

中国科学技术协会科普研究项目专项资助

MEIGUO KEPU FAZHANSHI JIANJIE

美国科普发展史简介

石顺科 著



KP 科学普及出版社

中国科学技术协会科普研究项目专项资助

美国科普发展史简介

石顺科 著

科学普及出版社

• 北 京 •

图书在版编目(CIP)数据

美国科普发展史简介/石顺科著. —北京:科学普及出版社,2008.5
ISBN 978-7-110-06755-0

I. 美… II. 石… III. 科学普及—发展史—美国 IV. N4-097.12

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 038524 号

自 2006 年 4 月起本社图书封面均贴有防伪标志,未贴防伪标志的为盗版图书。

科学普及出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码:100081

电话:010-62103210 传真:010-62183872

<http://www.kjpbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

北京玢实印刷有限公司印刷

*

开本:880 毫米×1230 毫米 1/32 印张:4 字数:130 千字

2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月第 1 次印刷

印数:1—2000 册 定价:18.00 元

ISBN 978-7-110-06755-0/N·104

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、
脱页者,本社发行部负责调换)

鸣 谢

本书是中国科学技术协会科普研究项目专项资助的一个结果,是在原结题报告的基础上整理而成的。没有中国科学技术协会的资助鞭策,便不会有今天的结果。

原结题报告经任福君教授审读,得到了他的鼓励,促成本书付梓。同时亦经亢宽盈博士阅读,以勘合史义。课题实施过程中得到尹霖博士热情而得力的支持,她为整理原始资料、撰写摘要、阅校报告做了大量的工作。在此一并表示感谢。

石顺科

前言

庄子曰：庖人虽不治庖，尸祝不越樽俎而代之。所谓越俎代庖正好像是本课题的行为。樽俎好越，庖厨实不好代。困难之处有两点，一是没有身处实在的环境当中，缺乏感觉；二是资料匮乏，巧妇难为无米之炊。虽然如此，天下事乃天下人所为，昔有西方人为我治科技史、文学史；今我为己用小窥美国科普史，已不稀奇。本书无力张天织网，为美国的科普史画一幅标准的肖像，只想根据可能占有的材料，寻章摘句，为后继的研究做点投石探路的摸索。

20 世纪末，英国科学史学会召开了一次特别的年会，会议的主题是专门讨论科普史的。一位与会者发出感慨：多年来我们搞科技史的人竟忽略了科普这一现象。同样的话美国学者戴维·里斯 1979 年在其博士论文中也有表述，他说：“遗憾的是科学普及这一课题过去很少引起史学家们的注意，结果是前人积累绝少，无以师从^①”。显然科普的历史与科技的历史有着密切的联系。但是科普毕竟不是科技，科普的历史也不能用科技的历史来代替。科技史的研究始于 20 世纪 20 年代，已经建立起了完整的学科体系。科普的发展历史有没有系统，能不能成为独立的研究对象，一直未见高论。不论国内国外也一直未见一本能够系统阐述这一论题的论著。自然，科普史研究的对象、内容、方法也就更是无从谈起了。科普历史的研究既然如此的微薄，对于一个欲扫他人屋瓦的好事者来说，这又何止是“积累绝少，无以师从”，那是连积累何在都难以适从的求索。虽然如此，作者不能不还信诺于初请，毕其工于蚁烦，做些爬罗剔抉、去芜取精的努力。

科普的历史在哪里？如果按照经典的定义，把科普理解成用通俗语言写成的科普图书，那样科普只存在于一个非常有限的范围；如果按照科普一词在历史上的出现为起点，那科普却并没有很长的历史；如果

^① D. J. Rhees, A New Voice for Science: Science Service under Edwin E. Slosson, 1921—19. 1979, Unpublished Ph. D. dissertation.

把科普看成是科学团体与公众之间的对话,那也只是离现在很近才有的事。“六经皆史”,这是中国古人治史的一点认识。历史不唯在正史的史书中,历史可以在史书以外的典籍中,在一切看似无用的边边角角的史料中。美国科普史也是如此,它不仅存在于可数的几本探索科技历史的史书中,它同样存在于大量的非关科技史研究的史料中。许多探索教育、教育史的专著,不免涉及科普的现象;许多社会性的文化活动,都有科普的记录;许多行业的发展都含有与科普相关的因素或影响科普发展的因素。科普只是一个名词,名者实之宾也。它是我们今天已经习惯使用的称谓,它的实质是我们心中有却又说不圆的东西,它的外延细究起来会变得模糊不清。物类所起,必有所始。科普也有源,科普也有根。像许多历史的探索喜欢溯本求源一样,回归科普的历史不妨放远我们的目光,把科普的初作看成朦胧光亮的一团,它从混沌中走来,扬清击浊,慢慢显露出轮廓;它像峰峦树杪排流的天雨,聚汇涓滴山泉清露,淌过溪涧沟壑,终于化成江河。

如前所述,本文只是探索美国科普史的发微之劳,劳之所在不过是想通过对有限资料的搜罗,析理出一个可能的脉络。为此,从三个方面认识一下美国的科普历史发展。

第一个方面简单介绍了美国科普历史发展的流程。这一流程又大致划分为5个时段来观察。第一个时段是美国殖民地时期。没有特别的理由,只是习惯地以美国的独立作为一个分界线。独立前后的科普是连续的,但是独立后一切都有了不同的意义。第二个时段是美国独立后到1820年。这期间有几个因素应当引起注意。一是,独立后的50年间,美国的科学处于艰难的境地,与外界几乎失去联系;二是美国科学团体组织在1820年前不久开始出现模样;三是1820年以后,美国开始出现连续的、高涨的学习科学热潮。这一时段的科普依然是前期科普的延续。第三个时段从1820年开始至1920年。这100年,大致对应维多利亚时代^①,是美国科普的高发期,也是现代科普的形成期,被誉为

^① 1837年汉诺威王朝国王威廉四世去世,其侄女维多利亚继位,直至1901年,在位64年,是英国历史上统治时间最长的君主。维多利亚在位期间,英国的科学、文学、艺术、工业等各方面得到空前发展,被称为维多利亚时代。维多利亚时代一直延续到维多利亚女王去世之后,大致在第一次世界大战爆发之前结束。

是科普的黄金时代。以 1920 年为界主要是因为,1920 年以后出现了两个重要的变化,一是无线电广播成为全新的大众传媒工具;二是美国科学服务通讯社成立,标志着专职的科学新闻队伍开始登上历史舞台。第四个时段和第五个时段把 20 世纪的科普分为两截。首先是因为这段时间离我们不远的原因,因此有可能分得更细。实际上 20 世纪的 80 年代也可以作为科普历史一个重要的分界点。但是本文着力的重点在于较远的历史,近代、当代的情况则无力做过多的描述,那是需要单独下功夫去研究的事。第二次世界大战以前是无线电广播的时代,战后是电视的时代,同时也是美国联邦政府开始在科普领域施展作为的时代。最后一节简单介绍一下美国联邦政府对科普的作为。

历史阶段的划分要有充分的根据,是最基本而又最难做的事情。科普史也是一样,支持各历史阶段的划分必须有合理的解释,经得起考验的论据。没有人对美国的科普历史做过这样的尝试,也没有人探索过美国科普历史的划分应该有个什么标准,基于什么样的原则。美国方面的材料几乎全都是恣意的放谈,对于历史上的科普现象,想讲哪一段就讲哪一段,都是局部的重点描述。本书同样没有能力去为美国的科普史做个历史上的阶段划分,书中分出各个时段,只是为了叙述条理的方便,仅此而已。

第二个方面讲了一下影响科普存在与发展的外在条件,又分为五个着眼点:一是美国版图的形成和基本情况,二是城市与人口的发展,三是交通通信,四是邮政发展,五是印刷。这五个方面不是科普发展的本身,但是对科普的发展起着重要影响作用。特别是在回顾历史上的科普时,这些因素不考虑,就可能会以今日的感觉去想当然地看待昔日的科普,从而误读历史,犯下以今代古的错误。

这五个方面也是择其要而论之,要想把各方面的因素都尽收吾彀之中,那是不可能的。当然影响科普发展的最大因素首先是科学自身的发展和教育事业的发展,这两个方面没有单独提出,是因为本书的介绍基本上是建立在科学与教育发展的基础上的。

第三个方面是在课题研究的过程中产生的一点感觉,不能全部道来,也是捡感受多的摆一摆。第一点是关于美国科普的“公众”的;第二

点是关于美国科普的平凡性的,以历史的眼光看社会是要少一点激情的东西为好,所谓不溢美、不贬斥,少些春秋笔法,在于为读者提供更为客观的材料,由读者自行判断。本书虽有这样的意识,但是尚缺乏这方面的把握能力,所以寄希望于读者自斟之。第三点想找出一些凸显的特点,以资中国科普的借鉴,但那应是一项细致而又耐心的工作,应当单独去完成,留待以后了。

为方便阅读,文后附上了译名对照,整理了一份“年表”。这个年表其实只是作者的一个愿望,希望有个年表,能够起到提纲挈领的作用,几眼便能看到美国科普中一些重要的东西。但是,这样的年表不比做本课题本身来得容易,就像绘制地图和写一篇地图的说明,其精确性和所需要的功力是两码事。所以,本书所附的年表仅供参考使用。

美国科普的历史确实具有丰富的内容,本书的描述实在是只能做到蜻蜓点水的作为。许多问题有待今后去做进一步深入的了解,如科普概念的详细考证,科学专业化和职业化对科普的影响,科普在历史上的起伏规律和原因,大众文化与科普的关系,等等。

有些方面则更值得注意,如美国科普公众的形成,公众对科学的态度,如何就变得对科学如此的警惕和不逊,背后的原因是什么,这种情况对中国有什么影响,我们也会走同样的路吗?

美国人为什么在接受进化论方面阻力重重,美国的教育如此的普及,为什么那么多人还相信迷信,美国人的精神生活、宗教信仰、道德观念与科普有着什么样的联系,他们的社会心理活动与我们有什么不同吗?美国文化下的科普与中国文化下的科普会发生什么样的走向呢?

科普虽然没有学术上体面的地位和身份,但是它决不会因此就不复存在,或是可有可无。道理很简单,科普是依附科技而存在的,现今社会是依赖于科技而发展的,科技不废,则科普不灭。科普最少有这样几个重要的不容忽视的特性:它是科学与公众的桥梁,自然科学与社会科学、人文科学的桥梁,理性与浪漫的桥梁,物质与精神的桥梁。

美国科普历史的内容是如此的丰富,人物、组织、事件、活动,层出

不穷,连绵流转,说不清,道不完,简短的描述只能期望得到挂一漏万的结果,个中孰轻孰重,也只好仁者见仁,智者见智了。鉴于对研究对象的初级定位,本书仅是在整理有关史料的基础上做些粗浅的探索,大致勾勒一下美国科普发展历史的轮廓,以方便对美国科普历史感兴趣的读者对其有个笼统的印象。

责任编辑 单 亭
封面设计 北京天女来品牌形象设计有限公司
责任校对 林 华
责任印制 李春利

目 录

前言

第一章 美国科普发展概况	1
1. 殖民地时期的科学传播	2
2. 美国独立至 1820 年	10
3. 1820 年至 1920 年	21
4. 第二次世界大战以前	36
5. 第二次世界大战以后	45
6. 联邦政府的科学与科普	49
第二章 美国科普的社会背景条件	57
1. 不断扩张的版图	58
2. 城市与人口	61
3. 交通通信	62
4. 邮政	63
5. 印刷	65
第三章 科普概念和科普研究	67
1. 科普概念	67
2. 科普研究	73
3. 几点认识	75
年表	81
部分译名对照	93
参考文献	107

第一章 美国科普发展概况

1607年5月,104名^①来自英国的移民在弗吉尼亚州的切萨皮克湾登陆,建立了詹姆斯敦城(实际上只是一个处于一片荒野的小村庄)。这是英国在北美的第一个永久性殖民地,一般被看作是美国历史的开始。显然这是一段以盎格鲁文化为起点的历史(2007年美国的历史恰满400年)。

1776年,北美英属殖民地摆脱了宗主国的统治,宣告独立,由此诞生了美利坚合众国。美国的历史俨然分成两段,殖民地时期^②和独立后的美国。

美国的科普当从何时开始呢?或者美国的科普探讨当从何时开始呢?1987年约翰·C.伯纳姆写了一本专门论述美国科普的书,书名是《科学是如何败给迷信的》^③。书中他用两章的篇幅分别叙述了19世纪和20世纪的美国科普。他是从1800年开始的。1994年布鲁斯·莱文斯坦在《当科学成为文化的时候》^④一书中介绍美国的科普,他也是从19世纪讲起的。

然而,简·格雷戈里和史蒂夫·米勒却说“科普(popular science)至少与科学一样古老^⑤。”如此说来,美国的科普似乎可以追述到殖民地初建的时期,就像欧洲的科普源头可以追述到哥白尼创立日心说的时候一样。实际的情况也的确是这样,不过那时的所谓科普可能还算是

① 钱满素:《美国文明》,中国社会科学出版社,2001版,第10页。

② 一般认为,1607年到1776年为美国的殖民地时期。

③ J. Burnham, *How Superstition Won and Science Lost*. New Brunswick and London, Rutgers University Press, 1987. 中国科普研究所所刊《科普研究》曾于1993年起陆续刊载其中五篇译文。2006年,钮卫星将全书译成中文,正式出版。

④ B. V. Lewenstein, *A Survey of Activities in Public Communication of Science and Technology in the United States*. In: *When Science Becomes Culture*, edited by Bernard Schiele, Ottawa: University of Ottawa Press, 1994, pp. 119-178.

⑤ J. Gregory and S. Miller, *Science in Public*. New York, Plenum Press, 1998, p. 19.

一种自发而不自觉的行为,有人称它为科普的史前期(pre-popularization)。许多论述美国科技发展历史的书都讲到了殖民地时期科学传播的情况,美国的第一本书,第一份报纸,第一份杂志,第一个科学组织都是在这时期出现的。

我们从美国的殖民地时期说起。

1. 殖民地时期的科学传播

科学传播的主要渠道和形式:书信、讲座、结社、学校、图书、报纸、杂志、图书馆。

主要对象:上层社会。

传播主题词:促进、传布。

英国大批向北美移民始于1630年。1630年,约翰·温斯罗普带领着大约1800名清教徒来到马萨诸塞湾,开辟了波士顿定居点。10年之内,有2万多人移居到这个地区。到1646年,新英格兰地区定居者已超过25000人。他们当中“至少有130人受过大学教育:100人曾就读于剑桥大学,32人曾就读于牛津^①”。

殖民地初建时期,正是“开天辟地,百事待举”的时候,人们忙着寻找通往东方的道路,挖金掘宝,教化土著人,或忙于营建蜗居,务力农工,还没有心思和闲情顾得上科学^②。虽然环境恶劣,条件艰苦,但是殖民者有两件事是必办的,一是恪守宗教信仰,建教堂;二是办教育。

1636年,新英格兰的清教徒经马萨诸塞议会同意在坎布里奇开办北美第一所学院。学院1638年正式开学,当年有12名学生入学。1639年学院取名叫哈佛学院,当时的课程为三年,1642年的课程安排除了神学、文学、逻辑、语言等内容外,还有一点科学课程,如一年级有物理和植物学;二年级有植物学;三年级有算术、几何、天文和植物学^③。

① [美]劳伦斯·克雷明著,周玉军等人译:《美国教育史》(卷一),北京师范大学出版社2003年版,第161页。

② M. Rothenberg, *The History of Science in the United States*. New York and London, Garland Publishing, Inc., 2001, p. 494.

③ [美]劳伦斯·克雷明著,周玉军等人译:《美国教育史》(卷一),北京师范大学出版社2003年版,第168页。

1650年学院的章程明确规定,“学院的目的是‘推进所有有益的文学、艺术和科学’”^①。

到美国宣布独立的1776年,全国已有9所大学,除哈佛大学外,还有:

威廉·玛丽学院(1693,弗吉尼亚);

耶鲁大学(1701,康涅狄格);

普林斯顿大学(1746,原名为新泽西学院,新泽西);

哥伦比亚学院(1754,原名为国王学院,纽约);

宾夕法尼亚大学(1755,原名费城学院,宾夕法尼亚);

布朗学院(1764,罗得岛学院,罗得岛);

特拉各斯学院(1766,原名王后学院,新泽西);

达特茅斯学院(1769,新罕布什尔)。

大概从18世纪20年代开始,大学的课程受英国本土影响,自然科学的内容开始增加,超越了古典课程的范围^②,到独立前夕,占到了相当大的比重。也是在这一时期,大学开始设置教授职位。但是直到1775年,这些学院的规模都不大,每年招收的学生不多,一般在100~200个学生之间。

大学以下,大致还有三类学校(殖民地时期,学校的类型千差万别):英语学校、拉丁语语法学校和专科学校(后两种学校区别不大,统称为文法学校,有公立、私立之分)。英语学校一般设在较小的城镇,起的是开蒙作用,主要是学识字,以后又有了写作和算术;拉丁语语法学校主要学习拉丁语、希腊语,18世纪开始引入理科内容,包括几何学、三角学、代数学、簿记学、航海学、测量学、地理学、天文学等内容,不同的学校往往设置不同的课程;专科学校(相当于中学,18世纪后期出现)侧重实用技能,没有什么固定的教学内容,情况极不一样,有的几乎与拉丁语语法学校没有区别,有的与高等的学院类似。

① [美]劳伦斯·克雷明著,周玉军等人译:《美国教育史》(卷一),北京师范大学出版社2003年版,第173页。

② 传统的教育从中世纪延续下来,分为“艺术与科学”,所谓“艺术”包括七个方面,又分为三学科、四学科。三学科指:语法、修辞、逻辑;四学科指:音乐、算术、几何、天文。所谓“科学”即三门哲学:自然哲学、道德哲学、心理哲学。

第一所文法学校也是 1636 年出现的,在波士顿附近,存在的时间不长。1647 年马萨诸塞颁布一项法令,即著名的《老骗子撒旦法令》。该法令规定:“凡是满 50 户人家的城镇,必须立即任命一个教师来教本镇所有儿童读书写字……凡有 100 户人家的城镇必须设立一所文法学校”^①。此后,康涅狄格和普利茅斯分别在 1650 年和 1673 年颁布了同样的法令。美国历史上有三个法令,促进了教育与科学的发展,一个是刚提到的《老骗子撒旦法令》,另外两个是《莫里尔法案》(1862 年)和《哈奇法案》(1877 年)。到 1689 年,马萨诸塞有了 23 所学校,纽约有 11 所,弗吉尼亚有 6 所,马里兰有 1 所。到独立前夕,各种学校已经相当普及,识字的人多了,非文盲率与英国本土不相上下。学校是有了,但各方面情况都比较粗放:教室简陋,一般只是一间木头房子,只有几十个学生,教学时间较短,教材单调。17 世纪时,各学校基本上只讲授语文课,18 世纪扩充到上面讲到的内容,仅限于当时社会上现有职业的范围。南方地广人稀,办学情况远不及北方。

如果上述学校属于正规教育范畴,民间还有大量私人办的夜校。夜校大概出现在 17 世纪末,首先出现在有海运贸易的地区和人口密集的大城镇,如波士顿、纽约、费城。新英格兰地处美国的东北部,拥有天然的良港,海上贸易发展很快。海上贸易繁荣后,人力不足,急需补充,而从事海运的人需要一定的专业知识,如此便兴起了讲授实用技术知识的夜校。这类夜校教授的内容主要是数学、几何、三角、测量、日晷测时、航海及天文等实用知识,以后逐渐发展到更多的学科。夜校都是由私人在自己的家里或借用某个地方进行授课,一般是在晚上进行(不久也有白天办的)。开始时只是冬季办,后来扩展到春季。办学的消息常常是在当地的报纸上登出广告。授课的对象主要是学徒、年轻人或求职者。夜校存在了很长的时间,慢慢渗透到了其他的地方^②。夜校不是正规的学校,但是在传播科学知识方面发挥了巨大的作用。

1639 年,威廉·皮尔斯在剑桥出版了《皮尔斯新英格兰专用年鉴》,

① 孙云畴等编译:《美国史话》(下册),广西师范大学出版社 2002 年版,第 438 页。

② S. A. Bedini, *Thinkers and Tinkers*. New York, Charles Scribner's Sons, 1975, pp. 151-162.

据说它不过是一张大幅单页单面印的印刷品(已无原件存世),但它却是英属北美殖民地印行的第二本书^①。三四十年后,各种年鉴陆续在其他地区问世,到18世纪中期,年鉴年平均发行量达到6万册,是各类印刷品中发行数量最大的。富兰克林1732年开始编印《可怜的理查德年鉴》,连续出版25年,每一版都能卖出一万册以上。他说:“我尽力使它既有娱乐性又富于教益……它也因此而大受欢迎,使我从中获利不小,每年将近一万英镑……几乎在这个州里每个居民区都能见到它^②。”所谓年鉴实际上就是历书^③,主要是根据天文观测制定日历。此外,书中还编入一些有关日月蚀的情况,太阳、月亮和行星的位置,月相的变化,农业劳作的时令,以及天气预报等知识。内容非常广泛,而且实用。历书是殖民地人们生活的必备书籍。

17世纪末,历书成了传播科学技术知识的重要渠道,经常刊载各类有关科学方面的文章,哥白尼的日心说、开普勒的天文学和牛顿力学曾经通过历书在北美民众中广为流传。考察美国科普史的发展源头,历书占有重要的地位。

美国第一份报纸是《国内外要闻》,1690年9月在波士顿发行,办报人是本杰明·哈里斯,4天以后被查禁。到1704年,约翰·坎贝尔进行新的尝试,出版了《波士顿信札》报,一直办到1732年。到1775年,有37种报纸在发行,订户估计在35000户(当时人口达到240多万)。报纸的兴起,实际上是从18世纪开始的。

富兰克林办过《宾夕法尼亚公报》,利用该报介绍过博物学发现的各种奇闻逸事,刊登过公共科学讲座和演示的消息。

一般认为美国的第一本杂志出现在1741年。该年2月13日,安德鲁·布拉德福德出版了《美利坚杂志,或英属殖民地政治状况月览》;2月16日,本杰明·富兰克林出版了《美利坚英国种植园综合杂志暨纪年》。布拉德福德的杂志办了三个月,富兰克林的坚持了

① S. A. Bedini, *Thinkers and Tinkers*. New York, Charles Scribner's Sons, 1975, p. 50.

② [美]劳伦斯·克雷明著,周玉军等人译:《美国教育史》(卷一),北京师范大学出版社2003年版,第347页。

③ “年鉴”,英文为 almanac。该词有可能来自阿拉伯语,意为:天文历法。实际上就是历书。我国也有类似的历书,叫做“黄历”或“皇历”,唐朝时官方就有刊印,上有农历日期节令,以及农耕等方面的知识。

六个月^①。

从1741年到1794年,有45位印刷出版商创办过杂志,一半以上是在1783年以后出现的,1783年以前,北美一共出现过22种杂志^②,且历年同时存在的杂志不超过三种。殖民地时期出现的杂志,充其量也就是十来种。这些杂志一般八开纸大小,共34~64页,文章大都是从英国刊物上抄袭下来的,主要是关于时尚、宗教、道德、政治等方面的内容,没有稿费,也没有编辑费,编辑是业余时间做的。读者对象是少数的社会上流人士,几乎没有市场需求,发行量不大,从发行地运送到较偏远的地方要用8~10天,所谓偏远也就是13个殖民地范围内。道路情况极差,靠驿站马车运送。1710年安娜女王颁布邮政法令,北美殖民地设立了邮局,但根据该法令,邮局不受理印刷品邮件。

书报媒体的发展到18世纪中叶已经有了可观的规模,“到1762年,13个殖民地中的每一个都拥有至少一家出版机构,而整个北美殖民地则有40家左右,其结果是对于识字的公众来说,五花八门的报纸、年鉴、杂志、教本、手册、布道书、法典和小册子的数量飞速增长。查尔斯·埃文斯的《美利坚书目》列出了1689年到1783年之间当地出版机构发行的18000多种书刊,而且完全可以让人相信的是实际发行的书刊是这一数字的四倍或五倍^③。”(期刊当按期计算)。

1683年英克里斯·马瑟在波士顿创办的波士顿哲学学会,被认为是英属北美殖民地的第一个科学组织。这次尝试没有坚持下来。1743年,本杰明·富兰克林在费城组建费城促进有用知识美洲哲学学会(以后简称为美洲哲学学会),坚持了三年就停止了活动。1767年恢复活动,沿用旧名。1768年12月,哲学学会与费城另一个科学组织美洲促进宣传有用知识学会合并,取名为美洲促进有用知识哲学学会。人们仍然习惯称它为美洲哲学学会。1771年,该组织正式出版自己的第一期会刊《汇刊》。

① J. Tebbel, M. E. Zuckerman. The Magazine in America 1741—1990. New York, Oxford University Press, 1991, pp. 3-4.

② [美]劳伦斯·克雷明著,周玉军等人译:《美国教育史》(卷一),北京师范大学出版社2003年版,第367页。

③ 同②,第363页。