

医学科学文献工作

0125239



医学科学文献工作

侯 灿

上海科学技术出版社

內 容 提 要

科学文献工作——寻找、閱讀、积累和应用科学文献資料，是一切科研、教学、医疗及其它技术生产活动的基本功之一。本书由淺入深，較全面具体地介紹了有关这方面的知識。为了帮助讀者更好理解和掌握文献內容，本书还着重探討了批判对待实验設計、方法、結果的邏輯处理、实验結論和理論解釋的一些原則方法，供医学院校高年級学生、研究生、低年助教、住院医师、青年科研人員或其它自然科学专业的青年科学工作者参考。

医学科学文献工作

侯 灿

上海科学技术出版社出版 (上海瑞金二路450号)

上海市书刊出版业营业許可証出093号

商务印书館上海厂印刷 新华书店上海发行所发行

开本 850×1168 1/32 印張 3 10/32 排版字数 85,000

1963年11月第1版 1963年11月第1次印刷 印数 1—6,000

統一书号 14119·1126 定价(十二) 0.48 元

写在前面

这本小书是我以前給学生科学研究小组和研究生做的专题报告改写成的。

科学文献工作——寻找、閱讀、积累和应用科学文献資料，是一切科学研究、教学、医疗和其它技术生产活动的基本功之一，写这本小书，就是希望通过較系統、詳細和具体的叙述，帮助青年科学工作者更好更快地掌握这一基本功。

原报告的对象是医学院高年級学生和研究生，改写时除所举例子仍属医学专业外，一般原則方法的叙述，尽可能做到适合各自然科学专业的青年讀者。为了帮助讀者更自觉地理解和掌握科学文献內容，改写时还着重探討了科学思維、实验設計、实验方法、实验結果的邏輯处理和如何正确下結論等有关知識。考虑到发展我国自然科学需要广泛参考利用其它国家的文献資料，在介紹寻找文献的工具书时，着重介绍了历史較悠久、文献搜集較广泛完备的有关外国材料。

本书改写时得到院党委和許多同志的鼓励支持和帮助；完稿先后得到湯澤光、秦光煜、陈耀真、許天祿等教授和崔慎之、章沛、侯光等同志的审閱；范汉濤等同志协助誊写；謹致最深謝意。

在科学上我經驗极少，写指导性小书更不够格；但考虑到需要，还是根据先輩經驗教导和自己点滴体会做了这个尝试。錯漏之处望同志们批評指正。

謹将这本小书献給向祖国科学技术现代化进军中的青年战友们。

侯 灿 于中山医学院病理生理学教研组

一九六三年五月

目 次

第一章 科学文献及其作用	1
一、什么是科学文献.....	1
二、科学文献的作用.....	2
第二章 科学文献的来源	5
一、教科书.....	5
二、专著.....	7
三、会议文集(会议录).....	8
四、最近进展丛书.....	8
五、论文集或著作集;全集与选集.....	9
六、基本参考书.....	9
七、手册.....	11
八、索引、目录和书目.....	12
九、期刊.....	12
十、其它.....	15
第三章 科学文献的寻找和选择	17
一、怎样寻找科学文献.....	17
二、图书分类法.....	19
三、目录、索引、书目、文摘杂志的使用.....	21
四、怎样选择科学文献.....	42
第四章 怎样阅读科学文献	44
一、有目的、有计划、有系统地阅读.....	45
二、阅读中运用理解、记忆和想象力.....	47
三、把文献中的知识变成自己的知识.....	49
四、在文献上留下阅读痕迹.....	49
第五章 科学文献资料的积累	52
一、文献笔记的作用.....	52
二、文献笔记的种类和写法.....	52
三、文献卡片的写法和编排法.....	58
四、如何写文献综述.....	63

五、参考文献表著录的編写法	65
第六章 正确对待問題、假說和实验观察	73
一、問題的提出	73
二、假說的建立	76
三、假說的檢证——实验和观察	77
四、实验观察結果的处理	80
第七章 批判对待文献中的实验設計、結果、結論及其它	84
一、实验观察結果或議論的事实根据	84
二、实验結論与解釋是否真正正确	91
三、其它	98
第八章 科学思維和創造性思維	99

科学文献及其作用

一、什么是科学文献

科学文献 (научная литература, scientific literature) 是科学知識和思想賴以保存、記錄、交流和傳播的一切著作的統稱。

科学文献通常以图书、期刊或报纸三种形式被发表和保存下来。这三种形式各有特点。例如“图书 (книга, book)”一般指的是装订成书本形式,文章结构上分章分节叙述,内容主要是总结性质的、经过重新組織过的所謂第二手材料,如各种教科书、专著、百科全书等等。但有些图书如专著并不尽是第二手材料:它一般是在著者本人的工作基础上写成的,它虽然引用很多第二手材料,但后者大都是经过著者自己消化吸收、融会贯通后用自己的語言写出来的,其中有很多著者本人的見解、論点,都属第一手材料。至于装订成书本形式的論文集更是第一手材料。“期刊 (периодикал, periodical)”一般指的是定期或不定期連續出版的刊物,文章采取单篇論文的形式,内容多是未經重新組織的、最原始的所謂第一手材料:較分散,但較及时、深入。但也有将別人的材料重新組織写成的,如評論杂志中的单篇論文(文献綜述)。

我們經常使用的“参考书”这一概念,就可以有几种不同的理解:广义的“参考书”指的是所有可供参考的图书、期刊及其它形式的著作,因而与“参考文献 (references)”是同义詞,后者指的是供参考用或引証用的文献。参考文献不单指期刊論文,而且也包括图书、报纸、未发表的报告或記錄等等。

狭义的“参考书”一般限于期刊以外的某些作为經常查閱参考

用的一切图书，如教科书、专著、百科全书、字典、索引等等。还有人把教科书列为参考书，而把百科全书、字典等称为基本参考书（basic reference books）；也有人把字典、索引、书目、目录等称为“工具书”而不称为“参考书”。

本书是从广义上来使用“参考书”这一概念的。

二、科学文献的作用

科学文献无论是采用图书、期刊或报纸形式，是发表或未发表的，是为科学增添点滴事实，或是科学上的重大发明创造，只要是经过客观严肃经营的，就都是人类珍贵的精神财富，是人类认识客观事物的重要依据之一。科学文献汇聚着世代先辈科学家们艰苦奋斗所取得的劳动结晶，记录和积累着无数珍贵的事实、理论、意见、定义、启示、科学构思和假说，介绍成功或失败的经验教训和方法。它报导科学研究工作的情况，是科学研究时必不可少的情报的最主要来源。

对大专学校学生来说，课堂上和实验室中学到的，仅仅是一些最基本的概念、论点、经验和方法（包括思想方法）。这些基本的东西虽然极端重要，但对毕业后独立解决工作中的问题往往还嫌不足。因此，在学学生必须逐渐学会通过科学文献来补充课堂实验室讲授的不足，使自己的知识更丰富更深入，眼界更开阔；使自己了解很多问题的复杂性，激发求知的欲望；使在听课学到的知识更加系统化；让记漏了的笔记补上；使讲课材料得到巩固，在听课或复习时发生的疑难问题亦可以得到解决。因此大专学生不能仅仅满足于听课和记笔记（当然这是最基本的），不要一有问题就找老师，要一开始就努力学习，使自己逐步掌握通过书本解决疑难问题的本领，这种本领是以后一辈子都用得着的。此外，大专学生通过各种科学文献可以逐步了解有关专业科学的发展历史、现状和研究的方向，更多地学习学者们的科学构思，锻炼自己的思考力并学习别人解决具体问题的方法。

对于从事生产技术、教学或研究工作的人（包括研究生）来说，

科学文献的意义就更加重大。这是因为他們所处的地位要求他們具备更强的独立工作能力，很多时候要他們独立解决生产技术上問題，要他們独立备课，独立进行科学研究工作等等。在有上级领导的場合中，领导一般只提供一一些原則指示，其它具体問題，如有关理論，操作方法，資料的搜集和选择，实验的观察，結果的分析和评价……等等，往往都需要自己独立解决，或主要靠自己解决。至于那些因工作需要，一毕业就要独当一面的，就更需要自己解决问题了。在很大程度上这些問題要靠科学文献来帮助解决。这时候科学文献就象自己的导师一样，一有問題就可請教它。

教师讲课不能单靠一本教科书照本宣讀，必須博覽群书，掌握丰富的資料，了解不同学派的观点或論点，融会貫通以后，再用自己的語言写成讲稿，給学生讲解。讲授时的貧乏枯燥或片面，原因之一往往就是教师沒有閱讀足够的参考书。

从事科学研究，就更加需要查閱文献。因为科学是发展的活动，是人类长期經驗积累的结果，沒有先輩或同代科学家們的經驗积累，科学家的发现或发明創造是很难設想的。举一个物理学上的例子：X 射线是倫琴 (Roentgen) 发现的，但如果沒有他的許多卓越的先輩物理学家如法拉第、湯姆逊、卢瑟福以及其他科学家的实验，他的发现是几乎不可能的。再举一个生理学上的例子：巴甫洛夫的神經論，就是在他的先輩民主主义者車尔尼雪夫斯基，生理学家謝切諾夫等人的思想启发和經驗积累的基础上，再加上他本人的卓越研究以后創立起来的。

必須特別強調的是，科学研究的計劃应建立在坚实的文献复习(也就是对所研究問題进行初步的調查研究)基础上。研究者必須通过各种科学文献，充分了解在有关問題上別人做了什么，沒做什么，这样才可以避免不必要的重复，并根据科学发展的需要决定自己的研究題目。这个道理原是大家都知道的，但毕竟还有不少人不重視文献查閱工作，不能通过文献及时获得有关科学情报，以致花了很多時間精力来研究早已被解决并已发表了的問題。另外，科学研究者在动手研究以前，必須通过文献了解有关問題的发

展历史和现状,这样可以帮助做出科学预见,使有可能选择和确定自己总的研究方向;必须了解别人的科学构思和论点,从中得到启发;了解别人成功的经验和方法,然后才能最大限度地利用别人的劳动成果,进行新的研究以丰富科学宝库,进一步造福人民;了解别人失败的经验,就可以避免或少走弯路,大大节省人力物力和时间。而且“失败是成功之母”,失败的经验可能是成功的先导。此外,阅读参考书还可对旧的理论和事实材料进行新的评价和加工,检查自己的研究结果正确与否。

由此可见,包括教科书和各种参考书在内的科学文献,对在校学生,对生产技术、教学或科学研究工作者,都有着十分重要的意义。每一个愿意把自己的精力和智慧献给社会主义建设,特别是献给祖国科学技术现代化的人,都应该重视科学文献,并尽快掌握寻找、阅读、积累和应用科学文献资料的能力。

当然,在强调文献重要意义的同时,决不能低估实践(包括现场调查、医疗实践、实验室实际操作等等)的极端重要性。这些方法这里就不多谈了。

第二章

科学文献的来源

上面说过,科学文献常以图书、期刊、报纸的形式被记录和保存下来,这就是科学文献的主要来源。对自然科学来说,文献的最主要来源是图书和期刊。图书主要包括教科书、百科全书、字典、手册、专著、论文集、指南、会议录、丛书、年鉴、书目、目录,等等。期刊主要包括杂志、学报、通报、公报、快报、会讯、记录、报告、索引杂志、评论杂志,等等。此外,某些专利(патент, patent)说明书、会议文件、商品广告、信函、图表、不出版的学位论文以及其它机关团体的内部资料,也都是科学文献的来源。

为了帮助读者根据自己需要更好地利用已有的各种科学文献,现按一般查阅顺序将各种形式的文献来源——参考书(广义的)的性质及用途介绍如下:

一、教科书(учебник, textbook)

教科书是专为学生学习该门学科而编写的,反映学生和师资水平,具有严格的科学性、系统性和逻辑性的一种参考书。在社会主义国家里,一般按照教学大纲编写,因此它的内容多半是最基本的,经过实践证明的,论点较正确成熟而被多数人所承认;编排一般按照讲授系统,叙述方法多半是综合总结式的。在资本主义国家里,没有教学大纲,不同编者可有不同的编写标准。有的是按传统的教学系统和学生实际需要编写的,因而内容也是最基本而较成熟的,与一般讲授系统差不多,份量也较适中。有的编者所编的教科书除系统性外,份量非常重,已经远远超过教科书的范围:内容既有基本的,也有很深入而专门化的,包括了很多原始实验、调

查材料和各种各样的論点見解。这种教科书对在学学生一般不能全部讀完，只供翻閱参考；对教师、研究生和科学研究工作者來說，倒是很好的一种参考书。

每門学科都有自己的教科书，一般并有特定的叙述系統。有些医学的教科书按总論各論来叙述。总論叙述一般性的原則和規律，各論則叙述較特殊的、具体的現象和規律。总論的規律和原則是由各論所述各种具体現象和規律概括出来的。

教科书的材料主要来自其它教科书或杂志发表的論文，往往只有很少一部分是編者自己的工作。編得怎样，一般要看它是否符合教学大綱；在广度和深度方面，是否适合学生水平和需要；概念(包括定义)的論述是否淺显易懂而精确；材料的取舍是否适当，是否反映最新科学成就而又能慎重对待新材料；論点是否正确，科学性、思想性、系統性和邏輯性如何；文字是否流暢准确；是否附有詳細的主题索引和参考书目，查閱是否方便，等等。

教科书为了使内容赶上时代，常有修訂版，通常3~5年修訂一次。新版本一般有較多新材料。但由于編写排印出版费时，而且有些最新发现发明还有待实践証实，因此新版本所謂的新材料往往是二、三年以前的东西。此外，新版本因受篇幅限制，必須刪去一些旧东西，还改变一些不妥当的編排和錯誤(包括錯別字)。但应指出，除那些年青而发展快的学科外，在短短几年內新旧版本的主要内容大部分是沒有很大差別的。

教科书象其它形式的书本一样，前面一般都有序言、目次，书后或每章后附有参考书目，最后还有索引。序言一般有編者对该門学科的看法，书的結構特点，編写内容的概括，写作动机和目的，志謝等等。目次(содержание, contents)是全书内容的縮影。有些好的教科书目次很詳細，这不仅可以使讀者了解内容的排列，并且可以一目了然地显示出某一問題在该学科体系中的地位，而且可以做为讀者寻找该书材料的向导。参考书目指出有关問題深入探討的門路。很多科学先进国家的教科书后面都有极为詳細的索引(特別是主题索引，书末索引用法詳第三章)。教科书参考

使用是否方便在一定程度上取决于索引的有无以及詳尽与否。

教科书是在学学生首先可以而且需要閱讀的。大学生閱讀教科书的很多好处,已在前一章提过了。如果讀者已有一定的基础,寻找有关問題的答案可以不从字典、百科全书而逕从教科书开始。

二、专著 (монография, monograph)

专著(专論)是針對某一专门題目分章作出系統深入而全面叙述的一种著作。例如巴甫洛夫《大脑两半球机能讲义》一书,就是有关高級神經活动的一本专著。专著內容一般包括有关問題的詳細发展历史和現况,从前和現在学者們特别是著者自己的具体工作和見解,实验方法和結果,或調查观察的資料;还有不同学者見解的討論,存在的問題和发展方向,最后还附有很多参考文献或书目。

由于专著大都在著者本人工作基础上写成,并消化吸收了其他学者的材料,提出了自己的見解,因此它不尽是第二手材料。专著的主要用途是帮助讀者深入全面認識所研究的問題,对科学工作者有很大的指导意义。一般是在閱讀教科书后接着就查閱专著的,但对在学学生說,份量多了些,除非特別需要,一般只能选择部分閱讀。学生可以看小册子(памфлет, pamphlet),它是一种較簡單的或通俗化的专著。按苏联图书馆学規定,頁数一般不超过 48 頁的才叫小册子。

专著往往是由一个或同一学派的几个专家撰写的。因此在材料的取舍,对問題的分析 and 評價上常有所偏爱。不同社会制度国家的专著在选材方面常有很大差別。资本主义国家的专著极少引用社会主义国家学者的材料。这可能是学者們受外文的限制,也可能是有偏見。相反,我們的专著却常批判地引証了很多资本主义国家的材料。

有些专著后面还附有詳細索引,便于讀者寻找书中材料。

专著中的詳細参考书目是寻找文献的重要来源。

三、會議文集(會議錄) (симпозиум, symposium)

會議文集也稱會議錄,也是科學文獻的重要來源,是某學術團體專題學術討論會(常是數年舉行一次的)上報告和討論的論文匯編。每篇論文常是某一或某些學者在數年內對該專題的某一方面專門研究的總結。每篇論文後面每每附有別的學者的評語或補充發言。從這些論文和討論中可以看到,在教科書中看來是肯定而簡單的東西,實際上還遠未肯定,遠沒有那麼簡單。會議文集匯集了從不同角度來研究該專題的總結性論文,這樣就使讀者對該專題的各方面的研究情況有個总的概念,很適合研究工作者的閱讀。例如《反應性及休息問題》,是第一屆全蘇病理生理學家會議的會議文集,《地球上的生命起源》是第一屆國際生物化學學會的會議文集。

四、最近進展叢書 (серия современного прогрессов, recent advances series)

最近科學進展叢書如《內科學進展》(Advance in Internal Medicine),《激素研究最近進展》(Recent Progress in Hormone Research),專門匯集某一學科在一定時期內(一般是數年內)的進展和成就的論文,是綜述性的。論文內容不全是作者的原始工作,大多數是作者逐年有選擇地根據評論年報及單篇論文的材料加以積累整理而寫成的。它可以幫助讀者特別是教師和技術人員,在較短時間內了解有關學科的進展情況,使他們的知識趕上時代。它對確定科學研究題目很有幫助,是科研人員開始科學研究工作前必讀的書。它還可幫助專家了解其它專科的現況,擴大眼界,並從中得到一些啟發。對在學學生一般只能作為瀏覽材料。

最近上海科學技術出版社出版的《細胞學進展》《生理學進展》《免疫學進展》等書,都是由我國有關專家撰寫的綜合述評匯編而成。內容除必要的歷史回顧外,大都是有關學科的新尖材料,還附有有關學術會議上的一些發言記錄。

“最近进展”只是以丛书的形式出版,本身还不算真正的丛书,因此有人将它归入“綜合述評”类。

五、論文集或著作集;全集 (полное собрание сочинений, whole works) 与选集 (избранные произведения, selected works)

論文集有两种形式:将某一学者的全部科学論文收集編印成一卷或若干卷,称某某学者的“全集”;选择某学者若干篇較重要的或彼此相关的論文編成一或数卷,称某某的“选集”。专门研究机关也常把它們所分散发表的科学論文汇編成一或数册出版,称某某研究所“著作集”(属于机关团体出版物)。

論文也有单篇印行的,叫单印本或抽印本 (отдельный, отиск, reprint), 往往是論文在期刊发表后由編輯部单独印贈作者,供作者与其他人交流之用的。

論文集的論文与期刊或其它出版物刊载的論文一样,是教科书、专著、手册、評論、年鉴及其它很多参考书写作資料的最原始、最重要、最可靠的来源。也是科学研究时必须閱讀的。

每篇論文 (статья, article) 一般都有标题, 著者姓名, 工作地点, 序言(問題的性質范围, 重要性, 研究动机, 研究簡史或文献簡单复习), 实验材料及方法, 实验結果, 討論, 結論, 摘要, 参考书目(或参考文献)等几个部分。

科研論文的内容一般說来都比較具体, 因而对实际工作者的帮助也很具体。除綜合性論文外, 一般科学論文牽涉和解决的問題大都很狹小, 而且閱讀时需要較好的基础, 所以对在学学生特別是低年級学生不太适合。

六、基本参考书

(一) 百科全书 (энциклопедия, encyclopedia) 是总结和叙述人类全部知識和历史的基本参考书。往往由众多的各門学科的著

名专家，經數年以至數十年時間編写而成。条目的多少，視不同百科全书而不同，拿著名的《苏联大百科全书》第二版來說，就有十万条目，其中技术方面的有 940 条，天文学有 930 条。还有一种“专类百科全书”，实际上就是一种巨型的手册（詳后）。有的百科全书每年出版一本年鉴性的补充本，补充各类知識的最新見解和成就。

讀者在百科全书中可找到几乎任何一門的知識。书的排列、分类、索引方面都有所不同，有时讀者要先看序言中介绍的使用方法才能查閱。

百科全书的内容都是比較成熟的，被公认正确或比較正确的。如果我們需要弄清某一概念的涵义，最好先查閱这类参考书。

(二) 年鉴 (ежегодник, year book) 年鉴是概括評述一年中某种学科或其分支的科学資料的参考书，每年出版一次。一般分三类：一类是上述百科全书的补篇；另一类主要由統計数字和資料构成的，材料主要取自当年报纸的，报导面較广的年鉴，叫“альманах, almanac”；第三类是綜合述評一年中有关学科的主要成就的，象《临床病理学年鉴》等等。

年鉴内容較广泛但不太深入，有的仅能回答日常工作或讀書所产生的一般問題。适合教师、技术人員和研究者参考。

(三) 字典 (словарь, dictionary) 字典及辞典是閱讀书本、論文或在写作时所需的一种工具书。它有字、成語或术语的定义和科学的解釋，正确的拼写和讀法等等。

字典一般有下列各类型：(1) 綜合性大字典：包罗广泛、篇幅大，适合专家用。(2) 一般性詳解字典：适合一般讀者。(3) 补充性字典：解釋語文某些方面的問題，如同义語字典等。(4) 外国語字典：用原文或本国文解釋，供閱讀外文書用。(5) 专科字典：如医学辞典，工程辞典，科技辞典等。有的附有解釋，对弄清某一术语的定义或基本概念很有帮助。(6) 特殊的字典：如《俄英中医学辞汇》，对照俄英中三国文字的医学辞汇，沒有附解釋。还有一种多語文字典，如日本《六国語文字典》，包括中、日、俄、英、德、法六国

文字,以英文索引为中心,查到一个英文单字就可一起查到与它相当的其它五国单字,很是方便。

(四)指南(справочник, directory) 分两种:一是傳記式的,如《某某人是怎样的人?》(Who's who?)刊载一些名人的簡短傳記,包括他們在科学上成长的經過和主要工作貢獻。通过这些傳記了解他們怎样思維和工作,对我們很有启发。另一种是医院、社团、机关的指南(或“一覽”),內容多半是有关的統計数字、組織形式,等等。

七、手册(руководство, handbook)

手册有两种:一种是大型的,也称指南或指导书(苏联出版的大型手册常用“指南”руководство形式),其中項目极多,实际上是一种专类百科全书,是有关学科的全部知識的总結性叙述。其中有現成的参考文献、方法、詞汇、图表、数据,最后还有詳細索引,供实际工作者、教师或研究者随时翻閱参考用。德国出版的巨型手册很多,而且篇幅巨大,动辄十数大册,材料很丰富。与医学有关的巨型手册諸如德文的《内科手册》,俄文的《病理生理学手册(指南)》《内科学手册(指南)》,英文的《生理学手册》,日文的《病态生理学大系》,都是內容丰富,参考价值相当高的专类百科全书。又如很著名的《霍奇門:物理化学手册》(Hodgman: Handbook of Chemistry and Physics),更是涉及物理化学的自然科学工作者檢索各种物理化学数据所不可少的。

另一种手册是較小型的,也叫袖珍手册、便覽或指南(руководство, manual),內容主要为各种有关学科实用的数据,物品的用途,某些实际操作常规和方法,等等。主要用途是工作时随身翻閱参考。如《医师手册》《临床檢驗手册》,內容有各种临床檢驗方法,鉴别診斷表,正常数据,药物用量……等等,主要供医师临床診療时参考用。