接，是孤立的。因此，刚刚生下来

---

的婴儿与同样刚生下来的猩猩相比，猩猩的智力要高于婴儿，因为猩猩的脑神经细胞在猩猩出生时是联接的。人是在他出生以后，依靠突触，才逐渐使得脑细胞联接起来。一般来说，75%的联接是在03岁时完成的，所以一个人的早期教育十分重要。脑细胞的联接主要靠电信号（即电位差形成脑电流）和化学信号（蛋白质），两者结合，在环境的作用下，脑电波产生共振，于是形成了脑细胞的连接。可见，对人脑的研究，需要多学科的综合，才能研究这一复杂现象。其中当然也少不了人文社会科学。

（二）知识经济是基于知识创新和技术创新的经济。而要培养创新能力，则需要科学教育与人文教育相融合。

创新性是知识经济的首要特征，是知识经济的灵魂。而我们的教育最大的弊端，恰恰就在于对创新能力培养的不够。例如我们学生的作业和考试，大都追求一个的标准化的答案，而没有给学生留下创造发挥的余地。例如，上美术课，我们的老师都喜欢要求学生画些比较明确具体的对象，如苹果、动物、人像等等。而在美国，就出了这么一个题目，画早晨。早晨是什么样？这就没有一个固定的答案，孩子们可以发挥自己的想象力，按照自己的理解去画早晨。实际上，这就培养了孩子们的创新能力。

要培养创新能力，就需要人文教育与科学教育的融合。对两者的关系，我觉得，爱因斯坦讲得最好，也最透彻。我们知道，爱因斯坦不仅是伟大的物理学家，而且精通音乐，尤其擅长于小提琴。他讲的意思是，物理给我知识，艺术给我想象力。知识是有限的，想象力是无限的，它可以概括世界的一切。爱因斯坦创立相对论，就是从想象开始的：人类如果以与光速相等的速度飞行，那将是一种什么样的情景？然后，他用了7年的时间，进行数学推论，创建了黎曼几何，最终创立了相对论。可见，创新离不开想象，而培养想象力，则离不开人文教育，特别是其中的艺术教育。

（三）知识经济是可持续发展的经济，世界一体化的经济，

---

决策知识化的经济。这就要求我们不仅要具有本专业的科学知识，而且还要具有关于环境、法律、管理、艺术、历史、世界文化等人文社会科学方面的知识。

## 二、文化素质是形成综合素质的基础

知识经济对人的素质提出了很高的要求。那么，什么是素质呢？说法很多。其中有一种说法是，素质是在先天与后天的共同作用下形成的人的身心发展的总体水平，它是人的内在素养和品质。可见，素质的最大特点是它的内在性。也就是说，它是里而非表，是质而非量，是本而非末。素质虽然是内在的，但还是可以通过外在形式表现出来，如行为方式（包括行为规范、习惯，对人、对事的态度）、思维品质（包括思维的模型、方式、深度，以及独立敏捷性和创造性）和精神境界（包括对自我超越程度，处理各种关系时在理论和实践上所站的高度等）。

大学教育的主要目的是要提高人的素质。1987年，我带几个研究生到北京、东北等地考察，当时就提出，大学主要是要提高人的素质，一个人只要素质高，毕业后干什么都可以干好。后来我做进一步研究后，发表了一篇文章，呼吁大学教育要重点提高大学生的素质。按照教育部的解释，素质包括思想道德素质、文化素质、专业素质和身心素质四个方面，其中，思想道德素质是根本，文化素质是基础。我们到大学无非是要学会做人，学会做事，而这两者都离不开文化素质。

### （一）人文文化决定着一个民族的生死存亡。

大学是民族文化继承、发扬、传播最重要的地方之一，尤其是知识经济把大学从社会边缘推到了社会的中心位置，大学的这一功能显得更为重要。

文化包括两个方面：科学文化和人文文化。科学文化没有国界，不具有独特的民族性，价值中立，它主要是提供工具理性，

---

解决不了政治信念、伦理规范、终极关怀等问题。它既可以造福于人类，也可以给人类带来灾难，关键看你怎么使用它。人文文化则具有民族性，有国界、民族之分。因为它研究的对象是人文世界，主要回答“应当是什么”的问题，具有价值导向作用，它为人类提供价值理性。有人问：读唐诗、《红楼梦》有什么用？当然，如果从世俗的观点、工具理性的标准来看，它不能解决吃饭穿衣问题，没有直接的功利性的用途。但从价值理性来看，它又是非常有用的，它可以引导人们去思考人生的目的、意义和价值，去追求人的完美，发展人性，完善人格，陶冶情操。

从现实来看，我们的科学文化基本上照搬西方。我们所学的数学、物理、化学等都是从西方引进的，因为近代科学诞生于西方。我们所用的电灯、电话、电冰箱、电视机、计算机等也是西方人发明的。因为科学文化价值中立，学习西方的科学文化，有利于我们自身的发展。但人文文化却不能照搬西方文化，全盘西化，尽管我们要学习西方人文文化中积极的东西。中华民族就是靠自己的人文文化来维系和支撑的。为什么我们的民族五千年来生生不息，为什么海峡两岸的中国人在近半个世纪的分离状态下仍能交流，就因为我们有着共同的人文文化。今年的抗洪斗争之所以取得胜利，就因为我们有着中华民族之魂。《光明日报》1998年8月18日有一篇评论文章《惊天动地民族魂》，我是流着眼泪读完的。其中有一句话非常精彩：“这种民族魂是从千百年的中华文明史中流淌下来的，是在精神的炼狱中千百回锤打出来的。”这种民族魂也可以说中华民族人文文化的集中体现。如果我们的人文文化也全盘西化，那么中国人将只是一个种族、生理、生物的概念，而非一个民族的概念。现在有些人以功利的、实用的观点去看待人文文化，重科学文化而轻人文文化，这将是十分危险的。

## （二）人文文化可以帮助我们做人。

首先，人文文化是提高道德感、责任感的基础。道德感、责

---

任感的提高，主要是依靠文化的积淀。高层次的社会责任感和道德感是建立在深厚的人文文化基础上的。当前，社会上存在着许多问题，一些人没有社会责任感，甚至做出了丧失人格、国格的事，有的人的所作所为形同禽兽，其主要原因就在于人文素养太差。邓小平同志早在 80 年代初就指出：“现在这么多青年人犯罪，无法无天，没有顾忌，一个原因是文化素质太低。”

只有了解才能热爱，只有比较才能鉴别。一个人如果对中国历史、文化一无所知，其爱国主义情感就是无源之水，无本之木，就不可能有强烈的爱国主义精神。

其次，人文文化使我们的情感得以陶冶，心灵得到升华。人文学科具有体验性、教化性和评价性相统一的特点，对人的精神有陶冶和激励的作用。孟子的名言：“富贵不能淫，贫贱不能移，威武不能屈”；范仲淹的“先天下之忧而忧，后天下之乐而乐”；文天祥的“人生自古谁无死，留取丹心照汗青”；还有李白、杜甫的诗句等，读起来都令人激动、振奋，能够净化人的心灵，丰富人的精神世界。

再次，人文文化可以给我们很多直接和间接的人生体验和人生哲理，帮助我们了解世界和自己以及对社会的责任。人文文化中有些很精彩的东西，能直接给我们以启迪。如孔子讲“君子不器”，就是说一个有文化修养的人不能只是做一件器皿，只能有一种作用。在实用主义思潮泛滥的今天，这句话就很值得我们深思。孔子还说过一句话，“君子和而不同，小人同而不和。”文化修养较高的人虽然各有其个性，但大家在一起却很和谐；小人没有自己的个性，但在一起却不能和谐。你看，这话多深刻，对我们做人、处理人际关系很有启发。老子说，“有无相生，难易相成”；墨子说，“一尺之槌，日取其半，万世不竭”；《孙子兵法》中说，“兵无常势，水无常形；知己知彼，百战不殆”，其中都包含有很深刻的哲理性，富有辩证思想。最近，我主编了一本书，其中引了佛教中的一句话，对我启发很大，这里我把它送给大

---

家。佛教认为，人生苦恼之源在于，“把眼前当永远，把暂时当永恒”。这句话也值得我们深思。

从间接的方面来看，人文文化中的许多东西要我们自己的人生阅历、经验、知识去体悟。许多道理，你如果悟通了，终生受益。所以，我校的涂又光教授说得好：“迷则为凡，悟则为圣。”下面我想结合自己的体验，讲几个“悟”的例子。

“多数人是好的。多数人对一个人的评价是公正的。”比如说，“文革”期间，很多人议论林彪不好，议论江青不好，就是没有人说周总理不好。后来的历史也证明，林彪、江青的确是祸国殃民的罪魁祸首。所以，多数人认为你是一个什么样的人，你就是什么样的人。去掉最高分——有人可能把你说得天花乱坠，去掉最低分——有人可能把你说得一钱不值，多数人认为你是什么样的人，你就是什么样的人。有了这一条以后，你做人就不必左顾右盼，不要怕别人怎样看你，把握着自己就行了。

“应该与能够”。一个人一生中，应该办的事很多。我们办事，当然首先要看应不应该，要有一个价值判断。其次，还要看看能不能够。比如说，中国人应不应该像美国人那样有汽车、小洋房？当然应该。我们并不比美国人笨。能不能够？不能够。因为我们国家底子薄，人口多，基础差，还处于发展中。所以，一个人一生当中，首先，不应做的事不要去做；其次，不要去做那些不能够做到的事。否则，你就会一事无成。

“人生做事要多功能”。笨人办事，办一件事就是一件事，聪明的人干一件事可以产生很多的功能。我是怎么悟出来的呢？我曾在中南政法学院担任宣传部长工作，家住在华工，每天骑自行车上下班，起早贪黑，要花几十分钟，很苦恼。后来一想，骑车子上下班，可以锻炼身体。后来又发现，还可以观察社会。这样一来，我的心情就很愉快了。大家经常晚上来听讲座，可以得到很多知识；边听边悟，还可以悟出一些人生、做事的道理；或许受到讲座的启发，发现了一个研究方向，以后再做进一步的深入

---

研究，没准还能发表论文、出版专著等等。我很欣赏法拉第的座右铭，这就是：工作，完成，发表。首先是要干，要干就要认真地干好，然后要善于总结，最后把你的成果用论文或专著的形式发表出来。

“会想 会说。会说 会做。”一次，我要求一个班的同学每人用3分钟的时间就某一个问题发表看法，结果，许多同学表达很差。不少同学总认为老师的课讲不好，要是自己去讲，肯定行。青年人往往自视很高，但让他自己去做，则不一定能行。在总结时，我在黑板上写了两个公式：会想 会说，会说 会做。这两者之间有差距。你素质好，但并不等于一定能成功。当然，你素质不好，就更难成功。

“集中精力于一件事上，容易创造出成绩。”一个人的知识面要宽，但做事要集中力量于某一点。这样，再笨的人也能干出点成绩来。反之，目标太多，力量不集中，结果只能是一事无成。

中国古人很讲究“悟”，博大精深的国学研究就少不了“悟”。悟要有深厚的人文底蕴。

（三）人文文化可以帮助我们做事。

首先，“专业对口”是相对的，淡化专业已是世界趋势。中国人很讲专业对口，比如说，学电力的毕业后一定要从事电力工作，学机械制造的一定要从从事机械工作。所以，人文文化，在一些人看来，是专业之外的事，可以不学。这种观点就有失偏颇了。

一位日本教授在我国考察，到了中南民族学院，了解到历史专业没有人愿意学，他感到很奇怪。在日本，在他所在的学校，历史专业学生在录取时是取分最高的。因为学历史专业，毕业后就搞历史，日本人没有这个观念。除少数人从事历史教学研究工作外，大多在企业、公司、政府部门工作。用人单位觉得学历史的学生有历史感，思维比较深刻。

同样，在我国受到考生的冷落的物理学专业，在德国却是热

---

门专业，占本科学生总数的 8%。因为，德国学生觉得物理专业对于培养自己的全面能力有好处。

在我国，大学毕业五年以后，最多也只有 50% 的人从事所学专业的工作，而且呈现出人数骤减的趋势。以我自己所在的班为例。前不久，我们班同学返校聚会，原来 34 人，除 1 位去世外，只有 5 人从事本专业工作。另外 28 人，有 4 人当了总经理，15 人担任领导工作，其余 9 人也从事非本专业业务工作。所以，对理工科大学生来说，尤其不能因专业学习而忽视了对人文文化的学习，人文社会科学本身就是支撑大家今后工作的重要内容。

其次，人文文化背景越宽，视野也就越宽，融会贯通的能力才可能强，进而创造能力也会增强，也就越有可能进入学科前沿，取得成就。

对于大学生来说，视野非常重要。美国哈佛大学对本科生的五条要求中的第五条指出：“一个在哈佛大学受过教育和没有受过教育的人的最大区别在于，前者的视野比后者要宽阔。”大学四年是我们开阔视野的大好机会。有人开玩笑说，大学四年，即使不上一节，只要大家在一起共同生活，眼界也会与以前大不一样。只有视野开阔，才能站得高，看得远。人文社会科学可以训练我们作为战略家的胸怀，善于从宏观处着眼。仅懂理工，只能成为“师”，而成不了“大师”。

再次，即使是从事工程师工作，也离不开人文社会科学的知识。因为工程的实质就是综合、创造、实践。MIT（麻省理工学院）对“工程”的界定是：“工程是关于科学知识的开发应用以及关于技术的开发应用，以便在物质、经济、人力、政治、法律和文化限制内满足社会需要的有创造力的专业。”现代工程往往是一个复杂的系统工程，除工程本身的技术问题外，还会涉及到与工程相关的经济、法律、文化等人文社会科学领域，受这些因素的限制。如举世闻名的三峡工程，除技术本身外，还涉及到生态平衡问题、文化问题、移民问题等等，这些都是工程设计中必



---

须考虑的问题。

### 三、把握机会，努力提高自己的科学、文化素养

从 1995 年开始，教育部开始在全国部分高校中开展“加强大学生文化素质教育工作”，我校也提出了把“科学教育与人文教育相融合”作为办学的指导思想之一，人文教育在我校已取得了明显成效。希望同学们能把握机会，努力提高自身的科学、文化素养。

（一）大家要对我校的文化素质教育状况有所了解。这里，我作一个简单的介绍。

早在 80 年代初，我校在国内率先提出并积极开展“第二课堂”活动，同时，在国内同类院校中，率先创办文科。经过十几年的努力，目前，我校已有 2 个文科博士点，14 个硕士点，13 个本科专业。

1994 年起，我校又率先提出加强大学生人文素质教育工作，在国内外产生了强烈的反响。目前，我们已初步建立起三个层次、六个方面的文化素质教育体系。

三个层次是：一、第一课堂（主课堂），即文化素质教育内容要进入主课堂，进入教学计划，列入课程体系；二、第二课堂（辅课堂），即开展校园文化活动，突出抓好探索性的工作，逐步建立完整的第二课堂体系；三、第三课堂（社会大课堂），即广泛开展社会调查、社会实践活动，让同学们在了解社会，在社会实践中完善、丰富自己。

六个方面是：

1．建立并实施文化素质教育体系，实施按前三个学期打通培养的方案。目前，我校按工科、文科分类，前三个学期不分专业、系科，一张课表，以强化基础教育和文化素质教育。

2．实行人文学科辅修专业制。目前已开设法律、中文、经

---

济、外语、哲学、管理等辅修专业，有 40% 的学生有自己的辅修专业。

3. 开设人文社科选修课及举行中国语文水平达标考试。目前已开设了 130 门左右的选修课，其中“唐宋诗词赏析”、“京剧”等课程受到学生们的广泛欢迎，经久不衰。我校各类学生还必须通过中国语文水平达标考试，达标者才能发给学位证书。此事在国内影响也很大。

4. 举办人文社会科学和自然科学讲座，每年出版一卷汇集人文讲座精品的《中国大学人文启思录》。从 1994 年起，人文讲座已举办了 400 多期，杨振宁、厉以宁、章开沅、杜维明等著名学者登上人文讲坛，做了精彩的讲演。

5. 开展多种形式的校园科技、文化活动。学校目前有各类学生社团 32 个，每年都要开展文化节、科技节活动，举办演讲、辩论、歌咏等比赛活动，校园文化建设丰富多彩。

6. 开展社会实践活动，并纳入课程体系之中。其中，《社会调查方法》已列为必修课。

大家对我校的文化素质教育体系有了一个比较全面的了解以后，就可以根据自己的实际情况，有针对性、有选择性参加一些活动。

(二) 有选择地吸取知识，建立一个合理的知识结构。

人文社会科学浩如烟海，博大精深，大家的时间有限，因此，要结合自己的实际情况，如专业特点、兴趣爱好等，有选择地学，从而建立自己的知识结构。这里，我提几个建议，供大家参考。

首先，人文学科主要包含文、史、哲、艺四个方面，建议大家从每个门类中系统地选学一门课程。

其次，多看书，多听讲座。一次讲座，多则二三个小时，但浓缩了讲演者多年的人生体验和学术精华，可以极大地丰富自己。

---

再次，建议大家有可能，至少读一本经典著作。在中国传统的经典著作中，建议大家读一读《老子》和《论语》。《老子》五千言，不长，影响甚大，读了终生受益。《论语》也就一万多字。宋代的赵普说，“半部论语治天下”，可见这本书的历史影响。在我看来，作为中国的大学生，不读《老子》、《论语》，是一个遗憾。

（三）要置身校园之中，积极参加实践活动，努力将人文知识转化为人文精神。

这里首先要区分人文知识与人文精神。有人文知识只是知“道”，即老子所说的“为学”。在现实生活中，有些人，文史哲艺懂得不少，但人格却并不高尚，关键在于他只有人文知识，而没有人文精神。人文精神就是要“体道”，即老子讲的要“为道”。知道者与道为二，体道者与道为一。用涂又光教授的话说，就是“知道为智，体道为德”。体道就是用自己的生命、生活、言行，把自己选择的道体现出来。这就是人文精神。

我们的人文素质教育不仅要教给大家一些人文知识，关键还在于要培养大家的人文精神，只有这样，我们的人文素质教育才能落到实处。

首先，要置身于校园的人文环境之中。大家看到，华工校园很美。但我们觉得还不够，因此要加强校园环境建设。首先，要美化环境，做到春天桃花似火，夏天荷花映月，秋天桂花飘香，冬天梅花傲雪。优美的环境可以净化人的心灵，陶冶情操。其次，我们还要加强人文景观的建设。最近，建校纪念碑、世界文化名人园相继落成。我们之所以重视环境建设，原因就在于“泡菜理论”。同样的蔬菜在不同的泡菜水中浸泡，其味道是不一样的。残缺不全的校园文化培养出来的人也必定残缺不全。

其次，参加实践，形成良好的习惯，从自己的言行开始，一点一滴地做。

再次，要感悟、内化。人有两个能力，一个是消化，一个是

---

内化。消化是本能。比如吃牛肉、狗肉，结果是长人肉，而不是长牛肉或狗肉，这就是消化功能在发挥作用。这种本能动物都有。内化则是人所特有的功能。学人文则靠内化。内化就是要把我们所学的知识，通过自己的实践和感悟，融入到自己的知识结构和文化生命之中。希望我们大家能在文化大师的教导感悟之下，积极参加社会实践，通过内化，形成高尚的人文精神。我的讲演就到这里。谢谢大家。

华中理工大学文化素质教育基地供稿 本人审阅

**【编者絮语】** 讲演者大学学的是机电专业，现在是高等教育专业的博士生导师，近几年来，又一直在积极倡导并努力实践加强大学生文化素质教育工作。因此，谈科技教育与人文教育的融合，他是最合适的人选。

讲演者近年来一直对内化、实践、体悟等问题十分重视，并致力于将知识内化为素质，人文知识内化为人文精神的研究。这篇讲演稿就谈了很多他本人的人生体验和感悟。因此，对待这篇讲演稿，读者最好也能用“心”去体悟、品味。

顾明远 北京师范大学研究生院院长 教授

# 高等教育改革的国际动向

[在华中理工大学讲演]

## 一、高等教育面临着挑战

现代意义的高等教育，如果从意大利的波隆尼亚大学创立算起，发展到今天已有 900 多年的历史了。我国现代高等教育是以 1895 年北洋学堂（即今天津大学）的创办为肇始，至今也已有 103 年的历史。几百年来高等教育的职能、结构、内容发生了许多变化，每次变化都与社会的政治、经济变化有关。但是，高等教育从来没有像今天这样受到各方面的挑战。当前面临的挑战主要来自以下三个方面。

（1）科学技术加速发展的挑战。本世纪，特别是第二次世界大战后的半个世纪，科学技术的进步是惊人的，而且科学技术转化为生产力的速度也是惊人的。卢嘉锡院士认为，战后科学技术发展已经历了五次伟大的革命，基本上是每十年一次。这种惊人的发展速度要求高等教育不仅内容要更新，而且要求培养目标、培养方式都要有根本的改变，才能培养出符合时代要求的、跟上科技发展步伐的专门人才。但是高等教育的改革却是十分迟缓的。许多老专家反映，今天高等学校的教学与他们在 50 年以前上学时的状况差不多，没有多少改变。科学技术发展的迅速与高等教育改革的迟缓形成了尖锐的矛盾。这个矛盾不解决，势必

---

影响人才的培养。

(2) 高等教育面临着社会变革的挑战。首先是世界政治格局的变化。冷战已经结束，但竞争越来越激烈。科学技术在社会各领域的应用，也引起了社会的变革。人们的价值观发生了变化。社会的物质财富丰富了，但人们的道德水准却有下降的趋势。吸毒者的增加，犯罪率的增加以及其他伦理问题日益困扰着教育工作者。同时，科学技术的发展，一方面促进了社会生产力的提高，另一方面却带来了资源的浪费、环境的污染、生态的破坏等一系列社会问题。

在我国，社会正面临着经济体制向社会主义市场经济转轨，增长方式由粗放型向集约型转轨的重大变革，这种变革同时带来许多社会问题。

以上这些变革都要求高等教育作出相应的回答，作出必要的改革。

(3) 对于我国来讲，当前还面临着两种文化冲突的挑战。一种文化冲突是我国传统文化与现代化的冲突。我国有悠久的历史，有优秀的文化传统。但是传统文化毕竟是旧时代的产物。其中有精华，也有糟粕。精华的部分能够激发人们奋发图强，促进现代化的建设，但糟粕的部分则可能阻碍现代化的进程。例如我国文化传统中的宗法观念、等级观念、官本位观念、学历主义等，都严重地影响着我国社会主义现代化的进展。

另一种文化冲突是中西文化的冲突。我国在引进西方科学技术的同时也带来了一些西方的文化。西方文化有些是先进的，例如他们开放的思想、务实的精神、民主的传统，我们应该结合我国的实际加以吸收和融化。但是也有一些腐朽的，或者有些在西方是可行的，但不符合我国国情的，我们则要加以分析和摒弃。如何对待西方的文明，这是我国高等学校应该回答的问题。

教育是文化的组成部分，但又具有相对的独立性。教育对于文化——不论本民族的文化传统，还是外来文化的传统——都有

---

一个选择、改造的功能。教育不是被动地传播文化，而是要选择其中优秀的部分，并且结合国情和时代的要求，加以改造，创造出符合本民族要求的和符合现时代要求的新文化。高等学校对于传统文化和外来文化的选择和改造，需要在办学目标、课程建设和校园文化的建设等多方面加以考虑。

## 二、面临挑战的对策

面临着如此众多的挑战，各国都在研究对策。80年代以来，各国高等教育的改革方案层出不穷，有如雨后春笋般地涌现出来。例如：

1983年美国高质量研究委员会发表了《国家处境危险，迫切需要教育改革》的告全国人民书；

1984年美国高质量研究委员会提出《投身学习，发挥美国高等教育潜力》的报告；

1988年美国教育部长贝纳特发表了《关于美国教育改革的报告》；

1991年美国总统布什公布了《美国2000年教育战略》等等。

英国政府于1985年3月向议会提出《把学校办得更好》的白皮书；同年5月又向议会提出了《20世纪90年代英国高等学校的发展》的绿皮书；

1987年英国提出《迎接挑战的高等教育》白皮书；

1988年英国通过了《教育改革法》，对高等教育作了较大改革；

1991年5月英国又提出《高等教育的框架》的白皮书。

日本自1984年开始成立首相府临时教育审议会研究日本第三次教育改革。三年中先后提出四次咨询报告，阐述教育改革的主要思路 and 原则。

---

其他国家也都纷纷提出高等教育改革的方案。

关于如何改革高等教育,《欧洲大学宪章》可以代表一大批大学校长的心声。1988年9月中旬,在意大利波隆尼亚大学创建900周年的庆典时,欧洲22个国家的300多所高等学校的校长、著名教授和学者聚集一堂,发表了一份《欧洲大学宪章》的宣言。其中提出:欧洲大学在继承其科研、职业教育、德育和智育这三项传统任务的同时,必须进行改革,以适应迅速变化的社会情况,迎接21世纪的挑战。与会者提出,持续不断、飞速发展的科技革命是当今世界发生的与大学密切相关的最重要的变化。科技发展的速度如此之快,即使人们在学习和工作中获得的经验不到一代人的时间就不适用了,所学专业知识往往尚未完全付诸实践便老化了。与会者普遍认为,大学既要适应社会劳动市场的需要,但又不能完全跟着劳动市场转。大学首先要处理好教学与科研、职业教育与基础研究的关系。教学必须与科研相结合,使学业具有解决新问题,适应新形势,终生不断接受教育的能力。强国要加强理论研究,这种基础研究过去和将来都是科学进步的根本。在职业教育方面,强调要培养具有尽可能全面知识的人才。大学生应打破学科界限,实行跨学科和多学科的教育。教学改革应当使人文科学与自然科学相互结合,“认为人文科学对工业社会无用的观点是片面的”。要提倡大学与企业之间的合作,等等。

### 三、国际高等学校教学改革的主要动向

高等教育的改革虽然因各国的政治经济发展情况不同和各自大学教育传统不同而有很大的差异,但由于处于同一个时代,面临着同样的挑战,因而有许多共同的特点。主要有以下几个方面。

(1) 加强高等学校与社会的联系,使高等教育更加适应现代



---

经济发展和社会生活的需要。

英国政府 1987 年的高等教育白皮书中明确指出：“高等教育必须有效地为经济服务，必须与工商界保持更紧密的联系，以促进企业发展”。

法国 1989 年的《高等教育法》强调大学既是发明创造的基地，又是工业和经济发展的动力，要重视把科研转变为生产力，政府鼓励大学面向社会，通过提供科技咨询、签订科研合同、承担在职技术培训等方式，灵活而及时地满足工业界的需要。

美国高等学校一向有为社会服务的传统，战后受到苏联率先成功发射人造卫星的冲击，政府加强了对大学科研的投入，但工业界与大学的联系反而少了。80 年代发现，工业界许多技术被日本和德国超过了。政府、工业界和大学经过反思，得到共识：应该加强校企合作。1986 年春，美国白宫科学委员会提出一份报告，要“重建伙伴关系”，提出美国社会的兴旺与大学的兴旺紧密相关，要重新思考重建大学与工业界的相互关系。必须采取广泛的跨学科的方法来解决问题，把重点放在建立以大学为基础的交叉学科研究中心上，并以此促进高校与工业界的合作。在这个思想推动下，国家基金会在大学建立了一批工程研究中心（ERC）。

英国于 80 年代建立了有大学参加的七个地区的技术中心，以加速技术成果向工业企业转移。

德国自 80 年代以来也大量建设“工学交流中心”，加速促进高校与企业人员在人员、设备、经费、技术等方面的广泛交流，促进知识向工业企业转移，政府还大力鼓励高等学校接受企业界委托的科研任务。

## （2）调整高等教育的培养目标。

高等教育培养什么样的人才，一直是专家最关注的问题，许多专家认为，高等学校不仅要培养专门人才，而且要培养具有较高文化素养的全面发展的人才。

---

1988 年经济合作与发展组织的教育研究与革新中心曾经提出，大学毕业生走向社会必须有三张“教育通行证”，一张是学术性的，一张是职业性的，第三张是证明一个人的事业心和开拓能力。1989 年 12 月联合国教科文组织在北京召开的“面向 21 世纪教育国际研讨会”上，与会的专家一致认为，21 世纪不仅要求年轻一代有广阔的胸怀，知天下事，有较高的道德水准，而且在智、体、美和劳动技术方面都有较高的素质。正如专题讨论会的报告指出的，“21 世纪最成功的劳动者将是全面发展的人，将是对新思想和新的机遇最开放的人”。

美国卡内基教学改革基金会主席博耶在他的专著《学院——美国本科生教育的经验》一书中，强调要培养学生的社会责任感。他指出，“在美国高等教育中，强调个性、个人利益和教育的实用性有着丰富的传统”，“但是，在多样化之中，对共性的主张必须予以充分地肯定。所谓共性，我们是指这样一种本科生教育经历，即帮助学生超越自己个人的利益，了解自己周围的世界，发展一种公民和社会责任感意识，发现作为个人，他们如何能够为他们自己也是其中一部分的大社会作出贡献。”许多专家认为，在大学本科教育中，在传统的强调知识和能力基础上，还要注意训练态度，使学生能够与人合作共处、懂得科学意义，具有社会责任感。该书还提醒美国高等学校不要忘记“本科生教育的最高目的是促进学生从具有能力到承担责任”。“今天大学教育最成功之处是培养能力”。

美国许多大学在该书的启发下纷纷制定能力培养目标。阿尔费诺学院（Alverno College）最早制定了学校的能力培养目标，具体如下：

1. 培养有效的交流能力；
2. 完善分析能力；
3. 提高解决问题的能力；
4. 培养作出正确判断的能力；

- 
5. 完善社会交往能力；
  6. 养成理解个人与环境之间关系的能力；
  7. 培养理解当代世界的能力；
  8. 培养理解和感受艺术和人文学科的能力。

哈佛大学前校长博克（Derek Bok）认为，大学共同的教育目标是：获得广博的知识，在深度上擅长一个专门领域；在广度上了解几个不同学科，掌握准确交流的能力和方法，至少精通一门外语，具有清晰思维和批判思维能力，熟悉主要的调查方式和思考方式，运用这些方式掌握获得知识的能力和理解大自然、社会和本人的能力；具有理解不同价值观念、不同制度下其他文化的能力；确立永久的智力兴趣和文化趋向，具有自知之明的能力；选择未来生活和职业生涯，具有与各种人相处的能力。

美国联邦教育部门有关方面认为，当前美国高等教育的主要问题之一是过分强调教育的经济目的和经济作用，学生只是为了今后的职业的需要而上大学，课程过分专业化了，低估了人文社会科学教育对培养人的道德、创造力及处理人际关系能力的作用，不利于培养头脑灵活，能不断适应社会迅速的变化的人才。这些主张与华中理工大学朱九思同志指出的当前我国高等教育的问题是“过弱的文化基础，过窄的专业训练，过强的功利主义”这句话不谋而合。

1996年国际21世纪教育委员会向联合国教科文组织提交的报告《教育——财富蕴藏其中》提到，面对未来社会的发展，教育应围绕四种基本学习加以安排：学会认识（learning to know），学会做事（learning to do），学会共同生活（learning to live together），学会生存（learning to be），“可以说，这四种学习将是每个人一生中的知识支柱。”

### （3）拓宽专业面，改革培养模式。

为了适应未来社会的发展和高等教育培养目标的新的要求，专业设置和培养模式就要作相应的变化。变化的趋势就是拓宽专

---

业面，使学生有宽厚的知识，广阔的视野。1994 年至 1995 年美国国家研究委员会（NRC）、美国工程教育协会（ASES）和国家科学基金会（NSF）等组织相继发表研究报告，提出要建立一个与旧的模式不同的新的工程教育模式。报告提出，1950 年以前美国工程教育以应用手册和公式为主，强调工程实践（苏联曾经称 50 年代培养的工程师是“开处方式的专家”）；50 年代以后的 40 年，工程教育强调工程科学，强调对现象的基本理解，忽视工程实践和工程设计。近年来，美国对工程教育的未来发展有了新的认识，认为，未来工程教育既不是“狭隘于技术”和“技术上狭窄”，也不是“唯科学独尊”的工程教育，它将在提供宽广通识教育的基础上，着重强调小组工作、交流、设计及终身学习。国家科学基金会和国家研究委员会报告把未来的工程教育描绘成：

1. 提供宽广的通识教育，以适应工程所必需的多样化和广泛性；
  2. 为进入工程市场和非工程市场的职业及未来的深入学习作准备；
  3. 发展终身学习的动力、能力知识和基础；
  4. 提供一种鼓励老师争取教学和研究双优的学术环境；
  5. 教会公众鉴赏工程的价值和工程教育的价值。<sup>①</sup>
- 工程教育如此，其他专业也同样存在上述问题。

#### （4）改革课程结构。

近些年来，各国都在进行课程改革，以适应培养目标的变化和科学技术的进步。还是以美国为例来看看课程方面有什么共同趋势。

首先，专业面的拓宽相应要求课程的广泛性和基础性的加强。美国 1984 年的研究报告突出通识教育的重要性。认为“谁也不能确切地知道，新技术将会怎样影响我们未来劳动所要求的技能和知识”。因此，我们的结论是：“为未来的最好准备，不是

---

为某一具体职业而进行面窄的训练，而是使学生能够适应不断变化的世界的一种教育”。<sup>1</sup>

美国哈佛大学 1945 年曾经提出过“普通教育”的报告书，1978 年又发表了“通识教育核心课程计划”。哈佛报告书所建议的课程包括：全体学生必修的文学名著、西方思想和制度、物理科学或生命科学导论课，以及属于人文科学、社会科学、自然科学的其他课程各一门。1978 年的课程计划建议要求学生修习说明文写作、数学推理及其应用、非西方文明与文化、政治与道德哲学、现代社会五方面的课程，并学习一年物理科学、生物科学（或两者结合）和一年西方艺术、文学、思想方面的课程。同时哈佛全校开设 300 多门课，学生可以跨系科选修。

所谓通识教育，博耶把它的内容分为七个主题：即语言（最基本的联系工具）、艺术（美学素养）、渊源（生活的历史）、制度（社会结构）、自然（行星状态）、工作（职业价值和认同）、发展（自身价值及其意义）。

第二，在加强通识课程的同时，加强人文社会科学的教育。美国前教育部长贝纳特担任美国全国人文科学基金会主席的时候，于 1984 年 3 月曾邀请美国高等学校协会主席、芝加哥大学校长等 31 位学者和实际工作者组成美国高等学校人文学科学习状况调查小组，进行了几个月的调查后，写成《必须恢复文化遗产应有地位——关于高等学校人文学科的报告》，于 1984 年 11 月发表。报告列举当时美国大学生关于人文科学知识贫乏状况，提出：“高等学校必须对一个受过高等教育的人，不论其专业是什么，所应具备的学识有一个清晰的想法，再以历史、哲学、语言和文学学习为基础，重新布局大学生必修课程。”为什么要学习人文科学呢？报告说：“人文学科告诉我们的国家的及其他文明世界的男男女女是如何设法对付生活中永恒不变的基本问题的。那就是正义是什么？应该爱什么？应该保卫什么？什么是勇气？什么是高尚的？什么是卑鄙的？某些文化为什么会繁荣？为

---

什么衰落？”“人文学科能够有助于产生一种社会的精通感，”“人文学科是一套知识体系，一种探索的途径，把严肃的真理、合理的判断和有意义的思想传达出来。如教学得法，人文学科会通过历史、文学、哲学和美术的巨著提出人类生活中长期存在的问题。”<sup>2</sup>

人文学科对于工科学生来说，其基本价值是教给学生一种方法，去探讨与工程学科不同的疑问、看法、问题，确切地说，这些课程促使学生思考，由此促进学生心智的成长与发展。<sup>3</sup>

美国卡内基教学促进基金会 1976 年至 1984 年的全国大学生调查表明，四分之三的学生认为通识教育课程“使我所学过的其他课程更加丰富充实”，“有助于我终身学习作好准备”。三分之二的学生赞同通识教育对作好就业准备有帮助。

美国其他大学也都对通识教育有规定，如斯坦福大学规定，一年级的学生必须读柏拉图、荷马、但丁、伽利略、达尔文、马克思、弗洛伊德的著作。麻省理工学院通识教育需修 72 个学分，占学分总数的四分之一。

第三，对课程进行整合。科学技术越来越分化，但也越来越综合，科学知识总是逐年成倍增长。面对教育要求和教学内容不断增加的趋势，高等学校如何在有限的时间内合理地组织课程，有效地进行教学，是一个极为重要的复杂的问题。许多专家认为，在课程改革上不应简单地增加课程的门数，因为用分散的课程去解决这些本来有着相互联系的内容，只会进一步加剧课时与学时之间的矛盾，并且将进一步肢解学生的知识结构。而当前在知识分化和综合的时代，更有必要帮助学生综合他们所学到的知识，而不是肢解它。所以正确的做法应当是通过课程改革，将新的内容和要求与原有的课程相整合。有些内容则可通过现代教育技术（计算机辅助教学或多媒体信息网络）来补充。美国工程教育协会前主席佩奇（Page, R. H.）等许多专家提出，工程教育课程结构应有一个根本性的变革，从积木式的线性结构转向整合

---

式的网络结构，突出真实问题求解的教育功能。打破学科界限，强调和发展学生的问题求解、设计和综合能力。这种整合教育改革动向，教师之间的合作，减少了学科界限所造成的障碍，完成课程的纵向和横向的一体化；在工程与其他技术和非技术领域之间形成一体化。<sup>4</sup>

#### (5) 改革教学方法。

教学方法在高等学校是一直不被重视的。通常认为，学术水平高就能教好书。在当代科学技术迅猛发展的时代，这种观点是显得陈旧了。现在的问题是任何一个有学识的教师都不可能把全部知识教给学生，而且也没有这个必要。因此教学方法就十分重要。现有的教学方法必须革新，要借助新的信息技术让学生接触新的信息和课程，采取合作学习、小组设计和其他学生参与的学习方式。

美国的研究报告指出，高等教育提高教育质量有三个重要条件。它们是：学生投身学习；严格要求；评价及反馈。所谓投身学习，是指大学生在学习过程中投入多少时间、精力和努力。报告说，大量研究证明，学生在学习过程中投入的时间、作出的努力越多，对他们自己的学习安排得越紧，他们的成长就越快，收获就越大，对他们的学习生活就越满意，他们的合格率就越高。有效学习的第二个条件是严格要求。特别重要的是，学校和教师对所有课程和专业的大学水平和学习和发展的要求标准应该正式公布于众。当要求和标准都很明确，并由教师和学生共同积极主动予以实施时，学生的知识量就增加。教育质量的第三个条件是正规而定期的评价和反馈，利用评价信息来更正努力的方向。<sup>5</sup>

多媒体技术和信息网络系统在教学系统中的运用必然会引起教学过程、教学方式的变革。它将改革以课堂为中心、课本为中心、教师为中心的教学模式，有利于教学计划的灵活性，有利于实行弹性学制，有利于个别化教学，有利于信息资源的共享，有

---

利于客观评价教学效果等。这就要求教师对教学方法加以改革。

有的同志认为，由于个别教学的兴起，学校将消亡，教师的作用将消失，这种观点是站不住脚的。大学作为培养人才的专门机构，是人类的高等学府，是文化科学的殿堂，它的学术氛围、师生之间的学术交流是任何机构不能替代的。更何况各种多媒体的硬件软件的设计都离不开教师，也脱离不了教育规律的制约。科学技术知识物化的程度越高，知识总量增长得越多，作为传授知识、培养能力和提高学生文化素养的学校越重要，教师的作用也越重要。

#### (6) 教育思想的革新。

以上所有的变革都要求学校的校长和教师的教育思想的革新。只有教育思想转变了，教育目标才能由单纯的传授知识转变为在传授知识的基础上注重培养学生的能力，提高学生的素养；专业设置才能顺利调整，才不会遇到学科界限的障碍；课程才能改革；教学方法才能改进等等。

高等学校的教师不仅是一名学者，还应该是一名教育者，他除了精通自己的专业学科外，还应具备教育理论素养，有正确的人才观、学生观、教学观、教育质量观，能够指导和培养学生成为社会主义现代化的建设者。

博耶曾批评高等学校只凭几篇论文就来评定教授的做法，他对教师提出几方面的要求：

第一，所有教员都应成为一个够格的研究者，不管他的专业是什么，每个学者都应当表明他从事基础研究、探讨严肃的智力问题并把结果公诸于世的努力。

第二，教师队伍的所有成员在其整个专业生涯中，都应与本专业的发展保持联系，在专业上保持活力。

第三，每一位教师都必须保持忠诚的最高标准。教师是否为课堂讲授进行充分准备，在课外给予学生多少辅助和咨询。

第四，教师的工作不论采取任何的形式，都应当认真地加以



---

评估。<sup>⑥</sup>

这些意见是值得我们认真参考的。要做到这一点，教师 and 高等学校的管理者们应该在教育思想上加以思考，对高等学校的办学思想，高等学校的功能、目标，课程建设，教师队伍的建设等等进行重新思考，以便使我们的思想符合时代的要求。

### 【注】

参见《当代科学技术发展与教学改革》，高等教育出版社，1995年版，第34页

参见《人民日报》，1988年10月7日

《未来教育面临的困惑与挑战》，人民教育出版社，1991年版，第45页

⑥ 《发达国家教育改革的动向和趋势》，人民教育出版社，第2集，第66页

王斌华：《能力培养——八十年代美国本科生教育的改革方向》，《外国教育资料》1991年第1期

朱九思等编：《高等教育目标研究》成果报告

《教育——财富蕴藏其中》，联合国教科文组织总部中文科译，教育科学出版社，1986年

① ③ ④ 顾建民、王谛民：《美国工程教育改革新动向》，《比较教育研究》1996年第6期

① ⑤ 《发达国家教育改革的动向和趋势》，人民教育出版社出版，第1集，第62页，第4249页

② 《外国教育动态》，1991年第6期

华中理工大学文化素质教育基地供稿 本人审阅

【编者絮语】50年代，当苏联的人造地球卫星技术领先于美国时，美国人首先想到要从教育上去找原因。可见，教育在科技发展上所起的重要作用。尤其是今天，知识经济时代的到来，使

---

得高等教育的重要作用显得更为突出。作为大学生，我们不能认为高等教育的改革只是教育行政管理者、专家学者们的事，我们也要参与到其中去，至少要了解它的发展动向。这样，才会使我们的目标更加明确，方法更为得当。

# 素质与人才

周远清 教育部副部长

## 总结经验，深化改革， 全面推进大学生文化素质教育工作

[在四川大学讲演]

加强大学生文化素质教育的三年试点工作，应该说很有成效。这也反映在这次会上。我们的会一次比一次开得深入，有水平，有效果。1995年9月，我们在华中理工大学召开了第一次试点院校工作会议。在这之前，我们在北京开过小型的座谈会。小型座谈会之前，高教司对全国的高等教育作过一次调查，深深地感觉到加强大学生文化素质教育工作是个很大的问题。在1995年9月份开完会以后，12月份我们在北京举办过一次讲座，请季羨林先生、张岂之先生、杨叔子同志等专家名家讲演。这些讲演的稿子都受到大家的欢迎。包括季羨林先生在内，大家都非常称赞加强文化素质教育工作。后来又在湖南大学开过第二次试点会，今天是第三次。虽然只有三次会，但是，我觉得我们的试点工作已经取得了很大的成绩。在座的各位，包括我们协作组的

---

同志在内，为这项工作做出了很大努力。我认为，这项工作有很深远的意义。首先，认识有了很大提高。我记得 1995 年在武汉会议上我讲了几句话，我说，加强大学生文化素质教育是我们这几年高等教育改革的一个重要的思索、探索。为什么要进行文化素质教育呢？讲了四条：切中时弊；世界的潮流——高等教育改革的潮流；全面贯彻党的教育方针的一个方面；另外，更重要的是探索我们人才培养模式、教育思想观念的改革。同时，对什么是文化素质，对试点的内容以及与政治课的关系，与德育的关系，对怎么进行，等等，我大体都说了一些想法。现在看来，我觉得这几年大体也是这么做的，并且远比我当时讲的要深入得多，深刻得多。

这几年高等学校的人文讲座场场爆满。我请大家研究一下，这是为什么？这说明它满足了我们大学生的一种需求、渴望。这表明我们的教育工作者以前没有满足大学生的这个要求，或者说我们高等教育现行体制的一些弊端没有使学生在这方面得到培养。有的学校的讲座是几百次了。李文海同志是人民大学校长，那一段时间跟我讲，现在学校里头有两个热点，一个是劳模的报告非常受欢迎，另一个就是人文讲座场场爆满，甚至连窗户都堵死，有时下雨大家还坚持听。华中理工大学现在已经进行 100 多讲了吧？（杨叔子答：400 期。）400 期了！超过 100 期的也有很多学校。为什么？这些讲座真是空前！很多名家、大家都出来讲，很不容易。这反映了我们高等教育发展的一个总的趋势。另外，这几年出了很多很好的教材，这次大家也拿来不少。华中理工大学出了两本《中国大学人文启思录》，今年 3 月份在武汉开会时，他们举行第二卷的首发式，请几位这方面的专家为大学生读者签名，据说张岂之同志签了 4 个小时。大学生请我们的专家签名签了 4 个小时啊！这个热度大家看看，很不容易！另外，北大搞了《中华文明之光》，还开出了系列的名著导读课，清华大学也推出了导读书目。原来的四川大学和成都科技大学两个学校

---

在合并为四川联合大学后，在这方面开展了很好的工作，这次我们在这里开的也是一个现场会。这个学校文理合并以后，文化素质教育开展得很快，很有体会，也更有条件了。他们出了一系列的书籍，从音乐欣赏一直到文史哲艺，各个方面的都有。其他学校也出了很多书，这很难得。高教出版社出版了由高教司所组织的、汇集国内百名教授讲演稿的《升华与超越》一书，名字稍微拗口一点，出了五期了，今后还要出。高教司还准备推出一套大学生文化素质教育丛书，第一批有 54 本，这真是宝贵的财富啊！这是我们这几年的重大成果。将来我们要评一评。大家可以互相借阅、借用。

另外，各个学校有很多很好的形式来推进这项工作。我们并没有规定大家应该怎么做。各个学校根据自己的情况，综合性的大学、工科性的大学；大一点的学校、小一点的学校，根据各自的情况采取各自不同的形式，各尽所能，百花齐放。甚至有很多学校已经开始在规范化了。这件事情也得到社会的赞同。这项工作虽然不到三年，但取得了很大成绩。这次会大家都做了很多总结，我就不仔细说了。

加强大学生文化素质教育，具有深远的意义。张岂之先生这次在会上也作了专题报告。他是大家，有研究，我经常请教他。不知大家知道不知道，最近北京大学百年校庆举办了一个“大学校长论坛”，牛津大学校长谈及很重要的一个问题就是加强人文教育。陈佳洱校长告诉我，他在一次国际的大学校长会议上讲话，讲了两个问题，非常受国外大学校长的欢迎，一个就是强调人文教育，第二个是北大方正，校办产业。江泽民同志和李岚清同志多年来讲了很多这样的话。江泽民同志在跟海南大学校长讲话时就讲到，我们的大学生知识面要宽一点，不仅要有专业知识，还要有一定的人文知识。他最近在北大的讲话也是这样。后来季羨林同志提出来要“文理并重”，并问江泽民同志：“你同意不同意？”江泽民同志马上讲：“我非常同意你这个观点。”李岚

---

清同志最近一两年一直在讲，要加强大学生文化素质教育，并且要提倡欣赏交响乐。这在全国也有很大影响。最近在北京大学国际校长会议上他特别讲了一段：“分科的教育不应该使人精于科学而荒于人文。”李岚清同志也非常重视。我们这里有很多教育家，这件事从道理上来说，应该是非常清楚的。这一点对于我们形成整个具有中国特色或者符合中国国情的现代化的教育思想有很重要的意义，是我们中国现代化教育思想宝库中很重要的内容。这几年加强大学生文化素质教育确实取得了很大成绩。这方面我就不多讲了。

下一步怎么办？教育部在第一次全国高教教学工作会议上有个文件已经讲了，下一步就是要推广和深入开展。至于怎么做，这个文件也讲得很清楚，我就不仔细讲了。要贯彻这个文件的精神，用这个文件来指导我们全国加强大学生文化素质教育的工作。对于我们的试点工作怎么办？我想是不是这样：经过 52 所院校三年的试点，试点工作就告一段落，今后要成立文化素质教育指导委员会，加强我们的政府行为。也就是说，在我们这几年试点探索取得成绩的基础上，我们要成立文化素质教育指导委员会，跟其他科的教学指导委员会一样，加强我们行政管理的力度。另外，我们准备建立一批文化素质教育基地，就像理科基地一样。这批基地经过本单位申请，我们请一批专家来评。非常重要的是，这几年的工作打下了坚实的基础（当然这几年除了我们的试点院校以外，还有些非试点院校也搞得不错），包括领导的认识的提高，也包括创造了其他的一些条件。我想，基地将来也可以联合申报，两个学校联合申报，比如，一个文科学校，一个理科学校或者工科学校，如果联合申报，说不定做起来更方便，我们更提倡这样做。在大家申报的基础上，经过专家评议，搞一些基地，成立教学指导委员会，教育部要正式聘任一部分指导委员会的委员，专家委员。希望大家研究以后推荐，使我们这项工作逐渐规范化、制度化，加强这方面的领导。另外，基地也要加

---

强这方面的研究，加强这方面的一些推广工作。所以，正式的试点我想是不是就告一段落。当然，协作组大家还可以研究一下，分片分类的协作组，要不要保留或者扩大，大家还可以探索。总之，要使这项工作逐步走上规范化、制度化。我想，对这个基地我们要有投入。当然，基地也要出成果。特别是这几年出的一些经验，一些很好的讲座，我们要扩大它们的影响，我们也希望高校出版社参与这个基地的工作，更多地支持这个基地。这样，再经过几年的努力，使这项工作对我们高等教育的改革发挥更大的作用。

关于这项工作怎么做的问题，刚才我们提到，不要搞一个统一的模式。我想，我第一次会就讲得很清楚，这项改革还是因校制宜，我们不要求搞一个步伐，也不可能搞一个步伐。有什么条件，或者说你认识到什么地步，就做到什么地步，不刮风。这几年的经验就是任何一个改革都不能刮风，要扎扎实实地进行。条件比较好、原来基础比较好的学校，可以走得快一点，为全国提供经验，也提供教材。我们也会给予更多的支持。特别是很快就要进行新一轮教学计划的修订，我们也希望有一部分学校能够加大一点人文教育的分量，把这几年高等教育改革发展进程中一些好的思想固化到新的教学计划里头去。当然，加强大学生文化素质教育决不是个权宜之计，也不是个补课。这一点我在第一次会议上就讲过了，大学生看《红楼梦》跟中学生看《红楼梦》，应该说不完全一样，收获也不完全一样，不是中学看了到大学就可以不必看了。我们有补课的成分，但更多的是强调教育思想观念改变以后，人才培养模式的一个变化。这不是个小的问题，而是个比较大的问题。跟政治课的关系，我也讲得非常清楚，政治课是主课，相辅相成，从另外一个方面加强大学生各方面素质的培养。文化素质是大学生素质的一个基础。大学提的素质跟中学提的不完全一样。《中国高等教育》杂志的记者陈浩同志写过一篇文章，那篇文章基本上也反映了我的一些看法。大学的素质教育

---

不是否定一种教育，提倡另一种教育。中学从应试教育转向素质教育，大学不存在从哪一种教育转向素质教育。另外，大学的教育我们不同意提就是“素质教育”，我们提“知识、能力、素质”。大学的素质教育也有明确的界限：思想道德素质、文化素质、业务素质和身体心理素质。四个方面，很清楚。其中，思想道德素质是根本，文化素质是基础。这一点我也请教过很多同志，包括张岂之先生我也请教过。他们都多次提过，说好像也没有听到过什么不同的反映。对大学生来说，我看思想道德是个基础，文化素质是个基础。知识、能力、素质三者也是相辅相成互相关联的，不是完全割裂的。今天不是主要谈大学的素质教育，实际上加强文化素质教育是加强大学生素质教育的一个切入点。因为文化素质是大学生的一個基础。所以，这项工作应该非常有意义，是我们面向 21 世纪高等教育改革的一个很重要的内容，希望我们能够继续努力把这项工作做好。

下面，我想提一个问题，请大家来研究研究，就是我们整个大学有没有一个提高大学的品位——特别是文化的品位、格调的问题。我觉得我们的大学应该是一个国家最高文化的场所，我们的教职工，特别是教师，应该是我们国家最高的文化群体，我们培养出来的大学生也应该是我们国家最高的文化群体。所以大学，过去叫“殿堂”也好，“学府”也好，应该说是文化的品位、科学的水平最高的地方。但是，我感觉到，我们的一些大学，或者说有的大学，格调还是不太高，品位也不够。所以，我们要加强大学生的文化素质教育，同时也要提高我们教师的文化素质，提高我们的领导和管理干部的文化素质。我们的大学应该有一个比较高的品位，特别是文化的品位。我经常在想，我们提倡加强大学生文化素质教育也好，提倡素质教育也好，包括我们现在体制改革里头要使我们一部分大学有更加综合的氛围也好，其中有一个很重要的内容，就是要提高大学的品位，特别是大学的文化品位，提高大学的格调。这样，我们的大学才能完成 21 世纪培



---

养人的任务。是不是这样，是不是应该有这么一个问题，如何提高，怎么个提高，我想今天借这个机会提出个问题，请大家研究，大家来讨论。

**【编者絮语】** 本文是根据讲演者在第三次全国大学生文化素质教育试点工作研讨会上的讲话的第二部分整理而成的。这篇讲话一方面是对三年来文化素质教育试点工作的总结，另一方面又提出了下一步工作的任务，即由试点转向推广普及。它标志着文化素质教育工作一个阶段的结束，新的阶段的开始。

杨叔子 中国科学院院士 华中理工大学原校长

## 理想崇高 志于成人

[在上海交通大学讲演]

我想，能够把自己的人生体验献给大家，是一件愉快的事。人生的最大快乐，尤其是作为教师的最大快乐，就是把自己的人生体验，把自己所知的民族的优秀传统文化与人类精神财富传给我们青年一代，使其在青年一代中发扬光大。

有记者曾问我：“您觉得您一生中哪个地方最难忘记？”我说：“如果讲的只是哪一个地方，那我只好用外交语言回答，‘无可奉告。’”记者又问：“那么您讲呢？”我说：我最难忘记的地方不是一个地方、两个地方，而是三个地方。第一是我的出生地，家乡——江西省湖口县。苏东坡的《石钟山记》中写道：“《水经》云：‘彭蠡之口，有石钟山焉。’”彭蠡之口就是湖口，我的家就在石钟山下，石钟山就是在湖口县城之中，而且我的中学二年级就是在石钟山上度过的。我是1950年初离开湖口的，1985年11月同当时湖口的曹县长一起，回了一次湖口。当然，上了石钟山。曹县长他们很惊讶地发现，山上这样那样的山路，山上大大小小的溶洞，我都记得清清楚楚，我都会走，我都会钻。我不是天上掉下来的，不是石头里蹦出来的，是在湖口生的，在这里度过了一段儿时岁月的。家乡人民，家乡山水，生了我，养了我，怎能忘记？忘记了家乡，就是数典忘祖。因此家乡不能忘记。第二是江西省南昌市。为什么呢？并不是因为南昌有著名的

---

滕王阁，也不是因为南昌“八一”起义建立了人民军队，而是1949年4月，我在南昌迎了解放。这件事对我来讲印象太深刻了。我在三年困难时期，看过德国一位女作家写的一本书《第一步》，写的是一个普通群众如何经过某一件事情之后走上了革命道路；她写了一批普通群众经历各自的某一件事情后，先后走上了革命的道路，并构成一个完整的故事。如果要问我是经历了什么事情以后，认识了共产党，走向革命的第一步，那就是在南昌迎了解放。当时，我正在南昌念高中一下。据说，在解放军进城的前一夜，国民党守军夏威兵团准备洗劫南昌，后来商会筹款十几万大洋送给了这个兵团，才使南昌免于洗劫。我还记得，当时通货膨胀，太厉害了，1948年国民党反动政府的币制改革，将法币换成了金圆券，那时，一封平信一分钱，可是到了南昌解放后不久，我收到从国民党占领的赣州来信，一封信竟达80万圆，8000万倍呀！真骇人听闻！真是民不聊生！还有，那些国民党的兵，特别是伤兵，上饭馆，到商店，吃了拿了不给钱；问他们要钱，他们把胸脯一拍，讲“老子为你们‘剿匪’，受了伤，还给什么钱？”国民党政府污蔑共产党是无父无母，共产共妻，六亲不认，十恶不赦，是土匪，是强盗。同学们，你们读一读《毛泽东选集》第四卷的一篇文章：《丢掉幻想，准备斗争》，那篇文章把国民党反动政府对共产党这样的污蔑写了下来。天大的谎言，强盗的逻辑！究竟谁是土匪呢？解放前，我同进步势力没接触，不了解共产党，只听到国民党的污蔑，要解放了，我心中忧虑，乃至害怕。第二天，南昌解放了，细雨纷飞，我怀着忐忑不安的心情，慢慢走上了街，完全出人意外，看到的是，解放军战士挂了彩，但仍站在茶馆的屋檐下，连茶馆都不进，纪律非常严明，与国民党军队形成了鲜明的对比。这是仁义之师！国民党的兵才是盗匪！这对不到16岁的我，影响非常之大，我的思想大转弯：共产党好！解放军好！我跟定共产党了！这确是我的第一步。第三是白云黄鹤之乡，辛亥革命爆发之地，我念大学的这

---

个地方——武汉市。就在喻家山下的这片沃土上，我成了人民教师，1980年破格晋升为教授；11年后，被选为中科院院士，不久又担任了校长；1997年荣幸地被选为十五大代表，1998年获得了全国“五一”劳动奖章。我就是在这个地方成长起来的。没有白云黄鹤之乡，没有华中理工大学这片沃土，我不可能成长起来。饮水思源，我能忘记这三个地方吗？

我个人能成长起来，当然，这里也必须讲一点个人的因素。华中理工大学在1991年已有六七万的有学历的毕业生中，为什么是我成了华工毕业生中的第一个院士呢？华工两千多的教师中，为什么我是第一个院士呢？除了机遇以外，这肯定有内因，我认为主要有以下四点。

### 一、人生在勤，贵在坚持

我认为成功的一个基础因素是：人生在勤，贵在坚持。离开这一个基础，其他任何因素都不可能存在。我常讲一个人事业上的成功，需三个基本条件：天资、机遇和环境、勤奋。这三者缺一不可，是电子线路上的“与”门，而不是“或”门。我承认一个人有天资，父母遗传的基因十分重要，一个白痴能够上大学吗？能正常学习吗？一个瞎子能画画吗？一个聋子，除贝多芬有特殊条件以外，能够成为大音乐家吗？这是不可能的事。大家能够走进大学来，不管是本科还是成人教育学院的，可以说天资没有什么问题。二是机遇和环境，同学们现在不存在机遇问题，不存在环境问题。学校里有许多规章制度，每年都会处分部分学生，不是学校不给他们学习机会，而是他们不好好学习，处分就是为了教育他们，给他们机遇，要他们“好好学习，天天向上”。现在大家的机遇非常好，不同于抗战时期，“华北之大容不下一张课桌”；也不同于解放战争时期，国统区的同学要“反饥饿，反压迫，反内战”；甚至不同于五六十年代，那时还有“左”的

---

路线在干扰，弄不好，讲你走白专道路，搞修正主义。现在的一切是希望你们好好学习。第三是勤奋。勤奋是极为重要的，是一个人能够成功的基础因素。有人讲的好，天才是 99% 的血汗加上 1% 的灵感。爱迪生就是这么讲的。业精于勤！汉代张衡讲得多深刻：“人生在勤，不索何获？”不勤奋努力去求索、去探索、去追求，哪会有什么收获？结合我自己的经历对此谈点认识。当我五岁还不到时，抗日战争爆发，我随父亲逃难，其间没有机会念小学，就在父亲手下念中国的古书，直念到快 9 岁。那时同外界接触很少，不了解科学技术，9 岁时连钟都不会看，弄不清几点几分。我姐姐很焦急，讲：“这怎么行呢？”后来逃难到了江西东部黎川县，父亲把我直接送入高小学习。当时小学六年，初小四年，高小两年，高小一上开始，是复习初小的课程。进去以后，语文不存在什么问题，呱呱叫；历史也不错，叫呱呱；地理、生物也只需使劲背，不存在多大问题。最难的就是数学，我从没接触过数学。加法， $7 + 3 = 10$ ，7 个加 3 个，等于 10 个，可懂； $7 - 3 = 4$ ，7 个减 3 个，等于 4 个，可懂； $3 \times 7 = 21$ ，3 个 7，等于 21，可以理解； $29 \div 7$ ，为什么上 4？我怎么想，也觉得不好理解。每次考试只有几分、十几分。怎么办呢？当然，也有“办法”，只要偏个头，斜下眼，作点弊，就至少可及格了。但这行吗？不行！前面我讲过，我读过很多的古书。孔子说过：“非礼勿视，非礼勿听，非礼勿言，非礼勿动。”就是说，凡是不合道理的东西就不要去看它，不要听它，不要说它，不要动它。作弊者大大的非礼也，而非礼者即小人也。我不能做小人，我要做君子，正视危坐，目不斜视，不搞非礼。平时作业，问别人行不行？孔子又说过：“不愤不启，不悱不发。”我对除法一点思路都没有，怎能去问别人？最基本的东西，我一定要自己搞懂。考试分数很低，这不好，但我决不抄袭别人的。我该怎么办？传统文化熏陶了我，有办法，《四书》里面《论语》讲：“知之为之知之，不知为不知，是知也。”《中庸》讲：“人一能之己百之；人十能

---

之己千之；果能是道也，虽愚必明，虽柔必强。”别人干一遍会，你干一百遍；别人干十遍会，你干一千遍。如果真照此去做，笨蛋也会变得聪明，优柔寡断的可以变得坚强。我相信这两条，也相信我自己一定能够学懂。中国有句俗话，叫“八岁九岁狗都嫌”。我9岁那时也是一样，太调皮了，不过在调皮玩耍之中，仍然想着29除以7，为什么上4。那时候，我喜欢玩斗蟋蟀，听说棺材里的蟋蟀最厉害，于是，我同一帮小伙伴到墓地里去找。当时心里也很害怕，老想着“鬼来了！鬼来了！”可同时脑子里也在想：为什么29除以7，上4？大概两三个月后，有一天晚上我突然想通了，从梦中醒来，叫道：“我懂了！我懂了！”哥哥问：“你懂得了什么？”我讲：“我懂了除法！”哥哥问：“懂了除法什么？”我讲，原来除法就是“试试看”。29除以7，上1，有多；上2，有多；上3，还有多；上4，余1；上5，就不够除了。所以上4余1。除法，就是这么回事！哥哥说：“对啊！就是试试看！”过去，为什么其他同学想到了，而我却没有想到？我发现两条原因：第一，别人从五岁左右上小学起，天天做数学，而我却在背子曰诗云；第二，别人把乘法表背得很熟，而我把子曰诗云背得很熟，乘法表却背不出来。后来发现数学上几乎所有的逆运算都可以概括为“试试看”，只不过你会不会与善不善于“试试看”。想通了这个道理后，我的数学成绩突飞猛进，到初二时就能解高二的数学题。因为我对每一个问题都要搞透彻，不仅知其然，还要知其所以然；不仅要了解它的物理概念，也要了解它的数学概念；既要有血有肉，形象具体，又要高度抽象，概念清晰。正因为如此，所以我的数学进步非常快，物理、化学也是如此。

这里，我还可以举一个我小时候的例子。大家都知道：1只鸡加1只鸡等于2只鸡，1只鸭加1只鸭等于2只鸭。可是，1只鸡加1只鸭等于什么呢？你们会讲，量纲不一致，不能加。这样讲，当然对。我小时候就遇到这样的事，可能你们也遇到过。

---

一位大朋友，是大学生吧，问一位小朋友，是幼儿园的吧，“1只鸡加1只鸭是多少？”小朋友讲：“两只，两只……”大朋友笑了起来，告诉小朋友：“不能加！”怎么不能加？我想过这问题，我讲：“可以加！”“加起来是什么？”“是两只家禽！”我还讲：“照你的讲法，1只鸡还不能加一只鸡呢！”“为什么？”“请问1只公鸡加1只母鸡，1只大鸡加1只小鸡，等于什么？”当时，我还不知道什么个性、共性，特殊、一般这些概念；当然，也不知什么量纲、因次。这样，看似简单的问题，仔细思考，也会有新的发现，问题可从多个不同的侧面去认识，知识后面还有知识。我认为，不管学什么，只要刻苦学习，总能学好的。我本科毕业留校后到哈工大进修，当时遇到的最大困难就是俄文太差。尽管读大学时在班上，我的俄文靠“自学成才”吧，算最好的，可是一到哈工大，情况怎么样呢？大家知道，哈工大是苏联帮忙办的，苏联专家那么多，大学五年，先还念一年预科，我的俄文水平哪比得上。别人1小时看七八面到二十几面，我只能看上七八行。怎么办？“人一能之己百之，人十能之己千之。”下决心干！经过自己的刻苦努力，三个月，这个问题迎刃而解了。在工厂，甚至苏联专家的翻译不知道的俄文专业单词，我都知道。你们看，我专心到什么程度？有一次，我去邮局寄信，边走边念俄文，到邮局以后，把“信”投进邮筒。回到宿舍后，同寝室的进修教师问我干什么去了，我才发现信还在口袋里，至于向邮筒里到底投进了什么，天知道！

我认为，只要你专心钻研进去，潜力是非常大的。老天爷给予我们一个很好的大脑，一个很好的神经系统，一个很好的感官系统。你看，在大庭广众之中，如你只想看某人表情，其他人的形象你就可视而不见；如只想听某人讲话，其他人的声音你就可听而不闻。人的感官、神经、大脑能把你不关心的形象、声音等“噪声”淘汰去，“滤”掉，剩下只是你们关心的有用信息。这就要求我们“专心”，“用心”，千万不要像《孟子》所批评的那样，

---

“一心以为有鸿鹄将至，思援弓索而射之。”这样一“分心”，思想开小差，怎么能算真正的勤奋？我认为勤奋包括三个方面：勤奋地学习，勤奋地思考，勤奋地实践，并且把三者结合起来。岳麓书院的教育传统非常好，四句话，极为精辟，“博于问学，明于睿思，笃于务实，志于成人”，讲的就是这三者。我讲过，学习是基础，思考是关键，实践是根本；这样，才可能“志于成人”，才可能立志去成就、去造就有用的人才。我认为这个体会是很重要的。

勤奋，要长期勤奋，要“十年磨一剑”，要有“水滴石穿”的精神。靠勤奋是不够的，还要靠贵在坚持。唐僧取经能够成功，就是因为他坚持下来了。我非常喜欢看电视剧，但真正从头到尾看完了的就只有《西游记》。我觉得它的主题歌写得好：“敢问路在何方？路在脚下。”“踏平坎坷成大道。”唐僧经过九九八十一难，才能归真，才能取到真经回长安。当他拿到真经，还只经历八十难时，大慈大悲救苦救难的观世音菩萨一算，不对，还少了一难，不算功德圆满，所以又加上了东渡通天河沉水一难。不吃得苦中苦，哪能磨炼得出来？《孟子》讲得好：“天之将降大任于斯人也，必先苦其心志，劳其筋骨，饿其体肤，空乏其身”，才可“增益其所不能。”活到老，学到老。青年时期是最富活力的，是最宝贵的，所以，我们应该从现在做起，一直坚持下去，只有如此做，才可能成功。我常告诫同学们，今天自己给自己多找一些麻烦，给自己多找一些被动，给自己多增加一些压力，一定会转变为未来的主动；反过来，超过一定的限度，今天多潇洒一些，多主动一些，多轻松一些，必然会转变为未来的被动。这都是不以人的意志为转移的。你们看，华中理工大学那么些参天大树，是哪一年种的？不是一年种的，是建校后每年种下的小树苗，年年长，季季长，月月长，周周长，天天长，时时长，分分长，秒秒长，不停地长，才长成参天大树。别人问我：“听说你们夫妇两人吃了30年食堂，有无此事？”我讲：“确有此事！”是



---

的，我 1956 年毕业，我夫人 1957 年毕业，吃食堂一直吃到 1986 年我唯一的一个孩子（女儿）结婚时为止。为什么如此？就是为了节省些时间，好学习，好思考，好实践。你看，那时在家吃饭，得去买菜，买菜前还是想想买什么菜，买回来，还得洗，还得切，还得弄，太花时间了。当然，我得声明，也必须声明，逆定理不一定成立，不吃食堂不一定不节省时间，节约时间不一定非吃食堂不可。问题在于自己要惜阴如金，要会从自己的实际情况出发，安排生活，要争分夺秒，珍分惜秒，持之以恒。

## 二、敢于创新，善于总结

敢于创新是成功的关键因素。什么叫成功？什么叫成才？所谓事业上取得成功，就是在工作中有创新、有突破，做了别人做不到的事情，这些就是成功。一个国家、一个民族只有创新，才有动力，才有力量的源泉。所以，没有创新，就没有一切。大学里不仅仅是选择知识，继承知识，传递知识，更重要的是要创造知识。什么叫大学生？什么叫研究生？我想，有一点是根本的，能创新。办大学，不能创新，办大学干什么 !!! 重点大学更是如此！我国自古以来，就提倡“日日新，又日新，作新民”。郑板桥歌颂“二月花”，因为“领异标新二月花”。对这点我深有感触。

我为什么能够破格升为教授，能够增选为院士呢？原因就是我把机械工程同控制论、信息论、系统论等结合起来，着重于同计算机技术、信息技术、微电子技术等前沿领域的交叉研究，在先进制造、设备诊断、无损检测、信息处理等方面有所创新，有所贡献。没有创新，没有开拓，怎么当院士？例如，我记得 1984 年底，我与师汉民教授接受了一个研究所的钢丝绳断丝定量自动检测的课题。钢丝绳从诞生以来，在使用中就存在断丝这一问题，如何自动地定量检测出来断丝的数目，是个老大难题。

---

现代仪器可以自动检测出来在钢丝绳何处有断丝，这是定性问题，解决了。那个找我们的研究所也解决了，问题是断了多少根丝呢？这是定量问题，没解决，世界上也没解决。我们接到这个任务，的确有些提心吊胆。但是，我们认为，现代仪器既然可以从所记录下的波形变化上判断有无断丝，而有经验的技术人员从这一波形变化大致上可估计出断了多少根丝。好了！这就是说，断丝处的波形变化，肯定有某种反映断丝与断丝数目的特征，肯定有某种逻辑规律，肯定可以采用某种数学方法通过计算机的计算找出这种特征与规律来。在同研究生的日夜努力下，一年多一些，突破了，创新了，定量问题基本解决了。国外的权威期刊《材料评估》、国内最权威的期刊《中国科学》都发表了我们的研究成果，我们还获得了国家发明奖。

日日新，又日新。要发展，就得创新，就得创造。现在的科学技术发展如此之快，关键就在于创新，还有大量的问题等待我们去研究。比如：人类进化问题，人体的基因有 30 亿对，每对基因有四种排列方式，总共就有  $1 \times 10^{18^{12}}$  种方案。从宇宙大爆炸以来，距今有 100 亿年，这种排列组合，用现代最先进的计算机计算，每秒钟 1 万亿次，现在只算出  $3 \times 10^{29}$  种方案，真是用九牛一毛作比喻，也是非常非常的不够。这用达尔文的进化论解释不了。该怎么解决？人类不创造行吗？整个科技发展史、社会发展史、人类发展史，就是不断创新的历史，我们的同学不仅要学习知识，还应该创新。拿科技中发展最快、影响最大、最令人瞩目的计算机来讲吧，1946 年 2 月美国宾夕法尼亚大学研制的第一台数字计算机，每秒钟作 5000 次加法，是人工计算的 20 万倍。这台计算机重 30 吨，占地 170 平方米，耗电 150 千瓦，平均 7 分钟就得爆毁 1 个电子管，约 100 多位工程师拿着电子管来服侍它，围着它转。今天呢？你们清楚，论大小，有掌上的计算机；说能力，已达每秒 1 万亿次了。未来呢？有人讲，计算机的发展是不可预测的。据报道，到 2020 年，将要研制出 DNA

---

生物计算机，它的几天计算量为目前世界上所有计算机问世以来的总运算量，1 个立方米 DNA 溶液可存贮 1 万亿亿位数据，1 台所消耗的能量只及普通计算机的 10 亿分之一。还有，将来会出现量子计算机，目前计算机的电子元件只能单独记忆“0”与“1”，而量子元件可以同时记忆“0”与“1”，目前最先进的超级并行机用数十亿年的计算工作，量子计算机用几分钟就可完成。我估算了一下，约是  $10^{14}$  倍呀！天文数字！我是搞机械制造的，制造技术同信息技术相结合，在 90 年代初就发展出了电子隧道扫描显微镜（STM）技术，可以看到移动金属原子，原子晶格距离约 0.60.8 纳米，所以叫纳米技术。据报道，国外还利用纳米技术制造分子存贮器、原子存贮器。一个分子存贮器的存贮能力相当于 100 万张光盘，一个原子存贮器的存贮能力可以存下人类有史以来的全部知识。不创新，行吗？

自然科学是如此，人文社会科学又何尝不是如此呢？20 世纪的中国可以分为两段：上半世纪求独立，遵义会议之前，失败失败再失败；遵义会议之后，胜利胜利再胜利，直到 1949 年 10 月，赢得了一个人民共和国。下半世纪奔富强，建国之初，顺利了几年。后来呢？挫折挫折大挫折，以至产生十年浩劫；十一届三中全会之后，发展发展大发展，到现在发展得如此气势磅礴，奔向新世纪。为什么呢？因为遵义会议确立了毛泽东同志的领导地位，即确定了他的思想路线，这也实际上确立了毛泽东思想；十一届三中全会实际上确立了邓小平同志的核心领导地位，即确定了他的思想路线，这也确立了邓小平理论。这就是创新。我们党在革命和建设过程中都能把马克思主义基本原理同中国的国情结合起来。美国纽约时报主编哈特写了一本书，叫《历史上最有影响的 100 伟人》，既包括流芳千古的英雄豪杰、志士仁人，也包括遗臭万年的反面人物。其中，中国有 8 位：第 5 位是孔子，第 7 位是蔡伦，第 18 位是秦始皇，第 20 位是毛泽东。他写毛泽

---

东时，是用肯定语言写的，最后他写道：我现在对毛泽东的评价是不够深入的，我相信毛泽东思想同中国优秀传统文化的结合，它所发出的光辉力量越来越大，历史会证明这一点。一个外国记者能看到毛泽东思想这一人文社会科学成果的重要性，我们怎么就不能呢？我们要十分重视与珍惜毛泽东思想与邓小平理论，这是我们国家、我们民族巨大的财富，这是敢于创新的典范。

要敢于创新，当然也要善于总结。善于总结者，“以史为鉴”也。外国人讲，历史学是聪明学；我们讲，观今宜鉴古，以史为鉴，都是一个意思。做事，要走一步，回头看一步，走几步，回头看几步，即要从实践中认识真理，坚持真理，认识错误，改正错误，决不像一头蠢猪，一只苍蝇，瞎向前闯，不知正确方向。从 19 世纪到 20 世纪物理学有三大突破，一是相对论，二是量子力学，三是原子结构的模型。其中，爱因斯坦等一大批科学家前仆后继地做了开创性的工作。那时人们常说，世界上两种人，一种是白痴，讲的全是废话；另一种是疯子，讲的都是聪明人所不敢讲的话。这些“疯子”就是指爱因斯坦一类的人，敢于创新，但同时非常善于总结，不断地修正自己的理论。你们看，爱因斯坦从 1905 年在《论动体的电动力学》论文中提出狭义相对论，到 1916 年《广义相对论的基础》论文完整提出了广义相对论，花了 11 年；而量子力学的建立呢？花的时间更长，从 1900 年 12 月普朗克在德国物理学会会上提出的报告到 1927 年 9 月玻尔提出的“互补原理”，花了 27 年。这么长的时间用来干什么？就是回头看看，仔细想想，哪些对，哪些错，哪些要进一步弄清，就是总结，就是在总结上进一步前进。什么是总结呢？总结就是学习历史，以史为鉴，取其精华，去其糟粕，开拓前进，以达到创新，这是成功的关键。

---

### 三、尊重别人 依靠集体

尊重别人，依靠集体，这是成功的保证，这是成功的外部条件。现在的大科学家、大专家，干大事业，离不开集体；离开了集体，老子天下第一，那绝对什么事也做不成，一定要把人际关系处理好。我自己对这一点深有体会。我 1978 年时提升为副教授，1980 年学校又想破格提我为教授，当时，47 岁，算够年轻的了。提拔青年教师，学校领导有眼光有决心。现在，30 岁刚过的教授已不是个别的，发展真快！学校到我所在教研室找了正、副两位主任，了解情况，征求意见，问我可否胜任教授工作，两位主任都讲可以。于是学校要他们整理我的材料，上报省里。当时我们学校没有权力审批教授。他们又找了一位老教授，找了党支部书记（副教授），一共四人一道整理了材料，将材料上报。要知道他们两位还是副教授，而且是我的顶头老师，教过我的课，改过我的作业，指导过我的实习，带过我的设计，我是他们的“嫡系”学生，他们也是 1978 年与我同时提升为副教授的。这两位教师为自己的学生升教授而努力，这是为什么？难道不是为了我们学校的发展，为了国家的发展吗？最后我被评为了教授。对这一点我非常感动。1981 年底，我到美国 Wisconsin 大学（Madison）做访问学者，半年后，教研室主任也去了，而且同在一位美籍华人吴教授手下工作。我总是恭恭敬敬地称这位主任为老师，这是出于内心的尊重。吴教授很奇怪，问我：“你是教授，他是副教授，你为什么叫他做老师？那么尊重他？”我把历史情况与原因讲了，吴教授很有感慨，他讲：“美国的导师与研究生之间是老板与雇员的关系，在校时学生对老师恭恭敬敬，毕业以后就一定不把其当老师了；在中国是传统的伦理关系，尊敬老师是中国的传统美德。”老师，他们把他们几年、十几年、几十年所学的东西，在几周、几个月、几年内教给了学生，学生

---

踩着老师的肩膀上去了，有什么了不起？有什么值得向老师自傲？而老师倒应以培养出高质量的学生而自豪！我很钦佩牛顿，因为别人讲牛顿比笛卡尔伟大时，牛顿讲，因为我站在巨人的肩上在看，所以我比巨人看得更远。这是真理。一代应该胜过一代！

是的，我能在 1980 年破格升为教授，怎么离得开我的老师！离得开我的集体！如果没有在 1980 年升为教授，我就不可能在以后的 10 年中在教授舞台上创造业绩，也就不可能在 1991 年被增选为中科院院士。这 10 年间，我写了 300 多篇论文，出了 10 本书，得了十几项国家级、省部级科技奖励，还有 2 项专利，但这些工作绝不是我一个人的。我一个人做得了吗？平均一年写 30 多篇论文，一年一本书，还有一年一个多的奖励，一个人有那么大的能耐？但我是党员，是君子不是小人，不搞剽窃，不搞水货，不搞“非礼”。那么成果是怎么来的？是同大家一同工作创造出的。在工作中，或许我多出了些点子，或许我带了些头，或许我多做了些学术上的组织工作，或许还可以谈其他一些“或许”，但事情是大家齐心合作干的。“众人拾柴火焰高”，“人心齐，泰山移”。我们这个集体有三条不成文的规定：一是从内心尊重别人的劳动；二是公开承认别人的劳动；三是时时刻刻为别人着想。这三点都做得那么自然，谁也没有什么做作，完全出于内心。论文署名，争着署在后面；报奖，也争着不报自己或名次列后；发奖金，争着少拿，教研室的干部一般只拿平均数，甚至拿低于平均数的奖金，我也是如此。有一位年轻教师，到工厂研制了一套软件，工厂给了他几千元；回校后，他马上要出国进修，可他把几千元交给教研室，一块钱也不肯要，他还振振有词地讲：“没有教研室的原有软件作为基础，没有教研室给我时间，我怎么能搞出这个软件？这笔钱我不能要！”最后，他勉强收了几百元。这种事例，太多了！融洽的人际关系，深厚的同志情谊，相互尊重，相互支持，使大家心情十分舒畅，情绪很高，干

---

劲十足。所以，我认为尊重别人，依靠集体是成功的保证，是外部条件。

#### 四、理想崇高，自强不息

理想崇高，自强不息，这是这四条中最核心部分，是灵魂。没有崇高的理想，绝对不可能成才；没有崇高的理想，绝对不可能勤奋，不可能坚持勤奋；没有勤奋坚持，也就不可能创新；当然，没有崇高的理想，也不可能尊重别人。我父亲是个地地道道的爱国主义者。我家是个大家庭，在我随父亲逃难期间，父亲告诉全家：“我们是中国人，是炎黄子孙，我们绝对不做亡国奴，不做日本的顺民。日本鬼子追上我们，我们全家自杀，投河自杀！”他教我念书，开始念的是唐诗。第一首诗是李白的《静夜思》：“床前明月光，疑是地上霜。举头望明月，低头思故乡。”父亲讲：“孩子，为什么教你念这首诗？看到月亮，就要想到故乡，想到湖口，想到石钟山，想到故乡的同胞正在遭受日本鬼子蹂躏，我们不能忘记！千万不能忘记！”正是在这种艰苦的战争环境中的爱国主义教育下，我下定决心，一定要努力学好本领以报效祖国。我还记得，1996年11月，在岳麓山下的湖南大学举行的“加强大学生文化素质教育试点院校第二次工作会议”上，第一天下午我主持会议，湖南大学校长俞汝勤院士发言，当他讲到岳麓书院精神，讲到元兵南下攻占长沙，岳麓书院师生守城殉难时，我感动得插了他的话。我讲，我知道这事，我小时念过一首诗就讲，元兵攻打与占领长沙，守城官兵军民壮烈殉难的事迹：“举家自杀尽忠臣，仰面青天哭断云。听得北人歌里唱，潭州城是铁州城。”那时，长沙叫潭州。攻下长沙的北人元兵，也不能不敬佩、不能不歌颂守城军民的坚贞不屈。不爱国，没骨气，行吗？

人总得有点精神，人总得有人格。有年春天，有位院士很气

---

愤地告诉我，他所在的研究单位，有两位技术骨干跳槽，跳到外国公司去了。跳到外国公司未尝不可。问题是，他们很能干，很熟悉行业情况，熟悉我国情况，他们和外国老板一起来同我们谈判，那可厉害，比外国老板对我们还厉害。一刀宰下去，唯恐宰不准，宰不深，流血不多，比洋人宰我们厉害多了。这位院士严肃地问我：“他们算什么？”我讲：“我们大家心中都明白！”我想，你们心中也会明白！作为一个中国人，总得心向神州，魂萦华夏，为祖国、为民族作些贡献吧？屈原讲得多么壮烈：“受命不迁，生南国兮；深固难履，更壹志兮。”

事情这么巧，那年夏天，某国一家公司来我校谈判合作，应该说，谈判是有收获的。可是，令我感慨万分的是，他们来了十几位，其中几位蓝眼睛、白皮肤、高鼻子、黄头发，据称，这是白种人的优秀品种吧！还有近十位，同我一样，黄皮肤、黑眼睛、黑头发、鼻子也不高，讲他们是中国人吗，那不一定，可能是外籍华人吧，总之，叫 Chinese，就一定没错，可是，这近十位 Chinese 的表现呢？可厉害啦，他们几位在谈判时非常厉害，可能同那位院士讲的那两位技术骨干一样吧，总怕我们华中理工大学占了任何便宜。后来快走时，我对他们说：我们今天的谈判非常成功。我知道我们华中理工大学跟世界一流大学比较还有很大的差距：我校一年的收入是一亿多元人民币，在武汉地区绝对第一位，在教委所属学校中也名列前茅；而在美国，一流大学每年的收入是 20 多亿美元，我们学校仅是美国一流大学的 1/150。正因为经济上差距这么大，所以我们的技术装备同世界一流大学相差很大，研究水平赶不上世界的一流大学，这一点是无可否认的。同样，中国的经济实力同美国相差很远，科技实力也赶不上美国。虽然我们进步很快，但同你们比较，同富国比较，我们还很穷。我是院士，是校长，工资在全校最高，但只有 1000 元多一点。1990 年、1992 年我去过新加坡，新加坡有名一些的教授的工资是 1.5 万多新加坡元，那时 1 新元等于 6 元多人民币，



---

那 1.5 万多新元，相当于 10 万元人民币。钱虽然比国外的教授少多了，但我不愁吃穿。我能不能够不当校长而去新加坡当教授呢？这绝不能！我如果去了，华中理工大学这 3000 多亩土地、80 多万平方米建筑面积、近 2 万学生，交给谁管呢？当然我不当校长，必定还会有其他人当校长，但其他人又跑到新加坡去了呢？推而广之，中国 12 亿人口，960 万平方公里的领土，300 多万平方公里的领海，5000 多年的悠久历史，这样一个大国、古国的领导人都崇洋媚外，都跑到外国去了，能把这个国家交给外国人管吗？华中理工大学能交给外国人管吗？不行！这绝对不行！中国要中国人管！华中理工大学要中国人管！尽管我们现在同富国有较大的差距，但我们在精神上很充实，因为我们充满信心，相信在 21 世纪，华中理工大学一定要同世界一流大学争个高下，中国一定会在 21 世纪同美国平起平坐，这是必然的，毫无疑问的！困难有什么了不起？前进，改革，肯定伴随着困难！

同学们，年轻的朋友们，你们应该有这种正气，有这种骨气，有这种浩然之气！世界历史上的古老民族、古老国家，除中国之外，有哪一个没有灭亡，或历史没有中断呢？迎着五千年的历史风雨，踏过五千年的历史征程，中国历史不但没有中断，反而更加蓬勃发展，充满活力向前发展！我想，其中最重要的原因就是有我们民族的优良传统，有人文精神，有爱国主义，有骨气。我们在 21 世纪要肩负起社会主义祖国发展的大任，必须保持和发扬这种传统，并同现今时代的正确潮流相结合。我很欣赏匈牙利爱国诗人裴多菲的这首诗：“生命诚可贵，爱情价更高。若为自由故，二者皆可抛。”人的生命只有一次，当然很珍贵，这是个人的价值导向；爱情，这是两个人、一个家庭的价值导向，当然大于一个人的；而自由、独立、富强是一个国家、一个民族的价值导向，当然就大得多了。若为国家的自由、发展，家庭、爱情、生命都可牺牲。同盟会会员中第一个为清政府砍头的是陆皓东。他是在广州牺牲的，他在牺牲时讲过：“陆皓东可杀，

---

继陆皓东而起者不可杀绝。”这是中华儿女的誓言，这是革命者的光照汗青的丹心。1927年国民党搞反革命叛变，对共产党大屠杀，多少共产党员倒下了，牺牲了。面对屠刀，夏明翰烈士写道：“砍头不要紧，只要主义真，杀了夏明翰，还有后来人。”这是共产党人的铮铮誓言，是中华儿女的英雄气节。古今中外，志士仁人，莫不如此！他们懂得人生，懂得人生价值，从而有着坚不可摧的崇高理想！爱因斯坦讲过：一个人一生最宝贵的财富，是在物质财富和精神财富上对社会所做出的贡献。他因此推断出，居里夫人对社会的影响，与其说是她的才华与智慧，不如说是她的人格与精神。所以人生的价值在于对社会所做的贡献，而不在于他占有的物质财富的多少。这种物质财富是暂时的，而其精神世界对国家对人类的贡献却是永恒的。是的，记得林则徐有这样的两句诗：“苟利国家生死以，岂因祸福避趋之。”还有，“宁可玉碎，不为瓦全。”“宁愿站着死，不愿跪着生。”这是一个真正人的语言。同学们，你们不是看过《居里夫人》这部电影吗？李岚清同志推荐你们青年学生看的这部电影非常好！你们看，在居里夫人心中有什么呢？她念大学时，一位法国的教授将她的生活归纳为：“数学+物理+波兰”。是的，她心中有什么？有的是崇高的理想：追求未知！热爱祖国！献身进步事业！志于成人！正因为如此，她才能和居里一起，用了艰苦的4年时间，百折千折，丝毫不挠，进行了5677次试验，经历了458次分离试验失败，研究用的是漏雨的破屋，才从8吨沥青中分离出0.12克的氯化镭。她后来呢？正气磅礴地宣告：“镭只是一种元素，它属于世界所有。”是的，最终就是一个人追求的是什么。人生价值何在呀？要成人！成就为有益于人民的人！一个人只要能抛弃名誉、财富、感官的享受这些个人的东西，他的灵魂就净化了，精神境界就高尚了，就“明明德”了，就能做出了大有益于人民的事情来。

1995年，江泽民同志在中国科协五大上讲得多么深刻，“要

---

在科教兴国的伟大事业中，实现自己的理想与社会价值。”对我们青年人，最重要的是要确立正确的价值观，即有正确的人生价值取向，其中特别是要爱国，要有中华魂、民族根。爱我中华，振兴中华。我们国家现在正面临 21 世纪的伟大事业，我们的追求是什么呢？五六十年代的年轻人的追求是，到基层去，到边疆去，到祖国最需要的地方去；现在有些年轻人的追求是，到公司去，到海外去，到钞票最多的地方去。到海外去，这也未尝不可，何况，改革开放，应该到海外去学习，求得更多的有用知识，但最好是回国服务，至少应为国服务。到外国公司去，也好，可引入资金，引入技术，而不是专帮外国宰中国。钞票多一点也没关系，但不能因自己想多一点钞票，而挖人民、挖国家的钞票。要富裕，首先要顾及国家和人民的利益，所以不管到哪里去，都要饮水思源，心系华夏，服务祖国。这些可算是我人生的最大最深最有用的体验吧。

我们在大学学习，就应该有崇高理想，天行健，君子以自强不息，使我们的国家强大、繁荣起来。中国不繁荣、不强大，对世界来讲将是一个巨大的损失。我们提倡爱国主义，爱中华民族，决不是搞大国沙文主义，搞狭隘的民族主义，而是使我们这个大国、我们这个古老的民族为世界做出更大贡献来。面对未来的 21 世纪，面对新的一千年，我们要更加相信年轻一代一定能把祖国建设得更加富强，更加美好。江泽民同志讲过，青少年是我们祖国的未来，民族的希望。我们决不能做鲁迅笔下的九斤老太。一代不如一代，世界怎么会发展？！

在这里，我用毛泽东同志的名垂千古的伟大诗篇《沁园春·雪》中的最后三句，改两个字，献给大家，作为这次讲座的结语：俱往矣，数风流人物，更看明朝。明天是你们的！祖国是你们的！谢谢大家！

华中理工大学文化素质教育基地供稿  
依据多次演讲整理 录音整理：刘德强

---

**【编者絮语】** 讲演者每年都要应邀在全国高校举办几十场人文讲座。这篇讲演稿是讲演者的“保留节目”，仅在华中理工大学，这一题目就讲了4次，场场爆满。1998年10月，在华工电影场，5000多名学生聆听讲演者的这一讲演，其间，掌声、笑声、吹呼声不绝于耳。许多同学用“心灵震撼”来描绘听完讲座后的感受。

唯诚，方可化育天下。这篇讲演稿不仅展示了讲演者渊博的学识，更重要的是，它展示了讲演者的人格魅力；它不仅为同学们提供了可资借鉴的成人、成才之道，更是一次难得的人文精神的熏陶。

张岂之 清华大学中国文化研究中心主任 教授  
西北大学原校长

## 论大学文化素质教育

[在山西大学讲演]

### 一、情况介绍

大学生的文化素质教育，许多高等院校进行了形式多样的试验。这引起教育部（当时名国家教委）高教司的重视。1995年9月在武汉华中理工大学召开了加强高等学校文化素质教育试点的工作会议。会上，周远清司长（现为教育部副部长）在讲话中指出文化素质教育“主要是文史哲学科的基本知识，艺术修养，国内外的文化精华。当然，对文科的学生需要加强自然科学的知识。”他仔细地说明大学开展文化素质教育，“切中当前时弊”；“是世界各国高等教育改革都在探索的热点”；“符合党的教育方针”；“又是探索教育思想、教育观念和人才培养模式的改革”。这就把文化素质教育与教育改革联系起来，提到一个新的高度。接着有52所高校参加了文化素质教育的试点工作。同年12月，在北京大学举办了加强大学生文化素质教育报告会。报告会的讲稿汇集成册，名《文化素质教育与人才成长》，1996年6月由高等教育出版社出版。周远清先生在武汉会上的讲话经过整理，成为此书的《前言》。

今天我们来看大学生的文化素质教育，其广度和深度有很大

---

扩展。事实证明，它推动了教育思想的转变，并促进面向 21 世纪高校课程体系、内容和方法的改革。

经过近三年的实践，52 所试点高校在文化素质教育方面都取得了很好的成绩，其具体的操作方法，既有共性，也有个性（根据各校的具体情况进行文化素质教育）。在此基础上，教育部高教司于 1998 年 5 月在成都四川联合大学召开了文化素质教育研讨会。各试点高校在以下一些问题上已经取得共识：

第一，素质是人们经过学习而形成的内在素养和品质；

第二，素质可以而且必然转化为人们的外在行为，表现为如何做人，表现为工作态度、工作质量等等；

第三，素质具有多样性，如思想、道德、心理、身体、科学、文化的素质等；

第四，文化素质是基础。由于文化素质教育含有思想道德的某些内容，因而它又是联结其他素质教育的纽带。文化素质教育与其他素质教育相辅相成，互相促进，对于培养全面发展的高质量人才都是不可缺少的；

第五，文化素质教育应纳入教学计划。如何列入，以及列入又不增加学生学习负担，在成都四川联合大学开会时许多学校就此问题交流了经验。例如北京大学在全校开设“名著名篇导读”、“文科自然科学概论”课程。清华大学拟出“中国文化名著”、“外国文化名著”、“中国文学名著”、“外国文学名著”共 80 本书目，供学生选读（有具体的要求和操作方法），并开出“导读”课和“选修”课，帮助学生对书目内容有所了解。其他高校也提出不少行之有效的做法。

在成都召开的文化素质教育研讨会的闭幕式上，周远清先生提出，为了使大学的文化素质教育进入一个新的阶段，从试点到普遍开展，教育部将成立文化素质教育教学指导委员会，使大学生文化素质教育更有规范地进行；同时，有些大学经过申请、评审，可以设立文化素质教育人才培养基地。这两项工作正在进行

---

中。可以预见，这些必将推动大学生文化素质教育的深入发展。

## 二、历史经验与现实需要相结合

关于在大学生中开展文化素质教育的重要性，没有必要再加以论述，但从历史经验与现实需要的结合上对此问题作些说明，并不是多余的事。

中国高等教育的历史经验告诉我们：从大学培养出来的杰出人才，他们一般都具有深厚的文化素养。这里所说的“文化素养”，是包含了他们的世界观、价值观、文化观在内的综合名词。

举个例子来说明。杨振宁博士去年（1997年）在清华大学的一次讲演中说，他在西南联大附中读书时的一个暑假，父亲让他读《孟子》一书，并且请了一位国文老师给他讲解。他读了《孟子》以后，得益很多，影响了他后来的科学研究、立身处世等等方面。因此，他主张青年科学工作者们读一些优秀的传统文化精粹。

还要提到著名经济学家马寅初。新中国建立以后，他作了周密的调查，根据中国的具体国情，写出了《新人口论》一书，主张计划生育，控制人口。此书曾经受到“左”风的攻击和批判，但是马寅初始终坚持真理。在他处境最困难的时候，他书房的座右铭，就是《孟子》书中的“我善养吾浩然之气”。

可见，战国中期思想家孟轲的著作《孟子》给了杨振宁、马寅初等杰出科学家、学者以精神的力量。孟子强调，人和其他动物不同，人有理想，有操守，有骨气，有道德，这些被他称之为“浩然之气”。他说，这种气最伟大，最刚强。用正义去培养它，丝毫不加伤害，就会充满上下四方。这种气，必须与道义配合，缺少道义就失去了力量。这种气，是由道义的日积月累而形成，不是偶然的正义行动所取得的。

在孟子看来，这种“浩然正气”可以培育，并不是天生而成

---

的，但是要经过长期痛苦的磨炼。为此，孟子又说了一段对他后代很有教育意义的话：一个人要挑起重担，他的身体和思想要经受长期的锻炼，饥饿、困乏经常袭来，思想矛盾经常发生，不如意事经常遇到。只有这样，才能坚定他的意志，提高他的判断能力，使他更加冷静、成熟……

孟子从他以前的历史中列举出若干有成就的人，说明这些人都是从忧患和痛苦中奋斗出来的。可见没有忧患的磨炼，没有失败教训的积累，要培养出刚强意志和奋发精神，那是不可能的。当人们懂得人生的曲折和艰苦，才能理解“生于忧患而死于安乐”的真理。很显然，这里所阐述的真理并不限于道德修养，还包括中华民族不畏艰难险阻的民族性格；有这种境界和性格的人，孟子称之为“大丈夫”：“富贵不能淫，贫贱不能移，威武不能屈，此之谓大丈夫。”

以上所举孟子的言论，都是优秀传统文化的组成部分，是历史真实的写照。它们并不因为岁月的流逝而失去自身的价值，因为它们既是历史的经验的总结，又是谱写新历史篇章的序曲，是哺育优秀人物的精神营养之一。杨振宁、马寅初从中获得正确的人生信念就是很有说服力的证明。当历史演进到今天，我国年轻的一代应当是讲正气、讲操守、讲气节的一代，而他们将要经历的磨难甚至比以往还要多。在中国完成现代化的伟大历史任务，是要付出艰巨劳动的，跨世纪人才必须要有坚忍不拔的奋斗精神。然而，历史的要求和年轻一代的现状还存在着一定的矛盾。现在青年人文化底蕴有待于提高，因文化底蕴不足带来的心理素质的脆弱，是教育工作者有目共睹的事实。解决办法之一，就是以历史和现实的真理来启发他们的自觉性，使他们成为坚强的后一代。从上面的例子里可以看出，历史的经验与现实的需要可以在文化素质教育中找出应有的结合点。

上面以《孟子》为例，是为了使读者能获得较具体的印象，起“举一反三”的作用，这并不是说文化素质教育只是限于中国



---

优秀传统文化，或者只是要学生读一两本书。文化素质教育的内容要宽泛得多。

### 三、文化素质教育与民族的人文精神

中华民族有悠久、灿烂的历史文化，其优秀的部分贯穿着本民族特有的人文精神。我曾经将中华人文精神归纳为：“人文化成——文明之初的创造精神；刚柔相济——穷本探原的辩证精神；究天人之际——天人关系的艰苦探索精神；厚德载物——人格养成的道德人文精神；和而不同——博采众家之长的文化会通精神；经世致用——以天下为己任的责任精神；生生不息——中华民族的人文精神在当代的丰富与发展。”

我国一本古老的书《周易·贲卦·彖辞》中有这样的话：“……观乎天文，以察时变；观乎人文，以化成天下。”这里“天文”指天象季节的变化，这是农业生产必须研究的；“人文”则指“文明”，与《尚书》“睿哲文明，温恭永塞”有相同的含义，偏重于社会制度和文明风尚的形成和确定。我们的祖先重视“人文”也就是对于“文明”尊重，归根结底是对人的尊严、理性的敬重。战国末期的思想家荀子说：“不敬文，谓之野”，不尊重文明就会趋向粗野。又说，“不敬文，谓之瘠”，不尊重文明便流于浅薄。他的结论是：“君子贱野而羞瘠”，君子蔑视粗野而耻于浅薄，讲道德，讲文明，这是中华人文精神的基石。

道德的人文精神，是中华民族文化中最有特色的一环，古代哲人主张用这种精神去调整个人与社会的关系。他们认识到，人不能离群独居，人的特征是“能群”——过群体生活，即家庭和社会生活。因此，人在群体中必须遵守一定的行为规范，这些称之为道德。例如，“父子有亲，君臣有义，夫妇有别，长幼有序，朋友有信”，被称之为“五伦”，而且具有相对应的道德规范。道德的人文精神不是消极地要人们去遵守道德信条，而是主张人们

---

应当自觉地履行道德规范，就是说，要将人的理性认识和精神活力贯穿于道德规范之中。这种活力，最早是由在春秋末期的大教育家、思想家孔子提出的，他称之为“仁”。

什么是“仁”？《论语·颜渊》：“樊迟问‘仁’，子曰：爱人。”这里把“爱人”作为“仁”的一种定义。爱人与尊重人是一件事的两个方面，所以孔子说：“己所不欲，勿施于人。”自己不要的，不要去强加于别人。又说“己欲立而立人，己欲达而达人”，自己要站住脚，必须让别人站住脚；自己要做成事情，同时要让别人把事情做通。由此看来，“仁”的精神与损人利己是完全不相容的。在孔子看来，这种爱心并不是只爱自己的亲属，而是由此作为起点去爱大众，“泛爱众而亲仁”。怎样才能算是博爱大众呢？孔子回答说：“老者安之，朋友信之，少者怀之。”这是一个高尚的理想：对老者关怀尊敬，对朋友讲诚信，对少年注重教育，这些可以算是博爱大众的标准了。

中华民族的仁爱精神也是一切优秀文学作品的基石。诗圣杜甫在《茅屋为秋风所破歌》中，描绘了全家在流亡中屋破又遭连夜雨的处境，但他所想的并不是家人，而是天下的“寒士”。他在诗里呼吁：“安得广厦千万间，大庇天下寒士俱欢颜”，表现了诗人为民着想的博大胸怀。唐代诗人白居易自己穿了新制的绵（丝棉）衣，便想起天下的“寒人”，他在《新制布裘》诗中写道：“桂布白似雪，吴绵软于云。布重绵且厚，为裘有余温。朝拥坐至暮，夜覆眠达晨。谁知严冬月，肢体暖如春。中夕忽有念，抚裘起逡巡。丈夫贵兼济，岂独善一身。安得万里裘，盖裹周四垠。稳暖皆如我，天下无寒人。”为天下人着想的道德人文精神，可以说是我们民族文化的命脉所在。

我们还应当提到人与自然和谐的人文精神。在这方面，我国古代道家学派留下了许多有价值的文化遗产。

古代哲人认为，人们应当探索自然和宇宙的起源。《老子》书提出“始原”观念：“有‘物’混成，先天地生……吾不知其

---

名，字之曰‘道’，强为之名曰‘大’。”<sup>0</sup>这里的“物”，并非指哪一个具体之物，而是说有那么一个东西，它在天地产生以前就有了，可是人们无法掌握它，如是一定要给它一个名字，那就叫它“道”或者勉强叫它“大”吧。具体事物从“道”中产生，然而“道”并未消失，它继续养育万物，使得万物得以生长、发育、成熟。庄子接着老子讲，天地万物的“始原”可以称之为“道”。《庄子·大宗师》用文学的笔调描绘了“道”才是世界的本体。有这样的一段名文：“夫道，有情有信，无为无形，可传而不可受，可得而不可见；自本自根，未有天地，自古以固存；神鬼神帝，生天生地；在太极之先而不为高，在六极之下而不为深，先天地生而不为久，长于上古而不为老。”《庄子·知北游》中又说，“天不得不高，地不得不广，日月不得不行，万物不得不昌，此其‘道’与？”又将“道”视为宇宙万物不得不如此的规律。探索自然和宇宙之道，是中国哲学永恒的主题。

古代哲人们还认为，探索宇宙的奥妙，目的是提高人类对自身的认识。例如生死问题，如果从“道”的角度看，天地万物都是气的结聚，人的生命亦然，“人之生，气之聚也；聚则为生，散则为死”<sup>1</sup>。生与死都是自然现象。可是人们总是为生命的诞生而欢欣鼓舞，又为生命的终结而痛心疾首。在庄子看来，从生到死、从死到生都是自然之气运行的结果。

在人与自然的关系方面，中国哲学有很深的洞察。什么是自然？《庄子·应帝王》中讲了一个故事：南海之帝名叫倏，北海之帝叫忽，中央之帝名叫“浑沌”。浑沌很友善地对待倏和忽。倏和忽想报答浑沌的恩德，就说：“人都有七窍，用来视、听、饮食和呼吸，可是浑沌都没有，我们不妨给它凿开七窍。”他们每天为浑沌凿开一窍。第七天浑沌死。

这个故事告诉人们：自然是整体，是不能加以分割和破坏的。自然的特点是恬淡、虚静、无为。按照自然之理来观察人类社会和人自身，也必须学习这些特性。当人们领悟并在实践中具

---

备了这些特性的时候，就会出现“人和”与“天和”的境界。“与人和者，谓之人乐；与天和者，谓之天乐。”<sup>2</sup>所谓“天和”即指人类与自然的和谐。儒家强调了“人和”，而道家则补上一课，除去“人和”外还有“天和”的一面，这也是不可忽视的。

中华民族关于人与自然和谐的人文精神，虽然是古代的产物，但它作为关于世界普遍规律的表述，不仅有历史价值，而且有现代价值。

以上只是从民族的文化这个角度，论述道德人文精神和人与自然和谐的人文精神，这些，如果使大学生有所了解，我想对于提高他们的文化素质和创造性思维都是大有裨益的。

#### 四、人文精神与科学精神的结合

在西方曾经出现过人文主义思潮，它们是特定历史条件下的产物，而且具有特殊的含义。例如，15世纪欧洲文艺复兴时期的人文主义思潮，其内容是恢复和发展希腊古文明的人文精神，促使人们从中世纪神学桎梏下解放出来。19世纪末和20世纪初，美国曾经产生新人文主义，这是由于资本主义生产力的迅速发展，使得社会的物质和精神力量失衡，社会出现了过分追求功利的价值趋向，于是明智之士提出用人文思想来挽救社会危机。到20世纪40年代末，第二次世界大战结束，欧、美的许多思想家和教育家们反思：为什么新的科学技术被扭曲、转化为德、意、日法西斯的武器，用来发动侵略战争、残害无辜的和平人民？人们得出结论：只有科学技术是不够的，还必须要有体现正确价值趋向的人文主义作为科学技术的依托，这样，科学技术才能成为人民的福音，而不致成为残害人类的毒物。由此，从20世纪50年代起，欧美许多大学都在试验如何开展人文教育，并使之在课程设置和教学计划中体现出来。

人文主义教育思想的兴起和发展，必然提出人文和科学相结

---

合的问题，这成为世界高等教育普遍关注的问题。今年5月2日庆祝北大百年校庆的校长论坛会上，李岚清副总理指出，人文与科学的结合是世界高等教育中的重要问题之一。

我国高等学校的学术水平、管理水平、教育水平都不是离开世界文明大道的孤立存在，它们需要与世界接轨，具体地说，就是：中国亦应建设世界第一流大学。因此，我们也不能忽略人文精神和科学精神的结合问题。

我们提倡的人文精神具有我国历史文化的特点，同时也是现实所需要的，一句话，它的含义是：人实现自身价值的精神，一种高尚的精神境界。人文精神的培养正是文化素质教育的任务。人文精神与科学精神不能划等号。科学精神是探求未知问题，实事求是，经得起实践检验的精神。专业学习就是科学精神最好的体现。在高校不能用人文精神代替科学精神，也不能用科学精神去排斥人文精神。二者相辅相成，相互促进。不过，由于人文精神长期被忽视，它主要是精神领域的活动，不能直接地产生物质成果，因而在一定时间内对人文精神适当加以强调，是有必要的。

人文精神与科学精神之所以必须结合，因为科学技术需要引导。科学家们说，人创造了科学，人有能力去引导科学。对科学的引导，政治是不可缺少的。但是只靠政治还不够，因为政治所解决的是科学与国家政权关系的问题。至于科学技术创造中的学风问题、个人与科学群体的关系问题等，要靠人文精神去引导。

人文与科学结合之所以需要，还因为这是为人才培养模式所决定的。我国要培养的高质量人才是德、智、体、美全面发展的人，是既能创造美好生活又能正确享受生活的人。高质量人才需要有科学技术的专业知识，还有另外一面，人对生活的正确理解，善于调节人生的酸甜苦辣，主要靠人文精神的修养。可以这样设想：不论科学技术如何发展，不论知识经济如何受到人们的关注，人永远不会物质化到失去自己的思维与感情，因而人文精

---

神不会由于科学技术的发展而失去作用，相反，它越来越成为科学技术发展的肥土沃壤。

总之，在高校进行文化素质教育，使它深化，需要有人文精神和科学精神的结合，也就是说，宽口径的专业教育与文化素质教育的结合。将人文精神有机地适当地渗透到专业课程教学中去，许多教师在这方面已有实践经验，对此加以总结，进行研讨和推广，这是大家热烈盼望的。

## 五、文化素质教育的一个重要内容：感情的陶冶

文化素质教育中有一重要内容，就是感情教育，或称美感教育或美育。

我国古代传统教育理论很重视感情教育，认为教育的三个层面都不可缺少，它们是：知——知识与认识能力；情——情感、审美能力；意——意志、志向、理想。

古代教育家认为，如何看待感情世界，因人而异。“圣人调情”，圣人能合理地调整自己的感情。“君子制情”，君子善于克制自己的不健康情感。“小人纵情”，小人放纵自己的感情，忘乎所以，流于庸俗。这些论断，今天看来，仍然发人深省。

人的感情有社会性，也有个性。人的感情世界颇为复杂，对青年来说，他们有充沛的感情，但由于知识和阅历不多，他们的感情往往是稚嫩的、不成熟的、矛盾的。因而对大学生进行文化素质教育，应当含有感情教育的内容，帮助他们培养健康充沛的感情，提高他们的感情调节能力和审美能力。

在感情教育中需要注意人的个性。每个人都有他自己的感情世界，其中有些与时代、社会有密切的联系，有些则与人的心理、境遇、性格、爱好等方面有关联，是不可一概而论的，不能简单化。人的感情世界并不是神秘世界，是能够理解和加以引导的。许多教育界的朋友都有这样的亲身体验；中国古代优秀的文

---

学作品对人们感情的陶冶与疏导，有重要的作用。我也有这方面的体会。我从中学时期起就喜欢读北宋时期政治家、思想家范仲淹的名文《岳阳楼记》，但是此文中有几句老是读不懂。随着人生阅历的增多，我逐渐明白，范仲淹提出并解决了一个重要问题：人的感情怎样才能专一而不受外界的干扰？这要靠人的信念，用信念去调节感情。他的信念是这样的：“居庙堂之高，则忧其民；处江湖之远，则忧其君。是进亦忧，退亦忧。然则，何时而乐耶？其必曰：先天下之忧而忧，后天下之乐而乐矣。”这是多么博大的胸怀，多么崇高的感情！

苏东坡的名句：“人有悲欢离合，月有阴晴圆缺，此事古难全。”任何人都有愁闷，青年人也有，甚至比老年人还要多愁善感。这需要疏导。感情的疏导，只讲道理是不够的，如能寓理于情，效果会好些。我有一点体验，当我愁闷时，喜欢朗读南宋时女词人李清照的《声声慢·寻寻觅觅》，从开首“寻寻觅觅，冷冷清清，凄凄惨惨戚戚，”到最后“梧桐更兼细雨，到黄昏，点点滴滴。这次第，怎一个愁字了得！”我觉得心情舒畅多了。我并没有因为读李清照的诗词而成为悲观主义者，相反，这种写“愁”的佳作却有助于消解我心中的愁闷，从而使感情的河流畅通起来。

我们应当引导学生们去读优秀的文学作品，让他们学会调节自己的感情。在这方面似乎不必过多地忧虑，担心他们受这样或那样的影响。我觉得，学生们读名篇佳作，对他们会有教益，不用怕产生什么副作用。

关于感情教育，不仅有文学，还有艺术。据报载，今年4月3日，李岚清副总理考察中央美术学院时指出，“从古今中外历史看，美育无疑对陶冶人的情操、培养人的品格修养、提高人的思想道德水准都起着重要的作用。”他还说，目前，音乐普及教育在我国许多高校已有了良好的开端，吸引了大批学生。他要求艺术院校把美育普及工作开展起来。

---

## 六、结语：文化品味

今年5月在成都四川联合大学召开的高校文化素质教育研讨会的闭幕式上，周远清先生提出高校文化品味问题。此后不久由教育部高教司召开的“大学生文化素质教育书系”编委及各书主编会议上，周先生在讲话中又指出，加强大学生文化素质教育有三个层面：1. 加强大学生的文化素质；2. 促进教育思想的转变；3. 提高大学的文化品味。

一所大学办得好不好，其质量如何，有许多标志，就其重要的来说，如办学方向、学术创新、管理水平、文化品味、经费投入等，这些都不可忽视。其中的文化品味，我的理解，它是学术水平与管理水平相融合而产生的风貌。这种文化品味是内在的，又是外在的。所谓“内在”是说，它渗透于学校的各个方面；说它是“外在”，它能让人感觉到，并不是抽象的东西，这种文化品味的形成不会突然或偶然地发生，而是经过长期培育和塑造的结果。

高校的文化品味，首先是它含有丰富深厚的文化内涵，是人类各种优秀文化的总汇。具体说，既有人文，也有科学；既有历史，也有现状研究；既有科学的多种专业门类，也有艺术的各个领域，单一的学科是构不成高文化品味的。

其次，这种文化品味应当而且必须体现在培养对象即学生的思想、感情和行为中。这就是说，对大学生应进行文化素质教育。这方面教育已进行了近三年时间，取得了一些共识和经验。高等教育界的许多同行们都有这样的前瞻：再过十多年，到2010年，当人们再次总结文化素质教育对中国高等教育的贡献时，他们将会衷心地感谢20世纪末中国教育家和教育工作者们，感谢他们为子孙后代做了一件好事，使后代受益匪浅。我相信，21世纪第一个十年中肯定会出现这样的评价。



---

再次，高校的文化品味还应体现在教师方面。他们既有专业知识，又有较广博的文化科学知识；既有师德，又有师能（技能）。对教师应建立可以操作的科学评估体系。

最后，这种文化品味不仅体现于课堂，而且体现于学生的课外活动中，大学是研究和传播高深学问的场所，因此，整个学校给人以高雅的文化气氛，是有序的、宁静的、文质彬彬的；是人文之美与自然之美的有机结合。

总之，大学的文化品味是一个比文化素质教育更为宽泛的概念，有了它，大学才有活力，才有特色。

### 【注】

原文是：“……其为气也，至大至刚，以直养而无害，则塞于天地之间。其为气也，配义与道；无是，馁也。是集义所生者，非义袭而取之也。”（《孟子·公孙丑上》）

原文是：“……故天将降大任于斯人也，必先苦其心志，劳其筋骨，饿其体肤，空乏其身，行拂乱其所为，所以动心忍性，曾益其所不能。人恒过，然后能改；困于心，衡于虑，而后作；征于色，发于声，而后喻……”（《孟子·告子下》）

《孟子·滕文公下》

见拙著：《中华人文精神》，西北大学出版社，1997年出版

《荀子·礼论》

《论语·卫灵公》

《论语·雍也》

《论语·学而》

《论语·公冶长》

① 《老子》25章

1 《庄子·知北游》

2 《庄子·天道》

根据录音整理，并经本人审阅改定

王义遒 北京大学常务副校长 教授

## 在专业课程教学中渗透人文精神

[在四川联合大学讲演]

### 一、文化素质教育要靠学校整体环境

1995 年，国家教委开始在高等学校中开展了加强大学生文化素质教育工作的试点。三年多来，这项工作得到了全国高等学校的响应，受到了广大学生的欢迎，取得了很大的成绩。我认为，这项工作最主要的成绩不在于各试点学校做了大量工作，积累了一定的经验，从而为今后的全面推广铺平了道路，而在于这项工作带动了全国高校教育思想的大讨论，从而为转变教育观念，打破过去狭隘的专业教育人才培养模式，建立新的教育质量观，为培养 21 世纪所需的全面发展的高素质人才奠定了良好的基础。这是有深远的意义和影响的。至于这项工作的最终成效，虽然目前不少学校已经举出了许多事例，说明它在学生中已有了良好的收获，但我觉得现在评价为时尚早。“百年树人”，教育是一件长期的事业，它的最终效果要在 20 年、40 年甚至更长的时间以后才能见分晓。不过，我们深信，这项工作的方向是正确的，只要我们坚持长期不懈的努力，我们是会得到报偿的。

现在，国家教育部已正式决定结束 52 所高校的试点工作，把这项工作向全国高校推广。为此，教育部在总结试点院校经验的基础上制定了一个很好的文件：《关于加强大学生文化素质教

---

育的若干意见》。这个文件阐明了加强文化素质教育的重要意义，明确了文化素质教育的定位和内涵，指出当前加强文化素质教育工作，“重点指人文素质教育。主要是通过对大学生加强文学、历史、哲学、艺术等人文社会科学方面的教育，同时对文科学生加强自然科学方面的教育，以提高全体大学生的文化品位、审美情趣、人文素养和科学素质”。同时，对加强文化素质教育的途径与方式也提出了具体的建议，主要是四个方面，即：

1. 第一课堂和第二课堂相结合；
2. 将文化素质教育贯穿于专业教育始终；
3. 加强校园人文环境建设、改善校园文化氛围；
4. 开展各种形式的社会实践活动。

这四个方面大体上概括了各试点院校的做法，只是各校的重点有所不同。北京大学大体上也是这样做的。我体会这里根本的精神是要营造学校整体的优化育人的环境，动员学校各方面全方位地为培养高素质人才服务。这是因为人的素质只有通过长期潜移默化的影响和感染才能养成，任何急功近利的、灌输说教式的“教育”是难以奏效的。因此，文化素质教育不能仅仅靠几门专门的文化课程、几次人文讲座、在教育计划中硬性规定读书和实践的具体要求，走过去专业教育的老路。学校要着力调动全员力量，不仅教师，而且管理和服务人员都要有育人意识，建设一个有良好学风校风、高雅文化品味、浓郁人文气息的育人环境。“近朱者赤”，学生置身其中，就能自然而然地受到熏陶与感染，成为有高文化素质的人才。

在这里，我想着重谈谈在专业课程教学中进行文化素质教育，特别是人文精神教育的问题。

目前对大学生的教育还不可能是“通才教育”，无论如何，专业课程的教学占据了学生大部分的学习时间，一般总在60%以上。如果把这部分时间仅仅看成是纯专业性的，不与人文教育结合起来，我们就会丢掉这片教育主阵地，文化素质教育就难以

---

深入，也难以持久。而教专业课程的教师又占学校教学人员的多数，如果这部分人被排除在文化素质教育之外，也难以使这项工作做得稳定有力。因此，在专业课程教学中贯穿人文教育的精神是使文化素质教育得以持续、深化和提高的重要一环。这里所谓专业课程，主要指理、工、农、医等科技专业，在一定程度上也可涉及政、经、法等社会科学课程。

## 二、什么是人文精神？人文精神是专业课程教学中的应有之义

“人文”这个词在几年前还被许多人所讳言，人们曾认为这个词是西方资产阶级“人性”、“人道”的代名词。其实，“人文”这个词在中国是古已有之。《易经》上就说过：“文明以止，人文也。观乎天文，以察时变；观乎人文，以化成天下。”这“人文”拿现在话来说，就是精神文明。《辞海》解释说，“人文”今指人类社会各种文化现象。所以“人文”这个词我们是可以使用

的。

理、工、农、医等专业课程，面对的主要是物质世界，讲物质世界运动变化的规律，并应用这些规律为生产和生活服务，处理的基本上是“物”，和“人文”有什么关系呢？实际上，科学技术活动是处理人和物之间的关系的，主体是人。在探求未知世界和应用客观规律来为人类的生产与生活服务的活动都涉及人与人的关系，涉及人与自然的关系，这些关系包含着人文因素。在我看来，“人文精神”体现在人能否正确对待自我、他人、社会和自然。这是一种“态度”，英文称为“attitude”。这个词我是在1995年到美国考察包括伯克利加州大学、斯坦福大学、哈佛大学和麻省理工学院在内的著名大学对面向21世纪高等教育发展趋势的看法时从他们那里学来的。他们说，过去大学教学注重培养学生知识与能力，面向21世纪还要加一个“attitude”，使学生能正确对待自己和他人，学会与人合作共事，对群体和社

---

会有责任感。这个词译成“态度”太笼统。回来向国家教委周远清副主任汇报这次考察，他说这个词实际上就是“做人”的意思。我想这是很对的。这跟我们文化素质教育的精神是完全一致的。

我特意把这种“态度”扩展到对待自然上。这是因为人对自然的认识与利用，是以人为出发点，而最终还是回到人自身上。人对自然的态度正确与否是衡量人类成熟程度的一种标志。五六十年代流行的一句口号：“人类征服自然”，似乎表现了人的壮志豪情，却把自然置于敌对的地位，看成是奴役的对象。这口号现在受到季羨林教授等人的批评。他们认为人类与自然应当和谐相处，共同发展，把自然和人对立，使之处于被征服的地位，最终将受到自然的惩罚，危害人类自己。我很赞成季教授的意见。体现人文精神的这种“态度”，实际上是人类不断完善自己、发展自己、提升自己，使自己从“自在”状态过渡到“自为”状态的一种本事。

这“态度”里又包含认识、感情与行为。这三者是互相联系又可以相对独立的，在一定条件下甚至可以是矛盾的。认识是基础，认识基于对自然规律的理性感知和了解。感情，包括爱憎、喜怒、恻隐之心与厌恶之感等等，虽然它往往是基于认识的，却可以独立于认识。男女之间的爱情，大概没有人是理解为延续人类或成家立业的需要而产生的。感情还作用于认识。要学好物理，光知道物理这门学科的重要还不行，还要有兴趣，兴趣就是感情。而行为是基于认识和感情的一种行动，行为还常与道德联系在一起，但是，行为与动机不一致的事情也是经常发生的。人的科技活动与这种“态度”密不可分，与认识、感情和行为纠缠在一起。

科学技术活动的任务在于认识自然与改造自然，前者主要是科学的事，后者则更多地涉及技术，但两者又是互相交错在一起的，有时很难分清。为了认识自然，人们追求发现新现象，探索

---

新效应，提出新原理，找出新规律；为了改造自然，人们追求发展新手段，创造新技术。人文精神体现在科学技术活动的动力、方法上，体现在对科学结果的态度与对科技成果的利用上。

科学活动的动力——人为什么要进行科学认识？

首先，是好奇，是对窥知事物奥秘的追求和了解未知世界的渴望。这是人为了生存和发展而自然进化得来的，区别于动物的本能和天性。人走到世界上，就要认识周围世界，看一看、问一问、试一试：“有什么”，“是什么”，“为什么”，乃至“能什么”，以便了解事物的存在、事物之间的本质区别，以及事物之间的因果关系和运动变化的规律，乃至人对自然的广度、深度和细度的极限探测的本领，从而做到适应世界和改造世界。从看到天上有乌云知道要下雨到现在最复杂的科学原理，无不靠这种好奇与追求而取得。孩子一出身，就赋予了这种人类的宝贵本能，一般人年纪大了，懂得的东西多了，反而渐渐失去了这种天性。科学家保持着这种天性，牛顿看到苹果落地，想到了万有引力。诗人也保持着这种天性，屈原以“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”的精神，接连发出了 170 多个“天问”，千古传诵。可以说，科学家与诗人保持着童心。这“童心”乃是科学发展的原动力。它既是最重要的科学精神，也是一种人文精神，因为人类依赖这种精神得到发展和完善。许多科学家都把满足科学追求的渴望作为科学进步的真正动力。例如，发现 DNA 双螺旋结构的英国科学家、诺贝尔奖获得者克里克把他的自传定名为《狂热的追求》，其副题是“科学发现之我见”。伟大的科学家爱因斯坦也说过，要有像追求爱情一样的科学追求的激情才能取得科学探索的成功。可见，这种对未知的好奇与探索精神对科学的发展与人类的文明有多么重要。

其次，是对“美”或完美的追求。对美的追求也是人的天性，这种天性能丰富人的生活内涵，提高人的生活质量与品位。发展与升华这种天性使之系统化与理性化始终是人文教育的重要

---

内容。如果说，上述对未知的探求是“真”，那么科学的追求总是求“真”和求“美”相结合的。科学与艺术是一块硬币的两面。美既存在于自然，如朝霞落日，青山绿水，彩虹飞瀑，令人赏心悦目；也产生于科学家刻意的创造，光彩夺目的人工晶体就是一例。北大电子学系吴全德院士在实验室里制备了许多分布着金属微粒的薄膜，在电子显微镜下呈现了千变万化的奇妙图案，有的像奇花异草，有的像飞禽走兽，有的甚至像千军万马。科学家在这里既追求美的享受，更在于对它们形成机理的探讨。科学家对自然美更追求它的和谐，追求它内在结构的秩序。科学家渴望从纷繁杂呈、变化莫测的现象中发掘、提炼、抽象出简洁、整齐、对称、有序的规律来。这就是美，美是科学家对“真”的感情体验。物理学家从  $f = ma$  这样的公式中体验到一种统治万物机械运动的力学规律的统一的美、简洁的美。而统贯微观世界的海森伯方程竟是如此的简洁和对称： $pq - qp = -ih$ 。大物理学家、华裔诺贝尔奖获得者杨振宁教授曾以诗一般的语言描述过物理学家和物理学规律。当然，这样的体验没有受过科学训练的人是不可能感受的。但科学家却可以受美的追求的激励而产生强烈的激情与冲天的干劲，推动科学的前进。无怪乎爱因斯坦为了寻求自然的和谐与美试图建立统一场论而贡献终身，而数学菲尔兹奖获得者、美籍华人丘成桐教授认为，数学的目标就是“真”和“美”。

人文精神汇集在真善美这三个字上，真善美是统一的。“善”是真和美对社会与人间关系的反映和体现。在追求真和美的基础上，真善美是统一的。“善”是真和美对社会与人间关系的反映和体现。在追求真和美的基础上，正直的科学家自然也憧憬和追求着“善”。

第三，当然，科学认识的动力也来自功利目标。这功利包括国家的、社会的、群体的和个人的。恩格斯说“社会一旦有技术上的需要，则这种需要就会比十所大学更能把科学推向前进”

---

时，指的就是这种动力。说“科技是第一生产力”、“科学救国”、“科教兴国”指的也都是科学的这种功利需求与动力。现在国家投资发展科学，就是为了发展经济，增强国力；企业开展科技开发是为了提高生产力，增强竞争优势，扩大利润；不少个人从事科研往往出于提升晋级、成名成家甚至发家致富的需要；而学校、科研单位则竞相发表更多科研论文，获得更多科技奖励，从而提高自己的社会地位。这种动力常常也能激起很大的热情和干劲。我国许多科学家为祖国的繁荣富强，克服无数艰难险阻，在简陋的条件下奋发有为地开展了许多重大研究，取得了一系列令人鼓舞的卓越成果。两弹爆炸与火箭卫星上天就是明证。为个人的名利从事科技活动，也常使一些学者废寝忘食，取得令人刮目的成绩。但由于这种研究的动力直接来自看得见的利益，也会带来局限性。比如，对于起长远作用的基础研究就难以得到应有的关注。社会经济发展中许多问题往往难以用现成的科学技术知识去解决，甚至去预测，而需要应用崭新的完全意想不到的科学规律与方法，而发现规律与创造新方法正是难以明确定向效果的基础研究的任务。科学技术还是一面双刃剑，它带给人类的既有积极的作用，也有负面的影响，这种影响往往是一时难以觉察的，忽视基础研究就难以趋利避害。

我国的文化传统比较注重功利，古代四大发明都是技术上的成就，而缺乏科学理论、体系上的创造。近代由于贫穷落后，受人欺凌宰割，百年来，知识分子怀着极大的爱国心试图以科学来图强。“科学救国”、“科教兴国”，先后是我们的口号。百年前，科学技术被看成是“坚甲利兵”的手段，现在，发展科学技术是作为繁荣经济、增强国力的基本决策。科学技术是手段，决不可能是目的。“为科学而科学”和“为艺术而艺术”一样，被认为是不可思议的，要受到批判的；被认为是缺乏爱国心与社会责任感的表现。这对我国这样的发展中国家是可以理解的。为此，国家提出了发展科学技术的具体国家目标，这当然是正确的。但



---

是，瞻望 21 世纪，国家的使命要从“救国”转向“强国”，我们总体上要从“学习”与“借鉴”西方强国走向“创新”。“创新”是 21 世纪我们民族的重任。因为我们这样一个 13 亿人口的大国，要使社会经济持续发展，进一步繁荣富强，决不可能依靠现成的知识和道路。江泽民主席近来多次讲到，“创新是一个民族的灵魂，是一个国家兴旺的不竭动力”。在这种情况下，我们从事科学活动的动力就应当从过去强调功利目标逐步转向强调为探索未知和追求完美的纯科学目标。我们需要探索，探索崭新的科学原理、规律和崭新的发展道路。而这种探索是难以明确直接的功利效果的。在这里我们更需要作为人文精神重要一环的科学精神。

人文精神也体现在科学认识的方法上，这方法既有思维方法，也有工作方法。正确的思想方法是无数科学家、思想家和学者在探索自然与社会的真谛中积累起来的，是人类珍贵的精神遗产。一般地说，人文科学，尤其是文学艺术强调形象思维，而自然科学强调抽象思维。实际上，自然科学同样需要形象思维。量子力学理论就不是完全靠严格的逻辑推理发展起来的，它依靠了科学家的直觉。机械思维逐步让位于辩证思维更多的是人文社会科学的功劳。越分越细的分析方法要与注重事物联系的统观的综合方法相结合，才能解决现代科学的重大问题，这已是科学界的共识。在这里，自然科学与人文社会科学的合作也做出了很大贡献。这些方法既体现了个别人的能力，也依靠哲学的理论总结。继承人类几千年来的精神遗产，接受正确有效的思维方法是人文素质教育的重要内容。

现在是“大科学”的时代，许多重大科学技术问题的解决，依赖于多学科多方面力量的协作。加速器上基本粒子实验，大规模的天文观察以及像长江三峡工程一类的大工程就是一些例子。在这里不同单位、学科、行业的人之间的交流和合作对完成科技活动是至关重要的。这是一种工作方法，但它需要一种跨文化的

---

交流。这里首要的是尊重人，要学会相互尊重与理解。这就是人文素质。这里，我还要提出环境对人的创造的重要性。一种既具激励又较宽松的环境能促进人去积极思考，启迪人生发创新的想法。有一本描写原子能科学发展历史故事的书——《比一千个太阳还亮》，生动地叙述了 20 年代德国哥廷根大学那种清新和谐，年轻人和老年人相互尊重又激烈争辩、紧张的研究和宽松得如田园诗般的生活相结合的情景。这是一种多么令人向往的创造环境！这是一种人文环境！

至于对科学结果的态度，可以有两种截然不同的对待。一是实事求是，坚持真理；一是利益驱使，投机取巧。前者是科学态度，后者与科学无缘。坚持实事求是并非易事，因为科学真理的判断需要深刻的知识；更重要的是，科学结论可能违背有些人的意见，有损于某些人的利益。在这种情况下，坚持真理就会招致非难与祸害，需要勇气与胆识。无论在中国还是在外国，因坚持真理而受到非难、折磨甚至牺牲的不计其数。中世纪布鲁诺因提倡日心说和宇宙无限而受到处死是众所周知的；前北大校长马寅初因“新人口论”而受到批判，但他坚持真理，“明知寡不敌众，自当单枪匹马，出来应战，直到战死为止，决不……投降”。他还说，“学术问题贵乎争辩，愈辩愈明，不宜一遇袭击，就抱‘明哲保身，退避三舍’的念头。”<sup>①</sup>这表现了一个真正科学家的气概，体现了无畏的科学精神。可惜我们现在这种精神发扬得太不够，相反，社会上假冒伪劣的货色层出不穷。科学界伪造抄袭、任意署名、沽名钓誉的事例也屡见不鲜。加强文化素质教育，就要反对科学界的这种乌烟瘴气，树立科学的正气。

对科学结果的利用也包含着人文精神。上面说过，科学是一面双刃剑，它既可造福人类，也会贻害社会，就看人如何利用它们。当今世界，科学技术突飞猛进，社会生产力异常发达。这固然使人们的生活丰富多彩和方便迅捷，但因此也造成自然资源消耗过快过多，招致生态失衡，环境破坏。工业与信息社会紧张的

---

生活也使一些人心态失常，导致道德衰落，社会不稳。掌握科学技术力量的人必须十分严肃谨慎地去对待科学结果的使用，以便自觉地使它们有益于人类，而尽量减少它们的负面影响。这里的困难在于，科学应用的最终后果往往需要很长的时间，有时还要通过复杂的途径才能显现出来。好心办坏事的事例也常有发生。例如，植树改造沙漠被认为是天经地义的事，但在有些地方，几十年以后反而造成更加荒漠化而不可收拾。这是因为土壤的水分被树木吸收而通过树冠蒸发出去，结果是地下水被抽光了，树木枯死，沙漠更荒。又如，有些地方盲目引进异地物种，起初是为了解决当地某种病虫害，多少年后却发生了新的难以治理的灾害。所以，科学工作者要有高度的社会责任感和历史使命感，非常认真严谨地去处理科学的应用。

从以上这些方面可以看到，在科学技术活动中充满着人文因素和人文精神。专业课程主要传授科技知识，人文精神完全可以渗透进去，使课程丰满有魂，使学生不仅得到具体的物质的科学知识，而且受到高尚的人文精神与道德情操的熏陶。所以，人文素质教育是专业课程教学中的应有之义，我们应当努力做好它。

### 三、怎样在专业课程教学中渗透人文精神

把人文精神贯穿到专业课程教学中去，我特意用了“渗透”这个词。这表示人文精神不是生硬地加到专业课中去的，而是与专业内容融和在一起，浸润在专业知识中的。但它又不是完全无形的，它使专业课更丰满，显得更富有生机和人性。它使关于物质世界的知识与人有机地结合起来，突出了在认识物质世界规律和处理物质与人的关系中人的主体性。过去许多专业课教学的主要弊病在于“见物不见人”，课程只是纯客观地去讲述“物”的知识，而缺乏人认识“物”的主体性与人对“物”的“态度”。这样的课程自然显得机械和枯燥，难以激发学生追求科学的兴趣

---

与激情。

怎样把人文精神渗透到专业课程的教学中去？我想至少有以下几点。

第一，要激发学生科学追求的动力。课程教学的成功与否，关键看能不能引起学生对这门科学的兴趣，而不在于给了学生多少具体知识。学生喜欢这门课，对它有兴趣，觉得需要它，你不教他，他也会自己去学习，去钻研。这就有了追求科学的动力。一门课程，学生学得没有兴趣，只是为了应付考试，才勉强去死记硬背，这就是彻底的失败。

课程要引起学生兴趣，引人入胜，教师当然要掌握大量科学知识，了解这门科学发生发展的来龙去脉及其对人类社会的功用与影响，然后组织好教学内容，使学生领会其基本线索与概念、原理、规律及其独特的研究方法。但这还不够，还要使学生知道，这门科学是敞开的，还存有无数未解决的问题，留待后人去钻研、去解决。一些初上讲台、缺乏经验的教师，往往喜欢把一门科学的概念和原理讲得自圆其说，天衣无缝，似乎所有问题都已澄清，到此为止，以示科学的完善、教师的高明。这恰恰是堵住了学生的创造思维，扼杀了学生的积极性。开放式的教学可以引发学生的好奇与疑问，激发他积极思索与探讨，从而激发起钻研的兴趣。学生知道科学里还大有他用武之地，产生一种跃跃欲试的心情，这就成功了。科学需要激情。马克思说过：“激情、热情是人强烈追求自己的对象的本质力量。”<sup>1</sup> 教师还要以批判的精神去处理不同的学术意见。这对科技专业课程似乎是多余的，因为科技知识和规律似乎是铁板钉钉，不可动摇。其实不见得。对科学规律的认识，对其应用的态度，总会有一些不同的声音，把它们端出来，让学生自己去分辨，去判断，就会培养出科学的批判精神来。

课程要引起学生兴趣，教师还要启发学生去鉴赏科学的美。上面说过，没有科学训练的人是不能领略科学的美的。抽象成数

---

学方程的物理规律，它的美不仅反映在形式的对称、简洁上，更重要的在于它所包容的物理内涵，从这里你可体会到它所浓缩、概括的五彩缤纷、变化多端、现实的物理世界。要欣赏这种美，首先要了解它们的物理意义。教师在课堂里要有意识地去引导学生从内涵到形式的统一来欣赏这种科学的美。学生能感受到科学的美，他就算登堂入室，迈进了这门科学的大门，接着就可以在殿堂里漫游，享用其珍藏了。一些名家大师，既有高深的科学造诣，又有高雅的艺术修养。像杨振宁教授那样，讲起物理理论来，简直把科学与艺术融为一体。他认为，一些重要的物理方程“还有一方面与诗有共同点，它们的内涵往往随着物理学的发展而产生新的、当初所完全没有想到的意义”。“学物理的人了解了这些诗一样的方程的意义以后，对它的美的感受既直接而又十分复杂”<sup>2</sup>。经济学家厉以宁教授在经济学上既有独到的见解，又对中国古诗词有很高造诣。有人读了《厉以宁词一百首》后，评价他“词工似古人，词情是今人，词境真才人”<sup>3</sup>。在他的经济学讲座中经常能欣赏到他这种以艺术家的风格来处理科学问题的特色。无怪乎他们这些名家的讲座总是座无虚席，而听后回味无穷。一般教师当然难以企及，但可以向他们学习。

第二，要引导学生树立良好的科学道德。科学道德主要表现在两方面：实事求是的科学态度和对待科技成果的利用上的严肃态度。

实事求是，就是要尊重事实，尊重他人，不弄虚作假，不剽窃抄袭，既敢于坚持真理，也勇于改正错误，在必要的时候还甘于为真理而献身。这种宝贵的科学品质并不是自然产生的，而是需要精心培育的。教师不但要进行正面的说理教育，并以榜样来引导学生，而且，当发现学生有不轨行为时，必须严肃地加以处理。现在学生的作业和实验中，不乏弄虚作假的事例，而教师对学生的错误采取睁一只眼闭一只眼、姑息容忍态度的现象比较普遍。这种纵容只会害人。要教育学生，老实人最终是不吃亏的，而投

---

机取巧最后不会得到好报。此外，在引用他人工作、署名等问题上也必须采取老老实实的态度。现在，不征求本人意见任意在论文上署别人名的不严肃现象也颇常见。这里，教师的严肃态度对于打击歪风，树立正气具有重要作用。

在对科学成果的社会功效的态度上，主要是要教育学生有高度的社会责任感与爱国心。科学工作者要时刻关注自己的工作后果，究竟对社会、民族、国家、人类是带来福祉还是祸害。由于科学研究的最终效果有时花费很长的时间、通过曲折的途径才能显现出来，在从事一个重大课题时，必须非常严肃认真，仔细推敲，使之发扬其有利方面，防止其危害作用与负面影响。在这里绝不能以个人的利害与好恶为出发点。教师在讲授科学应用时应当强调它的正反两方面的效果，并教育学生懂得科学工作者崇高的社会责任感。掌握知识越多，社会影响越大，所负的责任也越大。爱因斯坦这样的伟大科学家，就是始终这样考虑问题的。他曾谆谆告诫美国加州理工学院的学生：“你们只懂得应用科学本身是不够的。关心人的本身应当始终成为一切技术上奋斗的主要目标，关心怎样组织人的劳动和产品分配这样一些尚未解决的重大问题，用以保证我们科学思想的成果会造福于人类，而不致成为祸害。在你们埋头于图表和方程时，千万不要忘记这一点。”<sup>4</sup>

第三，要进行正确的思维训练。尽管人的思维方法各不相同，但是成功的科学家总是依靠了大致相同的正确的科学思维方法，这包括形象思维、抽象思维和辩证思维，以及直觉与灵感等等。教师在传授科学与原理时把科学家是如何提出问题、思考问题和解决问题的过程，提纲挈领地加以介绍，对学生领会思维方法很有好处。但是必须看到，正确的思维方法必须通过学生自己的学习与科学实践才能真正掌握。教师应当在实践过程中去指导和帮助学生，并在学生发生错误的时候适当指出他思想方法上的问题并加以纠正。正确的思维方法可以从科学家成功的研究经验中总结出来，但人的思维态势往往也受历史积淀的文化传统

---

与社会价值观念的影响。从这点也可看出，营造创造性的人文环境是学校与教师多么重要的任务。

学会交流合作是科学事业成功的必要途径。交流、请教、咨询可以获得知识信息；合作，或为加强力量，或为取长补短，都有助于解决科学问题。交流、合作，都是与不同的人打交道，这里首要的就是要尊重人。我们看到，许多学生不善于与人打交道。他们往往看到别人与自己不同就感到别扭，觉得人家和自己用语不同，表述不同，态度不同，想法不同，难以共事。其实，交流、合作，要的就是不同。如果你知道的和我一样，我何必请教你。你和我完全是同行，也就不必合作。学会与不同的人打交道或“跨文化交流”是当代人的一种重要的必不可少的本领。这里的出发点就是要学会相互尊重，而这也是一种思想方法。

第四，在引导学生去求“真”和求“美”，帮助学生建立正确的科学道德观与思维方法时，要充分运用科学家奋斗故事和科学史的作用。对青年学生，“榜样的力量是无穷的”。许多学生和年轻人，往往是因为读了爱因斯坦的故事或居里夫人传而决心献身科学的。在课程内容中穿插一些科学发现的历史和故事，向学生揭示自然奥秘是如何被揭开的，怎样提出问题，用什么路子去解决问题，中间有些什么磨难等等，会极大地鼓励学生从事科学的热情，帮助他们树立高尚的科学道德，形成正确的思维方法。爱因斯坦在纪念居里夫人时说过：“第一流人物对于时代和历史进程的意义，在其道德品质方面，也许比单纯是才智成就方面还要大。”<sup>5</sup>伟大科学家对青年的无限魅力是我们进行科学精神与人文精神教育的宝贵教材。

第五，要运用教学相长、与学生平等讨论的教学方式。教师不能以知识的传授者自居，“我教你学”，把自己当作“真理的化身”，而应当把教学过程看成是与学生一道共同来重新“发现”科学真理的过程。课堂不能成为死气沉沉的教师“一言堂”，要鼓励学生勇于质疑，大胆发表意见，自由进行争辩，既勇于放弃

---

自己不成熟的想法，又敢于坚持自己合理的见解。在这样的过程中，学生就自然会感受并学到坚持真理、修正错误、实事求是的科学精神，以及谦虚谨慎、和而不同、相互尊重的人文精神。

第六，要运用教师人格的力量。教师对学生是活的榜样。教师能不能醉心于科学，为科学献身；有没有对科学的极大的热情、独到的见解与创新的思想；敢不敢坚持真理，修正错误，向陈旧的学习方法挑战；是不是对国家与人民充满了爱，以高度的责任心对待自己的事业，学生心中一清二楚。有一次，60年代毕业的一班校友返校，我问他们当年那一位老师的课对你的印象最深。他们异口同声地说是某位院士（当年科学院学部委员）。再问“为什么？”他们都哈哈大笑，说是因为老师不善言辞，他的课，当时谁也没有当堂听懂过。但是，老师学术造诣很高，治学执著严谨，很受学生尊敬；而这门课又是该专业的重要必修课，学得好不好对以后工作关系很大。于是，同学们都花许多功夫课后看讲义、查参考书，结果，不但弄懂了，而且记得牢，印象最深。我当然不是提倡大家在教学上不花功夫，不去讲究授课方法，而是从这个例子，可以清楚地领悟到，教师的学识、为人，他的人格力量的作用是何等巨大，它会给学生以深刻的影响。“身教重于言教”，做一名好教师确实不容易！

以上六点，前三点主要关于内容，后三点偏重方法。在专业课程教学中怎样渗透人文精神，不是一个具备简单答案的问题，当然是仁者见仁智者见智，各有巧妙。我这里提出一些不成熟的看法，挂一漏万，抛砖引玉，意在引起讨论。我相信，只要思想明确，广大科技专业教师是会八仙过海，各显神通，在实践中积累和发展出丰富经验的。

#### 四、关键在于建设一支有高素养的教师队伍

在专业课程教学中做好人文精神教育，关键在于教师。教师



---

要有高深的学科造诣，高尚的人文精神，同时又要讲究教学方法。这里，高深的学术功底是根本，本人的人文修养是灵魂，再加上适当的教学方式方法来铺垫，专业课程就会含有丰满的人文精神。

教师的学术功底根本上要靠教学与科研相结合。教师从事过生产知识的创新工作，对本门学科有深刻的了解，领会其精髓，掌握其前沿，并能高屋建瓴，通观学科全局，教起课来就能得心应手，运用自如。初次从教的，或没有科研实践的教师，对课程内容往往难有深切的把握和体会，讲课就容易照本宣科，自然引不起学生兴趣，谈不上丰富的人文精神。这是科研经验对教学的作用。反过来，教学也能够促进科研，提高科学工作者的学术水平。教学使科研人员扩大视野，使科学概念、知识与理论更加严密、系统化。在教学相长的过程中，年轻学生会提出许多尖锐的问题，从中可能得到深刻的启发，还会引发出有意思的科研题目。当然，在目前我国还不可能保证所有从事专业教学的教师都能得到相应的科研条件。但即使是在这种情况下，教师还是要以研究的态度去从事教学，把每一个科学概念与科学理论的引入看成是一个重新发现的过程，使学生得到创新思维的启发。50年代黄昆教授就是在讲授《普通物理》的过程中，研究了“表面张力”这个老概念，提出了不少创新的见解，澄清了一些过去模糊不清的问题。所以，教学中也照样可以得到科学研究精神的熏陶。

要进行人文精神教育，教师本人当然要具备较高的人文修养。中外科学大师除了掌握本门学科外，一般都有较高的文化修养。爱因斯坦酷爱音乐，是娴熟的小提琴手。李政道和杨振宁两教授都熟悉中国传统文化，都提倡把物理与艺术相结合。经济学家中像厉以宁教授那样、工程技术专家中像杨叔子院士那样熟谙我国古诗词的当然不多，但我们还是可以要求我们的教师都懂一些中国传统文化、高雅的文学艺术，提高我们的人文修养。艺术

---

与科学是相通的，艺术可以激发创造性思维。科学大师钱学森院士曾现身说法地谈起他本人是如何在他夫人的艺术感染下得到科学创新思维的启迪的。

做教师总要讲究一下教学的方式与方法，尽管它是从属的。有了基础和根本，没有好的方式方法，效果就要大打折扣。教师如果明确了任务，他自己会设法去解决“如何教”这个问题。当然，互相学习、借鉴，彼此交流、启发，取长补短，也很必要。

学校领导的首要任务就是要物色好教师，创造机制使教师发挥积极性和主动性，在教学与科研的实践中，不断提高自己的科学水平和文化修养。其次要提倡正确的教学观念，通过各种方式使教师了解在专业课教学中渗透人文精神对人才培养的重要意义，以提高教师进行这项工作的自觉性。然后是鼓励教师努力去创造经验，并组织交流经验。

以上是我对深化人文素质教育的一些想法，很不成熟，或许还有错误。请大家指正。

## 【注】

《辞海》“人文”条，1989年版，上海辞书出版社

王义遒，闵维方，史守旭：《美国高等教育的现状及发展趋势》《比较教育研究》1996年第1期，摘要载于《新华文摘》1996年第5期

克里克：《狂热的追求》，吕向东、唐孝威译，中国科技大学出版社，1994年

吴全德：《薄膜生长与形象艺术》，《科技导报》，1998年第1期

1 见王国祥：《美与物理学——记杨振宁教授在北京大学的报告》，《教学与教材研究》，1997年第5期

北京大学自然科学处：《聆听大师》，北京大学出版社，1998年

---

恩格斯：《致行·博尔吉乌斯》，《马克思恩格斯选集》第四卷，人民出版社，1972年，第505页

江泽民 1998 年 6 月 1 日在接见科学院和工程院院士大会的院士时的讲话，《光明日报》，1998 年 8 月 10 日

容克：《比一千个太阳还亮——原子科学家的故事》，中国核工业出版社，1966 年

- ① 马寅初：《我的哲学思想和经济理论》，见《马寅初经济论文选集》（增订本），北京大学出版社，1990 年，第 775 页
- 1 马克思：《1844 年经济学-哲学手稿》，载《马克思恩格斯全集》第 42 卷，人民出版社，1979 年，第 167 页
- 3 胡培兆：《词人厉以宁》，见《经济日报》1998 年 9 月 20 日，转载于《作家文摘》1998 年 10 月 14 日
- 4 爱因斯坦：《要使科学造福于人类，而不成为祸害》，见《爱因斯坦文集》第三卷，商务印书馆，1979 年
- 5 转引自孟建伟：《科学与人文精神》，《哲学研究》1996 年第 8 期

根据 1998 年 5 月 24 日在四川联合大学，  
7 月 29 日在北京中医药大学，  
9 月 19 日在山西大学  
讲演记录稿合并整理

**【编者絮语】**“师者，传道，授业，解惑也。”高等教育不仅要教学生专业知识，而且还要培养学生如何做人。立业先立人，而把“授业”与“传道”有机地结合在一起，则是很高的教学艺术。这篇讲演稿之所以受到广泛关注，就是因为它对如何把专业教育与人文教育相融合，做了十分有益的探讨。

长

张勇传 中国工程院院士 华中理工大学能源学院院

## 做人与做学问

[在中南工业大学讲演]

华中理工大学和中南工业大学都是隶属于教育部的学校，是兄弟院校。武汉与长沙也很近，可以说，我们是邻居。首先，我要向同学们表示兄弟朋友、邻居式的祝贺。刚才，我还到图书馆去看了看，我觉得我们中南工大校园很美，背靠岳麓山，是个风水宝地，是一个出人才的地方。毛主席就是从爱晚亭开始，一步一步地走向他的人生的辉煌的。我们的同学在这里学习，应该是很幸福的。当然，我们要抓紧时间，抓住机遇，也要从爱晚亭开始，一步一步地走向自己事业的最高点，走向辉煌。

我小时候非常喜欢听故事，可以说是听得津津有味。但有时候我也对有些故事情节和结局很不满意。随着年龄的增长，我逐渐体会到，每一个人都有自己的人生故事。这个故事的情节、结局也要靠自己来选择。所以，为了写好自己的故事，把这个故事变得有声有色，达到梦想的境界，我们年轻的时候，是非常重要的一个阶段。

如果总结一下我自己几十年的人生经历，我觉得，要在事业上取得成功，第一要对自己的学习和工作有浓厚的兴趣，第二是要有理想，有追求，要多动一些脑筋。我是河南南阳人。南阳有一条河，叫白河，它流向汉水，然后再到长江，最后汇入大海。我在南阳读中学的时候，常常喜欢到白河去游泳。当然，也没受

---

过什么训练，基本上是“狗爬式”。我非常喜欢仰泳，特别是仰泳的时候，调整好呼吸，全身放松，人整个浮在水面上，像一条小船一动不动。这个时候，你可以展开想象的翅膀，想各种各样的问题。有些问题，到现在我都记得，印象非常深。比如说，想到中学时学的阿基米德原理，就可以体味一下阿基米德原理，怎样才能使自己浮起来。想得大一点，就会想到毛主席的：“问苍茫大地，谁主沉浮？”因为你自己体味到了波浪的运动。有时候看到天上的星星，可以想到很远很远；有时候也会想到自己学习中的一些问题。在中学时期，我最感兴趣的是数学，对小说、故事等文学作品也很感兴趣。我们当时教几何课的老师教学很得法。他就讲到，我们现在学习三角形，三角形内角之和等于 $180^\circ$ ，这是平面几何。等你们长大了以后，再学高等数学就知道，三角形三角之和不一定是 $180^\circ$ ，可以大于 $180^\circ$ ，也可能小于 $180^\circ$ 。现在当然好理解这个问题。但当时可苦了我了，觉得不可思议。我老是在想：为什么三角之和不是 $180^\circ$ ？我躺在水面上，反复思考这个问题。老师说过，在大空间里，由于大空间是弯曲的，所以三角之和不等于 $180^\circ$ 。老师实际上讲到爱因斯坦相对论的基本观点，这对我们这些中学生来讲，理解起来就真够呛！我躺在水面上就想，这个星星，那个星星，联起来组成一个三角形，这个够大吧，它们的内角之和是不是 $180^\circ$ 呢？我想就用几何学来证明，先做平行线，然后再作辅助线，什么内错角相等，同位角怎么样……我不停地想，可想来想去，你三角形再大，这空间也不会弯曲，三角形三角之和只能是 $180^\circ$ 。这很有意思，可以锻炼脑筋。关于几何学，我还可以讲一个问题，这是对于同一个定理，可以用不同的方法来证明。我记得最清楚的是，老师说三角形中，大角所对的边要长，小角所对的边要短。我用了十多种办法来证明。老师一看，就鼓励我，这就更激发了我的兴趣。所以，我觉得，我的事业是从兴趣开始的，有兴趣才会思考，这对逻辑思维能力的锻炼，可以说是终生受益。不过，

---

躺在水面上想呀，想呀，有时想到得意的时候，就忘记了控制呼吸，身体就往下一沉——人呀，一得意就忘形啊！不过这时，我还是想到了古人说的，水可以载舟，也可以覆舟。这可是千真万确！

每个人都有自己的家乡，对家乡都有美好的记忆。热爱家乡是中华民族的传统美德。我的家乡南阳，出了不少名人。比如说，张衡，是个大天文学家，还是一个大文学家，写过不少诗赋。还有“医圣”张仲景。这两位都姓张，跟我是本家。南阳还有一个卧龙岗，是诸葛亮先生当年“工作”过的地方，那里有一个三顾堂，有他们兄弟几个：刘备、关羽、张飞的雕像。这个张飞也跟我是本家。这个人形象是比较粗糙了一点，但他粗中有细，讲情义，讲义气，忠义耿耿，非常豪爽。在南阳，有不少纪念这些名人的文物古迹，有医圣祠，有张飞墓，有卧龙岗。这些地方小时候我都去过。很自然，我在水面也时常会想起这些为中华民族做出过贡献的人。躺在水面上，再看一看天这么大，无边无垠，我们的地球在这个大空间里也不过是不大的一点，而我们南阳的这条河就更小更小了，个人就更微不足道了。这是空间上的，时间上的呢？前面没头，后面没尾，就像陈子昂所讲的：“前不见古人，后不见来者”，天地悠悠。你再想一想刚才说过的那些历史上的人物，你就觉得自己很渺小，在时间上是一小段，在空间上是一小点。既然如此，那么人一生总得做点什么吧？总要为一个事情去奋斗吧？联系到以后自己的成长过程，我觉得，这些在思考中产生的思想，人生理想，尽管是朦胧的，但对自己是有益的，可以说是受到了深刻的教育。

后来，我就进了大学。那个时候，我们国家在全面地向苏联学习，我们学校也请来了二位苏联专家，一个是搞自动控制的，另一位与我是同行，搞水电的。我们就跟他们学习。学习当中，遇到了不少的问题。他用俄语讲，旁边有一个翻译。我们在中学学的是英语，到了大学才学俄语，但学的还是一些很初级的内

---

容，听外国专家讲课还是很吃力。更困难的是，专家讲完，留下一些参考文献，要大家去看。我一看，大多是些英文资料。可英文，我们也不太行。有时候，有些理论文章，意思猜一猜也就过去了。可一些公式呢？数学知识又不行。所以，后来在三年困难时期，大家都饿着肚子，我就下定决心，吃不饱，也要读几本水利方面的书、几本数学书、几本外语书，硬是把老师留下来的那些还没搞懂的问题弄懂，而且还能提出一些新的问题。这为我今后做学问打下了基础。所以，我觉得，要做好事情，基础非常重要。

我常常想到一个事情。在研究流体力学中有一个非常有名的美国学者，叫卡曼，他被称为“航空之父”。他在做速度与阻力关系博士论文的时候，他有一位同学正在做在流体中圆球运动的试验，他自己并未参与这位同学的实验。实验时，在水槽里有水流动，把球摆在水槽中，用绳子一拉，球就运动，然后再研究这个球运动的阻力有多大。但这个实验做得并不顺利，发现球在槽中来回地摆动，不稳定。于是有人说，这个槽不直，那什么是直呢？直是相对的，有绝对直吗？你说三角板直吗？但不管怎样，还是想办法把槽弄直了，但结果还是不行。于是有专家说，你的球不圆。可这圆也是相对的呀！但这位同学还是想方设法弄圆了——相对圆吧！在实验中，还是有问题。结果他们就研究，提出了新的问题，这就要换个角度去想，可能有客观规律支配它。结果真的就是这样。我觉得他们能提出这个问题很了不起，因为爱因斯坦说过，提出一个问题往往比解决一个问题更重要。而这个问题提得对，里面包含了客观规律。卡曼的老师、同学给了他启发和提示。卡曼从理论上对这个问题加以分析，后来发表了一篇文章。论文发表后，卡曼就出名了。因为他提出了被称为“卡曼涡街”的理论，这个理论在工程上发挥了很大的作用，对桥梁设计等等，很有用。我讲这个故事，目的是为了说明基础很重要。实验是卡曼的同学做的，问题也是他的同学和老师们提出来的，

---

但是卡曼解决了这个问题。有人说他捡了个大便宜。但卡曼要是没有很好的基础，他能抓住这个机遇吗？你没基础，没能耐，就抓不住机遇。类似的例子还有。比如今年诺贝尔奖获得者崔琦，他也是我的河南老乡，他做的实验是关于离子合二效应。这个实验的条件不容易做到，要在负272.89度的绝对温度下，然后加强磁场，是正常空气磁场的100倍，才会出现这个现象。跟他一起做的有个叫麦可林的人，他对这个现象的原因作了理论上的解释，这个解释非常好，在理论上创新，或者说在分析上有前进。麦可林抓住了机遇，他注意到了崔琦他们的这个实验，注意到这个实验在《物理分析》上发表后，有不同的解释，他做出了新的解释。后来证明他的解释是正确的。他靠的就是基础好。所以，我想，机遇非常重要，但如果基础不好，理论分析、思维能力、掌握科技发展前沿动态的能力不行，那你就会看到机遇从身边白白过去。我感到我终身受益的就是在三年困难时期，在吃不饱肚子的情况下，我硬是坐下来读了些书，打下了扎实的基础。你想，那时饭都吃不饱，要坐下来读点书，真不容易啊！所以我回头体会到，做学问要有一种境界，就像诗里所说的，做到“衣带渐宽终不悔，为伊消得人憔悴”。

善于提出问题很重要，创新思想同样很重要。我举几个例子。今年诺贝尔医学奖获得者，一位著名的医学家，他提出一个问题，就是人接收信息、传递信息，靠的是什么呢？有人会回答，这个问题很简单，靠的是神经呀！但更深一层的问题，是神经中的什么物质传递的。为了解决这个问题，他花了四年的时间。大家都知道，牛顿研究万有引力，是从苹果树上掉下的苹果受到启发的。我去剑桥大学，看到了这棵苹果树，据考古学家证明，当年牛顿就是在这棵苹果树下，想到了万有引力定理问题。当年与牛顿同在剑桥的老师、同学们可能都看到了这棵苹果树，但只有牛顿才想到了更深的问题。

有一次，我在美国开会。会议结束后，我住在一位朋友家。



---

这位朋友是从台湾省去美国的。他的朋友中，内地去的特别多。有一次晚饭后，我们一起去看他老板的房子。这幢房子很漂亮，占地 5 亩多。他的这位老板是干什么的呢？就是研制销售商品上贴的条形码的，他们叫销售码。他怎么想到要研究这个销售码呢？他看到超级市场上，各种商品成千上万，管理起来很不方便。比如说想调个价，就很麻烦。如果有了销售码，只要把你的指令输入到计算机中，检索起来就非常方便。这个事情做起来很简单，但这个想法非常有创造性，很实用。后来他搞成了，并申请了专利，谁想用都得给他交钱。

还有一件事，就是特快专递，我们叫 EMS。最早发明特快专递的是美国加州大学的一位博士生。他在读学位期间提出一个想法：为了加快信息的传递，有时就需要把一些材料派专人送到一个地方，接收方签个字，这样，当天就可以送到。他就想，能不能圈定几个城市，圈几个点，每天都有专人办理这些快件的传递工作。你说这是不是个很新颖的想法？可他的导师不同意，说他不务正业，问他还想不想毕业。但他仍执著于这个想法，进一步研究这个设想。后来他干脆不读学位了，没毕业就走了。几年后，他自己就创办了一个非常大的公司。他成功了，名气也大了。于是，他又找到原来的老师，说：老师呀，我是不是可以来答辩了？老师说：当然可以啦！美国就是这样的，我不读了，但我的学分还在，回来时，把论文做出来，一样可以答辩。这个学生就很有点创新，他的这个想法满足了科学技术发展、人类社会发展的需要。

我读文章，速度比较快。一篇文章，不论长短，你首先看看他有没有新鲜的东西，有没有创新？有，就读，然后再看一下他的具体分析。所以，我认为创造性思想，不在大小，关键在于有没有新的想法。现在都强调创新的重要性。创新是广义的，不要一讲到创新，就必须是高科技、高条件的实验，没有几千万的经费，就不能起步，那怎么得了？不管从事什么专业，干什么事

---

业，都要善于思考问题，要宽角度地考虑问题，提出新方法。要善于质疑，怀疑本身就是创新的前奏。要是没有质疑，那现在我们还不知道地球是围绕太阳旋转，还是认为太阳绕着地球转；同样，正因为按照牛顿的理论对一些物理现象解释不通，由此对牛顿学说产生质疑，才产生爱因斯坦的学说。所以，要质疑，在质疑的过程中，找到创新的思路。现在，我们的教育，我们的老师是不太注意这个方面。讲课就希望讲得天衣无缝，头头是道，学生们弄懂了就行，碰到问题就按老师讲的解决。那不行！事情往往很复杂，老师不可能解决所有的问题。我们想想，小孩都特别喜欢提问题，提了问题大人就说，别傻想了，你长大以后就知道了。都是这样，不让你想。当然，小孩在接触事物时会接触到很多新问题，就会提出问题。你不妨让他提，为什么不让他想？有什么坏处？结果我们经过多年的学习以后，只会按照书本上或者老师讲的去做，那怎么行？这就会缺乏创新，就不会前进。当然，老师的作用绝对重要。“只在此山中，云深不知处”。老师要告诉你，道理就在这“山”中，这是大方向，是原则，但究竟具体在什么地方？他不见得就清楚，正因为不清楚，才让你去寻找。我以为这才是好老师。要让学生自己去观察问题，思考问题。当然学生是希望老师讲的越清楚越好，我自己当学生时也是如此。后来我当了老师，我只告诉学生大方向，具体的事情还要靠你自己去做，这样，你才能前进，学生才可能超过老师，“青出于蓝而胜于蓝”。

除了打好基础，抓住机遇，要有创新思想，我还想强调一点，就是一个人，还得有点综合的素质。首先，你思考问题，要有自己的信念，有自信心。湖南省电力局有位副总工程师，他告诉我，现在的学生缺乏自信，即使是名牌大学的毕业生，也存在问题。这很不好。比如说，咱们中南工大，两院院士有8位，这是很高的水平的学校，国内很少有学校有这么多的院士。我到亚特兰大，去过一个在美国很有名的学校，也只有三个院

---

士。所以，你得有自信心。如果考虑问题之前，首先想到别人怎样怎样的好，自己这也不行，那也不是，那怎么行？当然，我们不能夜郎自大，但也绝对不能妄自菲薄。

另一方面，现在学校发展的趋势是走向综合、交叉，很多问题要在学科交叉中解决。所以，在解决问题的时候，个人的学问的深化作用减少，更多的是需要几方面的相互结合，相互配合。我们工科当中的问题的解决，往往是靠几个方面的合作。即使是更专业、更具体的问题也往往不是一个人所能完成的。我们有个形象的说法，叫做  $1 + 1 > 2$ ，这就是团队精神。我曾让同学们讨论这个问题，要做到  $1 + 1 > 2$ ，不简单。许多领导都讲，要组织起来，做到  $1 + 1 > 2$ 。举个例子吧，就是一根筷子，一掰就断了；两根筷子，一掰也断；一大把筷子，就掰不断了。我说这就是  $1 + 1 > 2$ ，这是值得研究的。这就是编队理论（Team theory），它是可以用科学的方法加以严格证明的。比如说战斗机的编队问题。第一次世界大战时，人们经过反复研究，模拟训练，最后发现，两架战斗机编为一组最合理。一架为长机，一架为僚机；一架攻击敌机，另一架则保护它，同时又保护自己。这就起到了打击敌人保护自己的双重作用。这个理论我们可以通过抽象化，把它变成不等式，变成目标函数，加权目标函数，就可以证明它。在我们的科研工作中，如果大家互相团结，互相支持，结为团体，也就会发挥出  $1 + 1 > 2$  的效益。

把  $1 + 1 > 2$  运用于科学管理组织的理论、指挥理论领域，这也是很值得研究的。这就要求我们在平时待人处世时，需要有团队精神，要共同配合，共同努力，以实现我们的预定目标。我觉得自己一生中间，有一些朋友，志同道合，是我自己的幸运。要做好这一点，与个人的素质很有关系。比方说，大家讨论一个问题，为一件小事情吵得脸红脖子粗，是解决不了问题的。还有一个问题，在合作中间，当别人不理解你时，你要受得了委屈，这也是素质。我的老师程良骏教授，也是一位诗人，他写了两句

---

诗：“诗人心地宽平厚，论道文采博雅精。”写得非常好！只有这样，大家共同努力，相互理解、支持，克服困难，才能达到我们的目标。做人做事，可以用我非常喜欢的《好汉歌》来表示，“大河向东流，天上的星星参北斗”——这是讲的大方向，但最好的还是“该出手时就出手”——人的一生中，机遇是很有限的，你碰到一个机遇就要好好地干，犹犹豫豫的干什么事都做不成。不过，同志间相处呢，还是要心地宽一点、平一点、厚一点。“得饶人处且饶人”，这尽管是一句老话，但有非常深刻的道理。这是我们民族几千年人生经验的总结，是非常宝贵的财富。

当然，有了支持者、理解者，关键还要看你对问题是否执著，对自己的事业有没有深入钻研的精神。我有一位朋友，学了一辈子，什么都喜欢，都想学，结果呢？一事无成。讲到这里，我想起一件事，今年是居里夫人发现镭一百周年纪念，我们开了一个座谈会。会上，我谈了点感想。居里夫人年轻时，很漂亮，她与她的导师，后来成为她丈夫的皮埃尔·居里一起研究镭。为了找到镭，居里夫人土法上马，用沥青在锅里翻来覆去地熬，光是沥青就用了好几吨。这一干就是四年，到了第六年才有一个完整的结果。而这时，居里夫人正在攻读博士学位。于是，我就问，居里夫人选择了这样一个方向作为博士论文的研究方向，花了这么长的时间——而按照我们的习惯，博士要读三年，换了我们，敢不敢选择这个方向？想没有想是否能顺利地拿到博士学位？我们不少的老师、同学都喜欢《居里夫人传》，看了好几遍；电影《居里夫人》也看过。我就问他们，你们知道居里夫人什么时候获得的博士学位？他们都很惊奇，说你怎么不问居里夫人什么时候第一次获得诺贝尔奖？什么时候第二次获得诺贝尔奖？什么时候成为法国科学院院士，而且是第一位女性院士？我之所以问这个问题，就是想搞清楚居里夫人当时是怎么想的。可见，居里夫人为了她的目标，是多么地执著追求，根本就没有去考虑什么学位问题。所以，爱因斯坦高度评价居里夫人，认为居里夫人

---

在科学上的贡献不只是发现了镭，开创了放射科学的时代，还在于她的精神力量和品质。我觉得在科学上就应该有这样一种精神，就是在你并不知道能否达到目标的情况下，仍然执著地追求。当你选定一个目标以后，就要鼓劲，就要不断地奋斗，努力前进，这样才会有结果。这里，我要问大家一个问题：是过程重要还是结果重要？我个人觉得，当你处在过程中间时，过程就非常重要。为了实现自己的目标——当然这个目标能否实现，还不清楚，你去奋斗，去努力，把自己的青春年华都贡献出去了，你就不会碌碌无为，也不会虚度年华。到最后，你的目标实现了，你回忆过去，你就会觉得结果并不重要。为什么呢？因为你为实现这个目标不顾牺牲一切。至于过程中间，你不为别人理解，受到委屈，经历了风风雨雨，这一切过去了的就让它过去吧！这是一种人生境界，居里夫人就是这样的。

我们处在一个非常好的时代，新观念、新思想不断出现。前些年，大家都在谈高科技的发展，信息时代的发展，各个国家都在计划实施信息高速公路。大家也看到了信息时代使世界发生了非常大的变化。最近，大家又在谈论知识经济。当然也有不同看法，比如说，美籍华裔科学家田长霖教授，他以前是加州大学伯克莱分校校长，他就认为现在谈知识经济谈得太多了，好像我们已处在知识经济时代，其实差远了。但是，我认为，我们要朝这个方向努力，要利用知识、利用智力去发展经济，使得我们经济发展中高科技的含量达到 50% 以上，那就是知识经济时代的到来。美国副总统戈尔（Gore）去年 1 月提出了数字经济计划。我觉得，戈尔这个人很有才能，他不是搞科学的，是学政治学的。他提出的这个计划，得到许多科学家的高度评价，认为很有战略眼光。我们国家也很重视，有关部门，中国科学院、中国工程院、科技部、教育部，也在着手实施我们中国的计划。这些都表明，我们的时代是一个创造的时代，科技的发展日新月异。

知识经济时代也是充满竞争的时代，而竞争归根到底是人才

---

的竞争。我们的时代呼唤人才，尤其是大师级人才。我 1957 年毕业，1960 年晋升讲师，后来就是“文化大革命”，讲师一当就当 18 年。年轻的时候，充满幻想，富有朝气，精力充沛，正是为实现自己人生目标而努力奋斗的时候。大家所处的时代跟我们那时候完全不一样。大家更应该以时代的发展、事业的发展为己任。前面我讲过，我们每一个人，都有自己的人生故事，都有自己的长处，要发现自己的长处，发现自己身上的闪光点，让它发出更强的光，照亮我们前进的道路！年轻人是春天，春天是美好的。有位诗人说：“人间四月芳菲尽，山中桃花始盛开。长恨春归无觅处，不知转入此中来。”人们都希望留住春天。青春是人生的春天，那么，怎样才能留住人生的春天呢？这就是把我们的青春、智慧、力量融入到我们事业中去。我们的事业很重要，这里面凝结着我们的青春。我们的事业是永存的，因此，我们每个人的青春也是永存的。

华中理工大学文化素质教育基地供稿

本人审阅 录音整理：刘永

**【编者絮语】**讲演者爱水。中国的先贤圣哲们从水中悟出了许多为人、为政、为文之道。孔子云：“智者乐水，仁者乐山”，“逝者如斯夫”；魏征曰：水可载舟，亦可覆舟；苏轼作文如行云流水，随物赋形……水是一种精神，是一种哲学，更是一种人生智慧。感谢南阳的小白河，你把灵性、智慧、人生真谛赋予了家乡少年，从你的身旁走出了一位一辈子爱水、与水打交道的水电专家——中国工程院院士张勇传教授。

赵梓森 中国工程院院士  
武汉邮电科学研究院高级技术顾问

## 谈谈怎样才能成为优秀的科技工作者

[在华中理工大学讲演]

人文讲座要我讲讲怎样才能成为一名优秀的科技人才，怎样才能有所创新。我觉得，我作为一名老科技工作者跟年轻人谈谈成功的经验，供大家参考，责无旁贷。那么怎么讲呢？肯定少不了要讲自己的成功经验。希望同学们不要理解为自我吹嘘。因为只有结合自己几十年的人生阅历和学术经历，才可能把问题谈得深入一点，透彻一点。

我想，要成为一名优秀的科技工作者，最重要的一点，就是要立大志，要有志气。这点非常重要。假如你这个人这也没什么，那也没什么，四大皆空，那么，你这一生肯定无所作为。什么叫志气呢？我的理解就是，人生要有一个大目标，要为目标而努力奋斗，甚至是用毕生的精力去奋斗。每个人都有自己的目标，比如说，有的人想做大文学家，有的人想做大科学家，有的人想做大官，有的人想当球星，有的人想当音乐家……因此，每个人所崇拜的对象也不一样。像我们从事科技工作的，就比较崇拜牛顿、爱因斯坦；而一些做生意的人看重的是钱，谁的钱多就崇拜谁。要是钱少了，即使你是教授，有再多的学问，他也可能会觉得你只不过是一个书呆子而已。但不管你的人生目标为何，我想，这里面还是有一个区分好坏的客观标准。科学家

---

中爱迪生就很好，他发明了电灯，这个成果我们现在还在享受。科学家中也有不好的，日本不是有个邪教吗？他们制造了不少毒气，放进地铁里，结果死了不少人。还有富翁，钱很多，他要是把钱捐给希望工程，对教育事业做贡献，这就很好。但他要是把钱拿去搞恐怖主义，这就不好。总之，好坏还是有客观标准的。归纳起来，这个标准就是，对社会有贡献，这就是好的；反之，对社会进行破坏捣乱，使社会退步，这就是坏的。所以，你如果要做个优秀的科技工作者，除了要立大志外，还要知道什么是好的，什么是坏的，要有判断是非的能力。

想做一名优秀的科技工作者，光有想法，没有行动，肯定是不行的。马克思说过，在科学的道路上是没有平坦大道可走的。科技工作者要做出成绩来，肯定要花大力气。这与当富翁不一样，当富翁除了勤劳致富以外，也可能有其他途径。比如买彩票中大奖，一下子成了百万富翁。再比如你有个百万富翁的父亲，他留给你一笔丰厚的遗产，你不是马上就成了富翁吗？但如果我是爱因斯坦，我死时留下遗嘱，把我的知识一部分留给我妻子，一部分留给我儿子，可能吗？不可能！

那么，是不是花了很大力气，就一定能成功呢？我相信大多数人会成功的。当然，要是要求大家都成为像牛顿、爱因斯坦这样跨时代的伟大科学家，这不现实，但做一名优秀的科技工作者，还是可能的。下面，我结合自己的经历，谈点体会。

我在小学时，总分从没有考过第一，最多也只是得过第三名。我是7个月就出生的，是早产，体质不太好，后来生病，两次差点死掉。因为身体不好还休学一年，这多少对我的学业有些影响，到初中毕业时，还差一点考不上高中。为什么呢？因为我玩得太厉害，有好几门课不及格，英语、代数不及格，语文、历史勉强及格。我有个特点，自己感兴趣的，就能学好。所以我还是有一些长处：化学考了100分，几何考了100分。因为我喜欢做化学试验，做飞机模型，做氢气球。但总分不高，只好进了一



---

所比较差的高中。经过这么一折腾，我吸取了经验教训：不能瞎来，不喜欢的课程也要认真学。于是，我就赶紧追，一直追到高三。尽管基础差，学校也一般，还是追上去了一些。高三毕业那年，还好是 1949 年。当时的大学有两种，一类是国立大学，学费比较便宜，像清华、北大等，一类是私立学校，学费很贵。当时，我家里比较穷，我心里想，要减轻家里的负担，就得考国立大学。但清华、北大是考不得的，我知道，失败的人很多。差一点的国立大学中的电机、机械系是热门，也不敢报考。于是我就选择了浙江大学的农业化学专业。我想，共产党是从农村出来的，肯定重视农业。后来果然考上了。当时，我们班只有两个人考上了国立大学，可见，我高中阶段还是追出点水平来了。

在浙江大学，第一学期还可以，微积分、分析化学，我都很感兴趣。第二学期就不太对劲了：什么植物学呀，细胞学呀，不感兴趣。根据初中的经验，这样下去，肯定搞不好。回家跟母亲商量，决定转上私立大学，于是就进了大同大学电机系。学电机，很对我的口味，学起来一点也不觉得累，跟玩似的，成绩也就慢慢好起来了。

到了 1952 年，全国院校调整，所有私立大学都要撤销，大同大学也就并到了上海交通大学。因为对专业感兴趣，我的成绩也就好了起来，但仍未得过前几名。这说明大学还只是初级阶段，它只是给你一个开始。美国教育家杜威有个著名的三角理论：一个人的成就与他的教育、环境、遗传有关。如果你天生是个呆子，肯定不行；当然是天才就更好。但呆子是少数，天才也是少数，大多数人是一般的。如果你没有受过高等教育，你当然可以通过努力做出成绩，但成果有限。所以教育很重要。还有社会，这与环境提供给你的机会有关。大学毕业后，我被分配到武汉电信学校，也就是武汉邮电科学院的前身，后来一直工作到现在。当时，武汉电信学校有很多青年教师，来自清华、天津大学等名牌大学。不少人认为教中专问题不大，晚上就下象棋、聊

---

天、看电影。我感到不应该这样，不能浪费时间。现在是建国伊始，国家要进行大规模的建设，肯定需要人才，特别是专业人才，就怕你没本领，将来肯定会有机会。再者，一个人要有成就，就要把基础打好，把基础理论搞精通。你看中国的“三钱”，大科学家钱学森、钱伟长、钱三强，理论很精通，基础很扎实。而我在大学时，很多基础理论还没有搞清楚。于是，我就钻基础理论。搞通信，要打好电工和数学基础。我就把苏联的教科书拿来自学。当时有本苏联人克鲁格写的《电工原理》，很流行，老教授们都知道。我看一遍不懂，两遍不懂，三遍还是不怎么懂。这是为什么呢？大学毕业生怎么连人家的教科书都看不懂，何况我还不是太差的学生？后来发现，我数学还不行，这本书的数学理论很难。于是，我干脆不看电工，只看数学，看微积分。当时我正好教微积分——没想到我这个代数不及格的人还要去教微积分。这里好不容易看懂了，那里又看不懂，真有点看不下去呀！但还要看。这本看不懂，可以看另一本，最后我终于看懂了，还要做习题。我看了三遍微积分，又把苏联教材斯米尔诺夫的《数学教程》5卷几乎全部学完，并又学了许多数学专著。然后再去看《电工原理》，共计看了七遍，也看懂了。我花了三年时间，把数学基础打扎实，基本上达到了数学系毕业生的水平。以后再看专业书籍、论文，很快就看懂了，消化了。所以，基础很重要。当时，我还自学俄文。我的体会是，一是要把基础打好，二是要活到老，学到老。在大学里要学，重要的是大学毕业后怎样提高自己的水平。如果你毕业后就不学了，那你只是大学生的水平，没什么了不起，也很难有大的成就。我发现，从小学到35岁，这期间学习效益特别高，大家现在正处在这个黄金阶段，千万不要错过。学习好了，机会也就多起来了。学校发现，赵梓森这个人水平很高，科研项目来了，就给他吧。于是我就拿到项目，做起科研来了。

做一名优秀的科技工作者，还必须有所创造，有所创新。江

---

泽民总书记最近多次强调了创新的重要性。我一辈子都是在搞光纤通信，但我觉得，我最有创造性的还是在网络学上。那时，我弟弟在复旦大学，他写信给我，说他们那里正在研究拓扑网络学，很有意思。一个电路中，哪个地方电流多大，电压多大，高中生都知道要用克希霍夫定律并用行列式去求解，现在拓扑网络学不需解行列式就能求出电流、电压。他说我数学好，能不能帮他论证其中的 Mason 公式。我一看这不是一般的能用代数方法推出来的，结果我终于用逻辑论证方法推出来了。后来我想是否有更好的方法呢？不知不觉迷了进去，几乎睡不着。经过 2 周，终于想出一个比拓扑网络学更好的方法，命名为“0- 法”，可解决任意复杂的无源网络问题，不需求解行列式，几乎只用一个  $=$  号直接得出网络的电流、电压结果。其中发现存在 0 阶行列式  $= 1$ 。按代数理论 0 阶行列式是不存在的，现在我敢不敢定义 0 阶行列式  $= 1$  呢？要知道  $0! = 1$  是大数学家欧拉定义的，像我这样的无名小卒难道也可在数学领域下定义吗？我想我们应该敢于创造，只要符合实际的事情就可以做。当然，为了慎重，我去请教一位老教授，看看我的论文有无不妥。他一听是创造新方法，就说不可能，也没有兴趣看。刚好有一位从美国回来的网络学家访问我院，我请院长请他看看我的论文，他也说：不可能。网络学现已很成熟，几乎不可能有什么创新，不过我帮你看看是可以的。三天后他临走时说：你的论文很正确，一个字也不需要改，很好。我非常高兴，就敢发表了。这位网络学家还对院长说：想不到你们这里还有这样优秀的青年教师。于是我就拿到当时最高级别的刊物《电子学报》，后来刊登在 1965 年第 4 期上。1966 年第 1 期刊登了一位读者来信提及赵梓森的网络解法。我想我的文章是不是有很大的错误啊？我赶紧去看看，原来不是批评而是表扬。说：网络简捷解法，包括克希霍夫、麦克斯韦，还有顾毓琇等著名学者曾努力寻求，都不理想。赵梓森的方法有其独创性，它不和任何已知方法近似，而用起来比较简单，是值得

---

广为推荐的。该读者蔡金涛原来是航天部的一位总工，水平很高的老前辈。

怎样才能有创造性？从我个人经历来讲，第一要有坚实的理论基础，没有坚实的理论基础是不行的；第二要有敢于创造、敢于异想天开的勇气，你如果墨守成规，人家怎么干你也怎么干，根本不可能有创造；还有一条，根据我的经历，还有年龄问题，恐怕还是在三四十岁时创造力最强。所以你们要抓紧机会，要趁年轻时有所创造，等到老时就来不及了。

要成为一名有所作为的优秀科技工作者，还要有不怕困难的献身精神。我们武汉邮科院搞光缆是在 1973 年。当时困难很多，不仅有技术方面的，还有环境方面的困难。环境就是处在“文化大革命”当中。年纪大一点的人都知道，“文革”期间不可能搞科研啊！谁搞科研要受到批判。我当时三十四岁，是反动学术权威，受批判，还送去劳改。过了 5 个月，有人说赵梓森这个人专业水平不错，所以我一“解放”就让我搞科研去了，搞大气光通信，并担任研究室副主任。党支部书记是主任，政治挂帅。这个同志不错，他对研究室的同志们说，你们要听赵梓森的，他叫怎么做就怎么做。这样我就放心了。经过一年的努力，通信距离就达到 10 公里了，效果很显著。但一下雨就不灵了。我就说这是没有前途的，邮电通信是不能中断的，要另想办法，最后就想到光纤通信，据说有可能会有所突破。但要改弦易辙不容易，因为当时世界上还没实用，所以很多人就不相信它。当时我的工作条件很差，研究室就只剩几个人，实验室也就只有一个原来用来洗化学瓶子的房子。当时“文革”期间，没有什么杂志，我们看杂志要跑到省图书馆或中科院图书馆去借外文杂志。看不完还不能带回来，因为杂志很贵，于是只好抄一份回来。幸亏我高中时还学了一点英语，对我很有帮助。当时我们不可能从国外引进什么装备，出国考察更不可能。在这种情况下，也没有看过光导纤维，也不知道应该怎么研制，那么怎么办呢？我们就自己来搞。

---

我们就用四氯化硅加氧气，氧气取代了氯气，就变成了二氧化硅，二氧化硅就是我们光导纤维的材料——石英。我们在试管中做实验，很危险。有一次加热，四氯化硅在常温下就要挥发，在室温下就会气化。我知道有危险，就说你们走开，我来操作。结果四氯化硅冲到我眼睛里来了。痛得不得了，马上用自来水冲，冲过后别人问我怎么样，要不要去医院，我说不用。刚说不用，一下子就昏倒。过一会儿醒过来了，大家把我送往医院。像这种事情还很多，比如激光器发的是红外光，没有仪器检测，就用眼睛看发热光点。明知道这样对眼睛有害，但是顾不得。不像现在有红外线显像仪，当时条件就是这样。再比如说我们开始做光导纤维，它的原料纯度要达到 0.999999999，9 个 9，没有这个纯度，光导纤维传输损失很大，就不能用。我们搞化学是外行，这个纯度搞不了。于是我们请北京建材学院帮忙，他们说搞光导纤维，没有上千万元是搞不出来的，我们一下子被吓倒了，再也不敢去问了。后来我们就去请武汉大学合作。武大化学系说要搞九个 9 太难，就是八个也是难的，你就是搞出来也测量不了纯度呀！他们说，我先帮你们起步，结果搞到七个 9。我们从武大那里学会了怎样搞化学，幸亏我在浙江大学学过化学，还有点用处。我们入门之后，最终搞出了九个 9。材料搞出来了，你还要把它变成玻璃。开始在试管里做，但后来发现温度不够高，一定要高到 1500℃ 以上。但在这个温度下白金坩埚也早就化了，所以就改在石英管里炼。我们跟玻璃技师一起研究，用电炉加热到 1400℃，结果什么也没有。于是又加高温度，得到一些白粉，很高兴，但经化验却是硅胶。又经过几十次的试验，并设计制作了专门炼玻璃的熔炼车床后，终于做出来了。要把超纯石英做成光导纤维，就先要拉成丝，这同样十分困难。丝的半径是 125 微米，误差不能超过 3 微米。没有拉丝的设备，我们自己做，做自动控制设备，用激光来测量，最后光导纤维做出来了。你还要测量它的传输损失多大、带宽多少。还要自己做仪表，从原料、车

---

床、拉丝床、测量仪表到连接设备，全套东西都要自己做。不是我一个人，而是我们一帮不怕困难的青年一起做，终于做成了。

1973 年，武汉邮电科学研究院开始研究光纤通信。当时光纤通信在世界上也未实用。光纤也有很多种，有玻璃的，有石英的，有塑料的，有液芯的。激光器也有很多种，有固体的，有气体的，有半导体的。通信机的制式也有很多种，当时广泛采用模拟制式，数字制式还未实用，其中有增量调制与编码制式的竞争。技术路线极为重要，是成败的关键。我们选择了石英光纤，半导体激光器和编码调制制式的技术路线，结果非常成功。我们不是人云亦云，是依据科学推测确定的。如采用玻璃的优点是熔点低，500 就可以了，但化学提纯难；采用石英缺点是熔点高，2000 左右，但化学提纯易。我们认为要减小提纯困难，所以采用石英光纤。当时，YAG 钇铝石榴石激光器寿命为 2000 小时，而半导体激光器的是 2 小时，还要在 0 以下才能发光，但从长远看半导体激光器一定会成功的。模拟通信制式显然不可取，数字制式的增量调制因难以传送直流低频信号，所以采用编码制式。果然，至今世界上都采用这方案，这使我国发展光纤通信少走许多弯路。

当时国务院科技办公室（也就是后来的国家科委），开会讨论技术路线，结果采用了我们的方案。这个项目就到了武汉邮电科学院。我的人、钱也就多起来。领导的支持也很重要。到了 1978 年，改革开放，大大解放了科技人员。学院就问我究竟该怎样搞？我就说这个光导纤维项目仅靠我们研究室的人是搞不下来的，要让其他项目都下来，都来搞光纤通信。结果院里下了命令，所有项目都取消，统统搞光纤通信。

搞科技要有献身精神，要不怕难。我举一个例子：我们很多的女科技人员，晚上加班后回家一看，已经十一二点了，小孩没钥匙，进不了门，在门口都睡着了。很令人感动。许多人都是五年没过好春节。

---

我还想说一说，最难得的优秀的科技工作者是帅才。如当总工程师，就是帅才。他们非常精通技术，还能领导组织一帮人一起攻关。像奥本海默搞原子弹，他不仅是个出色的科学家，还是个出色的领导者，是帅才。像这种人应该具备个怎样的素质呢？我看，他既要精通专业，又要有领导能力。当然他不能对每样东西都很精通，也没这个精力。但他对每一门应精通到 70%、80%，能与专家讨论，有共同语言，这是技术上的要求。他还要有组织能力，要组织大家去搞。有些人的水平虽然很高，但组织能力、人际关系差，不容易跟人家合作，那就不行。这就要有一种大公无私的精神，秉公办事的精神。如果你总是自私自利，只考虑自己的利益，大家就不会听你的。所以你要当帅才，就要有高明的理论，要有组织能力、有优良的人品和道德。换句话说，你要有很高的素质，这样的人才不容易找到。

最后我就想讲讲对待出国的问题。现在青年人大多数想出国。国外薪水比较高，生活比较好，美国去不成，就去加拿大、新加坡；还不行，就去合资公司，合资公司的钱也比较多。年轻人是这么想的。那么单位领导想：现在青年光是想出国，学校也留不住人，我这个学校变成出国培训班了。我谈一谈我的看法，仅供参考。我没出过国，甚至连研究生也不是。年轻时在中专教书，没有这个“野心”。后来改革开放了，可以出国了，邮电部说赵梓森这个人不错，送他出去学习一下。后来一个美国的科学院院士跑到我这里问，说要派你去美国去学习，你情况到底怎么样？噢！原来你是武汉邮科院的总工程师啊！对中国的光纤通讯有很大的贡献，学科带头人，你不能去，你不适合去美国进修。因此，我这辈子没出国留学或进修。那么，年轻人出国对不对，我看有对的也有不对的，这要看是什么情况。假定你出国是为了学到更好的技术，把技术带回来，把我国科技搞上去，那肯定是对的。像钱学森，学到很多知识，回到中国，发展了中国的导弹技术，怎么不对呢？还有的出国不回来了，但也不一定就不对。

---

像杨振宁，他是诺贝尔奖金获得者，对世界进步作出贡献，怎么不对呢？关键是看你出国的目的和方法。如果你出国的目的是为了钱，那我看就是不对了。对出国赚钱这个问题我有几点建议供大家参考。钱不可以没有，但钱又不是万能的。你如果没钱连饭也吃不上，生活也维持不了，那不行。钱挣到一定程度就可以啦，再多也没有用。不仅没用，说不定还不好呢！这个程度怎么定呢？我是这样认为的：美国贝尔实验室的一位学者是我的好朋友，他请我到 he 家里去。我看了一下，那是什么样的水平呢？我就衣食住行比较一下。就讲吃，他们钱很多，但吃的东西跟我吃的东西差别不大。他吃鸡鱼肉蛋，贵一点的螃蟹、甲鱼，我也吃得起。讲穿，他穿一件毛料西服，我也穿得起。不过，我不穿毛料衣服，不好洗，怕麻烦。至于什么名牌不名牌，意义不大。再谈住，他们住几百平方米，很漂亮。我想是不是一定要那么大？我后来想，大了还不好。房间多得不得了，旧了还要刷油漆，不刷要罚款。我的房子一百平方米就很好。什么电视机、洗衣机、电冰箱都有，也没有什么区别。行是有差别的，他有汽车，我没有。后来一想，我不一定要有汽车。我从家里到单位上班只要七分钟，要汽车干什么？他从家里到实验室很远呀，每天要花几个小时在路上。所以只是旅行时有区别。现在好了，中国人也开始有钱了，去马来西亚、新加坡、泰国旅游。钱当然是他们多，但我钱也够用，不必为钱所奴役。所以我认为如果你为了做事业、搞科研，为国家、为全人类做贡献去出国，这就对了。如果为钱跑到外国去了，到外国做事，没什么意思。比如有一个工程师，跑到外国去给人家带小孩，钱肯定多，甚至比我还多，但你想这样做有什么意义，与在国内搞科研相比，哪个社会地位高？意义更大？

还有一个问题，国家教育部花了那么多钱，培养一个大学生、一个研究生，应该是中国服务。如果你跑到美国去了，就是帮人家培养人才，中国教育事业所花经费就受到了损失。教育



---

部很通情达理，你在国内工作五年或交还培养费，你就可以走了。所以即使要出国，也要通过合法途径，不要采取不合法的方法。比如说你去国外开会不回来了，这就不好了。还有一种，因为工作需要，我们送他到外国学习几年，然后回来报效祖国，结果，他不回来了。还有人反而把中国的技术带到外国去了。这就更不对了。

我的看法仅供参考。谢谢大家！

华中理工大学文化素质教育基地供稿

本人审阅 录音整理：李洋

**【编者絮语】**成功的道路上充满艰辛，要成为大师级的人才，则需要更高的综合素质。作为中国光纤通信事业的开拓者之一，讲演者结合自己的人生、学术体验，谈到了成就大事业的种种条件。建议大家不妨将几篇院士的讲演稿结合起来读，或许能发现他们成功背后所包含的一些共性的东西。

成文山 湖南大学原校长

湖南大学人文学院院长 教授

## 漫 谈 读 书

[在湖南大学讲演]

湖南省图书馆和湖南大学读者协会约我来谈读书的问题。今天李会长还带来了湖南的“百本好书”推荐目录、协会内部交流书目和三个问题：1. 马列主义与当代大学生；2. 人文学科与理工科大学生；3. 经典名著与通俗书刊，并说可能临场还有提问。我怀着博士生交综合考试答卷那样的心情来谈自己经历与体会，惟愿能顺利通过。

我发现一个耐人寻味的现象，推荐书目中很少有会员内部交流书目中的书，同时无论是推荐书目或者是交流书目的书，在校园众多书摊书店里都找不到，那里有的尽是些所谓的“快餐”读物，而且它拥有更多的读者。这说明学校希望大家读的与协会正在交流的两者之间还有相当距离，而校园小社会中吸引年轻读者的书更是等而下之。

我带着如何读书的问题还专门“请教”过中外名家，像培根、梁启超、鲁迅、林语堂和俞平伯等。这些大人物都有关于读书的论述，但是似乎又不甚切合当代大学生的特点，因为他们谈读书或强调趣味，或闲适消遣，大都是成就了功业之后的情况。最后找到梁实秋一段话，我觉得不妨介绍给大家：“在初学的阶段，由小学至大学，我们与其倡言趣味，不如偏重纪律……总

---

之，我们在求学时代，应该暂且把趣味放在一边，耐着性子接受教育的纪律，把自己锻炼成为坚实的材料。学问的趣味，留在将来慢慢享受一点也不迟。”我非常赞成梁先生的这个说法，回顾过去大半生的读书生涯，也正是这样处理趣味和纪律的关系的。我从1936年到1952年从小学读到大学毕业，工作四年后又到圣·彼得堡攻读学位，于1960年回到湖南大学，1982-1987年出任校长，1993年再任人文学院（岳麓书院）院长至今。我读书的过程大体上可概括为：中学萌发兴趣，大学奠定基础，留学拓展时空，治校更新观念，复出回归人文。前段读书大都由于成长的需要，是纪律的成份居多，后段方逐渐走向宽余，可以尝到读书的兴味了。春日晴明，在寂静山林中，仰视浮云，俯读苏黄，听江声日下，念天地悠悠，何等自在！如今当我已临近退休、外孙女都小学二年级了的时候，随意拿上一本书，当然不必“心里计算及格不及格、升级不升级，注册部对你的态度如何，如何靠它骗一只较好的饭碗，娶一位较漂亮的老婆”，这该已是达到了林语堂教授所说的读书趣境。但是，我还是劝告年轻人不要忘记“必先苦其心志，劳其筋骨，饿其体肤，空乏其身，行拂乱其所为”，然后才能竞争到一份好的工作，营造一个温馨的家庭，建立一番风光的事业。

读书是成才之路，“天生我才必有用”。我们都希望成为有用之才，在社会竞争中争得一席之地，显示出自己的天赋才能，造福于社会乃至全人类。从主观上看，成才的要素可归纳为知识、能力和素质。因此，不论在什么情况下，读书的基本目的在于积累知识，培养能力和增强素质。当然，读书还可以愉悦享受，闲适消遣，但这不是今天演讲的主题。现在中央号召培养有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义公民。“四有”中我认为文化是基础。没有一定的文化，理想、道德和纪律都是空泛的，即使不落空也难持久。目前，强调提高全民族的思想道德素质和科学文化素质，对于各类学校，更强调将应试教育转变为素质教

---

育。总之，近来素质这个词出现的频率愈来愈高。因此，有必要先弄清楚什么是素质，它区别于知识和能力的特点在哪里。

究竟什么是素质呢？从专门意义上说，素质是人的先天的解剖生理特点，而且主要是感觉器官和神经系统方面的特点，是人的心理（感觉、知觉、记忆、思想、情感、性格、能力等）发展的生理条件。人的素质是在社会实践中逐渐发育和成熟起来的，它是人的先天发展的自然性和后天实践的社会性的辩证统一。因此，可归纳出它的下列特点：

1. 素质表征人的生理-心理状态；
2. 素质是人固有的内在特点；
3. 素质来源于先天，其发育和成熟又决定于人的社会实践。

于是，当在素质一词之前冠以其他修饰词时，如思想素质、业务素质、文化素质和身心素质，等等，我们必须牢记上述基本特点，明确那是指使我们通过学习和社会实践获取某一特定领域的知识和能力，达到内化为特有的心理状态的程度。有的还认为，在教育过程中，除知识和能力之外，再加上一个能使知识和能力更好地得到发挥其作用的东西——做人，这就是从实用意义上对素质的理解。由此可见，光有知识和能力并不等于提高了素质，特别是思想道德素质。在学习掌握有关知识的同时，还要经过一个反复实践、艰苦磨炼的过程才能达到一定的高度。一个文学艺术知识相当丰富的人，未必修养很高、素质很强，这也是同样的道理。

我多次讲过要使自己成才，特别是具有创新意识的科技人才，必须人文与理工相通，科学与技术相融，学习与研究并重，知识与智慧同尊，这样才能成为新世纪激烈竞争中胆识与品学兼具的人才。不论是系统的教育成才，或者间歇的自学成长，我相信上述原则都是适用的。这是读书、自觉成才的先导条件。

一般地说，科技人才创造力的开发，是智力因素与非智力因素相互影响，而又以后者起决定作用的过程。在杰出人物与平庸

---

者之间，最显著的差异不是智商的高低，而是非智力因素的优劣。所谓非智力因素主要包括：兴趣、情绪、意志和性格等心理方面的因素。科技人才的造就必须在教育化成中蓄聚智慧潜能，而在科技实践中把这种智慧潜能转化为智慧行为。无论是在前面的化成，或者是在后面的转化中，上述非智力因素都起着决定作用。因此，我们读书总以培养兴趣、调理情绪、锻炼意志和熏陶性格为目的。这样好读书，继而读好书，最终才能读书好。关于读好书，我还想补充几句。通常将“好”字修饰“书”，提醒大家多读好书，不要读坏书。我认为如果进而增强自己的鉴别力，将“好”字作副词去修饰“读”，即使是不好的书也能有分析、有批判地去读，岂不更高一筹！这就是在知识与素质的层次上见高低。

随着社会分工的高度精细和科学技术的高度综合这一趋势的发展，在造就大量专业人才的同时，必然更需要大量的复合型人才。后者要求我们在多个专业、学科或领域学有专长，具有融会贯通、综合运用和宏观管理的能力。目前，有的院校教学改革提“宽口径、深基础、强能力、高素质”的方针，或实行双学位、辅修制，都是为了适应这一形势的要求。每个人该有一个主导专业或行业，无论是处于动乱之时还是升平之世，都要力求稳定，才能形成实力，获得社会承认，实现自己的人生价值。我从立志学习土木到参与建成湖南大学土木学科博士后流动站整整50年，现在已经答辩出14位工学博士，他们中间有的已是教授、博士生导师。同时，我一直注意不断更新知识，拓宽专业领域。我不敢说自己属于复合型人才，但我的大半生确实得益于我学习的综合性基础。我读的武汉大学当时是拥有文、法、理、工、农、医六个学院的真正的综合性大学。从中学到大学，感谢老师给了我良好的文、史、哲基本知识教育，我自己也从小养成了文学阅读的兴趣和习惯。再加上建国以后系统的马列主义毛泽东哲学思想学习，与研究生阶段严格的专业学科训练，我才能成

---

就后半生的事业。1982 年出任湖南大学校长时刚过 53 岁，我主要精力就放在修复岳麓书院——湖南大学千年学府的格局，为它奠定了综合性发展的基础。如果只局限于土木建筑结构一个领域的学识，无论如何是启动不了如此的功业的。这就是我强调文理相通、学术相融的道理。

读书不是简单地积累知识，还要学会自己拓宽、更新知识的本领，在我这主要是 50 年代研究生阶段的功夫。那时强调掌握外语这个工具。我大学学的是英语，出国又学俄语，后来还学法语和德语，这为自己获取本门学科前沿信息提供了极大的方便。现在各位掌握了计算机技术，还是要学好几种外语，不然国际互联网络都难以充分利用。近来议论关于文盲的界定。一字不识的，当然是文盲；不会计算机和利用计算机作文字处理的，也将归入文盲的队伍；而只会识字读书，不能通过阅读拓宽自己知识、学会自我更新知识本领的人，也不免落入类文盲的行列。

读书最好是上图书馆，它带你步入信息社会。不论信息的载体是纸张、胶卷、磁带或光盘，目前个人能拥有只是极少的一部分，国际互联网络进家庭还有一个较长的时期，因此我们应该充分利用图书馆这一公共设施。我在圣彼得堡三年半，原来是允许公费探亲一次的，但我宁愿利用假期去莫斯科上列宁图书馆。在圣彼得堡我也是市立图书馆的经常读者。上午九点进去，下午五点出来，潜心阅读，广泛采撷，真是乐而忘返。可惜我 1960 年带回的反映当时先进科技信息的 40 个显微胶卷在“文革”中全都灰飞烟灭了。我不晓得当前公共图书馆的情况，但我发现一般院校的图书馆，一方面是缺乏经费，另一方面是远未被充分利用。阅览室主要供自习作业之用，真正用以进行研究、更新知识、增强素质的却极少。每当我将当年的读书笔记给研究生过目时，他们惊叹之余也就止于欣羨而已，似乎现在可以不必那么刻苦了。我觉得尽管今天有复印机、电子笔记等现代化工具，要学会自我拓展知识领域、掌握自我更新知识的能力，真还得下番功

---

夫。岳麓书院 250 年前的学规中就有“读书必须过笔”一条。英国作家和艺术家罗金斯（1819-1900）认为，打开一本精华所在的真正的好书之前，如同在做人类高级智慧的探求一样，必须有充分的思想准备和正常的气力心情，经过一番耐心的采掘和冶炼，“才可能挣得一粒黄金。”

“知识就是力量”，这是 16 世纪英国哲学家培根的名言。他还说过：“读史使人明智，读诗使人聪慧，数学使人缜密，博物使人深沉，伦理使人高尚，逻辑修辞使人善辩。总之，知识能塑造人的性格。”回顾以往的读书，大部分是为了应付考试和教学研究，小部分则为了愉悦的享受。设想各位的读书，目前未必能强调趣味。为了增强自己的竞争实力，你们只好暂且把趣味放在一边，耐着性子接受教育和职业的约束去读书。然而，趣味确实是重要的。我相信性格是可以塑造的，趣味是可以培养的，其有效途径之一仍是读书。我在中学阶段除学好语文、历史、地理课程之外，就注意培养课外阅读文学艺术、思想修养书籍的兴趣。君子慎独的格言引导我渡过了高中三年敏感脆弱期。从乡村初中经过省会高中到武汉三镇读大学，随着时空的拓展，我的阅读扩大到了人文社会学科，从而经受住了解放前后政治大变动的考验，初步确立了自己的人生观和世界观。留学年代在为学术研究奠定坚实基础的同时，我的阅读领域再一次扩大，对哲学与文学艺术等较严肃的门类也开始登堂入室了。这使我不算特别艰难地经受了“文革”的冲击以及近年商潮涌动中浮泛出来的各种诱惑。健全的心理和健康的人格，对一个人事业的成功和家庭的幸福至关重要，而读书对这两者的积极意义是不言而喻的。这其实就是前面提到的素质问题。如果说我们过去所经受的主要是政治冲击波，那么今天各位所经受的主要是经济冲击波。像我这样到了从心所欲不逾矩的年龄的人，已外浮名更外身，再大的冲击相信也承受得起——当然还要保持好晚节。你们各位就得警惕啊，年轻人！1991 年留学美国的卢刚悲剧，稍后某大学校长任内自

---

杀的事实以及前不久留学加拿大两位博士自杀的消息，都提醒我们人文素质在科技人员成才中的不容忽视的意义。

常言道：“读万卷书，行万里路。”原义是以后半句说明前半句，谈读书的效果的。经学家俞平伯教授却认为这两句话不仅指读书与游历的关系，而是一桩事情的两种看法，即：游历是活动的书本，读书乃广义的游览。这是有道理的，只是我们平素没有注意将旅游和读书两桩事联系起来。如果各位去黄山旅游，那不但能够饱览奇峰怪石云海松涛的景观，而且还能看到一处石碑上面刻着教育家陶行知的名言：“行动是老子，知识是儿子，创造是孙子。”他非常形象地概括了实践（行动）、知识和创造三者之间的关系。由此看来，读书固然可以积累知识，而实践则更是成才的根本。因为实践既是知识（理论）的基础，又是检验创造（真理）的标准。前面讲过，我的主导专业是土木建筑工程。我从事这个领域的高等教育和科学研究45年，与学术梯队共同取得的成果包括众多专科、本科、硕士和博士的毕业生，也包括为国家技术标准所采纳的一系列专题研究结论。所有这些无一不是通过教育实践与科研实践来完成的。读书而不实践，当然无所谓成长。

讲到这里我事实上已经回答了各位的前两个问题，现在来谈经典名著与通俗书刊那个问题。推荐书目中开列了中外文学名著各15种。报载最近北京有过一次对大学生关于名著的调查，结果是40%的人“拒绝名著”，认为读名著耗时费力，还要跨越语言障碍。他们将名著比喻为美味佳肴，电脑和英语比喻为大火蔬菜，眼下还是先饱腹再考虑增加营养。我认为大学阶段应该涉猎一点名著，欧美日本的不论，但小说以现实主义（包括批判现实主义）的为宜。用意先不在欣赏愉悦，而是为了拓宽时域，充实生活，增长见识，涵咏性情。通俗书刊事实上是各位阅读的主体，但大学生不应满足于地摊文学或快餐文学的层次。就俄国而言，19世纪屠格涅夫、陀思妥耶夫斯基和托尔斯泰三大名家中，



---

我推荐屠格涅夫的中篇小说《前夜》和散文诗，托尔斯泰的《战争与和平》（片断）。读外国名著通常确实有一个语言障碍，可是如果有可能将自己的外语水平提高到阅读文学著作的程度，进而欣赏原著，那将完全是另外一个境界。试想一下，读中文的《战争与和平》，在语言品味上的损失岂不正同读俄文的《红楼梦》所损失的一样吗？当然，在当前功利躁动的氛围中，我无意鼓吹这样的做法，各位还是投入到疯狂英语和电脑热潮中去会更现实一些。不过，也要当心营养失调。

我在任校长期间将自己文学阅读的重心移近年轻学生一些，这似乎是从工作出发。后来年轻人又将我引回学生时代，两代人在 30 年代的名家著作中找到了共同爱好。继一个本科生送来琼瑶的《窗外》之后，另一个研究生送来了林语堂的《生活的艺术》。林语堂是我们中学时就敬重的英语教授，只是解放以后“久违”了。大概琼瑶的纯情小说已难得调理研究生的情趣了，他们开始转向层次更深的作品。那些年我又重新穿起西装来，在年轻人心目中好像校长是在赶潮流了，其实他们没有见过我早在 60 年代就穿西装茄克。趋时兼忆旧，在我可能还多有些旧情。林语堂、梁实秋、钱歌川等名家，对年轻人是时新，在我则是老师一辈，睽违时久又重逢。散文热还未消退，接着又来了英国的劳伦斯。1986 年因为出版《查太莱夫人的情人》，出版界有的同志受到查处，第二年居然这书又在新华书店公开销售了。那年我因病住院，团省委青工部一个同志来看望，我们坦然谈论到这本小说。不料她对此书赞口不绝，这不禁使我自问是否保守得“道貌岸然”了一些。尽管新潮迭起，我的阅读重心后来仍回复到《红楼梦》与《战争与和平》。顺着这两条线索，我又阅读了誉为现代《红楼梦》的林语堂的《瞬息京华》和美国赫尔曼·沃克的《战争风云》与《战争回忆》，这后两者堪称以第二次世界大战为背景的《战争与和平》。但是，就思想深邃和艺术精湛而言，似乎曹雪芹与托尔斯泰终究是难以逾越的高峰，永远像黄山的天都

---

峰和莲花峰那样巍峨雄奇，空蒙莫测。

1993年9月我访美回国，发现各地机场、车站、商场处处都卖《废都》，就好像那年春夏全国流行毛宁的《涛声依旧》一样。我非常喜欢那首以张继《枫桥夜泊》为依托的略带怅惘抒情歌曲。这一个隐晦书名的《废都》，我翻都不想翻它，但我奇怪它的销量为什么那么大。到第二年我准备文化修养讲座时，从同事那里借来一读，才悟出它狂销达300万册的道理。原来书中开了那么多“天窗”，也说未说地夹带了许多性描写的片断。可能这是自1986年劳伦斯《情人》走俏以后的再一本畅销书。贾平凹自己说这书“情节全然虚构，请勿对号入座；唯有心灵真实，任人笑骂评说。”果然，《中国教育报》载文认为是一本青少年不宜读的书，殊不知这样的评论正为它起了促销作用。在美国的有的大学里，华裔女教授讲《金瓶梅》，平常教学而已，没有什么可怪异的。记得在访问爱丁堡大学那一周中，李绍昆教授正开《人类性行为》的讲座，是一门心理学的课程。他邀我们国内教授也去讲30分钟，同行推了我上去。这是我们各级学校教学中的一个禁区，谁也没讲过的课。为了灵活应战，我从“食、色，性也”的古训开始，再讲《素女经》、《洞玄子》，一直讲到《大红灯笼高高挂》。美国学生问我们大学校园的情况，我回答说大体类似《红楼梦》里大观园吧。我们大学生能认识到性问题上极端的自由和放纵是有悖人性的，也是学校不允许的。

春上，我特地到校园租书店去，让店主挑最走俏的书看看。他给了我三毛的《送你一匹马》，还有一本磨掉了封面的《布老虎丛书》，说前一类女生最喜爱，后一类男生最喜爱，都是热门书。三毛的文笔清新，风格隽秀，我一看也喜爱上了。那另一本书封面都磨掉了，可见其流通之畅、阅读之勤。我发现有多处谁划上了着重线，那些段落大抵两类：一是关于金钱的，一是关于女色的。我无意指责划着重线的行为，不过从中也看到了年轻人关心的热点。固然，金钱和情欲是人生社会不可少、也无法回避

---

的，但还得有精神、有灵魂，有更高的人格力量不断驾驭和调控它。不然，就会像电视剧里说的“男人有钱就变坏，女人变坏就有钱”了。

阅读文学艺术作品，确实能够拓宽知识领域，充实人生阅历，凝炼思想感情，净化心灵境界，事实上都有一个提高发展的过程，因此世俗与高雅无妨并列，快餐与丰宴亦可兼收。我建议读过一些小说后，不妨进一步读读所喜爱的作家的传记。我们倘能通过传记去“读读”作家本人，进而引为师友，相与神交，这就不是一般的阅读和欣赏了。时下流传“为官要读曾国藩，为商要读胡雪岩”。我想问一问“为人”又读什么呢？如果只拣文化快餐和方便面吃，虽可果腹一时，却未必有长期滋补的功力。因此，我认为大学阶段应该涉猎一点经典名著。德国诗人歌德谈艺术欣赏的三种态度时指出，只有在享受的同时作出判断，在判断的同时进行享受，如此才能再现作品的精髓。我前面讲的读好书，即好好地读一本书，也就是同一个意思。党的十一届三中全会以来文禁宽松，意识形态上多元化一些，可说是一个进步。现在书摊上，录像厅里，互联网内，五彩纷呈，红灰黄各色齐备。因此，我们在鉴赏中尤应把握主旋律，讲政治原则。我也偶尔翻阅各式各样的书刊，在国外不消说，在国内也时有接触。进入旁门左道时，自己要头脑清醒，离经不叛道，或许这就是所谓“君子慎独”吧。

孔子的学生曾参说：“吾日三省吾身——为人谋而不忠乎？与朋友交而不信乎？传不习乎？”这后一句就是检讨读了书没有。我从中学起就有每天写日记的习惯，现在保存有1980年至今不断的日记。1996年，我出版了校长期间50万字的日记选编——《学府岁月》。前不久还收到山东寄来的托人保管了45年的一本大学日记。通过日记摘录习作，内省修养，将读书、游历、工作和生活联系起来，倒也生趣盎然，受益匪浅。我劝年轻同志也不妨试一试。“惟楚有材，于斯为盛”。祝各位读书成才，为社会主

---

义现代化建设立业。谢谢！

本人供稿

朱小蔓 南京师范大学副校长 教授

## 情感性人格素质漫谈

[在华中理工大学讲演]

很荣幸能够在这所在国内率先提出加强大学生人文素质教育的美丽的校园内同大家一起探索一下人文素质的大话题。我今天讲的话题是情感性人格素质，也叫情感性智慧。

人格是指一个人通过一定的知识学习、实践过程，通过较长的生活积累，在态度、倾向、价值观方面形成了一定的倾向性，变成了一种相对稳定的个性，这就叫做人格。从生理学、心理学角度来讲，更多地是从神经类型、个性气质等方面来界定；从教育学角度来说，我们主要是从一个人的遗传禀赋、所处环境及其所受的教育、教养三者之间的关系，来考虑一个人的人格。形成人格的因素很多，我今天只想谈一下感情品质与人格之间究竟有什么关系。为什么我把情感看作人格的一个很重要的要素呢？如果一个人智慧既包含科学方面的智慧，又包含道德方面的智慧，我认为，这两方面的智慧都需要情感来支撑，尤其是道德方面的智慧更依重于情感，在其中发挥作用。那么，我自己是如何同情感这个领域有了不解之缘的呢？下面我就谈一下我自己的经历。

我 1966 年高中毕业，正当期待着高考进入大学时，“文化大革命”来临了，这无疑破坏了我们所谓好学生的大学梦。我们就参加了“文化大革命”，到了农村，后来上了大学。在大学里做过教师、团委书记，也做过学生的思想政治工作。后来在工作中

---

发现有一个一直未能得到很好地解释的问题：道德的人生智慧究竟是靠什么来支撑？从 70 年代末开始，我在做行政工作的同时，为同学们开设“思想道德修养”、“人生哲学”等课程。我感觉到，这样的教育不是仅仅靠知识就能全部实现其教育目的的。我那时不能解释：为什么一些知识水准并不高的老百姓倒非常有道德有良心，而许多学了很多知识、满腹经纶的人却并不一定那么有道德？我一直在思考这个问题，它也成为我硕士研究生时的研究课题。80 年代中期，前苏联有一位哲学家叫吉他林科，他写了一篇文章，认为情感在整个伦理学的大厦中，在整个个体道德的建立中起着非常基础的作用。因为我是学俄语的，50 年代接受了许多俄国小说、歌曲的影响，有一些俄国文化情结，所以非常向往跟他学习。故而 90 年代初，我到苏联莫斯科大学，就跟他学习，专门从事情感在道德伦理方面作用的研究。后来我又把这个研究转入到对整个教育领域的审视。我们非常重视学生们对知识的学习，但我们很少重视孩子在学知识的过程中是不是感受到了乐趣、愉悦、幸福？是不是感受到了他们掌握知识以后对生活、人生的意义有何理解？于是我选择了一个课题，就是情感教育论，建构整体的教育理论，这就形成了我的博士论文《情感教育论纲》。后来我同合作者们、研究生在这个领域继续探索。从 80 年代中期到现在，我们基本上把中国式的情感教育的理论框架粗略地勾勒出来了，并对该理论做了一些研究。现在就需要细致的研究，并把这些思想加以推广应用。因为我们实在觉得这个方面的研究、宣传、启蒙和普及对人的生命、生活质量太重要了。下面我简要地说三点想法。

### 一、情绪、情感的价值是如何被发现的

情绪、情感的价值在孔孟思想、老庄学说中都非常地受到推崇，当然不同的传统学派看法不完全一样。古希腊的亚里士多德

---

等大哲学家都非常推崇情感问题，亚里士多德还说过：每个人都会生气，但你在什么场合对什么人用什么方式生气，就大有讲究了，就能表现一个人的智慧水平了。但长久以来，人们对情感的研究并没有找到一种实证的研究方法，仍是哲学家用思辨的方式去表达。一直到 19 世纪下半叶，当心理学、生理学作为一门现代型学科有了实证研究的手段后，实证性质的情感研究才有了一些测试方法、实验方法。但那时候也只能研究一些表面的东西，而对于那些比较高级的、内在的、深层的体验就无法用这种简单的测试办法去测试。由于这种研究方法、手段的简单，所以很长一段时间情感在生理学、心理学中也处于“灰姑娘”的地位。这一研究直到本世纪 60 年代才有了长足发展。那时，开始了对人类婴儿的深入研究，人们对此产生了浓厚的兴趣。在这一研究过程中，发现了一个特别神秘的领域，就是情绪在人际交往沟通、在人的发展中的特殊的正向价值。因为很长一段时间以来，人们都认为情绪是正常思维、理智的制约机制，它会妨碍人正常思考。后来人们发现，当婴儿不会说话，不会用语言表达时，他就会用情绪、情感来表达他的生理需求一直到心理需求。这些发现引起了人们极大的兴趣。心理学家就提出：情绪、情感在人的生命中至少有以下几种正向的价值。1．可以帮助人进行人际沟通，以维持人的生存发展。2．可以帮助人们选择认识的方向、兴趣。3．情绪可作为人体内部的一种监控，去帮助人们形成对自己的评价。正如当时德国古典的哲学家康德所说，很多人知道什么是真理，但他未必知道这为什么是真理；即使他知道这为什么是真理，他也不一定会按这一真理去做；促使他去做的是内在的强大的情感动力。4．情绪情感对人的身体健康、生命和谐有积极作用，健康的情感、情绪有利于人的身体健康。

第二个飞跃期是 70 年代。美国哈佛大学教育学院有一位发展心理学家，他在 50 年代就参加了一个“零点”课题研究，到 70 年代出了一份报告叫《多种智能理论》。他对各种各样的人，

---

如残缺儿童、老弱病人、因战争而损伤的人及大政治家、思想家等进行了研究。他的研究认为，过去对智力的说法是有偏颇的。过去认为，智力就是指有好的记忆力、观察力、判断推理能力，但实际上，智力是有方向性的，每个人的智力在不同方向上有不同的侧重。他认为主要有七种智能：1. 数学推导智能；2. 语言智能；3. 音乐智能；4. 身体动觉能力；5. 空间完形能力；6 和 7. 人格智能，又分为了解体察自己的智能和了解体察别人的智能。一个人对自己的性格、需求、兴趣、能力很清楚，也很能体察别人的心理、需求，他把这两种智能叫做内省智能和人际智能。有了这两种智能，人就有很好的同别人沟通、亲和的能力。他认为，一个人如果没有这两种智能，那么前五种智能就很难发挥它们的作用。当看到这一报告，我才感觉到这两种智能就是我当时正在研究的情感智能，我的《情感教育论纲》中就提出了“情感能力”这一概念。一个人的情感品质可以外化，因为人总要活着，交往，做事，在这一过程中就能表现出他的情感品质到底如何。我们概括为五大情感能力。到 1995 年元月，美国《时代周刊》的专栏记者丹尼尔·戈德曼所写的《情商》，就明确提出了情感智能、情商的概念。我本人不太赞同“情商”这种提法，因为我们还没有到像测智商一样去测情商。认为现在就可以测出情商高低，我认为好像是神活。不过，我们还是能评价出一个人情感能力的高低的。

## 二、情绪、情感与人格之间的关系

我认为主要有以下几个方面的内涵。我们说一个人的情感、品质、能力究竟表现在哪些地方呢？《情商》中列举了几个很吸引人的故事，其中一个故事叫做软糖试验。它说的是一个试验者——大哥哥对一批被试者——4 岁的孩子说：“大哥哥现在要出



---

去一下，先发给你们两块软糖。如果你们能等到大哥哥回来后再吃这两块软糖，那么回来后就再发给你们两块软糖；如果你们忍不住要把这两块软糖吃掉的话，那我回来就不可能再给你们软糖了。”于是这位试验者就扬长而去。过了一会儿回来后，发现有的孩子已把软糖吃了，有的孩子垂涎欲滴，非常想吃而最后还是忍住了，也有一些孩子在非常镇静地等着另外两块软糖。对这群孩子进行追踪研究发现，过了 17 年，当时吃了软糖的小孩多半没有成功，而当时不吃软糖的则多半成功了。于是得出一个结论：一个人能不能控制自己的欲望，能不能延迟满足，是一个人取得成功的非常重要的因素。

第二个故事说的是一个名叫尤丽的小女孩，10 岁，平时在班上沉默寡言，不爱说话。老师也认为这是一个不起眼的孩子。有一天班里做游戏，先将每个孩子的头像捆在每根棍子上，然后让每位小孩说出除自己之外其他所有同学的兴趣、爱好、性格等，尽可能多地讲出来，然后说出谁与谁性格相投，要好。最后发现尤丽知道的最多，观察也最细微。她对人际生态关系特别的敏感。这个研究表明沉默寡言不一定意味着情商低。

第三个故事是讲推销员的。美国一家公司的老板要推销自己的新产品，于是花了很多钱对 300 个推销员进行培训。但一两个月后，大部分人都主动辞职，不想干了，只有少部分人还坚持硬着头皮干下去，最后发现坚持干下去的人都成为了企业的骨干。这就得出一个结论，推销员上门推销产品是会经常碰钉子的，这就需要愈挫愈战。这种顽强的意志，也属于情商的内涵之一。

根据我自己的研究，我认为情商包括以下几个方面。

1. 有识别情绪的能力。一个人善不善于识别自己，善不善于识别他人，这是基础。这种识别从识别面孔的情绪开始。

2. 一个人能否与别人有共同的感受，即能否将自己的感情移入对方身上，这是很重要的。有的人看什么都熟视无睹，麻木；而另一些人总能和别人一同分享快乐、分担痛苦，把自己的

---

感情移入其中，同别人一起研究。

3．与人沟通交往的能力。这需要前面两点作为基础，才有沟通交往的倾向，如诚实、真诚、胸怀宽广等都能使人们进行很好的交往。

4．调控自己情绪的能力。如果一味压抑自己的情绪，这是不符合现代的健康标准的。压抑自己的人容易患癌症和心脑血管疾病，这类介绍很多。如有人生气后三天就感冒，原因是生气时，体内一种叫 MKT 的细胞的活性就下降，因而不能战胜体内的病毒。如果人情绪不好，体内就会分泌一种中毒性荷尔蒙，这些荷尔蒙聚集起来，形成和漂白粉一样的分子结构，对人体产生不利的影响。运动员经常锻炼，就可以把毒性荷尔蒙排除掉。而知识分子成天坐在那里，体内那么多“漂白粉”，最后就会成疾病。所以人的情绪需要调整。但不能乱发脾气，这样会影响人际关系，影响别人对你的评价，也进而使你的情绪更坏。所以要正确地表达情绪。调控情绪是以正确的表达情绪为前提的，也就是说，要学会表达，比如唱歌，对别人倾吐心声，运动等等。

5．体验理解能力。情感能力是靠体验才形成的。

丹尼尔·戈德曼提出的情商的内涵大概有以下几条：第一，善解人意，细微地体察别人的情感思想；第二，是善于调控自己；第三，善于激励自己；第四，有把握人际生态关系的能力，能够注意到在一个环境中人与人之间的关系状况，自己在这个关系中应该如何行动，该去引导别人时就要去引导别人，该服从领导时就去服从领导。管理别人能力同服从别人管理的能力是对立统一的。这些能力显然对一个人的人格道德行为、处世方法都有很大影响。

### 三、怎样培养自己的情感能力

应该承认，情感能力有其天赋条件。因为情绪的发动是有专

---

门的部位的，该部位发育得好与不好，直接影响情绪的能量。但更重要的还是靠后天教育。首先，我们应多读有关人文、历史方面的书，让我们去同历史对话，同优秀人物对话，去了解人物丰富的内心世界。我在苏联学习、研究的时候，我就发现他们的师范院校招生就要测试这一点。他们先测试被试人是否适合做教师，是否适合做医生。这种做法值得我们借鉴。回国后，我曾呼吁过要改革我们的教育制度。其次，我们还要会做事。只有在做事的时候，才能培养一种保持情绪专注、思想集中的能力，克服自己的心理脆弱，培养不怕困难的意志。第三是学会交往。只有在同人的交往中，才能扩展自己的心胸，增强你对人的情感方面的识别，增长在情感方面的经验。这三点归纳起来就是情感修养。这个修养又包括三个要素，即定向的积累、体验和调整。一个人善于积累、体验和调整自己的情感经验，实际上就是一个人情感性人格逐步成长的过程。只要经常去积累生活中的各种情感经验，就会打动你的心，激起你的情感波澜。把它积累下来并不断体会、玩味，并再对自己的情感加以调整，这样一个过程就是情感修养的过程。

前苏联教育家苏霍姆林斯基讲过一段话，他说什么是教育呢？教育就是学生把老师所教的知识忘得差不多，但在忘掉知识的同时，还留下了一些什么的东西，这留下的一点东西就是教育。陈至立部长曾谈到她在大学中所学的深奥的物理学，但在研究所工作时发现大部分知识都无用，但有用的是训练了思维方法，培养了意志。这就是教育。所以，我认为人文教育实际上就是这样一个含义。人文教育并不仅指懂多少知识，更重要的是在这之后能产生让你终身受益的内在的东西。苏霍林姆斯基还给教育下了一个经典性的定义：教育就是人想把自身好的方面表现给你看的那种东西，因为每个人，尤其是青年人都想自己好，老师、辅导员总说这个学生不好，那个学生不好。而当学生想把自己好的一面表现给大家看的时候，他就已经开始在受教育了，他

---

就是一个可教育的人。这些观点给我们以很大的启发，如何看待一个人，如何做一个人，今后如何与人相处。

前些天，我们学校的学生会的一位女同学来请我做一次讲座，她说要找一位女老师在“三·八”节这天给女学生讲一讲女大学生的成长问题。我说我对女性问题没有专门的研究，就回绝了。不过，我说我可以给她们推荐一位对女性问题有专门研究的女教师，她们同意后就回去了。可不一会儿又来了，她们说：“我们还是想请您讲一讲。”我说：“这样吧，如果那位专家讲完后还有时间，我就再讲一点。”后来她们又派第三批学生来请我。一个女学生的一句话把我打动了。她说：“我记得我非常敬佩的一位中学老师说过，老师的事再大，没有学生的事大；老师再忙，只要学生来找您，您就应为学生做事。”我听了，受了感动，于是终于答应了她们，去做了一次讲座。当时我只讲了40分钟，用了两个半小时回答同学们提出的问题，进行对话。现在的大学生真的很想与老师、朋友们敞开心扉地去谈一些问题，老师们也应该尊重他们，认识到这是学生健康成长的重要的内在动力。我们这次在你们学校开全国高校教学工作会议，大家也在谈论这个问题，有两种观点：一种观点认为现在的大学生中学时代都是受应试教育的，入大学后若不严加管理，他们就会懒散、松懈，不好好学习；另一种观点认为，入大学的都是优秀的学生，对其不能靠严格的管理，而应该让他们自己发展。而我认为这两种观点都不太全面。我认为对当今的大学生要管，关键在于如何管？这个“管”就要看到学生要求成长的内在积极性。如果这种内在的积极性不调动起来，那么这种教育应该说是无效的。现今，许多老师、家长包括我自己都在承担着这种“管教”的角色。我对孩子也常常喋喋不休地进行说教，但后来发现这些说教对其基本没用。而更多的还是我们的言行，如对工作的态度等方面在影响着他们。很多年轻学生告诉我，说许多年轻人都不愿把心敞开给父母，父母也都不知道孩子们在想什么。所以，打开学生精神的

---

内心世界的工作是非常重要的，是需要学校去做的。但这不是靠压、说教就能完成的。这需要非常有能力的教师。我认为，在大学推行素质教育需要有教育素质的教师。这不是绕口令，而实在是觉得素质教育和教育素质的关系很重要。在我的研究项目中，有一项是研究各级、各类师范院校如何培养出一批有情感人格素质的教师，这些教师应表现出具有影响别人、促进别人、改变别人的能力。没有这些能力，就说明这个教师没有教育素质，因而其教育也不能奏效。因为知识要转化为学生自己的，需要有知识后面的背景，知识后面还有许多意义。学生们都愿意同优秀教师、老教授谈心交流，为什么？我认为人文教育不仅仅是书本知识，一个优秀的人本身就是一本书，其经历就是一本书。其实很多人文教育是在历史中，同历史的对话中，同人的接触中，在人生经历中来潜移默化的。所以我的建议就是学习、做事、交往——情感的自我修养。

以上就是我的一点心得体会。下面和同学们一起讨论。

问：您刚才所说的情感能力与创造有关。请您对这一问题加以进一步的说明。

答：创造欲望与情感肯定有关系，而且创造欲望本身就是一种情感，是一种非常好的情感。我刚才主要讲了情感同人格的关系，其实情感同认知、学习、创造也有重要关系。因为，情绪情感至少起两个作用，一是作为好的心理背景来支撑你的学习。学习有没有动力，有没有动机欲望，我们称为恒常背景。二是及时的感受爆发出的欲望、冲动都是情绪表现，所以情绪情感与创造力有关系。但是创造力高的人可能与我们平常所测量的方式不完全相同，美国在1990年成立了一个全国性的研究学会，专门研究那种高创造力但又是白痴的人，也即“白痴专家”，某方面创造力特别强，而有些方面却非常低能。这就说明人的智能训练创造有各种表现形式。因此我觉得应该创造宽松的环境来鼓励年轻

---

人的发明创造。

问：感性世界和理性世界在人的发展过程中扮演着什么样的角色？它们之间的关系是如何协调的？

答：这是一个哲学问题。感性世界是指通过主观感受去把握生活，理性世界是指通过人的逻辑分析判断推理来形成对世界的认识。我们现在谈的情感教育既不完全是感性世界的工作，也不完全是理性世界的工作。我认为情感性人格的培育是感性世界和理性世界之间非常和谐的交融，让感性世界和理性世界相互走近，使人既有奔放的感情，同时又保持冷静的头脑，这就是交融。

华中理工大学文化素质教育基地供稿

未经本人审阅 录音整理：刘德强

**【编者絮语】** 马克思说：“激情、热情是人强烈追求自己的对象的本质力量。”美学家认为，以情感为中介，实现感性世界与理性世界的和谐统一，这就是美。提高自身的感性人格素质，不仅是成功者必备的条件，也是我们能否幸福地生活的重要基础。

# 科学与哲学

杨振宁 美籍华裔物理学家 诺贝尔奖获得者

## 美与物理学

[在北京大学讲演]

19 世纪物理学的三项最高成就是热力学、电磁学与统计力学。其中统计力学奠基于麦克斯韦 (J . Maxwell, 1831-1879)、波耳兹曼 (L . Boltzmann, 1844-1905) 与吉布斯 (W . Gibbs, 1839-1903) 的工作。波耳兹曼曾经说过：

一位音乐家在听到几个音节后，即能辨认出莫扎特 (Mozart)、贝多芬 (Beethoven) 或舒伯特 (Schubert) 的音乐。同样，一位数学家或物理学家也能在读了数页文字后辨认出柯西 (Cauchy)、高斯 (Gauss)、雅可比 (Jacobi)、亥姆霍兹 (Helmholtz) 或克尔期豪夫 (Kirchoff) 的工作。

对于他的这一段话也许有人会发生疑问：科学是研究事实的，事实就是事实，哪里会有什么风格？关于这一点我曾经有过如下的讨论：

让我们拿物理学来讲吧。物理学的原理有它的结构。这个结构有它的美和妙的地方。而各个物理学工作者，对于这

---

个结构的不同的美和妙的地方，有不同的感受。因为大家有不同的感受，所以每位工作者就会发展他自己独特的研究方向和研究方法。也就是说他会形成他自己的风格。

今天我的演讲就是要尝试阐述上面这一段话。我们先从两位著名物理学家的风格讲起。

### 一、狄拉克

狄拉克 (P . Dirac, 1902-1984) 是 20 世纪一位大物理学家。关于他的故事很多。譬如，有一次狄拉克在普林斯顿大学演讲，演讲完毕，一位听众站起来说：“我有一个问题请回答：我懂怎么可以从公式 (2) 推导出来公式 (5)。”狄拉克不答。主持者说：“狄拉克教授，请回答他的问题。”狄拉克说：“他并没有问问题，只说了一句话。”

这个故事所以流传极广是因为它确实描述了狄拉克的一个特点：话不多，而其内含有简单、直接、原始的逻辑性。一旦抓住了他独特的、别人想不到的逻辑，他的文章读起来便很通顺，就像“秋水文章不染尘”，没有任何渣滓，直达深处，直达宇宙的奥秘。

狄拉克最了不得的工作是 1928 年发表的两篇短文，写下了狄拉克方程：

$$(Pc + mc^2) = E \tag{D}$$

这个简单的方程式是惊天动地的成就，是划时代的里程碑：它对原子结构及分子结构都给予了新的层面和新的极准确的了解。没有这个方程，就没有今天的原子、分子物理学与化学。没有狄拉克引进的观念就不会有今天医院里通用的核磁共振成像 (MRI) 技术，不过此项技术实在只是狄拉克方程的一项极小的应用。

狄拉克方程“无中生有、石破天惊”地指出为什么电子有



---

“自旋”(spin),而且为什么“自旋角动量”是 $1/2$ 而不是整数。初次了解此中奥妙的人都无法不惊叹其为“神来之笔”,是别人无法想到的妙算。当时最负盛名的海森伯(W. Heisenberg, 1901-1976)看了狄拉克的文章,无法了解狄拉克怎么会想出此神来之笔,于1928年5月3日给泡利(W. Pauli, 1900-1958)写了一封信描述了他的烦恼:

为了不持续地被狄拉克所烦扰,我换了一个题目做,得到了一些成果。(按:这成果是另一项重要贡献:磁铁为什么是磁铁。)

狄拉克方程之妙处虽然当时立刻被同行所认识,可是它有一项前所未有的特性,叫做“负能”现象,这是大家所绝对不能接受的。狄拉克的文章发表以后三年间关于负能现象有了许多复杂的讨论,最后于1931年狄拉克又大胆提出“反粒子”理论(Theory of Antiparticles)来解释负能现象。这个理论当时更不为同行所接受,因而流传了许多半羡慕半嘲弄的故事。直到1932年秋安德森(C. D. Anderson, 1905-1991)发现了电子的反粒子以后,大家才渐渐认识到反粒子理论又是物理学的另一个里程碑。

20世纪的物理学家中,风格最独特的就数狄拉克了。我曾想把他的文章的风格写下来给我的文、史、艺术方面的朋友们看,始终不知如何下笔。去年偶然在香港大公报“大公园”一栏上看到一篇,其中引了高适(700-765)在《答侯少府》中的诗句:“性灵出万象,风骨超常伦。”我非常高兴,觉得这两句诗来描述狄拉克方程和反粒子理论是再好没有了:一方面狄拉克方程确实包罗万象,而用“出”字描述狄拉克的灵感尤为传神。另一方面,他于1928年以后四年间不顾玻尔(N. Bohr, 1885-1962)、海森伯、泡利等当时的大物理学家的冷嘲热讽,始终坚持他的理论,而最后得到全胜,正合“风骨超常伦”。

可是什么是“性灵”呢?这两个字联起来字典上的解释不中

---

肯。若直觉地把“性情”、“本性”、“心灵”、“灵魂”、“灵感”、“灵犀”、“圣灵”(Ghost)等加起来似乎是指直接的、原始的、未加琢磨的思路，而这恰巧是狄拉克方程之精神。刚好此时我和香港中文大学童元方博士谈到《二十一世纪》1996年6月号钱锁桥的一篇文章，才知道袁宏道(15681610)和后来的周作人(18851967)、林语堂(18951976)等的性灵论，袁宏道说他的弟弟袁中道(15701623)的诗是“独抒性灵，不拘格套”，这也正是狄拉克作风的特征；“非从自己的胸臆流出，不肯下笔”，又正好描述了狄拉克的独创性！

## 二、海森伯

比狄拉克年长一岁的海森伯是20世纪另一位大物理学家，有人认为他比狄拉克还要略高一筹。他于1925年夏天写了一篇文章，引导出了量子力学的发展。38年以后科学史家库恩(T. Kuhn, 19221996)访问他，谈到构思那个工作时的情景。海森伯说：

爬山的时候，你想爬某个山峰，但往往到处是雾……你有地图，或别的索引之类的东西，知道你的目的地，但是仍堕入雾中。然后……忽然你模糊地，只在数秒钟的功夫，自雾中看到一些形象，你说：“哦，这就是我要找的大石。”整个情形自此而发生了突变，因为虽然你仍不知道你能不能爬到那块大石，但是那一瞬间你说：“我现在知道我在什么地方了。我必须爬近那块大石，然后就知道该如何前进了。”

这段谈话生动地描述了海森伯1925年夏摸索前进的情形。要了解当时的气氛，必须知道自从1913年玻尔提出他的原子模型以后，物理学即进入了一个非常时代：牛顿(I. Newton, 16421727)力学的基础发生了动摇，可是用了牛顿力学的一个观念再加上一些新的往往不能自圆其说的假设，却又可以准确地描

---

述许多原子结构方面奇特的实验结果。奥本海默（J. R. Oppenheimer, 1904-1967）这样描述这个不寻常的时代：

那是一个在实验室里耐心工作的时代，有许多关键性的实验和大胆的决策，有许多错误的尝试和不成熟的假设。那是一个真挚通讯与匆忙会议的时代，有许多激烈的辩论和无情的批评，里面充满了巧妙的数学性的挡架方法。

对于那些参加者，那是一个创新的时代，自宇宙结构的新认识中他们得到了激奋，也尝到了恐惧。这段历史恐怕永远不会被完全纪录下来。要写这段历史需要有像写俄狄浦斯（Oedipus）或写克伦威尔（Cronwell）那样的笔力，可是由于涉及的知识距离日常生活是如此遥远，实在很难想像有任何诗人或史家能胜任。

1925 年夏天，23 岁的海森伯在雾中摸索，终于摸到了方向，写了上面所提到的那篇文章。有人说这是三百年来物理学史上继牛顿的《自然哲学的数学原理》以后影响最深远的一篇文章。

可是这篇文章只开创了一个摸索前进的方向，此后两年间还要通过玻恩（M. Born, 1882-1970）、狄拉克、薛定谔（E. Schrodinger, 1887-1961）、玻尔等人和海森伯自己的努力，量子力学的整体架构才逐渐完成。量子力学使物理学跨入崭新的时代，更直接影响了 20 世纪的工业发展，举凡核能发电、核武器、激光、半导体元件等都是量子力学的产物。

1927 年夏，25 岁尚未结婚的海森伯当了莱比锡（Leipzig）大学理论物理系主任。后来成名的布洛赫（F. Bloch, 1905-1983，核磁共振机制创建者）和泰勒（E. Teller, 1908，“氢弹之父”，我在芝加哥大学时的博士学位导师）都是他的学生。他喜欢打乒乓球，而且极好胜。第一年他在系中称霸。1928 年秋自美国来了一位博士后，自此海森伯只能屈居亚军。这位博士后的名字是大家都很熟悉的——周培源。

海森伯所有的文章都有一共同特点：朦胧、不清楚、有渣

---

滓，与狄拉克的文章的风格形成了一个鲜明的对比。读了海森伯的文章，你会惊叹他的独创力（originality），然而会觉得问题还没有做完，没有做干净，还要发展下去；而读了狄拉克的文章，你也会惊叹他的独创力，同时却觉得他似乎已把一切都发展到了尽头，没有什么再可以做下去了。

前面提到狄拉克的文章给人“秋水文章不染尘”的感受，海森伯的文章则完全不同。二者对比清浊分明。我想不到有什么诗句或成语可以描述海森伯的文章，既能道出他的天才的独创性，又能描述他的思路中不清楚、有渣滓、有时似乎茫然乱摸索的特点。

### 三、物理学与数学

海森伯和狄拉克的风格为什么如此不同？主要原因是他们所专注的物理学内涵不同。为了解释此点，请看图 A 所表示的物理学的三个部门和其中的关系：唯象理论（phenomenological theory）（2）是介乎实验（1）和理论架构（3）之间的研究。（1）和（2）合起来是实验物理，（2）和（3）合起来是理论物理，而理论物理的语言是数学。

物理学的发展通常自实验（1）开始，即自研究现象开始。关于这一发展过程，我们可以举很多大大小小的例子。先举牛顿力学的历史为例。布拉赫（T. Brahe, 1546-1601）是实验天文物理学家，活动领域是（1）。他做了关于行星轨道的精密观测。后来开普勒（J. Kepler, 1571-1630）仔细分析布拉赫的数据，发现了有名的开普勒三大定律。这是唯象理论（2）。最后牛顿创建了牛顿力学与万有引力理论，其基础就是开普勒的三大定律。这是理论架构（3）。

再举一个例子：通过 18 世纪末、19 世纪初的许多电学和磁学的实验（1），安培（A. Ampere, 1775-1836）和法拉第（M.

---

Faraday, 1791-1867) 等人发展出了一些唯象理论 (2)。最后由麦克斯韦归纳为有名的麦克斯韦方程 (即电磁学方程), 才步入理论架构 (3) 的范畴。

另一个例子: 19 世纪后半叶许多实验工作 (1) 引导出普朗克 (M. Planck, 1858-1947) 1900 年的唯象理论 (2)。然后经过爱因斯坦 (A. Einstein, 1879-1955) 的文章和上面提到过的玻尔的工作等, 又有一些重要发展, 但这些都还是唯象理论 (2)。最后通过量子力学之产生, 才入理论架构 (3) 的范畴。

海森伯和狄拉克的工作集中在图 A 所显示的哪一领域呢? 狄拉克最重要的贡献是前面所提到的狄拉克方程 (D)。海森伯最重要的贡献是海森伯方程, 是量子力学的基础:

$$pq - qp = - i\hbar \tag{H}$$

这两个方程都是理论架构 (3) 中之尖端贡献, 二者都达到物理学的最高境界, 可是写出这两个方程的途径却截然不同: 海森伯的灵感来自他对实验 (1) 与唯象理论 (2) 的认识, 进而在摸索中达到了方程式 (H)。狄拉克的灵感来自他对数学 (4) 的美的直觉欣赏, 进而天才地写出他的方程 (D)。他们二人喜好的、注意的方向不同, 所以他们的工作领域也不一样, 如图 B 所示。(此图也标明玻尔、薛定谔和爱因斯坦的研究领域。爱因斯坦兴趣广泛, 在许多领域中, 自 (2) 至 (3) 至 (4), 都曾做出划时代的贡献。)

海森伯从实验 (1) 与唯象理论 (2) 出发: 实验与唯象理论是五光十色、错综复杂的, 所以他要摸索, 要犹豫, 要尝试了再尝试, 因此他的文章也就给读者不清楚、有渣滓的感觉。狄拉克则从他对数学的灵感出发: 数学的最高境界是结构美, 是简洁的逻辑美, 因此他的文章也就给读者“秋水文章不染尘”的感受。

让我补充一点关于数学和物理的关系。我曾经把二者的关系表示为两片在茎处重叠的叶片 (如图 C)。重叠的地方同时是二者之根, 二者之源。譬如微分方程、偏微分方程、希尔伯特空

---

间、黎曼几何和纤维丛等，今天都是二者共用的基本观念。这是惊人的事实，因为首先达到这些观念的物理学家与数学家曾遵循完全不同的路径，完全不同的传统。为什么会殊途同归呢？大家今天没有很好的答案，恐怕永远不会有，因为答案必须牵扯到宇宙观、知识论和宗教信仰等难题。

必须注意的是在重叠的地方，共用的基本观念虽然如此惊人地相同，但是重叠的地方并不多，只占二者各自的极少部分。譬如实验（1）与唯象理论（2）都不在重叠区，而绝大部分的数学工作也在重叠区之外。另外值得注意的是即使在重叠区，虽然基本观念物理与数学共用，但是二者的价值观与传统截然不同，而二者发展的生命力也各自遵循不同的经脉流通。

常常有年轻朋友问我，他应该研究物理，还是研究数学。我的回答是这要看你对哪一个领域里的美和妙有更高的判断能力和更大的喜爱。爱因斯坦在晚年时（1949年）曾经讨论过为什么他选择了物理。他说：

在数学领域里，我的直觉不够，不能辨认哪些是真正重要的研究，哪些只是不重要的题目。而在物理领域里，我很快学到怎样找到基本问题来下功夫。

年轻人面对选择前途方向时，要对自己的喜好与判断能力有正确的自我估价。

#### 四、美与物理学

物理学自（1）到（2）到（3）是自表面向深层的发展。表面有表面的结构，有表面的美。譬如虹霓是极美的表面现象，人人都可以看到。实验工作者作了测量以后发现虹是  $42^\circ$  的弧，红在外，紫在内；霓是  $50^\circ$  的弧，红在内，紫在外。这种准确规律增加了实验工作者对自然现象的美的认识。这是第一步（1）。进一步的唯象理论研究（2）使物理学家了解到这  $42^\circ$  与  $50^\circ$  可以从

---

阳光在水珠中的折射与反射推算出来，此种了解显示出了深一层的美。再进一步的研究更深入了解折射与反射现象本身可从一个包容万象的麦克斯韦方程推算出来，这就显示出了极深层的理论架构（3）的美。

牛顿的运动方程、麦克斯韦方程、爱因斯坦的狭义与广义相对论方程、狄拉克方程、海森伯方程和其他五六个方程是物理学理论架构的骨干。它们提炼了几个世纪的实验工作（1）与唯象理论（2）的精髓，达到了科学研究的最高境界。它们以极度浓缩的数学语言写出了物理世界的基本结构，可以说它们是造物者的诗篇。

这些方程还有一方面与诗有共同点：它们的内涵往往随着物理学的发展而产生新的、当初所完全没有想到的意义。举两个例子：上面提到过的 19 世纪中叶写下来的麦克斯韦方程是在本世纪初通过爱因斯坦的工作才显示出高度的对称性，而这种对称性以后逐渐发展为 20 世纪物理学的一个最重要中心思想。另一个例子是狄拉克方程。它最初完全没有被数学家所注意，而今天狄拉克流型（Dirac Manifold）已变成数学家热门研究的一个新课题。

学物理的人了解了这些像诗一样的方程的意义以后，对它们的美的感受是既直接而又十分复杂的。

它们的极度浓缩性和它们的包罗万象的特点也许可以用布雷克（W . Blacke, 17571827）的不朽名句来描述：

To see a world in a Grain of Sand, And a Heaven in a Wild Flower, Hold Infinity in the palm of your hand, And Eternity in an hour .

它们的巨大影响也许可以用蒲柏（A . Pope, 16881744）的

---

中译文为：一粒砂里有一个世界/ 一朵花里有一个天堂/ 把无穷无尽握于手掌/ 永恒宁非是刹那时光（陈之藩译）。——编者注

---

名句来描述：

Nature and nature ' s law lay hid in night:

God said, let Newton be ! And all was light .

可是这些都不够，都不够全面地道出学物理的人面对这些方程的美的感受。缺少的似乎是一种庄严感、一种神圣感、一种初窥宇宙奥秘的畏惧感。我想缺少的恐怕正是筹建哥特式（Gothic）教堂的建筑师们所要歌颂的崇高美、灵魂美、宗教美、最终极的美。

原载 《中华读书报》 1997 年 9 月 17 日， 10 月 15 日

【编者絮语】这是一篇关于科学评论的讲演，也可以说，是一篇美学评论，更确切地说，是一篇用美学的方法进行科学评论的讲演。以往，风格、个性化特征等术语似乎只为艺术家和艺术所独有，科学作为对客观规律的探索和描述，似乎是只有共性，无所谓风格和个性化特征。这篇讲演稿让我们领略到了科学家的艺术风格，领略到了科学的美。“会当凌绝顶，一览众山小”，“无限风光在险峰”。科学的美是一种艰深的美，也是最高的美，只有当你成为科学这座奥林匹斯山上诸神之一时，你方可领略到这令人叹为观止的美。

---

此句杨振宁译为：自然与自然规律为黑暗隐蔽：上帝说，让牛顿来！一切遂臻光明。——编者注



李政道 美籍华裔物理学家 诺贝尔奖获得者

## 科学和艺术——一个硬币的两面

[在“北京科学与艺术”研讨会上的讲演]

狄拉克（相对论量子力学的发明人）有一次对奥本海默（第二次世界大战期间洛斯阿拉莫斯原子弹计划主任）说：“我听说你也是一位诗人。”奥本海默回答说：“是的。”狄拉克说：“这很奇怪。诗人描述的感情是每个人内在所有的，也都能理解的，但是他所叙述的方式是从未有人用过的；在物理学中则正相反，我们用的是和其他人同样的语言，但表达的是以前任何人都不知道的知识。你怎么能同时成为两者呢？”

艺术和科学的共同基础是人类的创造力。它们追求的目标都是真理的普遍性。

艺术，例如诗歌、绘画、音乐等等，用创新的手法去唤起每个人的意识或潜意识中深藏着的已经存在的情感。情感越珍贵，唤起越强烈，反响越普遍，艺术就越优秀。

科学，例如化学、物理、生物等等，对自然界的现象进行新的准确的抽象，这种抽象通常被称为自然定律。定律的阐述越简单，应用越广泛，科学就越深刻。尽管自然现象不依赖于科学家而存在，它们的抽象是一种人为的成果，这和艺术家的创造是一样的。

科学家追求的普遍性是不同自然现象的普遍性，它的真理性植根于外部世界，科学家和整个人类只是这个外部世界的一个组

---

成部分。艺术家追求的普遍真理性也是外在的，它植根于整个人类，没有时间和空间的界限。尽管科学的普遍性和艺术的普遍性在这一点上不同，它们仍然有着很强的关联。

例：诗的普遍性

李白在他的诗《把酒问月》中写道：

青天有月来几时，我今停杯一问之……

今人不见古时月，今月曾经照古人。

古人今人如流水，共看明月皆如此。……

三百多年后，苏轼作了“水调歌头”，他写道：

明月几时有，把酒问青天。

……

人有悲欢离合，月有阴晴圆缺，此事古难全。

但愿人长久，千里共婵娟。

在吟诵这些诗的时候，它们的相似之点和不同之处同样感动着读者。尽管李白和苏轼生活的时代和今天的社会已经完全不同了，每一首诗在今天人们的心中仍然引发强烈的感情共鸣。

例：科学的普遍性

在 19、20 世纪之交，科学家作出了两个关键性的发现，它们看上去似乎有些神秘，与我们的日常生活无关。一个是迈克尔逊和莫雷在 1887 年作的光速实验，另一个是普朗克在 1900 年发现的黑体辐射公式。前者是爱因斯坦特殊相对论的实验依据，后者为量子力学奠定了基础。正是因为有了相对论和量子力学，本世纪所有的科学发展——核能、原子物理、分子束、激光、X 射线技术、半导体、超导体、超级计算机，才得以存在。对人类和人类了解自然，它们几乎包括了一切。这是对科学的普遍性的最好说明。

对称和不对称

科学和艺术的很多内容是基于对称与不对称之间的相互影响和作用。自然界是不是完全对称的，或者她有着内在的不对称

---

性？具有全部对称的东西更完美，还是具有部分不对称的东西更完美？

图 1 是弘仁的原画，它包含着一些左右不对称。我对弘仁的画做了修改，使它变得完全左右对称（图 2）。请你自己判断哪一个更美？

在日常生活中，左和右明显是不同的。但是在 1956 年底发现左右对称破坏（宇称不守恒）之前，自然定律在左右交换下的对称性被认为是理所当然的。为什么呢？

让我举一个例子。如图 3 所示，假定有两辆汽车，一辆是另一辆在镜中的映象，其他完全一样。汽车 A 的司机坐在左前方，油门靠近他的右脚。汽车 B 的司机坐在右前方，油门靠近他的左脚。两辆车加了同样数量的汽油，假定其中没有杂质，而且是左右对称的。现在假定汽车 A 的司机顺时针转动汽车的点火钥匙，并用右脚踩油门，使汽车以每小时 30 公里的速度向前行驶。另一辆车的司机做完全一样的事情，但是对换了左右。即他反时针转动点火钥匙，用左脚踩油门，但油门踏板的倾斜度和汽车 A 的一样。汽车 B 的运动应该怎样呢？请大家来猜一下。

也许，你的常识告诉你，这两辆车明显地应该以完全相同的速度向前运动。如果这样，你就和 1956 年以前的物理学家一样。两种装置，一个是另一个的镜像，其他完全一样，它们应该在以后的时刻，在所有的方面都有相同的行为，当然除了原来的左右差别之外。这个结论看起来是合理的。换句话说，虽然右和左是不同的，除了这个差别外，它们应该没有其他差别。因此，我们把那一个叫左，那一个叫右完全是相对的。这正是物理学中的左右对称原理。

令人惊讶的是，人们发现上面的结论并不正确。现在我们知道，自然界的定律对于左和右、粒子和反粒子、时间反演都不是对称的。在物理学中，我们用 C 表示粒子和反粒子的交换，P 表示右和左的交换，T 表示过去和将来的交换。虽然，C 或 P、或

---

T，单独的对称不合自然规律，我们发现，所有的自然定律对于 CPT 的联合操作是对称的。换句话说，如果我们同时做下面的交换：

粒子    反粒子

右    左

过去    将来

所有的物理定律是对称的。这称为 CPT 对称性。图 4 是埃雪画的，它表达了 CP 对称（如果你想象马是在运动中，它也提示了 CPT 对称性）。

用艺术说明的科学

欧几里德和非欧几里德空间

如果几个人站在一条直线上，面向垂直于线的同一方向，A 先生在 B 先生的右边，B 先生在 C 先生的右边。那么，A 先生就在 C 先生的右边。如果如图 5，几个人站成一个圈，这个关系就不对了（每个人面向同样半径的方向，例如面向圆外）。这是因为直线的内禀几何是欧几里德型的，而圆是非欧几里德型的。这是在一维空间的情况。高维的非欧几里德空间就很难直观地想象了。这里，艺术可以给予帮助。

在我们生活的三维欧几里德空间中，如果点 A 比点 B 高，点 B 比点 C 高，那么点 A 一定比点 C 高。如图 6 所示，在非欧几里德空间，这就不一定正确了。

在高维中消除低维的简并

我们在物理中常常遇到这样的情况，在高维中两个物体是不同的，但是把它们投影到低维空间，看上去是一样的（“看上去是一样的”有时被称为简并）。图 7 是一个圆柱的二维投影。用眼睛凝视这个图像，并沿着圆柱移动，你会发现它看上去像两个不同的三维物体。

超弦

超弦理论认为，我们四维世界中的所有现象只是十维空间中

---

一根弦的表现。一次，我对已故李可染大师解释为什么这在科学上是可能的。我说：“想象用一根三维的线来绣一幅二维的图。我们可以绣出人、马、马车和许许多多其他东西。再想象这根线可以按任何方式运动，三维空间中线的运动就产生了人、马等等二维图像的运动。”我们讨论的结果是可染大师作了一幅著名的关于超弦的画（图8）。

自1987年以来，中国高等科学技术中心每年的国际会议都邀请画家按照会议的主题作画。作者中有已故李可染先生，和吴作人、黄胄、华君武、常莎娜等艺术大师，也有鲁晓波这样的后起之秀。这些作品既给予科学家艺术欣赏，又触发他们的思想火花，受到了国内外科学界的广泛赞扬。这次画展中，还有其他许多用艺术来描述科学的大作。我希望这个会议能促进艺术家和科学家更紧密的合作。

我想，现在大家可以相信科学和艺术是不能分割的。它们的关系是与智慧和情感的二元性密切关联的。伟大艺术的美学鉴赏和伟大科学观念的理解都需要智慧。但是，随后的感受升华和情感又是分不开的。没有情感的因素，我们的智慧能够开创新的道路吗？没有智慧，情感能够达到完美的成果吗？它们很可能是确实不可分的。如果是这样，艺术和科学事实上是一个硬币的两面。它们源于人类活动最高尚的部分，都追求着深刻性、普遍性、永恒和富有意义。

（此文录自著名物理学家、诺贝尔奖获得者李政道先生在“北京科学与艺术”研讨会上的演讲，标题作了改动）

原载1993年6月26日《经济日报》

**【编者絮语】**建议大家不妨将这篇讲演稿与杨振宁先生的讲演稿结合起来欣赏，还可以回忆一下本书第一卷、第二卷中沈致隆、钱学敏、陈赫等先生的讲演稿。若想进一步深入思考，再去读一些钱学森先生的有关论述。诚然，科学与艺术在山脚下分

---

手，在山顶上汇合，殊途同归，但只有大师，才能站在顶峰上，领略到科学与艺术交汇所产生的奇妙景观。

张信刚 香港城市大学校长 教授

# 从活字版到万维网

[在香港城市大学讲演]

## 一、文化鼎盛的北宋

北宋是中国文化趋于成熟而富创造力的时期。经学、史学、哲学十分发达；词、文、书、画有很大的发展；科举制度已逐渐完备；官学及私人书院都很兴盛。

北宋时期，公元 11 世纪中叶的多位学者为我们留下了许多宝贵的精神财富。

范仲淹的“先天下之忧而忧，后天下之乐而乐”；晏殊的“无可奈何花落去”；欧阳修的“醉翁之意不在酒”；柳永的“多情自古伤离别”；王安石的“春色恼人眠不得”，以及书、画、诗、词、文章俱佳的全能作家所留下的名句如“但愿人长久，千里共婵娟”；“十年生死两茫茫”；“天涯何处无芳草”；“不识庐山真面目”，早已成为人们日常的语汇。

司马光所主编的《资治通鉴》，上下千余年，洋洋数百卷，是一千年来中国最重要的历史典籍。程颢、程颐二程所建立的理学奠定了近千年来的儒家思想体系。但是所有这些学者名家们的著作加在一起，恐怕也不及当时一个毫不出名的“布衣”对人类的影响来得巨大而深远。那就是发明活字版的刻字工人毕 0。

---

## 二、印刷术促进文化教育之发展

据北宋沈括（1031-1095）的《梦溪笔谈》记载，毕昇大约是在 1045 年前后发明活字版。他用胶泥刻成一个个单字块，加工处理后，按韵排好，以便检索。印刷时，先在一块铁板上敷以烛脂和蜡，然后用一个长方形铁框放在铁板上，在框内排字。排满后将铁板置于火上烤，使烛脂及蜡稍化，再用平板在上面一压，活字就会固定为一板，之后涂上印墨印刷。印后再加热熔化将字取下待用。沈括说：“若止印二三本，未为简易，若印数十百千本，则极为神速。”

在活字版之前已普遍使用，而活字版发明之后仍然大量继续使用的，是雕版印刷。那就是将文字及图形反刻于一块细密结实而平滑的木版上，每页刻一版，涂上印墨，像盖图章似地印在纸上。雕版印刷大约始于隋唐之交（公元 600 年左右）。香港城市大学出版社与文物出版社最近出版的《中国古代印刷史图册》对印刷术的发明与发展有图文并茂的介绍。印刷术的前提要素，当然是文字以及纸、墨和刻版技术。中国文字起源极早，秦时得到统一。造纸术始于西汉，但东汉蔡伦在公元 105 年用植物纤维为原料制成了质地较好的纸。到晋时（公元 300 年左右），纸已取代了简帛而成为书的材料。以纸抄书，成本比简或帛要低许多，所以知识易于传播。自从有了印刷术，知识更为普及，文化也就发展得更为迅速。

印刷术初时主要是用于印佛经、佛像，后来才扩大到经书、史书、文章、诗、词等。到晚唐时，都市中已有书市，文化早已不是贵族专有的了。宋代政府设立国子监（即类似于今日的官立大学），也掌管印书。国子监中所存的印版，在公元 988 年至 1005 年的 17 年间，从四千次增加到十万次！北宋时人才辈出、文化鼎盛，和印刷术的迅速发展是分不开的。



---

除了官（即国子监）刻书籍之外，还有坊（即书局）刻及家（私人自己出资印书）刻。据研究，宋代印刷最发达的地区是江苏、浙江、福建、江西、四川。当时所出版的书籍中有百分之八十是印于这五个地区。宋代有姓名记载的进士共有近三万人，其中二万四千人，即百分之八十也出在这五区！从时间上看，宋末进士是宋初的四倍，这正是宋代经济文化发达，教育逐渐普及的证明。

### 三、宋代工商业发达技术先进

南北宋三百年，是中国社会发展非常迅速的时期。北宋时全国人口大约为八千万，工商业逐渐发达，运输通畅，纸币（拜印刷之赐）流行。首都开封面积是古罗马城的三倍，人口约一百万（当时欧洲没有超过十万人的城市）。11世纪时，中国早已使用焦煤炼铁，生铁年产量达到十一万四千吨（英国18世纪的铁产量仅是此数的一半）！有了大量的铁，农具大为改良，兵甲武器也日益精进。宋统一了十国之后，国内形成了一个统一的市场，商品经济开始发达。与此同时，对外贸易也显著增加。扬州、杭州、泉州、广州等地从波斯及阿拉伯世界来的船舶不绝，建成了“海上丝绸之路”。宋时所造的船已有甲板五至六层，十多件帆，用艄柱舵，航海图及罗盘导向，可载500人（当时地中海用的大木船还在靠人力和操舵橹航行）。文化与经济的力量加上航海术及兵器的先进，完全可以想象中国有可能会早于欧洲进入“地理大发现”时代并殖民世界各地。然而，历史却没有循着这一轨迹发展。美国的中国史专家费正清（J. K. Fairbank）认为，中国当时不是没有能力而是没有动机去这样做。后来明朝在郑和七下西洋之后宣布海禁，便说明了这一点。

---

#### 四、欧洲的勃兴

当蔡伦造纸时，正值罗马帝国兴盛于地中海周边。5 世纪时罗马亡于北方蛮族，欧洲进入黑暗时代。公元 900 年，造纸术由巴格达传入埃及开罗，公元 1100 年再传至摩洛哥。公元 1150 年，自 8 世纪初叶起即被北非伊斯兰教信徒占领了大半的西班牙，由摩洛哥传入造纸技术，建立了欧洲第一个造纸作坊，为时比蔡伦造纸晚了 1000 余年。

中国的雕版印刷术大约是经过波斯及土耳其，于 14 世纪传入意大利。现在所知的出品于意大利的最早的印刷物，比在中国所发现的最早的印刷品要迟 700 年。至于毕昇所发明的活字版，于 400 年后在欧洲出现了同类技术，那就是公元 1455 年德国谷腾堡（Gutenberg）所印的《圣经》。

纸及印刷术传到欧洲后，大大地激发或推进了文艺复兴及宗教革命。马丁·路德就说印刷是“上帝无上而终极的恩典，使福音得以遐迩传播”。通过大量的价格较手抄本低廉数十倍的出版物，欧洲人的文明得以大为昌盛。由于欧洲文字是以字母拼音，所以使用活字版比汉字要来得更加简易方便，印刷术所发生的作用与影响也就更加显著。宗教、法律与科技书籍的大量出版，使全欧各地的大学也得以迅速增加。同时，活字版印刷也使欧洲各地通俗文学开始兴旺，这不但助长了民族语言的使用，也间接促成了民族主义及近代的民族国家。

16 世纪以后，西欧进入对外殖民时代，因而更加促进了它内部经济的繁荣。伴随着经济的繁荣，欧洲也出现了近代科学、理性主义及人文思想。17 世纪末的牛顿是欧洲近世文明的一大代表人物。18 世纪中叶瓦特发明蒸汽机，引发了大大提高人类生产力的工业革命。自此以后，欧洲支配了全世界。当今全世界任何地方的器物文明、社会制度及人文思想莫不受到欧洲文化的

---

重大影响。

20 世纪不折不扣地是美国世纪。除了飞机、电视与原子弹都是从美国发端之外，1946 年在美国制成的第一部电子计算机，即俗称的电脑，将人类带入了数码革命的时代。

## 五、数码革命及万维网（World-Wide-Web）

由于量子物理学的进步，半导体晶体管于 1956 年问世。60 年代初，晶体管已逐步取代了使用了大半个世纪的真空管。1963 年，我在斯坦福大学读研究院时，一位读电机工程博士的同学告诉我，他们研究的一种新技术可以在一小块硅片上，用化学蚀刻法，一举制成了一个包含二十几个晶体管的集成电路（integrated circuit）。当时我并不能领会这项技术的重要性，当然更无法预估它的影响。

1971 年，英特尔（Intel）公司造成了 4-bit 的 4004 型号微处理器，大约有 2000 个晶体管。Texas Instrument 公司也有类似的产品。我记得当时咬着牙用 398 美元，大约是未扣税前的三分之一的月薪，买了一个可以取代计算尺的电子计算器。接着，英特尔公司于 1974 年推出了 8-bit 8008 微处理器，为当时已开始普遍的微电脑巩固了江山。接下来的 286、386、486、586（即 Pentium）的相继问世，今天已是无人不知了。最新的 Pentium 微处理器真可以当得起这个“微”字：在一个小于 0.5 平方厘米的硅片上，刻有由 800 万个晶体管所组成的极复杂的电路：每两条电路间的距离只有 0.2 微米，即千万分之二米。

从 60 年代末期至今，平均每 1824 个月，硅片的计算或记忆功能就增加一倍，而每个硅片的成本则不增反降。

数码革命当然不只是微处理器的改进或电脑硬件的进步。1971 年，美国有人将 23 部电脑用一套规范（TCP/IP）联成一个网络，称之为互联网（Internet）。经过二十几年的发展，特别

---

是微型电脑兴起之后，互联网已在全世界范围形成了一个周详无比、无远弗届的信息交流网。通过高速光缆，网民可以轻易地在互联网上使用电子邮件，FTP (File transfer protocol)，电子商业，视像会议等功能。现在互联网约有 2000 万台电脑分布于世界各地，网民超过 1 亿。互联网上的信息流通量大约每一百天就会增加一倍。

1994 年，互联网上又出现了以 hypertext transfer protocol (http) 为基准的万维网 (World-Wide-Web)。经过四年多神速的发展，目前已有约 500 万个网址。每个网址都可以通过 Search engine 容易地寻找到。网址文字、图像、声音，一应俱全；而最新出品的微处理器将令使用具有三维图像的多媒体产品更为简易。

## 六、中文信息处理

汉语是单音字，合字而为词。汉语的组织方式具有很大的灵活性。为了音韵的协调平稳与语气的顺畅，汉语在语法及词汇的选择上均可以做出多种措施。这就使中国的文学作品，尤其是诗词歌赋，具有特别的韵律与神韵。然而，汉字是由象形文字演变而成的方块字，所以汉字的书写相当困难。到了近代，汉字的打字及印刷排版都比拼音文字困难得多：中国的文化及教育明显落后于欧美，而普及起来极为不易。因此自五四运动以来，许多中国知识分子都陷入了一个思想与感情上的两难：一方面是认为惟有学习世界上多数民族，采用拼音文字才能普及教育与文化，使中国现代化；另一方面又对祖先几千年来留传下来的艺术性极高的汉字很有感情，舍不得放弃。另外，由于汉字是方块字而非拼音文字，印刷术的发明与书籍的大量流通使我们这个人口众多、方言复杂却使用相同文字的民族享有极为丰富的共同典籍。这是全世界任何其他民族都没有的一种无形却又十分强大的文化凝聚

---

力。由于这个缘故，五四以后的历届中国政府或是制定注音符号以辅助汉字，或是简化汉字，却都拿不出决心，像朝鲜或越南那样，走完全拼音的道路。

又是一句宋诗：“山重水复疑无路，柳暗花明又一村。”70年代末期，中国政府公布了将汉字简化到几乎不成形的第二批简体字，受到全国多数人的抵制而终于不得不放弃推行。正在这个时候，微型电脑出现了，电子储存的成本大大降低。而聪明的现代中国人（大陆上的、台湾的以及居住北美洲的）创造了多种汉字输入法，使汉字打字几乎与拼音文字一样迅捷；北京大学的研究人员又发明了电脑输入激光排版的新方法，大大提高了汉字印刷的效率。这就使困惑了许多中国知识分子将近100年的难题得到了解决。随着微电子技术及电脑技术的发展，中文（汉字）信息处理已不再是中国文化发展的障碍！我们祖先所发明的活字版印刷，给予使用拼音文字的欧洲人一个普及文化的大好机会；欧美人所创造的电脑技术、激光技术，却又给了我们这个使用方块文字的民族一个普及文化的新动力。看来，世界还是公平的，我们这个古老而具有独特文化传统的民族遇到了新的机缘。

## 七、万维网时代之中国文化

电脑、互联网、电子邮件，特别是万维网的普遍化，使得以中文进行信息传播与交换和用拼音文字几乎一样地方便与迅捷。现在我们面对的问题，是如何利用最新的科技来充实中文信息的内容。

一个21世纪的中国人，应该学习如何在日益宽阔的资讯高速公路上驰骋。但是我们也应该不只是奔驰于既有的公路上，而应该兴建更多更好的公路，同时也制造一大批以汉字为引擎的“车辆”。城市大学最近新成立了一个创意媒体学院，就是希望在这方面培养出一批人才。我们应在数码革命之后的万维网时代努

---

力创造一个比发明活字版印刷时的宋朝更加璀璨的新文明。我将这项伟大的工作称之为“ $C^{++}$ 工程”。“ $C$ ”原是大约10年前兴盛起来的电脑语言，后来经过改进变成了“ $C^{+}$ ”，再经改进则成为今日被广泛应用的“ $C^{++}$ ”语言。我使用“ $C^{++}$ 工程”这个代号，一方面是借用这个资讯科技的术语，赋予这项工作以时代气息，另一方面也是想说明，创造万维网时代的新文化将是一项极艰巨的工程。

在这个符号里，“ $C$ ”这个字母代表 Chinese Culture，即中华文化。我们所原创造的万维网时代的新文化，无庸赘言，自应是以我们固有的文化为基础。第一个加号“ $+$ ”的意思是，我们不能不加选择地完全接受前人所留给我们的文化遗产，而是应该对中国的历史与文化进行深刻的反思。譬如说，为什么宋代政治、经济、文化都已相当成熟，但却没有在后来导致像欧洲“文艺复兴”那样的整个社会的质的飞跃？又如，尽管宋明以来，中国的工艺技术十分先进并富创造力，为什么却没能产生以数学推理及重复实验为方法的现代科学？再譬如，中国虽然很早以前已有了人文主义的思想以及“民为贵”的社会理念，为什么近代却未出现像欧洲那样的人文主义及民主思潮？（我个人对这些问题的一些思考曾先后发表于《信报》。）

至于第二个“ $+$ ”则是指我们要胸襟开阔，具备现代的国际视野。我们应该像魏、晋、唐、宋时的前人那样，自信而开放，随时可以从外域文化中吸收有益养分。今天已被我们民族充分消化了的佛教来自印度；中国的绘画、音乐、舞蹈、雕塑、建筑，甚至饮食、衣着都受到印度与中亚的许多影响。今天我们早已忘记了来源的裤子、椅子、胡琴，甚至大饼也都是来自西域。

今天我们面对的是一个资讯高度发达，经济文化逐渐全球化的世界。身处全中国最现代化、最具有国际交往经验以及最自由开放的香港，我们正可以为“ $C^{++}$ 工程”多出一分力。惟有在下一个世纪里，做到中华民族全面振兴并为人类的文明再度做出重

---

大贡献，我们才算是上无愧于祖宗，下对得起子孙。

本人供稿

贾弘禔 北京医科大学教授

## 当代生命科学与人类生活

[在北京科技大学讲演]

21 世纪将是生命科学的时代，今后的十年也将是脑科学的十年。在人类地球上，科学家从事着各种各样的科学实践、生产活动，这些都与人类生存有关。搞临床实践解决的是人类健康和疾病的问题；农业实践解决的是吃饭、穿衣的问题。

人类不仅对发生在地球上的事感兴趣，对地球以外的事也感兴趣，人们发射卫星，发射宇宙飞船，就是为了探索宇宙的奥秘。但人们探索宇宙空间最终的目的之一，还是为了要探索生命需要什么样的条件以及它的发展规律。我国政府制订的“863”高科技发展规划，八项中的第一项就是生物技术。这足见国家对生物技术的重视。

生命科学就是研究生命的起源、生物的进化、生物多样化等问题，同时还研究一个有生命的机体从受精卵发育变成一个生命个体，并从小到大，生长，衰老，死亡整个过程的规律。同时还开展人类健康、工农业生产、食品等有关领域的应用性研究。

世界人口学家估计，按现在人口增长的速度，到 21 世纪末世界人口将从现在的 67 亿达到 100 亿。到 2025 年印度将成为世界第一人口大国，人口达到 16 亿；我国人口将达 14 亿。而人类的生存又与农业密切相关，庄稼的好坏又与环境有关。现在世界上热带雨林仅存的一部分，主要分布在印尼、非洲中部偏西，还



---

有南美的亚马逊河流域等地区。按现在的砍伐速度，到 2025 年热带雨林将从地球上消失。这种乱砍滥伐对自然界的破坏，对气候的影响是很大的。生态环境直接影响农业生产，也就是影响着人类吃饭、穿衣的问题。我们要控制人口，要想办法增产，要解决人类吃饭、穿衣的问题，就必须要了解人类自己，还要了解与人类相关的其他生物及其与环境的关系，这也是生命科学要解决的问题。

地球上由无机物向有机物的转化，构成了物质循环和能量循环，而其转换的动力来自于阳光。绿色植物是这个循环中物质能源的生产者，包括人类在内的其他生物是消费者，这就形成了供需市场。这个市场必须平衡，若这个平衡被打乱，我们人类的生存就会受到威胁。

所有生命有机体都有一个共同的语言，这个语言就是化学。所有的生命都是由化学物质：酶、脂、蛋白质、核酸、水和无机盐构成的，其中核酸和蛋白质是最基本的生命物质。无产阶级革命导师恩格斯说过：“哪里有蛋白质，哪里就有生命；没有蛋白质，就没有生命，核蛋白体是最简单的生命形式。”恩格斯所说的“核蛋白体”就是现在人们所研究的病毒。

人体的 23 对染色体是由 DNA 和蛋白质组成的复合物，怎样搞清楚这 23 对染色体中 DNA 的排列顺序，即区分不同的染色体，就是染色体染色技术。23 对染色体排列起来，总长有 2 米多；把所有的序列都测定出来，这个工程就叫做人类基因规划工程；把外面的基因送到一个有机生命体里面去，就是转基因工程。

在生命科学领域，我国紧跟世界先进水平，尤其是农业方面。在河南已经进行了大田烟草生产的实验，通过转基因技术把抗烟草花叶病毒移入烟草，使其具有抵抗性。通过植物转基因还可以拯救濒临灭绝的植物。所以对于农、林、牧、副、渔，对于拯救生物来说，生命技术是解决这个难题的很好办法。

---

生命科学的发展靠的是财力的投入，靠的是顶尖的仪器设备，所以生命科学的发展依赖其他领域科学的发展。反过来，生命科学的发展为其他产业提供了市场。与工业发展最密切的就是医药的发展和生产。

利用细胞、细菌的生产就是所谓的生物工程，这种生物工程比现代的化学生产制药有很多的优点：首先，没有公害，成本低，产量高；其次，节省人力。

很多遗传病都与基因有关，可以说并非所有的疾病都是遗传的，但是所有的疾病都与基因有关。因此，我们可以通过 DNA 诊断疾病，也可以通过其治疗疾病。血友病的治疗成功就是很好的一个例子。血友病基因治疗是由上海复旦大学和第二军医大学附属长海医院共同完成的。我们国家的这个治疗还是比较成功的。现在很有希望进行其他基因治疗。另外，可以进行产前诊断。以前产前诊断比较困难，通过穿刺或者下边穿刺到阴膜腔，然后将阴水抽出一部分来，那里面有一些胎儿的脱落细胞，去检测一下细胞，通过遗传学的方法可以做出判断。现在有了 DNA 克隆的方法，可以检测相应的东西，主要是通过母体外抽血，抽一点母亲的血，只要有胎儿脱落的一个细胞跟到血里去，就可非常灵敏地通过“扩声”法，扩散它的 DNA，然后按基因检测方法，可以诊断这个胎儿将来出生时，会不会发生畸形，以及可能会存在着哪些潜在疾病。

基因在医学上除上述的用法外，还有其他好多用途。如试管婴儿，是先体外受孕，然后移入子宫。这种体外受孕，可以先让受精卵发育一下，检查其基因有没有毛病，有毛病就舍弃，没有毛病则可移入体内。这样可以提高生育质量。假若知道其基因什么地方有毛病，将来会得动脉硬化或冠心病，一生下来大人就指导他多吃植物油，少吃动物油，这样就可以预防这些疾病的发生。如果知道某人基因有毛病，而且是遗传性的，那么就告诉他最好别生小孩，当然这是一种负责任的态度。还可以根据基因状

---

况指导一个人的生活习惯，让他健康生活，能够长寿。

上面谈了基因在疾病的预防和治疗方面的积极意义，下面谈一谈关于认识论的问题。

首先谈一谈基因克隆引起的争论。克隆技术是 1971 年首先提出的，要克隆的基因是一个病毒基因，而且是一种可以治肿瘤的病毒。这个方法要使用大肠杆菌，所以当提出该方法时，有人就提出问题：你要克隆肿瘤基因，让大肠杆菌传来传去，传错了怎么办？是不是有危险啊！所以就引起了有关安全性的争论。1974 年在 *Nature* 上登了一篇读者来信说：当确定危险性以前最好让这些科学家停止研究。实际上，人体里就存有这种肿瘤基因，人类在进化过程中，受了肿瘤感染。所有的科学家都认为不必担心，但反对意见仍很强烈，建议不要这么做。所以在 1975 年来自 100 多个国家的专家集中在美国的加州讨论这个问题，结果是：在确定危险因素前，只能在试管里进行。如果离开试管，这个细菌就死了，那么就是安全菌；如果像其他的菌一样可在空气中传播，那试验就不要做了。所以当时限制很严。另外，克隆基因不能跟肿瘤有任何关系，不然大肠杆菌会带着肿瘤到处跑。后来，美国于 1976 年制订一个 NH 指南，对该方法进行限制。到 1978 年，又觉得限制太严格了，而且后来的许多实验证明该细菌不会引起什么危险，这种克隆的基因不会到处乱跑，传播肿瘤，没有这种效应。1979 年这种限制就被取消了。所以，DNA 克隆技术一开始就引起了很大争论。

其次，人类基因规划也引起了很大的争论。有人认为；所有 DNA 序列都测定出来，会不会引起负作用，给人类的道德、伦理、价值观产生冲击。虽然，其积极意义是很大的，但是这会给个人隐私权造成一定的侵害。西方人尤其注重这一点。人的价值观在变，人们不问钱和地位，而问你的基因是否好，这对个人是很重要的。许多人不主张搞基因规划，但是还是有很多公司花钱去研究。之所以如此，就是因为许多大公司看到其前景，想取得

---

该领域的专利。所以人类基因规划被俗称为“抢基因大战”。美、英、德、日、澳、中都在搞，我们技术虽不如人，但我们强调特色。同时，许多科学家认为基因规划应该是资源全人类共享，不应搞专利。关于这个问题的争论依然在进行。

下面说克隆羊引起的争论。克隆羊的出现，给科学家提出一个很好的待回答的问题——为什么成年细胞核可以指导胎儿发育？到底人可不可以克隆？它的危险是什么？这个“专利”一出来，搞得美国政府措手不及，翻遍法律条款，找不到禁止它的法律。克林顿则责成人类生物伦理咨询委员会写一个调查报告，在3月底交上来，而且还要结论，即“克隆人会引起什么伦理和法律争执？”同时发布一个总统令：不准使用联邦基金来进行研究，而且联邦资金以外资助的有关项目要暂停研究。同时参众两院召开听证会，最后通过禁止克隆人的决定。在欧洲，英国早就提出：禁止把细胞核注射到受精卵中去。在德国也有类似的禁令。虽然作了各种规定，欧洲也限制不了克隆人，所以欧洲委员会紧急开会来制定限制克隆人的法律。人们主要担心克隆人无父母，将来在社会上会不会受歧视？所以任何新生事物出现都有其两面性：一个是新事物出现是进步的还是落后的，是科学的还是伪科学的，要通过实践检验；二是技术本身有没有什么属性，就看被什么人掌握。

从以上的讲解中，我们可以断言，人们有智慧给自己提出问题，就有能力正确地理智地解决问题。

北京科技大学文法学院供稿

记录整理：杨颖 张旭 高扬文

高清海 吉林大学哲学学院教授

## 重新认识“人”

[在吉林大学讲演]

我要谈的问题是：什么是人，怎样理解人，人生的意义究竟是什么？大家听了可能会觉得是个“老生常谈”、人人都很熟悉的问题。其实，人们最熟知的，并不一定都是最了解的，而往往因为熟知反而不去深入思考。我要告诉大家，不要以为我们是人，整天和人打交道，就一定很了解人。应该说“人”究竟是什么，这是人的一切认识对象中最难于说明白的问题。熟悉历史的人都知道，过去把这个问题叫做“司芬克斯之谜”，意思就是它是世间最难解的一个谜。

“人”为什么是最难于了解和把握的，它的难点究竟何在？我们用一句话来说，就是因为人的本性很奇特。人可以说是来自于物，人原来也就是物，但我却不能把人归结为“物”；人是个生命存在，叫做生命就必须服从自然法则，有生就会有死。然而人又从来不满足于生命的生活，总是追求一种超越生命的永恒的、崇高的、无限的生活。这就等于说，是物却超越了物，是生命又超越了生命，这样的存在不是很奇特吗？我们从平常的谈话中也可以了解，我们如果问一个人：“你是个什么物？什么东西？”他一定不高兴，认为侮辱了他的人格，我怎么能是物呢？那么好了，我们说“你不是物，不是个东西。”他肯定更加生气，这无异于骂人了。

---

说人是个东西不行，说人不是个东西也不行。“人”究竟是什么？这就很难回答了，我们如果用哲学语言说，只能回答：“人就只是‘人’。”这句话听起来好像什么也没有说，没有给任何新的信息，只是个同语反复。对其他的事物确是这样，说“树就是树”、“石头就是石头”，那就是同语反复；对人便不同了，我们必须也只能这样去回答。这个回答就意味着，你要深入去研究这个“人”，你既不能把他理解为物，又不能把他看成不是物，人就是这样的一种奇特存在，因而他才叫做“人”。

### 建立人的“双重生命观”

人的这一特性，可以叫做“超物之物，超生命的生命，自然中的超自然存在”。我们必须以这样的观点才能把握住人。人仿佛是来自于两个世界，生活在两重天地里，从里到外都充满了“自身矛盾”。人的肉体生活在物理时空，精神却完全超越了时空限制；人不能不依赖自然生存，人的生存又需要人不断去否定自然；人要受必然性支配，同时又能享受动物所没有的自由；人的存在是自我肯定，同时人又在不断地否定自我，如此等等。

我们学哲学都知道一个命题，就是以往的哲学家都只能“抽象地理解人，总也不能具体地把握现实的、活生生的人”，这是为什么？不是以前的人都不聪明，也不是他们不想去具体地把握人。这主要是因为，人们一向惯于了解的对象都是“物”，人的眼睛天生是向外看的，人来到世上首先见到的、了解的就是外部世界的物；人们从这种认识中形成了支配思维活动的“形式逻辑”。形式逻辑实质就是关于物的思维逻辑，它的规则，比如同一律、排中律、求同法、差异法等等，反映的也主要是“物种”的本性。物种本性的一个最大特点，就是自然规定的先在性、单一性和绝对性。这就是人们熟悉和习惯的认识方法，也就是所谓的“对象意识”的认识方法。用这样的方法认识物，形成了各种

---

物的科学，能不能用它去认识人呢？我们刚才说了，人是物却又超越了物，“超越”就不再是简单的物。把人当作对象，用形式逻辑方法去认识，就必然会把人理解为一个物，而失掉超物的性质，而这个“超物”的方面往往又需要神秘的观点去补充。

所以从来对人的了解就限定在这样的两个极端观点里：或者把人归结为“物”；再不然就会把人“神秘”化。总之，过去总是用非人的观点去了解人，不是物化，就是神化。然而不论哪种观点，人的性质都被理解为前定、单一、不变的本性。人的性质本是复杂的，把复杂的性质拆零去了解，这就是对人的“抽象化”理解。比如过去流行的说法——“人是理性动物”，就是如此。“理性”当然是人所特有的，也可以说是人的本性，问题是从人的多重性质单单抽出理性，它就变成不可理解的性质，人也因此变成游魂样的存在。这就是用认识物的方式去看人，以物种的观点去了解人的本性，必然造成的“抽象化”的结果。

人们在漫长的时期里，为了探索人之为人的特有本性，寻找能够把握人的那种特殊的认识方式，可以说绞尽了脑汁。我们长话短说，从古代经过中世纪进入近代，直到德国古典哲学的康德、黑格尔，才弄明白了一点：不应该从人以外的根源去寻找人的规定，人是自身根源的存在，人的性质不是给予的而是自为的规定。他们因此突破了形式逻辑方法，创立了辩证方法，为认识人的本性开创了一种不同于过去的思维方式。这是他们的贡献。

那么，人的自身根源是什么，人的自为的本性又是什么？也就是说，是什么东西规定人成为人的呢？明确回答这点的，便是属于马克思的功绩了。事情往往是这样，当着真理的“窗户纸”未捅破时，问题似乎很神秘、很复杂，窗户纸一旦被捅破，又变得非常简单了。马克思继承和发挥德国哲学传统，在《德意志意识形态》中说的一句看来很简单的话，就为我们把握人的真正本性和它的根源指明了方法和道路。这句话是这样说的：“可以根据意识、宗教或随便别的什么来区别人和动物。一当人们自己开

---

始生产他们所必需的生活资料的时候（这一步是由他们肉体的组织所决定的），他们就开始把自己和动物区别开来。”

这段话从字面看很容易了解，人与动物的分野就在，发展到人这里，它的生存便不再依赖现成天赐，而是靠自己的劳动去创造需要的生活资料。在过去，我们理解到此，往往就不再往下探究。这段话的寓意其实是很深的，包含着很丰富的内涵。我们如果深入思考就会了解，这句话就意味着：人作为人，已经根本改变了“生命”的生存方式，进而也就改变了生命的生存本性。我们试着来分析这点。

生命区别于无生命的东西，在于它已是一个自在凝聚的中心，同周围的存在区别开了，具有了自主能量，能够同环境进行主动的物质能量交换，从而实现生命的自我生长、自我增殖。这是它的一方面特点。另一方面，在对外部世界的关系中，生命却又必须依赖它的环境，它不能选择它的环境，它的生存完全决定于环境。实际说来，生命只是它的环境的一个构成部分。大自然创造生命，总是连同它的环境一块儿创造的，失去相应的环境，生命就不再存在。这就表明，生命虽有自我生长的特点，它的命运却是掌握在大自然手里，生存和发展都由自然主宰、自然支配，像大熊猫，一场自然灾害毁灭了竹林，它就无法生存。这就是生命的本性，这是一个“矛盾”，可以叫做自在性与自为性的矛盾。

现在我们再来看人。自己创造自己需要的生活资料意味着什么？从直接意义说，这是改变了生命与环境的关系。人所必要的只是生命存在的环境，具体生存环境如果不适合于人，人可以改造环境。这就意味着在人这里，关系倒转过来了，原来是生命属于它的环境，现在变成人的环境从属于人的生命，你能具有什么样的环境，看你有多大的创造本领。这样，人便从自愿的直接控制中解放出来，不再像动物那样完全由自然主宰。人的解放也就意味着“生命”的解放。



---

更进一步说，人把“生命”从环境、自然的绝对主宰中解放了出来，同时也就是人自己从生命束缚中的解放。因为生命的活动是本能活动，本能活动就是适应环境的活动，现在人要运用生命活动去改造环境，人就不能再由本能活动去支配，而必需去支配生命的本能活动。从这个意义说，人从生命的支配中也解脱了出来，变成支配自己的生命和生命活动的主人。正是由于这个变化，才使人走出了动物家族。

了解这点非常重要，在我看来，人与动物最为根本的区别正是表现在这里：动物属于它的生命，动物的活动完全由生命本能支配，它自身并没有自主性。从这一意义说，动物是没有“自我”的，它的活动不是自我的主宰活动，而是本能规定的展现。饿了要吃，是生命本能的需要；到时候要找异性，也是本能的驱使；生命本能满足了以后，比如狮子，便悠哉游哉，东瞅瞅、西望望，打打哈欠、伸伸懒腰，无所事事，这就是动物的生活意义。人之为人，就在他形成了“自我”，不再完全由生命本能操纵，而是转过来要去支配生命活动。支配生命活动干什么呢？创造生活资料，改造生存环境。由此人也就不再完全受自然的控制，能够在很大的范围内自己掌握自己的命运。这就是人的“自由”。

现在我们可以来回答这个问题了：“人”是什么？从这个意义说，人就是超越了生命本能支配的那个生命活动的主宰者。我们理解人，在我看来，首先就要抓住和生命的这种关系，看你是否做到了你的生命的“主人”这点。如果你是被生命本能所支配的，那就表明你还没有超出动物水平多远。真正的人，不能是生命本能需要的奴隶。我建议大家读读马克思的《1844年经济学-哲学手稿》这本书，那里马克思关于人和动物的区别有一段很精彩的说明，我们过去很少去注意。马克思说：“动物和它的生命活动是直接同一的。动物不把自己同自己的生命活动区别开来。它就是这种生命活动。人则使自己的生命活动本身变成自己意志

---

和意识的对象。他的生命活动是有意识的。”

把生命活动变成意志支配的对象，这就是人。原来哲学是不讲主体的，现在我们经常讲，认为人是主体性存在。究竟什么是“主体”？在哲学术语中说得很复杂，其实道理是很简单的，核心一点，就是能否做到是你自己生命活动的主人。你做到这了点，就能通过生命活动去支配外界对象，你就是主体；你如果连本能都不能超越，只是生命本能活动的奴隶，那么，你就不会有主体性。这就是“主体”的原始含义，它同人之为人的本性是联在一起的。

这样看来，所谓“人”就应当是支配生命活动的那个意志实体。这个意志实体是什么呢？在这里，我想向大家提出一个看法，就是：人是具有双重生命的存在。第一重生命和动物的一样，是大自然给予、从父母那里获得的，这种生命你的和我的、大家的都一样。人除了这种生命之外，每个人都有每个人支配他的生命活动的“自我”，这个个体人格的自我是有个性差异的，但作为人都不能没有。我们应该把它看成什么呢？我以为应该叫做每个人的第二生命，属“超生命”的生命。前者如果称为肉体生命、本能生命，或“物种生命”，这个由人自我创生的、主宰生命生命就可以叫做赋有自由本性的“类生命”。人有两重本性，也有两重生命，我们在日常说话中经常也讲到一个人的社会生命、事业生命、文化生命（艺术生命、理论生命、体育生命）等等的差别，这里指的就是第二生命。

不仅生命如此，人的生活世界也是两重性的，人生活在自然有形世界，同时又生活在各自无形的世界里。“两重”是代表复杂、多样的意思，人就是一种多重性、多义性、多向性、多态性的复杂存在。

第一生命对人当然是重要的，人都很宝贵这个生命，通常讲要像爱护眼珠那样爱护生命，是因为这个生命标示着人的生存，人失去了这个生命，就失去人的现实存在。但对人来说，更重要

---

的是人的第二生命，这个生命虽然是无形的，它却是人之所以为人的标志，并且体现着人的价值，对人更有永恒的意义。过去我们一讲生命就只有肉体生命，不承认人的社会的文化的和事业的生命是生命，这是由于理解生命仅仅局限于生物学观点的缘故。我觉得在今天应该把眼光放大，从社会学的观点，支配生命活动的那个超生命的主宰也应该看做是“生命”。

我们对人必须建立两重生命的观点，只有从两重生命的观点才能理解人间的许多事情。人在生活中，对人的无形存在、无形本质即第二生命，往往要比对人的有形存在更加看重。人们爱护肉体生命不是因为别的，那是因为只有通过这个生命才能去创造并实现永恒生命的价值和意义。人们有了肉体生命还不满足，还要不断去追求“自我实现”，要实现的也是这个价值生命。我不知道动物有没有“自杀”行为，鲸鱼集体死亡算不算自杀。人在必要的时候宁愿放弃肉体生命，就说明人是更看重人的无形存在、意义存在的。人最不能忍受的，是被人忽略自己的“存在”。假如同学聚会中，我的肉体明明存在着，人们却视而不见，没有人理会，这就意味着我的存在没有价值、有我无我没有两样，你的感觉是什么滋味？所以人在生活中不但要维护自己的存在，常常还要为自己的“存在”去呐喊、去申辩，这点连婴儿都懂得，他的存在如果被忽略了他也在呐喊，不过他没有别的本领，就只有一招——“哭”。这里要证明的是什么存在？显然不是肉体存在，而是人的无形存在，也就是人的“意义存在”或“价值存在”。

人有两重生命，所以人就要经历两次生成。从父母获得肉体生命是第一次生成，人要做人还得经历第二次生成，以便获得第二重生命。一个人从父母那里得到第一生命，这算不算人呢？我们不好说他不是人，但也不能说他是个真正的、完成的人，只能说具备了做人的基本前提。但他还必须经过学习做人的阶段、形成了他的人格自我，才算具备了人的资格，才能获得人的权利。

---

现在有些城市开始实行“成人礼”，我认为是很对的，应该让人们渐渐建立起两重生命的观念。在这点上，人与动物是根本不同的。动物不存在这个二次生成的问题。比如猫，猫生下来就是猫，它不必去考虑怎样做猫的问题。它的“种规定”在它出生时已经铭刻在生命里，它获得生命就获得了猫的一切规定，无论它怎样去行为，它都会是猫，不会有错。人就不行了，人有了肉体生命还必须去考虑如何做人的问题。所以有人就感到做人不如做猫省事，麻烦太多。大家不要笑，真有这样的人存在，不然就不会有“宠物人生观”流行了！做人的确很麻烦，然而人的崇高性也正是在这里。

对这点我们必须有个理解，今天你们在大学里学习，学什么呢？通常认为主要是学习人的生活本领、生存本领，这个理解不错，但并不全对。应该说主要是学习做人之道。因为人的生活本领是在人之为人的那个本性里面的，不知道如何做人，就不会真正掌握人的生活本领。在这点上人与动物也不同。动物的生存本领虽然来自天赋，它们也需要后天习练，不过用不着上学，它们在玩耍、游戏中就完成了。人所以必须念小学、中学和大学，是因为人的第二生命本质是通过人类积淀的社会文化传统来承传的，个体只有从那里才能获得人的本质，这是人所特有的生命“遗传”方式。

### “自我”的生成与创造

人的第二生命一般地说就体现为一个人的“人格自我”。

什么是人的“自我”？从生活中看容易了解，自我就是你自己。从哲学上看，问题就复杂了。什么是人的自己，这是个很大的难题，所谓“人之谜”，也包括这个问题在里面。

人的一生始终处在变化之中，孩提时是一种样子，长大了是另一种样子，到老又会完全变了样子，哪个是你的自己？人的思

---

想变化更大，人总免不了说错话、做错事，然后又改正，哪个是真的你？按照社会学讲，在社会生活中人都是角色存在，上班是科长，坐电车是乘客，进商店是顾客，回到家总算卸装了，你又成了儿子或丈夫或父亲，你的自我究竟在哪里？很难把握。所以在历史上很多大思想家为寻找这个自我而经常陷入困惑，甚至发出过“谁来告诉我，我究竟是谁，我在那里存在”之类的呼声。

按照传统讲法，面对我的多样存在，只能从中去寻找同一性才能把握自我。这就是说不论你有多少变化，“我”总会意识到是我，所以“自我”就被归结为那个“自身同一性的存在”、那个变化中不变的永恒存在。以往很多人使用“自我意识”来解释自我。这种看法，实际上还是按照动物“物种”的方式去理解人的。动物是单一的物种本质，它们是自身同一的，猫从来不会做出“非猫的”或“反猫的”的行为，也就是说它们只有维护一重生命的任务，只有自身的肯定性，没有自身的否定性，它们要靠别的东西去否定它。人就完全不同。人的双重本质、双重生命使人在肯定自我中，又经常不断地自我否定。人是能够做出“非人的”和“反人的”行为的，所以人经常会处在自我的矛盾和冲突中。我懊恼、我反悔、我痛恨我自己、我要超越自我乃至打倒自己如此等等，这些动物是不会有。人的特点就在于，自我的肯定必须通过自我否定才能实现出来。所谓“自我实现”就是如此。人不满意现在的我，才去追求自我的“实现”，要把自己实现为不是现在这个我。所以“自我”在历史上就成了难题，很难说得清楚。

自我当然有同一性，但同时又必须有不同一性，这才能是自我。这就告诉我们，必须打破那种单一性、绝对性也就是“抽象同一性”的自我观念，要把自我理解为具体的存在，必须从矛盾的观点去把握自我本性。这点，我们从双重生命的观点是容易了解的。本能生命和智慧生命，这二者在本性上就是矛盾的。大家只要回想你们念小学、中学时，你们对家长和老师的管教总感到

---

“束缚”、“限制”，有时不免要反抗一下的情况，就会理解这点。

当然，矛盾最终是要调节、要统一的，否则人就会崩溃，无法生活下去了。两重本质的这种统一，就是一个人的“人格自我”。在不同人的身上，这两重本质的统一方式可以是很不同的，由此形成了人的不同自我和自我之间的个性差异。但不管怎样，它们总是趋向统一的，“人格自我”便是这样的一个具有相对稳定性的系统质。

一个人“人格自我”的形成要经历漫长的过程，甚至可以说，人的一生也就是在为形成、创造这个自我而奋斗。

我国古代思想家孔子讲他的人生历程，同这里的问题直接有关，他所总结的人生发展阶段，对我们很有启发意义。孔子说，“吾十有五而志于学”，这是指人必须接受教养、学习“做人”，然后才能成人；“三十而立”，“而立”表示已有人的类本质、获得人的第二生命、能够主宰自己的本能生命，可以认为已成长为完整的“人”；“四十而不惑”，到这个岁数对事方有自我主见，表明“自我人格”已经初步确立；“五十而知天命”，知天命就是理解人自身的天职和本性，做事能够顺天应人合于规律；“六十而耳顺”，这时应该突破小我局限，进一步走向大我，确立起自觉的“类主体”；“七十而从心所欲不逾矩”，这是一个人发展的最高阶段，也是作为人的最高理想目标：完成自我创造，实现自我价值，进入了“自由人”的境界。

西方哲学中大家熟悉弗洛伊德，他对自我的问题从心理结构上做过很好的分析。他把自我分成三部分，一个叫“本我”，这是生命本能；一个叫“自我”，大体相当于这里说的超生命本质；还有一个叫“超我”，这是代表理想、良知和社会的要求。弗洛伊德把自我理解为一个复杂的结构，这是合理的，反映了现代哲学对人的观点。

人的一生活活动，就个体而言，可以认为主要是在追求自我、创造自我、实现自我。这里我们必须说明一个问题，就是要把

---

“追求自我”和“自私”区分开来。人们追求自我是正当的，这是发挥个体生命来到世上的天职。因为人的创造潜能就蕴涵在每个人的个体生命里面，它需要通过人的自我发挥出来，在这一意义上人的自我就意味着个性创造，代表一个人对人类的创造性贡献。大家都知道毕加索是个伟大的画家，他曾经说过这样一句话：“我生是为了和别人不一样。”这个话是很对的，这就是毕加索的自我。正因为他和别人不一样，才会有“毕加索”，如果大家都一样了，也就没有毕加索这个画家了。所以毕加索创造了毕加索这个自我，这同时也就是他对人类文化的创造性贡献。

我们通常说的自私，是体现在社会关系中的一种社会品质，属于特定社会发展阶段的产物。就自然本性、本能而言，无所谓自私不自私的问题。你能说狼吃羊是自私吗？不吃羊它怎么活着！自然创造了狼就得允许它吃小动物。所谓自私，那必须加上智慧生命的作用才会出现。人们如果不用智慧去引导本能，而是助纣为虐，扩大吃性、膨胀本能，以至达到损人利己程度，这才叫自私。通常说“欲望是个无底洞”，这话不对。欲望是有底的，而且很容易满足，比如要填饱肚皮，两个馒头不够再加两个也就饱了。如果把无限的思想加上去那可就无底了，吃饱了想吃好的、吃过好的还想吃得豪华，什么都无可再吃还可以去吃“金子”，这才是无底的。所以，我们要对“自我”这个概念，赋予它以肯定的价值内涵，不能再用过去的眼光和观念去理解、看待。

那么，怎样去形成自我、实现自我？自我就概念说，是有别于“他性”的，与“他我”相对。如果谈到自我的生成、自我内涵的来源，情况就不同，甚至可以说正好相反。人生下来并没有自我，它是后天创生的，而且必须从他我中去获得自我的基础内涵。一个人只有用人类所创造的全部成果装备起来，在这一基础上再添加上个体的创造，才能形成真正个性的自我。在这一意义上说，自我不过就是以个体创造形态存在的人的“类性”本质，

---

或者叫做个性化的类本质。

人在动物家族中本来是很软弱的一种存在，后来会变得如此强大，以至整个动物界都得接受人的管辖和支配，人的巨大力量是从哪里得来的呢？如果这样提出问题，我们会看到，它基本上来自于三个方面：一是来自人的类力量，类力量就是个体生命所合成的总体能力，这已经说过；第二方面，说来令人惊奇，人用以对抗自然的力量原来还是取自于自然本身，人的本领就在能够把自然的存在变成自我的“无机的身体”，让它成为服务于人的工具，这样就把自然的力量变成为我所用的自我身体的力量；第三，人能够做到这些，是靠思想、智慧、理性的作用。思想智慧的作用主要就是善于“转化”外在力量为自我的力量。

从这样的观点来看，“人”一面以自我为中心，同时又是个最为开放性的存在。人这个存在是和他的“对象世界”分不开的，结为一体的，如果抽去了对象世界的内容，剩下的不过是个软弱无力的动物，“人”就变成了空洞的外壳。

这点再次表明了自我的矛盾本性。“我”总是处在是我又不是我的状态中，是肯定性却必须在否定形式中才会有的存在。所以我们要形成自我，需要的不是把自我包藏起来，而是要走出自我，敞开自我，才会有自我。正像“大海容纳百川”那样，自我的胸怀越宽广，自我也才越充实、越丰满。相反地，越是固守自我、越是抱住自我不放，自我反而愈贫乏，甚至会完全失去自我。这就是自我的辩证法。

“自我实现”也体现了这点。自我的形成，是自我人格的确立，这只是一种内在的自我，人们不会满足于仅仅这样的自我。要实现自我的价值，就必须把自我外化，变成外在的自我，这就是“自我实现”。所以归根结底来说，人从哪里来，最后还得回到哪里去，人的肉体生命是有限的，人的价值生命却能够无限存在。当着有限的自我回到人类大我、重新与外部世界结为一体，这时它就获得了永恒的价值性。这当然不是简单地回归自然，而



---

是带着人生的一切创造成果荣归故里的。这个成果就是，经过“人”的创造性的生存活动，开发、释放出了大自然所蕴藏的潜在能量，实现了自然能量的价值，使自然自身也获得了“解放”。

这就是“自我实现”的真正意义，也就是人生的价值和意义。

### 重新确立“人”的观念

我们这样去理解人，“人”这个称号就是个高贵的称呼。我们生而为人，这是值得庆贺的事，我们应该珍惜我们作为“人”的这个称号。

要做到这点，就需要转变我们从传统继承而来的旧有观念，适应人在现时代的变化，建立符合今天要求的“人”的观念。

在我看来，我们首先要改变的，就是不能再用认识物的方法去认识人，不能再以“物种”的观点去理解人的本性，也就是说，不能再把人看成单一本性、前定本性和绝对本性的存在，必须建立起人有双重本性、双重生命的观点。

建立双重生命的观点，这就意味着，要把“人”看成崇高的称号，做一个人并不是一件轻而易举的事情。很多人都以为，做人是最容易的事，父母给了我生命，不管我怎样的活法，我都是一个人。他们把人的标尺定得很低。按照双重生命观，如果承认人之为人的标志主要是体现在肉体生命中，这样的看法实际并没有超出动物的生存水平。

从双重生命的观点来看，“成为人”，做成一个人，是什么意思呢？这就意味着，第一，必须突破肉体生命的局限，去做你生命活动的主人，而不能被你的生命牵着鼻子走，做你生命本能的奴隶，这条如果做不到，你就不具有人的“主体性”，就很难同动物区别开来；第二，人是要有自我的，形成自我的关键点，必须突破本能自我即狭隘小我的局限，开放自我，形成自我，进

---

入广阔的大我天地，走向永恒、无限的类世界；第三，要做成真正的人，进一步还需要突破、超越物种的限制，进入自觉的“类存在”。只有这样，才能发挥人的创造本性，运用人的尺度去打通物种界限，开发自然的潜能，赋予整个自然存在以更高的价值意义。

这样去理解人，才能体现出高贵于动物的“人”的本性，体现出人之为“人”的生活价值和生存意义。

生命，在自然的范围以内是自身满足的，它的生存意义主要表现为维持和延续“生命”自身的存在。我们看动物的一生就是如此，除了维持和延续自身物种的生命，就是满足别的物种生命的延续。通俗地说，它们不是去吃别人，就是被别人吃，总之作用是一个，保持自然生命的自身循环。我们可以把这点称为自然生命的循环圈。人也属于生命存在，人作为生命最高形式的意义就在于，人是生命却超越了生命的局限，人走出动物家族，也就超脱了单纯生命自身的循环，把生命和生命的存在结为一体，形成了大自然的“大同世界”，这就是人的生命活动的意义。

跳出生命的循环圈，这是人的解放，同时也就是生命的解放、物种的解放、大自然的解放。这就是人的价值。

我们如果用这样的尺度去看人，那就应该说，虽然大家都是人，却存在着不同“境界”的人，他们的差别是很大的。有多少人能够做到真正的人？又有多少人只能说是“人形动物”的人？这是很值得深思的问题。

我认为我们生活在今天的时代，应该提高人的标尺，做符合于现代文明要求的高境界的人。特别是我们有幸能够接受高等教育的人，更应该率先做到这点。

吉林大学教务处供稿 整理者：刘兵

**【编者絮语】**什么是人？怎样认识人？这是一个古老的命题，也是一个常问常新的问题。一个人，不管他是否意识到，他都是

---

在用自己的一生的生命历程在诠释着他对这一问题的答案。讲演者是著名的哲学家，他从哲学的高度精辟地分析了这一问题。对什么是人、人生的意义究竟是什么这一问题有正确的理解，这也是我们提高自身素质的一个重要方面。

冯天瑜 武汉大学中国文化研究院院长 教授

## 两种文化的协调发展

[在华中理工大学讲演]

大家好！今天来谈一下两种文化协调发展的问題。人类创造的文化，包括科技文化和人文文化两大部类，它们分别发展着工具理性和价值理性。如何认识和处理两种文化的相互关系，成为人类长期思索的问题。时至当下，这一问题更具有尖锐的挑战性。

—

19 世纪自然科学的三大发现——能量转化与能量守恒定律、生物进化论、细胞学说的发现，使这 100 年被人们称之为“科学的世纪”。然而，与之相比较，行将与我们拱手而别的 20 世纪，更是一个科技昌明的世纪。

20 世纪自然科学的四大成就——改变传统时空观念的狭义相对论和广义相对论；勾勒微观物理实在的原子结构与基本粒子发现和量子力学建立；电子计算机发明和揭示信息本质的信息论与控制论、系统论创立；揭示生命起源及演化本质的分子生物学建立及遗传物质核酸的分子结构和遗传密码的发现，标志着超越牛顿力学体系的新科技革命正在向纵深发展。其中电子计算机的发明和日益广泛的使用，将人造工具从过去只是人手的延长与扩

---

展，发展为人脑的模拟、延伸与放大，人机系统成为新的认识主体，从而大大提高了人的认识能力，使认识的效率和水平达到空前高度，其影响已经超越科技层面，而渗入到社会生活各个领域。诸如经营管理、设计试验、信息检索、教学、科研、家政管理、新闻资讯等，都大量使用电脑，展示出以人工智能为代表的新兴科技无比恢宏的发展前景。

科技作为最富革命性格的生产力，改造着世界，创造着巨大的物质财富，为人类提供日益众多的方便与享受。正是科学技术的伟力及其给人类带来的福祉，使人们自觉不自觉地产生一种对科学技术的“崇拜”。19世纪以降，20世纪更甚，相当多的人把科学技术视作全知、全能、全在的救世主，以为所有难题，包括精神、价值、自由都可以经由科学技术获得完满解决。我们把这种思维定势称为“科技万能论”。在此笼罩下，人文文化往往被虚置、取代，导致科技文化和人文文化这“两种文化”的失衡。

更有甚者，在科技文化内部，当工具理性的适用性、应用性被强调到极端之后，出现技术压倒科学的倾向，科学的怀疑精神，超功利的求真精神（亚里士多德说希腊人并非因为实用而是出于好奇方求知，正是此种精神的“元典式”表达），被纯功利的技术至上所淹没。与此相关联的，则是教育模糊了培养全面发展的人这一高远目标，陷入短视的功利主义泥淖，随之而来的便是应试教育盛行，以及教育方法上的机械化倾向。科技文化内部这种一味夸大可操作技术的倾向，使“科技万能论”走向更为偏颇的“技术万能论”。处在世纪之交的人类，应当对此作出反省，以寻求较为健全的发展之道。

## 二

“科技万能论”的基本信念是，所有的实在都在自然秩序之内，运用科学方法、技术手段不仅可以解决物理的、化学的、生

---

物的问题，而且可以解决社会的、心理的乃至价值层面的诸多问题。这里所谓的“科学方法”，概略言之，有以下四个基本原则：一是经验原则，即通过观察、实验获得验证方可确信的原则；二是数量原则，即运用精确测量的数学方法达成对事物定量分析的原则；三是科学的机械性原则，即因果关系可用抽象的普遍规则或方程式加以推导的原则；四是通过科学发展达成进步的原则，又可称为科学的乐观原则。这四项原则在自然科学中屡试不爽，在许多社会活动（如工商业管理）中也行之有效。于是，有些人将其扩而大之，以为是“放之四海而皆准”的追求知识和真理的唯一途径。

由于科学方法四原则是从研究自然界（尤其是物理世界）中抽象出来的一种“物质化”方法，或“非人格化”方法，其应用的有效范围并非无限。以数量原则而论，在用来处置物理学或无机化学等非生物界的现象时，获得了最大的成功，这不是单纯的偶然事情。这个方法用于生命体，比如有机化学或生物学等时，其成功率就降低了。再进一步，在精神中的意识层，即认识论和伦理学等领域中，成功率就更低了。涉及到由人类的意识活动组成的人文领域，自然科学的方法论原则虽然仍有某些使用价值，却绝非万能，因为人类的情感、意志、审美等意识层面问题，不一定能够通过实证和量化处理等“物质化”方法、“非人格化”方法获得结论，而需要感受、体验乃至直觉、顿悟发挥作用，需要某种“人格化”的观照。用池田大作的语言来说，“科学之眼”自有其限定性，因为“科学的思维法产生了轻视生命的倾向，容易忽视活生生的人的真实风貌”。这种将人类“符号化”、“数学公式化”的方法，显然已不足以解决人的精神领域的各种问题，而有赖人文的思想及方法的补充与矫正。

在 20 世纪的中国，科学技术虽有长足进展，但距离世界先进水平尚远，因而科学技术需要快马加鞭，大力强化。前述科学方法诸原则，特别是通过观察、实验获得验证方可确信的原则，

---

运用精确测量的数学方法达成对事物定量分析的原则，应当在其适用范围内实行，以克服传统思维的随意性、模糊性。这是中国文化，尤其是中国思维方式现代化所必需的，对此不应有疑。然而，我们也需清醒地认识到，在科技并不发达的中国，“科技万能论”、“唯科学主义”却有相当广泛的影响，在社会决策层和社会管理层尤其显著。这在很大程度上是因为大多数中国人，包括其决策者、管理者尚未自觉意识到人文文化的不可取代性，以为科学技术的方法及原则能够解决一切问题，由此自觉不自觉地产生了科技文化掩盖人文文化的倾向。在实际工作中，物质文明建设“一手硬”，精神文明建设“一手软”的情形，虽然被人们一再批评，却难以得到有效的改善，就是一种表征。因此，在世纪之交的中国讨论两种文化协调发展，大概不是无的放矢，无病呻吟。

### 三

科学技术固然拥有强大力量，却绝非万能，在人类必须应付的纷繁错综的多层次课题面前，科技文化存在若干盲点，需要人文文化去观照。这首先表现在，对人类的生命意义而言，科学技术是“价值中立”的，因此，科学技术的健康走向，有赖人文精神指引。

英国科学家和作家 C . P . 斯诺在阐述两种文化关系时指出：“技术具有两面性：行善和威慑。在全部历史中它都给我们带来了福和祸。”科技成果“致祸”还是“造福”，并不由科技本身决定，而由社会的人决定，由人文因素决定。

原子能的释放，可以发电、医疗，也可以大规模杀伤人类，乃至毁灭我们赖以生存的唯一星球。而原子能的“致祸”或者“造福”，对科学技术自身而言，“非所计也”。前述科学四原则只推进原子能技术的发展，并不左右原子能技术为何种目标服务。

---

当然，科技是价值中立的，作为社会人的科学家却不一定是价值中立的。“二战”期间，爱因斯坦力劝美国总统罗斯福抢在纳粹德国之前研制原子弹，便是从人类正义出发的价值抉择；当原子弹研制成功后，爱因斯坦又与“原子弹之父”奥本海默联袂反对使用原子弹，也是从人类良知和社会责任感出发的。支配爱因斯坦等科学家上述行动的，并非科学原则，而是人文关切。

反之，当科学技术被邪恶势力所操纵，必然危害众生，造孽人类。

日本军国主义的“731”细菌部队以生物学和医学成果杀害和平居民，为侵略战争服务；纳粹德国在奥斯威辛集中营运用机械学、化学的现代技术大规模消灭犹太人和苏军战俘，是科学技术演为罪恶之力的典型例子。当下的例子，则有日本奥姆真理教。由一批有化学博士、硕士学位的信徒研制出被称为“莎林”的毒气，施放于东京地铁，造成了3800人伤亡；按照其计划，还有更大规模的杀害居民的行动。奥姆真理教的狂行使人们惊呼——日本社会怎么了？日本的宗教社团怎么了？

科技文化的“价值中立”还引发一种始料未及的结果：现代科技在创造巨大能力的同时，导致人与自然的严重对立。地球本是人类唯一的生活园地，但现代科技把大地变成征服对象、原料索取处，一切自然物都被纳入以人为中心的技术生产系统。如果听任科技巨大能力对自然无限度的掠夺、榨取，人类必将在不久的将来耗尽地球的资源，破坏其生态系统，人类便可能成为地球上产生的数以亿计的物种中，唯一的一个毁灭地球的物种。对人类自己创造的科技文化的无节制性危险的认识，来源于人文文化，来源于人类的人文关怀。中国古代哲人老子对文明悖论的深刻阐发，已陈论在先；德国现代哲学家海德格尔呈请人类恢复对大地的本来认识——大地是万物之母，是神圣的；英国现代历史学家汤因比将其晚年著作命名为《人类与大地母亲》，则陈论于后。东西方哲人都是从深切的人文关怀出发，对工具理性可能导



---

致的文明悖论提出警告。这种警告在科学技术空前强大的当代已具有极大的现实紧迫性，而决不能再视作危言耸听。

总之，科学技术是“价值中立”的，只有依赖人文关怀，方能确定其造福人类于久远的健康方向。诚如汤因比所指出的：

科学对伦理来说，属于中立的一种智力工作。所以，科学不断发达究竟会带来怎样的结果，若用伦理上善恶的概念来说，就在于科学是被善用还是被恶用。科学所造成的各种恶果，不能用科学本身来根治。

既然科学文化不能克服自身的弊端，因而那种以为科技进步便会自然而然导致精神进步的设想，也是不切实际的乌托邦。只有科技文化与人文文化协调发展，才能形成物质财富与精神财富的共同进步。

#### 四

科技文化并非万能，需要人文文化弥补的又一缘故是，科学技术可以提供日益强大、有效的工具理性，却不能满足人类对于政治理念、伦理规范和终极关怀等层面的需求，总之，无法提供人类区别于禽兽的“价值理性”。而现代人类所面临的诸多困扰，往往发生在“价值理性”管辖的领地，发生在“意义危机”的频频袭来。

当下人类正患着的“现代病”，其症状林林总总，重要表现之一，便是工具理性愈益强大，而不少人精神上却无所皈依，在滚滚红尘中泯灭了灵性，以至正义感、使命感、公德心、自尊心低落，有些人富贵则淫，贫贱则移，威武则屈。现代科学技术创造的电脑，与国际象棋世界冠军卡尔波夫对垒，互有胜负，可以预期，电脑的国际象棋棋艺将会战胜人中之杰。但电脑的能力再强，也无法克服人类的“意义危机”。因为在这里起作用的是心灵、情感，工具理性没有用武之地。

---

张灏把中国人走向现代化过程中的“意义危机”概括为三个层次的“精神迷失”。第一是“道德迷失”。现今社会经济基础已经改变，旧道德失范，新道德又未能及时建立，出现某种“道德真空”局面。第二是“存在迷失”，即人的存在价值失落。古代“内圣外王”的人生境界已被认为不合时宜，而新的安身之命的存在意义又无所寻求。第三是“形上迷失”。古代的形上之道与形下之器彼此契合，是二而一的两个方面。但近代中国有的人单方面在吸收西方的“形下之器”（科技），对西方的“形上之道”，如终极关怀、人道精神等忽视，甚至拒斥，而中国固有的“形上之道”又未得到应有的继承和现代改造，于是陷入一种形上资源贫乏的境地。

“道德迷失”是当下人们普遍关注的问题。这里有一个对现代化过程中社会道德状况的基本估量，也即道德究竟是在“爬坡”还是在“滑坡”？我以为，单一的“爬坡”说与单一的“滑坡”说都失之偏颇。

市场经济、价值法则是天生的平等派，其发展已经造成并必将继续诱发具有理性及民主精神的新道德的成长，诸如以契约关系取代人身依附关系，对效率及效益的追求，公平竞争原则的推广，自由创造日渐成为人生运作方式，等等，这一切都在今日社会生发滋长，虽然还不够强劲有力，却展现着爬坡的光明前景。

然而，工业文明是一种偏重物质的文明，市场经济是以利益为中心的系统，它不疲倦地刺激人们追求利益。而当利益原则无限制地渗透到人的意义世界，就会造成道德失范，“一切向钱看”的“孔方兄崇拜”必然蔓延，加上法制不健全，社会规范不完善，“假冒伪劣”及其他各种犯罪行为也必然甚嚣尘上。其疗治方法，除强化法治之外，还必须求诸人文文化的理智启迪、情感诱化。

反观今日的道德迷失，其原因并不能全然归之于商品经济、市场法则的负面效应，在相当大程度上，它还是昔日“左”的痼

---

疾的后遗症。几十年前阶级斗争的扩大化，频繁而惨烈的政治运动对传统道德的摧折，不仅表现在迫害者与受迫害者身上，更重要的是，造成社会对信仰、正义的怀疑与冷漠。而当一个人失却了道义感和敬畏心，便成为只知一己之利的“铁石心肠”（高尔基语），这种人只要得到机会，就很容易卷入追逐私利甚至违法乱纪的狂潮之中。面对这种社会现状，呼唤人文传统，并对其加以现代改造，便显得有双倍的必要。

人文传统，尤其是它的道德层面，固然有时代性和阶级性内容，却也具有若干超越性的意义，可以成为文明人类共认的生活准则，诸如不忍之心、羞恶之心、恻隐之心、仁爱之心，都是贯古通今，为中外人士所认可的。“人无信不立”，虽然是古代哲言，但讲究信用何尝不是成熟的现代市场交易所应遵循的经济伦理。又如传统道德讲“礼”，讲“义”，张“己所不欲，勿施于人”，也是现代社会人际关系须臾不可脱离的法则。至于“孝”道，当扬弃其保守内涵，掘发出“敬”与“养”的精义，对于族类、团体的延续和发展，对于社会建立情谊与秩序都是非常必要的。而尽孝、守信、宽恕、礼节的淡出以至丧失，已经使我们的社会蒙受了太大的损失。痛定思痛，现在到了猛醒的时候。而这种反省与再造的完成，只能求诸人文传统的弘扬与现代改铸。

## 五

人文文化的不可或缺，还在于它能够提供给人类（包括前文明阶段的人类）所心向往之的审美意趣，这便是中国人将其与“礼”相提并称的“乐”。

最近读到的一则故事，相当典型地表明，如果丧失了以人文精神为土壤的审美追求，全然落入机械化、利益化的思维窠臼，将会陷于怎样可悲可笑的境地。故事曰：

某公司主席收到一张舒伯特《未完成交响曲》演奏会的票，

---

他没有空，便把票转送给公司的顾问。第二天早上，主席问起演奏会的情况，顾问交给主席一份备忘录，上面写着：一、4位双簧管手大部分时间无所事事，人数应当减少，其工作可由其他成员分担。二、12位小提琴手奏出相同音符，此种重复毫无必要，团员人数应大幅度削减。如大音量实属必要，可用电子扩音机。三、弦乐组演奏的乐段，小号手再重奏无实际作用，若删去，演奏会所需时间可由两小时减至10分钟。四、舒伯特若注意上述事项，或可完成该交响曲。

这是一个荒诞的故事，但在我们的现实生活中却时常可以见到故事中人的身影。诸如申报文科科研项目，主事单位总是一味追问，此项目有何经济效益，对国民经济发展有何推动？言下之意，不能创造直接经济效益的项目，便是“无用之辨”，一般是不受资助的。这种思路与故事中的公司顾问的思维方式别无二致，都是对人文文化特性缺乏理解，无视人文文化创造价值理性、营造审美情趣的功能，这种功能并不能用现金额度核算，但对于人类而言却是绝对需要的。又如，现在有一句大家耳熟能详的话语，叫做“文化搭台，经济唱戏”，意是某地、某单位为了引进资金、技术，用举办文化活动（通常以“××文化节”名目出现）作开场戏，招引海内外贤达（实为财主）前来。此举借重文化，较之藐视文化当然是一种进步，同时对经贸往往有所促进，文化也可借此风光一时。但“文化”毕竟只是“搭”的一张戏台，“戏”（经济）一演完，台也就得拆，故文化事业终究得不到实在的发展。所以，这不是一种真实的“文化热”。

## 六

两种文化对立，是工业文明出现后社会分工日益细密的产物。在古代，二者尚未明显分离，保持一种原始的统一或同一，这便是古人所谓的“正德，利用，厚生”三事不可偏废，也即精

---

神文明（正德）与物质文明（利用，厚生）共同发展。古希腊许多哲人都是百科全书式的人物，对人文与科学有全方位观照，亚里士多德是杰出典范。中国先秦诸子，尤其是老子、孔子、墨子、荀子都对宇宙、社会、人生有多方面的综合思考。近代初期的欧洲文艺复兴，一批文化巨匠，如达·芬奇、米开朗基罗、拉斐尔等人，既是艺术大师，又是自然科学家和人文学者。进入工业社会以后，两种文化分途发展，这是一种重大的社会进步，但也带来负面效应，表现之一是科学家与文学家、自然科学家与社会科学家，逐渐成为彼此老死不相往来的知识分子集团。C. P. 斯诺这样描述自己的经历和观察：

我曾有过许多的白天和科学家一同工作，晚上又同作家同仁们一起度过……我经常往返其间这两个团体，我感到他们的智能可以互相媲美。种族相同，社会出身差别不大，收入也相近，但是几乎完全没有相互交往，无论是在智力、道德或心理状态方面都很少共同性，以至于从柏灵顿馆（英国皇家学会等机构所在地）或南肯辛顿到切尔西（艺术家聚居的伦敦文化区）就像是横渡了一个海洋。

斯诺还指出，“两种文化”分离不仅是英国现象，他认为“整个西方社会的智力生活已日益分裂为两个极端的集团”，“一极是文学知识分子，另一极是科学家。”斯诺此说具有象征性和普遍性。而当理智的人类意识到这种现象不合理，便有可能跨越两种文化的鸿沟，在新的文明高度上重塑两种文化间的统一。

## 七

现代化导致社会分工趋于细密，两种文化分途发展势在必然，但二者间达成并行不悖、相得益彰的良性互动关系又是可能的。

现代中国的学术泰斗王国维提出的以地下之遗物（考古材

---

料) 比照纸上之遗文(文献材料)的二重证据法,便是人文学者借助科学的实证原则的成功一例。本世纪发展起来的计量经济学、计量历史学,显然是科学的数量原则启示的结果。人文学者借鉴科学技术的成就与方法,还可以举出许许多多的例子。反之,自然科学家往往在人文学科中得到启示。如达尔文在创立进化论的过程中,曾处于苦思而不得的困境,一天,他阅读马尔萨斯的《人口论》,突然想到在生存竞争的条件下,有利的变异可能保存下来,不利的则可能被淘汰。于是,生物进化论的理论框架变得明晰起来。进化论的另一位发现者华莱士一次在病中阅读马尔萨斯的《人口论》,也联想到可以用适者生存的观念来部分解释进化现象。达尔文与华莱士不约而同地从马尔萨斯《人口论》中获得灵感,是人文学科滋补自然科学发展的典型例证。科学家李政道在《科学和艺术不可分割》一文中,论述了两种文化的内在相同——

科学和艺术是不可分割的,就像一个硬币的两面。它们共同的基础是人类的创造力,它们追求的目标都是真理的普遍性。

艺术,例如诗歌、绘画、雕塑、音乐等等,用创新的手法去唤起每个人的意识或潜意识中深藏着的已经存在的情感。情感越珍贵,唤起越强烈,反响越普遍,艺术就越优秀。

科学,例如天文学、物理、化学、生物学等等,对自然界的现象进行新的准确的抽象……尽管自然现象本身并不依赖于科学家而存在,但对自然的抽象和总结属于人类的成果,这和艺术家的创造是一样的。

科学家追求的普遍性是一类特定的抽象和总结,它的真理性植根于科学家以外的外部世界。艺术家追求的普遍真理性也是外在的,它植根于整个人类,没有时间和空间的界限。因此,科学家和艺术家都在追求真理的普遍性。

---

以上是就科技文化和人文文化的创造性活动彼此间存在相关性、联系性、互补性而言的。至于科技工作者需要价值理性、审美情趣；人文学者需要广泛利用科学技术提供的工具理性，则更不待言。从人类整体而论，当然必须同时左右采获科技文化和人文文化的果实方能茁壮成长，这是整整一部人类历史所雄辩证明了的。

科技文化与人文文化协调发展，是人类未来的希望所在。其间的人文文化尤其需要给予关注。科学技术将继续长足进步，这是可以预期的，因为人类创造的“工具理性”已经赢得了无可阻遏的前行势能；而人类的“价值理性”还较为脆弱，我们往往并未寻找到安身立命的精神家园。这个精神家园是无形的，却是绝对不可缺少的，它需要大力营建，需要精心培植，这便是古人所云：“礼乐所由起，百年积德而后可兴也。”处在两个千年之交的中国人应当有此“百年积德”的自觉。

梁启超于第一次世界大战结束后访问欧洲，1920年作《欧游心影录》。该文被研究者认作梁氏从文化激进主义转向文化保守主义的界标。其实，细读该文便会发现，梁氏并未走向“反现代化”，而只是看到了西方现代化过程中出现的问题。其上篇的一节《科学万能之梦》，内称“欧洲人做了一场科学万能的大梦，到如今却叫起科学破产来”。梁氏特加一“自注”，曰：“读者勿误会，因此菲薄科学，我绝不承认科学破产，不过也不承认科学万能罢了。”此言甚当，特引作本次讲演的结语。谢谢大家！

华中理工大学文化素质教育基地供稿

录音整理：刘德强

欧阳康 武汉大学哲学学院院长 教授

# 邓小平理论与当代中华民族的自我意识

[在华中理工大学讲演]

今天很荣幸和大家一起探讨一下邓小平理论的问题。邓小平理论作为当代中国社会经济、精神、理论生活中的一件大事，已经引起了全民族的关注，而且，客观地讲，它也已经引起了全世界的关注。那么，邓小平理论的形成、发展和被确立为我们党的指导思想，我个人认为，它意味着我们党在新时期的一种成熟，也意味着我们民族在新时期，在自我意识上的一次跃进。很高兴看到我们有很多同学对邓小平理论有兴趣。不过，仅仅有兴趣还是不够的，还应该有一定的研究，能够使它真正成为我们中华民族自我意识的内在组成部分。

从总体上看，邓小平理论是实践的理论，它也是一个在实践中发展着的理论。人们都是通过自己的切身经历来对邓小平理论进行研究的。那么，对于怎么样叫做全面地、准确地理解邓小平理论，人们可能会有各种各样的思路和视角，这不可能有一个统一的标准。但是，我想可以从方法论上来提出一些问题，也就是说研究的思路和方法上是可以探讨的。所以，今天，我先和大家谈谈全面、准确地理解邓小平理论的方法论问题。

要做到全面准确地理解邓小平理论，应该有一种自觉的历史意识。所谓历史意识，也就是要把邓小平理论的产生、形成和确立与整个国际共产主义运动史，与中国社会的发展史，与马克思



主义在中国的传播史，尤其是与建国以来，中国人民的探索与实践和探索与实践过程中的成功经验及失败教训联系起来加以考察。要有一种强烈的历史感，应该看到邓小平理论的产生、形成和确立，是历史必然性与人民的自觉性的统一。它既有其产生的历史必然，又有人民的自觉选择。回溯一下《共产党宣言》发表150年来世界共产主义运动发展的历史，再回溯一下俄国十月革命获得成功之后的70年苏联的社会主义又遭受到了挫折，我们应该怎么样看待这些挫折呢？还有，我们中华人民共和国即将迎来她的50年的诞辰，50年来，中国社会走的道路又是如何呢？现在，全国上下都在纪念我们中国精神生活中的一件大事——真理标准问题讨论20周年。如果我们把这一串的历史事件联系起来，我们就可以想到150年的共产主义运动史，七八十年的俄国革命的历史，以及50年中国的发展史，给我们留下了什么？我觉得给我们留下的就是邓小平理论和一条有中国特色的发展道路。我们这样来假设，如果当年马克思和恩格斯在《共产党宣言》中提出的社会主义道路能够按照他们当年的设想那样得到顺利实现，就不会有列宁主义。大家知道马克思、恩格斯当年提出的是社会主义在几个发达的资本主义国家里面同时胜利，这是他们对社会主义的一种构想。而且他们认为，社会主义应该在当时最发达的西欧几国同步胜利。然而，社会主义的实践证明，由于种种原因社会主义不太可能在这样一种资本主义最发达、统治最强大的地方得到胜利。这样就有着列宁主义诞生的契机。列宁的成功在于探索了一条社会主义政权的建立之路。他提出社会主义不可能在发达的资本主义国家同时胜利，而有可能在一些落后的国家首先胜利。整个的俄国革命就是这样一条道路，列宁领导的苏联共产党实际上就是在探索和成功地实践了这样一条道路。他们开创了一条在一个落后国家建立社会主义的先河，建立了世界上第一个社会主义政权。那么，我们进一步设想，如果列宁开创的这样一条道路能够直接地解决中国的问题，就不会产生毛泽东

思想。因为列宁的这样一条道路非常明确，它就是要在一个落后的国家中，首先在城市建立政权，然后推向全国，它是一种以城市为中心的发展道路。但是，在中国共产党的实践中，这条路却走不通。在中国革命史中，曾经有多次“左”倾盲动主义，要在国民党统治最强大的地方去同敌人进行战斗，去建立政权，结果每一次起义都被镇压，革命力量也因此受到极大的损失。从这些失败的教训中间，毛泽东和党的第一代领导人开创了一条由农村包围城市最后占领城市，建立全国政权的道路。这是毛泽东思想的精髓，也是中国革命的成功之路。现在，我们进一步问，毛泽东当年设想的这些理论如果能够解决后来中国的实践问题，那么就不会有邓小平理论。而实践恰恰表明建立一个政权和巩固及健全一个政权是两回事情。建立一个国家，我们认为毛泽东是一个伟人。他的伟大之处就在于缔造了中华人民共和国，实现了中华民族的团结和统一，这一历史功绩是无论如何也不可磨灭的。但是，毛泽东却在如何建设和发展中国的问题上，从根本上犯了一些错误。这样，邓小平理论的产生就是一种必然了。

要全面、准确地理解邓小平理论，还要有一种明晰的世界意识。所谓世界意识，就是要立足于当今世界现代化和全球一体化的历史进程，立足于当今资本主义和社会主义在新的世界格局中的竞争与较量，还要立足于当今各种社会主义比较与论证来看邓小平理论，来看中国特色的社会主义。邓小平理论的核心问题是关于中国社会如何建设的问题。但是，当代中国社会的发展恰恰是在世界全球化、整体化的背景中来逐步实现的。如果没有这样一个背景，中国社会的发展是不可想象的，而这样的背景同时也影响着中国社会发展的方向。我们不可能避开世界来谈中国的发展，资本主义国家仍然有它存在的活力。立足于这样的背景之中，中国的社会意义就不仅仅只具有中国的意义，也具有世界的意义，也只有立足于这样的世界背景之中，才能真正理解“有中国特色”的特殊意义。

要全面、准确地理解邓小平理论，也要有一种严肃的批判意识。邓小平理论既是在继承马列主义、毛泽东思想精髓的基础上发展起来的，更是在纠正了毛泽东晚年失误这一基点上发展起来的，它也是我们中华民族自身在对自我意识中所存在各种迷惘的清理中发展起来的。邓小平同志的一个很重要思想是要与各种形式“左”的和右的错误思潮开展斗争。正是有这样一种批判精神，它能够超越各种各样错误思想，而且还不断地超越自我。邓小平理论也是一个不断发展的理论。大家都知道三次思想大解放，这三次思想大解放就是三次思想大批判，而这种批判是在中国共产党第二代、第三代领导人领导下进行的自我批判。正是在纠正了“文化大革命”这一根本错误的基础上才有了我们党的十一届三中全会。20年以前的真理标准问题的讨论在中国当代思想解放中的意义是不可低估的，它既是当代中国社会发展的历史起点，也是中国思想解放的逻辑起点，是历史与逻辑的统一。1989年之后，中国社会向何处去，不能不说是一个问题。也就是围绕这个问题，我们展开了第二次思想大解放。1989年的“政治风波”之后所引起的关闭国门的危险在当时是很有可能。资产阶级自由化是一定要反对的，能否由此而把我们刚刚打开不久的国门重新关上？邓小平同志南巡讲话的意义同样是不可磨灭的。他重申了当代中国必须以经济建设为中心，必须继续改革开放，必须走向世界。而且随即便确立了社会主义市场经济。20年以前的党的十一届三中全会从政治上解决了走向世界的问题，但是，如何在经济上真正走向世界还必须依赖于市场经济的建立。第三次思想大解放，发生在邓小平同志去世之后，当时很多人对中国的发展方向感到迷惑。立足于这一背景，我们就可以领会党的十五大的意义。党的十五大正是在这一根本问题上坚持了一个最关键的地方：中国要继续发展多种经济形式，继续坚持改革开放，继续以经济建设为中心，而不是走回头路。党的十五大的意义最明显之处在于使世界重新确立了对中国的信心。

科学的整体意识，也是全面准确地理解邓小平理论的重要条件。所谓整体意识，就是指邓小平同志的理论有很多方面，讲了很多的话，要把它们作为一个整体来理解。其核心就是坚持一条不断地解放思想而又实事求是的思想路线，在这一基点上，去解决中国的生存与发展问题，把发展问题提到生存的高度来加以认识。中国要想生存下去，只有发展。如果我们固步自封，按照原来的模式发展下去，那就等于自取灭亡。因为我们今天所处的世界的发展真是太快了。在这样的世界大环境之中，社会主义国家能否生存下去，取决于你是一个贫穷的社会还是一个富足的社会，如果你只能代表贫穷，那么没有人愿意跟着你走。谁愿意心甘情愿地长期在一种贫穷中生活。我们无法想象把一种贫穷的社会主义强加在中华民族身上，强加给世界。

最后，我们还要有一种强烈的实践意识，在把邓小平理论看作一种科学的理论体系的同时，更要把它看作是一种科学的开放的实践原则和科学方法，应当把它自觉地应用于我们的生活实践之中。在学习邓小平理论的时候，我们也不能搞“两个凡是”。我们学习邓小平理论就是学那种不断进行自我批判、不断地进行思想解放的精神，以实践为检验真理的唯一标准。

以上是关于理解邓小平理论的方法论问题。下面谈一谈邓小平理论的历史地位问题。

首先，邓小平理论代表着中华民族自我意识的理论水准，或者说现代水准。我自己长期以来从事社会认识论的研究，认识论主要是研究人们如何认识对象，也就是主体如何认识客体。过去讲认识论不区分对象之间的差异，现在如果我们把认识的客体加以区分，可大致分为自然、社会和思维三部分。不同的对象要有不同的方法，与专门认识社会相关联的认识活动的理论我们把它称之为社会认识论。那么从社会认识论角度来看，人们对于社会的认识实际上是社会总体的自我认识。这样便突出一个问题，一个政党、一个民族，何以成为一个自觉的政党、自觉的民族，

何以能够不断地超越自身、不断地进行解放思想，不断地进行自我批判，那么一个民族的自我意识对于一个民族的生存发展到底有多大的意义，怎样才能更好地实现自我意识。人类很早便有了自我意识，阿波罗神庙中雕刻的“认识你自己”代表着人类的一种自我警示。但是，自我意识在不同的时期有不同的形态。五四运动前一段时期，我认为，孙中山先生代表中华民族自我意识的最高理论水准；五四运动后，抗日战争和解放战争时期，中华民族自我意识的最高水准应该属于毛泽东思想；以后发生的“文化大革命”实际上是我们的领导人的思想迷惘带来了整个民族自我意识的迷惘。从这样的意义出发，我们当今社会的发展中，邓小平理论就是代表了我们中华民族的自我意识。一个民族的自我意识又是怎样实现的呢？它并不是所有成员意识状态的简单相加，而是由其中的先进思想家来代表的。当先进思想家的思想出了问题的时候，如果整个民族还不能推出自己的代言人，那么这个民族将继续陷入恶性循环之中。我们把这种个人意识代表整体意识的现象称之为个人对社会的对象性认识。虽然，社会上各种人对社会都会有自己的认识，但是，最终只可能有那么一两种能够通过社会性的转换机制而被大家所认同。为什么邓小平理论得到了中华民族的认同？我想，那是因为人民自觉选择的问题。即使是在海外的很多人，即使是西方国家的人们，他们都不能不承认这样一种事实。大家知道，邓小平是唯一一位五次上了世界著名杂志《时代周刊》的中国人。为什么他三次被打倒而又能三次都站起来，就是因为他的理论、他的思想代表着中国社会发展的必然趋势。邓小平理论的价值就在于它使得我们中华民族的自我意识得到了一次巨大提升。而且正因为此，整个中华民族才可能团结起来，实现意识的统一。

其次，邓小平理论代表着马克思主义在中国发展的新阶段。中华民族在探索自身发展道路的过程中，经历了很多的曲折。党的十五大报告就指出，近代以来中国革命史经历了三次巨变，

出现了三位伟人。三次巨变是辛亥革命、建立社会主义、建设社会主义；三位伟人是孙中山、毛泽东和邓小平。实际上，在中国社会发展过程中，一个民族要达到自我意识的飞跃，并不是那么容易，而马克思主义要真正实现中国化更不容易。很多人会问，如何证明邓小平理论还是马克思主义呢？如何证明中国的市场经济还是社会主义呢？这确实是需要解释的问题。虽然，我们扬弃了马克思、恩格斯当年所设想的社会主义模式，但是，我们继承了社会主义模式里面的精髓，即社会主义就是要发展生产力。马克思当年之所以提出要解放无产阶级，就是因为这部分人生活在贫困之中。现在我们要实现共同富裕，这与马克思的根本点是一致的。同样，市场经济也并非资本主义所独有的。市场是中性的，它是一种生产资源配置的方式，与什么“主义”并无天然联系。哲学上，马克思主义的实事求是、解放思想也正是我们改革开放过程中必须遵循的原则。因此，我们可以肯定地说，邓小平理论就是马克思主义的最新发展。

最后，邓小平理论代表着国际共产主义运动理论与实践发展的新阶段。对于邓小平理论的世界意义我们不可低估，整个国际共产主义运动十年来经历了很多挫折，苏联、东欧毁于一旦。然而，我们中国却能昂首挺胸，继续高速发展，就是在向那些认为国际共产主义运动已彻底失败的人们证明：不是社会主义能否行得通的问题，而主要在于能否采取正确的理论方法把社会主义建设好。

以上是我今天所要阐述的内容，谢谢大家。

华中理工大学文化素质教育基地供稿  
未经本人审阅 录音整理：潘玉良

杨桂华 南开大学社会哲学研究所教授 博士

# 从传统到现代化

[在南开大学讲演]

处在社会转型期的各个民族，遇到的最大的问题之一就是“如何从传统走向现代化？”同样，这个问题困扰了中国人一百多年，至今也未终结。要清楚地回答这个问题，首先要界定什么是传统，什么是现代化，要认真总结一百多年来人们解答这个问题的种种探索以及在这个过程中的经验与教训，然后，才能说明我们怎样从传统走向现代化。下面我根据自己的理解试着回答这些问题，不对的地方请专家和同学们指正。

## 一、传统及其性质

现在一些人把传统仅仅理解成古代的东西，这是不准确的。其实，传统是历史发展过程中的连续性因素，是由古相传至今仍然存活的东西，是社会生活传承中生生不断的连续体，是一个有共同基础的变突链。如何理解这一点呢？我们试举一例，中国的绘画与西方不同，在内容上它着重山水而不是人物，在风格上它强调写意、神韵而不是细节，认为“相似则媚俗，不似则荒诞”，艺术的魅力在于“似与不似之间”。即使今天的艺术家们开始着墨人物，但它依然保持着中国绘画写意的传统风格。这种风格就是中国绘画传承中的万变不离其“宗”的变突链。社会生活各个

方面都存在着类似的变突链和连续体，这就是至今存活而不能割断的传统。

为什么传统总是不能被割断呢？这是因为传统总是包含着人们在处理人与自然、人与社会的关系以及人完善自身过程中凝结成的人类一般经验和模式，它们具有永恒性。为什么人类又总是不断地超越传统，推动社会向前发展呢？这是因为这些传统中总是包含着人们在处理人与自然、人与社会的关系以及人完善自身过程中的各个特殊的内容和方式，它们具有时代性。人类以往实践中所包含的这种普遍性和特殊性或永恒性和时代性，就是传统的二重性。

首先，我们来看一看传统的永恒性。

马克思曾从经济的角度说，每一个时代都必然要遇到前人留给他们的生产力、资金和环境。如果我们扩展一下就会发现，每一代人除了必然遇到前一代人留给他们的经济因素，而且还会遇到政治的、观念的、行为的、生活的等各种因素，这些因素的综合就是传统。

不管人们喜欢不喜欢、愿意不愿意承认，人们总是生活在传统中。“他们的所作所为、所思所想，除去其个体的特性的差异之外，都是对他们出生前人们就一直在做、一直在想的事情的近似的重复。”在长期稳定的社会里，这一点表现得最为明显。我们经常会听到在历史上有所作为的人们说，我们在过去的年代里已经改头换面，民族已焕然一新，国家已天翻地覆。如果只考察历史的一小段时间，还或可因其政治的革新、生活的变迁而信其所言；倘若把这一段时间放在更长的历史时期考察，那就会发现此论不过是言过其实。传统就像一座历史悠久的城市，它的地下管道、地面建筑、交通设施、各个店铺等等，都是前面几代人努力的结果，今天的人们可以给它安上路灯、射灯，让全城灯火通明，焕然一新，实际上许多流光溢彩的东西可能依然是旧物。苏轼有一首《花影》诗：“重重叠叠上瑶台，几度呼童扫不开。刚



被太阳收拾去，却叫明月送将来。”传统就如同花影一般，是“扫不开”的，它们是历史久存的积淀，这种积淀还不像城市那样看得见、摸得着，而是内存于人们行为之中的固定模式，是深藏于人们行为之中的稳定的心理结构。这些是人们应对自然、沟通人群、保持自我的长期有效的东西。

稳定的社会如此，变革的社会也是如此。一般说来，社会转型时期人们对已有东西的改造相对多一些，但是，它依然保留着传统。“新事物的形式与实质在很大程度上取决于一度存在的事物，并且以这些事物为出发点和方向。”不仅社会变革时期保留着许多传统（这一点在后面详谈），而且连社会变革的方式也受传统的影响。仅以近现代为例，俄国社会的变革方式基本上是“速决型”，阵痛期短，代价小。中国社会的变革则常常是“持久型”，阵痛期长，代价也较大。日本的社会主要是“融合型”，由传统到现代的转型不像中、俄那样激烈，常常是前后融通、平稳过渡，真正体现了儒家的中庸之道。它们之间的区别是历史学家应当好好研究的东西。

在谈到传统永恒性的问题时，不能不谈到依附于这种永恒性之上而形成的传统的惯性。这种惯性还不是传统的永恒性，但它常常以永恒性的面貌出现，造成社会转型时期的复杂性。1958年，人们曾把人民公社大跃进称之为历史的创造，但是我们还是从中发现了《大同书》和《张鲁传》的影子。毛泽东曾非常欣赏汉末张鲁所行“五斗米道”中的“置义舍”（免费住宅），“置义米肉”（吃饭不要钱），“不置长吏，皆以祭酒为治”，“各领部众，及者为治斗大祭酒”（近乎政社合一，劳武结合）等作法，并将亲批的《张鲁传》印发给党内领导人。这说明，“任何有作为的一代人都无力取代大多数已有的东西。”另一个更鲜明的例子是“文化大革命”，上至“文革”的领导者坚持的“文革”要“七八年来一次”“治乱迭乘”的道家循环论，下至普通百姓、学生对领袖的个人神化和崇拜，运动中对人的价值的蔑视和贬低，无处

不显示出在反传统口号下的传统思想和行为。由此我们可以说，伴随着在永恒性上的传统惯性实质上是传统的时代性内容，是应当随时代的发展而消亡的东西，但是它却常常以永恒性的身份混迹于现代社会。

希尔斯讲：“无论一代人多么有才干，多么富有想象力和创造力，无论他们在相当大的规模上表现的多么轻率冒失和反社会道德，他们也只是创造了他们所使用的和构成的这一代的很小一部分东西。”虽然转型时期给人类的创造力提供了更广阔的空间，社会系统在分叉阶段个人的作用也随之增大，但是，我们还是要清醒地认识到，我们不能高估了包括我们在内的任何一代人的创造力，不能低估了传统在人们现实生活中的永恒性和惯性。

其次，我们再来谈一谈传统的时代性。

可以说，“在人类生活中，任何重要的问题都没有永恒的解决办法。”人与自然的关系、人与社会的关系，人完善自身的过程，是每一代人都必须要解决的重大问题，对这些问题的解决方式总是一定历史阶段的产物。物质资料生产、人口生产和精神生产的诸活动方式的复制和循环，是保持特定历史阶段社会系统稳定性的条件，它规定着社会系统的特殊性本质。这种解决人类重大问题所显示出的民族性和特殊性，就是传统的时代性。

传统的时代性由两方面的原因造成。一方面是后人对前人传统沿袭的变异，“在传统由传播人移植到接受者的过程中，前后之间的信仰状态免不了会出现变化。这些变化可能是兼容并蓄式的融合，也可能是内在固有的完善和适应。某种程度的漏换是不可避免的。”即使是要达到前人同样的目标，人们也需要去作新的观察，提出新的理解，做出新的决定，这样就会或多或少地改变传统的文本状态。用一句时髦的话讲，每一代人在解读传统文本时，都会因其主体性而导致解读的差异，造成沿袭传统的变异。

另一方面，后人在沿袭传统时，会遇到新的环境，新的问题

和新的条件，人们会根据这些新的情况设定新的目标。人类在应对新的环境时产生的新的方式，在解决新问题时产生的新方法，在利用新条件时产生的新的状态，都必然会超越传统的规则，背离传统的标准，以这种传统的变体去满足新一代人的需要，实现他们设定的新目标。这样，传统就有了新的积淀，有了新的发展。传统就是这样在新环境、新问题、新条件的促变下，在人们现实需要的推动下，不断地叠加发展而显示出传统的时代性。

认清传统及其性质，是我们把握从传统到现代化所有重大问题的前提。

## 二、现代化的内涵

1960年，欧美和日本的学者云集日本的箱根，举行了名为“现代日本”的国际学术会议，从此在世界上拉开了现代化理论研究的序幕。经过一段时间的研究，大部分学者渐渐地把重点集中在对现代化的标准和现代化的阶段这两个问题的研究上。历史学、政治学、社会学、经济学等不同学科的学者研究现代化问题都有自己的视角和侧重点，这些视角和侧重点都与他们的学科特点相关。这一点我们稍加分析就可以清晰地显现出来。

历史学家们大都从一国的历史或一国与另一国的比较史的角度研究现代化问题。他们有的研究从一国的传统到现代社会的转变过程，有的从国与国的比较研究两国现代化过程中各自的特点，还有的从传统社会的某些因素如何成长为现代社会要素的过程研究现代化。但是，从总体上讲，他们更偏重历史过程中现代因素的成长的描述，侧重于社会转型历史阶段的划分，注意对研究对象现代化的具体模式的探索。

经济学家们更多的是研究现代化过程的经济特征和现代化过程的发展阶段，其中突出的代表是普林斯顿的经济学家威廉·刘易斯和德克萨斯大学的经济史学家华尔特·罗斯托。刘易斯最先

提出，发展中国家的经济结构存在着二元性，这种二元性造成了发展中国家的贫困，制约着它们的现代化进程。他认为，英美等发达国家的工业化使它们成为中心国，处于边缘的发展中国家要么模仿中心国的工业化，要么与中心国建立联系为工业化创造条件，才能走向现代化。罗斯托超越了刘易斯的中心-边缘模式，描述了现代化的六个发展阶段，即传统社会阶段、经济起飞前夕阶段、经济起飞阶段、走向成熟阶段、高消费阶段和追求生活质量阶段，其中最重要的是经济起飞阶段，并为这些阶段设立了定量标准。因此，罗斯托的理论被称为“现代化的阶段理论”。显然，经济学家的现代化理论特别重视经济的量化指标并以此为基础设定现代化的阶段。

政治学家们更多的是关注现代化的标准。政治学家弗兰克·苏顿为政治的现代化制订了五条标准：普遍的和特殊的成就准则占支配地位，高度的社会流动，良好发展的职业制度，基于职业成就一般形式之上的平等阶级体系，功能特殊的社团普遍性。凡尔马则从个人的角度提出了“合理性、个人主义、现世主义、平等和应用科学原理推进技术和个人目标”的另外五条标准。影响较大的是亨廷顿制订的三条标准：权力的理性化；政治功能的分化和全社会各集团阶层大量参与政治。阿尔蒙德则从系统论的角度提出了“结构的分化、子系统的自主性和文化的世俗化”新的三条标准。通过以上的简介，我们不难看出，这些政治学家们讨论的现代化标准和现代化道路，尽管角度、重点不同，但其主要内容基本上还是关于现代化的政治标准。

社会学界研究现代化社会的特征应当说早于国际上研究现代化的热潮。早期的社会学家大都有关于现代社会特征的研究，如梅约的身份社会和契约社会，斯宾塞的军事社会和工业社会，迪尔凯姆的机械团结社会和有机团结社会，莱德弗尔的民俗社会和都市社会，韦伯的前现代社会和现代社会，贝克的宗教社会和世俗社会，等等。在现代化理论研究热潮兴起的前后，一些著名的

社会学家对现代化做了更为细致的研究。如 1958 年，麻省理工学院的社会学教授丹尼尔·勒纳出版《传统社会的消逝，中东的现代化过程》。帕森斯在 1951 年出版的《社会系统》一书中，把社会阶段分为原始的、中间的和现代的三大社会阶段，并提出了测定现代化的五组变项：特殊性与普遍性，广泛性与专一性，品质与行为，易感性和冷漠性，自我倾向性和集体倾向性。利维则在《现代化与社会结构》一书中提出了更为具体的六组变项：认识方面，理性主义与传统主义的；社会成员关系方面，普遍主义与特殊主义的；实质界限方面，功能特定的与功能弥散的；感情方面，回避的与亲近的；目标取向方面，负责任的与个人主义的；社会分层方面，非等级的与等级的。从早期和当代社会学家对现代化的研究上看，他们更注意社会生活的整体性，较之政治学家设立的现代社会标准则更为全面一些。

综上所述，我们可以说，现代化应当包括经济的工业化、政治的民主化、精神生活的世俗化、教育的普及化、社会组织结构功能的专门化、个人的普遍成就取向和社会成员的自由流动等社会生活各个方面的转型。中国共产党第十五次代表大会报告中提到的由社会主义初级阶段走向现代化的九个方面，与上面所讲的这些方面基本上是一致的。将这些方面总括起来，我认为，现代化的实质在于，它是一个普遍的公共利益与特殊的个人利益相统一的新的社会结构，前者维护着社会的公平和稳定，后者保持着社会的效率和活力。这就是我们所说的现代化社会的基本内涵。

### 三、近代中国对待传统的态度

近代中国对待传统的态度总是与对待西方文化的态度相伴的。在中国尚未进入近代社会以前，西方文化特别是现代科技即已渗入中国，但当时的中国人对此颇为漠视。晚清的大数学家梅

文鼎曾言：“几何即勾股论，谁知欧罗言，乃与周髀同。”康熙也说：“阿尔热八达（代数）即东来法”，认为西方的代数是从天元术发展而来的。这是当时占统治地位的“西学中源说”，戴震等思想家们赞成此论。毋庸置疑，这种态度必然阻碍着人们对先进文明的学习，影响着人们对传统文化的反思。当帝国主义的炮舰打开中国国门之时，人们对待传统文化的态度随即发生了变化，这种变化概括起来大致包括如下三个阶段。

第一阶段，是中国社会开始酝酿转型的时代，主要表现为正宗儒学派与儒学修正派的对立。

面对西学入侵的晚清，在对待传统问题上存在着两大派。一派是坚持天朝传统的正宗儒学派，鼓吹“天不变，道亦不变”，祖宗之法不可改。另一派是儒学修正派，或称之为折衷派。面对“三千年未有之大变易”，中国士大夫阶层中的一些先进人士开始认识到中学不是完美无缺，它也有可补之处。张之洞提出“中学为体，西学为用”，力图通过引进西方的器用来保种、保教、保国、保民。这两派的目的一样，但实现目的的方式不同。两派都肯定中学的儒学传统，但肯定的程度不同。从历史的角度看，后者是当时中国在对待传统问题上最为先进的思想，他们在那个儒学一统天下的氛围中，达到了当时思想解放的最大限度。

第二阶段，是中国社会转型进入全面失范的时期，主要表现为“中西互补论”与“部分西化论”的对立。

伴随着封建帝制的解体，社会结构随即进入全面失范状态。人们的思想异常地活跃，一批接受西方文明的先进知识分子，开始全面否定中国的传统文化。“五四”前后，陈独秀、胡适等人以彻底的不妥协的精神向封建文化挑战，吴虞等人树起“打倒孔家店”的大旗。陈独秀把东西两种文化放在截然对立的地位上，他说，中国的“伦理道德，适与欧化背道而驰，势难并行不悖”，因此，“吾人倘以新输入之欧化为是，则不得不以旧有之孔教为非；倘以旧有之孔教为非，则不得不以新输入之欧化为是，新旧

之间绝无调和两存之余地。”胡适则明确提出“西方文化”优于中国的传统文化，批驳了东西方有“精神文明”与“物质文明”对立的观点，认为西方不仅有强大的物质文明，也有先进的精神文明。他说，“神圣的不知足是一切革新一切进化的动力”，西方“这样充分运用人的聪明智慧来寻求真理以解放人的心灵，来制服天行以供人用，来改造物质的环境，来改造社会的政治制度，来谋求人类最大多数的最大幸福——这样的文明应该能满足人类精神上的要求；这样的文明是精神的文明”。因此，中国要西化。由于他们强调的是用西方文化的“民主和科学”这一根本精神来改造中国的旧文化，因此，这时陈独秀所说的“欧化”，胡适所讲的“西化”，实质上都是“部分的西化”。

与此同时，十月革命的成功和第一次世界大战中暴露的西洋文明的缺陷，从西方、日本、印度、苏联传入的多样化的思潮，引发了中国人对传统文化的更深入的思考。孙中山先生的留学经历使他较早地认识到西方文化的弊端，所以他一方面主张学外国之所长，另一方面又主张恢复中国固有的道德与智能。他在1919年的《建国方略》里明确提出：“欲使外国资本主义，以造成中国之社会主义，而调和人类进化之经济能力，使之互相为用，以促进将来之文明也。”率先提出中西文化互补的融合论。曾经讴歌西洋文明的梁启超旅欧归来，于1920年写了《欧游心影录》，号召青年以“孔墨老三位大圣”和“东方文明”去拯救西洋文明。希望青年“第一步，要人人存一个尊重和爱护本国文化的诚意。第二步，要用那西洋人研究学问的方法去研究他，得他的真相。第三步，把自己的文化综合起来，还拿别人的补助他，叫他起一种化合作用，成了一个新文化系统。第四步，把这个系统往外扩充，叫人类全体都得着他的好处。”<sup>①</sup>梁启超的这种“拿西洋的文明来扩充我的文明，又拿我的文明去补西洋的文明，叫他化合起来成一种新文明”<sup>1</sup>的理论，可以称之为中西互补论，但实质是以中补西论。

继梁启超之后，梁漱溟于 1921 年发表了《东西文化及其哲学》，继承了梁启超的观点，又超过了他的文化比较的范围，第一次从更广阔的视野把中国、西洋和印度文明放在一起进行比较，认为三种文明解决生活问题的方法不同，西洋是“向前要求”，中国是“对于自己的意思变换，调和，持中”，印度是“转身向后要求”。<sup>2</sup>这三种文化有着三种“路向”，各有自己的伦理哲学，它们并行不悖，否定了西方文化的一元论，确立了文化多元论。这样，梁漱溟就从文化比较的角度巧妙地肯定了中国传统文化的价值。孙中山、梁启超、梁漱溟等人的主张在当时的中国引起了很大的反响。他们主张的“文化多元论”、“中西互补论”与张之洞的“中体西用论”虽然都肯定了中国传统文化，但是，张之洞是为了维护儒家正统而被迫接受西方的器用，孙中山、梁启超、梁漱溟等人则是看到了西洋文化之弊后再来肯定中国传统文化的价值。前者是历史惯性的产物，后者是比较基础上的结果。所以，他们虽然都肯定中国传统文化，但肯定的水平是不同的，后者高于前者。

第三阶段，是在中国社会转型的政治强力整合时期，主要表现为“中国本位论”与“全盘西化论”的对立。

1935 年，王新命等十位教授发表了《中国本位的文化建设宣言》。此文认为，近代以来盲目模仿外国，轻视了中国空间时间的特殊性，使中国文化正在世界文化领域中消失。“要使中国的政治、社会和思想都具有中国的特性，必须从事于中国本位的文化建设。”在文化建设中，要认识到“中国是中国，不是任何一个地域，因而有它自己的特殊性。同时，中国是现在的中国，不是过去的中国，自有其一定的时代性。所以我们要特别注意于此时此地的需要，就是中国本位的基础。”因此，对中国传统文化既不能“赞美”，也不能“诅咒”，而是要“存其所当存，去其所要去”。对外来文化，不能“全盘承受”，“吸收的标准，当决定于现代中国的需要”。所以，“中国本位的文化建设，是创造，



是迎头赶上去的创造”。此文总的结论是：“用批评的态度、科学的方法，检阅过去的中国，把握现在的中国，建设将来的中国。”<sup>3</sup> 无论十位教授撰写此文的政治背景如何，仅就其以中国的现实需要决定对传统文化和西方文化的态度来说，不能不说是一个了不起的进步。

与“本位文化论”相对立的是以陈序经为代表的“全盘西化论”。他在《中国文化的出路》一书中批评了陈独秀和胡适的“欧化”和“西化”都是“部分的西化”，认为“文化是没有东西之分”的，应当向西洋文化全面学习。他提出“全盘西化”的两个最根本的理由是：“（1）欧洲近代文化的确比我们进步得多。（2）西洋的现代文化，无论我们喜欢不喜欢，它是现世的趋势，”<sup>4</sup> 并全面地论证了这两个论据。后来，胡适先生也曾声明主张“全盘西化”，后又觉不妥，遂以“充分世界化”代替“全盘西化”。<sup>5</sup> 但此言一出，已不可回收，在当时产生了很大的影响。总体说来，主张“全盘西化”的人是很少的。

纵观中国社会转型以来对传统文化的认识路程，期间虽不乏过激之辞，但总的说来人们对传统文化的认识是愈来愈深刻，而且每一阶段占主流的态度都是与当时社会结构转型的现实需要相联系的。对传统文化无论取全面肯定、部分肯定、部分否定、全面否定中的哪一种态度，都说明了这样一个基本的事实：传统文化是转型社会时期割不断的连续体。这个事实为建国后的“文化大革命”和 80 年代中期的“文化热”再次证实。这说明，传统、传统文化确实不是文人的笔、军士的枪和政治的力所能割断的。

当然，这决不是否定传统的时代性，而只是表明了传统的永恒性及其与此相随的传统惯性的存在。同样，强调这一点也不意味着有一条从传统到现代化的捷径。近代中国人在探索现代化道路时，许多人总是想找到一个从传统过渡到现代化的一般机制。新儒学认为西洋主客二立的文化导致了民主和科学，因此就想“返本开新”，找到由内圣开出新的外王（民主和科学）的一般机

制；林毓生先生也想把传统“创造性地转化”为现代化；冯友兰先生认为他的“抽象继承法”就是从传统到现代化的普遍有效的原则，等等。他们的努力好像都是要寻找一个从传统到现代化的一个一般机制，并由此继承传统的永恒性，抛弃传统的时代性。我个人的看法是，他们所寻找的这个“一般机制”或“普遍原则”似乎是不存在的。

由此我认为，我们要做的工作不是去寻找一个本不存在的“一般机制”，而是要具体分析传统的内容，看看哪些是可以借助的，哪些是需要改造的，在借助中改造，在改造中借助。这个过程不是非白即黑、非黑即白，而更多的是表现为亦此亦彼，亦黑亦白的“灰”色过程。只有通过这种“灰”色的洗礼，才能从传统走向现代化。

#### 四、对传统力量借助中的改造

传统内容的丰富性所形成的强大的社会力量，迫使任何转型社会都不能轻视传统；传统本身的二重性所造成的复杂性，又要求人们必须谨慎地对待传统。

##### 1. 转型社会对传统力量的借助

传统力量的强大决定了转型社会必须借助于传统力量，忽视传统力量和全面反对社会传统的转型，都是不能成功的。“一个社会与其过去的纽带关系不可能完全断裂；它是社会的本性固有的，不能由政府法令或旨在专门立法的公民‘运动’所创设。”<sup>6</sup>有的人忽视了传统的力量，夸大了一代人所做的社会变革，是因为他们只看到了社会自觉结构的变化，如政府的改组、制度的变化和某些观念的更新，就以为人们同传统实现了彻底的决裂。且不说自觉结构本身的变化常常没有人们所认为的那么大，就以社会自发的结构来说，它们常常还保持着原来的状态。民俗学家伯克认为，真正保留传统的是那些“所受正规教育甚少，无甚表达

力，读写能力较差，缺乏理性推理能力”<sup>7</sup>的人们。在他们哪里，传统“传递是口头的，不知其作者的，是利用实例的，而且这种代代相传的东西变化甚微，实际上在相当长的时间内明显地保持着原样。”<sup>8</sup>这种状况在牵动式社会转型的模式中表现得更为明显。看看我国从观念到行为还“唱着那古老歌谣”的乡村，就会常常地感到传统力量的强大和顽强了。我们对这些传统力量一方面不可轻视，另一方面要巧妙地借助，既不能在社会转型开始时过早地激发起他们的现代观念，产生过高的一时还无法达到的期望值，同时还应当有意识地保持一块循规蹈矩按部就班有序生活的土地，作为对整个社会转型部分失范的一个稳定支撑点。

传统是历史长期的积淀，是一个民族宝贵经验的结晶，是一笔十分丰厚的资源，是转型社会进一步发展和创造的基础。任何发展都是在一定基础上的发展，任何创造都是在特定前提下的创造。“人的创造力很有限，而真正的创造又需要靠传统的构架才能进行，于是，当各种权威发生危机而解体时，个人所依据做决定与创造的资源就少了，因此，独立判断力便逐渐萎缩。”<sup>9</sup>我们知道转型社会是需要巨大创造力的社会，传统提供的创造资源，正是人们建设有民族特色的市场经济社会的宝贵财富。日本民族把他们传统的东西融合进现代社会，建立了日本特色的市场经济社会的实例很好地说明了这一点。我们要建设有中国特色的市场经济社会，也应当充分利用我国的优秀传统资源。对此中国的学术界已有深刻的见解，认为中国思想家们的文化创造离不开自己的传统。历史一再表明，“传统与现代性是现代化过程中生生不断的‘连续体’，背弃了传统的现代化是殖民地或半殖民地化，而背向现代化的传统则是自取灭亡的传统。”<sup>10</sup>忽视了本民族传统的次生后发国家的社会转型，要么因失去自己的特色而为“西方”所同化，要么为自身的社会传统的巨大力量所摧毁。这是我们在社会转型时期要时刻谨记的。

## 2. 转型社会时期对传统力量的改造

在社会转型时期，社会传统的巨大力量和它所具有的永恒性，要求“我们对待传统应当相当慎重，传统不应仅仅被当作是障碍或不可避免的状况。抛弃传统应该看成是新事业的一种代价；保留传统则应算作是一种收益。”<sup>2</sup> 另一方面，传统所具有的时代性又要求我们必须辩证地否定传统，通过批判性地转化，把承载旧内容的传统永恒性离析出来，使之成为市场经济社会所需要的内容。总之，对传统应当是借助中改造和改造中借助的辩证统一，片面强调任何一方而忽视另一方，都不能很好地完成社会转型的任务。

从社会控制的角度说，转型时期对传统的借助和改造是十分复杂的。这种复杂性一方面源自传统内容本身，另一方面源自社会控制主体的现实需要。就传统本身而言，其复杂性具体表现为：传统的二重性不是截然分开的，它们常常交织在一起，对它要进行批判的离析；传统的永恒性中常常伴随着陈旧内容的惯性，对此需要详加区分；传统中存在的可以借助的新事物的生长点，还只是“发酵剂”而不是新事物本身，对此需要严格的界定。就控制主体的需要而言，这种复杂性具体表现为：对传统的永恒性要借助，对传统的惯性有时也需要借助；对传统的时代性原则上要改造，但有时又需要不加改造地借助，这完全依当时社会转型的阶段、革新力量与保守力量的对比、社会结构化的状况和社会秩序失范的层次等具体情况而定。下面我们就以中国为例，从市场经济社会中经济体制、政治体制和观念体制建构的内容的角度，来说明对于传统的改造中的借助和借助中的改造。

就经济体制而言，在自发的结构方面，中国民间的经济自组织活动，各民户之间的相互交换和共同分享资源，常常以习惯法的协议进行，特别是以正式书面的契约为准则，构成了极有约束力的承诺，这种稳定的秩序规则使经济自组织活动的不确定性降低到了最低点。这样，在人们依赖习惯法的基础上，各户可以自由地联合成各种经济组织，如合股商号、行会等等，并从中得到

益处和报偿。对此，《中国的现代化》作者写道：“中国关键性的组织是不同凡响的，这种基础能让私营部门相对不受约束地自行运转。”<sup>2</sup> 在自觉的结构方面，国家运用强大的组织力量进行农业灌溉工程的建设；统一的货币并且投入率稳定地增长；较为充实的仓储并在必要时发放赈济，缓解了偶尔发生的灾荒，这些都有效地促进和调节了经济的增长。总之，传统经济体制中自发和自觉结构的这些内容都可以成为建设市场经济体制的可用之资。但是，非常可惜的是，在中国社会转型全面失范时期，自觉结构的这些功能基本上丧失殆尽。直至今日，这些传统经济中蕴含的永恒性的东西才再次受到我们的重视。

就政治体制而言，在自发的结构方面，中国传统乡土社会中的秩序结构是以血缘为中心，以家族为纽带，社会流动少。它是封闭的，但却是稳定的。聪明的控制主体不应过早地打破这种基层的社会组织，一方面因为它们保持社会稳定的重要因素，另一方面还可以借助它们解决社会转型带来的一些社会问题。如日本在转型社会时期，由乡村进入城市并被城市经济危机抛出的失业人员，可以回到农村接受家族成员的帮助，而没有成为城市转型的不安定因素。电视剧《阿信》描写的情景就是一个典型案例。这种基层组织的存在免去了转型社会要建立庞大社会保障系统所耗费的社会能量。中国乡村社会也具有同样的功能，需要我们很好地利用。在自觉的结构方面，中国传统中人们的政治参与的愿望并不十分强烈，从现代的观点看它可能是落后的表现，但是在我们确定以经济建设和经济体制转型为中心的策略中，应当把这种状况看成是一个有利的条件。亨廷顿曾经说过，贫穷国家的动乱并非因为它贫穷，而是因为他们想致富。<sup>3</sup> 同样，在政治方面，政治发展水平低的国家的动乱并非因为他们政治参与率低，而是由于他们的社会动员广、政治参与愿望过高而造成的。“过渡性社会满足这些新渴望的能力的增进比这些渴望本身的增进要缓慢得多。”<sup>4</sup> 可见，在以经济体制作为社会转型切入点的转

型社会，过早过快的社会动员，过广过强的政治参与意识，对于转型社会实现自己的预定目标，恐怕不是什么明智之举。中国社会转型的事实证实了这一点。控制主体对政治参与愿望低这一传统的借助，从历史角度评价可能是对落后东西的借助，但它却是必须的，如果借助得好则不能不说是高超政治艺术的表现。在中国传统中，还有法家依法治国的传统。今天，我们知道，“依法治国（Rule by law）”还不是现代的“法律主治（Rule of law）”，但是，依法治国却可以成为“法律主治”的发酵剂，可以通过批判性的改造从“依法治国”走向“法律主治”。类似这样的传统都可以通过改造使之“成为获致当代中国目标的发酵剂。”<sup>3</sup>令人遗憾的是，我们有些类似的“发酵物”被丢弃了，例如，晚清的科举制，本可以增设新的现代科学的考试科目更好地普及科学知识，加快社会转型过程，但是在仅仅增加过一份数学试卷之后，科举制就被取消了。这与日本明治维新时期把官员选拔和现代教育有机地结合形成了鲜明的对照。

就观念体制而言，在自发的结构方面，中国家庭传统上都非常重视教育，有着较高的识字率。据 30 年代的一次统计，50 岁以上的男性识字率约是 40%，中国学者推算在清代大致在 30% 到 50% 之间。这是他们接受现代教育的良好条件。同时，中国传统的贵和持中、豁达乐观的心理是普通百姓处理人际关系的基本指针和基本的人生态度，它对调整人们的心理平衡、维护社会秩序的稳定，都有着积极的意义。继续巩固这种心理，发扬这种精神，对于人们应对今天竞争激烈的社会，不仅是无害的，而且还是有益的。在自觉的结构方面，有些是无需或很少改造就可以为今人所用的：“我们的语言的‘文法’是全世界最容易最合理的。”<sup>4</sup>“求是务实”的实践理性也是与市场经济社会崇尚理性的精神相通的。“见利思义”、“致富有道”的义利观念是建设市场经济伦理不可缺少的内容。“自强不息”、“正道直行”的观念是我们自立于世界民族之林、保持民族独立和尊严、创建有中国特

色社会主义的市场经济社会的一份不可缺少的精神财富。在传统观念中，有些则是需要改造才能成为市场经济社会的观念：传统的“民为贵，社稷次之，君为轻”的“重民”“民本”思想，虽然它还不是现代的民主思想，但是经由批判性的改造之后总比“轻民”的思想更容易发展为民主观念。同样，古代的“平均”观念不是现代的“平等”观念，但是经由批判性的改造总比“等级”观念更容易转化成为平等观念。对传统观念的批判性改造的实质就是对传统的永恒性和时代性二者交织的剥离，使传统观念中包含的有益因素成为现代观念的思想前提。当然，这种批判性的改造，不仅是学理上的，而且更重要的是指操作层面上的对人民大众的指导。

任何一个有着悠久传统的民族，在走向现代化的过程中，都应当通过对传统的借助和改造，使传统不仅成为建立现代经济、政治、观念的历史前提，而且成为新社会的有价值的构成部分。只有这样，才能在走向现代化的过程中，既能实现社会的变革和转型，又能保持社会的稳定和民族特色。

从传统到现代化，既是一个学者不断探索的重大学术问题，更是一个民族千百万人所从事的极其复杂的实践过程。因此，它就不是一次讲座所能解决的问题。以上的论述，仅是我个人的一点体会，希望引起同学们的思考，不对的地方请大家指正。

## 【注】

① ⑦ ⑧ ② 希尔斯：《论传统》，上海人民出版社，1991年，第45，46，45，327，50，327，437，24，24，440页

陈独秀：《答佩剑之青年》，见《独秀文存》，安徽人民出版社，1987年，第660页

胡适：《人生大策略》，湖南文艺出版社，1991年，第185页  
《孙中山选集》，上卷，人民出版社，1956年，第338页

- ① 1 梁启超：《欧游心影录》，见《饮冰室文集》第二十三，第 3738 页，第 25 页
- ② ③ ④ ⑤ 引自《从“西化”到现代化》文集，北京大学出版社，1990 年，第 60，399403，387，552554 页
- ⑥ 林毓生：《中国传统的创造性转化》，三联书店，1988 年，第 289 页
- ⑦ 罗荣渠：《现代化新论》，北京大学出版社，1993 年，第 376 页
- ⑧ 2 罗兹曼：《中国的现代化》，江苏人民出版社，1988 年，第 182 页
- ⑨ ⑩ ⑪ 参见亨廷顿：《变革社会中的政治秩序》，三联书店，1989 年，第 38，50 页
- ⑫ ⑬ 金耀基：《中国现代化与知识分子》，香港时报出版公司，1984 年，第 8 页
- ⑭ ⑮ ⑯ 胡适：《人生大策略》，湖南文艺出版社，1989 年，第 130 页
- 南开大学教务处供稿

**【编者絮语】** 传统与现代化的关系，对于我们这样一个有着五千年文明史，而今又正处在现代化进程中的民族来说，的确是一个十分复杂，然而又是无法回避的问题。自从进入近代社会以来，它一直在困扰着我们，众多的文化大师、学界泰斗也在不断探索这一问题的答案。讲演者既对这一问题研究的历史作了梳理，又提出了自己独到的见解。相信会引发大家对这一问题作更深入、更理智的思考。



# 中国与世界

王缉思 中国社会科学院美国研究所所长 研究员  
清华大学国际问题研究所兼职教授

## 文明的冲突

[在清华大学讲演]

清华大学的老师和同学们叫我来讲讲“文明的冲突”问题。按理说，这个问题不是我的专长。因为我是研究国际政治的，窄一点儿说呢，就是研究美国外交的，研究中美关系的，所以这里我只能侧重于从政治上，或者说从政治学研究的角度来讲一讲“文明的冲突”。正像刚才主持人提到的，这个争论是由亨廷顿教授的《文明的冲突》这篇文章引起的。因此，我首先要给大家介绍一下这篇文章的内容及其相关的文章。其次，我再讲讲我个人的观点，介绍一下几大文明及其相互间的关系。最后，我想讲一下亨廷顿文章及其争论的政治意义或现实意义。

### 一、《文明的冲突》的主要内容及其论争

亨廷顿的文章主要有三个观点。第一个观点是文明的冲突将

主宰未来世界。我们知道，在冷战时期，世界的主要矛盾是美国和苏联的矛盾，这个矛盾有意识形态、政治、经济等方面的原因。现在，苏联解体了，冷战结束了，那么，世界的主要矛盾是什么呢？亨廷顿认为，是几大文明之间的矛盾。那么，什么是文明呢？亨廷顿认为，文明就是文化的实体，是人类最高的文化集团和最广泛的文化的实体。它可以是一个很大的单位，大到如整个伊斯兰世界；也可以是一个很小的单位，小到如一个村落，一个原始部落。我强调一点，文明并不等于国家，因为国家一般来说不一定是一个统一的文明（当然，日本是例外。在日本，文明、民族、国家三者是一体的）。亨廷顿认为，冷战后的世界并不仅仅是由几个大国再加上若干个小国，或者是地区的经济集团化、全球经济一体化所产生的一些经济集团组成的，而最主要的是由以文明为单位的新集团构成的。那么，为什么说冷战后文明的冲突将成为世界的主要矛盾呢？亨廷顿提了六条理由，我把它们归为三大类加以介绍。

第一，文明固有的特点决定了文明的冲突不可避免。因为不同的文明有不同的价值观，它们的历史与文化传统、宗教都不相同。这种分歧已经存在几百年甚至上千年了。在这种基础上建立起来的社会制度、政治制度，差异是非常明显的，所以这种价值观的冲突是不可避免的，是不可调和的。因为有这样一种冲突，所以人是按照一定的文化而不是按国籍、党派来区分的。亨廷顿举了个例子，一个人可以是半个法国人、半个阿拉伯人，也就是说，他是法国人和阿拉伯人的混血儿；甚至一个人可以有双重国籍，但一个人很难变成半个天主教徒半个伊斯兰教徒。也就是说，人的属性是由文化特性所决定的。

第二，现代世界的政治经济发展决定了文明的冲突将主导未来。亨廷顿认为，目前的全球一体化趋势，只能缩短人与人之间的空间距离，比如说，网络化可以缩短人与人之间的空间距离，但它不能拉近心理上的距离。相反，这种心理上的距离在现代社

会反而会越拉越大。举个例子来说吧。当你还没有吃美国快餐的时候，你可能一辈子吃中国饭，也就无所谓了。但当看到美国快餐挤进中国而且比中国人还能挣钱的时候，你就开始感到不平衡：中国的快餐居然顶不上麦当劳，顶不上肯德基家乡鸡！那么我就要用荣华鸡来对付它。这时候就开始有了文明的冲突：你同外部世界的距离是缩短了，但你感到外部世界排斥你、挤压你，于是，你与外部世界的心理距离反而拉大了。另外，还有一个经济集团化的问题。经济集团化是怎样实现的呢？按亨廷顿的观点，是按文明来组成的。欧洲之所以有欧共体，是因为欧洲有一个共同的文明；而北美洲之所以有北美自由贸易区，是因为美国、加拿大、墨西哥之间的文明比较接近。但东亚地区就很难形成东亚经济共同体，因为日本是独成一体，它的文明很难为亚太地区其他国家所接受。所以亚太地区就难形成一个真正意义上的经济共同体，因为文化差异太大。于是，世界走向了一个按文明方式划分的世界。

第三，西方在国际关系中的地位变化加深了文明意识的发展，增加了文明冲突的机会。亨廷顿认为，西方文明现在还是站在世界的顶峰，对其他文明形成了一种冲击，其他文明处在一种抵抗的状态。在殖民地时期，一些民族主义者或者说有觉悟的人，比如说印度的尼赫鲁、加纳的恩克鲁玛，他们在相当程度上认同了西方文明，而真正反抗西方文明的是那些没有多少文化的人，如中国的义和团。现在的情况正好相反，反倒是普通老百姓容易接受西方的快餐文明、汽车文明，但知识分子却感到受不了。这在伊斯兰世界表现得比较明显。真正对西方文明持比较激烈的反对态度的，是原教旨主义运动的一些领导人，正是受过高等教育的中产阶级的年轻技术人员、专业人员等等。

《文明的冲突》的第二个观点是从第一个观点引申出来的，这就是，世界文明冲突的主线是西方对非西方，用英文来说：就是 the West and the Rest，可以翻译为“西方和非西方”。按照他

的思路，世界上的文明可以分为八种：西方文明、儒家文明、日本文明、伊斯兰文明、印度文明、斯拉夫东正教文明、拉美文明，此外还有可能存在的非洲文明。这八大文明显然不是按传统意义上的国家或民族来划分的，而是按宗教来划分的。西方文明即基督教文明；儒家文明是以以孔子为代表的儒教为核心的，儒教如果不是宗教，也是一种信仰；日本文明，也是一种信仰，也是某种形式的宗教；伊斯兰文明即伊斯兰教；印度文明即印度教；斯拉夫东正教文明即东正教；拉美文明是以拉丁语系的天主教为信仰。非洲文明，他之所以犹豫，是因为他认为把非洲文明认定为一个整体是否合适，还拿不准；但如果不考虑到非洲，所谓的世界文明就不完整。

亨廷顿认为，非西方文明对西方文明的态度分为三种不同的情况。第一种情况是比较极端的，少数国家如缅甸、朝鲜等，它们努力使自己的社会不受西方文明的渗透和影响，不准备参加以西方为主导的国际大家庭。为此，它们付出了很高的代价。第二种情况是接受西方的价值观和制度，并设法加入西方的行列。如拉美的一些国家就是如此。第三种态度是设法同西方保持平衡，发展自己的政治和军事力量，维护自己的价值观和制度，并最终联合其他非西方文明的国家来对抗西方。这主要是指一些伊斯兰教和儒教文明的国家。因此，西方文明面临着挑战。第一个挑战来自伊斯兰文明。这种挑战已经有了 1300 多年了，而且现在伊斯兰原教旨主义还在复兴过程中。第二个挑战来自儒教文明。这里他是以中国为例子的。这就与我们现在经常批判的“中国威胁论”有关系。第三个挑战来自他称之为动摇的夹缝中的国家。这些国家对西方的态度是含含糊糊的，土耳其和墨西哥就是例子。而最大的夹缝国家则是俄罗斯。俄罗斯的上层对西方的态度不很稳定。一项民意调查也表明，40% 的俄罗斯公众对西方持积极的态度，36% 则持消极态度，基本上是一半对一半。因此，俄罗斯将来是加入西方阵营，还是在西方之外形成一个独特的斯拉夫东

正教文明的实体与西方对抗，还是个未知数。

在把整个世界梳理了一遍之后，亨廷顿从战略上为美国、为西方出谋划策，提出了一些对策建议。就是说，美国和其西方盟友要控制未来世界，首先要促进西方文明即欧洲和北美之间的团结，这是最重要的。其次对于动摇不定的国家，要想办法使之融入到西方世界。第三，美国应该保持和俄罗斯、日本的密切关系。第四，支持同情西方价值和利益的其他共同体集团，加强体现西方价值和利益合法化的国际机构和国际集团，像世界银行、国际货币基金组织的作用等等。第五，限制潜在的敌对文明，主要是限制儒教和伊斯兰教文明的军事势力的扩张，不能使两者团结起来，否则，西方很难与之抗衡。第六，要保持美国的军事优势。这样才能够树立起西方的领导地位。

最后，《文明的冲突》的第三个观点，是有关亨廷顿的理论模式的。他的理论模式的出发点是“人是为什么活的？”这就涉及到我前面谈到的人属性到底是什么的问题。亨廷顿认为，人活着主要不是为了钱财，每一个人都都有其文化的属性，也就是说，人有着不同的政府、宗教信仰，人的属性是由文化决定的，并按照文明来加以区分的。

文明可以使人团结起来，也可以使人反目成仇。冷战结束后，西方有人认为，苏联垮台了，以后意识形态的斗争没有了，西方将独霸整个世界。另一方面，通信业和交通业的发达，扩大了人与人之间的沟通与交流，人们相互之间越来越理解，因此，世界的冲突将越来越少。亨廷顿明确反对这种观点。在他看来，政治冲突并不是因为相互不了解而引起的，而恰恰相反，往往是同一个种族内部，或者是越相互了解的人之间发生冲突的可能性越大。所以，现在的沟通并不能解决政治问题。亨廷顿还有一个论断，即现代化并不等于西化。有些国家，如日本、沙特阿拉伯，现代化程度很高，但它们并没有西化。认为现代化等于西化，这是西方人傲慢的偏见。因此，亨廷顿认为，世界是不可能

大同的。一种普世文明，也就是大家都是同一种信仰，也许将来最终会有，但必须要有一个前提，也就是全世界必须有一个“普遍的权力”。只有在这种情况下，才可能有世界大同。如果像现在这样，西方不占主导地位的话，就不会有世界大同。

上面，我用了相当长的时间来介绍《文明的冲突》一文的主要内容。下面，我们来看一看《文明的冲突》一文所引起的争论。

可以说，亨廷顿的整套理论分几点，攻击他的意见也可以分为相应的几大点。第一，亨廷顿在讲政治。国际政治是什么呢？国际政治是国家与国家斗。政治基础就是经济，是利益，他居然说政治基础是文明，是信仰，是什么文化领域，那把利益放到哪儿去了呢？所以这是站不住脚的，就应该把他驳倒；第二，当代不同的文明之间固然有差异，但文明是发展变化的，总的趋势是全球一体化，是向着各民族各国家的融合发展，而不是趋向分裂。科技的发展和信息革命造成了强大的文化趋同。第三，亨廷顿的理论反映了西方当代一种绝望的情绪。他一方面看到了西方中心的破产，西方的政治、文化霸权都正在破产，另一方面，他还在拼命地维护西方中心。他已陷入西方中心论的陷阱而不能自拔。世界应该是三十年河东三十年河西，西方已经统治世界一两百年了，现在该轮到别人来统治了。第四，正好与第三种观点相反。说西方应有信心啊，你看全世界不是西方化了吗？不是民主化了吗？亨廷顿是过虑了。苏联解体了，东欧剧变，全世界都在走民主化道路。西方的思想正深入人心，亨廷顿不必为此过虑。第五，儒家文明和伊斯兰文明联合起来对付西方的统治是完全不可能的。第六，从学术上来看，亨廷顿的概念有非常含糊不清的地方，比如说，什么是文明就没有讲清楚。还有八大文明的划分是否科学，也是问题。如果有一个拉美文明的话，那么它其实就是西方文明的一部分，或者说日本文明是不是就是儒教文明的一部分？这些，他都没有讲清楚，所以他不科学。第七，亨廷顿的

文明冲突说实际上没有什么新的思想。过去有很多人提到过文明冲突或者文化之间的各种关系。亨廷顿只是阐述他们的思想，没有新的东西。第八，亨廷顿把话说得太绝对了，好像世界就是由一个文明组成的世界。其实有各种各样的世界，文明只算一个视角，而不应该把这一视角与其他视角相冲突。“文明的冲突”这个命题有一点儿道理，但绝对化了。

对亨廷顿批评的观点很多，但主要的代表性的观点有上述的这么几种。下面，谈一谈我个人对亨廷顿观点的评论。

## 二、对亨廷顿观点的评论

亨廷顿的一个大命题，就是文明是政治中非常重要的因素，或者说，文明是政治斗争的基础，是世界冲突的一个原因。就这点来说，我觉得亨廷顿非常有见地，而且相当有道理。为什么这么说呢？这就得从什么是文明开始来说啦。这是一个复杂的学术性问题，我这儿简单地说几句。文明是一个概念。我刚才提到，亨廷顿是从宗教的、信仰的角度来界定它的，这当然可以算作一个定义。当然也可以有别的定义，比如说农业文明、工业文明、社会主义精神文明；当然还可以说有玛雅文明、埃及文明、中国文明。这些文明的含义都不同。那么亨廷顿下了一个定义，他用这个定义贯穿始终，应该说是可以的。因为文明至少有两个含义。第一个含义是指一种文化的共同体；第二个含义是与野蛮、未开化、原始、兽性相对立的。在第二个含义上，文明有好的也有不好的。而亨廷顿所说的文明很难比较孰好孰坏，也就是说，从价值观上来说，哪种价值观比哪种价值观强，就很难比较。亨廷顿尽管心里头对儒教文明和伊斯兰文明非常不恭敬，但他没敢这么说。因为这样做是很危险的。这一点，亨廷顿很清楚。例如，当您说中华文明优于印度文明的时候，他就冒了一个风险：同印度文明对抗。当你说西方文明优于伊斯兰文明时，你同样冒

了一个风险：与伊斯兰文明对抗。而且，从学理上来说，这也很难摆到桌面上来提。

到底文明是不是国际政治经济中的一个重要因素呢？我想替亨廷顿辩解几句。我觉得，我们现在是过分强调了物质基础这个因素。人的生活目标到底是什么？是否你有了钱有了房有了汽车后就会感到满足？你是不是还要追求精神上的文明？比如说那些守财奴把钱带进棺材，他的目标是为了实现一种自身价值呢还是为了钱本身？这是一个哲学问题，一个人生观问题，一个值得深层思考的问题。我觉得不能很轻易地说人活着就是为了利益，是为了赚钱。一个人如此，一个民族一个国家也是如此，也就是说，价值观和利益是不可分的。进一步说，不同文明的人看到的最核心的利益是不同的。举个例子来说明。1985年我去马来西亚，这是我第一次到一个伊斯兰文明的国家。给我开出租车的司机，白天为单位开接待车，晚上出来开出租车。我问他攒钱干什么，他说要去麦加朝圣。这对我这样一个不信教的人在文化上的确是一种冲击，我无法理解。但这就是一部分人的价值观。于是乎你说，我给他汽车给他房子，但不让他去麦加朝圣，那你就剥夺了他的这种价值观，他就会跟你拼命。因此，文明和价值观是一个透镜，通过这个透镜去看利益时，可以把利益缩小很多或放大很多倍。这个穆斯林司机，通过伊斯兰文明这个透镜一放，在他眼里，去麦加朝圣这事就放得特别大。但换一种透镜，就可以把物质利益看得非常之大，把一个房子或一台彩电看得非常之大。也就是说在不同价值观的人的眼里看到的利益不是同的。我是研究国际政治的，如果我的眼里只看到石油、领土、国家安全或者经济利益这些东西，而看不到不同文明之间有不同的世界，那么我对国际政治的研究就一定会出现偏差。因此，从这点来看，我觉得亨廷顿的还是有相当道理的。

另一大问题是，是否整个世界就是由国家、民族组成的世界，而不是由文明组成的呢？我觉得，这几者应该是相互补充



的。我的看法是，文明对国际政治肯定是起作用的，但要考虑它是如何起作用的。比如，能不能说一种文明就必然产生一种社会制度或经济制度？在这一段时间内，有人下了这样的结论，说西方的基督教文明或新教文明产生了资本主义的文化和市场经济，而中国之所以落后，是因为中国的文化不适合市场经济，所以要想现代化，就必须全盘西化。现在东亚经济发展了，又有人反过头说，东亚文明或儒家思想最适合于发展市场经济。究竟孰是孰非，姑且不论，但文明在其中起作用，是肯定的。你不能说文明与一定的社会制度、经济体制一点儿关系也没有。关系肯定是有，但是什么样的关系，情况比较复杂，要进一步研究。

下面，我谈一谈东西方文明的问题。先看看所谓的“东方文明”。东方文明是什么？有人说就是除了西方文明以外的所有文明都可以称之为东方文明。这就把拉美文明、非洲文明、斯拉夫东正教文明都纳入了东方文明。这样说，世界上就只有两大文明了。这恐怕不妥。那么，是不是把伊斯兰文明和中国文明加在一起，算作东方文明？这从文化学角度来看，也很难说清。所以，不能笼统地用“东方文明”来概括一切。因为“东方”这个词，英文是 orient，是西方人发明出来的，是以西方人的视点为根据而概括所有的非西方世界的，所以才有中东、近东、远东之分。

亨廷顿认为，如果儒教文明与伊斯兰文明联合起来的话，那将对西方世界产生极大的冲击。事实是否如此呢？当然，站在亨廷顿的立场上，他有理由这么认为。比如说，马来西亚的总理马哈蒂尔猛烈地抨击西方，并与日本的一个极右翼人物合写了一本书：《敢说不可的亚洲》。一个伊斯兰国家的政府首脑与日本的一位领袖联合在一起对西方文明进行抨击，在亨廷顿看来，这是一个重要的征兆。另外，最近，新加坡也执意要对一名违反了新加坡法律的美国青年执行鞭刑……等等，如果把很多的类似的事情串起来看，亨廷顿必然认为，在非西方文明中普遍存在着排斥西方的心理。我觉得，这实际上是形同而实非的，至少是站在民族主

义立场上来看待非西方文化的。对这个问题，要作进一步具体的分析。比如说，伊斯兰世界中，有比较温和的伊斯兰，也有比较激烈的伊斯兰。即使是什叶派当中，也有不同的系统之分。它们对西方文明恐怕也有不同的看法。

关于文明的冲突问题，不管怎么说，大家可能都会接受一个论断：在当今世界上，西方仍占据相当大的优势。比如说，西方在国际组织中发言权很大，现有的国际贸易规则、国际组织的规则等等，都是由西方制订的。其他国家，不管您愿意还是不愿意，你都得接受它，游戏规则由西方规定。当然，从普世主义的观点来看，世界的发展趋势、各种文明的发展，最终将导致西方与非西方的界限模糊，最终趋向于世界大同。不同的哲学、思想、宗教也都按照自己的理想描绘了世界大同的情景。但亨廷顿认为，这些都是不可能的，文明的分界线将永远存在。我觉得，亨廷顿强调文明冲突的不可调和性，在一定的历史时期还是有一定道理的。因为如果把世界上的价值观分为两大类的话，那还是以西方为主导的价值观与其他价值观之间的矛盾，如西方与中国、与伊斯兰世界之间的矛盾，要大于其他非西方文化之间——如儒家文化与伊斯兰文化之间——的矛盾，因而世界还是 the West and the Rest。

我们再来看看西方文化。我把亨廷顿在发表《文明的冲突》一文前后的一些文章都找来看看，我觉得，亨廷顿之所以提出“文明的冲突”这一模式，直接的原因还在于，他脑子里最主要的情结还是在西方文明。他对西方文化有一种深深的忧患意识，因为在西方文化中存在着一种矛盾，对西方文化的发展构成了很大的危害。

亨廷顿认为，美国的基本信仰是个人的自由平等，这是美国的立国之本之一，也是美国文化保持活力的原因。历史上，一代代移民拥入美国，他们都信奉这一原则并为之奋斗。其中，最为成功，也最为典型的是由马丁·路德·金领导的民权运动。在亨廷

顿看来，马丁·路德·金领导的民权运动无疑是正确的，因为这一运动倡导的是民主、自由权利，倡导各种族集团之间应该是平等的。如果到马丁·路德·金为止，这种发展就恰好到处。而现实的发展，却走过头了，要求个人平等权利转向了黑人和其他群体要享有特殊的权利，这就与传统的美国精神背道而驰了。这也就是所谓的“矫正性行动”，即矫枉过正。这种价值观拒绝一个不论肤色、人人平等的社会，而是促成一个由政府赋予某些群体的特权的有肤意识的社会，它开始偏向于黑人、偏向于其他少数民族。与此并行的一场运动是由知识分子和政治家开始推行的一种“多元文化主义”的意识形态。这个运动坚持要从非欧洲人群体的观点出发，重写美国的政治社会史。就是说，美国的文化应该是多元的，不应该是所谓的以白人的、新教的、盎格鲁-撒克逊的文化为主体的文化。在美国文化中，黑人的和其他的少数民族的文化应该与白人的文化有相同的地位。我可以举个具体的例子来说明。我在美国当过访问学者也教过书。它有一个明文规定，比如说，我这个社会学系共有 20 个教员，其中必须有几个女的，必须有几个黑人，必须有几个少数民族的。决不能让所有的教员都是白人，也不能让所有的教员都是男人，更不能让所有的教员都是白人男人。否则就不公平，就违背了文化多元主义，这就是所谓的“政治上的不正确”。美国近几年非常流行一种说法，叫做“政治正确性”，即 political correctness，或者说 politically correct。他们所说的“政治正确性”，是指不能歧视少数民族，不能歧视妇女，甚至不能歧视搞同性恋的。不能歧视这不能歧视那，于是亨廷顿就不满意了。他说，这就不是西方文化了，应该坚持西方文明中的主导内容是基督教文明。种族歧视固然不对，但反对种族歧视也不能反过了头，反而认为黑人比白人强。一个白人学生就跟我忿忿地抱怨：我那黑人同学家境比我好，但他能申请到奖学金而我却申请不到，就是因为我是白人，那奖学金是给黑人的，这就是种族的颠倒，我不满意。这是白人的心态。那黑人

是怎么看的呢？你白人压迫我们几百年了，现在补偿了一点点有什么不对啊？！在这现实面前，亨廷顿就觉得，这个社会不平等啊，对我们这样的白人不平等。所以亨廷顿实际上代表了白人社会中保守的一部分资产阶级，对于美国多元化文化主义上升，对于美国要求种族平等而且在他们眼里过头了民族平等的现状的不满。

亨廷顿进一步指出：目前，美国在民族和种族上越来越多样化。据人口统计估算，到 2050 年，美国的人口数中，将有 23 % 的拉美人后裔，16 % 的黑人，10 % 的亚裔美国人，加起来，快接近 50 % 了。也就是说，再过 50 多年，美国将不再是一个以白人为主体的国家。这是亨廷顿非常担心的事。如果这样的话，美国就将不成其为美国。所以美国再也不能有更多的移民——当然他不好把话说得这么明白，因为他也有一个担心：被扣上种族主义的帽子，但在他内心深处，是非常不希望看到出现这种情况。他再往下说，新移民能够被迄今为止在美国占统治地位的欧洲文化所同化吗？如果美国不能坚持其传统的不列颠文化，内部文明冲突蔓延，它还能继续作为一个真正的民主自由国家生存下去吗？如果美国人不再坚持奉行其植根于欧洲的政治意识形态中的自由民主的信念，这是否意味美国将非西方化？非美国化？如果答案是肯定的话，那么，我们所认识的美国将不复存在，就会步另一个超级大国之后尘而进入历史的垃圾堆。所以，亨廷顿的最终目的是要使美国保持过去那种以白人为主体的，以西方基督教文明、欧洲文明为主体的社会。如果你觉得，他脑子里整天是在琢磨着怎样对付阿拉伯人和中国人，那你对亨廷顿的理解就可能出现了偏差。他脑子里想的是，如何使美国继续成为美国。因为如果美国世界化，美国的门开得太大，全世界的移民都往美国跑，那么美国的传统文化就占据不了主导地位；如果全世界的电影、全世界的快餐都往美国拥，那美国也就不成其为美国了。亨廷顿内心深处还是在为美国社会本身的纯洁性而担忧。

### 三、《文明的冲突》及其争论的现实政治意义

最后，我想谈一下关于《文明的冲突》及其争论的现实政治意义。在亨廷顿讲了这么一番话之后，全世界都在讨论它，而非西方的一些国家讨论的比美国人讨论的还要多。这是一个有意思的现象。对此，亨廷顿感到非常得意。他说，自从我的《文明的冲突》发表之后，它已经在世界各地几十次甚至可能几百次地成为论文、专题研讨会和评论的主题（那时还没有包括我今天在清华大学的演讲。今天的演讲又为他增加了一个数字），它在总统们、总理们、学者们、记者们那里引起了理智的辩论。我热烈地参与了这些讨论，对严肃的批评作出回应，并且学到了不少东西，从而提高了自己的水平。

我觉得，亨廷顿的自我陶醉，并没有夸大其辞。但这种热闹的场面，我说得难听点，大家是群起而攻之。这其中就包括美国自己的政治家。据说，克林顿总统访问中东时，有人问他怎样看待文明的冲突时，他的回答是：什么是冲突呢？我们与伊斯兰世界是有很多共同语言的。我本人也曾听到美国驻日大使、前副总统蒙代尔说过，什么文明的冲突，大家不要上当。我们美国和世界各国是有很多相通的东西。可见，美国的政治家们几乎众口一辞，否定《文明的冲突》是指导美国外交政策的一个主要理论。这一点不难理解，如果美国人承认亨廷顿的《文明的冲突》是美国的外交政策，那么它就会得罪很多人，那等于说凡是非西方国家都是它的潜在敌人。我想，这样它也就太傻了！当然，政治家家中也有说亨廷顿好话的。尼克松就说过他的好话。布热津斯基也说过他的好话，还给他写过信，说你的文章写得不错，但是大国主义色彩太重。

在我所认识的美国学者当中，不管是研究政治学的学者，还是研究中东、研究中国的学者，基本上是持相同的态度，觉得亨

廷顿没有那么重要，不值得花气力去评说。当然，有些人难免有点嫉妒的心理。我国台湾的一位学者告诉我，有一个国际性的会议，请了很多美国的名教授参加，其中也有亨廷顿。开始他坐在台下，并不起眼，后来他一上台，所有的注意力都集中到他身上去了，给他提问题。结果其他人就非常生气：今天拿我们大家做陪衬了！但据我所知，在东方、在东亚，很多国家和地区都开过会，专门讨论《文明的冲突》。这不能说它没有意义，至少它触及到了人的属性问题。这个问题你就无法回避。你是从属于哪一种文明，尤其是当你与外部接触越多，你内心深处对这一问题的感触就越大。这也许是大多数人爱看《北京人在纽约》的原因之一吧。

不管怎样，亨廷顿不代表美国，《文明的冲突》也不可能成为美国外交政策。但这不妨碍我们从学术上来探索这一问题。我们要考虑，到底会不会冲突，政治是不是一定要冲突，是不是一定要争个你死我活，是不是还有其他的可能。如果有，也就是说，文明之间有可能冲突，也有可能不冲突。如果站在亨廷顿的立场上，预设其他文明国家为敌手，那么，也有可能采取措施使这些国家不成为敌人。在哲学上有一种说法，叫做自我证实的预言。即当你作出预言的时候，你对这个预言本身就做出了一种反应，而且你有可能做出一些事情来促使这个预言的实现。举个例子来加以说明。40年代后期，美国领导人作了一个预设：中共和苏联都是共产党，所以他们在价值观上是一致的。中共如果上台的话，将会与苏联结成一个在政治、军事、经济、意识形态上的联盟。既然苏联是敌人，那么，美国就不能让中共上台。因为中共上台就意味着苏联力量的放大。所以美国要支持国民党。这是一种预言，并最终得到了实现。它是怎样实现的呢？美国政府采取一系列措施，全力支持国民党，不给中共以任何地位，拒绝与中共谈判。实际上也就把中共推向了苏联这一边。也就是说，当你预设某个国家成为你的敌人时，它有可能成为你的敌人，也

有可能不成为你的敌人，关键看你采取什么样的措施和行动。亨廷顿的做法是：你们可能成为我的对手，但我要努力使你们不成为我的对手，至少不能让你们联合起来成为一个强大的对手。这或许是一个明智的选择，美国也许正在做这种工作，也许没有做这种工作，它可以做出选择。好，我今天的讲演就到此。

清华大学供稿 本人审阅

【编者絮语】1997年，当讲演者在清华大学做演讲时，学术界对“文明的冲突”这一问题的讨论也正处于高潮。由于稿件整理方面的原因，这篇时效性极强的讲演稿未能在本书第二卷中刊出。但文明与文化的问题，国际政治关系问题，仍将是人们普遍关注的热点问题。在本书付梓之时，北约对南联盟的轰炸已持续了近40天，印巴又在竞相进行导弹实验……军事上的强权主义和政治上的霸权主义又一次严重地威胁着人类的和平。此时，再读这篇讲演稿，或许能促发我们对这一问题作更深入的思考。

沈致隆 北京轻工业学院副教授

## 美国各界在中美关系上 两种不同观点的对立与斗争

[在北京科技大学讲演]

我刚在洛杉矶下飞机时，得知邓小平逝世。此后的每一天，美国的当地电视都在播放有关邓小平的消息：邓小平的生平及其领导的改革，中国的变化，各国领导人对邓小平的评价，各电台的评价等等。最令我惊讶的是，当我在洛杉矶机场候机时，发现在邓小平逝世的三天之内，在总共六七十种杂志中，竟有 11 种的封面是邓小平的大头像，其中介绍了邓小平的多种资料。

我到哈佛大学第一个月就卷入政治漩涡。在哈佛这样一个学术、政治、经济中心里，每一个中国人都不能沉默——不是站在这个立场上，就是站在那个立场上。江泽民主席访美时曾在哈佛做演讲时说：哈佛出了 6 个总统，34 个诺贝尔奖获得者。还有一项他没提，就是出了 11 个最高法院的大法官，世界跨国公司五百强中就有几十个总裁出自哈佛，可见哈佛的地位之高。在我呆在哈佛期间，联合国秘书长、美国国务卿和国防部长都在此做报告，以影响哈佛的学生，从而影响整个世界。总之，哈佛确实有着很重要的历史、政治地位，它甚至是一个政治漩涡，从而吸引各种人来表现自己。

到了美国，我有一个很重要的感受，尤其是较之 11 年前我在英国、法国等地的感受更强烈，就是中国在世界中的地位大大提



高。中国人在美国扬眉吐气。例如，当年我在英国时，中国的外汇储备不多，我们的进出口贸易靠世界银行的贷款。11年后，当我去美国时，中国的外汇储备已有800亿美元，回国时已达到1300亿美元；又过了两个月，已达到1400亿美元，由此可见中国的地位已大大提高。11年前，我去欧洲时，遭遇了欧洲人的歧视。当我们作为访问学者去英国时，英国竟要我们和非洲的高中生一块参加十门课程的考试，结果当考到第四门时，监考兼判卷老师说：“All Chinese students stand up and go out, no examination.”因为中国人的语法特别好，卷子都做得很好。后来所有中国人都分到快班。以后所有中科院的访问学者全部免试入帝国理工学院、剑桥等著名高校。本来这些访问学者都是科研单位、名牌大学的尖子。但从这件事我们可以看到中国人在世界上的地位是多么低下！外国人瞧不起中国人，而台湾、香港人也瞧不起内地人。11年前，我在欧洲呆了两年半，几乎跑遍整个欧洲，竟没有找到中国货，最后在利物浦一家商店里找到一种国货——金鸡鞋油，五十便士可买三个；也曾看到台湾产的小收音机，只一英镑一个，但质量特差。这次到美国，我竟发现满眼都是中国货。更让我吃惊的是，我在一个边境农村的农民家里，他竟问我你们中国是不是全是做皮鞋的，这是他对中国的第一印象。令我纳闷的是他13双鞋中有12双是中国产的。出于好奇，我便忍不住问他：“How about the quality of Chinese shoes?”他说：“Very comfortable”。回哈佛后，我一查资料，发现美国60%的鞋是made in China，而小电器占50%，最大的有家用电器，传真机、音响等。中国货价钱便宜，很受中、低收入家庭的欢迎。由此可见，中国较之以前实力大大增强。我不由得想起当年由法国去英国，一条船上有几千人，结果海关人员只看美国、欧洲人的护照封面便让他们过，而一看我是中国护照，便一把揪出来，盘问了近两个小时，表现出对中国人极大的不信任。同样在伦敦申请法国护照，中国人要等三个月，而马来西亚人第二天就可以拿到签

证。可见，他们就是瞧不起中国人。而这次到美国，当海关检查签证时，态度大不一样，满脸堆笑。由此可以看出，中国经过这 11 年的发展，国际地位的确大大提高了。

美国的东部是一个反华势力集中的地方。当年留英学生想成立一个学生会，只能叫中国台湾学生会，而不能叫中国学生会。在美国东部，青天白日旗却到处是，就是不见五星红旗。中美建交已 19 年了，每年的 10 月 10 日，波士顿广场上都升青天白日旗，市长还亲自鞠躬。直到 1997 年 10 月 1 日五星红旗才在波士顿广场升起，前 17 年就没有升过。每次申请升五星红旗，难度都相当大，连一些爱国华侨买五星红旗都要受到威胁。原来在东部，台湾势力太大。因 1979 年前，台湾当局和美国保持联系，建有 10 个领事馆，当 1979 年中美建交后改为台湾驻美经济文化联络处。而中华人民共和国在美国却只有 5 个领事馆，多一个也不行。中美对等，美国在中国也只设了 5 个领事馆。台湾驻美国的办事处其规格与以前的领事馆相同。纽约总领事馆管辖波士顿。10 月 10 日，谁在唐人街拿着青天白日旗走 50 米，谁就可拿到十美元。然而，1997 年国庆，我们想举行一个国庆晚会，结果刚贴出去的海报就被撕了，因为撕一张就可换十美元，这就是金钱外交。

在哈佛从事学术活动过程中，我见到了一个中国人，现任哈佛大学音乐教授。她讲他们这里每月最后一个星期五有一个学术沙龙，参加的全是当地的华人学者，起码是硕士、博士。他们主要来自于麻省、剑桥、哈佛，在此探讨诗歌、历史、文学、政治、经济等内容。她建议我去听，我就去了。我去时并不打算发言，准备听他们讲。由于我刚从中国来美国，他们就让我介绍一下中国的情况。我讲完后，第一个上台的讲“电影的纪实性和纪实性电影”。题目听起来很具有学术性，但主讲人是一个在哈佛研究佛教的人。她发言三分钟，始终没有把蒙太奇三个字提出来，接着便开始放录像。其中的解说者是一个 30 多岁的女人，

她通过录像上成都几个街头卖唱的七八岁的小孩与老年人跳迪斯科的画面，把中国说成是一个少年儿童饱受欺凌、无法接受教育，而老年人幸福的国家。同时不停地放出成都广场上的毛主席塑像，令人感到困惑不解。我问她为什么这样做，她讲不出个所以然便下去了。第二个发言的自称是广西桂林妇女热线电台的主持人，其题目是“当前中国的妇女状况”。她讲自中国改革开放以后，不断地有女性被丈夫抛弃的现象出现，导致离婚率提高。她说中国的离婚率已高达 97%，其材料来自于北京一个街道办事处。我问她 97% 的数据是怎么统计的，她说：“该办事处有 100 对提出离婚的，有 97 对最终都离了。”我听了以后，甚是气愤，便站起来讲到：这只能说明婚姻自由，这是社会进步的表现，说明改革开放以来，中国妇女的地位在日渐提高。我当场就遭到了许多人的攻击。

这个沙龙实在让人无法忍受。后来我听当地一位老华侨讲：第一，沙龙的经费全是台湾给的；第二，当场录音、录像，然后寄给美国有关部门，向他们表示自己骂了共产党以便申请政治避难。我终于明白了他们歪曲事实的原因了。看到这帮人仅为了做个美国人，就如此无耻，实在令人作呕。后来，我实在无法忍受竟有人如此歪曲事实，便不得不站起来讲话。每一个正直的学者都会这样做的。

江泽民主席这次在哈佛大学的演讲是哈佛大学东亚费正清研究中心邀请的。江主席在报告中特别提到费正清这个人，他是研究现代中国的鼻祖，深受美国人的信任和爱戴，其他研究现代中国的人都是他的学生。因此，主张与中国建交的人里就有这批学者。中美关系能有今天，也离不开他们这些人的努力。包括江主席访美，这个中心也作了很大的贡献。在江泽民主席访美前一个月，哈佛大学中反对的声浪此起彼伏，尤其肯尼迪 Government school 学生会主席发了一个学生公开信，反对江泽民主席访美。他提出：当江泽民一到美国就问他三件事，你们是否“欺侮台

湾、侵略西藏、没有人权”，向江泽民抗议。所以在江泽民主席访美前，哈佛大学就有很多文武斗争。于是费正清中心就开会讨论江泽民主席访美事宜，支持派与反对派互不相让。其实真正的美国人因不了解情况，他们并不反对，要命的就是有一帮中国人。在辩论时，反对江泽民主席访美的是中国人；邓小平逝世，向美国政府提出抗议，反对美国对邓小平评价太高的也是中国人。

美国人最大的优点是尊重事实，就像江泽民主席讲的：美国人具有求实精神和创新精神。正因为如此，克林顿在白宫讲：中国人民过上了有史以来最好的生活。他承认这个事实，但那些反华的人不承认这个事实，并引用毛主席语录，说毛泽东讲了“又联合又斗争”，美国对中国是“只联合不斗争”。他们比资本家还恨中国。他们还声称：只要看中国的“文革”，就可以知道共产党的将来好不了，所以邀请江泽民访美是错误的。后来一位美国教授讲，1967年他给《纽约时报》打电话说中国“文革”人权状况相当恶劣，要求时报发些文章呼吁一下，他们说没有兴趣；现在中国的人权状况较之以前不知好了多少倍，他们却不时指责中国的人权状况。我就觉得这位美国教授说得很好，不要因为人权争论而影响两国之间的关系。最后，辩论结束之后，哈佛学校长发表了致全校师生一封公开信：学术民主是哈佛的传统，不能只听你们说，也应听人家的主席说说。从现在开始，哈佛的任务是做好欢迎江泽民主席的接待工作，礼貌地对待客人，哈佛是学术民主的大学。最后指出：一定要邀请江主席，谁要扰乱，就开除学籍。

在这种情况下，正直的美国人都站出来了，我能不站出来吗？所以不由自主地就卷进去了。当时有一个老华侨对我讲：“你看过《留学生在美国》吗？几百个留学生的经历都没你的生动，他们在这儿只为个人的谋生求学，而你在这儿卷入整个民族的斗争之中。”也不是我一个，还有很多亲密战友，到最后我临

走时，这些战友说：你的安全没有保证，你要去哪儿，给我们打个电话，我们护送你去。其实许多正直的中国人到了美国都对那些卖国求荣的中华败类的所作所为感到十分气愤。

美国有两派遏制中国的力量，其中一派是议会，另一派是媒体。这两派人遏制中国，原因有两个：首先这些议员为了当选，就要说一些美国老百姓的共同观点。美国公众为什么对中国存在这样一种不了解，甚至反感呢？问题的关键在于 1949 年新中国的诞生。1949 年以前美国人支持的是国民党政府，那么替代国民党政府的中国政府就是他的敌人。其中最核心的还是意识形态的问题，他们就是认为大陆侵略西藏，欺侮台湾。美国公众对中国不了解，台湾对他们来说有亲近感。这些意识形态的问题都是媒体“炒”的结果。他们写的那些文章就让老百姓觉得共产党就是不好，中国共产党领导的这个国家就是不好，那里出来的人都不好。这完全是一种偏见。

我被邀请作讲座，我谈到现在的艺术教育在中国发展很快，不仅小孩连大人也学钢琴。讲了不到 5 分钟，就被十几个人打断，他们说：“中国人怎么可以普及艺术，中国人怎么买得起钢琴，中国哪有钢呀……”我告诉他：中国钢产量 1 亿吨，世界第一，你知道不知道？中国人怎么买不起钢琴？我是教师，在中国收入不算高的，去年就买了一架钢琴，四五十岁重新开始学。他们说：你搞化学的为什么从事艺术教育？我说，因为 1994 年李岚清副总理到我们学校去，指出：学生应该全面发展，要提高艺术欣赏水平等。他们说：你大错特错，共产党让你搞，你就搞，他们搞“文化大革命”就搞错了，现在搞艺术教育也错了。这完全是偏见，只要是我们国家提倡的都错了；只要是美国政府反对的，都是正确的。哈佛大学校长在北大演讲的题目是《面向二十一世纪高等教育的发展和改革》，其中一条就是：让哈佛成为科学家欣赏艺术，艺术家欣赏科学的场所。为什么美国这样做就好，中国这样做就不好？因此，在美国媒体长期灌输下，美国人

不了解中国的情况，存在偏见。

另一个原因，他们认为中国现在越来越强大，将来早晚会成为美国的敌人，现在不遏制，将来就得倒霉。这是媒体和议会的观点。去年美国副总统戈尔到中国演讲，媒体称他为当代张伯伦，对中国只有联合，没有斗争，金钱至上。他们说美国政府现在的做法就是当年英国对付德国的“绥靖政策”。

美国众议院有人两次提出反华议案，要求承认台湾独立并同意台湾加入联合国，最后没有通过。最主要原因是接触派坚决反对。原来美国有不少企图分裂中国的势力，都是美国一些人出钱搞出来的；当然台独、藏独势力最大。在哈佛大学藏独分子的学术演讲，我去了两次，我问那个主讲人：你去过西藏吗？他实际上是 1967 年出生在印度，从来没有去过西藏，也在大力宣扬西藏没有人权。其实，这些人都是美国反华势力出钱养活的一些人。遏制派认为中国太强大了不行，最好像前苏联一样，分成若干个国家就好了。美国中央情报局的资料是 2009 年中国的经济将超过美国；现在最保守的估计 20 年后，中美国民经济生产总值达到平衡。他们认为到那个时候就不得了，所以要把中国扼杀在摇篮之中。第一不能给中国最惠国待遇；第二不能让中国加入世贸组织；第三承认台湾独立；第四赶快卖给台湾高科技的武器。

第三个原因就是前苏联的解体，一些人和媒体就失去了攻击目标。他没有这些刺激的玩意儿，他就挣不了钱。媒体不弄点耸人听闻的消息，就没有人买他们的报纸。这样的文章非常多，我看了之后有个感觉——夸大其辞。但这从反面说明了中国现在的经济发展和国力的强大。有些东西我在国内是感觉不到的，或者说体会还不够深。我从台湾报纸上看到，1996 年我们在台湾海峡演习的原因，是李登辉上康奈尔大学演讲。台湾当局如今是企图扩展国际空间，千方百计地想挤进联合国。中国政府要警告李登辉不要招摇过市，因此要进行军事演习。美国提出警告：“我

们不得不用外交以外的语言使大陆方面明白一些事情。”于是，“独立号”航空母舰出动。台湾报纸讲，演习的前一天，航空母舰到达台湾海域，突然最高情报部报告：中共七艘核潜艇全体下落不明。美国国防部马上通知航空母舰后撤 100 海里。台湾的幻想是：台湾独立，中共动武，美国会帮他们打。金里奇向台湾保证：中国向台湾动武，美国绝不会坐视不管。我想这可能吗？越战死了几十万人，每天都有人在献花，跪在地上哭，几十年后还有人不能忘记。越战给美国人造成的创伤至今未能愈合，美国为了台湾而使自己的士兵冲锋陷阵，我觉得不可能。

我在美国有两个朋友，他们都是当年公派出国的，后来不回来，成了美国人，可以说他们是最不讲政治的人。但在台湾问题上，他们的立场却是非常坚定。他们都说：若台湾要搞独立，他们就要上台湾海峡参战。其实像这样的华侨很多。我就觉得台湾根本独立不成。过去我还觉得是不是台湾人民坚决不答应，是不是他们不愿意搞分裂。现在看来，绝大多数中国人，包括 5000 万华侨也决不允许台湾独立。后来美国做过一次调查，如果大陆与台湾开战，美国人民主张美国介入的只有 14%。这就说明，美国主张扼制中国的势力遭到失败。

在美国同中国交往的有两种人。一种是学者，他们是公正的。他们认为现在中国正在发展，人民生活水平提高，人权状况正在改善，应该鼓励它，同它交往，最后使它成为国际大家庭的一员，不要和它为敌。第二种人是政府官员，代表人物是克林顿。上台前他诅咒发誓要遏制中国，不然他上不了台。上台之后，台湾说他受基辛格的影响，对大陆现在只有联合，没有斗争。为什么克林顿当选之后就要改变观点——与中国友好？他们说法一致：与中国友好是美国的国家利益之所在。举最简单的例子，江泽民主席访美之所以受欢迎，特别是美国的商界，像 IBM、摩托罗拉、波音等大公司争先恐后请江主席去，就因为中国的经济地位大大提高，和中国搞好关系，能给他们带来很大的

好处。中国前后购买波音飞机共花去 300 多亿美元，仅此就可解决美国 100 万人的就业问题。如此大的实惠，致使美国政府，特别是克林顿积极主张与中国交往。另外，尼克松那么反共，还要与中国交往。费正清说：“若与苏联对抗，不与中国交往，胜利的可能性太小了。”中国是有 12 亿人口的大国，如果不改革开放，人口太多，这个国家无足轻重。一旦开放了，5000 万华侨就为中国办不少事，在国际上的影响就很大了。当然，江主席访美能够取得成功，华侨也起了很大的作用。我回来之后，想把这些人的事写成一本书。我觉得我们在后方，他们在前线，直接面对反华势力，有时甚至有生命危险啊！中国到现在还是一个统一的国家无法分裂，就是因为中华文化太伟大了，这就是中华文化的威力。就说陈香梅，再没有比她更洋的了，20 多岁嫁给美国人，为他生了两个女儿，而且两个女儿都像美国人。中国古话讲：嫁给人家且为人家生孩子就是地道的人家人了。在美国生活了 50 多年了，这次庆祝香港回归，在华盛顿开会，她发言时说：“我们在场的一万多人，不管有什么样的国籍，不管拿什么样的护照，我们永远是中国人，我们的祖国永远是中国。”所以，中美友好有他们的功劳。还有一个华侨，当年由于他父亲受到“四人帮”的牵连，他连续申请五年才出国。他现在已达到温饱，找到一份工作，他每天晚上都去“干革命”，就是想着怎么样庆国庆，怎么样庆香港回归，怎么样迎接江主席。去年我们在波士顿打了三大战役，第一是庆祝香港回归。两岸三地 1200 人的宴会，香港人来了，台湾人来了，大陆人做主持，台湾歌舞团伴舞的音乐就是《敬祝毛主席万寿无疆》。华人办这样一个宴会，不知花了多少钱。

江泽民主席在哈佛做讲演的时候，两派力量都想到警戒线前头去，抗议的打出抗议的牌子；欢迎的想占领该位置，不让江主席看到这些反对派的标语。头一天晚上就出现抢占位置，警察早上 7 00 才到。警察到场之前，这儿就头破血流了，因为哪一派



都想到前头。后来警察发现不妙，调动了波士顿全部警察还不够，把整个州的警察全都调来了。据说自越战以来，从来没有这么大的群众冲突，连洛杉矶的黑人暴动也赶不上这次。总共到场的1万人中，举五星红旗的就达6000多人，周围上百公里的华人开车赶来，举着五星红旗。后来抗议的人违反警察局的规定动用高音喇叭，他们只有3000多人，这边后来达1万人，中国学生有一个算一个全赶来，旗子不够赶快去做，华侨家里的旗子全都拿出来了。最后有一个华侨雇了一架直升飞机，挂一个大横幅——热烈欢迎江主席访问波士顿，在哈佛大学上空绕了一天。我有了这样一个经历，使我看到了中国的希望。因为真是前方将士在流血牺牲！租一架直升飞机三万美元，他之所以不惜老本地这样做，就是为了中华民族扬眉吐气。最让人长志气的还是江泽民主席在哈佛演讲时，由于翻译跟不上，他甩开手稿直接用英文讲，博得了在场美国人的喝彩。

江泽民主席访美之所以能够取得巨大的成功。除了中国改革开放以来经济实力大大加强，广大华侨的支持，还有其个人魅力的因素。在当场提问时，哈佛大学校长很友好地安排了两个人，提问完后，校长说结束演讲时，江泽民说：“演讲还未结束，还有人可以随便提问。”然后哈佛大学校长说：“找个中国学生吧？！”江泽民主席说：“找个美国学生。”然后有个美国人提问：“外面有那么多人抗议你听到没有？你有何感想？”这个问题很具有挑衅性。江主席说：“我当然听到，我70多岁了，耳朵还不错，我从洛杉矶一入境，他们就跟在我身后喊，我怎么能听不见？我没有别的感想，我只有声音比他们更大。”全场热烈鼓掌，包括美国人在内。这就说明整个世界的政治经济格局也不容得一个国家不和中国友好，中国的发展已决定了中国的国际地位。所以，江主席在哈佛的演讲很有分寸，而且立场鲜明。他在演讲中谈到：中国自古以来就是一个团结统一的国家，独立自主的国家，谁也别想分裂我们；第二我们独立自主，谁也别想指挥我

们；第三我们爱好和平，强大了也不会搞战争；第四是自强不息。把中华民族的四个传统告诉世界。

所以我觉得走了这一趟之后，了解到许多在国内了解不到、看不到的东西。从台湾报纸、美国报纸和当地的政治斗争感觉到对中国的前途更有信心。回来之后，我家里人说：你怎么出去一趟像变了另外一个人似的。我觉得个人的小事不值得一提，只感到我们的国家很有前途，民族很有希望，就像江主席讲的：下个世纪中华民族将出现伟大的复兴。从台湾的报纸和美国的报纸上看到这一点，我看到了中华民族的希望。所以，回来以后，觉得干什么事劲头都很足，很多困难、个人的损失都不想了，全忘了。

北京科技大学文法学院供稿 本人审定  
记录：李彬彬 周菁 整理：高扬文

**【编者絮语】**长期以来，在美国一直存在着有一股反华逆流。他们打着“维护人权”的幌子，干着干涉中国内政，甚至图谋“遏制”中国发展的卑鄙勾当，他们不愿意看到中国日益强盛。对于这些人来说，绝不是对中国的国情、历史文化缺乏了解。对这一点，我们要有清醒的认识。当然，在美国也有许多对华友好的人士。讲演者以其在美国的亲身经历告诉我们：爱国仅有一腔热血还是不够的，必须把爱国热情转化为报效祖国的行动，把中国建设得更为强大，中华民族才能真正地自立于世界民族之林。

赵 林 武汉大学哲学学院教授 博士

# 文化保守主义与 21 世纪世界文化格局

[在华中理工大学讲演]

大家都清楚地知道，我们现在面临的是世纪之交，而且严格说来，也是面临着一个千年之交，本世纪的结束，也是 1000 年的结束。世界历史发展到今天，已处于一个非常关键的时期，中国正在走向世界，世界也在关注着中国。

与以前相比，世界文化格局在 20 世纪中发生了相当大的变化。在 19 世纪后半叶，当时以英国人为主的西方人踌躇满志，认为世界历史发展到那时就已终结了。他们觉得整个世界的历史过去汹涌澎湃，充满了惊涛骇浪，但是发展到他们那个时代（19 世纪末），整个历史将终结于全球的西方化的时代。大家知道，在上个世纪末，全球几乎都成为了西方的殖民地。西方人认为，以后的历史无非就是西方如何把全世界领入西方所承诺的一种幸福的海洋之中的事，以后就没有历史了，或者说以后的历史就很简单了。但是过了不到 20 年，就发生了第一次世界大战。然后又过了 20 年的时间，发生了第二次世界大战，世界又处于新的严重分裂的状态。到本世纪 50 年代后，可以说整个世界完全处于一种分崩离析的状态。当美苏的两极对立或者说资本主义与社会主义两种意识形态、两大阵营的对立结束以后，出现了一种新的世界格局，我们用“多极化”这个概念来定义这个新的格局。因此，从本世纪 100 年发展过程来看，世界的发展经历了从西方

化到多极化的过程。这 100 年间，世界发生了非常大的变化，整个世界格局的变化可以说是根本性的、剧烈的。我认为作为一个中国人，在面对世界的时候，应该对未来 21 世纪的整个世界文化格局有一个清醒的认识。

1993 年，美国著名的国际政治学教授亨廷顿在美国权威性期刊《外交周刊》上发表一篇文章叫《文明的冲突》。亨廷顿作为一个著名的政治学教授，也是白宫智囊团的成员之一，在文中提出这样一个观点：他认为，随着苏联的解体，随着政治意识形态对立的结束，在未来的世纪里，世界的主要冲突不再是政治意识形态性的、社会主义和资本主义的冲突，也不再是政治或经济的冲突，而是文明的冲突。当然他所指的文明冲突，主要是指以各大传统的文明地区和传统的大宗教为主的冲突。他指出，在未来的 21 世纪里，将可能出现一种儒家文明和伊斯兰教文明联合起来共同对抗西方基督教文明的文化格局。这篇文章一发表，立刻在华人世界里引起了极大反响。从 1993 年 10 月，原文被译为中文刊登在香港的《二十一世纪》杂志上后，从港台地区到内地，到海外华人圈，都对亨廷顿的这篇文章作出强烈反响。反响的格调基本一致，就是众口一词地指责亨廷顿的这篇文章，认为它充满了西方中心论的色调，是在为美国政治出谋划策，且对未来世界格局充满了危言耸听的思想。我对这些问题十分关注，而且十多年来一直就是研究文化问题的，大学又是学历史的，所以对国内外的这些反响也谈点我自己的看法。1995 年我发表了一篇两万多字的文章，对亨廷顿的文章进行了分析，基本观点同大多数的人的格调不一样。我认为，对亨廷顿的思想应分为两个不同层面来看。第一个层面，他作为一个西方人，确实有为西方政治出谋划策的价值判断，这一点毫无疑问。因为他在文章中明确指出，在未来的世界里，将会出现儒家文明与伊斯兰教文明联合起来对抗西方基督教文明，在这种前提下，他提醒西方各国政府，希望他们联合起来共同遏制东方的军事经济的发展；但另一

方面，他在价值判断之外，对人类文明长程做了分析，并在这些分析基础上得出了关于 21 世纪世界文明格局的结论，我认为还是比较客观的。从这一点可以看出他对人类历史的进程的一些规律性的东西还是有所把握的，他毕竟是著名的国际政治学教授。

我是学历史出身的，现在在哲学系做研究。我认为我们对今天、明天世界文化格局的理解必须是在对昨天的理解的基础上进行。大家知道，任何一种文化，任何一种文明，它都是有连续性的，从这个意义上讲，我们不了解一种文明的昨天、历史，那么，对其今天和明天是难以做透彻的了解的。由于时间关系，不能讲得太远。这里，我想把西方化以前的大体格局给大家介绍一下，然后才能看出今天的格局以及为什么会出现这种状况。

同学们所熟悉的文化，都是西方化浪潮席卷了全世界之后而出现的，我们生活的方方面面，无不打上浓重的西方化的烙印。我们一般把文化分为三个层面，在物质层面上的文化，可以说是全盘西化了，中国传统的东西几乎少得可怜；在制度层面上，中国也引进了不少西方的东西，如市场经济、法律制度、法权关系、大学制度等等；在精神层面上，我们曾经一度也觉得应该完全西化。在鸦片战争后，出现了两次西化高潮，一次是以五四运动为标志的新文化运动，第二次是 80 年代全盘西化的思潮。到 80 年代中期，我们自己觉得自己已全盘西化了，但没过多久，终于发生了一些问题，这不仅是我们中国人感觉到，其他非西方世界人都普遍感觉到了，我们从根本上来讲是不可能在精神上脱胎换骨的。在我们的骨子里，中国传统文化的影响仍是根深蒂固的，甚至从某种意义上讲，是不可能加以改变的。从“五四运动”砸碎“孔家店”到现在也近一个世纪了，到今天为止，中国人在国民性方面到底改变了多少？这是一个大问题。到 90 年代以后，特别是近几年，由于种种原因，大家会非常惊奇地发现这样一种情况，在本世纪 80 年代以后，世界上许多国家不约而同地都出现了一股反西方化的浪潮，我把它叫做“非西方化浪潮”。

比如伊斯兰教中原教旨主义运动的复兴；在印度，在电视中可以看到，印度人在物质层面上又回到原来的状况，比如服装——服装是最能反映一个人精神面貌的，印度的许多高级官员的服装都有本国色彩，当然这还只是表面的。在精神层面上，印度教开始复兴。在中国，从 90 年代初期开始，无论是在台湾、香港还是内地，都共同出现这样一个情况，就是倡导弘扬民族文化，出现了传统文化热，乃至于一段时间，海外兴起的新儒学在中国学术界颇受关注，形成了一个非常高的浪潮。有人认为中国现代化建设的希望在于复兴儒学，提出要以儒学为根本来进行现代化建设。这种观点在前几年尤为盛行。大约三年前，北京大学研究生提出一个口号，叫做“修心、养性、正身”计划，要以儒家的修齐治平，作为具有现实意义的人生理想。对照一下本世纪的历史，我觉得非常有意思。大家知道，在 1919 年首先提倡砸碎“孔家店”的也是北大学生，七八十年后，提出要重振修齐治平理想的也是北大学生。对于这样一种变化，我们不能说是一种人性的削弱或一种观点的改变，这恰恰说明时代潮流的变化。早年极力鼓吹西方文化的人如胡适、陈独秀等在晚年还是拼命鼓吹传统文化，这可能跟时代的浪潮的变化有关。讲以上这些内容，主要是为了说明我们是从历史的、文明的基本格局来谈论文化保守主义问题。

从总体上来说，世界文明从发生到 15、16 世纪这个重要历史转折点之前的 4000 多年的文明历史，各大文明基本上是在一种封闭的、互相隔绝的状态下发展的。在这众多的文明中，进入 15、16 世纪的主要有四大文明体系：西方基督教文明，中亚、西亚、北非的伊斯兰教文明，南亚的佛教、印度教文明，东亚的儒家文明。有人会问，古代世界文明不是有古埃及吗，这里怎么没有了呢？其实古埃及在那时早已成为一个绝祀的文明化石，成为文明的木乃伊、金字塔了，就像埃及本身的文化价值一样，埃及文明实际在公元前 1600 年就名存实亡了。后来经过波斯人、

希腊人、罗马人，最后是伊斯兰教的阿拉伯人把埃及变成了阿拉伯世界的一部分。哥伦布发现的新大陆也即美洲对当时的世界文明毫无影响，直到 15、16 世纪为止，人类文明的历史已经发展了 4000 多年。在这 4000 多年的时间中，新大陆文明对旧大陆基本上没有影响，它是自生自灭的。如玛雅文明，西班牙的殖民者来到新大陆时，玛雅文明早已自灭了，而新大陆仍为原始的印第安人生活的地区，因此新大陆的历史只是从 15、16 世纪以后才开始的。15、16 世纪这一转折点就只有这四大文明体系。

我也赞成亨廷顿的观点，即文明是以宗教作为精神纽带的。西方基督教主要在欧洲地区，如今天的法国、德国、英国、西班牙、意大利等等。在从中亚到北非这一广阔的大陆地区，主要有三大块。一个是由伊斯兰教徒组成的莫卧儿王朝。南亚、东南亚如印度、泰国、马来西亚等地信仰佛教或印度教，但是他们的统治者却信仰伊斯兰教，所以在这些地区，占统治地位的宗教应是伊斯兰教。中部是伊朗的前身沙丁王朝。西亚、北非是奥斯坦丁。这三块后来的变化也非常大。莫卧儿王朝在 17、18 世纪完全被英国人取代了，沙丁王朝直到 19 世纪才灭亡，奥斯坦丁直到“一战”后成了土耳其共和国。这三块都信奉伊斯兰教。在 15 世纪，伊斯兰教徒试图通过北非绕过地中海，越过直布罗陀海峡，到达西班牙。15 世纪欧洲格局如何呢？被西方看作是坚固的 1000 年不倒的城市——君士坦丁堡，自罗马帝国以来，一直是防范东方伊斯兰教徒的一个坚固的屏障。自公元 7 世纪开始，伊斯兰教崛起，直到公元 15 世纪。而这时西方基督教基本处于散乱期，所以西方基督教在这一时期基本上处于守势，而且处于一种腹背受敌的境地。15、16 世纪的世界格局基本上是这样。

中国当时处于明朝统治之下，不知道天外有天。所谓的“胡人”、“蛮夷”族对中国构不成威胁。美国著名的历史学家斯坦福尼亚罗斯曾非常俏皮地写下这样一段话：“如果在 1500 年，火星

上要是有一个观察员的话，他就会惊奇地发现，西欧基督教徒的日子非常不好过。当时的人们认为如果自己是一个西欧基督教教徒，就会感到非常的沮丧，不幸生在了西欧。而当时世界给人们的印象是伊斯兰教非常强大，东方非常富庶，这两个世界都远远超过了西方基督教世界。”事实上也是如此。13 世纪马可·波罗等到中国来，看到当时元朝的文化，佩服得五体投地。他们回去后大肆宣扬，使得许多西欧人对当时的中国非常仰慕。而我们知道，当时的元朝比它之前的宋朝及它之后的明朝不知要落后多少，但即使是这样一个蒙古人建立的元朝，在西欧人眼里也是辉煌无比。1492 年哥伦布发现美洲。他为什么要发现美洲？事实是：当时中亚的奥斯曼帝国崛起，还有在印度崛起的莫卧儿王朝，由于这些大的伊斯兰教国家的崛起，使得欧洲与中国的陆路交通隔断了。因为基督教徒与伊斯兰教徒双方处于战争之中，再加上马可·波罗的宣扬，所以当时穷得无法、急于想发财的基督教徒就想到东方，到中国来。由于陆路交通被阻隔，于是就只有从海路走。哥伦布发现新大陆，他并未料到新大陆会如此的贫穷。哥伦布这种原本无可奈何的旅行却无意中导致了欧洲的海外商业贸易，最后发展成殖民活动。这样，欧洲就通过海洋这块宽阔的跳板向全世界伸展。正是通过海外扩张，殖民活动成为资本主义原始积累的重要支柱，再加上其他一些原因，使得欧洲脱颖而出，逐渐超过了东方。以后的历史就是欧洲如何把东方国家传统地区一块一块地蚕食掉。

1492 年是历史上的转折点，它标志着西方殖民时代的来临。但我们说，15 世纪对东方、西方来讲是一个均等的机会，谁也不会想到二百年以后，欧洲会成为国际事务的领导者。当时只觉得中国、伊斯兰教徒更有可能、更有资本崛起。在那个历史转折点上，谁控制了海洋，谁就控制了世界。而在当时，实际上中国应该比西欧更有能力控制海洋。15 世纪对全世界来说，都是一个航海的时代。西方人航海是迫于无奈，而我们中国人航海的



水平、规模都远远超过了哥伦布、麦哲伦。15 世纪上半叶，中国明朝的郑和七下西洋，规模之大，技术水平之先进，都是哥伦布所无法比拟的。可以断定，中国完全有可能绕过好望角去发现欧洲，而不是欧洲人绕过好望角去发现亚洲。也就是说当时的中国完全可以控制海洋，成为一个超级大国，可以使世界发生泛东方化的浪潮，而不是泛西方化浪潮。但由于当时的指导思想，也就是动机不同，导致了不同的结果。当时欧洲人的动机非常单纯，就是为了发财。正如马克思所说的，资本主义发展的一个很重要的杠杆就是贪婪。这种经济动机的力量是强大的。而当时中国郑和下西洋的目的是为了张扬大明朝的恩威，向所有臣服于明朝的人赏赐财宝。这种活动对中国来讲是很不划算的，是劳民伤财且无利可图的事。所以到 1433 年，明朝政府下命令禁造一切远洋船只，禁止出海。再加上当时北方边关受到蒙古人的骚扰，所以明政府把大量精力用于充实北方边关，对南方不加管理。1433 年，还下令停办海外采买，这样中国心甘情愿地落伍。当西欧正积极地通过海洋走向世界时，中国却在最有资格走向世界的情况下放弃了这一机会，丧失了一次良机。当时的明朝没有这种眼光，那是可以原谅的。但我们今天还没有这种眼光，这就不能原谅了。因为今天的世界格局已经很清楚，每一个人都了解世界，不仅西方人对东方人很了解，东方人对西方人同样很了解，而且从某种程度上讲，东方人对西方人的了解远远超过了西方人对东方人的了解，这是以数百年来我们的民族耻辱作为代价换来的忧思。这样一个过程结束以后，中国便把国门关上了。

西欧在欧亚大陆这边吃力地抵挡着奥斯曼土耳其的伊斯兰教的进攻，这种抵挡一直持续到 1682 年。但从此以后，整个格局改变了，西欧一方面在抵挡着伊斯兰教的进攻，另一方面又从海洋向世界渗透。这种渗透对西欧带来了巨大的物质利益，通过航海活动导致商业贸易，然后就是殖民扩张。葡萄牙、西班牙这些老牌的殖民国家首先绕过好望角，到达印度洋，发现了印度，西

班牙发现了美洲。后来崛起的新殖民主义者，如荷兰、英国、法国，也要向外扩张，但是这些航道都被老牌殖民国家占领了，于是只好向西北方扩张，结果发现了北美洲。这样，英国、法国等由于国内变革比较好，成为了先进的资本主义国家，很快就垄断了海洋市场。葡萄牙等发现竞争不过英国、法国，于是想到一个肮脏的交易，这种交易后来对欧洲资本主义发展却有着巨大的影响，这就是贩奴。到非洲去猎奴，然后贩运到美洲，再把美洲的农产品运到欧洲，加工成产品以后销往全世界。后来英国人、法国人等也发现这是有利可图、一本万利的交易，就纷纷加入了进来，随之就形成了资本主义发展的金三角。也就是从非洲贩奴到美洲，从美洲种植园运农产品到欧洲加工并销往全世界。进入18世纪以后，西欧开始以全新的面貌出现在世界面前，这时的欧洲再也不需要采取守势了，相反它采取了主动的攻势。于是从18世纪开始就出现了泛西方文化浪潮。它不仅是进行贸易和殖民活动，而且还要对整个世界从军事上、文化上进行殖民活动。18世纪直到20世纪中叶共200多年的时间里，亚非国家在西欧的攻势面前纷纷败下阵来。最先成为西欧附庸的是非洲、澳大利亚和美洲。因为当西欧殖民者到来之前，这些地区一般处于没有文明的原始状态，对于它们来讲，其殖民地过程客观上也就促进了其文明化过程，尽管这一过程充满肮脏的血腥味。因此这些地区很容易地接受了西方文化，被纳入西方体系之中，拉丁美洲、大洋洲、澳大利亚现在基本上属于西方世界体系了。但是亚洲，从西亚一直到东亚，在西方殖民者到来之前，已经有过几千年的悠久文明传统，因此他们抵御泛西方化浪潮也最长久，直到19世纪下半叶为止。

这种泛西方化过程是西方首先在物质层面上向非西方世界渗透，其次是在制度层面上，最后是在精神层面上想把全世界都变成西方的殖民地。当时在印度的一个英国官员说了这样一句话：“我们在印度，即是要进行这样一个工作：我们要培养出这样一

批人员，他们在肤色上是印度人，而在思想上、教养上完全是西方式的。”整个西方人在泛西方化的浪潮的基础上都秉执着这样一种理念，也就是要把各种肤色的人在精神层面上完全改造成西方人，而且他们认为自己如此做是给非西方世界带来了福音，而不是灾难。反过来，非西方世界的人在西方强大的物质、经济、政治、军事力量面前也感到相形见绌了，于是渐渐地也就希望成为西方大家庭中的一员。但双方都未意识到，这样的全盘西化可能会导致一种非常可怕的后果。汤因比曾说，当时西方向世界开了一个无意的玩笑。当时在西方化过程中，买卖双方都认为是货真价实，双方都相信接受了西方化以后，全世界都会进入一个幸福的乐园。他说，非西方世界认为在忍痛放弃自己祖辈相袭的传统价值观念以后，会进入到西方所承诺的幸福乐园之中。然而结果却不然，事实是接受了西方化教育以后，非西方国家陷入了空前的苦恼之中，这种苦恼可能导致民族的灾难。这种苦恼非西方国家也是很晚才发现的。印度人在 19 世纪觉得自己能进入西方大家庭是一种莫大的荣耀，但在真正这样做的时候，他们却发现出现了一种精神分裂现象：发现自己祖辈世袭的传统观念在精神世界中是根深蒂固的。19 世纪末 20 世纪初期的印度年轻人普遍感受到了这一点。实际上我们中国本世纪初接受西方化教育的那一批人也是处于这种精神分裂状态。这种分裂是非常痛苦的，在西方人眼里，他们始终是一个中国人；而回到国内，又发现自己的很多观点与国人不相吻合。他们实际上处于一种飘零状态，成了一个畸形人。所以这种精神分裂折磨了本世纪初非西方世界的一大批知识分子。

下面我想谈一谈中国从鸦片战争以来在西方挑战面前所采取的应战姿态。刚才说了，明朝在 1433 年就心甘情愿地关上了国门，到 1840 年鸦片战争国门再次被迫敲开时，国门里就出现了武装到牙齿的列强。鸦片战争以后中国人的思想同鸦片战争以前确实不一样。鸦片战争以前，中国把西方人都看成蛮夷，把西洋

人叫洋夷，完全瞧不起西方人。鸦片战争中国战败，林则徐、魏源是第一批睁眼看世界的人，发现西方文化同中国文化相比的确有其长处，应该学习。从林则徐开始表示要学习西方先进技术、文化，于是掀起了学习西方的第一次高潮——洋务运动。洋务运动的宗旨很明确，认为西方人之所以能打败中国，主要是西方人在器物方面优于中国，但道德文章仍比不上中国，所以要求学习西方的器物，但仍要以中国的道德文章为体，出现了“西学为用，中学为体”的说法。在 1895 年，中国人利用学来的坚船利炮同日本人在家门口打了一仗，结果全军覆没。这时中国人终于发现问题的实质不在于坚船利炮，不在于器物，而在于制度，于是出现了第二阶段的制度变革——戊戌变法，但最终失败了。从戊戌变法到辛亥革命，目的无非都是要学习西方先进的宪政体制，也就是要进行政治体制的变革，这是制度层面上的变革。

辛亥革命成功后，很快被袁世凯窃取了革命果实并恢复了帝制。于是又有一部分有识之士感觉到中国的问题也不在于制度，而在于思想，于是又开始了精神文化层面的变革。所以以“五四运动”为开端的新文化运动，触及到了人类最深层的精神文化层面，并提出了“德先生，赛先生”，要学习西方先进的民主科学精神以改变中国的封建专制制度，“砸碎孔家店”，认为中国文化 2000 多年来都是吃人、扼杀人性的文化。随着这样一个过程的逐渐深入，中国人在西方化的程度上步子也迈得越来越大。新文化运动的急先锋胡适等认为中国应死心塌地地学习西方。陈独秀曾说过，若是决计要进行改革，就不消拿什么国情、国粹这些鬼话来搪塞。胡适说：“我们要怀着一种虚心认错的观点，要承认我们不仅在器物上不如人，制度上不如人，而且在道德文章上也不如人。我们要在西方文化面前虚心认错。”这时，全盘西化可以说达到了一个顶端。

正当这个运动在蓬勃发展的时候，中国由于北部沦陷，于是更重要的主题——救亡就突出出来了，于是中国人投入到抗日救

亡浪潮中。抗战八年然后是三年解放战争。新中国成立以后，由于意识形态的原因，中国不再接受西方文化，但全盘西化却转到了另外一个方向，那就是全盘苏联化。俄罗斯人把社会主义理论变成现实之后，他们也以自己粗鄙的风格把马克思主义本来非常丰富的理论抽掉并变成了一个僵化、死板的理论，乃至我国在 50 年代全盘苏化时接受了这样被粗俗地抽掉了灵魂的社会主义体系。这对我们国家是遗患无穷的。虽然 60 年代以后，中苏由于意识形态的原因断绝了关系，但那种被苏联歪曲了的马克思共产主义理论思想对中国的影响还是非常大的。这种影响直到 80 年代末期才逐渐被国人感觉到并加以肃清。这也就是邓小平建设有中国特色的社会主义理论的英明之处。社会主义、共产主义没有一个绝对的模式，我们要按中国的国情建设社会主义。这样，中国从全盘西方到全盘苏化，然后由于同苏联关系弄僵了就出现了闭关锁国，重新回到了 1433 年明朝的状况，就是既不跟西方人来往，也不跟俄国人来往。

到 1978 年以后，中国实行改革开放，在比较短的时间里又经历了一次近代所经历的三个过程。最先是经济体制改革，这是物质层面的改革；在这经济体制改革的基础上，提出了政治体制改革；在政治体制改革基础上又出现了文化讨论热，这就是精神层面的变革。这个重复大约花了 10 年时间，到 80 年代中后期达到高潮。在文化领域，全盘西化的思想发展到了极致。进入 90 年代以后，中国人才真正醒悟，发现完全按西方的老路走是不行的。因为我们发现，我们学习西方的过程是倒着的：我们先进行的是西方后进行的，我们后进行的是西方先进行的。我将其称为时序倒置。我认为西方在近代的变革首先是三场思想变革，欧洲 15、16 世纪的变革首先是精神思想领域的变革。它对于欧洲近代资本主义的发展是至关重要的，而不是人们说的由于产生资本主义的萌芽才导致了人们的思想的变化。因为按马克斯·韦伯的观点，资本主义萌芽，我们中国春秋战国时代就有了。为什么不

能发展成资本主义呢？原因就是缺乏一种精神支柱。资本主义萌芽无非就是商品经济，我们在明朝商品经济就已非常发达，但却没有发展成资本主义，原因也在这里。那么这从哪里来呢？应是从西方的宗教改革中来。所以西欧的三场思想变革对西欧从中世纪转向近代的过渡是非常重要的。这个变革经历了三场运动，一场是文艺复兴，一场是宗教改革，一场是启蒙运动。在这三场运动结束以后或是在进行期间，有些国家乃至整个欧洲的国家才进行第二阶段的变革即制度的变革，才进行资本主义革命。资本主义革命最早可以说是英国 1642 年的资产阶级革命，再是法国大革命、美国独立战争。这都是在三场思想运动结束后发生的。然后，在这种政治体制变革的基础之上才开始了欧洲经济体制的变革，即工业革命。经过产业革命之后，资本主义才真正确立。因此，西方近代化变革过程首先是精神层面的变革，然后是制度层面的变革，最后才是器物层面的变革。那当时我们为什么要反过来学呢？原因是我们是被迫的，是在没有选择自由的前提下学的，是在被动挨打、饥不择食的情况下学习西方最有用的东西。当时坚船利炮最有用，所以我们就学了。然后学习其民主共和，然后再学习西方的民主精神、人道精神。但再接下来，就发现有些东西是根本无法学的。因为他们的传统与我们存在根本的区别，它们西方之所以要发生这种变革有其历史原因，而我们未发生这种变革也有我们自己的原因。于是终于发现精神层面的东西有些是不能完全拿来的。于是中国人从 80 年代的全盘西化又一下子倒向了全盘国粹，且这种国粹在 90 年代甚嚣尘上，大批的新儒学代表人物到我国来，宣扬儒学。他们提出弘扬民族文化，振兴民族精神，而且又是来自于西方，其现身说法很具有说服力。西方世界用力过猛，把科学理性用得过头，使它们也处于尴尬的境地，于是反过来发现东方文化很好，东方文化的天人和諧很令他们向往。于是，有人认为，未来 21 世纪世界的希望很可能就是中国儒家文明同化全世界。这同全盘西化一样，走向了另

一个极端。

虽然我是一个新保守主义者，但我始终认为，中国文化在未来 21 世纪世界多极化形势下，其现代化道路，第一必须以自己的传统作为精神根基，以此来嫁接西方文化；第二点，这种精神资源也不能是一成不变地从古代拿过来，是要进行自我批判，自我更新，不是完全把儒家传统作为现代化建设的根基。我之所以这样说，是因为我认为在人类历史上曾经经历过一个同今天非常相似的时期。这个时期被德国学者雅斯贝斯称为世界历史的轴心期。从公元前 600 年到公元元年之交的几百年间，人类历史上的各种文明虽然不相往来，但这些文明都不约而同地出现了一批伟大人物，而且都进行了一场重大的精神变革，特别是公元前 500 年到公元前 400 年间，从西到东出现的伟大人物对各自文化的影响，直到今天都无人能够忘掉，如柏拉图，释迦牟尼，孔子等。其实不在于个人的伟大，而在于他们都成为文化精神变革的重要组成部分。中国的孔子对夏商周三代文化的改造，导致了中国儒家人文精神的产生，儒家的这场变革也是以自己本土文化资源为根基进行的。

现在，西方化的最高峰已经过去，随之而来的就是两种不同文化的融合、杂交。在这种融合杂交之中，每一种具有自己悠久传统的文明体系，如中国、印度、伊斯兰教世界的国家完全有能力在自己本土文化资源基础上进行自我更新，嫁接外来文化，成功地进行文化融合，完成自我实现，从而导致未来世界的一种新的文化格局。从当今世界及展望 21 世纪，我们可以清楚地看到这种格局。在中国，随着全盘西化和儒学文化的第三期复兴这两种浪潮之后，中国人越来越清醒：要接受西方的东西，但现代化并不等于西方化，要有中国特色。当然这个过程是很长的，并不能一蹴而就。中国文化、印度文化在以前就成功地进行了这样的自我变革和转换，于是也就有这种融合的可能和能力。

好，谢谢大家！

华中理工大学文化素质教育基地供稿

本人审阅 录音整理：刘德强



王正毅 南开大学政治学系教授 博士  
李一文 南开大学政治学系副教授 博士

## 印巴核爆炸对国际局势的影响

[在南开大学讲演]

主持人：今天是本学期周末论坛的最后一讲，本来还想给大家举办一次，但下周大家要考英语四、六级，所以今天是最后一讲。本来想最后的两讲都是关于人类前途的最重要问题：一个是阿尔法磁谱仪，一个是印巴核试验。前一个留在下学期再讲。印巴核试验在世界引起了很大的反响。最初印度一进行核试验，我们的老师就提议给大家讲一讲，但是，我出去开了几天会，等回来以后，惊讶地听到巴基斯坦也在进行核试验，我们干脆合在一起讲。

今天很高兴请到我们研究经济和国际政治的两位博士，来给我们做精彩的讲座。现在我给大家做一个简单的介绍：李一文博士。他的主要研究方向是国际组织、国际关系、当代中东问题。曾经在《外交问题研究》、《世界历史》等刊物上发表论文20多篇，接受过《天津日报》、天津广播电台的多次采访。在现在世界问题比较多、中东问题比较多的情况下，李博士就更忙了。王正毅博士。他的主要研究方向是国际政治、政治地理学，主要论著有《现代政治地理学》、《边缘地带发展论》。曾经在《世界政治与经济》、《中国社会科学》等杂志上发表论文几十篇。曾多次去美国、法国、日本、韩国、东南亚各国、澳大利亚等国访问，

往来于这些国家之间。王博士大家都比较熟了，多次光顾我们的周末论坛，也是我们南开大学非常有作为的年轻教授。上次刚刚晋升教授的时候我介绍了，是不是最年轻的？噢，是最年轻的。王博士晋升非常快，上次讲的时候是刚刚晋升教授，这次讲的时候是刚刚就任我们南开大学文科科研处处长。现在我们用热烈的掌声欢迎两位博士给我们作精彩的讲座。

李：谢谢同学们。这次讲座应该早点进行，现在讲也不晚，因为印巴爆炸核武器，对中国、对世界的影响短时期内是难以消除的。

我先介绍一下印度和巴基斯坦发展核武器的一些情况。印度的核武器计划，大家知道，可以追溯到 50 年代。印度的整个核武器计划分为三个时间段。一个就是 50 年代初至 1965 年左右，这个阶段基本上可以叫作印度和平发展原子能阶段。第二个阶段是从 1965 年到 1974 年这个阶段，是进行实质性研制核武器的阶段。1974 年印度爆炸了第一个核装置，但从 1974 年到 1986 年，印度的核武器计划由于技术上的原因，加上国家经济上的困难，基本上是处于停滞的阶段。从 1986 年以后，它又进入一个高速的发展和研制阶段。到 1996 年时，它已经研制出原子弹、氢弹、中子弹，三弹都已俱备。它主要研制核武器的机构有以下几个：一个就是位于孟加拉湾的两个重水铀反应堆，它的燃料是来自北非，但它的重水是前苏联、挪威、罗马尼亚提供的。第二个就是原子能研究中心，它是印度最权威、最有影响的原子能研究中心。印度和巴基斯坦的原子弹研究走了两条不同的道路：印度制造的是钷弹，钷就是从核反应堆提取的，而巴基斯坦呢？它是铀弹，是由铀 235 产生的裂变。钷，它也可以产生裂变，但要制造这种以钷为原料的核武器，先要拥有核反应堆。这种核反应堆有两种，一种是重水反应堆，一种是轻水反应堆。重水反应堆能生产出产生连锁反应的钷，而轻水反应堆则没有这个可能。这个钷呢，产生出来要进行分离，只有进行了分离，才能产生具有连锁

反应的钚。现在的问题，就是印度从什么时候起开始拥有了核武器的元件。一般认为，虽然它 1974 年爆炸了第一个核武器装置，但是要成为一个武器级的，也就是核武器，还需要很长时间。一般专家都认为，在 1985 年，印度就拥有了核武器的元件。当时它的总理在访问巴黎的时候，就告诉当时的法国政府，说印度已经造成了核武器元件，有必要的話，它能够在几天内装备出原子弹。80 年代中期以后，印度的核武器发展计划引人注目，1988 年它又连续建造了三个核反应堆，而且这三个核反应堆的功率都是在 200 兆瓦以上。200 兆瓦，这是什么意思呢？就是说，如果它的效率是 70% 的话，一个核反应堆每年将产生 24 公斤钚。24 公斤是一个什么样的概念呢？制造一颗一般的原子弹，大概就是 4 公斤钚。这个原子弹就是相当于一颗炸平广岛和长崎的原子弹，4 公斤就够了。但如果用铀，就要 2426 公斤，叫铀弹。从这样看，80 年代中期以后，印度每年可最少生产出 4 颗原子弹，就是这个概念。

1995 年以后，印度的爆破专家就多次表示，印度如果要进行核爆炸的时候，人们看到的不仅仅是原子弹，而是氢弹，也就是说，印度已经造成了三弹，即原子弹、中子弹、氢弹，已经跨入了热核武器的门。今年 5 月 11 日至 5 月 13 日，印度现在公布的核当量，最大的核当量是 5 万多吨，也就是说它的氢弹是 5 万多吨。其他五个核国家，一般来说氢弹最低当量不低于 30 万吨，也就是说印度的核武器是小型化的。另外，它的原子弹的当量在 15000 到 18000 吨之间，也就是相当于在广岛爆炸的那个原子弹，或者要低一些。这就是印度的核武器情况。发展核武器，要是有一个核武器运载工具，它的危险也就更大。问题是现在印度不仅仅拥有核武器，而且它也拥有先进的核武器运载工具：一个是它拥有米格 27 飞机，另一个是它拥有苏 30 这样一些战斗轰炸机，另外还有射程为 2500 公里左右的“阿格尼”中程导弹。也就是说，从印度本土发射可以打到中国的上海。

巴基斯坦的核技术、核计划就要晚得多。它大概是始于1971年。第三次印巴战争，巴基斯坦败得一塌糊涂，所以它觉得应该研制核武器。1972年，巴基斯坦，当时是布托政府，决定研制核武器。1975年，巴基斯坦获得一台超级分离机。一般来讲，从矿山上采来的铀矿，它的纯度大约只有0.4%，这个纯度非常低。关键的技术就是从0.4%的纯度把它浓缩到4%左右的纯度，这是个关键性的技术。解决了这个问题，后面的浓缩的进度就比较顺利了，最后把它浓缩成纯度为90%武器级的铀；1985年，巴基斯坦就能生产出浓度在5%的铀，1986年，巴基斯坦就能生产武器级的铀，就是铀的浓度达到了90%。到1986年，一般专家都认为，巴基斯坦有了第一颗原子弹。巴基斯坦铀的浓缩工厂每年可浓缩25公斤的铀，也就是说巴基斯坦每年能生产一枚核弹。所以，到现在为止，1998年，巴基斯坦最少拥有10个核弹。这次一口气就炸了六个。这就是印巴两国研究核武器的情况介绍。现在请王正毅博士给大家讲一下。

王：这些讲座，杨桂华处长在这里做了很大的努力，使我们大学的讲坛能追踪这样一些热点问题。我们教师现在的主要任务就是多传授一些知识，把自己的研究成果多传授给学生。所以给我提供这样一个讲台，我感到非常的荣幸，也非常希望大家能抽出时间来听。刚才李博士作了非常具体的分析。我想，今天的题目共有两部分，前半部分是印巴核试验，后半部分是对国际局势的影响，我主要想对后半部分阐述一下我自己的看法。这里涉及到三个问题，三个理论问题。

第一个问题是冷战思维。冷战结束后，大家普遍认为现在的世界已经进入了一个以经济发展为主的时代，所以我们一定要抓住这个机遇，大力发展我们的经济。那么谈安全问题，主要也是讨论经济领域中的信息安全问题。大家都知道，从经济角度说有完全的市场和不完全的市场，而现实中完全的市场是不存在的，大多数的市场都是不完全的市场。不完全的市场当中就涉及到信

息安全问题。信息安全问题非常重要。我给大家举一个非常简单的例子。我2月份在韩国的时候，是韩国经济最糟糕的时候，经济危机十分严重。韩国的电台就这样说，韩国的半导体技术领先台湾10年。大家想，如果领先台湾10年，世界市场是愿意接受韩国的产品，还是愿接受台湾的产品？但是，有一位韩国人，把半导体技术的一部分卖给了台湾人，结果是，台湾的半导体技术和韩国的半导体技术的差距缩小了。这样，韩国的大量市场就让给了台湾。这是一个什么问题？当时我们在韩国主要讨论经济安全和经济增长问题，这些问题也是前一阶段人们关心的热点问题。但印度核试验改变了人们的思考方式，也就是说使人们不得不考虑另一个问题。现在冷战虽已结束，但冷战遗留下来的遗产依然存在。我们说要改变冷战思维，但现在却仍然还存在着冷战思维。冷战时代的国际机制是个什么样的机制呢？冷战时期之所以是战后40年最和平的时候，是因为有了核武器装置。在冷战时期最为盛行的战略是确保相互摧毁战略，就是说只要美国发射核武器，在美发射核武器的同时，苏联就可以发射核武器，确保平衡。美国只要敢摧毁苏联，苏联就可以摧毁美国。所以战后谁都想扩张，但谁也不敢摧毁对方。这就是冷战中确保相互摧毁战略。这个战略使国际社会在两极体系中相对稳定。现在回想起来，我才明白了为什么中国在60年代有了“两弹”和人造卫星之后举国上下欢庆，因为我们也有摧毁对方的武器，这就确保了我们的国家的安全。现在印度进行核试验，这说明什么呢？这说明在国际社会中冷战思维依然存在。印度说，你们联合国常任理事国都拥有核武器，我为什么不能拥有？你有核武器的国家说禁止核武器，那么你们安全了，我们不安全。这实际上是冷战思维的逻辑，因为他相信，拥有了核武器，也就拥有了安全。他们说中国威胁，这当然是一个借口，因为他们发展核武器必须有一个理由。所以说，人类并不像我们今天学术界或舆论界一些人所认为的那么乐观，认为冷战思维已经消除了，其实没有。

第二个问题是说国际安全机制。怎样来保证安全？这个国际游戏怎么做？安全是什么？我们以前说是军事安全，今天又是经济安全，这全是大问题。那么我们达到经济安全这个层次是不是说军事安全就可以免谈？不是的。我们还得来解决国际安全机制问题，这种安全是大国之间制定安全机制呢，还是小国也参加？是全世界都实现安全机制呢，还是由几个主导国家实行？这些问题现在都正在争论。如果几个大国来制定国际安全机制，那么一大批国家都不满意。如果大家都来制定这个安全机制，那么，如何来制定？这主要涉及到国际关系的博弈问题。我们一定要加强这方面的研究。为什么？因为国际社会的主流社会科学应该为各国决策者提供这种方法，你不研究，你就不了解大势。如果我们不理解它，不深刻地微观地了解它，就很难把握学术主流和舆论主流。但是在这方面国内重视的还很不够。我作为一个学者，在这方面不客气地说，经济学界创造了博弈论，正用博弈论来做经济研究，然后据此制定政策，但我们现在仍处于初期，我接触的一些报告，尤其是美国的报告，那都是长期的战略。日本首相桥本到西雅图访问的时候，就提出一个东亚世界的概念。但是我告诉你们，这个概念我 1997 年在东京大学时，日本的学者就告诉我他们已经在研究，到 1998 年我再去的时候，他们已经研究完毕，并在 INTER 网上发表。桥本在西雅图的讲话也引用了这一点。关于国家安全机制，我现在正在研究。我认为，在研究国际安全机制时，要立足一些要素，可以针对某种要素做一些研究，只有这样，才能真正做出一些成果，才能对国家安全有帮助，这是第二个问题。

第三个问题是印巴核试验后的国际格局。国际格局是什么，有三个问题。一派认为国际格局是由联合国等国际组织来决定的，国际组织作用很大。例如，韩国人认为世界进入了一个 IMF（国际货币基金组织）时代，街上大商店里到处都是 IMF。所以我想说国际货币机制、国际金融机制和国际政治机制是同步

发展的。如果从国际机制的角度讲，亚洲金融危机来源于国际投机商，其中一派这样认为，马哈蒂尔也这样看，国际社会上也认为是政府的金融政策不恰当，才使国际投机商有机可乘。第二个问题是国际局势中地区大国的地位问题。大家可以看到，没有大国的地区都是过渡带。什么是过渡带？就是所有的大国都想参与的地区。大家现在想想，欧洲有大国，英、法、德是大国；美洲有大国，美国当然是大国；亚洲有大国，东亚有大国，中国当然是大国；南亚也需要大国，东南亚没有大国，所以东南亚金融风暴是所有大国都参与进去，美国不愿意放弃其在东南亚的利益，中国也说和我们有直接关系，印度人也在保护它的利益。中东没有大国，英国、美国、法国都想参与。这就涉及到大国的地位问题。大国要保护自己的地位，维护自己的利益，而其他国家又不愿意。国际格局的第三个问题是全世界大国关系的问题，如中国和印度的关系，中国和美国的关系，中国和德国、法国的关系。大国之间的关系不仅仅是地域之间的关系，而且也是政治和经济上的关系。所以印巴核试验引起了冷战后对冷战思维的重新思考。

主持人：同学们有什么问题，可以随便提，站起来说也行，用条子传上来也行。

问：国际事务问题，大国都要参与。中国作为一个大国，实际上也是一个大国，在世界局势中应该扮演一个什么样的角色？起到什么样的作用呢？

答：我来谈一谈。关于中国是一个什么样的大国，有人说，中国是一个世界大国，它的人口增长、经济增长率、行业增长率，这些年都比较高。有一个美国学者问我一个问题：你说你们是中国发展中国家，1995年美国人的统计，中国10层以上的建筑是145万座，在人类建筑史上，同期西方发达国家从来没有过的。从这个现象，他们就预测，在21世纪，中国将成为一个世界性的强国，从大国变成一个世界性的强国。根据我的研究，我认

为，中国是一个地区性的强国，但决不是一个世界性强国，这是我一再坚持的。我们中国充其量不过是一个地区性的强国，在这种情况下你怎样参与国际事务，这是一个重要的战略问题。当然，我们现在从民族主义的角度说，我们现在应该强硬一点，但你作为一个地区性的强国，在参与国际事务中，你想强是强不起来的。对这一点，我想我们都是受过高等教育的人，都应该有个清醒的认识。不是说在中东事务中，我们马上说我同意谁，我不同意谁；在南斯拉夫问题上，说我同意谁，我不同意谁，中国现在还没有达到那个程度。现在国际社会，只有美国敢说，为什么呢？因为在冷战体系中，美国是个霸权国家。美国人也在国内说：我们连国内的问题都搞不好，我们还搞国际上的问题。在国际机制中，你要负责必须有两个要素：第一是意愿，第二要有能力。光有意愿，没有能力是空话。你说我对国际事务负责，好，伊拉克入侵科威特，违反国际法，你说我看他不合理，我要维护国际秩序，那好，你派军队，拿钱来。你光有意愿，没有这个能力呀。有的国家是有能力而没有意愿。我有能力，我没有意愿，我既不想成为世界性大国，我也不想成为地区性大国，我没有这个意愿。对国际事务负责要既有能力，又有意愿，但一般国家不行。我想说，从16世纪到今天，不管你对 hegemony（霸权）这个词怎么定义，一共产生过三个霸权国家：第一个国家是17世纪中叶的荷兰，第二个国家是19世纪中叶的英国，第三个国家是20世纪中叶的美国。这四五百年的历史中，就产生了这么三个霸权国家，我们从我们国家自己发展的角度上，必须考虑这一点。我想，到我这个年龄，相对来说，我是比较冷静的，不只是强调热情、意愿和能力。这样回答不知大家是否满意？

问：刚才说中东问题，中东问题与我们的直接关系不大。但在钓鱼岛和南沙群岛的主权之争中，对方的矛头直指的是我们中国。在这种情况下，牵扯的是中国的利益，而不是想扮演一个什么样的角色的问题，它是涉及到一个民族尊严的问题，而不是意



愿的问题。再说，在 1951 年抗美援朝的时候，中国面对强大的美国敢于出兵，在六七十年代，中国一向是第三世界国家的代言人。在 90 年代经济高速发展的时期，为什么反而退缩了呢？发展国家的经济是不能以影响一个国家的尊严为代价的。

答：你的意思我明白了，发展经济不应该以牺牲国家的尊严为代价，这个问题问得非常好。我只能这样回答：提到 50 年代，我想在这里说一下，大家如果出过国门，到北美洲、欧洲，再到亚洲其他国家看看，就会有些感受。我到马来西亚，惊奇地发现马来西亚在基础设施建设方面，我们至少需要 20 年的时间才能赶上。有哪一个国家的政府不愿意为自己的人民？如果你这个国家的政府争来争去，不考虑人民，不让人民生活得美满，我想这样的政府，如果以牺牲人民利益、牺牲人民生活为代价来发展自己强国战略，我觉得从我自身的角度，我不认同。任何国家在制定发展战略时首先要想到的是人民。50 年代是一个非常特殊的时代，我们不能拿 50 年代和今天来比。为什么呢？因为 50 年代的国际制度和今天的国际制度完全不同。我们国家目前留下来的边境问题，许多是那个时代留下来的，因为，民族国家观念进入中国的时间太晚。民族国家观念进入西方是 1864 年的威斯伐利亚条约，而民族国家观念进入中国是 1912 年，进入中国后，我们才有民族国家的观念，你怎样来衡量这个问题？所以我国当时对边境问题，看得并不太重，这个问题是公开的。大家可以看到早在 1668 年尼布楚条约的时候，1648 年欧洲国家划的边境比较明确。1668 年，尼布楚条约确定了中国和俄国的边界，当时，清朝派出官员去勘边，还没有到达边界，还有 4060 公里的时候，就停下来了，就这里插吧。本来边界应该在那里，你划到这儿；《尼布楚条约》的边界在那里，你还差 4060 公里，你想这面积有多大？这说明什么问题，这不仅仅是边境划分问题，而是我们民族观念产生晚的问题。你刚才说这个问题，你说的是，印度我们没解决好，钓鱼岛我们没解决好，南中国海我们没解决好，朝鲜

半岛我们也没解决好，这我承认。这些问题我们都没解决好，但现在你拿这些问题做文章，我想，在这个时代是非常非常困难的。如果你非常强硬，你可以关起门来，但关起门来并不能适应这个社会的发展。过度的民族主义是不应该的，我们是第三世界大国，这一点我也承认，我给你提一个简单的教训，我们在六七十年代，援助越南 200 亿美元。1979 年发生中越战争的时候，越南是拿着中国的枪、吃着中国的大米和中国打。这个教训你不能不接受？当时是作了大国，花了 200 亿美元，但到头来，我们中国本来就是发展中国家，错过了发展的机遇。我说马来西亚怎么发展的？马来西亚就是近 20 年来发展起来的，你看人家的设施，日本就别提了，韩国也一样。我们不要和欧洲的国家比，我们就和亚洲、东亚我们周围的这些国家比，我们在基础设施、人民生活质量方面还差着一截。所以过分的国际主义也不成，为什么呢？看看欧美国家，欧洲在欧盟这个问题上，在欧洲统一问题上，各国意见根本不同，为什么呢？各国都在考虑自己国家的利益，只有你作出一部分的牺牲，付出一部分代价能换来更多利益的时候才行。这是一个思维问题。我不知道这样回答行不行。

问：印巴核爆炸后，中印巴之间的关系如何？

答：这涉及到三国之间的关系。大家知道，中国和巴基斯坦是盟友关系，中国与印度有一定的摩擦、积怨。这次核爆炸对中印巴三国之间关系的影响，我个人认为，它对中印之间关系破坏性作用在短期之内难以消除。至少对中国造成了四个方面的影响：第一方面，中国的安全态势在冷战之后随着印度的核爆炸已经发生了显著的变化，在我们国境的南边和北边，同时有着三个核国家，一个是北边的俄罗斯，另两个是南边自称核大国的印度和巴基斯坦。中国的安全态势有些恶化，不像以前那样。第二个就是中国解决边境问题增加了更多的困难。1962 年的中印之战是争夺边境的战争，这主要是印度挑起来的。印度曾是英国的殖民地，印度在这个问题态度很强硬，以前在打过一仗之后，双方

在很长一段时期内都不提这个边界问题，实际上是默认现在的实际统治线。新中国成立以来，印度大约占了 9 万多平方公里的中国土地。中印之间战争之后，中国收回了一部分，但是考虑到当时的国际情况，中国曾经付出了很大一部分，中国的实际控制线是 1959 年的实际控制线。就 1959 年的实际控制线来说，印度还占了中国很大一部分的领土，约 3 万多平方公里。印度国防部长最近说中国占了它们三万八千平方公里的土地，这说明双方对这个边境问题的看法出入比较大。它现在自认为自己有了核武器，核爆炸后，印度有人公开叫嚣：现在可以和中国坐下来谈判了！印度的核试验对中国解决边境问题发生了不利的影响。第三，西藏问题可能有激化的趋向。西藏问题一直是印度牵制中国的一张牌。长期以来，印度想分裂中国的想法一直没有实现，现在它拥有了核武器，不排除它有可能支持民族分裂分子搞恐怖或搞分裂中国的活动。很有趣的一个现象是，在印度爆炸核武器之后，达赖喇嘛发表了一个谈话，欢迎印度的核爆炸。印度和达赖是什么样的关系？为什么印度核爆炸后，达赖在那里叫好？这个问题值得我们注意和深思。第四个方面，中国的南亚政策受到挑战。改革开放后，中国确定的对外战略，就是独立自主的和平外交战略，对周边国家实行睦邻友好的政策，对南亚的一些国家，中国尽量作到不偏不倚。从 1980 到 1997 年之间，中印之间的关系有了很大的改善，中国领导人去南亚访问，如果去巴基斯坦，就一定去印度看看，以表明中国在南亚问题上不偏不倚，实际上中国的战略也确实如此。但印度爆炸核武器之后，印度的矛头直接对准中国，想把“中国威胁论”来当作他发展核武器的理由。现在，中印之间的关系可以这样讲，不是很好，尽管印度最近又伸出了橄榄枝。印度国防部长费尔南德斯对中国的看法，我个人认为不是一时的冲动，而是这一届的印度政府对中国作法的一种新的改变。

其次，印巴核爆炸对印巴关系的影响。现在，双方之间都拥

有核武器，并且巴基斯坦很快把核装置核武器化，巴基斯坦还拥有射程达 1500 公里中程导弹。印巴双方现在都拥有核武器，也都拥有运载工具，双方之间又存在着—触即发的战争态势，特别是克什米尔和查谟地区。这两个地区很可能成为新的冲突的导火线。因为大家知道，克什米尔地区是双方之间争夺的焦点。印度驻在克什米尔的军队经常在那里搞爆炸，搞破坏，压制巴基斯坦，巴基斯坦也指责印度压制它。从现在的情况看，克什米尔地区的穆斯林向巴基斯坦的倾向比较严重。该地区现在暴力冲突不断，再加上印度教与伊斯兰教在克什米尔的冲突也比较激烈，所以不排除这些因素成为新的导火线的可能。一旦成为导火线，双方冲突将很快升级，谁也不敢断定它们一定不使用核武器。印度多次扬言要使用核武器解决争端。从这个意义上说，巴基斯坦爆炸核武器，确实是迫不得已。因为巴基斯坦近期经济状况的确不好，而印度，大家知道，印度是一个内向型国家，对外贸易只占 GNP 的 5%，所以国际社会对它的制裁对它影响不是很大。而巴基斯坦对外贸易则比较大，巴基斯坦如果受到国际社会制裁的话，所受影响比印度要大得多。所以巴基斯坦尽量避免招至国际制裁，它在核武器问题上一直采取比较谨慎的态度。关于印、巴核试验对中、印、巴三国之间关系的影响，我就简单地先谈这些。

问：在如此国际形势下，中国最需要的是什么？

答：中国最需要做的是发展经济，是增强我国的实力。舆论一定要冷静，冷静下来才能思考对策。那么在国内建设中什么是关键？在国内建设中，尽快地发展经济，增强国家实力。一个国家的对外政策，一般来讲，受五大因素的影响比较大：一个是经济因素，第二个是军事实力，第三个是军事影响力，第四个是文化的影响力，第五个是科技发展实力，这五大因素决定国家的对外政策。刚才有一个同学说，中国在国际事务中，好像是底气不足，我不赞成这样的观点。中国在国际社会上的作用，可以用四

个字来概括：重要，独特。要注意这一点，中国在很多问题上，表现出的是原则性和灵活性的有机结合，特别在伊拉克问题上，中国当投赞成票时就投赞成票，中国当投弃权票时就投弃权票。在 678 号决议之前，中国一直在投赞成票，要求伊拉克无条件地从科威特撤兵，在 678 号决议决定对伊拉克动武的时候，中国投了弃权票，但这也反映了中国的外交政策和外交战略。为什么呢？伊拉克公然践踏一个国家的主权，公然侵略一个国家，所以中国对决议的表决不可能投否决票。但从另一个方面看，主张国际争端必须以和平和外交的方式去解决，所以中国又不会去投赞成票，那么既不能支持公开动武，又不能不反对伊拉克公然侵略别的国家，你说中国应该投什么票呢？那只能投弃权票了。这也反映了中国在国际社会上的一个原则和立场。从另一个方面也反映了中国的实力。从全球范围来看，中国还不是一个强国，还不是一个世界性的强国。因为这个表决必须和我们国家的综合国力相一致。如果一个弱国在全球实行大国外交，那么它会处处树敌，但如果一个大国在国际上实行一些小国的战略，那么在国际社会上就会被西方一些大国瞧不起，沦为二流国家，俄罗斯从 1991 年至 1994 年的历史就说明了这一点。一些国家把它视为一个二流的国家。如果一个小国在国际上实施大国战略，像伊拉克，本来不是一个大国，却偏偏想取美国而代之，取苏联而代之，这就必然要遭到攻击。所以中国现在实行的对外战略是与中国的综合实力相一致的。

问：印巴核爆炸后，俄罗斯的反应如何？

答：俄罗斯的反应可以说是左右为难。一方面说，印度是它传统的势力范围，它和印度长期以来存在着一种联盟的关系，特别在军事上，双方的合作非常多。所以俄罗斯对印度的影响是比较大的。另外一个，印度是俄罗斯最大的武器购买商，现在印度武器的 90% 是俄式武器，包括它的空军与陆军装备。第三个因素是印度和俄罗斯之间的经济和贸易关系也比较密切。俄罗斯在

印度的投资大约有 60 个亿美元，俄罗斯存在着对印度最直接的经济利益，所以这就决定了它对印度的反应就要考虑自身的利益，就不能像美国、像中国那样态度明朗坚决。所以俄罗斯在印度爆炸核装置后的反应第一个是遗憾；第二个就是不赞成对印度进行制裁，所以在联合国讨论时，在安理会讨论时，俄罗斯的立场与中、美的立场背道而驰，国际社会很难对印度达到一致的态度，这与俄罗斯有很大的关系。

问：我想问的问题是：美国它一方面在东亚、东南亚注重它的安全意识，与日本加强联系，另一方面还要同中国加强联系，江泽民访美，克林顿访华，中美之间要建立一种战略伙伴关系。我觉得您能不能从以上的角度谈谈美国是否有诚意？

答：关于美国有多少诚意，作为中国人，我们就不应该希望美国能有多少诚意，这个问题就不应该问。为什么不应该问？任何国家，无论你是作为这个国家的人民也好，是作为这个国家的领导人也好，关心的主要问题是自己国家的发展，在此基础上，才希望有一个良好的国际环境。我们不能完全要求其他的国家对我们有诚意，绝对的诚意。但是有一点，只要是对中国发展有益的，只要是能使中国的这 12 亿人口过上非常非常好生活的战略，我们就欢迎使用；只要使我们国家的综合实力提高，只要使我们国家在下一个世纪能够成为一个很好的国家，我不说它强国，我不说它大国，但是只要是一个非常好的国家，这一点就够了。美国也好，其他国家也好，不要希望他们能对我们有非常大的支持，因为我们有我们自己的战略。所以诚意这个词，压根就不能提，因为它背后有一个民族国家的利益的问题。所以无论是从学术的角度讲，还是从政府官员的角度讲，都是这样。

主持人：今天两位老师给我们做了精彩的讲座，从印巴核试验的历史一直到印巴核爆炸所引发的国际理论的思考及其对中国的四个方面的影响，后来又比较广泛地回答了大家所提出的问题，比如涉及到中美、中印、中俄以及中巴等国际关系格局的变

化。大家从印巴核试验对国际关系的影响，特别是站在中国的立场上，应该怎样看待印巴核试验，对中国的发展会产生什么样的影响，提出了许多的问题，两位博士也给我们作了精彩的回答。回答中给我们增长了许多丰富的知识，而且也进行非常浓郁的爱国主义教育。我的感觉是，外交政策必须以实力为基础。所以从这样的角度去开阔视野，重新认识世界，是方法上的问题，不仅仅是得到了一些知识。

今天这一讲是我们这个学期最后一讲，应该说两位博士唱了一出很好的压轴戏，广大同学的参加给我们这个学期的周末论坛划上了一个圆满的句号。下面我们以热烈的掌声，对我们共同努力的结果表示祝贺！

南开大学教务处供稿

**【编者絮语】**南开大学的“周末论坛”声名远播，国内媒体也多次予以报道。这篇讲演稿使我们体会到了“周末论坛”生动活泼的形式和热烈的气氛，有身临其境之感。

冷战结束了，但冷战思维仍然存在，霸权主义和强权政治仍然存在。回顾中国近代史，“弱国无外交”，教训可谓惨痛。再看当今国际关系的格局，我们更加体会到邓小平同志所说的“发展是硬道理”的深刻性。

# 文学与艺术

吴小如 北京大学中文系教授

## 《西洲曲》 与 《木兰诗》 解析

[在北京大学讲演]

《西洲曲》 是一首南方民间典型的爱情诗，全篇通过季节变换的描写，表现了女子对所爱男子的深长思念。歌辞音节和谐流畅，语言婉转动人，呈现出成熟的艺术技巧。下面我们具体解析一下这首诗歌。诗的全文我抄写一下：

忆梅下西洲，折梅寄江北。单衫杏子红，双鬓鸦雏色。  
西洲在何处？两桨桥头渡。日暮伯劳飞，风吹乌桕树。树下  
即门前，门中露翠钿。开门郎不至，出门采红莲。采莲南塘  
秋，莲花过人头。低头弄莲子，莲子青如水。置莲怀袖中，  
莲心彻底红。忆郎郎不至，仰首望飞鸿。鸿飞满西洲，望郎  
上青楼。楼高望不见，尽日栏杆头。栏杆十二曲，垂手明如  
玉。卷帘天自高，海水摇空绿。海水梦悠悠，君愁我亦愁。  
南风知我意，吹梦到西洲。



诗的开头两句“忆梅下西洲，折梅寄江北”，是说诗中的女子想把心事寄到西洲丈夫那儿去。这里的“梅”字和“美”字是谐音，可以理解成女子的美好期盼。那么“西洲”在哪儿呢？它同“江北”是什么关系呢？其实，这两句的关系是互文关系，也就是说两句说的是同一个意思。“西洲”与“江北”对应，它们也是同义的，只是不说同一个词。互文即上下文互相对照，就可以看出意思来了。所以，这个“西洲”一定是在江北，现在诗中的女子要把“梅花”寄到江北去，这是谐音。

底下两句，我上一次已经在作报告时谈过了，我在这里再简单说一下。“单衫杏子红，双鬓鸦雏色”，这两句肯定是描写在家里的少女或少妇的。古人写人物，特别是写女性，有两种常用的写法：一种写法是从头到脚写，头上戴着什么，脚上穿着什么，腰里系着什么带子，眉毛什么样，鼻子什么样，嘴是什么样……一直到后来说评书的都是定套，“柳叶眉杏核眼，樱桃小口一点点”，这么形容得很细致，是一种描写的办法。这就是“赋”，直陈其事。这种写法往往吃力不讨好，而且容易落俗套。而这里——《西洲曲》——写的女孩子，我认为写得太好了。只说春天来了，“她”穿了一件单衫，“杏子红”，就是杏果子皮的颜色，带一点黄又有点红的颜色。“单衫杏子红”，这一句写衣服。另一句写头发，“双鬓鸦雏色”。“鸦雏色”指的是刚出窝的小乌鸦身上又黑又带有一点闪闪发光的深蓝色的那种黑颜色。你看它只写了一个衣服和头发，女孩子的形象就出来了，不同于从头描写到脚，这就是说，可以只描写一个重点，整个形象就突现出来。不过，这两句还不止写出了女子的漂亮，还写出了“她”的年轻，跟后两句口气略不一样。这两句是写“她”丈夫走的时候，她还很年轻，“她”丈夫究竟走了多久，诗里没有说，只说“他”走时，她是个什么情况，什么形容。请注意，我附带说一句，这首诗是民歌，它是按春夏秋冬顺序写的，先说“春”，然后写到“夏”，最后写“冬”，诗中虽然没有直接写“冬”，但是诗中的

“折梅寄江北”这一句实际是指出时间在冬末春初时节，然后才写到春天。然后就问“西洲在何处？”“她”丈夫走到什么地方去，“她”也不清楚，只知道是在江北，所以这里只是虚问：“西洲究竟在什么地方？”“她”丈夫是坐船走的，“两桨桥头渡”这一句作了交代。当然，她丈夫走时她去送了，可是从他坐船渡江往北走了之后，就再也没有消息了。所以诗中说：“日暮伯劳飞”，这其中带有回忆的味道。自己心爱的人走了以后，天黑了，只有伯劳鸟在飞。“伯劳”是什么鸟呢？往往是指一种孤飞的鸟，用来借指孤独。“日暮伯劳飞”，这句有点比兴的味道，借孤飞的鸟写出自己孤居家里，寂寞难耐。下句“风吹乌桕树”。乌桕树有一个特点，陆游曾有诗说“乌桕赤于枫，园林二月中”，就是说，在二月里，乌桕树的叶子红得比枫叶还红。本诗用乌桕树叶的红来象征爱情。“树下即门前”，树底下就是“我”的家。“门中露翠钿”，翠钿是古时女子头上戴的一种装饰品，用翠玉镶嵌。这诗写的稍微绕了点弯度，古时女孩是不能常出门露面的。本句是说这位“女子”虽不能出门寻夫，但却老是开门张望，看看丈夫到底什么时候归来，所以旁人只见着“她”的翠钿，这也是一种特别的写法，非常好。但是下句又说“开门郎不至”，“她”的丈夫总是没有回家，“女子”只好“出门采红莲”，采莲是古时南方水乡女子日常的一项劳作。下面“采莲南塘秋，莲花过人头”，这两句也很好，但要注意一个“秋”字。这“秋”不一定是指秋天，而是说那个地方的天气凉爽，如同秋天。杜甫有句诗“陂塘五月秋”，也是说五月里的水塘里非常凉爽，“陂塘”是水塘的意思。

“低头弄莲子”，是说“女子”手中拿着莲蓬在玩，连同下句“莲子青如水”，这两句是说生活工作中“她”时刻想着“她”丈夫，希望丈夫能早日回来，共建圆满的家庭。“莲子”在古代常有所特指，即生儿育女的意思。所以我们可以把这两句理解成刚才说的那层意思。“置莲怀袖中”，“女子”将莲蓬放在怀中，表

示珍爱。“莲心彻底红”意思是指“女子”表明自己对丈夫的爱忠贞不贰；所谓“彻底红”，是说完全没有二心，一心一意。下面两句“忆郎郎不至，仰首望飞鸿”，过去有传说鸿雁会带书信，传消息，因此诗中说马上到秋天了，北雁要南飞，“女子”等丈夫等不到，便盼望天上从江北飞来的鸿雁带回丈夫的消息。而“鸿飞满西洲，望郎上青楼”这两句，是说鸿雁在西洲那个方向满空盘旋（却不见有书信传来），这位女子便更心切，上楼去眺望等待。这两句同下面两句“楼高望不见，尽日栏杆头”写得都很朴实。“她”每日望不到丈夫归来，却还是每天扒在栏杆头坚持等到日落。这些句子写思妇盼夫归的切切之心。这种朴实的写法为后来唐宋诗人写诗提供很好的借鉴。如温庭筠词“独倚望江楼，过尽千帆皆不是，斜晖脉脉水悠悠”这段，就是从“楼高望不见，尽日栏杆头”借鉴过来的。接着两句“栏杆十二曲，垂手明如玉”，这写出女子的美丽，意思是说女子每日在栏杆头盼望丈夫，别人可以看见她那双手垂放在栏杆上；“明如玉”，这句同前面“门中露翠钿”写法类似，也是借用旁人眼光观察描写女子。

“卷帘天自高，海水摇空绿”，是说到了秋天，夜晚的天空一清如水，让人遐思。“海水”是指秋天的夜空，而不真指海水。因为秋天的夜空非常干净，呈蔚蓝色，如同海面一样。“海水梦悠悠”，是说女子因为像海水的天空而联想到海水，女子睡眠时思绪则如同海水一样悠悠，到处漫溢，又怀想起了丈夫。“君愁我亦愁”，诗中的女子相信远方的丈夫也会思想她，对她忠贞不贰，所以她说“君愁我亦愁”，这是设想。

诗的最后两句“南风知我意，吹梦到西洲”，收尾收得非常好。“女子”因为没有收到丈夫的音讯，所以“她”希望“南风”能了解自己的意思，把她日日思念丈夫的“梦”（即心思——注）吹到在西洲的丈夫的梦中。

总的来说，这首诗写得很朴实，没有太多曲折，但感情很细

腻，是南朝爱情诗的代表作，完全可以说明民歌的特色。

下面我们再讲讲《木兰诗》。诗的全文如下：

唧唧复唧唧，木兰当户织。不闻机杼声，唯闻女叹息。  
问女何所思，问女何所忆？女亦无所思，女亦无所忆。昨夜  
见军帖，可汗大点兵。军书十二卷，卷卷有爷名。阿爷无大  
儿，木兰无长兄，愿为市鞍马，从此替爷征。

东市买骏马，西市买鞍鞯，南市买辔头，北市买长鞭。  
朝辞爷娘去，暮宿黄河边。不闻爷娘唤女声，但闻黄河流水  
鸣溅溅。朝辞黄河去，暮至黑山头。不闻爷娘唤女声，但闻  
燕山胡骑声啾啾。

万里赴戎机，关山度若飞。朔气传金柝，寒光照铁衣。  
将军百战死，壮士十年归。

归来见天子，天子坐明堂。策勋十二转，赏赐百千强。  
可汗问所欲，木兰不用尚书郎，愿借明驼千里足，送儿还故  
乡。

爷娘闻女来，出郭相扶将；阿姊闻妹来，当户理红妆；  
小弟闻姐来，磨刀霍霍向猪羊。开我东阁门，坐我西阁床。  
脱我战时袍，著我旧时裳。当窗理云鬓，对镜帖花黄。出门  
看伙伴，伙伴皆惊惶。同行十二年，不知木兰是女郎。

雄兔脚扑朔，雌兔眼迷离。双兔傍地走，安能辨我是雄  
雌！

首句“唧唧复唧唧，木兰当户织”，“唧唧”是织布发出的声音，而不是有些人所说的叹息声。“当户织”是指织布的方位，由于迎门的光线较好，所以木兰把织布机放在这里来织布。下两句，“不闻机杼声，唯闻女叹息”。这里采用了一种旁描的手法，即通过旁人视觉或听觉来描写形容主要人物。这一句是说织布机

的声音没有了，只听见木兰在独自叹息。然后诗中又虚指一人来“问女何所思，问女何所忆？”“思”和“忆”二字是同义的，在古代有专指爱情或婚姻方面的思和忆。此句是说有人问木兰，你是不是在想爱情上的事了？木兰便回答：“女亦无所思，女亦无所忆。”是说自己并不是在想那方面的事。这两句中的“思”、“忆”，如果我们只是泛泛地理解为思考回忆的话，就不妥了，而且与下文有矛盾。因为下文即点出木兰所真正沉思的问题，木兰怎么能说无所思考无所回忆呢？另外从下文几句“昨夜见军帖，可汗大点兵，军书十二卷，卷卷有爷名。阿爷无大儿，木兰无长兄”，可见木兰从白天晚上就没睡好觉，一直在琢磨怎么样替父从军的事。可以说她确有所“思”、有所“忆”，只不过不是在想男女爱情的事。

下面四句是排句句法。所谓“排句”，是指连接用好几个同样的句型。“东市买骏马，西市买鞍鞯，南市买辔头，北市买长鞭”，这四句是写从军的准备工作。请注意，古代征兵的人被征入伍以后，不但要自带行李，还要自己备马，公家不发行李、马匹，所以古代的人从军要花一大笔钱，人民的负担很重。另外，“东市买……西市买……南市买……北市买……”也并非是指，而是运用排句来形容准备工作的紧张程度，采用了夸张手法。古人在这种铺张排句的手法中把参军者的负担与紧张程度描绘得生动又具体，很像电影里的叠影镜头。

下面镜头转向木兰行军的途中，“朝辞爷娘去，暮宿黄河边……但闻燕山胡骑声啾啾。”这些句子采用对比手法把木兰行军时的情况与家中时的情况作了对比，既突出了女孩刚离开父母时的一种寂寞心情，也表现了行军的紧张和艰辛。诗句中“朝辞……，暮至……”等等也都是虚指、夸张的手法，在路程描写上压缩了笔墨。

“万里赴戎机……壮士十年归”等几句有所争论。这六句好像是律诗的格律和音调，故有人说《木兰诗》不是北朝时代的作

品，而是唐朝或唐以后的作品。这里，我稍介绍一下文学史上的常识。就是说民间的文学作品，可能起源很早，但是写成文字，特别是从口头文学变成书面文学，要经历一个比较长的——也可以说是发展的，曲折的——过程。我们知道的《三国演义》也好，《水浒传》也好，开始都只是说书的口头文学，但今天看到的毛宗岗点评本《三国演义》，却不完全是原来的模样，而是经过了后人的加工。《西游记》也有类似的情况。那么，《木兰诗》的命运也有些类似，它在不断的传唱中，也不断地被加工修改，但是它最初的雏形，也就是故事的内容却是在北朝。所以虽然木兰诗从黄河以北“出发”，直往北传唱，但不能因为在传唱中被加工了就认为它不是北朝的东西，而是后来的东西。大家知道的东汉民歌《孔雀东南飞》的原文最早见于南朝末年徐陵的《玉台新咏》，中间经过了几百年了，但它也仍然是东汉的作品。所以我个人对《木兰诗》的看法是这样的：《木兰诗》是从古体诗转变为近代诗（律诗）中间的一个产物，是诗歌发展的产物。

“万里赴戎机，关山度若飞”，这两句是承上句，“戎机”是指兵家最机要的地方。下两句“将军百战死，壮士十年归”这两句是启下句，是说仗打完了，木兰回家。中间两句则写战场：“朔气传金柝，寒光照铁衣。”这总共六句写得太好了。前两句承上，说明行军之快，后两句说明战争的残酷，中间两句写战场的景色。“朔气”指北方的冷空气，跟下句“寒光”相照应。“金柝”是战士夜间巡逻用的一种器具。以上六句至少体现出了五层意思：第一，说明边疆离都城很远，故“万里赴戎机”；第二，写天气很寒冷，“寒光照铁衣”；第三，写古代战士们的辛苦，夜里很冷但还要放哨；第四，写战争的紧张；第五，写士兵杀敌的勇敢，不怕牺牲，没有“将军百战死”，就不能有“壮士十年归”。

“归来见天子，天子坐明堂”。这两句是说战士们打了胜仗以后，天子在明堂上接见他们，给将士们加官晋爵，赏赐厚禄。

“策勋十二转，赏赐百千强”。策勋，记功。十二，是虚词，形容加官的次数之多。强，多的意思。接下来诗歌又具体写到木兰。木兰在战场上立了大功，可汗想给他加官，而且官位不小，故“可汗问所欲”，问木兰需要什么。而木兰呢？女扮男装，出外打仗多年了，急着想见亲人，所以“木兰不用尚书郎”（用，是担任的意思），而是“愿借明驼千里足，送儿还故乡”。这里诗中故意用“送儿”一词，而不是“送臣”，是有意露出木兰女孩的本色，古时女孩自称“儿”。

底下几句也写得好极了。镜头换了，写家乡父老闻悉木兰衣锦还乡的情形。“爷娘闻女来，出郭相扶将；阿姊闻妹来，当户理红妆；小弟闻姐来，磨刀霍霍向猪羊。”郭，是指外城，古代的城有两层，里头那层叫“城”，外头那层则称“郭”。扶将，相与搀扶着出去。这几句把木兰全家高兴的劲儿全写出来了：父母亲远远地在郭外迎接女儿，姐姐在家里梳好妆等待妹妹，小弟则最为生动，听说姐姐回来了，赶紧磨好刀子准备宰杀猪羊来祝贺木兰的“凯旋”。

接着几句：“开我东阁门，坐我西阁床。脱我战时袍，著我旧时裳。”这其中应用了排比的手法，“东阁门”与“西阁门”也并非实指，而是虚指。说木兰回家后对环境既熟悉又陌生，东张西望，坐立不安。这四句连同下文“当窗理云鬓，对镜帖花黄”共六句把木兰急切地想重扮女妆的心情写得活灵活现。征战久了，自然非常怀念女孩时的生活，而木兰一直都是女扮男装，战友们并没有发现或知道，十多年的征战中，他们一直将她看成是男孩，所以，当木兰上女妆之后，“出门看伙伴”，非常自然地引起了“伙伴皆惊惶”。这一句点的恰到好处，作者没有通过木兰的口直接说出自己原是女扮男装，而是借用“伙伴”的惊惶神色、“伙伴”的眼光来写真实的木兰，较有特点。

《木兰诗》的最后四句是比喻，即用了比兴手法。这种将比兴手法用在诗的结尾的情况是很少的，在古诗中，许多诗歌都是

比兴在前，这应该是《木兰诗》的特色，也是用笔精妙之处。“雄兔脚扑朔，雌兔眼迷离”，这两句应作互文解释，即是说雌兔的脚也扑朔，雄兔的眼也迷离。“双兔傍地走，安能辨我是雄雌？”如果两只兔子一起在地上跑，谁能辨出哪只是雄兔，哪只是雌兔？

这种比兴手法用在诗尾，使诗的结尾不落俗套，让人读诗读到这里，能够顿得住，留有余味。

今天我讲了两首代表性的诗作，一首是南朝的爱情诗，一首是北朝的可以说是描写刻画一个女性英雄形象的诗。这两首诗在中国民歌的范畴里是很好的代表作，虽然同学们在中学里早就读过了，但重读一遍吧，它永远让人口齿如新，百读不厌，所以我特意介绍这两首诗，所谓“奇文共欣赏”。我自己喜欢这两首诗，推荐给大家，让大家从中吸收一些营养。

我今天就讲到这里，谢谢大家！

北京大学教务处供稿 整理：徐建峰

**【编者絮语】**本篇与本书第二卷中北京大学教务处推荐的李士坤、祝总斌、吴小如、褚斌杰、沈石岩等先生的讲演稿，都是根据北大教务处组织的“名著导读”系列讲座的录音整理而成的。名家讲名著，使我们既领略到了名著不朽的永恒魅力，也让我们感受到了北大一批学术名师的风采。名家讲名著，真可谓“双星闪耀”。



孙道临 著名电影表演艺术家

## 在艺术道路上的探索与体会

[在华中理工大学讲演]

非常高兴有机会能与这么多同学见面。我是从 1939 年在燕京大学开始从事业余的演剧活动，到现在差不多有 60 年了。1943 年我开始成为一名职业的舞台演员，并且在 1948 年开始电影表演生涯，距今也已 50 年了。以前经常碰到记者或朋友问我：“你拍了这么多电影，最满意的是哪一部？”这就很难说了，作为一个创作者，每拍完一部电影后，总觉得还有不满意的地方。我们尽管每拍一个镜头事先要经过许多的排练、访问、设计，长时间的准备，可是当拍完该镜头时，却总是发现用另一种方式拍，效果会更好——事后的聪明来得很快。这说明演艺是无止境的，是不断进展的，往往是达到一个水平后又会觉得不够。所以很难说哪一部片子是我最满意的。但应该说还是有些片子得到了广大观众的认同。他们所喜欢的，也就是我自己所喜欢的。这样说，并不仅是指我个人满意不满意，而是说与合作的同志在一起花费相当大的努力，才使得观众有所认同。

对我的创作生涯影响最大的应该是 1953 年拍的《渡江侦察记》，它使我在表演方面有一个关键性的变化，一个很重要的体会。我是在 1953 年接受这部影片的拍摄工作的。那时候，让我演这个角色，真是出乎我的意外。因为就在 1953 年我还曾想过不当演员，改行作编辑，还可以写点东西。当同一些朋友商

量时，有的赞同，有的反对。最后我还是决定坚持下来，结果未到半年，就给我这样一个角色，这是我没想到的。因为这个角色离我的生活比较远。当时我在学校里生活，接触的都是知识分子和一般市民，对于解放军的战斗生活比较陌生。因此接受这个角色以后，我感觉到很惶恐，看了剧本倒很喜欢，剧本的作者是下了苦功夫的。我就思考，我这个孙道临怎样才能成为影片中的李连长呢？我也不知道自己演起李连长来会是什么样。当时和我一起合作的是陈述同志，他在片中演敌情报处长。他同我1944年就一起演戏了。他会画画，我就让他到我家来，把我变一变，眉毛向上调一点，眼睛再有威力一点，穿上解放军衣服，戴上解放军帽子，然后让我看一看，会是什么样。我就看了看，觉得还可以。但这只是一个外形，要真正掌握这个角色，却不是这么简单。我看了剧本后，问题就一个接一个的来了，搞得我有点捉摸不透。我们的导演汤晓丹先生是非常注重生活的，当时，我们正在学习斯坦尼斯拉夫斯基的演剧理论，感觉到一定要深入生活。于是，汤晓丹导演安排我们到海岛上某侦察连深入生活，后来又安排了当年渡江时的英雄人物侦察科科长（在抗美援朝中伤了一条腿）和渡江英雄连的连长等帮助我们体验军人生活。我们一起生活了一个多月，一起出操，一起打篮球，偶尔还来一次紧急情况——当时对面就是台湾，是前线，经常发生紧急情况——要大家提防敌人偷袭。在这一个月中，主要是听我们的班长和排长讲述他们的经历。特别是那个班长，年龄较小。他讲起他的生活。他是山东人，很小就随父亲走关东。其父是在日本侵略中国时在关东当劳工，冬天零下二三十度，也只能住在席棚里，在这种压榨下死去了。他就挑起了一家的重担，后来又被国民党抓壮丁给抓去了，最后被人民解放军解放出来，成为解放军战士。他讲起自己过去的苦难生活时总是眼泪汪汪，他说，他参加解放军后立志要解放全中国。从他们的讲述中我体会到了平时很难体会的东西，比如李连长为什么有这么大的勇气去完成打入敌后、进行侦

察这么一个艰苦而重大的任务？所以通过与他们的接触，李连长的情感就慢慢地移植到我的情感中来了。但这还不够，还要请顾问给我们详细讲李连长这个角色，在渡江时遇到情况应怎么办？一个侦察指挥员首先要观察、判断、决策，如如何观察地形，如何判断，如何行动等。在做了这样一些工作之后，接下来的工作就是排练。排练过程也是不断深入体验角色的过程。我虽然在理性上理解了李连长的基本感情是怎么样的，但真正碰到具体问题，许多事情还是找不到感觉。我的第一场戏是连长走进工事查看敌方动静，当时我换上胶鞋，脖子上挂着望远镜，身后挂着驳壳枪。在走进地下工事时，望远镜打着我胸脯，驳壳枪打着屁股，穿不习惯胶鞋，走路一跳一跳的，所以以后就要注意形体动作了。那时候拍得非常认真，通过排练，我自己从形象到内在都有了更好的掌握了，在拍摄过程中也不断地琢磨。几个月下来，外景拍完后回到厂里，有的人就来看我们的戏，他们也给我极大的安慰与鼓励，我也就不断地进入并适应角色了。所以我认为把握人物的思想感情很重要。其次，人物的外形也很重要。有了这么一段经历后，我就反复思考，发现一个演员要演好一个角色，接受任务后的深入生活、排练固然重要，但接受任务前的思想感情基础更重要。也就是说我这样一个演员有一定的思想基础才能有更大热情演这个角色，才更容易去理解它。

片子是从1953年开始拍的。上海是1949年解放的，而我是1948年就开始了电影工作。在这以前，我不管是在舞台上也好，拍电影也好，都是从个人的爱好出发，对于自己工作的意义方面确实也没有很好的想过，那时觉得在舞台上可以使自己的情感有所发泄。到1949年解放时，我觉得能参加上海电影制片厂，作为一名文艺工作者，非常光荣。当时上影厂的演员来自四面八方，有来自解放军演艺队的，有来自老上海电影厂的，但大家在一起非常协调。大家在一起学习毛主席《在延安文艺座谈会上的讲话》，认识到党的文艺工作者要把自己看成是人类灵魂的工程

师。我们也开始意识到自己工作的意义，要通过自己的创造去表现时代中的先进人物，使广大群众受到思想、感情的熏陶，所以我感觉到任务很重。后来就不断深入生活。我记得当时参加到山东老区的文艺工作考察团，那里的生活跟上海完全不一样，人民的生活很贫困。我们接触了许多人，有县长，我们到他办公室去看，前半部分是办公室，也仅一张桌，上面有一个闹钟几本书；后半部分就是卧室，就一张炕，上面一床薄薄的被褥。这给我的印象很深。我们到一个老大娘家里拜访，她是一位拥军模范。在她的桌上，是一大堆伤病员的来信，他们都是在這裡受过老大娘的照顾的。我们去时，老大娘恰巧不在，问干什么去了，说是出去修路去了，70多岁还去修路。看了伤员的信，我们也深有感触，她为了掩护伤病员，付出了许多、许多。后来回到上海我写了一篇文章来纪念老大娘。在那里我们还遇到一位地雷战英雄。看到他们那种艰苦的生活，自己深受感染。想到自己的生活比他们好多了，他们为国家、为人民付出太多、太多，生活却如此艰苦，但他们却没有一点怨言。我们拍戏时，接触到一些工人，也是为抗美援朝做出过巨大的贡献的。这种对比是很强烈的，常常使我感动得流泪。那时候我很讲究思想改造，现在听起来有一些好笑，但我觉得一个人总是在改造，不论是别人改造你，还是自己改造自己，每天都在塑造自己。我是从懂事开始就在塑造自己，到后来想做演员，解放后认识到自己的事业的意义后，更是不断地塑造自己，开拓见识，充实自己，这就是改造。改造思想就是为了使自已适应时代，为时代做出应有的贡献。改造并没有什么可怕的，它对认识自己身上的不足很有好处。

当时我们上影厂组织了一次到朝鲜深入生活的行动。1952年正是朝鲜战争很激烈之时，我们组织了13个演员一起到朝鲜去了，我是其中之一。到朝鲜后都住封闭的山洞，每人都有睡袋，想起那时的生活很有意思。当时一个文艺处长跟我讲话，他说：“我非常欢迎你们来，但希望你们能真正地深入生活，真正

地了解到志愿军战士的英姿。”当时美国的飞机就在我们附近轰炸。在以后不久，我们请了很多志愿军英雄给我们讲他们的事迹。另一方面，我们随部队连队行军到西海岸去。行军只能在晚上去，白天不能去，每晚要走100多里。我们只是随身带了水袋、衣服之类的东西，不过20来斤重，而志愿军战士身上是子弹袋、武器，还有伪装，炊事员还要背一口大锅，东西比我们的重得多。副连长还一边走一边睡觉。我们这些文艺工作者，感觉到应该活跃气氛，就拉歌，前半夜拉歌，后半夜就没劲了。我们连走了三夜。所以当时感触很深。有一次走到山边，住到老百姓家里，半夜就听到南边轰轰地炸，那时敌情很严重，第二天走到那儿一看，整个一个镇全被炸平了。整个朝鲜到处都是瓦砾，人都是住在地下。通过与这些战士的接触，我感到一种吸取不完的力量。

解放后所流的眼泪、所感受的东西给我巨大的动力，我自己需要很好地去做，完成时代赋予我的任务。这里面没有什么个人杂念，私欲，但这需要一个演员要有很好的耐心、很好的态度去对待自己的工作，这也是一个演员应重视的问题。所以在艺术的道路上，饰演《渡江侦察记》中的李连长，是我演艺生涯中的一个重要转折点。我还想多演一些表现部队生活的戏，可惜机会不多了。我演戏对我来说会是更好的生活。

上述就是在《渡江侦察记》拍摄过程中的一点体会，以后我又接受各种各样的角色。在这种过程中，我总是尽量地进入角色，进入人物的内在思想感情，从内心到外形进入人物角色而并非作为演员展览我自己，这是很无聊的事情。作为一个演员，要演，就要最好地刻画人物形象，《渡江侦察记》就是一个开头。在以后的演艺生涯中，我也是这么做。先就讲到这里吧！下面欢迎大家提问。

问：我记得《雷雨》中周朴园是您所演反面角色中为数不多

的一个，请问您演这个角色时是不是很难？您是如何把握角色的内心世界的呢？

答：其实，我不太赞同把周朴园看成是一个反面人物。在拍戏时，我读了与之相关的书，并与曹禺同志见过面。我觉得周朴园在年轻时对感情还是很真的，以后在事业方面的追求将其掩盖了。他也做过一些不好的坏事，这种人在晚年时也害怕天谴，他那时也害怕“打雷”，最后他也知道家庭覆灭的结果，这是一个很复杂的角色。应该比较全面地看待他。

问：您在演《非常大总统》时，是如何体会孙中山的形象的？

答：我很小就非常崇拜孙中山。1981年纪念辛亥革命70周年时，上海的一个话剧团要排一个表现孙中山的话剧，要我演孙中山。我当时未想到自己能演孙中山，所以我很热情地答应了，可是由于当时有别的任务，没有演成。在这过程中，我也接触了许多有关孙中山的材料。当我拍完《雷雨》后领导问我想拍什么戏，我说想拍孙中山的题材，于是我们就到研究所查资料，访问，收集了很多的材料。由于孙中山一生的材料太多了，所以我们就想只取其中一个片段。这样思维了后，我们就准备拍上、下集，于是开始了我的孙中山角色。

问：至今，我国的电影没有一部拿过奥斯卡一类的大奖，请问您对这怎么看？

答：其实，我觉得不应完全地用奥斯卡奖来作为衡量电影优劣的唯一标准，它只是众多标准之一。每个国家、民族都有自己所喜爱的影片，如果拿奥斯卡奖来评判我们自己的电影，我觉得有点太偏颇与牵强了。

华中理工大学文化素质教育基地供稿

未经本人审阅 录音整理：刘德强

【编者絮语】作为著名的电影表演艺术家，演讲者谈到了他

成功地塑造人物形象的艰辛的探索过程。艺术求真，求善，求美，其实，人生又何尝不是如此！惟有求真，求善，求美，才有可能在人生大舞台上塑造一个血肉丰满、内涵丰富同时又极具个性的自我形象。

蓝翎 著名文学评论家

## 关于文艺欣赏

[在北京科技大学讲演]

按照文艺发展的规律和特点来讲，文艺应有三个自由：一是创作的自由，二是评论的自由，三是欣赏的自由。其中文艺欣赏的自由是最重要的。如果倒退二十几年的时间，大家是不能讲文艺欣赏自由的。过去讲文艺欣赏自由统统被认为是资产阶级观点，文艺欣赏不叫文艺欣赏而叫文艺教育，它和政治思想教育一样强调灌输。观众是被动的，如不接受教育则是思想反动。可以谈论文艺欣赏的自由，则是近十几年的事。因此文艺欣赏自由是解放思想的结果。

我们所讲自由是比较苛刻的，不同于一般意义上的自由。打个比方，比如看电视，观众有选择的自由，我们可以从一频道一直调换到三十频道，这是你的自由。但这个自由看起来比较表面，因为你只能看三十个频道，而这些频道节目的安排全由电视台说了算，你并没有真正的自由。这种自由不能和欣赏文艺自由混为一谈。因为我们所说的文艺欣赏的自由不是指个人的自由，而是就整个文艺所面对的对象而言的。从文艺理论上讲，早期的文艺创作者即是欣赏者，二者是统一的。那时还不存在批评家，如果有的话则是创作者、欣赏者和批评家同为一。再往后发展，一部分人专门从事创作工作；一部分人专门从事创作工作的研究；而更多的人则是观看欣赏作品，即广大的文艺观众和读



者。从这个意义上讲，文艺创作、评论、欣赏的自由，起决定作用的还是读者和观众。

现在的文艺观众、读者到底处于一种什么状态呢？我的观察和体验是：一方面是相当的活跃，另一方面则显得相当的浮躁，可以说是美丑并存。也有相当一部分人是随波逐流，比如说，在艺术欣赏中流行着各种各样的“热”，就有赶时髦之嫌，而并不是真正的艺术欣赏。当然，这本身也是一种进步，一种发展。至少这些情况在 20 年前是不可能出现的。那时只能唱八个样板戏。同学们无法理解人们被关在牛棚里听样板戏时的悔罪心情。那不叫欣赏，而是对人们的精神和灵魂的摧残。现在出现的对高雅艺术的欣赏，如芭蕾舞、交响乐等，没钱看的人不一定不具备欣赏的能力，而进入剧院、音乐厅的人未必都具备欣赏和理解高雅艺术的能力。有些人完全是为了附庸风雅，自抬身价。比如说有的暴发户手持大哥大，演出还没开始就打电话，演出时手机、BP 机也不关掉，“嘟嘟”地响个不停。这样的人只能破坏欣赏。说到欣赏高雅艺术，我看青年比较容易接受高雅艺术，而作为大学生，更应该成为高雅艺术的“知音”。一些暴发户欣赏演出不值得一提。正如巴尔扎克所描述的，要成为贵族至少得经过三代人，对艺术的欣赏能力的提高，也有一个逐渐积累的过程，并不可能一蹴而就。赚钱可能一夜成功，而作为一个高雅艺术的欣赏者则不可能一夜间就具备了这种能力。现在我们的社会由于思想解放，文艺形式更为丰富，百花齐放，电视也作为科学和艺术结合的新形式，从而走进每个人的艺术生活。由于文艺形式的增多，人们有了更多的选择余地，便于形成自己的欣赏习惯。这是好的一面。但另一方面，是无人管或管不了的：比如说现在各种盗版光盘，画面、音质都相当差劲，这不仅不能帮助人们欣赏好的艺术，反而会败坏艺术趣味。这样看来，文艺欣赏也就很复杂了。

文艺欣赏从根本上来讲是一个人全面提高自己的文艺素养、从

中吸收精髓的过程。因为文艺欣赏是由文艺思维构成的一个感性思维活动。在这一点上说，我认为文艺欣赏是个人活动，而不是整体活动。当然，这并不妨碍人们把曹雪芹、莎士比亚作为民族、国家的骄傲。

我认为文艺欣赏能力的提高应从三个方面入手。一是由于文艺是反映社会生活的，这就要求欣赏者对社会生活有丰富的体验和感受。比如刘姥姥进了大观园看不懂，杨白劳吃饺子先买二斤白面，没有这种经历或不了解这段历史的人是无法理解其中缘由的，也是辨不清真假的。我认为离开了生活，就无法对文学进行欣赏。现在有一种盲目的潮流，凡是外国的东西都好，如《廊桥遗梦》、《泰坦尼克号》。我不是说这些东西不好，这些东西都有它的商业价值，在艺术上也有一定的价值。然而有些人恰恰不了解中外历史，所以欣赏外国的作品就比较直观，对这些作品也就很难作是非曲直的判断。在社会历史知识相对贫乏的情况下，艺术欣赏就必然会带有盲目性和随意性，科学的成分很少。二是必须有丰富的想象力。人都是有想象力的，而艺术想象决不应是天马行空式的胡思乱想。联想的特点就是由感情的联想进而变成理智的联想，并形成理智的判断。比如说，我看程派表演的京剧《探阴山》，便不禁落泪。看到谭派表演的冤案有包公评判，我就想到古今中外的许多冤案谁来评判呢？我这样讲，不是让每个人都变成理论家，都成为欣赏家，这只是一个文艺鉴赏水平高低的问题。但一个人在欣赏过程中若缺乏艺术的想象力，那他就是“艺盲”了。再比如意识流小说，它的内容、情节、人物就是让人记不住，只有个别的超意识流的才可能被记住。但这并不是说它是玩弄技巧的，它的的确确是在用一种变相的表现形式来反映曲折的生活。所以我认为一个人有没有联想力是他能否接受艺术作品的一个非常重要的条件。第三是要对艺术的规律及其多样的形式有所认识。谁也不可能对所有的艺术门类都懂。但是你要真正能欣赏一门艺术，比如音乐，或绘画，或舞蹈，你就必须对它

的历史有一般的了解，当然有深入的了解则更好。这样你就不仅可以自己欣赏，同时还可引导别人欣赏。因为文艺形式的发展历史都是从简单到复杂的。其中有的是由一种形式发展变化的，比如小说就是从短篇到中篇到长篇，一点点发展起来的。有的是多种形式相互影响的产物，比如说京剧就是由多种地方戏相互影响的结果。我们只有对艺术形式欣赏多了才能掌握其规律，从而使自己由一般的爱好者发展成比较内行的爱好者，并最终成为欣赏的专家。有些欣赏专家的水平甚至远远超过一些作家、评论家的水平。

以上主要是从总体上丰富自己的文化生活，提高大家艺术欣赏能力的途径，这只是一个轮廓。希望大家能通过自己的努力，成为艺术欣赏的行家。

北京科技大学文法学院供稿

录音整理：周 菁

**【编者絮语】** 马克思指出：“对于不辨音律的耳朵来说，最美的音乐也毫无意义。”的确，面对高雅艺术而无鉴赏能力，就如同面对一道道美味佳肴，因丧失味觉而无法品味一样，不能不说是人生的一大遗憾。但人们常常会为后一种情形而感到沮丧，对前一种情形却无动于衷。作为大学生，难道不应该努力使自己成为艺术欣赏的行家吗？

林从龙 中华诗词学会副会长 《中华诗词》 副主编

## 中华诗词赏析

[在华中理工大学讲演]

朋友们，大家好！中华诗词是中华民族文明史上的璀璨明珠，它有着特殊的历史地位和深远的国际影响。我们知道，早在西周，我国最早的一部诗歌总集——《诗经》就已诞生了，至今已3000多年。这305篇诗歌中的任何一篇，现在读起来还是让人感觉是那么的甜润。这说明，虽然时间相隔很远，但我们的感情却是一直沟通着的。

诗词、戏曲、小说、散文这四个文学体裁中，要数诗词资格最老，影响最深远，甚至达到了家喻户晓的程度。这里，我并不是有意贬低小说、散文和戏曲。很多诗虽然短短几十个字，却能让许多人一辈子铭记在心。几年前，我到福州去讲学，在一位老友的家里，听到一个五六岁的小孩念起这样一首诗：“春眠不觉晓，处处蚊子咬，一瓶敌敌畏，不知死多少。”你们看，孟浩然的四句诗竟然能够被重新改写了，何况又出自几岁小孩的口中。可见中华诗词的流传之广。

中华诗词的博大精深是毋庸置疑的。但是，时至今日，中华诗词这一反映中华民族和中国人民特性和风尚的文学体裁又有何社会功能呢？几年前，我在接待一个日本访华团时，一位日本老先生就这样问我：“你们中华诗词有三千多年的历史，可谓影响海内外。但是，有一点我不明白，究竟它对你们人民的生活有什

么作用？”我当时是这样回答的：“其实关于这个问题，咱们中国二三千年前的一位圣人已经回答过了。那就是孔子的一段话：‘诗，可以兴，可以观，可以群，可以怨。’”孔子对诗歌社会功能的概括，仍有其现实意义。创作和鉴赏诗歌，切不可忘记它的社会功能。

“兴”就是“振奋”，表现于当代就是指振奋民族精神。爱国主义是传统诗歌的主旋律。“亦余心之所善兮，虽九死其犹未悔”（屈原）；“夔府孤城落日斜，每依北斗望京华”（杜甫）；“人生自古谁无死，留取丹心照汗青”（文天祥）；“苟利国家生死以，岂因祸福避趋之”（林则徐）；“寄意寒星荃不察，我以我血荐轩辕”（鲁迅）。一条爱国主义红线，贯穿全部中国诗词史。这些充满浩然正气的诗歌，激励过多少英雄豪杰关怀祖国的完整统一，在祖国危难关头赴汤蹈火。鉴湖女侠秋瑾的“拚将十万头颅血，须把乾坤力挽回”，徐锡麟的“只解沙场为国死，何须马革裹尸还”，都是鲜血凝成的救亡图强的檄文。我到渣滓洞参观时，看到墙上仍然留着烈士们用咬破了的手指头写下的首首壮烈诗篇，表达了他们坚决与国民党反动派斗争到底、把牢底坐穿、视死如归的决心。改革开放以来，传统诗歌生机焕发，不少反映时代强音的作品应运而生。如刘瑞清的《开元颂》：

莫再纠缠社与资，天惊石破发雄词。  
开基昔赖扶轮手，易辙今凭设计师。  
中土卿云仍缓缓，北邻芳讯尚迟迟。  
饶它国际风波谲，未改心仪马克思。

用当代语言写当代事，热情地讴歌改革开放，催人奋发。

“可以观”就是指可以提高观察能力。诗读的多了，就可以提高一个人的观察能力。观察能力包括两个方面：观察社会的能力和观察自然的能力。读诗可以观民风，可以知政事得失。古代圣哲、有远见的政治家，都高度重视诗歌抒发感情、补察时政的功能。杜牧在论述六国和秦的灭亡时写道：“灭六国者，六国也，

非秦也；除秦者，秦也，非天下也。”以此来警示唐朝统治者。晚唐诗人李商隐在阐述天下兴亡的道理时写道：“历览前贤国与家，成由勤俭败由奢。”这些就是政治上的观察力。另外，观察能力包含着能够看到社会的变化。1995年，由中华诗词学会和温州诗词学会联合主办的“鹿鸣杯”全国诗词大赛，共收到海内外参赛作品三万多首。不少佳作生动形象地展现了不同地域的社会生活，可以说是社会生活的缩影。例如，有首歌颂农村变革的《农家即景》：

春归旧燕有新愁，不见茅檐见彩楼。

三匝绕梁终辨识，锄筐仍挂粉墙头。

农民生活提高了，建了新房，连燕子都差点儿没认出来，很有深度。《农民技校》则以一个生动的镜头反映了新农民学习技术的热情之高：

新月含羞柳上藏，农民技校夜辉煌。

阿娇卖菜归来晚，一嘴馒头进课堂。

读这些诗，可以感受到各阶层人们的喜怒哀乐，因为它们真实地反映了生活。

“可以群”意指增强群体观念，用现在的话说就是增强凝聚力。传统诗词具有强大的感情凝聚力，它可以团结人民，鼓舞人民，为一个共同的目标而奋斗。如《诗经·无衣》：“岂曰无衣？与子同袍。王于兴师，修我戈矛，与子同仇！”表现的是团结一心、同仇敌忾的义愤。“国破山河在，城春草木深。感时花溅泪，恨别鸟惊心……”杜甫的《春望》，表达的是山河破碎给人民带来的灾难和哀伤。追溯到现代，很多文人志士在当时利用诗词这种形式表达自己的爱国之心。1937年，郭沫若毅然别妇抛雏，从日本返国，他哭吐精诚地写道：“四万万人民齐蹈厉，同心同德一戎衣。”1943年，丰子恺到重庆后写了一首《蜀道》：

蜀道难行景色饶，元宵才过柳垂条。

中原半壁沉沦后，剩水残山分外娇。

丰子恺面对剩水残山，景色愈娇，其心愈惨。这些诗都有高度的凝聚力。

“怨”就是指针砭社会弊病。白居易曾写道：“文章合为事而作，诗歌合为时而著。”《卖炭翁》就是针砭时弊的佳作：“可怜身上衣正单，心忧炭贱愿天寒。”在当代随着改革开放的深入，市场经济体制的逐步确立，许多社会弊病也暴露出来。诗人用诗歌作匕首投枪，勇猛抨击，形成道德法庭，可以振聋发聩。如安徽一地区流传着一首按照杜甫的《春夜喜雨》而编的一首行赌歌：

行赌无时间，随时可发生。  
携金潜入夜，勾结暗无声。  
笑看红大印，生意已谈成。

这类诗谣，反映了人民对社会上腐败行为的痛恨，催人警醒。还如温祥的《拜千手观音》：“求赐也生千只手，半抓钞票半抓权。”直刺某些干部的钱、权、欲，一针见血。熊楚剑的《西江月·检查风》也颇辛辣：

平日高高在上，年终大搞检查。钦差巡按一车车，到处焚香接驾。

顿顿佳肴美酒，人人既吃还拿。验收保证挂红花，管你是真是假。

另外，有一位廉洁奉公的老干部离休后，门前冷落车马稀。一天忽然听到小车的声音，他以为是老同事看他来了。高兴地让妻子准备酒杯，不料车过门前未停，一直开往东边的新领导家中去了。他深有感慨地写了一首七绝：

轻车疑是旧僚来，忙唤妻孥备酒杯。  
嘀嘀一声东去也，门前麻雀又飞回。

诙谐地说出了人走茶凉的现实。

总之，兴、观、群、怨——诗歌的美与刺的双重任务，对每一个有社会责任感的诗人，是义不容辞的。只有弘扬兴观群怨，

深刻地反映生活，反映时代，诗词才有强大的生命力。

那么，诗词的鉴赏标准有哪些呢？

首先，要求“情真”。感情是诗词的生命。白居易说：“感人心者，莫先乎情。”陆机说：“诗缘情而绮靡。”这些话都说明了“诗主情”的道理。没有感情，就没有诗词；没有炽热的真情，就没有脍炙人口的诗词。广州后浪青年诗社社长周燕婷，她的词就是以情真而感人。她在广州上学时，爱上了一个男孩子，可是她又不好表达内心，而那个男孩子也很内向。直到临近毕业，她收到那个男孩子的一封信，约她到一个地方去谈谈。当时，周燕婷内心十分矛盾，就填了一首词《浣溪沙·接约》：

尘镜重开理晚妆，两蛾淡淡为谁长？裙衣细拣费思量。

几许心期轻错误，一丝情分暗收藏，黄昏渐近渐彷徨。

活画出女词人赴约前的微妙心态。在古代的诗词中以情真而感人有很多佳作，宋代词人贺方回的《鹧鸪天·阊门即事》，是怀念亡妻的名作：

重过阊门万事非，同来何事不同归？

梧桐半死清霜后，头白鸳鸯失伴飞。

原上草，露初晞，旧栖新垅两依依。

词中，三、四句用连理树的半死、双栖鸟的失伴来象征作者的丧偶，刻画出自己的孤独和凄凉；结尾两句是全词的高潮，催人泪下。夜雨敲窗，一灯如豆，空床辗转，物是人非，妻子“挑灯夜补衣”的纯朴形象宛然在目。这首词，与潘岳的《悼亡》、元稹的《遣悲怀》和苏轼的《江城子》并传不朽，同以真挚、沉痛见称，具有永恒的魅力。

其次，鉴赏诗词的标准还有“味厚”。味就是趣味，诗词不能说教，要有趣味。《沧浪诗话》的作者严羽说：“诗有别趣。”这趣味的概念似乎模糊难定，严羽喻之为“羚羊挂角，无迹可求。”其实，抒情有情趣，状物有物趣，说理有理趣，诙谐有谐趣，都可称为诗趣。情趣来源于痴情。情到痴处，往往想入非



非，平添诗趣。纳兰性德的《玉堂春》：“一生一代一双人，怎教两地销魂。相思相望不相亲，天为谁春？”由于词人不能与心上人相聚，似乎春天就不应该降临人间。吴梦窗的怀人词，更是感人：“黄蜂频扑秋千索，有当时，纤手香凝。”因怀人而想到“纤手”，因“纤手”而想到“香凝”，以致怀疑黄蜂亦为“香凝”而“频扑”，痴态可掬。陈楚南题《背面美人图》

美人背倚玉栏杆，惆怅花容一见难。

几度唤他他不转，痴心敬掉画图看。

全是孩子口语，妙极！物趣的产生，是由于诗人对事物的体察入微，写出了人人心中所有、笔下所无的物象。比如说杨柳、晓风、残月，是人人都经常见到的，但一经柳永把它们组合在一起，便成了千古名句。清代王渔洋给他写挽诗，还用这组物象：“残月晓风仙掌路，何人为吊柳屯田？”有人为纳兰性德的词集《饮水集》题诗，也用了这组物象：“谁料晓风残月后，而今重见柳屯田。”这些都说明写景写到妙处，能使人永久铭刻于心。咏物诗特别要讲究物趣，要有寓意。于谦的《石灰吟》、《咏煤炭》都是有名的言志诗。今人的这类咏物诗，诗词刊物上也频频出现。如湖南湘潭教师刘伯林的《咏粉笔》：

近墨仍然白，冰心不染埃。

为君能解惑，何惜骨成灰。

既咏物，也咏人；诗品、人品和谐统一。另一类咏物诗，则是因物兴感，启人联想，催人警醒。如长沙碧湖诗社黄毅顺的《毬子》：

几片鸡毛想上天，结交借重小铜钱。

举头更羡风筝好，平步青云一线牵。

寥寥二十八字，写官场丑态入木三分。毬子是鸡毛借铜钱压底才上扬的；风筝凭一线牵动方可青云直上。这对于靠金钱手段谋官、借亲故关系腾达者，是尖刻的针砭。理趣是诗人因物而兴感，因感而悟理，感情是得到理性升华的结果，如苏轼《题西林

壁》中的“不识庐山真面目，只缘身在此山中。”谐趣风格多样，或因物兴趣，或寓庄于谐，都可使读者在轻松中受到启迪。今人龙永宁的《西江月·偶失眼镜》就是一例：

一片朦胧风景，宛如混沌初开。是人是物总难猜，但见团团色彩。莫怨花笼轻雾，休嗟月暗瑶阶。不分明处少愁来，难得糊涂世界。

寓庄于谐，在幽默中抒发了严肃的人生感慨。

最后，“格高”也是诗词的鉴赏标准之一。陈善《扞虱新语》引林谿语：“诗有格有韵，故自不同。如渊明诗，是其格高；谢灵运：‘池塘生春草’之句，乃其韵胜也。格高似梅花，韵胜似海棠花。”所谓格高，即指作品能引导读者进入一种高尚的境界。老诗人成应求有一阕《唐多令》，是古稀之年赴美与旧情人潘力生完婚前夕，为留别故园诸亲友而写的。全词六十个字，将自己七十年的人生遭遇和认识、感受，以及出国前的心理历程，历历如绘地展示了出来。两阕词，出现了六次感情的大起大落，使读者的心灵不能不为之震颤：

无计遣烦忧，生涯不系舟。七十年，甘苦沉浮。苍狗白云回首处，思与怨，总东流。

踪迹等闲鸥，重洋更远游。最临歧，又惹新愁。振翼乘风人去了，瀛海外，望神州。

开头三句是对七十年艰辛生活的回顾与总结，是情感的低潮。以下三句，是经过反复认识生活后得出的理性认识，情感的波澜略趋平静。下阕以“重洋更远游”振起，接着以“临歧又惹新愁”回落。结句十三个字还出现一振一转。“瀛海外，望神州”一结，故国之情毕现，与恩怨东流照应，袒露出博大的胸襟和高尚的爱国情怀。当代诗词还有很多这样格调高尚的例子。王巨农的七律《无题》就是如此。这首诗是替一位台属妇女写的。这位女子于1948年结婚，不久，丈夫被抓兵去了台湾。她一直等了四十多年，以反革命家属身份承受着种种凌辱，但她不改初衷。1989

年，丈夫终于回来了，见她一直等着自己，十分感动，决心定居大陆。但当他告诉妻子，他已在台湾结了婚时，深明大义的妻子毅然劝他回台。临走时虽依依不舍，但为了成全丈夫与他在台湾的妻子，她自甘孤寂度晚年。作者虽是代这位台属写的，但人真事真，又亲闻亲见，所以诗写得特别亲切感人：

柳色年年绿涨深，东君一别邈难寻。

红颜早付潺潺雨，白首犹存耿耿心。

老去镜圆今夕梦，归来人剩旧时音。

行舟欲系千斤石，又怕寒生隔岸衾。

第一联概括了王昌龄《闺怨》的诗意，而且主人公比那位“不知愁”的少妇经历的感情压力要深沉得多：那位少妇是与夫婿离别的第二年“上翠楼”的，这位台属则是“年年绿涨深”，经历了四十多个春天；那位少妇与“觅封侯”的夫婿应该鱼雁可通，这位台属的丈夫却“一别邈难寻”，音书断绝。第二联，上句写红颜易老，下句写矢志不渝，鲜明对照。第三联写重逢时的悲喜交集：喜的是“镜圆今夕梦”，悲的是“人剩旧时音”——当年丈夫那风华正茂的外貌、轻快的神情、简朴的服饰等等都不见了。第四联写不忍分离又决心离，因为“寒生隔岸衾”，使她不忍心，她情愿一人承担着痛苦。这么坎坷的人生遭遇，这么复杂的感情变幻，多姿多彩地全部展现在五十六字之中，真是烟波无限。诗品取决于人品。好的诗词，都能反映作者高尚的人格和审美趣味。

关于诗词的鉴赏，这里我只是略略地谈了一些体会，谢谢大家的参与。

华中理工大学文化素质教育基地供稿

未经本人审阅 整理人：潘玉良

江建文 广西大学文化传播学院教授

## 大自然、艺术与审美

[在广西大学讲演]

面对千姿百态、色彩纷呈的可爱的大自然，艺术家被陶醉了。他们往往用自己的整个心灵去接触它、拥抱它、感受它。然后通过自己的主体情志去摹状它、吟咏它、赞美它，由此创作出来一首首乐曲、一篇篇文章、一幅幅画作。它们体现了自然之美，令人愉悦，令人神往，令人感慨万千。这样说来，大自然与艺术之间的缘分还着实不浅哩！的确，艺术离不开现实世界。它不但与熙熙攘攘的社会生活结缘，也与超凡脱俗的大自然结缘；它与大自然中生命的存在结缘，也与大自然中那些非生命的存在结缘。翻开一部艺术史，以自然物为题材的作品俯拾即是。

东汉末年，曹操在北征乌桓途中，经过河北省境内的渤海畔，登临碣石山眺望大海，写下了眼前的所见、所感：“东临碣石，以观沧海，水何澹澹，山岛竦峙。树木丛生，百草丰茂，秋风萧瑟，洪波涌起。日月之行，若出其中；星汉灿烂，若出其里。幸甚至哉，歌以咏志。”（《观沧海》）在曹操心目中，大海这个自然物以其博大、浩瀚和蕴蓄其间的无穷无尽的力量，使他生出许多感慨。或者可以这样认为：这位乱世英雄在他半生复杂的政治、军事生活中，心里早就生出了许许多多感慨，只是这些情愫，惟有面对大海时，才找到了它们的现实的对应物，才以大海的形象为依凭，淋漓尽致地抒发出来。对于陶渊明来说，自然物

中的菊花更显得可爱：“芳菊开林耀，青松冠岩列；怀此贞秀姿，卓为霜下杰。”（《和郭主簿》之二）“采菊东篱下，悠然见南山；山气日夕佳，飞鸟相与还。”（《饮酒二十首》之五）自然物伴随他徜徉人生，也启迪他思索人生，是他可亲可敬的朋友。面对同一个自然物——菊花，作为农民起义领袖的黄巢的想法是那么惊世骇俗：“待到秋来九月八，我花开来百花杀。冲天香阵透长安，满城尽带黄金甲。”（《菊花》）太阳作为自然物可以说是最为艺术家们所关注了，试看高尔基笔下的太阳是多么可爱啊：“远处，在草场尽头的树林后面，光芒四射的太阳不慌不忙地升上来，在树林的黑色树顶上燃起了火焰……太阳越升越高了，它欢欢喜喜，祝福一切，晒暖光秃而冻僵的大地，大地就发射出秋天的甜香。清澈的空气使得大地广漠无垠，把它无限地扩展开去，一切都在往远方飘去，而且在召唤人们也到大地的蓝色边沿上去。我在这个地方看见太阳升起过十多次，每一次在我面前总是诞生一个新的世界，充满新奇的美丽……”（《人间》）李白笔底的瀑布是这样的壮阔：“日照香炉生紫烟，遥看瀑布挂前川。飞流直下三千尺，疑是银河落九天。”（《望庐山瀑布》）刘禹锡眼中的洞庭湖是一种秀丽的美：“湖光秋月两相知，潭面无风镜未磨。遥望洞庭山水色，白银盘里一青螺。”（《望洞庭》）白居易看到的江中暮色是一种艳丽的美：“一道残阳铺水中，半江瑟瑟半江红；可怜九月初三夜，露似珍珠月似弓。”（《暮江吟》）杨基置身于其间的天平山，充满人与自然相和谐的情趣：“细雨茸茸湿楝花，南风树树熟枇杷。徐行不计山深浅，一路莺啼送到家。”（《天平山中》）还有借助对自然力冲突的描写以表现它的壮美的：“白帝城中云出门，白帝城下雨翻盆；高江急峡雷霆斗，古木苍藤日月昏。”（杜甫《白帝》）“漫漫平沙走白虹，瑶台失手玉杯空。晴天摇动清江底，晚日浮见急浪中。”（陈师道《十七日观潮》）

诗人光未然和音乐家冼星海合作的《黄河大合唱》，是由七个乐章组成的、以黄河为抒叙对象的杰作。黄河是自然物，它美

在雄浑，美在气势磅礴。她千百年来流淌在中华大地上，作者把她作为中华民族的母亲河，是我们伟大的民族精神的象征。作品创作的年代正是抗日战争的艰苦岁月，因此，在这自然物身上理所当然地要寄托着民族解放、民族复兴的理想和为实现此目的而焕发出来的不屈不挠的斗争精神。笙独奏曲《凤凰展翅》也是将自然美转化为艺术美的音乐作品。凤凰是鸟，尽管它是神鸟，千百年来出现在古代传说中而不是出现在自然界，但人们毕竟赋予了它充分的鸟类的自然习性，并在此习性的基础上，想象它作为鸟中之王和后的华贵、尊严与高雅。这首乐曲一开始通过自由、明丽的引子曲，向人们展示凤与凰雍容气度和华丽的羽毛；接着用如歌的旋律奏出凤凰兴高采烈的悦耳的鸣唱声；第三段表现凤凰翩然飞翔的优美身姿和愉快心情；全曲的高潮是凤凰展翅高飞，在晴空中任意翱翔。自然美与艺术的关系，在这里得到了生动的体现。

日本歌曲《樱花》也是以自然美为基础的艺术创造。它以舒展、从容的节奏构成美妙动听的旋律，表达了面对樱花人们由衷的赞叹和激动、喜悦之心情。它采用了极富日本民间情调的“都节”调式音阶，如歌如诉，如梦如幻，低徊婉转，情真意切。法国作曲家德彪西的《月光》钢琴曲是用器乐为手段，描绘大自然的夜色的美丽与宁谧。一开始采用柔和的和声和钢琴织体描绘月夜的幽美，令人心旷神怡。接着描写月亮如何将其银色的光辉洒向人间，同时又奏出歌唱性的旋律，仿佛人们在银色的月光下轻轻歌唱，展开想象的翅膀，在月光的清辉中轻轻飞翔。

自然美也同样受到绘画艺术的青睐。如唐朝名画家李思训，擅长画着色山水。他所作的《江帆楼阁图》，山水相接，树石交错，既清幽又开阔，是唐山水画北宗之祖。诗人兼画家的王维，被尊为南宗之祖，他擅长泼墨山水。画到兴起时，往往不问四时景物，将桃李杏和芙蓉莲花同作一景。他不是一味地摹写自然，而是从自然之美中画出意境与意趣，所以，苏东坡称赞他“画中

有诗”。到了宋代，山水、花鸟、石竹等题材的绘画得到进一步发展。如北宋范宽的《溪山行旅图》，山势既雄浑又平易近人，溪出虚谷，水若有声。南宋李唐的《万壑松风图》，画中的山势雄伟，水流湍急，突出的是大自然宏阔的气势。这时的画家，已能从自然景物中分辨不同的形态的美，结合自己的审美观点、审美趣味，创造出有个性风格的艺术美来。

所有这些例子表明：体现在艺术中的自然物是多么芬芳、多么绚丽、多么引人入胜，它们比起自然界的客观存在物来不仅毫不逊色，而且由于经过了艺术家的审美饰选，灌注了作者内心的激情，得到了艺术的强调，因而其美质、美态更为强烈，更为生动，更为鲜明！

从美学的角度看，自然界并非自人类社会出现之日起就成为人们歌吟、赞美的对象，就进入人们的审美视野的。人类步入文明社会以前，那些花草树木，甚至太阳、月亮，对于人们来说并不是那么可爱，那么值得眷恋，那么含情脉脉的。岂止不可爱、不美，而且在某种意义上还是一种敌对的力量呢。当然，先民们当年的心理状态、情感状态，我们是无从得见的了，但在远古流传的神话传说中，却留下一些令人深思的故事。它们作为古老的心理和情感信息的载体存到今天，对我们认识自然美发生的历史，不是没有启发的。它们之中如“夸父逐日”、“精卫填海”、“大禹治水”、“女娲补天”等等传说都无不体现了人与自然力量之间深刻而严重的矛盾与冲突。马克思曾经说过：“自然界起初是作为一种完全异己的、有无限威力的和不可制服的力量与人们对立的，人们同它的关系完全像动物同它的关系一样，人像牲畜一样服从它的权力。”值得注意的是在这些神话中，人既是自然的奴隶又是它的主人，既要服从自然力的统治，又要在假定的形式中征服自然。历史的发展证明，这种假定的征服不是毫无意义的。随着社会生产力水平的逐步提高，只有在想象中才能实现的愿望都逐步变成了事实。然而在真正成为事实之前，想象作为一

种假定毕竟是对人与自然之间的非和谐关系的强调。这就正如高尔基说的：“在环绕着我们并且敌视着我们的自然界中是没有美的。”

自然物作为自为的客观存在，本身是无所谓美丑的。早在人类社会出现以前，自然物质就存在了，而且按照它们自身的规律发展着、变化着。这时的自然物都是尚未经由人的力量改变其性质和状貌的客观事物，它们所具有的色泽（如云霞、贝壳、热带鱼）、声音（鸟的鸣啾、雷的轰响）、形态（如山峰的巍峨、流水的浩荡、波涛的汹涌）都只是一种物质属性。它们之所以会具有这样那样的自然物质属性，对有生命的自然物来说，是进化的结果，是“天选”结果；对无生命的自然物来说，是地球运动的规律长期作用的结果。总之，它们并非为了取悦于人类才成为如此这般的。

自然美与自然物质是两个不同的概念。自然物的美丑是对人而言的，自然美对人才有意义。只有人类出现并且把自然物作为自己审美观照对象之后，才有所谓自然美。即只有在有了人和人的社会生活的存在之后，自然界中日月星辰、江河湖海、花草虫鱼、飞禽走兽等作为自然物的东西，才与人建立起一定的审美关系，在人的观照中显示出美或丑的价值来。

其实，人的一系列利用自然、改造自然的活动，其目的都不是也不应该是破坏自然、消灭自然，而是要把自然的存在及其无穷的能量纳入人类生活之中，为人类造福，使它们成为“人化的自然”。例如，在山坡上开垦出梯田、在峡谷间筑起大坝、在海洋边建筑潮汐发电站等等。而那些人化了的自然对象在人们的眼里，当然是美的。于是，这“自然人化”的概念，在理解人与自然的审美关系问题上，在阐释自然美的生成与发展问题上，就成了一个很重要的理论中介。

什么是“自然人化”？人们往往把它与艺术描绘中的拟人化手法混为一谈。



杜甫有首诗叫《春望》，抒发他忧国与思家的感情，其中有两句很著名：“感时花溅泪，恨别鸟惊心。”它们分别描写了春天的花开和鸟鸣：“花溅泪”言花上溅滴愁人的泪，“鸟惊心”指鸟鸣惊动愁人的心。花和鸟都是自然物，而在诗句中，它们都与人的情绪、人的感受联系在一起。那么，这是否就是“自然人化”呢？又如刘禹锡有一首小令叫《忆江南》，其中对自然景物也有人格化的描写：“春去也！多谢洛城人。弱柳从风疑举袂，丛兰露似沾巾，独坐亦含颦。”第三句把柔软的柳枝比作女子，她正随风举袖为春天送别；第四句写那为露水沾湿的丛兰也似流着泪送别春光。如此看来，这柳、这兰岂不是和人一样，懂得眷恋，懂得感伤，不是“人化”了又是什么？

必须予以明确的是，无论春花也好春鸟也罢，也无论柳枝或丛兰，它们在诗人笔下尽管起了变化，变得与人心、人意相感应，与人性、人情相沟通，要说“人化”的确也无不可，但这叫“拟人化”，而不是“自然人化”。

“自然人化”是个哲学概念，有它特定的含义。它是把人们通过劳动实践来改变自然，在自然物身上留下人类创造的印记。艺术——包括文学描写中的拟人化则完全不同，因为它只是艺术创造中的想象活动，而不是现实世界中的对象性的实践活动。想象活动只是把主体的意识（包括思想和感情）赋予对象，而对象性的实践活动则改变对象，使自然从与人无关的、敌对的、自在的存在变为与人相关的、有益的、为人的存在。用马克思的话说，这就是“自然的向人生成”，是让自然变成“人类学的自然”，成为“人类的非有机躯体”。

既然在自然物生成为自然美过程中有一个“自然人化”的重要环节，既然“自然人化”的实现取决于人类劳动的能力即生产力发展的水平，那么，作为人类社会，其对自然美感受、领悟的广度与深度，显然是与整个社会生产力水平的提高成正比的。据人类学家、考古学家所提供的材料表明，人与自然之间建立的关

系主要是生产、生活方面的关系，因而人首先是对于与生活资料相关的东西产生兴趣，发生美感。于是，在原始狩猎民族心目中所崇尚的自然美，是各种飞禽走兽的美；他们所创作的艺术品，主要以动物为题材；他们所拥有的装饰品，是羽毛、兽牙、骨头之类。他们对植物的兴趣不大，也没有意识到要用花卉来装扮自己。普列汉诺夫在考察了非洲和澳洲的一些原始部落的生活后（如东非的丁卡部落、瓦仰威提部落，南非的巴托克部落、马可洛洛部落以及西非塞内冈比亚的部落等等）指出，“大家知道，原始的部落——例如，布什门人和澳洲土人——从不曾用花来装饰自己，虽然他们住在遍地是花的地方。”又说：“在那从动物界取得自己题材的原始的——更确切些说，狩猎的——民族的装饰中，完全没有植物。”

早在 1879 年，西班牙山丹得尔省发现的阿尔泰米拉岩窟壁画以及 1940 年在法国蒙蒂尼亚发现的拉斯科岩窟壁画上都没有植物的形象，只有奔跑的野猪、马、受伤的野牛和着色的鹿等动物，这不是没有原因的。它表明作画的原始先民尚未进入农业生产阶段，仍处于以狩猎为生的阶段，植物与他们的生产、生活还没有发生密切联系。

诚然，牛、马、猪和鹿都是自然物，以它们为题材作出的画无疑就是人们的自然美观念的鲜明的体现。但这时的自然美观念相当狭隘。值得注意的是画中体现的自然美观念与社会功利紧密联系，是社会功利的直接投射——生活中需要什么，审美意识就肯定什么。直到进入农业时代，自然美观念与社会功利紧密联系的审美心理机制还没有根本性的改变。

当人类从狩猎时代进入到农耕时代，自然界中的许多植物便进入人们的生产、生活领域，成了人们赖以生存的物质资料；而人类也在农业生产活动中，以作物为对象，将自身的智慧、灵巧、勤劳进一步展现出来，并对象化到植物类的自然物身上。这时，人们的审美视野进一步开阔了，在对植物的实用功利价值作

出实践地肯定的基础上，开始感受到它的美，开始自觉地拿它们来美化环境，美化生活了。

在《诗经》中，诗句涉及的植物已不少。如“采采卷耳”中的“卷耳”（今名苍耳），“采采芣苢”中的“芣苢”（车前草）；又如“桃之夭夭”中的桃树，“摽有梅”中的梅子等等。屈原的长诗《离骚》，也写了大量的植物；如“扈江离与辟芷兮，纫秋兰以为佩”中的“江离”是川芎，“辟芷”是白芷，秋兰是香草。又如“朝饮木兰之坠露兮，夕餐秋菊之落英”，“制芰荷以为衣兮，集芙蓉以为裳”，提到的植物就有木兰树、菊花、菱与荷。这固然确证了人们对自然界的审美视野已由动物界拓展到了植物界，但却不能据此就认为包括屈原在内的先秦时代的诗人们就已充分意识到了植物之美。因为这些诗句中出现的那些植物，并未超出具有实用价值的实物这样一个范围，此其一。其次，这些植物的出现，都是为满足比兴手法的需要的，以大自然为直接吟咏对象的诗歌这时尚未出现，也不可能出现。因为只要人们与自然物的关系囿于实用功利的范围，那审美层面的关系就不能明确地建立，更不能充分地展开。

诗歌如此，绘画又何尝不如此。据绘画史家的研究，我国的绘画在汉魏以前，基本上是人像画。虽说那时也有屈指可数的几幅山水画，但是，还远未具备把山水作为独立的审美对象的艺术品格。著名画家潘天寿先生指出：“然略备格法，得见山水画之幼芽者，实在晋室东迁之后。”晋室东迁后，形成南北朝对峙的局面，山水画主要是在南朝的画坛得到发展。当时的宗炳、王微，都是著名的山水画家。在描摹自然物花鸟草虫方面，则有蝉雀画发展起来，代表画家为顾骏之和刘胤祖。然而，这时的山水花鸟画也都还是处于起步阶段。从表面看，技法还不够成熟，如唐代绘画理论家张彦远所指出的，当时的山水画：“或水不容泛，或人大于山。”那意思就是尚未能摆脱以人物形象为主体、以山水为陪衬的传统的绘画思路的拘束。从审美角度看，这种未能摆

脱拘束，就是自然美的意识尚未充分发展的缘故。只有到了盛唐和盛唐之后，我国以展示自然美为特色的山水画、花鸟画才日益成熟起来，成为与以展示社会美为特色的人物画平分秋色的另一大绘画体裁。

在诗歌领域里，真正意义上的山水诗是由东晋的大诗人陶渊明开其端，而于南朝的谢灵运、谢朓手上完成的。虽比我国山水花鸟画趋向成熟的时间略早一些，但不难看出，就我们民族对大自然的审美意识逐渐趋向成熟这一点而言，魏晋南北朝阶段无疑是个重要的转折点。

欧洲的情况也与此相类似，即人们对自然美的感受也有一个逐渐强烈，审美的范围逐渐扩大，自然美意识逐渐丰厚、深刻的发展过程。在荷马史诗时代，自然景物的美对人是次要的，人们的审美兴趣集中在社会美的题材上，如道德上的完美，如英雄行为，如情感上的真诚、执著等等。有人统计过，在荷马史诗《伊利亚特》中，对事件作出的审美评价有 493 次，对人和神作出的审美评价 374 次，而对植物世界的审美评价才 9 次。从西方绘画历史看，直到文艺复兴初期，进入画家视野的自然景物还只是作为人物活动的背景出现的。风景画作为一种独立的绘画体裁出现，是迟至 16 世纪末和 17 世纪初的事，以当时崛起的荷兰画派为标志。就诗歌而言，则只有到了 18 世纪末、19 世纪初，英国浪漫主义诗歌代表湖畔诗人（华兹华斯、柯勒律治等）登上文坛之后，才有了真正具备欧洲审美情调的山水诗。

总之，艺术凭借种种不同的物质媒介，把人们历史地演进的、复杂而又多变的审美心理、情感记录下来，把自然界多样的、流动的美的事物描摹下来。这些作品不仅以自己再创造的艺术美提供给人们欣赏，而且作为形象、生动的思想材料，提供给人们去研究自然美审美意识的发生、发展的进程，以丰富人们对自身的认识和对整个美学的认识。

随着社会的发展，生产力水平的不断提高，随着社会文化的

发展，文化在心理层面上的积淀不断地丰厚，人们歌咏太阳多于歌咏月亮、歌咏南瓜花甚于歌咏梅花和水仙花的情况逐渐改变了。到了近现代，人类与大自然的审美关系已由明确的、直接的经济功利关系转换为隐蔽的、间接的功利关系，即娱乐和休息的关系。如今，我们不仅喜欢欣赏那些给我们带来直接经济利益的自然物和自然景观，如麦苗、稻穗、层层防护林带和电站大坝下的飞泻急流之类，也喜欢欣赏那些不能为我们提供食物、也不能被我们在经济生活中利用的自然物和自然景观，如荆棘、野草、仙人掌之类以及苍凉的裸露岩、威力巨大的火山、死寂的沙漠、神秘的大峡谷等等。

这些或与人们疏离，或显现出严峻面貌的自然对象渐次纳入人们审美的视野，显然不是直接意义上的“人化”的结果，即不是在实践过程中为人们所征服的对象。但是，人们之所以乐于将它们审美化，却与人们对它们的间接征服密切相关。即它们的严峻已不再构成对人们经常的、直接的危害，即由敌对之物成了人们可以与之和平共处的朋友。其实，对自然物的利用和改造，将它们由自在之物变成为我之物，固然也可以成为自然美产生的重要契机，但这种直接改变毕竟只能是局部的、外在的，而体现为审美化的间接征服则是整体的、内在的，它同样是自然物向自然美生成的重要方式，是对“自然人化”方式的重要补充。

艺术表现自然美的天地是无限广阔的，人们对大自然的亲近与热爱将会有增无减，那么，在人类实现自然审美化的过程中，对艺术的创造和欣赏就是个不可或缺和不可替代的重要环节。从这个意义上看，一个人的审美能力的培育，艺术素养的增进，在提高和完善自身素质的过程中，也就是不可或缺和不可替代的了。

广西大学教务处供稿

傅 谨 中国艺术研究院戏曲研究所副研究员 博士

## 面向 21 世纪的中国戏剧

[在贵州大学讲演]

我非常高兴有这么多的学生在这里和我一起讨论中国戏剧在 21 世纪可能的走向，但是我也很清楚地知道，诸位对中国戏剧的了解可能是很少的。虽然全国多数省份都有自己独特的戏剧剧种，但是在大学校园里，人们对这些剧种往往所知甚少。同样，贵州省的地方剧种，比如有非常独特的文化内涵的“地戏”、贵州花灯戏、侗族和布依族的民族戏剧，以及解放后一度产生过全国性影响的黔剧，在我们的大学校园里，拥戴者已经越来越少，不少大学中文系、艺术系的学生，从未欣赏过、甚至从未听说过这些剧种的存在，更不可能关心、喜爱和研究这些民族文化的瑰宝。

我们的教育体制中非常缺乏传统戏剧方面的内容。一个中国人从出生到大学毕业，如果仅仅局限于正规教育中接受传统文化方面的知识，那么对民族戏剧的知识几乎接近于零。中小学音乐教材中只有少得不成比例的戏曲音乐，选取的内容也不是传统剧目，而是寥寥无几的如现代京剧《红灯记》选段“都有一颗红亮的心”之类曲目；各地偶尔可见的一些地方补充教材中，也很少介绍地方剧种。甚至连本该接受相当完整的民族文化艺术教育的大学中文系和音乐系学生，能接触到的传统戏剧的内容也少到不能再少。在过去的上千年里，戏曲曾经是中国从宫廷到民间最重

要的文化娱乐方式，它们仿佛一夜之间就已经不复拥有它们的价值，甚至成为一种累赘。

是的，这种情况，也反映出中国目前整个戏剧界的现状。

按照官方的统计，中国目前大约有 2600 多个剧团——1997 年数字是 2664 个，当然这个数字是不可靠的。一方面，在这个统计数据中，并没有包括大量的民营剧团，即使不算那些季节性的戏班子，按最保守的估计，民营剧团的数目也要远远超过 3000 个；另一方面，官方统计数据中的这 2600 多个剧团，有相当一部分实际上已经不能演出，另有相当多的剧团每年只能象征性地演出几场，而这些剧团随时都有可能解散。

同样也是根据官方的统计，中国目前有 300 个左右戏剧剧种，但这个数字也是不可靠的。不可靠是因为随着一些剧团的解散，许多剧种也同时在衰落，有关剧种消亡的消息也已经不再是新闻。戏剧界普遍感受到生存危机。

尽管官方统计的 2664 个剧团和 300 多个剧种是极不可靠极不确切的数字，我们还是不得不以此为基础，来考察中国戏剧目前的状况，而且这 2600 多个剧团和 300 多个剧种的现状，至少切切实实地一直是中国戏剧界关注的重点。

如果从这 2600 多个剧团的角度来看，那么，所有关于戏剧前景的乐观主义看法，可能都难以自圆其说。我们实在没有任何理由看好这些剧团的前景。我们可以为这 2600 多个剧团目前的经济状况做一个粗略的勾勒。所有这些剧团 1996 年合计为 18.4 亿元的总收入中，演出收入仅仅 4 亿元，占有其中的 22%，而这些剧团得以维持的此外 78% 的经费，则基本上依赖于国家各级行政部门直接的财政补贴，或者间接的补贴，比如拨付专门款项为剧团建造团部、剧场、练功房之类，使剧团可以用这些房地产出租获得“经营收入”，来弥补经费上的不足。这还不算国家通过减免“以文补文”收入税收的特殊政策给予剧团的隐性补贴。而最具有讽刺意味的是，每年已经超过 10 亿元的政府直接

补贴以及无法计算的间接补贴，仅仅是为了勉强支撑着剧团的存在，尚且不能使剧团中的演职人员获得相当于社会其他行业平均水平的收入。就像过于依赖国家财政支持的几乎所有行业一样，许多剧团甚至连国家所规定的基本工资也难以支付，更谈不上让那些优秀的艺术家得到令人羡慕的高收入。

当然，中国戏剧目前所面临的困境，还不止于表现在上述众多剧团难以为继的生存危机。实际上，剧种的危机有更深刻的文化意义。

中国幅员辽阔，地区之间的文化差异很大，在中国戏剧发展的历史上，各个不同地区特有的民间音乐与艺术表现手法，使得戏剧在各地的发展过程中产生了或大或小的差异，这些差异就体现在不同的剧种里。不同的剧种在剧目上、音乐上（包括声乐与器乐）、表演手法上以及演出习俗等方面的独特之处，体现出它们在艺术史上的价值。不仅如此，各地特有的方言、民风民俗，以及这个地区长期形成的特有的生活方式、伦理道德规范等等，也会沉积在这些区域性的剧种里，因此这些剧种又同时拥有了它们文化史上的价值。

然而，由于许多剧团陷入生存困境，直接导致相当多的剧种趋于消亡，我国各地多彩多姿的 300 多个剧种中，已经有超过  $1/3$  的剧种，或者已经消亡，或者正处于消亡的边缘境地。剧团并不是单纯的文化企业，尤其是就目前中国的情况而言，剧团很不均衡：一些分布范围较广的剧种拥有较多的剧团，而一些分布范围较小的剧种，就可能只有很少的剧团，甚至只有一个剧团。在这种情况下，这个剧团是否存在，实际上也就意味着这个剧种的是否存在。因此，有相当一部分剧团还承载着剧种的命运，这些剧团的存在与否，有很大程度决定了它们所承载的剧种是否仍然存在。

我们都知道，在中国的经济领域，许多国有企业也陷入非常困难的境地中，这种情况与国营剧团的困难有相似之处。而不同



之处在于，国有企业的困境可以通过非公有制经济的发展得到补偿。由于多种经济形式的迅速发展，国营企业的困难局面对整个国民经济的负面影响将会越来越小。而戏剧的情况则完全不是这样。虽然各地也出现了许多民营剧团，它们在戏剧演出的市场中的地位越来越重要，但是一方面演艺人员的培养远不像企业经营人员的培养那样简单。由于国内几乎所有优秀的演员都集中在国营剧团，换句话说，国营剧团几乎垄断了最有价值的戏剧人力资源，民营剧团不可能在短时期内以一流的演出水平起到继承戏曲优秀文化遗产的作用；另一方面，民营剧团的出现与发展完全是以文化演出市场来调节的，越是有市场的剧种越是能吸引民间兴办剧团的投资，而那些濒临消亡的剧种很难引起民间剧团投资者的注意。所以，民营剧团的发展，并不能改变相当多传统戏曲剧种濒临消亡的状况。

针对剧团以及各传统剧种的困境，我们经常可以听到戏剧界内外不少人大声疾呼，要求国家加大对艺术事业的投入，或者用更漂亮的话说，是要加大对“高雅艺术”的支持力度；要求社会各界给予戏剧事业更多的理解与支持。客观地说，中国目前每年对艺术表演团体的直接投入尽管已经超过了10亿元，这样的投入数额与一般中等发达国家的文化投入相比并不能算多，更不能与那些发达国家相比。国家在文化事业方面的投入还停留在很低的层次。全国文化事业费在国家财政支出中所占的比重，一直低于0.5%，而这不到0.5%的投入里用于补贴剧团的只是其中一小部分，这样的支持力度，当然远不足以让剧团很好地生存发展。但是我们也应该看到另一个事实，即国家对剧团的财政支持从80年代以来一直稳步上升。就在剧团总数减少了20%的同时，国家对剧团的财政补贴总额却从1978年不足2亿元，上升到1996年的11亿元。而与此同时，不仅剧团的演出总场次从1978年的65万场下降到90年代的40万场的这一最低谷，比1978年减少了30%以上，而且，更令人忧虑的现象，是各地的

传统剧种的消亡速度正在加快，那些尚能维持生存与发展的剧种，大量的传统剧目以及表演手法也在急剧丢失。由此可见，国家对戏剧不断增加的投入，并没有起到改变戏剧危机的实际效果，而戏剧危机造成的后果已经相当严重，并且还将更加严重。

民族戏剧正在急速地离开我们的生活而去，这种包含了丰富民族文化内涵的传统艺术正在急速地离开我们的生活而去。我们曾经有过的一部分珍贵而独特的艺术文化资源正在丧失。而艺术文化资源的丧失，比起典籍与文物的丧失更无可挽回。那是因为，虽然一百多年来我们一直面对着大量典籍和文物的丢失，但是这些典籍与文物毕竟尚在人世，终究有一天我们还可以重新让它们回到我们身边。即使我们很难做到这一点，那么我们毕竟还是有可能通过种种途径利用它们，以还原我们的历史。然而像戏剧这种艺术文化资源一旦流失，尤其是在表演层面上，它就已经不可复原。纵然某些剧目的剧本有可能保留下来，但是戏剧艺术最有价值的部分却是剧本所无法留存，也是录音和录像所无法替代的，它们只能存在于表演艺术家的身上。除了代代相传之外，表演艺术没有第二种方法可以流传下去。如果没有人能够通过直接的师传继承这些优秀而独特的表演形式，那么这些戏剧文化资源的丧失就将是不可避免的。

若干年前，尤其是在 50 年代初，曾经有过一次保护与继承传统戏剧文化遗产的努力。全国各地文化部门把寻找、访问各剧种的老艺人，动员和鼓励他们传艺授徒作为很重要的一项工作，使得相当多的传统剧得到整理和发掘，培养出一代具有较好艺术素养的、熟悉传统戏剧表演的艺术家，还使一些当时已经濒临失传的剧种与剧目获得了新的生命。但是那一次大规模的保护与继承传统文化的可贵努力，却因为非艺术的原因中断了。而自那以后，除了 70 年代以来国家文化部门对昆曲采取了特殊的保护政策以外，其他更多的地方剧种的保护和继承再也没有得到应有的重视。当改革开放以来，随着国营剧团因为体制上的缺陷而在社

会转轨时期不可避免地陷入困境，传统剧的遭遇更有如雪上加霜。

于是，我们曾经有过的这些传统戏剧文化遗产，正面临着比此前任何一个时代都要更加绝望的境地。50年代初成长起来的那一代身怀绝技的戏剧表演艺术家，多数已经年迈力衰，不仅已经完全没有可能走上舞台，而且连授徒传技的可能性也已经越来越小；而且，其中相当一部分已经携带祖祖辈辈留传下来的珍贵的表演传统逝去。昆曲在清末还有1000多出经典剧目活跃在舞台上，现在只剩下几十出，而且这还是因为政府几十年来对昆曲采取了非常特殊的保护措施；至于各地更多的地方遗产，几乎没有得到多少有意识的保护。现在，我们几乎每年都会听到这些老一辈艺术家的讣告，在此同时，仿佛就同时听到了那些曾经在我们生活中占据着重要地位的传统艺术的讣告。如果任由这种现象发展下去，那么不出几年，一旦等到这些老艺人都离开人世，到那时，再想恢复这些丰富而独特的表演艺术遗产，也将不复可能。我们正在眼睁睁地看着这些宝贵的、不可替代的文化资源无可挽回地流失，我们正在成为民族与历史的罪人。

近年来，我曾经在许多场合呼吁过，要像保护文物一样保护传统戏剧文化遗产，呼吁要尽快将保护与继承传统戏剧文化资源放在文化工作的中心位置。但是遗憾的是，在我们这个急功近利的时代，至少就目前看来，情况仍然相当悲观。我们的政府确实花费了大量人力物力维持着相当一部分剧团的存在，但是这种简单的维持并没有能够起到文化传统的保护与传承的作用，并不能通过这些剧团的存在，使得它们所代表的传统剧种以及戏剧文化内涵得以更好地继承下去；相反，由于剧团体制改革滞后，国家的财政补贴并不能起到促使剧团复苏的作用，大量的传统戏剧文化遗产正在成为这种旧体制下的剧团的殉葬品。

传统戏剧文化遗产至今未得到应有的保护，部分原因，是因为忽视传统戏剧文化的保护与继承的观点有它的理论根据。有不

少人认为，艺术总是要发展的，就像生活总是在变化一样；而既然这些传统剧种已经逐渐失去了观众，那么它们的消失也只不过是艺术的新陈代谢，正是文化领域的自然淘汰的一种表现方式。然而这种看法是不对的。因为这种观点仅仅将艺术看作是我们生活中的一种享乐方式，只看到了艺术所能够给我们提供的即时的愉悦，而没有看到它所蕴含着的文化价值，以及它们对于历史与文化无法估量的意义。在我看来，这不仅是一种文化上的短视症，而且显然缺乏起码的文化自觉，根本没有意识到大量传统剧种的消亡在文化层面上意味着什么。可惜这样的观点与理论，仍然有相当大的市场，甚至还占据着统治地位。而这种观念与艺术理论上的错误，暗示着我们的民族传统戏剧前景更为堪忧。

然而，即将到来的 21 世纪，使得保护与继承传统戏剧显得更加急迫。

我们都知道 21 世纪将是一个文化多元的世纪，从 16 世纪以来欧洲中心的偏狭的文化观念将被文化多元的观念取代。就像自然界需要生物多样化一样，世界也需要文化意义上的多样化，整个世界不能都成为欧美文化或任何一种单一文化的翻版。

然而，即使是在一个文化多元的时代，也并不是所有文化都有资格成为这多元的一元。因为，一种文化只有具备自己的个性，以及具备自己丰富的传统文化资源，因而能够为世界性的多元文化格局贡献自己独特的文化样式，才有资格成为这多元中的一元。这就是说，中华民族要想在未来多元的文化格局中占据自己的一席之地，成为其中的一元，就必须拥有和保护自己独特的文化品格。而包括传统戏剧在内的民族艺术，无疑正是这种文化品格的重要组成部分。在这个意义上说，能否很好地保护与继承包括戏剧在内的传统文化遗产，远远不止于我们下世纪看些什么戏的问题，而正是关系到我们这个民族在新的世界格局中的文化地位的问题。

我们一直都说中国是一个文明古国，中国文化源远流长。但

是文化并不是一种虚无的存在，文化需要所有负载，这种负载也不仅仅是我们所保存的那些古籍文献。文化在根本的意义上是一种生活方式，而深刻反映着一个民族、一种文化的情感表达方式、价值观念、伦理道德等的传统艺术，在文化中的重要性一点也不能低估，在某种意义上说，它们可能比那些古籍文献更加重要。

所以，我们可以不喜欢戏曲，可以不像上一代人那样痴迷与欣赏戏曲，我们可以喜爱更前卫、更适应现代人审美习惯的艺术样式，但是，我们必须清醒地意识到文化传承的重要性。它的意义，远远超出了我们的个人选择。

我想我们都不希望世界上独一无二的中国戏剧就在我们这一代人手里消失，我希望我们都能够为推动民族戏剧文化遗产的保护与继承做出自己的贡献，在各自的家乡，在我们所到之处，用最大的热情推动和启发各地的文化部门尽快开展这项跨世纪的文化传承事业，直至自己亲身参与。也许我们救不了那些已经消亡的剧种，但是，也许我们可以让现在尚存的那些剧种尽可能地留传给后世，努力使同样的文化悲剧尽可能少地重现。哪怕是一点一滴，也能起到聚沙成塔的作用，为后世历史留下中国文化的足迹。

让我们一起努力！

本人供稿

马玉璋 中国戏曲学院教授 “梅花奖”获得者

## 京剧武生的特点及程式化的表演

[在北京科技大学讲演]

中华京剧，源远流长，在其漫长的发展过程中，不断趋于成熟，最终成为我国戏曲文化中一道亮丽的风景线。京剧为中华优秀传统文化宝库输入了优质的血液，为中华文化赢得世人的认可，做出了不可磨灭的贡献。作为国粹艺术的京剧，有其独特的艺术体系和表演技巧。正是由于京剧在艺术体系和表演技巧上的独特性，使得京剧能够在戏曲文化中独领风骚，被人们誉为中华优秀传统文化宝库中的一颗艺术瑰宝。

京剧作为中华戏曲大家庭中的一员，和其他戏曲一样有自己的角色行当。过去京剧分为十大行当：生、旦、净、末、丑、副、外、杂、武、流。后来分为：生、旦、净、末、丑。现在分为四大行当：生、旦、净、丑。生行是十大行中为首的行，又分为三类：老生、武生、小生，以前又以老生行当为主。武生是后来才有的，以前不存在武生这一行，只有武老生、小生。武生一般来说，岁数稍大点的，带髯口的归武老生，年轻些的归小生行演。生行三类，各自又有自己的分类。老生有做工老生（念、做为主）；唱工老生（唱为主）；靠把老生（顶盔穿甲，擅长把兵器）；红生（绘红生脸谱之老生，或称红净，主要是关羽和赵匡胤这两个人物）。小生有文小生（或称扇子生）、武小生（或称翎子生），武生有长靠武生、短打武生。

京剧武生属于京剧四个行当中生行中的一种，它有其自身的特点。首先是武生分为长靠、短打两类。长靠主要扮演大将，身穿蟒袍盔甲，扮相英俊威武，动作稳健。如《长坂坡》这出戏，赵子龙属长靠武生。长靠武生除像赵子龙这样俊脸的，还有勾脸的，如《铁龙山》中的姜维，《艳阳楼》中的高登等。还有些带白胡子，如《八蜡庙》这出戏绪彪带白髯口，全是武生行应工。所以武生应工的戏很广，由俊脸到勾脸，到黑三，到灰髯、白髯的都演。这些是从扮相上说。还有就是武生的唱，与老生相比较少，以武为主，但虽少也很讲究，要讲究字韵、声情、风度、气氛。字韵就是要字音准，因字行腔，通过声音表达人物的情感，要以声寄情，辨情而行腔。通过声情不但反映了人物的性格、思想情感，而且把人物的风度、环境的气氛表现出来。如《长坂坡》“黑夜之间破曹阵”一句，就是运用了“间”字的桑、叟，“阵”字的喷口，运用欲放心情的方法，配合字头、字腹、字尾的音律，把赵云在黑夜里紧张的战斗气氛中浑身是胆、八面威风的大将风度充分表现出来。这就是通过唱来表现人物的内涵。武生在唱上有八个字，即挑、拔、扬、放、柔、沉、遏、甩。掌握好这八个字才能唱好武生。什么叫“挑”音呢？比如黄天霸有一句唱：“保镖路过马拦关”中的“保”字。拔音，比如《骆马湖》中“我与殷洪两交战，大人该把李官传，小舟……”“小舟”就是拔音。本来“官”字已经上拔，“小舟”比“官”字更上一层楼，这就是拔音。“扬”音，比如《艳阳楼》中高登有四句唱，头一句“我父在朝，威名扬”的“扬”字，就是用了扬。再有就是“放”音，“放”就是把音放出去，如《连环套》中“保镖路过马拦关”中的“关”字，就是放音。“柔”音就是要求音要柔和，如《骆马湖》中黄天霸有一段唱：“乡家老丈指明路，拜上君兆”中的“兆”字，就是用了柔音。“沉”音，在《霸王别姬》中项羽的唱：“乌骓马不行发咆哮”中的“行”字，就用了“沉”音。“遏”就是停顿、遏止，还是《长坂坡》赵云的唱段：“赵云

既然受重任，上天入地去找寻”中的“寻”字，就是遏音。最后是“甩”，即放出来不扩展，在《骆马湖》中有一段“披星戴月我要赶程途哇”中的“途”字，就是稍放即甩。以上八个字唱法是武生唱的基本特点，也是依据剧情人物需要而创造出来的。

武生唱昆曲的也有很多，是边唱边舞。这也是武生的一大特点，主要是用唢呐笛子伴奏。唢呐唱必须是正官调，是死调门，一般的演员很难胜任。唱昆曲的最好保持满腔满调。比如《挑华车》这出戏，是武生的重头戏，也是武生的必修之课，必唱之戏。其他还有《小商河》、《林冲夜奔》、《闹天宫》等都属于唱昆曲的。

武生“念白”，又叫“话白”、“道白”、“白口”。念白在京剧中有重要的地位，有这样一个比喻，“千斤白话，四两唱”，这就说明了“念白”的重要性。但是并不是说唱并不重要，唱是“四功”之首，唱为主，念为宾，宾主是不可分的。因此二者是连带关系，相辅相成的，同等重要。武生的念白有独特的风格，要求有八个字：“刚淳，清脆，挺拔，有力”。因武生扮演的角色多是青壮年，比如林冲、赵云、黄天霸等。另外还有一种就是勾脸的角色，如《艳阳楼》等，就不能和净脸一样。人物不同，念白的方法也就不同，因此有时要用武生和花脸之间的念法。既有武生的挺拔、清脆，又有花脸的醇厚、宽容。比如说出场前的“啊嘿”，不同的人有不同的表达方式。高登和林冲出场前的声音就可以表明他们的不同形象。再如“笑”，花脸和白脸的笑不同。笑是程式化的，它不同于生活中的笑，但它来源于生活又高于生活。如高登这个好色之徒见了绝色女子二三笑，一听就知是大黑脸，勾着脸的，而不是小白脸儿，俊脸的，这才符合了他这个人物的心理。另外，武生带髯口的念白也不能与以上两类人物一样，如《一箭仇》中老生的念白就体现出这一点。它既保持了武生的力度特点，又要根据带髯口人物的年龄差别，同时又要要有老生淳朴、浑厚的韵味。



同是净脸，念白也不完全一样，如赵云和高登的自报家门。高登是王爷高怀德的后代，又武艺高强，力大无比，所以报家门就有些傲气。而赵云则是儒将，文武全才，所以他们的身份、气质就不同，虽都是大将却不同。赵云为人谦逊，有自知之明，一点都不气盛。所以赵云和高登报名就有很大的差别。总之，根据人物的性格、年龄和人物的多个方面来表现，是念白的基本要求。

武生的做分做戏和做功。做戏指面部的表情塑造，做功就是身上的动作。京剧对武生动作的要求是：脆（声音脆）、美（动作美）、帅（造型帅）。另外还要做到连（连贯）、圆（圆滑）、柔（柔和）、整（完整）。这些是武生做的基本特色。

京剧的“武打”是生活中武术的艺术化，它表现敌对双方的战斗，不管是单打独斗，还是乱军混战，兵对兵，将对将，徒手战斗，器械交锋，甚至空中手法，大打出手等都表现战斗的场面，都是“开灯”（梨园术语），京剧中的打要做到八个字：工（巧妙）、顺（自然）、勇（果断）、疾（快捷）、稳（沉稳）、准（准确）、狠（真实）、严（严紧），这些打中最重要的是准，打得要准，才能狠，不能只狠不准。同时要求真假结合，似真实假，似假实真，真中有假，假中有真，真假难分。另外就是快慢结合，似慢实快，似快实慢，快而不乱，慢而不断。

总之，京剧武生在唱、念、做、打等方面各有自己的特色和独特的要求，构成了京剧武生的基本特点。程式化表演就是京剧表演中所运用的表现人物的艺术手段，它包括动作程式、音乐程式、翻扑程式、武打程式等。这些程式在京剧中起着重要的作用。因为戏有情节，演员必须通过“唱”、“念”、“打”、“舞”等各种程式来表现，没有程式就谈不上“戏”。

“程式”也是以生活为依据的，但不是一成不变地照搬生活，而是通过模拟手法，提炼加工和艺术处理来表现的。它的特征是虚拟化和艺术化的结合，其中重“虚”多于重“实”。只有这样

才能使“程式”更洁净，更简练，更优美。

京剧中的一套一套“程式”的积累，都是几代京剧表演艺术家从生活里筛选出来的那些适合于舞台表演的动作，并进行加工锤炼创造出一种特定的“程式”。趟马、上马、下马、走边，既是虚拟性的，又是舞蹈化的。无论是唱、念，还是翻、打，一举手一投足，都要给观众一种美的享受。又如生活中摔跟头有很多种，但戏曲中就不一样了，它有一定的程式，把它艺术化。如抢背、吊毛、僵尸等既是生活中的动作，又是艺术化的，就能给人以美感。所以从戏曲来讲，离开了程式那就是话剧、影视。从生活的角度讲，我们把它们提炼成艺术，京剧就必须有这些程式来表现人物的思想感情、心理。这才是戏曲的最基本特点。离开了程式、虚拟的东西，那就不是戏曲，也不是京剧，所以戏曲要有程式性和虚拟性。

“程式”在京剧表演中有推动剧情向前发展的作用。它与“唱、念、做、打、舞”高度地综合来塑造人物形象。“程式”虽然是虚拟的，夸张的，但也不能乱来，一切动作都要在节律规范中。这是节律使得京剧各种“程式”更显严谨化，更富形式美。总之，戏曲必须“程式化”。这些“程式”是源于生活而高于生活的艺术化。没有“程式”就不是戏曲，“程式”在京剧中占有非常重要的地位。

中华京剧以其特有的魅力赢得了广大观众的喜爱，并且在国际上享有一定的美誉，许多国际朋友常说的一句话，到北京若不登长城，不吃烤鸭，不看京剧乃是一大遗憾。这足以证明京剧的国际声誉。虽然由于西方文化和现代文化的冲击，使得京剧不再具有往日的辉煌。但京剧依其特有的魅力和雄厚的群众基础，一定会重现辉煌。

北京科技大学文法学院供稿

记录整理：孙燕 周菁 高扬文

# 经济与社会

张光平 美国哈佛大学访问学者 博士  
美国大通银行东京分行前副总裁

## 东亚重构和对中国的影响及对策

[在华中理工大学讲演]

各位老师、各位同学，晚上好！亚洲金融风暴从发生到今天已有 19 个月了。从 1997 年 7 月 2 日到年底，半年时间内，风暴波及整个东亚，从东南亚到中国的香港和台湾，再到韩国。到 1998 年上半年，风暴在印度尼西亚又进一步恶化，当印尼当时的总统苏哈托宣布新的年度预算方案时，风暴达到了新的高潮。随后，风暴又波及到俄罗斯。去年 10 月份，卢布贬值，几乎导致美国的一家银行倒闭。从俄罗斯又影响到美国。上周，又波及到巴西，使得巴西货币贬值 8.5%。这些，通过各传媒，大家都有比较深入的了解。今天，我想重点谈一谈风暴之后东亚重构和对中国的影响及对策问题。从 1997 年 2 月到现在，我先后五次回国，在各地做了 20 多场关于金融风暴的报告，而关于东亚的重构还是一个新问题，是一个很有前瞻性的问题。

首先，有一个问题，就是金融风暴需要多长时间才能平息？

是不是已经平息？或者将要平息？东亚经济在什么时候和在什么条件下才可以恢复？刚才说过，上周巴西货币开始贬值，如果巴西情况继续恶化，必将带动整个美洲国家经济的下滑，因为巴西是南美最大的市场。而南美洲是美国的后院，是美国投资最多的地方，同时占美国出口总额的 20%，南美的下滑必将使得美国经济发展速度放慢。但如果撇开这些因素不考虑，仅就亚洲这些国家而言，我觉得，风暴开始趋于稳定，平息。我们来看几组数字：在风暴达到高潮的时候，即 1997 年年底到 1998 年 2 月，泰铢与美元的汇率由风暴前的 25 : 1 贬值为 4648 : 1，贬值近 50%；到今年元月上旬，恢复到 3638 : 1，相对于风暴前，贬值 30%，这是一个比较理想的调整。再看韩元，1997 年 11 月，汇率由风暴前的 800850 : 1 贬值为 17001800 : 1，贬值 50%，今年元月上旬，恢复到 1100 左右 : 1。再看另外两个国家。印尼目前政局不稳，接二连三发生暴乱，但汇率也由 2200024000 : 1 恢复到 8500 左右 : 1，升值了 100%，而风暴前的汇率为 2500 : 1。马来西亚，由于实施汇率管制，相对成功，因此，短期内其货币还是相当稳定的。从这四个国家来看，可以说，风暴已经开始平息。巴西货币贬值迄今已持续一周左右，但美国的股市反应并不特别大，并不如东亚风暴高潮时反应强烈。

风暴趋于平息之后，下一步的问题就是恢复。什么时候恢复？怎样恢复？关于这个问题有各种各样的理论和说法。这里谈点我自己的看法。要解决这个问题，首先要探讨金融风暴发生的原因。金融风暴发生的主要原因就在于，大量的外资流入东亚，大大地超出了这个区域的承受力。而风暴的最主要的表现就是汇率大幅度贬值，由此造成了这些国家和地区的外债负担大为加重。所以，要使东亚经济恢复，最主要的是先要解决这些国家的外债问题。我觉得这是问题的根本所在。不解决外债问题，企业没有喘息的空间，宏观财政没有回旋的余地，东亚的重构又从何谈起？

解决或者重构这些国家和地区的债务，是恢复的第一步。怎样重构外债？对于这一问题，我思考过很长时间。要重构外债，我认为，可以借鉴内债的重构方法，尤其是 80 年代末 90 年代初，美国在其经济萧条时期重构债务的方法。这是一个很大的课题。这个课题不仅可以用来回答怎样重构东亚债务问题，还可以在很大程度上帮助我们解决国内的国有企业转型重构问题。

那么，美国是怎样重构自己的债务的呢？有两条途径。第一条途径是“庭外重构”，也称“场外重构”，即“out of the court”。这个“庭”是“法庭”的“庭”，是指美国的破产法庭。当一个公司出现大量的债务问题以致资不抵债的时候，有两个解决问题的方法。最简单的方法就是宣布破产，进行拍卖。把拍卖得来的资金，根据债权人的债权等级偿还出去。这是再简单不过的事了。但拍卖存在一个很大的缺点，如果价值 100 万的资产拍卖出去，很多时候能得到原价值的 60% 70%，就很不容易了。这已造成了很大的损失。比如说一个企业现在偿还债务出现困难，怎么办？首先这家企业的负责人，manager or president，要和他的债权人坐下来协商，或者给他们写一信：由于经济萧条，市场购买力有限，本公司在下一季度或下下季度偿还债务（利息 + 本金）有问题，怎么办？如果债权人毫不妥协，坚持要如期偿还债务，使得企业没有一点回旋余地，这样在大部分情况下，企业只有申请破产，进行拍卖。但这样做，对于债权人说，他自己也要承担很大的损失。也就是说拍卖以后，即使这个债权人的债务是最高等级的，他往往也只能拿到很小的一个百分点。所以，债权人往往会进行认真的考虑，也往往会同意在一定的条件下债务人延期偿还债务，比如说两三年以后，或者在这段时间内只付利息不还本金。

场外重构并不是说受法庭影响。美国是世界上最大的金融市场，在很大程度上讲，也是法律体系最完备的国家。除了《破产法》，还有《证券法》等，均制约着场外重构。重构就是债权

人、股权人在权利上的重新构造。这不但受到《证券法》的制约，还要受到《银行法》的监管，因为债务往往是从银行贷款贷出来的。还有一点，场外重构不直接申请破产，但《破产法》许多条款对其有直接影响力。

比如说，如果债权人与债务人谈不拢，但债权人必须考虑到如果公司申请破产了，那么他也会有一个相对损失。场外重构最大特点是成本低，但这在美国有一个最大的困难，就是美国《证券法》中的一则规定：“债券通过市场发行以后，在不经债权人允许的情况下，债务人不得对本金、得息和归还时间作任何一点修改。”以此保护投资者的利益。这样如果债务人想重构他的债务，如果债权人不答应就很难作出修改。也就是说债务重构必须受到所有债权人的允诺。这是第一条途径。

第二条途径是破产重构，这是美国近 20 年来比较新的一种做法。一说到破产，我们会马上想到拍卖。其实，美国在 1978 年对其传统的《破产法》进行了修改。例行的《破产法》包括拍卖清算，还有一点是重构。也就是公司觉得自己出现问题，申请破产——有自愿申请破产，还有债权人强迫破产，申请破产后，在三个月内所有债权人不得干扰公司经营。这是国家利用法律手段促使公司不要进行拍卖，因为拍卖清算的过程就是社会资产下降的过程，这里还不包括对劳动者的利益的损害。

场外重构改变发行的债券要使每一位债权人同意才能进行，那么场内重构呢？在《破产法》强迫之下，不需要所有人同意，只要  $\frac{3}{4}$  人允许即可。这个比例下降了。债权有不同的等级，它把每个等级分成一组，一组有  $\frac{2}{3}$  的人同意修改债权，其他人也不得不同意了。所以《破产法》促使产业重构，这就是两个重构的办法。新的《破产法》（美国叫做“十一章破产”）从 1978 年实行以来，使许多美国企业获得新生。这不光保护了劳动者的权益，还保护了很多如果拍卖会损失的一些社会价值。这是我自己的一点理解。

场外、场内重构有各种各样的形式，在美国就有几十种。首先第一种，债务付不起，可以将自己不善经营的一部分资产拍卖出去，拿卖得的钱偿还债务。这是最直接的一种方法，即换现金还账——cash for debt。还有一种更直接的方法，就是股权、股票和债权的交换。公司付不起债，把股权一部分交给债权人。如果公司欠账过多，往往在重构的过程中，股东把所有的价值都失去了，重构起来的新公司的股东就是以前的债权人，即债权人成为股东，实行角色更换。但是往往重构以后的公司的生命力期望不是很强时，很多债权人也不愿要这样的股票。

我觉得美国在 80 年代末 90 年代初在它的新的《破产法》、《银行法》、《证券法》等法律的监管之下进行的债务重构，可以给我们提供借鉴的绝好例子。在一个国内进行债务重构，要有《破产法》、《证券法》、《银行法》及一系列其他相关法律做保障。

在我前面几次回国进行讲演时，许多人问我，东亚金融风暴会延续多长时间。当时我举了一个例子。在规模上，唯一可比的是 80 年代的南美债务危机。为什么呢？南美债务危机波及整个南美，这次东亚金融风暴基本上波及整个东亚，这是从规模上讲。我为什么举这个例子呢？南美债务危机从 1982 年到 90 年代中叶，延续了 10 年之久，最后基本上得到了解决。这次东亚危机已经有一年半了，我们觉得为什么还没有解决，如果比较南美这个例子，心里也许会舒服一点。我用这个例子说明债务重构的困难性。那么，南美债务危机和美国国内债务重构有什么不同呢？最大的不同点是南美牵涉的是外债，美国的债大部分是国内的。内债解决依靠债权人与债务人遵守本国法律，如果一不遵守，法律可以强迫其执行。如果在南美，如墨西哥政府偿还不了债务，美国政府就很难让墨西哥企业遵守美国的法律，所以外债重构需要国际法律的监管。但是世界上还没有一个“国际破产法”，这就是最大的困难。不过这又有一个比较简单的地方，我刚才说的，南美的债务主要来自于美国，这样美国在很大程度上

可以参考自己的法律体系。在很多时候，对方可用美国的破产法。因为南美这些国家在经济发展阶段上来说与东亚比较类似，法律不如美国完备。另一方面，南美债务中很大一个百分数是国债，国债解决起来比企业债务容易得多了。我们知道，国与国之间受国际公法制约，解决问题相对容易。东亚这次金融危机涉及的债务大部分是企业债务，而且东亚债务总额远大于南美。更难的一方面，这次的债权分布比南美危机时复杂得多。刚才我讲到，南美 2/3 是欠美国的债，而泰国、韩国、马来西亚和印尼主要债权 40% 是日本，欧盟占 13.5%，而美国仅占 12.5%。日本虽然是最大的债权国，但日本的破产法、证券法、银行法远不及美国的严格，又不及美国法律受世界公认。这是第三个困难。第四个困难，南美债务危机的解决，正处于美国两次经济增长高潮时期。1982-1988 年，里根政府执政，经济高速增长；1994-1995 年，墨西哥危机，正处于克林顿政府执政，经济又一次飞速发展。而这一次东亚金融危机，正处于日本国民经济连续八九年的停滞不前和负增长，日本的自身问题已经难以解决。从这四方面来看，东亚比南美问题解决要困难得多。还可以补充一方面，刚才说美国是最大的金融市场，在解决国际事务中有领导能力，而日本在“二战”后经济、政治方面都跟在美国后面。由于美国在东亚危机中的利益没有受到多大冲击，它不可能像解决南美债务那样用美国纳税者的钱来解决东亚的债务问题。那么日本会怎么做呢？最近我和一些日本银行界人士交流时了解到，日本政府也试图学习美国在 80 年代末 90 年代初解决南美债务危机和墨西哥危机时采取的行动，虽然说日本经济本身现在也很成问题。

我们可以回过头来看一下，美国在 80 年代初期南美债务危机出现时采取了哪些措施。可以说，最初是没有采取什么行动，可以说是放任自流。这一时期南美国家借债还债，情况越来越糟。第二个时期，美国出台了一个“贝克尔计划”（贝克尔是里根政府的财政部长），就是让南美债务国必须对他们的经济、法



律体系进行改革。这与国际货币基金组织强加给东亚国家的一系列附加条件类似。“贝克尔计划”从1986年到1988年实施，没有很大的起色，可以说并没有成功。从1989年到1993、1994年，美国又出台“布莱迪计划”（布莱迪是布什政府财政部长），政府鼓励商业银行对南美放弃一部分债务，降低那些债务国的债务利率，使其有喘息机会，加快经济增长，最终的目的是使其有能力偿还债务，这是“布莱迪计划”最主要的一个特点。当计划提出时，遭到了美联邦储备银行和许多商业银行的反对，但最终接受了这项计划而且政府承诺给予他们税务方面的优惠以作为放弃部分债权的补偿。“布莱迪计划”对于缓解南美危机起了相当大的作用。我认为，“布莱迪计划”不光是降低债务，更重要的是使南美各国觉得美国政府有诚意解决债务问题，给了他们信心上的支持。

日本正在模仿“布莱迪计划”，出台了“宫泽计划”和“新宫泽计划”，但日本没有从根本上做到政府要求银行降低债务量，而是改为政府继续向债务国贷款，使债务国在危机缓解后再偿还整个款项。而“新宫泽计划”从去年下半年提出，同意贷款额不到东亚债务总额的5%，所以说处于试行阶段的“新宫泽计划”不会对解决危机起多大作用。这是我所说的主要债权国所采取的行动。另外美国也正在采取一些积极的行动，比如宣布与日本政府联合采取行动解决危机。但他们答应提供资金的数目不到债务总额的1%，且提供资金只是帮助出口，以换取外汇来偿还债务。所以说现在解决债务还处于一个很初级的阶段。

如刚才所说，汇率贬值幅度越大，外债负担越大。虽然说汇率基本上升到一定程度，但比较风暴发生前平均起来还是贬值了30%40%。

那么外债还是最最关键的问题，还会需要好几年的时间。我认为要经过以下几个层面的协调。第一个层面是国际金融机构如国际货币基金组织与世界银行等的协调；第二个层面是债权国与

债务国的协调，这属于国家层面；下一个层面是债权国银行和债务国的企业、银行的协调，这个重构将是一个长期复杂的过程。

下面我再讲一下债务重构国必须具备哪些条件。在第一个例子中，我提到了美国的破产法、银行法和证券法。泰国、印尼、马来西亚和韩国也有不同程度的破产法，但其和债权国的破产法严格程度是不能相比的。印尼的破产法还是一百多年前荷兰统治时期的，破产法和现在的适用程度相差很远，所以国际货币基金组织强迫这些国家对破产法进行修改。但是我们知道，一个国家的法律修改过程不是一天两天，或几个月、半年时间就能完成的。不光是法律本身的健全和修改，而且执法人员本身素质提高也需要很长时间。除了法律之外，外债重构还涉及到一个相当重要的因素：外国资产所占的比例，或者说外国人占有本国股票的上限。这是一个特别敏感的问题。比方说风暴发生以前，韩国只允许外国个人投资者拥有一个公司股权的 5%，同时只允许外国机构拥有一个公司的 20% 股权。如果在这个上限之下，你欠了大量的外国债务，就很难进行股票和债权的交换。所以韩国 1997 年半年之内把两个上限都提升到 50%，国际货币基金组织和美国还要求提升到更高。那么在债务重构基本结束时，亚洲所受冲击国家将是另外一个局面了。债权人对这个区域的资产拥有程度要大大加强，这对于本国来说是很大的损失，但同时美国、欧洲、日本拥有泰国、马来西亚等国企业的大量股权之后，用他们的管理技术使效益大大加强，这也是必然的。

讲到这里，接着我想谈一谈在这种情况下对中国会产生什么影响。中国的邻居在风暴平息、债务重构以后，整个东亚将是另外一个东亚，东亚的经济结构将发生相当大的变化。这个债务重构过程对中国有相当大的意义。最近，我想在座的学习经济、金融的老师 and 同学一定注意到了一个重要事件——“广东国托”（广东国际信托投资公司）事件。1998 年 10 月政府关闭了该公司，现在国家决定用破产的方式解决问题，这和东亚债务重构基

本是一致的。我觉得不同之处是在于要用中国的破产法来解决。中国的破产法还没有涉及重构的因素，而且国内和国外是分开的。所以我们认真研究东亚重构的过程，对于解决国内类似问题有相当积极的意义。不光是广东国托，还有许多企业、金融机构也有类似的问题。除了直接意义之外，我们还可以看到在内债、外债重构中涉及到的一系列国内国际法律机制和一些技术性的问题，对国有企业改革是有很大的借鉴意义的。

金融风暴在 1999 年对中国将产生多大影响，中国的经济形势与 1998 年相比会怎样。我认为有五点直接的影响（如果谈间接影响可以说出几十个）。第一，出口方面；第二，外来投资；第三，国际金融市场利用度；第四，国际旅游；第五，劳务出口。这几个直接影响会产生几十个间接影响。比如说，出口会影响到国有企业效益问题，马上影响到国企改革的速度，这些间接影响我就不多谈了。1999 年出口形势很可能比 1998 年艰难一些。为什么呢？1998 年前三季度基本还属于正增长，我觉得这是执行了风暴前的很多合同的原因。但最后一个季度出口已经是负增长。从大的环境来说，日本经济也很难在 1999 年就会有大量增长，这是各方面预测所表明的。在巴西和南美经济不再恶化的情况下，美国经济发展今年也会大大放慢。所以就在大环境之下，1999 年出口形势也许会比 1998 年糟糕。从外来投资来看，1998 年实际利用外资基本与 1997 年持平。我觉得 1999 年外来投资有几方面不利因素。第一是“广东国托”的影响。这次国家决定要采取的解决办法我认为是有创意和有远见性的，不像以前一样包还全部外债。用《破产法》解决是正确的路子。这种解决办法对中长期是非常积极的，但对短期，尤其是今年来说，却是负作用大于正作用。这是因为很多外商感到投资受到损失以后，有可能会削减投资，因为政府再不像以前一样担保外商所投资的企业和公司，这是第一。第二点和我前面谈到的风暴相对平息是联系在一起的。我一直很担忧国内的投资环境。吸引外资就

要改善投资环境。投资环境包括硬环境和软环境。软环境包括完善法律体系、提高管理透明度等。硬环境比如说降低住房、写字楼租金。下面具体说明我的担忧。风暴发生之前，东亚债务国家增长率高。风暴发生最主要原因在于吸引了超过他们经济所能容纳的外资，使股票泡沫、房地产泡沫飞上了天。但我们从侧面思考也可以得出结论：他们之所以能吸引那么多的外资，原因就在于风暴前他们的投资环境是相对优良的，并不比中国差。风暴发生后，货币贬值，他们的劳动力成本、原材料比风暴前便宜得多，使他们的投资环境更加好。而且风暴相对平息，使他们的政治风险下降，为了保住和拉回以前的投资，他们一定会采取更为优惠的政策。这就使这个区域投资环境一定会比中国好。那么看看国内，我想在座的各位也许知道，北京、上海的写字楼每平方米的租金一年前已经比曼哈顿帝国大厦的每平方米费用要高。这是一个事实。有的人说：按市场供求关系，中国人口最多，中国的写字楼没有道理不比曼哈顿的贵。但是什么是泡沫呢？泡沫就是资产价值不能用实际构成因素的价格来解释，而且价格高出几倍甚至几十倍。这里面就有问题了。我们国家这几年有了很大发展，但中国的劳动力价格平均只有美国的 5% 不到，原材料也不比美国贵，那么写字楼租金达到甚至超过国际水准，这就有问题了，这就失去了我们的竞争优势。如果这种情况不改变，对今后的吸引外资会有很大影响。第三，国际金融市场利用度下降。风暴使所受冲击国家利用国际市场的成本大大增加。另外对于中国来说，香港是最直接的市场。1997 年香港回归前后，中国通过在香港股市上市的几十家公司融资达 100 亿港币以上。风暴后，港股下滑，很难再有新公司上市，1998 年一年只有两家公司在港上市。我想 1999 年这种情况不会有很大变化。第四，国际旅游对国家创汇是不可忽视的，1997 年就达 100 亿元以上，令人高兴的是 1998 年虽有风暴等因素影响，旅游创汇还略有增加。至于对劳务出口的影响，我还没有确切的数据来说明。总之，我

认为，出口、外来投资是受影响最大的两个方面。

我今天就讲到这里。谢谢大家。

华中理工大学文化素质教育基地供稿

本人审阅 录音整理：袁泉

**【编者絮语】** 讲演者在经济学研究领域造诣颇深，常应国务院经济发展中心邀请回国作学术报告。他关于亚洲金融危机的学术报告在各地反响强烈，也使他声誉大增。1999年元月，他应邀来华中理工大学访问，并登上人文讲座的讲坛。这是他第一次就金融危机之后东亚重构这一问题发表高见，其精辟的分析、独到的见解令在场600多名学生开阔了眼界，启发了思维。

李义平 中国人民大学经济学系教授  
北京大学经济学博士后

# 中国经济改革的热点、难点和盲点

[在华中理工大学讲演]

## 一、现状

我今天主要想给大家讲一下中国经济改革的热点、难点与盲点。这是全国上下都为之关注的一个问题。为解决这一问题，我们虽已奋斗了近 20 年，虽然取得了较大的成果，但还存在着许多问题。

目前的社会热点很多：国有企业改革、金融风险、新的经济增长点等等，在这众多的热点之中，关键的还是国有企业的改革。如果国有企业改革好了，防范金融风险就有了一个扎实的经济基础，经济增长就有了企业方面的保证了。所以我讲的热点、重点还是国企改革的问题。党中央和国务院的文件都把国有企业改革作为整个改革的中心环节，但一直改革到现在，还是收效甚微。从国际上看也无不是如此。假如前苏联、东欧的国有企业能够改革好的话，前苏联、东欧就不会走到今天这一步；假如西方的国有企业效率高的话，撒切尔夫人等上台后决不会大规模地搞私有化；假如国有企业能够搞活的话，我们伟大的中国共产党用了八年时间把日本鬼子赶出去了，而国有企业改到现在却是 1/3 明亏，1/3 暗亏。这显然是难点了。那为什么还存在盲点呢？这

些盲点就在于我们对经济科学本身的认识、对经济现实本身的认识、对中国历史本身的认识，还未达到一个应有的层次。对经济科学，我们往往存在某种主观臆断。如既想搞市场经济，又始终抱着传统的某些最根本的东西不放，这就产生了种种对接不到一处的尴尬的现象。对国有企业改革的判定也根源于对其真正的成因和问题的认识，对中国历史和现状的认识，因为经济学从来不是一个拿来就可以用的工具，而必须同一个国家的历史、传统、文化紧密结合起来。比如说法国历史上推行重商主义，主张从夺美扫美中获得利益，所以法国虽然搞了市场经济，但它的市场经济一直是由国家干预的，是有计划的。美国是一个典型的移民社会，移民社会意味着什么呢？意味着大家走到一起来以后，各自都要调整自己的文化形态，从而面对一个共同的杠杆，这就是市场经济。所以在美国才形成了今天这样一个典型的自由市场经济。中国有着辉煌的五千年文明，但这五千年文明既使我们骄傲，同时又是我们甩不掉的一个沉重的包袱。在这种基础上，我们显然不能把西方经济学完全照搬到我们这个环境中，因为经济学有一套赖以发挥作用的人文环境。这些认识不到位是由各方面原因造成的，有的是认识到了；有的是并未认识到；还有的是虽已认识到了，但在决策时又不得不这么做。作为经济学家，能够把大家所见到的经济生活中的经济现象背后所隐藏的经济道理揭示出来，能给人们一种预见，一种启示。至于如何决策，那不是经济学家的事情。正是基于这样一个判断和经济学家所扮演的社会角色，我才从经济学的角度来分析。下面我就紧紧围绕国有企业改革这一难点来讲经济改革的热点、难点与盲点。

现在，中国有很多搞活国有企业的措施，一种是股份制，一种是股份合作制，一种是目前搞的兼并重组。这些措施到底能在多大程度上解决中国经济的问题呢？这基于两点判断：一是中国经济问题的成因是什么？二是这些措施在什么样的条件下才能发挥应有的作用？这两点加起来，就可以回答在多大程度上能够解

决中国的国企改革问题。沿着这个逻辑，我先介绍一下中国国有企业现状的成因。

刚才讲了，国企是  $1/3$  明亏， $1/3$  暗亏，加起来是  $2/3$  的亏损。从现象上看，大量的下岗、待业、再就业成为社会的一个重要问题。这就给大家一个感觉：似乎国有企业改革的今天甚至还不如改革以前。以前未亏损到这种程度，换言之，以前对亏损问题提不到议事日程，根本谈不上亏损，生产什么，销售什么都由国家包干，不存在亏损。为什么是这种情况呢？它有主、客观方面的原因。客观方面的原因是：第一个是中国的经济结构长期以来未得到调整，这就意味着生产的还是四五十年代的产品，而产品有其生命周期。这类产品早就过时了，却仍要用上个世纪末的机器去生产它。改革开放以前，我们的汽车就只有解放牌汽车，产品结构未得以调整。随着改革开放的发展，随着竞争的加剧，随着人们生活节奏的加快，随着人们选择空间的拓宽，消费者当然不愿用老产品。以前是短缺经济，是卖方市场，对卖方的人有利，买的人得排队。那时候买什么东西都凭票购买，短缺经济生产的东西不愁卖不出去，“皇帝的女儿不愁嫁”。所以产品结构长期未得以调整。大家都学过政治经济学，在讲到资本主义经济危机时，总说资本主义经济危机不好。请大家想一想，假定没有资本主义的一次次经济危机，会不会有其今天科学技术的迅猛发展？我认为绝对不会有。它是通过一次次的危机，才淘汰了落后的东西，下一次占领市场的产品必须是先进的、高技术含量的。我曾对一位老先生说：“我说的这段话正是马克思的原话，他是这样说的，‘固定资本的更新是资本主义走出危机的契机。’”新的具有更高技术含量的固定资本代替原来技术含量相对差的固定资本，当然意味着社会结构有了新的发展。我们几十年来宣传没有危机，但实际上 1958 年的大跃进、三年自然灾害、“文化大革命”使国民经济面临崩溃的边缘等等实际上就同资本主义危机没有什么区别，只不过是我們用了一个颇具感情色彩的词，叫市场



疲软。就如资本一样，我们称作资金。其实资本和资金的含义是完全不一样的。到今天，别人已进入了知识经济时代，你不进行结构调整，仍处于传统农业文明向工业文明过渡时期，还是那些产品，国门一打开，外国的产品都涌进来了，这样经济肯定上不去。当社会不需要这种产品时，也就不需要再掌握这方面的技术了，从而也就不需要掌握这方面技术的劳动者了。一般说来，当一种新的技术代替旧的技术时，往往会创造出新的就业岗位，在此情况下，你要想再就业，就得不断地学习下去。这段分析说明什么问题呢？随着结构调整，待业、失业是必然的。从某种意义上讲，待业、失业应是市场经济下一个永恒的话题。马克思、凯恩斯都研究过这个问题，英国人菲利普斯通过统计作出了菲利普斯曲线。原来说没有待业、失业，只是一个人的活五个人去干，正是这种一个人的活五个人去干，才产生了国有经济的低效，才诱发了我们的改革。中国人多，而且人的文化层次不高。当年马寅初先生给毛泽东提建议要限制人口发展，但毛泽东不同意，他认为在共产党领导下，只要有人，什么东西都能搞出来。但是人多，素质肯定低下，有限的教育经费让一个人去用是什么情况？让十个人去用又是什么情况？所以这是结构调整所带来的一系列的问题。

另外，国有经济的包袱普遍过重。马克思当年看到资本主义经济危机，他提出的消灭这种危机的办法是建立公有制，社会将有计划地分配社会劳动予各个部门，像一个鲁滨逊的世界一样。后来列宁、斯大林就把它发展为计划经济。列宁说，要把整个社会办成一个大工厂，办成一个管理处，就是说，每个企业都是这个社会大工厂的车间，国家统一计划，统一生产，统一调拨。让企业去办社会，从摇篮到坟墓。这样一来，国有企业普遍负担过重，尤其是老企业还要养众多的退休工人。在市场经济下进行赛跑的时候，国有企业就是负重赛跑。

第三，国有企业原是铁板一块，是垄断性的，不管生产得好

与坏，产品都能卖出去，愿怎么卖就怎么卖。资本主义国家特别反对垄断，因为有垄断就没有竞争，没有竞争就没有效率。而我们国家又给国有企业很多优惠政策，在这种情况下，原来的国有企业就似乎还搞得可以。但今天这些优惠政策没有了，垄断地位也不存在了。所以种种问题都集中表现出来了。上述这种客观条件让谁来搞似乎都无回天之力。

上面讲的是客观方面的原因，那么主观方面的原因有哪些呢？主观就是人为的因素，就是我们的政策。我们的政策设计往往忽略了政策本身所需要的条件以及这种政策可能带来的对策，以及这种对策所产生的与政策的预期效果不一致的后果，主要有以下几个方面的主观原因。

第一是放权让利。现在看来，放出了很多的腐败。当初在中国，在计划经济条件下，国有经济确实要放权，以前的一个大厂的厂长连批准修一间公共厕所的权力都没有，所以要放权，要提高工厂和经营者的地位。这个初衷是很好的。其假想条件是让厂长经理用这些放下去的权力更好地为人民服务，它设想这些厂长一定会像私人老板一样，会像真正的所有者那样，用手中的权力把国家企业的事情办好。而放权让利在其初期也确实起到了积极的作用。为什么在初期起到了积极作用，而在后期这种作用就越来越消极了呢？在初期，大家还受着传统的教育，还比较单纯，确实还在想着利用手中的权力把大家的事情办好。但后来，他们发现外面的世界的确很精彩，世界的诱惑力太大了，而且这种权力成为没有约束的权力，没有约束的权力就会滋生腐败现象。当他有着腐败的动机，放权让利又为他提供了腐败的机会时，腐败就出现了，而且越来越多。穷了庙而富了方丈，打掉一个又起来一个。有的地方甚至把这作为一项专项斗争，打击穷庙富方丈的人。

第二个原因，是给国有企业现在负债累累，银行呆、死账很多的企业多借贷。什么是借贷呢？在原来的计划经济体制下，是

国家财政给企业拨款，企业什么钱都向国家要，而且隐瞒生产能力。比如说它实际能完成 100，在上报时却只报 80，而在要各生产要素和钱的时候，却拼命地多要，说自己既缺这，又缺那，盲目地扩张。这样一来厂子大了，厂长的级别高了，职工的福利和社会荣誉感也提高了，它把生产能力说成是 80，就可能超额完成 20%，达到 100。而另一家若实事求是地报 100，就刚好完成任务。上级在评价的时候，肯定会表彰那超额完成 20% 的企业，即使另一家是完全实事求是的。所以在这种情况下造成了巨大的资金浪费。于是，有人就出主意，上级给它拨款，他不会吝惜资金，挥霍浪费，而现在就让他借资金，必须还，他还不起就不会去借。但是这种政策设计者忽略了一个问题，就是企业必须是真正的债务人，银行必须是真正的债权人。真正的债务人就意味着其财政都是硬的，同国家没有关系；真正的债权人意味着银行是做生意的，放钱给企业是围绕着挣钱来考虑的，如果你不能还钱、不能挣钱的话，银行就不借钱给你企业。如果不是这样，就是我们现在所看到的这种情况：我们的国有企业这样想，以前国家是左口袋掏钱给我，现在换成右口袋掏钱，反正银行财政都是国家的，企业也是国家的，所以企业从借钱的那一刻起，就没打算将来还钱。而且事实上，谁要当厂长，谁要能借到钱，他的日子绝对好过，因为还钱是工厂还，而不是厂长还，至于谁继任厂长还钱，他是不会管的。从银行债权人来看，它也没有债权人应有的行为。若是真正的债权人，就要时刻监督企业的偿还能力，并随时准备回收借款。银行现在是不允许企业破产，企业一破产，银行的账面就不好向上级交待。只要你企业不破产，我银行的账面就总是平衡的，也还好向上级交待。而且我们的银行的贷款中有不少是关系贷款或上级指示贷款。这样一来，就造成了一个非常惨重的后果。80 年代以来，许多国家的项目都是靠贷款建的。从一开始就是借钱建工厂，企业把钱还完后，工厂仍然是国家的。实际情况是现在有许多半截子工厂，在申请项目时国家

是这样规定的，既要有银行的贷款和资金，又要有地方政府的配套资金。在上报的时候，报得资金很少，把项目说得非常有发展前途，地方政府的资金也有了，等上面批准了项目，银行贷款来了，而地方政府资金往往不到位，也就是说老缺一块，这就出现了工厂前期工程已搞了，而后期工程却没有资金的情况。这些半截子工厂就是由拨贷款造成的。这些工程造成的最后结果是什么呢？就是计算国民产值增长时（ $\text{国民产值} = C + V + m$ ）把这些固定投入都算了进去，我们的这些资金实际上是没有效益的。

第三个原因是改革开放以来，很多企业都放松了应有的管理。社会诱导信号很重要，当整个社会的诱导信号是活学活用毛主席著作的时代，在这种情况下，你要想搞技术研究，就可能被说成是走白专道路，可能就会受到批判。在这种情况下，很多企业就放松了应有的管理。而对一个企业来说，长期的起作用的是企业的素质，而企业的素质就是在企业的管理中形成的。对西方市场经济国家来说，它不存在体制问题，也不存在机制问题，但有的企业仍然搞不好，原因就在于企业的素质不高。而这些素质的提高需要长期的不显山不露水的扎扎实实的管理。

第四个原因是国有企业缺少搞市场经济的人。国有企业有的是干部，但缺少企业家，缺少懂市场经济的人。企业一旦放开，一旦进入市场经济，不少干部就一筹莫展。我前几天到吉林去，那里建了一个温州集贸市场，要大量引进温州人。他们认为温州人就是中国市场经济的火车头，就如世界上的犹太人一样。有了这样一种群众性的市场经济的精神，这市场经济就不愁搞不起来。而我们的一些干部，恰恰缺少这样一种素质，这样一种精神，他们只会墨守成规，会在他们那个行当里不断地钻营，一级一级往上爬，而真正面对市场时，却什么也不会。所以企业家的行为和干部的行为往往是两码事。企业家要创新，企业家追求的唯一目标是企业的盈利。他创造一种新的产品、工艺、新的管理方法。而干部的行为规则就是墨守成规，因为上级选拔你当干

部，你就得服从上级的意志。所以在这种情况下，国有企业缺少与市场经济相适应的人才，而原有的干部往往不能推动、促进市场经济，反而成为市场经济的绊脚石。

国有企业面临着这些问题，这些问题集中地充分地暴露出来，并不是说它原来就没有问题，如果没有问题现在就不会进行改革，原来的最大问题就是效率的低下。我们以前提出要赶英超美，赶来赶去，却发现距离越来越大。这种效率不仅低下，可以说是计划经济的产物。这一点，许多经济学家早有预言。在社会主义计划经济体制还没有建立的时候，西方有两个经济学者就预言这种计划经济体制肯定搞不成功。他们并不是反社会主义，而是基于科学的分析。一个是奥地利的胡米塞斯，他认为计划经济忽视了市场价格信号，不能有效地分配资源，全是由国家去编制计划，所以他断言一定搞不好。另一个是美籍奥地利人塔依克，他也有类似的预言分析。这说明经济学是一门科学，它的分析必然有一种穿透力和预见性。

刚才我讲了，传统的国有经济存在诸多问题，这些问题暴露出来，就形成了今天经济改革中的热点、难点。

## 二、对改革措施的评析

上面是我讲的第一个问题，下面，我把当前我们国家的一些改革措施做一点分析，看看这些措施到底能解决多少问题。

第一个办法是股份制。股份制是在什么样的背景下提出来的呢？当我们进行了在经济上放权让利、承包制、税制改革等项改革之后，我们回过头来看一看，国有企业的问题依然没有得到根本解决。在这种情况下，有人发现西方市场经济国家的股份制是迄今为止被证明为最有效率的企业制度，既然我们搞现代市场经济，那我们也应当搞现代企业制度，于是现代企业制度、股份制就被中国人炒得沸沸扬扬。股份制就是在这种背景下产生的。现

在回过头来再看一下当今股份制实行的情况如何？90%都是换汤不换药。我到四川内江一个柴油机厂去，这个柴油机厂的厂长给我一张名片，上面写的是××柴油机集团的董事长，×××总经理，柴油机厂的厂长。他说他们厂因效益还不错，就兼并了附近几个小厂，于是他成了董事长。柴油机厂又是该集团的核心，是根据地，所以要当厂长，这是典型的换汤不换药。另外一个例子是东北公主岭市一个生产气门芯的工厂。该厂在1992年就进行了股份制改造，但到现在人们只知气门芯厂而不知道这个公司，机制并未发生什么变化，99%的股都是国家的，什么都是国家说了算，跟原来没有什么区别。过去是国企吃财政，吃银行，现在是吃老百姓。先是想办法把钱弄过来，而内部机制却无任何变化，给多少最后都没有了。很多国企是投下去多少钱都收不回来，且普遍效率低下，而且还逼着职工买股票。股市有几种情况：一是人们对股票的了解程度。人们起先是不了解股票，以为买了股票后一定会赚；后来了解了，就像击鼓传花一样，鼓点停，花落到谁手里，就谁倒霉。另外取决于整个上市公司的经营业绩，取决于整个股份制改革的声誉，取决于整个国家的宏观经济形势。当这些情况都不好的时候，股市就必然下跌。尤其现在是供给大于需求，原来上市公司少，上市公司10万，人们需要20万，这10万肯定是会议价发行的。如果上市公司现在是50万，人们还是需要20万，那这30万肯定卖不出去，就得贬值。国家就想了个办法，降低银行的利率，你觉得将钱放在银行里不划算时就会拿去买股票或国库券。人们把钱放入银行，并不是为了拿钱去投资，而只是认为把钱放到银行里比放在家里更保险，更安全，而且随着住房、医疗保险制度改革，还有下岗等问题的出现，人们要随时准备应付某种不测，这钱就更不会轻易拿出来了。所以一再地降低利率，只是一再地降低了老百姓手里的货币的购买力，老百姓手里的钱就更不值钱了。而一般人的收入本身就少，这样，市场就更缺少了刺激力。现在有这样一种想法，就

是降低存款利率，停止福利性分房，让人们把钱都拿出来买房。还有一种情况，假定存美元比存人民币利率更高，那人们就会用人民币去换美元，这实际上是人民币的相对贬值。尽管如此，从长远看，股市的问题还是不少，而且大部分是国家控股，不能流通。

那为什么会出现这种现状呢？我认为原因在于没有真正地了解股份制。股份制是在一种什么样的情况下发展起来的呢？社会经济生活中面临着这样一些问题：有些行业、产业需要有巨大的投资，这种投资又会有巨大的风险，这就需要转移部分风险；巨大的投资要求管理更为科学。这种问题都是原有的自然人企业、业主制和合伙制所不能解决的，股份制于是应运而生。那为什么目前的股份制没有活力呢？我认为它有其内在的制度构造和人文环境。“文化大革命”中有一部电影叫《决裂》，里面有一位教授喋喋不休地讲马尾巴的功能。马尾巴肯定有功能，否则马就不会长尾巴了。它有什么功能姑且不论，但它要发挥自己的功能，必须有健全的马尾巴，这是前提。所以股份制要发挥其应有的作用，必须以健全的股份制的内在构造为前提。先是股东选举董事会，被选的人必须能够代表选举人的利益。另外经理人员受几重制约：行政制约、市场制约及自我制约。这种制约使总经理必须认认真真地工作。而在这众多的制约中，关键的制约是股票是私人的。私人掏钱买股票，而不像我们国家，股票都是国家的，倒过来了。股票是私人的就有一种制约，投票选举董事会，关键时候他可以抛售股票。对公司来说，股东与其说是内在的，不如说是外在的，包括关键的时候给公司雪上添霜，越搞得不好就越抛售股票。小股东纷纷抛售股票，迫使大股东起来干预公司的管理。如果没有人抛售股票，就是吃大锅饭，搞好搞坏一个样，这是最关键的问题。所以股份制还有其生长的社会环境、法律制度、信用制度、人们对市场的道德观念等。

在这里顺便讲一下法制经济的话题。我们说市场经济是法制

经济，似乎有了法，就是法制经济了。大家知道，秦始皇也有法，大清朝也有法。我们在改革开放以前也有法，法律很明确地规定了国家主席刘少奇的地位，然而在“文化大革命”中，他就根本无地位。你能说这种法就是法制经济吗？显然不能。所以不要认为有了法，就一定是法制经济了。我们国家一直也不是没有法，但实际还是人治社会。法律有其产生的基础，在这里，社会人文环境非常重要。牛器不能马用，马器不能牛用，单纯地移植西方的股份制是难以成功的，原因就在这里。因此，股份制还只是第一步，还要有相应的经济结构的调整、社会人文环境、法律制度等。

第二种措施是股份合作制。这是为了解决国有中小企业的工人、老百姓没有当家作主意识的问题。股份合作制是说大家劳动合作，每人出钱，资本合作，每人都是企业的主人，民主选举董事会总经理等。它同股份制不一样，股票不能上市，不能离开公司。工人既是公司的财产所有者，又是公司的劳动者。现在搞股份制的单位很多，但主人的问题依然未解决。这就关系到企业的长远发展，现在许多股份制企业仍然是掠夺性分红。比如我买了1000元钱的股份，不管企业是亏还是盈，我每年都要分红，一两年就将其赚回来，这显然不是当家作主的行为。由于每个人的股份都相差不多，甚至对有些人来讲，所买的股份相对于其富有的财产可以忽略不计，故他不会关心公司的情况。还有另外一种情形，既然大家都是主人，工人对厂长经理做的决策不同意，就去告状，所以要开许多的会，把一个面对市场瞬息万变、必须迅速做出决定的经济行为变成了一个要进行驳议，要进行投票，要进行公共选择的政治行为。还有的股份制企业搞了之后，自己站不起来，总想找一个挂靠单位。没有上面政府的主管部门，它总觉得不放心，所以认为还是有人管的好。所以有人认为人们有时会逃避自由，给他自由却不会用，反倒希望有人管。股份合作制也就有某些不尽人意的地方。现代市场经济要求开放，而股份合



作制是封闭的；前者要求向社会融资，而后者不能；前者要所有权和经营权分离，而后者不能。那为什么不能很好地解决当家作主的问题呢？

西方经济学讲了这样一个现象，叫“公有地的悲剧”。100个人共同修了一个牧场、人人有份，有一个人多放一次牧，其他99人就吃了亏。他们就有多种选择：或一个人出来干预，不让更多放，那这一个出来干预的人就会觉得，自己还不如也多放一次。这样人人都想多放一次牧，公有地很快就会被放光。没有人会为公有地的长远利益考虑。股份合作制中大家的股份都差不多，于是大家也就都不太关心。这是一个方面的原因。另外一个原因，它为什么是议会式的管理？研究发现，在一种紧密的小集团中才可以形成一种利益共同体，股份合作制是几百号人，就很难成为一个利益共同体。

在这样一种情况下，股份合作制有许多的局限性，只能是一种过渡形式。途径有几种：一种是改造成股份制；一种是大股东控股，这可以解决谁对企业负责的问题，可解决议会式管理的问题；第三种是民营化。在目前的中国，由于地域的原因、户籍的原因、经济结构发展不平衡的原因，股份合作制还有其生存的空间，但它还必须继续向前发展。

第三项措施是企业的兼并重组。西方并不太推崇这种办法，因为这样容易产生垄断，而垄断是遏制竞争的，西方也就有反垄断法、反托拉斯法。在中国又为什么要积极地推崇这一种选择呢？原因有两条：一是中国有很多不良资产，二是中国没有进入世界500强的企业，试图通过重组，由好的带动不好的，将其搞活，试图通过重组产生出世界500强来。现在就会有这样一些值得思考的问题：这种重组是单纯为了大呢？还是为了效率？大可能有效率，但大和效率之间没有必然的联系。当大到一定的规模经济，当增加的投入能继续扩大规模并缩小其成本的话，这就是规模经济，反之就不是规模经济。企业大小有没有一个客观标

准？多大才是标准？这也是一个相对的概念。世界 500 强是因为它强，才进入了前 500 位，而不是因为它进入了前 500 位才强大的。简单地把企业弄大，并不一定有效率。大的途径有两种：一是横向联合，一是纵向一体化。1992 年诺贝尔经济奖获得者科斯教授认为，企业是有其边界的，当企业生产的成本大于在市场上交换的成本时，就不能再在企业内部生产，而应在市场上购买；反之则在企业内部生产。企业应有适度的规模，超过这一规模，就会出现一系列的问题。其一是信息传递问题。在信息传递过程中，必定有失真，有歪曲甚至有虚假。其二是在企业内部如何调动大家的积极性的问题。第三是中层领导如何，取决于最高层领导的问题。第四是企业盲目地追求产品的多元化，造成完全进入一个陌生的领域的问题。管理和技术并不具有通用性。

存在这样多的问题，破产亏损的企业仅靠资产重组，像玩游戏一样地一下子就想搞活，其难度可想而知。有人认为资本经营比产品经营利润高，其实完全不是这样。经济学认为资本经营必须以某项产品为依托，不能离开产品而专去搞资本经营。

以上对近几年国企改革的一些措施进行了分析，指出了要想达到预期的目的，仅有这些措施还是不够的，还需要一些其他方面的相关条件。当然，并不是说这些措施办法就不能搞，关键是要看在什么样的程度上，在什么条件下能发挥作用，能发挥多大的作用。

### 三、出路

第一条，就是对哪些扭亏无望的中小型国有企业尽可能地实行民营化。要搞活所有的国有企业，难度之大，超出人们的想象。因为国有企业，第一，承担着其他企业未承担的重任，如维持社会的安定团结，提供社会的公共产品；第二，国有企业有人管，国有企业是国家的，所以政企分不开；第三，国有企业要受

许多条条框框的限制，而民营企业能搞的许多东西，国有企业都不能搞；第四，是国有企业的决策很难，很慢；第五，是职工吃大锅饭。这一切就决定搞活国有企业难度极大。有人会问，那国外的国有企业为什么能搞活呢？这没有可比性。因为国外的国有经济比例小，它面对的是市场经济的汪洋大海，必须按照市场经济的通行规则办事。因此，适度地把一些国有企业转为民营化企业，缩小国有企业的比例，是经济改革的一项重要措施。

第二条是应造就一大批企业家。中国传统的社会是官本位社会，官本位是封建社会自然经济的产物，这种观念至今在很多人的头脑中根深蒂固。大家为什么都想当官呢！因为当官可以实现自我价值，比其他的途径可以带来更大的利益。当一个社会刺激大家都去当官的时候，这个社会肯定是没有生命力的。一个社会应根据每个人的特长为人们提供各种实现自我价值的机遇和条件，适合于干嘛行就干嘛行。如果只有当官这一条路，国民财政收入就只会给这些当官的吃完，市场经济就没法搞，越穷的地方人们越想当官，稍聪明的人都去当官了。因为在那种情况下，只有当官才能带来更大的利益，而没有人去搞实业。所以我们的社会一直缺乏使企业家脱颖而出的机制，如果缺乏这样一批企业家社会精英的话，市场经济就没法搞。

第三，一些大的实在没法搞活的国企，就只能靠兼并、重组，使其尽量充满竞争机制，加强内部管理，调整产品结构，相信会比原来的好一些。

总之，许多例子都证明，国有企业要有出路的话，就要尽可能的民营化，当其比例小到一定程度时，管理起来也就容易了。

当我们把中国经济的问题认识清楚了，而且对于各种措施有一个正确的认识的时候，有一个正确方向积极向前推进的时候，我想尽管有许多困难，但这些困难都是前进中的困难，只要下决心改革，这些困难总是可以解决的。改革开放 20 年，大家比过去富多了，民主的程度高多了，我们相信这是历史发展的趋势，

前进是永恒的。谢谢大家！

华中理工大学文化素质教育基地供稿

未经本人审阅 录音整理：刘德强

田 森 中国当代社会研究中心主席  
中国社会科学院社会学教授

# 知识经济对人类社会的重大影响

[在华中理工大学讲演]

我同你们这所海内外知名的高等学府有 16 年的关系，这次应校党委书记朱玉泉同志的邀请前来讲学，有机会接触到这么多有为的青年学子，内心里充满了喜悦。

大家知道，半个世纪前一项科技发明在人类的科学史上激起了万重巨浪，随着时间的推移，它已形成了一股不可抗拒的浪潮。这就是 50 年前第一台晶体管计算机的诞生所产生的深远影响。要知道正是这一发明揭开了微电子革命的序幕。

人类经历了三次伟大的科技革命，第一次是蒸汽化，第二次是电气化，第三次是电子化。每一场科技革命都对社会发生了极为重大的影响，然而就深度和广度而言，前两次革命的影响都无法与这第三次科技革命，即微电子革命相比。70 年代中叶兴起的知识经济，正是这场革命的一个产物。

现今，知识经济对人类社会正发生着日益重大的影响。为了对这个问题有所认识，今天我想从以下几个方面来谈谈：

- 一、现代人的知识观；
- 二、知识经济对社会全方位的巨大影响；
- 三、美国经济的持续发展与东亚金融危机的关联；
- 四、知识经济时代给我们带来的挑战和机遇。

## 一、现代人的知识观

1617 世纪英国著名的哲学家、英国唯物主义和现代实验科学的始祖培根提出了“知识就是力量”的论断。在漫长的岁月里，它拨动了多少人的心弦，启迪了多少人的思维，又指引了多少人去勇敢地追求啊？时至今日它的光彩依然照亮着人们前进的道路。其实比培根约早 1500 多年的我国东汉著名的唯物主义哲学家王充就说过类似的话，这就是“知识为本”。尽管这两位唯物主义的大哲学家发表这同一见解，不论在时间上或地理上都相距甚远，但毕竟又都处在农业社会时代。今天人类正从工业社会向知识社会迈进，一个知识空前爆炸的岁月静悄悄地来临了。它使得知识的半衰期变得越来越快，知识的海洋也变得越来越辽阔。近十年来，世界上每过一个小时就会产生出 20 项新的发明，而每过一年即可增加 790 亿条信息。如此飞速的增长，又怎能不令人眼花缭乱、目不暇接呢？在这种背景下产生的现代人的知识观至少包括下面五个方面的内容。

1. 在现代人看来，智慧更是力量。大家知道，随着现代人叩响了知识社会的大门，人们对知识的观念也不断地发生变革。如果说农业经济是建立在土地资源的基础上，工业经济是建筑在原材料和能源的基础上的话，那么知识经济就是建立在知识的基础上。换言之，“人类正在步入一个以智力资源的占有、配置，知识的生产、分配、使用为最重要因素的经济时代”。生活在这样的时代里，任何人要想取得成功，离开驾驭知识的本领都将寸步难行，知识的价值在这里得到了真正的升华。人们比任何时候都看重知识，然而由于知识前所未有地爆炸，任何人能够掌握的知识都是极为有限的。所以，现代人认为比知识更能夺人心魄的是智慧。不消说，有智慧的人必然拥有特定的知识，可有知识的人则未必都有智慧。那么究竟什么是智慧呢？在我看来，知识的

知识就是智慧。谁拥有娴熟的驾驭特定知识的本领，谁就拥有智慧。今天，知识浩如烟海，人类知识总量每五年就翻一番，每一秒钟都会有许多新文献新信息问世。没有任何一个人可以像农业社会那样，用强记博闻的方式来掌握知识。在现代人的观念中，智慧要比知识重要得多。因为在激烈的竞争中，决定胜负的不是知识，而是娴熟地驾驭知识的本领，即智慧。智慧比知识更有力量。事业成功的关键在于决策的智慧，创新的成功也取决于智慧。因此我们似乎可以把三四百年前培根的著名论断发展为“智慧更是力量”。讲到这里，我不禁想起了20世纪的大科学家爱因斯坦说过的一句名言：“单靠知识和技巧并不能使人类走向幸福和高尚的生活。”看来，推动人类不断地走向进步的决定性因素是智慧，而不是知识。乔治·布什在担任美国副总统期间写过一篇题为《主意：永不枯竭的资源》的文章，在这篇文章中他引用了经济学家布鲁克斯写的一本题为《头脑中的经济》中的一段话说：“真正的财富资源是主意，不是物质，人的头脑和人的想象力可以把无用的物质变成有价值的资源。”这里说的主意也就是智慧。布什接着说：“是一个主意——发明内燃机——使石油成为如今这样一种有价值的资源。在这个主意产生之前，石油不过是地上的粘液。但是随着内燃机的发明，石油变成了推进我们这个世纪的资源。其他的主意也在变革我们的社会：晶体管、后来的硅片。这些硅片是用地球上最普通的物质沙子制成的。沙子在过去只是沙漠的组成物，而现在它形成了硅片，引导卫星在宇宙中航行。正是这个东西——在这个例子中是石油，在那个例子中是沙子——或者说正是主意和人的想象力，才推动了我们的经济。沃伦·布鲁克斯现在把这一点与计算机或信息革命连在一起，经济越来越不是有形的物质，不是具体的，而是越来越抽象的。……我们不要忘记，不是政府使美国强大起来的。使美国强大起来的是富有想象力的人和使他们的梦想得以实现的方法。”布什的这番话是值得人们思索的。

2. 在现代人看来, 知识不仅是商品, 而且是比物质商品更宝贵的商品。知识是一种高级思维劳动, 它的价值取决于它的效益。同物质商品不同, 它是以知识的传播、应用为商品的, 随着本身的知识含量及其应用范围的不断扩大, 其价值每每得到几何级数的增长。知识使用得越广, 产生的作用越大, 它的价值就越高。大家知道, 生产一张光盘的原始价值也许尚不足一元人民币, 可由于它的内涵及传播的广度, 其价值可达百万、千万、甚至万万。一张包含了新技术的光盘就身价千万倍, 对于中国人来说, 姗姗来迟的知识商品更必将逐渐改变人们长期以来对知识的不公正的看法。知识的价值越高, 科技生产力越发达, 我们的综合国力就越强。要知道, 国力的差距是同知识的差距成正比例的。一个省、一个市的综合实力又何尝不是如此呢? 如果你还没有意识到这一点的话, 那么就请你务必意识到它吧!

3. 现代人不仅崇尚知识, 而且比任何时候都更崇尚自然科学知识和社会科学知识的一体化。是的, 这种一体化是一个相当长的历史过程, 但是现代人力求缩短这个过程。其实, 早在文艺复兴时代涌现出来的一些著名学者都是既通晓自然科学又通晓社会科学, 甚至还通晓文学艺术的。只是到了工业时代, 自然科学和社会科学才分开。大家知道, 欧洲计算机的创始人莱布尼兹就是受了《易经》和《老子》的阴阳理论的影响而创建二进位制的数学和计算机的。这个例证也足以说明自然科学和社会科学合作对于推动科学发展、促进人类进步具有多么重大的意义。今天随着人们叩响了知识社会的大门, 兼通两大类科学的通才比任何时候都更需要。现今, 许多重大问题的解决都必须仰仗两大类科学的通力合作, 这种例子俯拾皆是。重大经济工作的决策、水利工程和环保工程等无不需要自然科学家和社会科学家的通力合作。不消说, 今天两大类科学的融合并不是文艺复兴时代通才的简单重复, 而是一种螺旋式的上升。我们甚至可以设想, 在人类敲响知识社会大门的今天, 由于两大类科学的逐步一体化, 凡是人类



想象得出的任何事物比任何时候都更容易付诸实现。我们相信，人的想象力再丰富、再奇妙，也不可能想象出全然没有客观依据的事物来。反观历史，多少远古的神话已化为今日的现实，那么今日更奇妙的神话在两类科学融合的新形势下又如何不会更快地、更完美地化为来日的现实呢？斯诺说过一句名言：“一位对热力学第二定律一无所知的人文学者和一位对莎士比亚著作一无所知的科学家一样糟糕。”这话不是不值得我们深思的。现代人比任何时候都更需要建立两大类科学的智慧集成的研究系统来解决知识经济时代面临的日益复杂的创新问题，并把它形成不断进行知识创新的基地。现代人十分看重自然科学和社会科学的一体化，看重自然科学家和社会科学家的密切合作。只要相互不断扬己之长，避己之短，通过不断的渗透和启发，两大类科学终将融为一体，开创以知识为基础的知识社会的科学的新体系！

4. 现代人重视未来思维。知识社会的发展比之农业社会和工业社会要快得多，这里正用得着中国的一句成语：“瞬息万变”。我们甚至可以在一定的意义上说，我们正在敲响大门的知识社会的主旋律就是瞬息万变。由于知识社会的飞速变化，任何人要想取得成功都必须拥有驾驭未来发展的智慧，为此特别需要培养社会成员的未来思维，再也不能摸着石子过河，而必须具有前瞻眼光。凡走一步，就必须考虑下三步的走法以及每走一步可能产生的各种效应。就拿中国来说吧，我们能否再创神州辉煌，同我们是否善于运用未来思维有密切的关系。我们必须学会驾驭我们掌握的知识来展望前景、设计前景、实现前景，这也正是现代人知识观的一个重要方面。美国未来学家托夫勒说：“农业社会重视过去，工业社会重视现在，现在的信息社会重视未来。因为在农业社会的发展过程中，重要的是总结经验，故重视过去；工业社会面对大量需求，又是大规模生产，必须重视现在；可信息社会不断变化，不把握未来变化规律，那就很难适应这个变化，更难在这个变化中成为一赢家。”故把握未来至关重要。大

家知道，人在历史上可以出现后来居上的现象。但要想做到这一点，就必须善于掌握未来思维，未来思维是人类实现跨越式发展一个重要条件。毛泽东有一句话说得很好：“轻视过去，正视现在，迷信将来。”具有现代人思维的知识社会的成员更应当迷信将来，这不仅因为将来的前景是极其诱人的，而且因为掌握了“知识的知识”的人将更容易成功地到达彼岸，品尝着胜利的喜悦和知识被激活后的欢快。

5. 看重培养运用知识的能力。在知识社会，人人在知识面前都是平等的，谁没有知识，谁就很难有立足之地，管你是将门出身也罢，相门也好，都是一样的。而运用知识的能力越灵活，处理问题的本领就越高明，取得的效果也就越明显。我们甚至可以这样说，在其他条件相当的单位里，谁最善于运用知识，谁最拥有驾驭知识的本领，谁就最易取得比对方更好的成功。我们还可以进一步引申地说：不仅对不同单位是如此，对不同地区和国家也是如此。难怪 1998 年世界银行在其《98 年世界发展报告概要》中说：“发展中国家拥有迎头赶上发达国家的巨大机遇”，“充分开发的求知能力——即将知识用于工作的能力，似乎是迎头赶上的促成因素。”这话说得很深刻。所以，现代人十分看重培养运用知识的能力。因为这正是事业成功的一个关键。

## 二、知识经济时代对人类社会全方位的巨大影响

知识经济时代的到来，带给人类的绝不只是经济的日益增长，而是对整个社会全方位的影响，它对人类巨变发挥着深远的作用，而价值观的变化将首当其冲。没有对原有思维方式的突破将难以发生深刻的变革。不消说，经济、生态、政治、法律、文化教育、社会等方面的变化也都是显著的。对资本主义发展史的研究表明，先有资本家而后才有资本主义社会；同样地，当人类进入微电子革命时代后，由于涌现出像比尔·盖茨这样大小小

的知识企业家，才会有知识社会的出现。随着知识经济时代的到来和知识社会的诞生，工业经济时代必将过去已成定局，而一个建筑在知识和智慧基础上的新时代已经敲响了人类的大门。它对人类社会的影响是全方位的：

### （一）在经济方面

1. 促进生产力空前发展。大家知道 19 世纪中叶，全欧洲以及美国都广泛使用了蒸汽机，由于蒸汽机的普遍推广，欧洲和美国的经济都有了迅速的发展。难怪马克思说：“资产阶级在它不到一百年的阶级统治中所创造的生产力，比过去一切时代所创造的全部生产力还要多，还要大。”今天，当人类步入知识经济时代后，生产力得到空前的大发展，以知识经济最为发达的美国为例，微软公司所创造的价值已超过美国三大汽车公司的总和，即使从对世界经济贡献的角度考察，也不比名列世界前茅的 500 家公司逊色，而比尔·盖茨本人已成为拥有 510 亿美元的世界首富。由此亦可见，这些伟大成就的取得都靠的是知识化的产业，所以说，正是知识经济大大推动了生产力的大发展，给人类创造了昔日难以思议的大量财富。

2. 知识经济是走可持续发展之路的重要途径，是向凭借资源和能源运作的、充满污染的工业经济的挑战，是经济、社会、环境三者协调发展的保证，这是由知识经济发展的特点——“四高两低”（亦即高生态平衡、高知识密集、高度开放、高度民主和低能源消耗、低物质资源消耗）所决定的。

3. 促进全球经济一体化。一个半世纪前，科学社会主义的创始人马克思和恩格斯在其《共产党宣言》中就明确指出：“由于开拓了世界市场，使一切国家的生产和消费都成为世界性的了。”“过去那种地方的和民族的自给自足和闭关自守状态，被各民族的各方面的互相往来和各方面的依赖所代替了。物质的生产是如此，精神的生产也是如此。”随着本世纪中叶发生的微电子革命，特别是 70 年代中期人类叩响了知识经济大门后，现代交

通和通信技术飞速发展，以致今天世界上任何一个国家和民族都不可能闭关自守，与世隔绝。传统的时空观被打破了，人类开始向“地球村”举步，在这样的背景下世界的区域化和一体化进程大大加速了。欧洲共同体的发展就是一个例证。现在人们可以越来越清晰地看到，知识经济的发展正在大力促进世界一体化的进程，这已经是不以人的意志为转移的了。

4. 对失业的影响。今天，失业就像一个瘟神在世界游荡，它打破了人们平静的生活，给多少人带来苦难、痛苦和不幸。当人类步入知识经济时代后，由于产业结构的调整，失业必将逐步减少，这不仅因为高新技术产业本身对智力劳动的需求增大，而且更由于调整后的其他产业也同样需要新的智力劳动者。当然在劳动力需求增长的进程中，肯定会出现分流、再培训等过程，但这是安排新岗位工作的先导。在知识社会的未来岁月里，流动必然大大加强，人们不可能固定在一个岗位上。不断接受培训、不断变化职业，将被视为是一种常规。缺少熟练技术的劳动者会得到及时的再培训，以便早日走上新的岗位。

## （二）在生态方面

随着人类的日益成熟，人与自然的关系也受到前所未有的重视，不惜以牺牲生态环境为代价来发展经济的做法日益受到谴责。知识经济是走可持续发展之路的重要途径，是向凭借资源和能源运作的、充满污染的工业经济的挑战。人类进入知识化社会后，绿色意识将空前加强，绿色资源、绿色能源（太阳能、风能等）、绿色产品必将受到前所未有的重视。有组织的绿色运动将日益发达（人类第一个国际绿色组织——国际绿十字会已于前两年在俄罗斯诞生）。对环境的绿色价值取向成为人的一种高尚的精神境界，而生态平衡、环境洁净与高度开放、高度民主、高技术密集、低能源消耗、低物质资源消耗等因素同为组成知识社会的具有战略意义的要素。当人类开始叩响知识社会的大门时，总难免要回首往昔，二百多年的工业社会给人类带来了多少辉煌

啊！怎奈在昔日的光环里却有一束刺眼的光芒，那是生态赤字的投射。大自然怎肯轻易放过人类对它的残酷和不公。当人类日益向成熟走去时，它又怎能不愧对自然？在世纪之交发达国家率先踏上知识社会征途的今天，该是人类认真地加以反思的时候了。就拿我们自己来说吧。中国改革的成功和经济的高速增长当然令人欢欣鼓舞，然而细察之，几乎都是用超过自然承受能力的方式来消耗资源，致使生态环境遭到严重破坏。其结果是我们不仅过度掠夺了自然资源，导致生态失衡，而且甚至超支了属于我们后代才能开支的资源。我们所欠生态赤字之巨，由此亦可想见。今日不仅水土流失严重，森林减少，湖泊缩小，草场退化，沙漠化发展，饮用污染水的人也有增无减，大气污染、有害废弃物污染的形势亦极为严峻，我们再不扭转严重失衡的生态环境，消除生态赤字，不仅要遭到大自然更大的报复，而且必然要进一步殃及我们的后代，令我们无地自容。更不要说追赶先进国家，早日步入知识社会了。要知道，人与自然关系的和谐化乃是知识社会的一个重要特征。今天我们应当比任何时候都清楚，只有能源和物质的低消耗才能逐步改善我们同大自然的关系，这也正是知识经济的可贵之处。今年特大水灾伊始，我就在不同场合多次讲过，尽管这次特大水灾的成因很多，但不可否认大量砍伐森林、水土流失、任意将大量废弃物投入江湖，都是导致这次特大水灾不可忽视的原因。所以应当说，这次特大水灾也是自然界对我们小施惩戒，如果再不痛改前非、善待生态环境，在未来的日子里我们终将难逃自然界更大的惩罚。

### （三）在政治方面

1. 加速民主化进程。民主与科学从来都发生着相互促进的作用。随着微电子革命的日益深入，教育必然受到极大的推动而越发以多种形式普及起来，其结果是人民的素质得到不断的提高，这就为更多的人民得以参政提供了机会。与此同时，网络的发达把人与人的距离拉得更近了，各种信息从四面八方传来，人

们对外部世界的了解越来越多，这必然促使政府更加开放、更加透明。而开放度和透明度的增加又使得官民的思想交流变得活跃起来，创造了通过自由对话日益形成共识的有利条件。在这种背景下，民主自然得到了加强，人民的参与程度必然得到提高，主人翁意识亦随之强化，所有这些都将加速民主化的进程。

2. 为世界公民身份铺路。知识经济的发展必将促进世界一体化。而随着世界一体化的发展，一个全球社会又必将诞生。1995年联合国为讨论社会发展问题的世界首脑会议准备了一份题为《全球化背景下的社会问题》的报告，其中就提出了关注世界公民身份的时机已经到来的论点。我以为这个考虑是及时的。“现在的问题不是将来是否会有全球社会，而是应当有什么样的全球社会”。在作者看来，一个很重要的问题是，未来全球社会是由扩大了权力的联合国来扮演的世界政府的角色呢？还是将诞生一个新的世界性政治机构来协调呢？只有这个全球性的协调机构有充分的权力和能力支持各国政府稳定、持久、和谐地发展经济、社会和环保事业，这个全球社会才能真正有效地建立起来；此外，各国之间的发展的水平也必须随着时间的推移而日益接近。只有在这两个条件都具备之后，世界公民的身份问题才能逐步得到解决。联合国的报告提出世界公民身份应包含下列三项内容：人生来都是平等的，因而人们应有同等权利在法律保护下自由地生活，并享有同等机会来发挥自己的才能；人人都有权参与决定法律的性质和公共政策的方向，有普选权，有一个稳定而负责的政治机构；公民资源应以人的尊严为基础，有平等受教育的权利，接受公共服务，任何人都不应有匮乏之虞。世界政府将富人的财产分配给穷人，促使民族团结的过程制度化，并为失业者、病人、残疾人提供安全保障。联合国起草的这份报告还建议先组织一个由全世界杰出的思想家组成的全球委员会，以便就解决贫困阶层的相关问题以及如何促使全球化向更积极、更团结的方向发展等问题进行探索。虽说要实现这个理想还有遥远的

道路要走，然而千里之行始于足下，联合国提出的这个观点是值得人们深思的。知识社会的到来必将促进这个理想的实现。

3. 政府扮演新经济催生力量的角色。同以往的工业经济不同，在建设知识经济的过程中，政府扮演了催生力量的角色，不论是西方的美国还是东方的日本，莫不如此。这个新的知识经济的产业结构的调整，既涉及工业经济又涉及高新技术经济，如信息、新材料、生物工程、宇航等，当然还涉及金融、财政甚至立法、司法等方面问题，其波及面之广之深都是空前的。政府在关系到国家命运的这场经济转型的大工程中起着主导作用，它同各种有关企业进行着不同形式的合作，以加速实现这场产业革命。克林顿政府上台后就提出了创建国家信息基础设施的计划，特别给人留下深刻印象的是他同电脑大王比尔·盖茨的争论。克林顿希望利用当今的微电子革命来为社会目标服务，借以提高整个国家的教育水平以及解救仍居住在贫民区的劳苦群众，而比尔·盖茨则希望进一步垄断电脑网络，以便掌握 21 世纪的实权。

随着知识经济时代的到来，社会联系日益强化，各种社团不断增多，不同的中介组织应运而生，政府对社会的管理更多地要使用调节的手段，行政手段退居第二位。由于知识经济社会的竞争比工业社会的竞争更为激烈，任何脱离实际的作风和拖拉低效的现象在激烈的竞争中必将导致事业的失败，自然难以立足。在知识社会中各种运作都要求高效，要求同实际紧密结合，因而官僚主义那一套肯定受到严重的挑战。所以说，知识经济社会的政府只能是高效的、精干的。

4. 对战争的影响。大家知道，战争是政治通过暴力手段的继续。在人类步入知识社会后，战争将越来越减少。战争，说到底，无非是要运用军事手段来解决利益问题。然而在知识化社会里，人们的各种利益完全可以通过相应的手段来解决。经济方面的利益可以通过经济手段解决，无需诉诸干戈。我近年来多次访问大洋洲，有朋友说日本通过经济手段从澳大利亚取得的利益远

比昔日用战争手段得到的更多。既然通过经济手段可以得到想得到的东西，那么又何劳动武呢？动武不仅耗资甚巨，而且必然造成人员伤亡，岂非蠢事！如果由于非经济原因而使得双方的矛盾激化，那么可以通过政治手段来协调，用政治智慧和对话的方式来解决，亦毋须使用武力。因而，在知识社会里战争这个怪物将逐步地失去它的用武之地。

#### （四）在法律方面

1. 国际法规作用的强化。知识经济时代强化了国与国、民族与民族之间的合作，随着一体化进程的加速，合作也日益深化。在合作不断深化的进程中既会加深友谊，也不能排除产生矛盾，因此必须有一定的章程来相互监督、相互制约。就拿生态环境说吧，这绝不是哪一个国家、哪一个地区的问题，而是人类共同的问题。因为我们都生活在一个地球上，因此如何保护环境，如何防治污染，就必须有大家共同遵守的法规。由此亦可想见，在知识社会中，联合国的作用将日益扩大，国家的作用将相应地缩小，各国人民都需要遵守的共同法规将日益增多。这是随着知识社会的发展，各国人民和政府都必须面临的新格局。

2. 犯罪智能化和坐牢无牢房。在知识社会，犯罪依然存在，但随着社会成员素质的不断普遍提高，作案手段也会变得比过去文明一些，那种比较原始的强暴他人的因素将减少，而智能犯罪将增多。知识社会高科技的迅猛发展也为现代犯罪提供日益先进的技术，因而运用高科技手段、新式武器、先进技术设施进行贩毒、走私、恐怖活动和其他重大犯罪的可能性比过去更增大了。运用电脑进行各式各样犯罪活动的条件将比工业社会有较大幅度的增长，而作案与破案双方的智力较量也会变得更为激烈。有犯罪存在，自然也会有监狱，然而在未来的岁月里，监狱将只关要犯，一般的犯人将在监外进行管制，这样可以大大减少监狱。对有些监外管制的犯罪分子，将把芯片植于犯人体肉的皮下。芯片一发现犯人有违法行为，便会立即向控制中心报告，再度违法



的监外犯人随时可被重新收监管理。

### （五）在文化教育方面

1. 对教育的作用。长期以来不少人视教育为一座仓库，仿佛一个人入了学就是为了到这座仓库中把知识填得越满越好，以便走向社会后可以将学到的东西一点一点地拿出来用。这种长期在教育领域内盛行的“仓库理论”造就了许多博闻强记的学子，然而可惜他们学到的知识根本无法适应瞬息万变的时代的需求。所以，当人类步入知识经济时代后，教育除了应向学生传授一定领域的基础理论和知识外，更重要的应当是教会学生科学思维的方法和创造的能力。90年代初我不止一次应邀赴日本讲学，在同神户大学校长交换意见时，我曾坦诚地指出，日本教育过于重视对知识的灌输，缺少对创造能力和科学思维的训练。我想这正是日本所以拥有不少第一流的技术家、而缺少第一流的科学家的原因。细心的读者如果将美国同日本加以比较，就会发现为什么美国拥有 175 名诺贝尔科学奖获得者，而日本只有 5 名诺贝尔科学奖获得者的深层次原因。今天，人类处于知识爆炸岁月，任何一位科学家不论其如何勤奋，纵然废寝忘食，充其量也只能阅览他自己专业领域内的 5% 的出版物。面对今天的形势，我们应当加强终身教育，不论是谁都必须接受不断涌现出来的新知识的教育。国际经济合作发展组织把知识分为四类，即四个 W：Know—what（知道是什么），Know—why（知道为什么），Know—how（知道怎么做），Know—who（知道是谁）。有人还主张，在这四个 W 之后还应再加上 Know—when（知道什么时间）和 Know—where（知道什么地点）。其实，不论四个 W 也好，六个 W 也好，对于在浩如烟海的知识海洋中生活的人们说来，都无关宏旨。重要的是在掌握了特定领域内的基础理论和知识后，知道什么东西到哪里去找，什么问题需要向谁请教。有了这两条也就足以应对这千变万化的知识世界了。关键是要对自己的知识必须不断地充电，这种充电就是终身教育，也就是要活到

老学到老，这一点对谁都不能例外。纵然你是名震中外的大学问家，离开了这一条，也难以面对日新月异的客观世界。

2. 绿色媒体的进一步推广。谁都知道，树木是制造纸张的原材料，而砍伐树木对生态环境造成的恶果又日益严重，所以将书籍的内容录在光盘上，不仅可以不再伐木造纸，而且价值也将大大降低，空间亦可大大缩小，真是大有好处。所以，随着电脑的进一步普及，绿色媒体——一种交互式的报刊将逐渐取代现今的报刊。不过据电脑专家估计，在知识社会中，随着纸墨印刷的报刊日益退出舞台，少量的纸墨报刊仍将保存，并不因此而完全消失，但是占统治地位的必将是绿色媒体——一种不用纸墨的交互式报刊。据统计，今天全世界可以通过互联网络阅读的报刊已超过 2000 多种。到下世纪初，必将大大地发展。

3. 新的争鸣时代的来临。知识社会是人类有史以来交往最便利，而又最易获得大量信息的时代。由于掌握信息的方便，人们的视野变得日益开阔起来，人们的思想也随之活跃起来。一句话，知识被空前地激活了。随着知识的激活，相互之间的思想交流也日益频繁和活跃。一个空前未有的人类争鸣的时代来临了。

4. 对精神生活的重视。人类在进入知识社会后，由于生产力的大发展，物质生活日益富裕，人们生活的方方面面的需求得到前所未有的满足，此时人类将把自己视线更多地投向精神生活，把对知识的追求、情操的提高、文化生活的丰富多彩放在更重要的位置上。如果说在工业社会人们比较看重拥有物质财富的话，那么在知识社会人们将更加看重拥有知识财富，这绝不仅因为它可以最有效地转化为物质财富，而且更因为人们需要知识财富来充实自己的精神生活。一个“知识财富之谓美”的时代终将来临。在知识社会的未来岁月里，人们对最有知识的人每每要投去发自内心的崇敬的目光。知识的占有量成为衡量人的社会地位的一个重要标志。

(六) 在社会方面

1. 女性地位的提高。在工业社会，许多制造业都不欢迎女性工作，可是在知识社会，女性在从事信息方面有许多有利地方。她们细致、富于想象力，这对她们驾驭信息显然有好处，因此信息业可以为女性提供更多的就业机会。即使一些传统的工业也要经受微电子的改造，他们也需要相应的信息操作的人员，加之随着女性就业机会的增多，与之相关的一些服务业如托儿事业等也会更加发达，所有这些因素都必将促使女性就业机会的扩大，而这就为女性对社会做出更多的贡献提供了条件。可以预见，在西方世界将有更多的女性走出家庭，投入社会事业的怀抱，这对提高女性的社会地位肯定要发生积极的影响。人们已经注意到，在欧美国家失业群体中，男性呈增长趋势，女性反而下降。这是完全可以理解的。随着产业结构的升级，科技人才、管理人才的需求大大高于对体力劳动者的需求，而不少女性在科研工作和管理工作中的能力强于男性，难怪在美国 1400 多万个管理职位中，女性竟占了 40 %。今天的美国妇女已不同于昔日，她们中有半数以上的人的工资收入不仅不亚于男性，有些还超过了男性。如果说工业时代的劳动舞台主要为男性提供了发挥才干的场所的话，那么在知识经济时代女性将有更广阔的机遇来施展自己的聪明才智。知识社会将是两性凭自己的本领较量的时代。不同时代不同性别的人所发挥的作用是不同的，记得有一位著名的政治家说过这样一句话：“革命年代男性政治家的作用大，建设年代女性政治家的作用反而可能更大。”不论怎么说，随着人类逐步向知识社会走去，女性演出威武雄壮话剧的舞台是越来越宽广了，更多的女政治家必将不断涌现。也许“女性称雄”的时代会在知识社会再度重演。

2. 家庭结构的变化。在农业社会，家庭不仅是生活单位，也是生产单位。适应当时的社会，家庭结构都是大家庭，小家庭是工业社会的产物。那么到了知识社会，当有些工作完全可以在家庭进行时，家庭的结构又将是怎样的呢？根据目前的状况预

测，未来的家庭仍将是小家庭，也许有的家庭会变得更小，这就是单身家庭的增加。换句话说，一个人一个家庭的模式会扩大。由于人的日益社会化和感情交流的方便，没有婚姻关系的独身家庭会增多，丁克家庭也会相应增多，“无性生育”家庭也将增多。有些妇女认为可以一辈子不要丈夫，但不能不要孩子，而她们又不愿意做领养孩子的母亲，非要亲身品尝一下自己生儿育女的甘苦，因此便只能依赖人工授精技术生育。今天世界上已有不少妇女成功地进行了这种生育，而在知识社会里，由于各方面的原因，这种“无性生育”的家庭数量将会增加。以两代人生活为基础的同父异母或同母异父的家庭也会有所增加。总之，知识社会是多元的，知识社会的家庭也是多元的。除去核心家庭仍将占相当比重外，其他各种类型的家庭仍将并存。如果要用一句话来概括知识社会家庭的特点的话，那就是：规模日益变小，多元化日益显著。

3. 人际关系社会化和家庭淡化。人际关系领域内的变化更是引人注目。由于网络的发达，人们通过网络相互联系变得比任何时候都更为方便。正如电脑大王比尔·盖茨所说：“它不仅可以使我们与远方朋友联系简单多了”，而且“还能让我们找到新伙伴”，“我们与我们可能会喜欢的人联系的方法是很有限制的，但网络会改变这种状况，我们将用不同于我们今天用的方式来见到我们的新朋友，仅这一点就会让生活更有趣。假如你想找到一个人打桥牌，信息高速公路会帮你找到一个水平相当，住在你附近或其他城市及国家的牌友”。由于网络提供的前所未有的方便，促使人们之间的交往范围日益扩大，而且交往的深度也会随着自己的意愿强化起来，一个崭新的人际关系的新模式已经展现在我们面前。它早晚要闯进你的生活，震撼你的心房！

随着人际关系日益社会化，情感也会随之社会化。人们的情感不可能过多地局限在家庭的小圈子里。人就是这样一种感情的动物，当他同社会的接触面日益广泛时，他的感情面也会变得越

发宽阔起来，家庭观念必然随之减弱。我们当然不会忘记，家庭是私有制的产物，家庭观念过浓，私心必然过重，更不用说今天我们呼唤强化家庭，那是因为只有家庭的稳定才有利于促进社会的发展，而社会的发展又终将为企业淡化创造前提。这就是事物发展的辩证法。

### （七）在观念方面

1. 更加重视创新意识。创新是知识经济的灵魂。每个时代都离不开创新，而知识经济时代的创新比之其他时代显得更为重要。大家知道，知识经济是以知识为基础的经济，这种新型经济的最大特征是它的不断创新。创新的周期不仅越来越快，而且永无止境。所以谁不具备创新观念，并不不断创新，谁就会被市场淘汰，被生活淘汰而无地自容。总部设在硅谷的以生产电脑微处理器而闻名于世的英特尔公司原董事长摩尔曾说过一句名言：“性能要每隔 18 个月翻一番，而价格要降一半。”近年来电脑微处理器的生产周期越来越短了。1998 年 4 月刚刚推出英特尔赛扬处理器，到同年 6 月就又推出奔腾 至强处理器，而且将永远不停顿地快速更新换代。创新的意义我们还可以从韩国经济的发展中出现的问题得到反证。韩国这些年来由于飞速发展的经济已被列入发达国家之列，它的制造业已有雄厚的基础，由于搞大集团、强强联合，经济的规模效益也已有了相当的程度。应当说，这些年来生产搞得是不错的，可惜韩国并没有多少创新产品。大家不会不记得，美国在经济上所以能赶超英国和其他欧洲国家，靠的是生产汽车（难怪它被称之为坐在轮子上的国家）、飞机、石油化工等新产业。如果当时美国跟在英国的屁股后头也发展煤矿、纺织业的话，那么美国也就不可能超过英国。现在让我们再来看一下韩国，它有什么新的产业呢？没有！它投了很大力量发展汽车工业，这也不过是跟在发达国家的屁股后头走。一个后起的工业化国家，如果没有自己的创新能力，在别人后面亦步亦趋，那么它的市场必将有限，而它的发展也必然受到局限，更不用说有

能力去防止金融危机了。在这里，美国的创新精神是值得引起人们重视的。当日本人在制造传真机方面取得优势后，美国人便无意再投力量去发展传真机，而是另辟他途，发展了 E-mail（电子信件），这一创新举措一下子就把日本的传真机远远地抛在了后头。要创新，必须勤于用脑，善于用脑，要习惯于扩散自己的思维，对任何一个问题都要进行多方面的联想，然后再从众多的思考中选出最佳的方案来，这样才能不断地涌现新思路。创新快，可以抢先占领市场；而在竞争日益激烈的知识社会中，不创新必然败下阵来。综上所述，人们可以看到创新意识该有多么重要！

2. 人的价值空前提高。由于社会的财富是拥有不断创新知识的人创造出来的，因而随着知识经济时代的到来，物的价值相应贬值而人的价值日益升值。知识的价值日益得到社会的承认，谁在开发知识的领域中贡献越大，谁从市场得到的回报也就越大。即使在知识商品姗姗来迟的中国，人们再也不会由于从市场得到丰厚的回报而感到不安，相反地会认为这是对自己劳动的一种首肯，是一种荣誉。由于知识的升值，人才也日益受到重视。“什么样的知识水平，什么样的事业水平”的观念将越发深入人心，一个以知识多为荣、知识少为耻的新风尚将对社会发展发生深远的影响。追求智慧的开拓、追求人的才能的全面提高、追求精神的发展被日益提上了社会的重要议事日程。如果说农业社会是婴儿，工业社会是儿童，那么知识社会就是少年，由于知识的不断创新，智慧的不断开拓，人变得比先前更成熟了，而人的价值也得到了空前的提高。

3. 全球意识的强化。知识社会的成员比任何时候都清楚地意识到，人类在走向全球一体化的过程中不论要经历多少艰难困苦，也不论面临多么错综复杂的斗争，全球社会建立的大趋势是不可阻挡的。一个更科学的、建立在知识基础上的全球生活的新时代终将来临。人们日益意识到知识社会是由一个不同民族的群体向全球的大群体转变的时代，全球社会错综复杂的关系既千

差万异，又互为依存，形成一个整体的网络系统。全球成员可以共享的东西将越来越多，共同的语言也会越来越多。记得一位西方同行说过这样一句话：“人类的危机往往是理解上的危机。凡是我們真正理解的，我們都能做到。”这话说得耐人寻味，但有一点是可以肯定的：随着人们相互交流的增多，相互理解的加深，共建全球的意识必将日益强化。人们推崇的是互赢格局、共享文明、优势互补、共生意识、和谐共存，而不是大鱼吃小鱼，唯我拥有，我活你死。人们比任何时候都更清楚地意识到，大家都是地球的共同伙伴，必须平等友好地相处。人们考虑问题、研究解决问题的思维都会更加从全球观念出发。这种全球意识的强化对于促进全球社会的建立具有重大意义。全球将成为一个命运攸关、密切联系的整体，今天的区域意识和区域组织正为全球意识和全球组织铺平道路，而区域意识最终亦将为全球意识所代替。

4. 共享意识的强化。在知识社会里，人人在网络面前都是平等的。人们通过网络可以共享知识。同物质商品具有排他性不同，网络知识具有共享性，一个人享用并不排斥他人享用。你可以通过网络调阅图书馆的材料，别人也同样可以，人们都可以共享图书馆这个公共设施的藏书。知识社会的发展使得人们共享的东西会越来越多，人们的共享意识自然也日益强化。而共享意识的强化必然有助于社会化，因为共享就是社会化的一种表现。随着共享的日益普及，公开性也会随之扩大，公平、公正也将日益增多。与此同时，知识经济的发展也将导致知识股份占有率的提高，从而又为所有制的社会化铺平道路。而社会所有制的日益形成则必然为这多元化的世界又增添了新的社会主义因素。

5. 回报意识的强化。由于网络化的空前发展，人们从网络得到的启发和帮助也越来越大，这使得人们日益深深意识到自己的成功同网络、同社会的帮助有密切的联系，因此回报社会的意识也随之增强，人们都努力在自己力所能及的范围内为社会多做

好事，从而促使公益事业大发展，这自然又使得社会成员从中得到更多的益处。越来越多的资本家在自己年迈不能继续管理时，就把企业交给能人来操作，而不是自己的子女，这种转让给能人管理的做法也是回报意识强化的一种曲折反映。资本家将取之于社会的东西，最终回报给社会，以利于社会的发展。而他们身后留给自己子女的财产也将被征收巨额的遗产税。

6. 团结意识的强化。在知识社会的未来岁月里，人类将借助日益丰富的知识，从事海底的开发，并向其他星球进军。在新的宇宙进军的巨大工程中，人类面临着许多艰难险阻，面临着无数新的前所未有的挑战，每前进一步都需要群体的力量，需要克服形形色色困难的坚忍不拔的精神。没有人们更紧密的团结，没有相互的支持，人类很难在这场空前巨大的工程中取得成功。这一客观存在必然促使人们更加团结，再加相互帮助，在知识社会的未来岁月里，团结意识必然得到强化。

#### (八) 在生活方式方面

1. 家庭生活网络化。随着微电子革命的不断深入，在知识社会中电脑将进入家家户户，人们的家庭生活普遍网络化。有人设想一位上班族当他早上刚被网络化的闹钟唤醒时，夜里接收到的来自各地的电子信件便会根据紧要程度依次显示在唤醒他的闹钟的放大荧屏上；而他到厕所梳洗时，传感器会立即将电子信件传到厕所供他继续阅读；待他从厕所到餐厅用早餐时，如果电子信件尚未处理完毕，它们又会通过传感器自动地显示在餐厅的荧光屏上。设如这一天的电子信件特别多，那么当主人餐毕驱车赴办公处的路程上，它们还会继续显示在汽车的荧光屏上。总之网络化的服务是跟踪式的。待上班族结束一天工作返回家中后，网络化的厨房已为他准备好供他烹调用的各种食品。由于冰箱也已网络化，网络将在他烹调时通过厨房的荧光屏向他报告冰箱里还存储着多少食品，他还需要在何时提前发出订购不足食品的电子信件，以便购进新的食品原料。网络在他用晚餐时还将向他报告



他上班临行前交办的事情的结果。晚上他除了观看电视外，还可以坐在他的书房里阅读各种电子书籍和报刊，也可以在家中参加远在天边的异邦的电子论坛，当然更可以通过网络同世界各地的网友们谈心，开展远距离的社交活动，增进交谊，讨论共同关心的问题等等。当然，在知识社会的未来岁月里，“在家上班族”会日益增多，这样不仅可以缓解上下班高峰交通拥挤的状况，减少汽油消耗量和对大气的污染，而且可以增多“在家上班族”的闲暇时间，因此政府不论从经济、社会角度还是环保角度考虑都会对“在家上班族”加以支持的。据预测，到下世纪初，“在家上班族”在整个“上班族”中的比例将有较大增长，而“在家上班族”对家庭网络化的依赖就更多了。应当说，家庭网络化乃是微电子革命日益深化的必然产物。

2. 人们更加坦诚相处。由于网络化的发展，人们的交际活动将变得更加方便、更加开放、也更加透明。网络为全球的每一个网友提供了解有关信息的同等权利。任何网友都可以从网络中寻找朋友，争取支持，交换意见，倾诉心曲。人们在广泛的交流中变得更加相互理解，更能相互关注，互献爱心。沟通增进了友谊，开放和透明促使人们更能坦诚相处，而说假话、不诚实则受到人们的普遍鄙视，且由于网络的发达，较易暴露。所以在知识社会，真、善、美得到进一步弘扬，假、恶、丑更遭到鞭挞。

### 三、美国经济的持续发展与东南亚金融危机的关联

大家知道，70年代中叶知识经济悄然兴起，在今天知识经济最发达的美国，它的经济已连续7年增长，而且伴随着这持续增长的是低通货膨胀率和低失业率。传统的经济周期也被打破了。从1990年以来美国经济的扩张期已长达80个月，而收缩期只有9个月。造成这一变化的主要原因是产业结构的变化。工业经济是以制造业为基础的，如钢铁工业、汽车工业等，而知识经

济则是以信息、新材料、生物工程、宇航技术等为基础的，其中以硅芯片、电脑和网络为基础的信息经济又占有特别重要的地位。1996年美国生产总值的增幅中有1/3是以电脑和网络化为基础的信息业提供的。1990年在世界软件产业的产值中，美国就占了70%的份额。今天以电脑起家的比尔·盖茨已经成为拥有510亿美元的世界首富。微软公司所创造的价值已超过美国三大汽车公司的总和，即使从对世界经济贡献的角度考察，也不比名列前茅的五百家世界公司逊色。1997年底美国45%的家庭拥有电脑，美国因特网用户占全球的54%，1997年美国经济增长率达3.9%，创90年代以来的最高记录。谁都知道，知识经济是以知识为基础的经济，这里知识可以被用作资本来发展经济。这种新型经济的最大特征是它的不断创新。创新、创新、再创新乃是知识经济时代的灵魂。创新的周期不仅越来越快，而且永无止境。总部设在硅谷的以生产电脑微处理器而闻名于世的英特尔公司原董事长摩尔曾说过一句名言：“性能要每隔18个月翻一番，而价格则要降一半。”近年来电脑微处理器的更新周期越来越短了。1998年4月刚刚推出英特尔赛扬处理器，到同年6月就又推出了奔腾至强处理器。你看，创新的周期够有多快。美国的经济状况比许多时候都更好。然而在亚洲，同美国经济的发展恰呈鲜明的反差。于是一个引人注目的新现象发生了。一方面是西方最发达国家美国经济的持续增长，另一方面与之并存的却是对东方亚洲国家影响深远的金融危机。东西方发生的这种两极现象难道没有任何联系吗？答案只能是肯定的。要科学地、深入地回答这个问题，就必须到知识经济中去寻求深层次的答案。原因当然是多方面的，然而亚洲经济劳动密集型产业的优势日益丧失，它已远远无法再同知识经济时代的知识密集型产业相抗衡了，纵然银行一再输血也救不了企业的命，反而自己最终亦难逃被拖垮的命运。脆弱的金融体系又怎能抵挡得住强劲的知识经济的浪潮呢？当然这是从产业结构方面考察。除此而外，亚洲这些国家还

没有为科学创新提供足够的客观条件，缺少科学自由思想所需要的土壤，加上不少亚洲国家领导人的腐败，所有这些都是导致金融危机的深层次的原因。如果没有这些深刻的原因就是有一万个索罗斯和亨廷顿，也无力掀起这场席卷亚洲的金融风暴。人类付出了巨大的代价终于发现了一个客观的规律性的现象：缺少市场竞争的经济是难以持续发展的；缺少民主的经济是难以创新的；缺少法治的经济是难以廉洁的。讲到这里，我们甚至还可以把我们的视角伸向东欧剧变和前苏联解体这样一些 20 世纪的重大政治事件上。乍观之，这一现象同知识经济兴起似乎无关；细察之，两者之间具有深层次的联系。如果前苏联和东欧产业结构能够不断更新，以适应微电子革命的挑战；如果它采用的是公平竞争的市场经济体制和与之相适应的政治体制，那么它们便能不断提高其生产力、日益改善人民的生活并增强其国力。果如此，则其他因素是不足以令其垮台的。

亚洲国家再不大力改变产业结构，努力创新以增强技术含量，从而加速向知识经济过渡，那么终将面临更多更严峻的挑战。人们应当清醒地认识：环顾全球，谁又能把最新的技术卖给别人呢？那是一个永远也不可能实现的天方夜谭式的神话。因此，亚洲国家只有奋发图强，靠自己的科学创新来开发新的技术，从而才能在日益激烈的世界市场的竞争中站稳脚跟，并真正摆脱受制于他人的格局。说到底，亚洲国家必须大力强化知识经济，与此同时万不可忽略强化民主政治和厉行法治。只要把知识经济、民主政治、厉行法治这三方面都处理好，那么这次危机将会成为一个新的转折点，给亚洲经济的再度腾飞带来充满希望的生机。我是一个乐观主义者，我相信只要正确对待这件坏事，在找出产生它的根本原因后，采取果断的措施来消除这些原因，那么这场金融风暴最终带给亚洲的将是重振亚洲的序幕。我对此充满信心，让那些预言亚洲经济从此将一蹶不振的西方学者去见上帝吧！

#### 四、知识经济时代给我们带来的挑战和机遇

现代化可以分为两个阶段，即初级阶段和高级阶段。由农业社会过渡到工业社会是现代化的初级阶段，而由工业社会过渡到知识社会是现代化的高级阶段。环顾全球，发达国家已实现了由农业社会向工业社会的过渡，正向现代化的高级阶段即知识社会转化；而发展中国家尚未完成工业化的转化，与此同时又需要为知识经济的发展创造条件，所以它既面临工业化的挑战，又面临经济知识化的挑战，这双重的挑战不能不使得发展中国家承受巨大的压力，然而正是这种压力又为它们提供新的发展机遇。我认为，这里正用得着我们前面第一部分引用过的世界银行在其《98年世界发展报告概要》中说的一句话：“发展中国家拥有迎头赶上发达国家的巨大机遇”，“充分开发的求知能力——即将知识用于工作的能力，似乎是迎头赶上的促成因素。”

中国的现代化还处于初级阶段，眼下它理应以工业化为主，但绝不意味着它必须在实现了工业化之后才能向知识经济转化。不！不是这样的。果如此，发展中国家岂不是更难赶上发达国家的水平了吗？对此在国内也存在着两种不同的意见。一种意见认为，在加速工业化的同时也必须大力发展知识经济产业。两者应齐头并进，以便利用后来居上的发展规律早日赶上发达国家的知识经济水平。另一种意见认为，必须先早日实现工业化，而后再由工业化向知识经济转化。我认为，第一种意见是正确的、可取的。后来居上的确是事物的发展规律，这一点我们从世界工业革命从英国启动后人均产出翻番所需时间日益递减上〔英国人均产出翻番所需时间为 58 年（1780-1838），美国为 47 年（1839-1886），日本为 34 年（1885-1919），巴西 18 年（1961-1979），韩国为 11 年（1966-1977），而中国则仅为 10 年（1977-1987）〕即可得到证明。只要我们一边搞工业化，一边搞知识经济，那么我们

必将缩短实现现代化高级阶段所需的时间，并最终早日步入知识社会。面对知识经济的严峻挑战，只要我们勇敢地面对，并充分开发自己的创新能力，一手抓工业化，一手抓知识经济化，并随着时间的推移，抓住不同时期的不同重点，那么我们是会冲破重重困难，早日赢得现代化的最终胜利的。

知识经济时代已经向我们敞开了大门。这是一个可以创造出过去想也不敢想的奇迹的时代。不单是科学技术能够转化为生产力，人类所有的精神财富无不可以转化为生产力。生活在知识经济时代，只要你敢于凭借着自己的智慧大胆地开拓，只要你勇于不停顿地创新，那么你就可以比任何时候都容易创造出奇迹来。

青年学子们，一个凭借知识来决定胜负的时代来临了。伸出你们的双臂，让我们以现代人的新观念来拥抱知识经济时代吧！

本人供稿

梁从诫 中国文化书院副院长 “自然之友”会长

## 与自然为友：一种现代公民意识

[在清华大学讲演]

我是 1950 年进清华的。那时候的清华还是一个综合性的大学，我是历史系的。1952 年院系调整，我就被调到北大去了，后来是在北大毕业的。今天顺便讲一下，我觉得很遗憾，清华后来变成一个理工科大学，而把文学院去掉了，把理、文、法都分出去了，只剩下工科，这样大学就变得很不完整，学校里的学生学得也就很不完整。这是我们建国 40 多年以来教育事业中许多失误里的一个非常大的失误。而且很有讽刺意味的是：一个真正的大学实际上变成了一个学院，而现在又把许多的学院硬要说成是大学。清华本来是一个很强的学术教育团体，它的传统在某种程度上讲甚至比北大还有优势。因为老的北大是没有工科的，而清华的工科当时是非常强的，有文理科，又有工科，这本来是一个非常好的搭配。当年我们在学校的时候，学生除了本系的课程必修的学分要选外，还可以广泛地去听别的系的课，这样的学生出来以后，他的知识是比较全面的，眼界是比较开阔的。这样对他作为一个完整的人在社会上活动，不管是哪方面的活动，都是有好处的。

我的父辈也是在清华工作的。我的父亲是梁思成，是清华的教授，1972 年就去世了。1947 年，我父亲在清华做过一个演讲，叫做《半个人的世界》。他当时就认为那个时候的教育不够全面，

以致培养了许多的“半个人”。他所谓的“半个人”就是说只有某一方面的知识，而缺乏其他方面的修养。那时候我还太小，念中学，所以我也没有兴趣，没有认真地坐那儿听他讲过，但他的这种思想我后来在家里面听他反复地说过。现在大家搞这个人文社会科学的讲座，我觉得是一件非常好的事情。当然清华现在也恢复了人文科学系科，但中断了40年，要重新接上，是很难的。我离开清华时是二年级，我们后面的一级就是清华文科的最后一代了。清华历史系恢复的时候在这个地方举行了庆祝仪式，可连我们这最后一辈也都是老态龙钟了，好多人都已经是弯腰驼背了，这个根怎么接啊！确实是一个很大的问题。在清华，当年是王国维，还有我的祖父梁启超，还有赵元任、李济等这样的学者支撑着清华的国学研究院。这个传统断了，现在想恢复它，谈何容易。这很像我们对待自然的态度，破坏它很容易，要恢复它很难。砍伐一片原始森林很容易，一棵千年大树，你用一把油锯，半个小时之内就可以把它砍倒，但是也许永远不可能再种这么一棵树，至少我们这一代没有人会知道这样的树千年之后会不会恢复原状。而我们现在的人工林，只有擗面杖那么细，粗的也不过是碗口粗细，怎么能和那些千年大树相比呢？一样的道理，我们破坏一个原已存在的、欣欣向荣的、活生生的系统是很容易的，但是我们要恢复它却很难。

现在我就转入今天要讲的主题。我本人并非一个专业的环境工作者，对于环境方面的科技知识非常少。人家问我，你这么一个搞文科的为什么搞起环境来了，我的回答很简单：是出于一种公民的责任感。最近的十多年以来，稍微关注一下社会事实的人都会发现，我们国家的环境状况正在急剧恶化。环境的恶化与经济的发展，差不多可以说是同步的，程度上可能有些差别。在这种情况下，我和我的一些朋友，在三四年前开始考虑，我们这些老百姓能不能在环境的改善上做一些事情呢？在国外，这种绿色团体是非常多的。有名的如“绿色和平组织”，是一个比较激进

的环境保护组织。很多西方国家这些年环境状况有明显改善，很大程度上要归功于这些民间环境保护团体。西方国家的环境状态的确在明显好转，像有名的泰晤士河，以前差不多要变成一条臭水河了，而现在又可以重新看到鱼了。50 年代末期，有一则报道，说有一位日本人从东京飞到北京，下了飞机之后说：“啊！北京的天空真蓝！”可是现在，你要是从北京飞往东京，东京的天和空气却要比北京好得多。就是说，他们那儿曾一度主要因工业化而受污染，而现在由于政府、民间、企业的共同努力，在最近几十年确有好转。而这其中，民间的力量占有很重要的地位。大家知道，4 月 22 日地球日就是因为 1970 年的这一天美国的公众起来示威游行，反对环境恶化而创立的。美国是先有了地球日，才有了国家环境署（EPA），是先有群众运动，后有政府机构。日本也是这样。日本五六十年代，公众起来和那些有工业污染的公司打官司，“公害”这个词就是日本人发明的。日本的工业企业对环境造成的污染确实是很厉害，造成了许多起很严重的环境案件，像有名的“水俣病”。“水俣”是个地名，日本这个地方的工业污染致使这里的河流产生一种有毒的废液，使这里的人得了一种怪病，“无以名之”，只好起了个名字叫“水俣病”，这是工业污染造成的。还有几个其他的例子，当时的报纸上刊登了很多。日本也是先是群众起来跟这些企业打官司，最后日本政府才建立了环境厅，也是先有群众运动后有政府机构。日本现在的环境保护也确实不错。所以当时我们就想是不是也可以仿效这些国家的成功经验，群众是不是也可以参与这些环境保护工作。后来我们几个朋友就申请成立一个团体，叫“自然之友”。后来经过一段曲折，总算是被批准同意了，这就是我个人为什么参加环境保护活动的背景。

究竟我们国家的环境状况严重到了什么程度？这是一个最根本的出发点。我个人认为，我们中国的环境状况是到了十分十分严重的状况。我以外行的身份给大家提供一点数据：环境问题大



体上可以分为三大块，一块是工业污染，或者说污染问题，也包括生活污染；第二块叫做生态破坏、水土流失、沙漠化、物种消失等；第三块就是全球共有的问题，比如说臭氧层，这就不是哪一个国家造成的，它的危害也不限于某个国家。而就我们国家来说，应该解决，而且力所能及的主要是前面两种。

首先看一看我们城市的环境状况。就讲空气吧。全国 29 个城市，平均的悬浮微粒（尘埃）的日平均值已经比世界卫生组织的标准高了 3 倍。这还是平均值，在工业较多的地方，在取暖季节，又岂是只高 3 倍。北京的冬季是最坏的季节，所有的烟囱都在冒烟，污染可想而知。这只是空气中的悬浮微粒，其实空气中的有害物质远不止这些。现在肺癌已成为癌症中的第一位了，在农村主要是胃癌，与饮水有关，而肺癌则与我们的空气有关。再看看水吧。我国自 80 年代初开始，农村里出现了大量的乡镇企业。乡镇企业解决了农村的剩余劳动力问题，这是事实，但同时有一个严重的问题，就是工业污染也扩散到了农村。而且不仅仅是污染扩散，还有污染源扩散，不是城市中某个工厂的废水流到农村去了，污染源自身就在农村，在制造污染。乡镇企业有的是很小的，但小企业却不等于小污染，一个小企业同样可污染一条河流，一个湖泊。淮河地区大家都知道，淮河整个水质下降，不能喝也不能灌溉，都是小企业造成的，尤其是小造纸厂。污染程度并不和企业大小成正比。我国的造纸、印染、皮革等都是造成严重污染的企业，而企业在乡村中是星罗棋布。这些企业污染的治理比大型企业污染的治理更困难，因为它技术落后，投资较少，而且农民一般文化水平较低，还有些人为了赚钱，根本不管你什么污染不污染。淮河地区现在要关闭 5000 吨以下的小造纸厂，结果呢？白天封着门，晚上把封条撕了，炉火通红，照样接着干，这样使得真要治理确实是难上加难。这里指出的是我国污染的一个方面——水。现在我国的七大水系里面，松花江、辽河、淮河、海河、黄河这五条河 40% 70% 的水体已降至最差的

四类 五类标准。什么是四类水？不能喝但还可灌溉。什么是五类水？就是完全失去了水的功能，既不能喝，也不能灌溉。如果用五类水去发电，发电机很快就要毁掉，水轮机的叶片就要被腐蚀，所以这样的水已不能称其为水了。

全国的湖泊，特别是淡水湖泊的工业污染，使得水质富营养化，太湖的水质不到 7 年下降了一个等级。江河湖泊水质的严重污染导致不少工厂停工和许多农作物绝收，影响了几百万人的生活和健康。我们国家水的污染十分严重，而水的问题也同样是毁之易，复之难。我上个月去了云南，专门去看滇池的污染情况。我过去在昆明教过书，60 年代我在滇池里游泳，水清澈见底。而这一次令我大吃一惊，人家告诉我滇池是臭的，我以为是夸张之辞。可我到那儿才知道，它真是臭的！我们坐船在滇池里，迎面的风的味道就是下水道的味道，很浓的硫磺味。水是黑色的，上面漂着白沫。它是湖啊，它不是小水坑。大家知道滇池有多大吗？“五百里滇池”，这是过去的说法，现在约有 163 平方公里，缩小了。“文化大革命”时，“填湖造田”把湖毁了，结果田也没造成。你站在滇池旁边的西山上，是看不到对岸的，对岸是水天一色。这么大的湖竟被污染成这个样子，什么原因？沿湖的那些工业企业排的废水和全昆明的生活污水都拿滇池当下水道，它能不污染吗？而滇池也是壅塞湖，它的循环是非常之慢的。它的上游来水很少，下游出水也很少。理论上，排除人为干扰，是 28 年循环一次，基本上等于是死水。而昆明市用水不够，滇池的被污染的水被强化处理后再使用，然后再排脏水，大家可以想象这是什么情景。

另外，我们国家也成为世界上最大的三个酸雨区之一。酸雨的形成大家都比较清楚，主要是烧煤，电厂向空气排放  $\text{SO}_2$ ，而  $\text{SO}_2$  与空气里的水结合就形成了硫酸，硫酸随雨水下来。雨水里含酸量过高的后果就是土地酸化，对庄稼不利。还有森林、建筑物，包括裸露在空气里的含硅的石头，像汉白玉，都会受到损

害。大家看故宫的汉白玉，过去都是雕龙刻凤，现在却是乱七八糟。还有对铁、钢结构，像钢铁大桥，稀硫酸都有腐蚀作用。近十年来，我国酸雨面积增加  $2/3$ ，占了国土面积的差不多 30%。而其根本原因就是燃煤。这是一个很困难的问题，因为我们国家的主要能源还是靠煤，而脱硫装置是非常贵的。所以这是一个二难局面。而酸雨的危害是跨国境的，所以现在日本人和韩国成天指责我们。有一年我去汉城，代表的是中国民间环境保护团体，与韩国的民间环境团体交流。他们有一个记者气势汹汹地跑来问我：“你怎么看中国的酸雨对韩国老百姓造成的危害这个问题？”我心想，你老兄也太不客气了吧。我当时心里也不太高兴，我就说：我们作为中国的民间环境保护团体，首先关心的是中国的环境问题。如果中国的老百姓由于我们共同的努力可以少受环境污染的伤害，那么我们的邻居也同样可少受伤害。如果我们连中国自己的老百姓都保不住，何谈保你们邻居呢？我说到这里，他也不好意思再往下问了。我还有半句话没有说，如果他要再问，我就会说：这个空气飘过去我们是没办法的，我们不是故意的，由于我们的技术、资金不够，我们没有办法使空气中的  $\text{SO}_2$  都脱去。但我们也得生活，也得烧煤，也得用电，这不能怪我们。但是一些工业发达的国家却常常有意识地把他们的工业垃圾往第三世界排放。就在我去汉城的前一年，环境界出了一大丑闻，就是武汉有一个工厂以再生油的名义从韩国进口了一批废油，完全是垃圾，最后被海关查获。还有今年发现的美国以再生纸的名义向中国出售生活垃圾。现在工业化国家把它们处理不了的垃圾往第三世界扔，把第三世界当垃圾桶，这样的事情是很多的。所以这位记者如果再问我的话，我就会问他这些事情又是怎么回事，如果我们是没有办法、无意的话，你们可是有意的。不过他没有问，我也就不说了。我们民间团体还是合作的关系，是友好的。

生态破坏的问题也是我们特别关心、特别焦虑的问题。我们

国家的森林现在不断地被砍伐，正在以极快的速度消失。但是大家去看统计数字，我们国家的森林覆盖面积甚至还在增长，这里面我以为有一个很不好的做法，就是用人工林的面积来掩盖原始林的面积，在数字上玩花样。这些年来我国人工造林的成绩确实很大，特别是在“三北防护林带”。有林的地方和无林的地方，有人工林的地方和无人工林的地方，它的水土流失和风沙状况确实是很不一样的，包括气候的改善，人工造林确实是起了很大的作用。但即使如此，人工林和天然林仍不可同日而语。它们在生态环境中的作用，对气候的改善，对防止水土的流失所起的作用，是根本不能相比的。原始森林之所以原始，就是因为它有很强生命力，从不可考的年代起，它就存在了，那不是几千年的事，而是几万年的事。而人工林呢？能长多粗呢？有脸盆粗细就算很好了，一般也不过碗口粗细而已。它在气候改善，防止水土流失，生物多样性方面怎么能和原始林相比呢？但统计数字却告诉我们树林面积增加了，这就掩盖了一个很基本的事实。特别是生物多样性，大家几时听过，人工林里会出熊猫？会出老虎？而且人工林是非常脆弱的，树种单一，受病虫的危害是很大的，自我保护的能力很低。我们说“三北防护林带”这些年有很大成绩，而且解决了不少问题，对防止北方来的风沙起了很大的作用，这是事实。但是就在前两三年，“三北防护林”却被砍掉了3000多万棵树，不得不砍，为什么？天牛的危害。天牛是一种害虫，专吃杨树的芯，而我们“三北防护林带”种的大部分是杨树，因为杨树是最易成活、最适应北方气候的一种树。但因为树种单一，所以一棵树长虫，旁边的树都长虫。天牛是杨树的一种很厉害的敌人，幼虫的时候，就长在杨树的芯里，靠吃杨树芯生长，等长为成虫时，杨树也就差不多快死了。然后成虫又把卵产到另外一棵杨树上，所以这树就成片成片的死，只好忍痛把它们砍倒了。这些树可能就做柴禾用了。我到宁夏的时候，有人给我讲了个故事，说有一个家具厂用这种长了虫的杨树做了一套沙发

出售，买主不知道就买了回去，可这虫子没死，而其成活又快。忽然有一天，这些虫子都从沙发里钻出来，成千上万爬满了一屋子，把买主吓坏了。大家可以想想，一夜之间满屋子里突然成了成千上万的黑虫子，有多恐怖！所以这种木头连家具也做不成，只好烧了。所以人工林和原始林不能比。可我们现在还在不断地砍伐原始森林，砍得都快没有了，还在砍。现在东北林区、长白山区，好像建立了一种体系，既要种也要砍，但种总赶不上砍。

再谈谈物种的消失。我们国家现在有好多物种基本上都没有了，比如说黄羊。黄羊本来不算什么珍稀动物，三年困难时候，在内蒙古地区，黄羊都是上百万只的。那时候没有吃的，北京就组织力量到内蒙古去打黄羊。说来惭愧，我也吃过黄羊肉，当时还没有环境意识。但现在，内蒙古那边已经看不到黄羊了，黄羊都跑到国外去了，动物也有自我保护的意识。东北虎是很漂亮的一种虎，体格壮大，比华南虎好多了，但现在野生的东北虎基本上也没有了。东北虎也叫西伯利亚虎，大概在俄罗斯境内，也就只剩了150多头。东北虎消失，不仅仅是因为人们过去猎取东北虎，更重要的是东北虎赖以生存的生活环境没有了。东北虎生活在丛林地带，野猪和鹿是它的食物，现在野猪没有了，鹿没有了，老虎还能活吗？现在我们剩下的东北虎基本上都是人工饲养的。在黄河的源头，有一种藏羚羊，是国家重点保护动物，但由于猖狂的盗猎，过去千百只成群，现在能看到几十头就已经很不错了。我们很多珍贵的动物正在消失。消失的原因，除了人们的捕猎，还有它们生存环境的破坏。比如说猴子，你根本不用去抓，你把森林都砍光了，猴子还往哪儿跑？因为森林就是它的家，是它生存的依赖。

下面我讲一讲我们国家的河流和水的问题，这是各种环境问题中间尤其令人触目惊心的问题。我刚才讲的淮河就不再说了。比如说我们中华民族的摇篮、我们的母亲河——黄河，现在是什

么状况呢？黄河上游地区，青海的可可西里地区，环境已遭破坏，致使黄河在上游地区已经有了泥沙了。本来黄河上游地区水是清的，经过黄土高原以后才变成浑的，现在上游地区水也浑了，因为植被遭到了破坏，已经沙化了。而且黄河的水是非常有限的，黄河全年的水流量大约只有不到 600 亿立方米。但是这些年由于工业、农业的开发和气候的变化，上游的水越来越少，而用水越来越多，所以黄河从 70 年代初开始断流。我们的母亲河从 1971 年开始第一次断流，一直到现在，基本上年年断流，每年平均断流 17 天，变成了一条季节性的河流。1992 年黄河断流 83 天，1993 年、1994 年平均都超过了 50 天，1995 年断流 121 天，1996 年断流 133 天，4 个多月，黄河成了没有水的河。第二个问题是由于上游植被的破坏，不断地向下游输沙，下游的河床越填越高，成了一条“地上悬河”。我不知道对这个问题，将来会有什么妙计，黄河不断地把它的河床抬高，人类就不断地加高堤坝。但是这“黄河之水天上来”，它把这黄土高原的泥沙带来，它还在继续不断地带，估计再带几千年上万年也是不成问题的。可是你人类的堤坝能加多高？在这种情况下，如果我们不根治黄河的上游，而只用工程措施不断加高黄河的堤坝，这不能解决问题。这种加高堤坝本身就孕育着一种危险，“地上悬河”一旦决堤，那可真是“黄河之水天上来”了。我认识一位非常有见地的专家，他说治水的根本在于治山，如果不治山，不治理黄土高原的水土流失问题，就不能解决黄河问题。现在黄河的这点儿水根本不够用，特别是在五、六、七这三个月，这是农田灌溉的最主要时期，在这个时期，黄河水根本不够。而现在黄河上游，山西、陕西、宁夏都是特别干旱的地区，特别希望用上黄河的水。但是黄河就那么点儿水，刚才说了，一共不到 600 亿立方米，真正在夏天能够用的水大概只有一半，就是 300 亿立方米，差远了。干旱和黄河可能带来的灾害问题，是一个非常严重的问题，这既要靠工程技术措施，也要靠水土涵养，靠保持上游水土。需

要在座各位工科的同学们靠你们的聪明才智，发展节水的工农业，特别是农业。我们现在的农业还是粗放式的，一说浇地吧，开着口子水就哗地往里流，一直到把这块地整个都泡了，才算完。我不知道大家在农村干过活没有，我们“文革”时在农村干过活，经常有人喊“跑水了”，你把这块地口子开好要往里灌，结果它一下把旁边这块地的口子又冲开了，结果“哗”地水就都流到底下的沟里去了，完全浪费掉了。这样粗放的原始的灌溉技术，对我们这样一个缺水的国家，是非常非常大的一个问题。人家以色列，整个一沙漠国家，那么缺水的地方，它的农产品可以出口，他们搞“滴灌”，一滴一滴地往里灌，就跟咱们打吊针一样，一滴滴地，而且滴在植物根部，尽管这种技术花费很高，但它解决了这么一个沙漠国家的农业用水的问题，是值得的。它的投入和它所造成的社会效果比起来，是值得的。我们如果不发展这种技术，还是用粗放型灌溉的话，“南水北调”调多少过来也不行。

这是黄河，长江呢？长江问题更大，几乎年年发大水。今年（1997年）大家看，武汉地区又发大水了。据说从公元225年，就是从西晋，到1868年，大概同治年间吧，在这1000多年的时间里面，长江地区的水灾平均是41年1次，这是根据我国历史文献的记载，而这个数据是越靠后，频度越高，越频繁。到唐代时，根据记载，大概平均18年长江地区就发一次洪水；到了宋元时期，平均6年就一次洪水；到了清朝平均4年一次洪水。到了本世纪30到80年代，平均2年发一次洪水；而目前的情况是，从1991年到现在，年年发洪水。再说洞庭湖地区的洪水，明代是18年一次，清代是16年一次，民国时期是9年一次，解放以后是4年一次，最近是差不多每年一次。什么原因？是因为这个地方的雨水越来越大了吗？根据我国气象部门的数据，我国的雨水没有增多，反而偏少，包括南方，基本正常，并没有特别的干旱，或是特别的多雨，就历史的总周期来讲，没有特别异常

的现象。那为什么雨水没有特别的异常，而灾情越来越大呢？根本的原因也可以说是因为人口的增长。长江流域的人口，清朝初叶的时候，只有 2000 万人，清朝后期，就增长到 1.5 亿，到了本世纪初，就变成 2 亿；目前，有 4 亿，为清朝初叶的差不多 20 倍。人口增长的结果是什么呢？就是森林的减少和耕地的增加。清朝初期，长江流域森林覆盖面积大概还有 50%，到 1957 年，下降到 22%，到 1980 年，只剩下 10%。另外一个统计，说四川省在元朝时森林覆盖面积占 50%，解放初期占 20%，80 年代只有 12%。长江的主要支流流经的四川中部地区，森林覆盖面积不到 3% 的有 53 个县，不到 1% 的有 19 个县。大量的森林被破坏，水土不能涵养，再加上人口的增长，就要开垦土地。开垦土地就把原始植被破坏了，本来土地就自己长得有草，有灌木，有树，它把土地给护住了，人类却把它们挖掉，变成了所谓“田地”，用地稍微不注意，雨水一下来，就把裸露的泥沙冲走了，这就是造成灾害的重要原因。森林的丧失使泥沙增加，造成河床的淤积，现在的长江武汉一带河床的深度大概比 50 年代减少了好几米。同样一条河，但它河床高了，所以水的总流量就少。一样的水流下来，过去不泛滥，现在就泛滥。因为河床不够了，水就溢出来，这是很简单的道理。这里还有一个数字，四川 30 年代有 14 个县，50 年代有 76 个县，到 70 年代有 109 个县发生过泥石流。1981 年洪灾时，四川有 135 个县爆发了泥石流。四川一共多少县？175 个。175 个县，有 135 个县发生了泥石流，这都是人为造成的祸患。我小时候是在四川长大的，抗日战争期间，住在一个小村子里，现在的宜宾市下游 30 公里的一个很小的村子，我跟着我父母住在那个地方。我家后山上是一片郁郁葱葱的橘林，是当时人工种植的一片橘林，几个小山包全是橘子树。可是 1958 年大炼钢铁时，居然把橘子树砍了去炼钢，炼那个所谓的钢。后来 70 年代，我姐姐回到过我们小时候住的那个村子，她一到那个村子，一看那个山，眼泪就出来了。她没想到



整个山变成了秃山。这是多悲惨的事情！多么愚蠢的事情！

长江地区洪水还有一个原因就是所谓的“围湖造田”。大家知道，长江地区，特别是湖北地区，过去是所谓的“千湖之省”。这些湖过去的重要作用就是洪水来时，把洪水分散，分散到湖里，变成一个天然的蓄洪地区，使洪水不至于威胁长江的主干道和长江两岸的城市。湖北省为什么叫“千湖之省”？我再稍微多说一点。从地质史上讲，过去四川盆地整个是一个海，四川所有的水只有一个出口，就是三峡，一到湖北地区变成开阔的平原，水就一下子漫在湖北平原上（这里是从地质史上讲，那时还没有人类），就变成了一片沼泽。一直到我们有文字记载历史的时候，还有这样的遗迹，叫做“云梦大泽”。学过历史的同学们都知道，中国古代管湖北湖南，特别是湖北地区，叫做“云梦大泽”。确确实实是千湖。在解放初期，半平方公里面积以上的湖泊在湖北省还有 1066 个。可现在由于人口增长的压力，向湖要田啊，现在湖北省半平方公里以上的湖泊只剩下 300 个左右，减少了  $\frac{2}{3}$ ，所以它的蓄洪能力就大大地降低了。过去在它还有一千多个湖泊时，湖北省的蓄洪能力等于现在设计的三峡水库蓄洪能力的 2 倍。由于森林被砍伐，土地破坏，造成了长江的泥沙越来越多，现在长江口每年的输出沙量是 5 亿吨，差不多相当于黄河量的  $\frac{1}{3}$ ，长江又变成了第二条黄河。长江沙的输出量等于世界三条著名河流亚马逊河、密西西比河、尼罗河输沙量的总和。我小时候也是在长江边上长大的，我是在长江里学的游泳，就是说那时长江水是可以游泳的。可 1993 年，我到三峡去视察那里文物保护的情况，当时我们曾经设想，在三峡的水底搞一个半透明的博物馆之类的东西，因为三峡水下面有很多文物，可以透过玻璃看水下面的文物。后来我们的领队钱伟长教授告诉我说这个办法行不通。当时我们在船上，他请人从江里打了一桶水，倒在船上的脸盆里，我跑过去一看，水倒在脸盆里连盆底的花都看不到了。你想长江水已经浑到什么程度？所以说现在长江成了第二条

黄河。

下面再从文化的角度，从人文社会科学角度来谈我们人类对于自然的态度是不是有问题，不光是我们，从全世界来讲。现在科学技术的发展，可以上推到培根、牛顿的时代，上推到蒸汽机的发明，富兰克林的电的发明。从那个时候开始，17世纪英国工业革命以后，由于人们掌握了新的科学知识，培养起人类的一种非常自大的心理，或者是一种非常乐观的心理，认为自己在自然面前是无所不能的，人为万物之灵。只要我们掌握了技术，我们就有能力征服自然、驾驭自然，我们就可以向自然要我们所需要的东西。这种心理状态统治了我们人类的头脑好几百年，首先是西方人，一些工业化国家，包括马克思、恩格斯这样的当时是比较有远见的思想家在内，都不能够逃脱这样一种乐观情绪。马克思在《共产党宣言》里用非常乐观的口气，赞扬的口气，谈到科学技术的发展，那个时代好像从地下呼唤出千万个劳动力，对人类的发明创造力用一种赞叹的口气。我觉得这在那个时代讲是很正常的，那个时候他们还没有看到科技的发展也有可能造成负面的东西。这种负面效应也是资本主义国家的一些有识之士首先意识到的问题。六七十年代，一批著名的西方工业家开始意识到这个问题，一起讨论这个问题，后来形成了著名的罗马俱乐部。一位西方的理论家，而且也是一个企业家，首先写了《小的是美好的》这本书。他在这本书里讲我们所有的技术并不是要追求最高最新最强最全面的技术，那种技术的最终后果未必是好的。他们所谓“小的是美好的”，意思是说我们要有适当的技术，而不是无穷地榨取自然。罗马俱乐部后来发表了很重要的所谓宣言性作品，就是《增长的极限》。他们认为，经济的发展、科技的发展增长，不是无穷的，而是有极限的。这个极限在哪里？就是人口资源、环境污染等等所造成的这些人类被迫面临的问题。因为技术越发达，生活资料越多，人口自然会增长；人口越增长，消耗的资源越多，造成的环境污染越多；生产越发展，越造成资源的

损耗，能源的消耗。特别是现在人类发现，石油、煤炭是不可再生的，总有用完的一天。在这种情况下，经济增长怎么可能是无限的？

说老实话，我们学工科的学生们可能长期以来还是受这种影响比较深，认为我们只要掌握了科学技术，就可以无穷尽地控制自然，掌握自然，征服自然，所谓“人定胜天”。我上大学的时代有个苏联科学家李森科提了一个口号，叫作“不能等待大自然的赐予，而是向大自然夺取”，何等的豪言壮语，何等的雄心壮志！等到我们认识到这个自然并不是那么好对付的，它会从另外一个方面倒过来报复你，当我们认识到这一点时，已经太迟了。有一种说法，认为中国人从古就有天人合一的思想，我个人不大同意天人合一就是说人和自然和谐一致。我认为天人合一的“天”在中国传统的哲学里面更多地指天命，是一种所谓政治抱负，一种天赋于你的社会政治使命，所谓“天将降大任于斯人也”。这个“天”，或是“五十而知天命”的那个“天”，不是我们今天讲的自然界的那个天。我觉得，我们中国人从实践上看，也不太注意保护自然。刚才我已经念了那些数字，这也是人口增长的必然结果。人要吃饭就要耕地，他要种地就要砍树，因为原始状态下，地下一一般都长树，不长树起码也是灌木。他要“沧海变桑田”，就要把原始植被挖掉变成了桑田。老大中国以农立国。到底这是件好事，还是也有它消极的一面？我认为从现在来看，以农立国，特别是耕作农业，种植业，对环境保护来讲未必全是好事。为什么呢？种植业就要开垦土地，就要破坏原始植被，“刀耕火种”，就要把树砍了烧了，在地上撒下种子，让它长，后来就把它开垦成田地。总而言之，只要你开垦田地，就要把原始植被破坏掉。平原地区还好一点，在山地，破坏了原始植被，必然造成水土流失。所以中国传统的基本生活方式，我觉得有它有害的一面。

另外，我也很斗胆地讲一下，中国传统的建筑方式，对环境

的保护也是不利的。这一点，我的父亲，这位搞建筑的权威好像没谈过这件事。中国的传统建筑，特别是庙堂建筑和一般的民居大部分是砖木结构，中国很少有石结构的房子住人的，很少，山区有一点。而至少在宋代以前，烧砖就是用木头来烧。所以这种居住方式，建筑方式，也是要大量地砍伐树木。中国古时候说“蜀山兀，阿房出”，盖起了一个阿房宫，整个四川山上的树都砍光了。这是一个比较夸张的形容。但我想在任何一个地方，这种大兴土木的砖木房子对周围的生态都是一个很大的破坏，特别是宋代以前，大部分地区还都是用木柴来烧火。万里长城是我们国家的骄傲，5000年中华文明的骄傲，卫星上可以看到的屈指可数的人造物之一。我也觉得长城是非常雄伟的，站在上面非常自豪。但是大家不要忘记，长城是用长城两边山头的树木换来的。大家现在到长城上看，凡是长城经过的山，两边基本上是秃的。两个原因，一个是军事上需要，特别是把长城外侧的树木有意地砍光，以免敌人可以藏在里面，以树木为掩护；但是长城内侧的树木砍光的主要原因是烧砖。大家想想，那么个大长城，得烧掉多少木材？到了西北地区，就没有木头了，没有木头就没有砖了，所以到了甘肃再往西走，很多长城就不是砖的了，就是夯土的了。夯土的那地方也惨，水也没有。没有水，土怎么能夯得实呢？就用柳条，就把沙漠上的那些柳和那些植物，把它砍下来编成柳鞭，柳条两边扎起来，中间填土，夯实，所以现在在甘肃以西的那些长城，就是在树鞭条中间搁土修的长城，所以对当时的树木也是一种破坏。所以我觉得我们传统的生产方式、生活方式，都不是特别有利于环境保护的，其中有很多负面影响。

关心保护环境，从本质上讲，从哲理上讲，从伦理学上讲，是利他行为。保护环境不是直接保护你自己，是为别人着想，当然最后你也得到好处。但在当时来讲，主要是为了别人。可是我们中国人呢，一般老百姓的生活哲学是什么呢？我个人认为，有一本书叫《昔时贤文》，我倒觉得是比较真正地表现了咱们中国

人的生活哲学：“各人自扫门前雪，莫管他人瓦上霜”。大家自己扪心自问，我们有没有这样的生活哲学？少管闲事，出头的椽子先烂，枪打出头鸟，你没事去管别人的闲事干吗？这好像有点儿说咱们中华民族的坏话了，但我们应该正视这个问题。甭说别的，就是不要随地吐痰这件很简单的事情，咱们提倡了差不多一百年了，从清朝末年就开始提倡，到现在还没有真正做到。不随地吐痰，大家再好好想一想，这是为了谁？是为了别人，是考虑到不让别人不方便，不舒服。当然你也不希望别人随地吐痰，也是为了你。这么一个简单的利他主义行为，我们都不能真正做到。我们许多中国人，在生活中这种利他主义的生活态度恐怕是比较差的，只图自己的方便。如果大家都只图自己的方便，也就谈不到环保。

我们不能要求，甚至也不可能要求所有的人都成为环境保护活动的积极分子，但你至少可以考虑到我们每个人对于环境的好坏都负有责任。刚才我只讲到随地吐痰，我们每天用的电灯，我们用的水，都与环保有密切关系。刚才讲了，我们的水资源短缺，我们的能源短缺。我们现在的每个中国人人均消耗的能源只有美国的1%，美国人是特别浪费。从这个意义上讲，美国人整个都是地球的败家子，就不去说它了。但是中国的能源是很紧张的，比如说在日常生活里，你有没有看到自来水龙头在那儿滴水，却装作视而不见的行为呢？我个人就不知遇见过多少次。要知道北京是个非常缺水的城市。解放初期，在香山那一带，挖到下面大概2米左右就有非常好的水，清亮清亮的可以喝的水。我做中学生的時候，在清华园里面住，那水是非常漂亮的。可现在呢？引一个地下水要挖到地下100多米深。我们有没有看到这样浪费水时伸手关一下龙头呢？在公共浴室经常有这种情况：开着水龙头，出来跟人家聊天，抹肥皂，那水就哗哗地流，一点都不心疼。你要跟他说什么，他就说：“我给钱了呀！”这不是什么钱不钱的问题，好像给了钱他就可以浪费。电灯，过去我们讲随手

关灯，主要是想节约，节约开支。但现在我们应该想得更深一点儿，我们的节约不仅仅是节约开支，也不是替学校节约几个钱，节约几个行政费，更多的是节约我们人类共同的宝贵的资源和能源。连这点小事都做不到，那我们就谈不到保护我们的环境。而如果我们的环境大家都不去关心它，继续让它恶化下去的话，过去我们说，我们后代会受到报复，现在，不是什么子孙后代的问题，我们这代人就要受到惩罚，叫作“现世报”。我刚才讲了，我60年代还在滇池里游泳，现在滇池也变成了臭水坑，这难道不是现世报吗？解放初期，我们四川省的森林覆盖面积还有22%，现在年年发大水，泥石流一年比一年多，那不是“现世报”吗？不用等到我们的后代，我们这一代人就要受到自然的惩罚。在这一点上，我们每个人都有自己小小的一份责任。

今天来听讲的人不是很多。我讲过的地方，有的听众比你们多，也有的听众比你们更少。我曾经到一个很大的单位去讲，最后只来了五个人听讲。很遗憾，我没有那么大号召力，我要是大明星的话，可能就坐满了。但是我说没关系，五个人我也照讲不误，因为如果我照讲的话，你们能听进去一点，一棵小小绿色种子在你们心里将来能够发芽开花，那也给我们的环境带来一片绿荫。我们所有人，特别是青年和少年，如果没有环保意识，我们的中国也就不会有一个绿色的明天。这也是一种现代公民意识。我的讲话完了。谢谢大家，谢谢你们的耐心。

清华大学供稿 本人审阅

**【编者絮语】** 编完这篇讲演稿，编者不禁想起了100年前戊戌变法运动中的梁启超先生，想起了50年代为保护北京古城墙犯颜直谏的梁思成先生……在经历了1998年南北特大洪灾之后，我们每一个人是不是应该多一些环境意识？让我们从自己做起，从现在做起。

朱 坦 南开大学环境科学与工程学院教授

## 消费模式与可持续发展

[在南开大学讲演]

各位教师，各位同学：学校教务处给我这么一个机会，与同学们互相沟通，我特别高兴。为什么要讲这个问题呢？我想，消费模式是大家日常生活中经常遇到的问题了，可持续发展又是我们国家两大战略之一，我想把这二者结合起来，那么这二者如何结合呢？在《中国二十一世纪议程》里面有一章专门讲可持续发展与消费模式。这次全国九届人大在开会期间，我们分两个小组讨论，因为我是搞环保的，他们在讨论会上希望我简单介绍一下什么是可持续发展。我曾在 1994 年为天津市政协起草了一个大会发言稿，标题为《加强生态意识，走可持续发展的道路》。结果大会秘书处不放心，希望标题更明确一些，建议标题改为“加强生态意识，走经济持续发展道路”，标题改了，他们也放心了。可见当时人们对“可持续发展”内涵是什么并不清楚。现在“可持续发展”这一词越来越被人们所熟悉。我个人认为原因是 1992 年在巴西召开了联合国环境与发展大会。这次大会会有 100 多个国家元首参加。在大会上达成了很多公约和条约。其中一个主题是讨论“可持续发展”。在这个会上通过了全球的《二十一世纪议程》。这个议程是什么呢？就是我们人类到了二十一世纪应该做那些事，怎么做这些事。我不知道在座同学能不能用两句话说清楚什么叫“可持续发展”。有些人认为持续发展与可持续

发展意思相似，提出为什么非得加“可”字？可持续发展英文拼法为“sustainable development”，如果没有able即持续发展，现在所提的可持续发展不同于持续发展。怎么用两句话解释可持续发展呢？我想有关可持续发展有很多提法，其中最令人所接受的是在《全球二十一世纪议程》里提到的既要满足当代人的需求又不危及后代人满足需求的发展。这里强调的是需求，而不是欲望。这是很重要的一点。那么过去我们传统经济增长是要使这有限的资源来满足人们的无限的欲望，并不考虑其他。这样的消费行为，这种经济增长模式给今天的人们带来了反思，意识到这条路走不通。可持续发展就是用需求而不是用欲望作为引导，把对环境的影响纳入到经济分析的主流中去。提出这个问题较早的是布伦特兰夫人，她是前挪威首相，曾担任1983年联合国环境与发展委员会（WECD）的主席。经过十年研究，该委员会向联合国提交了一份《我们共同的未来》的报告，该报告对当前的人类在经济发展和保护环境方面存在的问题进行了全面和系统的评价，正式提出了可持续发展的模式。后来她再次当选为挪威首相。她提出，人类的历史到1900年为止，世界经济才发展到6000亿美元。而今天，世界经济每两年增长的量就超过这个数。北美人均消费是中国和印度的20倍，是孟加拉国的6070倍。如果70亿人都按照西方的消费水平消耗能源和资源，那么为满足人们的需求将需要10个地球，而不是一个。如果按美国的消费水平，地球只能养15亿20亿人口，这还是比较保守的估计。

既然存在这个问题，我们如何解决呢？从理论上讲，可持续性的最基本的必不可少的条件是保持自然资源总量存量不变或比现在水平更高。从经济角度讲，单纯使用存在银行里的本金所产生的全部利息就是一种可持续的过程。因为它保持了本金的数目不变。而任何比这更高的使用速度则会破坏本金。那么哪些是资本金呢？前世界银行副行长伊斯梅尔·萨拉母丁把可持续发展搞了一个体系，用资本这个概念来表示“机会”，并把资本归纳为



四种类型。第一类是人造资本，通常被认为是财政和经济，如水产、养殖业、畜牧业等，它们是我们自己的行政和经济主要收入。第二类很重要是自然资源，如土地资源、水资源、森林资源等。第三类是人力资源，指人们自身的素质，如个人的教育、卫生健康等，高科技和知识经济的发展与此资本有密切的关系。第四类为社会资本，即一个社会发挥作用的文化基础和制度等。我们留给后代人的上述四类资本的总和不得少于我们这一代所拥有的资本总和，这就是可持续发展。实际上一个很重要的核心我们一直没有很好地考虑，就是资源。我们往往认为资源无价，水、空气算什么钱？森林被砍伐，砍的越多计算产值和价值就越高。砍下来的树可以作为木材卖出去；木材又可做家具；木屑可做胶合板，又可赚钱。砍一棵树产生了不少“钱”，但就是没有算活树值多少钱。森林在大气中可吸收二氧化碳，它的根系可涵养土壤中的水分，这些净化大气、防止水土流失和温室效应等作用的价值从未算过。一棵树它的自然资源价值可能值几百元、几千元或更多，如果把树的成本算进去，情况就不一样了，每当砍树时，就要考虑是否合算。又如目前水价定的很低，大家随使用，造成浪费现象很严重，这也是没有算自然资源资本所引起的成本。

我们对可持续发展为什么要这么重视？其中很重要的原因是中央领导非常重视这一工作。江泽民总书记在党的十四届五中全会上强调，在现代化建设中，必须把可持续发展作为一项重大战略，并指出保护环境就是保护生产力。全球《二十一世纪议程》中要求世界各国都要制定相应的本国二十一世纪议程。中国第一个搞出国家级“二十一世纪议程”，它是在国家科委和国家计委主持下，动员了400多个专家，搞了8个月才完成的。我们去国外考察和参加国际学术研讨会，人家对这个“议程”很感兴趣，纷纷向我们索要材料。在全国人大八届四次会议上，通过了《关于国民经济和社会发展‘九五’计划和2010年远景目标纲要》，

明确把科教兴国和可持续发展作为两项基本战略。提出可持续发展作为国家战略的原因，是基于环境科学家和经济学家认为当前在经济发展的同时，面临生态环境的退化和资源危机。他们对国情进行了精辟的分析，认为中国要发展，不能像美国、日本、西欧等国家资源高消耗和生活资料的高消费来支撑和刺激经济发展。中国面临不同的环境和机遇，必须走节约资源、适度消费的发展模式，这是国策。让全国人民有危机感。我们过去说我国地大物博，但由于人口多，水、耕地、森林等资源人均拥有量只有相当于世界人均水平的  $1/2$ ， $1/3$ ，甚至于  $1/4$ ；我们人均资源占有量极其低下，地大物不博，而是“薄”。另外我们经济发展的道路不能像西方国家那样，他们依赖别国石油资源，而我们不能不主要依靠本国石油来发展我们自己。从国家自然资源考虑，美国自己不用本国石油，进口别国的；德国森林覆盖率达 30%，但国家规定不能随便砍树。碗口大的树被砍，要赔偿；不是赔钱，而是赔树。德国法兰克福机场建设由于侵占森林，不得不在其他规定的地方栽种相同数量的树进行补偿。日本地震多，建房多用木材，他们不用本国的木材，大量进口，甚至连木筷子也进口。我们十多亿人口的大国，不可能依靠别国的资源来发展自己。在这种情况下，我们要采用一个不同于传统的现代化发展模式，其核心思想是实行低度消耗资源的生产体系和适度消费的生活体系。这点非常重要。记得有一次《政府工作报告》，提及把国民的食谱结构上升到国策来对待。当时有些人不明白，计划生育是国策，绿化造林是国策，环境保护也是国策，怎么对国民的食谱结构如此重视呢？举个简单例子可说明这一点。对一个有 10 多亿人口的国家来说，是鼓励人们喝牛奶呢，还是喝豆浆呢？大家想想，中国没开放以前，喝牛奶是高消费，市场上也没有那么多卖冰淇淋、奶油蛋糕的商店。后来在联合国粮农组织和政府支持下，发展奶品业，于是大家都能喝一点牛奶。但如果中国大多数人都喝牛奶就不行了。为什么呢？因为牛奶来自奶牛，奶牛

要吃草。草与黄豆一样，都是从田地里生长出来的。同样产生一杯牛奶或豆浆，需要用的田地相差几十倍或几百倍。也就是说，一公顷土地种上大豆，再用这些大豆磨成豆浆，远远要比用一公顷田地种上的草喂奶牛，然后从奶牛身上挤出来的奶要多得多。从营养角度考虑，豆浆和牛奶都含有人体所需要的蛋白质，在我国人口多、耕地少的情况下，鼓励大家都喝牛奶是行不通的。我国目前全部土地资源生产力是每年的生物生产量 32 亿吨干物质，包括 3787 亿公斤粮食，其合理的人口承载量为 9.5 亿人。我国土地资源潜在的自然生产力是每年的生物生产量约 72.6 亿吨干物质。按温饱计算，其理论上的最大人口承载能力约为 15 亿 16 亿人口。在严格控制人口的条件下，到 2030 年，中国人口将达到或接近这个土地资源承载能力的极限。又如我们在引进和开发项目时，也要考虑环境承载力。最近市场卖的羊绒由于出口销售价高，被称为软黄金。羊绒来自山羊身上，但由于羊绒出口量大，造成过度放牧，而引起当地生态环境的破坏。总之，我们考虑今后发展时，不能盲目追求眼前利益，不能做吃祖宗饭、断子孙粮的蠢事。

前面主要谈什么是可持续发展和根据我国国情为什么重视可持续发展观。下面要谈的问题是可持续发展与消费模式的转变。

《二十一世纪议程》指出，“全球环境不断恶化的主要原因是不可可持续发展的消费和生产模式，尤其是工业化国家的这类模式”。要达到较好的环境质量和可持续发展目标，就需要改变生产模式，最充分地利用资源和减少浪费。

《中国二十一世纪议程》总共 20 章、78 个方案，直接和改变消费模式相关的问题主要包括居民消费和能源消费。新中国成立以来，中国居民消费还处于低的消费层次，居民消费趋向不尽合理，消费结构单一，人口的增长同人均资源减少的矛盾突出。许多不可再生资源锐减，中国不能重复工业化国家的发展模式。中国只能根据自己的国情，逐步形成一套低消耗的生产体系，使

人民生活以一种积极、合理的消费模式步入小康生活。“议程”提出了实现上述目标的行动，其中包括建立与合理消费结构相适应的产品结构以及政府引导和促进居民消费结构的改善、社会消费的多样化等等。在这里我举一个例子。1980年我第一次出国，每到开 party 时，大家都要用精美的礼品纸把小礼品包装好，互相送来送去，浪费了很多包装纸张。现在外国有人提倡不用包装纸，或者把包装商品的材料实用化。例如：在中国因为是公费医疗，有些药厂为了促销，用罐子、瓶子、杯子包装不同的药品，药吃完后，这些包装品仍可能做其他用途，减少了自然资源的浪费。在西方，减少自然资源的浪费是靠提高人的素质来加以实现的。人民素质的提高以及环境意识的增强均可转变为约束生产商及约束政府的行为。我在上海参加“面向二十一世纪环境科学高等教育战略发展研讨会”时，有人提出在高等院校设一门“环境与可持续发展”的课程。甚至可将其视为政治课的一部分，以加强学生的素质教育，让他们明白在地球上如何做人，自己对地球的责任是什么，对国家发展应负什么责任。这些都是在中国二十一世纪进程中要考虑的。再举一个有关洗衣粉生产的例子。现在市场上出售的洗衣粉不少独资或合资的均有一个绿色标记，这是因为这些洗衣粉中不含磷。磷是城市污水中的主要污染元素之一，美国、瑞士、日本等国家早已规定洗衣粉中不能含磷。目前在我国，仍有大量的含磷洗衣粉的污水排放，造成河道、湖泊以及近海湾的富营养化。其结果造成湖中水草疯长。疯长的水草将水中的氧夺走了，造成水中的鱼因缺氧而大量死亡，水也变黑变臭。污水除磷较难，治理有一定难度。生产无磷洗涤剂比有磷洗涤剂成本要高一些，除磷后加标记的目的是让顾客购买此产品，这样的产品应该受到欢迎。这只有在全民素质提高后，方可主动采取此行动。

下面再提一下全球的《二十一世纪议程》。这个议程中专门有章节规范了在二十一世纪你应该做的事。当今人类居住的地区

有两大问题，一个是能源，一个是能耗。我曾参加了联合国办的一个研究生学习班，这是为第三世界国家举办的，一个国家派一个人参加，共 15 人。当时尼泊尔学员提出他们国家的环境问题是人口问题，他们是内陆国家，缺乏能源，主要能源靠木材，随着人口的增加，民用薪柴明显不足，只好上山砍树。他是博士毕业生，他的博士论文就是有关此问题的研究。人口增加了，树减少了，造成水土流失和土地沙漠化。引起土地沙漠化的根本原因是人口和能源问题。中国为解决此问题有一些好的经验，如农村对沼气的利用，开发小水电站等。联合国在中国为发展中国家举办了多次这类技术培训班，在国际上享有良好的声誉。

在《二十一世纪议程》中也涉及重新评价人类交通的消费模式，提到促进人类居住区可持续的能源和运输系统，鼓励各国发展载客多的大众交通的城市运输方案，鼓励非机动化运输方式。在城市和郊区中心开辟安全的自行车道和人行道，推行共乘汽车制度。1995 年我去华盛顿特区访问，美国国会图书馆、国家环保局等诸多政府机构均位于市中心，而机关工作人员多居住在周围郊区，美国私人汽车拥有量很大，为解决交通拥挤及减少大气污染，市政府规定在交通拥挤的时段内，每辆小汽车中必须坐满 4 个人，即提供公用交通工具。曼谷是世界上交通状况最不好的城市之一。有一回，世界各国银行行长会议在那里举行，为使会议能准时召开，竟让市民放假三天。我国人口众多，一定要重视交通消费模式的建立方式。在大城市应该积极发展公共交通系统，控制小汽车的发展。小汽车发展失控会带来一系列问题：如能源的浪费，市政配套设施的压力增大，大气污染加剧和交通拥挤等。

要保护环境，走可持续发展的道路，仅靠环境保护工作者是不行的，一定要提高全民的环保意识及全民的素质。使大家认识到地球是一个村，居住在这个村中的每一个人都要爱护我们的家园及周围的环境，这样才能使整个村健康顺利地发展。这就是我

所以要为这次讲座选择这个题目的目的。

南开大学教务处供稿

金子强 云南大学社会学系副主任 副教授

# 现代社会与现代人

[在云南农业大学讲演]

现代社会，层面纷繁；现代人，内涵丰富。两个小时的讲座，只能选定一个角度来进行探讨。先讲现代社会，然后讲现代人。

什么是现代社会？简单地说，就是今天要面对的社会。改革开放 20 年来，人们所面对的，就是一个同以往大不相同的世界。

计划经济时代，比如你是农业大学的毕业生，一毕业，你的分配方向、工作岗位、工资待遇就完全明确了，个人没有多少选择余地 and 自主空间，但同时也就没有“待岗”之忧。而且一旦有了工作单位，就是一颗拧定了的“螺丝钉”，大抵要干到退休才划上“工龄”的句号。如此，纵然工作岗位不甚满意，在一个国营单位也就衣食无忧了。生活尽管不算很富裕。但大家情况都差不多，没什么太多攀比，心里也就容易平静安定。现在就大不相同，大学毕业，工作是双向选择，工作岗位也许就五花八门，收入当然参差悬殊。人们有了极大的自主空间，同时也就要听从“市场”这只看不见的大手的拨拉。而市场经济是竞争的机制，是优胜劣汰的筛子，要迎接挑战，要面对压力，现代人可不好做。

以往的农耕社会时代，春耕秋收，一年是一个生产周期。生产节奏慢，生活和心理节奏也慢。现代社会，以时、分、秒为产

品生产的周期，人们的生活和心理节奏大大加快，竞争激烈，紧张繁忙。有人作过比较，新一辈昆明人比老一辈昆明人说话速度快、走路频率快，睡眠时间减少，精神压力增大。现代人看起来潇洒，做现代人可并不容易。

长时期以来，我们是处于“前喻”社会：就是前辈教导后辈，年龄大的教诲年龄小的，胡子长的傲视胡子短的。现代社会，有人说“并喻”社会渐成事实：就是同辈人互相切磋，互相砥砺，互相学习，互相促进。甚至已经出现了“后喻”社会的端倪：就是后生启迪长者，年轻人胜过老年人。因为在“知识爆炸”、知识更新极快的今天，年轻人占有知识接收与转化快捷的不争的优势。因此，今天任何年龄段的人，都不得不面对同代人乃至后辈人严峻的挑战，在“择优汰劣”的法则面前，无人敢松懈怠滞，正如逆水行舟，不进则退。要做个合格的现代人，一点都不轻松。

前现代社会，人们的“命运预测度”高：即自己一辈子怎么过日子，大体知道。比如当农民吧，无非是“日出而作，日没而息”，十来天有一次规模不大的小额商品交换，“日中为市”，卖了柴禾或鸡蛋，换点食盐、针线等生活用品。年复一年，所变无多，儿子的生活是父亲生活的翻版。读书人的“命运预测度”亦同样高：极少数人“十年寒窗，一朝高中”，则封妻荫子，光宗耀祖；更多的人是“秀才落没，下乡教学”，做个“孩子王”打发生活。只有做官的“宦海沉浮”难以预测，但这只占中国人口的极少数，可以忽略不计。现代社会则不同，“命运预测度”极低，可谓“三十年河东，四十年河西”。别说儿子、孙子怎么过日子，就是自己怎么过日子也难以预知。我们这一辈人，许多人当知青种过田，那时不曾料想过还可能进工厂当“工人阶级”；等到招工进工厂，更没法奢望二十大几快三十岁的人还可能进大学读书；待到有的人进了大学读书，到四年级最后一个月的最后三天，还不知道会分配到什么地方；即使后来在大学教书，也并



非就人人“一教到底”。工作可能时时发生变化，机遇需要不断加以捕捉。“跳槽”已经不含贬义，能人总是敢于频频择业。他们说：什么叫投机？就是人力与物力资本投之于机会；什么叫危机？没有危险就没有机会。但判别机会、捕捉机遇、挑战命运，哪一样是轻松的？而且没有一样是可以事先预测的。这就需要每个人不断进取，不断适应，不断学习，不断开拓。现代人，够累！

以往的社会，是相对封闭的社会。鸦片战争以前，据考据，中国人到过欧洲并留下文字记录的人不过三人：一个是元代的维吾尔族人巴琐马，另两个是清初的樊守义和谢清高。信息不灵，闭塞窒闷，当然不好。但也有一个好处，可以关起门来夜郎自大，孤芳自赏，心理上压力倒不是很大。现代社会是开放的社会，信息极灵通，地球变小了。BP机、大哥大、越洋电话、因特网，使人们对自身的认识有了许多参照系。但在眼观六路、耳听八方的同时，域外的发展、世界的进步，都成为对我们的逼压，“落后就要挨打”的箴言足以使每一个有血性的现代人不敢不勤奋，也不敢使自己在奋进的同伴中落后，真有一种终日乾乾的紧迫感。

现代社会并不是高楼栉比、公路平直、饮食甘美、服装时髦，并不只是丰厚的物质享受与快捷的网络。它充满竞争拼搏、遴选淘汰、压力挫折、失意悲哀。因此，现代人常常不免大大地有失落感。

失落使人茫然、不好受，但失落往往是进步的前奏。有识之士指出，人类社会就是在失落的反思后奋起：1840年以后，中国人从“天朝上邦”的大国梦中惊醒，在“茫茫神州叹陆沉，救国无计愧偷生”的失落中，终于奋起并历经探索，认识到“走俄国人的路，这就是结论”，最后使中国摆脱了半殖民地半封建社会的厄运。1976年以后，中国人从“文化大革命”幻化的“世界革命的中心”的自诩中惊醒，心理失落之余，以实事求是的态

度迈开了“建设有中国特色的社会主义”步伐，终于用举世瞩目的改革开放的巨大成就，谱写出人类进步的新乐章。我们只有正视现代社会经常给人们带来的心理失落，才有可能驾驭失落并寻得新的生机。

以上对现代社会作了探视。下面谈谈“现代人”。首先，现代人不是一个年龄界限，是不是1978年以后出生的算作现代人，1978年以前出生的就不算现代人？非也。有的人年纪轻轻，就已经害怕挑战、害怕挫折、害怕艰辛、害怕风险，那么他就算不得是“现代人”；反之，有的人年纪不轻，却有老骥伏枥，壮心不已的风范，却有“不到长城非好汉”的韧性与斗志，却有“活到老、学到老”的精神品格，那么他仍是货真价实的“现代人”。其次，现代人不是某一种单一规格的标准品，而应当是分层级的：达到某一个层级，是及格的现代人；达到某一个层级是良好的现代人、高分段的现代人、甚至优秀的现代人。试提出几个层级，我们共同切磋。

一、角色人。又可以分为两个层次，一为“可变的伦理角色”，达乎此，算是一个及格的现代人；一为“不变的人格角色”，达乎此，可算是一个高分数段的现代人。

可变的伦理角色：指人在不同的环境、场景中，其行为规范与言谈举止要求并不相同。比如说我，我就是我，但我得时时转换角色。我在我儿子面前是爹，就可以神气活现地“庭前训子”；但在我爹面前是个儿子，我就得恭顺地聆听教诲。我在学生面前是老师，就须为人师表、诲人不倦；我在我的老师面前是学生，就必须虚心恭谨、笃学慎思。不能错位，否则就贻笑于人。比如我可以摸着我儿子的头说：乖儿子，真乖。而我绝不能摸着我爹的头说：乖爹，你真乖。搞准你的角色定位，十分重要。

有一个大家可能永远都不会去的地方——劳改队，那里有一个“三句箴言”的标准，给“角色定位”作了一个简明的定义，写得妙极：第一句：你是谁？第二句：这是什么地方？第三句：

你到这里干什么？我以为，我们在任何场合都按这三句话寻思自己的行为，就可以算是懂得了“可变的伦理角色”的真谛。比如：你是谁？我是劳改犯。这是什么地方？这是劳改队。你来这里干什么？我是改造自己来了。如此，你就要脱胎换骨，洗心革面，金盆洗手，重新做人。如果这时你还想着自己原来的“总经理”、“首长”等旧角色，不肯转换，那么你绝对减不了刑，改造的成效好不了。角色变换犹如水形变化：水就是水， $H_2O$ ；但水从黄土高原流下，就变成滚滚的浊流；水从唐古拉山下来，两岸水土保持很好，就成为清澈的长江；水到了虎跳峡，就汹涌澎湃气势逼人；水到了宽阔的武汉江面，就舒缓平和。水都要因势象形、各具形态，为人处世焉能不思考角色转换？

个人的角色表现往往也会成为群体形象的代表。一位先生出国，他在异域的行为举止往往不仅代表他自身的角色形象，也许就成为外国人了解中国人的一个具体范本。个人角色简直有了民族与国格角色的意味。同样，你作为云南农大的学生，修养好、气质好，在校外尽做好事，在别人眼中，你就成了云南农大整体形象的代表。角色认定与角色规范不是个小问题。

不变的人格角色：角色的“变”是为了适应外在的环境要求，人格的“不变”是体现人的内在的格调境界。先哲说，外圆内方，恐怕有这个意思。什么不变呢？理想、追求、永恒意义的价值理念，应当有恒定性。人总是要有一点精神的，否则与猪有什么大区别？

不变的人格是荷花的品格：“出污泥而不染”。环境的污浊决不会改变荷花亭亭玉立、不妖不蔓的君子风范。也犹如孟子提出的人格境界：“富贵不能淫，贫贱不能移，威武不能屈。”看似简单，却并不容易做到。富贵对人也是一种考验，商品经济会产生一种腐蚀性的酸类，金钱在囊而控制不好，那绝对有腐蚀作用。有的人可以共患难，却不能同安乐，也许就是经不住“富”的考验。有的人“贵易交，富易妻”，恐怕是耐不住“贵”的炙烤。

古人云，“贫贱之交不可忘，糟糠之妻不下堂”，除了对人生浮沉的感悟之外，也包含了对恒长精神的向往。“贫贱不能移”也是谈何容易，两袖清风，囊空如洗而能洁身自好、志存高远，哪是凡夫俗子所能想象的？！不是说“饥寒起盗心”吗？《增广贤文》不是断言“人穷志短，马瘦毛长”吗？不能说都是妄言，却肯定不是君子格调。在物欲汹涌的今天，纵然说这是对以往“假、大、空”禁欲主义的抗议，然而，思考一下传统文化中“安贫乐道”的境界，做一个“志于道”而不耻“恶衣恶食”之人，也是一种价值吧。“威武不能屈”亦非易事。权势者的压力、物欲诱惑的威势，能一腔正气强项挺立，以“三军可夺帅，匹夫不可夺志”的倔强去做人，难矣哉！

难，但也总是有人能做到。举一个例子，瞿秋白同志。他是第一个把《国际歌》译成汉语的人。文章写得漂亮，鲁迅先生将他们二人的文章并列而秋白的文章不显逊色。如果他以文为生，是可以名利双收，彪炳文坛的。秋白在金石印章上颇有功底，曾坦言治印一方收费五十块大洋，以他的造诣，据此足以谋生，甚至发点小财。秋白擅医道，红军长征后留在南方打游击遭敌人抓捕，他的医术曾使敌人一度以为他是一名医生。倘若秋白早先专事岐黄，当亦可扬名杏林而不乏财用。但秋白以“富贵于我如浮云”的气度，对这些淡然置之。最后，敌人认出了瞿秋白是“匪首”的真实身份，派大官要员来劝降。这位要员在黄埔军校听过秋白的课，执弟子礼送来些食品补药，秋白坦然曰：食品可吃，补药不必服了。言下之意是既然落在你们手上，不想叛变，唯死而已。临刑前慷慨从容高唱《国际歌》，先用汉语唱一遍再用俄语唱一遍，真是潇洒坦然。最后朗声道：我是为谋民族的利益而死，不能从背后挨枪弹，你们当面开枪；我是男子汉大丈夫，不能跪着挨枪。指着刑场一块草地说：此地甚好。盘膝坐下，壮烈牺牲。孟夫子的三句话他是做到了的。真君子，真男儿，真正为共产党人。

也许有人会说，这都是以前血与火时代的人物了，现在是市场经济、价值规律、利益原则的时代，信仰啊、人格魅力啊，似乎都不吃香了。我以为大大的不然。就举一个我们身边的例子。我校成教学院有一位先生，什么样子？头发披散，胡子森耸，学问很好，傲岸不羁，极富个性。他有一句名言：猛兽都是孤独的，小白兔才合群呢！是个不媚俗的先生。前年暑假，他带领集中面授的函授学员到黑龙潭公园休闲。凉风习习，薄暮冥冥，同学们言笑晏晏，只见这位才高心傲的先生对着几块墓碑恭恭敬敬地行三鞠躬礼。先生如此恭谨，是谁的墓碑？原来是中共地下党云南省委最早牺牲的几个主要负责人的墓碑。有同学开玩笑说：先生您是民盟成员，怎么向共产党员王德三、吴澄等人的墓碑如此肃穆地行礼？先生正色曰：我向真信仰、真理想者鞠躬，这些人是有真信仰的，并且为自己的信仰和理想献上了生命，就冲这个，别说鞠三个躬，就是叩三个头也应当。言毕，所有同学都自发地肃立向烈士墓碑三鞠躬。为真信仰真人格鞠躬。我想，真人格自有它璀璨的光辉，矢志不变的正义与高尚人格，是有它沉甸甸的价值的，不是金钱所能买到的。

二、经济人。什么叫“经济人”？所谓“经济人”就是自觉追求效应最大化。人们投资炒股，是追求经济效益最大化；家贫读书提高文化与全面素质是追求日后成就与贡献的效益最大化；择偶结婚是追求协同和谐、互助提携、生活幸福的效应最大化；前人栽树，后人乘凉是追求荫庇子孙、可持续发展的环境优化效应最大化。效应可以是经济的，也可以是社会的、文化的；效应可以是投入于彼产出于此的，也可以是投入于此产出于彼的；甚至可以是个人投入惠及大众的。普罗米修斯窃火、徐虎下班后的辛勤工作等不就是例子吗？舍身取义、舍己为人等人生境界不就是体现“经济人”的本质精神吗？甚至审美领域，看似超然，也不无不蕴藏实实在在的效应追求原则。

生活中，效应最大化的借助手段是“全力以赴效应”。好比

鼓掌时，抬起手臂，挥动双掌，如果左、右手只各伸出一个指头，发声很小，各出两个指头，声音增大；用两个巴掌拍击，声音最大。就是说只有全力以赴地运作，才能在同等投入中取得最大效应。同样是教书，你讲了两个小时，讲得口吐莲花、天花乱坠、字字珠玑、动人心扉；我也讲两个小时，讲得平淡枯燥、味同嚼蜡、语言乏味、听者厌厌。我们都投入了生命中的两个小时，产出的效应却大相径庭。那么，你符合现代经济人的原则，而我算不得合格的经济人。同样听课两小时，你专心致志、举一反三、慧心大开；而我心有旁骛、“一心以为有鸿鹄将至，思援弓而射之”，全无收获。生命的时段投入是一样的，而在是否“全力以赴”的投入上有别，由此在效益产出上——经济效益、社会效益、学习效益——判若天渊。做工人、当农民、为教师、为学生、当干部、做商人……恐怕都应该经常思考“全力以赴效应”，思考以同等或较小的投入产生相对最大的效益、效应。

做高官、发大财、出大名当然体现一种效应最大化。那么，舍此就无大效应了吗？不尽然。西双版纳的热带雨林群落，必定有高大的乔木，低矮的灌木，贴地的草、藓，有阔叶木，有针叶木……相得益彰，各得其所，即找到自己的“生态位”。人类社会也一样，不必人人都是乔木，找到自己的位置，物尽其用，人尽其才，尽可能地发挥自己最大效用，而不是好高骛远，大事做不来，小事又不做，方是找到自己的“生态位”了，那才是懂得“经济人”的真髓所在。

三、社会人。众多的人构成了社会，人们在追求个体的效应最大化时，难免会产生矛盾，怎么办？一种是动物的解决方式：撕、啃、抓、咬，弄个两败俱伤。一种是人类的办法：协调，以求得人们平均效益的最大化。有两类协调。一是刚性的、外在的规则性协调，如法律协调。对于损人利己、侵害公众利益的行为，如偷盗、抢劫、网上黑客……没有法律的威严不足以维护社会的秩序。此外还有不规则协调，例如“红绿灯效应”。红灯停、

绿灯行，对局部利益的克制，求得群体平均效益的最大化。没有红绿灯规则，十字路口势必就挤成一片，谁也无法行走。

还有一类协调是道德协调，这是非刚性的、自律性协调。外在规范内化为内心认同的道德情感，由此对人们的行为产生约束。道德协调的中心是什么？就是“文明”准则。什么是文明？至少有四重含义。首先，文明就是进步，进步就是好过。远古人们茹毛饮血，粗粝腥膻，现在吃生猛海鲜，讲究色、香、味、形、质、器、养。以往是兽皮围裙与粗衣芒鞋，现在穿皮尔·卡丹、讲名牌时髦。在物质层面上讲，文明给人以舒适和享受，文明就是进步与好过。

但文明从精神层面上讲却有另外的要求。文明就是节制，节制就不好过。俗语说，“活人被尿憋死了”。仔细一想，被尿憋死的人绝对是文明人，野蛮人才不会被尿憋死呢！野蛮人随地大小便，“潇洒”得很。文明人则行为有规矩，便溺有场所，非厕所不能便溺，否则宁可“憋死”而绝不在公共场所恣意“潇洒”。憋，就是难过，就是文明。

文明就是超越，超越局部理由和局部利益。余秋雨先生举过一个例子。在上海的街头有时公共汽车开不动了，结果下车来帮助推车的全是去春游的小学生，而我们的大人无耻却如此一致：一个也不下车。理由是：车被推得发动了以后，径直开走，推车的反而坐不上车。司机不停车的理由是：车被推行而发动后就不能停，一停就又走不动了。不推车的人有不推车的理由，不停车的人有不停车的理由，各人都有自己的局部理由。但此时，显得文明的是孩子们，因为他们超越了局部理由：他们想的是该不该推车，而不问能不能坐车。文明是包含了某种牺牲精神的。所谓“人人为自己，上帝为大家”，缺乏超越精神，哪里会有“文明”呢？

文明就是一种文化认同、一种文化前提的认同。余秋雨先生举过一个例子：第二次世界大战期间，占领了村子的一个法西斯

士兵抓起一个婴孩要往火堆里扔，这时一位妇女冲上来说：“这还是孩子呀！”这位妇女的话就包含了一种文化前提：成年人不应该加害于毫无抵抗力的孩子。结果这个野蛮的士兵并不认同这个前提，孩子被扔进了火堆里。

可见，文明是需要文化前提与文化认同的。什么是“是”，什么是“非”，什么是正确，什么是荒谬，要有一个认同性判断。但文明的前提与认同不是天上掉下来的，是在正确导向的学习中得来的。

人与人之间，人与社会之间的道德性协调有许多准则，权力的准则，责任的准则，利益协调的准则等。古代的“四维八德”，现代的“自由、平等、博爱”乃至现在的“五讲四美三热爱”等等，都是不同时代文明准则的体现。此不赘述。

值得再谈谈的是人与自然的协调，这是人的文明程度的一个极其重要的方面。我校生物系一位教授到莫斯科做访问学者，严冬过去，初春降临，冰雪融化，大地一片泥泞，莫斯科的少女们的白皮鞋宁可踏泥而行，也绝不肯往干净的草坪上践踏，而且人人自觉到自然而然、习以为常。目睹这一切的教授十分感慨：这是人与环境的交融啊！这是人与自然的和谐啊！这是人与生态的协调啊！我们农大的大学生，应该有更强烈的生态责任感与生态意识。有一位赴德国攻读博士的人，叫李皓，由于有一次将手表中卸下的废电池不经意地扔进字纸篓，引来德国同事大惊失色的诧异：“你难道不知道废电池里的重金属进入自然界会污染环境吗？”李皓面红耳赤，第一次感到发达国家对环境保护的郑重与认真态度的强度。李皓回国后目睹有的科研人员将用过的药品未经任何处理就倒入下水道和垃圾道内，对环境污染显得那样无知与轻率，女博士痛心疾首：环境污染不仅立即对我们的健康产生影响，而且要报应到我们的子孙头上。她毅然辞去了博士后流动站的工作，成为一个没有固定工资收入的环保宣传的志愿者。李皓人格令人敬重，她告诫，懂得人与环境的协调是做一个合格



的“社会人”的必备素质。

四、文化人。文化与文凭并不全然划等号，文凭不过是文化的一个标识符号。生活中，知识不少而举止粗野，颇少教养的人并不罕见。真有文化而学位不高的也不乏其例。陈寅恪先生在国外留学多年，懂十余种文字，梵文和吐火罗文都造诣极高，却没有去拿博士、硕士文凭。回国后，清华大学的主事者以陈先生学位不高而不想延聘其执教，清华大学教授梁启超大怒道：陈先生无文凭但有水平，我梁某人亦算著作等身了，但有时十数万言的一本书，未必就高过陈先生千把字一篇论文。后来清华大学聘用了陈寅恪先生，连同梁启超、王国维、赵元任，成为清华大学国学研究院的四大导师。

什么叫文化？文化就是文而化之。有文无“化”算不得文化。所谓“是真名士自风流”；所谓“血管里流的都是血，喷泉里喷出来的都是水”；所谓“是真佛只谈家常”；所谓“禅在担不劈柴中”。真正的文化是“化合”进入人的生命灵魂中而并非只是“掺和”在躯体衣冠上。比如云南大学就反省校园中“文而不化”之处：区域命名为东一院、东二院、东三院、西院、北院；建筑只称呼什么老图书馆、四合院、文科综合楼……东、南、西只有方位；一、二、三只有顺序；四合院之类只有形状和功用，就是不见浓郁的与高等院校相匹配的文化色彩。于是学校今年进行了“形象设计工程”的运作，景点、道路、建筑、片区……等重新命名设计，“杏林路”、“北学楼”、“南学楼”……这也在追求人文精神的“化”的某种境界吧。一个大学生，算个文化人吧，文化并不体现在校徽和眼镜上，也许体现在你优雅得体的谈吐中，也许体现在你含蓄内敛的气度上，也许体现在你雍容宽厚的胸襟里，也许体现在你勤奋谨严的精神内……总之，是“腹有诗书气自华”吧！

从表现上看，可以说文化即细节，见微而知著。有一位司机跟我说，他驾驶的大客车，一车欧洲客人乘坐了三天，没丢一片

纸屑一个烟蒂在地；我们开学术会议的大学老师们乘坐了两天，车内也还算比较净；曾经拉过某单位的一车同胞，跑一个单程三个小时，整个车厢遍地狼藉，就差没成垃圾箱了。这是人的修养、文化差异的体现。细微处见精神。生物学上讲生物全息率，一滴血、一根毛发可以对一个人作出整体的生物信息判断，那么，一个文化人的举止衣著，当然体现的是他的文化涵养。佛云：一滴水中见真如。

什么叫文化人？“文化人”也称“知识分子”。我们把“知识分子”定义为“中专以上文化程度者”，这是以文凭作为判定尺度。我们不妨看看法国人是如何定义“知识分子”的，他们认为作为知识分子的最大特征是具有“心灵的自由度”，是以人文内涵作判定尺度。心灵的自由度包括三个方面：独立的人格，批判的意识，创新的意识。美国人对“知识分子”的定义很简洁，是以人道情怀作判定尺度的核心：知识载体，社会良心。八个字而已。爱因斯坦说：一个不在反对核武器扩散的条约上签字的科学家，算不得真正的知识分子。怪不得有人说，没有独立人格的文人是知识痞子；没有批判意识的文人是知识贩子；没有创新意识的文人是知识呆子；没有人道情怀的文人是知识骗子；而只有文凭不具水平的文人充其量只能称识字分子。

五、优秀的人。这是品位很高的现代人了。我们生活在一个追求精品的时代，同学们买东西都要挑三拣四，货比三家，那么，哪有做人反而不追求做精品、做优秀的人的道理？

什么是“优秀的人”？毕淑敏女士以她特有的阅历与独到的感悟提出，做个优秀的女人必须坚持“四项基本原则”。她没有谈优秀男性的准则，我以为男性也可以“参照执行”。

首先是“善良”。女性不懂得“善良”，那么就与“优秀”无缘了。女性受到的压力大、挑战多，歧视亦复不少，因而不免常怀愤懑之心，“在暗夜里咬牙切齿，发出女巫般的诅咒”。这种情况下还要具备善良的襟怀，犹如要求一道小溪在流经垃圾堆和沼

泽地之后还要保持清澈净洁，这就太难了。而惟其难，所以是优秀的品质，人人都轻易就能做到的，还有什么“优秀”可言。什么是善良？善良就是“老吾老以及人之老，幼吾幼以及人之幼”，像对待自己的长辈一样对待社会上的老人，像对待自己的儿女一样对待别人的儿女。善良就是“己欲立而立人，己欲达而达人”，“己所不欲，勿施于人”。善良就是对别人多的是欣赏，少的是挑剔。不挑剔别人的人，才会是快乐的；会欣赏别人的人，就会有宽厚与善解人意的子女，这是一份丰厚的报偿。

中国人为什么喜欢观世音？大慈大悲、慈航普渡，她具有博大的善良情怀，那当然是不易企及的菩萨品格了。优秀的人当“心向往之”。

其次是“勇气”。勇气是特立独行的闯劲。真正的勇气是敢于在杳无人迹的荒坟岗上一个人吹着口哨走路，真正的勇气是敢于在没有船和桥的渡口一个人像美人鱼般泅渡过去。就是敢于开拓新的领域，敢于踏平坎坷从困顿中不断崛起。

其三是“智慧”。毕淑敏说，没有智慧的女性是不设防的城市，一攻就破；没有智慧的女性是透明的海藻，一眼就看穿，一招就掐断。而有智慧的女性就好比有一袭黄金软甲在身，能够保护自己从而也才可能卫护别人；有智慧的女性就好比有一柄利剑在手，从而可以披荆斩棘，踏出自己脚下的路。这些对男性也有“参考”价值。智慧 = 阅历 + 经验 + 胆魄 + 学习，是四位一体的产物。阅历给人以视野，经验是阅历的提纯，胆魄为慧根添营养，学习是智慧的根基。

最后还要提出“美丽”。美丽是女性最初也是最终的魅力。美丽的女性为世界添了风采。什么叫美丽？美丽不等于一大堆精巧零件的巧妙组合：柳条眉、杏核眼、通关鼻子、樱桃嘴。不全是这些。美丽包括三个要素。1. 和谐：内在与外在的和谐，修养与举止的和谐，也包括体态与五官的和谐。但最重要的是内在修养的水准与外在举止的优雅。没有内在修养就没有真正的美

丽。人云：三十岁以前的美丽是爹妈给的，三十岁以后的美丽是自己创造的。你的教养、涵养、素养、气度、举止都在营造着自己的美丽。2. 柔和（对男性而言，则是要有阳刚之气）：男性美有男性美的气度，是雄美，是壮美，是阳刚之美；女性美有女性美的特质，是优美，是柔美，是旖旎之美。阳刚阴柔，不明优劣之别，正是天造之美。男作女态，令人恶心；雌而雄化，憾莫大焉。3. 真正的美丽是持久的甚至是永恒的。真正的美丽不是一根灯芯的蜡烛，一烧就燃尽而且泪流满面、喟叹连连。真正的美丽是永不枯竭的沼气和滚滚而来的电流，使明亮始终耀眼，使灯光永远璀璨。时间不是美丽的敌人而只是美丽的代理人。当然，时间的掸子会把脸上的红颜轻轻掸去，但真正的美丽是持久和永恒的。人人都赞美春天的花，因为春花绚丽；人人都回避秋天的叶，因为秋叶萎黄。其实，秋叶也是一种美，用秋叶做一个书笺，多少年以后取出一看，它还留着青春的记忆，它还存着时代的脉络，它还含着感情的印痕，它还保留着岁月的指纹。秋叶是春天的凋零，只要有眼光，它不缺少美。人人都害怕老，其实老就老了吧。没有皱纹的祖母是可怕的——一位祖母面貌像个少女一样，你说可怖不可怖？没有白发的祖父是做作的——白发往往是慈爱的表征。十六岁是十六岁的花季；二十六岁是二十六岁的青春；三十六岁是三十六岁的风采；四十六岁是四十六岁的魅力；五十六岁是五十六岁的神韵；六十六岁是六十六岁的睿智；七十六岁是七十六岁的慈祥。在生命的每一个时段中都葆有它应有的活力与风致，那么青春长在，生机永存。老而不朽谓之圣，老而不死谓之贼。没有情采的长寿，只有生命的“量”而缺少生命的“质”。而生命的高质须得从年轻的时代就开始酿造。

六、学习的人。现代社会瞬息万变、日新月异，要适应它，要把握它，就必须不断地学习。哲学家吉尔伯特说：人不过是剃干净了毛的猴子。密斯先生反驳说：不对，人与猴子有一个最大的差别，就是人会学习、会思考、会创造，而学习是思考的滋养

与创造的前奏。

学习要善于读“有字之书”。人生短促，不可能把所有事物都经历、体验，别人的艰难经历与刻骨的体验往往凝结在书本之中。读书就扩展了自己的见识并浓化了自己的生命，所以高尔基劝诫：请爱书，这是知识的源泉。智者说：不读书的人是最悲哀的人，不买书的人是最吝啬的人，不爱书的人是最遗憾的人，不鼓励孩子读书的人是最愚昧的人，而与书无缘的人是最可怜的人。

读书还要善于读“无字之书”。实践、总结、调查、思考、升华，就构成可供阅读的“社会”这本大书。顾炎武提倡“读万卷书，行万里路”，就是主张把有字之书与无字之书结合起来读。毛泽东同志就是最善于把这两本书结合起来读的典范。毛泽东生于湖南湘潭韶山冲，离县城几十华里，很偏僻。毛泽东起步不算早，十七岁到长沙才第一次见过世界地图，后来成为一位世界级的伟大人物。毛泽东的成长，除了时代的、阶级的诸条件外，善于将有字之书与无字之书融会贯通，无疑是一个重要因素。毛泽东博览群书，同时毛泽东终生关注中国社会，调查、研究、总结与理论升华更是孜孜不倦。《毛泽东选集》头两篇文章：《中国社会各阶级的分析》、《湖南农民运动考察报告》，就是生动体现。标志毛泽东思想形成的重要文献：《中国的红色政权为什么能够存在》、《井冈山的斗争》、《星星之火，可以燎原》，都是善读中国社会这本大书的结晶。这无疑会给我们极大的启示。

学习有没有便径？有的。譬如“听讲座”。便径是小路，小路不能代替大路——读有字之书与无字之书，但有时小路的确比大路便捷。现代人时间紧，生活学习节奏快，而又需要了解许多信息，学术讲座与文化讲座就提供了一个可以在较短的时间内，较有系统地吸取整理过的、较密集的信息的渠道。

两三个小时的讲座，紧凑、集中，说热点、谈焦点，是别的学习方式不可替代的。所以有人说，听讲座是知识的会餐，是智

慧的充电。

云南农业大学团委供稿

录音整理：杨建荣

## 后 记

1999年1月31日，江泽民总书记在视察内蒙古大学时指出：“文化素质教育很重要，应当好好抓，理科的学生要加强学习人文方面的知识，文科的学生要加强学习自然科学方面的知识。”在今年“两会”期间，许多人大代表、政协委员表示，要在高等学校加强人文教育，尤其是要注重人文教育与科技教育的融合；要充分认识到文化素质在从事知识创新、科技创新中的重要作用。可以说，五年前开始起步的加强大学生文化素质教育工作受到了党和国家领导人的高度重视，并为社会各界人士所广泛认同。今年1月，为推进大学生文化素质教育工作深入发展，教育部又批准成立了北京大学、清华大学、华中理工大学等32个国家大学生文化素质教育基地，加强大学生文化素质教育工作也进入了一个新的发展阶段。

整理、编辑出版汇集各校人文讲座精彩讲演稿的《中国大学人文启思录》，是文化素质教育工作的一项重要措施，也是文化素质教育工作的成果展示。按照编委会的计划，每年出版一卷。第三卷的编辑出版工作，一如既往地得到教育部有关领导，各有关院校领导，以及各校人文讲座负责人、专家学者们的大力支持，在此，谨向他们表示衷心的感谢。

为确保高质量、高水平地出好以后各卷，现特向全国高校、专家学者继续征集人文讲座讲演稿。来稿要求如下：

1. 讲演稿的内容要注重讲演者本人的人生体验和学术经验，做到有感而发，切忌空洞说教和概念堆砌。本书不收录学术论文或学术研讨会性质的学术报告。来稿可以是讲演整理稿，也可以是讲演录音带。整理稿最好请讲演者本人审阅。

2. 文稿要尽量保留讲演的现场效果。在不违背语言规范的前提下,可以口语化。尤其是欢迎现场气氛热烈、语言生动、演讲者与听众交流充分的文稿。

3. 来稿文字不宜过长,以 7000 8000 字为宜,最好不超过 1 万字(极少数精彩讲演稿例外),尤其欢迎内容充实的短稿。

4. 来稿请注明讲演者的姓名、单位、职称(务),讲演时间、地点。编委会对来稿有进行必要之删改、文字修订的权力。如不同意删改者,请在来稿时注明。

5. 来稿请寄:430074,湖北省武汉市,华中理工大学(图书馆内)国家大学生文化素质教育基地,余东升同志收。

由于各方面的原因,第三卷的出版时间比原计划推迟了几个月。几个月来,许多关心本书的热心读者和有关单位纷纷来函或汇款,要求订购第三卷。在此,我们对他们深表歉意。

编 者

1999 年 4 月 20 日