

世界名人成功启示录

毕尚 风华 主编

百位世界杰出的科学家

(下册)

陈秋玲 编著



中国环境科学出版社
学苑音像出版社

世界名人成功启示录

毕尚 风华 主编

百位世界杰出的科学家

(下册)

陈秋玲 编著

中国环境科学出版社
学苑音像出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

世界名人成功启示录 / 毕尚, 风华主编. —北京: 中国环境科学出版社, 2006

ISBN 7 - 80135 - 711 - 6

I. 世... II. ①毕... ②风... III. 名人 - 简介 - 世界
IV. K811

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 015412 号

世界名人成功启示录

中国环境科学出版社
学苑音像出版社 出版发行



北京海德印务有限公司

2006 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 1/32 (850 × 1168) 印张: 165 字数: 3600 千字

ISBN 7 - 80135 - 711 - 6

全二十二册 定价: 649.00 元 (册均 29.50 元)

(ADD: 北京市朝阳区三间房邮局 10 号信箱)

P. C. : 100024 Tel: 010 - 65477339 010 - 65740218 (带 Fax)

E - mail: webmaster@BTE - book.com Http: //www. BTE - book.com

编委会名单

主 编： 毕尚 风华

编 委（以姓氏笔画为序）：

风 华 朱 萍 毕 尚 刘红云

周德田 陈敬增 陈书敏 徐平华



前言

每当历史的巨人跨越一步时，人类就总会在向前瞭望的同时，情不自禁地回首流逝的年代，缅怀远去的先人，感悟曾经的岁月。当我们带着崇敬与激情去追思那一位位闪烁着智慧光芒、给人类带来希望和光明的世界杰出人物时，胸中便会油然升腾出一股发自心底的感动，一股追求奋起的冲动。

斗转星移，物是人非。漫长的世界历史画卷上写满了兴盛与衰亡、辉煌与悲怆。多少风流人物，多少英雄豪杰，在历史的长河中悄然隐去。然而，仍有许许多多曾创造了不朽业绩的杰出人物名彪史册，业传千秋。拭去历史的风尘，人们依稀看见那些改写人类历史的政治家、军事家；人们仍旧忆起那些拯救人类危机的谋略家、外交家；人们还会记得那些推动人类文明进程的思想



家、科学家、发明家；人们至今难忘那些为人类生产精神盛宴的文学家、艺术家；人们深深感谢那些创造人类物质财富的企业家、经济学家。

我们所编著的这套《世界名人成功启示录》丛书，是一套简要介绍古今中外杰出人物的思想智慧与成功人生经验的系列传记故事文丛，从中我们可以领略到杰出政治家的王者风范，杰出军事家的雄韬伟略，杰出外交家的高超艺术，杰出思想家的深邃睿智，杰出经济学家的深沉凝眸，杰出科学家的智慧灵感，杰出发明家的伟大贡献，杰出文学家的沧桑人生，杰出艺术家的独具匠心，等等。丛书对影响世界历史进程的数百位杰出人物的生平事迹、思想成果、重大贡献及其奇闻趣事，进行了客观、公正、准确、生动的描写与刻画以及后人的评述，以便让读者了解其真实的历史背景，探出其奇特的人生经历与奥秘。

《世界名人成功启示录》丛书共 22 分册，内容健康、有益，史料丰富、新鲜，形式活泼、独特，把人类数千年来最具代表性的、在各式各样领域做出突出贡献和具有重大影响的杰出人物，介绍给广大的读者，集经典性、知识性、实用性、



趣味性于一体，力图对每个历史人物以客观的介绍与透彻的分析，以完整地展示每个历史人物的风貌。

人类的未来充满了希望，明天的世界令我们无比期待。从历史中汲取知识，感悟人生，追求真理，是每个生活在 21 世纪的现代人的价值取向。在无比灿烂的历史星空中，众多世界杰出人物犹如明烁夺目的明星，让历史的时空如此地浩瀚，并给后人留下了一份极其珍贵的文化遗产与智慧结晶。期望本书能让广大读者，尤其是青少年朋友们，从世界杰出的人物身上，学习与借鉴人生的智慧，创造卓越的人生。

应当指出，由于时间所限，许多资料可能有所遗误，不妥之处盼读者予以商榷更正。



目 录

CONTENTS

目 录

• 下 册 •

- ✽ 詹姆士·麦克斯韦：电磁理论的
奠基人 (1)
- ✽ 伊万诺维奇·门捷列夫：元素周
期律的发现者 (4)
- ✽ 本森和基尔霍夫：杰出的化学家 (9)
- ✽ 罗伯特·科赫：细菌学的奠基人 (14)
- ✽ 威廉·伦琴：现代化物理学的开
拓者 (23)
- ✽ 巴甫洛夫：诺贝尔生理学奖第
一人 (27)
- ✽ 西格蒙德·弗洛伊德：心理分析
学派的奠基者 (31)
- ✽ 埃米尔·费雪：斯特拉斯堡大学
最年轻的博士 (37)

目 录

CONTENTS

- ✧ 约翰·汤姆逊：证明了原子的可分性 (41)
- ✧ 马克斯·普朗克：量子物理学的开创者 (44)
- ✧ 詹天佑：最具民族气节的科学家 (47)
- ✧ 大卫·希尔伯特：与爱因斯坦齐名的数学天才 (51)
- ✧ 居里夫人：发现镭的杰出女科学家 (59)
- ✧ 欧内斯特·卢瑟福：世界物理学家的导师 (65)
- ✧ 阿尔伯特·爱因斯坦：当代最伟大的物理学家 (69)
- ✧ 阿尔弗雷德·魏格纳：德国杰出的地球物理学家 (72)
- ✧ 罗伯特·哥达德：美国杰出的火箭科学家 (83)
- ✧ 阿瑟·爱丁顿：杰出的天体物理学家 (89)
- ✧ 尼尔斯·玻尔：揭开微观世界的秘密 (96)
- ✧ 欧文·薛定谔：波动力学方程的

目 录

CONTENTS

- 提出者…………… (98)
- ✧ 李四光: 新中国伟大的地质学家 …… (102)
- ✧ 竺可桢: 中国现代气象学的开
拓者 …… (105)
- ✧ 爱德文·哈佛: 伟大的天文学家 …… (108)
- ✧ 诺伯特·维纳: 创建控制论的先驱 … (113)
- ✧ 威廉·夏克利: 固态物理学家………… (122)
- ✧ 乔纳斯·塞尔克: 杰出的病毒学家 …… (127)
- ✧ 詹姆士·瓦特森和弗朗西斯·克
里柯: 美国杰出的分子生物学家 … (132)
- ✧ 沃纳·海森堡: 勇于创新的量子
力学家 …… (138)
- ✧ 汤川秀树: 基本粒子相互作用的
证明者 …… (147)
- ✧ 恩里科·费米: 原子科学领域的
开拓者 …… (150)
- ✧ 卡特·哥德尔: 伟大的数学家………… (154)
- ✧ 雷切尔·卡森: 人类的环境学家 …… (160)
- ✧ 列夫·朗道: 一位天才的科学怪杰 …… (166)
- ✧ 华罗庚: 中国数学界的泰斗………… (176)
- ✧ 钱学森: 中国运载火箭之父………… (180)

目 录

CONTENTS

- ✧ 吴健雄: 替人做嫁衣的物理女王 (183)
- ✧ 钱伟长: 卓越的物理学家 (187)
- ✧ 罗杰·斯佩里: 揭开脑半球的
秘密 (192)
- ✧ 杨振宁: 世界华人的骄傲 (204)
- ✧ 李政道: 诺贝尔物理学奖获得者 (208)
- ✧ M·盖尔曼: 发现新粒子的物
理学家 (212)
- ✧ 邓稼先: 中国原子弹之父 (216)
- ✧ 陈景润: 勇攻哥德巴赫猜想的数
学家 (220)
- ✧ 丁肇中: 发现J粒子的物理学大师 ... (225)
- ✧ 史蒂芬·霍金: 身残志坚的科学
奇才 (229)



詹姆士·麦克斯韦：

电磁理论的奠基人



1831年6月13日，詹姆士·麦克斯韦出生在苏格兰爱丁堡一个很有名望的家庭。其父对于实用的、技术性的学问很感兴趣，后来成为爱丁堡皇家学会成员。8岁时，母亲去世，在父亲的引导下学习科学。受其父亲的影响，麦克斯韦从小就进入科学界，因而受到很多有益的影响。1847年，16岁的他进入爱丁堡大学学习数学和物理学，1850年，他转入剑桥大学，在那里，在著名数学家W·霍普金斯的指导下，他取得了不菲的成绩。

1855年至1856年间，麦克斯韦发表了第一篇电磁学方面的论文——《论法拉第的力线》。这篇论文不仅以抽象的数学形式表示了法拉第直观的力线图像并推进了法拉第的实验研究，而且包含了一系列重要思想，为以后的研究开拓了一条新路。

1861年，在对磁场变化产生感应电动势的现象作了深入分析之后，麦克斯韦敏锐地感觉到，即使不存在导体回路，变化的磁场通过媒质也会在其周围激发出一种



百位世界杰出的科学家（下）



“场”，他把它当作感应或涡旋电场。这是麦克斯韦为统一电磁理论所作的第一个重大假设。1862年，麦克斯韦发表了重要论文《论物理的力线》，其中引进了“位移电流”的概念。这是麦克斯韦理论思维的一个创造，也是建立理论的一个关键步骤。这使他把导体中的电流产生围绕电流的磁力线和导体切割线时在导体中产生感生电流这两个基本原理加以扩展，形成下述两个原理：空间里变化的电场产生磁场；空间里变化的磁场产生电场。由此得到这样一幅崭新的物理图景：交变的电场产生交变的磁场，交变的磁场产生交变的电场。这两种相互联系、相互激发的过程，使电场和磁场形成统一的“电磁场”。关于电磁场的完全的理论体系就这样逐渐形成。

1864年至1865年，麦克斯韦发表了著名论文《电磁场的动力理论》。在这篇论文里，他得出了真空中的电磁场方程即麦克斯韦方程。这个方程在电磁学中的地位，相当于牛顿力学定律在经典力学中的地位。其形式之简洁、优美，一直为科学界所称道。

1868年，麦克斯韦发表了又一篇重要论文《关于光的电磁理论》，明确地把光概括到电磁理论中。这就是著名的光的电磁波学说。到此为止，麦克斯韦就把电学、磁学、光学这三个原来相互独立的重要物理学研究领域结合起来，完成了”世纪中叶物理学的一个重大综合。



百位世界杰出的科学家（下）



此外，继法拉第之后，麦克斯韦用数学的力量进一步排除超距作用力，对物理学的发展具有深远的意义。因为如果不排除超距力，就不会有电磁理论，也不会有相对论。如果用洛仑兹变换，就可以从麦克斯韦推出光速不变的原理，而这正是相对论的一个基本前提，难怪爱因斯坦千再说，狭义相对论的建立要归功于麦克斯韦方程。

1871年，麦克斯韦任剑桥物理系主任，成为剑桥大学第一个实验物理学教授，筹建并领导该校卡文迪物理实验室。这个名为实验室而实为物理研究所的学术单位，后来发展成为科学史上最重要的、最著名的学术中心之一。

麦克斯韦的最大贡献是建立了光的电磁理论。早在上大学时，他就意识到，法拉第的理论正是建立新的物理理论的重要基础。他决心以数学手段弥补法拉第的不足，以清晰准确的数学形式把法拉第的天才观念表示出来。

1873年，麦克斯韦完成了经典著作《论电和磁》，这部书被尊为牛顿《原理》一书以后最重要的一部物理学经典。麦克斯韦的电磁学，是人类知识宝库中一份博大精深的科学遗产。除了电磁学，麦克斯韦对热的分子动力学所做的贡献也是突出的。1871年，麦克斯韦出版了《热的理论》一书。这本书表述了压强、体积、熵、温度等热力学变量的偏导数之间的一些关系式，即“麦克斯韦关系式”。这些关系式在热力学中的地位，相当于麦克斯



百位世界杰出的科学家（下）

韦方程组在经典动力学中的地位。

1879年，麦克斯韦开始把注意力转向气体理论方面。他利用数学统计的方法，导出了分子运动麦克斯韦速度分布律。这一成果可以看作经典统计物理学的起点。除此之外，麦克斯韦还进一步发展了哈密顿关于矢量分析和符号微分算子运用合理性的理论，还在马觉理论和色度学、土星光环的研究、几何光学、伺服机构（节速器）光测弹性学、结构力学等不同的领域作出了重要贡献。同年11月5日，麦克斯韦因癌症不治去世，终年49岁。物理学史上一颗可以同牛顿交辉的巨星坠落了。后人为了纪念他，把磁通量的单位命名为麦克斯韦。

伊万诺维奇·门捷列夫： 元素周期律的发现者

门捷列夫，俄国化学家。他建立了世界上第一张元素周期表。

门捷列夫于1834年出身于西伯利亚托波尔斯克的一个穷苦家庭。他是家里的第14个孩子。父亲去世后，母亲带着他们艰难度日。中学毕业时他的理想是考入莫斯科

百位世界杰出的科学家（下）



大学，但最终未能如愿，只得进了彼得堡师范学院，并于1856年获得了彼得堡大学硕士学位。1957年1月，门捷列夫荣任彼得堡大学副教授。1859年1月至1861年2月，他到德国海登堡大学本科生实验室留学，1865年获得博士学位，接着获得了彼得堡大学的教授职称。

在被任命为彼得堡大学教授以后，门捷列夫执教无机化学。当时世界上已经发现的元素达63个（包括燃素和热素），可是它们之间似乎没有任何联系。在讲授这些元素的性质时，门捷列夫发现很难使学生对它们有一个全面系统的认识。怎样才能把课教好呢？门捷列夫陷入了苦恼之中，他想：“如果这些元素之间有一定的联系，那样学生就很容易从一种元素的性质去推断另一种元素的性质了，我讲起课来也容易多了。”可是怎样才能发现这些元素之间的内在规律呢？门捷列夫准备进行探索。

早在这以前，很多人就已经开始探索元素之间内在联系的规律性了。1789年，法国科学家拉瓦锡就把当时已知的33种元素，按照气体、金属、非金属、土质分为四大类；1929年，德国的德贝莱纳又把54种元素中的15个，每三个一组，分为五组，每组元素都有相似的性质，他把它们称为“三素组”；1862年，英国的尚古都刻制了一个元素柱，把元素按原子量逐渐递增的规律排在柱形的螺旋线上，化学性质相似的元素都列在一条垂线上；1964



百位世界杰出的科学家（下）



年，德国的迈耶尔提出了“六元素表”，每隔六个元素为一组；1866年英国的田兰兹提出了“八音律”，认为每隔八个元素化学性质就会重复一次。此外，英、德、法、美还有一些专家学者均作过这方面的探索。前人的探索为门捷列夫的进一步研究打下了坚实的基础，使他少走了许多弯路。

有一天，家里几个仆人在一起玩扑克牌。扑克有黑桃、红桃、方块、草花四个花色，它们可以按照2、3、4……10、J、Q、K、A的序列进行排列，也可以分别进行组合。门捷列夫似乎从扑克牌上得到了启发。“化学元素能不能像扑克牌一样进行排列组合，然后对它们的性质进行研究呢？”

想到这儿，门捷列夫似乎茅塞顿开。他用厚纸做了许多小卡片，上面写出元素名称、符号、质子量、化学反应式及其主要性质。这类似于一副扑克牌。以后的几个月中，不论走到哪儿，门捷列夫都随身携带这副扑克牌，有空的时候就玩起扑克牌来，不断地进行各种排列组合，寻找它们可能存在的内在规律。

一天晚上，门捷列夫一直工作到了凌晨，而早上他还要到外地去办事。

“先生，来接你的马车已经等候在门口了。”大约六点半的时候，仆人安东走进了书房对他说。“把我的行李

