

复旦大学谷超豪 上海交通大学冯之浚 北京大学陈平原 北京大学何怀宏 北京大学乐黛云 中国人民大学方立天  
清华大学李学勤 清华大学彭林 北京大学金开诚 国家图书馆任继愈 中国人民大学杨庆中 中国人民大学张立文  
北京大学叶朗 复旦大学黄霖 华东师范大学胡晓明 中国科学院杜石然 北京科协王渝生 首都师范大学欧阳中石  
中国社会科学院叶廷芳 北京大学钱乘旦 华东师范大学许纪霖 中国美术学院许江 中国社会科学院周国平 >>>

# 中国大学通识讲座 001



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

中国大学通识  
讲座 001

本书编委会 编

>>>



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

## 图书在版编目 (CIP) 数据

中国大学通识讲座 001 / 本书编委会编. —北京: 北京大学出版社, 2009. 1  
ISBN 978-7-301-13163-3

I. 中… II. 本… III. ①社会科学—中国—文集②自然科学—中国—文集 IV. Z427

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 185231 号

书 名: 中国大学通识讲座 001

著作责任者: 本书编委会 编

策 划 组 稿: 王炜烨

责 任 编 辑: 王炜烨

标 准 书 号: ISBN 978-7-301-13163-3/G·2259

出 版 发 行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> 电子信箱: [zpup@pup.pku.edu.cn](mailto:zpup@pup.pku.edu.cn)

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑室 62752824

出版部 62754962

印 刷 者: 涿州星河印刷有限公司

经 销 者: 新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 21 印张 285 千字

2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 39.00 元

---

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

**版权所有, 侵权必究**

举报电话: (010) 62752024 电子信箱: [fd@pup.pku.edu.cn](mailto:fd@pup.pku.edu.cn)

## 目 录

谷超豪

请勿歌仰止 雄峰正相迎 / 001

冯之浚

中国人的人生智慧 / 011

陈平原

大学还能否出现特立独行的大师 / 029

何怀宏

建设公民道德的可行之路 / 037

乐黛云

文化自觉与社会和谐 / 047

方立天

中华人文精神 / 059

李学勤

辉煌的中华早期文明 / 077

彭 林

守望中华礼仪之邦 / 097

金开诚

中华传统文化的重要思想及其古为今用 / 111

任继愈

中国哲学的特点与发展 / 127

杨庆中

我们学《易经》的什么 / 139

张立文

国学略说 / 155

## 目 录

叶 朗

中国传统文化中的生态意识 / 169

黄 霖

中国古代小说与当今世界文学 / 177

胡晓明

从桃花诗看中国诗的文化心灵 / 189

杜石然

中国科技潮起潮落 / 201

王渝生

科学的昨天、今天和明天 / 221

欧阳中石

文化与书法 / 237

叶廷芳

中国传统建筑的文化反思及展望 / 251

钱乘旦

资本主义发展史上的大国兴替 / 271

许纪霖

当代中国人的精神生活 / 283

许 江

中国当代视觉文化的境遇与责任 / 295

周国平

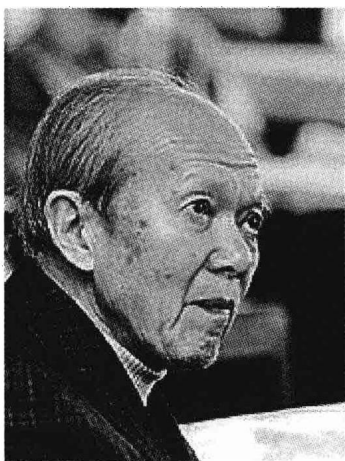
做一个有灵魂的人 / 311

# 请勿歌仰止 雄峰正相迎

谷超豪

复旦大学教授





## 谷超豪

1926年生。1953年到复旦大学任教。1988年至1993年任中国科学技术大学校长。1980年当选为中国科学院院士(学部委员),1994年当选为国际高等学校科学院院士。曾获国家自然科学二等奖和三等奖各一项、国家教委科技进步一等奖(两项)、华罗庚数学奖等多项奖励。

>>>我小时候,深受孙中山先生一句话的影响。大体意思是青年人要立志做大事,不要立志做大官。

>>>数学的确是各门科学的基础,也是各门科学的工具。

>>>对于青年人,全面学会老师的治学方法和学问,是很不容易的一件事情。与此同时,还必须要有自己的创新,要有更现代化的研究领域。

非常感谢上海社会科学院让我来做一次交流,我知道这里有许多社会科学界的杰出学者和后起之秀。在这里谈学术生涯、谈学术,可能是班门弄斧。但是华罗庚先生有句话,他说“弄斧”必须“班门”。意思就是你搞学术交流一定要到强手如林的地方,这样可以学到许多东西,也可以相互交流。我今天的确也是一次班门弄斧,不妥当的地方,请大家多多指正。

我今天的演讲题目是“请勿歌仰止,雄峰正相迎”。2002年的时候我得到上海市首届科技功臣奖,很多同志祝贺我,还有同志写了一幅字“高山仰止”来称誉我。我觉得实在不敢当,所以我对他的回答是“请勿歌仰止,雄峰正相迎”,后面还有很多很多高峰等着大家去攀登。我现在借这个话做我的演讲题目,实际上讲一讲我的学术生涯。毕竟我从对数学感兴趣开始到现在已有六十多年,有许多经历可以谈一谈。



## 一 从小立下科学救国大志向

我在小学时体会到的“大事”，首先是救国。祖国处在危亡之中，要做一个爱国者，要做一个革命者。同时我也学到了一些自然科学的知识，知道科学对国家的重要意义，因而第二件大事就是学好科学，为社会做贡献。

我小时候，深受孙中山先生一句话的影响。大体意思是青年人要立志做大事，不要立志做大官。记得当时是在“九一八”事变之后，学校里面爱国主义气氛非常强烈，许多课程，包括历史、语文等等，都讲到中华民族一百多年以来受到欺负、压迫的历史。同时，语文教材不是当时的标准教材，而是选自邹韬奋先生创办的读书生活社出的一本书，叫《给年少者》。里面宣传了爱国思想、抗日思想、进步思想，是一本很进步的书。在学校的礼堂里面，有许多标语，很重要的一条就是孙中山先生的这句话。我当时体会到的“大事”是什么呢？首先是救国。祖国处在危亡之中，要做一个爱国者，要做一个革命者，像孙中山先生那样。小学时，我也念到了一些自然科学的知识，知道了科学对国家的重要意义，因而第二件大事就是学好科学，为社会做贡献。小小的心灵的确有这样一个想法：将来要做大事，大事就是救国，就是发展科学。以后的环境也帮助我朝这两个方面发展。

我进中学时正是1937年卢沟桥事变以后。当时温州抗日气氛非常强烈，有许多抗日宣传活动，很多中学生都参加了宣传和募捐工作。有一批老大哥们，包括我的哥哥，那时参加了中国共产党，并向青少年灌输革命的思想，引导我们念马列主义的书，比如毛泽东的《论持久战》、艾思奇的《大众哲学》等等，给我们很大的教育，使我们相信了马克思主义，向往中国共产党。当时党的组织也吸收青少年参加，我的一个同学冯增荣，比我低一班，年龄比我大一岁，介绍我入党。我那时还是小孩子，但也参加了抗日宣传，参

加了学习进步思想的读书会,同时帮老大哥们传递信息,做交通员。

1943年,我所在党支部的书记被捕。他坚持原则,保存了党的机密。所以我没有被暴露,但组织关系却断了。当时党的指导方针是保存力量,潜伏起来,等待时机。我按照这个方针,考上了浙江大学龙泉分校,离开温州去学习。但我还是坚持了自己的政治方向。抗战胜利以后,情况发生了变化,昆明“一二·一”运动以及重庆的旧政协等等斗争影响了全国,浙江大学的进步学生运动也逐渐兴起。1946年上半年,我联系了一些思想相同的同志,包括温州中学的同学薛天士同志和杭州高中毕业的吴士濂同志。我们共同发起组织了一个学生团体,叫“求是学社”,来推进进步活动。我们得知坚强的民主斗士马寅初先生来到浙江杭州,求是学社派我和另一位社员王万里去拜访马先生,请他到浙江大学演讲。当时举行了一场很有影响的演讲会,由吴士濂主持。马先生在会上号召同学们起来反对国民党的官僚资本,影响很大。现在很多同志的回忆录里都提到了这次报告。另外就是推动了6月13日杭州的反内战游行,这也是在全国比较早的大规模的反内战活动。请了马寅初先生来参加,吴士濂作为学联主席,负责游行的指挥。随后又发动了一系列的进步学生运动,包括1947年初的抗议美军暴行的示威游行,1947年的“五二〇”反饥饿、反内战运动。特别是于子三同志被杀害以后,在全国爆发了影响很大的抗议活动。我作为积极分子,作为学生会负责人之一,参加了这些运动,做了一定的工作,得到了党组织的充分肯定,并和温州地区的党组织取得了联系,后来又和杭州地下党建立了组织关系。

## 二 从事数学研究的动力

从事学术工作,兴趣非常重要。产生了兴趣之后,会感到这是非常有意义,非常乐意去做的事情,不做反而不高兴。

虽然从初中到大学期间,我从事了许多革命活动,但我并没有放弃对数学的学习,不仅课内成绩好,而且阅读了不少课外书,还修习了几门物理课程,成为苏步青先生、陈建功先生重视的学生。大学毕业后不久,我在数学研究上也取得了进展,完成了第一批有系统性的论文。新中国成立后的五十多年中,我虽然也承担了一些别的任务,但都没有放弃数学,做到了教学和研究不断线,取得了新进展。下面我要谈一谈研究数学的动力问题。

第一,兴趣。从事学术工作,兴趣是非常重要的,你如果对它不是非常感兴趣的话,夜以继日、从不放松的思考和钻研是一件很苦的事情。反之产生了兴趣之后,会感到这是非常有意义、非常乐意去做的事情,不做反而不高兴。我对数学的兴趣是从小学开始培养起来的。小学里面,念了循环小数,一被三除,除不尽。除不尽的话怎么办?循环。循环小数里有个无限的概念,无限的东西不能完全实现,但可以想象,还可以用记号“ $\cdot$ ”表示,点一点,就可以把这个事情表现出来,我觉得这里面奥妙无穷,很有兴趣。到了小学六年级的时候,要做许多算术应用题,譬如说童子分桃、鸡兔同笼等等。什么是童子分桃呢?有一篮桃子,一群小朋友,一个人分三个,还多出七个,若要一个人四个,还不够三个,问有多少小孩、多少桃子?又如鸡兔同笼,笼子里有鸡、有兔,有脚 50 只,有头 20 只,问有多少只鸡、多少只兔?这类问题我都感兴趣,要动脑筋,也不容易,当时出版了“升学指导”一类的书,对这些问题一一列了公式,背出来后可以应考,但当时我认为这不是办法。刚好我在我哥哥的书橱里找到了中学代数教科书。用了未知数  $x, y$ , 把方程式一列,方程一解,答案就出来了。我就感觉非常高兴。后来念了初中,念了高中,看了课外书,兴趣更大了,特别是我初步了解到微积分,没有微积分的思想,就无法理解速度。我们念物理,有速度,有加速度,一个东西掉下来,不是等速度,有重力加速度,等速运动很好理解,速度等于距离除以时间。而加速运动,速度不断在变,不断地变速度,什么是速度?就不大容易想清楚。只有用了微积分的思想,才能把它弄清楚。我对数学的兴趣又进了一步。

第二,数学是各门科学的基础,又是重要的工具。凭兴趣学习和研究数学,凭形势需要做革命工作,这似乎是两条不相交的平行线,这两件事在解放后开始统一起来。1951年《人民日报》“五四”社论号召“革命青年要向科学进军”,我就感到可以理直气壮地研究数学了。恩格斯在马克思墓前的演说中说:在马克思看来,科学是一种在历史上起推动作用的、革命的力量。任何一门理论科学中的每一个新发现——它的实际应用也许还根本无法预见——都使马克思感到衷心喜悦,而当他看到那种对工业、对一般历史发展立即产生革命性影响的发现的时候,他的喜悦就非同寻常了。这使我会到两点:一是科学的任何发现都有作用,任何的科学钻研都是有价值的。二是如果能够和社会发展联系起来,这个价值就更大了。

我在新中国成立后长期探究数学到底有什么用的问题。在学术界曾有说法,“数学是科学的女皇和仆人”,我对这话的理解是数学的确是各门科学的基础,也是各门科学的工具。后来我又知道马克思的一段话:“一门科学只有成功地运用数学时,才算达到了真正完善的地步。”这段话见于拉法格的回忆录。我觉得这句话分量非常重。各门科学,用了数学,可以严格化,可以数量化,成为定量的科学,能够进行严格的推断和预测。近年来,形成了这样一个观点,数学已经发展成为一门庞大的科学,称为数学科学。它不属于自然科学,也不属于社会科学,而是和它们并立的。过去说数学属于自然科学。为什么呢?数学的应用绝大部分是在自然科学里面,力学、物理、工程等。但是现代科学的发展,使数学的应用完全不能局限于自然科学里面。经济学,许多人文科学,都要用到数学,数学工具也大为推广。有了计算机,大量过去解决不了的计算,现在都有可能了。还有统计学,过去数学基本上用演绎的方法,统计学就是归纳的方法。过去数学都是完全确定论,用了概率统计,偶然性就进来了。如果说一个问题知道一部分因素,资料并不是很完全,也不是束手无策,而是可以进行适当的推断,虽不是那么确定,但是一定的可靠性的推论可以得出来。这些工具的添加,数学的科学内容不断



扩充,数学的范围也不断同各门学科交叉,成为各门科学的基础,因此数学科学已经并列于社会科学、自然科学。不管是做基础研究还是做应用研究,不管是做交叉研究还是做纯粹研究,数学都很重要。

第三,数学是极富创新性的科学。恩格斯曾经讲过一段话,他认为数学不是凭空想象出来的。数学是客观事物的抽象,与客观事物的联系非常紧密。同时,他又认为数学是门创造的科学。他提到了人类精神的创造。数学充满了精神的创造,悟性的创造。这段话充分说明了数学的实质,是真正的唯物辩证的思想。唯物,讲求现实来源;辩证,重视思维的创造、悟性的创造。的确,在虚数、微积分之后,数学还有许多伟大的创造,如群论、黎曼几何、微分方程等等。这些领域中的每一重大进步,都需要“悟性的创造”,都会使思维的境界有新的开拓,解决问题有新的工具。虽然投身于科学研究很艰苦,但我也从中不断地享受到创造的乐趣、成功的乐趣。

### 三 继承、发展和创新

对于青年人,全面学会老师的治学方法和学问,是很不容易的一件事情。与此同时,还必须要有自己的创新,要有更现代化的研究领域。

1953年院系调整之后,我到了复旦大学,开始将主要精力放在数学研究和教学上面。复旦大学党委对青年教师很重视,成立了骨干教师小组,经常在一起交流思想,总结我们的一些想法,进行教育。党委书记杨西光同志和王零同志多次主持座谈,强调继续向前辈老师学习,对前辈老师要尊重,不要以为自己成长起来了,老师的学问都已经学到了。党委这点对我们影响很大,虽然比较成熟了,进入研究领域了,但是全面学会老师的治学方法和学问,还是很不容易的一件事情。向老师学习成为我们重要的一个方面。党委还指出另外一个方面,老师从事的学科领域,也有可能一部分不是当前学

术的主流了,或者当前学术界不注意这一问题了,青年人必须要有自己的创新,必须要有自己更现代化的研究领域,要有自己创新的内容,自己要带领出一支新的学术队伍。

1957年至1959年我到苏联去进修,有两方面的任务:一方面把苏步青先生指导的微分几何继续深入,结合当前重要的方向,加以发展。另一方面开辟新的领域,把偏微分方程的研究开展起来,当时苏联人造卫星上天成为举世瞩目的重要事件,我感觉到空气动力学应该是值得注意的,觉得应该联系空气动力学,以之为研究偏微分方程的切入点。与传统的做法不同,我先去学空气动力学,从莫斯科大学开设的大学生课程念起,终于知道其中还有许多基本的数学问题有待解决。回国之后,我带领年轻人研究这些问题,在两年内就做出了领先于世界的成果,并形成了一支坚强的队伍。当时的一个指导原则就是我应该把自己所学到的东西尽快告诉青年人,并且应该把自己的心得,把自己的研究方法,把有价值的问题告诉学生。要把好的问题交给年轻人去做,促进和帮助他们尽快成长,我自己可以抽出力量去从事其他方面的工作和开辟新的研究领域。这样,我们这个集体占领的阵地会越来越多,我的研究也会有新的发展空间。几十年来我也一直是这样做的。除了数学之外,我还开设了力学课程,也开过计算数学、数学物理的课程。听过我的课或受过我影响的学生中,有些已成为世界级水平的专家,比如偏微分方程领域的李大潜、洪家兴、陈恕行等。还有许多人活跃在各条科研、教学战线,成了骨干。

回顾这一生,我还是比较满意地实现了继承、发展、创新的原则,并将为此继续努力。



# 中国人的人生智慧

**冯之浚**

上海交通大学教授







## 冯之浚

北京交通大学、上海交通大学、上海大学教授,博士生导师。民盟中央副主席。主要有《软科学纲要》、《科学与文化》、《循环经济导论》、《循环经济与文化模式》等著作。