海事术语翻译研究热点与趋势（1996—2023）
——基于 CiteSpace 的文献计量分析

梁　硕，张鹏蓉
（哈尔滨工程大学 外国语学院，黑龙江 哈尔滨　150001）

摘要：以中国知网为信息检索源，运用可视化分析软件 CiteSpace 对 1996—2023 年间符合检索条件的 594 篇海事术语翻译文献进行统计与计量分析。研究发现：发文量自 2011 年显著增加，发文机构以船海类院校为主；海事术语翻译研究成果丰硕，且实践应用性较强；理论研究以目的论和功能对等理论为主，且热度将继续延续；研究视角与研究方法较单一；不同聚类主题词之间关联度不高。文献计量分析直观展示了我国海事术语翻译研究热点与趋势，为今后相关研究提供了有益的参考和借鉴。

关键词：海事术语；翻译；CiteSpace 软件；文献计量分析
中图分类号：H 315.9　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**1009－895X(2024)05－0395－08
DOI:10.13256/j.cnki.jusst.sse.231019500

Hotspots and Trend of Maritime Terminology Translation (1996-2023)
—Bibliometric Analysis Based on CiteSpace

LIANG Shuo，ZHANG Pengrong
（*School of Foreign Studies*, *Harbin Engineering University*, *Harbin 150001*, *China*）

Abstract: Based on CiteSpace visualization technology, this article presents a bibliometric analysis of 594 documents on maritime terminology translation (1996-2023) retrieved from CNKI. The findings are as follows: 1) articles sharply increase since 2011, and most institutional authors come from universities of shipping and maritime; 2) current studies on maritime terminology translation of are mainly related to practical translation; 3) the skopos theory and the functional equivalence theory are the research hotspots and will continue to be; 4) unfortunately, research perspectives and methods appear not to be diversified; 5) there is insufficient correlation between keywords of different clusters. The bibliometric analysis reveals the current hotspots and trend in maritime terminology translation in China, thus, a valuable reference for future research in this field.

Keywords：maritime term；translation；CiteSpace；bibliometric analysis

近年来，我国船舶工业和航运事业取得了巨大的发展，与此同时，中外船舶领域的科技和业务交流也日益频繁。正确理解和翻译相关海事术语在促进先进技术的交流与学习方面具有关键性作用[1]。

收稿日期：2023－10－19
作者简介：梁　硕，男，硕士研究生。研究方向：科技英语翻译。E-mail：ls990923@163.com
通信作者：张鹏蓉，女，副教授。研究方向：翻译、语用学。E-mail：roc-1001@163.com

海事术语与日常用语有所区别：“日常用语是掌握交际必须的语言形式”[2]，是人与人在日常生活里的社会交往语言技能，强调会话的流利性[3]；海事术语指在海事与航运领域、船舶行业以及海洋科学行业[4－7]中使用的特定表达方式，具有较强的专业性和科技性[8]。另外，随着现代船舶设备和技术的不断更新，海事术语也在不断演变，海事术语翻译研究对促进海洋经济发展、加强跨文化交流、提升船舶与海洋行业竞争力具有重要的意义。对海事术语翻译研究的计量分析，可以揭示海事术语翻译研究中的热点问题，指导学者们更有针对性地选择研究方向，为今后的相关研究提供有益的参考和借鉴。本文采用 CiteSpace 文献计量工具，对海事术语翻译进行综合性调查研究，在一定程度上弥补学界在中国海事术语翻译研究领域的不足。

一、数据来源与研究方法

（一）数据来源

海事术语涉及广泛，包括与航行和导航有关的航海术语，涉及船舶结构、部件和功能的船舶术语，涉及货物运输、港口操作、运输合同的航运术语以及海事安全术语等等。笔者通过咨询相关专业人士、阅读大量海事书籍并结合科技英语翻译的专业背景，最终确定以“船舶/航海/海事/航运/港口/船电/轮机/船员”搭配“翻译”为主题在中国知网（CNKI）数据库进行篇名检索。检索数据显示：自 1996 年首篇海事相关术语翻译论文刊发以来，截止到 2023 年 4 月，中国知网（CNKI）共收录相关文献 1 573 篇，经过人工查重清洗，剔除图书、报纸、会议、书评以及无法获取文章摘要和关键词等信息的文章，最终获得文献 594 篇。

（二）工具和研究方法

文献计量分析是一种研究和评估学术文献的方法，通过定量手段来分析文献的特征，总结历史研究成果并揭示未来研究的趋势[9]。该领域常用的分析软件有 VOSviewer，SCiMAT 和 CiteSpace 等。其中，CiteSpace 是一种用于科学文献分析的可视化工具，可以将文献中的关键词、作者、机构、出版物等元素通过网络图的方式进行表达，以帮助理解研究领域中的知识结构和知识演化。通过 CiteSpace，用户可以分析出文献中不同领域之间的联系以及某一领域中的研究热点与前沿等信息。本文使用的版本为 CiteSpace6.1.R6。

二、研究现状分析

（一）年发文量分析

通过分析某学科论文的年度分布情况，可以在一定程度上观察该学科的发展速度、动态以及成熟程度[10]。笔者借助 CiteSpace 的“Data Processing Utilities”功能，选择“all”，计算出 1996—2023 年各个年份“海事术语”翻译研究的发文量，并进行图谱分析（图 1）。

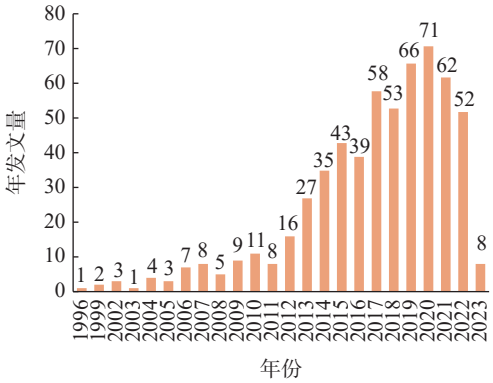

图 1　年发文量趋势图

Fig. 1　Quantities of publications

由图 1 可知，1996—2023 年期间，海事术语翻译类文献发文量总体呈上升趋势。统计结果显示：海事术语翻译领域发文量阶段性特征明显。国内海事术语翻译研究分两个阶段，以 2011 年为分水岭。1996 年至 2011 年这些年间，海事术语翻译研究缓慢波动，处于低速增长阶段；自 2011 年至今呈迅猛增长态势，为“繁荣期”。其中，2016—2020 年呈波动跳跃式增长，2020 年后相关领域发文量有所回落，但发文数量仍保持在较高水平。

（二）期刊发文量分析

不同的期刊在学科背景、刊载主题和选题偏好等方面有着各自的特点[11]，分析文献的刊载期刊有助于了解海事术语领域内的研究活跃程度。海事术语翻译研究期刊发文量（前 10）见表 1。

通过分析发现：（1）收录文献数大于等于 3 篇的期刊共计 10 本，发文 82 篇，其中北大核心期刊、CSSCI 期刊（3 本）共收录 41 篇，以航海类职业学院学报为代表的普通期刊（7 本）共收录 41 篇；

表 1　期刊发文量（前 10）

Tab. 1　Quantity of periodical articles(top 10)

序号	文献来源	文献数量/篇	占比/%
1	中国科技翻译	23	13.53
2	上海海事大学学报	12	7.06
3	天津航海	10	5.88
4	海外英语	7	4.12
5	大连海事大学学报	7	4.12
6	中国翻译	6	3.53
7	青岛远洋船员职业学院学报	6	3.53
8	航海教育研究	4	2.35
9	武汉船舶职业技术学院学报	4	2.35
10	中国海事	3	1.22

（2）收录海事术语翻译成果较多的核心期刊分别为：《上海海事大学学报》《中国科技翻译》和《中国翻译》（前者是海事类核心期刊，后两类是翻译方向特色核心期刊）；普通期刊当中，除《海外英语》为外语特色期刊，其余 6 类均为海事行业特色期刊。

由此可见，海事术语翻译研究在国内受到了海事行业和外语界的共同关注。核心期刊以外语界为主，海事行业为辅；普通期刊以海事行业特色期刊居多。

（三）主要研究机构

利用 CiteSpace 的文献分析功能进行可视化分析，得到海事术语翻译主要研究机构分布柱状图（发文量前 10），见图 2。

图 2 中，主要研究机构期刊发文量前 10 的单位均为海事或船舶特色类院校，其中大连海事大学作为第一单位的发文量远高于其他相关院校，上海海事大学、广州航海学院和广东海洋大学等 3 所本科院校紧随其后；其余 6 所院校均为办学历史较为悠久的船海类高职院校。从这些院校的发文数量来看：4 所本科院校期刊发文量大于其他 6 所高职类院校，说明海事术语翻译领域研究的主力仍是专业船海类本科院校；从研究方向来看（见图 3）：本科院校不仅通过自建双语国际海事公约语料库[12]来探讨在国际海事公约翻译中长句的处理及常用的一些翻译方法，还善于通过古代海事典籍，如《苏德柳更路簿》[13]和《瀛涯胜览》[14]等来研究海事术语翻译，进而为传播中国海洋文化提供学术支撑；船海类高职院校则更关注海事术语在实际应用层面的研究，如气象报告中存在的术语翻译研究、听力

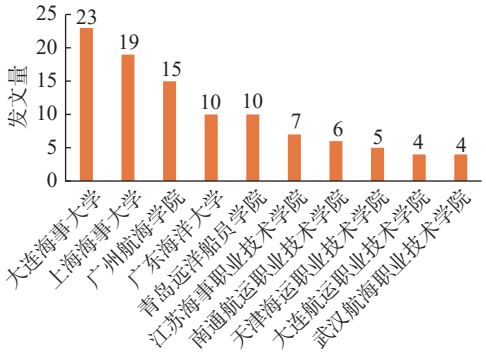

图 2　研究机构分布情（前 10）①

Fig. 2　Distribution of institutions of publication (top 10)

与会话的翻译原则以及国际公约中海事条款的术语翻译研究等。这些均表明当前海事术语的翻译研究既注重研究方法和传统海事文本的信息挖掘，又注重职业教育的应用性和职业性的办学属性。

海事术语翻译领域的硕博论文发表量可以代表该领域内研究的活跃状况。一定程度上能够反映海事术语翻译在人文社会科学研究领域的研究进展[15]，还可以及时反映出该领域的发展趋势和研究热点。利用 CiteSpace 的发文机构共现分析功能，对 424 篇硕博论文进行可视化分析，得到硕博论文研究培养单位共现图谱（图 4）。

图 4 显示了我国相关高校海事术语翻译研究情况：海事术语翻译研究的硕博论文主要来自 20 所院校，各院校平均发文量 21.2 篇。大连海事大学和哈尔滨工程大学成果最多（分别为 207 篇和 66 篇），一方面因为此两校是传统的海事院校和船舶工程院校，硕博论文研究语料基本以海事文本、船舶工程文本和航海典籍为主，另一方面也说明两校翻译学科发展势头良好，MTI 学生研究群体较大，翻译实践报告这类应用性研究成果丰硕。其中，哈尔滨工程大学以毕业实践报告形式翻译的《美国海军潜水手册》应用于 2016 年 9 月的中俄南海联合军事演习之中，为我国潜水理论学习、潜水实操和潜水医学研究做出了一定的贡献[16]。

三、海事术语翻译领域研究热点分析

（一）海事术语翻译研究的主题关键词分析

关键词是一篇文章核心内容的浓缩与提炼。如

① 2013 年，广州航海高等专科学校更名为广州航海学院，因此，该校更名前的所有统计数据皆算作广州航海学院的数据。

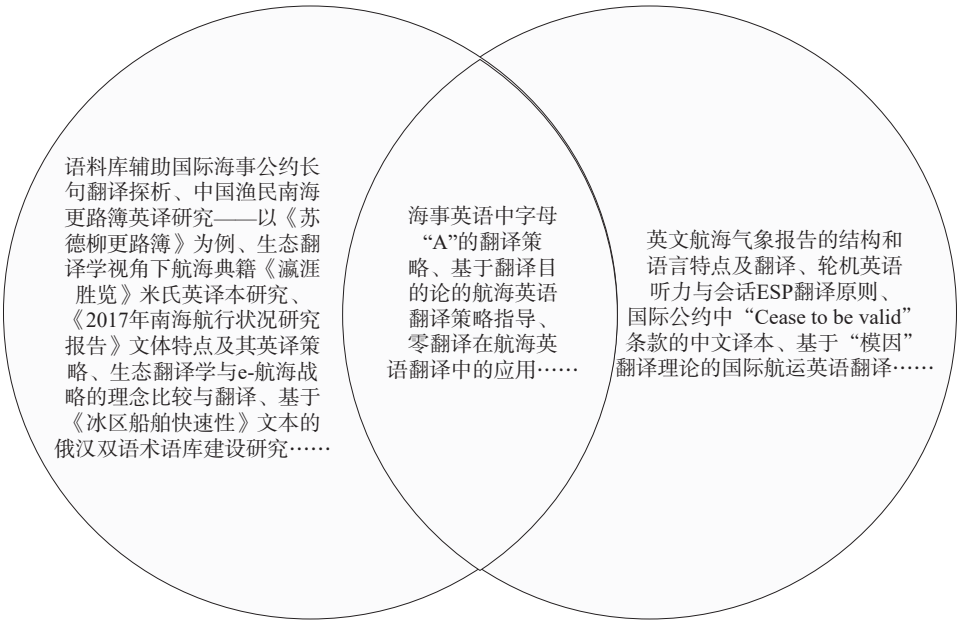

图 3　院校期刊发文摘录

Fig. 3　Excerpts from institutional publications

图 4　硕博论文研究培养单位共现图谱

Fig. 4　Co-occurrence of thesis issuing institutions

果某个关键词在其所在的研究领域反复出现，那么该关键词所表征的研究主题就是该领域的研究热点[17]。利用 CiteSpace 软件关键词共现分析功能，提取所选论文关键词（频次大于 10 次）进行分析（表 2）。

出现频次可以体现关键词的受关注度。如表 2 所示，出现频次最高的 5 个关键词是：翻译策略、翻译方法、翻译、目的论、翻译技巧。这说明在海事术语翻译研究中，翻译策略是该研究领域的重中之重。其次，目的论与功能对等理论在海事术语翻译领域应用最多，许多学者已经从翻译目的论的角度对科技英语的翻译进行了研究，同时也有学者基于不同的翻译理论和实践策略对海事术语的汉译进行了讨论[18]。此外，CiteSpace 还可以计算关键词的中心性，用以表示关键词的重要程度[19]。表 2 中的中心性为中介中心性（betweenness centrality），是“测度节点在网络中位置重要性的一个指标”[20]87，“具有高中介中心性的文献可能是连接两个不同领域的关键枢纽”，在 CiteSpace 中被称为“转折点”（turning point）。“从信息传输角度来看，中介中心性越高，节点的重要性也越大，去除这些点之后对网络信息传输的影响也越大。”[20]87 在表 2 中，“翻译策略”“翻译方法”“翻译”“目的论”“翻译技巧”“功能对等”“航海英语”“海事英语”“功能对等理论”这 9 个关键词中介中心性高于 0.1，被视为重点标注对象。“关键词的中心性越大，其研究的吸附力也越大，在连接其他节点的过程中发挥的作用更重要。”[21] 因此，除“翻译”和“海事”相关主题词外，“功能对等”和“目的论”是“海事术语翻译”研究中的重要节点，是不同学科相关研究之间的关键枢纽。

（二）关键词聚类分析

关键词聚类分析（cluster analysis）主要用于展示某个研究领域的主题结构[22]，通过对关键词进行聚类，可以创建多个模块，每个模块代表一个特定的研究方向。然后，为每个模块分配标签，以突出其研究热点。CiteSpace 依据网络结构和聚类的清晰度，提供了模块值（Q 值）和平均轮廓值（S 值）两个指标，作为评判图谱绘制效果的依据。“一般而言，Q 值一般在 [0，1) 区间内，Q>0.3 就意味着划分出来的社团结构是显著的，当 S 值在 0.7 时，聚类是高效率令人信服的，若在 0.5 以上，聚类一

表 2　海事术语翻译研究主题关键词（词频>10 次）

Tab. 2　High-frequency keywords of maritime terminology translation (frequency > 10)

序号	关键词	中心性	频次	序号	关键词	中心性	频次
1	翻译策略	0.24	81	9	功能对等理论	0.10	27
2	翻译方法	0.16	61	10	海事术语	0.10	22
3	翻译	0.44	59	11	交际翻译	0.06	20
4	目的论	0.17	43	12	译后编辑	0.01	13
5	翻译技巧	0.15	32	13	汉译	0.04	12
6	功能对等	0.16	31	14	海事文本	0.02	12
7	科技英语	0.09	29	15	语义翻译	0.01	11
8	航海术语	0.17	27	—	—	—	—

般认为是合理的。”[23]

将 594 篇文献以 Refworks 格式导入 CiteSpace 后，自动剔除无关数据，进行关键词聚类分析，得出聚类图谱（图 5）。

国内海事术语翻译研究的关键词聚类分析显示，聚类 Q 值（0.804）大于 0.5，聚类结构显著。海事术语翻译研究热点主题词形成的聚类结果见表 3。

聚类统计结果显示，海事术语翻译研究具有以下特点。

（1）根据聚类结果，海事术语翻译研究主要分为 3 大主题。翻译方法作为第一大主题，主要研究翻译技巧与翻译策略在科技文本中的应用，研究如何清晰地用目标语表述源语的语言特点。在双语互译过程中，机器翻译（如 CAT）被广泛应用于海事术语翻译领域，复杂的长句文本中术语翻译转换不清晰的问题得到有效解决。以航海英语、轮机英语、船舶英语和海事英语为代表的科技英语作为第二大主题，主要研究术语名词化、非谓语动词的汉译方法以及利用目的论三原则理解源语文本结构构成。这是因为该类特殊用途英语作为科技英语的一个分支，有着独特的表达模式和句型结构特点：行文简练，重点突出，条理完整，逻辑清晰，形式规范[24]，所以译者在翻译过程中要做适当的取舍，使海事术语在译文中具有最大贴合度。第三大主题是

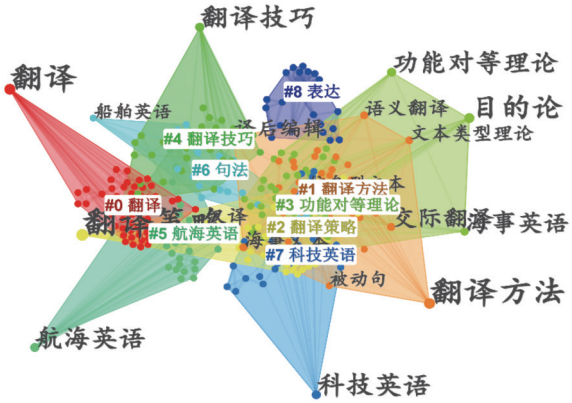

图 5　关键词聚类图谱

Fig. 5　Cluster view of keywords

表 3　海事术语翻译研究热点主题词聚类结果

Tab. 3　Hot word clustering t of maritime terminology translation

聚类号	标签名	聚类内所含主题词
0	翻译	翻译；语言特点；海事英语；翻译原则；清晰
1	翻译方法	翻译方法；机器翻译；翻译转换；交际翻译理论；文本型翻译理论
2	翻译策略	翻译策略；科技翻译；翻译实践报告；长句；平行文本
3	功能对等理论	功能对等理论；拆分重组法；复杂句；结构重组；衔接重组法
4	翻译技巧	平行语料库；翻译理论；目的论；平行语料库；翻译技巧；国际海事公约
5	航海英语	航海英语；听说法；语法翻译法；交际法；轮机英语教学
6	句法	句法；轮机英语；非谓语动词；语篇分析法；宏观导入教学
7	科技英语	科技英语；汉译方法；名词化；译后编辑；表达

对功能对等理论和目的论的应用研究。在海事文献中，存在大量专业术语探讨，例如，“ballast”在建筑业中指的是“石碴”，而在船舶术语中则是指“压舱物，用以使船只保持平衡”。在进行翻译时，译者应首先考虑采用文献型翻译策略，以确保译文信息与原文在词汇方面的对等。为避免产生意义不明或歧义的现象，译者在必要时可以增加附注解释，以确保翻译的准确性和清晰度[18]。

（2）目前海事术语翻译研究的实践应用性较强。上文提到，所选的 594 篇文献中，硕博翻译实践报告共 424 篇，所占比重达 71.4%，说明当下相关研究成果已广泛应用于各类船舶、海洋和海事类的文本翻译实践中。

（三）关键词凸现分析

自 1996 年首篇研究论文刊发以来，国内“海事术语翻译”相关研究已有近 30 年历史。经过多年发展，“海事术语翻译”研究关注的重点领域、重点问题等都随着时间的推移而变化。笔者利用 CiteSpace 相关功能生成关键词凸现图（图 6）。根据此图进一步了解关键词的演化发展情况。

从图 6 可以看出科技英语的突变强度（strength）最高，翻译类关键词占据突变时间最长。自 2002 年在知网文献库出现开始，突变时间从 2005 年一直持续到 2021 年。在此之前突变最显著的是轮机术语的汉译相关研究。轮机术语与海事术语同属科技术语范畴[25]，加之轮机术语的语义结构和语义关系研究[26]为后续海事术语研究提供了一定的理论基础，加速了海事术语翻译研究的产生。目前对海事术语翻译领域的研究侧重于海事文本（如《国际海事公约》）、信息性文本（如上文提到的《苏德柳更路簿》《瀛涯胜览》《美国海军潜水手册》等）以及文本类型理论的研究，这说明海事术语翻译领域的研究正从文本翻译策略转向文本本身框架及其理论的研究，即从翻译方法研究回归到文本类型研究。

（四）研究趋势分析

CiteSpace 绘制的时间线图谱可以展现不同时间段内聚类的演化历程，其中包括每个聚类所对应的研究热点随时间推移的动态变化情况。具体而言，该可视化手段可以呈现 1996 年至 2023 年间各个聚类囊括的研究热点的发展进程。海事术语翻译研究热点动态变化见图 7。

研究话题分布显示，海事术语翻译研究热点呈现出三个突出的动态变化。（1）对海事术语翻译研究的开始年份较早。2010 年以前主要是对相关海事类文本翻译方法的总体研究，尝试探索术语与文本结合的翻译方法。之后将海事文本与科技文本归于一类，采用相同的翻译策略与技巧进行研究，并

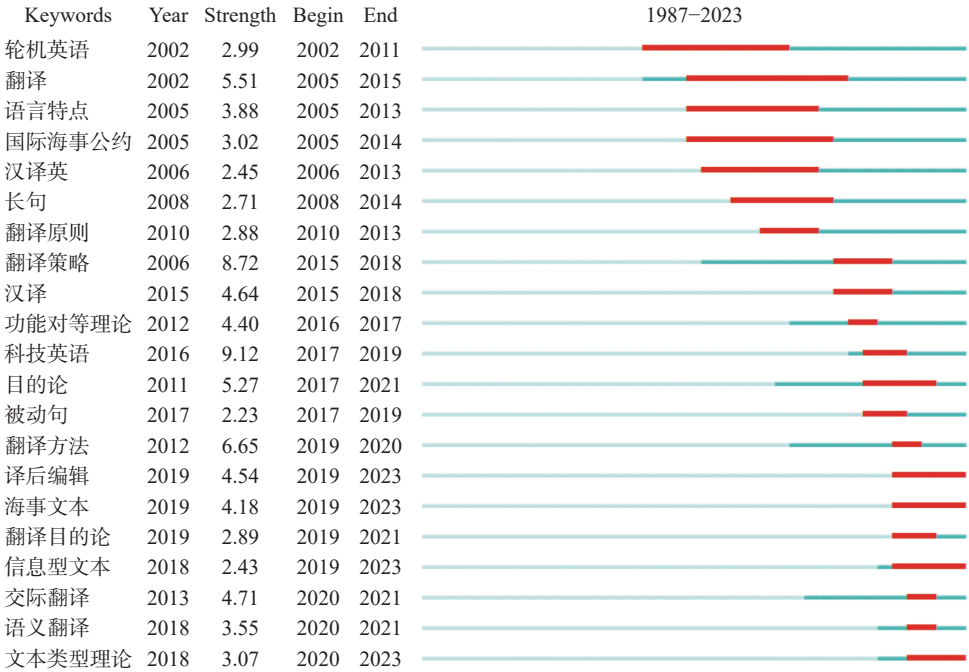

图 6 海事术语翻译研究前 21 个关键词凸现图谱

Fig. 6 Top 21 burst keywords of maritime terminology translation

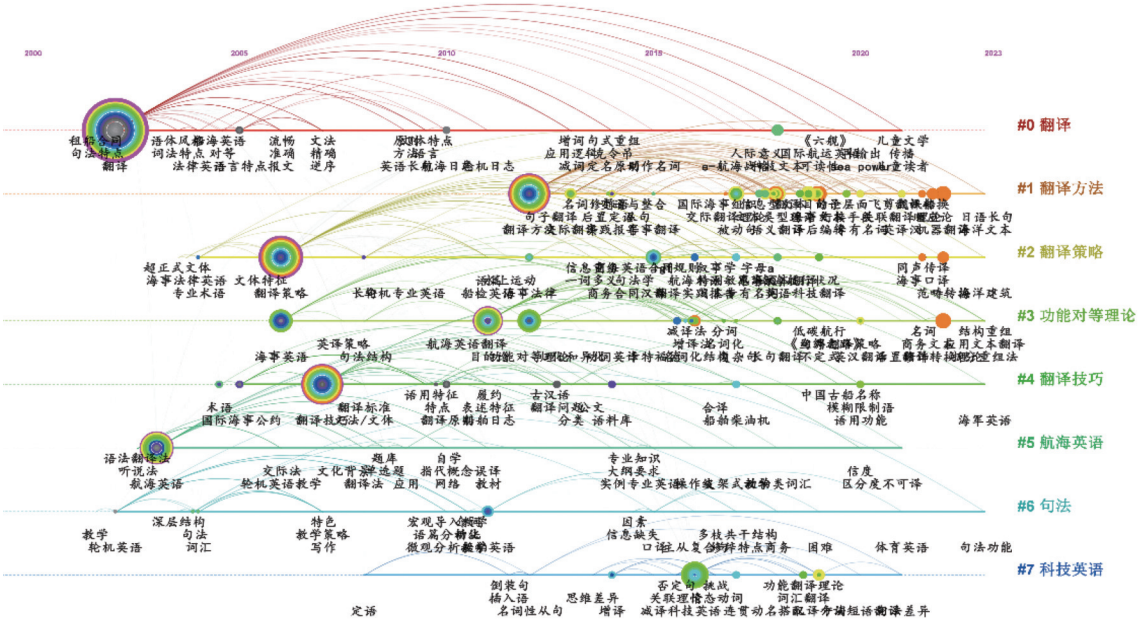

图 7　海事术语翻译研究时间线图谱

Fig. 7　Timeline view of maritime terminology translation

将科技文本翻译策略应用于实践。（2）2015 年至 2022 年海事术语翻译研究热情最为高涨。以马尼拉修正案和低碳航行主题文本为代表的热门研究语料极大程度上集中了研究视角，但随后研究热点大幅缩减，仅出现几个为数不多的话题，如文本结构重组、术语翻译差异研究等。（3）将前 5 个关键词聚类整合，通过节点之间的连线发现：海事术语翻译研究领域形成的聚类之间少有纵向连接，这意味着各个聚类之间的联系并不紧密，而且每个聚类下形成的研究话题都只在该聚类内部进行动态发展。这种情况表明不同聚类之间没有紧密的联系。

四、结论与展望

本文可视化研究发现，我国海事术语翻译研究有三方面的特点。第一，当前海事术语翻译研究虽然有一定波动，但总体来看，该领域发展态势良好。这种波动可能是由于外部环境或市场需求等因素导致，并不会对该领域的长期发展产生过大的影响。第二，在发文量方面，本科院校高于高职院校，说明海事术语翻译研究的主要阵地仍为本科院校。两类院校在研究方向上有所区别：本科院校多借助语料库了解术语的使用频率、词汇的搭配、语法结构等方面的规律，同时通过航海历史典籍研究英文海事术语的汉译方法；高职院校则与职业教育的应用性和职业性的办学导向相呼应，更关注海事术语在实际应用层面的研究。第三，在文献总量上，硕博翻译实践报告占比最高，说明我国海事术语翻译研究的实践应用性较强。

海事术语翻译研究成果斐然，却也面临一些挑战，如：刊文载体数量较少且核心期刊占比较小；研究视角较为单一，且相关研究彼此割裂，联系不强。针对上述问题，本文认为学界要从以下方面进一步提高：首先，具备海事、航海、船舶等背景的高校或机构要充分发挥特色，加强期刊建设，开设海事术语研究专栏，使期刊质量建设更上一层楼；其次，未来可通过多维度定量方法寻找海事术语翻译各研究方向之间的联系，从而发现新的研究视角。本文丰富了学界对海事术语翻译的量化研究，为今后海事术语翻译研究提供了一定的参考价值。展望未来，该领域可以通过对比分析国内外海事术语翻译研究现状，进一步完善海事术语翻译研究体系。

参考文献：

[1]　邱大平, 刘光亚. 船舶工程专业英语特点及翻译 [J]. 中国科技翻译, 2012, 25（2）：1－4.

[2]　杨惠中. 学术英语? 普通英语?[J]. 外语界, 2018（5）：27－33.

[3]　桂诗春. 我国英语教育的再思考——实践篇 [J]. 现代外语, 2015, 38（5）：687－704.

[4]　PRITCHARD B. On some issues in the standardisation of maritime English-pedagogical implications[C]//

Proceedings of the Seminar on Maritime English. Istanbul: Istanbul Technical University, 2002.

[5] Falconer W. A New Universal Dictionary of the Marine: Illustrated with a Variety of Modern Designs of Shipping, etc[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

[6] 邓林闻. 谈标准航海用语的特点 [J]. 航海技术, 2000（2）：71－73.

[7] TRENKNER P. Maritime English: an attempt of an imperfect definition[C]//Proceedings of the Second IMLA Workshop on Maritime English. Dalian: Dalian Maritime University, 2000.

[8] 黄静. 航海英语翻译若干问题 [J]. 上海海事大学学报, 2008(1): 90－92; 94.

[9] 秦利民, ZHANG L J. 近 10 年 (2011—2020) 国际元认知研究动态: 回顾与展望 [J]. 外语学刊, 2022（3）：98－106.

[10] 朱长菊. 2000—2011 年 SCI 收录我国食品科学研究论文的文献计量分析 [J]. 食品科学, 2013, 34（19）：386－389.

[11] 敦帅. 新经济与新治理: 分享经济中国之治的知识图谱研究 [J]. 湖南社会科学, 2023（3）：76－83.

[12] 隋桂岚, 王静. 语料库辅助国际海事公约长句翻译探析 [J]. 中国科技翻译, 2014, 27（4）：28－31.

[13] 单新荣, 贾绍东, 汪东萍. 中国渔民南海更路簿英译研究——以《苏德柳更路簿》为例 [J]. 海南大学学报(人文社会科学版), 2023, 41（2）：40－46.

[14] 迟帅, 许明武. 海上丝路典籍丰厚翻译及海外经典建构与传播——以米尔斯《瀛涯胜览》英译本为例 [J]. 外语教学, 2022, 43（2）：88－93.

[15] 常红. 人文社会科学研究视野中人类增强技术研究主题、热点与趋势 [J]. 长沙理工大学学报 (社会科学版), 2023, 38（3）：35－43.

[16] 朱戈勋. 关联理论视角下翻译的语义重构——以《美国海军潜水手册》(第十二章至第十四章 14－3 节) 的汉译为例 [D]. 哈尔滨: 哈尔滨工程大学, 2017.

[17] 冯佳, 王克非, 刘霞. 近二十年国际翻译学研究动态的科学知识图谱分析 [J]. 外语电化教学, 2014（1）：11－20.

[18] 傅若琪. 翻译目的论在航海英语翻译中的应用 [J]. 上海海事大学学报, 2019, 40（2）：115－119.

[19] 谢群, 苏琳. 基于文献计量学的国内网络话语研究进展与热点分析 [J]. 外语学刊, 2023（2）：117－124.

[20] 李杰, 陈超美. CiteSpace: 科技文本挖掘及可视化 [M]. 3 版. 北京: 首都经济贸易大学出版社, 2022.

[21] 吉晖. 基于知识图谱的国外话语标记研究热点领域分析 [J]. 外语学刊, 2019（4）：12－19.

[22] 陈彪, 徐娜. 我国高校跨学科研究现状、热点与趋势分析——基于 CiteSpace 的可视化分析 [J]. 中国高校科技, 2021（12）：25－30.

[23] 陈悦, 陈超美, 刘则渊, 等. CiteSpace 知识图谱的方法论功能 [J]. 科学学研究, 2015, 33（2）：242－253.

[24] 蓝红军. 船海英语的特点及翻译 [J]. 中国科技翻译, 2005, 18(4): 26－28; 44.

[25] 刘玉红. 轮机英语名词性专业术语的特点及翻译 [J]. 上海海事大学学报, 2009, 30（4）：86－90.

[26] 于海燕, 胡勤友. 轮机英语中名词短语特殊结构的语义关系分析 (英文)[J]. 上海海事大学学报, 2017, 38（1）：90－94.

（责编：朱渭波）