

科技论文的规范 表达

——写作与编辑
(第2版)

李兴昌 编著



清华大学出版社

科技论文的规范表达

——写作与编辑（第2版）

李兴昌 编著



清华大学出版社

北京

内 容 简 介

本书以最新的国家标准为依据,融汇了编著者的写作与编辑经验,全面、具体而简明地阐述了科技论文规范表达的内容和要求,主要包括科技论文的撰写格式、量、单位、数字、外文字母的正确使用,数学式和化学式的规范编排,插图和表格的规范设计,科技语言的规范运用,以及作者与编者关系的正确处理等。本书内容丰富,材料翔实,说理清楚,编排规范,正反实例兼备,写作与编辑经验并存,具有较强的指导性和实用性。本书适于科技论文作者和科技论著及科技教材编著者阅读,也可供科技书刊编辑人员使用。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

科技论文的规范表达:写作与编辑/李兴昌编著. —2版. —北京:清华大学出版社,2016

ISBN 978-7-302-45889-0

I. ①科… II. ①李… III. ①科学技术—论文—写作 ②科学技术—论文—编辑工作 IV. ①H152.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 294624 号

责任编辑:袁琦

封面设计:何凤霞

责任校对:刘玉霞

责任印制:沈露

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京密云胶印厂

经 销:全国新华书店

开 本:148mm×210mm 印 张:16.125 字 数:462千字

版 次:1995年1月第1版 2016年12月第2版 印 次:2016年12月第1次印刷

定 价:45.00元

产品编号:068264-01

谨以此书献给

为人类进步和祖国富强而辛勤劳作在科
研、教学、生产和管理岗位上的科学技术工作者
以及书刊编辑工作者！

第 2 版前言

20 年前,《科技论文的规范表达——写作与编辑》一书问世。承蒙读者厚爱,不到 1 年,5 000 册即售罄。为满足读者需求,原本打算当即修订后再版,但一直等待有关的国家标准发布或修订。

这 20 年来,社会在进步,论文作者和期刊编辑的水平在提高,笔者对科技论文的规范表达又增加了新的认识和体会。

在此期间,有关的国家标准或修订,或新发布,它们是:

GB/T 7713—1987《科学技术报告、学位论文和学术论文的编写格式》修订为 GB/T 7713.1—2006《学位论文编写规则》、GB/T 7713.3—2009《科技报告编写规则》和 GB/T 7713.2《科技论文编写规则(草案)》;

GB/T 7714—2005《文后参考文献著录规则》修订为 GB/T 7714—2015《信息与文献 参考文献著录规则》;

CY/T 35—2001《科技文献的章节编号方法》发布;

GB/T 15835—1995《出版物上数字用法的规定》发布并修订为 GB/T 15835—2011《出版物上数字用法》;

GB/T 15834—1995 修订为 GB/T 15834—2011《标点符号用法》;

GB/T 8170—1987《数值修约规则》和 GB/T 1250—1989《极限数值的表示和判定方法》整合修订为 GB/T 8170—2008《数值修约规则与极限数值的表示和判定》;

GB/T 28039—2011《中国人名汉语拼音字母拼写规则》发布;

GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第 1 部分:标准的结构和编写》发布;

GB/T 7408—2005《数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法》发布并代替 GB/T 7408—1994。

鉴于此,本书做了修订:将不符合以上国标规定之处做了修改;删去了用处不太大的某些资料,增补了某些比较新颖的内容,并对若干

重点和难点内容加以补充与完善;纠正了撰写和编校中的差错——与原版相比,第2版的“指导性和参考性”“综合性和系统性”“新颖性和实用性”等3大特点更显突出。

这些年来,笔者一直在思考这样2个问题:什么是好论文?怎样才能写好论文?

笔者当前的认识是:一篇好的论文应当言之有物,言之有理,言之有新意,言之有规矩;要写好论文,态度是前提,实践是基础,选题是关键,创新是灵魂。

全书将围绕这2个方面的问题来讨论。

此外,笔者也一直在思考:科技期刊的内容质量与编辑质量到底是什么关系?

笔者当前的认识是:编辑质量是科技期刊全面质量的重要方面;科技期刊要能在激烈的竞争中很好地生存和发展,内容质量是第一位的,而编辑质量则是内容质量的载体和保证:所以,编者首先要抓到最好的稿件,其次要做好论文同行评议和编辑加工工作;作者应提供优秀的论文稿件——只有作者与编者共同努力,论文和期刊的质量才能得到保证。

因此,“写”和“编”是本书的2条主线。

在本书修订过程中,笔者参阅了多种书刊,除了在参考文献表中将它们一一列出外,在此特别对其作者和编者表示衷心感谢。

在本书修订过程中,笔者学习并参考了陈浩元先生关于“量和单位”“数字用法”“参考文献著录”等方面的讲课稿,在此致谢。

限于笔者的水平,书中难免有不妥和错误之处,敬请读者批评指正,并向读者致歉。

李兴昌

2016年11月5日

原版前言

科学技术的高速发展,对报道、传播、交流、储存科学技术研究成果的要求越来越高,致使科技学术刊物对论文写作质量和刊物本身的标准化的要求也越来越高。然而,许多科技工作者,尤其是不常写作的科技人员,包括大专院校教师和研究生,所提交的科技论文稿件,尽管报道的成果很有发表价值,但表达上往往达不到编辑出版部门的要求。究其原因,主要是他们不熟悉科技论文写作的基本方法,不了解有关的国家标准和规定,不太知道编辑出版部门对文稿质量和规格的要求。为论文作者只花较少的时间便能获得这方面的知识和技能提供一种基础条件及实用工具,便是笔者编著这本书的初衷和目的。

笔者在编著本书时力求使它具有以下3个特点。

1) 指导性和参考性。全书以最新的有关国家标准和规定为主线,吸取了国内外同类著作的长处,荟萃了科技论文作者和科技学术期刊编者的写作与编辑经验,总结了笔者长期从事学报编辑工作的心得和体会,内容丰富,材料翔实,说理清楚,编排得体。这些对于论文作者和科技学术期刊编者写好论文或编好期刊,从而提高期刊的标准化规范化水平,都具有一定的指导和参考作用。

2) 综合性和系统性。本书阐明了科技论文规范表达的各个方面的基本要求,内容比较全面、系统。它涉及科技论文的撰写和编排格式,即科技论文各组成部分的写作内容、基本要求和规格式样;涉及科技论文规范表达的文字细节和技术细节,包括科技名词,名称,日期和时间,数字,量、单位及其符号的正确使用,数学式、化学式的正确书写与编排,插图和表格的合理设计,科技语言(包括标点符号)的规范运用,以及有关投稿与发表的注意事项等内容。这些都是写好科技论文及编好科技学术期刊所必须了解和掌握的。

3) 新颖性和实用性。本书在内容上包含了有关写作和编辑的最

新的国家标准及规定;避免了一些一般性议论,多数要点都有正反两方面的实例,它们都是从作者文稿或已刊发的论文中摘录的,用以说明怎样表达是符合规范的,怎样表达是错误的或不妥的;明确了写作和编排中哪些规定必须严格执行,哪些规定可以参考执行,哪些要求应尽可能达到,哪些要求是建议性意见或者是供讨论的意见;同时还弥补并纠正了某些同类著作及书刊编排上的一些疏漏和错误。在写法上采用要点与实例相结合的阐述方法,突出要点,并用实例说明要点;还注意了各个部分的独立性。这样,将给读者根据自己的需要,或通读,或选读,或带着问题查找某一部分或者某一个细节带来方便。此外,编排上还力求具有示范性。因此,科技论文作者及科技书刊编者从这本书中能获得论文规范表达方面的清晰的概念、实用的方法和效仿的式样。

当然,本书能否实现笔者的初衷,能否满足读者的需要,尚有赖于实践来检验。倘若本书能够为读者撰写论文或编辑书刊提供某些方便,能对提高论文的写作质量和书刊的编排质量起到一些促进作用,笔者将感到极大的欣慰。

在本书的编著过程中,曾参阅了多种书刊,除了在参考文献表中将它们一一列出外,特对其作者和编者表示衷心感谢;笔者在查阅资料时得到国家技术监督局单位制办公室同志们热情帮助,潘真微、陈浩元、李裕德、范永亮、须育方、张苏明等同志对书稿提出过宝贵意见,在此一并致谢。

限于笔者的水平,书中难免有不妥之处,敬请读者批评指正。

李 兴 昌

1995年5月

目 录

第 1 篇 概 论

1	科技论文的概念和分类	3
2	科技论文写作与发表的意义	7
3	科技论文的特点和写作要求	9
3.1	创新性或独创性	9
3.2	理论性或学术性	10
3.3	科学性和准确性	10
3.4	规范性和可读性	11
4	科技论文规范表达的概念与作用	12

第 2 篇 科技论文的撰写和编排格式

1	题名	17
1.1	题名的概念	17
1.2	题名的一般要求	17
1.3	题名的文字要求	21
2	署名	26
2.1	署名的意义	26
2.2	署名对象	26
2.3	署名的位置与格式	27
3	摘要	28
3.1	摘要的概念和作用	28
3.2	摘要的分类	28
3.3	摘要的内容	31
3.4	摘要的写作要求	32

3.5	摘要修改示例	33
4	关键词	37
5	数字对象标识符 DOI	41
6	引言	42
6.1	引言的概念和内容	42
6.2	引言的写作要求	42
7	正文	48
7.1	正文的立意与谋篇	48
7.2	正文的内容	53
7.3	正文的写作要求及注意事项	55
8	结论和建议	56
8.1	结论的内容与格式	56
8.2	结论和建议的撰写要求	56
9	致谢	60
10	参考文献	61
10.1	参考文献著录的目的与作用	61
10.2	参考文献著录的原则	62
10.3	参考文献著录的方法和要求	62
11	附录	84
12	注释	85
13	层次标题与列项说明	86
13.1	科技论文的层次标题	86
13.2	科技论文的列项说明	94
13.3	层次标题与列项说明存在的问题	97

第3篇 科技论文内容的表达细节

1	政治性、法律性、科学性和保密性问题	105
1.1	政治性问题	105
1.2	法律性问题	106
1.3	科学性问题	106

1.4	保密性问题	106
2	名词名称	108
2.1	科技名词术语	108
2.2	名称	113
2.3	日期和时间	116
3	数字用法与数值修约	119
3.1	数字使用的一般规则	119
3.2	汉字数字与阿伯数字的使用规则	123
3.3	数值修约	126
4	外文字母	128
4.1	英希德俄日字母表	128
4.2	各种字体字母的适用场合	133
5	数学式	138
5.1	数学式的特点和表达要求	138
5.2	数学式的串文排与居中排	139
5.3	数学式中符号和单位的注释	140
5.4	数学式的编号	141
5.5	数学式前的镶字	143
5.6	数学式的排式	145
5.7	行列式和矩阵的排法	146
5.8	数学式编排形式的变换	148
5.9	数学式的转行	149
5.10	数学式的标点符号	151
5.11	物理科学和技术中使用的数学符号	153
6	化学式	171
6.1	分子式的表达	171
6.2	化学方程式的排法	172
6.3	化学结构式编排中应注意的问题	176

第4篇 量和单位

1 量	185
1.1 量的概念	185
1.2 量算法或量代数	186
1.3 量名称	186
1.4 量符号	190
1.5 量纲及量纲一的量	194
2 单位	199
2.1 我国法定计量单位的构成	200
2.2 单位名称	204
2.3 单位符号	205
2.4 法定计量单位的使用规则	207
3 我国法定单位与 GB 3100~3102—1993《量和单位》的关系 ..	212
4 常用物理量的单位和符号	213
5 暂可与 SI 并用的非法定计量单位	214
6 应停止使用的单位	215

第5篇 插图和表格

1 插图	219
1.1 插图的特点	219
1.2 插图的种类	220
1.3 插图设计的一般原则	232
1.4 函数曲线图的规范表达	234
1.5 插图与文字表达的配合	247
2 表格	250
2.1 表格设计的一般原则	250
2.2 三线表的规范设计	253
2.3 三线表设计中的一些细节问题	265
2.4 表格与文字表达的配合	272

第6篇 语言文字

1	科技论文语言的特点及使用要求	275
1.1	科技论文语言的特点	275
1.2	科技论文语言的使用要求	278
2	语病分析与修改	280
2.1	用词不当	281
2.2	成分残缺	298
2.3	搭配不当	309
2.4	语序颠倒	317
2.5	结构混乱	325
2.6	详略失当	327
3	句式选用	333
3.1	主动句与被动句	333
3.2	长句与短句	334
3.3	对字句与一般谓语句	336
3.4	提示句	337
3.5	是字句与“是……的”句	338
3.6	从句	339
4	句子组织	341
4.1	安排好词语的位置	341
4.2	选择好句子的结构	341
4.3	处理好长句与短句的关系	343
4.4	照顾好句子的衔接	345
5	文字	350
5.1	科技论文应使用规范汉字	350
5.2	科技论文应消灭错别字	350
5.3	作者和编辑应熟悉《第一批异形词整理表》	353
5.4	“做”与“作”的推荐用法	357
5.5	常见错用的同音字、近音字和近形字举例	359

6 标点符号	362
6.1 点号的用法	362
6.2 标号的用法	377
6.3 点号的降格使用	385
6.4 标点符号的配合与系列标点	388

第7篇 投稿与发表

1 投稿	395
1.1 我国科学技术期刊的类型	395
1.2 稿件投向的选定	397
1.3 与期刊编辑出版单位签订论文出版合同	398
1.4 稿件的修改与完善	398
2 作者与审稿	401
2.1 审稿的意义与作用	401
2.2 审稿制度	402
2.3 退修与退稿	408
3 作者与文稿的编辑加工	411
3.1 编辑加工的目的和意义	411
3.2 编辑加工要做的工作	412
3.3 编辑加工的内容	412
3.4 编辑加工的原则	414
3.5 编辑加工的基本要求	414
3.6 编辑加工的方法和步骤	415
3.7 编辑加工的注意事项	416
3.8 作者与编辑加工工作的配合	417
4 作者与校对	418
4.1 校对工作的重要性及其任务	418
4.2 校对程序和方法	419
4.3 校对工作的内容	422

4.4	校对符号及其用法	423
4.5	校对工作的要领	423
4.6	对校对人员的基本要求	427
4.7	作者做校对工作的注意事项	429
5	作者与期刊编辑部门后期工作的配合	430
5.1	稿酬及样刊	430
5.2	效果调研	430
6	作者与读者	432
	参考文献	434
附录 A	IEC 推荐使用的下角标	436
附录 B	一些非法定计量单位或非 SI 单位及换算关系式	440
附录 C	常用物理量及其单位	445

第1篇 概 论

现代科学技术工作已经趋于综合化、社会化。一个较大的科技项目,不是1个人或几个人所能承担的;科技工作与社会各方面的联系也十分密切,失去这些联系,科技工作就寸步难行;在某一科学技术领域中往往是有一群人在进行各个不同方向(或者是相同课题的不同方向)的研究:这就需要彼此联系、交流和借鉴。这种联系、交流和借鉴主要是通过科技工作者发表论文的形式进行的。论文的写作与发表,对于提高研究水平、减少无效劳动和推动科学技术发展起着不可低估的作用。科技发展史告诉我们,许多重大的发明、发现都是从继承和交流开始的,因此,可以认为科技论文写作几乎是一切科技交流的基础。

科技论文写作水平的高低,往往直接影响科研成果的发表、交流与推广应用。譬如:一篇写得很好的科技论文,通常容易被期刊或学术会议所采用;反之,一篇啰唆、模糊、不规范的论文,将会妨碍某项科研成果得到公认,妨碍某种新理论、新方法被人们所接受,妨碍某项先进技术得到推广;或者,尽管研究成果具有以论文形式发表的价值,但由于文稿写作质量太差,往往不易被期刊编辑部门所接受——因此,作为科技工作者,应当掌握科技论文写作的一般方法,了解编辑出版部门对文稿质量和规格的要求,熟悉有关的国家标准和规定,并通过写作实践,不断提高自己的写作能力,从而能够得心应手地写出符合要求的论文,即学术价值或实用价值高、科学性强、文字细节和技术细节表达规范性好的科技论文,以此奉献给社会,让它们在促进学术交流、推动科学技术进步及经济社会发展中发挥应有的作用。

