

# 中国《科学》月刊传播科学的编辑策略\*

李晓霞<sup>1,2)</sup> 姚远<sup>1)</sup>

1) 西北大学数学与科学史研究中心/西北大学编辑出版与传播科学研究所, 710069, 西安; 2) 咸阳师范学院教育科学院, 712000, 陕西咸阳

**摘要** 基于科技期刊传播科学的研究视角并采用原始期刊文献分析考证法, 研究创刊于 1915 年的中国《科学》月刊在传播科学方面的编辑策略, 为近代中国以期刊为媒介的科学传播史研究提供新线索。《科学》以中国科学社为依托, 清一色国外留学生的创办者与主笔者, “专述科学, 归以效实”, 图文并茂等独特的科学传播编辑策略推进科学与科学教育传播, 对近代中国科学传播与发展产生了巨大的影响, 开拓了现代科技期刊传播科学的新时期。

**关键词** 中国《科学》月刊; 中国科学社; 编辑策略; 科技期刊史  
*Science and its editorial strategies for propagating science* // LI Xiaoxia, YAO Yuan

**Abstract** Based on science communication of sci-tech periodicals and literature analysis and research, the magazine *Science*, established in 1915, is studied in respect of its editorial strategies of propagating science, to provide new clues for studying the history of science communication in modern China with journals as media. Supported by the Science Society of China, founders and contributors of *Science* were all abroad students, and the journal was specially targeted to spreading science and yet stressing actual effects with well matching pictures and professional writing which had tremendous impacts on science communication and development in modern China, and had created a new period of modern sci-tech periodicals dissemination science.

**Key words** *Science* in China; Science Society of China; editorial strategy; history of sci-tech periodicals

**First-author's address** Center for History of Mathematics and Science, Institute of Edi-Publication and Communication / Editorial Department of Journal, Northwest University, 710069, Xi'an, China

《科学》月刊是以“科学”命名的中国历史上最早的综合现代科学期刊, 1914 年 6 月由任鸿隽、胡明复等留学生筹备, 1915 年 1 月由上海商务印书馆出版发行, 10 月 25 日在康奈尔大学成立了《科学》月刊杂志社, 1 年后更名为中国科学社。该刊从创办开始至 1951 年, 共出 32 卷 369 期。1956 年停刊, 1957 年 7 月复刊, 任鸿隽任主编, 由中国科学社编辑, 上海科学技术出版社出版, 续为 33 卷 1 期, 出版至 1959 年, 共出 41 卷, 历时 45 年<sup>[1]</sup>。可以说, 《科学》是在中国最艰难时期, 出版发行数量最多、历时最长, 而且是“整个‘五四’时期唯一一种综合性科学杂志”<sup>[2]</sup>。

《科学》一改各刊惯用的从右至左竖排做法, 采用

国际上通用科学符号, 以世界通行的从左至右横排、“西文句读点之”<sup>[3]</sup>。其栏目主要有论文、调查、新闻、杂俎、科学消息、科学咨询、科学插图等。论及的内容有算学、物理学、化学、农学、生物学、天文学、医学等自然科学, 还传播了水利、工业、工程与技术、实业等科学技术研究, 并将科学与教育联系起来, 强调科学教育的重要性。《科学》的主办者还身体力行, 传播科学, 践行科学教育事业, 逐渐将西学完整的自然科学体系、科学思想与方法以及科学教育理念引入中国。“格致”一词在中国自古有之, 但“科学”真正引入我国仅有 100 余年的历史, 直到民国初年, 在学术界才广泛地将“科学”逐渐取代“格致”。“科学”一词在中国的相对规范化, 即始于《科学》月刊<sup>[4]</sup>。

关于对该刊的研究, 相关学者主要围绕创办者任鸿隽的科学教育思想、中国科学社已发表的一些成果<sup>[5-7]</sup>, 也有作者完全从期刊编辑的角度作了基本研究<sup>[8]</sup>, 而本文则侧重于运用原始期刊文献分析法和考证法, 以科技期刊传播科学作为研究视角, 对该刊科学传播的编辑策略作深入探讨。

## 1 以中国科学社为依托的发行传播

中国科学社是 1915 年创办的中国近代史上最早的民间综合性科学社团。第 1 届董事会董事有任鸿隽、赵元任、胡明复、秉志、周仁等 5 人, 任鸿隽任社长, 赵元任为书记, 胡明复为会计, 杨铨为编辑部部长。1916 年, 胡明复、赵元任、杨铨到了哈佛大学, 也因此科学社从康奈尔大学迁往哈佛大学。1918 年因科学社的主要成员回国, 它又从美国迁回中国, 总社设在南京高师(现南京大学)。1929 年总办事处及编辑部迁至上海, 在美国设有分社, 另在上海、北京、南京、广州、梧州、苏州、重庆、沈阳、青岛设有社友会<sup>[1]</sup>。1922 年, 刊行《中国科学社论文专刊》(西文, 年刊, 出版至 1947 年, 共 9 卷) 和《研究丛刊》(西文, 共出 3 册), 1925 年又创办《生物研究论文丛刊》(动物、植物组, 出版至 1942 年, 各出版 9 卷和 16 卷), 1933 年又在上海创办《科学画报》半月刊, 先后出版了《科学译丛》《科学丛书》等。中国科学社本着“发达科学于吾国”的宗旨举办各种活动和出版发行诸多刊物, 但《科学》月刊的编辑出版一直是中国科学社最主要的活动和任务之一。到

\* 国家社会科学基金资助项目(07XXW004); 陕西省教育厅科学研究计划项目(11JK0324)

1959年秋,中国科学社被迫终止并结束其所有活动。

中国科学社从发起之时,就以“联络同志,研究学术,以共图中国科学之发达”<sup>[9]</sup>为宗旨,“刊行科学杂志以灌输科学智识”<sup>[10]</sup>。在科学社的章程中也强调:“本社发起《科学》月刊,以提倡科学,鼓吹实业,审订名词,传播知识为宗旨。”<sup>[9]</sup>同时,《科学》编辑部的主编、成员与作者皆是中国科学社的骨干,而且中国科学社常常倾其所有支持该刊的出版,在《科学》创刊号例言和发刊词中指出:“一文明之国,学必有会,会必有报,以发表其学术研究之进步与新理之发明。”<sup>[3]</sup>。由此可见,中国科学社是《科学》刊行的坚强后盾,其以强有力的社会建制支撑该刊的出版发行,而《科学》则是科学社举办的活动之一,成为科学知识传播和科学教育的舆论组织和阵地,二者的存在与发展宗旨殊途同归,相辅相成,互相促进,共同发展,促使科学在更为广泛的民众中传播,对于近代中国科学具有重大的启蒙意义。

## 2 清一色国外留学生的创办者与主笔者

《科学》的主要创办者和编辑者任鸿隽、胡明复、赵元任、杨铨、过探先、章元善、秉志、金邦正、周仁等是清一色的留学生,就读于康奈尔大学、哈佛大学等知名学府,专攻化学、数学、物理、机械工程、农学、昆虫学、森林学等,他们都获得了硕士或博士学位。一流学府的自然科学教育使他们具有良好的学术背景。他们征集稿件、负责审稿、统一编辑格式,审定科学名词,负责会计,管理财务,谋求科学社与《科学》的生存与发展。他们也是该刊的主笔者或核心作者,直接撰写科学论文、编译文章,以其深厚的科学研究功底与先进的科学思想倡导科学,传播科学知识和科学精神,以实现科学救国的理想,将他们毕生的精力投入到科学研究、科学教育和科学编辑活动中,大大地推进了我国现代科学事业的发展。

在此特别提及《科学》创办者之一的任鸿隽先生(1886—1961),字叔永,浙江湖州人,晚清末科秀才。1908年他东渡日本留学,后考入高等工业学校专攻应用化学,又师从章太炎习国学<sup>[11]</sup>。1911年归国后任孙中山临时总统府秘书。1913年,他愤世弃官去美求学,考入美国的“以擅长科学著称”<sup>[12]</sup>且“所有的纯粹及应用科学,都该与文学及其他人文学立在同一地位”<sup>[13]</sup>的康奈尔大学。任鸿隽虽就读于该校文理学院,但实际上侧重于主修化学和物理学,1916年毕业获学士学位。之后又考入哥伦比亚大学学习化学工程,1918年毕业获硕士学位。经过中国系统国学教育的侵袭与西方科学精神的熏陶,使他成为具有良好人文素养的一名科学家,而且他坚持“文学与科学之于教育,乃并行而不可偏废”<sup>[14]</sup>,特别强调“科学本身尤为重要”,“言

科学教育而不可不先言科学”<sup>[15]</sup>等科学与科学教育思想,因此他不遗余力地将西方科学及精神引入中国。回国后,任鸿隽曾任北京大学教授、四川大学校长、中华教育文化基金会秘书、中央研究院总干事等职,是我国著名的化学家和教育家。他不仅为首创办了《科学》月刊,而且是该刊的核心作者,撰写了《科学与教育》《说中国无科学之原因》《实业教育观》《吾国学术思想之未来》《科学与工业》《化学元素命名说》《化学于工业上之价值》《实业学生与实业》《欧洲制糖工业发达史》《宇宙构造论》《世界构造论》《说铝》《一九一七年原子量表》等多篇科学与科学教育论文,专门论及化学、物理、实业教育、科学教育、科学思想与科学方法以及科技史等,向中国传播西方先进的科学教育理念,为我国的科学传播与促进科学发展作出了巨大贡献。

除以上《科学》月刊的9位创办者和核心作者之外,该刊还有其他许多作者,如竺可桢、李屋身、王璉、钱宝琮、胡刚复、唐钺、李寅恭、钱崇澍等皆留学伊利诺大学、哈佛大学、里海大学、伯明翰大学、加利福尼亚大学等著名学府,他们与任鸿隽一样倡导科学救国思想,在《科学》上发表了很多非常有价值的科学论文,传播西方先进的科学技术以图发展我国的近代科学。

## 3 以“专述科学,归以效实”为办刊宗旨

《科学》的办刊宗旨以“传播世界最新科学智识为职志”。在其创刊号《例言》中指出:“本杂志专述科学,归以效实。玄谈虽佳不录,而科学原理之作必取;工艺之小亦载,而社会政治之大不书。断以科学,不及其他。”<sup>[3]</sup>该刊从创办开始,一直围绕其办刊宗旨,传播西方先进的科学知识、科学思想、科学方法以及科学教育和科学,并从初期的倡导阐发科学和原理及科学效实发展到逐渐刊发国内学者的科学研究成果。

但是,《科学》亦指出“虽专以传播世界最新科学知识为旗帜,然以吾国科学程度方在萌芽,亦不敢过求高深,致解人难索,每一题目皆源本卑近,详细解释,使读者由浅入深,渐得科学上智识”<sup>[3]</sup>,可见,《科学》在明确其办刊思想为传播世界最新科学知识的同时,并进一步强调必须与中国科学实际发展情形紧密结合,传播内容要讲求方法,办刊的旨在使国人渐得科学智识。在其发刊词中特别指出其办刊宗旨的缘由:“百年以来,欧美两洲声明文物之盛,震烁前古,翔厥来原,受科学之赐为多。”<sup>[16]</sup>并明确指出我国之所以落后于欧美的真正原因在于科学的缺乏,因此,国人必须学习西方先进的科学知识,发展科学,振兴民族。《科学》和中国科学社的宗旨都是急中国之所需,以提倡科学、传播科学、阐发科学为己任,求真致用,使国人渐得科学,振兴中华。

#### 4 图文并茂,以推进中国科学教育

《科学》从创刊至15卷,仅关于教育与科学教育的论文就有104篇,其中专门论及算学、生物、化学、地理等自然科学教育、教育方法以及实验教学、师资培训的论文就有62篇之多。在《科学》上,任鸿隽率先强调“科学于教育之重要”<sup>[14]</sup>,并分析了科学教育“何以大部分皆属失败,岂不曰讲演时间过多,依赖书本过甚,使学生虽习过科学课程,而于科学之精神与意义,仍茫未有得乎?”<sup>[15]</sup>胡明复也明确指出学校科学教育存在的问题,“非如水之可灌入”<sup>[17]</sup>,任鸿隽还进一步指出科学教育“不在于物质上之智识而在其研究事物之方法;尤不在研究事物之方法,而在其所与心能之训练”<sup>[14]</sup>,并将西方的归纳法引入中国,指出此科学方法“足为东方人之金针者”<sup>[18]</sup>。任鸿隽还在《解惑》中特别指明“真正之科学智识,当于学校教科实验室中求之”<sup>[19]</sup>。这些先进的科学教育思想与理念无疑为当时中国的科学教育指明了前进的方向。《科学》编者还设立了固定的《科学教育》专栏,并出版了《科学教育》专号。由此可见,《科学》的编者、作者以其为传播媒介,在全面传播西方先进的科学、科学方法与科学精神的同时,将西方的科学教育理念引入中国,以科学教育培养更多的科学人才。

《科学》还辅以大量的国外大学科学实验室、科学讲堂、图书馆、实验设备器械插图以及概念图、算学图、曲线图、生物解剖图等来传播西方先进的科学及科学教育。据对1~15卷索引的调查统计结果,与国外大学、实验室、图书馆等相关的科学教育插图达60幅之多<sup>[20]</sup>。例如:第1卷第2期有哈佛大学图书馆,第6期有康奈尔大学藏书楼阅览室、化学分析室、化学讲堂、机械实业所等,第9期有芝加哥大学的赖尔生(Byerson)物理实验室,第10期有哥伦比亚大学图书馆;第5卷第10期有斯坦福大学的矿床学会实验室;第10卷第9期有上海南洋大学机械及电机工程实验室;第12卷第7期有上海南洋大学试耕田机及学生成绩陈列室;第13卷第4期有芝加哥大学的莱凯士天文台及其世界最大值四十时经折光天文镜和二十四时经迺光天文镜;第14卷第8期有东北大学理工学院的科学馆和物理实验室,第11期有中央大学化学系及化工科实验室。由此可见,《科学》本着“传播世界最新科学智识为职志”,以其形象生动、易见易显的传播科学的编辑特色,图文清晰直观、相辅而行,以多种方式践行科学教育活动,全面推进近代中国的科学教育事业。

#### 5 结论

《科学》以其独特的编辑策略将西方的科学、科学

思想、科学方法和科学教育理念传入中国,开创了近代中国传播科学的新时代。首先,中国科学社在创立的同时创办了《科学》月刊,且二者皆以传播科学为宗旨,这不仅说明了科学社是《科学》的坚强后盾,有力地保障了该刊的出版发行,而且说明了科学社充分认识到在科学传播中期刊起到的重要作用,使《科学》成为学术团体办刊的典范。其次,《科学》集具有很高科学素养的社员、编辑与作者3种身份于一体传播科学,以各种方式践行科学教育,不仅对我国近代科学的传播与发展具有划时代的意义,而且大大促进了科学教育体系的建构,更重要的是开拓了现代科技期刊传播科学的新时期。

#### 6 参考文献

- [1] 李继高,姚远.《科学》与其主办者中国科学社[J].西北大学学报:自然科学版,2010,40(5):918-922
- [2] 连清川.赛先生:推倒偶像神灵,播种理性[N].南方周末,1999-04-30(3)
- [3] 社员.例言[J].科学,1915,1(1):1-2
- [4] 樊洪业,张久春.科学救国之梦:任鸿隽文存[M].上海:上海科技教育出版社,2002:683
- [5] 朱华.任鸿隽科学教育思想[J].广西社会科学,2008(9):204-209
- [6] 陈首,任元彪.《科学》的科学:对《科学》的科学启蒙含义的考察[J].自然科学史研究,2003,22(增刊):12-32
- [7] 曲铁华,袁媛.《科学》月刊的创办及对科学教育的弘扬[J].西北师大学报:社会科学版,2009,46(3):73-77
- [8] 许康,黄伯尧.《科学》杂志的创立、编辑与特点[J].编辑学报,1996,8(2):116-119
- [9] 任鸿隽.中国科学社社史简述[M]//樊洪业,张久春.科学救国之梦:任鸿隽文存.上海:上海科技教育出版社,2002:725
- [10] 社员.科学社改组始末[J].科学,1916,2(1):127
- [11] 任鸿隽.前尘琐记[M]//樊洪业,张久春.科学救国之梦:任鸿隽文存.上海:上海科技教育出版社,2002:707
- [12] 任鸿隽.五十自述[M]//樊洪业,张久春.科学救国之梦:任鸿隽文存.上海:上海科技教育出版社,2002:675-689
- [13] 葛利普.中国科学的前途[J].科学,1929,14(6):759-761
- [14] 任鸿隽.科学与教育[J].科学,1915,1(12):1343-1352
- [15] 任鸿隽.社论:科学教育与科学[J].科学,1924,9(1):3-5
- [16] 任鸿隽.发刊词[J].科学,1915,1(1):3-7
- [17] 伏恩.教育之性质与本旨[J].胡明复,译.科学,1915,1(6):611-626
- [18] 任鸿隽.说中国无科学之原因[J].科学,1915,1(1):8-13
- [19] 任鸿隽.解惑[J].科学,1915,1(6):607-610
- [20] 李晓霞,姚远.《科学》与西方现代科学教育理念的传入[J].西北大学学报:自然科学版,2011,41(1):175-180  
(2012-01-23 收稿;2012-02-23 修回)