

词汇类型和词汇量水平对汉语二语学习者心理词典组织结构的影响研究

刘天尧

广西民族大学文学院, 广西 南宁

收稿日期: 2025年10月27日; 录用日期: 2025年12月3日; 发布日期: 2025年12月19日

摘要

本研究以24名汉语作为第二语言学习者为被试, 采用词汇量水平测试和词汇联想测试两项任务来考察其汉语心理词典的联结方式以及刺激词类型与不同词汇量水平对汉语心理词典组织结构的影响。研究中两项测试均以书面测试的形式展开, 先对被试进行词汇量水平测试, 根据测试成绩平均分为高低两组, 每组各12人。随后对被试进行3种类型(名词、动词、形容词)共18个刺激词的自由联想测试。被试根据刺激词在试卷中写出不限数量的反应词, 随后统计其给出的反应词数量和类型。从反应类型、词类、词汇量水平三方面对被试给出的反应词数据进行统计分析。根据研究结果得出以下结论: 1. 汉语二语学习者心理词典的联结方式主要以语义联结为主, 其中组合关系的占比更大。2. 词类对学习者心理词典组织结构模式产生影响, 三类词中名词产出的反应词最多, 形容词稍少于动词。名词的聚合反应比动词和形容词多, 动词和形容词的组合反应比名词多。动词和形容词在聚合组合两类反应中差异不明显。3. 不同词汇量水平对汉语二语学习者心理词典结构模式存在影响, 随着词汇量水平的提高, 拥有较高词汇量水平的学习者的联结反应类型分布逐渐向聚合反应模式偏移, 更加接近母语者。

关键词

心理词典, 词汇联想测试, 聚合反应, 组合反应, 词汇量水平

Effects of Vocabulary Type and Vocabulary Size on the Mental Lexicon Organization of L2 Chinese Learners

Tianyao Liu

College of Literature, Guangxi Minzu University, Nanning Guangxi

Received: October 27, 2025; accepted: December 3, 2025; published: December 19, 2025

Abstract

This study examines how vocabulary type and vocabulary size influence the organizational patterns of the mental lexicon among learners of Chinese as a second language (CSL). Twenty-four CSL learners participated in two written tasks: a Vocabulary Size Test and a Word Association Test. Based on the vocabulary size results, participants were divided into two groups (high and low proficiency), each comprising 12 learners. The Word Association Test involved 18 stimulus words representing three lexical categories—nouns, verbs, and adjectives. Participants were instructed to freely produce as many associative responses as possible for each stimulus word. The collected responses were analyzed in terms of association type, word class, and vocabulary size level. The findings indicate that: (1) the associative connections in CSL learners' mental lexicons are primarily semantic, with syntagmatic (combinational) associations occurring more frequently; (2) word class exerts a noticeable influence on mental lexicon organization, as nouns elicit the largest number of responses, followed by verbs and adjectives. Nouns tend to produce more paradigmatic associations, whereas verbs and adjectives yield more syntagmatic ones, with minimal differences between the latter two categories; and (3) vocabulary size affects the structural pattern of the mental lexicon. Learners with larger vocabularies demonstrate a higher proportion of paradigmatic associations, suggesting that their lexical organization more closely approximates that of native speakers.

Keywords

Mental Lexicon, Word Association Test, Paradigmatic Association, Syntagmatic Association, Vocabulary Size

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

词汇习得作为二语习得的重点内容长期以来备受关注，随着心理语言学和其他相关学科的快速发展，人们更加关注基于心理语言学的第二语言词汇习得研究。

心理词典又称为心理词汇、心理词库，即存在于人类大脑中的不断更新的词汇系统。学者对心理词典的研究可追溯至 19 世纪对失语症的探索。Treisman 在 1960 年首次提出了心理词典这一概念。心理语言学家认为，人类所习得的语言包含形式与语义两部分，这两部分均被储存在记忆中，构成所谓的“表征”。表征不仅反映了词汇知识在大脑中的存储状态，也涉及词汇的组织方式及其在使用过程中的提取机制。针对母语心理词典的表征研究起步较早，研究表明，人脑中对某一词汇概念的储存信息似乎具有高度丰富性，甚至接近无限，比如当人们提起“手”这个词，脑海里想到的可能是手的大小，长短，颜色等甚至会提到可以用手干什么工作。从手这个词汇想到这么多相关的词汇，那么人脑是怎样存储并在短时间内提取出来？语义网络理论(Theory of Semantic Memory)认为，人脑中的语义概念以结点的形式储存在语义网络中，每个概念的表征由其与其他概念之间的关系构成，这些关系可以呈现多种形式，如上下

义、偏正或并列等。Collins 和 Loftus 在语义网络理论的基础上提出了语义加工的激活扩散理论(Spreading-activation Theory)，该理论指出，知识概念以结点形式存储，概念间的语义联系由连接结点的线表示，且联系的强度决定了线的长度。同时，语义网络由结点与线构成，并会随着年龄增长及语言知识积累不断变化；在记忆搜索过程中，网络关系不断被修正和强化，从而形成新的语义网络结构。与母语心理词典相比，第二语言心理词典的表征更易受到多种因素的影响。研究者对比了两者的发展过程得到了以下几种结论：1. 二语心理词典表征与母语心理词典表征相似都有语音联结和语义联结，但以语音联结为主。2. 二语心理词典表征以语义联结为主，语音联结很少。国内关于二语心理词典的研究主要集中在其组织结构特征方面。大多数学者认为，二语心理词典的结构以语义联结为主，但关于语义联结以何种反应形式为主尚存在争议。谢谜(2009)、张萍(2010) [1] [2] 通过对英语二语学习者心理词典的研究发现，其结构以聚合反应为主，组合反应与聚合反应呈现不同的发展趋势，其中聚合知识的增长速度高于组合知识的增长。同时，高水平学习者产生的聚合反应总体高于低水平学习者。研究还指出，词性和语言水平也是影响心理词典网络的重要因素，其中名词和形容词产生的聚合反应较多，而动词相对较少。然而，近年来的研究对该问题提出了不同看法。崔嫣然等(2010)、陈士法等(2015)、都佳(2018) [3]-[5] 认为，英语二语心理词典在组合型与聚合型反应方面大致呈均衡发展趋势。以上结论大多基于英语作为第二语言的研究，以汉语作为第二语言的心理词典表征影响因素研究目前还较少，研究对象主要集中于国内大学留学生，海外孔子学院学生。龚社莲(2010) [6] 探究了越南初级水平汉语学习者心理词典表征结构，发现其心理词典以语义联结为主，其中组合反应数量高于聚合反应。胡娅坤(2016)、吴思娜(2017) [7] [8] 通过对韩国汉语学习者二语心理词典结构研究后指出其表征模式以语义联结为主，但学习初期仍会出现语音反应。二语词典的语义联结随着二语水平的提高逐渐变强，其中组合反应数量多于聚合反应，更高于其他类型的反应。

心理词典的研究方法众多有词汇联想测试、启动试验、翻译实验、Stroop 实验和图片命名实验等，其中词汇联想测试操作简单易行近年来使用较为广泛，且能够直接反应被试的心理词典如何联结和反应，因此本研究亦选择词汇联想测试作为研究方法。词汇联想测试于 1960 年代应用于对母语和二语儿童的心理词典研究。常用的测试方法包括听写、看写、听说。在测试过程中，研究者通过听觉或视觉方式向被试呈现一定数量的词汇，即刺激词，要求被试说出或写出一个或多个与之联想的词汇，即反应词。根据被试反应词的数量，联想模式可分为单次自由联想(每次仅给出一个反应词)和连续自由联想(每次可给出一个或多个反应词)。自由联想测试不受词汇限制，更能反映被试心理词典的特性。本实验采用自由联想测试，测试结束后，通过分析刺激词与反应词之间的关系，进一步探讨心理词典的构成及其影响因素。

影响联想反映有诸多因素，如刺激词的词类，被试的年龄、自身语言水平等。对于刺激词词类的研究集中于名词，动词和形容词，但其研究结论也存在诸多分歧。吴思娜(2017) [8] 将刺激词分为名词和动词两类，研究发现名词比动词引发了更多的聚合反应，但随着学习水平的提高，名词和动词引发的聚合反应无显著差异。郝美玲等(2023) [9] 通过对华裔儿童心理词典结构研究认为名词的聚合反应比动词和形容词多，但组合反应比动词和形容词少；动词和形容词的结果模式类似，有别于名词的反应模式。年龄和语言水平因素所反映的本质问题是词汇知识水平的差距。Keith *et al.* (2013), Lam *et al.* (2023) [10] [11] 在对双语儿童进行图片命名和词汇联想测试后发现，儿童词汇量越大，在词汇联想测试中说出的反应词聚合反应占比越大。郝美玲等(2023) [9] 在对华裔儿童进行图片命名测试和词汇联想测试之后认为词汇量的积累是促成词汇网络丰富的主要动力之一。

综上所述，本研究选用词汇联想测试法来讨论汉语二语学习者心理词典组织结构，并将刺激分为三类来探讨词性对心理词典组织结构的影响。基于前人对儿童心理词典组织结构的研究得出词汇量对其改变有促进作用，本研究提出假设：词汇量水平对汉语二语学习者心理词典组织结构的改变有积极作用，

随着词汇量水平的提高，聚合反应比例将超过组合反应比例。本文研究问题如下：1.汉语二语学习者心理词汇联结模式中主要以哪种关系为主？2.汉语二语学习者对不同类型词汇的心理词典表征模式是否存在差异？若有差异，具体表现如何？3.不同词汇量水平是否对汉语二语学习者心理词典组织结构有影响？

2. 测试内容

2.1. 被试

本实验被试共 24 名，男生 10 名，女生 14 名，为广西民族大学的留学生，在中国学习汉语时间为 1-2 年，每周 2 课时，汉语水平处于 HSK3 级到 4 级，均为非华裔背景。

2.2. 测试任务

本测试共包含两项书面测试任务，分别为词汇量水平测试任务和词汇联想测试任务。

2.2.1. 词汇量水平测试任务

词汇量测试采用朱文文、陈天序(2022) [12]的测试工具，要求被试使用“YES”或者“NO”来判断是否知道目标词的字面义。测试前被试被明确告知需要他们判断是否知道整词意思，而不是单个汉字的意思。本测试共包括 50 个双字词，其中 30 个真词和 20 个假词(例如“是天”)。所选真词来自《国际中文教育中文水平等级大纲》中三到六级词汇，计分标准按照朱文文、陈天序(2022) [12]的计算法。分数 = $(h - f) / (1 - f)$ (h 表示“YES”的真词数量/真词总数； f 表示“YES”的假词数量/假词总数)。例如：真词数量为 15， h 为 0.5；假词数量为 3， f 为 0.15。则所得分数为 0.412。分数越高表示词汇量水平越高。

2.2.2. 词汇联想测试任务

词汇联想测试任务采用自由联想的形式，参考郝美玲等(2023) [9]的测试方法。在试卷上呈现刺激词，和刺激词的拼音，要求被试写出联想到的词汇，不限制所写词汇数量，直到被试写不出为止。共选取 18 个词语作为刺激词，在之前的及教学过程中学习过，且均为《国际中文教育中文水平等级大纲》的一级到四级词汇。所选刺激词共分为名词、动词和形容词三类，每一类 6 个词，其中 3 个单音节词汇，3 个双音节词汇。所选刺激词如下：名词：菜、水、鸟、身体、网站、作品；动词：喝、擦、打、上网、操作、登录；形容词：宽、轻、累、干净、熟练、诚实。

3. 实验结果

3.1. 词汇量测试任务结果分析

在词汇量测试中得分最大值为 0.067，最大值为 0.860，差距较大。被试之间的词汇量水平之间分布不均。平均值 $M=0.441$ 。根据成绩中位数将测试得分前十二名被试作为高分组，测试得分后十二名被试作为低分组。

3.2. 词汇联想测试任务结果分析

本实验将刺激词和反应词之间的关系划分为四类，分别为：聚合反应、组合反应、语音反应，无关反应。聚合反应：聚合反应属于语义反应，被试所给出的反应词与刺激词属同一语义场，二者词性相同，在句中成分相同。具体分为：上下义关系、同级关系、相近关系、相反关系。如：蔬菜 - 西兰花、手 - 脚、开心 - 高兴、冷 - 热。组合反应：组合反应也属于语义反应，其描述了刺激词和反应词之间的搭配关系。如：“水 - 喝，透明，杯子等”。语音反应：语音反应指刺激词和反应词之间语音存在一定联系，读音相似或相近，但语义并无联系。如：功夫 - 工夫。无关反应：无关反应指被试给出的反应词和刺激

词在语义、语义、字形方面无任何联系。如：天空 - 体育场。

统计各项反应数量及其所占百分比，共产生了 2345 个反应词。其中聚合反应数量和组合反应数量占比较高，分别为 37.7% 和 55.1%，即语义反应在总体反应中的占比达到了 92.8%，由于语音反应和无关反应的反应词数量产出较少，占比仅为 7.2%，所以下文中的讨论主要集中于聚合反应和组合反应。

根据不同词类所产出的反应词数量如下表所示，从表中可以看出三类词中，名词类产出的反应词总数高于动词和形容词，且在聚合反应和组合反应两种反应类型中产出的反应词数量均高于动词和形容词。根据词汇量水平高低分组，统计了四种反应所产出的反应词数量，如下表。高水平被试给出了更多的聚合反应类型反应词，低水平被试给出了较多的组合反应类型反应词

下面将以聚合反应和组合反应两种反应类型为角度，分别讨论词汇量水平和词性对两种反应类型产出反应词的影响。

分别对聚合反应和组合反应进行 2 (词汇量水平) \times 3 (词性) 双因素方差分析。在聚合反应中：词汇量水平主效应显著 ($F(1,30) = 33.132, p < 0.001$)，高水平组产出更多聚合反应 ($M = 27.72$ vs. 21.44)。词性主效应显著 ($F(2,30) = 17.304, p < 0.001$)，名词引发显著多于动词和形容词的聚合反应 ($p < 0.001$)，动词与形容词无显著差异 ($p = 0.460$)。交互作用显著 ($F(2,30) = 14.216, p < 0.001$)，简单效应分析表明，高水平组在名词上产出显著更多聚合反应 ($p < 0.001$)，在动词和形容词上无组间差异。在组合反应中：词汇量水平主效应显著 ($F(1,30) = 11.990, p = 0.002$)，低水平组产出更多组合反应 ($M = 36.06$ vs. 33.06)。词性主效应显著 ($F(2,30) = 9.453, p < 0.001$)，名词引发显著多于动词和形容词的组合反应 ($p < 0.05$)，动词与形容词无显著差异 ($p = 0.094$)。交互作用显著 ($F(2,30) = 4.305, p = 0.023$)，简单效应分析表明，低水平组在名词上产出显著更多组合反应 ($p < 0.001$)，在动词和形容词上无组间差异。

4. 讨论

本研究旨在探讨词汇类型与词汇量水平对汉语二语学习者心理词典组织结构的影响。通过对词汇量水平测试与词汇联想测试所得结果的分析，我们发现汉语二语学习者的心理词典联结方式以语义反应为主，聚合反应与组合反应占比高达 92.8%。这一结果与前人研究一致，说明在二语习得中，学习者逐渐形成以语义关系为核心的词汇网络结构。下面将结合心理语言学相关理论，对本研究的三个研究问题进行进一步阐释。

首先，关于汉语二语学习者心理词典联结模式的总体特征，本研究结果表明语义联结在心理词典中占据主导地位，可从激活扩散模型的角度加以解释。该模型认为，语义记忆中的概念以结点的形式存储，概念之间通过不同强度的语义联系相互连接，信息的提取依赖于激活在网络中的扩散。对于二语学习者而言，随着词汇知识的积累，语义网络中的节点数量和连接强度不断增加，使得与特定词汇相关的语义区域更易被激活，从而促进语义反应的产生。本研究结果中语义反应的高占比反映了被试在心理词典中形成了初步的语义网络结构，虽然尚未完全达到母语者水平，但已表现出明显的语义联结特征。

其次，关于不同词类的差异，研究发现名词相较于动词和形容词产生了更多的聚合与组合反应，而动词和形容词在反应类型分布上相近。这一现象可从语义网络的结构功能差异和构式语法理论两个层面进行解释。从语义网络角度看，名词通常作为语义网络中的中心节点，其语义外延较广，能够与多种概念建立上下义、并列或包容等关系，因此更容易在激活扩散过程中触发丰富的聚合反应。相较之下，动词和形容词往往充当关系节点，其语义依赖于与其他词的共现关系，更容易以组合反应的形式体现出来。例如，“喝 - 水”“干净 - 房间”等反映了语义网络中基于共现概率的结构连接，而非同类词的范畴性聚合。从构式语法角度看，动词和形容词的意义往往通过具体构式在语言使用中实现，它们的心理表征更多依附于句法功能和搭配框架。因此，学习者在面对动词或形容词刺激词时，更倾向于通过已有构式模

式(如“动词 + 宾语”“形容词 + 名词”)来生成反应,这种构式化的加工方式导致组合反应占比更高。由此可以推测,名词反应体现了学习者心理词典中语义范畴的扩展能力,而动词与形容词反应则体现了句法与搭配知识的构式化程度。

再次,关于词汇量水平的影响,本研究结果显示,高词汇量学习者的聚合反应比例显著高于低词汇量组,后者则更依赖组合反应。这表明随着词汇储备的扩大,学习者心理词典的组织结构由以表层搭配为主的线性联结向以语义范畴为中心的网络化结构转变。根据激活扩散理论,高水平学习者的语义网络结点更加密集、路径更短,当一个节点被激活时,能更快速地扩散到语义上相邻的多个节点,从而促进聚合反应的生成。这一变化说明,词汇量的提升不仅增加了词项数量,更在认知层面促进了语义网络的重构,使心理词典的结构更接近母语者的语义组织模式。

此外,词汇量与词类之间存在显著交互作用:高水平学习者在名词类刺激词上产生了更多聚合反应,而低水平学习者则在三类词上均表现出以组合反应为主的倾向。这一结果表明,名词的网络中心性和语义稳定性使其更能反映词汇发展的阶段性特征。随着词汇量增长,学习者对名词的语义范畴化加工能力增强,标志着心理词典从基于构式的组合加工向语义主导的概念加工过渡。

综上,本研究的结果不仅揭示了词汇类型与词汇量对心理词典结构的显著影响,也从心理语言学理论层面支持了二语词汇发展的“语义化”与“网络化”趋势。学习者心理词典并非简单的词汇积累库,而是一个动态演化的语义网络系统,其组织方式反映了语言知识的层次化与认知加工的自动化。

5. 结语

本研究以汉语二语学习者为被试,采用词汇量水平测试与词汇联想测试,考察了词汇类型与词汇量水平对心理词典组织结构的影响。研究结果显示,汉语二语学习者的心理词典联结方式主要以语义联结为主,其中组合关系的占比更大。词汇类型在心理词典组织中发挥重要作用,名词引发的反应词最多,其聚合反应比例显著高于动词与形容词;动词和形容词在反应类型上表现出相似的构式依赖性,组合反应占优。词汇量水平同样对心理词典结构模式产生显著影响,随着词汇量的提高,学习者的反应模式逐渐从以组合为主转向以聚合为主,心理词典的语义网络更加紧密、激活路径更短,显示出向母语者语义组织模式的靠近。

从理论层面看,研究结果印证了激活扩散模型对语义网络动态特性的解释:二语学习者心理词典的语义节点在不断扩展与重构中形成新的连接路径。另一方面,结果也体现了构式语法理论的核心观点:语言知识不仅包括词汇,还包含与之相连的句法和语义框架,动词与形容词的组合反应反映了学习者对常见构式的依赖。

从应用层面看,本研究提示,在汉语二语教学中应注重语义网络与构式知识的双向培养。教师在词汇教学中应通过上下义、同义、反义、搭配等多维度扩展,帮助学习者建立更加系统的语义联结网络;同时,可通过语境化、结构化教学强化构式意识,使学习者在词汇与句法层面实现整合性加工。这样既能促进心理词典的语义化发展,也能提高语言产出的流畅度与准确性。未来研究可进一步扩大被试范围,结合反应时与神经语言学实验技术(如 ERP、fMRI 等),从多维度验证二语心理词典中语义网络的动态变化机制,从而为心理语言学理论与二语教学实践提供更深层次的实证依据。

参考文献

- [1] 谢谜. 二语心理词汇的性质与发展[J]. 语言教学与研究, 2009(4): 71-76.
- [2] 张萍. 词汇联想与心理词库: 词汇深度知识研究现状[J]. 外语教学理论与实践, 2009(3): 71-82+87.
- [3] 张金桥, 陈冬桂. 中国大学生汉语心理词汇研究[J]. 语言文字应用, 2018(4): 75-84.

- [4] 陈士法, 孔昭莉, 刘德美, 等. 中国英语学习者一语和二语心理词典结构模式的对比研究[J]. 山东科技大学学报(社会科学版), 2015, 17(1): 88-97.
- [5] 都佳. 从词汇联想测试看不同水平二语学习者的心语词汇特征[J]. 中国民族博览, 2018(8): 149-150.
- [6] 龚社莲. 初级阶段对外汉语教学中的心理词汇研究[J]. 安徽文学(下半月), 2010(6): 195-196.
- [7] 胡娅坤. 韩国汉语学习者心理词典结构研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京外国语大学, 2016.
- [8] 吴思娜. 韩国学生汉语心理词典构成及影响因素[J]. 华文教学与研究, 2017(4): 32-39.
- [9] 郝美玲, 卢淑芳, 吕宁, 等. 基于词汇联想任务的海外华裔儿童汉语心理词典结构初探[J]. 国际中文教育前沿, 2023(1): 12-26+206-207.
- [10] Keith, M. and Nicoladis, E. (2013) The Role of Within-Language Vocabulary Size in Children's Semantic Development: Evidence from Bilingual Children. *Journal of Child Language*, **40**, 873-884. <https://doi.org/10.1017/s0305000912000268>
- [11] Lam, B.P.W., Sheng, L. and Zhang, X. (2023) Children's Likelihood to Perform Adult-Like in Word Association Test: Effects of Bilingualism and Distributional Properties of Word Relationships. *Bilingualism: Language and Cognition*, **26**, 216-230. <https://doi.org/10.1017/s1366728922000463>
- [12] 朱文文, 陈天序. 词汇知识与语法知识对不同水平汉语二语学习者阅读理解的贡献[J]. 世界汉语教学, 2023, 37(2): 250-262.