

2407-3116-12-4

·科技文献检索工具介绍·

英国《科学文摘》简介

SCIENCE ABSTRACTS

全国自行车工业科技情报站

1983.6

目 录

一、概况.....	1
二、特点.....	2
三、文摘的编排、内容简介和著录格式.....	3
四、索引和附表.....	9
五、检索方法.....	17
六、主题词典.....	21
附录一、科学文摘三辑分类目次表内容.....	26
附录二、1969--1972 年科学文摘三辑主题索引主题分类表	37

一、概 况

1898年,英国电气工程师学会(The Institution of Electrical Engineers—IEE)成立情报部,并与英国物理学会(Society of Physics)和英国电气与电子工程学会(Society of Electric and Electronic Engineering)合作创办了“科学文摘”。以后,该情报部与世界各国有名的学术团体取得了广泛联系,组成了以物理学与电气工程学为主要内容的国际性情报组织——“国际物理学和工程情报服务部”(International Information Services for The Physics and Engineering Communities—INSPEC)。

在1898年,名为“科学文摘:物理和电工”(Science Abstracts: Physics & Electrical Engineering)。

1903年第6卷起,分为:

A 辑(Series A):“物理文摘”(Physics Abstracts)。

B 辑(Series B):“电工文摘”(Electrical Engineering Abstracts)。

1966年起,增出:

C 辑(Series C):“控制文摘”(Control Abstracts),并将B辑改为现名“电气与电子学文摘”(Electrical and Electronics Abstracts)。

1969年起,将C辑改为现名“计算机与控制文摘”(Computer & Control Abstracts)。

该文摘所报道的内容主要是由INSPEC收集的文献资料,

其来源包括世界 50 余个国家各种文字的期刊 2,362 种 (1978 年), 其中 351 种 (1978 年) 重要期刊的文章全部收录。科技期刊上发表的文章占收集总量的绝大部分。其次是科技报告、会议资料、专利、图书与学位论文等。

从 1977 年收集的资料分布情况来看:

期刊: 以美、英为主, 德、日、苏、荷、法次之。

图书: 以英国为主, 德、美、荷次之。

会议资料: 以美、英为主, 德、法次之。

技术报告: 以英、美为主, 德国、加拿大次之。

从报道量来看:

1957 年报道量为 16,452 条;

1974 年报道量为 148,950 条, 内 A 辑 83,364 条, B 辑 40,331 条, C 辑 25,255 条;

1976 年报道量为 177,965 条, 内 A 辑 94,930 条, B 辑 51,178 条, C 辑 31,857 条。

该文摘的三个分册出版形式为: 书本、缩微胶卷、胶片和磁带四种。

二、特 点

(一) 它是一本反映物理、电工技术与电子学以及计算机和控制方面的文摘, 在这几方面反映的资料, 内容是丰富的。据 1976 年 9 月日本“情报管理”报道: 日本人认为, 在“日本科技文献速报”的“物理和应用物理篇”中, 关于“与其它学科交叉的物理”方面的文摘报道量和内容没有英国“科学文摘” A 辑中所收

集的文献内容那样丰富。

(二)它分类详细,一共有1,836类,查找方便。

(三)它收集的期刊不断更新,如1973年为2,204种,到1978年时,就剔除了466种次要或用处不太大的期刊,增加了544种重要的新期刊。

(四)它的索引多,有主题索引,作者索引,参考目录索引,图书索引,会议资料索引,专利索引,团体作者索引,引用期刊名称增补表等,由于查找途径多,就容易查到所需资料。

三、文摘的编排、内容简介和著录格式

(一)编排方法

各辑文摘按其分类体系进行编排。

目前每期A辑文摘中所用的主题分类表是由INSPEC、美国物理学会、英国物理学会、欧洲物理学会和国际科学协会理事會文摘委员会物理工作组合作编制的。

主题分类表附在A辑每期文摘的前面,内容只有分类号和类目名称两项,无文摘号。其类目较详,实为该辑文摘的分类详表。

该表在不同阶段,名称也不同。

从1973年1月开始到现在三辑中,只有A辑的现期文摘前,附有下列分类表。

SUBJECT CLASSIFICATION

一级标题→00.00 GENERAL

二级标题→01.00 COMMUNICATION, EDUCATION,
HISTORY, AND PHILOSOPHY

三级标题 { 01.10 Announcements, news, and organiza-
tional activities
01.30 Physics literature and publications

四级标题 { 01.30B Publications of lectures (advanced
institutes, summer school, etc.)
01.30C Conference proceedings

A 辑在 1966—1969 年, B、C 辑在 1966—1970 年, 称作
“Combined list of subject headings in SCIENCE ABSTR-
ACTS”。

另外, 在 1969—1971 年 C 辑每期文摘前, 附有:

“EEA: Summary of Subject Regions and Chapters”介
绍 B 辑主题分类目录。

而在 1969—1971 年 B 辑每期文摘前, 却附有:

“CCA: Summary of Subject Regions and Chapters”介
绍 C 辑主题分类目录。

主题分类表与目录结合起来, 就成为分类目次表, 它附在
每期文摘的首页或后面。A 辑和 B、C 辑分类目次表的英文名
称不同:

A 辑从 1973 年 1 月开始到现在, 称作:

“SUMMARY, CLASSIFICATION AND CONTENTS”, B、
C 辑从 1972 年 1 月开始到现在, 称作 “CLASSIFICATION
AND CONTENTS”。三辑分类目次表的编排格式相同。下面
的编排实例摘自 1980 年 3 月 C 辑:

分类号	类目名称	文摘所在页数
一级标题→70.00	COMPUTER APPLICATIONS	515
二级标题→74.00	ENGINEERING	539

三级标题→74.10 Electrical engineering 539

四级标题→74.10D Electronic engineering 541

分类目次表在不同阶段，名称也不同，

A 辑在 1966—1969 年，称“Contents”；1970—1971 年称“P. A. Detailed Contents”；1972 年称“CLASSIFICATION AND CONTENTS”。

B 辑在 1962—1970 年，C 辑从 1966—1970 年称“Contents”；1971 年称“E.E.A. (B 辑)或 C.C.A. (C 辑) Detailed Contents”。

该表是该期文摘的目次表，同时也是从分类途径查阅该期文摘的一个索引工具。

文摘的编号，每卷从 1 号起连续编号。

(二)内容简介

科学文摘三个分册的大小标题共 1,836 类。

A 辑：双周刊，简称 P. A. 由英国电气工程师学会在 英国物理学会和美国物理学会协作下，编辑出版。

根据 1979 年 1 月 2 日～8 月 1 日报道，其内容为：

总论，基本粒子物理和场，核物理，原子物理和分子物理，唯象论的经典领域，流体、等离子体和放电，凝聚物质；结构，热和力学性质，凝聚物质，电子结构、电学、磁学和光学性质；交叉学科的物理学和科学技术的有关领域，地球物理学，天文学和天体物理学。（详见附表）。

根据 1976 年 9 月日本“情报管理”资料，1975 年英国科学文摘 A 辑报道的学科范围为：

文摘一共报道 87,636 条，其中：

物理方面 60,608 条，占 69%，

内：原子和分子 5,512 条，6.3%，

等离子体2,733条, 3.1%,
物性物理一般23,333条, 占26.2%,
物理一般5,839条, 占6.7%,
测量与仪器4,157条, 占4.7%,
音响和其它1,114条, 占1.3%,
电磁和光学5,584条, 占6.4%,
流体力学3,449条, 占3.9%,
原子核和基本粒子8,887条, 占10.1%,
与其他学科交叉的物理方面27,028条, 占31%,
内: 材料科学6,586条, 占7.5%,
地球科学7,207条, 占8.2%,
物理化学1,477条, 占1.7%,
天体宇宙物理6,158条, 占7.0%,
生物物理3,539条, 占4%,
原子能2,061条, 占2.4%。

A辑的一级标题有10类, 二级标题61类, 三、四级标题1,047小类。共1,118类。

B辑: 月刊, 简称E.E.A, 由英国电气工程师学会在英国电子与无线电工程师学会 (Institution of Electronic & Radio Engineers), 国际自动控制联合会 (International Federation of Automatic Control) 以及美国电气与电子学工程师联合会 (Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.) 等单位协作下编辑出版。

其内容根据1979年1~11月报道为:

总论; 工程数学和材料科学; 电路理论和电路; 元件、电子器件和材料; 磁性材料和超导材料及装置; 光学材料和应用, 电光学和光电子学; 电磁场; 通信; 仪器和特殊应用; 动力系

统和应用。

B辑的一级标题有9类，二级标题有36类，三、四级标题有407类，共452类。

C辑：月刊，简称C.C.A.，由英国电气工程师学会与美国电气与电子学工程师学会联合编辑出版。

其内容根据1979年2月~11月报道为：

总论；系统和控制理论；控制技术；数值分析和理想分析机；计算机硬件；计算机软件；计算机的应用。

C辑的一级标题有7类，二级标题有21类，三、四级标题有238类，共266类。

(三) 著录格式

该文摘的三个分册著录格式基本相似，下面就是各种出版物的文摘类型的实例：

1. 选自期刊论文的文摘类型(例子摘自1979年2月C辑)

2541^① Demands and options of computer networking in India^② V.K.Misra^③ (Electronics Comm., New Delhi, India)^④

J. Inst. Electron. & Telecommun. Eng. (India)^⑤, vol. 24^⑥, no. 3-4^⑦, p. 182-191^⑧ (March-April 1978)^⑨ [received: Aug. 1978]^⑩

A definition is given of computer networks,.....^⑪
(no refs.)^⑫

注：①文摘号，②题目，③作者，④作者所属单位，⑤出处(国

别), ⑥卷, ⑦期, ⑧页次, ⑨出版日期, ⑩文章收到日期, ⑪文摘, ⑫参考文献条数。

2. 选自图书的文摘类型(例子摘自1979年2月C辑)

4035^① Digital circuits. A preparation for microprocessors^②. C. W. McKay.^③ Englewood Cliffs, NJ, USA^④, Prentice-Hall^⑤, (1978)^⑥, xii + 366pp^⑦, [0 13 212175 1]^⑧ (£13.10)^⑨ The opening chapter provides an excellent overview of number systems.....^⑩

注: ①文摘号, ②书名, ③编者、作者, ④出版国别, ⑤出版单位, ⑥年份, ⑦页次, ⑧书号, ⑨价格, ⑩文摘。

3. 选自会议资料的文摘类型(例子摘自1979年2月C辑)。

2554^① Microprocessors in simulation: a review^②. L. A. Leventhal^③, (Emulative Systems Co., San Diego, CA. USA)^④, Proceedings of the 1978 Summer Computer Simulation Conference^⑤, Los Angeles, CA. USA, 24—26 July 1978^⑥, (Montvale, NJ, USA: AFIPS Press 1978)^⑦, p. 88—90^⑧. Microprocessors are now a standard item in almost every industry.....^⑨ (27 refs.)^⑩

注: ①文摘号, ②论文题目, ③作者, ④作者所属机构, ⑤会议录名称, ⑥会议地点、日期, ⑦出版单位、年份, ⑧页次, ⑨文摘, ⑩参考文献条数。

4. 选自专利的文摘类型(例子摘自1973年7月C辑)

14520^① Temperature indicator.^② C. G. Pickett, D. D. Chadha; Bio-Medical Sci. Inc.^③ Patent

USA 3704985^④, 4 March 1971^⑤; publ. 5 Dec. 1972^⑥, USA 120891^⑦, Temperature indicators are provided comprising a heat-conductive carrier,.....^⑧

注: ①文摘号, ②题目, ③作者, ④专利国别与专利号, ⑤ 专利申请日期, ⑥专利公布日期, ⑦专利申请号, ⑧文摘。

5. 选自技术报告的文摘类型(例子摘自1979年2月C辑)
4141^① Developments in the 'MUMI' multi-computer system concept^②. K. S. Hojberg^③. Report RISO-M-2127^④, Danish Atomic Energy Comm., Roskilde, Denmark^⑤, (Sept. 1978)^⑥, 14pp^⑦. A comparison is made between three multicomputer structures.....^⑧ (7 refs.)^⑨

注: ①文摘号, ②题目, ③作者, ④报告号, ⑤ 报告所属机构和地址, ⑥出版日期, ⑦页次, ⑧文摘, ⑨参考文献条数。

四、索引和附表

(一)主题索引 (Subject Index)

主题索引主要用来查阅某一主题的文献资料, 分单本主题索引和累积的主题索引。前者主要起着提供某一主题的分类号作用, 再按分类号才能找到文摘, 而后者可以通过某一主题, 直接找出该主题的文摘所在页次和文摘号。

1. 单本主题索引 (Subject Guide),

B、C辑(1968年), A辑(1969年)称作 "SUBJECT-CHAP-

TER CODE INDEX”;

B、C 辑(1969—1971年), A 辑(1970—1971年)称作:

“SUBJECT-CHAPTER CODES INDEX FOR EEA AND CCA”

“SUBJECT-CHAPTER CODE INDEX FOR P. A”

如1971年4月B辑的编排方式为:

主题词	分类号
Building industry	
computer applications	88.26
control applications	75.40
power applications	48.90

1972年,三辑均称为“Subject Index”.

从1977年1月开始,称“Subject Guide”,其编排方式如下(摘自1980年3月C辑):

主题词	分类号
Cameras	33.70N
Concrete	33.30, 33.50N, 74.40

如果我们要查找“照相机”的文献资料,则可按该主题词的“字头C”查到Cameras 33.70N(分类号),然后,再按33.70N转查分类目次表,即可查到该文摘正文的所在页次,进一步查阅该文献资料的摘要内容。

2. 累积主题索引(Cumulative Subject Index),

累积主题索引分半年度、三年、四年和五年几种。

其编排实例如下(摘自1978年7—12月主题索引):

laboratory apparatus and technique

参见→ see also specific instruments and techniques, e.g.

balances, plasma probes, vacuum techniques

see also instrumentation; instruments; measurement;
student laboratory apparatus; test equipment;
test facilities; testing

先排阿拉伯数字→200 KV impulse generator with fast rise
time (二级主题) (French) (文种), 8 (代表 1978 年)—
32714 (文摘号)

其次按英 { aircraft windscreen precipitation static electric
文字顺序排 { charge deposition simulation 8-31084
 { vibratory polisher for semicond. single crystal,
 construction 8-45948

最后按化学元素或金属元素排→Rb, portable clock for trans-
continental and intercontinental time comparison
8-35644

另一个例子摘自1977年7—12月C辑主题索引:
computer evaluation

见→see computer selection and evaluation.

从以上二例, 我们可以知道:

一级主题表示主题的核心, 二级主题起着限定一级主题范围的作用。

“see”(见)表示“计算机评估”(computer evaluation)主题下面, 无文摘, 其文献资料均归在“计算机选择和评估”的这个主题里。

“see also”(参见)表示: “实验室仪器和技术”除了该主题新到的文献资料外, 还可参阅“特殊仪器和技术”等九个主题词下面的有关文献资料。

通过“see”和“see also”在查找文献资料时, 可以减少漏查。

3 缩语和略语 (Abbreviations and Acronyms);

它附在半年度主题索引前面，下分二部分：

甲. 关键词缩写主表 (Main List of Keyword Abbreviations)；

ELDOR electron electron double resonance

IGFET insulated gate field effect transistor

乙. 专业术语缩写表 (Special List)

a 液晶 如：PAA paraazoxyanisole

b 轨道计算 CS coupled states

c 有机物质 TGS triglycine sulphate

d 反应堆技术 BWR boiling water reactor

4. 主题索引主题分类表 (Classified List of Subject Index Headings)

该表分别附在1969—1972年A、B、C辑四年累积主题索引的前面，按所属学科类别排列，详见附录二。

该表可帮助那些熟悉分类法、而不熟悉主题法的读者，从中选择所需的主题名称，再按主题名称字顺到主题索引中去查找。

(二)作者索引 (Author Index)

通过本索引，也能找到所需的资料。

该索引分：

1 单本作者索引：

实例如下(摘自1979年2月C辑)：

第一个作者	文摘号
Lobodginski, S. M. T. +	3100
+ Pillman, W.	3100

合著者

从上例，我们可以知道：索引是按作者姓名的字顺排列的，

姓在前，名在后。这二个作者合著一篇文章，在作者姓名后面有一个“+”号的，表示第一个作者，而在作者姓名前面有一个“+”号的，表示该文章的其余合著者。

2. 累积作者索引：

有半年、三年和五年几种。

实例如下(摘自 1977年7—12月索引)：

第一作者	合著者	文章题目	文摘号
Lechner, F.;	Polli, M.	Monitoring by television	7-021580
合著者	见第一作者		文摘号
Polli, M.	See Lechner, F.		7-21580

从上例，我们可以知道：在几个作者合著的文章中，其文章题目只列在第一个作者姓名后面，而合著者姓名下却没有文章题目，“见”第一作者姓名下所列篇名。

(三)团体作者索引(Corporate Author Index)

A、B辑从1975年9月，C辑从同年8月开始采用此名称，索引中，主要按照提出报告的单位名称字顺排列，同一单位的报告再以报告篇名中第一个词的字顺排列，实例如下(摘自1977年C辑)：

Nat. Bur. Stand., Washington, D. C., USA^①

Automatic measurement of network parameters—a survey^②, NBS-Mono-151^③, 19889^④

Clock synchronization and comparison: Problems, techniques and hardware^②, NBS-TN-691^③, 23712^④

Computer network interconnection: problems and prospects^②, NBS-SP-500-6^③, 27105^④

注：①提出报告的单位名称，②报告的简要题目，③报告号，④文摘号。

但在1975年8、9月以前，称作技术报告索引 (Report Index) 时，主要按提出报告的单位名称字顺排列，同一单位的报告再以报告号次序排列，实例如下(摘自1975年6月B辑)，

Naval Res. Lab., Washington, D. C. USA^①

NRL-7366^②, Analysis of physical parameters
in electron-beam-irradiated semiconductor diodes^③.
15589^④

NRL-7779^② Comparison of a cube-textured-nickel
and a nickel-200 magnetostrictive ring transducer^③,
17634^④

注：①提出报告的单位名称，②报告号，③报告的简要题目，④文摘号。

而A、B辑尽管在1975年7—8月，C辑在同年7月称作Report Index，但其编排方式却与9月改名的团体作者索引的编排方式相同。

(四)专利索引 (Patent Index),

从1975年7月开始，专利索引不再附在该文摘的后面，其编排方式的实例如下(摘自1975年6月B辑)，

British Patents

1370163^① Telephone signal generator^②, Siemens
AG.....^③, 16566^④

1370180^①

⋮

United States Patents

3854219^① Electronic Dryer^②, General Electric
Co.....^③, 18531^④

3854562^①

⋮

注：①专利号，②专利说明书的简要主题，③专利权所有者，

④文摘号。

从上例，我们可以知道：专利索引以英国专利开头，然后，再排美国专利，同一个国家的专利，再按专利号码从小到大依次排列。

(五)参考目录索引 (Bibliography Index)

参考目录系指论文后面所附的参考文献，而列入本索引的文献，必须符合下列二种情况中的一种：1. 科学文摘所报道的文章中，附有大量参考文献目录。2. 本身就是关于某种学科，或专业方面的目录，例如，下面所举例子就是语言学方面的目录，参考文献达4471篇。

索引按简要论文题目字顺排列，其编排方式的实例如下（摘自1976年1—6月C辑半年度索引）：

Computer system monitors^①, (51 refs).....^② 8542^③

Science of language^①, (4471 refs).....^② 9402^③

注：①简要论文题目，②引用参考文献的条数，③文摘号。

另外，根据该文摘号，即可查到该文章的摘要及其出处。

(六)图书索引 (Book Index)：

图书索引主要报道科学文摘所收录的有关图书，其编排方式的实例如下（摘自1977年7—12月C辑）：

Automatic Control Systems^①; R.M. Phelan^②,
(London, England: Cornell Univ. Press, 1977, £
11.25)^③, 25979^④

注：①简化书名，②作者和编者姓名，③出版者、年份、价格，④文摘号。

(七)会议资料索引 (Conference Index)

如果我们知道国际上召开了某一专业会议，但不知道会上发表了那些专业文章可作借鉴，则可查阅此索引。