

The Thesaurus: A Historical Viewpoint, with a Look to the Future

叙词表：简略的发展史和未来展望

Jean Aitchison
Stella Dextre Clarke

张水英译 曾新红校
2006.1

摘要：经历了二十世纪五、六十年代的试验和发展，随着具有影响力的《工程和科学术语叙词表》(*Thesaurus of Engineering and Scientific Terms, TEST*) 在 1967 年的出版，叙词表还算标准的格式就建立了起来。《工程和科学术语叙词表》和其他早期的词表主要是以字母顺序排列叙词。随后人们认识到分类显示方式的好处，特别是分面分析技术极大地影响了叙词表的发展。《分面叙词表》(*Thesaurofacet*) 和《艺术和建筑科学叙词表》(*Art and Architecture Thesaurus*) 已经成为用分面的方式显示术语的两种截然不同的叙词表种类的典范。从二十世纪九十年代开始，随着最终用户对巨大的网络资源检索的增长，人们对受控词表的类型和结构也有进一步的需求。基于印刷品时代构建的叙词表的国际标准，需要跟上时代的发展进行重大改进。在英国和美国，已经在着手修订和开发适应电子叙词表的标准。

关键词：叙词表—历史，叙词表—标准，叙词表—格式，分面分析，分类

[作者简介]

Jean Aitchison 是叙词表设计和建设独立顾问。1969 年她编撰了先驱性的《分面叙词表》(*Thesaurofacet*)，其后还编辑了许多分面叙词表，包括《国际难民术语叙词表》(*International Thesaurus of Refugee Terminology*)。同时她还是《英国标准协会根叙词表》(*BSI Root Thesaurus*) 的顾问，《叙词表建设与使用》(*Thesaurus Construction and Use*) 这部实用性手册的合作著者，该手册现已出到第四版。

Stella Dextre Clarke 是英国标准协会工作小组的会议召集人，该工作小组目前正在修订和扩展英国关于单语种和多语种叙词表的标准。她也是叙词表和分类法等知识结构设计和显

示方面的独立顾问，同时开设相关的课程。

叙词表的早期发展史

1971年出版的《叙词表回溯》(*Thesaurus in retrieval*)¹对叙词表的早期历史进行了描述，作者 Alan Gilchrist 指出“叙词表”一词来源于希腊语。而根据《简略牛津词典》(*Shorter Oxford Dictionary*)，该词最早在英语里出现的时间是 1736 年，意指“知识的宝库或宝藏，如词典，百科全书等”。最著名的叙词表是 1852 年由 Peter Mark Roget 创设的《英语单词和短语词典》(*Thesaurus of English Words and Phrases*)。该词表不按字母顺序排列，而且按照词语表达的概念进行系统排序，目的在于找到表达概念的最合适的词或词组。大约一个世纪以后这种词汇显示方式才开始用于信息检索。

在信息检索的范畴里，按照目前的国际标准 ISO 2788，叙词表是“受控的标引语言词表，被形式化地组织，以便概念之间的推理关系（如‘上位’和‘下位’）显现化”²。叙词表的目标在于使标引人员所用的词汇和检索人员所用的语言相匹配，从而更有效地检索到相关的文献。叙词表最初设计用于组配标引——Batten³、Calvin Mooers⁴等发展的一种人工的后组式组配标引。在先组式标引体系里，标引词被编辑者设计在一个固定的词链里。而在后组式标引体系里，标引词则是面向文献而忽略词与词之间的句法关系，当需要文献检索时，检索者可以通过任意的词间组配检索到相关文献。

Gilchrist、Vikery⁵、兰卡斯特(Lancaster)⁶和 Roberts⁷已经对用于信息检索的叙词表的起源进行了很好的描述。普遍认为信息检索的“叙词表”一词是 IBM 公司的 Peter Luhn⁸在 1957 年首次使用。1959 年由 Du Pont 第一次将叙词表用于可控的信息检索。首次被广泛使用的叙词表是 1960 年由美国国防部出版的《武装部队技术情报局叙词表》(*ASTIA Descriptors*)⁹和美国化学工程师协会出版的《化学工程叙词表》(*Chemical Engineering Thesaurus*)¹⁰。

叙词表在二十世纪五十年代发展出了许多不同的类型，包括 Taube¹¹发明的单元词体系——从文章中摘取非控单元词。当只用同一个单元词来处理同义词、同音异义词、族类检索等问题时，难题就不可避免地出现。根据不同的上下文、应用和观点，同一单元词会有不同的含义，但由于缺乏限定词，单元词不能反映彼此之间的差异。例如，“热绝缘”(thermal insulation)和“电绝缘”(electrical insulation)是很不相同的两个概念，但单元词“绝缘”(insulation)就不足以区分它们之间的不同。由于单元词不适宜特殊标引，难以进行有效检索，纯粹的单元词体系并没有存在很长时间，而最终被包含了许多限定词或复合词的词表取代。这些早期的叙词表开始控制同义词、同音异义词，并且显示词与词之间的上下级和相关关系。

从传统的主题标题词表如何将标题和副标题组合起来成为标引链的规则中，我们可以将发展中的叙词表和它们区分开来。尽管标题表也用“见”和“参见”来联系相关的标题词，但却缺乏精确的规则进行词汇控制和词间关系的表述。

在这个时期，所有的叙词表都是按字母顺序排列。直到 1967 年，《工程与科学术语叙词表》(*TEST*)¹²出版，它取代了较早的美国工程师联合会(Engineers Joint Council)的《工程术语叙词表》(*Thesaurus of Engineering Terms*)¹³，标准的叙词表格式就形成了。

按字母排序的叙词表的特点——这些特点也存在于以后的 30 年所有的“标准叙词表”，大部分已经在 *TEST* 里出现¹⁴。包括我们今天仍在使用的等同关系、上下级关系和相关关系。

由于叙词表的设计和使用规则如此普遍而成熟，在《附录 1：叙词表的规则和协定》(Appendix 1: *The Thesaurus rules and conventions*) 描述了这些规则。对正式主题词和非正式主题词的不同进行了解释：用于主题标引的优先词，或称正式主题词，与相应的非正式主题词是通过等同关系联系在一起的，包括同义词和准同义词；对正式主题词的描述，以名词格式为例：单数形式，复数形式，缩略形式，标点符号，限定词的词序，都有相应的指南；对术语的解释，同音异义词问题，限定词的使用等都有规定。描述了连接上位词 (Broader Terms) 和下位词 (Narrower Term) 的上下级关系或多重等级关系；而用相关关系连接的相关词，则被表述为有着密切关系但并不具有上下级关系的词。在英语叙词表里，常用的表示词间关系的标签如下：

	标签
用 (Use)	USE
用于 (Use for)	UF
上位词 (Broader term)	BT
下位词 (Narrower term)	NT
相关词 (Related term)	RT

叙词表的构建标准介绍

按照 Krooks 和兰卡斯特¹⁵ 的说法，叙词表的构建标准和方针很早就有了。他们认为 Eugene Wall 在 1967 年解决了字母排列的叙词表的许多问题，TEST 的“规则和协定”在很大程度上归功于他的影响。另一个卓有成效的贡献者则是 Derek Austin，他和 Dale 合写了《UNESCO 单语种叙词表的制定和发展指南》(*UNESCO's Guidelines for the Establishment and Development of Monolingual Thesauri*)¹⁶，成为 1986 年版的国际标准 ISO2788 的一部分，它引入了系统排列叙词表和分面分析的概念。基于 Austin 设计 PRECIS 的经验，他还将处理复合词的更严格的规则引入了这个标准¹⁷。

1974 年出版了单语种的国际标准的第一版，1985 年出版了《ISO5964 多语种叙词表的制定和发展指南》¹⁸。包括英国、法国和德国在内的几个国家采用了这些国际标准，作为本国的标准。比如英国的国家标准 BS5723¹⁹ 和 BS6723²⁰，分别等同于 ISO2788，ISO5964。美国单语种的叙词表标准是 ANSI/NISO Z39.19,1993²¹，它与 ISO2788：1986 基本是一致的，只是对特定领域的词汇有更严格的控制，这是第一部用于计算机显示和管理系统的标准。美国没有多语种的叙词表建设标准。

早期字母排序方法的优势

早期的叙词表的优势表现在用字母顺序去排列正式主题词 (descriptor, 叙词) 和非正式主题词 (非叙词)，在每一个正式主题词下显示它的同义词、上位词、下位词和相关词，必要的时候显示范畴注释 (scope notes)。如果存在有主题词按系统排序的话，这种形式也是叙

词表的从属部分。共 690 页的 *TEST* 是按字母顺序排列所有的叙词，另有轮排索引 (permutated index) 和等级索引——即一部分开的索引列出族首词和它所有每一级的下位词。在往后的 30 年间这种附录形式成为叙词表的共同特点。

在早期的叙词表里，如果存在有主题词纵览 (或称系统化显示的话)，这种形式也是处于次要地位的。按分类详尽显示叙词，如在列举式的分类表所做的那样，在进行后组式的信息检索时被认为是复杂而滞后的，因为后组式信息检索需要的是用简单明了的词汇组合检索到最适宜的结果。尽管如此，一些叙词表还是包含有基本的系统化显示部分，由宽泛的主题范畴组成。*TEST* 有一个很小的索引罗列出 22 个主题范畴，每一个主题范畴只列出低一级的子主题范畴，而在每一个子主题范畴下的叙词则按字母顺序排列。以编撰《大叙词表》(*Macrothesaurus*) 闻名于世的 Jean Viet，她为许多国际性机构设计了叙词表，这些词表包含有很实用的主题词族索引。《大叙词表》初版于 1972 年，现已出版到第 5 版²²。以 1985 年版为例，它的《主题词族显示表》(The Descriptor Group Display) 由许多主族组成，下分亚族，在每一个亚族里主题词又被组合进另外的族群。

例：

14 人口统计学. 人口
14.01 人口动态
14.01.01
 国民登记
 人口统计
 人口数据
 用：人口统计
 ……

像这样系统显示词间关系的部分在字母顺序排列的叙词表中绝对是从属而非核心的部分。上位词、下位词、关系词只在字母顺序系统里显示。

但《医学主题词表》(*Medical Subject Headings*, 常被简称为 *MeSH*)²³，是个例外，从它 1960 年代出版开始就很重视词间树状结构的显示，即显示主题词比较宽泛的等级关系 (10 个等级甚至更多)，排列于族和亚族范畴里。用于这种树状结构的符号非常精确地反映了词间的等级关系，用户可以透过这些符号去进行扩充或缩略检索。而它的字母顺序排列部分则不同于往常的叙词表版面格式 (比如，它不显示 BTs 和 NTs)，且主要作为树状结构的索引部分，不过它仍然显示范畴号、同义词和相关词。

分类的、系统化显示方式的发展

显然，在编撰一部叙词表时分类的显示方式是不可或缺的。当编撰者不得不将无数的主题词按字母顺序排列时是很容易排混的。相反，当严格的分类体系发展起来后，提供了全面视察主题范畴的方法，编撰者可以更好地建立词间准确而有意义的关系。

大约在叙词表出现之前十年，S.R. 阮冈纳赞在印度发展了一种创新的分类技术——分面分析。他的思想在十九世纪四十年代末和五十年代初传播到了英国，他的分类体系与已经存

在的列举式分类表相比较更适合尚未出现的叙词表。该技术将复杂的主题加以分析，归入相同的种类。这些基本的种类包括活动，由过程和操作组成；实体，比如自然体，产品，材料；代理，包括人员和设备以及时间和空间。例如，在教育领域，教育方式这个分面，就属于操作这一种类；教育人员分面，属于人员种类；教学辅助分面，属于设备种类，等等。分面之间是排他的，同一分面里的词汇具有共性。“分面指示符”或“节点标签”常常用来说明它们的共性。如此组织起来的词汇短小精悍，可以与其他简单词汇合成以表达复杂的主题，不管用叙词表进行后组式标引还是在给出分面分类表的先组式分类号，都是如此。

热心于这一新技术的人们在伦敦组建了“分类研究小组”(Classification Research Group, 简称 CRG), 相互交流思想, 在许多领域发展分面分类表。D.J.Foskett²⁴, J. mills²⁵, B.C. Vickery²⁶ 和 Eric Coates²⁷ 就是其中的先驱者。到 1955 年这项技术已经足够成熟, CRG 小组用文件的形式阐明了分面分析可以作为有效信息检索的基础²⁸。两年后在英国的多京(Dorking)举行了促进分面分类技术的国际会议。

其中一部特殊的分面分类表是由 CRG 成员为英国电气公司编撰的。使用几年后, 人们决定加以修订, 增加字母排序, 与其说它是一部索引, 不如说它开创了信息检索的新纪元。所有叙词表里的词汇和词间关系都源于分类表, 二者组成了一个整体。这部出版于 1969 年的叙词表是第一部分面分析叙词表, 命名为《分面叙词表》(Thesaurofacet)²⁹。

紧随《分面叙词表》之后, 出现了许多分面分类和叙词表相结合的词表, 只是在分类表和叙词表的相关数据的对应上略有区别, 包括《UNESCO 叙词表》(UNESCO Thesaurus)³⁰ 第一版, 《英国标准协会根叙词表》(BSI ROOT Thesaurus)³¹ 以及《难民通用术语叙词表》(International Thesaurus of Refugee Terminology)³²。在这类词表里, 主部(main subdivisions)是主题领域或学科, 每一学科领域里的词间关系是用分面分析来决定的, 同时建立起与其他领域主题词之间的分级和相关关系。第二版的《Bliss 传记分类法》(Bliss Bibliographic Classification)³³ 是一部完全的分面叙词表, 是这类词表如何处理概念间的关系和词序的典范。而《叙词表的建设和使用》(Thesaurus Construction and Use)³⁴ 第四版, 第 J 部分则阐明了这种类型的叙词表的建设指南。

另一种类型的分面叙词表首先将词表涵盖的知识领域归到几个基本的范畴(实体, 行动, 空间, 时间等等), 而不是分为主题领域或学科。《建筑工业叙词表》(Construction Industry Thesaurus)³⁵ 是这种形式的早期例子, 但较近期的《艺术和建筑叙词表》³⁶ 才是杰出的典范: 术语归为七个部分, 包括活动, 代理, 材料, 等等。在分面和子分面下, 根据分区的特点, 用“指南性术语”更进一步地排列术语。指南性的词汇被标上标签嵌入每一等级以区分不同的群体, 就象分面指示器一样。和《分面叙词表》一类叙词表不同的是, 最新的版本只有单一的等级关系, 在每一主要的等级结构里的词汇都属于相同的基本分面。

计算机辅助设计的叙词表时代的到来

早期的绝大多数叙词表是手工编撰的, 费时又易出错。以《分面叙词表》为例, 字母排序的部分共有 16000 正式主题词和 7000 个非正式主题词, 放在 20 或更多的鞋盒里。词间关系的任何变动都需要手工将第一个词变更, 然后走过房间去改动在另一个盒子里的相应词汇。这样的过程很容易因为个人原因出错, 更别说中间受到打扰。最后, 按字母顺序和分类排列的叙词表还需用传统的方式打印出来。

到 1970 年代晚期, 计算机辅助编撰叙词表变得越来越普遍。然而却没有软件来维护分面叙词表的分类排列方式。《UNESCO 叙词表》的第一版的字母和等级显示部分是计算机化的, 但来源于字母序列的分类部分仍然是印刷型的, 而非机读型。尽管支撑此类叙词表(诸

如著名的《英国标准协会根叙词表》和《难民通用术语叙词表》的相应软件得到了发展，但它们却不再有商业用途。1980 年代的软件大部分是依赖于小型机和大型机，如果不能转换为桌面的 PC 机使用，则相当累赘，这在分面叙词表的发展历程上留下了缺憾。幸运的是，还是有软件支持其他形式的分面叙词表的系统显示，包括 David Batty 设计的《交通研究叙词表》(*Transportation Research Thesaurus*)³⁷ 和《艺术和建筑叙词表》。

最终用户检索

早期的叙词表是在印刷时代发展起来的，却可以通过针孔卡片实现自动检索。但基本上检索活动只局限于某一特殊地点，检索专业人员要对不同的检索结果加以甄别。检索人员必需会使用大部头的叙词表，不管是印刷型的还是缩微型的。

在 1970 和 1980 年代，当电子数据库越来越普及时，不管是通过中央主机还是后来的 CD-ROM 光盘，用的还是传统的终端检索方式，需要使用许多印刷型的叙词表。经过训练的检索者非常熟悉与数据库相匹配的检索语言和词汇，他们扮演着非常重要的角色。录入和输出的质量控制确保叙词表的实用性和检索的有效性。

我们面临着环境的改变。在这个授权终端用户的时代，几乎在每一张桌子上都有一台 PC 机提供对深不可测的网络之网的交互访问。在这网络之网之中，无数的数据库，入口（网站）和其他的电子资源拥挤成一团争夺注意力。一旁的用户期望着他们应该可以从互联网上找到任何他们需要的东西。而他们的“网络出版商”同仁则忙于增加信息资源的数量。没有相应的中间媒介，更缺乏懂得标引艺术或用受控词汇检索的专业人员。

我们面临自相矛盾的处境，理论上，信息检索对叙词表的需求和机遇超过以往任何时候；另一方面，用户却拒绝使用任何一种叙词表。

我们面临的挑战可以陈述如下：

- 可以透过任何不同的入口（网站）、网关和搜索引擎检索信息，这些设施有许多适应于不同的使用者和主题领域。通用的叙词表没有了，却有了不同用途的各类词表；
- 在这个“一次印刷，多次使用”的年代，要想预测到底会出现何种文献形式是困难的。但标引人员必须努力预测出由于新文献的出现而引起的新需求；
- 由于文献的标引工作由不同的著者、WEB 站点管理员、系统管理员等负责，不可能跨越组织边界机构来实施质量控制；
- 我们如何训练最终用户正确使用叙词表？大多数信息提供者的经验是检索者不想和任何复杂的东西打交道，而叙词表往往被人们认为是非常复杂的。那些印刷精美、精心设计选用合适的词汇检索所需的概念的词表常常被认为是不必要的障碍物，会延滞使用者达至目标而被拒用。

这些挑战使叙词表向着两个主要的方向发展，一是寻找出一种变通的方式使受控的叙词表被检索者更快捷、更容易、更直观地加以利用。二是系统间的协作意味着我们设计的词表更容易集合到诸如目录管理系统（content management system），indexing meta-tagging interfaces, 搜索引擎和入口等下级应用系统。在某些系统，同样也有需要两种或更多的词表“协作”，或许是通过相应的术语间的映射达此目的。

迈向更直观的词表

Yahoo³⁸ 的流行已经证明许多未经训练的使用者喜欢用简单的分类指南、指示、点击去浏览已建好的标题，而不需要不断地思索检索术语。很多软件提供商和系统发展商采用和改编了这种浏览系统，被称为“分类学”(taxonomy)。

迄今为止，还没有如何建设分类表(taxonomy)的标准，甚至也没有对它的新含义的统一定义。根据研究显示³⁹，人们用该词汇表达他们想表达的含义，范围从新创意到给旧的叙词表在封面上加个新名词。如今绝大多数的分类表是给机构使用的，大众无法获取。只有极少数可以通过互联网获得，而它们的结构和理念又截然不同。例如，*the Northern Light taxonomy*⁴⁰，《字图》(Wordmap)⁴¹，或《政府部门目录》(Government Category List)⁴²，为英国的公众所使用。

尽管缺乏标准的定义，我们还是可以发现分类法的一些共性。它们中的绝大多数有一个分类表作为躯干(如果没有，它们又怎么可以用分类法这个词，因为该词在大部分字典里和分类(Classification)几乎是同义词)。许多还具有叙词表的特性，比如隐含等同和相关关系。但是在分类法里的等级关系与叙词表里的指南并不是一致的；它们更松散，功能近似于传统分类表的层级。

在让检索者更易使用的同时，一些分类法也致力于简化标引者的工作(或称编目员，既然我们谈论的是对资源的分类而不是标引)。自动分类变得日益普遍，有相应的分类法支持运转。自动分类也许还存在缺陷，但一直在不断完善，而且降低了成本。

比用分类法帮助浏览更直观的方法是将所有的词汇隐藏起来。最简单的方式，选择好的同义词组用来自动扩展搜索。倘若小心地将同义词限制在明确的几个词中，则结果可能会在查全率上有重大收获，同时查准率只有很少的损失。虽然叙词表也被用来选择同义词⁴³，但在这个意义上的词汇建设并不需要等级或相关关系，也不需要什么“正式主题词”。基本的要求仅是要有一组组的同义词，每组的词汇有同等的地位⁴⁴。其次，没有同义词集合的标准格式，不同的软件包使用它们自己的格式。

比通过同义词扩展检索更理想的梦想是“Semantic Web”⁴⁵。在这里，用户向一个使用和他相同语言的软件代理提问，代理则以一种显然是智能的方式来回答，解释用户的查询并利用解释的结果来促成与Web上其他代理之间的一些交流。在这样的应用层面上我们需要由术语、术语间的关系以及推论规则组成的“本体”(ontology)。

“本体”是另一个术语，它在不同的圈子里用得极为松散，但在人工智能领域，则被定义为“共享概念模型的形式化、显式的规范说明”⁴⁶。在这个有点晦涩的定义里隐含的意思是，要求本体中的概念和对它们的限定应该被仔细地定义，概念间的关系和传统的叙词表相比需要更精确地细化。例如，在大部分叙词表里，我们用BT和NT表示所有的等级关系，不管是种属、实例还是部分的关系。但用在人工智能的“本体”就需要区别这三种关系。同样的，相关关系(RT)就要区分成原因/结果，材料/性质，等等。正如Green指出的，“人类可以直观理解的关系计算机却不能理解”⁴⁷。这就需要提供给计算机特定的术语，界定术语间的关系，计算机之间就可以进行交流。

通观建立更直观的词表的工作，我们可以看到出现了两种相反的方向。一方面，在大量的自动分类法体系中，术语间的关系比在叙词表里更松散；而在“本体”系统里，诸如像Semantic Web这种人工智能系统，术语间的关系则被更精确地定义以便于计算机之间的交流。

互操作性

系统间的互操作性是用户使用更方便的另一个方面。以前，人们在印刷型的叙词表上查询到词汇后再键入索引系统或检索系统。如今，这种低效和存在潜在错误的反复键入已让人无法忍受。人们习惯从电子词典中复制-粘贴，或更愿意点击词汇。检索系统已经能与叙词表数据库互

动而使用户能够边检索边浏览，或者选择更高层的词汇和它所有下位词汇进行扩展检索，等等。这样的交流并不难，只要有数据交换格式和协议标准。

当用户想跨越不同的数据库或网址进行检索，而这些数据库或网址用的叙词表又都不相同时，则互操作性的要求又发生了扭转。同样的概念在不同的词表里用不同的词汇表示，在不同的词表里的同一词汇具有不同的含义。要想进行数据间的检索，要求不同词表的词汇间可以映射。但要做到这一点并不容易。

确切地说，在 Semantic Web，需要不同的“本体”共同工作时也会出现同样的问题。不仅如此，在各种各样的应用仍在不断到来之际，可能不久就会要求叙词表能够和“本体”和分类法(taxonomies)沟通对话。寻求解决办法的工作任重道远。

对叙词表标准的影响

上述的关注在 1999 年举行的电子叙词表会议(*Workshop on Electronic Thesauri*)得到了充分地反映。参加会议的有来自 NISO, APA, ASI 和 ALCTS 的代表。会议的目的是制定电子叙词表的标准⁴⁸。会议有如下建议：

标准应适用于更大范围的受控词表而不仅仅是标准定义的“叙词表”，包括本体，分类法(classification)，分类表(taxonomy)，主题标题以及标准的叙词表。主要关注共享性(互操作性)而非结构或显示。因此新的标准并不是取代 Z39.19，而是对它的补充。

在大西洋的另一边，英国标准协会(BSI)设立了一个小型工作小组回顾研究已有的单语种和多语种叙词表标准。这些英国标准 BS5723 和 BS6723 (最近一次修订在 1987 年)，分别等同于 ISO2788 和 ISO5964。BSI 采取这一积极行动，第一个切实的产品应该是修订后的英国标准并提供给国际社会，国际社会可以选择在适当的时候改编并增加内容。

上面提到的美国会议的建议对英国工作小组也是战斗的号令。目前该小组正在思考的是标准多语种部分的范围应该扩展为涵盖词表间的各种映射。换句话说，它应该不仅可以提供两种叙词表或分类法间的映射，也能提供一部多语种叙词表的不同语言版本间的映射。这真是说起来容易做起来难。

结语

四十年的实践和发展经验已经帮助我们吧叙词表改进到了这样一个水平：对于经过训练的专业人员，使用受控的词汇标引和检索文献是很有效的。在互联网上查询叙词表的目录可以看到在较新的词表中显示出几部长期存在的古老的词表。我们无法估计究竟还有多少“传统的”叙词表仍在使用，不管是正式出版的还是供内部使用的，但肯定数量不少。

但是，今天直观的最端用户检索和信息在系统间的无缝流动(seamless flows)，迫使我们寻找到新的设计、实现和呈现词表搜索工具的方法。有些是将词汇隐藏在幕后，其他一些则似乎简化到了“偃息旗鼓”的地步，在叙词表使用领域引发忧思。

然而，多年来由叙词表编撰者们不断发展和仔细琢磨的词表编辑技巧并没有被遗失。从对主题领域的分面分析，同义词聚合，到概念间的关系识别，对新的检索手段仍然是有价值的。这必将加强自动标引技术与改进的叙词表和分类方法的融合，确保在未来进行有效的网络检索和导航。