

A Study on the Tendency of Humanism and Scientific Spirit in Linguistic Academic Discourse

Xiao Wang

China University of Petroleum-Beijing, Beijing
Email: wangxiao83@foxmail.com

Received: May 29th, 2019; accepted: Jun. 7th, 2019; published: Jun. 14th, 2019

Abstract

In this paper, a corpus of academic discourse is built, including three kinds of subjects: history, computer science and linguistics, in which history represents humanism, and computer science stands for science-engineering disciplines. By multidimensional analysis, the language expression characteristics of linguistics in academic discourse were investigated to find its tendency of humanism and scientific spirit. It is found that in the past ten years, the linguistic academic discourse has been characterized by humanism, and has gradually infused the expression methods of science and engineer. This study is helpful for domestic linguists to clarify the language features of linguistic academic discourse, so as to construct the academic discourse style in line with international practice and improve the ability of academic discourse expression.

Keywords

Linguistics, Expression of Academic Discourse, Multidimensional Analysis, Humanism, Scientific Spirit

语言学学术话语的人文主义与科学精神偏向性研究

王 霄

中国石油大学(北京), 北京
Email: wangxiao83@foxmail.com

收稿日期: 2019年5月29日; 录用日期: 2019年6月7日; 发布日期: 2019年6月14日

摘要

本文自建人文类代表性学科历史学、理工类代表性学科计算机科学、以及语言学学术话语语料库，应用多维分析方法，通过探索语言学学术话语语言表达特征，研究其在人文主义和科学精神上的偏向性。研究发现，近十年来，语言学学术话语主要呈现人文主义表达特质，且逐步注入理工类学科研究的表达方式。本研究有助于国内语言学工作者在论文写作中，明晰语言学学术话语语言特征，从而构建与国际接轨的学术话语风格，进一步提升学术话语表达水平。

关键词

语言学，学术话语表达，多维分析，人文主义，科学精神

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

人文主义倾向于对人的个性的关怀，宣扬以人为本，个性解放，推崇人的感性经验和理性思维，其理论体系主要体现在历史、哲学等研究。科学主义坚持认为科学认识来源于实践，强调研究方法的量化性、实验性等，主张结论必须有数据性支撑。自然科学学科如计算机、物理、数学普遍崇尚科学主义精神[1][2]。

就研究范式而言，语言学研究究竟偏向人文主义还是科学主义，对此学界尚无定论。如罗左毅认为语言学研究具有人文主义价值取向[3]，而朱晓农则认为演绎逻辑等科学精神在语言学研究中必不可少[4]。现有研究多为内省式分析，较为主观，说服力不强。很少有学者采用实证研究方法，从对比的角度，探讨语言学研究论文在表达层与典型的人文主义学科异同性问题。

本研究采用实证研究方法，考察语言学学术话语表达的旨趣问题——究竟偏向人文主义还是科学主义。通过自建2018年人文类代表性学科历史学、理工类代表性学科计算机科学、以及近十年语言学学术话语语料库，进行学科间对比分析和历时分析，从而帮助国内语言学工作者进一步理解其语言表达特征，构建与国际接轨的学术话语语言风格。

2. 多维分析法

多维分析法(multifeature/multidimensional analysis)为Biber于1988年在其博士论文中首创，最初用于比较口语和书面语之间差异，后扩展到比较不同语料的语言特征差异[5]。研究对象主要包括特定语域特征研究，如企业话语[6]、商务语域[7]等、不同语域横向对比分析[7][8][9]、同一语域纵向历时分析[10][11]或同一语域不同使用人群的对比分析[12][13][14]等。

具体研究方法为：首先从两种语料中提取67个语言特征，涵盖词法、句法等各个方面，按照一定的规则计算语言特征标准分，再将其归类计算出5个主要功能维度，每个维度分别指示两种相反的交际功能，此处仅对各维度高分进行描述，低分一般呈相反特点，如表1所示。

Table 1. Biber (1988; 1989) A review of discourse functional dimensions (cf. Nini, 2015: 5-8 [15])**表 1.** Biber (1988; 1989) 话语功能维度综述(cf. Nini, 2015: 5-8 [15])

维度名	高分描述	维度名
[1]	交互性/信息性表达	强交互性(多用动词、代词)如随意会话
[2]	叙述性/非叙述性关切	叙述性(多用过去时、第三人称代词)如小说
[3]	明晰性/情境依赖性指称	情景依赖程度低(多名词化)如学术文本
[4]	显性劝说型表述	观点明确(多用情态动词)如专业信件
[5]	信息抽象与具体程度	高度技术性、抽象或正式文本(多用被动句和连词)如科学话语

3. 研究设计

3.1. 研究问题

- 1) 18 年语言学与计算机、历史学学术话语在表达上具有怎样的异同?
- 2) 语言学学术话语表达是否具有历时变化?

3.2. 研究语料

本研究首先于 Science Direct 数据库中选取语言学、计算机、历史学三个领域中各 5 个影响因子较高、具有代表性的期刊，再从中选取论文作为语料。其中期刊构成情况如表 2 所示。

Table 2. Composition of selected journals in linguistics, computer science and history**表 2.** 语言学、计算机、历史学三个领域中所选取期刊构成

语言学类	计算机类	历史类
English for Specific Purposes	Artificial Intelligence	Explorations in Economic History
Journal of English for Academic Purposes	Computer-aided Design	Historia Mathematica
Journal of Second Language Writing	Information Sciences	Journal of Anthropological Archaeology
Brain and Language	Journal of Computer and System Sciences	Journal of Historical Geography
Journal of Memory and Language	Pattern Recognition	Studies in History and Philosophy of Science

为了进行语域间横向比较，从以上期刊中各随机抽取 10 篇 2018 年发表的研究型论文，建立子语料库 LC、CC、HC；同时进行语言学期刊纵向历时比较，从每个语言学类期刊中各随机抽取 10 篇 2013 年发表研究型论文，以及 10 篇 2008 年发表研究型论文，建立子语料库 LC1、LC2，整体语料库命名为 LCHC (Language & Computer & History Corpus)，如表 3 所示。

Table 3. Composition of LCHC corpus**表 3.** LCHC 语料库的构成

子库及代码	篇数/词数
2018 年历史论文(HC)	50/582,288
2018 年计算机论文(CC)	50/491,838
2018 年语言学论文(LC)	50/529,772
2013 年语言学论文(LC1)	50/468,856
2008 年语言学论文(LC2)	50/436,820

3.3. 研究工具

本研究主要采用 MAT、PCA、SPSS 三种研究工具，具体介绍如表 4 所示。

Table 4. Introduction of three research tools

表 4. 三种研究工具介绍

全称	Multidimensional Analysis Tagger	Principal Components Analysis	Statistical Product and Service Solutions
中文解释	多维分析与标注工具	主成分分析	“统计产品与服务解决方案”软件
创始人	Nini	卡尔·皮尔逊	美国斯坦福大学的三位研究生
创始时间	2014 年	1901 年	1968 年
意义	简化多维分析过程	将多元数据的特征在低维空间里直观地表示出来	协助统计学分析运算、数据挖掘、预测分析和决策支持
主要用途	有效复制 Biber 多维分析的整个过程(Nini, 2015: 9-17)	广泛应用于机器学习、模式识别及计算机视觉领域	广泛应用于自然科学、技术科学、社会科学的各个领域
本研究用途	自动标注、提取 LCHC 中文本特征进行多维分析	将 LCHC 中各个子库的 67 个具体特征降为 3 维，直观展现差异	应用其中“独立分布 T 检验”模块，检验 LCHC 子库之间 6 个维度及 67 个语言特征差异是否显著

3.4. 研究过程

本文首先利用 MAT 将 LCHC 各子库进行多维分析，分别得出 5 个维度分和 67 个语言特征因子分；然后利用 PCA 特征分布图，将每个文本从 67 维特征空间映射到三维空间，并刻画为三维空间中的点，通过语料库中文本的点云分布，直观展示各子库在空间上的差异；继而利用 SPSS 对 5 个维度分和 67 个语言特征因子分进行独立分布 T 检验，统计其差异显著性；最后分别从横向语域分析和纵向历时分析角度，说明语言学学术话语表达特征规律、变化、成因及发展趋势。

4. 研究结果及讨论

4.1. 18 年学术话语对比分析

由可视化分析来看，如图 1 所示，每个点表示一篇论文在三维特征空间的位置，可以观察到 LC 组和 HC 组分布情况大体一致，只有个别差异，随后的 T 检验结果也证明了这一点，67 个具体文体特征中，43 个不具有显著差异(64.18%)。而如图 2 所示，LC 组和 CC 组分布结果有较大差异，只有少量重合，且 T 检验结果显示，67 个具体文体特征中，只有 22 个不具有显著差异(32.84%)。这说明在语言表达方面，语言学学术话语较偏向历史学所代表的人文主义话语。语言学和历史学同属于人文社科，现阶段学术话语表达方式在数据上表现出很强的相似性是合理的。

在量化分析方面，我们将 MAT 分析所得维度分及其 T 检验结果放在表 5 中，可以发现在维度 4 “显性劝说型表述”中，LC、CC 以及 LC、HC 都不具有显著差异，均为负值且分数相近，说明无论学科偏向人文主义，还是科学精神，相应学术话语都表现在具有较弱的劝说性，这可以反映出，学术话语重点在于陈述客观事实，不应强加作者主观思想，干扰读者作出判断。今后语言学研究者英文论文写作中可减少劝说性色彩，比如少用不定式 to、劝说性动词(e.g. suggest, agree, recommend, decide) [15]、预言性情态动词(e.g. will, would, shall) [15]等。

在维度 2 “叙述性/非叙述性关切”中，LC 和 HC、LC 和 CC 都各有显著差异。虽然三者均呈负值，但 LC 绝对值最小，HC 次之，说明语言学学术话语更加偏向叙述性，历史学类学术话语次之，计算机类学术话语叙述性最弱。再从 67 个语言特征差异性结果筛选来看，造成这一差异的典型特征为公动词(public verb)。

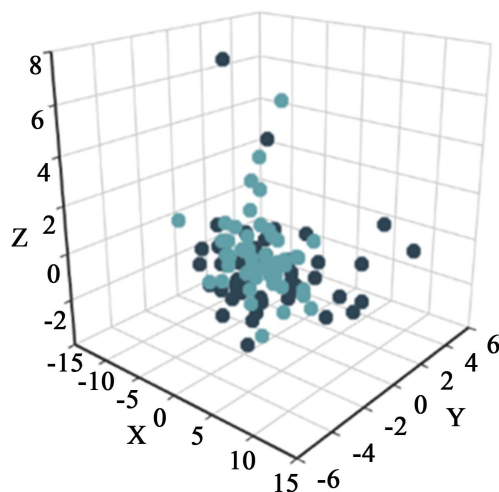


Figure 1. Distribution of PCA characteristics in LC group (light blue) and HC group (dark blue)
图 1. LC 组(浅蓝色)和 HC 组(深蓝色)PCA 特征分布图

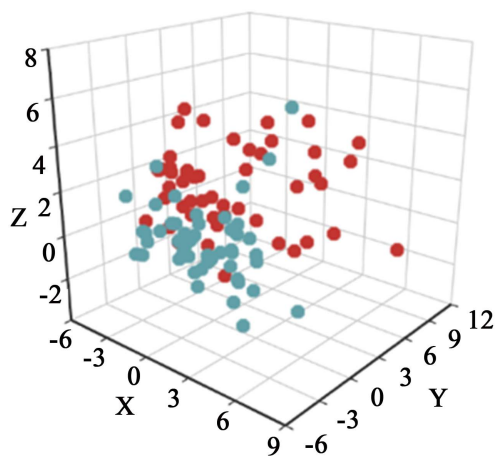


Figure 2. Distribution of PCA characteristics in LC group (light blue) and CC group (red)
图 2. LC 组(浅蓝色)和 CC 组(红色)PCA 特征分布图

Table 5. T-test of LC-HC and LC-CC on functional dimension

表 5. LC-HC 及 LC-CC 功能维度 T 检验

维度	LC 均值	HC 均值	CC 均值	p 值(LC-CC)	p 值(LC-HC)
[1]	-19.51	-21.03	-16.66	2.02E-03*	9.92E-02*
[2]	-2.36	-3.41	-5.11	1.38E-18*	8.75E-05*
[3]	7.28	7.01	6.00	6.51E-04*	4.52E-01
[4]	-3.67	-4.16	-3.59	8.18E-01	2.20E-01
[5]	4.65	3.03	5.12	2.83E-01	2.22E-04*

注: *代表显著性水平 < 0.1。

公动词为间接引语的标志[16], 主要包括 acknowledge, confirm, convey 等及其屈折变化[15], 公动词很大程度上体现了文章的叙述性。如图 3 所示, LC 中代表性公动词出现的频数较高, HC 与其数量接近, CC 明显较少。

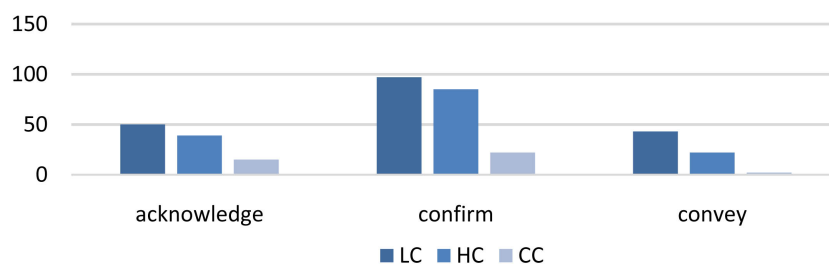


Figure 3. Frequency of representative public verbs in LC, HC, CC

图 3. LC, HC, CC 中代表性动词出现频数

4.2. 08-18 年学术话语历时分析

4.2.1. 语言学近十年发展情况分析

从 PCA 特征分布图来看, LC、LC1、LC2 分布十分集中, 只有 LC1 个别文本相对分散(如图 4 所示), 说明语言学话语语言特征并无大幅波动, 13 年个别文本的差异可以看做十年发展过程中的探索与调整。

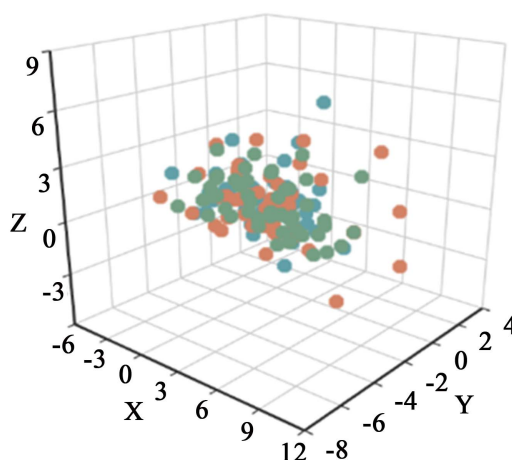


Figure 4. Distribution of PCA characteristics in LC group (light blue), LC1 group (orange) and LC2 group (green)

图 4. LC 组(浅蓝色) LC1 组(橘黄色) LC2 组(绿色) PCA 特征分布图

如表 6 所示, 从 5 个维度来看, 只有 LC1 和 LC2 在维度 5 “信息抽象与具体程度” 中有显著差异, 且 p 值介于显著和不显著临界点($p = 0.092$)。从 67 个语言特征来看, LC、LC1、LC2 两两对比, 差异显著的特征均不超过 5 个($<7.5\%$)。由此可见, 当代语言学学术话语表达特征已基本稳定, 国内学者可按照已总结出的语言规律进行写作训练, 不断强化自己的写作能力。

Table 6. T-test of LC-LC1, LC-LC2 and LC1-LC2 on functional dimension

表 6. LC-LC1、LC-LC2 及 LC1-LC2 功能维度 T 检验

维度	LC 均值	LC1 均值	LC2 均值	P 值(LC-LC1)	P 值(LC-LC2)	P 值(LC1-LC2)
[1]	-19.51	-19.14	-19.28	6.73E-01	7.82E-01	8.70E-01
[2]	-2.36	-2.32	-2.14	9.04E-01	5.46E-01	6.31E-01
[3]	7.28	7.13	7.49	6.87E-01	5.56E-01	3.38E-01
[4]	-3.67	-3.41	-3.23	4.42E-01	2.08E-01	6.08E-01
[5]	4.65	4.87	4.19	5.82E-01	2.50E-01	9.19E-02*

4.2.2. 语言学和历史、计算机学对比分析

如表 7、表 8 所示，我们可以发现如下规律：

在维度 1 “交互性/信息性表达”中，计算机学更偏向于交互性，原因在于其技术发展迅速，更新较快，不同的理论流派呈现百家争鸣的状态；历史学偏向于陈述既定事实，表达上交互性稍弱，信息性更强；语言学介于二者之间，又与二者有显著差异，说明语言学在人文社科类学科中较偏向于自然科学，而且近十年中发展较稳定，并无明显趋向性。

在维度 2 “叙述性/非叙述性关切”中，三者均为负值，说明语言表达呈非叙述性。其中语言学叙述性相对较强，计算机较弱，且语言学与其他二者具有显著差异。但近十年中，此指标一直下降，越来越接近历史和计算机学，说明其叙述性表达方式越来越弱，逐步趋向于客观凝练的表达方式。

在维度 3 “明晰性/情景依赖性”中，三者均为正值，且绝对值较高，说明总体上看均具有高度明晰性。相对而言，计算机学明晰性最弱，历史学明晰性最强，语言学并无明显趋向性，但更接近于历史学。

在维度 4 “显性劝说型表述”中，三者均为负值，说明表达方式上都比较客观。相对而言，计算机学劝说性较强，主要因为相关前沿理论和技术更新很快，较强劝说性有助于其话语体系快速传播；历史学劝说性最弱，语言学越来越接近历史学，劝说性逐步减弱，二者由差异显著变为不显著，说明其越来越尊重客观事实，不强加作者主观意志。

在维度 5 “信息抽象与具体程度”中，语言学在 08 年与计算机学具有显著差异，13 年与计算机无显著差异，说明语言学表达方式越来越抽象，更偏向于自然科学。值得注意的是，18 年较 13 年，此维度数值稍有回落，证明语言学并非盲目跟从自然科学表达方式，而是辩证地与其进行融合。国内语言学研究学者可适当增加类似自然科学研究的表达方式，传达更加客观、正式的学术话语。比如，“by”在学术话语中多用于被动句或方式状语，两种用法都可以增强文章的客观性和抽象性。从 Antconc 检索结果来看，LC 中出现“by”的频次仅为 2599，而 CC 中达到了 3480 次。语言学学者在话语表达过程中，不妨增加此类描述方法，以增强语篇的科学性。

总体看来，语言学在维度 2 “叙述性/非叙述性关切”中不断偏向于计算机学；在维度 4 “显性劝说型表述”中偏向于历史；在维度 5 “信息抽象与具体程度”中偏向于计算机学。说明语言学表达方式在

Table 7. T-test of LC-HC, LC1-HC and LC2-HC on functional dimension

表 7. LC-HC、LC1-HC 及 LC2-HC 功能维度 T 检验

维度	HC 均值	LC 均值	LC1 均值	LC2 均值	P 值(HC-LC)	P 值(HC-LC1)	P 值(HC-LC2)
[1]	-21.03	-19.51	-19.14	-19.28	9.92E-02*	5.48E-02*	4.85E-02*
[2]	-3.41	-2.36	-2.32	-2.14	8.75E-05*	3.25E-04*	1.83E-04*
[3]	7.01	7.28	7.13	7.49	4.52E-01	1.93E-01	7.41E-01
[4]	-4.16	-3.67	-3.41	-3.23	2.20E-01	2.49E-02*	6.35E-02*
[5]	3.03	4.65	4.87	4.19	2.22E-04*	6.05E-03*	3.88E-05*

注：*代表显著性水平 < 0.1。

Table 8. T-test of LC-CC, LC1-CC and LC2-CC on functional dimension

表 8. LC-CC、LC1-CC 及 LC2-CC 功能维度 T 检验

维度	CC 均值	LC 均值	LC1 均值	LC2 均值	P 值(CC-LC)	P 值(CC-LC1)	P 值(CC-LC2)
[1]	-16.66	-19.51	-19.14	-19.28	2.02E-03*	9.23E-03*	3.88E-03*
[2]	-5.11	-2.36	-2.32	-2.14	1.38E-18*	1.80E-16*	2.95E-13*
[3]	6.00	7.28	7.13	7.49	6.51E-04*	2.84E-03*	1.64E-04*
[4]	-3.59	-3.67	-3.41	-3.23	8.18E-01	5.87E-01	2.96E-01
[5]	5.12	4.65	4.87	4.19	2.83E-01	5.77E-01	3.38E-02*

注：*代表显著性水平 < 0.1。

向着低叙述性、高抽象性发展，同时更加尊重客观事实，不对读者进行主观引导。而且语言学在保持自身特点的前提下，辩证地与自然科学融合，期间有自己的探索和发展。

5. 结论

本研究发现，总体而言，当代语言学学术话语表达特征已基本稳定，近十年发展过程稍有调整，如叙述性表达方式越来越弱，逐步趋向于客观凝练的表达方式，国内学者可适当减少公动词(public verbs)的使用，以减弱叙述性表达。同时可大体按照已总结出的语言规律进行写作训练，不断强化自己的写作能力。

现阶段语言学学术话语表达较偏向历史学所代表的人文主义话语，但也有其独特的表达方式。如语言学在“交互性/信息性表达”中介于二者之间，说明其在人文社科类学科中较偏向于自然科学；在抽象程度上偏向于自然科学，但并非盲目跟从自然科学表达方式，而是辩证地与其进行融合。今后语言学学者在话语表达过程中，可多使用带有 by 的被动句和方式状语，以增强语篇的抽象性和科学性。

此外，不论学科偏向人文主义还是科学精神，在学术话语表达方面都存在一定的共性，比如劝说性较弱，不强加作者主观意志。近年来语言学学术话语表达劝说性逐步减弱，今后语言学研究者在英文论文写作中可适当减弱劝说性色彩，如减少使用不定式 to、劝说性动词(e.g. suggest, agree, recommend, decide)、预言情态动词(e.g. will, would, shall)等，以加强语言学学术话语表达客观性。

Van Bonn & Swales 指出，语言特征的选择(如语态、从句使用等)影响学术风格的构建[17]。建议国内语言学学者进一步了解各种语言特征的交际功能，通过特定语言表达特征构建与国际接轨的学术话语风格，以推动我们的语言学研究进一步走出国门，在国际上发出更加有力的学术声音。

参考文献

- [1] 陈勇. 科学精神与人文精神关系探悉[J]. 自然辩证法研究, 1997, 13(1): 22-27.
- [2] 李醒民. 知识的三大部类: 自然科学、社会科学和人文学科[J]. 学术界, 2012, 171(8): 5-33.
- [3] 罗左毅. 结构功能语言研究方法论的人文主义取向[J]. 广西民族学院学报(哲学社会科学版), 2000, 22(4): 94-99.
- [4] 朱晓农. 方法: 语言学的灵魂[M]. 北京: 北京大学出版社, 2008.
- [5] Biber, D. (1988) *Variation across Speech and Writing*. CUP, Cambridge.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511621024>
- [6] 王立非, 部寒. 中美企业话语的功能特征多维对比研究[J]. 解放军外国语学院学报, 2018, 41(2): 96-103.
- [7] 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.
- [8] Al-Surmi, M. (2012) Authenticity and TV Shows: A Multidimensional Analysis Perspective. *TESOL Quarterly*, **46**, 671-694. <https://doi.org/10.1002/tesq.33>
- [9] Monaco, L.M. (2016) Was Late Modern English Scientific Writing Impersonal? Comparing Philosophy and Life Sciences Texts from the Coruna Corpus. *International Journal of Corpus Linguistics*, **21**, 499-526.
<https://doi.org/10.1075/ijcl.21.4.03mon>
- [10] Crosthwaite, P. (2016) A Longitudinal Multidimensional Analysis of EAP Writing: Determining EAP Course Effectiveness. *Journal of English for Academic Purposes*, **22**, 166-178. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2016.04.005>
- [11] Friginal, E. and Weigle, S. (2014) Exploring Multiple Profiles of L2 Writing Using Multi-Dimensional Analysis. *Journal of Second Language Writing*, **26**, 80-95. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2014.09.007>
- [12] 潘璠. 中国非英语专业本科生和研究生书面语体的多特征多维度调查[J]. 外语教学与研究, 2012, 44(2): 220-232+320.
- [13] Weigle, S.C. and Friginal, E. (2015) Linguistic Dimensions of Impromptu Test Essays Compared with Successful Student Disciplinary writing: Effects of Language Background, Topic, and L2 Proficiency. *Journal of English for Academic Purposes*, **18**, 25-39. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2015.03.006>
- [14] 张一宁, 孙彩慧, 李晔. 中外语言类期刊高被引论文英文摘要语言特征多维分析[J]. 外语电化教学, 2018, 182(4): 64-71.

-
- [15] Nini, A. (2015) Multidimensional Analysis Tagger (Version 1.3). <https://sites.google.com/site/multidimensionaltagger>
- [16] Biber, D. (1995) Dimensions of Register Variation. CUP, Cambridge. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511519871>
- [17] Van Bonn, S. and Swales, J.M. (2007) English and French Journal Abstracts in the Language Sciences: Three Exploratory Studies. *Journal of English for Academic Purpose*, 6, 93-108. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2007.04.001>

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2330-1708, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: ml@hanspub.org