



中国科技期刊数字转型融合 出版模式与路径研究

——期刊联盟发展模式探讨

郭陆庄 ◎ 编著

非外借



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

中国科技期刊数字转型融合 出版模式与路径研究

——期刊联盟发展模式探讨

郭陆庄 编著



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

中国科技期刊数字转型融合出版模式与路径研究：期刊联盟发展模式探讨 / 郭陆庄编著. —北京：科学技术文献出版社，2017. 6

ISBN 978-7-5189-3004-3

I . ①中… II . ①郭… III . ①数字技术—应用—科技期刊—出版工作—研究—中国 IV . ① G237.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 144089 号

中国科技期刊数字转型融合出版模式与路径研究 ——期刊联盟发展模式探讨

策划编辑：周国臻 责任编辑：赵 斌 责任校对：张叫咪 责任出版：张志平

出 版 者	科学技术文献出版社
地 址	北京市复兴路15号 邮编 100038
编 务 部	(010) 58882938, 58882087 (传真)
发 行 部	(010) 58882868, 58882874 (传真)
邮 购 部	(010) 58882873
官 方 网 址	www.stdp.com.cn
发 行 者	科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者	虎彩印艺股份有限公司
版 次	2017年6月第1版 2017年6月第1次印刷
开 本	710×1000 1/16
字 数	83千
印 张	7.25
书 号	ISBN 978-7-5189-3004-3
定 价	38.00元



版权所有 违法必究

购买本社图书，凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者，本社发行部负责调换

前 言

20 世纪 50 年代末，随着计算机应用的普及，人类历史的演进逐渐进入第五次信息技术时代。与前四次革命不同的是，这次变革来得更加迅猛和高效，不仅为人类提供了新的生产手段，而且带来了生产力的大发展和组织管理方式的变化，甚至还引起了产业结构和经济结构的变化，影响了人们的价值观念、社会意识，这种影响甚至深入社会结构和政治体制之内。

如果说计算机和互联网的普及和应用是第五次信息革命的初级阶段，那么此时正是此次革命的高潮阶段。云计算、大数据、人工智能等技术将会越来越深入地影响我们的生活，尤其是以信息内容为载体的出版业。

出版活动作为一项文化传承和传播活动，多年来一直深受我国各级政府的重视，党和政府相继出台了一系列政策推动出版产业的发展。尤其是在 21 世纪初，信息技术的迅速发展给全球出版业带来了革命性的冲击，其结果直接导致了世界范围内传统出版业的数字化转型。相较于发达国家，我国数字化发展起步较晚，直至 20 世纪 90 年代初，数字化技术才逐渐在我国出版产业中得到应用。这些应用也仅限于出版流程的个别环节的简单数字化应用，比如排版、印刷等。

近年来，国家对互联网环境下的新兴文化业态发展给予了明确的政策支持。例如，2014 年 4 月，国家新闻出版广电总局、财

政部出台了《关于推动新闻出版业数字化转型升级的指导意见》；2014年8月，中央全面深化改革领导小组第四次会议审议通过《关于推动传统媒体和新兴媒体融合发展的指导意见》；2015年，国务院出台了《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》等。这些政策大环境让出版界意识到媒介融合之于出版产业的时代已经来临。

如何将数字技术应用到传统出版领域，尤其是应用到以科技知识传播为己任的科技期刊出版上来，是一个需要深入思考的问题。笔者在此专业领域深耕多年，深知我国科技期刊出版的症结和落后根源。由于历史的原因，我国科技期刊产业发展滞后，产业缺乏规模，存在条块分割、重复办刊、力量分散，以及整体质量不高、缺乏国际竞争力等诸多问题，是阻碍其持续发展的瓶颈。而实现科技期刊出版的转型发展不单单是技术数字化就能解决的，需要充分借鉴国外科技期刊出版机构，特别是欧美等西方发达国家的科技期刊出版机构的先进、成熟的运营管理模式；同时，深入研究我国科技期刊的形成背景、发展现状及现阶段存在的问题，针对这些问题，结合我国科技期刊的发展特点，寻求具有中国特色的解决之道。

这也是我们编撰本书的初衷。本书共分为三大部分：

第1章为科技期刊出版行业背景及现状分析。从背景研究出发，对比国内外科技期刊出版行业的现状，纵览行业整体发展，使读者对出版行业有一个全局的理解。

第2章重点阐述数字出版与融合出版的关系。笔者认为期刊出版只有以数字化出版为前提条件，才能进行出版和媒介的融合发展。本章在厘清二者的含义、关系的基础上，提出科技期刊数

字化出版和融合发展面临的问题及对策。

第3章着重探讨了科技期刊联盟发展模式的可能性。这也是笔者依据多年办刊经验、行业观察和理论研究提出的科技期刊转型发展问题的解决方案。本章从联盟的概念和实现形式切入，结合国内外期刊联盟的发展经验，探寻科技期刊联盟的发展定位，指出科技期刊联盟发展的必要性及可行性，以及该模式的优势和发展意义。

我们始终相信，联盟模式在当前的时代背景和经济环境下具有发展的可行性，可以推而广之。当然，这仅是笔者的一家之言，本书的出版也仅是为了给更多的科技期刊出版机构转型发展提供可探讨的路径。笔者能力所限，仅以此书为石，起抛砖引玉之用。希望业内同人不吝赐教，予以批评指正。

如何让知识更有效地传播，如何让科技出版凝结更多的智慧，是身为出版者一直追寻的目标，我们也将以此为志，终生不渝。

目 录

第一章 科技期刊出版行业背景及现状	1
1.1 科技期刊出版行业背景	1
1.1.1 国家政策指引	2
1.1.2 市场环境分析	3
1.2 科技期刊出版行业现状	6
1.2.1 国外科技期刊发展现状综述	6
1.2.2 国内科技期刊发展现状综述	16
1.2.3 科技期刊发展存在的问题	20
1.2.4 科技期刊发展面临的机遇与条件	23
第二章 数字出版与媒体融合	29
2.1 数字出版	30
2.1.1 数字出版的相关概念	30
2.1.2 国内外数字出版产业发展状况	32
2.1.3 我国数字出版产业面临的机遇与挑战	42
2.2 媒体融合	48
2.2.1 媒体融合概述	48
2.2.2 媒体融合范围	50
2.2.3 媒体融合现状与问题	54
2.3 科技期刊数字出版和融合发展面临的 问题及对策	59

2.3.1	科技期刊数字出版面临的问题	60
2.3.2	科技期刊数字出版对策	61
2.3.3	科技期刊融合发展的现状	63
2.3.4	科技期刊融合发展面临的问题	64
2.3.5	科技期刊融合出版的对策	66
第三章	科技期刊联盟发展模式	69
3.1	联盟概念及实现形式	70
3.1.1	联盟内涵解析	70
3.1.2	联盟的理论分析	73
3.1.3	联盟的实现形式	75
3.2	国内外期刊相关联盟介绍	78
3.2.1	国外期刊联盟	78
3.2.2	国内期刊联盟	79
3.3	科技期刊联盟发展定位	85
3.3.1	性质定位	85
3.3.2	模式定位	86
3.4	科技期刊联盟的构成要素	87
3.4.1	期刊数字出版产业链结构	87
3.4.2	内容提供方	88
3.4.3	技术提供方	89
3.4.4	网络运营方	90
3.5	科技期刊联盟发展的必要性及可行性	90
3.5.1	国家对传统出版数字转型和融合出版的大力支持	90
3.5.2	创新型国家建设和文化大发展大繁荣的宏观要求	91
3.5.3	促进我国科技期刊数字转型和融合	

出版的迫切需要	92
3.5.4 提高我国科技期刊科技创新和学术 质量的需要	93
3.6 科技期刊联盟的主要职能	94
3.6.1 发展科技期刊联盟的优势	94
3.6.2 科技期刊联盟的职能规划	94
结 语	101
参考文献	104

第一章 科技期刊出版行业背景及现状

科技期刊是一种具有物质属性的高阶精神文化产品。从精神产品的原创性和科学性上分析，它也是学术交流体系中重要且必要的有机组成部分，尤其是在当今的知识经济时代，科技期刊因信息容量大、时效性强、内容可靠，在推动现代科技发展和建设创新型国家的进程中发挥着越来越显著的作用。

出版业作为一个产业门类，既有百年的传承历史，又因信息技术的高度发展而焕发出新的生机。纵览整个行业发展，从背景研究出发，对比国内外科技期刊出版行业的现状，为行业可持续发展寻求可操作的路径。

1.1 科技期刊出版行业背景

出版活动作为一项文化传承和传播活动，一直以来深受各国家及各级政府的重视。改革开放以来，我国出版业更是得到了迅猛的发展。发端于 20 世纪 80 年代的信息技术、网络技术、数字技术的运用，在 21 世纪之初对全球出版业带来了革命性冲击，其结果直接导致世界范围内传统出版业的数字化转型，出版技术得到了前所未有的提高。

现今，数字出版业已经成为全球文化产业领域的战略性新兴产业和传统出版业发展的主要方向，大力发展数字出版业，已成为我国向新闻出版强国迈进的重要战略决策与政治任务。

1.1.1 国家政策指引

党的十六大以来,党和国家不断加强文化体制改革的顶层设计,数字出版成为其中的操作实践之一,并取得了一些成绩。在方针政策的制定上,国家力图从舆论导向、出版管理、产业发展、文化引领等多方面加强政策指导与经济调控,具体政策如下:

2009年4月,国家新闻出版总署印发的《关于进一步推进新闻出版体制改革的指导意见》指出,要“加快实现由传统媒体为主向传统媒体与新兴媒体融合发展的转变,打造主流媒体在新闻出版多元传播格局中的强势地位”。

2010年8月,国家新闻出版总署出台的《关于加快我国数字出版产业发展的若干意见》指出,到“十二五”末,我国数字出版产业总产值力争达到新闻出版产业总产值的25%,整体规模居于世界领先水平。在全国形成8~10家各具特色、年产值超百亿元的国家数字出版基地或国家数字出版产业园区;形成20家左右年主营业务收入超过10亿元的具有国际竞争力的数字出版骨干企业,到2020年,传统出版单位基本完成数字化转型,其数字化产品和服务的运营份额在总份额中占有明显优势。

2012年11月,党的十八大胜利召开,十八大报告明确指出,要扎实推进社会主义文化强国建设,建设社会主义文化强国,关键是增强全民族文化创造活力。促进文化和科技融合,发展新型文化业态,提高文化产业规模化、集约化、专业化水平。构建和发展现代传播体系,提高传播能力。增强国有公益性文化单位活力,完善经营性文化单位法人治理结构,繁荣文化市场。扩大文化领域对外开放,积极吸收、借鉴国外优秀文化成果。营造有利于高素质文化人才大量涌现、健康成长的良好环境,造就一批名家大师和民族文化代表人物,表彰有杰出贡献的文化工作者。

2014年4月,国家新闻出版广电总局、财政部出台了《关于

推动新闻出版业数字化转型升级的指导意见》（新广出发〔2014〕52号），对新闻出版业数字化转型升级提出了总体要求和主要任务，以及具体的保障措施，便于各项任务的执行与落实。^①

同年，国务院又颁布了《关于推进文化创意和设计服务与相关产业融合发展的若干意见》，指出“加快数字内容产业发展”的要求。

上述框架性政策文件，为加快出版产业数字化转型营造了良好的政策环境，也为国家数字出版基地建设提供了有力的政策支持。从上面的政策走向中，我们也可以看出发展数字出版产业已经被纳入国家战略任务之中，而这一系列相关政策的制定，也与整个出版行业环境有一定的关联。

1.1.2 市场环境分析

在全球经济一体化的宏观背景下，出版行业产业环境日臻趋好，传统出版业的数字化转型从过去单纯以出版概念的扩大、部分形态的数字化，转向产业内的深层次融合发展。

具体体现在以下3个方面。

（1）数字出版消费市场活跃，阅读需求旺盛

据中国互联网络信息中心（CNNIC）发布的第38次《中国互联网络发展状况统计报告》显示：截至2016年6月，我国网民规模达到7.10亿人，半年共计新增网民2132万人，半年增长率为3.1%，较2015年下半年增长率有所提升。互联网普及率为51.7%，较2015年年底提升1.3个百分点。

随着互联网基础设施建设的不断完善、利好政策的持续出台及互联网对各个行业的渗透，共同促进网民规模持续增长。手机

^① 张晗.文化科技融合背景下的中国出版产业数字化转型研究[D].武汉:武汉大学,2013.

网民规模进一步扩大,截至2016年6月,我国手机网民规模达6.56亿人,较2015年年底增加3656万人。同时,仅通过手机上网的网民达到1.73亿人,占整体网民规模的24.5%。网民中有43.1%的人有在线阅读习惯。

近几年手机阅读、电子阅读器阅读、光盘读取等各类数字化阅读方式的接触率逐年攀升,人们对电子图书的价格承受能力也有所增加。

2017年4月18日,中国新闻出版研究院公布了《第14次全国国民阅读调查》,结果显示:2016年我国成年国民各媒介综合阅读率为79.9%,较2015年的79.6%略有提升;数字化阅读方式的接触率为68.2%,较2015年的64%上升了4.2个百分点;图书阅读率为58.8%,较2015年的58.4%上升了0.4个百分点。2016年我国成年国民人均图书阅读量为7.86本,较2015年增加了0.02本。2016年手机阅读率达到66.1%,已经连续8年增长。

可以看出,民众对数字出版的需求未得到有效满足。在“希望网络能更多地提供的产品或服务”选项中,提供“书刊类”产品的需求依然稳居首位,数字出版市场潜力巨大。

(2) 分享经济时代来临,文化产业地位凸显

随着我国国民经济发展进入新常态,文化消费逐渐成为新的经济增长点和经济转型升级新动力。2015年互联网消费增长强劲,全年网上零售额度达到近3.9亿元,较上一年增长了33.3%。同年,国务院先后印发了《关于积极发挥新消费引领作用加快培育形成新供给新动力的指导意见》《关于加快发展生活性服务业促进消费结构升级的指导意见》,提出“支持可穿戴设备、智能家居、数字媒体等市场前景广阔的新兴消费品发展”,并把文化服务纳入今后一个时期重点推进的消费领域之一,这对于包括数字内容消费在内的新兴消费市场具有重要的推进作用。

在我国着力推进供给侧改革的背景下,2016年的政府工作报告

告提出了“分享经济”的概念，提出“推动新技术、新产业、新业态加快成长，以体制机制创新促进分享经济发展，做大高技术产业、现代服务业等新兴产业集群，打造“动力强劲的新引擎”。这是适应时代发展的科学主张，在移动互联网时代，从消费到生产，分享经济已经渗透到社会的方方面面。

在此背景下，文化产业作为国民经济支柱性产业，政府对此寄予厚望。2016年3月发布的《关于国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》指出，“文化产业成为国民经济支柱性产业，产业的增加值需达到4.6亿元以上”的发展目标。而随着我国新型工业化和信息化的发展速度的加快，跨界融合作为文化产业发展的重要特征逐渐凸显。以数字出版为代表的新兴文化产业将融合经济社会发展的各相关领域，逐渐发展成为以文化为内驱力的产业发展的新形态。在“互联网+”的新形式下，文化产业的创新力、生产力不断增强，而与之相关的文化产品的生产和消费模式也随之发生变化。以数字化、全息化、交互性为代表的文化创意、移动多媒体、数字出版等新兴业态迅速兴起，逐渐成为推动文化产业发展的新动能。作为知识传播的科技期刊应顺应时代发展的需要，在数字产业的社交功能及知识平台的搭建上贡献力量。

（3）产业环境日臻完善，引发集群效应

数字出版业的崛起和发展顺应了信息化时代的发展潮流，也是当下文化科技融合在出版业的重要体现。科技与文化的深度融合不仅有着自身的历史规律，也有其发展的哲学基础。而随着近年来我国科技期刊出版业面临着数字化和国际化的机遇和挑战，要应对来自国际的多种主体的竞争，必须按照“做大做强”或“做精做特”等思路，提高自身的实力，强化核心竞争力，来适应经济活动全球化所带来的新一轮变革的浪潮。

因此，按照《国家文化科技创新工程纲要》的工作部署，早在2012年，科技部、中共中央宣传部、文化部、国家新闻广电总

局等联合发布了《关于认定首批国家级文化和科技融合示范基地的通知》，最终认定了北京中关村国家级文化和科技融合示范基地等 16 家首批国家级文化和科技融合示范基地。

首批 16 家国家级文化和科技融合示范基地中，有 11 家将数字出版及其相关产业列入发展类别，如“数字内容”“新闻出版”“出版发行”“印刷复制”等数字出版核心业务，长沙更是直接将中南出版传媒为代表的“数字出版”列为首要行业类别。此外，类似的有沈阳的“文化技术装备”，上海、天津、常州等基地的“科技创新”涉及数字出版的外围产业层。数字出版显然已成为文化科技融合背景下文化产业发展的主要方向与新的经济增长点。

1.2 科技期刊出版行业现状

改革开放近 40 年来，随着社会主义市场经济体制的逐步确立和完善，我国出版业也开启了转企改制的步伐。通过市场化、产业化、国际化等一系列转型，出版业取得了长足的发展，取得了成就，也形成了自己的特点，但与发达国家相比，仍然有很多不足。

尤其是科技期刊领域，国外科技期刊出版机构，特别是欧美等西方发达国家的科技期刊出版机构，在经历了多年的发展后，已形成了比较先进、成熟的运营管理模式，实现了市场化、企业化、专业化、品牌化、规模化、全球化、数字化出版，研究和借鉴国外科技期刊出版机构经验和模式，便于提高我国科技期刊出版机构的国际竞争力，推进我国科技期刊体制改革的进行。

1.2.1 国外科技期刊发展现状综述

1.2.1.1 发展现状

世界各国都非常重视科技期刊的出版，因为科技期刊的发展与该国的科技发展水平息息相关，在一定程度上也反映该国科技

发展水平在世界上的地位。

美国、英国、德国等科技强国在科技期刊出版数量和质量上处于世界领先地位,3 国出版的科技期刊数量占全世界出版科技期刊总数的近 1/3。例如,2009 年度 SCI 收录的总被引频次位居前 10 位的期刊,自然出版集团(Nature)排第 1 位;在地域分布上,在 STM 期刊中,美、英两国分别占 35.4% 和 20.4%;论文数量前 9 位为美国、中国、英国、荷兰、德国、日本、法国、瑞士、俄罗斯。

值得一提的是,荷兰虽不属于科技强国,但由于在科技期刊出版上采取了开放性、国际化的策略,建立了国际性的出版集团,出版了数量众多的以英语为主要语种的国际化期刊,因此该国的科技期刊出版数量和质量也位居世界前列。

日本的出版业早在 20 世纪后期就已经发展成熟,该国出版的科技期刊数量居世界前列,但是其在科技期刊出版方面仍明显落后于美、英等国。

在出版周期方面,世界科技期刊的出版频率多种多样,最常见的是周刊、月刊、双月刊、季刊等,其中以季刊居多,双月刊其次,两者占全部期刊的 45%。也有特殊的期刊,如一年出版 160 期,或者 2 年、3 年出版 1 次,也有部分期刊是不定期出版。

从整体来看,世界科技期刊的出版频率不高,而其中高质量的一流期刊则大多以周刊、半月刊或月刊的形式出版。

1.2.1.2 现有模式

(1) 出版模式

目前,科技期刊通行的出版模式有以下 4 种。

第一种是商业出版集团出版模式:这是国际期刊出版的比较通用的重要模式。国际大型出版集团多以资产为纽带,以市场为导向,通过兼并和重组发展起来。因为历史原因,它们大部分都是私人股份制企业或家族公司,大约从 20 世纪中后期开始资本重

组,进行强强联合,整合和兼并使出版期刊资源更加丰富且多样,如施普林格、爱思唯尔、麦克米兰及 NPG 等。其中,爱思唯尔出版集团 2010 年销售额为 33 亿美元,发表的英文 SIM 文献份额占 26%,1999 年正式推出电子期刊平台,2010 年有 86% 的收入来自数字化产品。

第二种是专业协会出版模式,这也是比较常见的模式之一。虽然在国际学术期刊的出版格局中,商业出版集团在期刊出版数量上占据大部分的市场份额,但以非营利和学习交流为目的出版期刊的专业协会出版机构也起着十分重要的作用。因为它们有较强的学科和专家优势,出版的目的是以学习交流为主,因此具有较高人气。虽然是非营利机构,但期刊的出版经营也是要有收益的。例如,美国化学学会,占有 3.6% 的全世界 STM 出版市场份额,就市场占有率而言,其是唯一一家可以和主要商业出版集团共同发挥重要作用的专业协会出版机构。而 ACS 出版社也有一类非常出色的化学类期刊,因为背后有美国化学学会的支持,出版部门营利性也非常强。

第三种是专业期刊社,典型代表是英国的《自然》杂志社和美国的《科学》杂志社。它们不受任何学术机构或其他组织的控制,办刊具有较强的独立性。

第四种是大学及科研机构,典型代表有《科学》和《国家科学院院刊》(PNAS),它们分别属于美国科学促进会和美国科学院,仅牛津大学出版社就有 270 种期刊,出版期刊的目的是为学校的教学科研服务,但也要考虑成本和发行收入。^①

(2) 传播模式

与出版模式息息相关的传播模式总体分为以下两种。

^① 李建忠. 国外科技期刊运作模式研究 [J]. 西南民族大学学报, 2012, 38 (6): 1007 - 1010.