

医学资料写作集录

YIXUE ZILIAO XIEZUO JILU

主编
合编
助编

高培忠
秦惠基
陈 薇

中国医学科学院医学情报研究所
一九九〇年十月·北京

对医教研各类科技人员
和大学生等写作均适用

医学资料写作集录

YIXUE ZILIAO XIEZUO JILU

主编	高培忠
合编	秦惠基
助编	陈 薇

中国医学科学院医学情报研究所

一九九〇年十二月·北京

医学资料写作集录

主 编：高培忠

合 编：秦惠基

责任编辑：高培忠 陈 薇

一九九〇年十二月二十日出版

编辑出版者：《医学情报工作》编辑部

印 刷 者：星城印刷厂（北京昌平）

发 行 者：中国医学科学院医学情报研究所
发行科

（邮政编码100020 北京市朝阳区雅宝路3号）

每册工本费 9.00元

内 容 提 要

本集录是以全国部分高等医药院校最近编写的医学图书情报教材中有关科技写作部分为基础，同时广泛搜集和摘录了我国科技领域近几年撰写的有关资料，并结合编者在多年工作中的体会综合整理的。其内容涉及到医学科技写作的发展史；撰文的种类和医学工具书介绍；各类医学论文、教学论文和学位论文等的写作方法、步骤及一般格式；医学情报资料包括综述、述评、情报分析研究、调研报告以及预测类、报道类和文摘类的写作特点与要求；医学科技资料的发表形式和程序等；另外还有病历病案的写作、医学统计以及国家制定的统一标准、规范，如法定计量单位等重要附录。因此，该集录对广大医药卫生科技人员、医学科技情报和图书馆工作者，以及高校的教师、研究生和本科生撰写或学习撰写医学科技文章均很有实用价值，也是从事医学科技期刊编辑工作者必备的参考用书。

前 言

医学资料的写作，也即人们对医学科研与实践的成果通过文字的记录，这是国内外学者历来所重视的。但是，从50年代后期开始，由于各种原因我国整个科技工作的发展都受到了影响，科技写作也不例外。在新培养的科技人才中，能够达到老一辈科学家的那种知识渊博和写出高水平的论著者，为数甚少。

党的十一届三中全会以来，我国的科技工作又得到了迅速发展，科研成果亦不断增加；与此同时，国家对科技人员的职称评定工作也逐步开展，尤其对中级以上人员撰文的数量和质量均提出了具体要求。所以，广大医、研、教人员对如何增强写作知识要求十分迫切。为了适应需要，不少书刊发表了有关的文章；另外全国许多高校也逐步为学生增加了“科技写作”的教学内容。白求恩医大、同济医大、湖南医大和中国医大四校还先后设立了医学图书情报学系。在其教材中，“科技写作”是重要内容之一。尽管如此，而专门论述医学科技资料写作的文章还不多。为此，我们借鉴了别人的劳动成果，即在广泛搜集有关“科技写作”资料的基础上，再结合自己多年工作的实践和体会，编写出这本近30万字的《医学资料写作集录》。

该集录由中国医学科学院医学情报研究所高培忠（副编审）和同济医科大学秦惠基（副教授）合编。它具有如下几个特点：

- 1.编者都是学医的，又是从事多年医学情报与编辑工作的，秦惠基同志还任高校教师。他们知识面较广，并有一定写作技能，故编写的集录能够针对作者在写稿中可能遇到的问题发挥其工具书的作用。
- 2.密切结合了医学科技人员写作的特点和要求进行了论述，并采用国家统一规范和标准，所以编写的篇章比较新颖和实用。
- 3.该集录主要是为作者投稿而写的，故对作者撰文是按能够达到编辑出版的水平提出要求的。

但是，由于我们搜集资料还不够全面，有些内容又是个人工作中的体会不一定正确，加上水平有限，错误和不妥之处在所难免，敬请同道批评指正。

高 培 忠

一九九〇年十二月

医学资料写作集录

目 录

前言

第一章 概论.....(1)

- 一、医学科技写作的产生与发展.....(1)
- 二、科技写作的作用.....(2)
- 三、科技写作的特点.....(3)
- 四、科技写作与其它写作的区别.....(5)

第二章 科技文献和医学工具书

简介.....(7)

第一节 科技文献的定义和

种类.....(7)

- 一、按其派生来源的科技文献.....(7)
- 二、按形式区分的传统性文献.....(7)
- 三、按内容区分的传统性文献.....(9)
- 四、声像文献.....(10)
- 五、内部文献.....(10)

第二节 医学工具书简介.....(10)

- 一、索引.....(10)
- 二、书目.....(11)
- 三、文摘.....(11)
- 四、百科全书.....(12)
- 五、辞书.....(12)
- 六、类书.....(13)
- 七、年鉴.....(13)
- 八、手册.....(13)
- 九、名录.....(13)

第三章 医学科学论文.....(14)

第一节 总论.....(14)

- 一、科学论文的概念.....(14)
- 二、医学论文的特点.....(14)
- 三、医学论文的评价.....(16)
- 四、医学论文的社会功能.....(18)

第二节 撰文的步骤和一般

格式.....(19)

- 一、撰文的步骤.....(19)
- 二、撰文的一般格式.....(19)

(一)前置部分.....(20)

(二)主体部分.....(22)

(三)附属部分.....(24)

〔附件一〕生物医学期刊投稿的统一

要求.....(29)

〔附件二〕国家标准GB3179科技期刊

编排格式.....(35)

第三节 撰文的总体要求和注意

事项.....(42)

一、总体要求.....(42)

二、作者与编者应共同注意的

事项.....(43)

第四节 撰文体裁的选择.....(44)

一、专题研究论文.....(44)

二、研究简报.....(44)

三、学术动态.....(45)

第五节 医学论文的种类和

写作方法.....(45)

一、医学论文.....(46)

(一)医学实验研究论文.....(46)

(二)专题调查研究报告.....(46)

(三)临床研究论文.....(47)

1.临床医学研究的新进展.....(48)

(1)临床经验体会.....(48)

(2)病例分析.....(48)

(3)个案报告.....(49)

(4)病案讨论.....(49)

(5)新技术、新方法应用的介绍.....(50)

2.科研成果的报道.....(50)

(1)专题研究成果.....(50)

(2)发明、创造和专利.....(51)

二、教学研究论文.....(51)

三、学位论文.....(52)

(一)毕业论文与学士论文.....(53)

(二)硕士学位论文.....(56)

(三)博士学位论文.....(58)

(四)学位论文如何在期刊上发表.....(59)

第四章 医学科技情报资料的

撰文.....(60)

第一节 情报资料撰文的形式.....(60)

- 一、医学情报资料按出版形式分类.....(60)
- 二、按目的和要求分类.....(60)
- 三、根据服务对象分类.....(61)

第二节 情报资料撰文的方法

和步骤.....(61)

- 一、情报研究论文与一般科技研究论文的区别.....(61)
- 二、情报研究论文的写作方法和步骤.....(61)

第三节 情报资料撰文的种类

和要求.....(63)

- 一、综述类.....(63)
 - (一)文献综述的概念.....(63)
 - (二)文献综述的特点.....(64)
 - (三)文献综述的作用.....(64)
 - (四)文献综述的写作形式.....(65)
 - (五)文献综述的结构.....(66)
 - 二、评论类.....(67)
 - (一)述评.....(67)
 - 1.述评的概念.....(67)
 - 2.述评的作用和特点.....(67)
 - 3.述评的结构.....(67)
 - 4.述评内容的组织方法.....(68)
 - (二)情报分析研究.....(69)
 - 1.情报分析研究的概念.....(69)
 - 2.医学情报研究撰文的程序和特点.....(69)
 - 3.医学情报研究的方法学.....(70)
 - (三)调研报告(或总结).....(70)
 - 1.专业情报调研.....(71)
 - 2.情报专业调研.....(71)
 - 3.调研方法和调研报告.....(71)
 - (四)成果评价、申报和请奖.....(72)
 - 1.概念.....(72)
 - 2.情报研究成果的评价方法.....(72)
 - 3.申报成果的写作方法.....(74)
 - 4.请奖.....(74)
- 〔附件〕全国科技情报系统科技情报成果评审和奖励办法.....(74)
- (五)其它.....(76)
 - 1.编者的话、编者按和编后.....(76)
 - 2.文后评论.....(76)

3.书刊评介.....(76)

三、预测类.....(76)

- (一)预测的目的.....(76)
- (二)预测的方法.....(77)
- (三)写作方法.....(77)
- 〔附件〕医学科学发展预测.....(78)
- 四、报道类.....(78)
 - (一)消息与快报.....(78)
 - (二)译报类.....(78)
- 〔附件〕医学外文的缩写和略写.....(80)
- 五、文摘类.....(83)
 - (一)中文文摘.....(83)
 - (二)译文文摘.....(84)

第五章 医学科技资料的发表.....(86)

- 一、主要发表形式.....(86)
- 二、主要发表程序.....(88)
- 三、校对工作.....(90)

〔附件和附表〕

- 医学科技论文的保密范围.....(87)
- 容易排错的汉字举例.....(91)
- 医学文稿常用的标点符号及用途.....(92)
- 国际代号与缩写.....(92)
- 校对符号及其用法.....(93)

重要附录.....(97)

附录一 医学实验数据统计基本方法

简介.....(97)

附录二 法定计量单位.....(111)

附录三 出版物上数字用法的试行

规定.....(124)

附录四 医学文章常见的不宜用的

字和词.....(126)

附录五 常用医学缩略语、代号及

符号.....(129)

附录六 病历病案的写作.....(141)

第一节 病历病案写作的特点及

要求.....(141)

第二节 病历病案的种类与写作

格式.....(145)

第三节 辅助诊断检查报告的

写作.....(157)

附录七 中文医学期刊通讯录.....(160)

附录八 主要英文医学期刊简称.....(167)

主要参考文献.....(169)

第一章

概 论

一、医学科技写作的产生与发展

科技写作是科技信息的书面存储活动,其结果即为科技文献。医学科技写作的历史悠久,源远流长。可以说,一部科技发展史同时也是一部科技写作史。不同时期的科技写作,反映了不同时期的科技发展水平,为我们考察科技写作的历史提供了清晰的线索。我国是医学科技写作发端较早的国家之一,以文见长,蜚声全球。例如:

《黄帝内经》是战国末期写作的一部最完整的古典医学名著,它以我国古代阴阳五行说的朴素唯物主义为理论基础,论述了人体的生理现象和病理变化,提出了阴阳矛盾的辩证学说。该书从基本的医学理论到疾病的诊治原则,以及针灸之术和养身之道,均有详细记载。这些内容不仅是以往中医理论的科学总结,而且是尔后两千年来中医实践的基本准则,有些医疗原则至今仍在运用。其中有关辨证施治、防重于治的思想,不仅在中医中,在西医中也得到传播。

《伤寒杂病论》是东汉医学家张仲景的名著,发展了《内经》确立的辨证施治的思想,提出了理(原理)法(法则)方(处方)药(用药)的医疗原则,成为一千多年来中医各种临床实践的指南。

《本草纲目》是明代药学家李时珍的杰作,记载了约1 892种药物,11 096个医方,全书共190多万字,插图1160幅,是我国古代重要的医药文献,被世界医学界誉为“东方医学巨典”。达尔文在《人类的由来》(The Descent of Man)一书中,曾引用《本草纲目》中的有关资料来论证选择原理,称该书是“中国古代的百科全书”。

从古代医药学家写作的科技作品中,就可清楚地看到中国古代科学技术的光辉成就。而且我国历代的科学家不仅重视科技写作,甚至还总结了他们从事科技写作的经验体会。例如贾思勰总结他写作《齐民要术》所遵循的原则:“采据经传,爰及歌谣,询之老成,验之行事”。这是贾思勰的写作经验,也是不少古代科学家的写作经验,至今仍有指导意义。

科技写作是人类为实现科技信息书面存贮所从事的智能活动,即使在今日瞬息即变的时代里,这种书面存贮的方式依然是不可缺少的重要手段。因此,无论是国外还是国内,大力提高科技写作水平,都是时代发展的需要,科技发展的需要,人类进步的需要。

先后两次荣获诺贝尔奖的法国波兰物理学家玛丽·居里夫人在《放射性物质的研究》过程中,写了大量的实验报告、研究笔记。1898年发现放射性元素钋(Po)和镭(Ra)后,立即总结这些成果,写出《放射性专论》(1910年出版),引进了“蜕变”、“嬗变”等新的科学概念,描述了放射性物质转化的特点,极大地丰富了核物理学的内容。

提出原子模型理论,打开原子神秘的大门的英籍新西兰物理学家卢瑟福,也是诺贝尔奖的获得者,1925年被选为英国皇家学会主席。他深深懂得,写作论文是总结科学发现的重要手段,写出了《放射性》、《放射性转变》、《放射性物质的辐射》等科学专论,成为物理学界的

经典著作。人们根据他的原子理论，既造出了具有破坏力的原子弹，也创造了具有建设性的原子反应堆。他不仅自己注重科技写作，而且要求他的学生提高写作能力。他的学生中有十二名诺贝尔奖获得者，其中丹麦哥本哈根学派的首领玻尔，开始不善于用文字总结科研成果，卢瑟福对他说：“长篇论文可以将读者吓倒，他们感到自己没有时间泡到这种论文中去，希望你牢牢记住我的劝告，并在不影响清楚的前提下将它们写得尽量地简明一些。”从此玻尔专心研文，写作水平不断提高。他曾以1500字的《自传》，生动地总结了她的科学生涯，在科学家自传中独树一帜。

我国的科技写作，在近代时期同科技发展一样，比较落后；但是也有很多老一辈科学家写作了无数闻名世界的名篇佳作。例如，地质学家李四光总结丰富的科研经验，写出《冰期之庐山》、《中国地质学》、《新华夏之起源》等，为祖国合理利用地下水、开展地质勘探和开发石油资源，提供了可靠的科学依据。化学家侯德榜创建和发展了我国的制碱工业，他写作的《制碱》一书总结了他发明的制碱方法，成为世界各国制碱工艺的准则，被今人誉为“侯氏碱法”。气象学家竺可桢写作了无数论文，最重要的论文是他用整整五十年的辛勤劳动，写成了《中国近五千年来气候变迁的初步研究》，对气候变迁、中国气候的规律，提出了精辟独到的见解。论文于1973年发表后，立刻引起国内外气象学界的热烈反响，美、苏、英、日等国纷纷介绍、转载，使世界性的气候研究推向新高峰。数学家华罗庚用中文和英文写作的许多数学论文，被国际数学界誉为“华氏定理”。他的写作水平很高，善于不断总结科技成果，用数学理论指导生产实践。例如他写作《统筹方法平话》及《优选法》等，运用规划论、对策论、排队论等运筹学方法，指导人们合理地安排生产试验，寻找合理的配方工艺。国外数学学报评论道：“华罗庚教授的研究著作范围之广，足使他堪称为世界上名列前茅的数学家之一”。再如被国外誉为“东方国度上升起的一颗璀璨的数学明星”的苏步青教授，他一生不仅写作了160多篇数学论文，还写作了很多科普文章。他酷爱诗词，喜欢文学，出版了一百多首的诗集《草上原》，被日本和香港称为“数学诗人”；力学家钱学森不仅写作了许多有关航空工程和空气动力学方面的论文，近年来还写作了很多普及系统科学的科普论文，有力地促进了我国开展对控制论、信息论、系统论的研究。

英国著名的生物学家贝弗里奇在《科学研究的艺术》中指出：“提高写作水平，不仅在于能够正确地报道研究活动，而且因为我们大部分的思想是通过语言进行的”。他希望年轻的科学家要注意提高科技写作的技巧和艺术。

但是，现在我国也有些科技人员，在科研上虽取得了成果，可是往往为写一篇“导言”而头痛；或者翻译科技文献，仅仅是语言符号的更换，不符合汉语语法；出国进修或工作，发愁的不是外语水平低，而是汉语水平差；甚至少数大学生、研究生的试卷上有很多白字，或明显不符合汉语规范的病句。他们还不善于用文字表达自己的科研构思、过程及成果。表达是很重要的，一个只会创造不会表达的人，不能算是一个真正合格的科学工作者。

许多国家都十分重视科技写作的教育。美国1903年就开设了科技写作课，现在已有58所大学设有科技写作专业，并授予学士、硕士、博士学位。日本大学普遍开设作文课和论文指导课，每周一次，每次90分钟，一学期学完。此外，苏联、西德、英国、加拿大等国家也都把科技写作列入大学生的课目，给予了应有的重视。

二、科技写作的作用

（一）是科研活动的组成部分

医学科技写作贯穿于科研活动的全过程。1.在医学科研开始前，必须先写开题报告，以

求得到有关部门批准、资助及中标。一篇写得很有说服力、吸引力的开题报告，常可早日获得批准，使科研及情报调研得以开始，促进某项新技术得到迅速推广。相反，即使课题很好，但开题报告写得很糟，令人不可置信，常使一项本来很有希望取得成果的有价值的项目因此而夭折。2. 科研开始后，立即要写各种申请书、科研计划。特别现代科研是“大科学”时代，科研的社会性、集体性特别明显，必须用科技写作（合同书、协议书等）把整个集体组织在一起。3. 科研进行过程中，要写实验报告、阶段报告、文献综述等。4. 科研完成时要写科学论文，申请鉴定时要写技术鉴定报告，申请专利要写专利说明书，还要写摘要等。所以，科技写作是科研活动不可缺少的组成部分。

（二）是科学研究的手段

医学科学研究始终进行着思维活动，一般思维活动可以用语言来表达，但复杂的思维活动必须靠科技写作。因为脑子里想，嘴巴说，思考的内容常常是游移不定，看不见、摸不着，难以仔细推敲。只有把这些思考内容以文字、图形、符号写在纸上，把思维活动“物质化”、“视觉化”，才便于仔细推敲，一步一步地向深度和广度探索。但不能把科技写作简单地看成只要把医学科研成果用文字、图形、符号表达出来，其本身就是科研活动的思维过程，因为在选题、收集资料、利用信息和具体写作的过程中，往往能对自己的课题作出更加深入的探讨，发现和补充原先之不足，有时还会萌发出智慧的火花，甚至有更大价值的发现。因此，我们必须善于使用科技写作这个手段，提高我们医学科研的水平。

（三）是科研成果价值的标志

法拉第说过：科研过程可归纳为三个阶段，开始、完成、发表。所谓发表就是把科研成果公诸于世，这样才能为社会所知、为社会所承认、才能成为人类知识宝库的一分子，也才能早日转化为生产力。在当今科技你追我赶的时代，例如超导研究目前正处于一个世界性的你追我赶的形势。及时地、准确地发表科研成果，具有重大意义。已发表的科技文献，是确认科研作者对某项发现或发明有优先权的基本依据，发表科技文献的质与量是科研人员工作效率及水平的重要考核指标。如果由于写作能力低下，使已获得的科研成果迟迟写不出来或写得不好，不能早日公诸于世，得不到社会的承认，那么荣誉和专利就可能归外人所有，这对国家及个人都是一个很大的损失。

纵观科学史，许多著名科学家都有赖于写作能力的高强。例如，著名经典电磁理论奠基者麦克斯韦，在诗歌创作中也是佼佼者；爱因斯坦简直就是科学的天才。而也有些科学巨匠虽然取得某些成就，但写作能力低下，影响创造更高的成绩，直到晚年，悔之晚矣。

（四）是情报交流的工具

科学史上有许多重大的发现、发明、创造和改革，都是从交流开始的，没有情报交流就没有科技的进步。在今天信息社会中，情报交流更是一刻都不能离开的。情报交流的方式有多种，但都不能没有科技写作。例如：医学情报资料非文献形式的口头交流，要写讲稿；实物交流要写说明书；文献形式的交流更离不开科技写作写成的科技文献。所以华罗庚说过：“学科学的不好好语文，不利于交流，不利于科学事业的发展”。

三、科技写作的特点

医学科技写作一般包括两方面，即医学论文和医学情报资料的撰文（本集录下文将分别介绍），虽然它们在性质上有所区别，但其写作特点大体上是一致的。

（一）目的的功能性和及时性

科技写作不是供人欣赏，也不是为了装门面的，而是有明显的功能性。它是为科技发展

而写的,服务于社会,促进人类文明。为了发挥这些功能,所以要以最快的速度发表。从古到今,人们通过科技写作,突破口头语言在空间上的障碍和时间上的局限,在更广泛的范围和更长久的时间内,积累知识、交流知识、传递知识。

在近代前期的科技写作中,一是提出著名口号“知识就是力量”的英国学者弗兰西斯·培根,写作的《论科学的价值和发展》与《新工具论》,是近代自然科学方法论的经典著作;二是法国科学家笛卡儿写作了《方法论》,创造了演绎法;三是英国伟大的物理学家牛顿,一生写作的论著颇多,他写作的《自然哲学的数学原理》是近代科学史上一部划时代的杰作,代表了近代第一个时期的科学成就,建立了完整的经典力学体系。该书1686年问世时,人们争取阅读,誉传遐迩,至今仍有重大的指导意义。

从18世纪中叶到19世纪末期,近代自然科学进入第二个时期,自然科学的各个领域,特别是理、化、生三大领域都取得重大突破。有几部重要的科学论著起过催化作用:一是英国的焦耳、德国的迈耳、丹麦的阿尔丁、德国的赫尔姆霍茨等人从不同角度上分别著文,宣布他们几乎在同一时期发现的能量守恒和转化定律,为人类工业革命的深入发展提供了科学根据。二是化学上的三大发现,即英国的道尔顿写作了《原子论》、《分子论》;俄国门捷列夫写作了《化学原理》;德国的维勒写作了《论尿素的人工合成》。三是生物学中的细胞学说和生物进化论的建立:德国的施旺·施莱登的论文,建立了细胞学说;英国达尔文1859年发表了《物种起源》,是生物学史上的一个伟大总结和辩证综合。

现代科学的转折点,主要是原子核物理学、相对论和量子论的诞生,起巨大作用的主要是爱因斯坦的相对论原理著作。他于1905年发表创造性的论文《论运动物理的 electrodynamics》,创立了“狭义相对论”,其后经过“10年沉思”,又于1916年发表了总结性的论著《广义相对论原理》,完成了相对论学说的创立。“相对论”是人类认识自然界的一次巨大飞跃,使人类的研究范围由无限小的微观世界扩展到无限大的宏观世界,引起人类认识和科学事业的巨大变化。自本世纪以来,自然科学进入系统综合时期。美国数学家维纳1948年写作的《控制论或关于动物和机器中控制与通讯的科学》,标志控制论学科的正式诞生。美国数学家申农1948年发表了《通讯的数学理论》,揭示了存在于通讯和控制系统中普遍存在着的信息传递的共同规律,奠定了现代信息论的基础。美籍奥地利生物学家贝塔朗菲于1932年发表的《理论生物学》和1934年发表的《现代发展理论》,从机体论出发提出了系统论原理。当前酝酿的“新的技术革命”,就是在这“三论”的推动下形成的。近三十年来,科技写作又出现新的成就,提出了新的理论。比利时普利高津1969年发表的《结构、耗散和生命》论文,正式提出耗散结构理论,荣获了1977年诺贝尔化学奖。与哈肯的协同论,汤姆的突变论合称“新三论”。

纵观以上科学发展的历史,每前进一步都与科技写作密切相关,明显看出科技写作的功能性和及时性。

(二)内容的科学性和先进性

科技写作的内容是科技信息,科技的灵魂在于实事求是,不容许缩小或夸大,也不许带有个人偏见或虚假的成分。因此,科学性是科技写作的生命,先进性则是科技写作价值的体现,所以虚伪的、过时的内容是不应存在的。所谓科学性,就是对所反映的事物及其规律表述的准确性。这种准确性,归根结底是由通过实践而获得认识的深度所决定的,但也要求语言运用上的准确。科技作品的文字推敲,只能为了更加真实地、精确地显现客观实际状况,而容不得从表现某种思想、观点出发对客观实际状况所作的任何更改。用虚假的“实验”编造的数据来证明自己的“理论”,可以得逞于一时,但终将身败名裂。这在科学史上不乏其

例。

(三)对象的专门性

科技写作服务对象是专业行家,如医学科技写作的服务对象就是医学行家。专业不同其服务对象也不同,如有的尖端领域,其读者寥寥无几屈指可数,这与文学作品的老幼咸宜、雅俗共赏是不同的。

(四)技巧的简约性和平实性

医学科技工作者阅读科技作品,不是为了艺术享受,而是为了迅速吸取科技信息。尤其是现代科技事业,要求科技作品以尽可能少的文字负载尽可能多的信息,使别人能看得懂、学得进、用得上。因此在写作技巧上,要求具有简约和平实。美国数学学会要求数学论文的标题不要超过12个词。新英格兰医学杂志稿约规定,文题限制在75个字母空间之内。我国也主张科技标题不宜超过20个字。整篇文章在充分传达科技信息的前提下更是要求以简为上。如《中国科学》要求每篇论文(包括图、表)不得超过8000字,《科学通报》要求“研究简报”包括图、表在内,每篇不得超过3000字,“研究通讯”每篇限字数在700以内。医学刊物根据文章的类型不同也有上述类似的要求。所以,科技作品要像打电报那样,能用一个词说明决不用两个词;能用一句话讲清,决不用两句话。我国的文言具有凝炼的特色,在科技作品中时有所见,还可大量运用缩略语,甚至直接用外文缩略语,例如“NK”、“HIV”、“AIDS”等。这些缩略语已为同行熟知,或在国际通用,不须解释即可作为一个词语使用。自己也可规定某些缩略语,但必须在第一次出现时说明。简约性还突出表现在论述问题的单刀直入、开门见山、不兜圈子和不生枝蔓,文字极其节俭。

平实和藻丽是相对两种风格。几乎所有的科技作品都是质朴无华的,不追求语言的形象、生动、华美,不在于形式的新颖、藻丽。科技作品要让读者注意的是内容,“辞达而已”,倘若过于修饰文词,反会让人眼花缭乱,妨碍科技信息的传递。另外科技作品与写诗或写小说不同,必须直截了当、清晰无误地表达科技知识和科技成果。总之,作者应力求使他的同行很容易地了解自己想要说明的内容。

四、科技写作与其他写作的区别

科技写作与文艺、政论、公务和日常写作等都不同。

(一)语言方面

双重语言符号系统的使用,是科技写作语言的最重要的特点。语言符号系统分为两种:

1.自然语言符号系统。即全民共同使用的用文字书写的语言符号系统,如用中文、英文、俄文、日文等记录汉语、英语、俄语、日语等自然语言的书面符号系统。2.人工语言符号系统。即指自然语言符号系统以外的可以用来交流思想、传达信息的假定性的书面符号系统,所以又称非自然语言符号系统或超自然语言符号系统。例如图像、表格、公式等等。

(二)词汇方面

科技写作主要运用科技术语来表达科技内容。科技术语是各门学科的专门用语,它用压缩的形式浓聚丰富的知识,反映科学认识的成果,具有高度的概括性和专业性。包括科普作品在内的其他写作,一般都尽量不用或少用科技术语,以免造成阅读上的困难。科技文献恰恰相反,因为是写给同行们看的,所以并不存在阅读困难之类的问题,故可运用科技术语来适应精确、简约、清晰、平实等方面的要求。现将科技术语的基本特征简述如下。

1.单义性:科技术语在一定的科技领域里只有一个严格规定的意义,不能多义。有些科技术语运用了日常词语的形式,但意义已与原先的意义不同,应该看作不同的词,而不是一

词多义。如“疲劳”是一个日常词语，但在用于心脏瓣膜置换中，“疲劳”是科技术语，指瓣膜材料或构件在交变应力作用下，经过一段时期后突然发生脆性断裂的现象。有些科技术语的语词形式在不同学科领域内完全一样，但有各自的含义，这也应看作是不同的科技术语，而不是一个术语有两个以上的含义。例如，“分子”作为数学术语是表示分数中写在横线上面的数；而在化学、物理学中，“分子”是构成物质并保持物质化学性质的一种微粒。

2. 稳定性：规范的科技术语一经产生，并取得公认之后，其含义和语词形式一般不再起变化，长久地被人们所使用。例如牛顿在他的1687年发表的巨著《自然哲学之数学原理》中明确了惯性、质量、力、向心力、时间、空间等力学术语的含义。几百年来，这些术语以自己确定的、稳固的含义大大促进了经典力学的发展。有些研究对象，虽然随着科学发展，人们对它们的认识已经深化，原先用的术语从字面上看已经不能确切地表达概念的科学含义，但现在往往仍然沿袭旧名，并不另换一个术语表示。例如“原子”、“X射线”、“石油”等。但也并不等于说所有的术语名称都是一成不变的。汉语中有些术语原是音译词，后改为意译词，例如“维他命”(Vitamin)改称“维生素”，“引擎”(Engine)改称“发动机”，“莱塞”(Laser)改称“激光”，“激光器”等。

3. 严肃性：科技术语没有感情色彩。

科技写作除了大量使用科技术语外，还大量使用外来词语、书面词语（几乎不用口语中常见的方言、土语、谚语、歇后语、以及语气词、感叹词等）、抽象词语（很少使用带有形象色彩和感情色彩的具体生动的文学词语），并保留了某些文言词语。科技术语、书面词语、抽象词语、文言词语的结合使用，形成了科技文献独特的词语风格。

（三）句式方面

科技写作的句式单一、严整，很少变化：1. 多用正常词序的常式句，很少使用变式句，几乎不用倒装句。2. 大都为陈述句，几乎不用感叹句。3. 疑问句、设问句、反问句均很少用。4. 祈使句也不大用。5. 长句子多，为了既周密又简练地表达意思，往往在主、谓、宾语之前加上长定语、长状语，在谓语之后加上补语。6. 复句较多，常用二重复句，有时也要用到三重以上的复句。例如：“为了明确溃疡病的部位及病变性质，如果采用钡餐或内窥镜检查，必须空腹进行”。第一句是目的复句，第二句是假设复句。

（四）文体结构

1. 其他写作最忌是手法雷同，而科技写作却要求严密规范，行文单一，遵守相对固定的格式。科技作品按照内容的逻辑关系组织结构，或是纵向的，步步深入；或是横向的，总提分述；或是二者有机的结合。绝不东一榔头西一棒子，让人摸不着头脑。

2. 科技作品的大小层次，往往都有大小标题，并且加上序号，脉络分明，一目了然。

3. 科技作品的自然段，一般分得较细。每一小段就讲一个小的问题，中心句总是放在显要的位置上，便于读者抓住要点。原可以归在一个自然段里的重要的语句，有时还分行排列，以更加醒目。

4. 科技论文的书写格式，正在趋向于统一，趋向于规范化、标准化。论文的格式虽要求统一，但其内容则应有自己的特点和风格。

第二章

科技文献和医学工具书简介

第一节 科技文献的定义和种类

科技文献是记录、保存、交流和传播科学知识和思想的一切著作的总称。掌握和运用科技文献资料,不仅是一切作者所必备的条件,而且也是科研、生产、医疗、教学、情报和编辑人员业务训练的基本功之一。

科学研究具有内在的逻辑性和连续性,只有在认真学习和继承前人的科学知识的基础上才能不断创新。因此,科技人员在课题设计前,在研究过程中和直到撰写论文时,都要不断查阅、积累和整理参考文献。科技情报人员更要天天与科技文献打交道。即使作为期刊的编辑同样也要通过科技文献了解某一学科、某一专业或某一专题的国内外进展情况,以便在选题组稿中有科学的客观依据;另外查证论文引用的参考文献还可了解作者的科学态度是否严肃,科学依据是否真实,逻辑推理是否可靠,从而使审、修稿件有所遵循,有利于提高刊物的质量。

所谓文献,就是通过载体记录的知识。所谓载体就是物质形态,如竹简、纸张及磁带等。现将科技文献的种类简介如下。

一、按其派生来源的科技文献

(一) 一次文献 (Primary document): 它是直接记录某一研究的发现、发明和创造所得的事实及科学数据等,并进而引申出来的观点或概念的原始文献,或称原始资料。如期刊杂志和学报等刊登的科技论文以及科研成果报告等。

(二) 二次文献 (Secondary document): 是指在一次文献的基础上通过筛选、压缩和加工整理而成的检索性及报道性资料的文献,故又称为一次文献的文献。如目录、题录或文摘等。因其主要为便于读者查阅和检索资料用,所以常称为检索工具。

(三) 三次文摘 (Third document): 是通过一次及二次文献搜集的资料,再进行加工整理成综合性的文献资料。多指综述、年评、进展以及某些综合结论等,所以三次文献在某种意义上说是情报调研的结果。又由于综述等的文末还多附有该综述作者的参考文献,也起检索的作用,故在国际上有人则把二、三次文献又合称为“文献指南”(Documental guide)。

此外,有人还提出“零次文献”:是指未成文的仅通过人的口述传递的信息,或虽成文但尚属手稿之类的资料,如口传秘方或讲话记录等。不过目前科技情报界对此提法尚有不同看法:支持者认为“零次文献”也有载体,例如口述传递信息是以人的大脑皮质为载体,手稿类即使未出版也有记载,因为均处于一次文献之前,故称为“零次文献”。而反对者则认为“零次文献”本身就否定了它是文献;另外,单凭口述只是传递情报的一种方法,过后无法查阅,不能复制就不能称为文献;若将口述录制下来磁带是载体,手稿类纸张是载体,均应属于一次文献的范畴,故认为所谓“零次文献”是不存在的,提出“零次文献”是多此一举。

二 按形式区分的传统性文献

科技文献一般都有比较固定的传统规格,因此多称为传统性文献。

(一) 非连续性传统性文献

1. 书 (Book): 48页以上 (指32开本,正文用纸1.5印张以上),并构成一个书目单元的文献。其特点是装订成书本形式,分章节叙述;内容是总结性质的,具有严格的系统性、逻辑性和科学性。

2. 小册子 (Pamphlet): 48页以下 (即32开本一般正文用纸不超过1.5印张),并构成一个书目单元的文献。其特点是内容专一,便于携带、查阅。

3. 会议录 (Proceedings): 提交某次会议的全部论文及全文 (一般还包括讨论情况) 的汇编。此种汇编有时也登论文摘要、题录或只列出文题。如某某学术会议资料汇编等。

(二) 连续性传统性文献

1. 丛编 (Collection): 有的汇编是在一个总题名下不定期的把若干资料汇集成册的连续性出版物,故也称为丛编。丛编在总题名下通常带有本身的题名,有的编号有的不编号。

2. 期刊 (Periodical): 通常为提供一个或多个专门领域的一般学术报道或科技情报的连续性出版物。期刊也称为杂志,不过前者是从形式上来讲的,而后者则根据内容而论。期刊在一年内一般至少出1期。其特点是文章采取单篇的形式,除情报刊物以外,大多数专业学术期刊多报道作者的原始材料或第一手材料。它的优点是出版周期短和刊载论文速度快,并能较及时而深入地反映科研新成就;缺点是有时报道的成果还不够成熟。期刊的种类很多。主要有专业杂志、学报、通报、文摘杂志、评论杂志等。

(1) 杂志 (Journal): 杂志也称为期刊,只是根据内容有综合性和专科性杂志之分。科学的发展趋势是分科越来越细,学科之间互相渗透和交叉,杂志的发展也是如此应运而生,如《中华医学杂志》和各专科杂志等。

(2) 学报 (Acta): 它应该是代表国家在该学科领域内科研水平的高级学术刊物,以发表具有相当学术价值或创造性的科研成果 (包括阶段性成果),探讨新理论,介绍新技术、新方法和新进展,以及开展学术交流等为主要任务;并以某学科从事科研和高等教育的专业人员为主要读者对象。如《药学报》、《解剖学报》和有些高等医学院校的《学报》等。

(3) 通报 (Bulletin): 多为协会或社会团体及科技行政部门编辑出版的,主要为反映有关学科的进展和动向的专业性一般学术刊物。以报道科研动态,交流学术经验、介绍基础理论与实验技术和新兴边缘学科有关的知识,以提高业务水平为主要任务;并以某学科有关的科研、教学人员和科研管理工作者为主要读者对象。如《科学通报》、《药学通报》等。

(4) 文摘杂志 (Abstract journal): 专门摘要登载期刊内容的杂志,它可以帮助读者用较少的时间去了解目前有关学科文献的趋向,如《中国科学文摘》和《中国医学文摘》各分册等。

(5) 评论杂志 (Review journal): 也称综述杂志或述评杂志。这类期刊的文章是有关专家或科技情报人员在阅读大量的有关文献 (多以近代文献为主) 并经过调研工作后,对某一专题进行概括、深入的综述及评述。它可使读者在较短的时间内了解某一专题研究的历史、现状和进展;另外其文章后均附有较多的参考文献,这对读者进一步探讨也很有帮助。如《国外医药动态》、《生理科学进展》、《最新医学》和《医学研究进展》等。

3. 通讯 (News letter): 某一系统或某一团体通常为其有关人员出版的一种连续性出版物。主要提供其业务范围内的最新情报。如中华医学会北京分会的五个分会联合编辑出版的《会讯》(内部交流) 以及有些大区医学图书情报网连续性出版的《网刊》和《通讯》等。

4. 报纸 (Newspapers): 以非常紧凑的时间间隔提供带有或不带有评论的最新消息的一种连续性出版物。如《医学新闻》及《医学快报》等。

5. 年鉴 (Year book): 原则上每年出版一次的连续出版物。它是概括评述某一学科或综合学科在某年中所取得的主要成就的参考书。如国外的《病理学年鉴》, 国内已出版的《内科学年鉴》等。年鉴与年刊、年报不同, 它的特点是记载本年度的重要工作, 内容较广, 但比较扼要, 是提纲挈领性质的。

6. 特刊、专辑 (Special issue): 一般在例行期刊之外出版的一期有关一个专门主题的连续性刊物, 如日本的《胃と肠》内窥镜专辑等。但我国多见为非连续性的专辑。

三、按内容区分的传统性文献

(一) 政府出版物 (Official publication): 是政府机关根据需要时而办的一种出版物。主要用于公布影响社会舆论的知识和消息, 或向下级单位通知必须执行的事项, 如决定、法规、命令和有关学习资料等。

(二) 技术规格 (Technical Specification): 规定一种产品或一项服务工作的特征, 如质量等级、性能、安全和尺寸等的文献。它可以包括术语、符号、试验和试验方法、包装、标记或贴签的要求。技术规格也可采用法规的形式, 如《纤维胃镜技术规格》。

(三) 标准 (Standard): 可以供公众利用的技术规格或有关文献。它是为促使社会获得最佳利益, 根据科学、技术和经验的坚实成果, 经有关人员的合作、协商一致同意而起草的, 并为国家、地区或国际一级的某一团体所批准。如《中华人民共和国药典》及《试剂标准》。

(四) 教科书 (Textbook): 叙述一门学科的基本知识的指导性著作, 一般供教学用。如高等医学院校各科教材。

(五) 工具书 (Reference books): 可供快速查找某一特定主题的专门情报和/或情报来源的文献。如检索类和其它专用工具书。

(六) 指南 (Guide): 有关某一主题或某一地理区域的基本概况的文献 (属工具书的一种)。如《心律失常监测指南》等。

(七) 百科全书 (Encyclopedia): 综合各学科或某一学科的知识, 按字序 (拼音或笔划) 或按分类排列的著作 (亦属工具书的一种)。如《全苏大百科全书》和《中国百科全书》等。

(八) 字典 (Dictionary): 按字序或学科顺序或按分类排列, 用一种或多种语言解释或翻译的一种语言的单词 (字) 或词类的汇编 (这也是工具书)。如《英汉医学词汇》、《新英汉医学大辞典》及《现代汉语词典》等。

(九) 专著 (Monograph): 一般是指对限定主题所作之详尽而完整研究的文献。如《手外科学》等, 有的教科书亦然。

(十) 学位论文 (Academic dissertation): 是指准备应考学位或提交应考学位的论文。即科学工作者要取得一定的学术地位, 必须在完成一项专门的科研成果后, 再通过提交的论文答辩才行。提交的这种论文称为学位论文, 如博士或副博士学位论文。

(十一) 专利文献 (Patent literature): 它是各国专利机关或国际性的专利组织按照专利法出版的专利资料的总称, 是受专利权或发明权保护的科学技术活动成果的文献。通常是指专利说明书, 另外还有专利公报、专利说明书文摘、专利分类表以及各种专利索引等。专利文献的特点是: ①数量大。据有关资料报道, 全世界每年发表的专利说明书约有100多万

件。如果把重复报道的部分归并在一起约有40多万件,其中只有少数在科技刊物上发表,90%以上都刊登在专利文献上。②内容新颖,可靠性大,实用性强。所以,专利文献是很重要的情报源。

(十二) 进展报告(State of the art, Progress report):将特定时间内发表的特定主题的各种著作汇集而成的报告。它可以帮助读者在较短时间内了解有关学科的发展动态。如《病毒性肝炎的研究进展》等。

四、声像文献

(Audio-Visual document):是指需要使用设备来利用它的视听内容的文献资料。如《美国医学录音杂志》,系采用磁带记录有关医学问题的文献资料。

五、内部文献

(Internal document):这方面文献是大量的,也很重要。其中包括不宜公开发表的内部文件和内部资料;也包括某单位办的由内部(本机关)发行的非正式出版物的资料,统称为内部文献。

总之,随着科学的发展,科技文献发展的数量和速度颇为惊人。医学科学文献也浩如烟海,因此作为专业科技人员都必须了解和正确掌握查阅、收集和整理文献的方法,才能适应工作需要。

第二节 医学工具书简介

医学工具书是指搜集医学方面的材料,并按照特定的方法加以编排,以供在医学科学工作中解难释疑时参考之用的一种文献。其特点有:从编辑目的看,医学工具书一般是供医务人员有目的地查考;从取材范围看,它比较完整地收集了医学方面的资料,概括和吸收了前人与当代医学科学技术、学术研究的成就;从编排方法看,医学工具书采取字序、分类、主题、年代与地区等方法汇集医学资料,简明易查。其实质是通过对大量医学文献的选择,并加以合理编排而形成专供了解和选用医学文献的手段。它的作用主要体现在:解释医学词语问题、了解医学图书内容、提供医学文献线索、检索医学参考资料、掌握医学学术信息和获取医学科学方面的知识等,也是进一步编制更高级医学文献系统的基础。医学工具书的类型很多,主要有索引、书目、题录、文摘、百科全书、辞书、类书、年鉴、手册、名录等,本文着重介绍与医学有关的主要的中外文工具书。

一、索引

索引又称“引得”、“通检”。医学文献索引是记录和指引医学文献事项或医学单元知识,按一定系统组织起来的检索工具。特点是均系按照一定的编制原则进行归纳、简化和加工过的文献,故称二次文献。索引由索引标目、说明项和参照项三部份组成。其作用是,与书目相比索引能进一步细致地揭示图书报刊内容,便于检索到散见于书刊中的资料。例如:

1.《中文科技资料目录(医学)》,由中国医学科学院医学情报研究所编辑出版发行。它是检索医学及其有关的期刊、汇编、学术会议等资料的工具性刊物。每月发行一期,每期报道题录约4500条。编排方法以《中图法》为主,附有主题索引。每年年底编有全年主题索引,按汉语拼音排列。它是目前国内查找中文医学期刊、论文、会议和报告等最主要的检索工具,是我们临床医生和医学科研人员必备的检索书。

2.《全国报刊索引》,此索引分为(哲学社科版)和(科技版)。它主要报道我国报刊上