

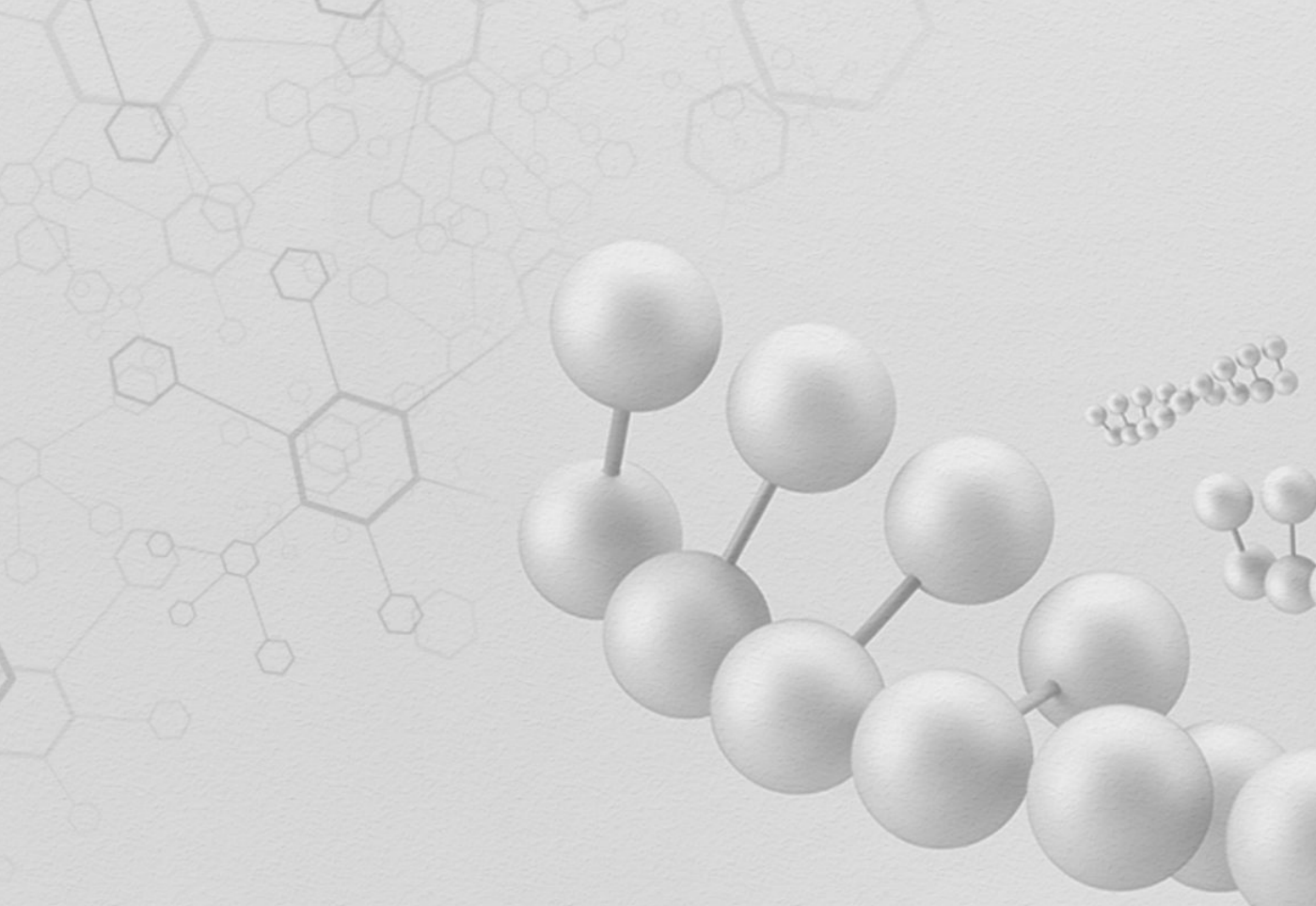


基础教育化学 教科书变革研究

*JiChu JiaoYu HuaXue
JiaoKeShu BianGe YanJiu*

张世勇·著

江西科学技术出版社



基础教育化学 教科书变革研究

*JiChu JiaoYu HuaXue
JiaoKeShu BianGe YanJiu*

张世勇·著

江西·南昌

江西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

基础教育化学教科书变革研究 / 张世勇著. -- 南昌:
江西科学技术出版社, 2019.12
ISBN 978-7-5390-7135-0

I. ①基… II. ①张… III. ①中学化学课—教材改革—教学研究 IV. ①G633.82

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第282371号

国际互联网(Internet)地址: <http://www.jxkjcs.com>

选题序号: **ZK2019459**

图书代码: **B19343-101**

基础教育化学教科书变革研究

张世勇 著

出版 江西科学技术出版社
发行 江西科学技术出版社
社址 南昌市蓼洲街2号附1号
邮编: 330009 电话: (0791)86623491 86639342 (传真)
印刷 江西新华印刷发展集团有限公司
经销 各地新华书店
开本 787mm × 1092mm 1/16
字数 280千字
印张 14.5
版次 2019年12月第1版 2019年12月第1次印刷
书号 ISBN 978-7-5390-7135-0
定价 35.00 元

赣版权登字-03-2019-384

版权所有, 侵权必究

(赣科版图书凡属印装错误, 可向承印厂调换)

前 言

教科书作为课程的物化形式，是依据课程标准编制、系统反映学科内容的教学用书，是学生在学校学习系统知识、全面发展的不可或缺材料。教科书作为最核心的课程资源，在现代学校教育中具有重要的作用。加强教科书研究是深化教育改革、推进教育现代化的重要途径，也是提升教育质量、提高教学水平的重要保障。

改革开放以来，我国化学教科书建设发展经历了不断探索，深入发展的历程。进入21世纪，我国启动了第八次基础教育课程改革，基础教育化学教科书迎来了“一标多本”的全新发展时期。在化学教育研究领域，化学新课程教科书更是成为化学教育工作者的研究热点。我攻读化学课程与教学论硕士专业学位期间就接触到了教科书研究，参加工作后也一直进行基础教育化学教科书相关研究。2013年上半年，我申报的化学教科书变革研究成功获得了教育部人文社科课题立项。2013年下半年，我申报的国际科学素养视角的教科书比较研究也顺利通过了全国教育科学规划课题（国家青年课题）评审，因政策文件新规定同年不能同时立项教育部课题和国家课题，很遗憾公示后没能通过，但我仍然坚持关注并进行教科书研究。基于化学新课程理念，从历史发展角度选择多套版本教科书比较、中外教科书比较等视角进行教科书研究，多年来的研究积累、整理，促使我写出一本基础教育化学教科书研究的专著。

本书研究内容共分为七章，第一章化学教科书研究概述，包括改革开放以来我国基础教育化学教科书简要发展历程，我国基础教育化学教科书研究进展情况。第二章化学教科书内容变革研究，包括教科书中物质结构、溶液、化学符号、酸碱盐、气体内容变革研究；第三章化学教科书科学方法理念研究，包括教科书中科学方法、初高中STS、化学史、传统文化、溶液的科学本质变革研究；第四章化学教科书中实验教学变革研究，包括教科书中化学实验变革研究，教科书中氨气的制取与性质实验改进，以实验为基础的科学教学观；第五章化学教科书栏目变革研究，包括教科书中栏目分析、阅读材

料、“讨论”栏目、“活动探究”栏目变革研究；第六章化学教科书插图习题变革研究，包括教科书中插图，初高中化学习题变革研究；第七章中美化学教科书比较研究，包括中美教科书习题、阅读材料、化学史及科学本质比较研究。

本书的撰写主要体现以下几方面的特点：（1）体现基础教育化学新课程改革的理念，如发展和提高学生的科学素养为主旨，以科学探究为突破口，倡导自主、合作、探究等新型学习方式。（2）研究方法多样化，主要是采用数理统计和内容分析法，内容分析法已成为一种常用的教育研究方法，对象广及教科书等课程材料，教材的内容分析已成为当前课程研究的重要领域。（3）研究的教科书主要是人民教育出版社出版的教科书，鉴于人教社出版的教科书在我国学校教育中的权威地位，研究中多是人教版教科书的纵向、横向比较研究。（4）体现专题研究，选择基础教育化学教科书编写与使用中一些常见的专题为视角，进行多套教科书的横向或纵向比较。

参加工作以来我主编出版了化学师范专业的教材，但当这本专著要出版时，我心里却惶惶然，觉得研究还有很多地方需要改进，这也激励着我后续潜心深入研究。这本专著的出版体现我多年来的专业成长，更离不开一直关心和帮助我成长的人士。感谢澳门大学魏冰教授、江西师范大学李永红教授、广西师范大学黄璠教授为我提供的悉心指导、研究思路与研究资料等；感谢东北师范大学郑长龙教授、华东师范大学王祖浩教授、山东师范大学毕华林教授、华中师范大学王后雄教授等在我化学教育专业成长提供的关心与帮助；感谢江西理工大学温和瑞教授、江西师范大学杜恣毅教授在我化学学科专业成长提供的指导与帮助；感谢化学教师教育专业同行，重庆师范大学许应华教授、安徽师范大学孙影副教授、广西师范大学唐劲军副教授等的鼓励与帮助；感谢赣南师范大学化工学院领导老师的关心与帮助；也感谢江西科学技术出版社的编辑同志为本书出版付出的辛勤努力。

近年来特别是第八次基础教育新课程改革以来，化学教科书的研究越来越成为化学教育研究领域的热点，由于基础教育化学教科书研究涉及面很广，很多问题有待深入研究，再加上本人水平有限，书中错误和不足之处势难避免，恳请读者批评指正。本书参考引用了大量的文献研究资料，在此我向它们的作者致以衷心的感谢，对在注释和参考中有疏漏之处，谨表真诚的歉意！

张世勇

2019年10月

目 录

前 言 \ 1

第一章 化学教科书研究概述 \ 1

第一节 我国基础教育化学课程教材发展概述 \ 1

第二节 我国化学教科书研究进展 \ 4

第二章 化学教科书内容变革研究 \ 17

第一节 教科书中物质结构内容变革研究 \ 17

第二节 教科书中溶液内容变革研究 \ 27

第三节 教科书中化学符号内容变革研究 \ 37

第四节 教科书中酸碱盐内容变革研究 \ 49

第五节 教科书中气体内容变革研究 \ 57

第三章 化学教科书科学方法理念研究 \ 72

第一节 教科书中科学方法变革研究 \ 72

第二节 教科书中STS内容变革研究 \ 80

第三节 教科书中化学史内容变革研究 \ 91

第四节 教科书中传统文化变革研究 \ 99

第五节 教科书中溶液的科学本质变革研究 \ 108

第四章 化学教科书实验变革研究 \ 118

第一节 教科书中化学实验变革研究 \ 118

第二节 教科书中氨气的制取与性质实验改进研究 \ 125

第三节 以实验为基础的科学教学观研究 \ 130

第五章 化学教科书栏目变革研究 \ 135

第一节 教科书中栏目分析 \ 135

第二节 教科书中阅读材料变革研究 \ 142

第三节 教科书中“讨论”栏目变革研究 \ 152

第四节 教科书中“活动探究”栏目变革研究 \ 159

第六章 化学教科书插图习题变革研究 \ 165

第一节 教科书中插图变革研究 \ 165

第二节 教科书中习题变革研究 \ 175

第七章 中美化学教科书比较研究 \ 193

第一节 中美教科书习题比较研究 \ 193

第二节 中美教科书阅读材料比较研究 \ 200

第三节 中美教科书中化学史及科学本质比较研究 \ 209

第一章 化学教科书研究概述

第一节 我国基础教育化学课程教材发展概述

我国最早开设的化学课程始于1865年京师同文馆增设算术馆，教授算术、天文、化学等课程。此后关于化学课程教材，不同时期都有不同的课程改革文件及相应的教材建设。鉴于人民教育出版社出版的教材在我国学校教育的权威主导地位，本研究主要聚焦在改革开放以来我国基础教育化学课程教材变革发展。参考相关文献资料，将基础教育化学课程教材变革发展分为四个时期，拨乱反正时期（1978—1980年）、调整探索时期（1981—1990年）、深化发展时期（1990—2000年）、21世纪全新发展时期（2000年至今）。

1. 拨乱反正时期（1978—1980年）

1978年1月教育部颁布《全日制十年制中小学教学计划（试行草案）》，在初三、高一、高二设置化学课程（五年制中学）。同年颁布了《全日制十年制学校中学化学教学大纲（试行草案）》，相应的1978年人民教育出版社出版了全国通用的全日制十年制中学课本《化学》，这套书共3册，供初三、高一、高二使用。这套化学教科书借鉴了国际上教材编写经验，加强化学基础理论，增加了许多实验，整体编撰水平较高，但在实际使用中，由于师资水平，学生学习基础，学校硬件仪器药品等的不足，学校师生普遍反映课程内容难度大。

2. 调整探索时期（1981—1990年）

随着我国改革开放思想的深入，学校教育结构也发生了改变。1981年4月，在全日制十年制中小学教学计划的试用情况和经验的基础上，教育部颁发了《全日制六年制重点中学教学计划试行草案》和《全日制五年制中学教学计划试行草案的修订意见》。相

应的化学学科也出台了《全日制六年制重点中学化学教学大纲（试行草稿）》和《全日制五年制中学化学教学大纲（试行草稿）》，并修订了五年制初中化学课本和六年制初中化学教科书。1983年针对两年制、三年制高中的不同情况，教育部颁布《关于颁发高中数学、物理、化学三科两种要求的教学纲要通知》，同时颁发《高中化学教学纲要（草案）》，这个纲要包括了六年制重点中学和五年制中学化学两种要求的教学纲要，考虑不同基础的学生学习适应性、减轻其负担。为此，人民教育出版社化学编辑室编写了甲（一、二、三册）、乙（一、二册）两种版本的高中化学教科书。根据较高要求编写的课本称为甲种本，是在人民教育出版社化学室编的六年制重点中学高中课本（试用本）《化学》的基础上编写的，分3册，分别在1984、1985、1986年出版，供首批重点中学使用。根据基本要求编写的课本称为乙种本，在人民教育出版社化学室编的五年制中学高中课本《化学》（1979）基础上改编的，分上下两册，分别于1984、1985年出版，供五年制中学和六年制非重点中学使用。

1986年全国中小学教材审定委员会审查并通过了修改后的《全日制中学化学教学大纲》，人民教育出版社1987年开始对化学教科书进行修订和出版。1987年版初中化学教科书初级中学课本 化学（全一册）与1982年版基本相同，略有修改；1987年版高中化学教科书《高级中学课本化学》（上下册）是在乙种基础上修改，而原甲种本改为《高中化学读本》出版。

3. 深化发展时期（1990—2000年）

随着改革开放不断深入，我国基础教育化学课程教材也进入了不断深化发展时期。1988年1月全国中小学教材审定委员会化学科审查委员会审查通过《义务教育全日制初级中学化学教学大纲（初审稿）》。相应的1989年人民教育出版社出版了《义务教育三年制初级中学教科书 化学（实验本）》。1990年，原国家教委印发了《现行普通高中教学计划的调整意见》和《全日制中学化学教学大纲（修订稿）》，化学教学大纲作相应修改，分成必修课和选修课两部分。1990年根据教学大纲修订稿要求，人民教育出版社首先编写和出版了全国通用的高中化学必修课本两册，供高一、高二年级使用，1991年秋开始供应；1992年出版高中选修课本一册，供高三年级使用。1992年，在义务教育初中化学课程教材改革实验的基础上，修订并颁布了《九年义务教育全日制初级中学化学教学大纲（试用）》，相应的人民教育出版社出版了《义务教育三年制初级中学教科书 化学全一册》于1995年秋季使用。

1996年，教育部颁布了《全日制普通高中化学教学大纲（供试验用）》。人民教

育出版社据此编写了与初中化学课本相衔接的高中化学第一册（必修），第二册Ⅰ（选修）供高二侧重文科的学生选用，第二册Ⅱ（选修）和第三册（限选）为侧重学习理科的学生开设的选修内容，并于1997年在江西、山西、天津两省一市进行试验。2000年，教育部制订并颁发了《全日制普通高级中学化学教学大纲（试验修订版）》，并扩大在10个省、自治区、直辖市试验。这个大纲在“教学目的”中，明确分为知识、技能、能力、方法以及情感、态度三个方面，强调培养创新精神、发展个性和特长等。同年，教育部又对九年义务教育全日制初级中学化学教学大纲（试用）进行了修订，颁发了试用修订版。

4. 21世纪全新发展时期（2000年至今）

进入21世纪，我国基础教育取得了较大的进步。为顺应时代要求，我国启动了第八次基础教育课程改革，在《基础教育课程改革纲要（试行）》基础上，2001年教育部颁布了《全日制义务教育化学课程标准（实验稿）》，同年9月在部分省市实施新课程。义务教育课程标准实验教科书《化学》（上下册）陆续出版的有人民教育出版社、上海教育出版社、山东教育出版社、湖南教育出版社、科学出版社及广东教育出版社（科粤版）编撰的5个不同的版本。2003年教育部颁布了《普通高中化学课程标准（实验）》，规定高中化学课程分为必修、选修两类。其中包括必修包括2个模块（化学1、化学2），选修包括6个模块（化学与生活、化学与技术、化学反应原理，有机化学基础、物质结构与性质、实验化学），2014年开始在海南、广东、山东、宁夏四省市首批试点，逐步推广新课程。普通高中课程标准实验教科书《化学》共有人民教育出版社、山东科学技术出版社、江苏教育出版社3个不同版本。第八次基础教育课程改革的教科书建设体现了“一标多本”的局面。2011年教育部颁布了《全日制义务教育化学课程标准（修订稿）》，《义务教育教科书 化学》（上下册）2012年后人民教育出版社、上海教育出版社、山东教育出版社、科学出版社及广东教育出版社（科粤版）编撰的5个不同的版本陆续出版使用。2018年元月，教育部颁布了《普通高中化学课程标准（2017年版）》，构建了由必修课程、选择性必修课程和选修课程组成的“三层次”课程结构，其中包括2个必修课程（化学1、化学2）；3个选择性必修课程（化学反应原理，有机化学基础、物质结构与性质）和3个选修课程（实验化学、化学与社会、发展中的化学科学）。2019年下半年人民教育出版社、山东科学技术出版社、江苏教育出版社陆续出版了《普通高中教科书 化学》。

参考文献:

- [1] 课程教材研究所.20世纪中国中小学课程标准·教学大纲汇编:化学卷[M].北京:人民教育出版社,2001.
- [2] 课程教材研究所.新中国中小学教材建设史1949-2000研究丛书:化学卷[M].北京:人民教育出版社,2010.
- [3] 中华人民共和国教育部.义务教育化学课程标准(2011年版)[S].北京:北京师范大学出版社,2012.
- [4] 中华人民共和国教育部.普通高中化学课程标准(2017年版)[S].北京:人民教育出版社,2018.
- [5] 李俊.新中国化学教科书发展简述[J].中学化学教学参考,2005,(7):7-9.
- [6] 段发明,许玲.新中国化学教科书60年之演进[J].湖南师范大学教育科学学报,2011,10(02):23-26.
- [7] 范丹丹,汪丰云,刘昕,黄晖晖.改革开放四十年人教版高中化学教科书的发展[J].中学化学教学参考,2019(09):30-35.
- [8] 魏冰.科学素养教育的理念与实践——理科课程发展研究[M].广州:广东高等教育出版社,2006:139-142.

第二节 我国化学教科书研究进展

化学教科书是基础教育教材中不可或缺部分,对发展和提高学生科学素养、促进可持续学习具有重要地位。目前我国基础教育学校不同地区使用的教科书可能有所不同,不同版本教科书中化学内容的编制与呈现方式不一定相同,背后也体现着不同的时代要求和课程理念。

《化学教育》、《化学教学》、《中学化学教学参考》和教育类核心期刊是当前中学化学教育界较认可的刊物,本文将以此类期刊近11年刊载的基础教育化学教科书研究论文为研究对象,探讨我国基础教育化学教科书研究的现状和发展趋势,存在的问题和思考。

以中国知网(CNKI)论文数据库作为检索库,采用高级搜索,分别以“化学教科书”或含“化学教材”为检索项“篇名”的检索词,并且“论文来源”为“化学教育”,匹配:模糊(因为化学教育期刊先后改名),时间为2008到2018年,结合手工检索,剔除大学化学教材、大学教科书的论文以及会议论文,检索到相关论文88篇。采用类似方法检索到《化学教学》期刊论文54篇、《中学化学教学参考》论文82篇、教育类核心期刊(如,教育理论与实践、教学与管理、课程·教材·教法等)论文54篇。确定

检索到的基础教育化学教科书研究论文共计278篇。对选定样本论文从基本情况和研究内容两方面进行统计分析，其中论文基本情况分为：研究第一作者所在区域、第一作者所在系统单位、论文作者合作情况、年度发文及论文期刊分布等方面；论文研究内容分为：基础教育化学教科书学段、基础教育化学教科书国别地区、基础教育化学教科书版本时间及教科书研究的内容等方面。

1. 论文基本情况统计分析

1.1 论文第一作者所在区域分布统计分析

以样本论文为研究对象，对论文第一作者所在区域分布进行统计分析，结果见表1-1。

表1-1 论文第一作者所在区域的分布

地区	作者数	百分比/%	地区	作者数	百分比/%
江苏	56	20.14	山西	5	1.80
北京	36	12.95	辽宁	4	1.44
陕西	21	7.55	云南	4	1.44
湖北	16	5.76	吉林	3	1.08
山东	16	5.76	黑龙江	3	1.08
上海	15	5.40	甘肃	2	0.72
广东	15	5.40	河北	2	0.72
江西	14	5.04	湖南	2	0.72
浙江	13	4.68	天津	2	0.72
福建	10	3.60	广西	1	0.36
重庆	8	2.88	贵州	1	0.36
内蒙古	7	2.52	台湾	1	0.36
安徽	7	2.52	西藏	1	0.36
河南	6	2.16	新疆	1	0.36
四川	6	2.16			

从表1可看出，样本论文作者分布全国29个省、直辖市和自治区。其中江苏、北京、陕西、湖北、山东、上海、广东、江西、浙江9个省市的作者人数共202，占总人数72.7%，这些省市为基础教育化学教科书研究论文发布的核心地区，特别是江苏，占总人数20.14%。从总体上看，基本上全国各地均有开展基础教育化学教科书研究，但研究成果体现出地区发展不平衡，总体上西部边远地区的研究成果相对较少。

1.2 论文第一作者所在系统单位统计分析

对样本论文第一作者所在单位进行统计分析，结果见表1-2。

表1-2 论文第一作者单位类别分布

作者系统单位	师范类大中专院校	非师范类大中专院校	中学	教研室	其他
篇数	130	14	90	7	37
百分比%	46.8	5.0	32.4	2.5	13.3

从表2可知，基础教育化学教科书研究主要集中在师范类大中专院校和中学，其中师范类大中专院校有130篇，占46.8%，中学有90篇，占32.4%；其它单位所占比例较少。说明基础教育化学教科书研究成果与专业工作紧密相连。除了师范类院校和中学，其他的大中专院校，教研室也有参与基础教育化学教科书研究。

1.3 论文作者合作情况分析

对样本论文的作者合作情况进行统计分析，结果见表1-3。

表1-3 论文作者合作情况分析统计

作者人次	1	2	3	4	5
论文篇数合计	116	111	41	6	4
百分比%	41.7	39.9	14.7	2.2	1.4

从表1-3可知，独著论文116篇，占41.7%，2人合作完成论文111篇，占39.9%。2人以上合著论文共51篇，占18.3%。可见目前基础教育化学教科书研究主要是独立研究和两个人合作研究。从独著或第一作者分析，赣南师范大学的张世勇和人民教育出版社的郭震为

高产作者。张世勇共发表了13篇，郭震为9篇。张世勇所发表的论文大多是研究一段时间内初中化学教科书内容，郭震发表的论文是有关近、现代的化学教科书内容。在合作研究论文中，大部分是由中学一线教师和高等院校教育专家、化学学科专家合作发表成果。这利于促进中学一线教师教研水平提高，且也利于促进基础教育化学课程顺利实施。

1.4 年度发文情况分析

为了更清晰了解近11年我国基础教育化学教科书研究的年度发文趋势，分类统计得到逐年发文趋势如图1-1。

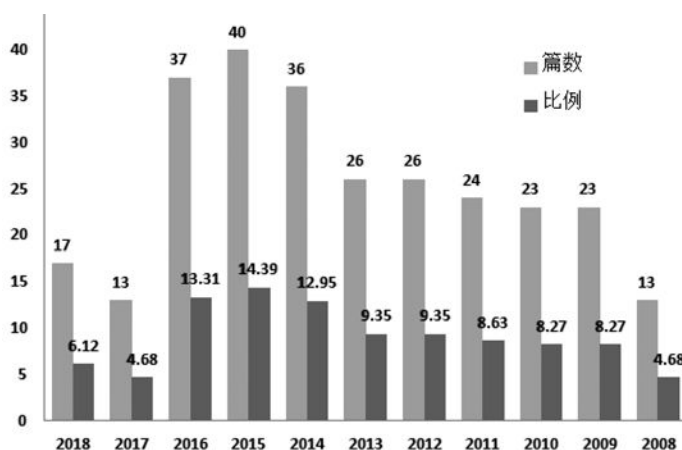


图1-1 年度发文情况（左边柱状图为论文篇数，右边柱状图为比例）

从图1-1可看出，近11年来我国基础教育化学教科书研究论文发表呈现较平稳的趋势，每年发文篇数在13-40之间变化，其中2015年发表论文篇数最多，达到40。从2008年开始发表论文篇数逐渐增多，2015年达到峰值，之后呈现下滑趋势。2012年人教版初中化学教科书进行了改版，而样本论文中大部分都是研究的人教版教科书，这也是2012年后基础教育化学教科书研究论文增多的一个原因。随着对基础教育教研的重视，公开发表的成果也越来越多。

2. 论文内容统计分析

将样本论文研究分为“教科书的学段”、“教科书的国别地区”、“教科书的版本时间”、“教科书研究的内容”四个方面，进行分类统计分析。

2.1 研究教科书的学段分析

将样本论文按研究涉及的教科书学段分成“初中”、“高中”、“中学”和“中职等职业学校”（以下简称中职）四类研究论文，统计结果见表1-4。

表1-4 教科书的学段分析

教科书学段	篇数	占比/%
初中	89	32.0
高中	161	57.9
中学	27	9.7
中职	1	0.4

从表4可知，有89篇论文有关“初中”化学教科书，占总数32.0%。这89篇论文中，研究次数前五的教科书见表1-5。其中由人民教育出版社出版的《化学》九年级（以下简称初中人教版）研究次数最多，为57次。由上海教育出版社出版的《化学》九年级（以下简称初中沪教版）研究次数为20次。由山东教育出版社出版的《化学》九年级（以下简称初中鲁教版）研究次数为13次。由科学出版社广东教育出版社所出版《化学》九年级研究的次数共为7次。而德国的基础教育化学教科书《今日化学》研究次数为6次。可以看出，国内较为主流的化学教科书为人教版、沪教版和鲁教版三个版本。

《中华人民共和国义务教育法》第三十八条至四十一条，对义务教育教科书做出了规定：“教科书根据国家教育方针和课程标准编写，内容力求精简，精选必备的基础知识、基本技能，经济实用，保证质量”。初中属于九年义务教育，经过多年来的实践探索，初中化学教科书能较好地反映时代精神，并且体现素质教育理念，初中化学课程新体系为初中化学教育带来了新变化^[2]。

表1-5 论文研究次数前五的初中教科书

书名	研究次数
《化学》（人民教育出版社）	57
《化学》（上海教育出版社）	20
《化学》（山东教育出版社）	13
《化学》（科学出版社 广东教育出版社）	7
《今日化学》（德国）	6

由上表4可以看到，有161篇论文研究“高中”的化学教科书，占总数57.9%。这161篇论文中，研究次数前五的教科书见表1-6。其中由人民教育出版社出版的《化学》（以下简称高中人教版）研究次数最多，为75次。由江苏教育出版社出版的《化学》九年级（以下简称高中苏教版）研究次数为40次。由山东教育出版社出版的《化学》（以下简称初中鲁教版）研究次数为34次。美国的基础教科书的《化学：概念与应用》研究次数为28次。德国的基础化学教科书《今日化学》研究次数为7次。可以看出我国高中主流化学教科书为人教版、苏教版和鲁教版三个。美国的《化学：概念与应用》有许多我国化学教科书值得借鉴的地方。德国的《今日化学》教科书内容和我国初中、高中化学教科书知识点都有重合的地方，也多被拿来作比较研究。

国内化学教科书是遵循学科知识、学生学习规律和学生心理发展三者相结合原则编写，主要目的是为了培养学生的实践能力和创新精神，大多数教师和研究者也都认可国内化学教科书的编排体系和内容设计，然而实施过程中也出现了一些问题，例如教科书中的化学内容所涉及知识范围较宽，实验设计的安全性还需加强，实验步骤有待改进，插图较缺乏吸引力以及习题难度较大等。而美国的高中化学教科书有2/3是化学理论知识，1/3是化学应用性知识，教科书内容紧密结合学科前沿技术与应用。美国高中化学教学的特点是：注重让学生用自己的方法解决问题，建构证据；知识的讲授注重强调知识之间的理解与联系，适当教授相关的学习策略；教学注重直观与模型建构等^[3]。

表1-6 研究次数前五的高中教科书

书名	研究次数
《化学》（人民教育出版社）	75
《化学》（江苏教育出版社）	40
《化学》（山东教育出版社）	34
《化学：概念与应用》（美国）	28
《今日化学》（德国）	7

有27篇论文是包含高中和初中的“中学”化学教科书研究，占总数9.7%。对整个中学化学教科书研究，有学者从时间上进行分析，利于了解我国中学化学教科书中化学学科知识的变迁，反映教育理念和教科书编写理念的变革。早期中学化学教科书作为单纯

的知识记录载体，而20世纪90年代以来，教育改革倡导素质教育，重视培养学生的实践能力和创新精神^[4]。如教科书中的实验功能从单纯的配合化学教学知识而展示实验现象，转化为从学生认知发展角度提升学生化学核心素养，编制实验内容综合化、生活化^[4]。教科书中的化学核心概念百年演变体现了侧重点逐步转移到微观化学与定量化学领域，同时兼顾了教与学的双重逻辑^[5]。

仅1篇论文是研究中职化学教科书，占总数0.4%。职业教育的目的是提供优质、实用的课程服务，促进学生掌握从业所需的化学知识和技能，获得就业生存的能力，适应市场要求^[6]。而普通中学的化学教科书更偏向于重基础理论，职业学校使用的化学教科书便是要把加强实用性作为首要任务。由于九年义务教育的普及，化学是理科学生高考必考科目，大部分研究人员把重心放在了中学化学教科书上；而中等职业中学的化学教师相对偏少，规模小，也无升学压力，这也导致了近年来中等职业学校化学教科书研究较少。另外，当前我国初中化学教学是从九年级开始，而高中化学教学是贯穿了整个高中学段，这也是导致高中教科书研究多于初中教科书研究的原因。

2.2 研究教科书的国别地区分析

将样本论文按教科书涉及的地区分成“国内”、“国外”和“国内外教科书比较”三类研究论文，统计结果见表1-7。

表1-7 教科书的地区分析

地区	篇数	占比/%
国内	206	74.1
国外	46	16.5
比较	26	9.4

从表7可知，论文研究国内教科书有206篇，占总数74.1%。结合表5和表6可知，初中人教版、高中人教版、初中鲁教版、高中鲁教版、初中沪教版和高中苏教版占研究的绝大部分，也有少部分研究的是民国时期的“复兴”化学教科书，以及我国台湾地区的“泰宇版”化学教科书等。

研究国外教科书论文有46篇，占总数16.5%。其大多数是选取美国教科书《化学：概念和应用》，德国教科书《今日化学》，这其中一个重要的原因是浙江教育出版社出版了王祖浩教授团队翻译的《化学：概念和应用》；而德国教科书《今日化学》是江苏