

山西大学
科学史理论丛书
魏屹东 主编

A Research of Cohen's
Thoughts and Methods on the
Historiography of Science

科恩的科学编史 思想与方法研究



苏玉娟/著



科学出版社

教育部人文社会科学重点研究基地
山西大学“科学技术哲学研究中心”基金
山西省优势重点学科基金
资 助

山西大学
科学史理论丛书
魏屹东 主编

A Research of Cohen's
Thoughts and Methods on the
Historiography of Science

科恩的科学编史 思想与方法研究



苏玉娟/著

科学出版社
北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

科恩的科学编史思想与方法研究 / 苏玉娟著. —北京: 科学出版社,
2016.4

(科学史理论丛书/魏屹东主编)

ISBN 978-7-03-047591-6

I. ①科… II. ①苏… III. ①科学史学-研究 IV. ①N09

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 046584 号

丛书策划: 侯俊琳 牛 玲

责任编辑: 牛 玲 刘 溪 张翠霞 / 责任校对: 何艳萍

责任印制: 徐晓晨 / 封面设计: 无极书装

编辑部电话: 010-64035853

E-mail: houjunlin@mail. sciencep.com

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京京华虎彩印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2016 年 4 月第 一 版 开本: 720 × 1000 B5

2016 年 4 月第一次印刷 印张: 13 3/4

字数: 256 000

定价: 68.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

丛书序

科学史理论即科学编史学，是关于如何写科学史的理论。编史学的语境化是近十几年来科学史理论研究的一种新趋向，其根源可以追溯到科学史大师萨顿、柯瓦雷、科恩和迈尔，他们均是科学史界最高奖——萨顿奖得主。

科学史学科创始人之一、著名科学史学家萨顿把科学史视为弥合科学文化与人文文化鸿沟的桥梁，强调这是科学人性化的唯一有效途径，极力主张科学人文主义，倡导科学与人文的协调发展。柯瓦雷将科学作为一项理性事业，将社会知识看作科学思想的直接来源，坚持内史与外史的结合，以展示人类不同思想体系的相互碰撞与交叉的复杂性与生动性。科恩作为萨顿的学生、柯瓦雷的研究牛顿《自然哲学的数学原理》的合作者，其科学编史思想既体现了他对萨顿、柯瓦雷等科学史学家研究方法的继承与发展，又体现了他独有的综合编目引证法、四判据证据法和语境整合法。他主张运用语境论的编史学方法将科学人物、科学事件与社会和科学史教育相结合，将科学进步、科学革命和科学史相统一。迈尔是国际学术界公认的鸟类学、系统分类学、进化生物学权威，以及综合进化论理论的创立者之一，同时也是卓越的生物学哲学家和生物史学家。他的科学史研究重心发生的由医学向鸟类学、由鸟类学向进化论、由进化论向生物学史及生物学哲学的转向，体现了他的科学编史学方法上的自然史与生物学史的结合、历史主义与现实主义的结合。《20世纪科学发展态势计量分析》——基于《自然》(Nature)和《科学》(Science)杂志内容计量分析，直接或者间接地反映和证明了他们的编史学思想和方法。

语境论从整体关联的语境出发，以包括人在内的历史事件为概念模型，通过对事件和人物做历史分析和行为分析动态地审视科学的发展史，由此形成的编史原则和方法，我称之为“语境论的科学编史纲领方法论”。这种方法论把内史与外史（自然科学史与社会史）相结合、伟人（人物）与时代精神（社会文

化)相结合、现实主义与历史主义相结合,构成了科学编史纲领方法论的核心。

语境论的编史学的方法论核心之一是在科学史的内史与外史之间保持张力。所谓内史是对一个学科的年代进步的主要自包含说明,也即从内部写的历史。它描述一个学科的理论、方法和数据,以及描述通过已接受的、理性的科学方法和逻辑解决被认为清晰可辨的问题是如何进步的。内史通常是由一个学科中知识渊博的但没有受过专门历史训练的科学家写成的。例如,物理学史通常是由物理学家自己写成的,而非历史学家写成的。因此,内史倾向独立于更广阔的智力和社会语境,也倾向为这个领域、其实践和大人物(大科学家)辩护,并使之合法化。它也因此被认为缺乏“历史味”。

比较而言,外史始于这样的假设,即科学不是独立于它的文化的、政治的、经济的、智力的和社会的语境而发展的。因此,外史通常是由一个学科之外的具有科学素养的职业史学家写成的。有些人持中立立场,有些人则质疑基本的学科假设、实践和原则。事实上,许多史学家是从相反的概念方向写起的。的确,在当代的科学史研究中,一个明显的事实是:外史多是由非“科班”的学者写成的。在这个意义上,难怪有人说外史缺乏“科学味”。

语境论的编史学的方法论核心之二是在伟人与时代精神之间保持张力。伟人史强调某特殊人物(科学家),如牛顿、爱因斯坦,对一个学科发展的贡献。诺贝尔科学奖即是对伟人史的一种强化手段。这种历史过分强调个人的作用,忽视了集体的合作性。其实个人有时只起到表面的主导作用,大量的事实可能被掩盖了。伟人史对于思想或观念史是不够的。尽管伟人史可能是一种直接描述的行为,但是它假设的成分更多。比如,它通常假设科学发展的一个“人格主义的”理论或解释。这种理论假定:伟人对于科学进步是必然的,也是科学进步的自由的、独立的主体。这种历史的实质通常是内在主义的,强调个人的理性和创造性,强调个人在促进科学和提升个人职业方面主动的、有意图的成功。

相比而言,时代精神史则强调文化的、政治的、经济的、智力的、社会的和个人的条件在科学发展中的作用。它更是社会语境中的思想史或者观念史,但是它也可能过分综合化。例如,我国科学家屠呦呦获得2015年诺贝尔生理学或医学奖被质疑为是集体成果的个体化。按照时代精神史,应该奖励给集体而非个人,但是诺贝尔奖只奖励个人,这就产生了个人与集体之间的冲突、西方时代精神与东方时代精神的对立。又如,所有形式的行为主义的社会控制目标被认为是同一个有凝聚力的实体和方向。与伟人史一样,时代精神史也假设一

个解释性理论，即这些条件如何说明科学的发展，这被称为“自然主义理论”。根据这种观点，伟人对科学进步负责的表现是一种幻想，因为其他人或许对此也有贡献，时代精神也许起更大的作用。与外史一样，时代精神史也具有语境论的精神和气质，比起伟人史更全面、更综合。

编史学的方法论核心之三是在现实主义与历史主义之间保持张力。所谓现实主义历史，就是选择、解释和评价过去的发现、概念的发展、作为科学先知的伟人等，即好像本来就该如此那般的“胜利”传统。它在很大程度上是在当下接受的和流行的观点的语境中写出的令人安慰和感觉舒服的历史。它同时也承担建立传统和吸引拥护者的教育学功能。也就是说，现实主义历史是一部“英雄史”和“赞扬史”。这样一来，科学史对于它的现实意义、对于理性化与合法化实现是重要的，因为科学的进步是不断逼近真理的，直指今日的目的论的“正确”观点。同样重要的是，现实主义历史不仅证明和赞扬“胜利”传统，而且它也中伤被认为是失去的传统。或者说，选择性地解释过去的历史作为现实的确证，使它陷入一种特殊观点，这同样也是现实主义的。比如，20世纪70年代的认知革命被认为是正确的，而它之前的逻辑实证主义和行为主义则被认为是错误的。随着逻辑实证主义的衰落，行为主义也随之衰落，或者说，行为主义的终止被认为是逻辑实证主义方法衰落的证据。

相比之下，历史主义把科学发现、概念变化、历史人物看作是在它们自己时代和地域的语境中被理解的事件，而不是在当下语境中被理解的事件。这就是说，编史学关注的是过去发生事件在它们的时代和地域中的功能或意义，而不是它们在当下实现中解释的意义。这是一种令人瞩目的语境论视角，因为语境论的根隐喻就是“历史事件”。历史主义方法论在囊括材料和历史偶然性过程中有更多消耗且更缺乏选择。它不因与当下潮流不一致而拒绝或者不拒绝先前的工作。它也少有关于什么与实现历史的相关或不相关的假设。在这个意义上，历史主义历史与实现主义历史相对立，因为它与实现主义对一个学科的创立与特点的说明不一致。它认同和修正在学科史中某人物或事件被称为“原始神秘”的东西，而人物和事件是现实主义通常涉及的。科学编史学既需要现实主义，也需要历史主义；既要解释过去，也要说明现在。因为说明过去总是立足于现在，而说明现在要从过去做起。因此，科学史需要在现实主义与历史主义之间保持一种张力。

需要特别说明的是，科学史作为一门严格的学术领域，引起了人们对历史方法论的发展和对科学历史的审查的兴趣。科学编史学者应该审查：预防先前

错误的重复发生，那些错误严重影响了一个学科进步；检查一个学科过去和未来的发展轨迹；使社会-文化基质（语境）成为聚焦点，在这个语境中，实践者操作、促进当下困境的解决。语境论科学编史学强调“语境中的行为”，这对于科学史学家分析科学家的行为有极大帮助，因为说到底，科学史是一代代众多科学家行为的积累产物，对他们的行为进行分析是科学史特别是思想史研究的关键。

总之，就其本意而言，科学史就是研究科学发展的历史，它包括两个方面：一方面是科学自身的发展史，也就是所谓的“内史”；另一方面是科学与社会的互动史，也就是所谓的“外史”或者社会史。内史也好，外史也罢，它们都离不开“历史事件”和其中展开它的人物。也就是说，科学史就其本质来说，是探讨历史上“科学事件”是如何发生和发展的，由谁发生和推动的。因此，研究科学史，“历史事件”和人物（科学家）是两个核心因素，而“历史事件”是语境论的根隐喻，它是一种概念模型。因此，对“历史事件”及其推动它的人物的行为进行分析也就是一种基于概念的历史分析。这种历史分析必然是一种语境分析。这就是为什么一些科学史学家将语境论与科学史研究相结合的根本原因所在。

《科学史理论丛书》选择三位有明显语境论倾向的科学史大师柯瓦雷、科恩和迈尔进行研究，并通过对自然科学中最具权威性的杂志 *Nature* 和 *Science* 做内容计量分析来验证，旨在揭示科学发展中个人行为与集体行为之间的对立统一规律。

魏屹东

2015年10月9日

前言

科学史学科的发展经历了内史、外史和综合史三个阶段。近年来，科学史的综合史研究成为重要趋势。I. 伯纳德·科恩（I. Bernard Cohen）作为综合史大师，在科学史中占据重要地位。科恩的综合史研究特征表现在：研究主题的综合性、研究思想的综合性、研究方法的语境性。近年来，对科恩的研究呈现逐步升温的趋向。他编写综合史的方法对我们进一步完善科学编史的方法具有重要的方法论意义。笔者在发掘、搜集、整理和分析科恩相关文献的基础上，运用语境分析方法，将科恩放入广义的认知、科学、社会、历史语境中，研究科恩的编史思想与方法。

对科恩科学编史的研究，有以下四方面的意义。从研究内容看，研究科恩的科学编史思想对扩展我国科学史研究内容具有重要的借鉴意义。目前，我国科学史研究正在从内史向外史和综合史转变。而科恩从广义的历史、认知、科学、社会中研究科学史，对促进我国科学史研究内容的扩展具有重要意义。从研究方法看，科恩的语境论科学编史学思想对促进我国科学史研究方法的创新具有重要指导意义。语境论科学编史学方法比较客观、全面地反映了科学发展过程中科学与认知因素、社会因素、历史因素的互动关系，实现了对科学研究的立体化。从提高科学史研究者素质来看，科恩严谨的科学史研究风格也是广大学者学习的榜样。通过对科恩的著作、论文、书评的研究，可以看出科学史这个学科的语境性特征，而它本身发展的语境性，要求研究者具有自然科学和人文社会科学方面的知识和严谨的科学态度，以及掌握多种语言等方面的能力。从学科发展看，科恩研究的思想与方法体现了科学哲学与科学史交叉融合的趋向。科恩所运用的语境方法正是来源于科学哲学。总之，通过对科恩的科学编史思想的研究使我们看到了科学史研究的综合性、复杂性，为科学史研究者提出了更高的要求。

本书研究了科恩科学编史的思想渊源、主题特征、内容、方法及其思想与方法的影响。第一章为导论，主要研究了科恩的论著和书评的情况，交代了本书的主要创新点。第二章阐述了科恩科学编史学思想的背景。作为 20 世纪科学史巨匠、萨顿的学生、柯瓦雷研究牛顿《自然哲学的数学原理》的合作者，科恩的科学编史思想受到科学家、科学史学家及科学史发展水平的影响。第三章分析了科恩科学史研究的基础。科恩的科学史研究主要涉及四个方面：人物研究、科学与社会研究、科学史教育、《爱西斯》(Isis) 刊物的编辑工作等。第四章阐释了科恩科学编史思想的内容，主要从科恩的科学进步观、科学革命观和科学史三个方面进行阐释。第五章剖析了科恩科学编史方法。一方面科恩的科学编史学方法体现了对萨顿、柯瓦雷等科学史学家研究方法的继承与改造。另一方面，体现了他独有的综合编目引证法、四判据法和语境整合法。第六章探讨了“科恩风格”的形成、影响以及“科恩风格”的革命性和适用性特征，主要通过定量与定性相结合的方式分析了科恩编史思想与方法对他的学生、同事、同行的影响。但是，“科恩风格”也存在一些问题，这需要在今后的研究中完善与发展。

总之，作为 20 世纪综合史大师，科恩的综合史研究主要是通过广义语境实现的。通过对科恩科学编史思想与方法的研究，使我们认识到 21 世纪综合科学史研究的重要途径就是语境方法的广泛运用，以及科学哲学对科学史的重要影响。

苏玉娟

2015 年 11 月

目 录

丛书序	i
前言	v
第一章 导论	1
第一节 研究科恩的必要性与重要性	1
一、科恩的学术生涯与社会活动	2
二、研究科恩的必要性与重要性	5
第二节 相关文献综述	6
一、科恩论著书评编目分析	6
二、国外对科恩研究的现状	14
三、国内对科恩研究的现状	24
第三节 研究思路与方法	30
第四节 难点与创新之处	30
第五节 本书基本框架	32
第二章 科恩科学编史思想与方法形成的背景	33
第一节 科学背景	33
一、科学的国家化进程对科恩的影响	33
二、科学在战争中的应用对科恩的影响	35

三、自然科学与社会科学融合对科恩的影响	35
四、公众理解科学对科恩的影响	36
第二节 史学背景	37
一、科学史与科学哲学联姻对科恩的影响	37
二、科学史研究风格的变化对科恩的影响	38
三、科学史教育对科恩的影响	40
第三节 学术背景	41
一、科学家对科恩的影响	42
二、史学家对科恩的影响	43

第三章 科恩科学编史思想与方法产生的研究基础 50

第一节 人物研究	50
一、科学家研究	50
二、科学史学家研究	54
三、科恩人物研究的特征	56
第二节 科学与社会研究	58
一、科学与政治关系的研究	58
二、自然科学与社会科学关系的研究	59
三、科恩科学与社会研究的特征	60
第三节 科学史教育研究	61
一、对哈佛大学科学史教育的研究	61
二、科恩科学史教育研究的特征	62
第四节 <i>Isis</i> 编辑工作	64
一、对 <i>Isis</i> 发展危机的研究	64
二、对 <i>Isis</i> 编目的改进	65
三、对 <i>Isis</i> 内容和形式的调整	66
四、改变了 <i>Isis</i> 与美国科学史学会之间的关系	67

第五节 科恩的研究基础得到认可	67
一、对他的同事、学生的影响	68
二、对同行的影响	70
第四章 科恩的科学编史思想	72
第一节 科学进步是传统与转变在科学领域辩证发展的过程	72
一、科学发展体现了科学思想的不断变革	72
二、科学发展是科学传统与科学进步辩证发展的过程	74
三、科学进步体现了人们对不同时期科学看法的变化	75
四、科学进步是科学与社会多因素的相互作用	78
五、科恩科学进步观的意义	82
第二节 科学革命是建立在证据基础上的改宗现象	85
一、科学革命是一种改宗现象	85
二、科学革命的发生是不同阶段前后相继的过程	90
三、科学革命的检验需要“四项一组”的判据	93
四、科恩科学革命观的意义	95
五、科恩科学革命观的缺陷	96
六、科恩科学革命观的语境修正	107
第三节 科学史是一门建立在多条件、多维度基础上的综合性学科	119
一、科学史是一门综合性学科	119
二、科学史研究有其主客观条件	122
三、科学史研究是多维度的	125
四、科学史对促进多学科发展具有重要价值	127
五、科恩科学史观的意义	129
第四节 科恩科学编史思想的语境论特征	130
一、科学本体：源于历史语境	131
二、科学发展：在历史语境和科学语境中更替	132
三、科学的认知价值：在历史语境和科学语境中影响相关科学	134

四、科学的社会价值：在历史语境和社会语境中变革社会·····	137
五、科恩科学编史思想的语境论特征·····	138

第五章 科恩的科学编史方法·····139

第一节 综合编目引证法·····139

一、对萨顿编目法和引证原始材料法的继承性·····	139
二、科恩的综合编目引证法·····	140
三、科恩对综合编目引证法的应用·····	142
四、科恩综合编目引证法的特征·····	144

第二节 四判据证据法·····145

一、科恩四判据证据法内涵·····	145
二、科恩四判据证据法的特征·····	146
三、科恩四判据证据法的扩展与应用·····	148

第三节 语境整合法·····149

一、基于语境的概念分析法·····	149
二、基于语境的历时和共时整合法·····	151
三、基于语境的再版补充法·····	151
四、基于语境的内史与外史整合法·····	153

第四节 科恩科学编史方法的意义·····154

一、科恩科学编史方法的特点·····	154
二、科恩科学编史方法的意义·····	157
三、科恩的科学编史方法的不足·····	158

第六章 “科恩风格”的形成及其影响·····159

第一节 “科恩风格”的内涵·····159

一、内涵·····	159
二、“科恩风格”被应用的案例·····	160

第二节 “科恩风格”的特征	164
一、综合性	164
二、同一性	165
三、革命性	165
四、开放性	166
第三节 “科恩风格”的现实意义	167
一、科恩科学编史思想的影响	167
二、科恩科学编史方法的影响	168
三、“科恩风格”的现实意义	170
第四节 “科恩风格”的不足及修正	171
一、“科恩风格”的不足	171
二、“科恩风格”的修正	172
参考文献	174
附录	188
附录一 科恩的大事年表	189
附录二 科恩的著作、论文和书评	191
一、科恩的著作	191
二、科恩的论文	193
三、科恩撰写的书评	196
附录三 他人对科恩著作的评论	202
附录四 国外研究科恩的论著	203
附录五 科恩著作的中译本	204
附录六 国内研究科恩的主要论文	205
后记	206

第一节 研究科恩的必要性与重要性

科恩(I. Bernard Cohen)是当代综合史大师。他在萨顿(George Sarton)^①、柯瓦雷(d'Alexandre Koyré)^②、库恩(Thomas S. Kuhn)^③等的基础上,上承内史传统,下接外史研究。通过研究科恩的科学观、科学史观、科学史编史方法等内容,可以更深刻地认识科学史由内史到外史再到综合史的发展过程。研究科学史教育的价值、科学编史学方法,对进一步促进科学史发展具有重要的社会价值和学术价值。这一点已得到国内不少知名学者的认可。在实践上,我们可以借鉴科恩的科学史研究主题、思想和方法,促进我国科学与政治、科学与文化、科学史教育等方向的发展,这为我国实施“科教兴国”战略、“人才强国”战略提供了新的研究视角和方法,为促进我国科学的发展提供了史学基础。

-
- ① 萨顿(1884-1956),出生于比利时,科学史学家,1911年5月完成了《牛顿物理学原理》的博士学位论文,并获得博士学位。1912年他在比利时创立《爱西斯》(Isis)刊物,1913~1952年他担任Isis的主编。从1936年起,萨顿又主持出版了Isis的姊妹刊物《奥里西斯》(Orisis)——专门刊登长篇论文的专刊。1940年9月被任命为科学史教授。他的代表作是《科学史导论》(1927年),1955年萨顿奖首次授予萨顿。
- ② 柯瓦雷(1882-1964),法国人,在转入科学史之前,柯瓦雷是一位哲学家或哲学史家。但在科学史方面,柯瓦雷却享有不亚于乔治·萨顿的地位。柯瓦雷开创了科学思想史的先河,并将概念分析方法应用于科学史研究。他的科学史奠基之作《伽利略研究》(1940年出版)。其他科学史著作还有《天文学革命》(1961年)、《牛顿研究》(1965年)、《从封闭的世界到无穷的宇宙》(1957年)等。他还是一位杰出的语言大师和翻译家。由于在科学史方面的杰出贡献,1961年柯瓦雷获得萨顿奖。
- ③ 库恩(1922-1996),美国人,1943年在哈佛大学获得物理学学士学位,1946年在哈佛大学获得物理学硕士学位,1949年在哈佛大学获得物理学博士学位。后转向科学史、科学哲学,代表性著作有《科学革命的结构》(1962年)、《必要的张力》(1978年)、《量子物理学史的源泉》(1978年)等。1982年库恩获得萨顿奖。

一、科恩的学术生涯与社会活动

作为著名的科学史学家，科恩曾学习兽医、数学、物理及科学史专业，学术成果涉及科学史专著、科学史论文、书评。作为《爱西斯》(*Isis*) 期刊的编辑，科恩对 *Isis* 产生重要影响。作为科学教育活动家，科恩在科学史的组织活动中扮演重要的角色。

(一) 科恩的学术经历与学术成就

科恩 1914 年出生于美国纽约市，15 岁毕业于哥伦比亚语言学校，他曾两度成为纽约大学的新生，时间都不长，后在福吉谷军事学院学习兽医学，1933 年进入哈佛大学求学，直到退休。在哈佛大学求学期间，科恩学习了数学、物理和化学课程。1937 年，科恩获得了数学方面的理学学士学位。哈佛大学 1936 年设立科学史的哲学博士学位，1937 年科恩成为萨顿仅有的两位博士之一。他选择攻读科学史博士，纯粹是出于兴趣。他曾说：“我真正的兴趣是理论或数学物理化学而不是实验工作。”^① 科恩根据自己的兴趣进入科学史专业，并没有考虑工作和未来。当时哈佛大学在科学史方面只有三个职位，而且是满员的。1942 年，科恩开始在哈佛大学任教，是作为萨顿的助教，并没有成为哈佛大学的正式教员。第二次世界大战（简称二战）期间，他曾为海军讲授物理学和数学方面的知识。1946 年起，他为哈佛大学的本科生和研究生开设科学史课程。由于二战的原因，科恩 1947 年才获得科学史博士学位，并且是美国本土培养的第一位科学史博士。1947 年，他出版了博士论文《本杰明·富兰克林在电学方面的实验与观察》。博士毕业后，科恩正式成为哈佛大学科学史教学与研究人员。自 1948 年起，科恩开始带研究生，他的学生有伊斯兰哲学家纳斯尔（Seyyed Hosein Nasr）、巴克内尔大学教授韦尔布吕热（Martha Verbrugge）和狄博斯（Allen G. Debus）等。1959 年，科恩取得教授资格。科恩的第二个学术国家是英国，他曾作为访问学者访问过剑桥大学丘吉尔学院和剑桥大学。1966 年，在科恩的积极倡导下，哈佛大学建立了美国第一个科学史系。

20 世纪 40 ~ 50 年代，科恩研究了科学在战争中的作用、科学史教育的价值等问题，并对计算机科学产生兴趣，曾向 IBM 公司咨询了好多年，并于 1999 年出版了《艾肯：计算机的先驱》(*Howard Aiken: Portrait of a Computer*

① Cohen I B. A Harvard education. *Isis*, 1984, 75 (1): 14.

Pioneer)。20世纪60~70年代,科恩参加了哈佛大学关于科学与公共政治的研讨班,这使他对自然科学提供给社会科学和行为科学的模式和概念的方式产生兴趣,也促使他研究自然科学与社会科学的关系问题。1994年,他出版了《相互作用:自然科学与社会科学》(*Interactions: Some Contacts Between the Natural Sciences and the Social Sciences*)。1995年,他出版了《科学与开国元勋:杰斐逊、富兰克林、亚当斯与麦迪逊政治思想中的科学》(*Science and the Founding Fathers: Science in the Political Thought of Thomas Jefferson, Benjamin Franklin, John Adams, and James Madison*)。他最后一本书的手稿《数字的胜利:数字如何塑造现代生活》(*The Triumph of Numbers: How Counting Shaped Modern Life*)在他去世前一个星期邮给了出版社,并于2005年出版。

科恩担任哈佛大学研究生科学史课程计划主席达20年。由于在科学史方面的杰出成就,他1974年荣获科学史的最高奖——萨顿奖^①。1977年,他成为哈佛大学科学史系维克多·托马斯(Victor Thomas)教席的终身教授。他是哈佛大学肯尼迪政府学院科技政策项目的创始人之一。1986年他因为《科学中的革命》(*Revolution in Science*)获得普利策图书奖^②,1997年获得了乔治·华盛顿大学的荣誉博士学位,1998年获得哈佛大学艺术与科学研究生院百年奖章。他还曾获得布鲁克林理工学院、华盛顿大学、博罗尼亚大学名誉博士学位。

1984年退休后,科恩仍在哈佛大学为大学生开设科学史课程及专题讨论,一直持续到2000年。他曾在布兰代斯大学担任科学史伯尔尼迪布纳主席,曾是波士顿大学哲学系兼职教授。他的学生和同事为纪念他在科学史方面的贡献,他的学生、同事埃弗里特·门德尔松(Everett Mendelsohn)主编了《科学中的传统与转变:纪念科恩》(*Transformation and Tradition in the Sciences: In Honor of I. Bernard Cohen*)这本书。科恩于2003年6月20日逝世于马萨诸塞州沃尔瑟姆(Waltham, Massachusetts)的家,享年89岁。

科恩作为20世纪著名的科学史学家,他的学术成就主要体现在他的著

① 萨顿奖(Sarton Prize)。1952年,国际权威性数学史杂志《爱西斯》(*Isis*)和《奥塞里斯》(*Orisis*)的创刊人、科学史的主要奠基人萨顿退休时,为表彰他的杰出贡献,美国科学史学会决定设立萨顿科学史奖,并以奖章的形式颁发。萨顿奖章于1955年制成,正面中央刻有萨顿头像,头像上刻有萨顿的名字,下面刻有“*Isis*1912-*Orisis*1932”(两个科学史期刊及其创刊年代)。反面刻有古埃及司生育女神爱雪斯的全身坐像,围绕女神刻有“To Foster the Study of the History of Science”(促进科学史的发展),女神像正前面刻有获奖人姓名及获奖年代。萨顿奖获得者必须是终生从事科学史事业并做出突出成就或对促进科学史发展做出巨大贡献的人。萨顿奖具有国际性,由美国科学史学会每年颁发一次,每次奖励一人,1955年首次颁奖。

② 普利策奖也称为普利策新闻奖。1917年根据美国报业巨头约瑟夫·普利策(Joseph Pulitzer)的遗愿设立,20世纪70~80年代已经发展成为美国新闻界的一项最高荣誉奖,现在,不断完善的评选制度已使普利策奖成为全球性的一个奖项。