

## 中国科技期刊知识服务的实现路径思辨\*

袁庆<sup>1,3)</sup> 刘红霞<sup>2,3)</sup> 沈锡宾<sup>2,3)†</sup> 朱甦琪<sup>2)</sup>

1) 中华健康管理学杂志编辑部;2) 中华医学会杂志社新媒体部;3) 医学期刊知识挖掘与知识服务重点实验室:100052,北京

**摘要** 为深入了解国内外科技期刊在知识服务方向的进程,探求中国科技期刊知识服务的实现路径,本研究以“科技期刊+知识服务”为检索词,对CNKI的全库学术期刊和学位论文进行主题、关键词检索,同时还对《编辑学报》《中国科技期刊研究》《科技与出版》等出版类期刊领域主流杂志最新文章进行搜索,共遴选出发表于2010年之后的文献112篇,通过摘要阅读后,对其中的29篇进行深度阅读,并对这些文献的优质参考文献进行了拓展阅读和分析。在此基础上,研究组还进行了实地调研、问卷调研、网上研讨会、内部深入讨论分析等工作。最终,我们认为要快速实现中国科技期刊的深入知识服务,有如下几种路径:通过集群化发展扩充期刊规模,实现资源积累;通过购买服务、合作开发等引入技术,加速知识的传播与增值;通过机制创新引入新型合作,以用户需求促成多方合作;借助国家发展战略,实施“走出去、走进去”战略;通过深化合作、互换资源,取得数据服务商、图书情报业与期刊的合作共赢等。

**关键词** 科技期刊;知识服务;实现路径

**Thoughts on the realization path of knowledge service of Chinese scientific journals**//YUAN Qing, LIU Hongxia, SHEN Xibin, ZHU Suqi

**Abstract** In order to deeply understand the progress of domestic and foreign scientific and technological journals in the direction of knowledge services, we used “scientific journals + knowledge services” as the search term to search CNKI’s full library of academic journals and dissertations, and also searched latest articles published in *Acta Editologica*, *Chinese Journal of Scientific and Technical Periodicals*, *Science-Technology & Publication* and other mainstream journals in this field. A total of 112 articles published after 2010 were selected. After reading through abstracts, 29 of them were reviewed in-depth reading, and extended reading and analysis of the high-quality references of these literatures. We also conducted site investigations, questionnaire investigations, online seminars, and internal in-depth discussions. We concluded that there are several ways to quickly realize knowledge service of Chinese scientific journals: expand the scale of journals through cluster development and realize resource accumulation; accelerate the dissemination and value-added of knowledge through purchase of services, cooperative development, etc.; introduce new types of cooperation through mechanism innovation, and promote multi-party cooperation based on user needs; use the national development strategy to implement the

strategy of “going out and going in”; achieve win-win cooperation among data service providers and scientific journals through deepening cooperation.

**Keywords** scientific journal; knowledge service; realization path

**First-author’s address** Editorial Department of Chinese Journal of Health Management, Key Laboratory of Knowledge Mining and Service for Medical Journals, 100052, Beijing, China

**DOI**:10.16811/j.cnki.1001-4314.2021.06.010

人工智能、大数据、5G等新兴技术的普及,正迅速而深刻地影响着知识的传播模式,利用新兴技术对科技期刊的内容进行深度挖掘和应用,已成为出版界不可回避的热门话题。为深入了解国内外科技期刊在知识服务方向的进程,探求中国科技期刊知识服务的实现路径,本研究以“科技期刊+知识服务”为检索词,对CNKI的全库学术期刊和学位论文进行主题、关键词检索,同时还对《编辑学报》《中国科技期刊研究》《科技与出版》等出版类期刊领域主流杂志最新文章进行搜索,共遴选出发表于2010年之后的文献112篇,通过摘要阅读后,对其中的29篇进行深度阅读,并对这些文献的优质参考文献进行了拓展阅读和分析。在此基础上,研究组还进行了实地调研、问卷调研、网上研讨会、内部深入讨论分析等工作。本文简要概述了科技期刊知识服务的本质特征,及实现中国科技期刊深度知识服务的几种可行途径。

## 1 科技期刊知识服务的概念和内涵

知识服务这一概念及相关研究发轫于1997年,由美国专业图书馆协会提出<sup>[1]</sup>。在知识服务的理论体系构建过程中,国外学者Abernethy等<sup>[2]</sup>、Guy<sup>[3]</sup>均有贡献。国内学者尤如春<sup>[4]</sup>认为知识服务是将知识产品进行信息的析取、重组、集成、创新后再生成满足用户需求的服务;张晓林<sup>[5]</sup>认为知识服务是一种专业化、个性化的服务,其生产需要依托网络环境,发展的原动力来源于用户需求,生产过程需要对知识进行搜索、分析、重组和应用。

近年来,科技期刊相关知识服务研究日渐蓬勃,对科技期刊知识服务的概念演进,沈锡宾等<sup>[6]</sup>认为科技期刊知识服务是在科技期刊蕴储的巨量、可靠的数字资源基础上,对这些海量知识进行筛选、加工、匹配和

\* 中国科技期刊卓越行动计划选育高水平办刊人才子项目——青年人才支持项目(2020ZZ110304)

† 通信作者

分发,不断将现有资源进行新型知识体系构建并提供精良服务的处理过程。陈建华<sup>[7]</sup>则将科技期刊知识服务的概念表述为:1)已有期刊累积的大量一次文献和相关的作者、审稿队伍和编辑基础;2)可为用户提供专业化的知识、产品或解决方案;3)探索寻求知识服务与期刊内容传播的协调统一。

## 2 科技期刊相关知识服务的特征

相比其他类型知识服务,科技期刊知识服务有如下显著特征:

### 2.1 在内容生产时即可考虑服务需求<sup>[8]</sup>

这是与图书情报业知识服务的本质区别,科技期刊的知识服务在生产环节即可按需介入,组织更具前瞻性、更丰富的体系化内容,而后者只能在已有文献基础上进行碎片化和再加工。

### 2.2 具备高度专业化和交互性

科技期刊专业属性明确,其作者、审稿专家、读者和编辑人群大都有相近或高度关联的专业知识背景,更容易在服务过程中实现深度交流沟通,不断挖掘高技术含量、高附加值服务。

### 2.3 可提供高度精准和深入性服务

科技期刊用户对知识的诉求更具深度,一般要求更具精准化的内容,或权威性、科学性、深入性的知识解决方案。与图书情报机构或数据库出版商相比,背靠科研机构、行业协会,有着稳定编辑团队的科技期刊更易于进行专业的组织和策划宣发,因此服务更加专业精准。

### 2.4 拥有坚实的平台与渠道基础

随着刊群建设、新媒体社交平台建设的普及,科技期刊可通过积极加入刊群平台、灵活搭建新媒体服务等,对知识产品的建设、生产、宣传进行流式服务体系建设。这些相关的平台和渠道建设不仅完善了知识服务的功能,还可与用户形成良好的互动反馈,有助于实现和用户的全面对接,完成更具个性化、定制化与专业化的知识服务推送。

此外,深入挖掘国际知名出版机构的知识服务建设方向,我们发现他们不但对知识服务的投入资金充足,知识资源储备丰富,还具有如下特征<sup>[9]</sup>:1)不断基于自身优势开发特色产品;2)积累型和应用型产品并举;3)积极促进开放科研,打造互通互联;4)着力打造知识的标准化及长期化建设等。

## 3 中国科技期刊知识服务的实现路径思辨及相关问题探讨

如前所述,科技期刊知识服务需要有资源积累,有

技术支撑,有对服务需求的深层理解和构建,有对盘活行业运营的全面要求,更有对国家发展战略的充分认识和努力实践。因此,我们需充分分析国内外优秀科技期刊及出版服务商的现有成果及经验,辅以自己的发展实践经验总结。经前期调研及研讨,我们认为中国科技期刊知识服务的深化发展有如下可行性路径,暂与同行思辨共享。

### 3.1 通过集群化发展扩充期刊规模,实现资源积累

国际知名的出版机构不仅历史悠久,而且规模庞大,他们丰富的内容资源和卓越的全球影响力,不断吸引着优秀的作者群、专业审稿团队乃至遍布全球的读者人群。并且,依靠规模化、集约化的经营不断提高资源使用效率,已逐渐形成对科技出版顶流资源的垄断与分层。

我国的科技期刊建设起步较晚,近年来,虽说国家自然科学成果逐年向上,但受限于科技评价指标限制、固有体制僵化等原因,发展较为艰辛,导致科技期刊多以个体编辑部为执行单位,“小、散、弱”现象明显,期刊集群化、集约化发展严重受限,更勿论期刊、图书等资源协同创新发展。

幸而,得益于近年来国家出版政策的鼎力支持及广大科技出版同仁的不懈努力,中国科技期刊集群化发展终于开启了崭新时代,在学会出版、平台加盟、商业出版等一系列方向进行了卓有意义的探索,取得了良好的规模效应。

例如,中华医学期刊网已对190余种国内中英文医学期刊进行了集群化建设。该平台能提供编辑工作所需的众多特色服务,还可以和众多国内外知识服务平台进行深度对接。通过创建协同办刊模式,有科期刊出版(北京)有限公司对68种有色金属领域期刊进行了整合。中国激光杂志社在出版7种光学旗舰刊的基础上,利用平台合作模式,期刊总量已达55种<sup>[10]</sup>。高等教育出版社则以Frontiers系列英文刊为核心塑造品牌期刊群,出版的22种科技期刊已有14种被SCI收录。

这些集群化的数字出版平台建设,不但有助于扩大期刊的规模及影响力,盘活存量期刊资源;还有助于激发创新、提升效率和效益。例如,国际知名出版商期刊集群模式下的级联同行评审,对集约审稿资源、预防稿源外流、加速发表周期、降低运营成本等具有显著的促进作用。

需要指出的是,集群化期刊虽可通过协同工作降低运营成本,提高工作效率,但目前尚有各种体制机制桎梏阻碍期刊群的持续发展壮大<sup>[11]</sup>。此外,如何在刊群中既能突出单刊优势特色,又能协同促进同类刊物

共同发展壮大也是平台要持续强化建设的方向。我们需努力构建出合作与竞争关系并存的集群机制,不断推动实现在不同学科领域建立具有国际影响力的中国化科技期刊产业集群。

### 3.2 通过购买服务、合作开发等引入技术,加速知识的传播与增值

21 世纪的科技期刊竞争,不仅限于优秀稿源和作者的竞争,更在于深度融合环境下,如何充分利用新兴网络媒体和现代化数字技术,实现科技期刊知识服务生态系统的全面竞争。科技期刊出版人需深化新技术对助力科技期刊发展的理解,不断将新技术同生产内容及用户关注度产生关联,必要时通过购买服务、合作开发等形式尽快引入新技术,加快学术成果的挖掘、传播效率。

以 VR/AR 技术为例,其在游戏娱乐、医疗教育、文化出版等领域均有成熟的先期研发应用经验。但移植至科技期刊出版领域,由于其内容制作耗时、成本高昂难控,且合作初期相关科学领域需从零开始,费用成了行业发展的拦路虎。鉴于此类情况,有行业人士提出由科技期刊与 VR/AR 制作商共担成本,辅以申请政府补贴的模式尽快实现新技术的传播应用;至合作进入成熟期时,相关制作成本将大幅降低,衍生产品亦可实现增值,此时就可通过更广泛的开放共赢模式,实现期刊、制作商间的互利共赢,进入良性发展循环轨道<sup>[12]</sup>。

此外,为加速科研成果的传播速度及转化效率,在进行知识服务体系建设时,科技期刊尚需深入洞察、探寻适宜的现代化出版技术及公司,搭建更加智能化、国际化的知识服务平台。例如,中华医学会杂志社与方正电子学术出版及知识服务平台的合作签约就重点聚焦于搭建数字化生产与智能审校系统,助力期刊内容生产、质检、传播 3 个方面的数字化转型。这种合作将大幅提高期刊数字化出版加工生产效率,提升数据质量和文献内容的精细化程度,从而增强期刊的整体学术传播力、竞争力和服务水平。中华医学会杂志社与 Atypton 合作研发的英文期刊推广平台 MedCentral.net 也在建设之中,预期在不远的未来,会成为中国医学期刊对外传播的重要平台。

《STM 出版技术趋势 2024》指出,未来的技术趋势将以用户为中心,如何将技术有机融入用户的工作流程,提供嵌入式知识服务将势在必行。大数据、人工智能等技术促使科技更加多元开放,知识的传播与增值不断加速,借助新兴技术,对知识储备重组和再利用,促进知识的深度挖掘与再生产,为用户提供精准、个性化知识服务是科技期刊的使命。从应用技术到掌握技

术,再至规范技术、创新技术、引领技术,科技期刊需要走的路将崎岖漫长、跌宕起伏。

### 3.3 通过机制创新引入新型合作,以用户需求促成多方合作

科技期刊知识服务的繁荣兴盛离不开创新生态圈建设,作为生态圈的支撑和主体,科技期刊可破除固有樊篱,不断通过机制创新引入新型合作,以全面服务用户需求为导向,促成多向乃至闭环循环式合作<sup>[13]</sup>。

首先,科技期刊可与企业展开协同联动,以科技期刊品牌建设为桥梁,促进产学研用多方交流,不断促使科研成果落地,促进人才多方流动,促进期刊服务品质提升等。例如,武汉理工数字传播工程有限公司研发的 RAYS 平台可为出版融合提供整体解决方案和线上线下结合的知识服务。《航空学报》与企业联合,以产学研论坛等形式,促进高级人才与企业对接,满足企业和人才的双向精准配备等。

其次,科技期刊可与科技创新成果作者协同。科技期刊有专业化的审稿队伍、作者群和读者群,可通过提供新媒体服务,构建天然的级联式学术社区,积极助推科研成果的学习、交流,促进新成果的研究与生产。例如,《科技进步与对策》基于其学术社群组建专家智库<sup>[14]</sup>,定期组织策划重要选题,由智库与专家团队合作成立课题组,将研究课题深入下去。此外,还可以智库为平台,承接政府研究相关课题,出具咨询报告、政策方案、规划设计、调研数据,并通过期刊出版等。

再次,可以考虑科技期刊与大众媒体协同。国外的知名期刊,在保护期刊核心利益的前提下,通常会以网络传播形式向全球进行新闻发布,以此提升科技传播效果和期刊影响力。在国内,航空知识杂志社通过多年来不断与大众媒体合作,每年节目量近百期,不但加强了期刊知名度和经营效益;还通过大众媒体的信息反馈调整选题方向,扩大作者资源,为杂志社培养了一支懂技术、能撰文、能编辑的高素质编辑队伍<sup>[15]</sup>。

总而言之,科技期刊知识服务的终极目标就是围绕“人”展开,以网聚用户、服务用户需要为起点,不断在服务中发现机遇,调整策略,达到社会、经济效益双丰收。

### 3.4 借助国家发展战略,实施“走出去、走进来”战略

十九大报告指出:“要推进国际传播能力建设,讲好中国故事,展现真实、立体、全面的中国,提高国家文化软实力。”因而,强化推进科技期刊发展,提升科技期刊的国际竞争力和影响力,推动科技文化“走出去”,既是国家对科技出版界的要求,也是科技出版从业者责无旁贷的历史使命。

以中华医学会杂志社为例,截至 2021 年 3 月底,

中华医学会杂志社组建运营的“新型冠状病毒肺炎科研成果学术交流平台”(简称“新冠平台”)已发表来自国内134种期刊经同行评议的文献1648篇。为与全球共享经验、共克时艰,平台还同步推出英文版(中英文全文150篇,英文摘要522篇)和手机版。迄今,新冠平台点击量超400万次。新冠平台也陆续被世界卫生组织(WHO)、世界医学会、爱思唯尔集团新冠专题、威科集团新冠内容中心、中国新冠肺炎疫情防控网上知识中心等国内外抗疫平台加入资源列表中,不分国界地为全球新冠肺炎防治提供知识指引。

需提醒的是,科技期刊知识服务的“走出去”还可借力国家战略发展的巨大动能。随着“一带一路”倡议的实施,中外出版交流合作迎来历史性的巨大机遇。中国出版物迅速获得巨量市场空间和丰富的选题资源。伊朗、印度、东南亚等国家和地区正成为中国出版“走出去”的新路径<sup>[16]</sup>,如上海交通大学出版社在印度设立的中国-南亚科技出版中心,中南出版传媒集团的援南苏丹教育技术合作项目等。

但我们尚需注意,这种具有“走出去”目标的出版单位需要全方位视野和举措,需不断研判科技出版国际发展趋势,适时制定调整个性化的国际战略,在版权输出、渠道建设、内容策划、数字平台建设及开放获取模式等方向综合策划考虑<sup>[17]</sup>。此外,如何利用好大数据、人工智能、区块链等技术协助中国出版“走出去”将是探索的另一方向。期刊界还需呼吁政府、民间力量在“一带一路”进程中协助推进科技期刊产业的整体输出,共同创建中国期刊的国际产业链和整体品牌,力争不断扩展国际出版份额,在不断角力、碰撞的国际新形势下,利用国家力量不断发展壮大。

### 3.5 通过深化合作、互换资源,取得数据服务商、图书情报业与期刊的合作共赢

上文所述的知识服务实现路径主要考虑的是以出版社为主体的科技期刊发展思路;但国内外科技期刊知识服务发展进程上因国情有别,服务类型也是迥异。鉴于历史发展,以中国知网、万方数据、中国科学信息技术研究所等为代表的数字服务商、图书情报行业领军者代表着中国科技期刊知识服务发展的另一极,并且走向更为深远。例如,中国知网围绕建设“中国知识基础设施工程”,打造了数字出版、知识服务、知识管理、信息化教育“四位一体”战略布局。万方数据基于原有数据资源系统,推出的知识服务平台集高品质信息资源、先进检索算法技术、多元化增值服务、人性化设计等特色于一身,适合不同用户群研究。中信所以中文知识链接数据库和中国科学引文索引数据库(CSCI)为基础,开展的论文数据深度分析服务,可从

多种角度链接科技论文的海量知识,满足用户实时开展对论文、作者、机构、期刊、基金等项目的数量及被引情况的分析需求。

这些数据服务商技术力量强悍、数据资源众多,但同时却存在所有数据均为期刊等第三者生产,公司难直接面对最终读者、用户等尴尬局面。数据服务商推出的知识服务虽然品类众多,但有用户调查显示,中国知网最受读者欢迎的服务依然是方便查找文献写论文、辅助进行科研活动等<sup>[18]</sup>。数据服务商所提供的诸多服务究竟在行业中赢得多少市场份额尚缺乏数字展示。如何更有效率地感知用户需求变化,完善知识服务流程中的前端调研、后端宣传使用等环节,不断提升读者满意度将是其后续工作着力点之一。另外,鉴于数据服务商收录的文献质量参差有别,如何确保在知识服务时的数据质量也是其不可回避的问题之一。鉴于上述情况,我们认为,如能更有效强化优质期刊与数据服务商的融合发展,通过探索长期深度合作,互换读者、专家、数据资源,或能互碰出新的模式火花,推出更易用、有市场潜力的知识服务产品以及更富宣传力的期刊、专家展示平台等,实现两者的协同共赢。

## 4 结束语

我国科技期刊知识服务要实现进一步发展,需要对整个科技出版行业进行全盘统筹、整体考虑,需要政府的统筹领导,学科领域专家、出版精英的共同参与,在科技强国战略的大方针指导下,树立良好的竞争范围和广博的赛道组织。

此外,还需强化科技期刊管理单位自身建设,制定的长期战略规划目标要与短期战术目标相吻合,在期刊定位、规模化经营、国际化操作等方面努力提升建树,不断实现我国科技期刊的创新发展。中国的科技期刊知识服务一途,既要顺应时代发展和科技进步,还需全面融入国际化的发展大潮中,我们需不断借鉴、吸纳国际先进出版商、科技期刊的优点,全面拓展适宜自身发展的特色之路,不断融合新兴技术,实现科技期刊服务的全面转型,努力拓展我国科技期刊的全球影响力。

## 5 参考文献

- [1] 张红丽,吴新年.知识服务及其特征分析[J].图书情报工作,2010,54(3):23
- [2] ABERNETHY N F,ALTMAN R B. Sopiha: providing basic knowledge services with a common DBMS[EB/OL].(2007-05-10)[2021-07-05].<http://www.docin.com/p-883132455.html>

- [3] GUY S C. Strategic planning, operational analysis, training and staff development for knowledge services [EB/OL]. (2007-03-22) [2021-07-05]. <http://www.smr-knowledge.com/knowledge.htm>
- [4] 尤如春. 论网络环境下的知识服务策略[J]. 图书馆, 2004(6): 85
- [5] 张晓林. 走向知识服务: 寻找新世纪图书情报工作的生长点[J]. 中国图书馆学报, 2000, 26(5): 32
- [6] 沈锡宾, 刘红霞, 李鹏, 等. 数字化环境下中国科技期刊知识服务模式探析[J]. 编辑学报, 2019, 31(1): 11
- [7] 陈建华. 媒体融合环境下科技期刊知识服务创新的探索[J]. 中国科技期刊研究, 2017, 28(12): 1099
- [8] 王妍, 陈银洲. 基于移动应用的学术期刊知识服务模式与策略[J]. 中国科技期刊研究, 2017, 28(10): 929
- [9] 韩丽, 初景利. 国际知名出版机构知识服务特征、价值和启示[J]. 出版发行研究, 2018(2): 5
- [10] 刘冰. 面向世界一流: 中国科技期刊集群化发展现状与突破[J]. 中国出版, 2021(6): 15
- [11] 刘红霞, 沈锡宾, 刘冰, 等. 中国科技期刊数字出版及新媒体运营工作的发展现状及展望[J]. 编辑学报, 2020, 32(3): 314
- [12] 徐玲英. 科技期刊出版中嵌入 VR/AR 技术的必要性和可行性分析[J]. 中国科技期刊研究, 2017, 28(6): 532
- [13] 治丹丹. 科技期刊嵌入的多重复合科技创新生态系统研究[J]. 中国科技期刊研究, 2020, 31(11): 1281
- [14] 陈晓峰, 云昭洁. 基于科技期刊学术社群构建媒体型智库[J]. 编辑学报, 2017, 29(1): 5
- [15] 王亚男, 俞敏, 刘德生. 科技期刊与大众媒体的融合发展[J]. 科技与出版, 2017(5): 21
- [16] 李婷, 韩建民, 杜恩龙. “十四五”中国出版“走出去”的展望与思考[J]. 科技与出版, 2021(1): 27
- [17] 刘敏, 李旦. 全球视域下中国学术出版“走出去”的创新与发展[J]. 出版广角, 2020(18): 13
- [18] 高雪倩. 高校师生对中国知网知识服务的满意度调查研究[D]. 石家庄: 河北大学, 2021  
(2021-07-08收稿; 2021-11-09修回)

## 科技期刊中不应滥用“浓度”

最近因工作需要翻阅了 L 省的十几本优秀科技期刊, 令我惊讶的是其中多数期刊普遍存在滥用“浓度”的问题: 把一些包含或不包含“浓度”的量名称, 如质量浓度、分子浓度、摩尔质量浓度、质量分数、体积分数等, 都称为“浓度”。这是应当引起我们重视并认真纠正的。

查阅国家标准《量和单位》, 凡是量名称中包括“浓度”的量, 几乎都与体积相关, 而且只有一个量可以称为浓度。GB/T 3102. 8—1993《物理化学和分子

物理学的量和单位》规定: 定义为“B 的物质的量除以混合物的体积”的量名称有 2 个, 即“B 的浓度”和“B 的物质的量浓度”。在实践中常用的是“B 的浓度”, 这就是业界常说的只有“物质的量浓度”可以简称“浓度”。对于其他的“浓度”, 都应使用其规范的量名称。

为便于大家拨乱反正, 正确使用量名称, 现将包含或不包含“浓度”的规范量名称(及错误名称)的符号、定义、法定单位列于表 1。

表 1 包含或不包含“浓度”的规范量名称(及错误名称)的符号、定义、法定单位

规范名称	量		定义	法定单位
	错误名称	符号		
B 的浓度, B 的物质的量浓度	摩尔浓度, 当量浓度, 体积克分子浓度	$c_B$	B 的物质的量除以混合物的体积	$\text{mol}/\text{m}^3, \text{mol}/\text{L}$
B 的质量浓度	B 的浓度	$\rho_B$	B 的质量除以混合物的体积	$\text{kg}/\text{m}^3, \text{kg}/\text{L}$
B 的分子浓度	B 的浓度	$C_B$	B 的分子数除以混合物的体积	$\text{m}^{-3}, \text{L}^{-1}$
B 的质量分数	B 的浓度, B 的质量百分浓度	$w_B$	B 的质量与混合物的质量之比	1, $\mu\text{g}/\text{g}$
B 的体积分数	B 的浓度, B 的体积百分浓度	$\varphi_B$	B 的体积与混合物的全部物质的体积之比	1, $\text{mL}/\text{m}^3$
B 的摩尔分数	B 的摩尔浓度	$x_B, (y_B)$	B 的物质的量与混合物的物质的量之比	1, $\mu\text{mol}/\text{mol}$
溶质 B 的质量摩尔浓度	溶质 B 的摩尔浓度, 溶质 B 的摩尔质量浓度	$b_B, m_B$	溶液中溶质 B 的物质的量除以溶剂的质量	$\text{mol}/\text{kg}$

顺便提示的是不要混淆量符号的使用: 浓度符号为  $c$ , 不是  $C$ ,  $C$  是分子浓度符号; 质量分数符号为  $w$ , 不是  $\omega$ ; 体积分数符号为  $\varphi$ , 不是  $\psi$ 。

(陈浩元)