

美国科学史学会(1992—1996)科学史奖述评

45-50

魏屹东
(山西大学 太原 030006)

N097.12

内容提要 本文对美国科学史学会1992—1996年的萨顿奖、菲泽奖、戴维斯奖、普赖斯奖,科学中的妇女史奖和亨利——斯库曼奖的获奖者及获奖著作或文章作了评价。对我国科学史研究有一定参考价值 and 借鉴作用。

关键词 美国科学史学会, 科学史奖,

15 笔者曾对美国科学史学会(HSS)1991年前的各种奖及其获奖者作过介绍(参见《科学技术与辩证法》1994年第2期和1996年第1期)。现对HSS1992—1996年的萨顿奖、菲泽奖、戴维斯奖、普赖斯奖、科学中的妇女史奖和亨利——斯库曼奖及其获奖者和获奖作品作较详尽评价。

一 萨顿奖

萨顿奖是HSS的最高奖项,授予终生从事科学史研究并取得卓越成就的科学史家。1992—1996年该奖的获得者如下:

1992 E·格兰特(Edward Grant),印第安那大学

1993 J·L·赫尔布朗(John L·Heilbron),加利福尼亚大学

1994 A·G·杜布斯(Allen G·Debus),芝加哥大学

1995 C·C·罗森博格(Charles C·Rosenberg),宾夕法尼亚大学

1996 L·格雷亥姆(Loren Graham)

格兰特是1980年萨顿奖获得者克拉盖特的学生,1957年获威斯康星大学哲学博士学位,他的主要贡献是对中世纪科学史的研究。运用娴熟的古文字分析技巧对14世纪法国学者奥雷姆(Nicole Oresme 1320—1382)的研究颇具特色,编辑出版三本这方面的著作,对中世纪数学中的分数指数、概率理论及月球运动等作了前所未有的挖掘整理。他编著的《劳而无获:中世纪到哥白尼革命的空间和真空理论》和

《中世纪宇宙学史》,填补了天文学史在这方面的空白。他为大学生编写的《简明中世纪物理科学》教材,被译成五种文字,深受欢迎,编写的《中世纪科学原始资料》,是宝贵的科学史资料。他是1985—1986年HSS主席,对HSS的发展做出了贡献。

赫尔布朗是物理史学家,1980年以来一直担任国际著名杂志《物理和生物科学的历史研究》主编。他是加利福尼亚大学伯克利分校副校长,在伯克利建立了科学技术史研究机构。他的研究开创了杰萨斯(Jesuits)电学研究、M·普朗克理论诠释和E·O·劳伦斯(E·O·Lawrence)企业家职业的研究先河。在研究中他广泛运用计量方法,是物理计量史权威。他的论著颇丰,据库克(Kathg Colke)统计,共有五千多页。

杜布斯是芝加哥大学科学与医学史研究中心教授(即Morris Fishbein中心)。他是一名化学家,曾获得药物奴弗卡因生产新方法专利。后来,他的兴趣转向化学史。1949年获得印第安那大学硕士学位,1961年获得哈佛大学科学史博士学位。他主要研究中世纪和近代化学史、炼金术史及化学医学史和16—17世纪的化学哲学,其中以帕拉塞尔苏斯的研究最负盛名。其著作主要有:《英国的帕拉塞尔苏斯》(1965)、《化学哲学》(1977)、《中世纪的人与自然》(1978)、《法国的帕拉塞尔苏斯》(1992)。此外,他还是一位早期唱片分类目录收藏家。

罗森博格是ISIS委员会顾问,1986—1988任ISIS主编,现为宾夕法尼亚大学科学史和科学社会学的The Janice and Julian Bers教授。他先在温斯康星大学学习医学,后考入哥伦比亚大学改学历史,获

该校哲学博士学位。博士论文《霍乱年代》(1962)被美国医学史家尊为 20 年来医学史界最重要的著作。后又师从 1960 年萨顿奖获得者泰姆肯在约翰霍普金斯大学研究医学史,他的《患者的治疗》被誉为“美国医院史的里程碑”,并获得 1987 年普利策奖。他是许多学会的成员,医学研究院及美国艺术与科学研究院的院士、医学社会史学会和美国医学协会主席。

格雷亥姆是一位俄罗斯科学史家。1964 年他在 ISIS 上发表题为“一个苏维埃马克思主义者对结构化学的看法:共振理论的争论”而名扬科学史界。

该文揭露了 1949 年发生在原苏联关于对泡林和惠兰德价键理论的大批判事件的内幕。这场大批判的发起人是 F·V·克列兹夫(F·V·Chelintsev),他将价键理论当作资产阶级意识形态大加抨击,企图使自己成为李森科式的“英雄人物”。这是又一起发生在原苏联以政治手段和个人野心干涉科学的事件,格雷亥姆指出这是一场科学欺骗和政治机会主义。此后,他对原苏联的政治、科学、经济和社会文化及其相互作用作了深入研究,成就卓著,主要著作有:《俄罗斯的科学和哲学》(1972)、《1987 年苏联的科学、哲学和人类行为》、《红星》、《被处死的工程师的幽灵》(1993)等。

二 菲泽奖

菲泽奖授予在科学史研究上具有开创性的学术专著。1992—1996 年该奖的获奖者及其著作如下:

1992 J·巴塞罗缪(James Bartholomew),《日本科学的形成》(耶鲁大学出版社,1989)

1993 D·卡西迪(David Cassidy),《不确定性:海森堡的生命与科学》(W·H·弗里曼出版社,1991)

1994 J·卡丹(Joan Cadden),《中世纪性差别的含义》(剑桥大学出版社,1993)

1995 P·H·史密斯(Pamela H·Smith),《炼金术的商业活动:神圣罗马帝国时代的科学古文化》,(普林斯顿大学出版社,1994)

1996 P·菲德兰娜(Paula Fiddlen),《拥有自然:近代意大利的博物馆、收藏与科学文化》,(加利福尼亚大学出版,1994)

《日本科学的形成》是该奖颁奖以来第一次颁给非西方社会的科学史著作。该书有两个特点:一是对日本现代科学传统进行精确的建构,分析了日本科学家为建立本民族的科学传统而寻求克服日本社会

特有社会的、政治的和制度化等弊端的良方,描述了一个前景广阔的新的科学共同体成员的社会来源、教育机会、职业选择、经费资助等,以及他们面临的根深蒂固的传统力量、传统观念、排外思想和占统治地位的官僚体系制。二是通过科学的渗透与扩散使日本逐渐向科学转移,使科学这个“外来”物逐渐融入日本民族特有的文化之中。

卡西迪的《不确定性:海森堡的生命与科学》在档案研究的基础上,展示了一代物理大师曲折的人生,光辉的成就,特殊社会背景下矛盾的性格等。特别论述了作为普通人和伟大科学家的海森堡面对纳粹统治所表现的复杂而矛盾的感情、道德、价值取向问题,深刻刻画了他在极权主义环境下的内心世界及道德冲突。

《中世纪性差别的含义》向人们提供了一幅新鲜、令人激动的关于中世纪医学、神学、科学和哲学相互关系的图景。而这一研究领域以往被人们所忽视,特别是中世纪人们的生活方式,对性别差异的看法更无人问津。作者卡丹围绕“性”这一主题,对社会性别(Gender)的社会问题,不生育者问题及家庭外性问题作了深入讨论,运用医学、神学和科学原理解释了什么是身体和精神健康的人,并给“性”以科学的定位。

史密斯的著作是对 J·J·贝克尔(Johann Joachim Becker 1635—1682)的传记性研究。贝克尔是 17 世纪一位不知疲倦、知识渊博的学者,他的自然和力学知识是当时世界知名的,曾对莱布尼茨这样的人物有很大影响。该书对贝克尔的创造性、寻求资助的策略、探索精神以及他如何将自然知识用于政治、经济和教育,如何将工艺技术、经验与帕拉塞尔苏斯的哲学相结合创造了炼金术、力学和医学。对贝克尔的研究旨在说明:科学的力量和自然哲学对发展社会经济是何等重要。

菲德兰娜的《拥有自然:近代意大利的博物馆、收藏与科学文化》叙述了 16—18 世纪意大利博物馆的发展史。16 世纪的博物馆并不是什么高大的公共建筑,而是学者的私人“书房”。随着收藏之风在意大利的盛行,博物馆开放兴盛起来,但仍是私人的“奢侈品”。到了 18 世纪成了公众学习、学术交流的场所,其功能也从收藏到按学科进行系统的分类。作者指出,文艺复兴时期人们关注的是自然的艺术方面,是为艺术而收藏;18 世纪人们关注的是自然信息及规律,是为科学而收藏,目的不同因而功能也大不相同。

三 戴维斯奖

戴维斯奖授予科学普及性著作,是 HSS 的科普和教材奖。1992—1996 年该奖的获得者和获奖著作如下:

1992 J·H·布鲁克(John Hedley Brooke),《科学与宗教:历史的展望》(剑桥大学出版社,1991)

1993 A·德斯蒙德和 J·穆罗(Adrian Desmond and James Moore)《达尔文:一个痛苦的进化论者的一生》(沃纳书社,1992)

1994 D·C·林德伯格(David C·Lindberg),《西方科学的肇始:公元前 600 年到公元 1450 年的哲学、宗教和学院制氛围中的欧洲科学传统》(芝加哥大学出版社,1992)

1995 V·J·凯兹(Victor J·Katz),《数学史入门》(Harper Collins 学院出版社,1993)

1996 M·C·雅各布(Margaret C·Jacob)和已故的 B·J·T 多布斯(Betty Jo teeter dobbs),《牛顿与牛顿主义文化》(人文出版社,1995)

《科学与宗教:历史的展望》反映从 16 世纪哥白尼科学革命到 20 世纪玻尔和爱因斯坦之争期间科学与宗教之间的相互对立、相互作用的复杂关系,讨论科学在形成和发展中是如何受宗教思想影响的,宗教是怎样受科学的冲击和影响的,二者在相互作用中是如何进化的。

《达尔文:一个痛苦的进化论者的一生》精心描述了进化论创立者达尔文作为普通人的生活和作为科学家的科学研究历程,他同其他科学家如华莱士的关系、他所处的社会以及他所考察的自然环境等,是一本研究达尔文的传记性、科普性和学术性的杰作。

林德伯格的书是一本极好的大学科学史教科书。内容涉及古代和中世纪的科学思想,以及这些思想产生的社会 and 知识背景,从方法论角度考察分析现代科学史后才认识的一些重大问题。该书的特点是将古代、中世纪和伊斯兰科学相比较,讨论各自的科学传统、方法论及未来的命运等。

《数学史入门》是一本很受大学生欢迎的教科书,它一反过去严格的数学编年史的体例,将各时代的数学思想放到产生它们的社会中去考察,说明数学不仅是理性思维的产物,更是社会的产物。它的内容广博,有美索不达米亚、古埃及、古希腊、中世纪欧洲、中国、印度和伊斯兰的数学思想,对文艺复兴的

代数学、17 世纪的几何学、微积分的发明、18—19 世纪数学作了详尽论述;地区还追加了哥伦布以前的美洲、非洲和大洋洲地区,这是别的数学史著作所没有的。

《牛顿与牛顿主义文化》从揭示牛顿内心宗教世界入手,探讨万有引力、天体力学、光学、预言学、炼金术和微积分的产生过程,这些举世瞩目的成就,奠定了近代科学和工业的基础。该书揭示了这样一个具有讽刺意味的事实,如此成功的牛顿理论却要以神学为基础(神秘的第一推动力)。宇宙完全与牛顿的信仰及他的理论不一致。牛顿是一个生活在世俗世界,创造了理想世界的伟人,一个与他所处的时代不相适宜的怪人。他给后人留下了一个永恒的“牛顿主义”文化现象。

四 普赖斯奖

普赖斯奖(1988 年以前为吉特利——弗·布鲁格奖)授予在 ISIS 上前三年发表的优秀文章。1992—1996 年该奖获得者及获奖文章如下:

1992 S·金斯兰德(Sharon Kingsland),“勇于探索的植物学家:丹尼尔·特伦姆博莱·马克道格尔(Daniel Trembleg Macdougall)突变论,与美国实验生物学的兴起,1990—1912”(ISIS,1991,82:479—509)

1993 J·H·沃纳(John Harleg Warner),“19 世纪后期美国医学的科学理想及其不足”(ISIS,1991,82:454—478)

1994 M·特雷尔(Marg Terrall),“重塑地球之形状:围绕莫佩图特(Maupertuis 1698—1759)对拉普兰探险的争论”(ISIS,1992,83:218—237)

1995 P·芬德兰娜(Paula Findlen),“意大利启蒙时期作为职业的科学家:劳拉·巴西(Laura Bassi)的策略”(ISIS,1993,84:441—469)

1996 J·卡森(John Carson),“阿尔法军团、布鲁斯军团与智力军团的寻求”(ISIS,1993,84:278—309)

金斯兰德将马克道格尔这位勇于探索的植物学家战斗的科学生涯展现在人们面前。马克道格尔为德·弗里斯(De Vries)的突变论进行了挑战性的辩护,认为突变论贯穿于遗传学、进化生物学及“现代综合论”的历史解释的复杂组织之中。内容主要有:对弗里斯突变论的解释;自然主义与实验主义的区别;农业遗传研究制度的地方化;卡内基研究院对生

物工程的影响；生物学中遗传主义为取得学术地位而进行的斗争；本世纪初美国生物学界的竞争、合作、人员的增选等。

沃纳的“19世纪后期美国医学的科学理想及其不足”一文论述了关于科学与医学关系的一场争论。当时有两种观点，一是科学家包括医学研究专家认为，基础科学对医学实践(临床医学)有至关重要作用，应建立一套相关的理论及学科体系。二是医学实践者对这一观点持怀疑态度，认为基础研究对临床医学作用不大。沃纳分析道：“美国内战前，内科医生受到巴黎临床学校的巨大影响，奉行临床经验主义和突出个人医术，到19世纪60年代末他们转向精确科学包括生理学、解剖学、实验生理学和药理学，取得了良好的医疗效果，这强化了基础理论的作用，使一部分内科医生对基础理论研究信心十足。而持正统观念的内科医生则坚持医学实践的旧观念，奉行希波克拉底传统的人道主义、诚实、感觉经验和精明。这两种观点的争论到19世纪80年代达到高峰，原因是美国医学界的道德准则中禁止非法行医的条款引起了双方的冲突。”

特雷尔的“重塑地球之形状”一文论述了在地球形状问题长期存在的一场争论。1683—1718年，意大利的卡西尼(Cassini)父子在法王路易十四支持下开展测量通过巴黎与亚眠的子午线的工作，测量结果写入《论地球的大小和形态》一书中(1722)，提出地球赤道半径小于极半径的见解，反对牛顿的地球扁平说。为解决牛顿与卡西尼学派关于地球形状之争端，1771年法国科学院派出由莫佩图斯领导的一个大地测量队赴北欧拉普兰进行大规模测量，结果证明牛顿看法的正确性，否定了卡西尼学派的观点。

芬德兰娜的论文描述了18世纪启蒙时期意大利哲学家L·巴茜的科学思想、业绩及科学活动等。分析她成功的深层原因(个人的和社会文化的)。巴茜是18世纪意大利主要的启蒙哲学家，主要从事实验物理学研究，极力宣传牛顿思想，推进新实验科学的发展。芬德兰娜向人们展示巴茜这位女科学家如何复苏了波伦亚城市的科学与文化，如何被人们当作典型的启蒙女神缪斯(Muse)和充满智慧的密涅瓦(智慧女神Minerva)受到崇敬。同时巴茜又是一位勇于与传统抗争，勇于探索真理的普通女性，在她身上体现了智慧与勇气的完美结合，普通女性与伟大科学家的统一。

卡森的文章着重展现了心理学史的一次著名的心理测试试验及其产生的影响。第一次世界大战期

间，心理学家们在美国军队进行了一次大规模的智力测试试验，针对这一事实卡森分析了科学知识如何从其共同体向外传播，其权威性如何受到挑战的。揭示当时的心理学家们在不考虑士兵的爱国热情和职业局限的情况下进行的试验，其结果难以让人接受，而实际结果是：心理学语言及其特征技术在军事需要和士兵习惯的压力下(或环境中)被改变了，说明特殊环境对心理的影响何等重要！伴随着这次试验，军队对“智力”的看法也改变了，其结果是科学进入了更广阔的竞争场所。

五 科学中的妇女史奖

科学中的妇女史奖授予前四年出版或发表的在研究“女性在科学中的贡献”方面优秀的著作或文章。1992—1996年该奖的获奖人及获奖著作或文章如下：

1992 J·科芬(Judith Coffin),“社会科学面临的难题：重新评价19世纪末法国妇女的工作”(现代历史杂志,1991,6)

1993 B·达戴娜(Barbara Duden)《皮肤下的妇女：18世纪德国医生的病人》(哈佛大学出版社,1991)

1994 L·施宾格(Londa Schiebinger),“哺乳动物为什么叫哺乳动物：18世纪自然史中的社会性别政策”(美国历史评论,1993,4)

1995 E·卢贝克(Elizabeth Lunbeck),《精神病理学的观点：知识、社会性别与现代美国的权力》(普林斯顿大学出版,1994)

1996 I·H·斯坦姆休丝(Ida H·Stamhuis)“女性对早期遗传学的贡献：泰娜·泰姆丝(Tine Tamme)与孟德尔遗传规律”(生物学史杂志,1995,28:495—531)

科芬瞄准19世纪末法国社会科学研究一向忽略的领域——妇女对社会的作用，从新的独特视角探讨了妇女在社会中的作用、价值和地位等。19世纪末资本主义的法国，职业女性被看作是资本主义征服自然的象征。在这样一种文化氛围里，妇女“天生”从事琐碎的家务工作，而男人们从事的工厂工作在社会上和道义上都优于家务工作，男人天经地义地在有益于健康的环境中工作，妇女则被困在家务上，被当作家庭消费的对象。面对这一社会问题，社会学家和社会改革者应担负起重新评价妇女社会地位的重任。

达戴娜以非凡的洞察力揭示 18 世纪德国在人体结构研究方面的历史,大大扩展并加深了人们历史编目学和方法论的视野。人体结构这种一向被认为是永恒不变的东西,事实上被史学界忽视了。她指出,我们关于人体结构的理论同自然界赋予我们的身体不完全一致,人体结构史的研究有助于消除这种不一致,她对人体结构历史的论述,开创了一个重要的科学史研究领域,一个被别人忽视或认为不值一提的研究方向。

施宾格给我们展示了 18 世纪分类学和动植物分类学产生的社会历史和政治背景,揭示分类学家林耐是怎样从选择动物所具有的特性出发将动物的一类叫哺乳动物的,这一做法打破了林耐以前的传统分类法,其意义在于:这一分类法说明以社会性别(Gender)为基础的文化、政治和历史偶然事件是如何在其中起作用的。文章生动地叙述了自亚里士多德以来的分类学传统是如何被林耐打破,林耐的分类法又是如何被人们接受。作者特别指出,林耐的分类法以“女性同时是母亲、妻子和公民”为基础,而这正是社会赖以存在的基石。

卢贝克涉足了一个本世纪初几十年中生命科学和医学中一个非常重要的问题——精神病学的现代主义研究。1983 年萨顿奖获得者盖奎海姆在研究正常人和古生理学曾涉及过。卢贝克的研究将精神病学扩展到日常生活范围。她以波士顿精神病医院为研究对象,对该院第一位主任 E·E·索萨德(Elmer E. Southard)的精神病学理论进行了深入研究。索萨德发现除精神病医院的病人外,还有一大批潜在的精神病人,他们与正常人虽不同但不致于住进精神病医院。这种潜在的精神病人的产生与他们的婚姻、家庭、工作、理想等社会文化背景有密切关系。这样,精神病学就是一门具有深厚的社会文化意蕴的学科,索萨德作为一位女精神病学家为女性进入科学研究领域作出了榜样。

斯坦姆休丝对“女性从事科学研究的优点”进行了案例研究,她对泰姆丝这位女科学家的科学生涯和科学成就作了系统讨论,指出女性从事科学研究比男性更困难,因为她们的成就及工作很难被同行承认。泰姆丝对孟德尔遗传规律所揭示的生物持续特性的研究虽然达到相当水平,但并没有引起同行的注意。为此,作者特别关注社会性别的作用,提醒人们女性在科学研究中的作用不可忽视,与男性相比甚至还有某些优势,性别歧视只会造成科学事业的衰落,应给女性应有的科学地位。

六 亨利——斯库曼奖

亨利——斯库曼奖授予大学生或研究生写的最佳科学史论文。1992—1996 该奖获奖者及获奖论文如下:

1992 S·霍恩(Sungook Hong),“科学家—工程师的新作用;J·A·弗莱明(John Ambrose Fleming 1849—1945)与弗雷迪(Ferranti)效应”

1993 D·鲁西厄(Paul Lucler, 普林斯顿大学),“商业利益与科学的非功利性,美国内战前的地质顾问”

1994 J·斯村克(Jame Strick, 普林斯顿大学),“迎着潮汐搏击;A·皮珀(Adrianus Pijper)与关于细菌鞭状体功能的争论”

1995 H·罗兹瓦多斯基(Helen Rozwadowski, 宾夕法尼亚大学),“小世界:营造海洋学的科学的海洋文化”

1996 J·斯皮乐(James Spiller),“重新设想南极洲和美国的研究计划:赎罪的科学持久的抗议”

霍恩的论文反映 1890 年英国电力集团内部关于为伦敦供电的高压交变电流系统电压奇怪地升高的“弗雷迪效应”的争论。在这场争论中,科学家兼工程师的弗雷迪科学地解释并解决了“弗雷迪效应”,显示出有双重特性的科学家更有能力解决实际问题。弗雷迪的成功使人们对科学家兼工程师人材的作用有了新的认识。

鲁西厄的论文阐明地质学家在发展美国采矿工业中所起的作用,19 世纪中期,美国采矿工业迅速发展,相应的科学研究面临许多问题,工业与科学的结合;应用科学与理论科学的关系;科学研究的潜在应用;私人赞助对科学研究的支持等。鲁西厄指出,地质学家与采矿业有密切关系,采矿业的发展离不开地质学家的指导。这一点被工业界忽视了,也被史学家忽视了。

斯村克的论文论述了第二次世界大战后发生在生物学界关于细菌鞭状体功能的一场争论。在南非工作的荷兰生物学家皮珀认为细菌鞭状体(像旗一样的附肢)不是运动的器官,但运动由它产生。1946 年,皮珀撰文批驳在细菌鞭状体功能问题上的传统观点或理论。但皮珀是一位仍坚持传统研究方法的生物学家。他的研究一直是在暗室中利用自然光观察细菌,而没有采用 40 年代兴趣的电子显微及染色体固定基因技术。他的这一研究方法实际上是对电

子显微技术是微生物研究中至高无上的方法的挑战,因为在30年代皮珀的研究一直处于领先地位。成果被广泛引用。

皮珀认为只有观察活细菌才能彻底认识它们,并对生物化学方法用于细菌研究的正确性提出了质疑,因为在生物化学中细菌被当作化学物质体而非有机体。皮珀的挑战实际上是活力论与机械论之争的继续。然而,当科学界在智力和物力上、电子显微技术与生物化学上投资巨大时,皮珀的方法及观点却受到了冷遇,直到70年代才得到承认。这一案例说明,虽然大科学在战后起了重大作用,但老的形态学方法在生物学中仍发挥着作用。传统方法与新方法的结合更有利科学的发展。

罗兹瓦多斯基的论文是对1872—1876年“挑战者”号船进行科学考察的海洋史的案例研究。作者指出,海洋科学的兴起不仅与社会史境、知识内容相关,而且与海洋文化和社会经验相关,文化的、社会的和知识的积淀形成了海洋科学赖以存在的背景,早期的海洋科学不简单地靠一些专门知识和方法构成,而主要由“到海洋中的行动”产生,这其中地质学家、显微学家、动物学家、水文学家一起出海经风浪,在海洋的科学实践中形成了海洋学,还有不同文化的交流、冲突、融合也是海洋学产生的重要原因。作者还特别强调军事家、普通水手和船长们在海洋科学的形成和发展中也起了不可忽视的作用。看来,一门新学科的产生是一个复杂的、多种因素综合作用的结果。

斯皮乐的“重新设想南极洲和美国的研究计划,赎罪的科学持久的抗议”一文揭示在南极洲进行科学研究产生的公益意义和社会效益。南极洲是一个独一无二的“天然实验室”,那里没有政治斗争、经济竞争和领土纠纷,更没有人类社会的噪杂,科学家对这一地区特别感兴趣。文章着重阐述了自1957年国

际地球物理年以来,国际上加强了在南极洲进行科学研究的合作。1959年,挪威、澳大利亚、阿根廷、英国和智利联合签定了南极洲条约,呼吁中止所有对南极洲的领土要求。这是唯一利用政治手段解决科学研究问题的例子。在这种情况下,美国不得不修改其南极研究计划。作者借此想说明的是,社会条件的变化会导致科学研究计划的改变,尽管美国在冷战期间在政治、经济和军事上均占优势,但这并不表明它在南极洲研究上也占优势。60年代以来,人们对生态环境的关注,使南极洲研究显得更为突出,更表明自然界是相互联系的整体。文章最后呼吁科学家、决策者、记者和环境保护者相互合作,通过支持科学研究促进科学社会史、科学政策、科学普及化的发展,进而改善生态环境。

参考文献

- ① *ISIS*, 1993 84, 2, 342—346
- ② *ISIS* 1994 85, 2, 273—277
- ③ *ISIS* 1995 86, 2, 281—285
- ④ *ISIS* 1996 87, 2, 309—312
- ⑤ *ISIS* 1997, 88, 1, 190—194
- ⑥ *ISIS* 1991 82, 3 479—509
- ⑦ *ISIS* 1991, 82, 3 441—469
- ⑧ *ISIS* 1992, 83, 2 218—237
- ⑨ *ISIS* 1993, 84, 3 441—469
- ⑩ *ISIS* 1993, 84, 2 278—309

作者简介:魏屹东,1958年生,哲学硕士,山西大学哲学系副教授,邮编:030006

责任编辑:郭晋凤