



CHUNQIU YUSI

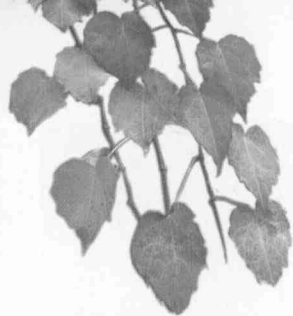
余翔林 著

春秋雨丝

——科学与人生随笔

安徽教育出版社





CHUNQIU YUSI

余翔林 著

春秋雨丝

科学与人生随笔

安徽教育出版社

责任编辑：朱智润

装帧设计：牛 昕

春秋雨丝

——科学与人生随笔

余翔林 著

出 版：安徽教育出版社（合肥市跃进路1号）

邮政编码：230063

发 行：安徽教育出版社发行部（合肥市桐城路145号）

邮政编码：230061

经 销：新华书店

排 版：中国科学技术大学印刷厂激光照排部

印 刷：中国科学技术大学印刷厂

开 本：850×1168 1/32

印 张：10.75

字 数：250 000

版 次：1997年10月第1版 1997年10月第1次印刷

印 数：3 000

标准书号：ISBN 7-5336-2128-X/1·43

定 价：12.00元（平装） 14.00元（精装）

发现印装质量问题，影响阅读，请与我社发行部联系调换

自序

《春秋雨丝》这本漫谈科学与人生的小册子，在钱临照教授等前辈师长和朋友们的鼓励下，终于能够出版时，我才更深地感受到许多熟悉的和不熟悉的友人，以至于从未谋面的远方朋友、青年学生在读了这些文章后，对笔者所寄予的深情与期望。或许是由于追求高尚人生的感情共鸣，或许是由于探寻科学哲理的核心理念，使读者与笔者的心灵相通了。对一个像笔者这样在大学中长期从事科学技术教学与研究的教师，在第一次写文章涉足中国传统文化和文人诗画等领域时，就意外地遇到许多知音，这不仅使我感动和惊喜，也使我回忆起一些往事。

从1959年到1964年，我在中国科技大学求学，那是充满纯真稚气又洋溢着青春豪气的学生年代。虽然校舍和教学条件十分简陋，但在学校任教和担任学校领导的一批著名科学大师，他们对科学与人生的崇高追求，感染和哺育了一批又一批的青年学生，使这所诞生不久的大学充满了朝气。我们敬佩郭沫若校长作为历史学家、文学家、思想家、诗人所显示的才华，躬行他所倡导的“勤奋学习、红专并进、理实交融”的优良校风。直到今天，郭老在开学典礼上的奕奕神采，和请我们这些穷学生观看他的新编历史剧《蔡文姬》的动人场景仍历历在目。他所灌输的人文精神和科学创造思想，如春风化雨，已深深地根植在科大学生的中心。华罗庚教授作为杰出的数学家，他讲课时的严密逻辑性

和不时闪现的古诗词的文采，使学生为之倾倒和叹服。大学三年级时，我有幸成为严济慈教授的学生，他当时向我们讲授电磁学和电动力学，特别是在对爱因斯坦相对论和麦克斯韦电磁场理论的讲述中所阐明的科学哲理及观念突破，使我们激动不已，并得到深深的科学美的熏陶，我们所敬佩的严老不愧是科学教育界的一代宗师。也许正是大学时代由前辈科学家播下的这些科学创造思想与人文精神的种子，在埋藏孕育了 30 多年后，终于在他们的学生心中萌芽、生长、开花、结果了。

1964 年我大学毕业后留校任教，像任何一个普通的老师一样，也像我们的前辈，以一种历史的使命感，开始了为我们后辈青年学生的勤奋耕耘。光阴如箭，从“而立”、“不惑”，以至于到“知天命”之年，都如逝水一样悄然而过，华发也开始从两鬓爬出。进入 90 年代由于传统文化热的兴起，推动笔者也读了一些儒、释、道的书，这时我突然感到，在大学中老师们除了向学生传授科学知识以外，还应通过自己的人生阅历和传统文化修养，向学生传递做人的哲理，激励青年学生追求高尚精神境界，追求实现祖国强盛、民族振兴、人民幸福的理想人格价值。这种价值追求，如同汉代司马迁对孔子学说的敬仰一样，可以用同样的四句话来表达：

高山仰止，景行行止，
虽不能至，心向往之。

1990 年 9 月我担任中国科技大学的教务长时，曾有机会去严济慈先生家中拜访自己崇敬的老师。这一年，严老已是 90 高龄的世纪老人，但仍然思维敏捷、谈笑风生，恰逢严老的新著《居里和居里夫人》刚刚出版，加之学生来访，所以严老特别高兴。他拿出了这本新书，在扉页上为我亲笔题写了“翔林同志惠

存”的字句，这使我这个后几辈的学生有些不知所措，我想这应看成是严老对我们这一代继承他事业的中年人，对他直接教过的最后一批学生所寄予的厚望吧！在书的后记中，严老写道：“写完居里和居里夫人的业绩，掩卷沉思，不禁联想到我在二十年代、三十年代时与居里夫人以及她的女儿和女婿约里奥·居里夫妇的几次个人交往，他们那种不怕艰难困苦，为追求科学真理而献身的崇高精神，那种爱护培养年轻人，关心中国科学技术发展的深厚友情，连同他们的音容笑貌，就浮现在我的眼前。”这是多么真挚的情感，表达出对居里夫人伟大人格的尊敬。这使我想起在《爱因斯坦文集》中也有一篇悼念居里夫人的文章，写于居里夫人逝世后的1935年，全文约500字。文中，爱因斯坦没有评述居里夫人两次获得诺贝尔奖的科学成就，却说她对人类作出的贡献，“对于时代和历史进程的意义，在其道德品质方面，也许比单纯的才智成就方面还要大。”又说，她的“品德力量和热忱，哪怕只要有一小部分存在于欧洲的知识分子中间，欧洲就会面临一个比较光明的未来。”这充分说明了在世界一流的科学家心中，对科学真理的追求与对科学家高尚人格追求的统一性。我常常为此而感动，这就是我五六年来，特别是近几年来努力撰写和发表科学与人生问题散文的直接动因。企盼着能感染今天的青年学生，去追寻科学的真理和高尚的人生。

人们常说“文以载道”、“文以言志”、“文以抒情”，这已是至理名言。作为初学者，笔者力图通过将“情”、“思”、“理”结合起来，把情感、思想和哲理自然地融贯在文章之中，以达到与读者感情和思想的交流。书中汇集的70余篇文章，分编成“人生漫笔”、“科学随想”、“教育杂谈”和“访美散记”四部分。除了“访美散记”是在1988年底前后撰写的以外，其它三部分都

是在1990年以后撰写的。其中“人生漫笔”是应《中国科大》报的约请，为“科大夜话”专栏撰写的。“科学随想”则主要是应《安徽日报》的约请，为“科技大观”专栏撰写的。“教育杂谈”则是笔者在多年的教育工作实践中，对一系列教育问题的探讨，其中德育部分的内容更多一些。“访美散记”记录了笔者1988年夏，作为国际访问学者，受美国新闻总署邀请访问美国的真实观感。

在这次汇集时，仅对过去撰写的文章做了个别文字的删改，保留了文章的原貌。这些文章还曾在《中国科学报》、《中国教育报》、《新华文摘》、《教育与现代化》、《科坛文明天地》等报刊上发表过，并得到中国科协主席、原中国科学院周光召院长的鼓励，也得到中国科学院院长路甬祥教授及党组副书记余志华同志的许多支持。本书也是中国科学院院长基金资助课题的成果之一。并特别感谢几位年青同志的无私帮助。

余翔林

1997年9月10日

于中国科学技术大学

内 容 简 介

这是一本漫谈科学与人生的散文集，主要收录了作者90年代以来撰写的70余篇文章，多数文章曾在报刊上发表，在读者中引起了较好的反响，汇集成书时仅作了个别文字的修改，分编成“人生漫笔”、“科学随想”、“教育杂谈”、“访美散记”等四编。全书立意高远，文笔清新，穿梭于中国传统文化、艺术的领悟和科学、教育问题的哲思之间，倾注了作者对高尚人生追求的热情和思考。本书适合那些探索时代精神生活、追求人生高尚意义和关心科技与教育问题的青年学生及教育、科技工作者阅读。

目 录

自序.....	(1)
---------	-----

人生漫笔

冬夜的遐思	(3)
从清帝真迹所想到的	(7)
从伯乐和千里马谈起	
——青年人才培养杂感	(10)
王安石与他的咏梅诗	(14)
一枝一叶总关情	
——从扬州八怪之一的郑板桥谈起	(19)
禅宗的启示	(24)
人生两只船的感叹	(28)
老虎与绿鹅	(30)
读书的乐趣与境界	(32)
寄情于山水之间	(36)
中国画的形神趣事	(40)
找寻蓦然回首的境界	(44)
儒学对人生价值的追求	(46)
道家退隐无为的人生哲学	(51)

释家对人生意义的探微	(56)
功成身退与垂钓的哲学	(61)
嵇康与魏晋玄学	(66)
从中国传统画月亮的方法说起	(70)
理想人格与人生境界	(74)
《大学》中的政治智慧	(79)
淡如水与甘若醴	(85)
咏梅诗及龚自珍的“病梅论”	(88)
从鬼亦有假所想到的	(91)
斯文扫地的悲哀	(94)
汉武帝求才及东方朔的自荐	(96)
从“老夫炳烛”说起	(98)
道是无晴还有晴	(100)
磊落潇洒对诽谤	(103)
“仇”与“和”的辩证法	(106)
兼容并包与思想自由	(109)

科学随想

春夜的哲思

——悖论与数学发展史中的三次危机	(115)
Internet ——计算机的超级世界	(122)
人类认识真理的沉思	
——19世纪电磁学巨大成就巡礼	(126)
无线电通讯技术百年回顾	(130)
雷达技术的过去与未来	(133)

毫米波精确制导武器·····	(136)
迅速发展的移动通信·····	(139)
信息安全与保护·····	(143)
只有一个地球·····	(147)
奇妙的微型机械·····	(150)
从傻瓜照相机到傻瓜计算机·····	(153)
哈雷慧星的回归与“2061 计划”·····	(156)

教育杂谈

他属于全世界的无产者

——纪念毛泽东同志诞辰 100 周年·····	(161)
德育在教育改革中的地位·····	(168)
努力加强德育工作，培养社会主义的“四有”新人·····	(178)
注重培养学生的全面素质·····	(188)
道德建设与精神世界·····	(192)
中国优秀传统文化与理科人才培养·····	(213)
学会关心 面向未来	

——寄语 1993 级的新大学生们·····	(222)
------------------------	-------

尊师重道与教书育人

——教师节杂感·····	(228)
孟秋对教师节的祝福·····	(230)

情系科大 耕耘不息

——贺钱临照教授 90 寿辰·····	(232)
青年知识分子的历史责任·····	(234)
永恒的纪念	

——悼念严济慈先生·····	(242)
悼刘达同志·····	(245)
非线性科学研究及人才培养的思考·····	(248)
着眼长远 重视创新·····	(259)
结构调整及大学如何适应社会的需要·····	(261)
中国科学技术大学在中国教育改革中的地位·····	(265)
从“教授治学、学生求学、职员治事、校长治校”所想到的 ·····	(278)
大学要关心和支持基础教育·····	(282)

访美散记

“我有一个梦”

——美国黑人运动的昨天和今天·····	(287)
国会山美国参议院辩论旁听侧记·····	(293)
在芒特弗农的华盛顿故居参观·····	(296)
春田市——林肯的故居·····	(300)
访问一个普通美国人的家庭·····	(304)
“五月花公约”与美国的起源·····	(309)
田纳西河畔的畜牧场·····	(312)
亨茨维尔——美国的火箭之都·····	(316)
大学的科学技术中心·····	(321)
研究工作与工业界的关系·····	(328)
后记·····	(335)

人 生 漫 笔

冬夜的遐思

习惯了在漫长的寒冬夜读，书桌上柔和的灯光透着宁静和安谧，窗上爬满了雾气和奇异的冰晶，窗外朦胧的夜色显得那样的遥远、混沌和深沉。你会感到世俗的喧嚣一下子都消退了，而思想的涟漪、感情的起伏一任它在群书的浏览中涌动，淡淡的寒意，淡淡的惆怅伴着淡淡的思索和遐想。

眼前是一本刚出版的 1995 年第 1 期的《世界科学》，信手翻来，世界著名数学家陈省身先生谈中国数学发展的一篇千字左右的短文映入眼帘，它原是 1994 年 11 月 6 日陈先生在上海科学会堂向青年数学家所作的一次演讲，读来朴实无华，自然流畅却又蕴含着深刻的寓意和对中国数学界的期望。

他说：“现在读数学的人少了，许多人都想去做生意，美国也是如此，国际性的，这倒没有什么可怕，对数学没有兴趣的人何必来读数学？不真心念数学的学生不来也好，人少些，但精些，更易出人才。”老先生又说，数学教学与研究这个职业，生活相对比较清苦，但却有另外一种享受——“大家聚在一起，互相谈谈，一旦有了一个好的想法（Idea），无论简单的还是重大的，都是一种最高的享受。”这话在旁人听来似乎有一种“悲壮”的味道，但在数学家看来却是无须证明的公理，古往今来，东方和西方真正的数学家无一不是如此。

古希腊哲学家柏拉图（公元前 427 年—前 347 年）可算是世界上最早的数学家之一，他于公元前 387 年在雅典创办了“柏拉图学园”，这也许是世界上最早的大学之一了。门口竟然挂着“不懂几何学的学生禁止入内”的牌子，从而开创了西方科学界对数学尊崇的先河。我想柏拉图式的讲学虽然世界驰名，但柏老先生也少不了与他的挚友和弟子们，在对数学的神聊海侃中，创造出用演绎逻辑法来综合零散数学思想的思想火花。谁也想不到，就在柏老先生辞世后不久，一位雅典的年青人，柏拉图学园的学生欧几里德，完成了洋洋 13 卷的举世闻名的《几何原本》，这是一部建立在公理化基础上的数学演绎体系的典范。但直到 16 世纪末，才由明代万历年间礼部尚书兼文渊阁大学士徐光启与罗马传教士利玛窦一起把《几何原本》译为中文，其间已经过了 1900 年。

怎样做数学研究呢？陈先生认为，中国人应该搞中国自己的数学，也就是“中国数学家在中国本土上提出，而且加以解决的问题”。这就有一个选题的问题，他自然举了希尔伯特的例子加以引证。我不是学数学的，谈及数学问题经常是十分惶恐，生怕闹出笑话来，但在书丛中游弋的时日多了，也多少有些一知半解。有趣的是，希尔伯特这位近代有名的德国数学家，在 1899 年出版了《几何学基础》，十分完美和漂亮地把欧几里德几何学整理为从公理体系出发的纯演绎系统。1900 年在巴黎世界第二次数学大会上，这位希尔伯特先生向大会提出了 23 个数学问题，对 20 世纪的数学发展产生了重大的影响。许多年轻人在想象中以为希尔伯特一定是一位学识渊博、白发苍苍的老教授，其实不然，那年希尔伯特只有 38 岁，正值英姿勃发的青年时期。他走上讲台，面对新世纪的第一句话是：“揭开隐藏在未来之中的面

纱，探索未来世界的发展前景，谁不高兴呢？”他提出的问题涉及到现代数学的大部分领域：连续统假设、算术公理的相容性、素数问题、代数曲线和曲面的拓扑问题……以至于大胆建议用数学的公理化方法演绎出全部物理学。全世界的数学家几乎用了一个世纪，才解决了他所提出的 23 个问题中的三分之二。他的眼光和洞察力着实使人惊叹。像许多杰出的科学家一样，他相信自然界和数学整体的和谐，他说：“我认为数学是一个不可分割的有机整体，它的生命力正是在于各个部分之间的联系。”不久前，我曾写过一篇文章，其中专门有一段讲的是自然的和谐美及对科学的追求。每议及此，总有一种冲动，是对前辈的敬仰？是对青年的期盼？是对逝去岁月的梦幻？是对未来新世纪的憧憬？还是对科学美的陶醉？抑或什么都不是，也许是这一切的交织，朦胧中似有着清晰的图影，一瞬间又是一片混沌。当夜深人静，心情终于平静如水的时候，眼前的世界纯得就像一片白雪一样。

21 世纪怎么这么快就要匆匆来临，中国的数学家能不能像希尔伯特那样，向下一个世纪提出自己的“23 个问题”，让全世界的数学家再去研究 100 年。昔日作为数学大国的辉煌还依稀可辨，《周髀算经》、《商高勾股》、《九章算术》、《数书九章》、《测圆海镜》、《杨辉算法》、《四元玉鉴》以及刘徽、祖冲之、秦九韶、李冶、杨辉、朱世杰等中国数学家和他们的数学成就，今日难道没有新的传人吗？除了陈省身先生、华罗庚先生、苏步青先生等一批杰出的老一辈数学家，还有别人吗？我相信会有，现在就有，也许就在我们身旁，就在科大数学系那一批杰出的数学家中，或者是突然冒出一位新秀。

我常常感喟自己对事业的多情，多情得很累，好像学问总要以生命的枯萎为代价，科学的大门难道都是地狱的大门吗？如余