

特定主题单词表研究历程、现状与动向



宋佳苗*, 李广践

中南林业科技大学外国语学院, 湖南长沙 410004

摘要: 词汇表作为词汇学习的重要工具, 在词汇研究中占有重要地位。本文从历时和共时的角度全方位地对特定主题单词表的研究历程、现状与动向进行分析, 并对其语料库的构建、词汇筛选标准、词汇呈现方式进行归纳总结。研究结果表明: 1) 在语料库的构建上, 构建各类词表所用的语料库规模大小不一, 但特定主题学术词表的书面语语料库大多由期刊论文和教科书构成; 而特定主题技术词表则涉及手册、工具书等专业化程度更深的体裁。2) 在词汇筛选标准上, 特定主题学术词汇大多采用词频、广泛分布和专业性, 而近年来专业性这一标准受到了质疑; 技术词汇的识别方法多为混合方法。此外, 学者们也会采用词频、广泛分布等标准进一步对词汇进行筛选, 但广泛分布这一标准的采用同样存在争议。3) 在词汇呈现方式上, 特定主题学术词表多采用词元而特定技术词表多采用词形。本文的研究结果将为 ESP 研究人员和英语教师就该学科领域的词汇表在其研究和教学中的开发与应用提供参考。

关键词: 词汇; 词汇表; 特定主题; 词表开发

DOI: [10.57237/j.sssf.2023.03.001](https://doi.org/10.57237/j.sssf.2023.03.001)

The History, Present Situation and Trend of Specific Topic Word List

Song Jia-miao*, Li Guang-jian

College of Foreign Languages, Central South University of Forestry and Technology, Changsha 410004, China

Abstract: As an important tool in vocabulary learning, word lists play an important role in vocabulary research. From the perspective of diachronic and synchronic, this paper comprehensively analyzes the research process, current situation and trend of word lists with specific themes, and summarizes the construction of its corpus, vocabulary screening criteria and the presentation of vocabulary. The results show that: 1) In terms of the construction of the corpus, the size of the corpus used in the construction of various thesaurus varies, but the written language corpus of the academic word list with specific topics is mostly composed of journal papers and textbooks. The topic - specific technical word list is related to manuals, reference books and other more specialized genres. 2) In terms of vocabulary selection criteria, most the academic word list with specific topics adopts frequency, range and specialized occurrence, but specialized occurrence has been questioned in recent years. The recognition methods of technical words are mostly mixed. In addition, scholars will also use criteria such as frequency and range to further select words, but the adoption of the criteria of range is also controversial. 3) In terms of the presentation of vocabulary, the academic word list with specific topics mostly uses lemma, while the technical word list mostly uses word type. The findings of this paper will provide references for ESP researchers and English teachers on the development and application of vocabulary in this subject

基金项目: 湖南省研究生科技创新基金项目 (CX20220766); 湖南省教育厅科学项目 (2B0236).

*通信作者: 宋佳苗, a594814324@163.com

收稿日期: 2023-03-14; 接受日期: 2023-04-12; 在线出版日期: 2023-04-25

<http://www.socscires.com>

area in their research and teaching.

Keywords: Vocabulary; Word List; Topic - Specific; Word List Development

1 引言

词汇是语言最重要的要素之一，无论是语言学习还是学术科研，词汇都起着举足轻重的作用[1]。任何人（包括从事语言习得研究的学者和语言学习者）开始学习一门新语言与学习其词汇是同时进行的。语言学习者一般希望知道要学会多少目的语词汇才算“过关”[2]。以学习目标为标准，词汇通常可分为四类：通用高频词汇（general high-frequency vocabulary）、学术词汇（academic vocabulary）、技术词汇（technical vocabulary）和低频词汇（low-frequency vocabulary）[1]。通用高频词汇指英语中最常用的词，在口语和书面语中都很重要。相对地，低频词指英语中很少出现的词。学术词汇，也称为次技术词汇（sub-technical vocabulary）[3]或半技术词汇（semi-technical vocabulary）[4]，指在一定范围的学术领域经常出现但在非学术领域不常出现的词汇。技术词汇是指高频出现在特定学科、领域的词汇，在其他领域不常使用[1]。而词汇学习又是一个复杂的过程，学习者需要同时掌握词汇的形式和各种含义[5]。词表的出现和发展便利了词汇的学习和教学，为学习者提供了目标文本中需要的词汇，也为课程设计、大纲编写等提供依据和参考。词表在研究和教学中的作用和重要性已是无可争议的，在过七十余年中，为了帮助学习者更有效学习英语词汇，国内外学者不仅制定了各类英语词表，从通用高频词汇表到通用学术词汇表到特定主题词汇表，也对词表展开了大量的验证和应用研究。对此，游金干和何家宁[6]对比了 UWL (University Word List) [7]、AWL (Academic Word list) [8]和 AVL (Academic Vocabulary List) [9]的选词标准、评估标准和分级标准，试探析其不足以建立更为合理的标准。孙凤兰[10]介绍了 GSL (General Service List) [11]、AWL 和 AVL 三个英语词表，并讨论了学术英语口语中学术词汇表的覆盖率问题。刘迪麟和雷蕾[12]则更为细致地专门综述了 AWL、AVL 和 ASWL (Academic Spoken Word List) [13]三个英语学术词表及其相关研究。已有综述与引介不仅为学术英语（English for Academic Purposes, EAP）研究提供了

启示，也为学术英语教学提供了便利。但鉴于已有研究主要专注于常见的通用词表和通用学术词表的综述上，加之特定主题词汇表内容的广泛性和近年来的迅猛发展[14]，有必要系统全面地梳理特定主题词表的发展历程以及研究动向。

基于此，本文分别以主题词“word list”“vocabulary list”于 Web of Science 和 Scopus 数据库进行检索，并以谷歌学术作为文献补充来源，通过人工查阅其标题及摘要以确定符合筛选条件的有效文献。再将所得文献按词汇类型进行分类，结合文献阅读法从历时的角度梳理国内外特定主题词表的研究历程，包括其语料库构成、词汇筛选标准、词汇呈现方式和所涉领域等多个方面，纵横追踪词汇表研究动向，以此为专门用途英语（English for Specific Purposes，缩写为 ESP）研究学者提供学术参考，同时也为教师溯源二语词汇教学工具提供便利。

2 特定主题学术词表

通用学术词汇表着眼于可以在广泛的学科领域和学科中使用的通用学术词汇[8]。Hirsh & Coxhead [15] 以及 It-ngam & Phoocharoensil [16] 则将重点缩小到跨几个学科出现的词汇。而越来越多的研究表明通用学术词汇表无法满足特定学科中有高度词汇需求的学习者的要求[17]。特定学科领域的词汇知识有助于学习者更好地理解他们的学习领域[18]。因此，近年来学术英语和学术词汇表的研究多着眼于特定主题的学术词汇，包括医学[19-22]、药理学[23]、计算机科学[24, 25]、法律[26]、工程[27-32]、环境[33]、化学[34]、护理学[35-37]、语言学[37-40]、农业[41]、商务[42-45]、心理学[46]和会计学[47]等。囿于篇幅限制，本文将以 5 年为单位，列出每一年段被引前 2 以及 2022 年最新发表的专门领域或学科词汇表的具体信息，见表 1。

表 1 部分特定主题学术词表

词表	学科	语料库规模	文本类型	词表形式	词汇筛选标准
Wang et al. (2008)	医学	109W	RA	WF	frequency; range; specialised occurrence
Lei & Liu (2016)	医学	270W+350W (T)	RA; T	L	minimum frequency; frequency ratio; range ratio; dispersion; discipline measure; special meaning criterion for general high-frequency words
Tazik et al. (2022)	医学	1846W	RA	L	minimum frequency; specialised occurrence
Martínez, Beck & Panza (2009)	农业	82W	RA	WF	frequency
Valipouri & Nassaji (2013)	化学	400W	RA	WF	frequency; range; specialised occurrence
Hsu (2014)	工程	457W	T	WF	frequency; range; specialised occurrence; even dispersion/uniformity
Yang (2015)	护理学	100W	RA	WF	frequency; range
O'Flynn (2019)	经济学	2066W+72W (T)	RA; RA; D; E (验证)	L	frequency; specialised occurrence
Roesler (2021)	计算机科学	350W+80W (T)	RA; T	L	minimum frequency; discipline connection; range ratio; dispersion; discipline measure; additional meaning criterion for general high-frequency words
Kemp (2022)	法律	198W	法条	FL	frequency; range; keyness; dispersion

RA: 研究论文、T: 教科书、D: 学位论文、E: 试卷、WF: 词族、L: 词元、FL: 词元族

(一) 语料库的构建

在基于语料库的研究中, 如何构建具有代表性的语料库是十分关键的问题, 而语料库的规模以及语料的组成则是关键中最重要的一环。

特定主题学术词表领域的语料库规模不一, 大致区间在几十万到几千万, 而多数为几百万。对于语料的组成即文本类型, 则出现了大致的统一性, 即多数专门主题学术词表的研究的语料由书面材料即期刊论文组成, 而近年来教科书也成为了语料的主要来源之一[20, 25, 29]。此外, 语料来源范围进一步拓宽, 涉及到了法条[26]和学位论文[43]等。此外, 构建特定主题目标语料库时, 大体有两种构建方式。一种是基于期刊对语料进行筛选。如 Lei & Liu [20]选择了 38 个医学学术期刊的 760 篇文章作为语料, 涵盖 21 个专业领域。但其同时指出这种方法的局限性, 即每个领域中包含的期刊数量并不相同, 且应在未来的研究中通过首先选择专业领域来避免。另一种是在不同的子学科上对语料库进行采样, 即按学科子领域进行细分。如。Roesler [25]根据计算机械协会 (ACM) 计算分类系统使用的类别, 总结了 10 个计算机科学子学科类别。再从每个子学科出发, 构建 10 个相似大小的子学科语料库。

值得注意的是, 部分学者在开发学科目标语料库时, 采用了与前人构建通用学术语料库时相同的方法[8], 即加入了验证语料库[20, 25, 43]来对词表的有效性进行验证。验证语料库主要用与对所研制的词表进行

有效性评估。但研究发现验证语料库的语料组成存在较大差异, 如 Lei & Liu [20]选择以期刊论文为目标语料库, 而教科书为验证语料库。Roesler [25]用开发目标语料库的相同方式来构建小型的验证语料库, 将期刊论文和教科书均纳入其中。O'Flynn [43]则以期刊论文为语料来构建目标语料库, 而以期刊论文、硕士学位论文以及试卷作为验证语料库的语料。

(二) 词汇筛选标准

在开发词汇表时, 候选词的选择是词汇表的核心。因此需要制定一定的词汇标准来对词汇进行筛选。本文基于所获数据, 对词汇筛选标准进行了归纳, 发现在专门主题学术词表的候选词筛选时并无统一的标准, 但最初大多数学者[19, 34]采用的标准均为基于Coxhead [8]研制 AWL 时采用的筛选标准, 即专业性 (specialised occurrence)、词频 (frequency) 和广泛分布 (range)。专业性则要求词表中的候选词为通用英语词表 GSL 之外的单词, 即将属于 GSL 词表的词进行排除。词频则多采用 Coxhead [8]设定的最小相对频率即每百万字 28.75 进行换算, 得出采用的最低词频, 再根据所呈现出的候选词现状进行调整。广泛分布则要求词表候选词汇出现在大多数子学科领域。

对于专业性这一筛选标准, 学者们持有不同看法。其主要包括两种, 一种是采用专业性这一标准即认为学术词汇不属于一般高频词汇, 也就是假设学习者已经熟悉频繁出现的词汇, 因此需要将词表里的通用高频词汇进行排除。另一种方法则未不采用这一标准,

即将自身词表作为独立的单位。两种方法各有优势, 第一种使学习者和教师能够避免重复已知词汇, 从而减少学习者的词汇负担, 而第二种方法则确保学术词汇表避免了现有通用词汇表的潜在限制[13]。但高频词和学术词汇的界限不明确, 一种词汇可能同时是通用高频词或是学术词[12], 因此没有必要在开发学术词表时排除高频词[9, 12]。

此外, 近年来词汇的筛选标准出现两极分化, 一边是针对自己的目标人群和数据所呈现的结果对Coxhead [8]的标准进行了删减。如 O'Flynn [43]和 Tazik et al. [22]将词频和专业性作为其词汇筛选标准, 而 Yang [35]则将词频和广泛分布纳入其标准。另外一边是进一步精准词汇筛选标准, 正如 Lei & Liu [20]那样, 将 Coxhead [8]以及 Gardner & Davis [9]的筛选标准结合, 再进行改动, 以此筛选词汇。近两年词汇筛选的标准更是有进一步多元化的趋势。如 Kemp [26]则提到了关键度(keyness)这一筛选标准。在专门语料库中出现频率明显较高的单词被称为关键词(keyword), 这种方法被 Scott [48]称为关键词分析(keyword analysis)。而关键词的识别则是基于关键度的大小, 可用的软件包括 AntConc 和 Wordsmith Tools 等。

(三) 词汇呈现方式

根据所获文献的具体信息, 词汇的呈现方式主要有词族(word family)和词元(lemma)。自 West [11]起, 不少学者们在编制词汇表时对于词汇呈现方式的选择上均采用与之相同的词族。以词族作为词汇单位, 即包含所有曲折和派生词汇的词干部分, 对学习者而言不必单独学习单词的每种形式就可以理解, 能提高了词汇习得的效率[11]。但词族的呈现方式近年来受到了学者们的质疑, 如像 react 这样核心词, 通过曲折和派生变化实际上是包括了 13 个词, 但这 13 个词的核心意思都不一样, 且在不同的学科这些意义上的差异进一步加剧。此外, 加之词族和词元进行转换时比例近似 1: 3 [49], 对学习者而言这并不能减轻其词汇负担[12]。因此, 以 Gardner & Davies [9]为代表的词元呈现方式在近几年更为学者所采纳, 从我们所收集的数

据很好地反应了这一点。词元包括词干及其曲折变化, 并区分词性。例如 work 一词作为名词和 work 作为动词属于两个不同的词元。以此为词汇呈现形式可以对语料库中词作更精确描述[5]。

此外, 近年来词元族(flemma)也进入了人们视野。词元族是词元的扩展版本, 由核心词和词的屈折形式组成, 而不区分词性。如 works 既可以是三人称单数的动词 work, 也可以指名词 work 的复数形式。且有学者对比了词元族与词族[50]以及词元与词元族[51]的优劣。结果表明每种词汇计数方式都存在优缺点, 需根据具体情况进行选取。这与 Dang [52]指出的词汇的呈现方式应针对研究目的、学习者的具体情况以及可使用的资源进行调整一致。

在对所获文献的整理中, 本文发现除了特定学科外, 针对不同语种的学术词表研究也成为了词汇表研究的热点, 包括经贸汉语词表[53]。王笑然和王信旻[53]以经贸专业的教科书为语料, 自建了一个含 234 万字的经贸类学术汉语语料库, 其中包括六个学科子库。其以广泛分布、专业性、词频、离散度等指标, 为来华留学生研制了一份便于经贸专业本科学习的学术汉语词表。

3 特定主题技术词汇表

一些学者认为学术词汇往往比通用词汇更为复杂[54], 而技术词汇因为出现词频不高, 所以在很长一段时间内词汇表的研究多集中在学术词汇表的开发上。但学术词汇对于深入专业领域的人而言往往不够[17]。加之专业词汇作为 ESP 学科知识教学和学习的最大挑战之一[55], 因此制定特定领域的技术词汇表也成为了近年的热点之一。近年来不少学者致力于对技术词汇的探索与归纳, 开发出了医学[56, 57]、护理学[58]、木工业[59]、管道[60]、金融[61]、计算机科学[62]等技术词表, 详见表 2。

表 2 技术词表

词表	Quero (2015)	Lu (2018)	Mukundan & Jin (2012)	Coxhead et al. (2016)
学科/领域	医学	医学	护理学	木工业
语料库规模	543 万	348 万+46 万	349 万	30 万
语料类型	T	T; RA	T	W; US; I
词表形式	词形	词形	词形	词形
技术词汇识别方法	混合方法	混合方法	基于计算机的方法	混合方法

词表	Quero (2015)	Lu (2018)	Mukundan & Jin (2012)	Coxhead et al. (2016)
词汇筛选标准	frequency ratio; meaning	meaning; specialized occurrence; frequency criteria	frequency; range; experts' opinion	frequency; meaning
词表	Rolls & Rodger (2017)	Tongpoon-Patanasorn (2018)	Chen & Lei (2019)	Coxhead & Demecheleer (2018)
学科/领域	文学	金融	计算机科学	管道
语料库规模	370 万	1600 万	1405 万	56 万+13 万
语料类型	M; L; T	T; RA; WA; N	RA	W; US; I; R
词表形式	词族	词族	词族	词形
技术词汇识别方法	基于计算机的方法	自行修订的等级量表	混合方法	混合方法
词汇筛选标准	frequency; range; dispersion	frequency	frequency; range	frequency; specialised occurrence

WA: 网站文章; N: 报纸; M: 手册; US: 单元标准; I: 安装手册; R: 录音; MMT: 大众传媒文本; L: 讲座; W: 工具书

(一) 语料库的构建

对比表 1 和表 2, 我们不难发现, 技术词表和学术词表在语料库的构建上异同并存。两者的语料库规模均体现出大小不一的结果, 但在语料构成方面两者差异较大。

类似特定主题学术词表, 为研制特定主题技术词表而开发的语料库的规模也在几十万到几千万不等, 多数为几百万。语料库中的语料来源除了像学术词表那样有常见的教科书和期刊论文外, 网站文章、报纸、(安装)手册、单元标准、录音、大众传媒文本、讲座、学习、工具书等也成为了语料来源之一。如 Coxhead, Demecheleer & McLaughlin [59]突破了常规语料库组成由期刊论文和教科书的界限, 选择了高度专业化的工具书、单元标准以及安装手册作为技术词表的语料来源。Coxhead & Demecheleer [60]在研制管道技术此表时更是加入了口语语料即录音材料。Tongpoon-Patanasorn [61]构建的金融语料库则既包括传统的语料来源即教科书和期刊论文, 也包括网站文章和报纸。对于是否拘泥于按子学科来构建目标语料库, 技术词汇表的研制与学术词汇表类似, 即既有基于子学科进行取样而构建的, 也有不按该方法进行的。如 Lu [57]在对教科书的选择上是基于理论、实践这两方面出发。其指出这是根据该词表面向的目标人群(本科生)所决定的, 即医学学习者在本科学习中并没有从一个学科分支到另一个学科。他们在本科生学习中学习基础知识和实践, 而转入研究生学习中才通常针对某个子学科。

另外, Lu [57]也如前述开发学术语料库一般在开发中医技术词表时既构建了目标语料库, 也开发了验证语料库。且其验证语料库的语料组成同 Roseler [25]类似, 即与目标语料库相同。但其在文章中也指出了自己囿于语料的可获得性, 导致验证语料库的语料组

成分布不均, 这是今后研究需要克服的问题。

(二) 技术词汇的识别

技术词汇的识别是技术词汇表研制的核心环节。识别技术词汇大体说来主要有五种方法: 等级量表(rating scales) [63]、技术词典(technical dictionary) [64]、语境线索(context clues) [65]、基于计算机的方法(computer-based method) [63]和混合方法(hybrid method) [66]。

- (1). Chung & Nation [63]提出的四级语义等级量表主要包括四层: 第 1 层为技术含量最低的词即与特定主题没有关系的单词如 is, by 等功能词; 第 2 层分别包含与特定主题关联很小的单词, 例如 part 等。第 3 层和第 4 层由与目标学科密切相关并专门用于该学科的单词组成。而只有评级为第 3 层或第 4 层中单词才属于技术词汇。
- (2). 技术词典是识别技术词汇最简单、直接的办法, 即技术词典里有的则为技术词汇。
- (3). 语境线索指的是可以根据它们的定义、排版线索, 如粗体、斜体和括号以及它们在标签、图表或插图中的外观来判断。
- (4). 基于计算机的方法则包括使用特定的软件、程序来识别技术词汇, 如使用词汇分类程序 Range 和使用关键词分析程序 AntConc 等。Range 提供了词汇出现在多少文本中和词形类型在所有文本中出现的总次数。Range 中的三个单词表(GSL 1000、GSL 2000 以及 AWL)被用作停止列表(stop list)。停止列表中的单词从计算机自动创建的新列表中排除。而在上述词表中都找不到的词则为技术词汇和低频词汇。而关键词分析程序 AntConc 则可对比参照语料库和特定主题语料库, 以

识别关键词，从而生成以关键度排序的关键词表。关键词是指在特定文本中出现频率异常的单词[48]。值得注意的是，非技术即参照语料库不允许包含目标语料库中的任何文本，并且不应小于目标语料库。其中关键词分析已较多应用于实证研究，以识别技术词汇[27]。近年来，DEXTER [67]和 Termout [68]的开发也为学者们提供了便利。

(5). 混合方法 (hybrid method) 包括以上五种的任意组合使用。

方法2与方法3对研究者而言，具有一定局限性，如要找到一本权威的技术词典并不是很容易，而语境线索方法效率低且对筛选者的要求较高[57]。Chung & Nation [63]比较了前四种不同的识别技术词汇的方法，得出结论，等级量表法是最准确但耗时的方法，而基于计算机的方法在实用性方面效果最好。因此，混合法总体上看起来是最有前途的，因为它们以组合的方法可以弥补任何单个方法的缺点[61]。结合从表二中的数据我们也可以看出技术词汇识别方法多为混合法，主要为等级量表和基于计算机的方法的混用。也就是说，通过计算机语料库软件对某一核心度量值如关键度[61]或分布情况[60]进行筛选，再自行修订根据 Chung & Nation [63]的语义等级量表进行定性分析。

类似学术词汇表的研制，识别完技术词汇后，学者们仍会采用某些具体的筛选标准，对纳入词表的候选词进行筛选，主要包括词频和广泛分布。由表2数据可见，词频是每个技术词汇表在纳入词汇时都会考虑到的问题。而比起学术词汇表，广泛分布的筛选标准似乎有所争议。如 Coxhead, Demecheleer & McLaughlin [59]指出虽然广泛分布是单词表的常用选择标准，但由于所采用的语料库且语料库包含课堂上使用的文本，这意味着几乎没有机会平衡语料库的大小或文本的长度。因此并未将这一标准纳入其中。Lu [57]提到技术词汇只能频繁出现在单个文本或章节中，反映该文本或章节的特定主题和内容。而技术词汇的这种性质则决定了技术词汇很可能不会出现在广泛的文本中，也不会在目标语料库中广泛分布。因此即使其语料库够大，但也未将广泛分布这一标准应用其中。

(三) 词汇呈现方式

由表2可见，技术词汇呈现方式与学术词汇存在较大差异，主要为词形 (word type) 和词族。词形指的是每一个单独的词汇为它的核心词，例如 tree 和 trees 是两个词形。正如上文所提及的，词族具有局限

性，且近年来研究更是表明词形是计算高度专业化词汇的最合适单位，因此学者们整体而言更偏好使用词形作为技术词表的呈现方式，表2中的数据也可很明显地体现这一点。

与学术词汇表相比，技术词汇表的研究除了不同语种的词表外，还包括特定行业以及口语词表。如餐饮服务词汇表[69]、英语和汤加语双语贸易业技术词表[70]、俄语经济学技术词表[71]和橄榄球口语技术词表[72]等。

4 结语

本文描述了特定主题单词表的分类即学术词汇(半技术词汇)表和技术词汇表，以及每一类的语料库构成、词汇筛选标准、词汇呈现形式的特点，并强调了它们之间的异同，旨在帮助ESP/EAP教师以及学者对特定主题词汇表的发展历程以及动向有大致的了解和认识。总的说来，词汇表的异同可以归结为以下几点：

语料库的构建。构建各类词表所用的语料库规模不等，且语料库内文本的组成也存在差异。但特定主题学术词表的书面语语料库大多由期刊论文和教科书构成。而特定主题技术词表则涉及到更专业的语料，如手册、工具书等。另外，为进一步验证词表的有效性和代表性，验证语料库的构建近年来也有递增的趋势。

词汇筛选标准。特定主题学术词汇筛选各类词表内词汇的标准不一，但大多集中在词频、广泛分布和专业性等方面。另外，关键度 (keyness) 也受到了关注。随着年份的增加，词汇筛选的条件越为严格与细致。另外，对于专业性这一标准，学者们持不同的意见。技术词汇的识别方法多为混合方法，且多结合以语义等级量表为代表的定性分析和以基于计算机方法为主要内容的定量分析。若要将初步筛选后的技术词汇纳入最终的技术词表，学者们也会采用诸如词频、广泛分布等筛选标准。但广泛分布这一标准的采用也存在争议。

词汇呈现形式。近年来技术词表的编制学者们更偏向于使用词形，且本文所收集的数据也表明技术词表词形的呈现方式正在取代词族。而对于学术选择使用哪一种词汇呈现方式，学者们意见不一。其中最早的词汇呈现方式为词族，比如说著名的GSL词表和AWL词表均采用该种计数方式。但正如上文所提到的，

部分学者对该计数方式提出了质疑，认为词族内部成员间意义差别较大，可能不适合用于对二语学习者的教学[73]。在后续词汇表的开发中，学者们逐渐意识到了词族呈现方式带来的缺陷。因此，近年来词元和词元族于学术词汇表中更为学者们采用。

总而言之，于研究者而言，词汇表的制定不能一味复刻前人的研究步骤，而应基于自身的受众群众确定相应的语料来源标准、词汇筛选标准和词汇呈现方式。而对于特定主题学术词汇表和技术词汇表的研制内容应进一步拓宽其范围，更多地开发出各类学科或领域词表如林学、历史学、数学等。另外，也可类似通用学术词表和技术词表，将特定主题的学术词表的口语文本纳入语料体裁之一，开发出特定主题的学术口语词表，也可开发双语甚至是多语词表。于教师而言，在选择词表教学时应始终考虑词表与其学习者群体相关的各种特征，根据学习者的水平和需求确定，同样也可以开发出适合自己学生的词汇表。据所获数据，我们还发现除了单词表的研制外，多词词表和搭配词表的开发和词表验证与应用在国外也是近年来的研究热点，囿于篇幅限制，本文不再展开。较之国外，国内主题领域词汇表开发、验证与应用这块土地均未得到充分开垦，仅有少数对某一领域的英语词汇表进行了研制，对于汉语词表的研制也零零星星，而对于大部分学科领域词表、多语词表、多词词表及搭配词表更是无人涉及，在将来ESP研究者应紧跟这一国际趋势。

参考文献

- [1] Nation I S P. Learning vocabulary in another language [M]. Cambridge university press, 2001.
- [2] 戴曼纯.论第二语言词汇习得研究 [J]. 外语教学与研究, 2000, 2: 138-144+160.
- [3] Cowan J R. Lexical and syntactic research for the design of EFL reading materials [J]. *Tesol Quarterly*, 1974: 389-399.
- [4] Farrell P. Vocabulary in ESP: A Lexical Analysis of the English of Electronics and a Study of Semi-technical Vocabulary [J]. *Occasional paper-Centre for Language and Communication Studies*, 1990 (25): 1-82.
- [5] Brezina V, & Gablasova D. Is there a core general vocabulary? Introducing the new general service list [J]. *Applied Linguistics*, 2015, 36 (1): 1-22.
- [6] 游金干, 何家宁. 通用学术词表的对比研究——选词、评
估和分级标准 [J]. 山东外语教学, 2016, 37 (6): 50-58.
- [7] Xue G, Nation I S P. A university word list [J]. *Language learning and communication*, 1984, 3 (2): 215-229.
- [8] Coxhead A. A new academic word list [J]. *TESOL quarterly*, 2000, 34 (2): 213-238.
- [9] Gardner D, Davies M. A new academic vocabulary list [J]. *Applied linguistics*, 2014, 35 (3): 305-327.
- [10] 孙凤兰. 国外学术英语口语词汇覆盖率最新研究述评 [J]. 外语研究, 2017, 34 (5): 61-65.
- [11] West M. *A general service list of English words: with semantic frequencies and a supplementary word-list for the writing of popular science and technology* [M]. Longman, 1953.
- [12] 刘迪麟, 雷蕾.学术词表研究综述 [J]. 外语教学, 2020, 41 (2): 34-38+50.
- [13] Dang T N Y, Coxhead A, Webb S. The academic spoken word list [J]. *Language Learning*, 2017, 67 (4): 959-997.
- [14] Nation I S P. *Learning vocabulary in another language* (3rd) [M]. Cambridge university press, 2022.
- [15] Hirsh D, Coxhead A. Ten ways of focussing on science-specific vocabulary in EAP classrooms [J]. *English Australia Journal*, 2009, 25 (1): 5-16.
- [16] It-ngam T, Phoocharoensil S. The development of science academic word list [J]. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 2015, 8 (3): 657-667.
- [17] Hyland K, Tse P. Is there an “academic vocabulary”? [J]. *TESOL quarterly*, 2007, 41 (2): 235-253.
- [18] Chirobocea O. Vocabulary acquisition in ESP: Perspectives, strategies and resources [J]. *Studii și cercetări filologice. Seria limbi străine aplicate*, 2018 (17): 171-180.
- [19] Wang J, Liang S, Ge G. Establishment of a medical academic word list [J]. *English for Specific Purposes*, 2008, 27 (4): 442-458.
- [20] Lei L, Liu D. A new medical academic word list: A corpus-based study with enhanced methodology [J]. *Journal of English for academic purposes*, 2016, 22: 42-53.
- [21] Mungra P, Canziani T. Lexicographic studies in medicine: Academic Word List for clinical case histories [J]. *Iberica, Revista de la Asociación Europea de Lenguas para Fines Específicos*, 2013 (25): 39-62.
- [22] Tazik K, Maniati M, Afshar M R, et al. Developing a new academic wordlist for medical purposes—a viable tool for educators [J]. *GMS journal for medical education*, 2022, 39 (1).

- [23] Fraser S. Breaking down the divisions between general, academic, and technical vocabulary: The establishment of a single, discipline-based word list for ESP learners [J]. *Hiroshima Studies in Language and Language Education*, 2009, 12: 151-167.
- [24] Minshall D E. A computer science word list [D]. University of Swansea, 2013.
- [25] Roesler D. When a bug is not a bug: An introduction to the computer science academic vocabulary list [J]. *Journal of English for Academic Purposes*, 2021, 54: 101044.
- [26] Kemp J. An investigation of the vocabulary representative of postgraduate International Law texts [D].
- [27] Mudraya O. Engineering English: A lexical frequency instructional model [J]. *English for Specific Purposes*, 2006, 25 (2): 235-256.
- [28] Ward J. A basic engineering English word list for less proficient foundation engineering undergraduates [J]. *English for specific purposes*, 2009, 28 (3): 170-182.
- [29] Hsu W. Measuring the vocabulary load of engineering textbooks for EFL undergraduates [J]. *English for Specific Purposes*, 2014, 33: 54-65.
- [30] Todd R W. An opaque engineering word list: Which words should a teacher focus on? [J]. *English for Specific Purposes*, 2017, 45: 31-39.
- [31] Veenstra J, Sato Y. Creating an institution-specific science and engineering academic word list for university students [J]. *Journal of Asia TEFL*, 2018, 15 (1): 148.
- [32] 常乐, 吴明海, 陈颖.基于语料库的机械工程学术词汇表创建研究 [J].语料库语言学, 2022, 9 (1): 150-160.
- [33] Liu J, Han L. A corpus-based environmental academic word list building and its validity test [J]. *English for Specific Purposes*, 2015, 39: 1-11.
- [34] Valipouri L, Nassaji H. A corpus-based study of academic vocabulary in chemistry research articles [J]. *Journal of English for Academic Purposes*, 2013, 12 (4): 248-263.
- [35] Yang M N. A nursing academic word list [J]. *English for specific purposes*, 2015, 37: 27-38.
- [36] Ohashi Y, Katagiri N, Oka K, et al. ESP corpus design: compilation of the Veterinary Nursing Medical Chart Corpus and the Veterinary Nursing Wordlist [J]. *Corpora*, 2020, 15 (2): 125-140.
- [37] Khani R, Tazik K. Towards the development of an academic word list for applied linguistics research articles [J]. *RELC journal*, 2013, 44 (2): 209-232.
- [38] Vongpumivitch V, Huang J, Chang Y C. Frequency analysis of the words in the Academic Word List (AWL) and non-AWL content words in applied linguistics research papers [J]. *English for Specific Purposes*, 2009, 28 (1): 33-41.
- [39] Moini R, Islamizadeh Z. Do we need discipline-specific academic word lists? Linguistics academic word list (LAWL) [J]. *Teaching English as a Second Language Quarterly (Formerly Journal of Teaching Language Skills)*, 2016, 35 (3): 65-90.
- [40] 刘宇红, 殷铭.语言学语域的学术词汇表与术语词汇表 [J]. 中国科技术语, 2022, 24 (2): 47-54.
- [41] Martínez I A, Beck S C, Panza C B. Academic vocabulary in agriculture research articles: A corpus-based study [J]. *English for specific purposes*, 2009, 28 (3): 183-198.
- [42] Hsu W. A business word list for prospective EFL business postgraduates [J]. *The Asian ESP journal*, 2011, 7 (4): 63-99.
- [43] O'Flynn J A. An Economics Academic Word List (EAWL): Using online resources to develop a subject-specific word list and associated teaching-learning materials [J]. *Journal of Academic Language and Learning*, 2019, 13 (1): A28-A87.
- [44] Konstantakis N. Creating a business word list for teaching business English [J]. *ELIA*, 7, 79-102, 2007.
- [45] 李琳, 李称鑫.基于语料库的常用商务英语专业词汇研究 [J]. 外语学刊, 2021 (4): 64-69.
- [46] Safari M. Do university students need to master the GSL and AWL words: A psychology word list [J]. *Journal of Modern Research in English Language Studies*, 2018, 5 (2): 101-122.
- [47] Khany R, Kalantari B. Accounting Academic Word List (AAWL): A Corpus-Based Study [J]. *Journal of Foreign Language Teaching and Translation Studies*, 2021, 6 (1): 35-58.
- [48] Scott M. PC analysis of key words—and key key words [J]. *System*, 1997, 25 (2): 233-245.
- [49] Nation I S P. *Making and Using Word Lists for Language Learning and Testing* [M]. John Benjamins Publishing Company, 2016.
- [50] McLean S. Evidence for the adoption of the lemma as an appropriate word counting unit [J]. *Applied Linguistics*, 2018, 39 (6): 823-845.
- [51] Stoeckel T, Ishii T, Bennett P. Is the lemma more appropriate than the flemma as a word counting unit? [J]. *Applied Linguistics*, 2020, 41 (4): 601-606.
- [52] Dang T N Y. Investigating vocabulary in academic spoken English: Corpora, teachers, and learners [D]. Victory University of Wellington, New Zealand, 2017.

- [53] 王笑然, 王佶曼. 经贸类本科专业学术汉语词表研究 [J]. 语言教学与研究, 2022 (4): 9-19.
- [54] Nagy W E, Anderson R C. How many words are there in printed school English? [J]. *Reading research quarterly*, 1984: 304-330.
- [55] Ardasheva Y, Tretter T R. Developing science-specific, technical vocabulary of high school newcomer English learners [J]. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 2015.
- [56] Quero B. Estimating the vocabulary size of L1 Spanish ESP learners and the vocabulary load of medical textbooks [D]. Victoria University of Wellington, New Zealand, 2015.
- [57] Cailing L. Investigating knowledge and use of technical vocabulary in Traditional Chinese Medicine [D]. 2018.
- [58] Mukundan J, Jin N Y. Development of a technical nursing education word list (NEWL) [J]. *International Journal of Innovation in English Language Teaching and Research*, 2012, 1 (2): 105.
- [59] Coxhead A, Demecheleer M, McLaughlin E. The technical vocabulary of Carpentry: Loads, lists and bearings [J]. *TESOLANZ Journal*, 2016, 24: 38-71.
- [60] Coxhead A, Demecheleer M. Investigating the technical vocabulary of plumbing [J]. *English for Specific Purposes*, 2018, 51: 84-97.
- [61] Tongpoon-Patanasorn A. Developing a frequent technical words list for finance: A hybrid approach [J]. *English for Specific Purposes*, 2018, 51: 45-54.
- [62] Chen H, Lei G. Developing a Technical Words List for Research Articles in Computer Science Discipline [J]. *English Language Teaching*, 2019, 12 (10): 131-141.
- [63] Chung T M, Nation P. Identifying technical vocabulary [J]. *System*, 2004, 32 (2): 251-263.
- [64] Oh J H, Lee J, Lee K S, et al. Japanese term extraction using dictionary hierarchy and machine translation system [J]. *Terminology. International Journal of Theoretical and Applied Issues in Specialized Communication*, 2000, 6 (2): 287-311.
- [65] Flowerdew J. Definitions in science lectures [J]. *Applied linguistics*, 1992, 13 (2): 202-221.
- [66] Kwary D A. A hybrid method for determining technical vocabulary [J]. *System*, 2011, 39 (2): 175-185.
- [67] Periñán-Pascual C, Mestre-Mestre E M. DEXTER: automatic extraction of domain-specific glossaries for language teaching [J]. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2015, 198: 377-385.
- [68] Nazar R. Distributional analysis applied to terminology extraction [J]. *Terminology*, 2016, 22 (2): 141-170.
- [69] Rungrueang T, Boonprasert P, Poempongsajaroen S, et al. Corpus-based approach to generate a word list for food service [J]. *THAITESOL Journal*, 2022, 35 (1): 57-76.
- [70] Coxhead A, Parkinson J, Tu'amoheloa F. Using Talanoa to develop bilingual word lists of technical vocabulary in the trades [J]. *International journal of bilingual education and bilingualism*, 2020, 23 (5): 513-533.
- [71] Kamrotov M, Talalakina E, Stukal D. Technical vocabulary in languages for special purposes: The corpus-based Russian economics word list [J]. *Lingua*, 2022, 273: 10332.
- [72] Benson S, Coxhead A. Technical single and multiword unit vocabulary in spoken rugby discourse [J]. *English for Specific Purposes*, 2022, 66: 111-130.
- [73] Schmitt N, Meara P. Researching vocabulary through a word knowledge framework: Word associations and verbal suffixes [J]. *Studies in second language acquisition*, 1997, 19 (1): 17-36.

作者简介

宋佳苗

1997年生, 硕士。研究方向为语料库语言学、ESP研究。

E-mail: a594814324@163.com

李广践

1983年生, 讲师, 硕士。研究方向为ESP研究。

E-mail: T20081860@csuft.edu.cn