



〔美〕劳拉·常 (Laura Chang) ◎编 赵伯炜 于明 冯速 等◎译

The New York Times 纽约时报 50 位科学家

The New York Times Scientists At Work

这些最聪明的人在做什么以及在想什么

PROFILES OF TODAY'S
GROUNDBREAKING
SCIENTISTS FROM
Science Times



The New York Times

纽约时报 50 位科学家

The New York Times Scientists At Work

〔美〕劳拉·常 (Laura Chang) ◎ 编

赵伯炜 于明 冯速 等 ◎ 译

海南出版社

The New York Times Scientists At Work

Edited By Laura Chang

ISBN:0-07-135882-X

Copyright © 2000 by The New York Times.

Original language published by The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

Simplified Chinese translation edition jointly published by McGraw-Hill Education(Asia)Co. and Hainan Publishing House.

本书中文简体字翻译版由海南出版社和美国麦克劳-希尔教育(亚洲)出版公司合作出版。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权所有 不得翻印

海南省版权局著作权合同登记号:图字:30-2001-103号

图书在版编目(CIP)数据

纽约时报 50 位科学家 / [美] 劳拉·常 (Laura Chang) 编;
赵伯炜 于明 冯速 等译. - 海口: 海南出版社, 2003.3

书名原文: The New York Times Scientists at Work

ISBN 7-5443-0756-5

I. 纽... II. ①常... ②赵... III. 科学家-简介-世界

IV. K816.1.

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003)第 036347 号

纽约时报 50 位科学家

作 者: [美] 劳拉·常 (Laura Chang) (编)

译 者: 赵伯炜 于明 冯速 等

责任编辑: 刘 靖

特约编辑: 欧阳君山

装帧设计: 第三工作室

责任校对: 李 鹏

责任印制: 李 兵

印刷装订: 三河市印务有限公司

读者服务: 杨秀美

海南出版社 出版发行

地址: 海口市金盘开发区建设三横路 2 号

邮编: 570216

电话: 0898-66812776

E-mail: hnbook@263.net

经销: 全国新华书店经销

出版日期: 2003 年 6 月第 1 版 2003 年 6 月第 1 次印刷

开本: 690mm × 1020mm 1/16

印张: 33

字数: 350 千字

印数: 1-5000 册

书号: ISBN 7-5443-0756-5/K·70

定价: 48.00 元

【版权所有, 请勿翻印、转载, 违者必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

汇款地址: 海口市金盘开发区建设三横路 2 号, 杨秀美女士 收 / 邮编: 570216

目 录

罗尔德·霍夫曼 (3)

——在原子中寻求美的化学诗人

有一位科学家，与其说他是在科学中求真，不如说他在科学中求美，这就是霍夫曼博士，他是一位化学诗人，而不是一位化学家。他对化学的看法是：“我热爱化学，因为它在一定程度上有点儿像人——极为复杂，但总是有形的，总是实在的。”霍夫曼是一系列散文集、评论集和诗集的作者，他认为写作同科研几乎一样重要。

克里斯蒂安娜·纳西莱因—沃尔哈德 (13)

——移情别恋的“果蝇女士”

移情别恋竟然在科学上也发生，纳西莱因—沃尔哈德博士原本是研究果蝇的，可现在却琢磨斑马鱼。她是世界上第10位荣获诺贝尔奖的女科学家，而且魅力非凡。在科学会议上，一些男科学家常常有意无意地找她搭讪。不过，她的作风绝对是不让须眉。在解雇别人时，她常常说：“你还没有走出石器时代！”

斯蒂芬·W·霍金 (23)

——驾驶轮椅到永恒

看着轮椅中瘫软的霍金博士，人们会想到什么呢？是想到精神对肉体的超越，还是想到黑洞的神奇奥妙，抑或是人类的不可思议？不妨说，椅中的霍金代表着人类胆识的极至：相信宇宙可为一个物种理解，而这个物种只有自己的短暂历史，其形体只限于一个小的世界及其邻近的区域，但却具有一种能包容约 150 亿年时空的想像力。

艾伦·T·贝克 (35)

——认知疗法：捉老鼠的猫是好猫

弗洛伊德认为，精神难症的钥匙往往深藏在潜意识中，贝克博士的看法相反，他认为精神难症的钥匙在非常接近自觉意义的“思想问题”中，他的格言是：“表象下面有隐情。”作为认识疗法的创始人，贝克博士信奉实用主义，不管白猫黑猫，捉老鼠的猫，就是好猫。

爱德华·奥·威尔逊 (47)

——生物学家的知识统一之梦

威尔逊博士是一个“眉毛胡子一把抓”的科学家，他企图以生物学为基础，合并知识的所有分支，包括经济学和宗教。他是一位基因决定论者，认为人性可由基因来概括，他甚至为同性恋找到了基因上的理由。威尔逊曾开玩笑说，马克思的理论是正确的，它正确适用于蚂蚁社会。他是靠研究蚂蚁起家的。

安德鲁·威尔斯 (57)

——350 年数学之谜的默默征服者

比珠穆朗玛峰还高的是什么？这就是费尔马大定理！自 1537 年法国数学家费尔马把所谓的费尔马大定理潦草地写在一本书页边的空白处后，无数著名和不著名的数学家就一直试图证明它。遗憾的是，滚滚长江东逝水，浪花淘尽英雄，费尔马大定理风采依旧。终于，他——威尔斯博士来了，于是光明照彻这深达 350 年之久的黑暗隧道。

坦普尔·格兰蒂 (67)

——为牲畜设身处地的人

牛在心里面是怎么想的呢？动物学博士格兰蒂能够为牛设身处地，像牛那样思考，像牛那样行动，她甚至坦白地说：“我的神经系统更像动物。”或许正因为此，她一生贡献给了牲畜饲养事业。不得不提醒的是，格兰蒂是一位孤独症患者。孤独症与她能够为牛设身处地有没有关系？另一个问题是，她吃不吃牛肉呢？

汉斯·A·贝塔 (79)

——原子核之火：熄火正是点火人

贝塔博士的一生是前后矛盾的，前半生他致力于点燃原子核之火，后半生他努力于熄灭原子核之火，不亦矛盾乎！这或许也就是“时势造英雄”吧。幸好，贝塔博士能够不滞于物，与时俱进，他轻松地微笑说：“我是一个非常快乐的人，我不想改变我一生所做过的一切。”事实上，从他斜披的头发，就可以看出他不是一个僵化的人。

吉·克雷格·文特尔 (89)

——充满斗志的基因创业者

文特尔博士无疑是一位时代先锋，他是 DNA 测序的首倡者。他所主管的 Celera 公司拥有世界上第二强大的电脑，仅次于美国能源部模拟核爆炸的电脑。在 DNA 测序上，文特尔敢与国际联合人类基因组组织叫板，他骄傲地说：“当发昏的对手在嘲笑的人群面前被抬出拳击场时，世界将会发生改变。”

本杰明·S·卡森 (99)

——神经外科医生和黑人英雄

卡森博士不但是一位非常成功的神经外科主治医师，而且是一位极成功的演讲家，他被美籍非裔人视为民族英雄。对于他的成功，秘诀在于胸中有杆秤，他总是这样自问：“如果我们做某事，可能发生的最坏情况是什么？如果我们什么都不做，可能发生的最坏情况是什么？”

阿布海·艾什特卡尔 (109)

——为宇宙创立新式烹调

相对论和量子论是 20 世纪物理学的两大基本理论，遗憾的是，这两大基本理论互不相容，物理学家们一直致力于统一它们，轮椅中的斯蒂芬·霍金孜孜以求的正在于此。艾什特卡尔博士干的也是这活儿，他诙谐地称之为“烹调”——而且不按食谱。莫非在科学上也可以“乱来乱发财”？

吉雷特·弗迈吉..... (121)

——触摸到的生存斗争

不要揉眼睛，这是事实：弗迈吉博士虽然是一个盲人，但他是一位古生物学家，能通过用手指触摸贝壳而述说发生在贝壳上的一切前尘往事。有鉴于他神奇的“特异功能”，人们都亲切地称他为“加里”。加里目前还从事一个非常有趣的研究——世界经济与生物圈的比较，他正用经济学家的眼光来观察生物圈。不过，更令人感兴趣的是，加里是怎样从事古生物学研究的？

约翰·H·康威..... (131)

——神秘数学世界的漫游者

大凡天才人物都是怪人。数学家康威博士或许不是天才，但绝对是一个怪人，他持续 30 多年仅穿凉鞋，他持续 30 多年不到理发店剪头，他两岁时就可以背出 2 的幂，他背诵圆周率 π 的值到 1000 位，他用 15.29 秒计算出 10 个是星期几，他每打开电脑就得计算 10 个日期……

玛撒·科·麦克林托克..... (141)

——生物和行为是如何相互影响的

麦克林托克博士有两点比孩子有过之而无不及：一是对大自然充满纯真的好奇心，眼睛睁得比馅饼还圆；一是喜欢把东西弄得乱七八糟，她振振有词地说：“科学不是正方形。”麦克林托克的研究涉及母老鼠是生男孩还是生女孩的有趣问题。她反对眼下正时髦的基因决定论。

目 录

威廉·卡斯特利..... (151)

——传布心脏福音

美国马萨诸塞州弗雷明汉市被称为“一个热心心脏的城市”。在这个热心心脏的城市，有一个热心心脏的人，他就是弗雷明汉市心脏研究所所长威廉·卡斯特利博士——他几乎是该市的象征。卡斯特利不但是一位心脏专家，而且是一位能言善辩的演讲家，心脏福音处处布。

乔安·M·伯克霍尔德 (161)

——与“地狱恶魔”的斗争

由于生态破坏和环境污染，新的病毒正不断涌现。水生态学家伯克霍尔德的对手 *Pfiesteria piscida*——从污染的河流中冒出的新病毒，破坏力极大，被称为“来自地狱的病毒”。不幸的是，伯克霍尔德不但要与病毒作斗争，而且要与诽谤者和官僚作斗争。也正因为如此，她被人称为“正义的斗士”和“杰出的科学家”。

卡里·穆利斯..... (171)

——开创遗传工程革命

PCR——聚合酶链反应——的发明使生物学跨入一个新时代，如果没有 PCR，人类基因组工程完全不堪设想。发明人是谁呢？这就是做实验有一些不稳定的穆利斯博士——因此而荣获 1994 年诺贝尔化学奖。奇怪的是，作为生物化学家，穆利斯相信灵魂和投胎之类的事，他说：“如果再投胎是一个有用的生物学观念，那么它就会在宇宙的某些地方发生。”

丹尼尔·S·戈尔丁..... (183)

——临危受命三把火

冷战结束的标志是什么？是前苏联解体，还是柏林墙倒塌，抑或是别的什么？不妨说，美国和俄罗斯联合组建国际空间站，才是冷战结束的真正标志，因为太空是冷战最重要的战场。戈尔丁先生何许人也？他就是美俄联合组建国际空间站的促成人和签字人。作为美国国家航空航天局局长，他的格言是：“一个世界，一个站！”

迈克尔·E·德巴基 (195)

——廉颇未老：标准严，技艺高

由于精力旺盛，他被人称为“得克萨斯龙卷风”；因为技艺精湛，他被人誉为“一位心脏魔术师”和“创造奇迹的天才”。1996年，88岁高龄的他受邀参加俄罗斯总统叶利钦的四路心脏搭桥手术，他就是已届90高龄的德巴基博士——走路像跳双人舞。听说有些人退休了，他问道：“我很震惊，时间跑到哪里去了？”

米·埃普斯·利基 (207)

——化石研究王朝的新领袖

在科学史上，像利基家庭与人类家族谱系这样，一种科学与一个家族紧密发展的事，可能是绝无仅有的。每一次化石的重大发现，不仅宣布原始人种的新发现，而且宣布利基家族新领袖的出现。米·利基博士是最新的第三代领袖，她所发现的人种导致的重要结论是，人类家谱不是一根笔直的树干，而是一枝长满树杈的灌木，曲折复杂。这就不是利基家族所能比的了。

目 录

吉姆·哈米尔····· (217)

——寻狼激情

一提到狼，人们往往就想到《东郭先生和狼》的故事，狼不是什么好东西，凶狠狡诈。可在哈米尔博士眼中，狼是“最害羞的动物”。哈米尔提议美国国家资源部举办了一次“狼知识周”，希望“长期以来的反狼情绪能够破除”。狼究竟是一种什么样的动物呢？

朱棣文····· (225)

——捉住原子

朱棣文博士是第4位获得诺贝尔奖的中国人，他与另外两人为人类贡献了捕获原子的高技术。实验物理学是朱博士的拿手好戏，他的双手被誉为“魔术师的手”，出神入化。朱博士还擅长于推销自己，一位中国台湾教授开玩笑说，朱博士的大众化有一段时间仅次于美国电影明星莱昂纳多·迪卡普里奥。

布鲁斯·N·艾姆斯····· (237)

——致癌原因的异见

常言道：法不责众。但艾姆斯博士不怕得罪群众，他吐了一大串在社会上不得人心的话，比如“农药能降低癌症发病率”。在艾姆斯看来，大多数癌症是固有的，相当大一部分应归因于老龄化。他建议人们，要预防癌症，应降低人体燃烧速率——也就是新陈代谢的速度。老鼠之所以易患癌，因为其新陈代谢是人体的8倍。

詹姆斯·迪·沃森 (247)

——一个人人类基因组项目负责人的坦诚回顾

小小年纪却赢得历史性的名望，这就是沃森博士，他是“生命之谜”DNA双螺旋结构的发现人，时年23岁。或许正因为年轻有为，沃森有一些飞扬跋扈，他曾说他的一个助手比某著名生物学家“聪明两个数量级，或至少两个数量级”。他的聪明是如何使他发现DNA双螺旋结构的呢？

罗多尔弗·林那斯 (257)

——倾听神经细胞的谈话

林那斯博士基本上只研究一个问题：大脑的脑质是怎么产生精神的？在微观上，他改变了对神经细胞的看法，不是大脑中传递信息的开关或电缆，神经细胞仿佛有自己的精神。在总体上，他改变了大脑活动的反射学模式，人的思维和运动都不是反应型的，而是积极和能动的。林那斯说：“人类可能是惟一自我幻想的动物。”他的研究似乎在证明佛家的一句口头禅：“一切分别心悉是分别自心。”

米切尔·L·德图佐 (267)

——向个人电脑易用性挑战的勇士

对于个人电脑，德图佐博士的心情是复杂的，一方面津津乐道电脑带来崭新而美好的东西，一方面批评个人电脑有复杂的性能、有太多的东西要学、不受用户控制。在德图佐看来，个人电脑最好让用户不知道“文件”、“安装”这样的词。有趣的是，作为麻省理工大学

目 录

计算机实验室的负责人，其座右铭竟然是：“玩具，玩具，还是玩具！”

安东尼·S·福西…………… (277)

——在艾滋病前沿纵横捭阖

艾滋病把美国的医学界搞得有点手忙脚乱，福西博士是这里面的监管者。他的确有作为监管者的风范，既富于同情心，又严厉苛刻；既温和，又凶猛；衣着整洁，握手亲切，说话颇富弹性。一位有名人士评价福西说：“我叫他谋杀者还是英雄，取决于哪个星期。”最坏的说法是称他为“希特勒的狗崽子”。

利纳·维斯托格·豪…………… (287)

——她驾驭着光速

“时间如梭，光阴似箭。”这其实是谦虚的说法，时光的速度事实上达每秒 186,000 英里。但是，当有人宣告一束激光的速度被减慢到“时光不如梭，光阴不如箭”的每小时 38 英里，你相信吗？宣告者即哈佛大学的利纳·豪博士——一位非常有造诣的女实验物理学家。

卡洛斯·科登—卡多…………… (297)

——用基因图谱研究癌症的先鋒

癌症共有多少种呢？科登—卡多博士的结论出乎意料：“大约有一百万种癌，可能就和每种癌的患者一样多。”怎样区别这么多不同的癌症呢？科登—卡多的重大发现是，不同的癌症有不同的分子标记蛋白，就像不同的人有不同的身份证。这一发现使癌症的治疗产生了革

命性飞跃。

皮·柯克·维斯查 (307)

——破译分蜂之谜

科学上的问题其实很简单，甚至简单得不能再简单。维斯查博士考究的问题即：蜂群是如何分家的？存在着不同的侦察蜂，但为什么整个蜂群保持方向一致呢？维斯查经过试验后发现，哪一只侦察蜂舞蹈的最久，整个蜂群就跟哪一只侦察蜂走。让人如释重负，又让人有一些意兴阑珊。

保罗·希·塞里诺 (317)

——从玩童到化石专家

恐龙一直是科学的谜题，特别是好莱坞大片《侏罗纪公园》狠狠地为恐龙煽了一把情后，恐龙更是妇孺皆知，但大众往往是知其然而不知其所以然。塞里诺博士是一位恐龙专家，被誉为“比任何人都更知道恐龙之间的关系”。他的知识不是来自“侏罗纪公园”，而是来自千辛万苦的勘测，这里面需要的是脚踏实地。

特里·德布鲁因 (327)

——与黑熊为友

黑熊磕牙齿表示送幼仔上树，发出呼呼声表示带幼仔下树，使劲磕下颌表示“我在这儿”，咂嘴发出噗噗声表示你做错了什么，用前掌拍打地面表示你在推它，发出呃呃的吼声表示它愤怒到极点……作为一个与黑熊为友的人，德布鲁因博士对黑熊的一举一动都了如指掌。

本杰明·D·桑特 (337)

——人类应对全球变暖负责

全球气候在变热，全球气候的争论也在变热。桑特博士因撰写联合国气候报告第八章而惹火烧身，批评家攻击他擅权、政治化和轻描淡写，差不多要把他撵出科学。幸运的是，桑特博士能够不卑不亢地予以还击。这可能得归功于他平和的性格，他每小时都要听一听闹钟中的布谷鸟鸣，目的是舒缓紧张。

理查德·S·林德森 (347)

——气候变暖，真的吗？

对同一个问题总是有不同的看法，政治上是如此，科学上也是如此。大多数科学家都认为气候正因为二氧化碳的排放而变暖，林德森博士却持不同意见。他认为这是所谓“极无说服力的科学”，并斥联合国气候专门小组关于气候异变的警告为胡说八道，但林德森并不否认大气中二氧化碳在增多。那他的理由是什么呢？

朱迪思·利·斯温 (355)

——双重生活：工作，再工作

斯温博士是遗传印记的发现人，作为一位女科学家，在许多领域和部门，她享有“惟一”的声誉，比如她是美国临床观察协会自1909年成立以来的第一任女会长。为什么取得如此巨大的成功呢？她回答说她一直被这样一种信条激励着：“如果一件事情很难，我就想我能不能克服它？如果一件事情不是很难，我就想我能不能做得

最好?”

朱达·福克曼..... (365)

——与癌症作斗争的寂寞英雄

英雄寂寞。35 年来，福克曼博士受尽人们的怀疑，甚至于奚落。特别是在 1974 年，当他收到蒙桑托公司 2,300 万美元的拨款时，同事们指责他出卖了哈佛大学的精神。如今，福克曼正名声日隆。他是著名的血管发生论倡导者，血管发生论认为，肿瘤可诱导身体产生新的血管，以供应其营养。

安妮·西蒙..... (375)

——一个科幻节目的科学顾问

科学是严肃的，也是幻想的。事实上，科学常常由幻想启发。人体 DNA 是由 4 种核苷酸组成，如果有人存在另外一种核苷酸的话，那意味着什么呢？这就是西蒙博士在著名的《X—档案》中提出的科幻设想。作为著名的科幻节目科学顾问，有人讥她为“烟草公司的公众健康顾问”。

埃里克·史蒂文斯·兰德 (385)

——后来居上的遗传学家

在兰德博士身上，生命的数字和数字的生命得到了圆满统一。他认为，17 是所有数字中最有趣的，结果他发现了第 17 号染色体。但令人惊奇的还不是数字 17，而是这样一个事实：作为马萨诸塞剑桥大学怀特赫特研究所兼麻省理工大学基因组研究中心的总裁，现年 39 岁的

兰德直到 30 岁才第一次翻开一本生物书。

凯西·锡克与尼古拉斯·塔斯 (395)

——让沉默的石头说话

人类是怎样起源和进化的呢？不同的角度有不同的看法。锡克博士和塔斯博士这一对夫妇考古队的角度是技术人类学，他们试图模仿人类祖先削制石器，塔斯说：“可以确定人类进化程度的是他们掌握的工具和技术。”他们的搭档是一只叫“坎兹（Kanzi）”的矮黑猩猩。这一对夫妇考古队从坎兹削制的石器中悟到了什么呢？

詹姆斯·W·克罗宁 (405)

——从外层空间寻找有用粒子

宇宙经历大爆炸诞生，为什么是幸存而不是湮灭呢？原因即在于微观粒子的 CP—对称失衡。宇宙大爆炸所产生的物质和反物质数量几乎相等，但并不是精确相等，幸存的物质即形成宇宙。这就是克罗宁博士的回答，他因此而荣获 1963 年诺贝尔物理学奖。不过，他现在不再呆守在那局促的粒子加速器旁，而是以整个天地为自己的粒子实验室。

吉米·霍兰 (415)

——倾听癌症患者的情感需求

对于癌症患者，一般肿瘤学家关心的是治疗癌症，精神病学家霍兰博士关心的中心问题是：“是的，但他们感觉如何？”这是一个典型的精神病学问题。霍兰博士的努力最终使精神—肿瘤病学作为一个新领域出现。一个