

学术论文撰写与发表

XUESHU LUNWEN ZHUANXIE YU FABIAO

朱永兴 李素芳 著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

学术论文撰写与发表

ACADEMIC WRITING, REVISION, AND PUBLICATION

朱海河 李楠 著

学术论文撰写与发表

朱永兴 著
李素芳

浙江大学出版社

内 容 提 要

根据笔者长期从事科学研究和学术期刊工作的经验,并结合前人的经验和著述,系统介绍了科技学术论文撰写与发表的相关知识、实际过程、操作技巧及注意事项等。内容主要涉及文献资料搜集与整理、研究报告和文献综述的写作技巧、电子稿件制作技术、投稿诀窍等。

本书是实际工作经验与已有文献资料中实用内容相结合的产物,特别注重实用性。主要适合年轻科技人员撰写学术论文时参考,对研究生和高年级本科生学习科技论文写作也有参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

学术论文撰写与发表 / 朱永兴, 李素芳著. —杭州: 浙江大学出版社, 2007. 4
ISBN 978-7-308-05259-7

I. 学... II. ①朱... ②李... III. 科学技术—论文—写作
IV. H152. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 044614 号

责任编辑	应伯根 王元新
出版发行	浙江大学出版社 (杭州天目山路 148 号 邮政编码 310028) (E-mail: zupress@mail. hz. zj. cn) (网址: http://www.zjupress.com)
排 版	浙江大学出版社电脑排版中心
印 刷	杭州浙大同力教育彩印有限公司
开 本	880mm×1230mm 1/32
印 张	7.25
字 数	182 千字
版 次	2007 年 4 月第 1 版 2007 年 4 月第 1 次印刷
印 数	0001—4000
书 号	ISBN 978-7-308-05259-7
定 价	16.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88072522

前 言

随着我国经济和综合国力的增强,我国的高等教育快速发展,科技事业的规模也正以超常的速度发展,科技和高等教育的投入大幅度增加。于是,科技人员、研究课题、科技论文的数量都在大幅度上升。根据“2004年度中国科技论文统计与分析”年度研究报告的资料,按2004年“中国科技论文与引文数据库”收录的1608种期刊统计,我国科技人员在这一年内共发表国内论文311737篇,比2003年的274604篇增长了13.5%。在那么多的发表论文背后,有更多的稿件被退稿,在退稿稿件中,大多数是新手的稿件。如何提高这些新手撰写学术论文的水平,这是我们共同的责任,也是广大年轻科技人员的迫切需求。

纵观我国的高等教育,学生科研能力和学术论文撰写能力的培养是一个薄弱环节。虽然在一些大学的研究生教学中已经开设了科技论文写作的课程,配合这些课程的教材和参考书也出版了一些,但它们基本上都是针对如何进行毕业论文设计和写作的。要在国内外学术期刊上发表论文,还有许多实践的经验 and 变化的新情况需要了解 and 掌握。笔者阅读了许多关于研究生毕业论文写作方面的教材,发现它们大多比较注重系统的理论,而相对缺少实践经验的介绍;比较重视如何构思和写作技巧,对如何投稿的问题讨论很少;对学术期刊近年来变化的新情况也反映较少。

到目前为止,还很少有从事学术期刊实际工作的专家来写学术论文撰写和投稿技巧方面的专著。笔者长期从事学术期刊工作,同时也有 20 多年的科研经历,并在国内外学术期刊上发表过 40 多篇学术论文,对学术论文撰写与发表的整个过程都比较熟悉。在浙江大学出版社的建议下,笔者总结了自己积累的一些经验,并参考大量前人在这方面的著述,还结合电脑应用技巧和网络资源在论文写作中的运用,历时 2 年写成了这本小册子,希望把这方面的经验和相关知识贡献给大家,为提高我国科技人员撰写科技论文的水平做出一点贡献。

考虑到撰稿新手的实际需要,同时也为了保持一个完整的体系,本书围绕科技论文产生的全过程,把文献检索、论文写作、文稿的编辑和电脑制作、期刊信息查找、投稿等方面进行系统的介绍。结合现在电脑应用的普及,本书还以较多的篇幅介绍了电子文档的排版和利用电脑制作表格、图的实用技巧。

朱永兴 李素芳

2006 年 11 月 17 日

于杭州七佛寺

目 录

第一章 概 述	1
一、学术论文的概念、分类及特点	2
二、撰写学术论文的意义及动机	7
三、学术论文写作与发表中的常见问题	11
第二章 学术论文的撰写	15
第一节 论文写作与发表的全过程	15
一、论文撰写前的准备	16
二、论文撰写与发表的主要过程	18
三、论文的基本格式	21
第二节 研究报告的写法	26
一、前置部分的写作	27
二、正文部分的写作	33
三、参考文献著录方法及注意问题	42
四、英文部分的译写	45
第三节 综述的写法	58
一、综述的意义和特点	58
二、撰写综述的基本方法	59
三、高效率撰写综述论文的经验方法	66

第四节 学术论文的修改	71
一、修改的必要性	71
二、修改策略及技巧	71
三、电脑在论文修改中的应用	73
四、需要注意的常见问题	74
五、汉字的规范使用	75
六、数字的正确用法	75
七、计量单位名称、符号、代号的正确使用	76
第三章 稿件排版及电脑制作	78
第一节 稿件格式及电脑排版	79
一、稿件的基本格式	79
二、文档样式与模板	80
三、文档样式及模板的利用	84
第二节 表、图等的电脑制作	88
一、数据表的运用及制作	88
二、图的运用及其制作	102
三、数学公式与特殊符号	106
第四章 论文的投稿与发表	109
第一节 投稿前的准备	110
一、了解期刊、编者及读者的需求	110
二、了解期刊信息	114
三、了解期刊的组织结构及稿件处理过程	117
四、影响论文录用的主要因素	121

第二节 提高投稿录用率的诀窍·····	124
一、国内期刊投稿经验·····	124
二、国外 SCI、EI 期刊投稿经验·····	129
三、撰稿、投稿的基本策略·····	136
四、有关问题的探讨·····	139
第五章 科技文献资料的查找·····	146
第一节 文献检索的传统方法·····	147
一、工具法·····	147
二、追溯法·····	148
三、交替法·····	148
第二节 现代条件下的文献检索·····	149
一、利用搜索引擎在国际互联网(Internet) 上检索·····	150
二、计算机光盘检索·····	151
三、数据库联机检索·····	151
第三节 获取科技文献资料的网络资源·····	152
一、国外资源·····	153
二、国内资源·····	157
第四节 获取科技文献资料的具体方法·····	159
一、中国期刊网的使用·····	159
二、MEDLINE 的使用·····	163
三、Google 学术搜索的使用·····	166
第六章 了解期刊·····	168
第一节 中国的科技期刊·····	169
一、中国科技期刊概况·····	169
二、中国科技期刊的发展·····	172

三、科技期刊的评价体系及学术水平	175
第二节 国外的科技期刊	181
一、国外科技期刊发展概况	181
二、了解国外科技期刊的途径与方法	183
三、“SCI”和“JCR”简介	184
第三节 了解科技期刊的途径	186
一、期刊基本信息查询	187
二、期刊质量(级别)的查询	189
三、全文信息检索	190
附 录	192
科学技术报告、学位论文和学术论文的编写格式 (GB 7713—87)	192
文摘编写规则(GB6447—86)	206
中华人民共和国法定计量单位	209
常见标准化量名称与废弃名称的对照列表	213
常见废弃单位及换算系数	215
版权协议样本(中文)	216
版权协议样本(英文)	218
主要参考文献	221

第一章

概 述

科学技术是第一生产力,尤其当人类社会发展到了较高水平后,科技对生产力的贡献进一步凸现出来。江泽民同志说过:“国际间的竞争,说到底综合国力的竞争,关键是科学技术的竞争。”有人通过对世界各国综合国力的分析后得出:科学技术是综合国力的核心因素。世界各国之间的贫富差距,归根结底也是科学技术的差距,没有科技进步,世界经济迟早会停滞不前,科学技术的落后,必然导致经济和军事的落后,从而处于挨打的境地。

科技学术论文(以下简称学术论文)是科学技术的直接反映,是科学技术精华的历史记录。在很多情况下,科学技术的最新进展往往首先以科技论文的形式面世。国家鼓励撰写学

术论文的动机是为了推动科学技术发展,从而促进经济、文化及社会文明的发展。

学术论文在一定程度上就是科学技术水平的一种体现,它既是科技知识的载体,也是科学技术发展的知识源泉。科技写作本身也是一种科技活动的形式。科学研究项目的开始和总结都与科技论文密切相关。新的科学研究往往从科技资料查阅开始,当研究工作完成后,其研究结果一般也需要以科技论文的形式被记录、传播和保存下来。所以,有人称科技论文是科学研究的“龙头和龙尾”。科学技术的高速发展和科技竞争的日益激烈,要求人们在第一时间掌握最新科技进展,随时跟上时代潮流。为此,人们获取最新科技进展的首选途径往往是查找和阅读最新科技论文。

由于学术一词从理论上讲应该包括科技、文化、艺术、宗教、哲学等众多领域,所以学术论文的概念也可以是包罗万象的。这么多的内容不可能在一本书中得到详细讨论。作者长期从事自然科学技术研究和学术期刊编辑工作,所以本书所述的学术论文,只涉及自然科学技术的范畴,文学、艺术、哲学等方面的学术论文不在本书讨论之列。本书的主要目的是为那些初涉学术论文写作与投稿的人,提供一些基础知识和实际经验,帮助他们写好论文并顺利投稿和发表。

一、学术论文的概念、分类及特点

1. 科学技术

学术论文的概念首先涉及科学技术的概念。《辞海》中对科学的定义是:“科学是关于自然、社会、思维的知识体系。

……是实践经验的结晶。”我们也可以这样理解：科学是指人类在长期的实践中发现、积累并公认的普遍真理、普遍规律或普遍定理，是已经系统化了的的知识。技术是指人们在劳动生产方面的经验、知识和技巧，也泛指其他操作方面的技巧。相对科学而言，技术是具体的、可实际操作的经验、方法或工具等，它是科学的基础；而科学则是从大量积累的技术层面的知识，经过系统整理、提炼，并上升到普遍规律的、系统的、并与其他方面的科学知识融会贯通的知识体系。科学与技术相互关联、相互依存，你中有我，我中有你。科学技术就是我们学术论文所研究和讨论的对象。

2. 科技论文

在现代社会，科学技术的进步必然会反映在各种媒介载体上，其中极大部分会以论文的形式流传于世。科技论文是科技发展最基本的信息积累和传播方式。科技论文的定义目前尚无一个统一的说法，综合有关资料，我们可以把科技论文的概念解释为：人们在认识世界和改造世界的过程中，经过反复的实践、可重复验证的实验研究、理论分析或是对客观世界的观测研究，得出真实可靠并对人类生活有指导意义的新结果（新发现、新规律、新见解，等等），将这种新结果通过能为人们认可的方式进行系统的论证和描述，并以书面语言为载体，在科技出版物或其他媒体上发表（包括学术会议上宣读、交流等）的文章。简而言之，科技论文就是在科技领域讨论或研究某种问题的文章。

科技论文是科技文章中的一个重要类型，它区别于其他科技文章的主要特点在于它的创新性、规范性。其他科技文章还包括工程技术资料、科技情报资料、科技产品说明书、专利文

献、科技合同,等等。

3. 学术论文

学术论文是指某一学术课题通过科学实验、调查研究、实际观测、理论分析等,因此而获得具有新的科学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,用于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。学术论文概念与科技论文概念之间的区别是比较含糊的,不同的人有不同的表述。我们不妨从以下几方面来认识:

首先,学术论文不是一般的科普文章,它具有更高的要求,它是学术层次最高的科技文章。它还应该具有原创性,即文章必须是作者自己所写,具有作者自己的学术观点,报道创新的内容(新发现、新观点、新方法、新分析、新规律等)。它一般发表在学术期刊上(科技期刊按报道内容一般可分为综合性期刊、学术性期刊、技术性期刊、检索性期刊等)。学术论文还必须坚持它的科学性,任何伪科学的、反科学的、弄虚作假的东西,不管其外表如何堂皇,也决不能列为学术论文。对那些只凭主观臆断,没有事实根据而写成的文章,或者是重复、模仿前人工作而写成的文章也不能算是学术论文。

4. 学术论文的分类及其特点

学术论文的分类也没有统一的规范,从各自的角度出发有各种分类结果。学术期刊的目次页上,一般有论文的分类编排。通过浏览大量的学术期刊,我们发现有以下几种分类方法:

(1) 文献综述、研究报告、专题论述(理论分析或论证)。

(2) 理论论证型(数学、天文、地理、考古等方面)、科技报告型(见 GB7713—1987)、计算型(讨论数学物理方程的数值计算、计算机辅助设计、数学理论应用等方面)、综述型、其他型。

(3) 按学科专业来分类论文,如栽培、加工、生理生化、育种,等等。

(4) 理论型、实验型、描述型。

此外,还有将学位论文分为一类的。这是一类为获得学位而撰写的学术论文,其本质与其他学术论文没有大的差异,只是在形式上和主要用途上有一定的特殊性。

目前,国内的多数学术期刊是按论文所涉及学科专业来划分。其次是按“文献综述、研究报告、论文”的方法分类。由于各种分类均难以包含所有类型的论文,为了不将那些有创新、风格独特的文章排除在外,现在有许多的期刊采用不分类别的方式编排论文。

不管是出于何种角度,如何分类,最基本的可以归纳为四类:一类是以报告实验研究结果为主的,一般称为“研究报告”,另一类是以对他人研究成果进行总结并发现一些规律,形成自己观点,指出发展趋势的,一般称为“文献综述”,第三类是介于研究报告与文献综述之间的文体,在一些期刊中笼统地称其为“论文”或“专题论述”。第四类是“学位论文”,这是一类结合本科生和研究生的教学计划,以考核学生研究工作及论文写作能力,并获得学位而做的论文。我们大部分人所撰写的学术论文不外乎此四类,其中前三类是学术期刊发表的主要论文类型。从实用的角度考虑,本书只对前三类学术论文作进一步的讨论,对于学位论文的写作,已有大量教学辅导书出版,本书不再赘述。

5. 研究报告类论文的主要特点

研究报告是科技论文的最主要形式,主要报道原创性科研成果。这类论文的数量和水平与国家科技创新的成就关系密切,它们是推动科技进步的原动力之一。

研究报告的主要特点如下:首先是它的原创性,它必须是新发现、新创造,或揭示新规律;其次是它的实践性,它要么是科学实验的结果,要么是对自然现象的客观观测结果,或者是对社会、精神现象的观测和调查等,如果采用实验的方法,其实验必须是可重复的,并且其结果是相对稳定的;第三,这类文章的结构一般由前言、材料与方法、结果与讨论等基本部分组成。

6. 文献综述的主要特点

文献综述是通过搜集整理大量相关参考文献,在研读并深入理解和消化文献实质内容的基础上,对其进行系统的汇总、整理,进而做系统的分析、论证和推论,得出作者自己的观点或结论,一般还对该研究领域的发展趋势进行预测,这样的专题性论文就是文献综述。

文献综述的主要特点是:题名和关键词中一般有“综述”、“进展”等词;文章内容大都涉及某研究领域的历史、现状、存在问题及今后趋势等;撰写综述文章一般需要搜集大量文献资料,作者对所研究领域有较全面的了解,完成的综述论文一般需要附上大量的参考文献信息。高水平的综述是要通过分析归纳,从大量材料和现象中发现问题,揭示规律,形成作者自己的观点,预测今后的发展趋势。

7. 专题论述的主要特点

除了研究报告和文献综述外,在学术期刊中常见的另一类文体是“专题论述”或“论文”。这类论文介于“研究报告”和“文献综述”之间。简言之,它是对某一科学问题的系统论述或总结。

专题论述与文献综述的区别在于,它并不是完全建立在文献资料的基础之上的,它可以用自己的研究成果或还没有发表的研究结果等来论述和分析,并据此提出自己的观点。从写作目的上看,它主要是为了阐述作者对某一科学问题的见解,探求新理论、新观点、新解释、新规律。专题论述的价值主要在于它是对现有研究成果的系统化和理论化,是在总结的基础上,通过分析论证来发现新规律、新观点,或提出新的解释或理论。

研究报告与专题论述的主要区别在于:研究报告主要是报道自己的研究成果,是对科学研究过程的真实记录,其基本模式是交代清楚所用的研究方法、得到的具体结果并对此结果做出合理的解释和讨论等,所以研究报告只能以本研究成果为出发点,而专题论述则不局限于作者自己所获得的研究结果,还可以引用他人数据资料。前者的目的在于报告本研究的结果,而后者则以阐述学术见解为主。从内容重点看,前者主要是叙述研究工作的全过程,而后者则重点在于通过论证形成学术观点。

二、撰写学术论文的意义及动机

1. 撰写学术论文的意义

学术论文作为科学技术成果的载体,其意义与科学技术本