

中国科学院文献情报中心
中国科学引文索引
中国科学引文索引
CHINESE SCIENCE CITATION INDEX

中国科学引文索引

试刊

1995

中国科学院文献情报中心

中国科学引文索引

试刊 1995年3月

主 办 中国科学院文献情报中心
编 辑 中国科学引文数据库课题组
通讯地址 北京海淀区中关村科学院南路8号
邮政编码 100080
电 话 (10)2564354
出 版 中国科学院文献情报中心
印刷装订 北京景山学校印刷厂

准印证号 京准字94—0475

致读者

摆在您面前的是一份《中国科学引文索引》试刊号，欢迎您成为她的首批读者。

如您所知，引文索引在查找文献和分析评价科学活动两个方面都有其不可取代的特殊作用。十余年来，国内许多有识之士一直在创建中国科学引文数据库方面做着大量艰苦的试验工作，在编制引文索引的理论与方法上作着长期不懈的探索。随着我国科学管理与科技决策科学化、定量化的深入发展，社会各界对于利用中国科学引文索引产生了越来越广泛的需求。各界人士多方呼吁，期盼着早日拥有中国自己的科学引文索引。这一切都为本索引的诞生创造了条件，提供了契机。

中国科学院文献情报中心自 80 年代初便开始从事建立中国科学引文数据库的探索性研究。1991 年 1 月此项研究被列为国家自然科学基金资助课题，并得到了中国科学院和中科院文献情报中心的经费支持。自此课题组便正式开始了中国科学引文数据库的研制与建设。目前该库已积累了 20 余万条来源文献、60 余万条中国引文和 100 余万条关于外国引文出版年代等情况的信息。

1994 年初，课题组开始进行印刷版《中国科学引文索引》的编制研究工作。在一年多的时间里，课题组全体人员团结奋战，克服了许多数据、软件及经费等方面的困难，数次修订设计方案，数次修改排版格式和数据加工软件，力求使产品尽量满足用户的多种需要。

本试刊号从中国科学引文数据库中选取了物理、化学、生物三大类的 75 种来源期刊（见附录一），报道了这些期刊 1994 年第一期发表的 1254 篇文章，其出版目的在于向各界用户展示《中国科

DA74/2

学引文索引》的结构、内容特点及其使用方法，广泛征询意见和建议，以便进一步完善中国科学引文数据库的建设和《中国科学引文索引》的编制工作。

虽然我们尽了极大的努力，虽然我们希望奉献给您的是一种非常完善的工具，但由于主观能力的局限性和客观因素的限制，使得我们的产品必然存在许多这样或那样的不足和问题。在此，我们恳请您的谅解与指正。

参加本试刊号研制工作的人员有孟连生、朱献有、蒋颖、金碧辉、陈江洪、刘筱敏、姜晓岗和赵文忠等同志。以上同志承担了本刊的总体设计、格式设计、版面设计、封面设计、排版软件设计、说明与附录的撰写以及数据加工与校对等项工作。

本试刊号的研制和出版工作得到了中国科学院出版图书情报委员会和中国科学院文献情报中心的大力支持。纪昭民、吴振新、方珍以及文献情报中心的许多同志为中国科学引文数据库的建设做了大量的基础工作，谨向以上同志表示衷心的感谢。另外，试刊号的出版也是与国家自然科学基金委员会的支持以及国内各界领导和同仁的关心与鼓励分不开的，在此一并表示深深的谢意。

中国科学引文数据库课题组

1995年3月

编 制 说 明

《中国科学引文索引》以中国科学引文数据库为基础编制而成，以数学、物理、力学、化学、天文、地学、生物、医药卫生、农业科学、工业技术、交通运输、航空航天、环境科学等学科的 300 余种中国出版的中英文重要期刊作为来源期刊（见附录一）。本索引收录来源期刊上刊载的全部研究论文和综述文章，以及部分重要研究简报、译文、纪念性文章、教学研究、讲座等文献。不收录论文摘要、简讯、消息、短论，动态、发刊词、祝词、名词解释等。

本索引对所加工的数据均做规范化处理，具体处理方法如下：

1. 来源文章

1.1. 来源文章著者姓名

本索引对以个人署名和以团体署名的来源文章著者采取不同的著录方法。

1.1.1. 个人著者

来源文章著者姓名根据原文的署名顺序依次著录，最多取 20 位著者。

在来源文章中以汉字形式出现的著者姓名照录。

以汉语拼音或韦氏拼音形式出现的中国著者姓名，在能确认其汉字形式时，以其汉字形式著录，否则以拼音形式著录。方法为姓在前，名在后，姓与名首字母大写。双名时，名字连写，双名之间不用联字符或空格，如 Wang Jianguo。名字为缩写时，不用缩写点，两个缩写字母之间用空格分隔，如：Wang J G。

以拉丁字母拼写的外国著者姓名的著录方法为姓在前，名在后，姓与名首字母大写。

名字为缩写时，不用缩写点，两个缩写字母用空格分隔。不能区分姓、名时，照录原文。

用俄文拼写的著者姓名，一律音译为拉丁字母。

以汉字形式出现的外国著者姓名照录，如日本著者姓名。

1.1.2. 团体著者

本索引对团体著者不著录其具体名称。

1.2. 题名

来源文章的中、英文题名照录。英文题名首字母、专有名词首字母和缩写词大写，其余小写。无中文或英文题名时，本索引不作翻译处理。

1.3. 文献出处

来源文章所在的期刊名称、出版年、卷、期、起止页照录。出版年只取后两位数字，如“1990”著录“90”。

1.4. 关键词

来源文章的关键词照录。原文无关键词时，由数据加工人员补标。

1.5. 基金项

来源文章中若注明受到某种基金或国家级科技发展计划的资助，如国家自然科学基金、“863”计划、攀登计划等，本索引予以著录。

1.6. 著者所在机构

1.6.1. 机构名称

高等院校著录到系级单位（含研究所、学院等），其它类型机构原则上照录。著者所在机构以文章写作时所在机构名称为准。

一个著者属于两个以上（含两个）机构时，一般著录其实体机构或第一个机构名称。如这些机构中含有国家重点实验室、国家实验室或开放实验室时，实验室名称照录。

著者所在机构有两个以上（含两个）上级机构时，取其第一个上级机构。

著者同时属于国外和国内机构时，取其国内机构。

台、港、澳机构视为中国机构。

外国机构名称照录。

部分机构名称用简称方式著录。简称原则是约定俗成或在不改变机构名称含义的基础上，将名称中部分词省略，如“北京大学”简称“北大”，“中国科学院化学研究所”简称“中科院化学所”（见附录三）。

1.6.2. 机构地址

中国机构地址著录至市（县）级，同时著录邮政编码。省名省略“省”字，市名省略“市”字，自治区名用其简称。

外国机构只著录其所在国国名。

2. 引文

引文（被引文献）既包括来源文章后的参考书目，又包括文中的脚注。本索引对中国引文，即中国人（含台、港、澳及海外华人）在国内外发表的文献及外国人在中国发表的文献均作逐条标引加工，而对外国引文仅统计引文条数。

2.1. 引文著者

2.1.1. 个人著者

只著录引文的第一著者姓名。

以“主编”责任方式出现的文献，有著者姓名时，著录著者姓名，否则著录主编姓名。

中译文文献，一般取其译者姓名。如无译者姓名，则著录原著者姓名。

汉语拼音或拉丁字母拼写形式的著者姓名加工方法与来源文章的著者姓名加工方法相同。

2.1.2. 团体著者

团体著者不著录其具体名称。

2.1.3. 匿名著者

原引文未标明著者时，作“匿名著者”引文处理。

2.2. 各类型引文著录方法

引文为期刊文章时，不著录文章的具体题名。中文期刊刊名照录，英文期刊刊名根据《List of Serial Title Word Abbreviations》缩写著录。引文的出版年、卷、期、起始页照录。

引文为图书时，书名照录。英文书名首字母、专有名词首字母和缩写词大写。既有分辑（卷、册）号，又有分辑（卷、册）名时，只著录分辑（卷、册）号，同时著录出版年。有版本信息时，著录除第一版以外的其它版本信息。

引文为学位论文时，著录学位授予单位名称、论文完成年和学位级别。

引文为会议文献、报告、标准、专利及其它资料时，只著录其出版年和文献类型，不著录其具体题名。

引文的出版年为 $19\times\times$ 年时，只著录后两位数字，其它年代著录4位数字。出版年跨年度时，只著录第一个年代。出版年为非公元纪年时，转换为公元纪年。

3. 文字处理

在计算机加工过程中，由于字符集中汉字数量有限，一些疑难生僻汉字难于处理。对此，本索引采取以下方法：有通假字时，用其通假字代替。有简体字时，用其简体字代替。否则用汉语拼音或“??”表示。为便于核对，本索引对著者姓名中以汉语拼音和以“??”表示的疑难生僻字列于核查表中（见附录四），以便于核查原字。

体例说明

《中国科学引文索引》由引文索引、来源索引、机构索引和轮排主题索引四大部分组成。其中，引文索引和来源索引是本索引的核心。各部分的款目均按汉语拼音及拉丁字母顺序排列。

1. 引文索引

引文索引提供了由被引文献（引文）查找引证文献（来源文献）的途径。

引文索引的引文款目包括中国人（含台、港、澳及海外华人）在国内外发表的文献和外国人在中国发表的文献。个人著者引文款目、团体著者引文款目和匿名著者引文款目分别集中于“个人著者”、“团体著者”和“匿名著者”栏目之下。

1.1. 引文索引款目格式

引文索引中引文款目的著录格式如下：

引文著者①

• ②引文名称③ [引文类型④] -出版年, 卷(期): 起始页

来源文章著者⑤ 来源期刊⑥-出版年, 卷(期): 起始页

例：

王建生

• 化学研究-63, 4 (1): 54

张一凡 催化学刊-94, 5 (2): 30

①引文著者项：引文第一著者姓名。团体著者和匿名著者引文此项不著录。

②引文标识符：引导每一篇被引文献。

③引文名称项：引文所在的期刊刊名或书名，其它类型引文此项不著录。

④引文类型项：引文类型注释。引文类型包括期刊文章、图书、会议文献、学位论文、报告、专利、标准和其它。引文类型为期刊文章时，此项省略。

⑤来源文章著者项：来源文章第一著者姓名。

⑥来源期刊项：来源期刊刊名。刊名超过6个汉字时，只取前6个汉字，省略部分用“...”表示。

1.2. 引文索引款目排序

• 个人著者引文款目以引文第一著者姓名排序。第一著者姓名相同，再按引文名称、

出版年、卷、期、页依次排序。

- 同一被引文献有多篇引证文章时，引证文章按第一著者姓名、期刊名称、出版年、卷、期、页依次排序。
- 团体著者、匿名著者引文款目先按引文名称排序，其后的排序方法与个人著者引文款目排序方法相同。
- 以拉丁字母或汉语拼音拼写的第一著者姓名排在以汉字形式出现的著者姓名之前。

2. 来源索引

来源索引全面反映来源文章的书目信息，为引文索引、机构索引和轮排主题索引中报道的来源文章提供详细的书目描述。来源索引以著者为标目，其本身又是一部较为完善的著者索引。

来源索引有个人著者款目和团体著者款目之分，分别列于“个人著者”和“团体著者”栏目之下。

2.1. 来源索引款目类型

来源索引款目分为主要款目和参见款目两种类型。以第一著者标目的款目为主要款目，以合著者标目的款目为参见款目。主要款目对来源文章的书目信息作较为详尽的描述，参见款目则主要用于指向主要款目。

2.2. 来源索引主要款目格式

来源索引的主要款目著录格式如下：

第一著者①	文献号②
合著者③-正题名④=并列题名⑤〔资助基金⑥，文章类型⑦，文种⑧〕//来源期刊⑨-出版年，卷(期)：起页-止页，转页	引文数量⑩
机构名称⑪	国家重点实验室⑫ 机构所在地⑬

例：

张一凡	9518935
黄江敏，蔚颖，赵永生，刘敬等-脉冲反应技术研究进展=	
Progress in pulse reaction technique research [JG, 综] //	
催化学刊- 94, 5 (2): 30-40, 51 参 48 中 16	
中科院大连化物所 催化基础国家重点实验室 辽宁大连	

①第一著者项：来源文章第一著者姓名。来源文章为团体著者时，不著录具体著者

名称，以“——”代替。

②文献号项：文献号是由主要款目排序后产生的序号。它是一篇来源文章在本索引中的唯一标识，主要用于表明一篇来源文章的主要款目在来源索引中的排列位置。

文献号由7位数字组成。前两位数字表示本索引的出版年，取公元纪年的后两位数字。第三位数字表示当期索引的期次（试刊号用“0”表示）。后四位数字表示主要款目的序号，每期均从0001号开始。

③合著者项：来源文章合著者姓名。有四名以上合著者时，只取前四名，并在其后加“等”字。

④正题名项：与来源文章正文相同文种的题名。

⑤并列题名项：来源文章的英译题名或中译题名。

⑥资助基金项：用基金代码表示。基金类型划分及其相应的代码如下表所示：

基金类型	基金代码
国家自然科学基金	G
中国科学院基金	K
国家教委基金	J
各部委基金	B
各省市基金	S
国外基金	W
863计划	H
攀登计划	P
五年计划	N
星火计划	X
其它基金	Q

⑦文章类型项：来源文章分为研究论文、简报和综述三种类型。来源文章为研究论文时，此项省略。简报和综述分别用“简”和“综”表示。

⑧文种项：标示来源文章正文所用文种。来源文章有中文和英文两种。来源文章为中文时，此项省略。来源文章为英文时，用“英”表示。

⑨来源期刊项：来源期刊刊名。

⑩引文数量项：来源文章含有的引文总条数和其中中国引文的条数。分别用“参×”、“中×”表示。

⑪机构名称项：来源文章第一著者所在机构名称。

⑫国家重点实验室项：来源文章第一著者所在国家重点实验室、国家实验室或开放实验室名称。

⑬机构所在地项：来源文章第一著者机构所在的省（直辖市、自治区）、市（县）或国家（外国机构）名称。

2.3. 来源索引参见款目格式

来源索引的参见款目著录格式如下：

合著者①	文献号②	见	第一著者③
来源期刊④ 年, 卷(期): 起页			

例：

黄江敏	9518935	见	张一凡
催化学刊 94, 5 (2): 30			

①合著者项：来源文章的合著者姓名。本索引对每一位合著者（最多取 19 位）均作参见款目。

②文献号项：文献号取自该篇文章的主要款目，用于指向与本参见款目相对应的主要款目。

③第一著者项：来源文章第一著者姓名。

④来源期刊项：来源期刊刊名。

2.4. 来源索引款目排序

• 个人著者来源款目以来源文章的著者姓名排序。同一著者有多条款目时，从第二条起以“——”代替著者姓名作为款目标目。

• 同一著者既有主要款目又有参见款目时，主要款目在前，参见款目在后。

• 同一著者有多条主要款目时，其主要款目按期刊刊名、出版年、卷、期、页依次排序。

• 同一著者有多条参见款目时，其参见款目按文献号排序。

• 团体著者来源款目列于个人著者来源款目之后，按来源期刊刊名、出版年、卷、期、页依次排序。

3. 机构索引

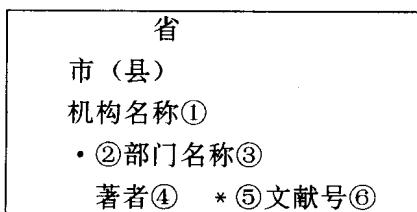
机构索引用于从机构角度查找本索引收录的来源文章。由地理部分、国家重点实验室部分和机构部分组成。

3.1. 地理部分

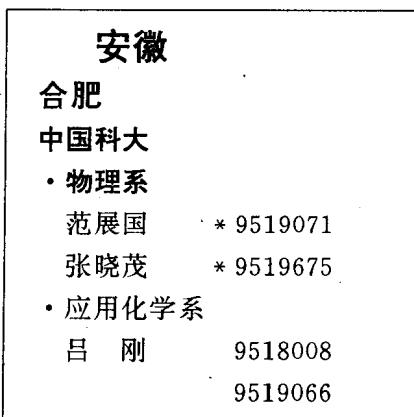
地理部分设有国内机构、国外机构和地址不详机构三个栏目，分别报道中国各地及其它国家不同机构科研人员发表论文的情况。

3.1.1 地理部分款目格式

机构索引中地理部分的款目著录格式如下：



例：



①机构名称项：高等院校列至院校级，其它各类型机构名称原则照录。

②部门名称标识符：用于引导部门名称。

③部门名称项：高等院校的系、教研室、研究所（含大学中的学院）。

④著者项：来源文章的每一位著者姓名（最多取 20 位）。同一著者发表有两条以上（含两条）文献时，从第二条起不再重复列出该著者姓名。

⑤第一著者标识符：表示该著者为该篇文章的第一著者。

⑥文献号项：用于指向该篇文章在来源索引中的主要款目。

3.1.2 地理部分款目排序

国内机构款目按省（直辖市、自治区）、市（县）、机构名称、部门名称、著者姓名和文献号依次排序。

国外机构款目按国家名称、机构名称、著者姓名和文献号依次排序。

地址不详机构款目按机构名称、部门名称、著者姓名和文献号依次排序。

3.2 国家重点实验室部分

国家重点实验室部分报道国家重点实验室、国家实验室和开放实验室人员发表论文的情况。

3.2.1. 国家重点实验室部分款目格式

机构索引国家重点实验室部分的款目著录格式如下：

实验室名称（实验室所在机构）①
著者 * ②文献号③

例：

材料开放实验室（中科院半导体所）
周开达 * 9518211

①实验室所在机构项：开放实验室所在机构名称。国家重点实验室和国家实验室此项不著录。

②第一著者标识符：表示该著者为该篇文章的第一著者。

③文献号项：用于指向该篇文章在来源索引中的主要款目。

3.2.2. 国家重点实验室部分款目排序

国家重点实验室部分的款目按实验室名称、著者姓名和文献号依次排序。

3.3. 机构部分

机构索引的机构部分作为机构索引地理部分的辅助索引，主要用于反映每一机构的所在城市。为便于通信联系，尽可能列出每一机构的邮政编码。

3.3.1. 机构部分款目格式

机构索引中机构部分的款目著录格式如下：

机构名称①
机构所在地② 邮政编码③

例：

中国科大
安徽合肥 230026

①机构名称项：国内机构名称或国外机构名称。

②机构所在地项：机构所在的城市或国家名称。一个机构有两个以上（含两个）地址时，分别列出相应的城市名称。

③邮政编码项：一个机构分别位于两个以上（含两个）邮区时，分别列出相应的邮政编码。

3.3.2. 机构部分款目排序

机构部分的款目按机构名称排序。

4. 轮排主题索引

轮排主题索引提供了从文献主题检索来源文章的途径。索引根据排列组合原理，以词对式关键词构成两级标目的形式揭示文献。一级标目称为主标题词，二级标目称为副标题词，主标题词和副标题词均选自来源文章的关键词。

4.1. 轮排主题索引款目格式

轮排主题索引的款目著录格式如下：

主标题词①
副标题词②
☆③文献号④

例：

固体表面发光	
铬	☆9518993
化学发光	☆9518992
	9518993
	☆9519152
镍	9518992
微量技术	9518992

①主标题词项：来源文章的任一关键词。

②副标题词项：来源文章的任一关键词。同一副标题词下有两条以上（含两条）文献时，从第二条起不再重复列出该副标题词。

③文献号首次出现标识符：表示该文献号在该主标题词下首次出现。

④文献号项：用于指向含有该关键词对的文章在来源索引中的主要款目。

4.2. 轮排主题索引款目排序

轮排主题索引的款目按主标题词、副标题词和文献号依次排序。

使 用 说 明

《中国科学引文索引》是一种新颖独特的文献检索与科学计量工具。它以文献正文与引文（参考文献）之间的内在联系为纽带建立起索引关系，打破了传统的学科分类界限，既可揭示某一学科的继承与发展关系，又能反映学科之间相互交叉、相互渗透的关系。

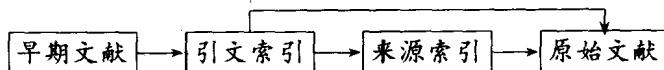
作为检索工具，本索引不但设置了一般检索点，如著者、关键词、机构名称等，而且提供了其它检索工具所没有的检索途径，即从一篇已知文献入手，通过引用关系查找更多的相关文献。作为科学计量工具，它可用于定量分析和评价科学活动，较为客观地反映科学发展的内在规律，为科研管理和决策提供依据。基于这些特点，本索引在科技文献检索和科学计量学研究与应用等方面具有其它检索工具无法取代的独特功能。正确使用和充分开发本索引，可以使其成为图书情报工作人员和文献计量学专家的得力助手，成为科学研究人员和科研管理人员的有效工具。

本索引的主要使用方法如下：

1. 文献检索

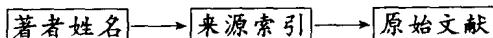
1.1. 引文途径 已知一篇早期文献，查找最新相关文献。

如果检索者掌握一篇早期的重要文献，可以利用引文索引检索出所有引证过该篇文献的来源文章。这些来源文章与被引文献（即已知的早期文献）之间在内容上必然有着或多或少的联系。根据查出的来源文章著者姓名及文献出处，在来源索引中可找到更为详尽的信息，如文章题名、第一著者单位等，以进一步判断这些文章的相关性。检索者也可利用在引文索引中查到的有关来源文献的出处，直接到原始期刊中查找原文。



1.2. 著者途径 已知著者姓名，查找该著者发表的文章。

利用来源索引，可直接查找已知著者最近发表的文章。著者独自发表的文章或作为第一著者完成的文章将以主要款目形式出现，作为合著者完成的文章将以参见款目形式出现。通过参见款目，检索者可按文献号或第一著者姓名及文献出处，在其主要款目中查得对该篇文章的详尽描述，或者直接查找原文。

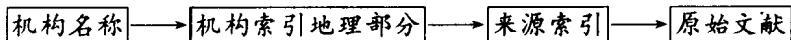


1.3. 机构途径 已知机构名称，查找该机构中发表论文的著者。

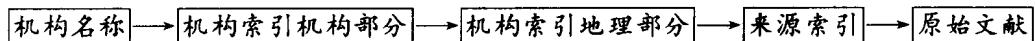
已知机构名称，可以通过机构索引查找该机构人员近期发表论文的情况。

1.3.1. 已知机构名称和机构所在地，可据此在机构索引的地理部分中查找该机构

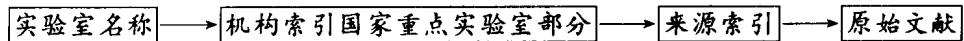
的著者及其文献号，根据文献号可以在来源索引中查找到有关该篇文章的详细描述。



1.3.2. 已知机构名称，但不知其所在省、市（县），可先利用机构索引的机构部分查到该机构所在地，再按 1.3.1. 介绍的方法查找。



1.3.3. 如果需要了解国家重点实验室、国家实验室或开放实验室人员发表论文的情况，可从实验室名称入手，通过机构索引中的国家重点实验室部分查找。



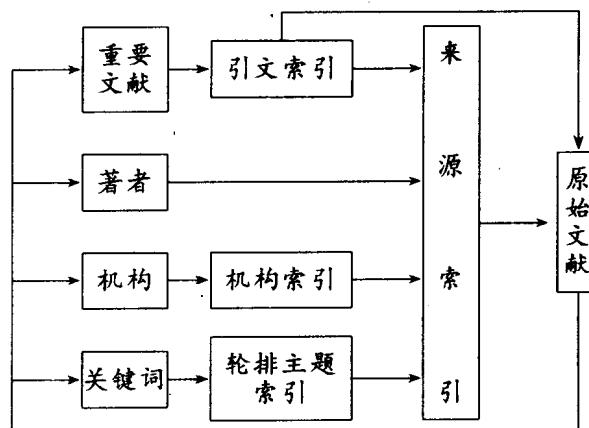
1.4. 关键词途径 已知一个或数个专业术语，查找相关文献。

已知能表达主题的专业术语，可以这些术语作为检索点，在轮排主题索引中按主标题词顺序查到该词，在主标题词之下查找相关的副标题词，再按所列出的文献号，在来源索引中查找对该篇文章的详细描述。



1.5. 综合方法 综合上述各种方法，循环检索往往可以获得意想不到的检索结果。

从一个途径入手进行检索，并将检索结果作为下一次检索的起点，这样循环检索，可以达到较好的检索效果。



2. 统计分析

本索引除作为文献检索工具外，在科学学和文献计量学研究等方面也有很重要的作用。在科学史研究和科研管理方面，可以用来描绘科学发展进程，揭示科学文献之间的相互联系。还可以为评价国家、地区的科研产出能力、科研人员的影响力、期刊的质量、科学著作的价值以及各类型文献的使用及“老化”规律等提供参考依据。

当然，一些复杂的统计分析需要利用计算机处理数据，用手工进行统计分析有一定的局限性，但如果方法得当，本索引仍不失为进行文献计量学研究的一种很好的工具。需要说明的是，由于引证动机不同所造成的引证文献与被引文献联系程度上的差异，以及其它一些原因，通过引文数据开展的定量研究，只有利用数理统计方法，在大量数据的基础上进行分析研究，才能得出比较客观、公正的结果。此外，统计时还应注意了解本索引的收录范围、数据处理原则和使用方法，以免出现概念理解上的误差。下面对手工统计方法作一简要介绍：

2.1. 科学论著被引频次统计

在引文索引中，按论著的第一著者姓名查到相应的引文款目，统计出引证该篇论著的次数即可。为防止遗漏还应查找匿名著者部分。

2.2. 著者被引频次统计

在引文索引中查到欲查著者的款目，便可统计出该著者作为第一著者发表的文献被引用的次数。

如欲了解某一著者作为合著者时的被引情况，需要按与其合作的第一著者姓名及合作完成的文献出处进行统计。

统计著者被引频次时，要注意同一著者姓名既可能以汉字形式出现，又可能以拼音形式出现。同时还应注意避免因著者同名所造成的统计错误。

2.3. 著者发文量统计

已知著者姓名，可利用来源索引统计出该著者近期内作为第一著者和作为合著者发表的论文数量。具体方法是在来源索引中找到欲查著者姓名，统计其名下的论文数量即可。其中主要款目的数量反映的是该著者以第一著者身份发表论文的情况，参见款目的数量反映的是该著者以合著者身份发表论文的情况。

2.4. 机构发文量统计

2.4.1. 已知机构名称及其所在地，可通过机构索引的地理部分，从机构所在省（直辖市、自治区）、市（县）名称入手，找到相应机构。机构名下列有该机构著者发表论文的情况。文献号左侧有“*”号，表明该著者为该篇文章的第一著者，无星号则表明该著者为该篇文章的合著者。

统计机构发文量的方法有以下三种：

- 某一机构人员作为第一著者发表的论文数，统计该机构中带“*”号的文献数量即可。
- 某一机构发表论文的总人次，统计该机构名称下列出的文献号总数即可。
- 某一机构著者参与发表的论文数，意味着每一篇有该机构人员参与发表的论文都