

文献检索

机械类

郑品恩

清华大学图书馆情报组

1984.10.

内 容 提 要

本书共分十章，着重介绍国内外机械类科技文献的检索方法、途径和步骤。内容包括机械类检索用的综合检索工具、专用检索工具、基础理论和技术工艺的检索工具，以及有关跨学科用的检索工具；叙述了有关机械类的科技报告、会议文献、标准文献和专利文献的检索方法；介绍了常用的手册和辞典；总结了查找文献的一般规律。附录中给出了与正文部分有关的缩写与全称对照和机械类主要使用的刊物等。

本书读者对象为高等学校机械类研究生和大学生。本书可作为“科技文献检索——机械类”的教材。也可供机械类研究工作者、教师、工程技术人员、情报和图书部门的工作人员参考。

编 者 的 话

“科技文献检索”是近年来发展起来的一门新课程。本书的主要内容曾于 1980 年底和 1983 年初在清华大学举办的三期短期讲座中讲授过；1984 年开始曾多次作为机械类各专业的研究生和高年级学生的教材；本书也曾用作清华大学机械类部分教师文献检索短训班的教材及全国青年教师在清华大学举办的机械零件进修班的教材。

本书初稿完成于 1983 年 10 月。此次付印前，又根据教学实践的经验作了删改和补充。本书第二章第二节苏联《文摘杂志》和附录中的俄文部分及该书中的有关俄文资料均由本馆田幼琴同志编写。在编写工作中，本馆宋鸿国副研究员还对全书提出宝贵意见并进行修改；有关章节还得到中国专利馆申嘉廉和赵刚等同志的帮助和指教；本馆情报组及其他有关同志也予以大力支持，编者在此表示衷心感谢！

由于编者水平有限，书中难免出现缺点和错误，欢迎同志们批评指正。

编者 1984 年 10 月

目 次

第一章 总论	18
1.1 大学生必须具备“科技文献检索”的能力	1
1.2 科技文献的类型及其特点	1
1.3 有关科技文献检索的名词解释	3
1.4 学习查找科技文献的检索方法 (详见第九章)	5
第二章 综合性检索工具	6
2.1 美国《工程索引》(The Engineering Index 简称 Ei)	6
2.1.1 概况	6
2.1.2 Ei 的出版物	7
2.1.3 Ei 的内容	8
2.1.4 工程标题表 (Subject Headings for Engineering 简称 SHE)	17
2.1.5 Ei 的使用	25
2.1.6 Ei 检索示意图	29
2.2 苏联《文摘杂志》(Реферативный журнал 简称 Р.Ж.)	29
2.2.1 概况	29
2.2.2 Р.Ж. 的出版形式	30
2.2.3 介绍几种有关机械类的苏联《文摘杂志》	30
2.2.4 单期 Р.Ж. 的内容	34
2.2.5 Р.Ж. 的辅助索引	38
2.2.6 Р.Ж. 查找实例	44
2.3 日本《科学技术文献速报》	45
2.3.1 概况及《速报》使用符号	45
2.3.2 《速报》使用的工具书	49
2.3.3 《速报》的编排及其著录格式	52
2.3.4 检索实例	56
第三章 机械类专业检索工具	59
3.1 美国《机械文献服务通报》(ISMEC Bulletin)	59
3.1.1 概况	59
3.1.2 《ISMEC Bulletin》检索工具编排及使用	60
3.2 《金属文摘》(Metals Abstracts with Metals Abstracts Index 简称 Met.A)	64
3.2.1 概况	64

3.2.2 《金属文摘》(Metals Abstracts) 单期结构	64
3.2.3 《金属文摘索引》(Metals Abstracts Index) 单期结构	66
3.2.4 年度累积索引	68
3.2.5 Met.A 使用举例	69
3.3 专业检索工具	70
3.3.1 《英国钢铁研究协会国际铸造文摘》	70
3.3.2 《泵和其他液压机械文摘》	70
3.3.3 《近期激光文摘杂志》	71
第四章 基础学科和相关学科检索工具	72
4.1 英国《科学文摘》(Science Abstracts)	72
4.1.1 概况	72
4.1.2 SA 检索工具的特点	73
4.1.3 《INSPEC 词表》	77
4.2 《应用力学评论》(Applied Mechanics Reviews 简称 AMR)	79
4.2.1 概况	79
4.2.2 AMR 检索工具的特点	79
4.3 《冲击与振动文摘》和《摩擦学文摘》简介	82
4.3.1 《冲击与振动文摘》(The Shock and Vibration Digest)	82
4.3.2 《摩擦学文摘》(Tribos; Tribology Abstracts)	83
4.4 《科学引文索引》(Science Citation Index 简称 SCI)	84
4.4.1 SCI 的概念和概况	84
4.4.2 SCI 基本结构	85
4.4.3 SCI 基本检索方法——示意图和实例	86
4.4.4 SCI 的应用	86
4.4.5 SCI 的评价	89
4.5 《国际宇航文摘》(International Aerospace Abstracts 简称 IAA)简介	90
4.5.1 概况	90
4.5.2 IAA 单期结构	90
4.5.3 IAA 年度累积索引	91
4.6 《燃料和能源文摘》(Fuel & Energy Abstracts)	93
4.7 机械类主要外文期刊	93
第五章 科技报告	95
5.1 国外科技报告概况	95
5.2 PB、AD 报告	96
5.2.1 概况	96
5.2.2 PB、AD 报告的主要检索工具	98
5.3 NASA 报告	106

5.3.1 概况	106
5.3.2 NACA、NASA 出版物的类型	106
5.3.3 NASA 报告的主要检索工具	107
5.4 DoE (AEC, ERDA) 报告	112
5.4.1 概况	112
5.4.2 DoE 报告的检索工具	113
5.5 四大报告的相互关系	115
5.6 科技报告总结及示意图	116
5.7 科技报告检索举例	117
第六章 会议文献、学位论文和技术标准资料	120
6.1 会议文献	120
6.1.1 会议文献的概况及重要性	120
6.1.2 科技会议类型与特点	120
6.1.3 科技会议常用的英文名称及出版物	120
6.1.4 会议文献出版形式	121
6.1.5 会议文献的检索工具	123
6.2 学位论文	136
6.2.1 概况	136
6.2.2 《国际学位论文文摘》(DAI)	136
6.2.3 学位论文的其他检索工具	138
6.3 技术标准资料	139
6.3.1 技术标准	139
6.3.2 标准的种类	139
6.3.3 常用的国外标准代号释义	140
6.3.4 标准资料检索途径	140
6.3.5 标准资料主要检索工具	141
第七章 专利文献检索	150
7.1 专利基本知识	150
7.1.1 列举查找专利文献的目的	150
7.1.2 专利概况	151
7.1.3 什么是专利权、专利和专利法	151
7.1.4 授予专利权的条件	152
7.1.5 专利的申请、审查和批准	153
7.1.6 专利权的期限、终止和无效	154
7.2 专利文献	155
7.2.1 专利说明书的特点	155
7.2.2 专利说明书的格式	157

7.2.3 专利文献的来源	158
7.2.4 查找专利文献的注意事项	159
7.3 国际专利分类法	160
7.3.1 IPC 编排原则和体系	161
7.3.2 IPC 类目关键词索引	163
7.4 英国德温特出版公司的专利检索刊物	164
7.4.1 概况	164
7.4.2 WPI 《题录周报》(World Patents Index Gazette)	169
7.4.3 WPI 《文摘周报》(World Patents Abstracts Journal)	176
7.4.4 累积索引	180
7.4.5 《优先案对照索引》(WPI Priority Concordance)	181
7.4.6 用图解说明德温特出版物之间的关系	184
7.4.7 德温特出版物使用举例	184
7.4.8 CA 的专利对照表	188
7.5 美国专利文献及其检索	189
7.5.1 美国专利概况和审批程序	189
7.5.2 美国专利说明书	189
7.5.3 美国专利的检索工具	192
7.5.4 美国专利检索步骤图解	201
7.5.5 美国专利检索的辅助手段	202
7.6 日本专利文献及其检索	203
7.6.1 概况	203
7.6.2 审批程序与出版物的关系	204
7.6.3 日本专利出版物和部门(区分)的关系	207
7.6.4 使用的检索工具	209
7.6.5 查找日本专利注意事项	214
7.6.6 日本专利检索途径	215
第八章 我国编辑出版的检索刊物	216
8.1 概况	216
8.2 机械类的主要检索工具及其刊物	216
8.2.1 国内文献检索工具	216
8.2.2 国外文献检索工具	224
8.3 存在问题	229
第九章 检索方法及如何索取原文	230
9.1 分析研究课题, 确定检索范围	230
9.2 检索手段	230
9.3 选择检索工具	230

9.4 确定检索途径	231
9.4.1 分类途径	231
9.4.2 主题途径	231
9.4.3 著者途径	232
9.4.4 号码途径	232
9.4.5 其他途径	232
9.5 查找文献过程中常遇到的几个具体问题	233
9.5.1 查阅检索工具的使用说明	233
9.5.2 欧美著者姓名的排列规则问题	233
9.5.3 缩写刊名转换为全称问题	234
9.5.4 非拉丁语系国家出版物名称和著者姓名的字译问题	235
9.5.5 有关缩写和译名的工具书	239
9.5.6 如何判断文献类型	240
9.6 取得原始文献	241
9.6.1 国内索取原始文献	241
9.6.2 向国外索取原始文献	245
9.7 检索示意图	247
第十章 科技参考工具书简介	248
10.1 工具书各类型特点	248
10.2 手册	250
10.2.1 中文主要手册	250
10.2.2 西文主要手册	256
10.2.3 日文主要手册	259
10.2.4 俄文主要手册	261
10.3 专业词典	262
参考文献	264
附录一 各表格名称及所在页码	266
附录二 机械类主要外文期刊	267
附录三 缩写词和略语	283
(一) 常用西文缩写词和略语	283
(二) 常用俄文缩写词和略语	292
附录四 书刊中常见的日语名词的汉语意义 (汉字按汉语拼音排列)	299
实习指导书	303

第一章 总 论

1.1 大学生必须具备“科技文献检索”的能力

在工业发达国家,科技文献检索课已成为大学生的一门重要课程。它对培养学生独立获取知识的能力,提高教学质量,促进科学技术的发展都具有重要的意义。

要进行科学研究,首先必须掌握和分析有关情报,了解国外、国内已取得的成果。研究水平和发展动向,然后才能确定搞什么课题,解决哪些关键的问题。否则,选择的研究课题容易重复别人已做的工作,造成人力、物力和财力的巨大浪费。这方面的教训,在国内外都是不少的。据报道,例如在美国每年是十至十三亿美元;在英国每年是二千至三千万英镑;在苏联每年是十至十九亿卢布。我国的浪费更是惊人的。据一些专家估计,国内正在进行的科研项目,至少有 40% 在国外已经研究出成果。所以,目前世界上许多国家都十分重视科技情报工作,把它看成是一种国家资源,把科技情报资料作为信息的一个重要组成部分,同能源、材料并列,视为发展科学技术的三大支柱。

随着科学技术的发展,文献量增长速度很快。1980 年版“乌里希期刊目录”报道,全世界期刊品种已达 62,000 多;每年发表的科技论文约 500 万篇;每年出版专利说明书达 100 万件(有许多为重复的,实际上只有约 30 万件);研究报告每年约有 73 万件以上,其中公开发表的也有 20 万件左右;每年召开各种会议约有 1 万次左右;全世界的技术标准总数约有 20 多万件;1979 年全世界出版图书约 60 万种,平均不到一分钟就出版一种新书。据英国技术预测专家詹姆斯·马丁测算,人类的知识在 19 世纪是每 50 年增加一倍,二十世纪每十年增加一倍,到了 70 年代每五年增加一倍,而目前已到了大约每三年增加一倍。由于科技文献的数量如此庞大,增长的速度又如此之快,因此,学习科技文献检索已提到日程上来。它能帮助人们在浩如烟海的资料中把握方向,获得主动权,不断地从书海中获取新知识。掌握这门课程,如同掌握一把钥匙,它将为人们打开科技资料的宝库大门。

1.2 科技文献的类型及其特点

科技文献按内容可分为:

1. 一次文献:是指著者以本人的研究成果为基本素材而创作的原始文献,如期刊论文、研究报告、专利说明书、会议文献、学位论文。所以,习惯上也称一次文献为原始文献或第一手资料。
2. 二次文献:是指文献工作者对一次文献进行加工、提炼和压缩之后所得到的产物,是为了便于管理和利用一次文献而编辑出版和累积起来的,二次文献习惯上也称为第二手资料,一般包括目录、题录、文摘和索引。

3. 三次文献：是在一次文献和二次文献的基础上进行分析综合研究后缩写出来的，如百科全书、专著、评论、教科书、综述、指南、数据、手册、词典等。

科技文献按出版类型可分为：

1. 科技图书：它往往以期刊论文、会议论文、研究报告及其它第一手资料为基本素材，经过著者的分析、归纳、重新组织而编写成的。它的特点是：内容比较系统、全面、成熟、可靠。但编辑出版的时间过长，传递情报的速度太慢。它包括教科书、专著、文集和参考工具书（如百科全书、大全、年鉴、手册、辞典、指南、名录、图册等）。

2. 期刊：一般来说，它有固定名称，有统一出版形式，有一定的出版规律，每期载有不同著者写的论文，按一定的编号顺序连续出版下去的一种出版物。包括定期期刊和不定期刊两种。期刊与图书比较，它出版周期短、刊载论文速度快、数量大、内容新颖深入、及时反映了世界科技水平。据估计，从期刊方面来的科技情报约占整个情报来源的 70%。因此，期刊论文是科技人员最重视的情报来源。大多数检索工具（如文摘性刊物）是以期刊论文作为摘录与报道的主要对象。

3. 科技报告：它是科技单位、学术机构和高等院校的科研总结报告或科研阶段进展情况的实际纪录。它的特点是：在形式上每份报告单独成一册，篇幅长短不等，有机构名称和报告号码的顺序，并且出版发行不规则；在内容上，许多最新研究课题与尖端科学反映很快，而且详尽、专深，其中还包括各种研究方案的选择和比较，甚至记录下成功和失败的体会，这一点是其他类型出版物所没有的。并且常常附有大量的数据、图表、原始实验纪录等资料。但是由于这种报告没有经过审查，所以内容上也存在不可靠和使人误解之处。

4. 会议文献：它有会前及会后出版物。会前出版物包括会议日程表、会议议程、会议论文预印本和论文摘要；会后出版物系指会议结束后经主办单位整理、编辑出版的正式文献，它的内容比较系统完整，但出版速度慢。会后出版物出版形式比较复杂，有会议录、论文集、期刊特辑、科技报告、期刊论文、视听资料等出版形式。可见，会议文献与其它文献有非常密切的关系，交叉重复的现象也比较严重，因此读者可利用这一点，不要认定一种出版形式，也许它还以其它出版形式出现。

会议内容是任何学科中的最新发现或发明，大部分是在科技会议上首次公布的；提交会议的论文一般都经过挑选，质量比较好；与会者通过发言、讨论和阅读会议文献，可以较及时全面地了解到本专业的发展现状和水平，掌握某些新发现、新成就和新动向。

值得注意的是科技会议上宣读或散发的文件有很多不再在其它出版物上刊载。仅有会前预印本和论文摘要。即使正式发表，往往要耽搁较长的时间。近二十年来，科技会议日益增多，因此，会议文献很受科技界与情报、图书人员的重视，它是科技资料重要来源之一。

5. 专利文献：是指记载发明创造内容的技术文献。专利文献的核心部分是指专利说明书，通常称专利。专利这个概念包含两种含义，即一种指专利权；另一种指取得专

利权的发明。目前,全世界约有 150 多个国家和地区实行了专利制度。我国于 1985.4.1 起实施《中华人民共和国专利法》。

到目前为止,全世界积累专利文献已达 3500 多万件(我国已收藏 1300 多万件)。每年公布的专利文献总数达 100 万件。据 1977 年统计,世界专利文献量已占世界总文献量的 16%。专利资料的内容新颖,及时反映世界各国科学技术的发明成就与技术水平,因此,我们要充分利用和开发这些专利文献为我国社会主义服务。

6. 学位论文:它是研究单位和高等院校毕业生、研究生撰写的论文。一般有学士学位论文、硕士论文和博士论文之分。论文的水平差别很大,有些论文有一定的深度,并有独到的见解。它是一种非卖品的资料,不出版、发行(除少数可能发表在期刊或其它出版物上),一般保存在授予学位的单位图书馆里,可供查阅或复制。

7. 技术标准资料

技术标准主要是对工农业产品和工程建设的质量、规格及其检验方法等方面所作的技术规定。目前世界上约有几十万件国际标准和国家标准。由于各国技术水平不同,所以,标准资料的技术规定也有所不同,目前采用国际标准已成为世界的发展趋势,我国也不例外。

8. 其它类型资料

如政府出版物、产品资料、技术档案和视听资料等,因这些资料在各高等院校用的较少,这里不一一介绍了。

上述这些科技文献类型并不是截然分开的。例如,带有“卷号”的出版物,多数为期刊,但多卷书和连续出版物也带有“卷号”,如 ASME AMD V.34;会议文献,如 ASME paper WA/Bio-22 既在期刊“Journal of Applied Mechanics V.41, No.2”中反映,又能作为 ASME 的报告号 WA/Bio-22 来获取文献。也就是说,有时会出现一篇论文以多种形式出版。

从上述得知全世界文献量是如此庞大,类型复杂,文种多样,各学科之间相互交叉、影响、渗透,文献重复现象严重,同一篇文献经常会以多种形式出版,因此,检索文献时,读者要注意到这一特点,不要认定一种出版形式。

1.3 有关科技文献检索的名词解释

为了更好地理解下列各章的内容,这里将本书中涉及到的图书、情报领域内的常用术语作简单的解释:

著录:就是表述、描述的意思。文献著录就是将文献的外表特征和内容特征加以简要明确的表述。文献的外表特征指标题、著者、来源、卷期、页次、年月、类型、号码、文种等项目;文献的内容特征就是文献论述的主题,将文献的主题内容写成简短的文摘。

目录(题录):目录是系统积累和提供图书、单行本的名称、收藏单位和索取号或一篇文献的题目、作者、出处、年份、页码等的工具。

简介：是用简短的语言说明原始文献的主题。一般说来，它只谈原理，不列数据，约 50~200 字。

文摘：文摘报道原始文献的主要内容和有用的数据，它是在简介的基础上对原始文献中的事实、数据、研究对象、目的、方法、设备、工艺材料、结论及实际应用等加以扼要的说明。一般约 300~1000 字左右。

检索：简单说，就是“查找”之意。

科技文献检索：就是从数量庞大、高度分散的科技文献中获取需要的文献的查找过程。

检索工具：人们用来报道、存贮和查找文献的工具。

题录性检索工具：主要采用题录方式来摘录和报道新文献的一类检索工具。

文摘性检索工具：主要采用文摘方式来摘录和报道新文献的一类检索工具。

出版物索引（索引——Index）：国际标准 [ISO999—1975(E)] 对“索引”这个概念做出如下的定义：按所处理的主题、人名、地区名与地名、事件以及其它项目排列的一种详细目录，并指出项目在出版物中的位置。

关键词（Key Word）和标引：它是直接从文献的题目、正文或文摘中抽出的具有实际意义的词。该词是一种未经优选和规范化的自然语言。抽选实质性词汇的过程称“标引”。

检索词：从一篇文献中选出一个以上的关键词，每个关键词按字顺轮排在首位，其首位词称“检索词”。由于它是领头的，所以也称为领词或领头词（lead）。

标目（heading）：又可称为“索引词”或“标引词”。它的作用和日常碰到的“路标”的作用相似。有了标目，可以迅速地、准确地找到所要查找的文献。

标目的形式可以有各式各样，如主题、概念、关键词、著者姓名、文献名称、文献代号及其它代码等等，因为它们各自代表了文献（或事物）某方面的特征，可以作为区别不同文献的标志，有着一定的检索价值，例如用主题作标目的索引就是主题索引；用著者姓名作标目的索引就是著者索引等等。

标题词和标题词表及标题（Subject Heading）：通过文献内容分析，从中找出具有实质意义，能表达文献的事物特征，并经过规范化处理的（对自然语言进行统一规划，对其中的同义词、近义词、多义词、异义词等进行控制和管理，使之变成词和概念一一对应，也就是说，规定一个词只代表一种概念）自然语言（词或词组）称为“标题词”。把许许多多的标题词按使用规则组成一个表称为“标题词表”，或称为“标题表”。在检索（或标引）时，将标题词表中的标题词用作“标题”来使用，称为“标题”。

主题词：就是指标题词（Subject Heading）。

说明语（modification）：也称修饰词，说明语是进一步解释或说明标目含义的词、词组或短语，一般放在标目的下面或后面。说明语的作用是更具体、更准确地解释标目的含义，补充被标目忽视的相关材料。把标目与说明结合在一起，就可以更准确地表达所要描述的内容。

叙词（descriptors）：叙词的概念性比标题词更强。它的规范化程度也比标题词高，

选取叙词的过程也是很严格的。叙词是通过概念的组配来表达主题，使检索达到更高的专指度。其中包含特定学科领域的在语义和类属关系上相关的许多词。从功能说，叙词表则是一种把文献中和标引人员与检索人员使用的自然语言译成更为规范化的“系统语言”（索引语言）的工具。该“系统语言”在本书中称“词表”。

连续性出版物（serial）：具有数字或年代标志的连续出版的出版物，如期刊、年鉴、会议录、报告和丛书等

丛刊、丛书（Series）：是连续出版物的一种，除了固定的丛书名外，通常还带有特色的书名表征它的每一部分，而各部分又是不定期出版的。如 ASME AMD Vol. 1. x x, ……。

多卷书：不是一种连续出版物，它有固定书名，而且分几卷出版。

特种文献：除图书、期刊之外的文献总称为特种文献。它包括专利文献、会议文献、科技报告、学位论文以及标准、产品资料等。

时差（或称报道时差）：指检索工具的报道速度，即一次文献发表到相应的二次文献发表之间的文献滞留时间。

文摘号：用于识别一篇文献，并能容易找到它在检索工具中的位置的一种代号。

1.4 学习查找科技文献的检索方法（详见第九章）

目前全世界文献数量庞大（每三年约增加一倍），文种多样，内容交叉，出版形式多样等。因此，要掌握和驾驭这些资料，为我所用，首先要掌握检索方法。“科技文献检索”这门课程就是方法课，下述各章介绍许多检索工具，其方法归纳为下面几种途径。

主题途径——根据课题内容选择几个主题词（或关键词）进行查找，如美国《工程索引》；

分类途径——根据各检索工具提供的分类，表按学科内容进行查找，如苏联《文摘杂志》、日本《科学技术文献速报》、美国《机械文献服务通报》、英国《科学文摘》等；

著者途径——分为个人著者和团体著者两种，该途径是通过已知著者去查找资料；如《科学引文索引》；

号码途径——从已知号码（如报告号、专利号）去查找该号码的内容，如美国四大报告的检索工具（第五章）和查找专利文献的检索工具（第七章）；

其它途径——利用其他途径查找文献，多数是在某种特定情况下才使用的。如查找会议文献时，除了主题、分类、著者途径外，往往还可通过“时间途径”、“地点途径”去查找资料（第六章）

学习时，要了解各检索工具报道的学科范围、主体部分的编排方法，主要检索途径、使用何种词表、检索步骤等。

下面分别介绍综合检索工具、专业检索工具、基础学科和相关学科检索工具、特种文献的检索工具（包括科技报告、会议文献和专利文献）以及国内检索工具简介。

第二章 综合性检索工具

本章介绍美国、苏联和日本的综合性检索工具。

由于西方国家目前还没有一种检索工具如同苏联《文摘杂志》和日本《科学技术文献速报》那样，将各学科的文献分为若干分册，唯一美国的《工程索引》相对来说，报道的学科面较广，涉及了工程技术方面的文献较全面，也较多地反映了机械类与其相关的内容，是世界上有名的综合性检索工具；同时，《工程索引》的编排以及检索方法上有它的独特之处，它是主题途径检索的典型。再说，目前读者使用英文多于其它文种，因此，本章作为重点加以介绍。

苏联的《文摘杂志》和日本《科学技术文献速报》，这两种综合性检索工具反映苏联和日本收录全世界各主要国家的文献，它们分为许多分册来报道各学科的内容，其中苏联的《文摘杂志》和日本《速报》均有专门分册收录并报道机械类的文献。

本章分三节分别详述其内容、编排及使用。

2.1 美国《工程索引》(The Engineering Index) 简称《Ei》

2.1.1 概况

Ei 创刊于 1884 年。它的出版物有多种，目前由“美国工程情报公司 (The Engineering Information Incoporation) 负责编辑出版。

Ei 的读者对象为工程技术人员、研究人员、工业界、教育界人士和科技情报人员以及具有上述水平的其它人员。

Ei 是工程技术领域里的一种综合性检索工具。它报道的文献是经过 Ei 编辑专家精心挑选的，质量较高，有一定的参考价值。

Ei 报道美国工程学会图书馆 (The Engineering Society Library) 的馆藏。报道的文献主要来自科技期刊、工程协会、大学、试验室和研究院、政府机构和工业机构的会议录、汇刊、论文集、专题论文，此外，还有一些标准和经过选择的部分图书以及特种出版物。Ei 报道的内容是以工程技术文献为主，纯基础理论和专利文献一般不予报道。

Ei 报道的学科面很广，包括工程技术各个领域。例如动力、电工、电子、电讯、自动控制、矿冶、金属工艺、机械制造、仪器仪表、化工、轻工、土建、水利、交通运输、海洋、地质等学科。报道的重点随时代背景和科学进展而异。例如第二次大战期间侧重于军事技术方面。近年来，侧重于环境公害、计算机、人机工程、激光、海洋工程、生物工程、宇航、燃料技术、热能、汽车、工程物理、核技术、仪器、材料性质与试验等学科。此外，对财贸、制图、技术情报、劳动安全、职业病防治、邮政、教育、农业、管理、标准化、计量、地质、运筹学等学科领域，凡与工程技术有关的文献也予以

报道。

Ei 所收录的文献，地理复盖面也很广。近年来，它收录了世界上 48 个国家 15 种文字的工程出版物（期刊有 3000 种左右），其中约 58% 为英语文献。据 1977 年报道，美国占 40.4%；英国占 17.4%；西德占 8.3%；日本占 5.9%；法国占 3.5%；苏联 1.8%。可见，Ei 所报道的文献，主要是英语国家（特别是美国）的工程技术文献。

Ei 的年报道量比较大，每年所引用的连续出版物也不断在增加，现以如下数字来说明：

年 代	文摘条数/年	连续出版物/年
1973	60154	1409
1974	82149	1510
1975	85494	1575
1976	85941	1811
1977	94988	1899
1978	95384	2050
1979	99936	2007
1980	95482	2030
1981	105508	2161

2.1.2 Ei 出版物

1. Ei 卡片 (Card)：1982 年 1 月创刊，把文献做成文摘卡片，按不同标题分组发行，一般比原文晚 4—6 周，是 Ei 报道最及时的一种出版物，目录组织按标题排档，使用简便。在 1969 年，卡片业务经过重新组织改为(新资料)报道卡片(Card-A-Lert)，下设 6 大类，38 小类 171 组。

该出版物于 1975 年 12 月 31 日停止出版，由 Ei 磁带版（参看 2.1.2—5）所代替。

2. Ei 月刊 (The Engineering Index Monthly and Author Index)：把每月文摘卡片汇编成册，按月出版。报道的速度快，时差约为 6—8 周。月报从 1884 年开始出版，中间曾经停刊，1962 年复刊直到现在。

3. Ei 年累积索引 (The Engineering Index Annual)：把每年 12 期月刊上报道的文摘按标题字顺汇编成册，每年出版一次。从 1884 年到 1981 年共出版 80 卷。

4. Ei 缩微胶片：为了减少占地空间和便于保存，在 1970 年春季，Ei 公司出版 Ei 年度累积索引的缩微胶片版。还把从 1884 到 1970 年之间八十七年的全部 Ei 制成缩微胶片，做为检索工具和档案加以保存。另外，为了配合使用全套缩微胶片，还编制成三套索引：

第一套索引：1884~1927 年

第二套索引: 1928~1958 年

第三套索引: 1959~1969 年

为了更好的使用新版缩微胶片, Ei 年度累积索引还出版一套“Ei 年刊缩微胶卷版标题索引”(Subject Heading Index to the Microfilm Edition of the Engineering Index Annual), 起指示标题页码的作用。

5. Ei 磁带版 (COMPENDEX): 是 1969 年 1 月开始创办的, 主要是为计算机检索提供磁带。每月提供 Ei 磁带 12 盘。上述的 Ei 卡片出版物停止出版后, 由磁带版替代, 但 (新资料) 报道卡片的大小类目组仍反映在磁带中。

上述五种 Ei 出版物只是出版形式不同, 它们在内容编排、著录格式、使用方法上完全一致, 因此, 其中任何一种都可代替其它四种使用。

2.1.3 Ei 的内容

Ei 出版物形式虽然有五种, 但我国读者最常用的是 Ei 月刊和年刊本。这二种检索工具出版形式结构基本相同。现以年刊为例, 介绍 Ei 年度累积索引, 它分为主题索引 (Subject Index) 和辅助索引两大部分。分述如下:

1. 主题索引

Ei 的主题索引是 Ei 的主体部分即 Ei 的文摘部分。它是由许多文摘条目组成的。其编排是采用主题字顺排列法。主题索引目前每年有五大厚本, 整个编排是按主标题词的字顺排列, 同一主标题下按付标题词的字顺排, 在主标题与付标题之下有许多文摘条目, 每条文摘条目仅在最切题的标题下出现一次, 在每一条目之前编有 Ei 文摘号, 其文摘号每年从“1”号开始按顺序排列直至年终。下面分别叙述 Ei 所收录的期刊论文、会议资料和图书这三种类型的具体文摘条目的著录格式。

例 1、期刊

(摘自 Ei 1980 年、V.79.Pt.2)

INDUSTRIAL ROBOTS① See Also **AIRCRAFT MANUFACTURE—Production Control; AIRCRAFT MANUFACTURE—Research; WELDING MACHINES—Control Systems②**

.....

Applications See Also **WELDING ELECTRIC ARC.**

.....

Computer Applications

.....

③ Control See Also **MECHANISMS—Computer Simulation;.....**

.....

Control Systems

.....

Design

.....

044247④ **DESIGN OF AN ANTHROPOMORPHIC MANIPULATOR**

FOR INDUSTRIAL APPLICATION.⑤ This paper presents a⑥
.....9 refs. ⑦

Vukobratovic, M.⑧ (Mihailo Pupin Inst, Belgrade, Yugosl); ⑨
Hristic, D.⑩ J Mech Eng Sci V.21 n 5 Oct 1979 p313-316.⑪
.....

说明:

① 主标题 (Main Subject Heading), 也称一级主题。其主标题选自《工程标题表》(简称 SHE, 详见 2.1.4), 此表将为你提供合适的检索词, 帮助你正确使用 Ei。

主标题一般是一些比较大或比较重要的概念。它用醒目的大写黑体字排印, 并在 Ei 每页左、右上角标有主标题词[注1];

② 参见项: (See Also): 列出相关标题。指引使用者在这个相关的标题下找到隐蔽的相关概念文献, 起到扩大检索的作用 (详见 2.1.4—2 著录说明③);

③ 付标题 (Subheading): 也称二级主题, 是进一步说明主标题的限定词, 它可能是主标题的某一部分、某一应用方面、所研究的某一对象、某一研究方法、某一性质或某一现象等。它的标志是第一个字母用小一号的大写黑体字, 其余用小写黑体字排印。

正确使用 SHE 来选择主标题和付标题是查找 Ei 检索工具的关键;

④ 文摘号: Ei 的文摘号是由六位数字组成的流水号, 每年从 000001 号编起。1968 年以前没有文摘号, 1969—1972 年 9 月的文摘号放在每条文摘的右下角, 正文不按此号排列。文摘号只起数量上的统计作用, 所以, 这几年的辅助索引 (著者索引) [注2]则给出“页号——文摘号”。1972 年 10 月起, Ei 生产系统实现计算机化, 把文摘号提到每条文摘的前面, 因此, 文摘号起着检索标志的作用; 对读者来说, 用著者索引反查文摘号就成为查找的线索之一。应指出: 月刊本和年刊本的文摘号是不一致的, 因年刊本每年重新编排文摘号而其它项目不变。1980 年起, Ei 月刊文摘号和相对应的 Ei 年刊文摘号可查辅助索引 “Number Translation Index”;

⑤ 文献篇名 (Title of Paper): 用醒目的大写黑体字排印。原名以德、法、意、西班牙等国文字印刷的, 著录时先著录原文篇名, 随即在括号内著录其英译名。非拉丁文的篇名, 如俄文, 则先著录其音译名, 然后在括号内再著录其英译名。中文和日文的篇名则用意译;

⑥ 文摘内容: 主要叙述研究的目的、方法、结果和应用。其中第一句比较重要, 属开宗明义性质。常用的术语采用缩写形式。其全称可在辅助索引中查找;

⑦ 参考文献数 (非英语国家的篇名则在括号内还注明文别);

⑧ 著者姓名: 著者姓名与文摘内容之间空了一行, 这是为了帮助读者节省时间,

[注1]: 为了便于读者使用 Ei, 1972 年前, 年度积累索引附有 SHE 简表, 1972 年之后, 因 SHE 已出版单行本了, 所以不再出现 SHE 简表, 直接使用 SHE)。

[注2]: 此处及本节下述的各种辅助索引, 我们将在辅助索引 (2.1.3—2) 中详细介绍。