

中英文科技论文写作

(第二版)

刘振海 刘永新 陈忠才
臧庆军 李 桃 齐 斌 编著

How to Write Scientific Papers
in Chinese and English

中英文科技论文写作

ZHONGYINGWEN KEJI LUNWEN XIEZUO

(第二版)

刘振海 刘永新 陈忠才
臧庆军 李 桃 齐 斌 编著

How to Write Scientific Papers
in Chinese and English

 高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

内容提要

中英文科技论文写作是研究生必备的一项基本功。本书是在作者历经数十年的教学实践讲义的基础上编写而成,内容融中、英文科技论文写作为一体,以国内外相关标准和规范为依据,并结合大量写作和编辑实践的实例讲解。主要内容包括:科技论文的特征、类型及其基本结构,英文命题与关键词的选定,英文摘要的写法,标点符号,数字用法,量和单位,科技名词术语,插图和表格的设计,参考文献的标注与著录,科技英语论文写作中应注意的问题,科技英语的基本句型、结构及应用,科技汉语语言文字,科技论文制作及计算机与网络技术在编辑工作中的应用,投稿、审查和发表,科技文献的国际检索系统及对文献的要求,与科技论文相关的著作权法,科技论文的评价,科技论文的责任与学术道德规范,等等。

本书在第一版的基础上增加科技论文的评价的内容,充实了英译汉的语言处理(英译汉技巧举例)方面的内容,补充更宽学科的实例,可作为理工科研究生教材,也可作为高年级本科生教材,同时还可作为科技与工程技术人员以及科技期刊编辑的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

中英文科技论文写作/刘振海等编著. —2版. —北京:高等教育出版社. 2012. 2

ISBN 978 - 7 - 04 - 034299 - 4

I . ①中… II . ①刘… III . ①科学技术 - 论文 - 写作 - 研究生 - 教材②科学技术 - 英语 - 论文 - 写作 - 研究生 - 教材 IV . ①H152.3②H315

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 280947 号

策划编辑 陈红英 责任编辑 陈红英 责任印制 毛斯璐

出版发行	高等教育出版社	网 址	http://www.hep.edu.cn
社 址	北京市西城区德外大街 4 号		http://www.hep.com.cn
邮政编码	100120	网上订购	http://www.landraco.com
印 刷	北京北苑印刷有限责任公司		http://www.landraco.com.cn
开 本	787mm×1092mm 1/16		
印 张	20.5	版 次	2007 年 9 月第 1 版
字 数	400 000		2012 年 2 月第 2 版
购书热线	010 - 58581118	印 次	2012 年 2 月第 1 次印刷
咨询电话	400 - 810 - 0598	定 价	39.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换
版权所有 侵权必究
物 料 号 34299 - 00

第二版前言

随着我国综合国力的增强,在世界的影响全面提升,我国国际论文的数量迅速增长。由材料科学的4种高影响力期刊统计,我国发表的论文总数居世界首位,在美国、日本和德国之上^①。

由研究生撰写的科技论文是科技期刊稿件的重要来源,然而由于研究生初涉科研领域、缺乏实践经验等原因,在论文的规范表达方面尚有欠缺,因此加强科技写作的规范表达是研究生培养的一项基础性工作,掌握规范表达的基本知识是研究生的一项基本功。近年来,以本书为教材,同时在中国科学院研究生院、中国科学院长春应用化学研究所、中国科学院长春光学精密机械与物理研究所开设了“中英文科技论文写作的规范表达”课程,受到普遍欢迎(每学年中国科学院研究生院选课人数达400余人,另外两所也达100人左右)。

本书是作者在多年从事科研、教学、编辑工作以及写作和阅读所积累经验的基础上编写的,融入了大量的切身体会。

依照作者的教学经验,本书的主要内容可分为如下3个单元:

第一单元,讲述科技写作与编辑热议的几个问题,诸如量和单位、参考文献的标注与著录、科技名词术语、数字用法和标点等。将重点放在对研究生“细心观察、细心积累、细心思考、细心实践”的素质教育上,提高研究生解决写作问题的能力。

第二单元,讲述语言文字。在科技英语方面,解决了常见的语法错误、修辞与表达,其中也涉及扩展科技英语句子的内容;在科技汉语方面,着重阐述了英译汉的语言处理,“在很大程度上,翻译是比创作更显语言功力的事情”^②。

第三单元,讲述科技论文的基本结构和对各部分的要求,在写作方法上提出了更易切入和践行的方法。

此外,有绪论(科技论文的基本属性和动笔前的思想准备等)和后续部分。在后续部分增补了第十八章“科技论文载体的评价指标之一:影响因子”和第十九章“科技论文作者的责任与学术道德规范”,这将有助于更加全面、正确地对论文进行评估和树立良好学风。

由于作者水平有限,书中会有许多不足之处,敬请广大读者批评指正。

作者

2011年11月18日于北京

① 张华,黄春晓. 材料科学四种高影响力期刊分析. 中国科技期刊研究,2010,21(5):615-618.

② 韩皓月. 翻译家的寂寞与翻译界的冷清. 人民日报海外版,2010-08-09(7).

第一版前言

本书是“中国科学院研究生院教材”系列中的一本。

据中国科学技术信息研究所的统计,2005年我国国际论文数量排在世界第4位,仅次于美国、英国和日本。这从一个侧面反映了我国的科技实力雄厚。研究生队伍是科学研究的强大的后备力量,他们为我国国际论文数量的增加做出了贡献。然而目前研究生论文中仍存在规范表达较差等问题。本书从实际出发,就中英文科技论文写作中的一些基本问题进行较系统的阐述。

自然科学的研究成果可以用各种不同形式的文字资料来报道,但就公开交流而言,最具影响力的是科技论文和综述,因此,了解论文(综述)一些环节的写作方法,国际、国内有关的标准和规范,是研究生和科技人员必须掌握的一项基本功。

本书的架构就是基于上述理念设计的。本书先从科技论文的基本属性和构成入手(第一章),这也是撰写科技论文的思想准备。然后介绍科技论文的主要组成部分,如文题,这是一篇论文的切入点,也是读者触及的最初信息;又如关键词和英文摘要(第二、三章),这是被国际检索系统(第十六章)收录和日后被引用的重要信息。量和单位(第六章)、参考文献的标注与著录(第九章)、标点符号和数字的特殊用法(第四、五章)是科技论文写作中的一些基本知识;图表设计(第八章)、科技名词术语(第七章)是科技论文一种形象的特殊语言。强化科技汉语规范势在必行,为此设计了第十三章;为加强我国科技论文在世界范围的交流,不断提高科技英语写作水平,本书参照美国化学会等有关资料阐述了科技英语语法修辞(表达)、基本句型等问题(第十、十一、十二章)。随着信息技术的飞速发展,本书网络和多媒体技术在论文制作方面的应用做了普及性的介绍(第十四章)。论文的发表涉及版权等应遵守的规则,这也是我国加入世界贸易组织(World Trade Organization, WTO)的需要,本书对此做了一些基本内容介绍(第十五、十七章)。

本书作者长期从事科研、教学和编辑工作,本书是作者在工作中的切身体会和经验总结。书中的许多内容曾在《编辑学报》、《中国科技期刊研究》、《中国科技术语》、《应用写作》等刊物上发表,并在多所大学、科研院所及全国、省市编辑培训班上讲授过。现应研究生和一些编辑同仁的要求,在以往讲课内容的基础上,加以编辑整理,总结成书。

目前国内出版的有关科技写作方面的书籍或是讲述汉语论文的撰写,或阐述英语论文写作,至今尚无两种语言兼备的著作出版。本书在融中、英文科技论文写作为一体方面做了新的尝试。作者撰写的科技论文在发表过程中离不开编者和审者,因此本书还在新的层面上搭建了作者、编者和审稿专家之间互动的桥梁,阐述了应共同遵从的一些基本原则。本书以国际、国家标准和规范为主线,立足科技写

作经常遇到的实际问题(难点),结合翔实的素材和具体实例讲解,有较强的针对性和实用性。书中各章相对独立,读者可依实际需要,选择阅读或通读,系统、全面地了解科技论文写作的各项具体要求。

考虑到目前国内外科技期刊对论文的要求尚存在一些差异,书末列有科技期刊撰稿要求的示例,供读者参阅。

本书可作为高等学校理工科研究生、高年级本科生科技论文写作的教材,也可作为科技与工程技术人员以及科技期刊编辑的参考书。

本书引用了一些已发表论文的片段作为实例。在本书的编写过程中,得到中国科学院研究生院、高等教育出版社、中国高等学校自然科学学报研究会、吉林省新闻出版局、中国科学院长春应用化学研究所、吉林大学的大力支持,并被立为“中国高等学校自然科学学报研究会基金资助项目”。作者在此一并表示感谢!

作 者

2007年7月2日于长春

郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任；构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人进行严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话 (010) 58581897 58582371 58581879

反盗版举报传真 (010) 82086060

反盗版举报邮箱 dd@hep.com.cn

通信地址 北京市西城区德外大街4号 高等教育出版社法务部

邮政编码 100120

目 录

第一章 科技论文的特征、类型及基本结构	1
1.1 科技论文的定义	1
1.2 科技论文的基本特征	1
1.3 科技论文的类型	2
1.4 科技论文的基本结构	3
第二章 文题与关键词的选定	22
2.1 文题	22
2.2 关键词	29
第三章 英文摘要的写法	33
3.1 英文摘要的分类	33
3.2 英文摘要的内容	33
3.3 撰写英文摘要的注意事项	38
第四章 标点符号——科技论文常用标点较为特殊的形式	46
4.1 中文连接号	46
4.2 句内括号、句外括号与引号末尾点号的位置	47
4.3 点号的降格使用	48
4.4 科技英语标点的一些特殊用法	48
4.5 中英文标点符号用法的区别	59
第五章 数字用法	61
5.1 出版物上数字用法的规定	61
5.2 数字选用的一般原则	61
5.3 汉字数字的用法	62
5.4 数字用法的注意事项	62
5.5 关于序数词	65
5.6 科技英语中阿拉伯数字与英语数词的使用方法	65
5.7 概数、数的多少、倍数及数的增减在英语科技论文中的表述	69
第六章 量和单位	74
6.1 准则、基本概念	74
6.2 量符号	75
6.3 单位符号	76
6.4 图坐标与表栏头	78
6.5 SI 词头	78

6.6	多元系组元间的数量关系	80
6.7	图表中物理量单位的倍数	81
6.8	量符号的角标	81
6.9	正确使用物理量名称	82
6.10	使用法定计量单位	82
第七章	科技名词术语	85
7.1	科学性	85
7.2	单义性	85
7.3	简明性	86
7.4	习惯性与用字(词)的准确性	86
第八章	插图和表格的设计	89
8.1	插图和表格在科技论文表述中的作用	89
8.2	插图的种类	89
8.3	插图的设计和绘制	90
8.4	表格的种类	96
8.5	表格的设计和编制	99
第九章	参考文献的标注与著录	102
9.1	引证参考文献的作用	102
9.2	引证参考文献的依据	103
9.3	参考文献的基本类型	104
9.4	标注、著录及其两种体制	105
9.5	文献著录的基本要求与具体格式	106
9.6	著录符号	113
9.7	注意事项	113
第十章	科技英语论文写作中的若干语法问题	116
10.1	主谓一致	116
10.2	限制性定语从句与非限制性定语从句	121
10.3	悬垂修饰语	121
10.4	动词和助动词的不合理省略	125
第十一章	科技英语论文写作中的若干表达问题	126
11.1	简明	126
11.2	富于变换	129
11.3	辨析近义词	130
11.4	其他	132
第十二章	科技英语的基本句型、结构及其他	142
12.1	基本句型	142

12.2	句子结构	143
12.3	段落	157
12.4	英语科技论文表述中常用的时态	172
12.5	英语科技论文表述中常用的语态	175
12.6	虚拟语气	176
12.7	句子主语常用的人称代词	179
12.8	英语常见介词的用法	181
12.9	冠词在科技英语中的若干用法	183
第十三章	科技汉语语言文字	188
13.1	语言应简明、准确、雅致	188
13.2	注意区分近义词	190
13.3	表示数量增减汉语的习惯用法	192
13.4	避免“的”和“在……中”的过多使用	192
13.5	科技语言与口语的差异	193
13.6	英译汉的语言处理——英译汉技巧举例	193
13.7	用字	201
第十四章	计算机与网络技术在科技论文写作和编辑工作中的应用	204
14.1	应用字处理及排版软件制作科技论文	204
14.2	图形处理软件介绍	216
14.3	PDF 格式文件简介	220
14.4	计算机与网络技术在编辑工作中的应用	221
第十五章	投稿、审查和发表	250
15.1	投稿过程	250
15.2	稿件的审查	255
15.3	审后稿件处理	255
15.4	出版发表	257
第十六章	科技文献的国际检索系统及对文献的要求	262
16.1	国际检索系统介绍	262
16.2	国际检索系统对科技期刊和科技论文的要求	269
第十七章	与科技论文相关的著作权法	276
17.1	著作权人的权利保护	276
17.2	著作权人的权利限制	280
17.3	网络期刊的著作权	282
17.4	汇编作品的著作权	283
第十八章	科技论文载体的评价指标之一——影响因子	285
18.1	科学引文索引与影响因子	285

18.2	影响因子的定义与计算及其意义	286
18.3	影响因子的局限性	286
18.4	对影响因子的改进和对论文的评价	287
第十九章	科技论文作者的责任与学术道德规范	290
19.1	警钟长鸣	290
19.2	学术不端行为及其危害	291
19.3	科技论文作者的责任	292
19.4	防范措施	295
附录 1	作者指南示例	297
附录 2	Science Citation Index (SCI) 的应用简介	303
附录 3	研究生学位论文撰写规范	309
附录 4	学位论文答辩和学术报告的 PowerPoint 幻灯片制作要点	313

第一章 科技论文的特征、类型及基本结构

1.1 科技论文的定义

科技论文是指自然科学领域中用语言文字撰写并公开出版的关于原始科研成果的科学文章。

科技论文的撰写和出版是科学研究工作中必不可少的组成部分,无论其研究成果如何有价值,在未以论文形式公开发表之前,这项工作都不能算是最后完成。因此科技论文的撰写和出版是阶段性或最后完成某项研究课题的标志。

在自然科学研究工作中,有各种不同形式记录研究情况的文字资料,如研究报告、结果报告、工作总结、学位论文和学术论文等,其中只有学术论文可考虑并有可能在科技期刊或其他公开出版物上发表。这里所讲的科技论文实际上指的就是这种学术论文,这类文章与其他形式的科学记录不同,必须具有科学性、创新性、逻辑性和通达性等综合在一起的特殊属性。

1.2 科技论文的基本特征

科学性、创新性、逻辑性和通达性是科技论文的灵魂,也是撰写科技论文应遵守的基本原则。

(1) 科学性

所谓科学性,一是指论文表述的内容是科学的;二是指内容的表述是科学的。

表述的内容科学指的是论文的内容是客观存在的事实,探讨和论述的问题以及得出的结论必须符合客观事物的发展规律,符合被实践已经证明了的客观法则,经得起科研同行的检验,无论何时、何地,作者本人或其同行按照论文中所描述的方法和程序进行研究,都可能或应该得到相同的结果和得出相同的结论,绝不允许伪科学或假科学内容出现。

所谓内容的表述科学,指的是文章立论客观、论据充足、论证严密。立论必须以足够的和可靠的研究数据和观察到的现象作为基础,不是将与自己预测不同的现象和数据随意抛弃后得出来的,也不是凭个人的好恶主观臆造出来的,而是在将所观察到的大量现象和所得到的大量数据资料经过由此及彼、由表及里、去伪存真、去粗取精的基础上得出来的。论据必须是研究工作中客观存在的,必须是翔实

的,还必须是经得起他人验证的。论证应从事实出发,以严格的逻辑推理,得出恰当的结论。

(2) 创新性

创新性指的是论文中揭示出来的事物的现象、属性及其运动规律是前所未有的。一篇基础研究方面的学术论文必须有所发现;一篇应用研究方面的学术论文必须有所发明。凡是论文就应有所创造,有所前进,这就是创新性。创新性是科技论文的灵魂,那些囿于别人的观点,模仿他人的方法、结果和结论而撰写出来的文章不能称其为科技论文。

(3) 逻辑性

逻辑性指的是论文的前提正确,篇章结构脉络清晰、结构严密、层次分明,推断合理,前后照应,自成体系。一篇科技论文一定要有逻辑性,即应用逻辑学方法将客观现象和数据进去粗取精、去伪存真、由表及里、由此及彼地分析、推理,揭示客观存在的规律,以充分、恰当地论证立论。而那种将一堆堆无序的数据和一个个观察到的现象全部堆砌在一起的文章,即使其研究结果再好,由于其表达没有逻辑性,也不能作为论文在科技刊物上公开发表。

(4) 通达性

通达性指的是论文中所用词语规范,文字表达通顺流畅,通理达意。论文要符合大多数读者的阅读习惯和思考方式,既要让人看懂,又要忌行文呆板、语言晦涩、结构松散、词不达意。

1.3 科技论文的类型

严格并科学地对科技论文进行分类是一件很不容易的事情。这是因为从不同的角度考虑,就会有不同的分类结果。在高等学校和中国科学院攻读学位的本科生和研究生为通过学位答辩以获得相应的学位所撰写的论文称为学位论文(Dissertation)。而科学技术人员总结自己的科研成果并在科技期刊上公开发表的论文称为科学论文(Scientific Papers)。就科学论文而言,因其写作体裁不同又可分为研究论文(Papers 或 Articles)、研究简报(Notes)、研究快报(Letters 或 Communications)和综合评述(Reviews)。

1.3.1 研究论文

研究论文(Articles)是指对某一课题的研究中所获得的数据和观察到的现象,从理论上加以分析和总结所形成的科学见解,用事实和理论进行周密且符合逻辑的论证所撰写出来的科学文章。

1.3.2 研究简报

研究简报(Notes)是指对某一课题研究中所取得的有特殊意义结果所做的初步报道,文章短小精悍,虽见不到周密的论证,但主要的创新之处和独到的结果却会令读者一目了然。

1.3.3 研究快报

研究快报(Letters)也称研究通讯(Communication 或 Correspondence),是指对某一个研究课题中所取得的突破性进展所作的快速报道。这类文章不但要求短小精悍,而且还必须快速发表。

1.3.4 综合评述

综合评述(Reviews)是指在广泛查阅某一研究领域的文献资料、运用分析和综合的方法进行鉴别、分类和归纳,从总体上进行研究和组合,从而形成极其有价值的文献论文。有些综述的文稿尚存在题目重复、题目过大、基础常识性知识介绍过多、参考文献错误等问题,而一篇好的综述论文不但应包括对已有文献内容的概括和回顾,而且还要着重阐明某一研究领域中事物客观发展的规律和未来的发展趋势。

1.4 科技论文的基本结构

在科学技术期刊上公开发表的常见的研究论文(不含快报、简报和综述)的写作格式,按从开头到结尾的顺序包括:题目、作者姓名及其工作单位(或通讯地址)、摘要、关键词、引言(或前言)、正文(其中包括实验部分或理论方法,实验结果或理论结果、讨论、结论等)、致谢、参考文献和附录等。

1.4.1 论文题目

论文题目(Title 或 Head-line)即文章的篇名,简称文题。文题位于论文开篇之首,是简洁、恰当地反映论文主要内容并对读者具有启迪作用的部分。

论文题目是科技论文的重要组成部分之一,是这篇论文与那篇论文相互区别的重要标志,也是文章主题内容的直接反映。美国科技信息研究所(The Institute for Scientific Information)的 ISI Database 和 SCI (Scientific Citation Index)、美国出版的 EI(Engineering Index)和 CA(Cheical Abstracts)等著名的权威数据库和文献检索系统都是依据文题进行摘引和编制索引的;而成千上万的科研工作者从科技期刊、文献数据库和其他检索系统中首先看到的也是论文的题目。20 世纪

80年代以来,全世界每年印制的科技文献量已远远超过一亿册,面对数量如此浩大且迅速激增的科技信息,查阅文题往往是科研人员获得所需信息的重要渠道。鉴于此,在撰写科技论文时,首先要写好文题,如果文题写得不好,这篇论文就有可能失去读者,被尘封高阁,无人问津。

(1) 文题应该简明

所谓简明指的就是用词要尽可能少,一般不要超过20个字。用词少的标准应该是既能反映论文的主题内容,又能让读者看懂,还能为文献数据库和检索系统编制题录及索引提供有价值的信息。

有一篇论文的文题为“关于布鲁氏菌的研究”,这个文题用词很少,看上去十分简明,仔细想来就会有莫名其妙的感觉。因为此文题并没有告诉读者文章是关于布鲁氏菌哪一方面的研究,而文章报道的内容也绝不可能涉及其分类学、遗传学、生物化学和医学等诸多方面。因此这个文题不是一个好的文题。

(2) 文题用词务须恰当

所谓用词恰当就是用词应准确无误地反映出论文中最重要的特定内容。

有一篇论文的文题为“抗菌素对细菌的作用”,此文题中的专业术语“抗菌素”、“细菌”用得都不恰当,这是因为“抗菌素”是多种多样的,如青霉素、红霉素、庆大霉素等,而“细菌”的种类亦繁多。一篇论文不可能涵盖所有的抗菌素,也不可能涉及各种各样的细菌。另外,文题中的“作用”一词用得也不恰当,因为作用的结果也是多种多样的,如增强、减弱、促进、抑制等,一篇论文也不可能涉及各种不同的作用。因此这个文题也不是一个好文题。如果根据论文的主体内容将文题改成“链霉素对结核分枝杆菌生长的抑制作用”就会使读者一目了然。

(3) 文题语法必须规范

文题中涉及的语法现象虽然较少,但必须规范,否则将会产生歧义。例如,有一篇论文的文题为“分形理论应用研究若干问题”,读起来令人感到费解,初看文题很容易认为属于定语残缺。如果将定语补全,改成“分形理论应用研究中的若干问题”似乎问题已经解决,但仔细读完全文发现,该文作者是将分形理论中的几个分支用于物理学、化学、生物学和地质学等领域中,“应用研究”一词亦缺少定语修饰。由此看来,该文题中的“分形理论”与“若干问题”之间存在定语残缺,若将残缺部分补全并改成“分形理论中的若干问题在相关学科中的应用研究”,则会更加紧扣内容,准确表达全文内涵。

(4) 文题表述一般不用完整句子

通常文题是通过将词汇或术语按语法规则规范地安排成序而写成的,忌讳按主语、谓语、宾语的顺序构成完整的句子。

(5) 文题中应避免使用不常见的符号

如前所述,大多数文献数据库和检索系统都是从文题中选择规范词语来编制主题索引(Subject Index)或关键词索引(Keyword Index)的,因此文题中应尽量避

免使用化学式、方程式和数学式。另外,还应避免使用读者不熟悉的符号、缩略词、非规范性的术语及商标名等。

(6) 尽量不使用系列文题

所谓系列文题是指在一个总的文题中,还包括若干篇各有自己题目的论文,为了对各篇论文加以区别,通常按各篇论文完成的先后用罗马数字编序,并将序号置于主文题之后,然后再将该文的文题置于其后。例如,“关于细菌的研究(IV):金黄色葡萄球菌的细胞壁”这一文题是有关细菌研究的第四篇论文,而此篇论文报道的是有关金黄色葡萄球菌细胞壁的研究结果。

过去,系列文题在科技论文中是常见的,目前这类文题逐渐减少。其原因如下:系列论文往往并不是同时完成的,也不是连续发表的,还可能不是在同一种期刊上发表的,因此,文章与文章之间的联系很松散,给读者查阅造成困难。另外,系列论文中的每篇文章都有各自的主旨内容,总文题在各篇文章中并无大用,只能造成文题过于累赘。鉴此,我们在学习撰写科技论文时应尽量不使用系列文题。

(7) 主副文题

所谓论文的主副文题是指一篇论文中有两个文题,其中一个为主要的,称为主文题,另一个是对主文题作辅助说明的,称作副文题或悬吊式文题(Hanging Title)。例如,“一种新型亲水性有机-无机渗透蒸发分离膜的制备——聚丙烯酰胺复合膜”这个文题中,破折号前的部分为主文题,其后为副文题。这种文题有助于读者理解全文,但由于增加文字和标点符号,会造成文题繁琐,也不利于编制索引,如果能够合并为一个文题:“一种新型亲水性的聚丙烯酰胺渗透蒸发分离膜的制备”,其效果可能会更好。

有关科技论文英文文题命题中的一些特殊问题将在第二章中专门论述。

1.4.2 论文的作者及其工作单位

作者是指参与论文的选题,并参加具体研究工作,对论文的主旨内容进行构思及具体执笔撰稿的主要贡献者和对论文内容能承担责任的法定责任人。

凡是对完成论文做出贡献的课题组成员都可以是论文的作者。当作者为两个或两个以上者,则按照对论文做出的贡献的大小来排序。排在前面者,对论文的贡献最大,同时他对论文所负的责任亦最大。但目前也有这种倾向:课题组的负责人,往往也是学术带头人或研究生导师,他们对论文做出的贡献是最大的,对论文所负的责任也是最大的,但他们为了鼓励其学生或年轻人致力于科学研究,而将年轻人或其学生排在前面,把他们自己排在后面。目前,多个作者的这种排序方式是普遍存在的。为了突出他们的贡献和所承担的责任,往往他们把自己作为论文的通讯联系人,在其姓名后右上角打一个星号(*),或在论文首页的地脚处注明,以示与其他作者的贡献与责任大小的区别。

论文的作者不但享受论文发表后所带来的荣誉,而且更要承担对论文应负的

责任。那种对论文没有贡献者,也在论文上挂名的做法是学术失范甚至腐败的一种表现。

工作单位指的是作者完成论文的地点或通讯地址。工作单位置于作者姓名之后,其目的在于提供作者从事科研工作的所在场所(如高等院校或研究所)和进行学术交流的通讯地址等有关信息。

论文的每位作者都有自己的工作单位,工作单位相同的作者可共用一个工作单位。工作单位不同的作者,作者姓名及其各自的工作单位都要用特定的符号或阿拉伯数字标注。

一位作者在乙单位工作,他在甲单位参加了某一课题的研究,他的工作单位应写甲单位的工作单位地址,这是因为此项研究成果属于甲单位,而与乙单位无关,为了与其他作者区别出来,可在论文首页地脚处注明他自己的工作单位或通讯地址。

作者工作单位应包括单位的具体名称、所在城市名、邮编等。例如:

张铮,王洪,褚小伟,刘起来,胡光辉,王永祥

(北京大学 化学与分子工程学院应用化学系,北京 1000871)

严莉^{1,2},张庆和^{1,3},张维国¹,冯玉钰²,李丹丹³

(1. 中国科学院大连化学物理研究所,国家色谱研究分析中心,大连 116011;

2. 大连理工大学精密化工系,大连 116012;3. 吉林大学化学学院,长春 130023)

1.4.3 摘要

摘要(Abstract)是科技论文的重要组成部分,是科技论文主要内容和基本思想的缩影式的概述,是以提供论文内容梗概为目的,不加评论和解释,具有独立性和自明性的短文。

一篇论文在投到科技期刊的编辑部后,编辑人员和同行专家都是首先通过阅读摘要看其是否有价值,然后再决定是否审阅全文。论文在期刊上发表后,文献数据库和检索系统也是先阅读摘要,看其是否有水平,然后再决定是否将其收录。科技人员在查阅文献时,还是先通过阅读摘要,看其是否有所感兴趣的信息,然后再决定是否阅读全文。由此看来,摘要对编者、文献数据库和检索系统以及读者都是十分重要的。一篇质量高的论文必须附有一篇高水平的摘要。摘要写得好,才会引起编者、审者、读者的兴趣。如果摘要写得不好,论文的内容无论水平多高,也可能无人理睬。

(1) 摘要的类型

科技论文的摘要通常有四种类型:第一种是报道性摘要(Informative Abstracts);第二种是结构式摘要(Structured Abstract);第三种是指示性摘要(Indicative Abstracts);第四种是报道指示性摘要(Informative-indicative Abstracts)。

报道性摘要应包括论文研究的目的或目标,给出达到此目的或实现此目标所