

民国汉译《科学大纲》的科学传播

乌格格 聂馥玲*

(内蒙古师范大学科学技术史研究院, 呼和浩特 010022)

[摘要]《科学大纲》(*The Outline of Science*)是英国生物学家、博物学家兼科普作家 John Arthur Thomson (1861—1933年)主编的高级科普巨著,于20世纪20年代由商务印书馆出版,是民国时期科学传播研究的典型案例。本文以《科学大纲》、其英文原著以及当时的评论文章为研究对象,考察了英文原著的科学传播理念,以及《科学大纲》在中国的传播及影响。研究表明,《科学大纲》的翻译、售价并不能令当时的读者满意,对传播产生了一定影响;另外,当时将传播重点放在了汤姆生强调的科学的趣味性方面,对于科学的认知方式以及科学的动态发展等方面传播不足。

[关键词] 民国 科学大纲 *The Outline of Science* 科学传播

[中图分类号] N49 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2017.02.011

《科学大纲》的原版是 *The Outline of Science* (38章),是英国生物学家、博物学家兼科普作家汤姆生(John Arthur Thomson, 1861—1933年)主编的4卷本科普著作。关于《科学大纲》的研究或在科普出版研究中提及^[1-2],或在科学翻译与科学文化交流中论及^[3]。潘涛在《汉译〈科学大纲〉:20年代一大出版盛世》一文中介绍了该著作的出版背景、译者、译著内容,特别对任鸿隽关于该书的介绍进行了分析^[4]。这些研究都将《科学大纲》的出版作为科学社会化与科普翻译的重要事件之一,为本文的选题及深入研究提供了重要基础。本文将在上述研究的基础上以汉译《科学大纲》及其英文原版 *The Outline of Science* 为研究对象,对《科学大纲》的传播理念、传播情况,以及当时的宣传、读者的评价等方面进行分析,以

期对汉译《科学大纲》科学传播的实践及其影响等研究有所推进。

1 *The Outline of Science*

1.1 作者及其作品在中国

The Outline of Science 的作者汤姆生出生于苏格兰,1893—1899年在皇家(迪克)兽医学院任教,1899—1930年在艾伯丁大学任博物学教授。*The Outline of Science* 的作者署名为“艾伯丁大学自然史皇家教授”(Regius Professor of Natural History in the University of Berdeen)。汤姆生1930年退休,1933年2月12日在萨里郡林普菲尔德去世,主要研究软珊瑚。众所周知,他的工作是试图调和科学与宗教的关系。他认为“生命无处不在”,主张整体性生物学,强调自然界共生合作的重要

收稿日期:2017-02-14

* 通信作者: E-mail: nmhsniefuling@sina.com。

性。此外，汤姆生是非常著名的科普作家，不仅撰写了多部通俗晓畅的科普著作，而且还致力于向公众做科学讲座，传播科学知识。

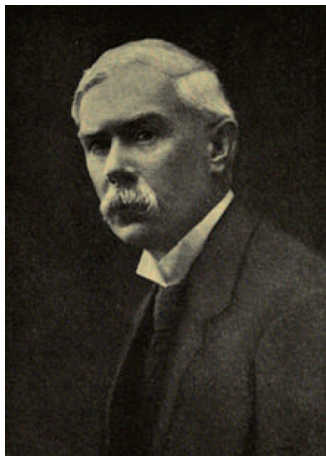


图1 汤姆生教授

汤姆生著述颇丰，以 John Arthur Thomson（1861—1933 年）为关键词检索，获得 224 个结果，其中 220 个文本，4 个音频，这四个音频其中就有 *The Outline of Science*，在 220 个文本中有著作（部分与他人合著），也有研究论文。从学科上看，数量最多的是生物学（33）、进化论（33）以及动物学（31），其次是一般科学（13）、宗教与科学（8）、自然史（6）等。汤姆生的著作影响大、传播广泛，并且与中国有着千丝万缕的联系。

达尔文的进化论思想从 19 世纪 70 年代开始进入中国，1895 年严复开始译介进化论，自此进化论对中国社会产生了巨大影响。孙中山于 1919 年撰写的《孙文学说》中对进化学说产生的历史过程有专门论述。在上海的孙中山故居中有关于进化论的一组现存藏书，从这组藏书中可以发现他搜集了从拉马克、达尔文到新拉马克主义、新达尔文主义的一批代表性著作，购买了宣传进化学说的最有影响的著述，还收藏了同进化论密切相关的许多天文学、地质学的英文论著。其中就有汤姆生

（Sir John Arthur Thomson）的《自然科学导论》（*Introduction to Science*, 1911），《生命的奇迹》（*The Wonder of Life*, 1916），《遗传》（*Heredity*, 1908）。还有格迪斯（Sir Patrick Geddes, 1854—1932 年）^①与汤姆生合著的《进化》（*Evolution*, 1911），洛奇^②（Sir Oliver Joseph, 1851—1940 年）的《人类之生存》（*The Survival of Man: a Study in Unrecognized Human Faculty*, 1910），《人类与宇宙》（*Man and the Universe: a Study of the Influence of the Advance in Scientific Knowledge upon Our Understanding of Christianity*, 1914）^[5]。

1974 年 5 月 20 日，毛泽东接见了李政道先生，讨论了对称问题以及其他许多物理专题。李政道回忆道“他对过去没有时间学习科学表示遗憾，但他还记得 J. A. 汤姆孙（即汤姆生，笔者注）的一些科学著作，他在年轻时很喜欢读这些书。第二天在机场，我收到毛泽东主席的送别礼物：一套 J. A. 汤姆孙的 1922 年的原版四卷本《科学大纲》（*The Outline of Science*）”^[6]。

直至 2015 年，中国仍然在译介汤姆生的著作。由胡学亮翻译的汤姆生的《动物生活史》，被称作是一部堪与法布尔《昆虫记》和布封《自然史》齐名的博物学经典，并作为经典著作被推荐。上述汤姆生著作均诞生于 20 世纪 20 年代前后，在中国它们不仅被孙中山、毛泽东等领袖人物收藏，且百年之后仍然在翻译引进，同时还作为十大畅销书之一被推荐，从侧面反映出汤姆生著作在中国的影响及其生命力。

1.2 *The Outline of Science* 及其科学传播的理念

The Outline of Science 的完整书名为：*The Outline of Science: A Plain Story Simply Told*（如图 2）。该书共 38 章，有 800 多幅插图，其中有 40 多幅是彩色插图（如图 3），于 1922

①格迪斯是英国生物学家和社会学家，曾在伦敦大学赫胥黎实验室学习，本书是他们合作的一部宣传进化论的通俗著作。

②洛奇也是 *The Outline of Science* 的作者之一，洛奇是英国物理学家，1900 年起任伯明翰大学校长。

年4月出版^③，多次重印（具体情况见表1）。从表1可以看出，该书在首次出版的当月就重印了3次，时隔两个月又重印了4次。到1922年9月，出版5个月之内重印了10次，5年内销售突破10万册^[7]，现在仍然在西方电子图书目录的前100名之列^[8]，是非常受欢迎的科普图书，还有不同版本的音频朗读版（见图4）。

表1 *The Outline of Science* 的出版情况^[9]

印刷次数	印刷时间	印刷次数	印刷时间	印刷次数	印刷时间
第一次	1922.4	第五次	1922.6	第九次	1922.8
第二次	1922.4	第六次	1922.6	第十次	1922.9
第三次	1922.4	第七次	1922.6	第十一次	1922.9
第四次	1922.4	第八次	1922.6	第十二次	1924.5

《科学大纲》涵盖了天文学、动物学、植物学、矿物学、心理学、生理学、物理学、化学、地质学、气象学、人种学等等。

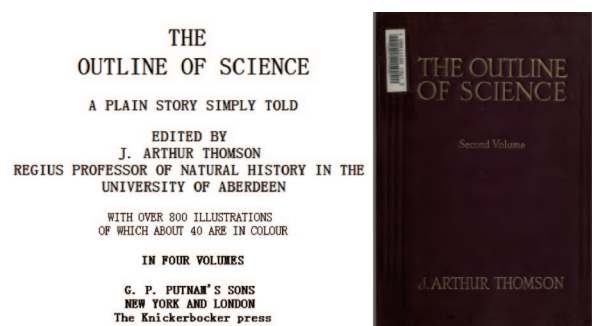


图2 精装本 *The Outline of Science* 封面

The Outline of Science 的38章中有四章内容另聘专家撰写，最后一章由编者撰写，其余均由汤姆生撰写。其中第16章“灵学”和第34章“科学于人类之意义——生命与心与物质”由洛治（Sir Oliver Lodge，即前文的洛奇）撰写，第19章“生物学”由赫胥黎（Julian S. Huxley）撰写，第27章“细菌”由郎刻斯忒爵士（Sir E. Ray Lankester^④）撰写。

The Outline of Science 的导言中说明了该书出版的目的、科学传播的理念以及作为科普著作应该关注的问题，也论及了近代科学的内容、特点^[9-10]。

汤姆生撰写 *The Outline of Science* 的目的在于给敏而好学之人开启智慧之门的钥匙。他认为智慧之门关闭有两个原因，一是未见其珍宝，二是科学著作不必要的学术性、技术性术语的展示。汤姆生就是要将科学术语减少至最小限度，以简明、有趣的语言讲述科学的探险故事。他以大量的事实论述了科学不是静态的，而是不断发展的，科学就像哥伦布发现新世界一样，在不断拓展我们对自然的理解力。本文更加关注的是汤姆生关于科学传播的理念及其重要性。



图3 *The Outline of Science* 部分彩色插图

③潘涛的文章提到该书是1922年8月出版，但从书的出版说明上来看是1922年6月第一次出版。

④Ray Lankester（1847—1929年）：英国动物学家，他对自然选择学说在英国的发展具有决定性影响，他在牛津大学建立了选择主义学派，先后培养了几代人，*The Outline of Science* 的作者之一赫胥黎（J. Huxley）是他的学生。

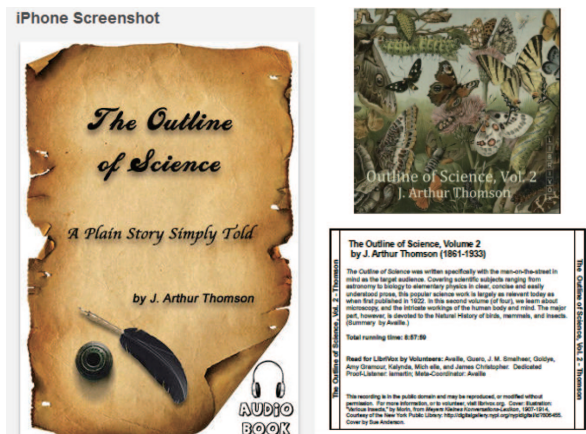


图 4 *The Outline of Science* 朗读版封面

汤姆生认为我们未来的文明依赖于科学的广泛传播，以及对科学思维方式的深刻理解。知识重要，有趣的知识更重要，科学的思维方式的养成则更是重中之重。因此，培养每个人科学地看待事物的方式比科学本身更重要。

对于科学创造与科学传播，汤姆生更强调科学传播对于一般公众的重要性，科学传播的关键在于培养公众对科学的兴趣。他认为与创造知识本身相比，一般公众对新知识的传播兴趣更大。因此科学传播的关键在于在简明的叙述中体现科学的趣味性。他认为电子之发现增进了近代科学之趣味，荷尔蒙（Hormones）

或化学的发现也充满了趣味性。动物行为之研究可使我们对于心理现象有所窥探，也是最有兴趣之探讨。他还特别强调，无论何种科学都不能无视对禽兽、昆虫之行为、习惯的研究，这些研究反而更有趣味。他认为某种动物有某种程度的智慧，正如他在《动物生活史》中所言“动物生存的目的是为了更好的生存”，这些观点更新了人们对“动物世界”的看法。汤姆生强调理性地看待动物生活，其意义在于更好地认识世界，认识人类自身。上述汤姆生对于科学的看法及科学传播的理念即使是在百年后的今天也依然可圈可点。

2 汉译《科学大纲》的译者

19 世纪 20 年代，中国进入了由中国科学家和知识分子自己成立组织并建立科学技术研究体系的新阶段，同时开始有组织地进行科学技术传播的活动，其中就包括翻译西方世界的畅销科普著作。

《科学大纲》作为较早的一部科普译著，其译者多数身兼数职，在当时知名度高，这也成为《科学大纲》引人注目的关键点之一。具体翻译情况如表 2。

表 2 *The Outline of Science* 与汉译《科学大纲》的相关信息^⑤

<i>The Outline of Science</i> 与《科学大纲》目录	译者	毕业学校及学位	《科学大纲》注明任职
原序 Introductory	王云五	同文馆学英语	商务印书馆编译所所长
绪言 Introduction			
1 谈天	胡明复	美国加利福尼亚大学植物学士	大同大学南洋大学算学教授
1 The Romance of the Heavens			
2 天演之故事	胡先骕	美国哈佛大学哲学博士	国立东南大学生物系主任 植物学教授
2 The Story of Evolution			
3 对环境之适应	钱崇澍	美国意大利诺大学植物学士	国立东南大学植物学教授
3 Adaptation to Environment			
4 竞存	陈 桢	美国哥伦比亚大学生物学硕士	国立东南大学动物学教授
4 The Struggle for Existance			
5 人类之上进	胡先骕	美国加利福尼亚大学植物学士	国立东南大学生物系主任 植物学教授
5 The Ascent of Man			

⑤根据译著及原著整理，其中译者学位、工作单位、职称等除王云五之外均来源于译著署名信息。《科学大纲》汉译本有两个版本，一个是商务印书馆 1923 年 6 月出版，一个是万有文库 1930 年出版，后者有修订，该表信息以 1923 年版为基础，个别信息参照 1930 年版，如钱崇澍，1923 年版的译者信息是美国意大利诺大学学士，1930 年版增加了“植物学”，该表补充了此信息。竺可桢翻译第 23 章和第 28 章，但 1923 年版译者信息前者是气象学博士，后者是地理科博士，该表对此信息没有改动。

续表 2

<i>The Outline of Science</i> 与《科学大纲》目录	译者	毕业学校及学位	《科学大纲》注明任职
6 天演之递进	过探先	美国康南耳大学科学士农硕士	国立东南大学农科农艺系主任作物育种学教授
6 Evolution Going on			
7 心之初见	陆志韦	美国芝加哥大学哲学博士	国立东南大学心理学系主任
7 The Dawn of Mind			
8 宇宙之根本组织	胡刚复	美国哈佛大学哲学博士	国立东南大学物理系主任教授
8 Foundation of the Universe			
9 显微镜下之奇观	过探先	美国康南耳大学科学士农硕士	国立东南大学农科农艺系主任作物育种学教授
9 The Wonders of Microscopy			
10 人体之机械	秉 志	美国康南耳大学理学士哲学博士	国立东南大学动物学教授
10 The Body-Machine and Its Work			
11 达尔文主义在今日之位置	任鸿隽	美国哥伦比亚大学理化硕士	前国立北京大学理化教授
11 How Darwinism Stands To-Day			
12 自然史之一：鸟类	秉 志	美国康南耳大学理学士哲学博士	国立东南大学动物学教授
12 Natural History I Bird			
13 自然史之二：哺乳类	秉 志	美国康南耳大学理学士哲学博士	国立东南大学动物学教授
13 Natural History II Mammals			
14 自然史之三：昆虫世界	张巨伯	美国澳洲大学昆虫学硕士	国立东南大学昆虫学教授
14 Natural History III The Insect Word			
15 心之科学	唐 钺	美国哈佛大学哲学博士	前国立北京大学心理学教授
15 The Science of the Mind			
16 灵学 *	陆志韦	美国芝加哥大学哲学博士	国立东南大学心理学系主任
16 Psychic Science (by Sir Oliver Lodge)			
17 自然史之四：植物	胡先骕	美国加利福尼亚大学植物学士	国立东南大学生物系主任植物学教授
17 Natural History IV Botony			
18 生物之相互关系	钱崇澍	美国意大利诺大学植物学士	国立东南大学植物学教授
18 Inter-Relations of Living Creatures			
19 生物学 *	陈 桢	美国哥伦比亚大学生物学硕士	国立东南大学动物学教授
19 Biology (by Julian S. Huxley M. A)			
20 生物之特性	钱崇澍	美国意大利诺大学植物学士	国立东南大学植物学教授
20 The Characteristics of Living Creator			
21 化学之奇迹	王 璉	美国理海大学化学学士	国立东南大学化学教授
21 The Romance of Chemistry			
22 化学家之创造事业	孙洪芬	美国彭林大学化学硕士	国立东南大学化学教授
22 The Chemist as Creator			
23 气象学	竺可桢	美国哈佛大学气象学博士	国立东南大学地学系主任
23 Meteorology			
24 海洋学 ^⑥	徐韦曼	美国意大利诺大学地质学硕士	国立东南大学地质学教授
29 The Science of the Sea			
25 无线电报与无线电话	熊正理	美国意大利诺大学物理学硕士	国立东南大学电机教授
25 Applied Science II The wireless Telegraphy and Telephony			
26 飞行	杨 铨	美国康南尔大学机械工程师 哈佛大学商科硕士	国立东南大学工科管理工程教授
26 Applied Science III Fyling			
27 细菌 *	胡先骕	美国加利福尼亚大学植物学士	国立东南大学生物系主任植物学教授
27 Bacteria (by Sir E. Ray Lankester)			
28 地球之构成与岩石之由来	竺可桢	美国哈佛大学地理科博士	国立东南大学地学系主任
28 The Making of the Earth and the Story of the Rocks			
29 电之神异	杨肇嫌	美国麻省理工大学电工硕士	国立东南大学电工教授
24 Applied Science I The Marvels of Electricity			

⑥ *The Outline of Science* 第 24 章为 Applied Science I The Marvels of Electricity, 但《科学大纲》第 24 章是海洋学, 即中、英文的第 24 章与第 29 章顺序互换。

续表 2

<i>The Outline of Science</i> 与《科学大纲》目录	译者	毕业学校及学位	《科学大纲》注明任职
30 发电发光之生物	胡先骕	美国加利福尼亚大学植物学士	国立东南大学生物系主任
30 Electric and Luminous Organisms			植物学教授
31 自然史之五：下等脊椎动物	陈 桢	美国哥伦比亚大学生物学硕士	国立东南大学动物学教授
31 Natural History V The Lower Vertebrates			
32 爱因斯坦之学说	段育华	美国加利福尼亚大学化学硕士	国立东南大学数学教授
32 The Einstein Theory			
33 季候之生物学	胡先骕	美国加利福尼亚大学植物学士	国立东南大学生物系主任
33 The Biology of the Season			植物学教授
34 科学于人类之意义 *	陆志韦	美国芝加哥大学哲学博士	国立东南大学心理学系主任
34 What Science Means for Man (by Oliver Lodge)			
35 人种学	朱经农	美国乔治华盛顿大学硕士	国立北京大学教育学教授
35 Ethnology			
36 畜养动物之故事	胡先骕	美国加利福尼亚大学植物学士	国立东南大学生物系主任
36 The Story of Domesticated Animals			植物学教授
37 健康学	俞凤宾	美国本雪文艺大学公共卫生学博士	圣约翰大学医学教授
37 The Science of Health			
38 科学与近世思想 *	任鸿隽	美国哥伦比亚大学理化硕士	前国立北京大学理化教授
38 Science and Modern Thought (by the Edition)			

由表 2 可以看出，胡先骕翻译内容最多，主要内容为生物学（植物学），共译 7 章。其次是陆志韦译心理学及综合 3 章；钱崇澍译生物学 3 章；陈桢译生物学、动植物 3 章；秉志译生物学、动植物 3 章。再次是竺可桢译气象学、地质学 2 章；任鸿隽译生物学及综合 2 章。杨铨、唐钺等人各 1 章，内容涉及物理、化学、人种学等。

The Outline of Science 的译者，包括王云五在内共 22 人，《科学大纲》封面中（如图 2 所示）少了徐伟曼和杨肇熾以及王云五。除王云五之外，均为留学美国的学者，且大部分是庚子赔款的公派留学生，如竺可桢、胡明复、胡刚复、秉志、过探先、孙洪芬、王璉等。其中获得学士学位的有 3 人，硕士学位 11 人，博士学位 7 人，他们大多承担科学界的多种社会责任，从事科学事业的多方面工作。关于该书的译者，笔者通过研究概括了以下六个特点。

第一，都是大学教授。译者群体中 18 人为国立东南大学教授，其余为大同大学、北京大学、圣约翰大学教授。其中王璉，化学系主任兼教授；竺可桢，地学系主任兼教授；胡先骕，生物系主任兼教授；胡刚复，物理系主任；孙洪芬，大学预科主任兼化学教授、行政委员会委

员；陆志韦，心理系主任；过探先，农艺系主任；杨铨，工场主任兼教授；熊正理，物理系教授^[1]。

第二，大多是中国科学社成员。秉志、过探先、杨铨、任鸿隽均为科学社发起人，他们都参与了《科学大纲》的翻译工作。科学社董事会 11 人中（任鸿隽、杨铨、金邦正、胡明复、杨孝述、赵元任、孙洪芬、胡刚复、王璉、王伯秋、张子高）6 人（任鸿隽、杨铨、胡明复、孙洪芬、胡刚复、王璉）参与翻译《科学大纲》，唐钺为社友会北京分会的理事，过探先、秉志为图书馆委员会委员。译者群体中至少有 8 位是科学社的主要成员，而且在科学社中承担重要职务。

第三，大多为《科学》杂志的工作人员。王璉为《科学》编辑部主任，胡先骕为副主任之一（另外一个为赵元任），14 位编辑中有 4 位（唐钺、胡先骕、竺可桢、杨铨）参与了《科学大纲》的翻译工作。

第四，多人在商务印书馆任职。除编者王云五之外，1922 年朱经农、唐钺、竺可桢、段育华、任鸿隽等进入商务印书馆，同时聘胡明复，胡刚复、杨铨、秉志为馆外特约编辑^[12]。

第五，多人参与之后国立中央研究院的筹

建并承担重要工作。1927年中央研究院开始筹备,大学院院长蔡元培聘请学术界人士组成中华民国大学院中央研究院筹备会及各专门委员会,其中竺可桢、胡刚复是筹备组成员。中央研究院评议会为全国最高学术评议机关,任鸿隽、竺可桢、秉志、胡先骕、唐钺为第一届评议委员会评议员(共30人),竺可桢、钱崇澍、秉志、唐钺为第二届评议员(共30人),竺可桢、钱崇澍、陈桢、秉志当选第三届评议员。1948年3月,评议会正式选举,共选出81名院士,其中竺可桢、胡先骕、钱崇澍、秉志、陈桢当选^[13-15]。王琿为中央研究院化学所第一任所长,竺可桢为首届气象所所长。杨肇燠、胡刚复则为中央研究院物理所的主要研究人员^[16]。

第六,除在国家最高科研机构、最重要的科学社团任职之外,还有一些从事专门教学及学术研究,对各自专业在我国的发展产生重大作用。如过探先专门从事农学研究,曾任江苏省第一农业学校校长,1918年发起中华农学会,中国大规模的植树造林即是从过探先的倡导开始,中山林即其一个区^[17]。又如,熊正理(1893—1983年)是湖南大学物理系的创建者,解放后任湖南师范学院物理系教授,他一生在大专院校任教50余年,培养了不少人才,如吴有训、严济慈都是他的及门弟子,亦兼师友。此外,熊正理于1923年在《科学》9卷8期上发表了《磁学理论述略》,同年在第7期上译介了电工学奠基人、美国电气工程师协会首任主席斯坦梅茨(Steinmetz)教授的演讲稿《相对论浅说》,此文是国内较早介绍相对论的文献之一。

上述译者的众多职位及后来在中国科学界所起到的作用足以说明他们的科学素养及影响力。正如王云五在序言中所表达的:科学越发展,人们越远离科学,这是科学传播者的问题。科学传播的难处在于科学传播者自身如

果不是科学家,则达不到应有的深度;传播者不能贯通众学科,又不能达到应有的广度;如果是科学家又不善于深入浅出、引人入胜,也达不到科学传播的效果。因此,科普作品难写,更难译。“本书每篇论文皆特约科学专家翻译。伦敦书报以汤姆生之名为是书精确明了之保证,吾人更欲以译者之名为是书加一层保证也。”汉译本更是“以适当之书,当适当之时,自不患无适当之读者”(王云五序)。

由此可以看出,不论是《科学大纲》的原著,还是译者群体的专业素质及社会影响,《科学大纲》作为科学传播的实践在这一时期并不多见。

3 汉译《科学大纲》的传播及当时的评价

3.1 《科学大纲》的传播

The Outline of Science 的汉译本《科学大纲》的第一、二册于1923年6月出版(并分别于当年10月、次年3月再版),第三、四册于1923年10月、1924年1月陆续面世(见图5),后作为“汉译世界名著丛书”之一于1930年编入《万有文库》。《科学大纲》翻译了 *The Outline of Science* 的全部内容,由商务印书馆出版,精装本,装帧形式与插图尤其是彩色插图非常精致,可与原著媲美。



图5 四卷精装本封面

四卷本《科学大纲》正式出版之前,在报刊杂志上已有广告和简介,如1923年4月任

鸿隽撰文介绍《科学大纲》^[18]，1923年5月在《农商公报》刊登《科学大纲》的广告（见图6），介绍了《科学大纲》的特点、售价等，内容如下。



图6 《农商公报》1923年第9卷第106期封面及《科学大纲》广告页

（1）本书是极有价值的科学书，也是极易了解的通俗书，在欧美科学出版物中可算是空前的著作；（2）本书用浅显而有趣的方法叙述科学的全体，常人读之不嫌其艰深，专家读之不嫌其乏味；（3）原书第一册出版后，两个月内翻版至八次之多，其价值可想见；（4）译者有19人，都是留学欧美的各科专家，按照各科门类分科译出，可算是译述界的一种创举；（5）本书原版售美金18元，约当国币36元，日文译本售日金36元，现在本馆译本，全部四册，预约只售国币12元，仅及原价三分之一。

《科学》杂志介绍《科学大纲》，此书可贵之处在于“传述科学之方法”，并能让我们对“艰冷无生气之智识”产生兴趣，读之“不但了然于科学之进步，且将奋起其自行研究之心”，该文概括了《科学大纲》的几个特性：（1）选材之精新。如天演学中之最近发现，物理学中的相对论，心理学之灵学，皆今日科学界之大问题，为众人所急欲知者也。（2）叙述之明了。科学之书，深奥者失之艰涩，浅显者流于肤陋，多陈事实者，患干燥无味。此书独能以小说之笔达艰深之理，使读者“如闻天乐”之叹，是殆得未曾有者。（3）图画例证之众

多而精美，亦足增本书之趣味与价值^[18]。

1922年至1923年间，《读书杂志》《晨报附刊》《东方杂志》《太平洋》《二十世纪》《创造日报》等期刊上都有关于《科学大纲》的介绍、评论文章。部分内容也通过科学社的演讲活动得到了一定传播。如秉志于1922年春夏演讲“人类之天演”与“动物之竞存”^[19]等，演讲稿还整理成文在科学杂志上发表^[20-21]。

3.2 当时读者对《科学大纲》的评价

在《科学大纲》被赞誉和传播的过程中，也有一些读者对该书的部分内容、翻译、售价等进行了不少讨论。关于《科学大纲》的评论多集中在以下几个方面。

第一，各科内容不平衡，生物学内容多，物理学较少、心理学更少。《科学大纲》38篇，20篇以上是生物学，10余篇为物理学，2、3篇为心理学，有人认为数量的顺序也是质量的顺序，如“达尔文主义在今日之位置”，把达尔文以后天演学说的进步和各家学说的要点，都进行了精确的评价，是研究天演学说的一篇最好文字^[22]。

第二，38篇文章翻译质量有别，有的文笔优美通俗易懂，有的语句不通，不易通晓。科学文本应以流畅、达意为核心要素，但有读者却认为《科学大纲》的译文多处看不懂。有评论类的文章将原文与译文进行了对比，指出多处地方翻译有问题，有的意思含混不清，有的译错。特别指出人名、地名的翻译中，同一卷里同一人有两个译名，包括众所周知的亚里士多德，也免不了有“亚力司笃德”和“亚里士多德”两种译法，Laplace译为“拉伯拉斯”和“拉普拉士”，Descent of Man译为“原人”和“人类之世系”，Hormones译为“合而门”和“合而孟”等等。此外，该文作者认为秉志翻译的三篇最易懂，胡先骕的三篇最不易懂，因为他们“译书方法各走一端”，秉志是看完一段，把原文放在一边，用自己的语言讲出内容，胡先

驽则是逐字逐句翻译，包括无意义的形容词也不放过，结果是无人能读。而且《科学大纲》中还有不少排印上的错误（除了书末正误表已指出之外，读者还发现了许多）。该文还特别指出“讲到文字的清洁与翻译的优美，我们应该将胡明复、胡刚复两先生之名字提出，以表示我们的钦佩。我们读二位先生之翻译及英文原文，如同看见男女二人在路旁散步，虽然挽了手臂，然各具有合于衣履之步法而不伤其天然之美丽。如果不全读，秉志的译文不容错过，又其中有极少数几篇文章不怕荒唐，简直可说非重写不可。”^[23]

第三，文字的翻译问题影响了内容的传播。《科学大纲》出版之后，很多读者渴望读到此书。第一、二册出版之后，读者未见第三、四册，有人撰文表达了迫切之情。但也有读者表示，由于兴趣缘故，先看第三篇“环境之适应”，“在我未读完一页时，而使我对于读书的热度降于零”，指责译文不通、含混，“看不明白，也读不下去”。该读者对第三篇、第六篇进行了很多段落的分析，指出“无论如何，他们的文字——照举出的两篇而言，决不能引人入胜”，

所以这部书“仍未足尽传播之能是”，“这是我可以断定的”^[24]。本书每篇论文，皆由商务印书馆特约科学家翻译，言“更欲以译者诸君之名，为是书加一层保证”实在是没有做到。

第四，关于“灵学”有较多关注与争议。讨论灵学的文章较多，总体上是怀疑其科学性，认为“读此文者不得生三种疑问”，三种疑问不论是科学本身，还是科学方法均涉及灵学。更有读者认为“令我们不大满意的是心理学科，心理第三篇，灵学”“说的那些见儿神的事体”“是一种变态心理”“能不能不算做是一种科学，还是绝大的问题”^[25]。

第五，售价较高，影响一般读者尤其是贫寒学子的购买阅读。有读者指出《科学大纲》通俗，而价目却毫不通俗，区区一介寒士，虽十分想买来一读，以增长自己的常识，实在没有可购买的能力，亦只得“望洋兴叹”了。有位读者去朋友家看到此书，迫不及待拿来翻看，“第一册果然名不虚传，纸张洁白，印刷精良，几张五彩图（书中彩图确实精细，如图7，笔者注），已足令人‘叹观止’了。”在印刷方面，好纸、精装，但高价阻止了一般人，尤其是贫

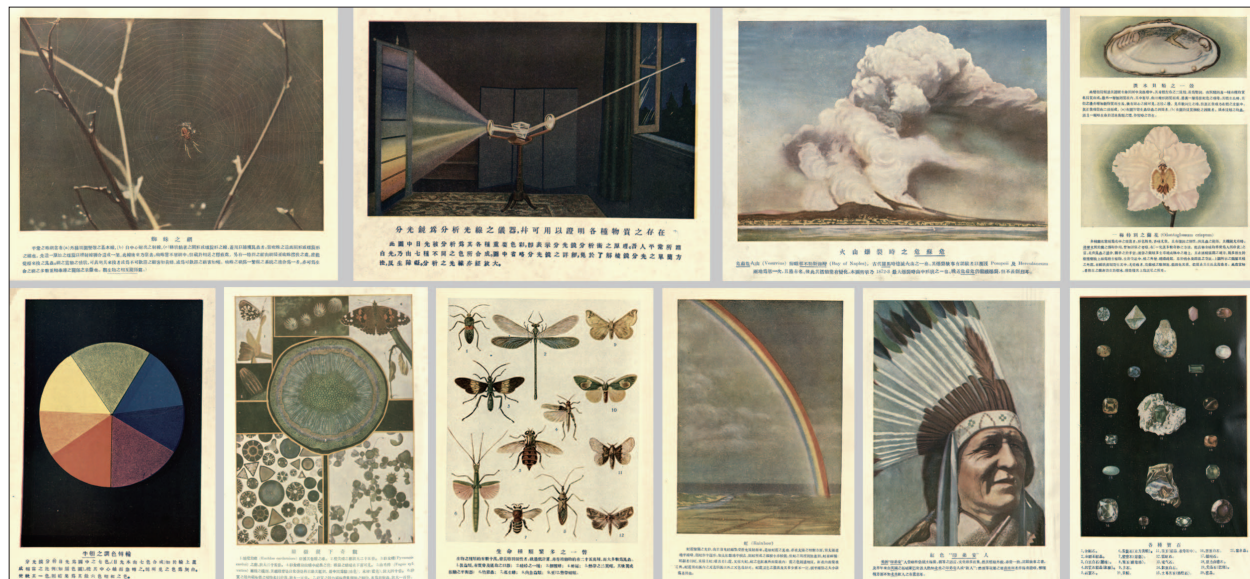


图7 《科学大纲》中的彩色插图

穷人买来读^[26]。

1924年，《晨报附刊》上连载了李晓峰

翻译的“心的初现”和“心灵学”，注明译自《科学大纲》。译者没有讲为什么要翻译《科学大

纲》的这两部分内容,但根据当时人们的评论,我们可以大致推断可能是原译文不好懂。

小结:《科学大纲》在民国时期的翻译出版无疑是中国科学传播的重要实践,它在中国产生的影响也是不争的事实。但根据本文的研究可以看出,《科学大纲》的命运并不理想。其一,不论是商务印书馆的王云五声称的“以译者之名为是书加一层保证”,还是在各种广告中所声称的“译述界的一种创举”都与读者的评价形成了较大反差。其二,在中国,现在已经很少有人阅读《科学大纲》了,该书在《万有文库》之后也没有再版;而其英文原著在西

方电子图书目录中仍位居前100名,还有不同版本的音频朗读版,可见非常受欢迎。从原著与译著的生命力来看,也存在一定差距。根据我们的研究,该书的翻译、售价在当时并不能令普通大众满意,有人甚至希望有一部较完善的再版出现,万有文库虽有改善,但仍有不少问题。也许这些问题对《科学大纲》的传播产生了一定的负面影响。其三,根据本文的研究也可以看出,该书对于汤姆生强调的科学的趣味性传播有余,但对于科学的认知方式以及科学的动态发展等方面传播不足。这也许也是我们今天的科学传播所面临的问题之一吧。

参考文献

- [1] 段韬, 潘友星. 从汉译《科学大纲》到《彩图科技百科全书》——营造创新文化的一个科普努力[J]. 科普研究, 2006(2): 59-63.
- [2] 潘涛. 从“科普”到“科文”——商务印书馆50年来的科学传播[J]. 科普研究, 2008(4): 27-30.
- [3] 李大光. 翻译: 沟通中西科学文化的恒久渠道[J]. 科普研究, 2008(1): 60-66.
- [4] 潘涛. 汉译《科学大纲》: 20年代一大出版盛世[J]. 科学, 1998(1): 45-47.
- [5] 姜义华. 论孙中山晚年对西方社会哲学的批判与对儒家政治哲学的褒扬[J]. 广东社会科学, 1996(5): 14-29.
- [6] 李政道. 李政道文录[M]. 杭州: 浙江文艺出版社, 1999: 14-16.
- [7] The Free Encyclopedia[EB/OL]. [2017-03-27]. https://en.wikipedia.org/wiki/John_Arthur_Thomson.
- [8] Loyal Books[EB/OL]. [2017-03-27]. <http://www.loyalbooks.com/book/outline-of-science-volume-1-by-j-arthur-thomson>.
- [9] Thomson J A. The Outline of Science: A Plain Story Simply Told[M]. New York: The Knickerbocker, 1922: 1.
- [10] 王云五. 科学大纲[M]. 胡明复, 胡先骕, 钱崇澍, 等, 译. 上海: 商务印书馆, 1923: 1-5.
- [11] 国立东南大学一览[Z]. 油印本. 1923.
- [12] 王建辉. 文化的商务——王云五专题研究[M]. 北京: 商务印书馆, 2000: 44-46.
- [13] 孙宅巍. 中央研究院来龙去脉[J]. 民国档案, 1997(1): 119-126.
- [14] 潘丙国. 南京国民政府时期中央研究院体制之研究[D]. 郑州: 河南大学, 2009.
- [15] 周宁. 国立中央研究院概况: 1928-1948[J]. 民国档案, 1990(4): 55-71.
- [16] 张世昆. 国立中央研究院物理研究所初建十年: 1927-1937[J]. 首都师范大学学报(自然科学版), 2008(5): 18-24.
- [17] 过探先科长传略[J]. 农林会刊, 1929(2): 1-3.
- [18] 任鸿隽. 介绍《科学大纲》[J]. 科学, 1923(1): 95-99.
- [19] 秉志. 动物之竞存[J]. 科学, 1936(10): 844-848.
- [20] 张剑. 科学社团在近代中国的命运——以中国科学社为中心[M]. 济南: 山东教育出版社, 2005: 215.
- [21] 秉志. 人类之天演[J]. 科学, 1922(9): 945-957.
- [22] 叔永. 评汤姆生的《科学大纲》[J]. 读书杂志, 1922(9).
- [23] 林. 汉译《科学大纲》[J]. 太平洋, 1923(4): 1-30.
- [24] 全平. 读《科学大纲》第1册后[J]. 创造日汇刊, 1927: 23-31.
- [25] 评汤姆生的《科学大纲》[J]. 读书杂志, 1922(9).
- [26] 仲璋. 汤姆生的《科学大纲》[J]. 二十世纪, 1931(1): 319-355.

(编辑 涂珂)

The Science Communication of the Chinese Translation of *The Outline of Science* in the Period of the Republic of China

Wu Gege Nie Fuling

(Institute for the History of Science and Technology, Inner Mongolia Normal University, Hohhot 010022)

Abstract: *The Outline of Science* is a senior science popularization book edited by John Arthur Thomson (1861—1933), a British biologist, a naturalist as well as a famous writer of science popularization. Its Chinese translation *KexueDagang* was published by the Commercial Press in the 1920s. It could be used as a typical study case of science communication in the Republic of China. In this paper, the concepts of science communication in *The Outline of Science* and its influence are discussed by studying the text of *The Outline of Science*, its Chinese translation and reviews at that time. It comes to the conclusions that the Chinese translation and its selling price could not satisfy the readers at that time, which had some adverse impacts on the science communication. In addition, the scientific interest, which gains focus on in Thomson's works, was emphasized in science communication, but the importance of the way of scientific understanding and the dynamic development of science have not been fully disseminated.

Keywords: the Republic of China; *KexueDagang*; *The Outline of Science*; science communication

CLC Numbers: N49 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2017.02.011

The Science Popularization Work of Guizhou Provincial Science Museum in the Period of the Republic of China

Yu Xin¹ Bai Xin² Suonan Angxiu¹

(Physics Department, Capital Normal University, Beijing 100048)¹

(Elementary Education College of Capital Normal University, Beijing 100048)²

Abstract: Science museum is a gradually developing public cultural and educational facility during the period of the Republic of China, which exerts substantial and positive impacts on the popularization of science and people's science and education during the Chinese People's War of Resistance against Japanese Aggression. Guizhou Provincial Science Museum, as the typical one among many museums in the Republic of China is worth studying. The paper mainly focuses on the following aspects including construction process, organizational structure and scientific popularization of Guizhou Provincial Science Museum, which explores its influences on the popularization of the social sciences, and makes further discussions and reflections on the science popularization and education function of science museum.

Keywords: popularization of sciences; public science education; Guizhou Provincial Science Museum; the period of the Republic of China

CLC Numbers: N2 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2017.02.012