

•专题•

doi: 10.3866/PKU.DXHX202301039

www.dxhx.pku.edu.cn

高等教育出版社化学类专业基础课程教材建设回顾与思考

郭新华*

高等教育出版社, 北京 100029

摘要: 本文详细回顾了新中国成立以来高等学校化学类专业基础课程教材编写与出版的历史, 着重介绍了高等教育出版社所经历的教材建设阶段及具有代表性的建设成果。在此基础上, 以高等教育出版社现有的教材为例, 综合分析了多种教材出版形式对课堂教学模式的影响和信息技术的发展对传统纸质教材出版的影响与改变。文末, 对今后如何有效提升国内同类教材的编写和出版质量, 更好地服务于我国高等学校化学类专业的人才培养事业, 提出了若干建议。

关键词: 化学类专业; 基础课程; 新形态教材; 建议

中图分类号: G64; O6

Summary on the Basic Chemistry Course Textbooks Published by Higher Education Press

Xinhua Guo *

Higher Education Press, Beijing 100029, China.

Abstract: This paper reviews the history of the construction of textbooks for basic courses of chemistry major in domestic universities and colleges since the founding of the People's Republic of China. On this basis, taking the existing new form textbooks published by Higher Education Press as an example, this paper comprehensively analyzes the impact of various forms of textbook publishing on the teaching model, and puts forward some suggestions on how to effectively improve the quality of textbook compilation and publishing in the future, thus serving the overall situation of the cultivation of chemical professionals in China.

Key Words: Chemistry major; Basic course; New form textbooks; Suggestion

党的十八大以来, 党和国家对教材建设给予了前所未有的重视。在此背景下, 本文以时间为主线, 简要回顾新中国成立后, 我国在不同阶段、不同时期所发布的高等教育方针政策, 尤其是与教材编写相关的指导思想和要求, 以便客观地总结教材建设经验, 为规划和建设高等学校化学专业基础课程教材提供有力的参考和支持。

1 教材建设历程回顾

1.1 教材建设体系的探索

新中国成立后, 中央人民政府出版总署根据当时形势发展的需要设立了编审局, 并组织骨干力

收稿: 2023-01-31; 录用: 2023-02-27; 网络发表: 2023-03-02

*通讯作者, Email: guoxh@hep.com.cn

基金资助: 教育部 2022 年高等教育中外教材比较研究重点项目(化学类专业核心课程教材国内外对比研究)

量集中编写与审定中文、历史、地理等几类教材^[1]。1950年,教育部发布《关于实施高等学校课程改革的决定》后,于同年11月成立了教科书编审委员会,于次年又分别成立了高等文科教材编审委员会和高等理科教材编审委员会^[2]。为有效推动教材编审工作的顺利实施,1952年教育部颁布了《关于翻译苏联高等学校教材的暂行规定》,开始有组织地规模化、系统化翻译和引进苏联教材,以有效弥补我国高校教材数量不足、水平不高等问题。这一阶段的工作既提供了教学活动得以开展的教材,又锻炼了编译队伍,还促进了中外学术交流。代表成果如由商务印书馆出版的北京大学、南开大学、北京工业学院(现为北京理工大学)合作翻译的《普通化学教程》(涅克拉索夫著),翻译者包括张青莲教授、唐有祺教授、申泮文教授等多位知名学者。

1954年,经当时的政务院批准,在商务印书馆公私合营的基础上成立了高等教育出版社(以下简称“高教社”),专门负责编辑与出版我国高校使用的课程教材,教材建设工作由此得以更好更快地向前推进。1956年开始,结合我国的实际情况,由国内学者担任主编的教材逐渐替代了引进的苏联教材,包括化学专业基础课程教材在内的一大批理工科教材的编写与出版,在这一过程中发挥了重要的作用,同时具有我国特色的教材编审工作模式也开始形成。代表成果如高教社出版的《无机化学教程》(戴安邦教授、尹敬执教授、严志弦教授和张青莲教授合编,本书是新中国第一部无机化学统编教材)。

1961年上半年,教育部发布《中华人民共和国教育部直属高等学校暂行工作条例(草案)》(“高教60条”),明确提出各课程要依据教学大纲,选用或编写教材,同时还鼓励在自然科学领域要有学术自由的氛围。在此条例的指导下,同年6月,教育部在南京召开了“化学基础课教材选编”会议,制订了化学学科的教材编写和出版计划。1963年,成立了以吉林大学唐敖庆教授担任主任委员的理科化学教材编审委员会和以华东化工学院(现为华东理工大学)张江树教授担任主任委员的工科化学课程教材编审委员会,负责化学课程教材的编写与审定工作。1964年,在南京召开的化学教材编审委员会扩大会议上,与会的专家学者们集中研讨了如何贯彻毛泽东同志在当年教育工作座谈会上提出的几项要求,即缩短学制,改变现行课程设置、教学方法、考试方法等。编写体现“少而精”原则的教材成为这一时期的主要工作。

1.2 不断完善的教材建设工作机制

1977年,教育部起草了《关于高等学校教材编审出版工作若干问题的暂行规定》。据此,1978年,教育部先后发布《高等学校理科基础课教材编写出版计划》《高等学校工科基础课程教材规划》和《高等师范院校数学、物理、化学、生物学、地理学五个专业教材选编计划》,并启动实施1978—1980三年教材出版规划,解决了恢复高考后高校面临的教材匮乏问题。在此期间,教育部通过一系列工作,包括高等学校工科基础课程和理科教材编审预备会议,以及各编委会扩大会议,恢复了高等学校教材编审委员会。高教社于1983年5月重新恢复建制。

1990年,全国高等理科教育工作座谈会在兰州召开,10月国家教委印发了《关于深化改革高等理科教育的意见》,并于12月下发《关于高等学校理科教材编审委员会改建为高等学校理科学科教学指导委员会有关事项的通知》。1996年,国家教委先后发布了《关于进一步深化高等理科教育教学改革的若干意见》《关于师范教育改革的若干意见》,指出要通过深化教学改革,加快发展面向21世纪的高等教育。自此,我国的高等学校教材建设开始步入新一轮发展的快车道。

1.3 新世纪的课程教材建设

2001年,教育部印发的《关于“十五”期间普通高等教育教材建设与改革的意见》指出,我国“十五”规划期间,要通过重视教材这一教学内容和教学方法的知识载体,来深化教学改革,进而满足新世纪人才培养的需要^[3]。2003年,教育部印发《关于启动高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作的通知》(教高〔2003〕1号),高等教育“质量工程”正式启动。其中,精品课程建设理念被首次引入,这对之后较长时期的高等学校课程建设、教材建设和教学改革产生了深远影响。文件强调高等教育的各环节均要重视教材建设,并指出这一时期的教材要具备“系列化”“立

体化”等鲜明特征。高教社结合自身优势,系统出版了立体化教材(当时被许多课程教师称作“多媒体教材”,下文对其定义和特征有具体表述)。此类教材的大量出版,标志着我国教材的建设水平和多媒体教学手段的应用均迈上新台阶。立体化教材是“十一五”和“十二五”期间国家级规划教材的主力军。

1.4 新时代的课程教材建设

2016年党和国家对如何加强与改进新形势下大中小学教材建设提出了若干建议,并首次从制度层面明确了教材建设是国家事权,突出了教材建设的重要地位和意义。2017年教育部教材局和国家教材委员会成立。2019年教育部印发《普通高等学校教材管理办法》(教材〔2019〕3号)着重指出,在教材建设过程中要全面加强党的领导,落实国家事权,加强普通高等学校教材管理,打造精品教材,切实提高教材建设水平。2021年7月,国家教材委员会印发《习近平新时代中国特色社会主义思想进课程教材指南》。2019年12月,全国教材建设奖经批准正式设立,由国家教材委员会主办,教育部承办。2021年10月,国家教材委员会发布了首届全国教材建设奖奖励决定,其中共有400余种高等教育类教材获奖,化学类基础课程教材共有7个品种获奖,含一等奖1项、二等奖6项。

2 高教社本科层次化学基础课程教材建设进展

2.1 教材的总体情况

目前,高教社在供的本科层次化学基础课程教材,以“十五”“十一五”和“十二五”国家级规划教材为主,配套的教学辅导书、实验教材及其他类型教材作为补充,总数约为500种。教材按照专业(适用对象)划分为理科化学专业、师范化学专业、化工制药专业、非化学化工类专业(含非化工制药类的工科专业、农林类专业、医药类专业等)教材四大类,按照教育层次划分为本科教材(含基础课、专业主干课)和研究生教材。选取四门课程的代表性教材列举如下。

(1) 《无机化学》(含实验)类教材

该类的代表品种为2021年获得首届全国教材建设奖“全国优秀教材二等奖”的《无机化学(第4版)》(上、下册),该书由吉林大学、武汉大学、南开大学三校合编,作者团队包括4位国家级教学名师——吉林大学宋天佑和徐家宁教授、南开大学程鹏教授和武汉大学程功臻教授。

(2) 《有机化学》(含实验)类教材

该类教材的代表品种为大连理工大学高占先教授等编写的《有机化学(第3版)》和兰州大学王清廉教授等主编的《有机化学实验(第4版)》。高占先教授获得首届全国教材建设奖“全国教材建设先进个人”称号;《有机化学实验(第4版)》获得首届全国教材建设奖“全国优秀教材二等奖”。

(3) 《分析化学》《仪器分析》(含实验)类教材

该类教材的代表品种为2021年获得首届全国教材建设奖“全国优秀教材二等奖”的《分析化学(第6版)》(上、下册),该书由武汉大学等校编写。

(4) 《物理化学》(含实验)类教材

该类教材的代表品种为2021年获得首届全国教材建设奖“全国优秀教材二等奖”的南京大学傅献彩教授等主编的《物理化学(第5版)》(上、下册)和华东理工大学胡英院士等主编的《物理化学(第6版)》(上、下册)。两套教材已于2022年完成修订。

以上4个系列教材在编写过程中,均不同程度地体现了近年来高等学校教学改革如国家级精品课程、国家精品开放课程、国家级一流本科课程等的建设成果,均能将教材与优质教学资源与信息技术深度融合,所以教材的出版理念比较先进,出版形式也比较多样。

2.2 高教社教材出版的技术发展介绍

21世纪以来,高教社比较具有代表性的教材出版形式可简要总结为“立体化教材”“新形态教材”和“数字教材”等,其中新形态教材又有在线开放课程(慕课)、数字课程、二维码资源等多种配套支撑,这也是当前现代教育信息技术与教材出版深度融合的主要形式。

(1) 立体化教材

在传统的纸质教材之外,出版社通过教学服务活动同时向课程任课教师提供教材配套的音频、视频、文本、动画等多媒体教学资源。这种“教材+教学服务”的业务模式,构建起以提升教学质量为导向的整体课程教学解决方案。如果将立体化教材看作纸质教材、音像制品、电子出版物的有机结合体,那么其构成要素包括但不限于纸质出版物(文字教材、教师参考、学习指导等)、音像制品、教学课件、电子教案及试题库等,并以相应的教学服务将其打通。

(2) 新形态教材

在突出纸质教材仍为重要知识载体的前提下,通过灵活使用移动互联网等信息技术,把数字化教学资源贯穿于教材的整体设计全流程。出版社将新形态教材的出版意向传递给教材编者后,双方可联合起来重点建设教学资源。为了体现纸质教材和数字化教学资源一体化设计的先进理念,充分发挥纸张利于学习记录的优势,以及数字化教学资源多样、新颖、便于更新维护、全程教学互动良好等优势,需要将二者在出版社提供的数字平台上予以融合。融合的过程不是简单的“1+1”和“平行线”,而是有机交汇、相辅相成。经过一段时间的新形态教材建设后发现,此类教材中使用的数字化教学资源无论是数量还是类型,以及功能,与立体化教材相比均有了很大突破。读者在阅读新形态教材时,可以通过手机扫描纸质教材中的特定二维码阅读或观看相关资源,或者登录出版社自主运营的网站后进行在线学习。

(3) 数字教材

有别于传统教材使用纸张作为知识载体,数字教材能够跨越多种媒介存在并独立使用,其呈现形式可以是对纸质教材利用数字化技术转换后的电子文本,也可以是依托出版社的数字平台研发并整理加工的教学过程和完整的知识体系结合体。数字教材要充分体现“以人为本”的设计理念。目前,可将其看作纸质教材的有益补充,而不是简单的迭代替换关系。

2.3 高教社出版的特色与优势

高教社在承担化学类教材、图书、数字产品和资源研发等工作方面,全面贯彻党的教育方针和出版方针,坚持正确政治方向,严格落实意识形态工作责任,加强内容建设,保障出版质量。坚持把社会效益放在首位,实现社会效益和经济效益相统一。持续深入开展与包括教育部高等学校化学类专业教学指导委员会在内的各有关专家组织的合作,基于高教社已形成的“爱课程”“教师网络培训中心”“虚拟仿真实验教学平台——实验空间”等多个在线教育服务平台网站,高教社化学学科不断取得丰硕教材建设成果,延续和发扬在教材出版领域的优势与影响力。

3 关于教材建设的若干思考

3.1 存在的问题与挑战

回顾国内化学专业基础课程教材建设的总体情况可以发现,当前化学类教材建设主要存在以下三个方面的问题:部分教材内容陈旧、水平不高、原创性不足、修订不及时。形成这一问题的部分原因是一些高校单纯追求自编率,客观造成低水平重复建设。特色鲜明、水平较高的教材编写人才队伍建设不足,不能很好地适应时代发展和变化的要求。教材使用缺乏系统有效的反馈机制,一定程度上造成了“编”与“用”的脱节。

3.2 建设思路与举措

高教社在化学基础课程教材建设方面,将秉持更好服务经济社会发展,为高水平化学类人才培养服务这一理念,积极推进教材建设。具体思路与举措包括:

(1) 扎实推进习近平新时代中国特色社会主义思想进教材。强调教材的编写与出版一定要结合化学学科的专业特点,立足新时代人才培养,融合爱国精神、创新精神、求实精神、奉献精神,“润物细无声”。引导教材编者在教材的编写过程中合理把握和妥善处理意识形态导向与学科知识呈现的关系,守好意识形态底线^[4]。

(2) 依托国内高校专家团队的力量,凝聚形成教材编写研究和建设队伍,在新编或修订时强化沟通和整合,力争形成一套或多套课程经典教材和高水平教材。在编写过程中注重学科交叉和科研反哺教学,做到文字精练、可读性强;在教材出版时配套质量高、数量全的数字化教学资源,从而更好地引导学生进行自主学习,进而培养其终身学习的习惯。此外,召开专题研讨会,深入研究课程教学体系与教材内容,以推动教材编写质量的提高^[5]。

他山之石可以攻玉,在组织教材的编写过程中,还会调研和借鉴国内外同时期出版的、较有影响力的教材。

(3) 主动适应新一轮科技革命和产业变革对人才培养与教材建设的要求。在摒弃旧有的生搬硬套、照搬照抄模式的基础上,充分融合“中国智慧”“中国价值”,与有关高校一起,系统谋划,扎实推进,组织跨学校、跨学科的教材编写团队,争取高起点、高标准打造一批适应国家战略发展需要的精品化、系列化教材。

(4) 加快教材建设技术的创新和应用。在出版技术方面,分析和总结不同在线课程对教材内容和出版形式的新要求,一方面持续加强新形态教材和数字教材的建设与出版力度,另一方面对现有的数字化教学资源进行升级,如尝试VR(虚拟现实)和AR(增强现实)技术与纸质教材结合,以提高实验类课程在线开设的教学效果^[6]。

(5) 加快教材建设的国际化步伐。通过原版影印、翻译和改编等形式,推进国外优秀教材的介绍和引进。充分研究并借鉴国外教材建设的先进经验,促进中文教材出版品质的提升,并助力优秀教材“走出去”,扩大中国高等教育的国际地位和影响。加强与国外出版机构的合作,积极推进中国版教材的国际出版。

4 结语

经过七十多年的持续建设,我国在高等教育领域已经构建起成熟的化学专业教材体系,在教材编写和出版技术创新等方面皆取得积极进展。高教社已从建社之初单纯引进翻译苏联教材,发展至今成为了国内化学教材研发和出版的重要基地。

“问渠那得清如许,为有源头活水来。”未来,高教社将根据我国高等教育发展的需要,充分发挥自身的人才、资源和平台优势,积极促进教材内容、教学理念与教学方法的更新,扎扎实实推动新时代教材建设的高质量发展,力争持续产生一大批高水平教材,更好地服务国内化学专业人才的培养。

参 考 文 献

- [1] 李云龙. 课程·教材·教法, **2019**, 39 (12), 82.
- [2] 陈琪琳, 鲍浩波. 出版广角, **2014**, No. 17, 78.
- [3] 张树永, 朱亚先. 大学化学, **2017**, 32 (1), 9.
- [4] 张树永, 朱亚先. 中国大学教学, **2018**, No. 3, 25.
- [5] 李颖, 鲍浩波. 化学教育(中英文), **2019**, 40 (16), 10.
- [6] 李晓鹏. 现代出版, **2017**, No. 5, 51.