

# 自然的见证人

〔美〕林达·利尔 著  
贺天同 译

她在美国国会为  
大自然作证。  
她的建议最终转变为  
公众政策。  
她的梦想形成了  
强有力的社会运动，  
改变了美国的历史进程。  
她的声音惊醒的  
不仅是美国，  
甚至是整个世界。  
她的影响力已经超过了  
《寂静的春天》中  
所关心的那些事情。  
她将我们带回如下  
在现代文明中  
丧失到了令人震惊的  
地步的基本观念：  
人类与自然环境的  
相互融合……

## 蕾切尔·卡逊传



WITNESS FOR NATURE

# 自然的见证人

贺天同 译  
〔美〕林达·利尔 著  
蕾切尔·卡逊传



光明日报出版社

**图书在版编目(CIP)数据**

自然的见证人：蕾切尔·卡逊传 / (美)林达·利尔著；贺天同译。 - 北京：光明日报出版社，1999. 8

ISBN 7-80145-152-X

I. 自… II. ①利…②贺… III. 卡逊 - 传记 IV. 837.128

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 28888 号

**自然的见证人  
蕾切尔·卡逊传**

[美] 林达·利尔 著 贺天同 译

光明日报出版社出版发行

(北京永安路 106 号)

邮政编码：100050

电话 63082437

新华书店北京发行所经销

通州运河印刷厂印刷

※

850×1168 1/32 印张 13.5 字数 300 千字

1999 年 8 月 第 1 版 1999 年 8 月 第 1 次印刷

印数：1-6000 册 ISBN 7-80145-152-X/K·7

---

定价：24 元



## 译者前言

蕾切尔·卡逊（1907～1964）是《寂静的春天》（SILENT SPRING）的作者（该书中文译本1979年就由科学出版社出版过，1997年又由吉林人民出版社出版）。《寂静的春天》是可以和《汤姆叔叔的小屋》媲美的惊世名著。蕾切尔·卡逊一生经历如何，她的这部作品是如何产生的？林达·利尔女士著的这部《卡逊传》里都有翔实的描写。光明日报出版社的有识之士选择这本传记翻译出版，可以说是独具慧眼。

蕾切尔·卡逊究竟是个什么样的人物？笔者深感难以作简单的界定。人们除了将她的作品《寂静的春天》与《汤姆叔叔的小屋》媲美之外，还将她与伟大的科学先驱伽利略和生物学家达尔文、赫胥黎等相提并论；她的论敌则攻击她为神秘主义者、自然平衡论者、和平主义者乃至共产主义者。她的《寂静的春天》在60年代引起了全美轰动效应，她超前的环保意识在当时美国所遭到的围攻不亚于中世纪科学先驱遭受的宗教裁判所的火刑。她生长的年代正是美国工业文明负面影响开始表现并日益严重的时期。利尔教授在10年研究的基础上，在深刻反思这段历史的同时为蕾切尔·卡逊画出了一幅逼真的肖像画。

蕾切尔·卡逊从小酷爱文学，初试锋芒即获成功，是4部畅销书的作者；她深受其母影响，自幼喜爱野外活动、采集植物标本、识别鸟类，具有丰富的植物和鸟类知识；她从小爱读

描写大海的作品，一生迷恋大海，她的 4 部畅销作品中有 3 部是以海为主题的，她对鱼类和海洋生物有深入的研究，具有渊博的海洋学知识；她是环境保护论的前身——自然资源保护论者；她是生态平衡论的前身——“自然平衡”论者；她一生酷爱旅行，考察过美国东西部海岸和许多自然保护区；她是个知识渊博的学者，广泛涉猎过各个领域的知识，包括医学知识，尤其对化学药物与癌症的关系这样一个在当时还被不少权威视为天方夜谭的问题作过深入的研究；她是个社会活动家，一生作过数不清的演讲；她又是个头脑精明的投资理财者，无论是置办产业抑或是对自己作品的促销，都显示出卓越不凡的商业才华……笔者感到难以简单地称之为作家或科学家，因为她还是诗人、文学家、学者、博物学家 (naturalist)、研究鱼类和海洋资源的海洋生物学家、环境保护主义的先驱、社会活动家和杰出的演说家。正如她自己所说的，“我是相对而言比较稀少的人才，既是科学家又是作家”、“实际职业是写作而不是生物学，”而“兴趣恰恰在海洋和海洋里的生命的海洋生物学家”。尽管如此，她一生事业的出发点和归宿却十分简单，一言以蔽之，就是对生命的敬畏和对自然的挚爱。

50 年代正值二战之后东西方对峙的“冷战”时期，也是美国近代历史上极不光彩的时期。政治上，美国的麦卡锡主义余波未平；在经济上，美国的工业界利欲熏心，为了开发经济而大量砍伐森林、破坏自然，三废污染严重。特别是为了增加粮食生产和木材出口，美国农业部放任财大气粗的化学工业界开发 DDT、狄氏剂等剧毒杀虫剂并不顾后果的执行玉石俱焚的大规模空中喷洒计划。死神从天而降，鸟类、鱼类和益虫大量死亡，而害虫却因产生抗体而日益猖獗。化学毒性通过食物链进入人体，诱发癌症和胎儿畸形等疾病。当自然、生物甚至人类受到伤害时，责任感和科学家的良知使卡逊不能沉默。在身患绝症，靠放疗维持生命，几乎濒临瘫痪和失明的情况下，

她只身面对工业界和政府官僚科研机构权威们的强大压力，对只顾商业利益不顾人类安危的工业集团和曾获得过诺贝尔奖金的化学药品 DDT 提出了挑战。她放弃了自己心爱的创作主题，专门研究危害不次于辐射性死灰的“死神的特效药”(剧毒农药)，开始了她称之为“讨伐”恶势力的行动。经过数年顽强刻苦的调查研究，写出了她的第 4 部，也是最后一部畅销书《寂静的春天》。该书于 1962 年出版后销售量超过 50 万册。但讨伐遇到了劲敌，她遭到了实力强大的化学商业界和官僚机构的围攻。她的超前环保意识虽赋予了她作品潜在的强大生命力，但她自己的生命已是危在旦夕。值得欣慰的是，她的作品唤起了美国民众的环保意识和社会认同，并引起了总统肯尼迪的高度关注。经总统科学顾问委员会调查，1963 年，美国政府认同了《春天》的观点。参议员阿伯拉罕·利比科夫 (Abraham Ribicoff) 在国会主持听证会请蕾切尔到白宫作证时曾模仿林肯总统恰好在一个世纪前对《汤姆叔叔的小屋》的作者说的话：“卡逊小姐，你就是起始这一切的女士。”次年 4 月 14 日，历尽坎坷但仍想再写一本自己心爱主题的书的卡逊就因癌症并发心脏病离开了人世。美国副总统阿尔·戈尔为再版的《寂静的春天》写了前言，称该书“是一座丰碑”并指出“她的声音永远不会寂静。她惊醒的不但是我们国家，甚至是整个世界。”蕾切尔死后没有立碑，她始终认为生命不会以肉体死亡为终结，而会以不同形式反复轮回。她的骨灰被她挚爱的女友多萝西·弗里曼按其生前遗愿洒向了大海。她终生未嫁，没有留下子女，只留下了思想——已经被当今世界认同但仍然和社会商业利益严重冲突的生态保护思想。

《卡逊传》将蕾切尔的成长史、奋斗史和感情世界作了细致的发掘和刻画。作者林达·利尔是美国乔治·华盛顿大学环境历史学教授。她不是专业文学家、作家、传记作家，但有趣的是她和她尊敬和同情的人物蕾切尔在多才多艺方面有惊人



的相似之处。她作的传记不仅不比专业人士差，而且，由于她的自然科学背景，她的作品还有许多值得称道之处。利尔女士著书治学态度十分严谨，研究一个人物和研究一项科学项目一样一丝不苟。为研究蕾切尔·卡逊和写作《卡逊传》，她花去了整整10年的时间。全书史料浩繁，书中所有引述文、人物、事件考证精确，出处明白；结构清晰，前后呼应，不仅是一部完美的人物传记作品，而且是研究美国20世纪历史的颇有价值的史料。《卡逊传》无疑是一部非常具有现实意义的作品。特别是在商业文化盛行，环境问题十分严峻的今天，书中涉及的不少情况和我们现实社会十分相似。有许多振聋发聩和值得借鉴之处，有待读者一一发掘。《卡逊传》还为读者画出了美国20世纪中期社会，特别是知识社会的一幅难得的风俗画，对当时的大学生活、政府机构工作、知识界的生活和当时出版界的详情等都有十分生动的描写。特别是该书之中披露的美国现代工业文明发端期的负面影响曾发展到如何登峰造极的地步，恐怕会使许多读者深感震惊。读者读完此书后，相信会发出这样的感慨：原来美国不仅有好莱坞和炸鸡，而且还有过DDT（当年中国人对其熟悉程度不亚于现在的炸鸡），原来如今精神和物质都高度文明、环保法规相对健全的美国也曾经在这个问题上翻过跟斗、走过一条十分曲折的路……

译者

1999年3月25日记于蓉城

## 致 谢

我致力于对蕾切尔·卡逊的潜心研究已近 10 载。从隔卡逊的出生地泉溪镇北面仅几座小山之遥的我的童年时代的住处到马里兰州银泉郊外她的最后一个家西面的我的另一个住处，我都完全埋头于对她的研究。我对她生活的探索是漫长的，常常是艰苦的，但却不曾缺乏过慷慨的友情。

得亏卡逊的 4 位密友的鼎力相助，撰写卡逊的生方才成为可能。他们是：卡逊的编辑布鲁克斯 (Paul Brooks)；她的助手戴维斯 (Jeanne V. Davis)；卡逊的同事、卡逊研究会的创立者和名誉执行主席，现任蕾切尔·卡逊历史研究馆馆长的布里格斯 (Shirley A. Briggs) 以及宾夕法尼亚州博物学先驱斯科特 (Ruth Scott)。没有他们的个人友谊和支持，我是决不可能写成这部传记的。

由于卡逊的文学和专业著述在收藏于拜内克图书馆前已由她的文学执行者悉心筛选，因此，对熟悉卡逊的人物或曾以不同方式与她在生活和工作中有过交往的人物的采访便是这部著作的原始资料的主要来源。在参考书目中有这些和蔼的接受采访者的名单。赫尔加·克里利 (Helga Sandburg Crile)、艾格勒 (Frank Egler)、豪利特牧师 (Duncan Howlett)、基兰 (Margaret Kieran)、斯金克 (Martha Skinker) 以及尤德尔 (Stewart Udall) 也从他们自己的藏书中为我提供了珍贵的资料。

我应该特别感谢弗里曼 (Stanley Freeman) 一家，斯坦利





和玛德琳让我分享了书信、照片、书籍和日记。他们对长时间的采访和无休止的提问十分耐心。玛莎·弗里曼允许我在比科恩公司出版前复制她祖母和卡逊之间的通信，很乐意让我分享她对人际关系的洞察力。我特别感谢弗里曼一家允许我使用并引用他们珍藏的未出版的信函。

三个研究机构都给予了我大力支持。一位斯密森博物馆的资深人员使我通过他渊博的学识、丰富的藏书和提供的方便而获益非浅。我所在的学会委员会的会员：亨森 (Pamela Henson)、戈塞尔 (Patricia Gossel)、丹尼尔 (Pete Daniel) 和斯泰恩 (Jeffery Stine) 对我鼎力相助，使我的写作游刃有余。斯密森博物档案馆办公室的工作人员，代理主任贾米森 (John Jamison)；现任主任赫德林 (Edie Hedlin) 对我的日常工作提供了方便。在我不再是会员之后，亨森使我能够继续享有作为共同研究人员的方便。约瑟夫·亨利报社中我身边的同事，编辑罗滕伯格 (Marc Rothenburg)、多尔曼 (Kathleen Dorman)、杰弗里斯 (Deborah Jeffries) 和米利肯 (Frank Millikan) 在过去 4 年中对我身处其间而全力写作表示出宽容。他们的仁慈和共同掌管事务的这份礼物是非同寻常的。我还要感激斯密森博物馆图书馆管理员拉斯克 (Polly Lasker) 和惠特 (Valerie Wheat)。

1994 年，耶鲁大学拜内克珍贵图书和手稿图书馆的弗雷德里克·拜内克研究会允许我在那里逗留了数月。在那里，我能够第一次潜心研究卡逊的文稿。我想就拜内克图书馆馆长富兰克林 (Ralph Franklin)、代理馆长迈尔斯 (George Miles) 以及档案管理员达恰米 (Diane Dacharme) 在此期间对我的礼遇表示感谢。耶鲁大学美国文学收藏馆馆长威利斯 (Patricia Willis) 在与人分享其学识方面特别慷慨大度。琼斯 (Stephen Jones) 和多萝西娅 (Dorothea) 读者服务读书会使我的研究得以深化并使一个采访者的生活变得轻松自如。威廉·K·芬利 (William K. Finley) 现任查尔斯顿学院的档案管理员于

1990 年首次对卡逊的文稿进行了整理和阐述。他对通讯文稿的各个方面的洞察力对我有极大的帮助。

在乔治·华盛顿大学，弗伦奇 (Roderick S. French)，直到最近的学院事务副校长和同一办公室的马歇尔 (Barbara Marshall)，两位都是过去的同事和朋友；国际科技政策中心主任罗格斯登 (John Logsdon) 和行政助理卢茨 (Kim Lutz)，历史系系主任伯科威茨 (Edward Berkowitz)；以及同事肯尼 (Robert Kenny)，贝克尔 (William Becker) 和格尔曼图书馆的阿米亚 (Quadir Amiryar) 在我多年的写作过程中在提供学校的资料方面给予我特别的照顾，特别是在我的这一写作项目遇到困难时给我以帮助。

在我的研究过程中我查询了无以计数的档案和文献，得到多才多艺和学识丰富的馆长、档案管理员和图书馆管理员的多方协助。我要感谢档案管理员康明斯 (John Commins)；查塔姆学院的贝尔曼 (Patricia Bareman)；阿勒格尼县史料中心的林克 (Cary Link)；约翰·霍普金斯大学档案馆的斯廷帕 (James Stimpert)、小汉堡 (Ferdinand Hamburger, Jr.)，康涅狄格大学多德 (Thomas J. Dodd) 研究中心的法伊夫 (Richard Fyffe)；鲍登学院特别藏书馆的古奇尔 (Dianne Gutscher)；韦斯特布鲁克学院特别藏书馆的华莱士 (Mary ann Wallace)；胡德学院的休恩 (Charles Huhn)；国家路易斯大学的诺维尔 (Rose Novil)；黑格利博物馆和图书馆的纳什 (Michael H. Nash)；古根海姆基金会档案馆的坦西勒 (G. Thomas Tanselle)；国家农业图书馆的奥尔森 (Wayne Olson)；纳瓦尔历史研究中心同时代历史研究分部的历史学家韦尔 (Gary Weir)；伍兹霍尔海洋研究学会档案馆盖格 (Stephen Gegg)；伍兹霍尔海洋生物实验室图书馆阿什莫尔 (Juudy Ashmore)；田纳西大学的艾格尔斯巴赫 (William Eigelsbach)；动物福利学会的格利伯 (John Glieber)；科学档案馆克兰布鲁克学会



的克雷彻恩杨韦纳 (Cretchen Young - Weiner); 国家科学院图书馆的戈尔德布鲁姆 (Janice Goldblum); 克利夫兰医学档案馆的 Carol Tomer; 康涅狄格学院特别藏书馆的罗格斯 (Brian Rogers); 卡特总统图书馆的赫林 (James Herring); 艾森豪威尔总统图书馆的潘克拉茨 (Herbert Pankratz); 国会图书馆手稿分馆的伍尔夫斯基尔 (Mary Wolfskill); 国家档案文献管理署的拉什 (Jimmie Rush); Patuxent 野生动物研究中心的佩里 (Matthew Perry); 博克陶尔加登图书和档案馆的肖 (Jonathan Shaw); 奥柏林学院的鲍曼 (Roland Bauman); 德雷克塞尔技术档案学会; 蒙哥马利县史料中心; 华盛顿特区马丁路德金图书照片和档案馆; 唯一神教派教堂档案馆的希金斯 (Emily Higgins); 教堂司事洛特 (Stephen M. Lott); 以及华盛顿国家大教堂档案馆的休利特 (Richard Hewlett)。

我要特别感激布里格斯 (Shirley Briggs), 她的有关卡逊的私人的和专业的档案、照片、信函、日记和回忆是珍贵的, 还有我的代理人科林 (Frances Collin), 作为蕾切尔·卡逊的遗产托管人, 她使我能看到遗赠给她的珍贵藏书。她对该项工作的热情以及她的忠告和关心都是及其慷慨大度的。

我要感激以下的报章档案馆, 他们的工作人员为我提供了缩微胶卷并协助我查找参考资料: 《波士顿邮报》档案馆、《费城调查者》档案馆、《巴尔的摩太阳报》档案馆、《底特律新闻》档案馆和《布斯贝文摘》档案馆。

下列机构的记者为我提供了重要的编年数据: 哥伦比亚教师学院, 乔治·华盛顿大学, 北科罗拉多大学, 华盛顿大学和国家路易斯大学。

在我艰难迎接撰写卡逊生平的挑战中, 两组学者给予了帮助。我要特别感谢领导华盛顿传记研讨会的史密斯索尼安秘书处的特别顾问马克·帕克特 (Marc Pachter)。我从该组的月会讨论中获益匪浅, 但我要特别感谢马克。



在我研究的早期，马萨诸塞州剑桥 Peace River Films 的创始人和制片人古德温 (Neil Goodwin) 曾请我为 1993 年 2 月 PBS 摄制的《美国经历》中的“蕾切尔·卡逊的寂静的春天”一集出任顾问并撰写历史背景。我很感激他能够给我在他的世界里工作的机会。在该项目中的我的同事包括最好和最聪明的：威斯康星大学的科罗农 (William Cronon)、康乃尔大学的 David Pimentel、乔治·梅森大学的史密斯 (Suzanne Smith)、以及古德温 (Margo Barnes Goodwin) 和奥布莱恩 (Sharon O. Brien)。我感谢他们让我分享他们的专长，特别是他们对卡逊著作的理解。

许多学者帮助我加深对卡逊所生活的时代的理解，还有许多学者影响了我对她生活的思考。其中最突出的是科帕斯 (Clayton Koppes)，和他的友谊长达 20 多年，他对于环境历史的思考深深地影响了我。我要感谢布莱克 (Allida Black)，米勒 (Darlis Miller)，洛根 (Jennifer Logan)，卢茨 (Ralph Lutts)，格洛特费尔蒂 (Cheryll Glotfelty)，怀特 (Joseph B. C. White)，黑德 (Susan Hader)，海斯 (Samuel Hays)，加特纳 (Carol Gartner)，海因斯 (H. Patricia Hynes)，里布弗 (Leo Ribuffo)，金斯兰 (Sharon Kingsland)，梅恩舍因 (Jane Maienschein)，拉塞尔三世 (Edmund Russel III)，珀金斯 (John Perkins)，加伯 (Yaakov Garb)，埃利斯 (Jeffrey Ellis)，欧文维克 (Sara Jamison Christine Orvavec)，沃德尔 (Craig Waddell) 和马特尔 (Daria Martel)，他们多年来阅读、倾听、交换意见并对我进行安慰但从来未曾对我力图完成的工作丧失兴趣。生物学家、作家和癌症研究者斯泰格拉伯 (Sandra Steingraber) 为我提供了评价卡逊的疾病和治疗所需要的观点。在个人方面我要感谢佛罗里达的拉顿 (Boca Raton) 的伯格曼 (Marc Bergman) 医生、马里兰州贝塞斯达的温斯坦 (Bette Ann Weinstein) 医生以及华盛顿特区的派尔 (Caroline Smith Pyle) 牧



师。他们每个人都为我的工作和我的健康作出了贡献。

很少有长期从事写作的作家不会对帮助他们从计算机故障和无法弥补的时间损失的技术恶梦中摆脱出来的那些人感激不已的。其他提到的人在照片复制、研究、存档和编制索引方面给予我大力协助。我要感激多才多艺的威克斯 (Michael Weeks) 和哲学博士夏皮罗 (Linn Shapiro)、哲学博士阿利森 (Steven K. Allison)、沃基克 (Lynn Wojcik)、吉布森 (Terrica Gibson)、麦塞斯 (Joan Mathys)、布里格斯 (Matthew Briggs) 和施瓦茨曼 (David Schwartzman)。

在亨利·霍尔特的无任所编辑瓦坦 (Cynthia Vartan) 对该书的手稿进行编辑时付出了预想不到的艰苦努力并推迟出版时间使之得以完善。对她倾其毕生的文学技巧于此著作并对其坚定不移的精神,我由衷地感激。

多年来我都仰仗克莱门特 (Roland C. Clement) 的学识和忠告。他欣然阅读了此书的部分手稿,我总能因此受益并得到启发。他的友谊是一份意想不到的礼物。

林德 (Sandra Loving Linder), 我最亲爱的朋友和备受尊敬的文学批评家也多次审阅本书手稿。她的审阅和编辑使我得以免受各种困窘并使该传记更加丰富更加简洁。

我的丈夫约翰·W·小尼古姆 (John W. Nickum, Jr.) 对我的努力一直满怀信心并且从来没有放弃过帮助我获得成功的意愿。我对他的牺牲精神和一如既往的支持将始终充满感激之情。

1994年底当我正在全力写作之际,我痛失了我最好和最真切的缪斯,我的母亲亨利埃塔·德黑文·利尔 (Henrietta DeHaven Lear)。她是我的试金石、我热忱的听众、我最好的评论家。随着她的去世,我体会到卡逊生活中较为悲伤的一面。20个月之后我的父亲詹姆斯·C·利尔 (James C. Lear) 也相继去世。他曾鼓励我踏上这条道路而不必细究其因和成败与



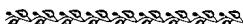
否。这些生活事件使我的工作以不同的方式在不同的方面遭受了挫折，但是我希望这些损失也使得对一个一生受尽磨难的人的传记写作更加丰富多采。

当我着手该传记写作时我的儿子尼古姆 (Ian Cole Lear - Nickum) 才 10 岁。当此书出版时,他将是一名大学新生了。在蕾切尔·卡逊的庇荫下成长,他形成了一种观点,希望将来的生活更加富足。他心甘情愿地与蕾切尔一起分享我的时间、长大成人以理解我对她对他们这一代人中肯热情见证的记载。为了他的爱、为了他对他的母亲的创造性生活的支持,我仅将此书献给他。

林达·利尔  
马里兰州贝塞斯达  
1997 年春



## 主要人名表



詹姆斯·卡逊	蕾切尔的祖父
丹尼尔·麦克莱恩	蕾切尔的外公
蕾切尔·安德鲁斯·麦克 莱恩	蕾切尔的外婆
罗伯特·瓦登·卡逊	蕾切尔的父亲
玛丽亚·弗雷泽·麦克莱 恩	蕾切尔的母亲
玛丽安·弗雷泽·卡逊	蕾切尔的姐姐
罗伯特·麦克莱恩·卡逊	蕾切尔的哥哥
玛丽安·弗吉尼亚	玛丽安的长女
马乔里·路易斯	玛丽安的次女
梅雷迪思·博恩	蕾切尔的哥哥罗伯特·卡逊的前 妻
科拉·库利奇	宾夕法尼亚女子学院(PCW)院长
格雷斯·格罗夫小姐	蕾切尔的老师，PCW一年级写作 课助教



玛丽·斯科特·斯金克	蕾切尔的恩师,PCW的生物教师
多萝西·阿普尔比	蕾切尔初进大学的室友
多萝西·汤普森	蕾切尔大学同学
玛丽·弗莱伊	蕾切尔大学同学
马乔里·斯蒂文森	蕾切尔的同学、好朋友
海伦·迈尔斯	蕾切尔大学室友
厄尔·华莱士	自然科学系主任
埃尔默·希金斯	美国渔业局代理局长,在蕾切尔 作为作家和科学家的事业中 起过关键作用
玛丽·罗黛尔	卡逊的文学经纪人
雪莉·布里格斯	卡逊的同事,朋友,插图画家, 《奥都邦杂志》编辑
珍妮·戴维斯	蕾切尔的行政助理
贝蒂·黑妮	大学生,帮蕾切尔当过秘书
艾达·斯伯劳	卡逊的管家
洛伊丝·克里斯勒	蕾切尔的女友,作家
贝弗利·克内克特	蕾切尔的女弟子,残疾人
克拉伦斯·科坦姆	鱼类和野生生物研究署(FWS) 渔业部负责人
斯图尔特·尤德尔	当时的美国内政部部长
爱德华·德尔蒙德	卡逊的写书合作者,后不欢而散
莫里斯·格林鲍姆	卡逊的文学律师
埃德温·韦·蒂尔	卡逊最喜欢的博物学作家之一
亨利·威廉姆斯	英国博物学家

