

中国科学院自然科学史研究所“十二五”规划项目、国家出版规划项目

中国近代物理 教科书初步研究

王广超 著

《科技知识的创造与传播研究丛书》



SPM

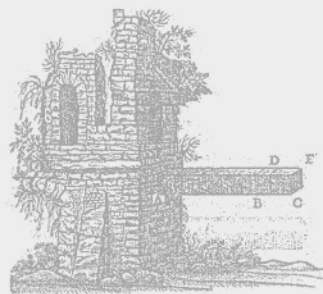
南方出版传媒
广东人民出版社

中国科学院自然科学史研究所“十二五”规划项目、国家出版规划项目

中国近代物理 教科书初步研究

王广超 著

《科技知识的创造与传播研究丛书》



SPM

南方出版传媒
广东人民出版社
· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

中国近代物理教科书初步研究 / 王广超著. —广州: 广东人民出版社, 2019. 6

(科技知识的创造与传播研究丛书)

ISBN 978-7-218-13392-8


I. ①中… II. ①王… III. ①物理学-教材-研究-中国-近代
IV. ①O4-43

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 045399 号

ZHONGGUO JINDAI WULI JIAOKESHU CHUBU YANJIU

中国近代物理教科书初步研究

王广超 著

 版权所有 翻印必究

出 版 人: 肖风华

责任编辑: 卢雪华 伍茗欣

封面设计: 李桢涛

责任技编: 周 杰 吴彦斌

出版发行: 广东人民出版社

地 址: 广州市海珠区新港西路 204 号 2 号楼 (邮政编码: 510300)

电 话: (020) 85716809 (总编室)

传 真: (020) 85716872

网 址: <http://www.gdpph.com>

印 刷: 北京虎彩文化传播有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 17 插 页: 1 字 数: 180 千

版 次: 2019 年 6 月第 1 版 2019 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 52.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与出版社 (020 - 85716808) 联系调换。

售书热线: (020) 85716826

总 序

中华民族在长期的文明发展进程中创造了特色鲜明的传统科学与技术，给后人留下了丰富的历史文化遗产。在探索自然和发展生产，以及卫生医药的实践活动中，中国的先民发展出自己“究天地万物”的策略和行为处世哲学，积累了大量的行之有效经验知识，为科学技术的进步做出了重要的贡献。中国人擅长从整体观的角度去认知世界，注重各种学问和现实生活的密切联系，关注社会的发展和未来。《大学》中提出“格物致知”获取相关知识，最终服务于“治国平天下”，是这种特色的具体体现。

20 世纪下半叶以来，政府对整理祖国的传统文化遗产的重视，极大地推进了中国科学技术史研究的进步。在其后的半个多世纪中，我国不但组建了科技史研究机构，高校还涌现了一批科技史系。这支生机勃勃的学术队伍，无论是对中国古代科学思想、技术发明，抑或是中国近现代科学技术的引进和发展，乃至西方科学技术发展史的研究都取得了举世瞩目的成就。

在中国古代科学技术史方面，他们沿用传统的史学方法，同时借鉴外国科技史学者的手段，通过爬梳钩沉古代的各类史料和考古资料，以及各种文物图像，以现代科学技术作为参照系，进行文献整理、解读、考证和分析。一方面整理古代的科学技术遗产，为今天科技发展的社会提供资料和借鉴，一方面构建中国传统科学技术的学科史。一时间，上庠名宿，颇有着力于其兴发者。陈桢对金鱼的出现和品种的形成；裴鉴等对传统中药的研究，竺可桢等对历史时期的物候和气候研究，席泽宗对古新星、超新星的研究，王振铎及其弟子等对古代发明和青铜编钟的复原研究等可谓蜚声中外。与此同时，

从20世纪90年代开始，中国科学史界举全国之力，组织了上百位专家，经过近20年的努力，编写了体现学界水平的26卷本《中国科学技术史》。不仅对前一阶段的研究做了很好的总结，而且也为其后的发展奠定了坚实的基础。另一方面，自改革开放以来，人们认识水平的提高和中外学术交流的迅速提升，极大地促进了中国近现代科学技术史和西方科学技术史的研究，近年来也涌现了大量的研究专著。中国科学技术史研究正呈现出前所未有的繁荣景象。

随着研究的深入，以往那种“绍述前贤”的成就史和多少有些割裂固有学术脉络、比较初步的学科史和知识积累史的研究，已逐渐地不能满足社会大众的需求。史学讲究“取法先哲，不忘创新”。目前亟须根据中国传统文化和学科本身发展的内在逻辑，在继承严谨求真的史学传统的基础上，另辟蹊径，提出研究新纲领和学术新问题，从思想史、社会史和文化史的层面，研究中国科技史。摒弃蹈袭依傍、拾人牙慧，要依靠新思想提出新观点，做出有创意的专题研究，探讨知识的创造与传播，更深刻地阐释科技与文明的进步关系，提高本学科的显示度。

“十二五”时期，自然科学史研究所遵循上述学术理念，在中国科学院的支持下组织一批专家学者，有针对性地选取一批学术问题，虽然表面上看学科差别比较大，涵盖的范围很广，但都着力于阐述科学技术的知识如何产生和发展，传播的方式与社会的相互作用；提供科技研究、引进得失的典型范例、经验教训，以及众多科学家从事科研所用的方法和必备的素质等等，以开创交相映发、融会贯通的新局面。经过大家数年来的努力，最终完成了这十多本的《科技知识的创造与传播研究丛书》，希望它们能从新的视角给读者带来不一样的阅读感受和新的启迪，为后人提供借鉴，为协调科学技术和社会文化的发展贡献自己的力量。其中既有对以前探索较少的考古天文学和数学早期源流的探索，也有对栽培作物起源和传播的系统考察，以及相关农业技术传播的考据；既有传统青铜技术的细致考源，也有对近代西学东渐的探究。不仅有对社会文化与科技互动的审视，也有许多实地和实物的考察，研究无疑比以前有新的视角和较大的深化。希望读者能看到一些视野更加宽阔的研究和突破。

学术有赖踵事增华，事业要靠薪火相传。我们深知目前的研究还有较浓的自由探索特色，研究队伍的水平也参差不齐，探索的领域不够全面。疏漏和谬误之处，尚祈方家指正。今后我们将开展更多的新专题研究，进行更全面深入而有意义的探索。

罗桂环

2017年7月

序

中国近代的科学教科书源自西方。其起源，可以追溯到西方科学传入中国的明末清初。17世纪初译成中文的《几何原本》《同文算指》等其实都是教科书，而18世纪初以康熙御制名义编纂的《数理精蕴》《历象考成》等书，一定程度上也可以视为教科书。

中国近现代的科学教科书是随着西方科学传入中国而逐步发展起来的。19世纪中叶，上海的西学重镇墨海书馆翻译出版了《代数学》《代微积拾级》《谈天》《植物学》等英国或美国流行的教科书。稍后，京师同文馆翻译或编译了《格物入门》《格物测算》《化学指南》等理化教科书。1877年，在华基督教传教士全国大会上成立了益智书会（英文名称是“学校教科书委员会”），从事为教会学校编译教科书的工作，该会以英美中小学学校教科书为蓝本，编辑出版了《格物丛书》等数十种简易教材。1886年总税务司署聘请英国传教士艾约瑟翻译了《格致西学启蒙》16种出版。19世纪八九十年代，山东登州文会馆的美国传教士狄考文等人编著了《笔算数学》《代数备旨》《形学备旨》《光学揭要》等数学物理教科书，流播甚广，风行一时。

20世纪初，终于迎来了中国近代的教育革命。1901年，清廷明令废除八股，改试策论。同年，刘坤一和张之洞在有名的《江楚变法会奏》的三个摺子中，提出了递减科举和发展新式教育的主张。1902年，颁布《钦定学堂章程》，但没有实行。光绪二十九年末（1904年1月），颁布《奏定学堂章程》。这是中国第一个正式在全国范围内推行的学制，史称“癸卯学制”。科学教育从此真正纳入了中国的教育体制。按照新的学制，在初级教育阶段，算术、格致为小学的主课；中学阶段，先后开设有算学（包括算术、代数、几何等）、地理、博物、理化等科目。新学制颁布不久，各级学堂特别是小学堂和中等学堂和师范学堂，就如雨后春笋一样，在全国各地兴办起来。从此，自

然科学知识成为中国学子的必修课程。癸卯学制是日本学制的翻版，课程设置也是依样画葫芦，随之而来的是日本教科书的翻译运动，大量的日文教科书被翻译成中文，成为各级学堂的主要科学教材。为了规范教科书的内容，1905年新成立的学部自1906年起实行教科书审定制度，从而使教科书的编撰逐步规范化。

民国初年，学制经过两次比较大的调整，中小学科学教育进一步改革完善，经过广泛采用“教育部审定教科书”“共和国新教科书”等几批流行的教材，教科书进一步定型，商务印书馆、中华书局、世界书局等成为教科书的主要供应商，还有一些学校编撰了一些有特色的科学教科书。

我国中小学教科书的引入和发展是与近现代科学知识在清末民初的传播密切相关的。教科书的编译、编撰，首先要解决名词术语的翻译和统一问题。从翻译的语言和名词术语的特征看，在1949年前，教科书的发展大致可以划分为三个时段。

第一阶段：19世纪后半叶。此期内教科书的编译工作，主要来自西方的英美教科书为蓝本，以中外人士的合作翻译为主，由外国人口译为汉语，中国人笔录整理定稿，名词术语的翻译各行其是，未能统一，实际上许多重要术语的翻译也未能解决，如物质名词和一些重要术语和概念主要采用音译处理，少量的意译也未能规范，读者难以理解。

第二阶段：大体为20世纪初叶的10年左右。以译自日本的教科书为主，大量的日译名词术语概念等引入中国，取代了19世纪后半叶的大多数教科书。学部开始审定教科书，进而颁布数理化等基本术语译名，但教科书仍呈多样化的形态，名词术语主要借自日本，也未能统一。

第三阶段：中华民国建立至抗战前的差不多四分之一世纪。此期内，与前两个时期教科书以编译为主不同，国人编撰的教科书成为主流，在内容的取材、名词术语的统一方面，经过教育界和政府教育机构的努力，教科书基本完成了本土化，形成了有我国特色的现代中小学科学教科书体系。

教科书具有丰富的知识与文化内涵。对于中国近代科学教科书的研究，涉及具体知识的传播、语言与术语词汇的翻译转换、近现代中文科学语言的创制和学术语言的形成、中西文化交流等，是近代科学史、翻译史、语言词

汇史、学术史和中外文化交流史的重要研究对象。近 20 年来，教科书的研究日渐受到重视。特别是随着网络时代的发展，大量近现代中外教科书及相关资源都不再难以获得，从而极大地推动了对中国近现代中小学科学教科书的研究。近 10 余年来，王友朋主编《中国近代中小学教科书总目》（2010），石鸥、吴小鸥等编著了《百年中国教科书图说（1897—1949）》和《百年中国教科书图说（1949—2009）》（2009）以及《中国近现代教科书史（上、下）》乃至多卷本的《新中国中小学教科书图文史》（2015）等书。特别是 2010 年人民教育出版社组织的“中国百年教科书整理与研究”得到国家社会科学基金重点项目资助，该社组织了数百名编辑人员与国内相关高校、科研院所的学者共同承担该课题，联合国内收藏近现代教科书较多的单位进行数据库建设，逐步实现资源共享，推动了近现代教科书的整理与研究。近些年来，全国高校完成的有关硕士论文和博士论文也有数十篇了。这些学位论文对近现代中国的数学、物理学、生物学等各科教科书，特别是中学教科书进行了或全面或有重点的研究，其中一些成果已公开发表，逐步形成了中国近现代教育史和中国近现代科技史领域中的一个热点。

王广超博士是这股教科书研究热潮中涌现出来的佼佼者。他研究物理教科书的时间并不长，但已取得可观的收获，可以说成就斐然。现在他把前些年的一部分研究成果编撰为一部著作出版，颇能显示科学史学者研究教科书的一些特点。这就是长于考索教科书中去知识内容的来龙去脉，对于科学定律定理的阐述表达、概念术语的翻译统一，以及相关的学术史背景，都能做出深入细致的分析和讨论。

物理学教科书为中国古之所无，是近代出现的一个全新品种。物理学教科书从无到有，从粗到精，涉及众多学术问题。广超的这部著作提供了好几个精彩的研究案例，包括西方物理学教科书的形成与演变、清末民初几部颇具特色的物理教科书的研究，以及物理学名词术语的翻译与统一等等。更值得赞佩的是，他还对物理学书面语文法的变迁问题设专章研究，提出了一些颇有见地的看法。我相信这些成果，不仅对中国近代物理学教科书的研究具有开拓性的意义，对其它学科教科书的研究也颇具参考和借鉴价值。

中国近现代教科书的研究，如果从科学史的方法为切入点，结合教育史、

课程史、知识文化史等视角，探究教科书的使用等历史资料，还有不少问题值得深入探讨，同时也具有十分重要的现实意义。分析和总结中国近现代中学教科书编纂的历史演变及其经验教训，如对国外优秀教科书的借鉴、科学知识的发展与教科书更新的关系、科技史知识之运用于教科书、知识单元的组织、科学术语和教科书的本土化经验、科学家参与教科书的编纂和审定等问题，都对当前我国的中小学科学教科书的编纂仍有重要的参考价值。我期待广超博士和有关学者，在已有的成绩的基础上，进一步扩大研究的范围（如时限可以延至当代），更广泛地搜集资料（如大量的相关教学资料），把物理学乃至其它学科的科学教科书的研究推向新的水平。

2010年，在广超等青年朋友的帮助和推动下，我曾在中国科学院自然科学史所组织了几位青年研究人员参加的“近现代教科书读书班”，当时广超博士是其中最为积极的一员。我们选取清末不同时期不同学科的有影响的教科书，分析各门知识体系的演进及其在中学教科书中的表达（知识结构、基础理论、定理定律、术语概念以及实验方法技巧等）等问题。虽然这个读书班没有持续多久，但广超博士等人的研究却坚持下来，并取得了一系列成果。现在他的有关专著付印在即，要我写几句话，我非常高兴写下我的祝贺，也写下我的期许，深信他在学术的道路上能够不断求索，不断迈向学术研究的新境界。

王扬宗

2018年10月14日国科大40周年校庆日

目 录 | MULU

第一章 绪论 / 001

第 1 节 为何研究物理教科书? / 002

第 2 节 研究现状 / 005

第 3 节 问题和方法 / 009

第 4 节 各章综述 / 012

本章小结 / 015

第二章 19 世纪西方物理教科书的发展 / 016

第 1 节 物理学的形成: 从“自然哲学”到“物理学”转变 / 017

第 2 节 19 世纪英美中等物理教科书的演变 / 025

第 3 节 物理教科书中力学第三定律的阐释的演变 / 042

第三章 典型案例研究 / 062

第 1 节 口译笔述: 赫士译编的《光学揭要》 / 063

第 2 节 直接翻译: 谢洪赉翻译的《最新中学教科书物理学》 / 082

第 3 节 译自日本: 王季烈译编的两本物理教科书 / 097

第 4 节 自编物理教科书: 陈槐自编《物理易解》 / 118

第四章 物理学名词的创制及演变 / 139
第 1 节 清末三类物理学名词的创制及演变 / 140
第 2 节 民初物理学名词的审定与统一 / 163
第 3 节 Moment 译名的创制及变迁 / 168
第 4 节 本章结论 / 186
第五章 清末民初物理书面语文法的嬗变 / 188
第 1 节 深文理与浅文理 / 188
第 2 节 物理书面语的欧化 / 193
第 3 节 白话文运动的影响 / 198
第 4 节 本章结论 / 201
第六章 清末民初物理教科书的演变 / 202
第 1 节 “物理学教科书”名称的由来及演变 / 203
第 2 节 物理教育目标的变化 / 209
第 3 节 知识结构的演变 / 216
第 4 节 表现形式的演变 / 221
第 5 节 本章结论 / 232
附录 中国近代物理教科书目 / 234
主要参考文献 / 246
后记 / 258

第一章 绪论

提起科学教科书，现代人大多不会陌生。从小学至大学，甚至研究生阶段，受教育的人们需用相当多的时间面对和钻研科学教科书。人们相信科学教科书所提供的科学知识，认为这些书是科学真理的化身，是学习知识、获取技能、通过考试乃至升学的重要依据和不二门径。然而，科学史界却持不同的看法，认为科学教科书是科学共同体编写的用以培养新成员的载体，是已经发现的知识宝库，除少部分程度较高的教科书外，一般科学教科书并不会载入具有争议的科学前沿问题。也正因此，长时间以来，科学教科书并不为科学史界所重视。^①然而，随着研究的深入，一些西方科学史学者开始关注科学教科书，探讨其在科学教育、科学传播和国家教育政策等复杂的关系。相比较之下，近代中国科学教科书具有更为复杂的面向，其发端于19世纪中后期，成型于20世纪二三十年代，在近代西方科学知识和观念传入中国的过程中起了重要作用，同时它与科学教育在中国的确立、汉语科学语言的形成、中国出版业的兴盛等方面密切相关。然而，长时间以来，中国科学史界对近代科学教科书的发展和变迁这一富有历史意义而影响深远的历史问题尚缺乏全面而深入的剖析。本书试图以清末民初中文物理教科书的形成、发展和演变为中心，初步探讨近代科学知识在中国传播和演变、及其通过教科书这一载体表述的历程。

^① Marga Vicedo, "The Secret Lives of Textbooks", *ISIS* 103(2012), 1: 83 - 87.

第1节 为何研究物理教科书?

众所周知,自19世纪后半叶到20世纪初,物理学已发展成科学中最为重要的学科之一。也正因此,物理教科书在诸多门类科学教科书中颇具代表性。物理学,作为一门独立的学科,形成于19世纪中叶,最初是从自然哲学中分化出来的。^①至20世纪初,物理学已成为“自然科学之王”,是揭示自然规律、探索宇宙奥秘最重要的学科之一。^②与此同时,随着科学内部学科的分化重组,物理学共同体的形成,物理学教育逐渐成为西方科学教育的重要部分。从一定意义上说,19世纪中叶的物理教科书正经历其发展的黄金时期,在培养新生力量、传播科学知识的过程中起了重要作用。^③实际上,物理学共同体的形成与物理教科书的发展是相辅相成的。一方面,日趋完善的物理学共同体催生了新式物理教科书,使其向着共同体所期望的方向演进。另一方面,逐渐成形的物理教科书则为共同体塑造了源源不断的后备人才。

然而,19世纪后半叶的中国,正面临着巨大的内忧外患。有识之士,逐渐认识到非大力培养人才、积极学习西方文化而无以求存图强。在西方文化中,西方科学技术最具吸引力。而在西方科技中,多认为物理学最为关键。1862年,清廷开办京师同文馆。1869年,丁韪良擢升为同文馆总教习,在其推动下,格物学(即物理)成为正式课程。1888年,同文馆增设格物馆,专设格物一席。据《光绪二十四年同文馆提名录》记载,增设此馆的理由是:

① Robert H. Silliman, “Fresnel and the Emergence of Physics as a Discipline,” *Historical Studies in the Physical Science* 4(1974): 137 – 162; Maurice Crosland and Crosbie Smith, “The Transmission of Physics from France to Britain: 1800 – 1840”, *Historical Studies in the Physical Sciences* 9(1978): 1 – 61.

② Iwan Rhys Morus, *When Physics became King*, (Chicago: The University of Chicago Press, 2005).

③ Adam R. Shapiro, “Between Training and Popularization: Regulating Science Textbooks in Secondary Education”, *ISIS* 103(2012), 1: 99 – 110.

“察格致一门，为新学之至要，富国强兵，无不资之以著成效，总教习于稽察各馆功课之暇，向以此学教官生，旋于光绪十四年，因馆课日繁，申请堂宪专设格物一席，以英文教习欧礼斐充补，俾广其传，以启后进。”^① 引文的“格致”即泛指科学，而“格物”则特指物理。为此，丁韪良等还专门编纂了中文物理教科书《格物入门》，之后又在此基础上编成《格物测算》。此后，一些教会学校也积极开设物理课程，编写了一些颇具影响的物理教科书。可惜，当时社会风气闭塞保守，国人虚骄自大的心态犹未消泯，以致包括物理在内的科学教育事业一向不为社会所重视，其收效也不大。^② 甲午战败之后，国人开始觉悟，日本之强大是其善于学习西洋科学所致。故此，包括物理学在内的科学教育逐渐受到晚清朝廷的重视。20世纪初，废科举，兴学堂，推行新学制等一系列改革举措，物理课程成为新式学校教育的重要部分。严复在20世纪初即发表《论今日教育应以物理科学为当务之急》一文，提出“物理科学一事，不独于吾国为变化士民心习所不可无，抑且为富强本计所必需。”^③ 其主旨就是希望清政府加强以物理为首的科学教育。可见物理学在当时士大夫心中占据相当重要的位置。

清末民初，随着物理教科书的翻译和引进，其在物理学知识传入中国的过程中起了重要作用。一方面，在一些官办学校中，由于缺乏精通物理的教员，大多学生只是根据教科书的内容学习物理。一般情况是，教师在讲台上读教科书，学生在下面附和。也正因此，评价物理教科书以字数是否合适为一个重要标准。有些教科书甚至直言每堂课念多少字为宜。因此，早期的物理教科书承载了主要的物理教育功能。另一方面，在学校外，物理教科书作为科普读物也颇为盛行。一些心向西学的有志之士纷纷购买此类书学习西方物理知识。比如钱钟书先生的父亲钱基博先生，在其“自我检讨书”中就交

^① 朱有璩主编《中国近代学制史料·第一辑》上册，上海：华东师范大学出版社1983年版，第18页。

^② 徐一士《倭仁与总署同文馆·一士谈荟》，北京：书目文献出版社1983年版，第382页。

^③ 严复《论今日教育应以物理科学为当务之急》，见：冯克诚主编《清代后期教育思想与论著选读（下）》，北京：人民武警出版社2011年版，第302-309页。

待：由于条件所限，无法接受正式西方科学教育，为学习西方科学知识，他利用《国粹学报》征文所得二十元奖金购买了饭盛挺造所著《物理学》自学，后来自发组织理科研究会，聘请教师，购买物理仪器和设备进行自学。当时他们用的是日文原本，中文译本还未出版。为给其他学生提供方便，钱先生还主动翻译此书。^①由此可见物理教科书在当时物理学知识传入中国过程中的重要作用。

近代中国，物理教科书经历了早期的口译笔述、后来的译自日本以及直接英译等发展过程，经过多次学制变迁和教育改革，最终在民国中期基本定型。为推行科学教育，一些教会学校编译了多种科学教科书。据不完全统计，早期物理教科书有40余种，其中大多通过西方人口授、中国人笔述的方式编译而成。从现代的角度看，这些教科书尽管存在不足或限制，但它们开中国物理教科书之先河，为此后物理教育的发展奠定了基础。甲午战争后，随着大量中国人留学日本，大多日本科学教科书被译成中文。王有朋先生编辑的《中国近代中小学教科书总目》收录了现存的1900至1910年间译自日本的物理教科书有近20种^②，几乎涵盖了当时日本出版的几乎所有的物理学教科书。这些书在国内颇为流行，一方面供新型学堂使用，另一方面是社会普通读者学习物理的主要门径。日译物理教科书无论在名词术语、表述语言以及知识结构等方面远胜之前口译笔述教科书，揭开了中国新式教科书的新篇章。随着中国精通英语的人日渐增多，一些西方的物理教科书被直接译成中文。然而，真正使中文物理教科书成型的还是自编教科书。自编教科书相对比较复杂，可以说各个时期都有，且自编程度不一。比如在自强运动时期，传教士口译笔述的教科书大多是编译而非直接翻译，这些书大多基于多种底本译成。1895年后，一些留日学生在翻译日本教科书之余，也自编了一些书，这些大多是基于几种日本教科书东拼西凑的。民国时期，随着精通英语的国内科技

^① 钱基博《自我检讨书》，傅宏星编撰《钱基博年谱》，武汉：华中师范大学出版社2007年版，第263-286页。

^② 王有朋《中国近代中小学教科书总目》，上海辞书出版社2010年版，第688-700页。

人才的增多，自编教科书日趋成熟，且逐步顺应国内教育。

总之，物理教科书起始于晚清衰落之时，兴盛于清民鼎革之际，历经口译笔述、译自日本、直接译自英美以及自编等阶段而最终定型。近代物理教科书在西方物理学知识传入中国的过程中起了不可替代的作用。换句话说，缺少了对物理教科书史考察的近现代物理学史是不完善的。然而，物理教科书并非仅有一个单一、孤立的面向，其发展演变与多方面息息相关。作为传播物理学知识的主要载体，近代物理学的演进势必影响物理教科书的知识结构。另外，物理学名词术语以及物理书面语等表述形式也经历了颇为复杂的演变历程。作为书的一个门类，物理教科书的发展受到出版、印刷等方面的影响。

第2节 研究现状

长时间以来，对科学教科书的忽略不仅出现在中国科学史界，西方科学史界亦如此。过去，西方科学史界一般认为科学教科书只是科学知识的资料库，在科学史研究领域处于较低的地位。^① 不过，最近十多年，西方科学史家越发认识到科学教科书的历史意义，开始聚焦科学教科书，从较为广阔的视角提出问题并开展研究。^② 然而，中文物理教科书的相关研究还很欠缺。

物理学史方面，王冰先生在 20 世纪 80 年代发表的《明清时期（1610—1910）物理学译著书目考》（1986）中专列“物理教科书目”一节，介绍物

① Marga Vicedo, “The Secret Lives of Textbooks”, *ISIS* 103(2012), 1: 83–87.

② 2008 年，*ISIS* 第 1 期上刊登了 5 篇围绕“聚焦科学中的教科书”为中心的文章，讨论科学教科书所涉及的问题和视角。Marga Vicedo, “The Secret Lives of Textbooks”, *ISIS* 103(2012), 1: 83–87; Michael D. Gordin, “Translating Textbooks: Russian, German, and the Language of Chemistry”, *ISIS* 103(2012), 1: 88–98. Adam R. Shapiro, “Between Training and Popularization: Regulating Science Textbooks in Secondary Education”, *ISIS* 103(2012), 1: 99–110.