

小智者丛书

探索100座崇高伟大的科学之巅

转动世界的 100位 科学家

赵 鹏 = 编 著

宁夏少年儿童出版社

小智者丛书

转动世界的 100位 科学家

赵 鹏 二 编 著

宁夏少年儿童出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

转动世界的 100 位科学家 / 赵鹏编著. —银川: 宁夏少年儿童出版社, 2006. 3

(小智者丛书/阿羊, 肖立主编)

ISBN 7-80620-207-2

I. 转… II. 赵… III. 科学家—生平事迹—世界 IV. K816.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 017313 号

版权贸易合同审核登记宁字第 2006004 号

本书由台湾雅书堂文化事业有限公司授予中文简体字版权

转动世界的 100 位科学家

赵 鹏 编著

责任编辑 杨 过 南 茜

封面设计 北京典传艺术设计有限公司

版式设计 西部飞翔工作室

责任印制 来学军

出版发行 宁夏少年儿童出版社

地 址 银川市北京东路 139 号出版大厦 邮 编 750001

网 址 www.nx-cb.com 电子信箱 nrs@public.yc.nx.cn

经 销 新华书店

印 刷 宁夏精捷彩色印务有限公司

开 本 787 × 1092mm 1/16

印 张 15

字 数 210 千

版 次 2006 年 6 月第 1 版

印 次 2006 年 6 月第 1 次印刷

印 数 1-6000 册

书 号 ISBN 7-80620-207-2 / K·2

定 价 28.00 元

版权所有 侵权必究

(本书如有印装问题, 请寄回宁夏人民出版社发行部调换, 电话 0951-5066764)



当我们仰望星空，繁星点点，那里有我们缅怀的先哲。

众生亿万，何其茫茫，有几个人能在天上光辉永存？

在细细品读这些先哲资料的时候，我们突然发现自己是如此渺小。

人活一世，碌碌匆匆，而先哲们却利用短暂的一生创造了人类的美好未来，他们享受过生活吗？他们享受过由于他们的发明创造而更加优越的生活了吗？

从他们身上，我们看到更多的是一种责任。那是一种超越国度，超越人种，超越自我的最高境界。

细细想想，是什么样的聪慧，让他们避开世俗的困扰，在孤独的世界里勇往直前？因为我们大多数人都沉迷于狭小的天地，一生只为生计奔波，或为斤斤小事而喋喋不休，虚度光阴。是什么样的勇气，让他们相信真理，坚持自信，排除大多数人的意见？布鲁诺，宁肯忍受被烈焰焚烧的痛楚，也不愿意放弃真理。多少先哲，不怕被所有人耻笑，坚持自己的正确理论。又是什么样的动力，让他们用最平



凡的肉体，去承受所有的难题和压力？他们和所有平凡的人一样，不是神仙万能之躯，他们中有多少，忘了自身的病痛，在有限的生命旅程中不懈地努力。

他们是人类的脊梁，是人类前进的脚步。是他们打开了未来的一扇扇门窗，让我们眼前一亮。

我们到底应该感谢谁？

在他们每个人的身上，都闪烁着一种耀眼的光芒，让我们感到汗颜的光芒。在我们中，有多少人只为眼前的得失，把生命耗费在无耻的争斗中。有多少人，为了一己私利，一家私利，忘记了人类的自身存在，互相折磨，自相杀戮……

因为这些，在我们眼里，先哲身上的每一个亮点，最终都成了永恒的符号。那些字符，那些图像，让今天自诩为现代，掌握最先进科技的人，在品读他们的时候，却如读天书。

不要忘了，我们是站在他们的肩上，而他们则是巨人。

所有文字，所有资料，都不能尽述他们的功绩，这里只是收集了他们中的一部分人中的一部分事——只愿更多的人还能记着他们每一位！

前言

PREFACE

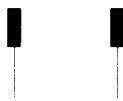
亲爱的读者，当你手捧这本科学丛书时，其实已经站在了科学的源头。在这里，让我们一起再次叩响科学的大门，来探幽其中无穷的智慧和奥秘。

翻开一页页伟大的篇章，你会发现古希腊和古罗马的科学启蒙思想有多么重要，西方中世纪科学与宗教的碰撞是那么的强烈。在这里，我们再一次谈论哥白尼如何鸣响了“日心说”的礼炮；蒸汽机时代又如何奏响了第一次技术革命乐章；还有进化论的意义、遗传工程的崭新面貌、资讯革命的前景……

历史不会悄然隐去！

倘若你带着崇高的感情去遥想东西方那一位位闪烁着智慧光芒的科学巨匠，去触摸那一个个充满睿智的科学故事，还有那精辟的科学定律……你胸中一定会升起一股奔腾前行的强烈冲动：踏上科学探索之路！

一部科学发展史，就是一部人类文明史。尽管这其中充满了许多辛酸和屈辱，甚至血光之灾，但也不乏众多有趣、动人的故事。比如，阿基米德在澡盆里发现了浮力定律；牛顿在一棵大树下乘凉，一颗落下来的苹果使他顿悟万有引力定律；瓦特呆呆地注视着被水蒸气掀起的壶盖，



前言

PREFACE

结果发明了蒸汽机……走进这部丛书，让这些传奇故事再一次诱发我们对奇妙科学世界的向往。

但是，历史的任务是艰巨的。在科学取得巨大进步的今天，世界并非我们想象中那样变得更加简单和透明。在一代代科学家雄心勃勃地探究下，人类本想揭开人和宇宙的神秘面纱，但在历经数世纪的努力后，这反倒更像是一场光明追逐黑暗的无休止的游戏，发现得越多，未知领域就越大！一切正如狄拉克所说：“科学从哪里结束，神秘从哪里开始。”

黑暗，它那狡黠的目光依然向我们微笑着。

“相信上帝，太阳就绕地球转；相信科学，地球就绕太阳转。”怀着这样的希望，我们谨以此书献给那些依然和愿意保持清醒、在黑暗面前无畏探索的读者。

卷首语

001

前言

001

第一章 物理学家

PHYSICIST

01 张衡

Zhang Heng

003

我国东汉时期伟大的天文学家。他为我国天文学的发展作出了不可磨灭的贡献，此外还在数学、地理、绘画和文学等方面表现出非凡的才能。

02 哥白尼

Nicolaus Copernicus

005

波兰一位伟大的天文学家。他以惊人的天才和勇气揭开了宇宙的秘密，奠定了近代天文学的基础，创立了《天体运行论》这一“自然科学的独立宣言”。

03 布鲁诺

Giordano Bruno

008

意大利哲学家、天文学家。他的主要著作《论无限、宇宙和诸世界》，书中捍卫哥白尼的日心说，并明确指出：“宇宙是无限大的”、“宇宙不仅是无限的，而且是物质的”。

04 徐光启

Xu Guangqi

010

明代杰出的科学家，我国引进西方近代科学技术的先驱之一。他毕生从事农业和水利方面的研究，成就显著。

05 伽利略

Galileo Galilei

012

意大利文艺复兴后期伟大的天文学家、物理学家、力学家和哲学家，也是近代实验物理学的开拓者。

06 开普勒

Johannes Kepler

015

17世纪德国著名的天文学家。行星运动三大定律的发现者、近代光学的奠基人。

07 盖利克

Ottovon Guericke

017

德国物理学家和工程师。他发明和建造了第一台空气泵，并演示了著名的“马德堡半球实验”，从而使真空和大气压力的概念为世人所接受。

08 托里拆利

Evangelista Torricelli

019

意大利物理学家、数学家。他最有成就的工作是对空气压力问题的研究，并因此发明了使他著称于世的气压计。

09 帕斯卡

Blaise Pascal

021

法国数学家、物理学家，近代概率论的奠基者。他提出了世界上第一个关于液体压力的定律，被后人称为“帕斯卡定律”。



10 波义耳 Robert Boyle 023

英国物理学家、化学家。他一生从事多方面的研究，如分子物理、光和电现象、流体力学、声学、热学、力学等等，成果丰硕。

11 惠更斯 Christiaan Huygens 025

历史上最著名的物理学家之一。他对力学的发展和光学研究都有过杰出的贡献，在数学和天文学方面也有卓越的成就，是近代自然科学的一位重要开拓者。

12 牛 顿 Isaac Newton 028

英国伟大的物理学家、天文学家。他毕生的三大成就——光的分析、万有引力定律和微积分学，为现代科学的发展奠定了坚实的基础。

13 富兰克林 Benjamin Franklin 030

美国物理学家、发明家、政治家、社会活动家。他对当时混乱的电学知识，如电的产生、转移、感应、存储、充放电等现象作了比较系统的清理，并探明了天电和地电的实质，彻底将人们对雷电的恐惧消除了。

14 卡文迪许 Henry Cavendish 033

英国物理学家和化学家。他于1766年发表了《论人工空气》一文，1798年完成了测量万有引力的扭秤实验，被后人称为“化学中的牛顿”。

15 库 仑 Charles Augustin de Coulomb 035

法国工程师、物理学家。他用扭秤测量静电力和磁力，从而导出有名的库仑定律，因而被称为18世纪欧洲伟大的工程师之一。

16 伽伐尼 Luigi Galvani 037

意大利物理学家和生理学家。毕业于波伦亚大学，因《骨质的形成与发展》一文获医学博士学位，也是现代“接触电动势理论”的奠基人。

17 威廉·赫歇尔 Frederick William Herschel 039

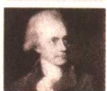
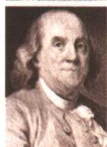
英国天文学家，恒星天文学的创始人，被誉为“恒星天文学之父”。

18 安 培 André Marie Ampère 042

法国物理学家、数学家。他因著名的“安培定律”而受到后人的称颂，被人们誉为“电学中的牛顿”。

19 奥斯特 Hans Christian Oersted 044

丹麦物理学家。他发现了电流磁效应。这一发现之后，一系列的新发现接连出现——2个月后，安培发现了电流间的相互作用，阿拉戈制成了第一块电磁铁，施魏格发明电流计等。



20 阿拉戈

François Arago 046

法国物理学家、天文学家。精于光学和电磁学实验。

**21 欧姆**

Georg Simon Ohm 048

德国著名的物理学家。1826 年他发现了导体的电阻、电流与电动势之间的关系，今天，我们称之为“欧姆定律”。

**22 菲涅耳**

Augustin Jean Fresnel 050

菲涅耳的研究成果，标志着光学进入了一个新时期——弹性以太光学的时期。这个学说的成功，在牛顿物理学中打开了第一个缺口，因此他被人们称为“物理光学的开拓者”。

**23 法拉第**

Michael Faraday 052

英国化学家。他发现了电磁感应现象，是 19 世纪电磁领域中最伟大的实验家。

**24 焦耳**

James Prescott Joule 054

英国物理学家，一位靠自学成才的杰出的科学家。他为热运动与其他运动的相互转换、运动守恒等问题提供了无可置疑的证据，因而成为能量守恒定律的发现者之一。

**25 开尔文**

Lord Kelvin 056

英国著名的数学物理学家兼电学家，热力学第二定律的两个重要奠基人之一。他在海底电缆、电工仪器、波动和涡流、以太学说等方面作出了杰出贡献。

**26 麦克斯韦**

James Clerk Maxwell 058

英国著名的物理学家，电磁学大师。他依据前人的发现，建立了第一个完整的电磁理论体系，不仅科学地预言了电磁波的存在，而且揭示了光、电、磁现象的本质的统一性。

**27 贝可勒尔**

Antoine Henri Becquerel 060

法国物理学家。他早年致力于光学研究工作。后来发现了天然放射性，这一创举标志着原子核物理学的开始。由此他和居里夫妇共同获得 1903 年的诺贝尔物理学奖。

**28 汤姆生**

Joseph John Thomson 062

英国著名物理学家，电子的发现者。因在气体放电的理论和实验研究上作出贡献，获 1906 年诺贝尔物理学奖。

**29 赫兹**

Heinrich Rudolf Hertz 064

德国物理学家。他早期的主要贡献是发现了电磁波。后来致力于将麦克斯韦电动力学应用于其他物理学领域，著有《力学原理》。

**30 普朗克**

Max Karl Ernst Ludwig Planck 066

德国物理学家。为了克服经典物理学对黑体辐射现象解释上的困难，普朗克创立了“物质辐射（或吸收）的能量只能是某一最小能量单位的整数倍”的假说，就是人们今天所说的量子假说。



31 爱因斯坦 **Albert Einstein** **068**

19 世纪犹太民族杰出的物理学家。1905 年，他发表了题为《论动体的电动力学》的著名论文，在理论上预示了原子能时代的到来。

32 魏格纳 **Alfred Lothar Wegener** **071**

德国气象学家、地球物理学家。他提出的“大陆漂移说”，在地质学界引起了轩然大波。直到今天“板块构造学说”席卷全球之时，人们才认识到他的正确性。

33 罗伯特·戈达德 **Robert Hutchings Goddard** **073**

美国物理学家和火箭技术先驱者，被公认为“现代火箭技术之父”。

34 玻尔 **Niels Henrik David Bohr** **075**

丹麦物理学家，哥本哈根学派的创始人。1922 年荣获“诺贝尔物理学奖”。一生从事科学研究达 57 年之久，成为了 20 世纪上半叶与爱因斯坦并驾齐驱的、最伟大的物理学家之一。

35 哈勃 **Edwin Powell Hubble** **077**

美国天文学家。在威尔逊天文台，他发现了仙女座大星云的 12 颗造父变星，还推算出它们位于银河系以外，是与银河系一样的恒星系统，这一发现使他成为星系天文学的奠基人、观测宇宙学的创始人。

36 奥本海默 **Julius Robert Oppenheimer** **079**

美国理论物理学家和科学组织家。美国研制第一批原子弹“曼哈顿计划”的主要技术负责人。他在原子核理论、量子场论等方面都有过重要贡献。

37 费曼 **Richard Feynman** **081**

上世纪诞生于美国的最伟大的物理学家，一个独辟蹊径的思考者、一个尽善尽美的演员、一个热爱生活和自然的人。并在 1965 年获得了“诺贝尔物理学奖”。

38 杨振宁 **Yang Zhenning** **083**

美籍华人，理论物理学家。提出了“宇称不守恒定律”，彻底改变了人类对对称性的认识，为人们正确认识微观粒子世界开辟了新天地。1957 年他与李政道一起获得了诺贝尔物理学奖。

39 霍金 **Stephen William Hawking** **085**

被称为在世的最伟大的科学家、当今的爱因斯坦。他在统一 20 世纪物理学的两大基础理论——爱因斯坦的相对论和普朗克的量子论方面走出了重要一步。

40 丁肇中 **Ding Zhaozhong** **087**

我国著名的物理学家，1976 年“诺贝尔物理学奖”得主。1974 年 11 月 12 日，他向全世界宣布发现了一种未曾预料过的新基本粒子——J 粒子，从而为人类认识微观世界开辟了一个新的境界，被称为“物理学的十一月革命”。



第二章 数学家

MATHEMATICIAN

41 泰勒斯

Thalès

091

古希腊学者，出生在小亚细亚的米利都城的一个贵族家庭。创立了爱奥学派，成为古希腊著名的七大学派之首，素有“科学之父”的美称。

42 毕达哥拉斯

Pythagoras

093

古希腊早期数学家，西方的“勾股定理之父”。他那传奇般的一生为人类留下了众多神奇的传说。

43 祖冲之

Zu Chongzhi

095

我国南北朝时期南朝宋齐之间的一位杰出科学家。他关于圆周率 $3.1415926 < \pi < 3.1415927$ 的计算，是当时世界上最先进的成就。

44 沈括

Shen Kuo

098

我国北宋时代的一位博学多才的科学家。他精通天文学、数学、物理学、化学、生物学、地理学、农学和医学；他还是卓越的工程师，出色的军事家、外交家和政治家；他晚年所著的《梦溪笔谈》在世界文化史上有着重要的地位。

45 韦达

François Viète

100

法国 16 世纪最有影响的数学家之一。第一个引进了系统的代数符号，并对方程论作了改进，发现了方程的根与系数之间的关系，后称“韦达定理”。

46 笛卡尔

René Descartes

102

法国著名的哲学家、数学家、物理学家及自然科学家。他是欧洲近代哲学的奠基人之一，黑格尔称他为“现代哲学之父”。

47 莱布尼茨

Gottfried Wilhelm von Leibniz

104

17、18 世纪之交德国最重要的数学家、物理学家和哲学家，科学天才。

48 明安图

Ming Antu

106

我国清代著名的数学家和天文学家。他一生共提出了九个基本方程，列出三角函数和反三角函数的幂级数运算式，并且计算出展开式的各项系数，为三角函数和反三角函数的解析研究开辟了新的途径。

49 拉普拉斯

Pierre Simon de Laplace

108

法国著名的数学家和天文学家，天体力学的主要奠基人。他用数学方法证明了行星的轨道大小只有周期性变化，这就是著名的“拉普拉斯定理”。

50 高斯

Carl Friedrich Gauss

110

德国数学家、物理学家和天文学家。出身于德国布伦兹威克一个贫苦的工匠家庭，一生共发表了 178 篇科学论文。被看作是“最后一位卓越的经典数学家”，或是“第一位现代数学家”。



51 贝塞尔 Friedrich Wilhelm Bessel 112

德国著名天文学家、数学家。1810年，他编制出包含75000多颗星的基本星表，对天体力学、历法编算、天文基本常数的测定等方面贡献巨大。

52 阿贝尔 Niels Henrik Abel 114

挪威数学家，一颗过早陨落的数学流星！他首次证明了高于五次的方程不存在根式解；他是椭圆函数论的奠基人之一；他求解了第一个积分方程。

53 伽罗华 Evariste Galois 116

法国数学家。他利用群论的方法，从系统结构的整体上彻底解决了根式解的难题，在阿贝尔研究的基础上，进一步发展了他的思想，把全部问题转化成或者归结为置换群及其子群结构的分析上。

54 冯·诺伊曼 John Von Neumann 118

20世纪最杰出的数学家之一，于1945年提出了“程序内存式”计算机的设计思想。这一卓越的思想已成为计算机设计的基本原则。由于他的伟大贡献，被人们誉为“计算机之父”。

55 陈景润 Chen Jingrun 120

中国数学家，福建福州人。世界著名解析数论学家之一。他证明了“每个大偶数都是一个素数及一个不超过两个素数的乘积之和”，这一结论被国际上誉为“陈氏定理”，受到广泛征引。

56 洛朗·拉佛阁 Laurent Lafforgue 121

法国数学家，2002年“菲尔茨奖”获得者。他在朗兰兹纲领的研究方面取得了重大进展，从而在数论与分析两大理论之间建立了新的联系。

57 弗拉基米尔·沃沃斯基 Vladimir Voevodsky 123

俄罗斯人，2002年获得“菲尔茨奖”。他发展了新的上同调理论，人们认为它将对未来数学的发展产生巨大影响。

**第三章 化学家**

CHEMIST

58 舍勒 Karl Wilhelm Scheele 127

瑞典著名的化学家，氧气、氯气最早的发现者。他在无机酸方面还发现了氮气、磷酸、钼酸、钨酸、亚硝酸。他还从苹果中发现苹果酸，从酸牛奶中发现了乳酸。

59 拉瓦锡 Antoine Laurent Lavoisier 129

法国化学家。他设计了一个划时代的实验，以证明燃烧并非物质放出燃素，而是和空气中氧气化合产生的结果，这就是著名的“脱燃素空气”实验。



60 道尔顿 John Dalton 131

英国化学家、物理学家，近代原子学说的奠基人。他自 21 岁起就开始气象研究，长达 57 年之久。他建立了科学原子观，被人们称为“近代化学之父”。

61 阿伏伽德罗 Amedeo Avogadro 134

意大利化学家。在物理学和化学中，有一个重要的常数叫 $N_A=6.0221367 \times 10^{23}$ 摩尔，我们称之为“阿伏伽德罗常数”，以纪念这位杰出的科学家。

62 韩弗里·大卫爵士 Sir Humphry Davy 136

英国化学家。著有《韩弗里·大卫爵士全集》，共九卷之多，成为化学史上的重要文献。他发明的矿用安全灯，至今仍拯救着千千万万个矿工的生命。

63 盖·吕萨克 Joseph Louis Gay-Lussac 138

法国化学家、物理学家。化学领域中的探险者。发现在定压情况下，气体体积随温度而改变的规律，即盖·吕萨克定律。

64 维勒 Friedrich Wöhler 140

德国化学家。人工合成尿素的首创者。这一创举强烈冲击了形而上学的生命力学说，为辩证唯物主义自然观的诞生提供了科学依据，并因此开创了一个有机合成的新时代。

65 查尔斯·古德意 Charles Goodyear 142

在 1 个多世纪前，他就预言各种人造橡胶将在“新的现代”领域中得到应用。他发现的“橡胶硫化”挽救了危机中的橡胶工业。

66 李比希 Justus von Liebig 144

德国化学家。他作过大量的有机化合物的准确分析，改进了有机分析的若干方法，定出大批化合物的化学式，发现了同分异构现象。

67 霍夫曼 August Wilhelm von Hofmann 146

德国著名化学家。他的研究主要集中在有机化学的各个方面。他首先研究煤焦油，后着手研究苯胺，并发现了用苯制取苯胺的方法，为煤焦油的综合利用开辟了一条新道路。

68 约翰·约瑟夫·洛施密特 Johann Josef Loschmidt 148

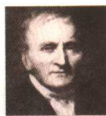
是谁第一个提出苯的正确结构？他不是凯库勒！约翰·约瑟夫·洛施密特早在 1861 年就第一个发表了苯的正确结构，比凯库勒早了 4 年！

69 格里斯 Peter Griess 150

重氮化合物的发明人。人们常说：“染料工业是因为有格里斯发明重氮化合物的贡献，才大大丰富了起来。”这是不可磨灭的历史事实。

70 诺贝尔 Alfred Bernhard Nobel 152

瑞典化学家和化工工程师。他最主要的贡献是在关于炸药的研究方面，使硝化甘油得到真正的应用，有世界“炸药大王”的称誉。



71 卡 罗 Heinrich Caro 154

19 世纪后期德国染料工业的首要人物。他一生共发明了 26 种至今仍在利用的染料。他还发现了一种很强的氧化剂——过硫酸 $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_8$ ，这种酸曾被命名为卡罗酸。

72 门捷列夫 Mendeleev 156

俄国化学家。一生中担任过世界上 100 多个科学团体的名誉会员。他对物理学、化学、气象学、流体力学等都有许多贡献。化学元素周期表是他一生的主要功绩！

73 格拉泽 Glaser 158

同样是 19 世纪后期德国染料工业的重要人物。由于听了李比希的化学课，才对这门学科产生了兴趣。曾担任凯库勒的助手，并和卡罗一道为人类染料工业奉献终身。

74 穆瓦桑 Henri Moissan 159

法国著名化学家。他发明了以他的名字命名的电炉——穆氏电炉，并因此荣获了 1906 年诺贝尔化学奖；他还是世界上第一个制造人造金刚石的科学家。

75 范特荷甫 Jacobus Hendricus van't Hoff 161

荷兰化学家。因两篇著名论文《化学动力学研究》、《气体体系或稀溶液中的化学平衡》获得了首届诺贝尔化学奖。

76 居里夫人 Marie Curie 163

法国著名的放射化学家和物理学家。她以毕生精力研究放射性元素，曾得到过两次诺贝尔奖；一生担任过 25 个国家 106 个荣誉职位；接受过 7 个国家 24 次奖金和奖章。

77 哈 柏 Fritz Haber 165

德国化学家。他用毕生精力来研究气体反应和化学平衡，并于 20 世纪初叶使合成氨工业化。这一成就被广泛推广到工业化生产中。

78 奥托·霍尼施密特 Otto Honigschmid 167

一位出生在奥国波希米亚小官吏家庭的科学家。一生中，他相当准确地测定了 50 多种元素的原子量。

79 哈 恩 Otto Hahn 169

德国化学家。1901 年以《关于溴对异丁子香酚的作用》的论文获得博士学位。他的最大贡献就是与斯特拉斯曼共同发现了核裂变。1945 年曾因盟军误会他为希特勒制造原子弹而被捕，旋即被释放。

80 李约瑟 Joseph Needham 172

英国近代生物化学家。他的英文名字为约瑟夫·尼达姆。出于对中国文化，尤其是道教创始人老子的崇拜，故取汉名。他因出版了《化学胚胎学》而成名，被誉为胚胎学的奠基人之一。



第四章 生物学家

BIOLOGIST

81 维萨里

Andreas Vesalius

177

比利时解剖学家。人体解剖学的奠基人。著有《人体的构造》。他在书中首次正确地描述了静脉和人类心脏的解剖，纠正了盖伦关于肝、胆管、子宫和颌骨等解剖上的 200 余处错误，给了人们一个全新的人体解剖认知。

82 李时珍

Li Shizhen

179

中国明代卓越的医药学家，当时世界上伟大的科学巨匠之一。一生中著有《本草纲目》等 10 余部著作，为中华民族和人类作出了巨大的贡献。

83 哈维

William Harvey

181

英国医师。实验生理学的创始人之一。他采用狗、蛙、蛇、鱼、蟹和其他动物进行了一系列动物实验，发现了血液循环，证实了动物体内的血液循环现象。

84 林耐

Carl von Linné

183

瑞典博物学家。现代生物分类学的奠基人。他确立了生物分类的双名法，而且命名了数以万计的动植物物种，结束了动植物分类命名的混乱局面，大大促进了科学分类学的发展。

85 爱德华·琴纳

Edward Jenner

185

美国医师。1796 年 5 月 17 日，琴纳进行了一项具有划时代意义的医学试验——接种牛痘。这项试验的成功，标志着被医学史家们称为“死神的帮凶”的天花，从此被人类制服了。

86 达尔文

Charles Robert Darwin

188

美国博物学家，进化论的奠基人。他从小就热爱大自然，尤喜打猎、采集矿物和动植物标本。其巨著《物种起源》的发表，对 19 世纪人类对生物界的看法产生了深刻的影响。

87 贝尔纳

Claude Bernard

190

法国生理学家。他提出了“内环境”的概念。他认为内环境的稳定是独立生命的前提。这是他对人类生理学的最大贡献。

88 巴斯德

Louis Pasteur

192

法国微生物学家、化学家，近代微生物学的奠基人。他从 20 岁起就开始实验室生活。通过 40 年努力，其两项精彩发明——炭疽病的疫苗和着痕咬病的治疗方法，奠定了细菌学的基础，创造了医学的新时代。

89 格里哥·孟德尔

Gregor Johann Mendel

195

奥地利遗传学家，是近代遗传学的奠基人。维也纳动植物学会会员，布吕恩自然科学研究协会和奥地利气象学会的创始人之一。



目录

CONTENTS

90 利斯特 Joseph Lister 197

英国医学家。他发明的“外科消毒法”，为人类挽救了亿万生命。

91 巴甫洛夫 Ivan Petrovich Pavlov 200

俄国生理学家。他在学生时代就开始从事心血管神经调节的研究，提出了心脏营养神经的概念，并揭示了消化系统活动的基本规律。

92 谢灵顿 Charles Scott Sherrington 202

英国神经生理学家。他划出了大脑皮层的运动区，其著作《神经系统的整合作用》一书，对现代神经生理学有着重大影响。

93 施佩曼 Hans Spemann 204

德国实验胚胎学家。中学毕业后曾一度从事出版业工作，后在海德堡慕尼黑大学攻读医学。他毕生从事两栖类胚胎早期发育的研究，贡献卓越。

94 埃弗里 Oswald Theodore Avery 206

美国细菌学家。他第一次证明了遗传物质是DNA而不是蛋白质。虽然这一发现曾引起争论和怀疑，但却推动了人类对DNA的研究。

95 弗莱明 Alexander Fleming 208

苏格兰生物学家。他发现的青霉素，具有对抗传染病的巨大力量。此后，人工合成青霉素的出现，使人类征服了很多的灾祸，如梅毒、结核病和肺炎等。

96 萨姆纳 James Batcheller Sumner 210

美国生物化学家。1926年他成功地分离出一种活性很强的细小晶体，这是生物化学史上首次得到的结晶酶。

97 穆勒 Hermann Joseph Muller 211

美国遗传学家。作为一个富有社会责任感的科学家，他不仅关心遗传学研究本身；而且关心科学的社会主义；关心原子能时代射线对人类的危害；还关心优生学和人类未来的命运。

98 柏奈特 Burnet 213

澳大利亚病毒学家、免疫学家。一生共发表论文300余篇，专著30余部，其中《抗体的产生》、《获得性免疫的克隆选择学说》等专著在免疫学上具有重要意义。

99 霍奇金 Hodgkin 215

英国生理学家。她提出的钠学说，由于有较多的实验事实支持，得到了人类普遍的认同。

100 克里克 Francis Crick 218

英国生物学家。1953年他发表了名为《核酸的分子结构——DNA的一种可能结构》的论文，被誉为是“生物学的一个标志，开创了新的时代”。由此奠定了整个分子遗传学的基础。

小智者丛书编后记 221

