

● 文 甲 龙 主 编 ⁸⁵¹¹³⁵

KE

JI

7915
0060

WEN

XIAN

JIAN

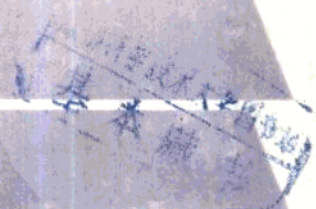
SUO

YU

LI

YONG

科技文献检索与利用



湖南大学出版社

目 次

1	导言	(1)
1.1	科学劳动与科技文献	(1)
1.2	科技工作者与文献检索	(3)
1.3	文献检索的内容与方法	(5)
1.4	《文献检索与利用》课的学习方法	(9)
2	科技文献及检索工具概述	(10)
2.1	科技文献的性质和系统结构	(10)
2.2	科技文献的出版类型	(13)
2.3	文献检索工具	(17)
3	我国科技文献检索刊物	(30)
3.1	我国科技文献检索刊物体系	(30)
3.2	检索刊物体例与结构	(39)
3.3	检索时应注意的问题	(44)
4	美国《工程索引》	(45)
4.1	工程主题标题表	(46)
4.2	《工程索引》结构	(53)
4.3	《工程索引》检索方法	(60)
5	《科学文摘》	(65)
5.1	分类表、主题指南和INSPEC词表	(65)
5.2	《科学文摘》结构	(72)
5.3	《科学文摘》检索方法	(82)
6	日本《科学技术文献速报》	(86)
6.1	《速报》结构	(88)
6.2	科学技术用语词表	(98)

8.3	《速报》检索方法	(160)
7	苏联《文摘杂志》	(109)
7.1	《文摘杂志》结构	(109)
7.2	《文摘杂志》的辅助索引	(114)
7.3	《文摘杂志》检索方法	(123)
8	《科学引文索引》	(132)
8.1	《科学引文索引》结构	(132)
8.2	《科学引文索引》检索方法	(140)
8.3	《科学引文索引》用途评价	(141)
9	《金属文摘》及其索引	(143)
9.1	《金属文摘》	(143)
9.2	《金属文摘索引》	(147)
9.3	《合金索引》	(152)
9.4	《金属文摘》检索方法	(153)
10	美国《化学文摘》	(157)
10.1	CA期文摘的编排与著录	(157)
10.2	CA的期索引	(160)
10.3	CA的卷索引及累积索引	(163)
10.4	检索途径和实例	(171)
11	《数学评论》与《应用力学评论》	(175)
11.1	《数学评论》结构	(175)
11.2	《数学评论》检索方法	(184)
11.3	《应用力学评论》	(187)
11.31	《应用力学评论》结构	(187)
11.32	《应用力学评论》检索方法	(191)
12	英国《近期工艺索引》	(194)
12.1	《近期工艺索引》结构	(194)
12.2	《近期工艺索引》检索方法	(205)

13	专利文献及其检索	(208)
13.1	专利文献.....	(208)
13.2	专利分类表及其索引.....	(216)
13.3	专利局公报及累积索引.....	(218)
13.4	德温特公司专利检索工具.....	(226)
13.5	专利文献检索.....	(235)
14	科技报告及其检索	(238)
14.1	科技报告的种类、特点及其代号.....	(238)
14.2	各国科技报告概况.....	(241)
14.3	美国《政府报告通报及索引》.....	(247)
14.4	其他科技报告检索刊物简介.....	(258)
15	会议文献、学位论文及其检索	(262)
15.1	会议文献.....	(262)
15.12	会议文献检索工具.....	(264)
15.2	学位论文.....	(273)
15.22	学位论文检索工具.....	(274)
16	标准文献及其检索	(280)
16.1	标准文献.....	(280)
16.2	我国标准文献及其检索工具.....	(286)
16.3	国际标准及其主要检索工具.....	(289)
16.4	其他各国标准及其主要检索工具.....	(292)
17	科技参考工具书	(298)
17.1	科技参考工具书的类型和作用.....	(298)
17.2	科技参考工具书举要.....	(305)
17.21	综合性科技参考工具书.....	(305)
17.22	机械、动力类参考工具书.....	(307)
17.3	利用参考工具书应注意事项.....	(309)
18	电子计算机检索	(313)

18.1	电子计算机检索概述.....	(313) >
18.2	电子计算机检索系统.....	(315) >
18.3	电子计算机检索原理与方法.....	(319) >
18.4	国外主要的联机检索系统.....	(331) >
19	科技文献利用.....	(334) >
19.1	原始文献结构.....	(334) >
19.2	科研各阶段利用文献的特点.....	(341) >
19.3	综合利用科技文献实例分析.....	(352) >
附录1:	俄、日、拉丁文字母音译对照表	(28)
附录2:	理工科常用几种《文摘杂志》的历史演变	(124) >
附录3:	理工科常用的《文摘杂志》	(128) >
附录4:	国内引进文献磁带举要表	(333) >
主要参考文献		

1 导 言

科技文献检索和利用，是科学劳动的重要组成部分，其实质是要获取並利用文献中载有的科技情报，开发已收集並经加工整理过的文献资源，为科学研究服务。我们这门课程，即是研究检索和利用科技文献的原理和方法的课程。

1.1 科学劳动与科技文献

科技文献检索和利用之所以成为科学劳动的重要组成部分，主要是由科学劳动与科技文献的关系决定的。我们知道，科学劳动的总目的是为了取得关于客观和思维的新知识。科学劳动的主体是科学研究，在机械、动力专业里，通常体现为研究一个新课题或研制一种新产品。科学研究的过程，是伴随着新知识成长的过程。科技文献作为一种载有知识的载体(1)，一方面，它总是随着知识的成长，或者说大多是随着研究或研制的过程而产生；另一方面，它又作为知识形态的科学资料，始终参与在科学劳动的四个阶段之中。

在科学劳动的调研阶段，科技工作者，为了对自己所要研究的课题，充分掌握前人和他人曾做过和正在做着什么工作，都取得了哪些进展、经验或成果，以供借鉴或继承，避免无谓的重复劳动和浪费，探索新的“生长点”，获取突破性的成果，主要靠“文献”来弄清这些“前人劳动”的情况。在科学劳动的创造阶段，科技工作者既要运用物质形态的科学资料——实验手段，也

注1：参看《GB 3792.1-83》。

要运用知识形态的科学资料——理论手段，对研究（研制）对象进行验证和论证，才能解决新课题，制出新产品，取得新成果，形成新知识。而这些理论手段，主要从“文献”中获取。同时，这些新成果、新知识，最终也必定要形成各种类型的科技文献，才能进入现代科学劳动的交流阶段。因为只有形成科技文献，才能扩大传播的空间和时间，扩大横向和纵向的传递范围，将分散的科学劳动同社会的科学劳动联系起来，完成社会的集团研究能力和社会实践对新成果的检验，把个别的研究成果变成社会的知识资源，取得社会效益，使科学劳动具有实际意义。经过交流的知识，一方面或转化为生产力，或作为新的研究或研制所需的“前人劳动”的成果，成为调研和创造阶段中知识形态的科学资料；另一方面，又作为科学劳动第四阶段科学教育阶段的新材料，培育一代又一代的新科技工作者。科学研究和由此产生的知识成长过程，就这样形成一个循环往复、螺旋上升的系统。就知识形态而言，始终遵循着“产生—传递—利用”这样一个静态模式(1)，且以传递（或称交流）为中介。没有这个中介，整个过程将无法进行。可以这样说，没有文献参与进行正式渠道传递，就没有现代科学。科技文献在科学劳动中有着非常重要的地位。

必须指出，科学劳动中研究工作所需的知识，是那些产生于人类的科学活动、并经过人们概括加工而作用于科学实践的一种动态性知识，即科学技术情报(2)。科学技术交流主要以文献进行，但实际交流的主要是文献中载有的科技情报。现代科技文献，就总体说来，数量激增，出版分散，语种繁多，类型复杂。而且在内容上，学科越分越细，相互交叉渗透，报道重复，老化加快。这些特点，大有使人陷入找不着、看不懂、读不完、录不

注1：参看方同生著《非书资料的管理》，台北1976年版，P. 6。

注2：关于科学技术情报的定义，众说纷纭。我们这里，取自田夫、王兴成主编的《科学学教程》科学出版社1980年版，P. 334。

下的困境的可能。这种严重性，有过大量的统计为人所熟知。面对异常丰富复杂的知识资源，要从中获取与需要相匹配的情报，就必须研究和掌握科技文献检索和利用的原理和方法，这在科学劳动中已越来越重要。

1.2 科技工作者与文献检索

现代的科学劳动，按其功能分为科学研究工作、图书情报工作和科学组织工作。科学劳动中，知识（或者说信息）传递的任务，无论是时间维上的不同时代人之间的纵向传递，还是空间维上的同时代人之间的横向交流，都要求广泛收集，有效保存文献、存储信息，沟通过去、现在和将来；迅速、准确且同步地检索报道与需要相匹配的文献。这两方面广义的文献检索（存储和查寻）工作，主要只能由一种社会集团力量即图书情报工作者来完成。这就是所谓“今人的协作”（1）。那末，我们为什么还要学习文献检索与利用这门课程呢？

现代科学的发展，以及由此而产生的科技文献数量上、质量上、形式上的变化，已经使我们（将来或现在的科技工作者）不可能一劳永逸地获取知识，而是要努力建立自己的不断演进的知识体系，不断完善新的知识结构。只有这样才能“生存”。这已是很明白的道理；而要形成跟上科学发展的新的知识结构，根据英国情报学家布鲁克斯提出的基本方程为：

$$K[S] + \Delta I = K[S + \Delta S]$$

式中， $K[S]$ 为原有知识结构；

ΔI 为信息增加量；

$K[S + \Delta S]$ 为新的知识结构。

我们得出：新的知识结构，是随着信息吸收量的增加而形成的；

注1：马克思指出，科学劳动“部分地以今人的协作为条件，部分地又以对前人劳动的利用为条件。”《资本论》第二卷，人民出版社1957年版，P.120。

而所吸收的信息量，又取决于原有知识结构的吸收能力。这里“原有”是基础，“吸收”是关键。在科学教育阶段中，我们不但要不断充实知识，改善知识结构，更应着力培养自己的信息吸收（或叫情报吸收）能力，才能建立自己不断演进的知识体系。要达到这个目的，学好本课程就是一个重要的条件。

首先，掌握文献检索与利用的原理、方法和技能，就会扩大我们吸收信息的源泉。因为有了这方面的方法和技能，我们就不仅仅可从课堂上、从老师和导师那儿得到知识，而且可以突破教学大纲的范围，变被动为主动地充分利用图书情报机构的丰富文献，甚至通过电子计算机检索系统，利用全世界的知识资源，广泛地、有目的地、迅速地吸收最新信息，利用他人的劳动，不断充实自己“原有”的知识结构，为建立不断演进的知识体系打下基础。

其次，掌握文献检索与利用的原理、方法和技能，就会提高我们吸收信息的能力。因为有了这方面的方法和技能，我们就能克服检索语言的障碍，充分利用文献检索工具和系统。而通过那些覆盖学科面、语种面非常广泛的文摘刊物里的文摘，以及综述、百科全书、手册和年鉴等参考文献，不必通过不同语种的原文，在某种程度上克服自然语言和学科专业语言的障碍，广泛了解全世界科学的发展趋势及最新成果，利用今人的协作，以建立不断演进的知识体系。

再次，掌握文献检索与利用的原理、方法和技能，就会延长我们的科学生命。因为有了这方面的方法和技能，我们就掌握了知识更新的手段，就可以节约科学劳动中非创造性劳动的时间，就可以避免科研工作中不必要的重复劳动和浪费，就可以掌握最新科研成果把它变为社会生产力。从自身的知识能力、时间和实际效果三方面提高科学劳动效率，从而延长科学生命。

总之，学习科技文献检索与利用的意义在于，使自己“具有

掌握知识情报的意识，具有获取和利用文献的技能”（1），不致陷入找不着、看不懂、读不完、录不下、写不出的困境之中，从而建立自己不断演进的知识体系，提高科学劳动效率。这也可以说是本课程的教学目的。

1.3 文献检索的内容与方法

检索对科技工作者来说，就是查寻和获取与需要相匹配信息的过程。这种需要，在检索中表现为一种提问。需要不同，提问的性质也各异，因此检索的类型也就不同。

1.3.1 情报检索与文献检索

检索提问的性质是很不相同的。比如，对于航天飞机，人们可能提出这样的问题：1.有关航天飞机发动机都有哪些技术资料？2.各种航天飞机的飞行高度和速度各是多少？3.哪些国家制造了航天飞机？很显然，提问的根本差别在于它们的要求不同，或者说检索对象不同。

第一种，检索者要求提供的是文献资料（全文、文摘或题录），或者说检索的对象是文献。第二种，要求提供的是确切的数据。第三种要求的是事实，存在或不存在的某种事实。所有的检索提问，都可以归结为这三种类型，或者说从检索对象来说，检索有这三种内容，人们把它们分别称为文献检索、数据检索和事实检索。事实上，“事实”是一种非数值型数据。所以后两种也有学者认为都属数据检索，因为无论那一种检索，都是要求提供一种信息（或者说情报），所以又把这几种检索统称为情报检索。

数据检索（包括事实检索）要求直接回答所需要的数据或事实，检索的结果是确定性的，是什么或不是什么，有或无，对或错，是一种确定性检索；文献检索不要求直接回答技术问题，只

注1：引自高教部“(84)教高字004号”文件。

提供相关文献以供参考，是一种相关性检索，这两种检索，在原理、方法和实践方面，并无其它的本质的差别，相反有着密切的联系。在手工检索中，数据检索可通过参考工具书进行，有时也可通过文献检索刊物查得。在机检系统中，比如化学文摘社的文献数据库和非文献数据库就可配合使用，检出的都是文献。

1.32 文献检索的步骤与方法

文献检索工作的内容，体现为文献工作的步骤。一般包括：分析研究检索课题，选择检索工具（或系统），制定检索策略、途径和方法，查寻文献线索，索取原始文献。

分析研究检索课题，是检索工作的基础。这时要求明确如下问题：1.课题的主题内容；2.课题是属于理论（原理）、设计、计算、材料、工艺、设备或发展、水平、趋势等哪方面的问题；3.回答所要求覆盖的语种、地域和时间；4.要求提供的是文献线索还是原始文献等等有关课题本身和回答本身的问题。这些问题，对科技工作者本身说来是明确的，只是需要在检索前认真考虑和整理。如果是委托他人检索，在提出检索提问单时，必须详细交代清楚。

选择检索工具（或数据库）是进行检索的前提。根据课题性质和检索要求来选择工具，关键在于对检索工具（或数据库）的了解。我们可以通过国内外出版的检索工具指南、手册，通过数据库指南、用户手册，弄清检索工具或数据库报道的专业范围、文献类型、存储年限、报道时差及辅助索引等情况。本书以后各章将介绍国内外主要的检索工具。还要注意利用多种工具取长补短，达到最佳效果。对检索工具（系统）的了解，以及使用的熟练程度，决定着检索的效果。

制定检索策略，广义说来是根据课题分析的结果，结合所选择的检索工具（系统）的特点，制定检索的方法，确定检索途径整个过程所应采取的科学措施。这里只着重介绍手工检索时的检

索途径和检索方法。

检索方法有下列三种。

1. 追溯法

这是一种利用已经掌握的文献末尾所列的参考文献进行追溯查找“引文”(被引证的文献)的一种最简便的扩大情报来源的方法。还可以从查到的“引文”中再追溯查找其“引文”，这样便可得出一批存在着引证和被引证关系的文献。这些关系的文献，反映着某一课题的立论依据和背景，也在某种程度上反映某课题或其中某一观点、某种发现的发展过程。因为科技文献普遍存在引用参考文献的现象，据统计期刊论文中90%都有引用目录，且平均每篇引用参考文献15篇；而且，只有6%的论文从未被人引用过。所以这种方法是可行的。但是，从现有的近期的“来源文献”(引证文献的文献)出发，追本溯源地查找，势必年代越远而查到的越少。更重要的是，同一引文的观点，被不同引用者引用的情况以及它的发展情况是无法查到的。只知过去，不明现在，从这个意义上说这种方法具有很大的局限性(1)。

2. 常用法

这是一种利用检索工具(系统)查寻文献的方法。这种最为常用的方法又分为顺查法和逆查法两种。已知某课题的起始年代，由远而近的顺序查找，查全率和查准率都较高，当然劳动量也较大。由近而远逆查，可以最快地获得最新的资料。而且近期资料总是既概括、引用了前期的成就，又反映最新的水平和动向的。

注1：利用文献间引证关系的同一原理，美国费城科学情报研究社编辑出版的《科学引文索引》(Science Citation Index)，提供了一种相反的途径。从较早的一篇文献出发，查找出所有引用过这篇文献的文献。我们可通过文献间这种联系，得出有关课题、某一领域、尤其是交叉、边缘学科课题的发展进程。这种由远而近的“谁引用了”的“追”，正是正文所述的由近而远的“溯”“引用了谁”的逆反。这两种方法，都从文献间的相互引证关系出发，开辟了有别于传统检索途径的新途径。“追溯法”的定义和内容是否应改变呢？1

这种方法劳动量比较小，但容易造成漏检。

3. 循环法

这是上述两种方法综合运用方法。先利用检索工具（系统），检得一批文献，再以这些文献末尾的参考目录为线索进行查找。如此循环进行。因参考文献一般都会引用五年以内的重要文献，所以交替期可定为五年。

确定检索途径和查找文献线索，是文献检索的实际操作阶段，严重地受着检索工具的制约，不同的检索工具，提供着不同的检索途径，使用着不同的检索语言，必须在课题分析的基础上，按着所使用的工具的情况，编写适合于它所使用的检索语言的检索标识，才能进行。而后，通过检索工具的正文或辅助索引，查得文献记录，再经筛选后，记录下所需文献出处。这些都必须结合具体检索工具进行。本书将在以后各章详述。

索取原始文献是检索工作的归宿。这时要注意三个问题：

1. 将筛选出来的文献记录中的缩写缩写换成全称，将音译转换成原文。
2. 利用各种馆藏目录、联合目录查明文献的收藏单位及索取号码。
3. 坚持由近及远，先国内后国外的索取原则，节约时间、人力和钱财。

检索活动是检索逻辑的思考和推理过程。检索步骤是不可分割的，检索策略和方法是需要不断修正的。关键在于要密切结合课题特点和要求，结合所用检索工具的特点进行。如对主题复杂、研究时间长、带文献普查性的课题，宜用顺查法。而对解决生产关键、科研攻关的问题，可用逆查法。如确切掌握了课题的特点，可采用对发展高峰期进行抽查的办法。如掌握了文献的具体特征（分子式、专利号、标准号、著者、题名等）可利用相应索引的检索途径。对广泛性课题用分类途径。对具体问题利用主题途径或关键词途径。关于定型产品的研究，可侧重于检索标准文献。有关工艺、参数，以及技术革新的问题，侧重于专利文

献。有关基本理论、材料特性、机理研究及工程技术的问题，可侧重于期刊论文和科技报告。如此等等。总之，检索活动，是处理课题要求、检索工具特点及文献索取间关系的逻辑思考和推理的活动。

1.4 《文献检索与利用》课的学习方法

《文献检索与利用》课由文献、检索和利用三部分内容构成。首先要传授文献知识，以便了解可利用的资源，掌握各类型文献的特点，解决查什么的问题。其次要阐明检索原理和方法，重点是通过对各种索引法和检索工具的学习，解决如何查的问题。再次要研究和掌握利用科技文献的方法，把检索出来的文献中有用的信息，运用到科学劳动中。掌握检索技能，固然是课程的主要任务，但如果没有文献和利用文献的知识，也会使检索活动失却基础和目的。

任何检索活动以及文献中信息的传递，都要通过语言（文字也是语言）来进行。所以，我们在学习本课程时，必须不断提高自己的自然语言（主要是外语）、学科专业语言、检索语言和程序语言的水平。在检索文献和利用文献的过程中，必定会接触到各种外国语的、本专业的和相关学科的专业术语（包括各种公式、符号和图表）。外语课和专业课，以及计算机程序语言课，可说是本课程的先行课程。本课程中介绍的检索语言，更是大家首次接触的检索文献的重要手段，必须结合各种检索工具学好各种分类表、标题表、叙词表和关键词法。只有不断提高这四种语言的水平，才能提高我们的信息吸收能力，提高检索技能。

检索和利用文献，是一种实践活动。本课程既要传授知识，更重培养技能。在学习中一定要结合我们平时遇到的问题、毕业设计、学位论文的课题，反复实践。技能是知识和经验的结晶，这对我们是最关紧要的。

2 科技文献及检索工具概述

科技文献是科学劳动的结晶，是科技交流、知识传递的重要手段。它作为一种知识形态科学劳动资料，已成为社会的科学能力中不可分割的一部分，而且是文献检索的对象。研究和掌握科技文献及检索工具的特点，是十分重要的。

2.1 科技文献的性质和系统结构

科技文献是一种知识载体。它具有知识性、物质性和传递性，而且从总体上形成了系统结构。

1. 知识性

科技文献最本质的属性，是它涵有的科技知识内容，如果没有知识内容，它就只不过是一些物质材料而已。科技文献的知识性，使我们在检索和利用时要注意下列三点：

(1) 科技文献的学科属性或者说它的学科类别，是由它涵有知识的学科属性决定的。我们检索文献，主要是依据它的内容进行。

(2) 人们利用文献，主要是利用它涵有的知识；检索文献，主要是检索内容与需要相匹配的文献。

(3) 文献的价值，在科学研究中由它所涵有的情报量大小而定。因此，我们必须根据自己的情报需要来检索与需要相匹配的文献。

2. 物质性

科技文献必定赖以一定的技术手段和物质条件才得以存在。

它以一种知识形态的科学资料参与科学劳动，但又以物质形态出现。它的物质性，使我们在检索和利用时要注意：

(1) 必须掌握各种文字、图形、符号、工程语言和程序语言等各种记录手段，才能检索和利用文献。当然，这些本身也是一种知识。

(2) 必须学会运用诸如显微阅读机、电子计算机等感知手段，才能检索和利用文献。

(3) 选取文献时，无疑首先要看其内容是否符合需要，但载体也是要考虑的。文献的载体类型发展至今，除纸印刷型外，还有缩微型、机读型以及声象型等多种类型。同时新的类型往往不是简单地表现为对旧的排斥，却是更多地表现为是新的补充。同一种文献就有不同的载体；不同的载体，有时内容完全相同，有时一种是另一种内容的一部分(1)。我们应根据自己所具备的感知能力和能掌握的感知手段，选取最适宜的载体类型。

3. 传递性

科技文献具有传递性才使它具有社会意义。随着历史的进程，适应着科学的发展，人们创造了更多的文献载体类型，更利于随时记录、更便于长期保存，更能广泛传递；容量增加了；除了文字还能听其声、观其形，感知方式更为完善。这些都是科技交流发展所必需。但是我们必须懂得，知识绝不仅仅存储于文献之中，当然也不仅仅靠文献来传递。知识还存储于人脑和科研成果物中，所以我们要获得科技情报，除了科技文献系统通过文献的间接交流（也称正式渠道交流）以外，还有一种通过科技工作者直接交往的直接交流渠道。我们应该加强科学工作者之间诸如对话、通讯、参观、研讨、交换著作等各种方式的交往。机械动力专业的科技人员，要特别注意从科技成果物如样品、样机、产品等等之中，把凝固的物化知识，经过我们的观察、通过复杂的

注1：如很多图书带有磁带、软件。

测试、分析、研究，离析出来。

4. 系统结构

科技文献在科技交流过程中，从整体来看，有着三个传递层次，形成了一个整体的、有序的、动态的系统结构。

(1) 一次文献 (Primary Document)

这是科技工作者根据研究或研制的成果，在研究、创造过程中或末尾时创作(撰写)的文献，它最先总结和反映了研究所取得的新知识、新成果，或同时反映了对以往取得的进展、成果，存有的思想、事物的新理解、新认识；一般都比较具体、详尽，涵有的信息具有新颖性和创造性；是人们检索的对象；主要包括期刊论文、专利说明书、会议论文、科技报告以及部分学位论文等等，还包括一些不公开出版的文献，如实验记录、日记、备忘录、手稿、内部报告、技术档案、信件等等。

(2) 二次文献 (Secondary Document)。

这是在科技交流中，文献工作者对一次文献进行加工整理后的创作产品，也是为了便于管理和利用一次文献而编辑、出版的工具性文献。这里的所谓加工，指著录其特征、摘录其内容，组织排列其顺序提供检索途径；加工的对象是以种、篇、件为单元的一次文献；加工的结果，创作出各种题录、书目、文摘、索引；加工的提供检索工具，它实质上是一种检索出版物。二次文献的重要性在于它帮助人们查寻一次文献。

(3) 三次文献 (Tertiary Document)

三次文献大部分是在二次文献提供信息的基础上，依据一次文献内容进行加工而编纂出的成果。这里的所谓加工，对象已不是篇、件为单元的文献，而是文献中的信息；加工的方法是对知识的重新组织、浓缩和提炼；加工的结果是评述、专著、教科书、词典、名录、指南、手册、年鉴、百科全书等等，少数三次文献是对二次文献和三次文献的重组的结果，如书目的书目、