

叔 謀

诺贝尔科学奖的幕后



罗伯特·马克·弗里德曼 著
杨建军 译

权谋

诺贝尔科学奖的幕后



罗伯特·马克·弗里德曼 著
杨建军 译

上海科技教育出版社



The Politics of Excellence:

Behind the Nobel Prize in Science

By Robert Marc Friedman

Published by Times Books/Freeman,

an imprint of Henry Holt and Company, LLC

Copyright ©2001 by Robert Marc Friedman

Simplified Chinese translation copyright © 2005

by Shanghai Scientific & Technological Education Publishing House

Published by arrangement with Henry Holt & Company, LLC

ALL RIGHTS RESERVED

上海科技教育出版社业经 Henry Holt & Company, LLC

授权取得本书中文简体字版版权

责任编辑 潘涛 侯慧菊

装帧设计 汤世梁

八面风文丛

权谋——诺贝尔科学奖的幕后

罗伯特·马克·弗里德曼 著

杨建军 译

出版发行 世纪出版集团

上海科技教育出版社

地 址 上海冠生园路 393 号

邮政编码 200235

网 址 www.ewen.cc

www.sste.com

经 销 各地新华书店

印 刷 新华印刷有限公司

开 本 850 × 1168 1/20

印 张 23.5

插 页 4

字 数 400 000

版 次 2005 年 8 月第 1 版

印 次 2005 年 8 月第 1 次印刷

印 数 1 - 5000

I S B N 7 - 5428 - 3313 - 8/N · 534

图 字 09 - 2002 - 088 号

定 价 42.00 元

“八面风文丛”弁言

谁看见过风？

我没有见过，你也没有：

可是每当树叶飘摇，

风就在穿过。

风乍起，吹皱一池春水。“八面风文丛”旨在融会社、史、哲，贯通科、艺、人，它有别于“哲人石丛书”：不是狭义地激扬科技创新精神，而是广义地建设大科学文化；不是单纯引进域外名著，而是并蓄兼收国人力作；不是分立地以科普名著、科技名家传记、科学思潮三个系列为支撑，而是整体上藉科学社会学、科学史学、科学哲学三门学科为架构。凡纳入“八面风文丛”者，或题材厚重见长，或笔法轻灵取胜，不拘一格，但求耐看，非慕风行，惟念风致。倘能有助于科学、艺术、人文三种文化的沟通，常识的深化与知性的提升，无论文图，皆可汇就“八面风文丛”。风自八面来，际会风云处。

没有人能告诉我，

没有人知道，

风从何处来，

风往何处去。

风清扬

2001年8月

敬献给我的父母

利莲·康莱·弗里德曼(Lillian Kamlet Friedman)

戴维·弗里德曼(David Friedman)

作者简介



罗伯特·马克·弗里德曼(Robert Marc Friedman, 1949—), 科学史家,首屈一指的诺贝尔科学奖史研究权威学者。1978 年毕业于约翰·霍普金斯大学,获科学史博士学位。1989—1997 年执教于加利福尼亚大学圣迭戈分校,担任历史系和科学研究计划教授;1994 年,任职于瑞典大学研究理事会和瑞典社会科学高等研究执行管理委员会,担任高等教育历史与社会学的托尼·瑟格斯戴特(Torgny Segerstedt)访问教席;1997—2000 年,在奥斯陆大学的大学史论坛任高级研究员;2001 年至今,在奥斯陆大学人文学院担任科学史跨学科教授。自 1980 年开始,潜心研究诺贝尔奖档案 20 余年,通过发掘与评奖当事人有关的大量书信、日记、评审报告等素材,撰著了《权谋》这部“将诺贝尔奖请下神坛”的惊世之作。

书 评



《权谋——诺贝尔科学奖的幕后》直击诺贝尔物理学奖和化学奖内幕的核心,使历史从错误的观念中解放出来。弗里德曼对这段历史的分析有其独到的深刻之处,他的结论发人深省。

对诺贝尔奖真正有兴趣者,不可不读。

——麦克劳德(Roy MacLeod),
悉尼大学历史学教授

弗里德曼轻巧地拉开帷幕,揭露了诺贝尔科学奖甄选过程中种种生动的,有时甚至极具感情色彩的权谋斗争。对所有有兴趣于科学和历史的人来说,这是一本必读书。

——卡根(Robert H. Kargon),
约翰·霍普金斯大学
谢泼德(Willis K. Shepard)科学史教授

中文版序



我很荣幸能将我的书介绍给中国的读者。近年来,中国已开始重新考虑科学技术在国家发展上的重要性。虽然没有第一手的资料,但我感觉到中国科学已经进入了一个蓬勃发展的新时代。在研究的优先问题和建立一个现代的研究文化上,科学界和政府部门已经展开了讨论和争辩。促进科学界更好地利用人力资源为中国社会谋幸福,推动普遍的知识进步,当然是一项很艰巨的使命。但是同样重要的是:面对这个大好的发展机会时,中国科学家应当采取什么样的价值观,如何看待和认识自己。

诺贝尔奖常被认为与优异和国际荣誉同义,在有些人心目中,争取得奖似乎就是一个研究工作者和国家科学界的最高目标。有些国家的官员在制定他们的科学政策时就以获奖为目的。一些雄心勃勃的科学家将他们的工作计划和梦想建立在一个期望上:有朝一日会被邀请到斯德哥尔摩去,从瑞典国王手中接受一枚诺贝尔奖章。可是我们对诺贝尔奖究竟知道多少呢?对一位科学家或一个国家来说,获得诺贝尔奖究竟意味着什么呢?

对很多读者来说,这本书也许充满了惊奇,使他们耳目一新。在中国及其他地方,人们普遍有一种信念:诺贝尔奖用一种客观、公正的方法来判定科学中绝对最好的成就,至少在它所认可的领域,如物理学、化学和生理学/医学内。在本书中,我利用已经公开的官方档案资料,重新回顾了诺贝尔物理学委员会和化学委员会从1901年到1950年的会议的议程。我的发现有助于我们了解诺贝尔奖的真实意义,让我们能更正确地衡量人们

面对这个大好的发展机会时,中国科学家应当采取什么样的价值观,如何看待和认识自己。

我的发现有助于我们了解诺贝尔奖的真实意义……

对诺贝尔奖盲目崇拜是否明智。

人们早在一百多年前就对诺贝尔金质奖章欢呼雀跃,到了今天仍然有增无减。直到最近,诺贝尔奖档案才解密。长期以来,由于不知道谁提名诺贝尔奖获奖人,谁评定获奖人,认真探讨诺贝尔奖是不可能的。本书详细说明了为什么诺贝尔奖章刻画了人们的脆弱,为考虑诺贝尔奖对中国科学的意义提供了一个新的视角。*

获奖从来就不是一个自动程序,不是已然达到神奇层次成就所带来的回报。

本书显示:瑞典委员们自身对科学的认识严重影响评审的结果。他们的判断、偏好和兴趣不可避免地掺入他们的工作。有些委员力求公正,也有一些试图谋求私利。但即使当事人能超越偏见,选择获奖人仍然是一件极其困难的工作。委员们偶尔也承认,有时候好几位候选人都具有得奖资格。在本书中可以看到,我们没有理由相信诺贝尔奖的获得者就是一群“最佳”的科学家。有些 20 世纪最伟大的智识成就,并没有被斯德哥尔摩所认可。

为什么人们如此崇拜诺贝尔奖呢?

那么,为什么人们如此崇拜诺贝尔奖呢?本书通过对这个问题的讨论指出,我们没有一个简单的答案。从一开始就出现了一帮崇拜者,这与新闻媒体对它的高度关注不无关系,它激起了人们的兴趣和幻想。这种崇拜并不是建立在获奖者本身非凡的优异上,而多半是建立在由于诺贝尔奖所带来的名声、地位和许多连带的利益上。各国科学界的带头人欣然加入这个行列,随后各种与诺贝尔奖有利害关系的团体和机构更加扩大了这个群体。

也许当诺贝尔奖的神秘性降低后,我们可能对科学生活的真正意义有更好的了解。无论诺贝尔本人心中对“为人类造福”有什么想法,他绝不愿意看到他的奖被用来获得狭隘的专业利

* 对中国科学和诺贝尔奖的一般讨论(为什么获奖的华人如此之少,为什么中国最近对获奖的兴趣越来越浓),可参见曹聪(Cong Cao)2004 年发表在 *Minerva* (42: 151—172)上的文章“中国科学与‘诺贝尔奖情结’”。

益,或为研究机构和国家做广告。难道科学的灵魂就是新发现的竞赛吗?科学所赋予人类社会的,比对诺贝尔奖的追求要丰富得多。

我希望中国的科学家和政策制定者们仔细思考:一个以赢得诺贝尔奖为目标的政策有何意义?一个旨在达到所谓诺贝尔奖水平的研究的科学政策,如果是指建立能够得到国际尊重的一流科学中心,应该是件好事。可是如果诺贝尔奖本身成为目标,我们就需要考虑一些其他的因素。诺贝尔奖不包括很多重要的科学领域,譬如环境科学、地质学、天文学、非医药取向的生物科学和数学。这些科学领域对一个国家非常重要,也同样能够赢得国际上的尊敬。

我们不妨做一个思想实验:中国在未来数十年中开展了一流的地震学研究;中国科学家在认识产生地震的力上作出了开创性的发现,为地震预报提供了非常先进的手段。这种成就无疑对中国人民有极大的价值,也会获得世界各国的尊敬。这种成就在更广泛的意义上也为全人类造福,有利于科学发展,但是它不会赢得诺贝尔奖。地震学,更广泛一点,地质学都不包括在诺贝尔物理学奖范围内。另外如海洋学、农业遗传学和宇宙学也不属于诺贝尔奖评定范围内。期望一位工作在中国的中国科学家获得诺贝尔奖是无可厚非的,可是如果相信它是一个国家表现科学技术高水平的唯一或最佳途径就错了。

罗伯特·马克·弗里德曼

2003年11月20日于奥斯陆

期望一位工作在中国的中国科学家获得诺贝尔奖是无可厚非的,可是如果相信它是一个国家表现科学技术高水平的唯一或最佳途径就错了。

前 言



关于诺贝尔奖(Nobel Prize),我们究竟知道些什么呢?作为优异的象征和天才的指标,它在大众文化和科学文化(scientific culture)中占据着突出的地位。每年获奖人的宣布都会引起相当数量媒体的关注,它们描述获奖人的成就,统计他的国家的得奖次数。诺贝尔奖也经常出现在广告上,用在瑞典外交关系中;它被用来界定一个超级精英阶层,甚至为加州一所精子库做推销。有些大学愿出钱“买”诺贝尔奖获奖人;拥有诺贝尔奖获奖人的学校则大肆鼓吹。诺贝尔奖获奖人的传记辞典一部接着一部上市,造就了一群科学界的英雄。对某些研究者来说,诺贝尔奖不仅是最重要的奖,也是科学成功的唯一衡量。

在斯德哥尔摩举行的诺贝尔庆典上,工业界、政府、科学界和文化界的领袖们与瑞典皇室一起,欢宴、跳舞,通宵达旦。在家中,我们这些人在电视上看着这些盛典,听获奖人大谈如何解决世界上的难题。游客们在斯德哥尔摩花钱就可以参加一个复制的诺贝尔晚宴。就像好莱坞的奥斯卡金像奖,或欧洲的音乐大奖一样,无论多么使人眼花缭乱还是令人讨厌,每年都会有一次。

作为偶像、神话和仪式,诺贝尔奖已经深入人心。但它的提名、评审和选择的程序却鲜为人知。本书旨在打破这样一个幻像:诺贝尔奖公正而客观地将桂冠加在物理学和化学界“最佳”的科学家头上。基于对诺贝尔物理学委员会和化学委员会以及瑞典皇家科学院的档案资料的广泛研究,本书探索了这段历史,

本书旨在打破这样一个幻像:诺贝尔奖公正而客观地将桂冠加在物理学和化学界“最佳”的科学家头上。

以期了解为什么有各种人利用诺贝尔奖来谋求他们自己在科学上、文化上以及个人的企图,他们又是怎样进行的。“优异”即使在科学上也不是一个很清楚的概念。

诺贝尔奖虽然是个国际性的奖,可是自从1901年开始颁奖以来,瑞典皇家科学院就一直掌握着最后结果的决定权。诺贝尔物理学委员会和化学委员会各自的五位委员按照他们自己的判断评审候选人。提名人的推荐很少能够分出候选人的先后。即使他们能够,委员会也很少接受一致提名,甚至多数人所推荐的候选人。有些明显受大多数提名人拥护的候选人,例如庞加莱(Henri Poincaré)和爱因斯坦(Albert Einstein,因为相对论),却遭委员会否决。而另一些获奖人如哈登(Arthur Harden)和尤里(Harold Urey),都仅仅得到一个提名人的推荐。无论用什么统计——数据、获奖频率或获奖者的国籍——都不能解释诺贝尔奖的分配。得奖之成败并不依靠永恒不变的优异标准。关键的是委员们自己那些变化多端的优先次序,以及他们对科学成就的了解。

诺贝尔奖史不仅是获奖者的历史。诺贝尔奖机构也经历了它的发展和演变,尤其在对规章的解释,委员会的程序和优先次序,甄选获奖者的标准,对提名人意见的采纳,以及委员会与瑞典皇家科学院的关系等方面。瑞典科学界不同的派对物理学和化学领域的界定、研究的方法和优先次序上有不同的意见,而这时常与诺贝尔奖的讨论发生纠缠。诺贝尔奖影响着这些专业在瑞典和国外的发展。有些委员处事很冷静;有些则公开或暗中致力于自己的野心。

巅峰角逐(politics of excellence)* 不仅仅是挑选得奖的人。一年一度的庆典上的演讲和仪式都具有一定的吸引力,研究的领域、国家的传统、科学的理想和诺贝尔奖的本身都在这个场合受到颂扬,科学的天才们普遍被看作英雄。然而,这种公众形象和科学界的自我认同,通常并不代表现代科学的实际状况。

笼罩在神秘和传奇中的诺贝尔奖第一次被学者们认真研

这种公众形象和科学界的自我认同,通常并不代表现代科学的实际状况。

* 此处暗示本书英文书名: The Politics of Excellence。——译者

究,是在 1976 年诺贝尔基金会公开了它的五十多年的档案之后。虽然可看到的只限于 1950 年以前的档案,但这个限制并没有阻碍对较近的诺贝尔奖史的讨论。

查明了委员会和瑞典皇家科学院幕后的操作,我们才能了解诺贝尔奖的实际运作。另外牵涉到的还有一些更大的问题。通过察看甄选获奖者的程序,我们也可以考察现代社会中科学价值体系的变化以及诺贝尔奖的地位。诺贝尔(Alfred Nobel)要求他的奖应该颁给那些“对人类的最大福祉”作出贡献的人。他所指的究竟是什么?委员会的成员们如何解释他的意愿?对此我们今天又应该怎样理解?虽然本书包括了许多评论,但目的并不是攻击科学或瑞典皇家科学院,而是要我们在这个竞争激烈、商业至上和浮夸盛行的文化中,反省诺贝尔奖的意义。在一个新世纪开始时,科学界在适应后冷战时代(post-cold war era),我们应该如何重新认识和挽救诺贝尔的遗志?

查明了委员会和瑞典皇家科学院幕后的操作,我们才能了解诺贝尔奖的实际运作。

作者说明及致谢



作为为数不多的研究瑞典现代科学史的专业人员之一，我在 1980 年被邀请参加审阅新近开放的诺贝尔奖档案的工作。我的初步结果发表在英国科学杂志《自然》(*Nature*) 上¹。这是瑞典的颁奖人员第一次被作为研究的对象，许多以前的猜测和神话将被新近的资料所代替。关于诺贝尔奖，我们可以提出许多不同的问题。下面的讨论是基于对委员会和瑞典皇家科学院实际运作的了解。要了解诺贝尔奖的意义，以及它是如何评定的，我以为必须研究在瑞典和国际科学的大环境中，每年的候选人是如何被评审的。

委员会的成员是些什么样的人？他们在甄选获奖人的过程中如何看待自己的任务？他们认为科学上什么是重要的？什么因素可能影响他们的决定？这些都是了解这段历史不可或缺的部分。也许我们可能身临其境去观察他们，体验他们评估候选人的繁难任务，和决定每年一度的颁奖时所面临的许多问题。

他们认为科学上什么是重要的？什么因素可能影响他们的决定？

这就是我自从开始接触诺贝尔奖历史后所归纳出的一些主要问题。当时瑞典的物理学史和化学史还是块处女地。直到那时，瑞典的短暂而出色的科学史研究所专注的，大部分是 1900 年以前的发展；对更新近的科学活动的研究还很少。很明显，大多数委员在科学史上不是很出名。几乎没有几个名列于标准的参考书，如《科学家传记词典》(*Dictionary of Scientific Biography*)。

为了省事，我们很容易抄近路，读几篇委员会的官方报告就写出几篇生动的文章，大谈为什么 X 没有得奖，Y 为什么等待那

么久,而Z却出人意外地得了奖。然而流言蜚语常常并不准确,容易引起误导。那些仅仅看过这些报告,或从瑞典文翻译过来的文章,就想发表一些耸人听闻文章的人,一再地忽视了诺贝尔机构幕后的操作,忽视了相关人员的意图。有些人误认为,委员会的报告包括了他们为何和如何评审候选人的全部真相。殊不知这些报告的主要目的,是为委员会向瑞典皇家科学院所提出的建议作辩护。它们是研究诺贝尔奖所不可少的资料,可是也不能仅仅依靠它。如果不了解它们的作者,不了解它们预定的读者,这些报告极易引起误解。对史学家们的挑战是如何透过这些报告的平静表面,揭示出每一个决议后面复杂而紊乱的想法和过程。

一个理想化的科学家形象对我们没有用,来自他们忠实信徒们的传闻也不足信。

我的工作是首先把委员会的成员们的背景描述一下。1900年代早期瑞典的物理学和化学界有些什么特征?作为科学家,这些人有些什么特别之处?一个理想化的科学家形象对我们没有用,来自他们忠实信徒们的传闻也不足信。按职业科学史家的习惯,我在档案资料和发表的文章中去追寻委员们的活动。委员们之间和与其他同行之间的书信、演讲稿、对申请大学教授职位者的评审报告、年度报告、经费申请报告以及他们的科学著作,都为我们了解他们的生活和时代提供了帮助。为了给分析委员会的活动提供一个背景,我在1980年代中期开始研究瑞典的物理学史和化学史。

有鉴于诺贝尔奖史的敏感性,我的文章仅发表在专业的史学杂志上²。在我有机会思考这段历史的全貌,而不仅是许多不连续的片断之前,我不愿面对更广大的公众。1989年,在斯堪的纳维亚呆了10年后,我回到美国,在加利福尼亚大学圣迭戈分校任教。1990年代许多职务上的责任,延缓了这项研究工作的进展。最近,我由加利福尼亚搬到挪威。在瑞典、美国、挪威经历了不同的学术文化后,我将在本书中提出一些有关科学和科学机构的价值观念变迁的问题。在奥斯陆大学我着手建立一个研究大学史的单位,这也激起我思考一个更广泛的问题:学术生活之真正重要性是什么?当然,诺贝尔奖与科学和大学的历史不可避免地交汇在一起。

本书是针对一般读者的,并满足许多科学家的好奇心,同时也希望获得科学史同行们的认可。一切作者都必须在材料的取舍间作些折衷,否则他们的理想作品只能永远是个美丽的理想。在将多年辛苦研究成果转化成一本可读的书时,我不得不对学术专著进行更多的简化、压缩,将许多资料留在卡片上和数据库中。而在决定科学细节上的取舍时感到尤其困难:如何能不让一般读者失去兴趣,而仍旧能够取信于物理学家和化学家们?同样重要的是,如何将这段过去不久的历史保持在一个不太熟悉的距离,而同时避免让这本书变得可怕的冗长。必须要让昨天的科学家们以自己的方式生活在他们自己的世界中。要满足所有潜在的读者,得要一本几倍篇幅的书,但很少人愿意费劲地钻在成堆的细节中。本书的正文是一个完整的叙述;档案资料、分析所根据的文献的细节以及专家学者们可能有兴趣的更多的细节,都安排在书末的注释中。

本书的重心是讨论负责颁奖的人物,讨论他们选择获奖人的程序。对获奖者更全面的传记资料和他们的重要工作有兴趣的读者,可以参阅 2001 年诺贝尔奖百年纪念之际出版的许多庆祝图书。本书不是这个题目的盖棺之作;它的目的在于,引起对诺贝尔奖及其意义、价值的新的思考和讨论。

我对诺贝尔奖的研究肇始于 20 年前,故我感谢的人士和机构的名单很长。这里所表达的简明扼要的谢意,无法充分体现我对他们的信赖、慷慨和宽厚的深深感谢。

主要的研究经费,来自国家科学基金会的科学、技术和社会研究项目(早期为科学史和科学哲学项目)的三笔学者补助金。这些经费帮助我度过一段艰苦的日子,让我能够在瑞典作长期档案调查,并开始撰定我的研究结果。进一步研究工作的资助,来自瑞典高级社会科学研究会、瑞典大学研究委员会、挪威科学人文研究会、挪威研究与高等教育研究院,以及加利福尼亚大学圣迭戈分校给我的带薪离职机会。帮助我在瑞典和其他地方查阅档案资料的较小的资助包括:美国物理学会尼尔斯·玻尔物理史中心、瑞典皇家科学院科学史中心、加利福尼亚大学圣迭戈分校学术研究基金会、洛克菲勒档案中心、法国科学院和挪威文理

学院的弗里乔夫·南森基金会。在本书写作的关键时刻,我还得到挪威非小说作家和翻译家协会的资助。

在写书的过程中,我曾经受到几家学术机构的款待,有时是长期的。瑞典乌普萨拉大学科学史系的托雷·弗兰斯米尔(Tore Frångsmyr)教授为我提供一间办公室,从多方面来讲,在1980年代的4年里,这儿几乎就是我的家。在当时和以后的拜访时,我都受到慷慨、亲切的接待。建立起的温馨的友谊,培养起的对瑞典的社会和文化的热爱,至今令我深深感激。同样,瑞典皇家科学院图书馆和档案室,现在归并为科学史中心,在此及其他研究项目中,提供了一个温暖而受人欢迎的研究环境。自从第一次来到皇家科学院,我就受到很多同仁的帮助,其中有威廉·奥德尔贝里(Wilhelm Odelberg)、凯-英厄·希勒鲁德(Kai-Inge Hillerud)、乌尔班·弗兰克贝里(Urban Wråkberg)、尤利娅·林德奎斯特(Julia Lindqvist)、卡尔·格兰丁(Karl Grandin)和克里斯特·维克斯特伦(Christer Wijkström),尤其后者对我有很重要的帮助,在前后20年中,他永远热心而友善。1996年我搬往挪威,开始写作,没有与任何学校挂钩。基思·史密斯(Keith Smith)博士让我在他的研究单位——技术、创新和经济政策研究所(简称S. T. E. P.)挂单,予我不少方便。

除了上面列举的人外,我从与众多同事的交往和他们的支持中获益。可是这么多年后,我可能遗忘了一些人名,记忆所及,我向以下人士致谢:芬恩·奥瑟鲁德(Finn Aaserud)、安德斯·巴拉尼(Anders Barany)、贡纳尔·布罗贝里(Gunnar Broberg)、克雷格·卡尔霍恩(Craig Calhoun)、约翰·彼得·科莱特(John Peter Collett)、米凯尔·阿龙·丹尼斯(Michael Aaron Dennis)、贡纳尔·埃里克松(Gunnar Eriksson)、保罗·福尔曼(Paul Forman)、伯恩特·哈格特夫特(Bernt Hagtvet)、约翰·海尔博恩(John Heilbron)、卡尔·胡夫鲍尔(Karl Hufbauer)、托马斯·谢塞非特(Thomas Keiserfeld)、尤利娅·林德奎斯特、斯万特·林德奎斯特(Svante Lindqvist)、安德斯·隆格伦(Anders Lundgren)、埃弗里特·门德尔松(Everett Mendelsohn)、托斯滕·尼布姆(Torsten Nybom)、布里安·普法芬伯格(Bryan Pfaffenberger)、埃里克·鲁德格(Erik Rudeng)、西蒙·谢