

科技期刊编辑作者手册

朱新民 主 编
陈浩元 副主编

光明日报出版社



科技期刊编辑作者手册

朱新民 李兴昌 陈浩元 金德年
周汝忠 郭学廉 梁淑云 编

光明日报出版社

责任编辑 张占平
封面设计 李正义

科技期刊编辑作者手册

朱新民等编

光明日报出版社出版
新华书店北京发行所发行
北京玉福印刷厂印装

787×1092毫米32开本 印张 8 3/4 字数 270千

1987年10月北京第一版第一次印刷

ISBN 7-80014-092-X / Z·0003

书号 17263·024 定价 3.00元

随着我国社会主义现代化建设和科学技术的进步，我国科学技术期刊数量猛增，编辑队伍日益壮大，科技文章作者大批涌现。要办好科技期刊，保证期刊的编辑质量和作者的撰稿质量，提高编辑与写作的工作效率，亟需一部适用于科技期刊编辑与文章写作的工具书。为了满足这种客观需要，在北京科技期刊编辑学会和北京高校自然科学学报研究会的倡议和支持下，我们编写了这本《科技期刊编辑·作者手册》，以供广大科技期刊编辑和作者使用。

科技编辑学是一门理论性和实践性很强的科学。科技期刊编辑工作也有自己的规律，在某种程度上它比一般书刊编辑还更复杂一些。基于此，我们的这本手册，在采撷已有手册精华的基础上，力图体现科技期刊编辑工作和文章写作的要求，力求具有以下特点：

1. 综合性 本手册的内容比较全面、系统，它涉及到科技期刊编辑出版工作的整个过程，包括科技文章的写作要求，编辑工作各个环节的特点和要求，科技期刊编辑应具备的基本素质，校对工作，出版常识和各类科技期刊编辑出版工作最常用的基本资料和参考材料等。

2. 指导性 本手册选编了根据国际和国家的相应标准编写的有关规则，还吸取了国内外同类手册和书刊的长处，荟萃了科技期刊编辑和科技文章作者的经验。这些对于科技期刊编辑做好编辑工作，实现科技期刊编排规范化和标准化，对于科技文章作者熟悉写作特点，了解编辑出版对写作的要求，都具有较大的指导作用。

3. 新颖性 编入本手册的许多材料是最新的。如“科技期刊编辑的素质要求”等集体研究的成果是首次发表的；又如计量单位、数字用法一般规则、基本常数等都是根据国家和国际最新公布的标准或规定编写而成的。

4. 简明性 本手册全部采用表格形式,内容简明,条理清晰,一目了然。

5. 实用性 本手册既能满足新编辑人员入门学习的需要,又能作为老编辑人员的工具。各类科技期刊的编辑人员备有这本手册,一般不必再翻阅其他类似资料即能应付编辑工作。

当然,这本手册是否实现了编者的初衷,能否满足编辑和写作实践的需要,只有使用它的人们才能作出回答。如果它能够对科技期刊的编辑和作者起点有益的作用,我们将感到莫大的欣慰。

本手册主编为朱新民(光明日报出版社),副主编为陈浩元(北京师范大学学报·自然科学版)。执笔编写的是:朱新民、陈浩元、金德年(清华大学学报)、周汝忠(北京工业大学学报)、梁淑云(北京医科大学学报)、李兴昌(北京农业工程大学学报)和郭学廉(北京航空学院学报)。此外,在编写过程中,北京师范大学学报·自然科学版的郑进保、忻汝平也做了不少工作。

在本手册编写过程中,曾参阅、摘引了多种书刊的内容,还听取了部分同行的宝贵意见。在此对这些书刊的编著者和给予帮助的同行人表示衷心的感谢。

编 者

1987年2月24日

目 次

前言

第一章 科学技术期刊的类型

表 1.1 科技期刊总的分类	1
表 1.2 按性质分类的各类期刊的内容和特点	2

第二章 科技文章的特点与写作要求

表 2.1 科技论文的表述和分类	4
表 2.2 科技论文的一般格式	6
表 2.3 科技报告的特点与写作要求	9
表 2.4 科普作品的分类与写作要求	10

第三章 编辑工作

一、编辑工作流程

二、编辑工作

(一) 前期工作

表 3.1 前期工作的内容和要求	13
------------------------	----

(二) 编辑加工

1. 文稿总的检查和处理

表 3.2 政治性、保密性、科学性问题的检查和处理	13
---------------------------------	----

2. 文字加工

表 3.3 文字加工要点	14
--------------------	----

表 3.4 科技论文的语言特点	16
-----------------------	----

3. 技术处理

1) 表格

表 3.5 表型及选择	17
-------------------	----

表 3.5.1	系统表示例	18
表 3.5.2	无线表示例	19
表 3.6	表格的组成及编制	19
表 3.7	表格的幅面估算和横竖表转换	21
表 3.7.1	竖表转栏示例	22
表 3.7.2	横表分段示例	22
表 3.7.3	项目栏互换示例	22
2) 插图		
表 3.8	插图的作用和要求	23
表 3.9	插图的分类	24
表 3.10	墨线图的特性与绘制	25
表 3.11	网目图的特性与绘制	41
表 3.12	插图的技术处理	44
表 3.12.1	插图缩放比例与字号匹配参考表	46
3) 数学公式		
表 3.13	一般数学公式的排法	47
表 3.14	行列式和矩阵的排法	48
表 3.15	数学公式转行处的选择	49
表 3.16	不能与式子分拆的符号	52
1) 化学式		
表 3.17	化学方程式和结构式	52
(三) 发稿检查		
表 3.18	发排稿的“齐、清、定”	57
表 3.19	文稿书写要求	57
表 3.20	发排稿的最后检查和整理	58
(四) 后期工作		
表 3.21	后期工作的内容和要求	59
三、装帧设计		

表 3.22 科技期刊装帧设计要求	59
第四章 科技期刊编排规则	
表 4.1 科技期刊编排规则	61
第五章 科技期刊编辑的素质	
表 5.1 科技期刊编辑的素质基础	67
表 5.2 科技期刊编辑的能力结构	69
第六章 科技期刊的成本核算	
表 6.1 生产成本项目	71
表 6.2 纸张费的计算	72
表 6.3 排版费的计算	72
表 6.4 印刷、装订费的计算	73
第七章 校对工作	
表 7.1 三种校对过程	75
表 7.2 校对工作的内容和要求	75
表 7.3 两种常用的校对方法	76
表 7.4 校对符号例表	76
第八章 出版印刷常用术语	
表 8.1 版本	80
表 8.2 装帧	81
表 8.3 版面	82
表 8.4 文字	83
表 8.5 设计	84
表 8.6 制版	86
表 8.7 排版	88
表 8.8 印刷	91
表 8.9 装订	92
表 8.10 纸张	93
表 8.11 照排	94

第九章 科技期刊的部分著录要求

表 9.1 期刊名称的汉语拼音拼写法	96
表 9.2 检索期刊编辑的总体要求	96
表 9.3 文献类型代码表	100
表 9.4 文献载体代码表	101
表 9.5 中华人民共和国省(市、自治区)代码表	102
表 9.6 世界部分国家和地区名称代码表	102

附录

一、字体、字号

附表 1.1 汉字字号表	109
附表 1.2 黑体汉字字样	109
附表 1.3 宋体汉字字样	110
附表 1.4 仿宋体汉字字样	111
附表 1.5 长仿宋体汉字字样	112
附表 1.6 楷体汉字字样	112
附表 1.7 隶体汉字字样	113
附表 1.8 黑体英文字样	113
附表 1.9 白体英文字样	114
附表 1.10 黑体阿拉伯数码字样	114
附表 1.11 白体阿拉伯数码字样	115
附表 1.12 白正体大写罗马字样	116
附表 1.13 16开本科技学术期刊使用的汉字字号、字体建议	117

二、汉字和拼音

附表 2.1 简化字、繁体字、选用字和异体字对照表	118
附表 2.2 简化偏旁表	151
附表 2.3 汉语拼音字母表	152
附表 2.4 汉语拼音声母表	152
附表 2.5 汉语拼音韵母表	153

三、辨字举例

附表 3.1 容易排错的汉字例表	154
附表 3.2 容易相互混淆的字、符例表	155
附表 3.3 容易排倒的字、符	156
附表 3.4 科技文稿中常见错别字例表	156

四、外文字母

附表 4.1 英文字母	158
附表 4.2 希腊字母	159
附表 4.3 德文字母	160
附表 4.4 俄文字母	161
附表 4.5 日文字母	162
附表 4.6 罗马数码与阿拉伯数码对照表	163
附表 4.7 世界各国使用的拉丁字母的补充字母	163
附表 4.8 外文字母大小写的一般规则	165
附表 4.9 外文字体的一般用法规则	166

五、计量单位

附表 5.1 中华人民共和国法定计量单位一览表	168
附表 5.2 用于构成十进倍数和分数单位的词头	170
附表 5.3 空间和时间的量和单位	170
附表 5.4 周期及有关现象的量和单位	171
附表 5.5 力学的量和单位	173
附表 5.6 热学的量和单位	175
附表 5.7 电学和磁学的量和单位	176
附表 5.8 光及有关电磁辐射的量和单位	179
附表 5.9 声学的量和单位	182
附表 5.10 物理化学和分子物理学的量和单位	186
附表 5.11 原子物理学和核物理学的量和单位	190
附表 5.12 核反应和电离辐射的量和单位	194

附表 5.13 固体物理学的量和单位	199
附表 5.14 无量纲参数表	202
附表 5.15 中华人民共和国法定计量单位使用方法简表	203
附表 5.16 常见错用单位符号例表	207
附表 5.17 应避免与 S I 并用的单位及其换算关系	211
六、科技期刊中常见的符号	
附表 6.1 数学符号	214
附表 6.2 化学符号	222
附表 6.3 化学元素表	223
附表 6.4 植物分类学符号	226
附表 6.5 动物学符号	228
附表 6.6 医学符号	229
附表 6.7 地形符号	229
附表 6.8 地质时代及地层单位符号	230
附表 6.9 地质学符号	232
附表 6.10 天文学符号	233
七、标点符号在科技期刊上的一般用法	
附表 7.1 标点符号用法例表	234
八、科技刊物上数字用法一般规则	
附表 8.1 阿拉伯数字用法简明表	236
附表 8.2 汉字数字用法简明表	238
九、常用外文缩写词	
附表 9.1 英文缩写词	239
附表 9.2 俄文缩写词	246
附表 9.3 建议的物理量符号下角标缩写形式	252
十、常用数据	
附表 10.1 1986年基本物理常数国际推荐值一览表	257
附表 10.2 天文数据	265

第一章 科学技术期刊的类型

科学技术期刊是报道科学技术研究成果，开展国内外学术交流，积累和提供科技情报的重要手段，是把科学知识转化为直接生产力的重要工具。由于社会的普遍重视，科学技术期刊的数量和种类与日俱增。据统计，全世界每年出版的科学技术期刊的种数，1800年为100种，1865年为1000种，1900年为10000种，目前已达100000种。

我国在建国初期，期刊总数为229种，其中科学技术期刊80种。在党和政府的领导下，随着出版事业的发展，1965年全国公开发行的各类科技期刊为790种，加上内部出版的共1500种左右。1978年以来，我国科学研究事业的蓬勃发展，更带来了科技出版工作的繁荣。目前，科技期刊总数已达近万种，不但数量大，而且类型多。

表 1.1 科技期刊总的分类

分 类	类 别
按出版周期分	周刊，半月刊，月刊，双月刊，季刊，半年刊，年刊等
按发行方式分	公开发行，限国内发行，内部发行
按刊登文章的 学 科 分	数、理、化、天、地、生、农、工、医等自然科学和应用 技术各门类的刊物
按刊物性质分	学报，通报，应用技术，情报，检索，科普，公报等
按出版机构分	学术团体，高等院校，情报研究部门，政府机关，厂矿企 业，出版社等
按载体形式分	印刷版，缩微版，声象磁带版，计算机磁带版等
按 文 种 分	中文版，英文版，蒙文版，维吾尔文版等

表 1.2 按性质分类的各类期刊的内容和特点

类 型	内 容	特点与读者	举 例
学 报 类	刊登基础科学和应用科学方面原始性发明创造的科学论文和具有重大意义的研究简报等	学术性强, 理论水平高, 属一次性文献, 反映国家科学技术研究的最高水平。适合高中级科技人员和高等院校教师及研究生阅读	《中国科学》, 《物理论学报》, 《金属学报》, 《计算机学报》, 《兵工学报》, 《中华医学杂志》, 《清华大学学报》
通 报 类	报道各学科的研究进展和动向, 以简报或简讯形式介绍新的边缘学科、基础理论和实验技术, 交流科研成果和工作经验	出版周期短, 信息容量大, 文章短而精。适合科研人员、科研生产管理人员和大专院校师生阅读	《科学通报》, 《生物学通报》, 《药学通报》, 《海洋通报》, 《分析测试通报》
技 术 类	报道各学科、各部门的研究成果, 包括新技术、新工艺、新方法、新设计、新设备、新产品、新材料、新经验以及管理与维修等	专业性、技术性、实用性强, 与实际结合紧密 适合中初级科技人员、大专院校师生及管理人员、技术工人等阅读	《建筑技术》, 《钢铁》, 《食品科学》, 《仪表材料》, 《柴油机》, 《淡水渔业》, 《中级医刊》, 《数理统计与管理》
情 报 类	报道国内外科学研究的最新进展, 各国的科研规划、会议、机构、人物、书刊, 出国考察报告, 会议文献、座谈记录, 学术活动、科技动态等	信息量大, 动态性强, 资料全而新 适合高中级科研人员、设计人员、大专院校师生、科技管理人员等阅读	《国外金属材料》, 《世界地震译丛》, 《环境科学动态》, 《农机情报资料》, 《建材工业信息》, 《中南林业调查规划》
检 索 类	以文献、题录、索引的形式报道国内外科研成果、学术论文、技术报告、会议录、	报道的文献类型全, 涉及的学科面广, 检索方便, 具有全面、简便、及时的特点。	《半导体文摘》, 《化肥工业文摘》, 《硅酸盐文摘》, 《中国医学文摘》, 《中文

续表

类 型	内 容	特点与读者	举 例
检索类	年鉴以及专利和特种文献等	适合于各级科研、设计人员及大专院校师生等阅读	科技资料目录》,《中国科学文摘(英文版)》,《造船文摘》,《全国报刊索引》
科普类	介绍自然科学和技术科学的基础知识、有关学科的新技术、新工艺,技术革新与讲座、人物介绍、科学史、智力开发、经验交流和科技简讯等	内容丰富多彩,简练意深、图文并茂,选题广泛,体裁多样,通俗易懂,具有科学性、知识性、趣味性和文艺性等特点。适合中等以下文化水平的广大读者阅读	《知识就是力量》,《科学画报》,《中华气功》,《大自然》,《光的世界》,《无线电》,《科学与生活》,《科学家》,《健康》
公报类	报道政府的公报、法令、政策、规章制度、统计资料、专利公报、科技标准等	具有政策性、法令性和保密性的特点。适合科研人员、工程技术人员、管理干部及大专院校师生阅读	《中国专利》,《中国标准化》,《冶金标准化》,《机械工业标准化》,《中国卫生统计》

第二章 科技论文的特点 与写作要求

表 2.1 科技论文的表述和分类

项 目	说 明
科 技 论 文 的 表 述	<p>在认识和改造客观世界的过程中, 通过足够的、可以重复其实验的(或存在某种类似做法的潜在可能)、使他人得以评价的素材, 或通过合乎逻辑的思维推理活动, 第一个揭示事物及其真理, 并发表于可能永久地和无约束地为科技界所利用的正式刊物或资料上的文字叙述, 称为科技论文, 因此, 科技论文应具有科学性、首创性、逻辑性和有效性</p> <p>科学性——就描述对象而论, 是指科技论文只涉及科学与技术领域的命题; 就描述内容来看, 是指它要求文章的论述具有可信性。科技论文不能凭主观臆断或个人好恶随意取舍素材或得出结论。它有足够的、可靠的和精确的实验数据或现象观察或逻辑推理作为依据。实验的整个过程可以复核验证, 论点的推理要求严密、并正确可信</p> <p>首创性——指对描述内容区别于其他文献的一种特殊要求, 是科技论文的灵魂。它要求论文所揭示的事物现象、属性、特点以及事物运动时所遵循的规律, 或者这些属性、特点以及运动规律的运用, 必须是前所未见的、首创的, 或部分首创的, 而不是对他人工作的复述或解释</p> <p>逻辑性——指文章的结构特点。它要求论文脉络清晰、结构严谨、推论合理、演算正确、符号规范、文字通顺、前呼后应、自成系统。不论文章所涉及的专题大小如何, 都应该有自己的前提或假说、论证素材和推断结论, 而不应该是一堆堆数据的堆砌或一串串现象的自然描绘</p> <p>有效性——指文章的发表方式。只有经过相关专业的同行专家审阅, 并在一定规格的学术评议会上答辩通过、存档归档; 或在正式的科技刊物(包括缩微胶片和印的磁带或计算机信息库)上发表的科技论文才被认为是完备的、有效的。这时, 不管论文采用何种文字发表, 它所揭示的事实及其真谛已能方便地为他人应用, 成为人类知识宝库的一个组成部分</p>

项目	说明
科 论 证 型	对基础性科学命题的描述与讨论。如对数学、物理、化学、天文、地理、生物等基础性学科及其他众多的应用技术性学科的公理、定理、定律、原理、原则或假设的建立、论证及其适用范围、使用条件的讨论。很多实验技术、工程方案和研究计划的可行性论证亦可列入本类型。
技 研 究 报 告 型	针对科技领域的一个学科或一个专题,有目的地进行调查与考察,试验与分析,或进行相应的模拟研究,得到系统的观察现象、实验数据或效果比较等重要的原始资料和分析结论。原始资料的准确与齐备,往往使它成为进一步深入研究的依据与基础。研究报告型的论文占现代科技论文的多数。
文 发 现 、 发 明 型	<p>记述发现事物的背景、现象、本质、特性及其运动变化所遵循的规律与使用前景</p> <p>阐述发明的装备、系统、工具、材料、工艺、形式或方法的性能、特点、原理及使用条件等</p>
的 计 算 型	它往往是计算机软件开发的基础。讨论不同类型(包括不同的边值或初值条件)数学物理方程的数值计算方法,其他数列或数字运算,计算机辅助设计及计算机在其他领域应用(对某种系统工程的优化设计、方案比较或控制管理等)的原理、方法与计算收敛性、稳定性、精确度等分析。
类 综 述 型	<p>与一般科技论文的主要区别在于综述性文章不要求在研究内容上具有首创性,尽管一篇好的综述文章也常常包括有某些先前未曾发表过的新资料或新思想,但是它要求撰稿人在综合分析和评价已发表过的资料基础上,提出该涉及专题在特定时期内发展演变的规律和趋势。</p> <p>综述型文章的题目比一般科技论文的题目笼统,篇幅也允许稍长。它的写法通常有两类:</p> <p>一类以汇集文献资料为主,辅以注释,非常客观,很少评述。某些发展较活跃的学科的年度综述属此;</p> <p>另一类文章则着重评述,通过回顾过去,察看现状,展望未来,提出合乎逻辑的、具有启发性的评价与建议。这类综述的撰写要求比较高,具有权威性,往往对所讨论的专题或学科的进一步发展起到引导作用。</p>

表 2.2 科技论文的一般格式

项 目	说 明
<p>题 目</p>	<p>题目是科技论文的必要组成部分。它要求用最简洁、最恰当的话语构成的逻辑组合反映论文的特定内容。题目的用词十分重要,直接关系到读者对论文的取舍态度,务必字字斟酌,力求简明、中肯、醒目,好读好记。题目象一种标签,切忌用冗长的带有主、谓、宾语结构的完整语句逐点描述论文的内容;也要避免过分笼统,以至于无法反映出每篇文章的主题特色</p> <p>题目在语意未尽时,也可借助于主题目后面的副标题来补充论文的下层次内容。尤其在分篇连载时,可采取相同的上层次主标题,而用不同的副标题区别篇与篇之间的内容差异</p> <p>题目应尽量避免使用化学式、公式、不太为同行所熟悉的缩写以及商标名称等</p>
<p>作 者</p>	<p>作者署名是科技论文的必要组成部分。作者系指论文主题内容的构思者、研究工作的参与者及具体的撰稿执笔人员,能够对论文的主要内容负责答辩的,是论文的法定主人和责任者。署名人数不宜太多。对论文涉及的内容作过间接咨询、给过某种帮助或参与常规劳务的人员不宜按作者身份署名,可以通过文章末尾致谢的方式对他们的贡献和劳动表示谢意,也可以分别注明他们参与了哪一部分的具体工作。合写论文的诸作者应按对论文工作贡献的多少顺序排列作者的姓名应给出全称,并力求稳定,少用变化不定的笔名</p> <p>同时还应给出作者所在的工作单位或通信地址,以提供读者在需要时可与作者联系的可能性</p>
<p>摘 要</p>	<p>摘要现代科技论文的必要组成部分,只有极短的文章才可以省略。摘要的内容应该是概括地、不加解释地简要陈述论文研究的与对象特性、观点、方法以及最后得出的主要结论。它的撰写要求用字准确,阐述简明;切忌空洞议论,模棱两可,或对研究工作本身优劣进行自我评述;它还要求文章的结构紧凑,避免使用图表或化学结构式等,要一气哈成,不分或少分段落;文长以 200 汉字左右为宜,最多不超过 500 个汉字。摘要除随文给出供读者检索或判断外,也可为二次文献转载或重新编写提供信息。因此,它应当包含有与文章本身相等的信息量;并且能独立成章,避免引用正文中所列出的公式号、图号、表号或参考文献号</p> <p>为便于检索,特别是适应计算机自动检索的需要,现代科技论文在摘要后面同时给出论文的关键词或主题词 5 个左右。关键词可以</p>