

●著名归国科学家采风

根系中华

朱寄萍 主编

GENJI ZHONGHUA ● ZHUMING GUIGUO KEXUEJIA CAIFENG

●著名归国科学家采风

根繫中華

朱寄萍 主编

安徽教育出版社

选题策划:童本道 王宏金

责任编辑:王宏金

美术编辑:牛 昕

技术编辑:郑伟明 吴丽君

根系中华——著名归国科学家采风

朱寄萍 主编

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:安徽省出版总社照排中心

印 刷:合肥远东印刷厂

开 本:880×1230 1/32 插页:12

印 张:23.5

字 数:700千

版 次:1997年12月第1版 1997年12月第1次印刷

印 数:8000

标准书号:ISBN 7-5336-2140-9/I·45

定 价:25.50元

发现印装质量问题,影响阅读,请与我社发行部联系调换

主 编：朱寄萍
副主编：沈国雄 胡镇寰
编 委：姚诗煌 吴德葵
程新国(执行编委)
祝如荣

序 言

由中共上海市科学技术工作委员会、中国科学院上海分院、文汇报和安徽教育出版社共同组织编写的《根系中华》一书，以质朴无华的文字，描述了 66 位留学归来的著名科学家的人生经历，展示了他们的爱国之心、报国之志和强国之功，是一本生动的爱国主义教材。

爱国主义是中华民族的宝贵精神财富，也是中国知识分子的优良传统，我国科技界也素有根系中华，心忧天下，身许祖国，九死未悔的优良品格。几千年来，涌现了蔡伦、张衡、祖冲之、李时珍、徐光启等一长串闪光的名字；创造了造纸术、指南针、圆周率、印刷术等一个个璀璨的成果，为中华民族的发展和全人类的文明进步，作出了不朽的贡献。回顾历史，整个人类都曾享用过中华民族的智慧结晶。从四大发明到唐彩宋瓷，从秦砖汉瓦到明清刺绣，当这些发明创造和艺术瑰宝通过丝绸之路，通过郑和船队，传入欧洲，走向世界的时候，全世界是何等地敬仰我们的祖先！只是到了近代，由于反动统治者的昏庸腐败和闭关自守，我国的科技落后

了，留下了“落后就要挨打”的惨痛教训。只有中国共产党领导人民革命，建立了新中国，才结束了一个多月以来中华民族受人欺凌的屈辱和无奈。

新中国诞生后，以李四光、钱学森为代表的大批留学海外的学子，怀着报效祖国的赤子之情，历尽千辛万苦，冲破层层阻力，义无反顾地投入祖国的怀抱。回国后，不论条件多么艰苦，设备多么简陋，环境多么难堪，他们都满腔热情地植根于祖国，植根于工农群众之中，从群众身上汲取营养，把自己的智慧和人民的力量融合在一起，与全国人民和广大科技工作者一起，艰苦创业，发愤图强，取得了以“两弹一星”为标志的辉煌成果，为维护祖国的尊严和人民的安全做出了不可磨灭的贡献。党的十一届三中全会以后，一大批中青年科学家，乘着改革开放的东风，跨出国门，走向世界，跻身于国际科技前沿，汲取世界最新知识的琼浆，在东西方文化的交融、撞击中，迸发出智慧的火花，点燃了成功的火炬。他们的勤奋，他们的才华，他们的创造能

力，赢得了世界科学界的尊重，有的国家还向他们发出了“绿卡”和聘书。面对国外优越的科研条件、舒适的生活环境以及数万美元年薪的诱惑，他们没有心动，没有犹豫。他们说：“科学无国界，科学家有祖国”、“我的根在中国”、“祖国需要我，我的事业在国内”，毅然决然地回到了祖国，为加速我国的科技进步，为发展高科技，实现产业化，贡献了自己的智慧，作出了显著的成绩。《根系中华》所描写的 66 位科学家，正是这些归国科学家的优秀代表，他们的感人事迹与人生之路，说明了一个深刻道理：参天大树，只有扎根大地，才能根深叶茂；科技工作者唯有根系中华，方能大有作为。宣传他们的先进事迹，弘扬他们身上反映出来的爱国主义精神、拼搏奉献精神、求实创新精神和团结协作精神，是社会主义精神文明建设的重要内容之一。

祖国是什么？不是金色的梦，不是赞美的诗，不是牢骚，不是叹息，而是一种责任！爱国是什么？是心中的圣火，是无私的奉献，是一种生死以之的责任，一种神圣高尚的情感，一种全身

心的投入,一种不计得失的付出。66位科学家用他们闪光的人生,用创造性的劳动,用对祖国的赤诚奉献,对什么是爱国主义作出了完美的求证和令人动容的演绎,为全社会树立了光辉的榜样。我相信,这本书的出版,对加强爱国主义教育,对弘扬科学精神,对营造尊重人才、尊重知识的社会风气,对激励年轻一代热爱祖国、热爱科学都会起到积极的作用。我相信,书中主人翁们那种脚踏实地的生活态度,那种不畏艰难的创新意识,那种富贵不能淫、贫贱不能移的爱国情怀,那种风吹不动、沙打不迷的奉献精神,对我们每个读者,都会有所触动,有所感悟,从而知所追求,知所奋发。

“竹外桃花三两枝,春江水暖鸭先知”。我们正处在一个飞速发展的时代,一场新科技革命的浪潮正在席卷全球。世界各国竞相发展高科技,抢占科技制高点,科技竞争已成为当代国际社会综合国力竞争的焦点。科技实力往往决定一个国家在世界格局中的地位 and 它在 21 世纪的前景。对中华民族来说,这既是一个难得的机

遇,又是一场严峻的挑战。在走向世纪之交的今天,以江泽民同志为核心的党中央根据邓小平同志“科学技术是第一生产力”的思想,审时度势,高瞻远瞩,作出了实行经济体制和经济增长方式两个根本性转变,实施科教兴国、可持续发展的决策,反映出全国人民的共同心愿,也给广大科技人员提供了千载难逢的历史机遇。科技工作者是第一生产力的开拓者,科教兴国的重任历史地落到了广大科技工作者肩上。江泽民总书记说过:“爱国主义有着鲜明的时代特点,它总是随着时代的前进和历史的进步而不断丰富内容,向人民提出新的要求,我们今天讲爱国主义,就是要热爱我们伟大的社会主义祖国,在党的领导下为祖国的繁荣富强贡献自己的智慧和力量。广大科技工作者要始终发扬爱国主义精神,同时还要发扬相互学习、相互支持、紧密团结、共同提高的集体主义奋斗精神,坚定不移地走有中国特色的社会主义道路,在科教兴国的伟大事业中实现自己的理想和社会价值。”科技工作者只有把自己的事业与祖国的

需要、经济建设的需要紧密结合,才能创造事业的辉煌。面对祖国的召唤,人民的期望,历史的重托,我们科技工作者责无旁贷,义不容辞。我们要面向经济建设主战场,把攻克国民经济和社会发展中迫切需要解决的重大科技问题作为主要任务,艰苦奋斗,顽强拼搏;我们要把为国民经济和社会发展提供动力作为基础研究的中心任务,发扬脚踏实地、一丝不苟、严谨求实、勇于创新的精神,努力探索自然界的规律,追求新的发现,创立新的学说,丰富人们认识世界、改造世界的理论和方法;我们要瞄准世界科学前沿和高技术研究的制高点,大力协同,重点突破,锲而不舍,奋力攻关,努力攀登世界科技高峰,发展高科技,实现产业化,为祖国的发展和腾飞作出应有的贡献;只有这样,才能无愧于时代,无愧于人民。

国家科学技术委员会
党组书记、常务副主任

朱 镕 基

1997年6月

目 录

朱丽兰	序 言	1
干福熹	质朴无华的演绎	1
王应睐	中国生化先驱	15
王振义 陈竺	白血病人的生命曙光	28
王淦昌	光火铸日魂	37
王德宝	创造生命第一试	52
韦 钰	一代女杰铸辉煌	64
尹赞勋 尹文英	为大自然增辉	79
邓稼先	魂系“蘑菇云”	92
叶叔华	华星灿烂	105
卢嘉锡	“毛估”大师	116
朱能鸿	苍穹为纸 长镜作笔	126
朱清时	做命运的主宰	139
华罗庚	辉煌人生	150
刘新垣	从“基因”中崛起	160

汤定元	学子情怀	172
许根俊	生物肽的探索者	183
严东生	点石成金一巨匠	195
杨雄里	向人脑挑战的强者	206
杨福家	世界从这里开始	215
李四光	大地之子	229
吴阶平	一代名医	240
吴自良	留在岁月里的纪念	253
吴孟超	穿越生命“禁区”	263
邹世昌	人生的乐章	274
邹承鲁 李 林	核与酶之恋	289
汪 猷	八十春秋赤子路	300
沈学础	四十年心血注“光谱”	318
沈善炯	根系中华	330
宋 健	寻找超越	341
张文裕 王承书	捧着一颗心来	353

张炳炎	造船情结	368
张香桐	站在世界统一文化的门坎上	380
陈庆云	心中只有氟化学	392
苗永瑞	风雨追星人	401
茅以升	人生金桥	412
林兰英	中国“单晶”之母	424
竺可桢	丰碑立天地	437
周光召	光耀太空	451
周光宇	献给土地的真诚	463
赵玉芬	绿叶对根的回报	473
施履吉	闯与创	485
姚 鑫	重基础研究 急人民所急	494
夏培肃	重返爱丁堡	504
钱三强	铀核之光	514
钱伟长	力的源泉	531
钱学森	中国航天之父	544

殷之文	无悔的抉择	559
唐敖庆	价值的坐标	573
谈家桢	中国的摩尔根	591
黄 昆	跋涉在固体物理前沿	605
黄维垣	为共和国旗帜添彩	615
曹天钦 谢希德	沧海云程	625
龚岳亭	冰心一片为酬国	644
梁思成 林徽因	丹心映国徽	654
彭桓武	又见天公抖擞	666
蒋锡夔	以德为先 点凡成圣	679
童第周	金色的“童鱼”	689
嵇汝运	老树春深更著花	702
谢毓元	矢志“解”毒药	714
熊庆来	中国近代数学先驱	726
后 记		738

光学材料、非晶态物理学家。1933年1月3日出生于浙江杭州。1952年毕业于浙江大学化学工程系。1959年获前苏联科学院硅酸盐化学研究所副博士学位,1960年初回国。现任中国科学院上海光学精密机械研究所研究员。1980年当选为中国科学院院士(学部委员)。建立了我国第一个光学玻璃试制基地;建立了我国耐辐射光学玻璃系列;深入研究了光学玻璃的成分和性质的关系,开发光学玻璃新品种。深入研究了激光玻璃的激光及发光特性;研制掺铋激光玻璃,国内第一个获得激光输出;建立激光铋玻璃系列。研究过渡元素及稀土离子在玻璃中的光谱及发光性质;研究玻璃的光学常数及外场作用下的非线性性质。研究玻璃的物理性质变化规律,在此基础上建立了完整的无机玻璃性质的计算体系。研究光存储用各种先进薄膜,发展了可擦重写新型光盘。

质朴无华的演绎

玻璃,晶莹剔透的外表足以令人叹为观止,然而质朴无华的内在更让人浮想联翩。

一个真正的科学家,往往以其深邃的思想,广阔的胸怀,超越世俗功利,而凸现出一种质朴无华的人性之美。这种美的演绎,则是对科学的执著——跋涉不息,攀登不止,乃至无悔地付出尘世难以理解的牺牲。材料科学专家、中国科学院院士干福熹就是这样一位科学家。

干福熹在四十多年科研生涯中,几乎都是与玻璃结伴而行的。他潜心于光学和激光材料、非晶态物质结构和性质,特别是玻璃的光学和光谱性质的研究;在光通讯、存储和显示材料的光学、磁光和电光性质的研究等诸多方面,取得了一系列重大的前沿性的科学研究成果。近年来,由于干福熹作为第一研究人或首要贡献者所完成的7项重大成果,处于国际先进水平,获得了国家、中国科学院和上海市的嘉奖。由国际著名的施普林格出版社约请干福熹撰写的英文版论著《玻璃的光学和光谱性质》,1993年出版,1995年被评为全国优秀科技图书特别奖,中文版也在1994年底面市。1964年出版的《光学玻璃》一书七十多万字,由于干福熹主编,1982年再版时,作了重大而系统的修改。这是我国第一部全面论述光学玻璃物理化学基础、系统、品种工艺的专著,至今仍被国内光学玻璃工作者视为经典性著作。

干福熹撰写的其他专著,还有世界科学出版社1995年出版的英文版《激光材料》,中国科学出版社、上海科技出版社出版的《现代玻璃科学技术》、《新型光学材料》、《数学光盘及光存储材料》等8部,在国内外学术刊物上发表的论文多达300余篇,还有10余篇国际学术会议特邀报告。1996年《自然杂志》第18卷第3期新技术新方法专栏中发表了

《多媒体及高密度光存储技术》一文。这是干福熹以自己的最新研究成果写成的科普性论文。文中最后一段写道：高密度光存储的研究将对我国信息高速公路、多媒体技术和信息存储技术的发展起到奠定基础、提高水平、激发活力、积蓄后劲的重要作用，将推动我国信息高速公路、多媒体和信息存储新技术产业的更快发展，将增强我国在这些领域与西方经济强国竞争的能力，大大改善我国人民的生活水平，使我国在下一个世纪新的信息时代到来之际立于不败之地，具有重要的科学意义和战略意义。

这种科普性文章或读物，干福熹写过多少，他已记不清楚。他说：“一项科学技术的发展，离不开专业人员的努力，需要社会各方面的认同和支持。”

这些专著和文章，无不闪烁着干福熹精于光学和光电材料、非晶态固体物理研究的智慧光芒，他丰富的学术成就以开辟新方向、发表新观点见长，奠定了他始终站在玻璃非晶态材料科学前沿的地位，为同行瞩目，享誉国内外。他作为联合国教科文组织遴选的 112 位评审专家之一，被编入《现代中国的科学头脑》一书。1993 年他被选为第三世界科学院院士。他已连任两届国际玻璃协会执行委员会委员，以大会主席的身份主持过 1995 年 10 月在北京召开的第十七届世界玻璃大会。他长期担任美国光学学会、国际光学和工程学会会士，被《非晶态固体》、《现代光学》、《光学材料》、《纯粹及应用光学》等国际著名学术刊物聘请为编辑顾问委员会委员。

干福熹的成就为人称道、嘉许、敬慕，然而他自己却把过去看得很平常，他淡淡地说：“我是党和祖国一手培养的，我所做的事都是一个共产党员应该做的。”

这不是一句简单的应酬话，尤其是出自干福熹之口，饱含深刻的内涵。

大树初长成

尽管斗转星移，光阴荏苒，半个多世纪已经寂然逝去，但是，那种仿