

动词“呼吸”的句法特征探析

王少茗
澳门大学，中国

摘要

汉语动词“呼吸”描述的是脊椎生物每时每刻都要进行的身体活动。随着“呼吸”出现在 2021 年最新颁布实施的《国际中文教育中文水平等级标准》词表中，对“呼吸”动词的句法结构特征的描述变得越来越重要。本文利用诸多大型语料库抽样出 199 条含动词“呼吸”的单句，使用标注工具对这些单句进行了依存语法标注。从对句法依存关系、句法搭配强度的统计结果来看，“呼吸”的句法具有以下特征：动宾关系是“呼吸”最常见的句法依存关系，句法搭配强度最高的是“呼吸”与支配成分构成的核心关系；“呼吸”作为支配词的整体句法搭配强度是 1.37。通过对“呼吸”句法特征的定量和定性研究，本文扩展了动词的句法特征研究，有助于在编纂面向汉语学习者的词典时全面呈现动词的句法特点。

关键词

动词，句法，呼吸，依存语法

1 引言

汉语语法研究在应用方面所面临的挑战，主要来自于对外汉语教学和中文信息处理（[陆俭明、郭锐，1998](#)）。在自然语言处理领域，句法分析是经典任务之一，该分析是通过输入句子来得到句子的句法结构（[屠可伟、李俊，2020](#)），其目的在于挖掘语言结构规律（[刘金路、刘海涛，2021](#)）。进行句法分析，一是为了满足语言理解的需要，二是为其它自然语言处理任务提供支持。目前常见的句法分析可分为短语结构句法分析（或称“成分句法分析”）、依存句法分析和深层文法句法分析，其中依存句法分析是为了识别句中词汇与词汇之间的相互依存关系，依存句法的优势在于实现的过程相对简单，并适用于多语言环境（[李正华等，2016](#)）。近年来，依存句法分析被广泛应用到语言研究之中。刘鼎甲、张子嬿（[2021](#)）以科技、新闻、社科、文学文体为例，在依存句法框架下考察英语源语、汉语翻译及汉语原创的差异性。章红新（[2018](#)）利用英汉新闻语料依存树库（各 6 个），基于依存关系的句法系统要素，挖掘英汉在句法层面上的共同语言结构规律。不过利用依存句法分析来对目前国际中文教育类词典进行反思的研究目前有着巨大的探索空间。

法国哲学家梅洛-庞蒂（[2001](#)）指出，人类能够拥有意识、进行思考的前提是身体，我们的身体是体验的主体，而不是被体验的对象。因此语言层面中描述身体感知、行为的动词最能体现出人类的认知体验。这类负责描述身体器官发出的动作、行为的动词可以被称为“身体动词”（[李金兰，2006；王珏，2004](#)）。英语研究方面，Levin（[1993](#)）在其著作 English Verb Classes

and Alternations 中将之称为“涉身动词”(verbs involving the body)。身体动词范围庞大，并非其中所有动词都得到了同样的关注。从对以往汉语常用动词历时演变研究来看，言谈(如“叫”、“喊”)、饮食(如“饮”、“喝”)等口部行为受到的关注更多，而与“呼吸”有关的行为受到的关注较少(庄卉洁、张美兰, 2019)。在对“呼吸”类动词的专题研究上，张惠(2014)将10个先秦时的“呼吸”类动词划分为四个子语义场，之后分析了各语义场成员在先秦时期的语法功能，其中结果发现“呼”、“吸”同时具备及物和不及物两种用法，在句中均可充当主语。一些硕士毕业论文将呼吸动词视为口部动词子类来讨论：杜婷(2011)将“呼”、“吸”归入口部动词下的“出入类”，但并未对其进行句法语义分析；庄菲(2015)将其归为“气息类”，并分析了“呼”的词义呈链条式演变，同样未对其进行句法进行分析。由此可见，目前现代汉语呼吸动词，尤其是“呼吸”一词的专项句法研究还十分匮乏。

以“呼吸”为代表的呼吸类动词在日常生活中具有一定的使用度。如《现代汉语语料库词语频率表》¹由2000万字语料库中出现次数达到50次的词组成(共计14629个)，“呼吸”一词在其中出现了775次，排在第1585位。同时，该词也被收录进不同的国际中文教育大纲，例如“呼吸”分别隶属于《汉语水平词汇与汉字等级大纲(修订版)》(国家汉语水平考试委员会办公室考试中心, 2001)的乙级词和《国际中文教育中文水平等级标准》(教育部中外语言交流合作中心, 2021)的四级词汇表。

本文基于依存语法理论对“呼吸”一词从句法层面进行定量和定性分析。为确保语料的规范性，本文在语料收集上秉持着尽可能全面的原则，选择已大规模汉语语料库作为语料来源。语料库范围、语料筛选及抽取的方法参考了Wang、Zhou(2021)、Wang(2022, 2023)等以往研究。本文最终得到199条语料。并使用句法依存标注工具进行自动标注和人工校对(Wang et al., 2022)。

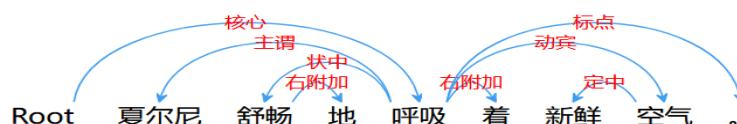
综上，本文的研究目的即以依存语法为理论基础，根据动词的支配与从属关系对“呼吸”一词进行句法研究，第二部分展示动词“呼吸”的句法分析统计结果，在第三部分，本文结合已有汉语学习词典对“呼吸”的收录情况，基于依存语法统计结果编纂词条。本文旨在促进身体动词的本体研究，同时为二语教学、汉语学习词典的编纂提供丰富的事实佐证。

2 动词“呼吸”的句法分析统计结果

依存语法的基本假设认为句法结构本质上包含词和词的依存(修饰)关系(李正华等, 2016)。一个依存关系连接两个词，分别是核心词/支配词(head)和依存词/从属词(dependent)，其中核心词是被依存词修饰的。依存弧的方向由支配词出发，指向从属词。依存关系可以细分为不同的类型。从例(1)来分析，句法上，动词“呼吸”是整个句子的“Root”。句法依存弧VOB(动宾关系)从“呼吸”指向“空气”，即“呼吸”是支配词，支配着作为动词宾语的“空气”，所以“空气”是“呼吸”的从属词。同时，还有一条句法依存弧ADV(状中关系)从“呼吸”指向“舒畅”，所以“舒畅”是“呼吸”的状语，故“呼吸”还是“舒畅”的支配词，“舒畅”是“呼吸”的从属词。“呼吸”在句中既能作为支配词又能作为从属词，具体取决于“呼吸”和不同词之间的联系。

夏尔尼舒畅地呼吸着新鲜空气。

图1. 例(1)的句法依存图



2.1 “呼吸” 句法依存关系

依存语法用 Root 来表示整个句子。当句法依存弧类型为 HED，并且依存弧是从 Root 指向某个词时，就表示被指向的词在句法上从属于整个句子。从图 2 来看，句法依存弧 HED 所指向的是“呼吸”，所以“呼吸”在句法上从属于整个句子，“呼吸”一词就成了整个句子的从属词。当动词在句法上处于从属地位时，根据指向该词的句法依存弧类型，可判断该词与其支配成分在句中构成的句法依存关系及其实现的路径。

当“呼吸”作为句法从属词时，能够与支配成分构成 7 种句法依存关系：VOB（动宾关系）、HED（核心关系）、ATT（定中关系）、COO（并列关系）、SBV（主谓关系）、POB（介宾关系）和 DBL（兼语），分布见表 1。其中，动宾关系最多，有 72 句，占全部语料的 36.18%；核心关系为 39 句，占 19.60%；定中关系也有 39 句，占 19.60%；并列关系共有 27 句，占比 13.57%；主谓关系有 19 句，占比 9.55%；介宾关系仅有 2 句，占比 1.01%；而语料中的兼语仅存在 1 句，占比 0.50%。由上表可知，首先，“呼吸”与其支配成分构成的最主要的句法依存关系是动宾关系，其余经常构成的依存关系还有核心关系、定中关系和主谓关系，极少构成介宾关系和兼语；最后，“呼吸”与其支配成分未构成状中结构和动补结构。

表 1. “呼吸”的句法依存关系分布

“呼吸”的句法依存关系	句子数量	占比	例句
VOB 动宾	72	36.18%	小家伙屏住呼吸。
HED 核心	39	19.60%	我痛快地呼吸着空气。
ATT 定中	39	19.60%	因为呼吸的减慢会使进入人体的氧减少。
COO 并列	27	13.57%	夏娜闭上眼睛深呼吸了好几次。
SBV 主谓	19	9.55%	呼吸艰难起来了。
POB 介宾	2	1.01%	这些碳通过土壤中微小的植物及微生物的呼吸释放出来。
DBL 兼语	1	0.50%	这种网纱气孔的大小足以使呼吸感到舒服。
总计	199	100.00%	/

本文将上述“呼吸”视为动词是根据前人的观点。朱德熙认为，汉语的动词不管出现在谓语位置还是主宾语位置，形式都是完全一样的，汉语不应模仿英语等外国语法，将动词区别成名词和动词（朱德熙，1985：70-71）。沈家煊进一步指出，“汉语事实上绝大部分的动词和形容词都能作主宾语”，“百分之八九十的动词和形容词可以作主宾语”（沈家煊，2016：28）。

2.2 “呼吸”的句法搭配强度

基于 Wang、Zhou (2021) 提出的方法，本文对“呼吸”作为句法支配词时的搭配强度进行计算。判断一个动词的句法搭配能力强弱是看它所能直接支配的句法依存数量，句法依存数量越多，说明这个动词的句法搭配能力越强。本文的公式为：

$$I_{\text{动词句法搭配强度}} = (A_{\text{动词直接支配的句法依存数量}} - B_{WP \text{ 数量}}) \div S_{\text{动词单句数量}} \quad (1)$$

公式中的“**A**”即一个动词直接支配的所有依存关系数量。但是按照依存语法的观点，动词与标点符号之间也存在一种句法依存关系，因此“**A**”中实际也包含着标点符号。因此我们在计算动词的句法依存密度（即公式中的“**I**”）时，需要将标点符号的部分去掉，即减掉“**BWP**数量”。经计算，本文得到“呼吸”的搭配强度为 1.37（见表 2）。即由“呼吸”支配的依存关系约为 1 到 2 个。

表 2. “呼吸”的句法搭配

公式变量	“呼吸”支配下的句法依存数量
A	317
B	45
A-B	272
S	199
I 动	1.37

根据动词句法搭配强度的计算方式，本文还计算了“呼吸”在各种句法父亲的支配下不同的搭配强度，参考了以下公式：

$$D_{\text{某一句法下动词的句法搭配强度}} = (A_{\text{某一句法下动词直接支配的句法依存数量}} - B_{\text{某一句法下动词直接支配的 WP 数量}}) \div S_{\text{某一句法下动词的单句数量}} \quad (2)$$

数据如表 3 所示，在“呼吸”与支配成分构成的各类依存关系中，其句法搭配强度由高到低分别为 3.49（核心关系）、1.41（并列关系）、1.00（介宾关系）、0.75（动宾关系）、0.74（定中关系）、0.68（主谓关系）。从数据来看，“呼吸”在与支配词构成不同依存关系时，句法搭配强度存在差异，其中最强的是构成核心关系（一般支配 3 到 4 个成分），如例（2）中“呼吸”支配了“我”（主谓）、“愉快地”（状中）、“空气”（动宾）。最弱的是“呼吸”作主语（一般支配 0-1 个成分），例如（3）中“呼吸”不支配其他词。

（2）我愉快地呼吸清新的空气。

（3）呼吸艰难起来了。

表 3. 各类句法父亲下“呼吸”的句法搭配强度

依存关系	句法搭配强度
IHED	3.49
IVOB	0.75
ISBV	0.68
IATT	0.74
IPOB	1.00
ICOO	1.41

3 词典编纂启示

本文考察了“呼吸”在《HSK 中国汉语水平考试词汇大纲汉语 8000 词词典》、《现代汉语学习词典》、《汉语水平考试词典》三部国际中文教育词典中的收录情况，这些词典的服务对象均为学习汉语的外国人。以下为具体的收录内容。

《HSK 中国汉语水平考试词汇大纲汉语 8000 词词典》（北京语言大学汉语水平考试中心，2000：531）收录了“呼吸”的 2 个义项，并列出示例：

【呼吸】（乙级词）hū xī (breathe)

[动] ①生物体与外界进行气体交换：～加快 |～停止 |动物～ |鱼的～ |恢复～ |无法～ |急促地～ |～的次数 |器官 |病人的～ |又加快了 |天一冷他就～ |困难 |屋内太闷，我去外边～一下新鲜空气 |我赶到朋友家，他已停止了～ |这个地方憋得无法～ |老人开始均匀地～，看来已经没有危险。②〈丙〉比喻关系密切：领导与群众共～ |军队和人民共～。

《现代汉语学习词典》（商务印书馆辞书研究中心，2010：512）：

【呼吸】hū xī

[动] 机体与外界环境进行气体交换：～新鲜空气 |深～了一下 |病人急促地～着 |老人～起来很平稳。

《汉语水平考试词典》（邵敬敏，2000：276）：

【呼吸】（乙级词）hū xī

[动] 呼气和吸气 (breathe；respire)：～器官 |～系统 |～了几口新鲜空气，头脑清醒多了。

从上述三部词典可知，现有汉语词典更多关注的是释义和例证。存在的问题是句法语义的类型和频率描写不足（王珊，2016）。目前现代汉语词典中能够提供较多动词句法信息的词典是《现代汉语实词句法语义功能信息词典》（以下简称《实词信息词典》）（袁毓林、曹宏，2022）。《实词信息词典》的内容囊括了现代汉语常用形容词、动词、名词的句法功能、语义角色、组配方式、主要句型、典型例句等。

由表 4 可见，本文发现“呼吸”的句法依存关系更丰富：“呼吸”作为从属词时，与其支配成分主要构成的是动宾关系，其余情况下可以构成核心关系、定中关系、并列关系、主谓关系、介宾关系和兼语。根据这些依存关系，我们可以从中窥探到“呼吸”具有的句法功能，即“呼吸”本身及其所处结构的主要句法功能依次为谓语、宾语、定语、并列结构和主语。但需要注意的是，依存语法中的依存关系与语言学的句法功能并非一一对应，如例（4）中，“呼吸”与支配词“是”构成的依存关系为动宾关系，这是依存语法将“呼吸”所在的结构视作了一个宾语。

（4）这是他在呼吸。

本文结论与《实词信息词典》提到的“可以作谓语或谓语核心”以及“不能做状语直接修饰动词性成分”相符，一定程度上反映了本文结果的准确性。不过本文不仅提供了全面的句法依存关系，还提供了每种句法依存关系的使用频率，显示了何种句法依存关系更常用。为此，

本文在句法层面为“呼吸”一词总结出了一个数据直观、内容完整的词条（见表 5），句法依存的分析使频次差异清晰地展现出动词所具有的句法功能。

表 4. 《现代汉语实词句法语义功能信息词典》与本研究对“呼吸”的句法分析

现代汉语实词句法语义功能信息词典		本文
动词	句法依存关系	句法依存关系
呼吸	①可以作谓语或谓语核心。 ②不能做状语直接修饰动词性成分。	①动宾关系占比 36.18%，最常用。 ②核心关系占比 19.60%，相对常用。 ③定中关系占比 19.60%，相对常用。 ④并列关系占比 13.57%，相对不常用。 ⑤主谓关系占比 9.55%，相对不常用。 ⑥极少构成介宾关系（1.01%）和兼语关系（0.50%）。 ⑦不能构成状中关系和动补关系。

表 5. “呼吸”的词条信息

词目	呼吸
汉语拼音	Hū xī
词性	动词
词义	生物呼出气体再吸进气体，从而与外部环境进行气体交换。
句法功能	<p>【宾语】<36.18%></p> <p>I [~] 我停住了~。 II [定语 +~] 这种润肤膏和香粉能促进皮肤的~。 这之后娜塔莎很快地听到母亲均匀的~。 III [~+宾语] 我想~一些新鲜空气。</p> <p>【谓语】<19.60%></p> <p>I [~] 这名妇女中毒后不能~。II[~+宾语] 我痛快地~着空气。</p> <p>【定语】<19.60%></p> <p>I [~] 这种偏离的表现就是~的失衡和紊乱。 II [副词 +~] 永远是共~的兄弟。 III [~+谓语] 这些药物主要通过减轻气道炎症、舒张支气管来缓解~困难的症状。</p> <p>【并列】<13.57%></p> <p>[~] 夏娜闭上眼睛深~了好几次。</p> <p>【主语】<9.55%></p> <p>I [~] ~艰难起来了。 II [定语 +~] 这个野蛮人的~告诉我他已经睡着了。 III [~+宾语] ~汽车排放的废气是肺癌的诱因。</p>
搭配强度	1.37，意为该动词平均有 1.37 个非标点符号的句法依存关系：在海边～<主谓关系>是很轻松的！

本文还从全球汉语中介语语料库 v1.0² 收集到含“呼吸”的语料 183 条，去掉一个重复后有 182 条。本文发现，使用到“呼吸”一词的作文主题多与休闲娱乐活动（如《我的休闲娱乐》、《我的旅行》）、环境保护（如《要环境还是要发展》）、风景（如《我的家乡》）有关。通过分析，

学生对“呼吸”的使用基本正确，但掌握的“呼吸”的功能单一。182条语料中有74条为“呼吸+宾语”，其中29条为“呼吸新鲜空气”，27条为“呼吸新鲜的空气”。而语料中并无并列结构、介词宾语等结构的使用，因此本文认为，在熟练掌握核心句法之后，教师可以提供给学生句法形式更加丰富的例句。

4 结论

呼吸是脊椎生物每时每刻都要进行的身体活动。但在动词研究方面，相比言说、饮食等口语动词，对与呼吸有关的动词的学术考察仍有较大发展空间。因此本文以“呼吸”作为呼吸类动词的代表，对其进行个案分析。本文使用的199条单句来自目前已经向大众公开的大型汉语语料库，使用依存语法标注工具进行标注。本文根据句法依存关系、句法搭配强度来分析“呼吸”一词的句法特征，结果表明，“呼吸”与其支配成分最主要的句法依存关系为动宾关系，搭配强度最突出的是与其支配成分构成核心关系。相比已出版的面向汉语学习者的词典，根据本文研究根据数据所总结出的词条信息更加丰富详细，数据为使用者提供了重要的学习参考。通过与中介语语料库的对比发现，学生在写作中一般能够正确使用“呼吸”一词，不过形式较为单一，更说明了丰富已有字典词条的必要性。本文在定量和定性的基础上，分析了“呼吸”一词的句法依存关系，为完善汉语学习词典、汉语动词的二语教学提供了宝贵的意见。未来研究将进一步扩大人工校对的语料数量，并且将动词“呼吸”与其他呼吸类近义动词对比，从而丰富结论。

注释

1. <http://corpus.zhonghuayuwen.org/Resources.aspx>
2. 网址：<http://qqk.blcu.edu.cn/#/search/survey>

致谢

感谢澳门大学资助本研究，项目号为MYRG2022-00191-FAH；也感谢我的导师王珊老师的详细指导。

参考文献

- Che, W., Li, Z., Li, Y., Guo, Y., Qin, B., & Liu, T. (2009). Multilingual dependency-based syntactic and semantic parsing. In J. Hajic̆ (Ed.), *Proceedings of the Thirteenth Conference on Computational Natural Language Learning (CoNLL): Shared Task (CoNLL-2009: Shared Task)* (pp. 49-54). The Association for Computational Linguistics.
- Huang, C.-R. (2009). Tagged Chinese Gigaword (Version 2.0) (<http://www.ldc.upenn.edu/Catalog/catalogEntry.jsp?catalogId=LDC2009T14>). Tagged from Chinese Gigaword version 2.0. (<https://catalog.ldc.upenn.edu/LDC2005T14>). Retrieved from <http://www.ldc.upenn.edu/Catalog/catalogEntry.jsp?catalogId=LDC2009T14>.
- Kilgarriff, A., Huang, C.-R., Rychly, P., Smith, S., & Tugwell, D. (2005). Chinese word sketches. Paper presented at the ASIALEX 2005: Words in Asian Cultural Context, Singapore.

- Lafferty, J., McCallum, A., & Pereira, F.C. (2001). Conditional random fields: Probabilistic models for segmenting and labeling sequence data. In C. E. Brodley & A. P. Danyluk (Eds.), *Proceedings of the 18th International Conference on Machine Learning 2001 (ICML 2001)* (pp. 282-289). Morgan Kaufmann Publishers Inc.
- Levin, B. (1993). *English verb classes and alternations*. The University of Chicago Press.
- Liu, Y., Chen, F., Kong, W., Yu, H., Zhang, M., Ma, S., & Ru, L. (2012). Identifying web spam with the wisdom of the crowds. *ACM Transactions on the Web (TWEB)*, 6(1), 1-30. <https://doi.org/10.1145/2109205.2109207>
- Wang, S. (2023). The syntactic features of Chinese verbs of saluting. In Q. Su, G. Xu, & X. Yang (Eds.), *Chinese Lexical Semantics* (pp. 448–463). Cham: Springer.
- Wang, S. (2022). Investigating verbs of confession through a syntactic and semantic annotation tool. In M. Dong, Y. Gu, & J.-F. Hong (Eds.), *Chinese Lexical Semantics* (pp. 198-211). Cham: Springer.
- Wang, S., Liu, X., & Zhou, J. (2022). Developing a syntax and semantics annotation tool for research on Chinese vocabulary. In M. Dong, Y. Gu & J.-F. Hong (Eds.), *Chinese lexical semantics*. (pp. 272-294). Cham: Springer.
- Wang, S., & Zhou, J. (2021). On the syntax and semantics of verbs of cheating. In S. Li, M. Sun, Y. Liu, H. Wu, K. Liu, W. Che, S. He, & G. Rao (Eds.), *Proceedings of the 20th Chinese national conference on computational linguistics* (pp. 501-512). Chinese Information Processing Society of China.
- 北京语言大学汉语水平考试中心 (2000) 《HSK 中国汉语水平考试词汇大纲汉语 8000 词词典》, 北京语言文化出版社。
- 杜婷 (2011) 现代汉语口部动词研究, 山东大学硕士学位论文。
- 国家汉语水平考试委员会办公室考试中心 (2001) 《汉语水平词汇与汉字等级大纲》, 经济科学出版社。
- 教育部中外语言交流合作中心 (2021) 《国际中文教育中文水平等级标准》, 北京语言大学出版社。
- 李金兰 (2006) 现代汉语身体动词的认知研究, 华东师范大学博士学位论文。
- 李正华、陈文亮、张民 (2016) 词法和句法分析研究进展、现状及趋势,《中文信息处理发展报告》, 中国中文信息学会。
- 刘鼎甲、张子嫵 (2021) 面向英、汉跨语言研究的自动依存句法分析工具信度研究,《外语学刊》, 6 : 9-16。
- 刘金路、刘海涛 (2021) 句法与语义界面的建构,《江西师范大学学报 (哲学社会科学版)》, 5 : 46-53。
- 陆俭明、郭锐 (1998) 汉语语法研究所面临的挑战,《世界汉语教学》, 4 : 3-21。
- 梅洛 - 庞蒂 [法] (2001) 《知觉现象学》, 商务印书馆。
- 商务印书馆辞书研究中心 (2010) 《现代汉语学习词典》, 商务印书馆。
- 邵敬敏 (2000) 《汉语水平考试词典》, 华东师范大学出版社。
- 沈家煊 (2016) 《名词和动词》, 商务印书馆。
- 屠可伟、李俊 (2020) 句法分析前沿动态综述,《中文信息学报》, 7 : 30-41。
- 王珏 (2004) 《汉语生命范畴初论》, 华东师范大学出版社。
- 王珊 (2016) 汉语学习词典释义的创新, 施仲谋主编《汉语教学与研究新探》, 中华书局 (香港) 有限公司。
- 荀恩东、饶高琦、肖晓悦、臧娇娇 (2016) 大数据背景下 BCC 语料库的研制,《语料库语言学》, 1: 93-109+118。
- 袁毓林、曹宏 (2022) 《动词句法语义信息词典》知识体系及其检索界面,《中文信息学报》, 8 : 29-36+45。

詹卫东、郭锐、常宝宝、谌贻荣、陈龙(2019) 北京大学CCL语料库的研制,《语料库语言学》,1:71-86。

章红新(2018) 基于依存关系的英汉句法协同模型研究,浙江大学博士学位论文。

张惠(2014) 先秦“呼吸”类词描写研究,云南大学硕士学位论文。

朱德熙(1985)《语法答问》,商务印书馆。

庄菲(2015) HSK口部动词研究与对外汉语教学,苏州大学硕士学位论文。

庄卉洁、张美兰(2019) 汉语常用动词历时演变研究的现状与展望,《海外华文教育》,3:28-40。

投稿:2023年7月25日;接受:2023年9月4日;出版:2024年2月21日

作者简介

王少茗,博士毕业于澳门大学人文学院中文系,主要研究方向是汉语语言学和国际中文教育,目前关注于汉语中位移事件及虚拟位移表达。

The Syntax of *hūxī* “breathe” in Chinese

Shaoming Wang

University of Macau, China

Abstract

Hūxī “breathe” describes the most basic physiological activity of vertebrates, and it appears in many important TCSL syllabuses. This study collected sentences containing this verb from various Chinese corpora and selected 199 single sentences. This study carried out dependency grammar-based syntactic annotation and analyzed the syntactic features of *hūxī* “breathe” from the aspects of dependency relations and syntactic collocation intensity. Syntactically, the most used dependency relation of *hūxī* “breathe” was Verb-Object. Under different dependency relations, the most important syntactic collocation intensity of *hūxī* “breathe” was head with a syntactic collocational intensity value of 1.37. This paper combined both quantitative statistics and qualitative analysis and explored the syntactic features of *hūxī* “breathe”. The study not only deepened the study of verbs, but also helped to highlight the syntactic characteristics of verbs in the compilation of Chinese learner dictionaries.

Keywords

Verbs, syntax, *hūxī* ‘breathe’, Dependency Grammar

Shaoming Wang is a PhD graduated from the Department of Chinese Language and Literature of the University of Macau. Her research interests are Chinese linguistics and international Chinese education. Her articles have been published in international journals and publishers. Currently, she focuses on motion event expressions and fictive motion event expressions in Chinese.

References

- Beijing Language and Culture University Chinese Proficiency Test Center. (北京语言大学汉语水平考试中心). (2000). HSK 中国汉语水平考试词汇大纲汉语 8000 词词典 [HSK Chinese Proficiency Test Vocabulary Outline: Chinese 8000-word Dictionary], 北京语言文化大学出版社 [Beijing Language and Culture University Press].
- Center for Language Education and Cooperation (教育部中外语言交流合作中心). (2021). 国际中文教育中文水平等级标准 [Chinese Proficiency Grading Standards for International Chinese Language Education], 北京语言大学出版社 [Beijing Language and Culture University Press].
- Che, W., Li, Z., Li, Y., Guo, Y., Qin, B., & Liu, T. (2009). Multilingual dependency-based syntactic and semantic parsing. In J. Hajic (Ed.), *Proceedings of the Thirteenth Conference on Computational Natural Language Learning (CoNLL): Shared Task (CoNLL-2009: Shared Task)* (pp. 49-54). The Association for Computational Linguistics.
- Commercial Press Dictionary Research Center (商务印书馆辞书研究中心). (2010). 现代汉语学习词典 [Modern Chinese Learning Dictionary], 商务印书馆 [The Commercial Press].
- Du, Ting (杜婷). (2011). 现代汉语口部动词研究 [Research on Modern Chinese Oral Verbs], 山东大学硕士学位论文 [Unpublished Master's Thesis of Shandong University].
- Huang, C.-R. (2009). *Tagged Chinese Gigaword (Version 2.0)* (<http://www.Ide.upenn.edu/Catalog/catalogEntry.jsp?catalogId=LDC2009T14>). Tagged from Chinese Gigaword version 2.0. (<https://catalog.ldc.upenn.edu/LDC2005T14>). Retrieved from <http://www.ldc.upenn.edu/Catalog/catalogEntry.jsp?catalogId=LDC2009T14>.
- Kilgarriff, A., Huang, C.-R., Rychly, P., Smith, S., & Tugwell, D. (2005). *Chinese word sketches*. Paper presented at the ASIALEX 2005: Words in Asian Cultural Context, Singapore.
- Lafferty, J., McCallum, A., & Pereira, F.C. (2001). Conditional random fields: Probabilistic models for segmenting and labeling sequence data. In C. E. Brodley & A. P. Danyluk (Eds.), *Proceedings of the 18th International Conference on Machine Learning 2001 (ICML 2001)* (pp. 282-289). Morgan Kaufmann Publishers Inc.
- Levin, B. (1993). *English verb classes and alternations*. The University of Chicago Press.
- Li, Jinlan (李金兰). (2006). 现代汉语身体动词的认知研究 [Cognitive Study of Body Verbs in Modern Chinese], 华东师范大学博士学位论文 [Unpublished Doctoral Dissertation of East China Normal University].
- Li, Zhenghua (李正华), Chen, Wenliang (陈文亮), & Zhang, Min (张民). (2016). 词法和句法分析研究进展、现状及趋势 [Research Progress, Current Status, and Trends in Morphological and Syntactic Analysis], 中文信息处理发展报告[Development Report on Chinese Information Processing], 中国中文信息学会 [Chinese Information Processing Society of China].
- Liu, Dingjia (刘鼎甲), Zhang, Ziyuan (张子妍). (2021). 面向英、汉跨语言研究的自动依存句法分析工具信度研究 [Reliability Study of Automatic Dependency Parsing Tools for Cross-Language Research between English and Chinese], 外语学刊[Foreign Language Research], 6, 9-16.
- Liu, Jinlu (刘金路) & Liu, Haitao (刘海涛). (2021). 句法与语义界面的建构[Construction of the Syntax-Semantics Interface], 江西师范大学学报(哲学社会科学版) [Journal of Jiangxi Normal University (Philosophy and Social Sciences Edition)], 5, 46-53.
- Liu, Y., Chen, F., Kong, W., Yu, H., Zhang, M., Ma, S., & Ru, L. (2012). *Identifying web spam with the wisdom of the crowds*. ACM Transactions on the Web (TWEB), 6(1), 1-30. <https://doi.org/10.1145/2109205.2109207>
- Lu, Jianming (陆俭明) & Guo, Rui (郭锐). (1998). 汉语语法研究所面临的挑战[Challenges Faced by the Institute of Chinese Grammar Research], 世界汉语教学[Chinese Teaching in the World], 4, 3-21.
- Merleau-Ponty, Maurice (梅洛-庞蒂). (2001). 知觉现象学 [Phenomenology of Perception], 商务印书馆 [The Commercial Press].
- National Chinese Proficiency Test Committee Office Examination Center (国家汉语水平考试委员会

- 办公室考试中心). (2001). 汉语水平词汇与汉字等级大纲 [Chinese Proficiency Vocabulary and Character Level Outline], 经济科学出版社 [Economic Science Press].
- Shao, Jingmin (邵敬敏). (2000). 汉语水平考试词典 [Chinese Proficiency Test Dictionary], 华东师范大学出版社 [East China Normal University Press].
- Shen, Jiaxuan (沈家煊). (2016). 名词和动词 [Nouns and Verbs], 商务印书馆 [The Commercial Press].
- Tu, Kewei (屠可伟) & Li, Jun (李俊). (2020). 句法分析前沿动态综述 [Overview of Recent Developments in Syntactic Analysis], 中文信息学报 [Journal of Chinese Information Processing], 7, 30-41.
- Wang, Jue (王珏). (2004). 汉语生命范畴初论 [A Preliminary Discussion on the Life Categories in Chinese], 华东师范大学出版社 [East China Normal University Press].
- Wang, S. (2022). Investigating verbs of confession through a syntactic and semantic annotation tool. In M. Dong, Y. Gu, & J.-F. Hong (Eds.), *Chinese Lexical Semantics* (pp. 198-211). Springer.
- Wang, S. (2023). The syntactic features of Chinese verbs of saluting. In Q. Su, G. Xu, & X. Yang (Eds.), *Chinese Lexical Semantics* (pp. 448-463). Springer.
- Wang, S., & Zhou, J. (2021). On the syntax and semantics of verbs of cheating. In S. Li, M. Sun, Y. Liu, H. Wu, K. Liu, W. Che, S. He, & G. Rao (Eds.), *Proceedings of the 20th Chinese national conference on computational linguistics* (pp. 501-512). Chinese Information Processing Society of China.
- Wang, S., Liu, X., & Zhou, J. (2022). Developing a syntax and semantics annotation tool for research on Chinese vocabulary. In M. Dong, Y. Gu & J.-F. Hong (Eds.), *Chinese lexical semantics*. (pp. 272-294). Springer.
- Wang, Shan (王珊). (2016). 汉语学习词典释义的创新 [Innovations in the Definitions of Chinese Learning Dictionaries], 施仲谋主编汉语教学与研究新探 [In Zhongmou Shi (Ed.), *New Explorations in Chinese Language Teaching and Research*], 中华书局(香港)有限公司 [Zhonghua Book Company (Hong Kong) Limited].
- Xun, Endong (荀恩东), Rao, Gaoqi(饶高琦), Xiao, Xiaoyue(肖晓悦) & Zang, Jiaojiao(臧娇娇). (2016). 大数据背景下 BCC 语料库的研制 [The Development of the BCC Corpus in the Context of Big Data], 语料库语言学 [Corpus Linguistics], 1, 93-109+118.
- Yuan, Yulin (袁毓林) & Cao, Hong (曹宏). (2022). 动词句法语义信息词典知识体系及其检索界面 [Syntactic-Semantic Information Dictionary of Verbs], 中文信息学报 [Journal of Chinese Information Processing], 8, 29-36+45.
- Zhan, Weidong (詹卫东), Guo, Rui (郭锐), Chang, Baobao (常宝宝), Chen Yirong (谌贻荣), & Chen Long (陈龙). (2019). 北京大学 CCL 语料库的研制 [The Development of the Peking University CCL Corpus], 语料库语言学 [Corpus Linguistics], 1, 71-86.
- Zhang, Hongxin (章红新). (2018). 基于依存关系的英汉句法协同模型研究 [Research on the English-Chinese Syntactic Coordination Model Based on Dependency Relations. Doctoral Dissertation], 浙江大学博士学位论文 [Unpublished Doctoral Dissertation of Zhejiang University].
- Zhang, Hui (张惠). (2014). 先秦“呼吸”类词描写研究 [A Study on the Description of "Breathing" Words in the Pre-Qin Period], 云南大学硕士学位论文 [Unpublished Master's Thesis of Yunnan University].
- Zhu, Dexi (朱德熙). (1985). 语法答问 [Questions and Answers on Grammar], 商务印书馆 [The Commercial Press].
- Zhuang, Fei (庄菲). (2015). HSK 口部动词研究与对外汉语教学 [A Study of HSK Oral Verbs and Teaching Chinese as a Foreign Language], 苏州大学硕士学位论文 [Unpublished Master's Thesis of Suzhou University].
- Zhuang, Huijie (庄卉洁) & Zhang, Meilan (张美兰). (2019). 汉语常用动词历时演变研究的现状与展望 [Current Status and Prospects of Diachronic Studies on Common Chinese Verbs], 海外华

文教育 [Overseas Chinese Education], 3, 28-40.