

# 虚词在人文和社科期刊论文分布的差异维度及其语言功能

朱宇 \*

褚茜琳

乐耀

厦门大学，中国

## 摘要

虚词是对外汉语教学的难点之一，学术汉语书面语域虚词使用频率高、现象复杂，但相关研究为数不多。本文分析的虚词项目包括连词 9 类、助词 24 类、介词 18 类、功能性副词 54 类。语料为人文学科语域（中国文学、语言学、哲学）和社科学科语域（法学、管理学、社会学）的 1034 篇核心期刊论文（约 926 万字）。研究以语料库语言学的多维度分析方法实证分析了上述 105 类虚词在人文社科论文的分布规律，揭示了虚词在人文语域和社科语域的七个差异维度及其折射的语言功能，它们分别是：紧承性与偏离性、既定性与断言性、述说性与典雅性、话题性与背景性、主观性与概括性、差异性表述、列举性。研究为汉语学术语篇虚词使用特征的研究提供了新视角和新发现。

## 关键词

虚词，学术汉语，语言使用差异，多维度分析，语言功能

## 1 引言

期刊论文是学术论文的重要组成部分，具有学术性、创新性、理论性与规范性等特征。期刊论文中虚词的分布研究具有重要性和必要性，可以系统地了解虚词在不同语域上的差异规律，洞察不同语域的虚词分布概貌。本文聚焦于探讨虚词在人文社科期刊论文的分布规律。这样的研究成果，有望为人文类、社科类学术写作课程提供指导，为教材编写和课程设置提供依据。

## 2 文献综述

近 30 多年来，虚词一直是汉语语法研究的热点。对于虚词的范围与界限，学界基本一致认为包括介词、连词、助词、语气词四类。而对于副词的归属，目前的看法并不一致。张谊生（2000）将副词分为概念词和功能词，概念词指描摹性副词，功能词包括限制性副词和评注性副词，前者以表词汇义为主，后者以表语法义为主。本研究参照虚词论著及词典，将张谊生所谓的功能副词纳入研究范围。而语气词在期刊论文中使用极少，本研究对其暂不涉及。由此，

---

\* 通讯作者。联系电邮：[zhuyu@xmu.edu.cn](mailto:zhuyu@xmu.edu.cn)

本研究的虚词主要涉及四类：功能性副词、连词、介词、助词。下面即结合相关文献，首先对前述四类虚词各自内部的二级分类加以明确。

副词的研究成果丰厚，专著有张谊生（2000、2004）、张亚军（2002）等，而从微观角度研究副词的论文数量则更为可观。但是现代汉语副词的分类问题，至今仍没有得到很好地解决（李泉，2002）。本研究对副词内部的分类优先参照现代汉语教材。邢福义、汪国胜（2003）将副词分为程度、范围、时间、频率、否定、语气、关联等七个类别。北京大学中文系现代汉语教研室（2004）将副词分为表示程度、范围、时间、重复、否定、语气等六类。张谊生（1996）从语义功能和句法功能将副词分为描摹性副词、限制性副词和评注性副词，限制性副词内分程度、范围、时间、频率、重复、否定、关联、协同八类；张谊生（2000）又将限制性副词和评注性副词归为功能词。根据张谊生的分类方法，除情态副词意义具体实在，属实词外，副词其他次类均属虚词。

张谊生（1996；2004等）对副词的分类基本涵盖了现代汉语教材（如邢福义版、北大现代汉语教研室版）中对副词的分类，并对副词内部的虚实问题进行了说明。因此，本文在该分类的基础上，参考了张谊生（2000）、姜汇川等（1989）的相关专著，结合其中论述和列举的副词，主要聚焦程度副词、范围副词、时间副词、频率副词、重复副词、否定副词、协同副词、评注性副词（语气副词）等副词项目。

介词依附在实词或短语前面与之共同构成“介词短语”，主要用于修饰、补充谓词性短语。有些学者针对介词的再分类进行了研究，如黄伯荣、廖序东（2011）将介词分为五类，金昌吉（1996）分别从介词的功能、介词短语的功能和介词的音节角度对介词进行分类，邢福义、汪国胜（2003）将介词分为时间处所、对象范围、原因目的等七类。陈昌来（2002）根据语义功能将介词分为10大类23小类，并确定159个介词条目。该介词类别基本涵盖现代汉语教材中的分类，且为目前所见成果中收列介词数量最多的一家，故本研究据此对介词的考察项目加以分类。

连词起连接作用，连接词、短语、分句或句子等（黄伯荣、廖序东，2011）。北京大学中文系现代汉语教研室（2004）主编的《现代汉语》将连词分为表示并列关系、选择关系、递进关系、让步—转折关系、因果关系等九类。彭思清（2018）指出收录连词数量最多的词典是苏新春主编的《现代汉语分类词典》（2013），该词典将连词分为并列、递进、让步、转折、条件、假设、因果、顺承八类，共259词。周刚（2002）收录了273个连词，并从语义上将其分为表示联合关系和偏正关系两大类。联合关系连词包括并列连词、连贯连词、递进连词、选择连词；偏正关系连词包括原因目的连词、转折连词、假设条件连词、让步连词、取舍连词，书中的分类与以往著作大致相似。本研究的连词分类主要按周刚（2002），并以苏新春《现代汉语分类词典》（2013）确定连词各子类具体包含的词汇条目。

助词主要附着在实词、短语或句子后面表示结构关系或动态等语法意义。就其数量而言，王启龙（2005）认为现有的《现代汉语》教材对助词的数量统计都比较简约，带辞书性质的著作所列助词稍多一些，大多在50至70个左右。关于其分类，黄、廖版《现代汉语》（2011）将助词分为结构、动态、比况、尝试、时间、约数、其他等共七类。邢福义、汪国胜（2003）将助词分为结构、动态、比况、语气、复数等五类。王启龙（2005）根据功能语义，把助词分为结构、动态、比况、语气、数量、替代或总括六类，共54个词条。张谊生（2002）一书中将59个助词分为结构、比况、时态、时制、表数、列举、限定七类，并确定了各类助词的典型成员与非典型成员。与其他虚词相比，尽管助词次类较少，但助词内部各成员的个性最强，成员间共性最少（郭锐，2002）。以“着”“了”“过”为例，尽管同属动态助词，但三者的语法意义有巨大差别。对于各助词的独特性，本研究将同一次类中语法意义差别明显的助词，单独列为语言学特征项目。具体以张谊生（2002）为准，将时态助词、时制助词、结构助词中

的词汇条目单独列出，与比况助词、表数助词、列举助词、限定助词中的典型类、非典型类共同构成助词的语料分析项目。

前人对虚词使用 / 分布的相关研究大多集中在对连词、介词或副词的语体分布特点的分析，主要包括：刘艳春、董家钰（2022）对连词在口语的分布及其制约条件的分析。朱宇、胡晓丹（2021）对于连词在学术书面语篇使用的差异维度的研究。李艳娇、杨尔弘（2014）对介连兼类的“和、与、同、跟”在报刊语料中的用法展开的共时和历时的比较。段业辉（1995）对语气副词的句类和句型分布及语用功能的探讨。温婷、魏玉清（2010）基于英汉双语语料对排他性范围副词的语用功能进行的对比分析。王永娜（2018）对介词在句法、韵律和语体分布的分析。此外，张桢、李加贊、申盛夏（2020）通过对学术语体词语使用的分析发现：学术语篇高频使用近百个核心虚词，人文社科类语体使用虚词的种类更丰富。而在研究方法方面，以基于语料库的多维度分析方法展开相关研究的文献，目前仅有前文提及的朱宇、胡晓丹（2021）。至今尚未发现有研究实证考察过虚词在学术语篇中的分布规律。为此，本研究拟具体探讨如下两个问题：（1）虚词在人文和社科期刊论文的分布是否存在（哪些）差异维度？（2）各差异维度又分别映射了哪些语言功能？

### 3 研究方法

本研究以汉语权威学术期刊论文为研究对象，在2013-2015年间CSSCI人文类（语言学、中国文学、哲学）和社科类（法学、管理学、社会学）12种权威学术期刊中，分别随机抽样25%作为研究语料，共选取553篇人文类权威学术期刊论文和481篇社科类权威学术期刊论文。由此建立共1034篇、总字数约926万字的人文类与社科类权威学术期刊论文语料库，语料库构成见表1。

表1. 人文类与社科类语料构成表

领域	学科	期刊名称	篇数	字数
人文	哲学	《哲学研究》	160	1093047
		《哲学动态》	130	875060
	语言学	《民族语文》	40	230687
		《外语教学与研究》	51	348733
	中国文学	《文学评论》	104	1146020
		《文学遗产》	68	678863
社科	法学	《中国法学》	72	1150396
		《法学研究》	61	909501
	管理学	《管理世界》	183	890555
		《南开评论》	65	784562
	社会学	《社会学研究》	47	713658
		《中国人口科学》	53	440259
总计				9261341

本研究选择功能性副词、连词、介词、助词四项词类建立现代汉语虚词特征体系。该体系主要构成内容为：副词54类、连词9类、助词24类、介词18类以及语料库常规分析项目（形

符比、词长、平均句长共 3 项）。上述各类具体语言学特征总计 108 类 / 项，主要的虚词著作、论文来源及举例详见附表 1。

本研究采用的语料分析工具主要有 NLPIR 汉语分词系统、特征频数检索程序、IBM SPSS Statistics 等，前两项工具用于语料处理，SPSS 用于数据分析。参照前人相关研究，本文研究步骤大致为：语料标注—词频统计—归一化处理—因子分析—确定维度—维度分计算—比较分析。

## 4 多维度分析及讨论

### 4.1 维度确认

多维度分析的语言差异维度是通过对所分析的语言特征在目标语料出现的归一化频次进行因子分析而得到的。因子分析根据归一化频次数据的协方差矩阵确定语言特征的公因子 / 语言差异维度，并计算各语言特征与各公因子 / 语言差异维度的荷载值（即其与公因子 / 语言差异维度的密切程度）。每个公因子 / 语言差异维度体现语料在某种语言功能上表现程度的差异，各语言差异维度上语言功能表现程度上的差异，则最终体现了语言特征在语料中总体的分布样貌。具体而言，本研究利用 SPSS 进行因子分析，确定提取的虚词语言学特征的差异维度。KMO 检验和巴特利特（Bartlett）球形检验结果如表 2 显示，KMO 检验系数为 0.873，表示虚词语言学特征变量间的关系是良好的，特征变量间适合进行因子分析；且 Bartlett 球形检验的显著性结果  $Sig.=0.000 (< 0.01)$ ，代表相关矩阵间有共同因素存在，适合进行因子分析。

表 2.KMO 与 Bartlett 检验

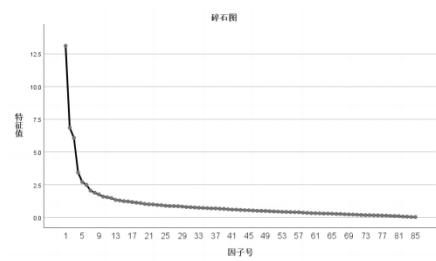
Kasier-Meyer-Olkin 取样适切性量数	0.873
近似卡方	5144.893
Bartlett 球形检验	自由度 显著性
	3570 0.000

由表 3 可知，前 6 个因子的初始特征值可以解释的总差异量为 40.837%，前 7 个因子的提取载荷平方和累计为 40.117%。根据总方差解释和累计解释所占比例，一般选取特征值大于 1 的因子作为最后的共同因子，另外也可参考图 1 的碎石图（scree plot）。综合表 3 与图 1，本研究选取前 7 个因子确立维度。

表 3. 前 7 个因子的总方差解释

因子	初始特征值			提取载荷平方和		
	总计	方差 %	累积 %	总计	方差 %	累积 %
1	13.119	15.434	15.434	12.783	15.039	15.039
2	6.864	8.076	23.510	6.630	7.800	22.839
3	6.081	7.154	30.663	5.686	6.690	29.529
4	3.438	4.045	34.708	3.074	3.617	33.146
5	2.713	3.191	37.899	2.218	2.610	35.756
6	2.497	2.938	40.837	2.018	2.374	38.130
7	2.058	2.421	43.258	1.689	1.987	40.117

图 1. 碎石图



## 4.2 各维度的语言功能解释

### (1) 维度 1：紧承性与偏离性

维度 1 由 6 项虚词语言学特征组成：承接类时点副词、表例外副词、表少量副词、无定未然类副词、将就类副词、让步连词。该维度中副词语言学特征项目较多，其中表例外副词与表少量副词同属范围副词，承接类时点副词与无定未然类副词同属时间副词，因此将此四项语言学特征归为两组进行讨论。

第一组包括“表例外副词”与“表少量副词”。张谊生（2004）根据范围副词概括范围的性质和类别，将范围副词分为统括性、唯一性与限定性（即限制性）三类。表例外副词属于唯一性范围副词，如“只”、“偏偏”等。张亚军（2002）将表例外副词归为排他性范围副词，并指出“排他性”与“唯一性”是一个问题的两个方面。从语篇功能来看，姚小鹏（2011）指出“唯副”类副词（即具有唯一性限制功能的副词）可以实现语篇的内聚性与语篇连贯，具有例外性追加与对立性转折功能，例外性追加中的追补说明是带有修补性和有限度的，因此具有微弱的转折意味。

表少量副词指范围副词所概括的范围不管客观量是多少，主观上总是认为是少的，如“最多”、“不过”等，属于限定性副词。刘立成（2008）对限定性副词的句法语义功能、语篇连接功能等进行了分析，认为在语篇中，限定性副词具有标示话题、解释说明、转折等功能，与表例外副词的功能类似，因此这两类虚词语言学特征项目表示该维度具有解释说明与表示转折的功能。

第二组为包括“承接类时点副词”与“无定未然类副词”。承接类时点副词属于张谊生（2004）副词分类中时间副词，表示即紧相承接，如“刚”、“立即”、“立刻”等。无定未然类副词中“无定”指副词表示的时制是不确定的，“未然”一般表示将来事件，如“将”、“即将”等。这两类副词可以用来表示事件的动态性及在时间上的紧密性，因此二者具有使语篇事件紧承的功能。

“让步连词”主要包括“哪怕”、“即使”、“就算”等词。丁志丛（2008）分析汉语有标记转折复句时，根据复句间的逻辑语义关系，将有标转折复句分为“突转类复句”、“让转类复句”、“假转类复句”。“让转类复句”以“虽然……但是”、“即使……也”等为标记，先让步后转折，其中“虽然”类标记构成了实让句，“就算”类标记可构成虚让句。可见，由让步连词可以构成具有转折语义关系的转折复句，含有转折之意，可从“转折”的角度分析其语言学特征产生的功能。语法学家们对“转折”的看法大概可分为两种（邢福义，2005）：一种观点着眼于复句中分句之间的关系，由转折表示“语义的对抗或对立”；另一种认识着眼于复句与其背景预设之间的关系，由转折构成语义的异态。“异态”思想由邢福义先生提出，指复合关系语段中核心语段所表示的事实跟参照语段的预期相反。由于本研究意在阐释期刊论文

中某些虚词语言学特征项目构成的交际功能，着眼点在语篇而非复句内部关系，因此采用“异态”的观点解释让步连词的功能。

维度1中的语言学特征还包括将就类副词，其类别属于语气副词，如“只好”、“只得”等。张谊生（2004）认为将就类副词在语篇中表示无奈式转折，含有惋惜、遗憾、无可奈何等意味，因此该维度中，将就类副词主要实现的功能为无奈式转折功能。由这些语言学特征共现形成的功能主要有两种：一是表示转折关系，二是加强语篇的紧承性。结合本文研究对象来看，维度1中语言学特征所表示的转折关系，构成了语篇内部语义的异态，即偏离预期。偏离预期性信息相对于中性信息与预期信息而言，是一种信息量大的新信息，更能引起受话人的关注，具有一定的交际互动功能（单威，2017）。基于上述分析，以载荷值较高的两项语言学特征为核心，将维度1的语言功能命名为“紧承性与偏离性”。

### （2）维度2：既定性与断言性

维度2也包含6项虚词语言学特征：有定未然类副词、有定已然类副词、低频副词、次序副词、高频副词、确定类副词。

依据维度2中虚词语言学特征的类别及载荷值，将其分为两组进行分析。第一组包括“有定未然类副词”与“有定已然类副词”。张谊生（2004）将表示时体的时间副词分为有定类和无定类，维度2中涉及的“有定”类副词指有些时体副词在表示时体的同时，其兼表的时制是确定的。根据有定类副词表示的时制情况，分为表示过去的“已然体”和表示将来的“未然体”。有定未然类副词有如“必将”、“终将”等，有定已然类副词如“曾”、“曾经”等。二者在维度2中的载荷值较高，相关论文可分别运用有定已然类副词说明目前存在的状况，运用有定未然类副词表达事物未来的发展态势。

第二组包括“低频副词”、“高频副词”与“次序副词”。“低频副词”与“高频副词”分别代表单位时间内发生次数少和多的时间副词，高频指某个事件在单位时间内持续不断地或极度频繁地出现，如“始终”等。陈述句有时可以包含特定词语，如“总是”、“始终”等，共同描写恒常存在的状态或事实（奇唯美，2015）。低频指某个事件在单位时间内很少或非常偶然地出现，如“一旦”等，指代不经常出现的情况。次序副词在于指两个或几个事件在一个单位时间内先后发生的次序和关联，如“依次”、“相继”等，使语言表达具有顺序性。

维度2中还包含确定类副词，属于语气副词。如“一定”、“想必”等，表示坚决或确定。郭瑞娟（2014）指出该类语气副词的语义特征为：[+客观][+肯定][+陈述]，具有传信评价的功能，用以传达确实的消息。结合本维度中所包含的虚词语言学特征项目，可将该维度实现的功能分为两类：一是运用有定未然类副词与确定类副词，作者表达确实的消息及准确的推断，体现了语篇的断言性；二是运用有定已然类副词、低频副词、高频副词，用于阐述事实，说明情况的既定性。在两种功能中增加次序副词的运用，可以增强语篇的关联性与顺序性。基于上述分析，将维度2的语言功能命名为“既定性与断言性”，基于存在的事实，佐证论文观点并表达作者论断。

### （3）维度3：述说性与典雅性

维度3包含9项虚词语言学特征：助词“之”、因果目的连词、凭事介词、因事介词、极量副词、助词“所”、主事介词、巧合类副词、词长。其中，前8项虚词语言学特征载荷值为正向，负向语言特征为词长，词长可以体现文本中的词义复杂度，由于该维度只此一项荷载小于零的项目，难以构成与正向荷载项目对立的语言功能，本研究暂不予讨论。

本维度的虚词语言学特征可分为几组进行说明，第一组包含两个助词语言学特征项目：之、所，以及极量副词。助词“之”与助词“所”的功能具有一定的相似性，从所属类别看，二者同为非典型结构助词，从语体色彩看，二者都带有明显的书面语色彩。极量副词属于绝对程度

副词，如“极”、“极其”等，潘海峰（2017）指出，该类副词用以表达极性程度。郭文婷（2015）以针对北大语料库的统计分析为基础，对“极X”类程度副词进行了具体研究，发现大部分“极X”程度副词（如“极端”、“极其”等）主要用于书面语。巴丹（2011）也指出极性程度副词“极其”、“极为”主要用于书面语，因而在该维度中与助词“之”、助词“所”共现，可用于表达语篇的典雅性。

第二组包含三项介词类别，即凭事介词、因事介词、主事介词。主事介词表示在句子中标记、显化主事的介词，一般用“被”、“为……所”等标记施事。从语用层面看，由主事介词构成的句式结构中，受事成为了句子的话题，句子的信息焦点变成了述语，具有凸显焦点的功能。凭事介词中“凭事”指动作行为发生进行的依据，在句中跟动作动词和施事同现。因事介词是介引因事的介词，引出动作行为发生进行的原因和目的。与因事介词功能类似，维度3中还包含因果目的连词，用于表示因果关系，如“因为”、“所以”等。汪蓓蓓（2015）着重分析了“因为”、“由于”、“既然”的语义、语用框架，指出该类连词可以说明理由和根据、表达事情的已经发生、并与表结果的连词结合，共同阐明基于客观事实的新信息，总体看来具有理据性、已然性、方向性。因此三类介词与因果目的连词共现，可以说明事件发生的主体、依据、原因、目的等，可以对语篇中涉及事件的情况进行多方面的具体说明。

此外，该维度中还包含巧合类副词，但巧合类副词的载荷值较低，在维度3中构成维度表达功能的能力较低。巧合类副词属于语气副词，如“刚好”、“恰巧”，这类副词以两事件互为参照。罗耀华（2010）将其定义为契合类词语，并指出其语义模式为：A.说话人的预期（客观实际情形）为X；B.另一事态的发展也是X；C.（说话人主观认定）预期与事态发展的一致。郭方冠（2015）指出，该类副词表达巧合义时，可以表达客观的绝对的巧合，也可以表达主观的相对的巧合，与说话人的心理期待和合适程度的相关。

由助词“之”、助词“所”以及某些极量副词具有书面语色彩，具有典雅性功能。而其他如主事介词、凭事介词、因事介词、因果目的连词、巧合类副词等可以用于陈述事物或概念的主题以及事件、文本的发展脉络。巧合类副词可以指出参照事件，能够表达时间方面的衔接功能，因此将维度3的语言功能命名为“述说性与典雅性”。

#### （4）维度4：话题性与背景性

维度4包含6项虚词语言学特征：范围介词、无定持续类副词、更高级副词、终点介词、助词“中”、所在介词。

依据各虚词的语义功能，首先对两组四项虚词语言学特征进行分析。第一组包括“无定持续类副词”与助词“中”。无定持续类副词指有些副词在表示时体的同时，时制是不确定的，且其所指的时间状态为持续态，如“正”、“正在”等，具有一定程度的恒常性。助词“中”是非典型时制助词，张谊生（2002）一书中详细介绍了时态助词“中”的成因与功能，指出助词“中”在一定程度上具有持续性、依存性和背景性等特点。其使用格式“V+中”还具有独特的功能特征：现时性与过程性、限制性与后置性、报道性与告示性。现时性与过程性功能表示助词“中”所强调的行为正在持续中，与无定持续副词都含有表达持续性的特点。“V+中”结构的报道性与告示性功能对本研究的虚词语言学特征分析也尤为重要，其中报道性是指该结构在语体上具有报道性的特点，张谊生指出此类句式主要用在新闻报道的说明性文字中，尤其是用在图片、表格周边的解释性或介绍性文字中。告示性是指“V+中”在语用上主要向听话人或读者解释缘由说明现状。可见第一组两项语言学特征都具有表示持续性的特点，助词“中”还具有其他的语用功能。

第二组包括“所在介词”和“终点介词”，终点介词与所在介词同属处所介词，分别指引事物运动终点、事物存在处所。在论文语篇中用所在介词与终点介词可以说明与事件变化相

关的处所。此外，维度 4 中还包括“范围介词”与“更高级副词”。范围介词是用于介引范围成分的介词。范围介词如“除了”、“在……方面”等，具有话题标记的功能。本维度更高级副词的载荷值也很高，如“更”、“愈发”。张谊生（2004）通过对副词“更”所修饰的动词性成分的分析，发现其他程度副词一般不能修饰的动词性成分，在被“更”修饰后，通常表示事态程度的递进与情况的突出程度，且“更”字句会给人提供比较项信息的暗示与背景提示。

综上，该维度中第一组虚词（“无定持续类副词”、助词“中”）具有表达时间持续的意义，第二组虚词（“所在介词”、“终点介词”）具有表达与事件相关的空间的意义，这两组虚词语言学特征共同构成了论文语篇的时空背景。加上对“更高级副词”、“范围副词”的分析，维度 4 中的语言学特征共同表达了期刊论文的“话题性与背景性”。

#### （5）维度 5：主观性与概括性

维度 5 包含 3 项虚词语言学特征：断定类副词、高量副词、表范围副词。断定类副词属语气副词，如“确乎”、“诚然”。张谊生（2000）曾指出，“确实”、“诚然”等副词在篇章连接中可以起到确认性解说作用或对前文进行修正、补充。姚小鹏（2011）同样将该类词认定为“确副”（即具有确认性评注功能的副词），并指出“确副”主要用来表示说写者考虑思量后所形成的主观态度，可分为主观认识、主观决定和主观建议，含“确副”类的句子有更强的主体意识。在主观确认功能的基础上，“确副”还具有延伸解注和引导提示的功能。

高量程度副词属于程度副词中的绝对程度副词，如“很”、“颇为”等。张谊生（2004）通过分析受程度副词修饰的动词性成分的类型及各类动词性成分的句法、语义特点后，发现程度副词修饰动词性成分时，动词性成分具有一定的倾向性，这种倾向常与人的主观态度、评价相联系。奇唯美（2015）结合语料库考察了程度副词的客观性与主观性表达情况，发现副词“很”等词不仅可以从量方面表达程度的基本用途，还表示说话者的主观意图等更多信息，即主观性表达。

该维度中还包含表范围副词，如“凡是”、“一律”等，属于统括性范围副词。张谊生（2001）指出，统括性范围副词是指所概括的对象是整个范围的所有全体。张亚军（2002）从句法语义角度对总括性范围副词进行了分析，指出总括性范围副词重在总括事物范围、提取“同质性”方面，可以对某一范围内的所有成员进行总括。

维度 5 中的断定类副词与高量副词都能够表达说话主观意图及主观确认，因此具有表达语篇“主观性”的功能，而表范围副词可以用于概括所有成员，提取该类成员在某个方面的“同质性”，因此将维度 5 的语言功能命名为“主观性与概括性”。

#### （6）维度 6：差异性表述

维度 6 包含 2 项虚词语言学特征：比较级副词、比事介词。比较级副词如“较为”、“较”，属于相对程度副词。奇唯美（2015）指出，副词“比较”在句中可以伴随相对明显的比较对象或比较范围，在有些情况下其表达的内容可以表明“计量上的真实”，用于表达对象在特征方面的差别。张斌（2010）从描写语法的角度，对程度副词的语法规律进行了说明。他指出，从句法功能的角度看，相对程度副词可以进入具有明确比较项句法环境中，其与绝对程度副词的语义差别在于：在没有比较词语的情况下，绝对程度副词没有比较义，相对程度副词隐含比较义。

比事介词这一虚词语言学特征由陈昌来（2002）整理提出，“比事”是指语义结构中用来跟主事在某一或某些方面进行比较的事物，介引比事的介词即比事介词，如“比”、“比起”等。比事可用于比较句的语义结构中，与已知事物进行异同、高下的比较，以凸显某事物某方面的特点。基于比较级副词和比事介词都具有表示比较的意义，注重事物之间的差异性比较，因此将维度 6 的语言功能命名为“差异性表述”。

### （7）维度 7：列举性

维度 7 包含 5 项虚词语言学特征，即：共事介词、并列连词、选择连词、典型列举助词、助词“的 2”。其中共事介词、并列连词两项语言学特征的载荷值较高，对本维度的功能表达影响较大。根据陈昌来（2002），共事介词是在句子中介引并显示、标记共事的介词，如“跟”、“和”等。“共事”即动作行为的协同参与者，跟主事在许多方面有共同参与性，属于与事介词。并列连词如“和”、“跟”、“及”等，用于连接并列项，其中“及”等连词具有书面语色彩。一般认为“和”用来连接名词性成分，而王永娜（2012）指出，“和”字连接双音词动词可以出现在书面语体中，具有表达正式语体的功能。并列连词中某些词语合用可以形成并列复句，如“一边……一边……”等，用于表示分句间的几件事情或几个方面并存（黄伯荣、廖序东，2011）。共事介词与并列连词在语篇中的使用，主要用于说明动作参与者及并存情况。

选择连词通常表示选择关系，如“还是”、“抑或”等，提出多种选择情况进行取舍，说明了存在情况的多样性。典型列举助词包括“等”、“等等”，张谊生（2002）通过对实际语料的调查和分析，发现该类助词可以表示列举未尽的省略和列举已尽的煞尾。此外，助词“的 2”为时制助词，用于指明时制。他指出，凡是插入或附加“的 2”的句子必定是指过去的情况，还具有指明焦点的作用，既可以是陈述的焦点，也可以是询问的焦点。这 3 项虚词语言学特征可以用于指明过去存在情况、列举多种选择，在语篇中可以陈述情况并列举事例，从而起到辅助表达的作用，因此将维度 7 的语言功能命名为“列举性”。

## 5 结语

本文以人文类与社科类六门学科的核心期刊论文为研究对象，参照 Biber（1988）的多维度分析法，对语料中的 105 项虚词语言学特征进行因子分析，并在此基础上分析不同维度的语言功能，从而窥探虚词在人文社科书面语域用法的差异。本文具体发现了人文社科期刊论文虚词使用的七个差异维度及其各自所含的虚词类别（清单见附表 2），以及这些差异维度在人文类与社科类权威期刊论文中，各自承载的语篇表达与交际功能。人文社科期刊论文虚词使用的 7 个维度的语言功能可分别命名为：紧承性与偏离性、既定性与断言性、述说性与典雅性、话题性与背景性、主观性与概括性、差异性表述、列举性。本研究发现可为汉语学术语体研究与教学提供参考。

本研究分析的虚词语言特征项目涵盖了副词、连词、介词、助词四类，未来可以具体某类虚词进行语域特征差异进行深度研究。由于篇幅所限，本文并未例举相关语料，也未展示人文社科期刊论文虚词使用在上述各维度表现差异的统计分析。此外，本研究在语料选取上也存在一定局限性：期刊仅为人文社科书面语域的一个方面，限于时间与精力，研究未能涉及对教科书乃至学生学术习作语料的搜集和分析。这些都有待后续做进一步深入研究和探讨。

附表 1：虚词语言学特征项目表

序号	虚词	分类	语言特征	举例
1			长时	历来、永远
2	副词	时间	短时	暂且、姑且
3			承接类时点	立即、即刻(就)
4			突然类时点	骤然、蓦然
5			有定未然类	必将、终将
6			有定已然类	曾经、业已
7			无定持续类	正、正在
8			无定未然类	即将、将
9			无定已然类	已经、已
10			高频	始终、不停
11			中频	随时、日渐
12			低频	一旦、一时
13			次序	依次、相继
14		频率	总类	总是、总
15			通常类	往往、通常
16			偶尔类	有时、偶尔
17			连续类	接连、时时
18			反复类	屡次、再三
19		范围	范围	皆、统统
20			数量	总共、一共
21			例外	唯独、只有
22			特例	单单、仅仅
23			少量	至多、顶多
24			多量	最少、不止
25			概量	大略、大体
26		程度	超量	太、过于
27			极量	极其、万分
28			更高量	非常、相当
29			高量	很、颇为
30			中量	不大、不甚
31			低量	有些、微微
32			最高级	最、最为
33			更高级	更加、愈发
34			较高级	较、比较
35			较低级	稍微、略微
36	否定		否定	不、勿

37	副词	协同	协同	一起、一同
38		重复	重复	重新、重
39		语气	意愿类	宁可、非得
40			将就类	只好、只得
41			疑问类	莫非、到底
42			比附类	仿佛、好像
43			揣度类	恐怕、似乎
44			确定类	必然、一定
45			委婉类	不妨、难免
46			侥幸类	幸亏、幸好
47			巧合类	刚好、恰巧
48			意外类	竟然、反倒
49			感叹类	多么、可
50			归结类	反正、好歹
51			释因类	原来、无怪
52			料定类	果然、果真
53			证实类	想必、显然
54			断定类	的确、确实
55	介词	主事	主事	被、为…所
56		客事	客事	把、将
57		与事	当事	对、替
58			共事	跟、同
59		境事	所在	在、于
60			起点	自、从
61			经过点	经过、沿着
62			终点	在
63			方向	朝着、距
64			时段	当
65			时点	及至、自从
66		凭事	凭事	按、照
67		因事	因事	为了、为
68			对象	对于、朝
69	连词	关事	方面	在…看来、关于
70			范围	除了、除开
71			条件	趁着、借着
72		比事	比事	比起…来、跟…一样
73		并列	并列	和、与
74	连词	连贯	连贯	而后、然后
75		递进	递进	尚且、况且
76		选择	选择	还是、抑或
77		因果目的	因果目的	因为、所以
78		转折	转折	尽管、但是
79		假设	假设	假如、如若
80	连词	让步	让步	即使、纵然
81		取舍	取舍	与其、无如

82	助词	时态	助词“了”	了
83			助词“着”	着
84			助词“过”	过
85			助词“看”	看
86			助词“中”	中
87		时制	助词“的 2”	的
88			助词“来着”	来着
89			助词“来 1”	来
90			助词“以来”	以来
91			助词“来 2”	来
92		结构	助词“的 1”	的
93			助词“地”	地
94			助词“得”	得
95			助词“之”	之
96			助词“所”	所
97			助词“个”	个
98		比况	典型比况	似的
99			非典型比况	样、般
100		表数	典型表数	第、来
101			非典型表数	初、老
102		列举	典型列举	等
103			非典型列举	之类、一类
104		限定	典型限定	们
105			非典型限定	不…则已、的话

附表 2：各维度语言学特征构成表

语言学特征	维度 1	维度 2	维度 3	维度 4	维度 5	维度 6	维度 7
承接类时点副词	1.055						
表例外副词	1.045						
表少量副词	0.817						
无定未然类副词	0.801						
将就类副词	0.753						
让步连词	0.605						
有定未然类副词		1.020					
有定已然类副词		0.942					
低频副词		0.922					
次序副词		0.860					
高频副词		0.741					
确定类副词		0.669					
助词“之”			0.909				
因果目的连词			0.885				
凭事介词			0.803				
因事介词			0.749				
极量副词			0.570				

助词“所”	0.511
主事介词	0.442
巧合类副词	0.410
词长	-0.540
范围介词	1.067
无定持续类副词	0.926
更高级副词	0.747
终点介词	0.599
助词“中”	0.593
所在介词	0.471
断定类副词	1.069
高量副词	0.817
表范围副词	0.459
比较级副词	0.939
比事介词	0.934
共事介词	0.808
并列连词	0.351*
选择连词	0.446
典型列举助词	0.363
助词“的 2”	0.357

注：通常只保留因子载荷绝对值大于 0.3 的特征。当一项特征在多个维度中的因子载荷绝对值都大于 0.3 时，将以 \* 号标示绝对值较低的数据，且仅将其作为解释维度的参考，不纳入后续的维度分计算。

## 参考文献

- Biber, D. (1988). *Variation across speech and writing*. Cambridge University Press.
- 巴丹（2011）极性程度副词“极其”与“极为”，《汉语学报》，2: 78-85。
- 北京大学中文系现代汉语教研室编（2004）《现代汉语》（重排本），商务印书馆。
- 陈昌来（2002）《介词与介引功能》，安徽教育出版社。
- 单威（2017）现代汉语偏离预期表达式研究，吉林大学博士学位论文。
- 丁志丛（2008）汉语有标转折复句的关联标记模式及使用情况考察，湖南师范大学博士学位论文。
- 段业辉（1995）语气副词的分布及语用功能，《汉语学习》，4: 18-21。
- 郭方冠（2015）“恰好”类副词研究，华中师范大学硕士学位论文。
- 郭锐（2002）《现代汉语词类研究》，商务印书馆。
- 郭瑞娟（2014）现代汉语语气副词研究，吉林大学硕士学位论文。
- 郭文婷（2015）“极 X”程度副词专项研究，上海师范大学硕士学位论文。
- 黄伯荣、廖序东（2011）《现代汉语》（增订五版），高等教育出版社。
- 姜汇川、许皓光、刘延新、宋凤英（1989）《现代汉语副词分类实用词典》，对外贸易教育出版社。
- 金昌吉（1996）《汉语介词和介词短语》，南开大学出版社。
- 李泉（2002）从分布上看副词的再分类，《语言研究》，2: 85-91。
- 李艳娇、杨尔弘（2014）基于语料库的“和、与、同、跟”使用分布考察，《语言教学与研究》，3: 75-82。

- 刘立成（2008）现代汉语限定性副词研究，吉林大学博士学位论文。
- 刘艳春、董家钰（2022）口语中的连词分布及其制约条件，《语言教学与研究》，2: 75-87。
- 罗耀华（2010）《现代汉语副词非主谓句研究：副词成句问题探索》，华中师范大学出版社。
- 潘海峰（2017）《汉语副词的主观性与主观化研究》，同济大学出版社。
- 彭思清（2018）对外汉语连词教学语料库的建设研究，江西师范大学硕士学位论文。
- 奇唯美（2015）程度副词句法语义语用特征及分类研究，北京大学博士学位论文。
- 苏新春（2013）《现代汉语分类词典》，商务印书馆。
- 汪蓓蓓（2015）表因类因果连词“因为”“由于”“既然”的定位框架及方法论意义，暨南大学硕士学位论文。
- 王启龙（2005）现代汉语助词及其再分类，《青海民族学院学报（社会科学版）》，31（1）：115-123。
- 王永娜（2012）书面语体“和”字动词性并列结构的构成机制，《世界汉语教学》，2: 188-197。
- 王永娜（2018）介词在句法、韵律、语体上的分布和对应，《世界汉语教学》，32（3）：344-357。
- 温婷、魏玉清（2010）排他性范围副词功能语用分析——基于双语语料库的英汉对比研究，《辽宁大学学报（哲学社会科学版）》，38（2）：71-76。
- 邢福义（2005）汉语复句格式对复句语义关系的反制约，马庆株主编《二十世纪现代汉语语法论文精选》，商务印书馆。
- 邢福义、汪国胜（2003）《现代汉语》，华中师范大学出版社。
- 姚小鹏（2011）汉语副词连接功能研究，上海师范大学博士学位论文。
- 张斌（2010）《现代汉语描写语法》，商务印书馆。
- 张桢、李加鑑、申盛夏（2020）学术汉语的词汇使用特征研究，《语言教学与研究》，6: 19-27。
- 张亚军（2002）《副词与限定描状功能》，安徽教育出版社。
- 张谊生（1996）副词的连用类别和共现顺序，《烟台大学学报（哲学社会科学版）》，2: 86-95。
- 张谊生（2000）《现代汉语副词研究》，学林出版社。
- 张谊生（2001）论现代汉语的范围副词，《上海师范大学学报（社会科学版）》，30（1）：107-113。
- 张谊生（2002）《助词与相关格式》，安徽教育出版社。
- 张谊生（2004）《现代汉语副词探索》，学林出版社。
- 周刚（2002）《连词与相关问题》，安徽教育出版社。
- 朱宇、胡晓丹（2021）汉语连词在不同学术语域的聚合：多维度定量分析，《语言教学与研究》，2: 57-69。

投稿：2023年9月11日；接受：2024年1月22日；出版：2024年5月8日

## 作者简介

朱宇，厦门大学教授，研究方向：信息技术辅助的国际中文教育。

褚茜琳，厦门大学硕士生，研究方向：学术中文、国际中文教育。

乐耀，厦门大学教授，研究方向：话语功能语言学、汉语句法语义学。

## **Variation Dimensions and Functions of the Use of Functional Words in Journal Papers of Humanities and Social Sciences**

**Yu Zhu**

**Xilin Chu**

**Yao Yue**

Xiamen University, China

### **Abstract**

Function words are one of the difficulties in teaching Chinese as a foreign language. Function words in academic Chinese written registers are frequently used, and the phenomenon is complex, but there are few related studies. The function words analyzed in this paper include conjunctions (9 subcategories), auxiliary words (24 subcategories), prepositions (18 subcategories), and functional adverbs (54 subcategories). The corpus consists of 1034 core journal papers (approximately 9.26 million words) in the domains of humanities (Chinese literature, linguistics, and philosophy) and social sciences (law, management, and sociology). The study uses the multidimensional analysis method of corpus linguistics to empirically analyze the distribution of the above 105 subcategories of function words in humanities and social science journal papers and reveals the seven dimensions of function words in the papers and language functions reflected by each dimension. More specifically, these dimensions are: continuity and deviation, establishments and assertion, narration and elegance, topicality and situation, subjectivity and generalization, differential expression, and enumeration. It provides a new perspective and sheds lights to the study of the usage of function words in Chinese academic discourse.

### **Keywords**

Function words, academic Chinese, differences in language use, multidimensional analysis, language function

**Yu Zhu**, professor, Xiamen University, China. Research interests: Information Technology Enhanced International Chinese Language Education.

**Xilin Chu**, master student, Xiamen University, China. Research interests: Academic Chinese Studies, International Chinese Language Education.

**Yao Yue**, professor, Xiamen University, China. Research interests: Discourse-functional Linguistics, Chinese Syntax and Semantics.

## References

- Ba, Dan (巴丹). (2011). 极性程度副词“极其”与“极为” [Polarity adverbs “Jiqi” and “Jiwei”]. 汉语学报 [Chinese Linguistics], (02), 78-85.
- Biber, D. (1988). *Variation across speech and writing*. Cambridge University Press.
- Chen, Changlai (陈昌来). (2002). 介词与介引功能 [Prepositions and introducing functions]. 安徽教育出版社 [Anhui Education Press].
- Ding, Zhicong (丁志丛). (2008). 汉语有标转折复句的关联标记模式及使用情况考察 [Correlation markedness patterns and use study on marked concessive compound clauses in Chinese], 湖南师范大学博士学位论文 [Unpublished Doctoral Dissertation, Hunan Normal University].
- Duan, Yehui (段业辉). (1995). 语气副词的分布及语用功能 [The distribution and pragmatic functions of modal adverbs]. 汉语学习 [Chinese Language Learning], (04), 18-21.
- Guo, Fangguan (郭方冠). (2015). “恰好”类副词研究 [Studies on the coincidental adverbs], 华中师范大学硕士学位论文 [Unpublished Master Dissertation, Central China Normal University].
- Guo, Rui (郭锐). (2002). 现代汉语词类研究 [Research on modern Chinese parts of speech]. 商务印书馆 [Commercial Press].
- Guo, Ruijuan (郭瑞娟). (2014). 现代汉语语气副词研究 [A study on modal adverbs in modern Chinese], 吉林大学硕士学位论文 [Unpublished Master Dissertation, Jilin University].
- Guo, Wenting (郭文婷). (2015). “极 X”程度副词专项研究 [Study on degree adverbs of “Ji X”], 上海师范大学硕士学位论文 [Unpublished Master Dissertation, Shanghai Normal University].
- Huang, Borong (黄伯荣), & Liao, Xudong (廖序东). (2011). 现代汉语(增订五版)[Modern Chinese (Revised Fifth Edition)], 高等教育出版社 [Higher Education Press].
- Jiang, Huichuan (姜汇川), Xu, Haoguang (许皓光), Liu, Yanxin (刘延新), & Song, Fengying (宋凤英). (1989). 现代汉语副词分类实用词典 [A dictionary of Chinese adverbs], 对外贸易教育出版社 [Foreign Trade Education Press].
- Jin, Changji (金昌吉). (1996). 汉语介词和介词短语 [Chinese prepositions and prepositional phrases], 南开大学出版社 [Nankai University Press].
- Li, Quan (李泉). (2002). 从分布上看副词的再分类 [Reclassification of Adverbs from a Distribution Perspective]. 语言研究 [Studies in Language and Linguistics], (02), 85-91.
- Li, Yanjiao (李艳娇), & Yang, Erhong (杨尔弘). (2014). 基于语料库的“和、与、同、跟”使用分布考察 [A Study on the usage of He, Yu, Tong, Gen based on corpus]. 语言教学与研究 [Language Teaching and Linguistic Studies], (03), 75-82.
- Liu, Licheng (刘立成). (2008). 现代汉语限定性副词研究 [A study on the restrictive adverb in mandarin Chinese], 吉林大学博士学位论文 [Unpublished Doctoral Dissertation, Jilin University].
- Liu, Yanchun (刘艳春), & Dong, Jiayu (董家钰). (2022). 口语中的连词分布及其制约条件 [The distribution of conjunctions in spoken discourse and its constraints]. 语言教学与研究 [Language Teaching and Linguistic Studies], (02), 75-87.
- Luo, Yaohua (罗耀华). (2010). 现代汉语副词性非主谓句研究: 副词成句问题探索 [Research on adverbial non-subject-predicate-sentences in modern Chinese]. 华中师范大学出版社 [Central China Normal University Press].
- Modern Chinese Teaching and Research Office of the Department of Chinese at Peking University (北京大学中文系现代汉语教研室) (2004) 现代汉语(重排本) [Modern Chinese (Revised version)], 商务印书馆 [The Commercial Press].
- Pan, Haifeng (潘海峰). (2017). 汉语副词的主观性与主观化研究 [A Study on the Subjectivity and Subjectivization of Chinese Adverbs], 同济大学出版社 [Tongji University Press].
- Peng, Siqing (彭思清). (2018). 对外汉语连词教学语料库的建设研究 [The study of building a conjunction corpus for teaching Chinese as a second language], 江西师范大学硕士学位论文 [Unpublished Master Dissertation, Jiangxi Normal University].
- Qi, Weimei (奇唯美). (2015). 程度副词句法语义语用特征及分类研究 [Classification of Chinese

- degree adverbs: Syntax, semantics and pragmatics], 北京大学博士学位论文 [Unpublished Doctoral Dissertation, Peking University].
- Shan, Wei (单威). (2017). 现代汉语偏离预期表达式研究 [Research on the expectation-deviating expressions in modern Chinese], 吉林大学博士学位论文 [Unpublished Doctoral Dissertation, Jilin University].
- Su, Xinchun (苏新春), (2013). 现代汉语分类词典 [Modern Chinese classification dictionary], 商务印书馆 [The Commercial Press].
- Wang, Beibei (汪蓓蓓). (2015). 表因类因果连词“因为”“由于”“既然”的定位框架及方法论意义 [The position framework of the causal conjunctions “Yinwei,” “Youyu,” “Jiran,” which belong to the cause category and its methodology meaning], 暨南大学硕士学位论文 [Unpublished Master Dissertation, Jinan University].
- Wang, Qilong (王启龙). (2005). 现代汉语助词及其再分类 [A research of the auxiliary words of modern Chinese and its reclassification]. 青海民族学院学报 [Journal of Qinghai Minzu University(Social Sciences)], (01), 115-123.
- Wang, Yongna (王永娜). (2012). 书面语体“和”字动词性并列结构的构成机制 [The structural mechanism of predicative coordinating verbal phrases using the conjunction hé in written Chinese]. 世界汉语教学 [Chinese Teaching in the World], 26(02), 188-197. doi:10.13724/j.cnki.ctiw.2012.02.007.
- Wang, Yongna (王永娜). (2018). 介词在句法、韵律、语体上的分布和对应 [On the correspondence between syntactic layer, prosody rule and register function of Chinese prepositions]. 世界汉语教学 [Chinese Teaching in the World], 32(03), 344-357. doi:10.13724/j.cnki.ctiw.2018.03.005.
- Wen, Ting (温婷), & Wei, Yuqing (魏玉清). (2010). 排他性范围副词功能语用分析——基于双语语料库的英汉对比研究 [Pragmatic functions of exclusive particles in Chinese and English: A bilingual corpus-based contrastive study]. 辽宁大学学报(哲学社会科学版) [Journal of Liaoning University(Philosophy and Social Science)], 38(02), 71-76.
- Xing, Fuyi (邢福义), & Wang, Guosheng (汪国胜). (2003). 现代汉语 [Modern Chinese]. 华中师范大学出版社 [Central China Normal University Press].
- Xing, Fuyi (邢福义). (2005). 汉语复句格式对复句语义关系的反制约 [The anti-constraint of Chinese complex sentence format on the semantic relationship of complex sentences]. 马庆株主编《二十世纪现代汉语语法论文精选》 [In Qingzhu Ma (Ed.), Selected papers on modern Chinese grammar in the 20th century], 商务印书馆 [The Commercial Press].
- Yao, Xiaopeng (姚小鹏). (2011). 汉语副词连接功能研究 [Research on the connection function of Chinese adverbs], 上海师范大学博士学位论文 [Unpublished Doctoral Dissertation, Shanghai Normal University].
- Zhang, Bin (张斌). (2010). 现代汉语描写语法 [Modern Chinese descriptive grammar], 商务印书馆 [The Commercial Press].
- Zhang, Cheng (张赪), Li, Jiapan (李加鳌), & Shen, Shengxia (申盛夏). (2020). 学术汉语的词汇使用特征研究 [A study on the lexical usage characteristics of academic Chinese]. 语言教学与研究 [Language Teaching and Linguistic Studies], (06), 19-27.
- Zhang, Yajun (张亚军), (2002). 副词与限定描状功能 [Adverbs and restrictive descriptive functions], 安徽教育出版社 [Anhui Education Publishing House].
- Zhang, Yisheng (张谊生). (1996). 副词的连用类别和共现顺序 [The categories and co-occurrence order of adverbial conjunctions]. 烟台大学学报(哲学社会科学版) [Journal of Yantai University(Philosophy and Social Science Edition)], (02), 86-95.
- Zhang, Yisheng (张谊生). (2000). 现代汉语副词研究 [Research on adverbs in modern Chinese], 学林出版社 [Xuelin Publishing House].
- Zhang, Yisheng (张谊生). (2001). 论现代汉语的范围副词 [On range adverbs of mandarin Chinese]. 上海师范大学学报(哲学社会科学版) [Journal of Shanghai Normal University(Philosophy & Social Sciences Edition)], (01), 107-113. doi:10.13852/j.cnki.jshnu.2001.01.019.

- Zhang, Yisheng (张谊生). (2002). 助词与相关格式 [Auxiliary words and related formats], 安徽教育出版社 [Anhui Education Publishing House].
- Zhang, Yisheng (张谊生). (2004). 现代汉语副词探索 [Exploration of adverbs in modern Chinese], 学林出版社 [Xuelin Publishing House].
- Zhou, Gang (周刚). (2002). 连词与相关问题 [Conjunctions and related issues], 安徽教育出版社 [Anhui Education Publishing House].
- Zhu, Yu (朱宇), & Hu, Xiaodan (胡晓丹). (2021). 汉语连词在不同学术语域的聚合: 多维度定量分析 [A multi-dimensional analysis of variations in the use of conjunctions in various registers of academic Chinese]. 语言教学与研究 [Language Teaching and Linguistic Studies], (02), 57-69.