

录

一、概况	(1)
(一) 历史沿革	(1)
(二) 《工程索引》特点	(2)
二、出版形式	(3)
(一) 工程索引年刊	(4)
(二) 工程索引月刊	(4)
(三) 工程索引卡片	(5)
(四) 工程索引缩微胶卷	(5)
(五) 计算机用工程索引磁带	(5)
三、《工程索引》主要内容	(6)
(一) 主题索引	(6)
(二) 作者索引	(19)
(三) 作者单位索引	(19)
(四) 辅助索引	(20)
四、检索方法	(25)
(一) 主题途径	(26)
(二) 作者途径	(33)
(三) 机构途径	(36)

一、概 况

(一) 历史沿革

美国《工程索引》(The Engineering Index, 简称Ei)是一本大型综合性工程技术文献的检索工具,它是美国四套报道量最大的文摘刊物(化学文摘CA、生物学文摘BA、医学索引MI、工程索引Ei)之一。

美国《工程索引》创刊于1884年10月。目前由美国工程信息公司(Engineering Information Inc.)编辑出版。Ei所报道的文献资料在美国工程学会图书馆(The Engineering Societies Library)有收藏。

一百多年来,美国《工程索引》刊名、出版情况多次变化,大致情况如下:

——《索引摘录》(Index Notes):月刊,系Ei的前身,由美国工程协会联合会下设的工程索引公司负责编辑出版。

——1884~1891年的工程索引累积本,刊名为《近期工程文献叙述索引》(Descriptive Index Current Engineering Literature),Ei的第一卷。

——1892~1895年的工程索引累积本,刊名正式改为《工程索引》(The Engineering Index),Ei的第二卷。

——1896~1900年的工程索引累积本,Ei的第三卷。

——1901~1905年的工程索引累积本,Ei的第四卷。

——自1906年起改为《工程索引年刊》(Engineering Index Annual)。由美国工程杂志公司承接出版业务,刊物

改为每年出一卷（只有1930年分为两卷）。

——1919年起改为现用名，并在原刊名前加上“The”，为“The Engineering Index Annual”。《美国机械工程师学会》（American Society of Mechanical Engineers）得到出版权，与工程学会图书馆一起负责出版工作。1934年正式成立“工程索引公司”主管刊物的编辑出版业务。1981年编辑单位更名为“工程信息公司”。

这个检索刊物的内容几经变化，由索引经汇刊最后发展成为现在的文摘刊物。

（二）《工程索引》特点

《工程索引》具有：创刊早、报道学科多、内容广、查阅方便的特点。

从1884年创刊到目前（1985年），《工程索引年刊》一共有84卷。

它是一种报道工程方面各个领域及各有关科学及管理方面的文摘刊物。报道学科的内容有：材料、矿冶、石油、金属工艺、机械制造、仪器仪表、动力、电工、电子、电讯、自动控制、化工、轻工、土建、水利、交通运输等。此外，还从工程技术角度选用了某些专题的有关文献，如财会、贸易、图表、技术情报、劳动安全、职业病防治、食品、文教卫生、消防、邮政、复制、农业工程、技术展览与推广、天文、工程地质、地震、运筹学、优选法、标准、计量以及学会工作等。凡属于纯基础理论方面的文献资料一般是不作报道的。它对当代技术科学最活跃的领域，如自动控制、计算机、电子、电气、核子

工程、激光、遗传工程、环境公害、宇航工程、技术预测、质量控制等热门学能及时予以反映。不过，Ei每年报道资料的侧重面也不尽相同。

目前，《工程索引》收集48个国家、15种文字约3500多种期刊、会议记录、会报、论文集、特种出版物、专题研究报告以及标准和技术图书等的文献资料。这些文献资料主要来自工程学会、科学技术学会、大学、试验室和研究所、政府机关和工业机构等单位。但《工程索引》不收录专利资料。

《工程索引》的文献报道量增长很快。1973年，Ei采用了电子计算机系统，改善了编排技术，因而加快了文献报道的速度，扩大了文献报道的范围，例如1884年创刊时，报道文摘量为924条，1984年报道文摘量已达140030条。与大部分检索工具相同，由于其收藏资料的范围有限，Ei以报道本国的文献资料为主，其中英、美、加的文献占半数以上。报道文种以英、俄、德、法文资料占多数年目。近引用文资料数量正在逐渐增多。

Ei所引用的刊物大多经过精选，只摘录那些有一定学术价值的论文，对文摘撰写人和文摘内容的撰写质量要求较高。Ei文摘按主题词字顺编排，查阅文献资料很方便，检索时，象查英文字典那样容易。

总之，由于《工程索引》的上述特点，它成为当前各国科研人员、工程技术人员、高等院校和科技情报人员进行科研设计和情报交流必不可少的、喜欢用的重要检索工具之一。

二、出版形式

为适应各种不同的检索需要，Ei出版形式共有五种。简述

如下：该刊于1906年创刊，是书本式出版物。工程索引月刊按主题字顺汇集了十二期《工程索引月刊》所报道的文摘，每年出版一卷。年卷本资料系统、完整、便于管理，便于流通，查找文献资料“快”并且方便，适合回溯性检索用，但年刊出版较晚。

(一) 工程索引年刊 (The Engineering Index Annual)

该刊于1906年创刊。它是书本式出版物。工程索引年刊按主题字顺汇集了十二期《工程索引月刊》所报道的文摘，每年出版一卷。年卷本资料系统、完整、便于管理，便于流通，查找文献资料“快”并且方便，适合回溯性检索用，但年刊出版较晚。

年卷本组成有：主题索引、作者索引、作者单位索引（1974年起增设）和辅助索引（包括“工程出版物索引”、“机构名称首缩写”、“简语、缩语和略语”、“号码转译索引”）。

(二) 工程索引月刊 (The Engineering Index Monthly)

刊物于1962年创刊，创刊时定名为（“The Engineering Index, Bulletin”，也是书刊式刊物。1963年起每日出版一次（每月为1期，每年12期共用一个卷号，创刊到1986年出有24卷），1968年改为现用名。月刊报道内容比年刊新、快。自1971年实施“COPS”计划（即生产系统转变计划）以来，改变了Ei原有的编排方式，缩短了文摘报道与原始文献的内部加工时间（内部加工时间缩短至6～8周）。该刊适宜于作为查找最新资料的工具书。不足之处是检索时比年刊慢，费时。

月刊组成有：主题索引、作者索引和“机构名称字首缩写”）。

(三) 工程索引卡片 (Card-A-Lert)

1928年1月创刊,每周出版一次,它是一种将《工程索引》所要报道的文献资料按主题分类的文摘卡片,也是《工程索引》中报道最及时的一种形式。卡片与原文出版日期相差较短,一般只晚4~6周。将一年的卡片汇集拢来就成为年刊。1969年将“工程索引卡片”重新组织编排后,改名“Card-A-Lert”,卡片划分6个大类、38个组、167个小类。1972年增加4个小类,计有171个小类。它可以根据工作需要灵活排列组合,编制方便,资料集中,查找也较方便,但占用面积大,不宜保存积累。

(四) 工程索引缩微胶卷 (Microfilm)

1970年春出版,将1884~1970年间的全部《工程索引》制成缩微胶卷。胶卷式检索工具使用很方便,对查阅年代久、专业性强的文献资料很有价值。使用时,读者参考缩微胶卷的配套索引和《工程索引》年卷本缩微胶卷主题索引,就能更快地查阅到所需要的胶卷资料。因而Ei缩微胶卷是一种很适合档案保存和参考咨询的工具。

(五) 计算机用工程索引磁带 (Compendex)

创始于1969年,它是计算机阅读型检索工具,专供备有计算机的用户快速查找Ei或编辑专题文摘之用。计算机磁带上载有每条文摘资料的著录项目,有:一级、二级主题,“见”与“参见”,文摘号、篇名、文摘、文摘出处等。每月向用户发行12盘工程索引磁带。目前,世界上一些大型数据库,如DIA-

LOG、ORBI_L、ESA/IRS都备有《工程索引》文档，可通过国际联机检索到Ei的文献资料。

虽然，工程索引有五种出版形式，每种都有不同的使用特点，但它们的内容是完全一样的，使用时，可根据自己具体情况选择方便的版本。目前各单位订购工程索引月刊和年刊为多，其它几种出版形式很少订购。

三、《工程索引》主要内容

《工程索引》主要由两部分组成，主要部分包括三个索引，即主题索引、作者索引和作者单位索引。另一部分是配合查阅文献资料使用的辅助索引。

(一) 主题索引 (Subject Index)

主题索引是工程索引的主体，它是以反映文献内容的主题词来标识文献主题，并按照主题词字顺编排的一种索引。

主题索引采用了在各主题词下直接列也文摘和文摘资料来源的编排方法，主题索引和文摘合而为一，这是工程索引的独到之处。

要正确使用主题索引，就需要熟悉和了解主题词的编制和构成，否则不能或不能迅速地找到主题词。下面顺次介绍主题索引中的著录内容。

1. 主题词

〈工程索引〉所选用的主题词，是规范化的词语，不是随便选的。工程索引公司的〈工程索引〉的主题表 (Subject Heading for Engineering)，是根据美国国会图书馆批准的“主题分类法”编制而成的。使用Ei时，需查找主题表确定主题词。

Si 的主题词包括有一级主题、二级主题、相关主题和自由词汇的内容。一级主题是选题、编辑和检索的依据,大约有2400个,编排中每个词都采用大写黑体字母,如CAMERAS(照相机)。二级主题在一级主题下采用,通常用来表示一级主题的某一侧重面,以便有针对性地检索文献资料,大约有12000个,编排所用字号比一级主题的小,词首字采用黑体大写,其它字母小写,如Shutters(快门)。一级主题与二级主题之间的关系,可见表1列举的说明。

表1 一级主题与二级主题之间的关系

一级主题 MAIN HEADING (MH)	二级主题 SUBHEDING (SH)	两者间的关系 二级主题是一级主题的…
AUTOMOBILES (汽车)	Axles (车轴)	一部分
LASERS (激光)	Measurement (测量)	应用对象
PHYSICS (物理学)	Atomic (原子)	下属研究科目
STRESSES (应力)	Analysis (分析)	研究方法
MACHINE TOOLS (机床)	Reliability (可靠性)	性能指标
PLASTICS (塑料)	Discoloration(褪色)	现象
SEWERS (下水道)	Frozen Ground (冻土)	环境
AIRPORTS (机场)	Norway (挪威)	地理位置
AUTOMOB- ILES (汽车)	General Motors (通用汽车公司)	制造厂
ELECTRON TUBES (电子管)	Cooling (冷却)	加工方法

随着时间的推移和科学技术的不断发展,一级主题和二级主题的设置会进行部分的调整,有的二级主题提升为一级主题,或取消。而检索者所确定的主题词需与《工程索引》的主题表核实有否。

0003 Ei 主题词的编制和构成,大致分下述三种

(1) 从主题词构成的结构形式来分:

a. 正叙式: 将事物的名称 (THINGS) 或过程的名词 (PROCESSES) 术语直接作为主题词。此种形式的主题词在主题表中占绝大部分的比例 (约94%)。

b. 倒述式: 将事物的名称或过程的名词术语放在前面,后加表示特性的修饰性定语,中间用逗号分开。此种形式的主题词在主题表中占有较小部分的比例 (约4%)。编制主题索引采用正叙式主题内容相对分散时,采用倒叙式能使内容相对集中。

c. 并列式: 把基本上各自独立,但又有某些联系的事物或概念名词并列起来,构成并列主题词。此种形式的主题词占有极少比例 (约2%)。

表2是上述结构形式主题词的举例。

表2 主题词的结构形式

No	主题词 结构形式	格式和举例
1	正叙式	格式: (术语) 例: COMMUNICATION SATELLITES (通信卫星) ELECTRIC POWER SYSTEMS (电力系统) PETROLEUM REFINING (石油精炼)

2	倒叙式	格式: (事物术语), (表示特性的修饰性定语)
		例: AIRCRAFT, FREIGHT (飞机, 水上) AIRCRAFT, MILITARY (飞机, 军用) AIRCRAFT, PERSONAL (飞机, 客运) AIRCRAFT, TRANSPORT (飞机, 运输) COMPUTERS, DIGITAL (计算机, 数字式) PUMPS, GEAR (泵, 齿轮)
3	并列式	格式: (事物术语) AND (事物术语)
		例: METAL AND ALLOYS (金属和合金) PATENTS AND INVENTIONS (专利与发明) ROCKETS AND MISSILES (火箭和导弹)

(2) 从查找课题的角度来分

主题词可分为“物件名词”和“方式过程名词”两种。
 “物件名词”主要包括原料、材料、部件、机器、仪表、设备等名词, 而“方式过程名词”指的是作用、性能、制造工艺、处理方法和操作方法等名词。这样主题词就有如下两种编制方式:

a. “物件——方式过程”方式: 用“物件名词”作一级主题, 与物件有关的“方式过程”作为二级主题。按此种方式形成的主题词一般来说比较直观。资料相对集中。

b. “方式过程——物件”方式：与上述方式适反，用“方式过程名词”作一级主题，“物件名词”作二级主题。

检索时，需针对着课题内容将一级主题、二级主题一起考虑，查到有关文献资料。

表3是上述“物件——方式过程”和方式过程——物件”编制形式的举例。

表3 主题词从查课题角度的分类

No	主题词从查课题角度的形式	格式和举例
1	物件——方式过程	格式：物件名词（一级主题） 方式过程名词（二级主题） 例：AIRCUSHION VEHICLES（气垫船） Design（设计）（气垫船的设计） Maintenance（维护）（气垫船的维护） Noise, Acoustic（噪声）（气垫船的噪声）
2	方式过程——物件	格式：方式过程名词（一级主题） 物件名词（二级主题） 例：HEAT TRANSFER（传热） Boiling Liquids（沸腾液体）（沸腾液体的传热） Boundary Layer（边界层）（边界层的传热） Convection（对流）（对流的传热） Films（薄膜）（薄膜的传热） Gases（气体）（气体的传热）

(3) 从语法形式分

主题词在语法上都用名词, 它有以下构成形式:

语 法 形 式	举 例
单一名词	AIRCRAFT (飞机)
带修饰的名词(正序形式)	CHEMICAL ANALYSIS(化学分析)
单一动名词	PRINTING (印刷)
带修饰的动作性名词	AMPLITUDE MODULATION (调幅)
词组	FLOW OF WATER (水的流动)
复合名词	ELECTRON BEAMS (电子束)
复合名词加动名词	COAL MINES AND MINING (煤矿和开采)
词词颠倒的修饰语	PUMP, FUEL (泵, 燃料)

2. 主题词间关系的表现形式

主题索引表现主题内容除一级主题、二级主题外, 还使用有相关主题, 指出各主题词间的相互关系。引出主题词间关系的形式有下面三种:

(1) “See Also” (参见) 形式:

它是在某一主题下注以“See Also”其后引出一个或多个(有时多达几十个)相关主题。“See Also”的主要作用是提供参考性类目, 指引读者从一般的概念联想到特殊的概念, 从单一的主题扩大到相关概念的主题, 以使读者能全面而系统地查阅到有关文献资料的线索, 同时也起到弥补一篇文摘只在一个主题词下出现一次的不足。如《工程索引》中一级主题“ELECTRIC LINES”“See Also”的相关主题:

格式：（主题词） See Also （相关主题）…（相关主题）
（一级或二级）

例：ELECTRIC LINES See Also ELECTRIC CABLES, ELECTRIC CIRCUIT—ANALYSIS, ELECTRIC CONDUCTORS, ELECTRIC DISTRIBUTIONS, ELECTRIC FILTERS, ELECTRIC MEASUREMENT INSTRUMENTS, ELECTRIC POWER SYSTEMS, ELECTRIC SPARK GAPS, ELECTRIC TRANSMISSION, ELECTRIC ENGINEERING—RESEARCH, INDUSTRIAL PLANTS—POWER SUPPLY, POWER GENERATION—FUELS, RADIO INTERFERENCE
电路分析、参见、电缆、电路分析、电导体、配电、电滤波器、电测量仪表、电力系统、电火花间隙、电力传输、电工研究、工业供电、发电燃料、无线电干扰。参见后有13个相关主题。

注：Ei中的“See Also”后的相关主题较多，检索者要有选择性的使用。

（2）主题注释形式

它是在某一主题后加括号，括号内注释该主题词的意义、使用范围或所属学科。如：

格式：（主题词）（注释……）

例：ABLATION（Removal or sacrifice of material by erosion, melting or vaporization, ……）
烧蚀（由于腐蚀、融化和汽化使材料移去或损失……）

ACCELERATORS (Use for general subject of particle accelerators and for specific particle accelerators)

加速器 (用作粒子加速器和别处未分类的特殊粒子加速器的主题, 并看特殊类型的倒置主题, 如 加速器, 原子感应)

(3) “See” 形式

凡是在某一主题词下指出 “See” 另一个主题时, “See” 主要是将读者习用的而主题表中没采用的主题词引至 Ei 所沿用或规范化的主题, 这样可增加查到所需文献的机会。此时, 在 “See” 前面的主题, 实际上是不附文摘的, 而将这些文摘列在 “See” 后面的主题下。采用 “See” 时一般有下列几种情况, 见表 4

表 4 采用 “See” 的几种情况

格式: (主 题 词) See (主 题 词)
(不附文摘) (不附文摘)

No	情况	举 例 和 说 明
1	同义词	AEROPLANE See AIRCRAFT (飞机) 前者不是 Ei 中用的主题词; 后者是主题词, 这个主题词下才有文摘。
2	上位类	JOURNAL BEARINGS See BEARINGS (轴颈轴承 见 轴承) 有关各种轴承的文献集中在 “轴承” 这个上位类主题下, 然后用二级主题细分。只有查 “轴承” 找文献。

3	下位类	COMMUNICATION See Data Transmission, Electric Communication, Optical Communication, Radar (通讯 见 数据处理、电讯、光通讯、雷达)“通讯”这个主题词范围太大，在它的下位类词中才能查到需要的文献。
---	-----	--

3. 自由词汇

在 Ei 中“自由词汇”是指有时出现一些工程主题表中找不到的主题词。允许用少量的“自由词汇”，主要是解决新学科或新技术出现时，在主题表未经修订前还一时找不到适当的主题词表达其内容的问题。

4. 主题索引的著录格式

(1) 有关期刊文献的著录格式

1969—1972.9 的文摘著录：

① ELECTRIC EQUIPMENT

See Also ② Chemical Unit Operations-oxidation, ...

③ Manufacture See Also ④ Electric Circuits-Printed, Nickel Chromium Plating, Plastics-Metallizing, ...

⑤ The design of a high quality solenoid valve;

⑥ C.F.EVANS, ⑦ Des Components Eng n 3 Feb.3

1971 p16—20; ⑧ Certain parameters were established such as how small the valve should be, what...

other media. ⑨ 74377

1972.10—现在的文摘著录:

BEARINGS See Also BRIDGES-Bearings; DRIVES; LUBRICATING OILS-Cavitation,

Antifriction See Also MECHANISMS-Mathematical Models; SHAFTS AND SHAFITING-Bearings...

③ 006012 NEUE MOEGELICHKEITEN FUER DIE UMFORMMENDS FERTIGUNG HOCHFESTER WAELZIA GERBAU TEILE. (New Possibilities in Forming High-Strength Antifriction Bearing Parts-)

⑧ To improve hardness and dimensional Stability...

⑩ 27 refs ⑪ In German. ⑫ Liebig, Hanns Peter (Tech Univ, Hanover, Ger). ⑬ WTZ, Ind. Fertigung v65 n9 Sep 1975 p549—555.

说明:

①一级主题 (MAIN SUBJECT HEADING):

每个词采用大写黑体;

②、④相关主题 (RELATED SUBJECT):

参见一级主题和二级主题;

③二级主题 (Subheading):

第一字母大写、其它字母小写。

⑤篇名 (Title of Article):

原文篇名一律用大写黑体字母, 查找起来比较醒目。俄文篇名改用英文字母拼音排印。对于所用非英文论文一律采用英译题目, 在原文篇名后用括弧标出;