

# 感谢老师

陈木法 (北京师范大学, 北京 100875)

谁都有亲朋师友, 谁都是从童年走上人生的征途。是老师们的培养和教诲, 学友们的鼓励和帮助, 亲人们的牺牲和奉献, 造就了我的人生道路。深藏于我心中的无限感激之情, 无法用语言表达。因此, 我常常想念老师、同学、学生、朋友和亲人, 在获得荣誉的时候, 这种思念尤其强烈。岁月如箭, 世事沧桑, 如烟的往事中, 录下老师们教诲的几个片段, 与大家一起分享得到老师们教导的幸福。虽然是挂一漏万, 也希望从一个侧面, 为那些渴望进取的年轻人提供点滴帮助。

## 从“3分”开始

1959年, 我从福建省惠安县锦水小学被保送到惠安县第一中学, 作为保送生, 当然各门功课的成绩都是4、5分(5分制), 唯独算术的成绩是3分, 即“及格”, 自己脸上无光, 心里也非常惭愧。离校那一天, 教我算术的张清忠老师嘱咐说: “到了中学, 数学是一门非常重要的主课, 你可得努力呀!”上了中学之后, 我一刻也不敢忘记张老师的嘱咐, 努力打翻身仗。我尽力寻找所能找到的习题(当时并不多), 天天苦练。经过两年的奋斗, 有了根本的转变, 渐渐地有了信心, 逐步地迷上了数学, 最后走上了研究数学的人生之路。这一切的起因就是那个“3分”, 人的一生中不可能都是坦途, 失败是成功之母, 挫折之后的奋起是打开命运大门的钥匙。

## 学会自学

刚上初中的时候, 还是一个13、14岁的小孩, 哪里懂得该如何读书。幸运的是, 在我读初中二年级的时候, 张耀辉老师交给我一把“金钥匙”——自学。那是一次课外讲座, 张老师着重讲述了培养自学能力的重要性。他介绍了我国著名数学家华罗庚先生自学成才的动人故事: 从初中文凭, 到清华大学算学系助理、教员, 直接晋升为西南联大的正教授, 直到成为当代著名数学家的传奇经历。这是我第一次听到的关于华先生的故事, 在以后的岁月里, 华先生关于自学、治学的哲学和方法, 成了我学习和研究工作的最重要的指南。他的一些名言, 例如“天才在于勤奋, 聪明在于积累”, 成了我一生的座右铭。另一方面, 张老师也介绍了他自己自学的心得体会。由于长期的艰苦努力, 他当时已是我县最优秀的数学教师。张老师的讲座, 升起了我在知识海洋里漫长旅途的自学的征帆。开始是自学初三和高中的数学课本, 接着自学华罗庚先生等前辈编著的《数学小丛书》, 再往后自学微积分。高考结束后的那个暑假, 我竟然读起前苏联的《概率论教程》, 后来才知道那是大学三年级的课程, 现在想起来那时真是不知天高地厚。我觉得自学能力是人生的第一重要素质, 这一点在离开学校之后表现得尤其突出。学校只教基础知识, 到工作岗位之后, 为适应专业或进一步的知识更新, 全靠自学。缺乏这种能力的人, 从学校毕业也就“彻底”毕业了。因此, 我把及早培养自学能力看得很重很重, 以至于当我第一次教高中(1972年)时, 竟然用一半的时间让学生自学, 即将两节数学课的第一节用于学生自己看书, 第二节由我提问检查并作重点讲解。刚开始时学生的不适应是可想而知的, 他们甚至到校领导处告状。起步阶段, 进度较慢, 但到毕业的时候, 这个班的学生所学的内容比兄弟班级多得多。我也给他们升起了自学的征帆, 只要他们坚持劈风斩浪, 就必定能抵达理想的彼岸。

## “状元榜”

我的初三上学期期中考试卷, 被班主任陈生良老师张贴在教室的走廊上, 标题是“状元榜”。从那时起, 我也就有了学好数学的自信心。陈老师也是一位自学成才的优秀数学教师, 他曾给予我们这些喜欢拼搏的人格外的厚爱。我是幸运者, 在我学习数学的道路上刚刚起步时, 就曾多次得到老师的“重用”, 老师的信任和逐步建立起来的自信心, 奠定了我人生事业的基石, 为我最终走上以研究数学为终身职业起了催化剂的作用。上高

中时，余亚奇老师曾两次让我帮他改考卷，一次是本班的，另一次是高年级的补考卷。这样一件似乎很普通的事，它在一个少年的成长中所起的作用却是非常重要的，除了自信心的增强外，从中我也领悟到考试分数并非根本。一道题目的通常解法与巧妙解答之间，在功力上有极大的差别，尽管得分是一样的，但每个人的解题途径是水平高低的分界线。在高中阶段，我差不多成了数学老师的“助教”。平时常替同学们解答疑难，考试前有时还登上讲台为同学作总复习。谢谢当年同学们的信任，使我有机会得到很多锻炼和收获，因为能教会别人，自己理解的深度也不一样了。1978年，我回到北师大读研究生时，我的导师严士健教授一直“重用”我协助他指导研究生。此后多年的经历，使我在科研选题及训练等方面得到极大的锻炼，同时也大大开阔了眼界。得到老师如此厚爱的人，如果还无所作为，那就只能怪自己了。从我的经历可以说明：对青少年适当的鼓励，有可能使他信心倍增、超水平发挥；反之，如果总是挨批，就会使人灰心丧气，怎能有所作为？像我这种出身贫寒的人，如果没有老师的鼓励，自己又缺乏信心，那还能完成什么事业？

### 坚持记日记

在中学阶段，课程那么重，怎么可能自学很多东西呢？一个十几岁的孩子，哪能有那么强的自制力？我的老师告诉我一个办法：任何情况下都坚持记日记，让日记来约束和管理自己。因此我给自己制定了严密的学习计划，差不多连每一小时都预先计划好。这样，如果一天疯玩过去，到晚上写日记时便会有万分的自责并产生新的决心。处于那个年龄，最常见的毛病就是坐不住，朝令夕改，不能坚持。其实，每一个运动员都想拿冠军，但有哪一位冠军不是经过严密的训练而成功的呢？“日记”是我的监督者和忠实的记录者，它绘制了我的人生轨迹。自然地，我们常常会问自己，你想为自己的人生画出何种图案？每当翻看往日的日记，心里总有说不出的亲切感，也激励自己继续拼搏。“日记”是我的好朋友。记得读高二时，我曾被“撤职”（那之前我是班长）一年，但对其原因却毫不知晓。在那个年代，这是一种被列入另类、无法抬头的处分。面对这种沉重的心理压力，我唯有每天在日记中诉说心中的痛苦和鼓励自己不懈地努力。直到学期结束，才知道是无中生有的莫名其妙的原因，并得以平反。这样，我早在17、18岁的时候，就经历了一次“冤假错案”。幸运的是：虽然经历了心情压抑的一年，但却没有丝毫的松懈，这里也有日记的一份功劳。这是一次宝贵的经历，当后来身处困境（例如文革初期因“跳级”受到“只专不红”的批判等）时，就能坦然面对。

### 两个“根本不行”

当年，也许是处于文革年代，我曾经天真地以为外语不太重要。为此，请教我系懂得多门外语的朱鼎勋教授：“搞数学不懂英语行不行？”（我原来是学俄语的），朱先生是个急性子，他立即答道：“根本不行”。从那时起，我就开始自学英语，开始阅读英文书籍，并且从未间断。我自学英语的第一步是：找一本英文数学书硬读，一个单词、一个单词地查字典。但很快发现不懂语法就想读书的路是行不通的。第二步：借一本英语语法书（因为买不到也没有钱买），把全书抄一遍，这样基本语法也就差不多了。接下来是记单词，因为我不会发音，只好一个字母一个字母地背，背得很苦，而且背到两百多个单词时，已经觉得非常困难了。当时，我认为如同在老家时，虽然不讲普通话，但是会认字，写作并不困难，因此学英语也一样不用去学读音。带着这一疑问，我又去请教朱先生：“学英语不会发音行不行？”朱先生的回答还是很干脆“根本不行！”麻烦在于，我当时自学英语是“地下活动”，不能让别人知道，更无法向别人请教发音。于是，我找来一本英语自学辅导书，里面用汉语拼音注解英文的读音。我每天用拼音读英文，大约经历了七、八年的时间。大概在1974年，曾经有位中学英语老师看我每天都在啃英文书，出于好奇，想考考我，让我读一段英文给她听，结果她竟然一点也没有听懂。后来经过艰苦的努力，我终于闯过了学习英语的种种难关。我相信，现在没有人在学英语时会走我这样的弯路。那是时代所造成的悲剧。然而，我也相信在一个人的成长过程中，会有更多的

弯路。问题是你如何去面对，如何去战胜困难，如何从常人觉得无望的地方闯出来。朱先生已仙逝多年，他永远也不会知道，他的两次指点（共两句话），使我受益终生。

### 我的两位研究生导师

他们是我校的严士健教授和中南大学（原长沙铁道学院）的侯振挺教授。在过去的几十年里，无论是顺境还是逆境，他们始终如一地支持和鼓励我，为培养我付出了巨大的心血。我从1966年起从师严先生，在文革后期远离北京的艰难日子里，他的关怀和帮助给了我信心和力量，这期间他指导我自学了研究生基础课。1978年，我作为文革后的首批研究生回到了严先生的身边，各方面都得到他无微不至的照顾。自那时起，他开始倡导概率论与统计物理的一个交叉研究方向，这也成了我几十年研究工作的主线。也许，人们现在对于学科交叉已经习以为常，但当年认识到这一点决非易事，投身于其中更是一种冒险。记得有一位前辈曾经说过：“数学家与物理学家合作很难。数学家听物理学家的报告会觉得是胡闹，没有一步是严格的。物理学家听数学家的报告会觉得这有什么可讲的，我们早就知道了。”由此可以看出，严先生当时的选择是多么的不易、多么富有远见。事实上，这个选择影响了我们许多人的一生。从数论、代数，到概率统计再到数学教育，每一步都是急国家之所需，严先生在自己的学术生涯中，多次成功地实现了大跳跃。1976年，侯振挺老师的著名定理刚发表不久，经越民义教授介绍，我专程到长沙向侯老师请教马尔可夫链，他不仅热情接待了我，还给了终生难忘的教诲。他逐页辅导我研读钟开莱教授的名著。由于当时的特殊的外部环境，我们的研讨不是在教室里、黑板前，而是在树林里。就在那时，我学到了终生受益的一个本领：“不是趴着读书，而是站着读书。”即要跳出书本，抓住直觉。我想，真正的学问都是做出来的，而不是读出来的。侯老师的直觉和创新精神，是我永远学习的楷模。从两位导师那里学到的治学经验，是我终生受益的宝贵财富。

### “学”与“问”

数学家最主要的工作方式是讨论班。在我所参加过的众多讨论班中，印象最深、受教育最大的是“莫斯科大学的统计力学讨论班”。我曾有幸两次在该讨论班上演讲（1990, 1997），分别由俄罗斯著名数学家 R. L. Dobrushin 和 Ya. G. Sinai (均为美国科学院院士) 主持。记得在第一次演讲时，才刚刚讲了一段，Dobrushin 就站起来“翻译”，接着是长时间的争论。参加者来自莫斯科的不同院、校和研究所。一开始因我听不懂俄语，感到很吃惊，还担心是不是自己讲错了什么，直到争论停下来向我问问题时才明白他们是在进行讨论。如此循环往复，共两个演讲，从下午四点多钟开始，一直持续到晚上八点多钟。在莫斯科大学的鼎盛时期，每个星期五下午，有近五十个这样的数学讨论班。讨论班结束后，我跟 Dobrushin 说：“我对你们讨论班上的‘争吵’印象很深。”他笑着说：“意大利学者也这么说。他们说我们的讨论班很像他们的议会，争吵不休；而他们的讨论班像我们的最高苏维埃，非常安静。”他接着说：“我们只是希望在讨论班上，把问题真正搞懂。”其实，正是这种讨论班，萌发出创新思想，凝聚成集体的智慧，造就了科学的进步和新人。从那时起，我才真正领悟到“学问”两字的深刻含义。既要“学”，又要“问”，两者均不可缺。人的嘴巴，是交流思想、“讨”学问的重要工具。也许，从中学阶段开始，就可以提倡并鼓励学生在课堂上提问。一堂课，若有三、五次提问，就会跟完全没有提问的“一潭死水”完全不同。

### 牢记前辈教诲

有些前辈，只见过一面，但所留下来的一句话却可能使学生刻骨铭心、终生受益和难以忘怀。1985年，美国国家科学院院士 F. Spitzer 教授来访时，曾鼓励我说：“来自贫穷的国家也可能成为好数学家，印度的 S. R. S. Varadhan 教授就是一个榜样。”Varadhan 教授是当代概率论的领袖之一。他曾跟我说过，他的许多学问是到了 Courant 研究所之后，“硬去听讨论班”学到的。因为是“土打土闹”出身，所以我特别用心向许多前辈请教过研究数学的经验。1987年春，我在英国剑桥大学请教过 G. E. H. Reuter 教授（他是

现代马尔可夫链理论的奠基人之一), 他说: “我的导师 (J. E.) Littlewood 对我说 ‘在做研究工作之前不要读任何东西’”, 在稍加停顿之后又说: “我时常感到自己没能很好地听他的劝告。”我想, Reuter 教授的这一教诲是要强迫自己独立思考, 走自己的路。只有如此, 才能取得人们现在常说的原创性成果。我们常常关心哪个研究方向最重要、有前途。记得 1985 年, 我曾请教过美国科学院院士 D. W. Stroock 教授 (他是我 1981 年—1983 年访美期间的导师)。他先回答说: “在台湾, 他们也问我同样的问题” (当时他刚从台湾来北京), 然后说: “哪个方向你能够把它发展起来, 它就会变成重要的方向。”这样的回答完全出乎我的意料, 细想之后才发现它是那么的深刻。我曾长期从事概率论与统计物理的一个交叉方向的研究工作, 也深深地为自己缺乏物理基础而烦恼。为此, 1989 年冬, 我曾在莫斯科请教过该学科的奠基人之一 R. L. Dobrushin 教授, 问他如何学习物理。他的回答是: “我并不需要懂得许多物理知识, 因为我的目标是重新建立统计物理的数学基础。”他的好友、著名数学家 R. A. Minlos 也多次跟我说过: “当初, 我们开始工作的时候, 仅有一条定理是已知的, 即自由能的存在定理。”面对这些回答, 除了惊叹他们的研究魄力之外, 是不是还有很多发人深思的东西呢? 当我处于“山穷水尽疑无路”的研究绝境时, 是这些教导给我力量和信心, 使我能够坚持在黑暗中摸索, 终于进入了“柳暗花明又一村”的奇境。活着不可无食, 进步不可无师。每个人求学的历程, 同时也是求师的历程。顺利也好, 艰难也罢, 对于所有教育、帮助过自己的老师, 我始终怀着深深的敬意和谢意, 努力汲取他们的人生经验, 牢记他们的谆谆教诲。当然在这里无法涉及他们当中的许多恩人, 心中有着深深的歉意, 祈求他们的谅解。

### 陈木法简历

陈木法, 男, 1946 年 8 月 22 日生于福建省惠安县。在北京师范大学数学系完成本科 (1969) 和研究生 (1980) 学业。1972 年至 1974 年在贵州师范大学附中、1974 年至 1978 年在贵州师范大学 (原贵阳师范学院) 数学系任教。1977 年晋升讲师。分别于 1982、1983 年 11 月在北京师范大学获理学硕士和博士学位。1986 年 6 月晋升教授。1990 年被评为博士生导师。曾于 1981 年 12 月至 1983 年 3 月访问美国 Colorado 大学, 于 1986 年 10 月至 1987 年 9 月任英国 Edinburgh 大学海外研究员。1995 年至 2000 年任国家教委数学与力学教学指导委员会副主任, 1997 年至 2000 年任北京师范大学研究生院院长, 1997 年至今为国务院学位委员会第四届学科评议组成员, 2000 年至今任北京师范大学学术委员会主任。分别于 1982 年和 1987 年起任美国《Mathematical Reviews》杂志和德国《Zentralblatt für Mathematik》杂志评论员, 1988 年起任《数学学报》等五家杂志编委, 1989 年起任《应用概率统计》杂志编委, 1998 年至 2002 年任该刊副主编, 2002 至 2003 年任《Far East Journal of Mathematical Sciences》编委, 1995 年至今任中国数学会常务理事。2002 年 10 月至 2006 年任中国概率统计学会理事长。已出版专著 3 部, 译著 2 部, 发表研究论文近 90 篇。曾主持国家自然科学基金重点项目“粒子系统”等重要基金项目近 20 项, 2001 年主持国家自然科学基金委的一个创新群体研究项目。获国家自然科学基金、教育部科学技术进步奖和求是科技基金会杰出青年学者奖等 10 多项奖励。曾应邀访问过 17 个国家和地区的 50 所大学和研究所, 在海外的学术访问和参加会议期间共作过 110 多次演讲, 其中 12 多次是在国际学术会议上应邀作大会报告, 包括在 2002 年的国际数学家大会上作 45 分钟报告。

陈木法, 男, 1946 年 8 月 22 日生于福建省惠安县。在北京师范大学数学系完成本科 (1969) 和研究生 (1980) 学业。1972 年至 1974 年在贵州师范大学 (原贵阳师范学院) 附中、1974 年至 1978 年在该校数学系任教。1977 年晋升讲师。分别于 1982、1983 年 11 月在北京师范大学获理学硕士和博士学位。1985 年晋升教授。1990 年被评为博士生导师。曾于 1981 年 12 月至 1983 年 3 月访问美国 Colorado 大学, 于 1986 年 10 月至 1987 年 9 月任英国 Edinburgh 大学海外研究员。1995 年至 2000 年任国家教委数学与力学教学指导委员会副主任, 1995—1997 年任北京师范大学数学与数学教育研究所所长, 1997 年至 2000 年任北京师范大学研究生院院长, 1997 年至今为国务院学位委员会第四届学科评议

组成员，2000年至今任北京师范大学学术委员会主任。分别于1982年和1987年起任美国《Mathematical Reviews》杂志和德国《Zentralblatt für Mathematik》杂志评论员，1988年起任《数学学报》等五家杂志编委，1989年起任《应用概率统计》杂志编委，1998年至2002年任该刊副主编，2002至2003年任《Far East Journal of Mathematical Sciences》编委，1995年至今任中国数学会常务理事。2002年10月至2006年任中国概率统计学会理事长。已出版专著3部，译著2部，发表研究论文近90篇。曾主持国家自然科学基金重点项目“粒子系统”等重要基金项目近20项，2001年主持国家自然科学基金委的一个创新群体研究项目。获国家自然科学基金、教育部科学技术进步奖和求是科技基金会杰出青年学者奖等10多项奖励。曾应邀访问过17个国家和地区的51所大学和研究所，在学术会议上和海外的访问中共作过120次演讲，其中12次是国际学术会议上的大会报告，包括在2002年的国际数学家大会上作45分钟报告。

写于2003年3月