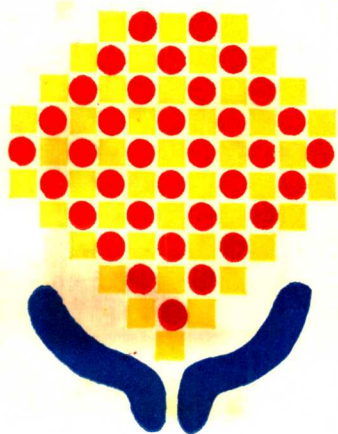


科技写作实用手册

李魁彩 编著



知识出版社

科技写作实用手册

李魁彩 编著

知 识 出 版 社

680202

科技写作实用手册

李魁彩 编著

知识出版社出版发行

(北京阜成门北大街17号)

新华书店总店北京发行所经销

固安光辉印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 11.375 字数236千字

1990年2月第1版 1990年2月第1次印刷

印数: 1—6,100

ISBN 7-5015-0184-X/N·2

定价: 4.60元

前 言

科技文章是交流、传播、储存科技信息的载体，是记录科学技术进步的历史文献，也是当代人们进行科学技术成果推广和科技工作经验交流的有力手段。对于科技工作者来说，将科学研究成果及科技工作经验写成文章是整个科技工作过程中不可缺少的重要工序。因此，撰写科技文章对于科技人员来讲不仅是必要的，而且也是考核其能力的重要标准之一。

为了科学技术的发展，在同志们的支持和帮助下，《科技写作实用手册》与广大科技工作者见面了。本书的写作侧重基础，注意系统，强调实用，而且引用了必要的科学作品作为实例。但愿它能为科技人员从事科技写作时有所助益。

本书的写作，参阅了国内外有关科技写作的论著、论文，并吸取了其中令人折服的部分成果，由于篇幅所限，在取材上未能一一指明出处，在此特向作者表示谢忱和歉意。

在本书的写作过程中，龚莲华同志付出了很大的劳动。同时也得到了刁文彦、刘忠弟、姚传富等同志的热情支持和帮助，在此一并表示衷心的感谢。

作 者

1987年11月6日

内 容 提 要

《科技写作实用手册》是一本专门论述科技写作技巧的工具书。书中除详细阐述了科技写作的特点、提高科技写作能力的基本途径以及科技文章的结构与科技写作语言的具体运用方法外，更加突出地叙述了各种科技文体的写作要求、写作格式、写作特点、写作方法、写作中应注意的问题等。并且附有科技写作中所需要的重要参考资料。

本书内容全面、系统，理论与实际紧密结合，文字简练，通俗易懂，实用性强。为广大科技工作者、科技编辑、科技情报人员、科技管理人员以及大专院校理工科学生提供了一本必备的工具书。

目 录

第一章 导言	1
一、科技写作的主要作用.....	1
二、科技写作的分类.....	3
三、科技写作的基本特点.....	4
四、提高写作能力的基本途径.....	5
第二章 科技写作中的思维活动	7
一、形式逻辑的基本规律.....	7
二、逻辑思维的方法.....	7
(一)归纳和演绎.....	7
(二)分析和综合.....	9
(三)抽象到具体.....	9
三、思维与科技写作的关系.....	10
四、科技写作中的思维过程.....	12
五、科技写作中的思维特点.....	15
六、思维能力的培养与提高.....	16
(一)逻辑思维能力的培养.....	16
(二)创造性思维能力的培养.....	18
(三)学习新的科学方法.....	19
第三章 科技写作的选题	20
一、写作课题的种类.....	20
(一)探求未知的课题.....	20

(二)充实已知的课题·····	20
(三)学术讨论课题·····	21
(四)综合阐述课题·····	21
(五)科学普及课题·····	21
二、科技写作的选题原则·····	22
(一)科学性原则·····	22
(二)真实性原则·····	23
(三)应用性原则·····	23
(四)可行性原则·····	23
(五)新颖性原则·····	24
(六)论辩性原则·····	25
三、科技写作选题的基本途径·····	25
(一)在前人成果的基础上选题·····	25
(二)在人们忽略的地方选题·····	26
(三)在新领域中选题·····	26
(四)在意外中选题·····	27
第四章 写作素材的收集与整理 ·····	28
一、从观察和实验中获得素材·····	28
(一)从观察中获得素材·····	28
(二)从实验中获得素材·····	29
二、从科技文献中获得素材·····	30
(一)检索科技文献的工具·····	30
(二)检索科技文献的基本途径·····	30
(三)检索科技文献的方法·····	33
(四)检索科技文献的基本程序·····	35
(五)检索文献应注意的问题·····	37

(六)科技文献的阅读方法·····	37
三、选取写作素材的标准·····	41
四、写作素材的整理·····	43
(一)素材的分类·····	43
(二)素材的保管·····	43
(三)素材的整理·····	43
第五章 科技文章的结构 ·····	45
一、科技文章的结构原则·····	45
二、科技文章的结构特点及要求·····	46
三、科技文章的结构方法·····	48
(一)拟定提纲·····	48
(二)开头和结尾·····	51
(三)过渡和照应·····	52
(四)详写和略写·····	53
四、科技文章的结构程序·····	54
(一)标题·····	54
(二)作者及单位·····	55
(三)摘要·····	55
(四)目录·····	56
(五)引言·····	56
(六)正文·····	56
(七)结论·····	58
(八)谢词·····	58
(九)附录及其它·····	59
(十)参考文献·····	59
五、科技文章的表达方式·····	59

(一)科技文章中的叙述	60
(二)科技文章中的说明	60
(三)科技文章中的议论	63
六、科技文章中的注释	65
第六章 科技写作语言	69
一、科技写作语言的特点	69
二、科技写作语言要求	70
三、科技写作语言的修养	72
四、科技写作语言的运用	74
(一)数目	74
(二)符号、略语	78
(三)表	79
(四)图、照片	82
第七章 科技论文的写作	92
一、科技论文的种类	92
(一)根据研究对象和方法分类	92
(二)根据用途分类	93
二、科技论文的特点	94
三、科技论文的写作	95
第八章 科技报告的写作	112
一、科技报告的作用	112
二、科技报告的类型	113
三、科技报告的特点	113
四、科技报告的写作要求	114
五、科技报告的组材方式和写作程序	115
六、科技报告的写作	116

(一) 科学实验报告	116
(二) 科技研究报告	125
(三) 科技考察报告	131
(四) 科技总结报告	138
(五) 科技成果报告	141
第九章 科技情报写作	146
一、科技情报的作用	146
二、科技情报写作的类型	147
三、科技情报的写作原则	148
四、科技情报的写作要求	149
五、科技情报的写作	152
(一) 科技综述	152
(二) 科技述评	157
(三) 科技文摘	165
(四) 专题文献索引	171
第十章 科技应用文的写作	175
一、科技应用文的种类	175
二、科技应用文的特点	175
三、科技应用文的写作	177
(一) 科技建议书	177
(二) 科研计划任务书	179
(三) 设计任务书	184
(四) 科技计划	187
(五) 科技协议书	191
(六) 科技咨询书	195
(七) 科技简报	198

(八)会议纪要·····	199
(九)技术信函·····	202
(十)科技广告·····	203
(十一)技术鉴定书·····	205
(十二)产品说明书·····	208
(十三)操作说明书·····	210
(十四)毕业设计说明书·····	212
(十五)专利文件·····	215
第十一章 技术标准的编写 ·····	221
一、技术标准的级别·····	221
二、技术标准的种类·····	222
三、技术标准的制订原则·····	222
四、编写技术标准的基本要求·····	223
五、技术标准的编写构成·····	224
(一)概述部分·····	225
(二)技术内容部分·····	226
(三)补充部分·····	232
六、技术标准的章条款的划分、编号及 排列格式·····	233
七、技术标准编写细则·····	234
第十二章 科教片剧本的写作 ·····	240
一、科教片的作用·····	240
二、科教片的种类·····	241
三、科教片的基本特点·····	243
四、科教片的编导·····	244
(一)画面设计·····	245

(二)画面拍摄·····	246
(三)画面的组接·····	250
(四)画面的解说·····	252
五、科教片剧本的写作程序·····	253
(一)选题·····	254
(二)采访·····	254
(三)创作·····	254
六、科教片剧本的写作格式·····	255
(一)科教片文学剧本的写作格式·····	255
(二)科教片分镜头剧本的写作格式·····	257
七、科教片剧本的写作要求·····	259
第十三章 科技新闻的写作 ·····	262
一、科技新闻的作用·····	262
二、科技新闻的种类·····	263
(一)科技消息·····	263
(二)科技通讯·····	264
(三)科技工作述评·····	264
三、科技新闻的写作特点·····	264
四、科技采访·····	266
(一)科技采访的准备·····	266
(二)科技采访的方法·····	268
五、科技新闻的写作·····	269
六、科技新闻写作应注意的问题·····	271
第十四章 科普创作 ·····	272
一、科普创作的种类·····	272
(一)知识性科普作品·····	272

(二)技术性科普作品	273
(三)科学文艺	274
(四)科学家传记	275
二、科普创作的体裁	276
三、科普创作的基本要求	278
第十五章 科技作品的定稿	281
一、修改文稿	281
(一)修改文稿的基本程序	281
(二)修改文稿的基本方法	282
(三)文稿的修改内容	283
二、文稿的书写格式	288
(一)文字部分的书写	288
(二)常用符号的书写	289
(三)公式的书写	290
(四)计量单位的书写	292
(五)图稿的书写	292
(六)正文中插表的书写	294
附录 科技写作常用资料	299
一、科技文章中的常用符号	299
(一)标点符号在科技书刊上的用法	299
(二)数学符号	303
(三)常见科技术语代号	304
(四)公制单位名称和符号	307
二、科技文献检索工具一览表	309
三、校对符号及其用法	318
四、外文正、斜、黑体字母在科技书刊中的	

应用	322
五、外文字母表及其使用范围	323
六、中华人民共和国法定计量单位	326
七、中华人民共和国法定计量单位使用方法	334
(一) 总则	334
(二) 法定单位的名称	335
(三) 法定单位和词头的符号	336
(四) 法定单位和词头的使用规则	338
八、公制计量单位进位和换算表	341
九、市制计量单位进位和换算表	343
十、英美制计量单位进位和换算表	344

第一章 导 言

科技写作，就是科技信息的书面存储活动。它以写作科学技术为对象，形成的成果是科技文章。

科技写作既是文科写作理论在科技领域内的特殊应用，又是科学技术的理论和实践丰富、发展写作科学的硕果。科技写作是随着科学技术的进步和科技事业的发展而逐步兴起的，它对于发展科学与普及科学技术具有重要的意义。

一、科技写作的主要作用

1. 有利于科技信息的传递 在当今的信息化社会，要发展和普及科学技术，一刻也离不开信息，而促进科学发展的信息又绝大部分来自科研第一线的科学技术人员。一切科学技术成果都要通过科技写作普及到人民群众中去，只有这样，才能使科学技术走出实验室的狭小天地，变成改天换地的无穷尽的物质力量。这就要求广大科技工作者不但要有进行科学研究技能，而且还必须熟练地掌握科技写作的方法。只有这样，科技工作者才能及时地、得心应手地把自己的研究成果用文字表达出来，以便在同行中进行交流。

2. 有利于思维和思想表达 为了辅助人脑的记忆能力，科技人员一般都要写科学札记；为了掌握科研工作的进展

情况,要随时写出报告;观察、考察、实验、试验,都需要及时作出记录,整理资料,写出考察报告或实验报告。而这些工作都离不开思维与对思想的表达,通过科技写作可以帮助科技人员进行思维和表达思想。

3.有利于科技人员的考核 科技人员不仅要有较深较广的专业知识,而且要具备较强的分析问题、解决问题的能力,要运用自己掌握的知识去解决实际问题。而这种能力的体现是多方面的,其中就需要通过科学论文,这就离不开科技写作。

凡是申请学位的人,都必须提交相应的学位论文,以作为考核的依据。

这就表明,科技人员必须熟练掌握科技写作的方法与要领,只有这样,才能达到预期的目的,否则肚里有而表达不出来,则只能是望洋兴叹。

4.有利于科技人员的深造 无论什么人,在校学习的时间总是短暂而有限的,而科学技术又在一日千里地不断发展,要跟上时代的步伐,永远站在现代科学技术的前面,就必须学习。自学,永远是吸取知识,提高能力的重要手段。学习科技写作,可以为进一步深造与提高奠定基础。

总之,现代科学技术的迅猛发展与科技写作是互相依存、互相促进的。在科学技术高度发达的今天,科技写作已成为科技人员必须牢固掌握的手段。学习它,对于科学技术的发展与普及,对于人类向认识自然、改造自然的深度与广度的进军,都必将发挥越来越重要的作用。因此,科技人员应重视写作能力的培养与提高。

三、科技写作的分类

科技写作的范围广，种类多，而且在不断发展变化。在表现方法上又各具特色，同中有异，异中见同。按各种科技文章的内容性质、使用范围、表现方法的不同，大体可分为六大类别：

1. 科技论文 科技论文是以发表作者科学技术见解为主的文章。它包括科学技术专著、自然科学论文、毕业论文、学位论文等。

2. 科技报告 科技报告是以报告科技工作开端、经过和结果为主的文章。它包括科技工作报告、科技考察报告、科技研究报告、技术研究报告、科技综合报告等。

3. 科技情报文体 科技情报文体是以收集和整理科技信息为主的文章。它包括科技综述、科技述评、科技文摘、科技文献索引等。

4. 科技应用文 科技应用文是处理有关科技工作的各种业务关系的文章。它包括科技计划、建议、总结、规程、合同、广告、产品说明书、技术操作指南、专利说明书、科研成果鉴定书等。

5. 科技新闻 科技新闻是指以报道科技消息为主的文章。它包括科技通讯、科技人物专访、科技珍闻等。

6. 科普创作 科普创作是以普及科学技术知识和推广、应用科学技术成果为主的文章。它包括各种知识性科普作品、技术性科普作品、科技文艺作品等。