

科技写作与

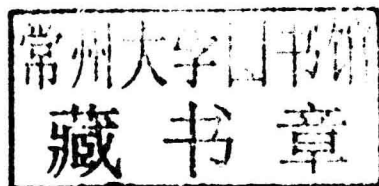
编辑指南

《科技写作与编辑指南》编委会 编

地震出版社

科技写作与编辑指南

《科技写作与编辑指南》编委会 编



地震出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

科技写作与编辑指南/《科技写作与编辑指南》编委会编. —北京:地震出版社, 2010. 10
ISBN 978-7-5028-2634-5

I. 科… II. 科… III. ①科学技术—论文—写作—指南②科学技术—论文—编辑工作—指南 IV. H152.3-62②G232-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 142906 号

地震版 XT200400373 (XM0039)

科技写作与编辑指南

《科技写作与编辑指南》编委会 编

责任编辑: 李 玲

责任校对: 宋 玉

出版发行: 地震出版社

北京民族学院南路 9 号

邮编: 100081

发行部: 68423031 68467993

传真: 88421706

门市部: 68467991

传真: 68467991

总编室: 68462709 68423029

传真: 68455221

E-mail: seis@ht.rol.cn.net

经销: 全国各地新华书店

印刷: 北京鑫丰华彩印有限公司

版 (印) 次: 2010 年 10 月第一版 2010 年 10 月第一次印刷

开本: 787 × 1092 1/16

字数: 1184 千字

印张: 46.25

印数: 0001 ~ 1000

书号: ISBN 978-7-5028-2634-5/G (3263)

定价: 120.00 元

版权所有 翻印必究

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

序

像 17~18 世纪工业社会取代农业社会一样, 21 世纪人类正由工业社会进入信息社会, 信息正在成为社会经济发展和科技进步的核心和推动力。信息交流是依赖载体来实现的, 正是由于计算机科学和通信技术, 特别是网络技术的发展, 使信息交流成为现代社会的显要角色。

信息的交流包括信息的产生、整理、传播、应用等诸多环节, 关键性的、基础性的一环是信息的产生与传播。信息的交流涉及作者、编者和读者, 关键是作者和编者应把更多、更新、更实用的信息送给读者。尽管信息载体发生着革命性的变化, 但科技期刊在信息社会中仍占有不可忽视的地位。据统计, 全世界科技期刊所承载的有关科技最新信息量, 占整个科技信息量的 70%, 因此, 在当代信息社会中对科技论文写作与编辑的研究显然是不可或缺的。在信息交流改革和发展的推动下, 《科技写作与编辑指南》应运而生。

中国科学院主管、面向全国我国第一个综合研究科技期刊的刊物《中国科技期刊研究》, 创刊于 1990 年, 在我国科技期刊编辑界的呵护下, 经过 20 年的辛勤耕耘, 已成为科技期刊编辑界的核心阵地之一, 为科技期刊编辑理论研究、技术创新、信息交流、成果推广和人才培养等发挥了导向作用, 为推动科技期刊编辑学研究和科技期刊事业的繁荣发展作出了贡献。《中国科技期刊研究》编辑委员会为普及和提高科技论文写作知识, 全面提升我国科技信息交流的水平, 促进与国际学术交流, 特组织有经验的专家执笔成书《科技写作与编辑指南》, 作为在《中国科技期刊研究》创刊 20 周年之际向全国科技期刊编辑界的一份献礼。

刘振学

前言

随着以计算机科学和通信技术为特征的现代信息技术的发展,科技论文的写作与编辑方式也随之与时俱进;在当今信息社会中,高速的信息交流不可避免地使科技写作和编辑活动的领域、方式发生着日新月异的变化。互联网的出现,使得网上发布的新闻、消息、公告、通信等,每分每秒都在变化着;而且,一旦发布,全球即时皆知,没有因时间和地域而产生的延迟。由此带来的困扰是对传播信息可靠性的判断和鉴别,在科技领域,其重要性更是首当其冲,必须及时解决。

报刊、声像制品、网络信息所发布信息的可靠性和安全性主要是依靠相关的法律、法规来保证的。这是立法和执法范畴的内容,不是本书讨论的内容。本书仅涉及欲向公众公布有关科技信息的作者和编者所须知的内容,其中某些是必须要遵循的。由于互联网是面向全社会的,因而,广义而言本书是面向全民的。但实际频繁而紧迫地需要面向更大范围公开创新性论文的,主要是科学技术工作者以及大专院校师生。

要使得论文易于为多数读者接受和交流,对作者和编辑工作者来说,都有一些必须掌握的规律和必须遵守的法律法规。在信息时代,出版物的作者,特别是电子出版物的作者,往往是兼任编者的,他们不仅要熟悉写作的有关规定和技巧,同时也要掌握编辑的基本规律。科技出版物在提供科技信息的同时,也要为读者提供相关的背景信息,以备使用者最终解决问题,纸质版的书刊常以索引、附录和参考文献等方式提供给读者,电子出版物则以便利的检索和网上超文本链接给予读者更大的方便。这些都需要作者和编者花更多的精力,才能达到预期的要求。

由于新技术的进展,交叉学科和边缘学科层出不穷。管理学科、系统工程学科等,也都像哲学一样,跨越了自然科学和社会科学的范畴。编辑学研究从20世纪80年代开始复兴,迄今已从原先意义的编辑工作,或戏称为“编辑匠”的劳动,发展为传播信息的科学技术。信息传播成为控制社会发展的重要环节,推动社会经济发展和科技进步,信息产业主宰着全世界的命运,无论发达国家和发展中国家,无一例外。有形的表现是计算机、通信产业及网络业的软硬件已成为带动全球经济的火车头。但是,信息的生产、选择、优化并不像物化的表现随之并进,相反,却呈现出“拖后腿”的现象,成为信息社会发展的“瓶颈”。例如,网上的垃圾信息、无序和无效的编辑、学术不端行为等。特别是各种媒体,包括多媒体介质在传递人类创新的科技成果信息中如何最有效地交流、传播和应用,使读者在浩如烟海的信息丛中如何迅速地得到这些信息,都是新的形势下呈现的问题。《科技写作与编辑指南》一书,无疑将在这一时代中发挥它独特的推动作用。

本书编纂的指导思想可归纳为:

(1) 供科技论文的作者和编辑使用。由于科技论文的种类繁多、特点各异,而其中有代表性的、使用量最大的是原创性论文的写作,为此,本书重点是供原创性科技论文的作者、编辑、审稿人使用;亦可供学位论文及其他科技文章的作者和编辑参考。读者以大专院校学生、研究生和教师、科技人员、编辑等为主,可用作大专院校的选修课和编辑、出版专业人员继续教育的培训教材。对出版行业的有关单位,也可作为案头必备的工作手册。

(2) 教学人员与科技工作者两方面兼顾。其中,第一、二篇主要为教学使用。

(3) 第三篇收录与科技写作和编辑有关的法规,ISO 或国际标准,提供相关人员查证。

(4) 第一、二篇部分用提纲挈领的方式,务求精炼,扼要,慎用实例。使用者可根据不同的对象补充。

本书的特点:一是对撰写科技论文的作者在执笔中容易忽略的问题加以着墨,特别是着力于对外交流的作者在撰写英文文章或摘要时所关心的要点和问题。二是对科技期刊编辑过程中经常出现的问题,包括规范化在内的某些常见而多发的问題,重点进行了讨论和述评。三是为适应中国进入 WTO 和书刊国际化、网络化新形势的需要,将我国有关书刊编辑出版的法律法规、管理制度等收入书中,这样会对科技论文的作者和编者,在正确行使著作权和相应的法律法规时,有效地应用法律维护自身的权益,显然,这也适用于出版部门的相关管理者。

本书第一章由《北京大学学报(医学版)》原副主编周传敬编审执笔;第二章由国家自然科学基金委员会杂志部任胜利博士执笔;第三章、第四章第三节、第五章第一节和第八节、第七章由《疑难病杂志》主编马智编审执笔,杨叁平编辑参与了第三章编写,《河北师范大学学报》邱丽编审参与了第七章编写;《地球物理学报》孙群编审执笔第五章第二节,中国人民解放军《人民军医》出版社李晨编审执笔第五章第五节、《科学技术与工程》编辑部许昌淦教授执笔第五章第三、四、六、七等节和第六章第五节;第六章第一节至第四节由中国科学院化学研究所《化学通报》编辑部徐瑞亚副编审《高分子学报》编辑部郑佳之副编审执笔;其余部分由《地球物理学报》原专职副主编、《中国科技期刊研究》主编言静霞编审和许昌淦教授共同写成。

在本书的编纂出版过程中,《清华大学学报(自然科学版)》编辑部原主任吕维纯编审、《中国科技期刊研究》编辑部陈美秀女士、汪纬林高级工程师、《中国学术期刊文摘》编辑部姚玉琴女士,给予了大力支持,付出了辛勤劳动,作者在感谢之余,特别钦佩他们在当今信息管理与交流大潮中所具有的敬业奉献精神。

本书能在《中国科技期刊研究》创刊 20 周年之际与读者见面,特别要感谢地震出版社副总编李玲编审,她在繁忙的工作中兼任本书责任编辑。在反复修改、补充书稿的过程中耐心、细致、周到,保证了本书的质量。作者们还要感谢地震出版社为本书做出奉献的校对、排版等工作的同志,保证了本书的顺利出版。

由于编撰时间仓促,本书疏漏和不足难免,恳请读者指正。

《科技写作与编辑指南》编委会
2010 年 4 月修改于北京

目 录

第一篇 科技写作

第一章 科技论文的撰写	(1)
第一节 概述	(1)
1 写作和发表科技论文的目的	(1)
2 科技论文应具有的特性	(1)
3 科技论文的结构	(2)
第二节 科技学术论文的写作	(3)
1 题名	(4)
2 作者署名	(5)
3 摘要	(6)
4 关键词	(7)
5 中国图书馆分类法(中图法)分类号	(8)
6 前言	(10)
7 正文的主体部分	(10)
8 图表	(11)
9 致谢	(14)
10 参考文献	(14)
第三节 学位论文的写作	(17)
1 对学位论文的基本要求	(17)
2 学位论文的编排格式	(18)
3 学位论文的页码	(20)
第四节 综述的写作	(20)
1 综述的写作要求	(20)
2 综述的写作步骤	(21)
3 综述写作的一般格式	(21)
第五节 科技学术论文写作应该规范化	(22)
1 科技学术论文中应规范使用汉语语言文字	(22)
2 科技学术论文中应规范使用量和单位	(28)
3 科技学术论文中应规范使用数字	(29)
4 科技学术论文中应规范拼写中国汉语人名、地名的汉语拼音	(32)
第六节 投稿前的准备工作	(33)
1 选择期刊	(33)

2 阅读拟投稿刊物的稿约(投稿须知、征稿简则)和现刊	(34)
3 注意论文发表所涉及的著作权和保密问题	(34)
4 稿件的录入与打印	(35)
5 投稿前的检查	(36)
参考文献	(36)
第二章 科技论文的英文表达	(38)
第一节 论文题名	(38)
1 题名撰写的基本要求	(38)
2 题名的句法结构	(40)
3 实例分析	(42)
4 小结	(45)
第二节 摘要	(45)
1 摘要的类型与基本内容	(45)
2 摘要撰写技巧	(47)
3 摘要中常用的表达方法	(48)
4 小结	(51)
第三节 参考文献	(51)
1 参考文献的选择与标引	(51)
2 参考文献的体例类型	(52)
3 参考文献著录项的说明	(55)
4 小结	(57)
第四节 标点符号	(58)
1 逗号(, comma)	(58)
2 分号(; semicolon)	(59)
3 冒号(: colon)	(59)
4 破折号(- en dash 或 — em dash)	(60)
5 圆括号(() parentheses)	(61)
6 方括号([] brackets)	(61)
7 引号(“ ” quotation marks)	(61)
8 连字符或连接号(- hyphen)	(62)
9 斜线号(/ slash, virgule, solidus 或 shill)	(65)
10 撇号(' apostrophe)	(65)
11 省略号(… ellipsis)	(65)
12 句号(或句点)(. period)	(66)
13 问号(? question mark)	(66)
14 惊叹号(! exclamation mark)	(66)
参考文献	(67)

第二篇 科技编辑

第三章 科技编辑工作和编辑学	(69)
第一节 编辑和科技编辑工作	(69)
1 编辑工作	(69)
2 科技编辑工作	(70)
第二节 编辑学与科技编辑学	(72)
1 编辑学	(72)
2 科技编辑学	(75)
3 科技编辑学的研究对象和任务	(76)
第三节 科技编辑学与相关学科的关系	(77)
1 科技编辑学与自然科学	(78)
2 科技编辑学与社会科学	(78)
3 科技编辑学与新型综合学科	(81)
4 科技编辑学与传播学	(82)
第四节 编辑与创新	(83)
1 科技编辑的创新意识	(83)
2 科技编辑在创新体系中的作用	(84)
第五节 期刊出版单位与编辑委员会	(85)
1 期刊出版单位	(85)
2 编辑委员会	(87)
第六节 科技编辑工作者的素质	(91)
1 职业道德修养	(92)
2 编辑业务素质	(94)
3 专业知识修养	(97)
4 实际工作能力修养	(98)
参考文献	(100)
第四章 法规与职业道德	(101)
第一节 编辑所涉猎民法的关联	(101)
1 维护知识产权	(101)
2 维护公民权利上的进展	(102)
第二节 广告法与科技编辑	(102)
第三节 知识产权法与科技编辑	(103)
1 知识产权的范围	(103)
2 著作权的保护受到时间和空间的限制	(105)
3 著作权法与作者和编辑的关系	(105)
4 我国期刊在国内外取得版权的实例	(106)
第四节 约束科技期刊工作者的法律及自律	(106)

1 约束科技期刊界的法律	(106)
2 科技信息传播界的自律	(108)
3 科技期刊界的道德建设	(109)
参考文献	(110)
第五章 编辑策划与编辑流程	(112)
第一节 科技期刊的策划	(112)
1 科技期刊的国际化	(112)
2 科技期刊策划的特征	(114)
3 编辑策划的原则	(116)
4 编辑策划的具体操作	(118)
5 编辑的策划空间	(119)
第二节 选题与组稿	(122)
1 选题	(122)
2 组稿	(126)
3 案例	(131)
第三节 审稿	(139)
1 审稿的作用	(139)
2 审稿过程	(140)
3 提高审稿质量的方法	(143)
4 稿件的审后处理	(144)
5 科技期刊的远程审稿系统	(145)
第四节 编辑加工	(145)
1 期刊加工时所参考的标准	(145)
2 科技论文的编写规则	(149)
3 科技论文的编辑	(151)
4 量和单位	(156)
5 数理公式与数据处理	(176)
6 化学符号与化学式	(183)
7 其他学科相关符号的排版	(190)
8 图、表的审核、加工	(206)
第五节 科技名词术语的统一和规范化	(208)
1 科技名词术语统一和规范化的意义	(208)
2 科技期刊对推动科技名词术语统一和规范化的作用	(210)
3 我国科技名词术语统一和规范化的原则	(211)
第六节 有关科技文献的检索,参考文献和参考书目	(214)
1 我国科技信息检索的简述	(216)
2 对参考文献的认识	(217)
3 参考文献引用的来历	(218)

4	近代技术的发展对参考文献引用的影响	(218)
5	信息交流与信息管理	(219)
第七节	校对	(229)
1	职责与要求	(229)
2	内容与方法	(229)
3	移行的规定	(230)
4	容易发生错排的汉字	(230)
5	由于文字改革的历史而带来的校对问题	(235)
第八节	出版与广告	(235)
1	现代出版媒介	(235)
2	出版方式对科技编辑的影响	(237)
3	科技期刊的广告	(238)
	参考文献	(247)
第六章	计算机在期刊编辑中的应用	(251)
第一节	计算机与网络	(251)
1	计算机发展历史	(251)
2	网络与 Internet	(252)
3	局域网组建	(253)
第二节	计算机排版与编辑管理	(254)
1	常用排版软件简介	(254)
2	常用制图软件介绍	(256)
3	数据库与编辑管理	(259)
第三节	电子版期刊的制作	(260)
1	电子期刊的 PDF 格式	(261)
2	网站的建设与维护	(261)
3	光盘的刻录和出版	(268)
4	电子期刊与传统期刊的比较	(270)
第四节	计算机文献检索	(272)
1	文献检索的方式	(272)
2	检索的作用	(273)
第五节	开放存取出版	(275)
1	什么是开放存取	(275)
2	为什么要开放存取	(275)
3	国际上开放存取出版的现状与趋势	(276)
4	OA 出版模式的优势及存在问题	(277)
	参考文献	(278)
第七章	科技期刊综合评价体系	(280)
第一节	科技期刊的评价体系	(280)

1 科技期刊评价	(280)
2 科技期刊的评价体系	(286)
3 关于核心期刊	(293)
4 评刊系统的相对性	(299)
5 期刊评价工具的比较分析	(299)
第二节 期刊评价应注意的几个问题	(304)
1 正确使用评价体系的指标	(304)
2 不同类型不同学科期刊的评价	(305)
3 文献计量指标的合理使用	(306)
参考文献	(309)

第三篇 政策法规标准

第八章 管理规章	(311)
中共中央、国务院关于加强出版工作的决定(1983年6月6日)	(311)
科学技术期刊管理办法(1991年6月5日发布,1991年7月1日施行)	(316)
期刊出版管理规定(2005年12月1日)	(319)
关于规范涉外版权合作期刊封面标识的通知(2000年4月10日)	(327)
中国互联网络域名管理办法(2004年12月20日起施行)	(328)
出版管理行政处罚实施办法(1998年1月1日施行)	(333)
关于印发《图书、期刊、音像制品、电子出版物重大选题备案办法》的通知 (1997年10月5日)	(340)
出版物印刷管理规定 出版管理条例(2001年12月25日国务院发布)	(342)
印刷业管理条例(国务院2001年8月2日)	(350)
印刷品承印管理规定(2003年9月1日)	(357)
出版物市场管理规定(2003年7月16日)	(360)
国家工商行政管理局、新闻出版署关于报纸杂志名称作为商标注册的几项规定 (1987年2月6日)	(368)
关于报社、期刊社、出版社开展有偿服务和经营活动的暂行办法 (1988年4月1日施行)	(368)
《关于报社、期刊社、出版社开展有偿服务和经营活动的暂行办法》的几点说明 (1988年5月25日)	(369)
广告管理条例(1987年12月1日施行)	(370)
广告管理条例施行细则(1988年1月9日)	(372)
关于实行《广告业务员证》制度的规定(1991年1月1日施行)	(376)
科学技术保密规定(1995年1月6日)	(377)
内部资料性出版物管理办法(1998年1月1日施行)	(381)
中华人民共和国新闻出版总署令:图书质量管理规定(2004年12月24日)	(383)
出版专业技术人员职业资格管理规定(2008年6月1日)	(386)

关于《出版专业人员职务试行条例》的实施意见(1986年3月30日)	(389)
关于颁发《出版文字作品报酬规定》的通知(1999年4月5日)	(391)
出版文字作品报酬规定(1999年4月)	(392)
音像制品管理条例(2001年12月25日)	(394)
音像制品出版管理规定(2004年6月17日)	(401)
电子出版物出版管理规定(2008年4月15日施行)	(407)
关于印发《国家科技进步奖科技著作评审工作暂行规定》的通知 (1997年4月16日)	(414)
国家科技进步奖科技著作评审工作暂行规定(1997年3月21日)	(415)
关于改进科学技术评价工作的决定(2003年5月7日)	(417)
关于印发《科学技术评价办法》(试行)的通知(2003年9月20日)	(420)
科学技术评价办法(试行)(2003年9月20日)	(421)
国家科委、财政部、新闻出版署关于《国家科学技术学术著作出版基金管理办法 (试行)》(国科发财字[1997]104号)	(429)
财政部 国家税务总局关于出版物和电影拷贝增值税及电影发行营业税政策 的通知(2001年6月11日)	(432)
中国科学院科学技术期刊编辑工作条例(2001年12月18日)	(433)
关于制作数字化制品的著作权规定(2000年3月1日施行)	(438)
关于对出版物使用互联网信息加强管理的通知(2001年8月14日)	(439)
中国新闻出版总署、中国信息产业部令(第17号):互联网出版管理暂行规定 (2002年8月1日施行)	(440)
关于加强对出版单位与境外出版机构联合冠名管理的通知 (2002年6月11日)	(443)
关于严格遵守使用中国地图有关规定的通知(2001年2月4日)	(443)
关于进一步加强记者证管理的通知(2001年6月28日)	(444)
期刊出版形式规范(新闻出版总署2007年)	(445)
关于进一步规范报社记者站管理的通知(2007年3月18日)	(450)
关于保障新闻采编人员合法采访权的通知(2007年10月31日)	(452)
第九章 法律	(454)
中华人民共和国最高人民法院公告:最高人民法院关于审理著作权民事纠纷 案件适用法律若干问题的解释(2002年10月12日)	(454)
中华人民共和国保守国家秘密法(1989年5月1日施行)	(457)
中华人民共和国广告法(1995年2月1日施行)	(460)
药品广告审查办法(2003年)	(465)
中华人民共和国著作权法(2001年10月27日)	(467)
中华人民共和国著作权法实施条例(2002年9月15日施行)	(475)
中华人民共和国国家通用语言文字法(2000年10月31日)	(479)
计算机软件保护条例(2001年12月20日)	(481)

实施国际著作权条约的规定(1992年9月25日)	(485)
新闻出版行业标准化管理办法(2001年1月6日)	(486)
第十章 规范标准	(490)
量和单位(1984年6月1日)	(490)
中华人民共和国法定计量单位	(491)
中华人民共和国法定计量单位使用方法	(493)
国际单位制及其应用(1994年7月1日实施)	(496)
有关量、单位和符号的一般原则(1994年7月1日实施)	(522)
科学技术报告、学位论文和学术论文的编写格式(1988年1月1日实施)	(543)
文后参考文献著录规则(2005年10月1日实施)	(555)
期刊编排格式(GB/T 3179—2009), (2010年2月1日实施)	(572)
关于颁布五大类科技期刊质量要求及评估标准的通知(1994年8月2日)	(578)
科技期刊指导(综合)类质量要求及其评估标准	(578)
科技期刊学术类质量要求及其评估标准	(582)
科技期刊技术类质量要求及其评估标准	(586)
科技期刊检索类质量要求及其评估标准	(591)
科技期刊科普类质量要求及其评估标准	(594)
出版物上数字用法的规定(1996年6月1日实施)	(598)
统计学常用符号	(603)
校对符号及其用法(1994年7月1日实施)	(604)
图像复制用校对符号(1994年7月1日实施)	(609)
文献类型与文献载体代码(1983年11月1日实施)	(612)
图书和杂志开本及其幅面尺寸(2000年5月1日实施)	(617)
中国标准书号条码(2001年10月1日实施)	(619)
中国标准书号(2007年1月1日实施)	(623)
图书书名页(2002年6月1日实施)	(635)
中国标准连续出版物号(2002年6月1日实施)	(638)
中国标准刊号(ISSN部分)条码(1998年3月1日实施)	(642)
中文书刊名称汉语拼音拼写法(1992年11月1日实施)	(646)
汉语拼音正词法基本规则(1996年7月1日实施)	(649)
出版物汉字使用管理规定(1992年8月1日实施)	(656)
中国人名汉语拼音字母拼写法(1976年9月)	(658)
中国地名汉语拼音字母拼写规则(汉语地名部分)(1984年12月25日)	(658)
图书和其他出版物的书脊规则(1990年6月1日实施)	(661)
期刊目次表(2010年2月1日实施)	(663)
检索期刊编辑总则(1983年11月1日实施)	(666)
检索期刊条目著录规则(1984年4月1日实施)	(671)
文摘编写规则(1987年6月1日实施)	(686)

文献叙词标引规则(1996年4月1日实施)	(691)
第一批异形词整理表(2002年3月31日试行)	(696)
第十一章 约定及其他	(703)
关于发送《中国科学院自然科学期刊作者、审者、编者道德守则》(试行)的通知 (1993年9月1日)	(703)
关于印发《科技期刊作者、审者、编者工作准则》的通知(1994年8月2日)	(706)
中国新闻工作者职业道德准则(1994年4月)	(707)
中国报业自律公约(1999年12月)	(709)
学会科学道德规范(试行)(2009年9月7日)	(711)
美国报纸编辑协会关于道德规范的原则说明(1975年10月23日)	(712)
美联社经理编辑委员会公布的道德准则(1994年10月12日)	(713)
瑞典《报刊、广播和电视道德准则》(1995年)	(715)
美国广播电视新闻主任协会《道德和职业行为准则》(2000年9月14日)	(718)
日本新闻协会《新闻伦理纲要》(2000年6月21日)	(720)

第一篇 科技写作

第一章 科技论文的撰写

第一节 概 述

1 写作和发表科技论文的目的

科技论文是科学技术研究中“某一课题在实验性、理论性或观测性上具有新的科学研究成果或创新见解和知识的科学记录；或是某种已知原理应用于实际中取得新进展的科学总结，用以提供学术会议上宣读、交流或讨论；或在学术刊物上发表；或作其他用途的书面文件”^[1]。撰写和发表科技论文的目的就是介绍科研成果，交流实践经验，启迪学术思想，体现学术水平。

2 科技论文应具有的特性

2.1 创新性

创新是科学研究的灵魂，也是科技论文的核心。“有无创新”是衡量论文有无发表价值的主要标准。创新包括各种形式，如研究出一种新的诊断疾病的方法，发现一颗新的行星，改进一种生产工具等等。创新有大有小。一篇论文的创新不一定要很大，但是却一定不能没有创新点（包括新的结果、结论、观点或见解），至少在某一点上有所创新，论文才有发表的价值。

2.2 科学性

科技论文的科学性主要表现在：基本概念明确，论点鲜明，数据充分，推理合乎逻辑，结果真实、可靠并且可重复。

（1）论文中应该说明研究对象的来源和组成，数据的内容、获得数据的条件、处理数据的方法等，以便读者对数据的质量和可信程度做出正确的评估。

（2）研究结果部分应提供足够的证据（数据），以说明研究获得了哪些具体的结果。

（3）作者应将别人研究获得的证据与自己研究获得的证据进行公正的比较，以事实为依据，用科学的论据和逻辑性推理来论证和阐述问题，既要介绍成功的经验，也要总结失败的教训；既要阐明有利的一面，也要写出不足的一面，以使文章客观而真实。

2.3 实用性

实用性即指论文的内容对读者有用，且用之有效。

2.4 可读性

写出的文章是供别人阅读的,应该让读者能读得懂,愿意读。为此,论文应该思路清晰、层次分明、结构严谨、文字通顺、用语规范、图表精致。这方面的内容本书还要详细说明,此处不再赘述。

3 科技论文的结构

科技论文的结构包括逻辑结构和篇章结构。

科学规律本身就是因果规律,具有严密的逻辑性。科技论文也必须具有严密的逻辑性,要符合逻辑思维的基本规律和基本形式。科技论文的逻辑结构必须具备论点、论据和论证三大要素。这三大要素是科技论文中存在的必然的、内在的、本质的且相对稳定的东西。

一篇好的科技论文应该有完整的结构和合理的布局,从而使文章脉络清晰、详略得当。科技论文的篇章结构因其体裁不同而异。不同学科的论文往往有不同的写作模式。例如:目前医学论著性文章已形成一种符合科学研究过程和人们思维规律的基本模式,即将全文分为前言(Introduction)、材料(资料或对象)与方法(Materials and methods)、结果(Results)和讨论(Discussion)几部分。在临床研究文章中,亦有将“材料与方法”和“结果”两部分合并为“临床资料”;也有为了突出文章的某一部分而单独列出“治疗(手术)方法”;还有些论文中将“结果”与“讨论”两部分合并为“结果与讨论”。总之,分分合合可以,根据学科特点及文章写作的需要而定。

从全文的结构形式来说,一篇论文可以设若干层次,以使整篇内容层次分明。每种期刊都有自己规定的论文章节编排方法。作者应该根据拟投稿刊物所采用的论文层次编排格式来写作。目前我国科技期刊论文层次结构的编排主要有以下两种格式:

(1)学位论文和当前多数科技期刊采用的论文章节编排格式:根据中华人民共和国新闻出版行业标准CY/T 35—2001《科技文献的章节编号方法》的规定,论文按其内容分成若干章节进行论述,章节的编号采用阿拉伯数字^[2]。①第1级层次为“章”,通常从1开始连续编号。每一章下可依次再分成若干连续的第2级层次的“节”,还可以进一步细分为第3级、第4级层次的“节”。节的编号只在所属章节范围内连续。章节的层次划分一般不超过4级。在表明不同级别章节的每两个层次号码之间加“圆点”,圆点加在数字的右下角。但终止层次的号码之后不加圆点。在一些期刊,论文的“前言(或引言)”的章节不编序号;还有一些期刊以阿拉伯数字“0”作为这一部分的编号。②论文的各章节都应该有标题。标题一般不超过15个汉字。各章节的标题应该用简单得体的语词准确而简明地概括本章、节中的特定内容。并且,同一层次的标题应反映同一层次的内容(即意义相关),应在结构上相同或近似。③章节编号数字与标题之间应有一字空,标题末一般不加符号。章节编号全部左顶格排,章的标题占两行,正文另起行,前空2个字距起排,回行时顶格排。有些期刊为了节省版面,最后一个层次的标题之后接排正文,两者之间空一个汉字的距离。举例如下:

厌氧陶粒附着膜膨胀床启动及运行实验研究——文章题名(居左或居中均可)

前言(引言)——可以加序号“0”、设标题,也可以不加序号、不设标题

1 实验——第1层次(章)

1.1 实验装置——第2层次(节)

1.2 实验条件

1.3 分析方法