

国内专门用途英语研究述评(2000—2021 年) ——基于 CiteSpace 的可视化分析

王敬霞, 杨荣广

(湖北汽车工业学院 外国语学院, 湖北 十堰 442000)

摘要: 借助文献计量工具 CiteSpace 对 2000—2021 年间 CNKI 收录的中文核心期刊、CSSCI 来源期刊及辑刊《中国 ESP 研究》发表的专门用途英语(ESP)相关论文进行可视化梳理, 探究国内 ESP 研究的整体趋势、内容和特点, 旨在为相关研究的进一步开展提供参考和启示。研究结果表明: 21 世纪以来国内 ESP 研究整体呈上升趋势, 热点主题涵盖 ESP 本体研究、相关教材研究、相关理论与教学研究等; 语言学和社会语言学构成了 ESP 研究的主体领域, 跨学科特征虽有所凸显, 但研究深度和广度仍有待拓展; 从历时发展来看, ESP 研究曾涌现商务英语、专业英语、英语教学等多个前沿领域, 其中学术写作教学研究是近年关注焦点。

关键词: 专门用途英语; CiteSpace 软件; 可视化分析; 研究热点及前沿

中图分类号: H 319 **文献标志码:** A **文章编号:** 1009-895X(2023)02-0119-09

DOI: 10.13256/j.cnki.jusst.sse.2023.02.001

Researching English for Specific Purposes in China (2000-2021) —A Scientometric Analysis in CiteSpace

WANG Jingxia, YANG Rongguang

(School of Foreign Languages, Hubei University of Automotive Technology, Shiyan 442000, China)

Abstract: A bibliographical and scientometric analysis has been conducted for a comprehensive description of the status quo and emerging trend of domestic ESP (English for Specific Purposes) research through CiteSpace, visualizing related papers published in CNKI's Chinese Core Journals, CSSCI Source Journals and *Chinese Journal of ESP* since 2000. Results reveal that the past 20 years witnessed a general uptrend in ESP-related research including ESP ontology, ESP teaching materials, ESP theories and instruction. Moreover, Linguistic and Sociolinguistic research on ESP are representative among the trans-disciplinary study. From the diachronic perspective, many cutting-edge domestic ESP research has emerged, such as Business English, Subject-based English and English Instruction, among which teaching of academic writing is the present focus of attention.

Keywords: ESP; CiteSpace; visualization analysis; research hot issues and trends

收稿日期: 2022-03-01

基金项目: 湖北省教育厅哲学社会科学研究项目(21Q175); 湖北省教育科学“十三五”规划 2019 年度课题(2019GB117); 湖北省教育科学规划 2022 年度课题(2022GB128); 湖北汽车工业学院研究生教育质量工程项目(Y202001)

作者简介: 王敬霞, 女, 讲师。研究方向: ESP 教学与研究、语言服务。E-mail: 906606565@qq.com

通用英语(English for General Purposes, EGP)和专门用途英语(English for Specific Purposes, ESP)两大概念分野最早由 Hutchinson 等^[1]提出。以此为基础,学界通常将大学英语教学分为通用英语教学和专门用途英语教学两大类。其中,后者被认为是与某种特定学科或职业相关的、为满足外语学习者特定需求而开设的语言教学。ESP 自 20 世纪 80 年代引入我国以来,至今已有 40 多年的发展历程,但我国大学英语教学长期定位在以语言技能训练为主的 EGP, ESP 一直处于高校英语教学的边缘^[2]。

21 世纪以来,传统大学英语课堂存在的诸多弊端使其无法满足我国对多元外语人才的需求,注重应用性和实用性的 ESP 在指导大学英语教学上的重要性和优越性得以凸显。不少学者指出大学英语改革的方向就是 ESP,并结合课堂实践取得了丰硕的研究成果;亦有学者对国内相关研究进行了适时梳理,以期在不同时期 ESP 教学和研究提供启示。姜毅超等以 10 种核心期刊相关论文为数据,对 1985—2010 年间国内 ESP 研究进行了统计分析,指出过去 25 年来 ESP 关注度上升,研究内容多元,但同时存在研究视域过窄、研究方法单一、实证研究不足的问题^[3];左秀媛等对 21 世纪以来国内学术英语教学研究进行了梳理,并建议未来应加强行动研究,探究关键性微观问题^[4]。综述类研究能够有效地反映相关领域全貌,但总体而言,既有的国内 ESP 综述研究多流于内省经验,缺乏基于权威数据的实证分析。鉴于此,本文使用文献计量方法对 21 世纪以来国内 ESP 研究发展全貌进行勾勒,旨在厘清该领域研究的热点与问题,为后续研究奠定基础。

一、研究设计

(一)数据来源

在 CNKI 中文核心和 CSSCI 来源期刊核心合集中,笔者以“ESP”“专门用途英语”或“特殊用途英语”为主题,在“外国语言文学—英语”类别下进行了高级检索。如前所述,ESP 在 20 世纪 80 年代引入我国,但 CNKI 检索统计显示,2000 年以前学界对 ESP 的关注相对缺位,相关文献占比不足全部检索文献的 4%,且以理论引介最为多见。及至 21 世纪初,ESP 才真正进入我国外语教学与研究的范畴,并逐步进入多元化发展的状态。因此,本研究检索时间范围设定为 2000—2021 年。后经

人工剔除会议通知等非学术性文献,得到有效文献 638 篇。《中国 ESP 研究》(2010 年创刊)虽然不是核心期刊,但作为专门致力于 ESP 研究的辑刊,将之纳入文献来源期刊能更全面地反映该领域的研究面貌。本研究对该刊进行检索并筛选后得到有效文献 327 篇。本研究将基于上述共 965 篇文献进行可视化研究和探讨。

(二)研究工具

CiteSpace 是一款着眼于分析科学文献中蕴含的潜在知识的引文可视化分析软件。通过分析 CiteSpace 绘制的分时、多元、动态网络图谱,科研人员可以更好地洞察知识前沿,追踪研究热点。本文拟应用 CiteSpace 5.8.R3 绘制国内 ESP 研究科学知识图谱,以期直观展示 2000 年以来该领域的知识结构、研究热点及其演化路径。

(三)研究问题

本研究旨在探讨以下 3 个研究问题:

- (1) 21 世纪以来国内 ESP 研究总体趋势如何?
- (2) 国内 ESP 研究发文量在作者及机构分布上呈现哪些特点?
- (3) 国内 ESP 研究有哪些研究热点与前沿?

二、国内 ESP 研究现状与趋势分析

(一)国内 ESP 研究概况

从发文量年度分布图(图 1)来看,2000 年以来国内 ESP 研究整体呈上升趋势。具体来讲,2000—2007 年间,年均发文量不足 9 篇,总数约占总发文量的 7%,这表明 ESP 研究在当时并未引起国内学界的重视。自 2008 年起,相关研究关注度明显提升,发文量一度呈几何级别增长,2011 年年发文量达到第一个高峰,并进入下一个增长期,至 2016 年总发文量高达 603 篇,占全部发文量的 63%。此后至 2021 年,相关发文量逐步趋稳,约占总发文量的 30%。

通过文献追踪,笔者发现,语言学、社会语言学一直是国内 ESP 研究的主要学科视角。在发文量排名前 10 的核心期刊中,《外语界》《中国外语》《外语教学与研究》刊载的论文总数占比高达 78%,遥遥领先于其他学科核心刊物的发文数量。此外,教育学在该领域也形成了一定的研究力量,关注度较

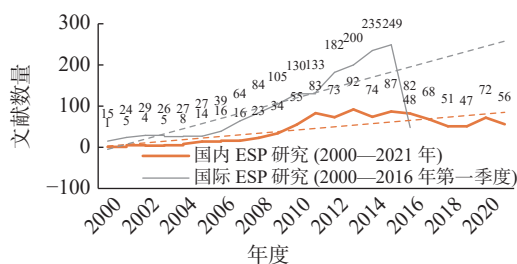


图1 国内外 ESP 研究文献年度分布对比

Fig. 1 Quantities of ESP publications

高的核心期刊有《中国高教研究》《现代教育技术》等,发文量占比为9%。可见,在国内,ESP课题更多地为语言学、教育学领域专家和学者所关注。值得说明的是,虽然也有不少学者关注到了“商务英语”“法律英语”“医学英语”等传统跨学科ESP领域,但相关研究仍较多是从语言学层面探讨其语篇及语言特点和相关教学实践^[5-7]。而国外相关研究则广泛借鉴了社会学、心理学、政治学、计算机科学、生物学等多学科的研究成果和理念,研究视角更加多元。可见,我国跨学科ESP研究还有很大的拓展空间。

由以上探讨可知,国内ESP研究呈现以下特征。第一,阶段性明显,研究初具规模。其发展大体可以分为三个阶段:起步期(2000—2007年)、爆发期(2008—2016年)和平稳期(2017年至今)。不同阶段之间的变化与同一时期国际ESP研究发展态势基本一致^[8]。第二,研究热度受政策导向明显。统计显示,2011年、2013年、2019年是国内ESP研究的重要时间节点,分别实现了研究成果的坡度上升。2010年《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》的提出,2010年我国首个ESP研究专业辑刊《中国ESP研究》创刊,2011年中国外语教学研讨会专门用途英语专委会成立,2013年第一份ESP教学大纲诞生,2014年中国专门用途英语评估测试研究与发展中心成立,2017年教育部发布的《大学英语教学指南》首次将专门用途英语列入大学英语教学的主要内容,这些都表明针对性强、为特殊目的服务的英语教学受到越来越多国家英语教学工作者的青睐,这使得ESP研究在21世纪前10年迎来发展窗口期。第三,研究学科视角有待进一步拓展。学界可借鉴心理学、社会学、计算机科学等学科相关理论,探讨ESP研究复合联动途径。

(二) 国内 ESP 研究主体合作网络分析

研究主体在科研工作中起着核心作用,研究主

体之间的合作为人们获取信息、建立学术交流网络提供了有效途径^[9]。运用CiteSpace作如下参数设置:时间跨度设为2000—2021年,时间切片设为2年;节点(Node)选择Author,阈值(Selection Criteria)选择Top N-20。运行后得到节点数 $N=1\,118$ 、连线数量 $E=574$ 的作者合作网络图谱(见图2)。节点大小代表作者发文量多少,节点连线代表作者间存在合作,线条越粗代表合作次数越多。

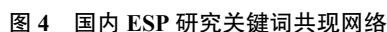
图2显示国内ESP研究产生了包括蔡基刚、黄萍、段平、彭萍等在内的若干核心作者群,他们围绕ESP研究形成了自己的学术观点,具有较强的学术影响力。此外,图谱中可以看到部分作者之间由粗细相对均匀的连线连接,但网络密度(Density)仅为0.0009,表示该领域作者间虽然达成了一定的合作,但合作关系并不稳定。对合作文献的进一步分析发现,相当一部分学者只是于某一时期在ESP研究中存在合作,而随着研究兴趣和话题的转移,这种合作关系很快就中止了。这从某个侧面表明,当前国内的ESP研究并未形成长期且稳定的研究团队。

科研机构作为成果的主要产出单位,是学科发展的重要支撑力量。为考察国内研究机构在不同时期对ESP研究的关注情况,笔者以同样的参数设置方式得到了研究机构合作时序图谱,见图3。横轴表示时区,节点落在文献首次出现的时区,节点越大代表该机构发文量越大。从机构性质来看,国内ESP研究机构均为高校,充分体现了高校作为国家高端科技智库的前瞻和引领作用。其中,山西财经大学经贸外语学院是文献集内首次关注ESP的机构,但研究后劲不足,整体影响力较弱。复旦大学外文学院作为高产机构,自2004年以来围绕ESP进行了持续性研究,是机构时序图谱中的核心节点。后续时区亦相继出现了若干发文量较大的机构,如北京外国语大学、重庆大学、中国政法大学等,但图谱网络密度近于0,进一步说明机构之间的跨域跨校合作严重不足。这与前文提及的学者(不同的学者隶属于不同的机构)之间合作关系不稳定的状态吻合。

三、国内 ESP 研究热点及前沿分析

(一) 国内 ESP 研究焦点

经CiteSpace绘制的文献关键词共现网络图谱可以用来参照识别相关研究领域焦点主题,具体操



(1) ESP 本体及发展现状研究, 表现为#0 ESP、#3 大学英语、#10 通用英语、#21 研究现状 4 个聚类, 主要围绕 ESP 学科地位、大学英语定位、与通用英语 (EGP) 的关系、国内外发展现状等展开。关于我国 ESP 学科定位及其与其他学科的区别和联系一直是学界热切关注的问题^[10-11]。因其鲜明的跨学科特点, 学者们普遍认为语言学、语用学、教育心理学等相关领域的发展为 ESP 研究提供了理论基础和方法, 大学英语教学越来越无法满足社会需求的现状为 ESP 发展提供了现实依据^[12-13]。尽管 ESP 在我国外语教育中作为一门独立学科的学理论据是充分的, 但在法理层面能否得到确立仍需要决策者和学界的共同努力^[14]。正因为此, 有学者指出我国大学英语教学取向应从 EGP 转向 ESP^[15-16]。

以帮助窥探特定学科及行业语言本体特征,为 ESP 教学提供有效反馈。江进林等运用语料库对商务话语功能和语言特征进行了综合分析,以赋能商务英语教学^[35]。刘萍等基于自建语料库的 ESP 词汇教学实践,证明数据驱动式 ESP 词汇学习行之有效,ESP 语篇因其高度结构化的表现形式和明确化的交际目的而具有鲜明的体裁特征^[36]。体裁分析的研究成果被广泛应用于 ESP 教学实践^[37-38],从而得到对体裁特征的规律性认识,提升学习者在不同行业语境下的体裁意识和体裁能力。

(二) 国内 ESP 研究趋势变化及前沿

CiteSpace 突现词 (Burstness) 功能可以捕捉某一时段频次有很大变化的关键词,进而反映相关领域的前沿动态。关键词突变性由突现强度 (Strength) 和突现阶段 (Begin & End, 表 2 中深蓝色色段) 共同决定,Strength 值越大,突现持续时间越长,表示该关键词在某一时间段内受到的关注越多。

表 2 展示的 21 个关键词的突变情况反映了

2000—2021 年间国内 ESP 领域较为活跃或发展迅速的热点前沿及其历时变化动态。在对相似关键词进行归纳整合之后,笔者发现 ESP 教学 (包括教学法、英语教学、教学策略、教材建设、翻转课堂、课程设置等) 是国内相关领域的持续性关注焦点。此外,为满足国家对外贸易发展需求,教育部于 2007 年正式批准设立商务英语本科专业,在客观上引发了学界对商务英语的广泛关注,催生了大量的相关研究 (见表 2)。

我国 ESP 教学早期长期定位在专业英语的状况使其在国内相关研究中始终占得一席之地,甚至有不少学者将专业英语视为 ESP 的代名词。随着相关研究的深入,越来越多的学者不再认同将二者混为一谈的观点,而是趋向于将专业英语、学术英语同行业英语一样,视为 ESP 的一部分。表 2 显示,行业英语、警务英语、法律英语、新闻英语、职业英语、学术英语等各类 ESP 教学实践先后形成了国内 ESP 研究的热点和前沿领域,表明国内相关研究范围更加细化和多元。

对近年涌现的其他关键词进行的整合分析显示,

表 2 国内 ESP 研究前 21 个高频关键词列表
Tab. 2 Top 21 high-frequency keywords on domestic ESP

关键词	突变强度	突现阶段 (起止年份)	2000—2021年突现图示
商务英语	5.50	2001—2011	
专业英语	2.93	2001—2014	
教学法	2.00	2001—2011	
教学	2.93	2003—2010	
英语教学	5.24	2005—2012	
教学策略	2.45	2007—2013	
教材	1.92	2008—2014	
课程设置	2.89	2009—2011	
旅游英语	2.81	2009—2013	
教材建设	2.01	2009—2010	
双语教学	2.08	2010—2012	
需求分析	4.21	2011—2013	
高职院校	3.57	2011—2013	
体裁分析	2.83	2011—2011	
通识教育	2.22	2011—2014	
大学英语	4.42	2013—2015	
教学模式	2.30	2013—2014	
学术英语	6.43	2014—2021	
翻转课堂	2.47	2016—2017	
法律英语	2.42	2017—2017	
新文科	2.07	2020—2021	

学术英语教学、英语学术写作成为国内 ESP 研究的最新前沿课题。其中,学术写作研究主要基于体裁分析理论展开,探究各类学术写作范式,如:杨敏关注到了本科生学术写作摘要中必要语步缺失的现象,并呼吁针对本科生的学术体裁教学亟不可待^[39];卢萍指出国内某专业本科毕业论文和国际权威期刊论文英文摘要在宏观语步结构和微观语言特征上均存在明显差异,其研究目的在于为英语学术写作教学和相关论文的国际发表提供借鉴^[40]。此外,“新文科”“跨学科”等研究理念的出现,表明我国学者正积极寻求 ESP 发展新思路,探究学科交叉背景下的 ESP 内涵建设,以满足新外语发展格局的要求。

四、结语

基于前文的描述性统计,本文得出下述结论。其一,从关注度来看,进入 21 世纪以来,国内 ESP 研究热度虽小有波动,但总体呈上升趋势,且在 2010 年后 10 年中迎来发展窗口期,并逐步趋稳。其二,从研究主体来看,我国 ESP 研究已形成了相对稳定的核心作者群,并依托高校形成了一定的研究合力,但存在着合作关系薄弱、交流互动不足的问题,机构间学术交流与资源互通有待加强。其三,从学科性质来看,语言学、社会语言学等传统领域构成了 ESP 研究的核心力量,教育学相关理论也与 ESP 形成了一定的互动关系。值得强调的是,我国 ESP 研究虽在传统跨学科领域着墨较多,但相关研究仍较多地从语言学层面探讨其语篇语言特点及教学实践,与国外同类研究相比,研究视角有待拓宽。未来我国 ESP 研究应充分借鉴心理学、生物学、计算机科学等领域知识,丰富研究内容。其四,从研究主题来看,国内 ESP 研究热点聚焦于应用需求分析、语料库、语用学、体裁分析等相关理论及方法,同时展开 ESP 本体及发展现状研究、ESP 理论及教学研究、ESP 教材研究等。其中,如何构建高效 ESP 课堂仍是 ESP 研究的重点命题和持续性研究热点。关键词突现功能显示,ESP 研究前沿随着研究背景更新而不断迭代更新。自 21 世纪以来,ESP 领域陆续出现了多个研究前沿,如商务英语、专业英语、英语教学、学术英语等,其中学术英语逐步成长为当前研究重点课题,研究者或可把握“新文科”“跨学科”等时代契机,推动 ESP 研究向多学科协同的方向发展。

参考文献:

- [1] HUTCHINSON T, WATERS A. English for Specific Purposes[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
- [2] 王丽娟. 高校专门用途英语教学: 现状、运用与前景[J]. 外语教学, 2014, 35(4): 59-63.
- [3] 姜毅超, 李娜. 国内专门用途英语研究20年: 回顾与思考[J]. 宁波大学学报(教育科学版), 2010, 32(2): 104-109.
- [4] 左秀媛, 宁强. 21世纪以来我国学术英语教学研究: 回顾与展望[J]. 外语界, 2019(2): 73-81.
- [5] 胡春雨, 李雨欣, 卢春梅. 商务英语通用语交际中道歉言语行为的语料库语用学研究[J]. 中国外语, 2022, 19(3): 43-52.
- [6] 王骞. 概念隐喻视角下的法律英语翻译教学[J]. 上海翻译, 2018(6): 57-62.
- [7] 王宗忠, 巫阿苗, 苏莹莹, 等. 基于CNKI的国内医学英语词汇教学研究进展分析[J]. 医学与社会, 2021, 34(10): 112-117.
- [8] 崔晓玲, 李潮. ESP研究国际动态及其可视化分析——基于科学知识图谱可视化软件Citespace的实证分析[J]. 延边大学学报(社会科学版), 2019, 52(1): 111-120.
- [9] 盛小平, 孙倩倩. 国内科学数据开放共享主题的作者合作关系与合作研究内容分析[J]. 图书情报工作, 2021, 65(23): 13-21.
- [10] 秦秀白. ESP的性质、范畴和教学原则——兼谈在我国高校开展多种类型英语教学的可行性[J]. 华南理工大学学报(社会科学版), 2003, 5(4): 79-83.
- [11] 崔凌, 刘洋, 赵贵旺, 等. 专门用途英语的学科体系模型[J]. 中国ESP研究, 2015, 6(1): 14-22; 120.
- [12] 朱海青. 专门用途英语(ESP)存在的理论和现实依据[J]. 内蒙古师范大学学报(教育科学版), 2012, 25(3): 134-136.
- [13] 蔡基刚. 中国专门用途英语教学发展回顾、问题和任务[J]. 西安外国语大学学报, 2015, 23(1): 68-72.
- [14] 蔡基刚. 恢复专门用途英语学科地位学理研究[J]. 上海理工大学学报(社会科学版), 2019, 41(3): 201-207.
- [15] 蔡基刚. ESP在中国: 昨天, 今天和明天[J]. 上海理工大学学报(社会科学版), 2016, 38(2): 106-113.
- [16] 白蓝. 从EGP到ESP: 大学英语教学改革的发展趋势[J]. 吉首大学学报(社会科学版), 2019, 40(5):

- 139-145.
- [17] 王守仁. 坚持科学的大学英语教学改革观[J]. 外语界, 2013, (6): 9-13; 22.
- [18] 胡开宝, 谢丽欣. 我国大学英语教学的未来发展方向研究[J]. 外语界, 2014 (3): 12-19; 36.
- [19] 闵小梅, 张文霞. 国内ESP研究现状与研究热点分析(2000—2016年)[J]. 中国ESP研究, 2018, 9(2): 105-117; 140.
- [20] 闵小梅. 国际ESP研究现状与研究热点分析——基于Web of Science和CiteSpace可视化分析[J]. 中国ESP研究, 2018, 9(1): 143-156; 167.
- [21] 王丽娟. 专门用途英语教学的问题和策略探讨[J]. 外语界, 2016 (6): 57-63.
- [22] 曹佩升. 基于翻转课堂的ESP课程混合式教学模式构建与效果研究[J]. 外语界, 2020 (6): 87-94.
- [23] 李航, 毛明勇. ESP课程设计与教学模式探究——评《大学英语教学研究——基于ESP理论与实践》[J]. 中国教育学刊, 2019 (7): 109.
- [24] 黄伟, 张海燕. 专门用途英语教学对英语教师职业规划的影响——评《大学英语教师向专门用途英语(ESP)教师转型研究》[J]. 中国教育学刊, 2018 (6): 109.
- [25] 郑飞. 基于项目的博士研究生学术英语写作阶段教学法[J]. 北京航空航天大学学报(社会科学版), 2021, 34(6): 133-139.
- [26] 潘爱琴. 转型期我国商务英语教学特征和对策探究——评《国际贸易实务英语》[J]. 中国教育学刊, 2018 (6): 136.
- [27] 董文娟. 产出导向法在大学农业英语教学中的应用——评《基于“产出导向法”的大学英语信息化教学效能研究》[J]. 中国农业资源与区划, 2020, 41(1): 145; 211.
- [28] DALTON-PUFFER C. A construct of cognitive discourse functions for conceptualising content-language integration in CLIL and multilingual education[J]. European Journal of Applied Linguistics, 2013, 1(2): 216-253.
- [29] HÜTTNER J, SMIT U. Negotiating political positions: subject-specific oral language use in CLIL classrooms[J]. International Journal of Bilingual Education and Bilingualism, 2018, 21(3): 287-302.
- [30] MEYER O, COYLE D, HALBACH A, et al. A pluriliteracies approach to content and language integrated learning—mapping learner progressions in knowledge construction and meaning-making[J]. Language, Culture and Curriculum, 2015, 28(1): 41-57.
- [31] 蔡基刚. 专业英语及其教材对我国高校ESP教学的影响[J]. 外语与外语教学, 2013 (2): 1-4.
- [32] 刘艳梅, 贾彦艳. ESP教材的基本分类及编写出版问题与对策研究[J]. 出版发行研究, 2014 (9): 71-74.
- [33] 刘传江, 焦培慧. 基于隐喻分析的ESP教材使用体验研究[J]. 外语教育研究前沿, 2021, 4(4): 70-76.
- [34] 华裕涛. 基于需求导向的法律英语课程建构研究[J]. 外语学刊, 2017 (6): 95-99.
- [35] 江进林, 许家金. 基于语料库的商务英语语域特征多维分析[J]. 外语教学与研究, 2015, 47(2): 225-236; 320.
- [36] 刘萍, 曾文华, 刘座雄. 博士研究生语料库数据驱动式ESP词汇教学[J]. 外语学刊, 2020 (1): 64-69.
- [37] 张晓慧. 体裁分析对国际商务英语教学研究的启示——以《国际商务英语: 商务理论、语言与实践》教学为例[J]. 西安外国语大学学报, 2018, 26(2): 83-88.
- [38] 卢鹿. 研究生EAP课外国际期刊论文合作阅读: 给养与体裁知识建构[J]. 外语教育研究前沿, 2021, 4(3): 36-42.
- [39] 杨敏. 大学生模拟国际学术研讨会论文摘要的体裁分析[J]. 中国ESP研究, 2020, 11(1): 32-40; 105.
- [40] 卢萍, 杨玉珊, 袁芳, 等. 化工本科生论文与国际期刊论文英语摘要体裁对比分析[J]. 中国ESP研究, 2021, 12(3): 60-69; 137-138.

(编辑: 朱渭波)