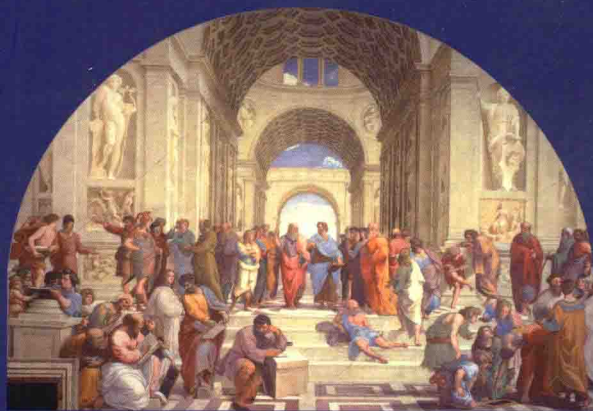




“十二五”国家重点图书出版规划项目

世界科学家 大辞典 上

Dictionary of World's
Scientific Biography



学术顾问	席泽宗	路甬祥
	杨 樾	雷啸霖
总 主 编	李啸虎	宣焕灿



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS



上海科学技术文献出版社
Shanghai Scientific and Technological Literature Press



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

“十二五”国家重点图书出版规划项目

世界科学家 大辞典

上

Dictionary of World 's
Scientific Biography

学术顾问 席泽宗 路甬祥
杨 樾 雷啸霖
总 主 编 李啸虎 宣焕灿



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS



上海科学技术文献出版社
Shanghai Scientific and Technological Literature Press

内容提要

本辞典是由著名科学史家、中国科学院院士席泽宗教授生前策划的选题,撰稿人共 380 多位,均为专家、学者。本辞典 680 余万字,入编古今中外科学家、技术家传主 8 400 余人,包括至 2000 年为止的中国科学院和中国工程院院士,涵盖数、理、化、天、地、生、农、医、工、自然哲学及其他等十大领域,人像插图 2 200 余幅。附录收入了历届诺贝尔自然科学奖获得者(截止 2016 年)的全部名录及其科学贡献介绍。全书各卷人物以出生年月日先后排序。以时间为轴串起各卷人物,由此可看出各学科发展史的轨迹。

图书在版编目(CIP)数据

世界科学家大辞典 / 李啸虎,宣焕灿主编. — 上海:上海交通大学出版社,2017
ISBN 978-7-313-15858-1

I. ①世... II. ①李... ②宣... III. ①科学家—世界—词典
IV. ①K816.1-61

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 225327 号

世界科学家大辞典(全 2 册)

主 编:李啸虎 宣焕灿

出版发行:上海交通大学出版社

邮政编码:200030

出 版 人:郑益慧

印 制:山东临沂新华印刷物流集团有限责任公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

总 字 数:6161 千字

版 次:2017 年 1 月第 1 版

书 号:ISBN 978-7-313-15858-1/K

定 价(全 2 册):780.00 元

地 址:上海市番禺路 951 号

电 话:021-64071208

经 销:全国新华书店

总 印 张:164.25

印 次:2017 年 1 月第 1 次印刷

版权所有 侵权必究

告读者:如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话:0539-2925628

《世界科学家大辞典》学术委员会

主 任 席泽宗 宣焕灿 李啸虎

副 主 任 (按姓氏笔画排序)

王渝生 卞毓麟 李 元 李文达 张天蔚
张慰丰 陈美东 郭天玲 梅雪林

委 员 (按姓氏笔画排序)

卫瑞霞 马文蔚 王永发 王顺义 王渝生 卞毓麟
左宗明 石 婧 朱思明 朱啸宇 朱新轩 孙 芳
苏诚基 李 元 李文达 李文华 李俭春 李啸虎
吴玉璋 吴 东 邱凤昌 沙振舜 张天蔚 张沁源
张南海 张慰丰 张镜清 陈良瑞 陈国裕 陈美东
陈敬全 林德宏 周邦娴 赵所生 宣焕灿 袁传宓
徐振韬 郭天玲 席泽宗 梅 苞 梅雪林 盛根玉
韩正之 辜晓进 温敬铨 蔡贤德 戴永寿 戴成勋
濮紫兰

《世界科学家大辞典》编纂委员会

总 顾 问 席泽宗 路甬祥 杨 樾 雷啸霖

总 主 编 李啸虎 宣焕灿

数 学 卷 主编：张镜清 卫瑞霞

物 理 学 卷 主编：马文蔚 沙振舜

化学与化工卷 主编：朱啸宇 温敬铨

天 文 学 卷 主编：徐振韬 刘 炎

地 学 卷 主编：李文达

生物学与农学卷 主编：袁传宓

医 学 卷 主编：朱思明 張慰丰

工程技术学卷 主编：李啸虎 戴成勋

自然哲学及其他卷 主编：苏诚基 林德宏

主要审稿人

(按学科分卷排序)

数学卷：韩正之

物理学卷：张沁源

化学与化工卷：盛根玉

天文学卷：何妙福

地学卷：朱新轩

生物学与农学卷：濮紫兰

医学卷：郭天玲

工程技术学卷：宋永明

自然哲学及其他卷：濮紫兰

宣焕灿(负责数学卷、物理学卷、天文学卷、地学卷和自然哲学及其他卷的统稿)

李啸虎(负责化学与化工卷、医学卷、生物学与农学卷和工程技术学卷的统稿)

责任编辑 吴 东

制 图 人 王 斐 李啸虎 岑奕梦

序 一

席泽宗^①

上海交通大学出版社组织编纂出版《世界科学家大辞典》，要我写几句话，写篇序言，我认为这是个光荣的任务，还是有些话可以说的。

先说说什么是科学家？“科学家”(Scientist)一词是1833年才由英国剑桥大学的休厄尔(W. Whewell, 1794—1866)教授提出，但不能说在此以前世界上就没有科学家，正如“人”的概念没有出现以前就有人一样。按照马克思主义的观点，科学家的出现是一种历史现象，在脑力劳动和体力劳动分工以后，就有一小部分人从事科学活动，例如古希腊的阿基米德，就可以称为科学家。不过，古代科学家和近现代科学家有很大的不同，古时是个体劳动，而且许多人是业余爱好。今天的科学家几乎完全和普通的公务员或企业行政人员一样是拿工资的人员，接受社会各方面的委托在做科研工作。休厄尔正是体会到产业革命(1770—1830)以后科学地位的变化和科学家职业的变化，才提出“科学家”这个名词的。的确，从那时以来，科学发展越来越迅速，科学家的队伍越来越大，今天，单我们国家的科技大军就在千万人以上。

对于这样浩浩荡荡的大军，要编《世界科学家大辞典》，不能简单地把人名一一列上，得采取一些限制条件，比如说，按职称或得到的各种奖励和荣誉来取舍。但是这样做也不一定完全恰当。主编16卷本《科学家传记词典》(Dictionary of Scientific Biography,

^① 席泽宗(1927. 6~2008. 12): 已故中国科学院院士, 享有国际盛誉的天文学家和自然科学史家。

1970—1980)的吉利斯皮(C. G. Gillispe),在对 1663 年 5 月 20 日英国皇家学会公布的 115 名会员进行研究后发现,其中有相当一部分人不但算不上是科学家,甚至连从事科学工作的能力都没有。吉利斯皮的要求可以说相当严格,他的《科学家传记辞典》可以说是对所有时期、所有国家已故科学家工作的权威性解释。但是,它也有不足之处:第一,它是一部研究性著作,作为工具书,则部头太大,内容太专。第二,人物取舍上也有不全面之处,例如,关于中国古代科学家只有 9 人,他们是:刘徽、祖冲之、沈括、李冶、秦九韶、杨辉、朱世杰、李时珍和王锡阐,失之太少。而在萨顿(G. Sarton)的《科学史导论》(Introduction to the History of Science, 1948)中,对于公元 1400 年以前的中国古代科学家,列出标题单独叙述的就有 200 多人。

收录科学家人数最多的是德布斯(A. G. Debus)主编的《科学界名人录》(World Who's Who in Science, 1968),提供了 3 万名科学家的简介,其中大多数人健在。

以上所说都是在美国出版的英文书。1992 年翻译成中文的《科学家传记百科全书》,原书也出版于美国,它收入了科学家 1970 人,时间跨度从古希腊到 20 世纪 70 年代,其中有美籍华裔学者 5 人:杨振宁、李政道、吴健雄、丁肇中和张明慎(口服避孕药的发明人之一),中国古代科学家 7 人:周公、张衡、葛洪、张遂(一行)、苏颂、沈括和朱世杰,太不全面,连祖冲之都没有。

中国人写自己的科学家,改革开放以来出了不少的书,科学出版社 2 卷本的《中国古代科学家传记》(1992, 1993)和 6 卷本的《中国现代科学家传记》(1991—1994)都是上乘之作。但是,由中国人自己动手编写一部像样的具有世界规模的科学家传记工具书,按我所知,多个出版社都曾做过努力,但至今尚未真正成功。现在,奉献给读者的这部《世界科学家大辞典》,可以说是一次尝试,值得

庆贺。

这部书辞条多,篇幅大。此书共收科学家 8 400 多人,是《科学家传记百科全书》的三倍,16 卷本《科学家传记辞典》和 3 卷本《近代科学家和工程师》(Modern Scientists and Engineers)中的所有人物几乎全收了,而且还增加了中国科学院和中国工程院院士,具有鲜明的中国特色。

这部书的另一特色是列入了在科学史、科学哲学、科学社会学和科普工作方面有突出贡献的人物,诸如库恩(T. S. Kuhn, 1922—1996)、波普尔(K. R. Popper, 1902—1994)和阿西莫夫(I. Asimov, 1920—1992)等,使人读这本书不但能得到科学知识和历史知识,还能对科学精神、科学思想和科学方法等有所了解。

第三,本书分九大学科,在每一学科中按科学家的出生年月排序。如果读者按顺序浏览某一学科的辞条,特别是其中著名科学家辞条,在某种意义上,也就相当于该学科的发展史。但工具书毕竟不是简史,还要便于检索,本书又有中英文检索系统可供利用,实属方便。

当然,再好再全的一本书也不能解决所有问题。例如,本书在字数安排上已经不是平均使用力量,对一般科学家只用几百字叙述其简历和学术贡献,对于大科学家,诸如牛顿、爱因斯坦,则可以多到 4 000—5 000 字。但是,就是这样,许多人读了也许还不能满足其愿望。如果能对每位科学家提供一本或一篇可供进一步阅读的传记文献,也许更有意义些。对于许多科学家的名著,如哥白尼的《天体运行论》和牛顿的《自然哲学数学原理》,若能一一注出其中文译本,也会给读者提供很大的方便。在有限的篇幅内,提供更多的信息,是对一本工具书的起码要求,希望本书在再版时能有所改进。

万事开头难,总的来说,这本书在国内是一个创举,编著者们

花了大量的劳动,使我们有了用中文了解世界科学家的一个窗口,
故愿意推荐给广大读者,并希望提出改进意见。

席泽宗

2000年1月14日

序 二

杨 樾^①

“爆竹声中一岁除,春风送暖入屠苏”。身处改革开放风云际会时代,值此斗转星移辞旧迎新之际,欣闻《世界科学家大辞典》几经曲折终于审定付梓,冠石落定。吾人大喜之余,亦为之感慨:由上海交通大学出版社统领组织的这一恢宏科学文化工程,洋洋大观九大卷,云集学人三百余,甘坐冷凳十数载,冗繁琐细,难以言表;数易其稿,不计功本。足见编著者、审校者和出版者们热血满怀,心志执著,义无反顾。“千淘万漉虽辛苦,吹尽狂沙始到金”。

从某种意义上说,科技实力决定着世界政治经济力量的变化,也决定着各国各民族的前途命运。科技创新,就像撬动地球的杠杆,总能创造令人意想不到的奇迹,而人才是科技创新最关键的因素。出版因应时代要求,突出民族特色,严谨与创意并举,雅俗共赏、耳目一新的世界科技人物传记大辞典,有利于在全社会大力弘扬科学精神,学习科学知识,传播科学思想,倡导科学方法,对推进中国社会主义新文化和国家软实力建设,提升全民族的科学文化素质,促进学术研究和繁荣,进而提高中国综合国力和国际竞争力,具有重要而实在的意义。

长期以来,介绍古今中外科学家传略的书籍和辞典,其量多若牛毛,然珍者少如麟角。综观《世界科学家大辞典》全书,与其他所有同类中文辞书相比较,实属有不少创新之举,具有自己的鲜明特

^① 杨樾(1917.10~):中国科学院院士,上海交通大学船舶海洋与建筑工程学院教授。著名造船专家、船舶史家、教育家和社会活动家。

色。工程浩大,队伍专业,国家重视;编排创意,态度严谨,内容壮观。有道是:“接天莲叶无穷碧,映日荷花别样红。”

本辞典有八大亮点,现略陈如下:

(1) **学科齐全,信息海量**。正文有九大分卷,全面涵盖数学、物理学、化学、天文学、地学、生物学、农学、医学、工程技术学、自然哲学及其他等十大领域;全书篇幅巨大,字数超过 680 万字;入选古今中外科学家传主 8400 余人;人物时间跨度上下数千年,收录诺贝尔自然科学奖得主至 2016 年,资料新而全。条目和传主数量与份量,都堪称创下至今国内同类辞书之最。

(2) **资料可靠,信源权威**。为确保工具书的权威性,编撰者经多渠道信息源核对整理,使之成为一部内容详实、考证有据的精细之作。据悉,凡涉及国外人物,他们一律参考各类多语种原版辞书和权威网站,其中有源自美国著名科学史家吉利斯皮(C. G. Gilispe)主编的英文版 16 卷《科学家传记辞典》,国际权威机构如英国皇家学会、美国国家科学院、美国国家工程院、法国科学院、俄罗斯科学院和瑞典皇家科学院等,以及国际名校组办的有关科技史网站等;凡涉及国内人物,一律以《中国科学院院士自述》、《中国工程院院士自述》等、以及其人供职机构的介绍资料为准,并广泛蒐集散见于各种严肃报刊的零星重要信息。一旦发现关于传主生平的不同文献记载有重大差别出入,则反复考证、戕误和取舍,据悉甚至不惜向中国两院院士传主本人、家属或单位咨询排疑。

(3) **构思独特,编排新颖**。每位传主生卒尽可能精确标示具体月日和地点;人物主要成果基本按十大学科分类,有的同时指明所属二、三级学科或其他学科领域;据“长幼有序”原则,每一学科条目按传主出生年月日先后时序排列,以时轴为红线串起各个人物,一反按人物姓氏汉字笔划或英文字母、汉语拼音等排序的传统方式。如果读者按学科分类沿时轴方向浏览翻阅,定能大致可见

传主的思想沿革脉络和各学科历史发展轨迹。以上三者,可谓开中文人物辞书编排之先河,使人顿然耳目一新。

(4) **厚今薄古、轻重分级**。笔墨不落均匀用力、字数划一和简历式表述的惯常窠臼。相比之下,当代人物较古代人物,重量级人物较次重级人物,中国人物较外国人物,一般都以较大篇幅详细介绍。

(5) **直面世界,关注本土**。虽言近代自然科学发祥于西方,且现代中国科技水平与西方发达国家相比差距不小,但是毕竟古代中国有过长期辉煌灿烂的文化,而且当代中国科技实力和综合国力正在急行军追赶世界。因而本书在广泛介绍古今国外科学家的同时,十分注重中国人对世界科技发展的贡献。这是在伟大的中华民族复兴运动中重树民族自信心、重振民族自豪感的应有之举。据统计,该书收入中国古代科技人物 300 多人,当代科技专家 1800 多人,国内人物约占总辞条 28%,堪称是目前所有同类辞书中最全者。因篇幅限制,当代中国两院院士收录至公元 2000 年止;历届诺贝尔自然科学奖获得者收录至 2016 年止。这是本辞典的一大亮点之一。

(6) **图文并茂,检索简便**。本辞典拥有手绘钢笔画人像插图计 2200 余幅,图文互为交相辉映,令人读来赏心悦目,一扫中外人物辞书惯有的沉闷气息。这些插图系不可多得之宝贵资料,亦是精美之艺术作品。

在检索方面,该典遵循“统一、简洁、节约、效用”之原则,将传主姓名标注一律拉丁拼音化(例如俄、英文双注,不另列俄文索引表等);仅备有按学科分类、以出生年月日为序、中英文对照的“三位一体”总索引,不另列通常中文人物辞典按汉语笔划或汉语拼音的索引。窃以为,编者之意在于强调“去繁从简”,正好印证了“简单的才是美的”(Simple is beautiful.)这一著名西谚箴言;此外,附

录备有“历届诺贝尔自然科学奖得主一览表”，也十分便于查鉴相关信息。

(7) 队伍专业,行家把关。这部巨著的杀青付梓,从文稿作者到编辑出版部门,都花费了大量的辛勤劳动。这是一支战力非凡、意气风发、阵容浩荡的专业队伍,他们为我国科学史界和社会各界做了一件很有意义的事。据悉,仅撰稿人就有380多位,其中80%以上具有高级学术职称;两位总主编,系从事多年科技史教学与科研的教授、高级专家,且有不少著述成果;另有审稿人百余位(其中分卷责任审稿人8位),都是各相关专业行家里手。第一总策划人席泽宗先生,生前系中国科学院科学史学科的唯一院士,据我所知,他在世时热心指导和关心这部大辞典的编写出版,提出了不少宝贵意见和建议。

(8) 国家重视,社会翘首。经上海交通大学出版社选送,上海市新闻出版局批报,国家新闻出版广电总局等权威机构的层层筛选和严格审定,这部大辞典先后列为国家“十一五”和“十二五”重点图书之一。显然,它已引起国家主管部门的相当重视,社会各界正在翘首以待。

诚然,金无足赤,墨难十全。若论精益求精,尚有值得改进之处。但是,作为科技人物类工具书,当下能做到综上所述八大亮点者,业已相当难能可贵了。

杨雄

2015年1月28日

前言

科学是人类文化宝库中的瑰宝,与人文和艺术共同构成人类精神文明“真、善、美”的三大支柱。近代以来,“弘扬科学,反对迷信”的理念一直是指引人类文明不断前进的一面大旗,但斗争永未有穷期。“讲科学、爱科学、学科学、用科学”的热潮,正在神州大地一浪高于一浪,逐步蔚然成风。

科学精神是科学灵魂之所在。有人说,它就是科学的“哲人石”。

那么,什么是科学精神呢?在英国皇家学会会员胸徽背后镌刻着的一行箴言,可以看作是对此一个言简意赅的回答:

“不崇拜权威,不人云亦云。”

科学精神是求实的精神。一位伟人说过:“不唯上,不唯书,只唯实。”科学不是神话、演义、戏说和胡说,崇尚实证、实事求是,乃为科学的首要特征,由此要求现象的可观察性、实验的可重复性和假说的可检验性。科学家很像安徒生童话《皇帝的新衣》中的那个八岁男孩,往往“科言无忌”乃至“石破天惊”,常被讥为“恶毒的舌头”。经长期观测,他敢于说月亮上没有琼楼和玉兔,只有死寂的地貌和险峻的环形山;经反复考证,他也敢于说,历代中国皇帝每年在天坛祈天之前所喝的“瑶池玉露”,原来是园中那棵千年古树上无数蚜虫在朝露中分泌出来的甜尿。一切扮神弄鬼、弄虚作假、文过饰非的言行,统统都为科学所不齿。

科学精神是求真的精神。古希腊大学者亚里士多德有言:“吾

爱吾师,但吾更爱真理。”科学要超越感觉和常识、教条和传统,十分小心不致在错觉和假象面前“雾失楼台、月迷津渡”,从而透过表面现象看清事物真相即内在的本质和规律。19世纪美国思想家、诗人爱默生(R. W. Emerson)说:“上帝为每一个灵魂提供了选择机会:或是拥有真理,或是得到安宁。你可以任选其一,但不能兼而有之。”历史上不乏追求真理而“不识事务”之人,中国古代传说中的杞人,就是其中的一个典型。多少年来,他被世人视为庸人自忧的总代表,压根儿白痴一个,连大诗圣李白都要嘲笑他“杞国无事忧天倾”。其实,他可是个旷世奇才。质疑是求真的前提和开始,而大质疑者往往需要大勇气。多少年来,当普天下人一直不敢超越古老的宇宙模型“盖天说”之“雷池”一步时,正是他第一个敢于首先从逻辑上怀疑这种“完美”理论并非天衣无缝:如果照盖天说所言,“天是个有裂缝的固态水晶盖子”,那不是会塌下来把人压成肉饼了吗?杞人忧天不打紧,让天下人笑掉大牙的同时,也惊动了一些天文学家,经过一番认真的观测考证,结果竟然是:“天者,气也”,于是才有更新的宇宙理论——“宣夜说”。

科学精神是求新的精神。科学的想像力,绝不逊色于神话和艺术。创造性、新颖性是科学研究的生命和真谛,它体现了科学的价值和意义。有人问爱因斯坦:“什么是天才?”他回答说,当绝大多数发明家决定开会讨论发明规则以约定“什么是不能干”的时候,有人没有接到与会通知,还是傻乎乎地去干了大家认为“不能干”的事,而且干成功了,这就是天才。华夏文化历来有推陈出新、革故鼎新,强调“天行健,君子以自强不息”的优良传统,也有“枪打出头鸟”、“出头的椽子先烂”、“识事务者为俊杰”的平庸思潮。我们要在全社会大力提倡敢为人先、敢冒风险的精神,大力倡导敢于创新、勇于竞争和宽容失败的风气。

科学精神是求变的精神。求变就是锐意变革、不断探索,就是学无止境、不断进取。公元前五世纪古希腊埃利亚学派的数学家、智者芝诺(Zeno of Elea),可能是最早发现知识本身存在逻辑悖论(paradox)的人。他说,如果用圆面积代表人类业已取得的有限知识,圆圈外为无限的无知世界,随着圆面积不断扩大,圆周长也不断伸展,则它所接触到的无知部分即人们面对的问题也越多。崇尚归纳主义的弗兰西斯·培根(F. Bacon),把科学比喻为一只“不断发酵中的越来越大的酒桶”。自诩“批判理性主义”的波普尔(K. R. Popper),却认为科学更像是一台“探照灯”,不断把耀眼的光柱投向黑暗的未知王国的不尽边域。培根与波普尔的科学研究纲领截然不同,求变精神却是殊途同归。科学的探索精神,激励着科学家“上穷碧落下黄泉”在所不辞,以致“生命不息,求索不止”。正如当年的牛顿,尽管发现了伟大的运动三定律和万有引力关系式,仍然自觉是在“科海”边上玩耍的一介顽童,只是在徜徉之中偶尔找到了一块光滑晶莹的鹅卵石,或一枚美丽可爱的贝壳而已,而最后不得不仰天叹息道:“真理的海洋,我还没有发现……”。

“路漫漫其修远兮,吾将上下而求索”。读者诸君,谁能告诉我们:科学精神的家园在哪里?能够打开它的大门钥匙又在哪里?……

实际上,科学精神绝不是什么虚无飘渺、不可捉摸的东西。君不见,它正是通过古往今来一个个科技家的点点滴滴作为和贡献,得以活生生地不断展示于世人面前。远在天边,近在眼底。它就在您的手边,这部《世界科学家大辞典》收集的8400余位有影响的中外科技家,就是科学精神在人类漫漫历史长河中幻化的一朵朵浪花,一个个闪光点……

智慧女神雅典娜肩上的猫头鹰趁黄昏时起飞,它要寻找一把

能够打开宇宙圣殿大门的金钥匙。走近和了解历代科学家,正是打开科学精神家园大门的一把金钥匙。喏,它就在这里!用它登堂入室吧,还等什么呢?