



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

## **Morphological encoding of Mandarin Chinese: evidence from Chinese disyllabic compound words**

Wang, J.

### **Citation**

Wang, J. (2025, July 2). *Morphological encoding of Mandarin Chinese: evidence from Chinese disyllabic compound words*. LOT dissertation series. LOT, Amsterdam. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/4252669>

Version: Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/4252669>

**Note:** To cite this publication please use the final published version (if applicable).

## 摘要

本论文的主要研究问题是普通话产出过程中汉语复合词的代表方式，即汉语复合词在我们心理词典中是以分解的方式储存，还是整合的方式储存？如果普通话在产出过程中包括分解储存方式，那么这种分解发生在什么层级？在词汇选择过程中的两个层次，即词条层和词素层的储存方式是否相同？根据 Levelt 等人的理论模型（1999），复合词的分解储存方式可以发生在词汇选择的任何一个层级，即词条层级或者词素层级。为深入探讨在词汇选择过程中汉语复合词的代表方式，本论文重点关注两种主要假设：形态分解假设和整体列存假设。前者认为复合词在心理词典中是通过其构成语素来表征的，词素在词语提取中发挥着作用；而后者则主张复合词在心理词典中以整体形式存储，并否定词素在该词语提取中可能发挥的作用。本研究旨在探讨在言语产出过程中普通话复合词在词汇选择中的代表方式。

本论文共分为六章。**第一章**介绍了研究背景及理论基础。本论文基于 Levelt 等人的语言产出理论，将此理论从单词产出延展并应用到复合词产出过程。本章首先介绍了该语言产出理论并总结了相关文献，同时概况总结了各章节的主要研究问题、实验方法和简要结论。

**第二章**介绍了本论文的第一个实验。该实验使用长时滞启动范式检验普通话双音节复合词的形态编码过程，具体考察了普

通话复合词是否会产生形态启动效应这一研究问题。36名汉语母语者完成了命名图片任务，他们的行为及电生理数据被记录下来。出乎意料的是，行为数据显示，在图片命名任务中，当形态相关启动词出现在目标词之前，反应时并未缩短，即未出现促进效应。此外，形态相关和不相关启动词之间的反应时在复合词的第一个字位置上或者第二个字位置上均无显著差异，因此并未发现位置效应。但是，事件相关电位分析显示，形态相关启动词相比于不相关启动词诱发的N400幅度减少，表明形态相关启动词在形态编码层面上发生了启动效应，支持了词汇分解模型。综上所述，此实验的行为结果未出现形态学启动效应，但电生理学结果发现N400效应，支持了汉语普通话复合词在产出过程中词素成分具有形态学启动效应这一观点。本文认为两种数据类型的差异可能在于长时滞启动范式的使用。虽然根据之前的研究此范式可用来排除语音和语义的启动效应从而捕捉形态促进效应，但由于该范式的目标词和启动词的间隔试次过长，可能导致行为数据不够灵敏因此无法捕捉不同条件之间的细微差别。但是脑电技术足够灵敏，且擅长捕捉大脑在处理不同数据时释放出来的细微差异，因此脑电数据发现了效应。此外，位置效应虽然缺失，但是第一位置的启动词命名时间比第二位置的启动词命名时间要短，这可能与顺序处理假说和中心词假说有关。

**第三章**继续探讨了普通话复合词在心理词典中的表征方式，重点关注了词素词频效应和复合词频率效应。此实验旨在继续探

究复合词是以分解形式存储还是整词形式存储。本实验设计了新的词表来复制 Janssen 等人 (2008) 的实验并加入了 EEG 数据, 以考察词素词频和复合词词频对普通话复合词产出过程中的影响。实验结果表明, 图片命名任务的行为数据结果未能复制 Janssen 等人的发现, 即低词频/高词素频率 (L(h)) 条件的反应时与高词频/高词素频率 (H(h)) 条件相当, 表明复合词词频效应的缺失; L(h) 比低词频/低词素频率 (L(l)) 命名速度快, 这支持了词素频率效应, 表明词素在词语生产中发挥了关键作用, 进而支持了分解模型。本实验结果与 Janssen 等人的实验结果存在的差异可能源于不同语料库的使用, 即 Janssen 使用了《现代汉语频率词典》(1986), 该语料库更倾向于书写语料; 本研究则基于电影字幕语料库 SUBTLEX-CH, 该语料库更倾向于口语语料。语料库类型的差异可能影响了频率分布, 进而影响了词表选择和实验结果。有趣的是, 本实验的 ERP 数据与行为结果不一致。尽管反应时显示了词素频率效应, 但 ERP 数据未能支持该词素频率效应。在本实验中, 行为和 ERP 结果的不一致凸显了汉语形态加工的复杂性, 需要进一步的研究以澄清这些差异。综上所述, 本实验行为结果表明普通话复合词产出过程受到词素频率的影响, 这支持了分解模型; 然而, ERP 数据未显示词素频率效应。未来的研究可以更加深入地研究这些频率效应, 同时考虑其他语言因素, 如语义透明度和被试相关变量, 以加深对普通话复合词形态表征以及跨语言形态加工差异的理解。

**第四章**探讨了普通话复合词在心理词典中词条层面的表征方式。本实验使用图词干扰范式，要求普通话母语者在忽略干扰词的同时对图片进行命名。本实验收集了被试图片命名的反应时作为数据进行分析。实验设计涵盖了三种条件：同义干扰词条件、语义相关干扰词条件和控制条件。本章的研究结果表明，同义干扰词的图片命名显著快于控制组，发现了与先前研究一致的同义词促进效应。相比之下，语义相关干扰词比控制组的命名时间更长，这与之前研究中记录的抑制效应一致。本章结果表明语义相关干扰词阻碍了词语提取过程，而同义干扰词则促进了词语提取过程，缩短了词语加工时长。本研究支持了混合词条储存模型。图词干扰任务通常通过词汇竞争理论来解释，即图片命名过程中被激活的语义相关词语之间的竞争会阻碍目标词语选择。在该模型中，当干扰词激活了非目标词时，它会成为竞争者，延迟目标名称的选择。Finkbeiner 等人（2006）指出，密切相关的词汇表征会使目标词选择变得复杂，他们认为这种机制也适用于同义词。然而本研究发现同义干扰词对目标词的命名产生了促进作用，这对竞争理论提出了挑战。综上所述，本实验结果为混合词条储存模型提高了数据支持，进而为分解模型提供了行为学依据。

在**第五章**中，我们探讨了汉语复合词在心理词典中的表征方式，特别关注了词素具体性对复合词产出的影响。本实验设有两种条件：具体词素条件指包含两个具体词素的复合词，而抽象词素条件指包含两个抽象词素的复合词。行为实验结果显示，具

体词素条件的反应时显著快于抽象词素条件，为复合词产出过程中词素的具体性对词语提取产生影响提供这一论点提供了数据支持。此发现对两种词汇表征模型的验证具有重要意义：整词存储模型和分解模型。整词存储模型假设复合词作为整体单元存储在心理词典中，且不受词素的影响。相反，分解模型认为复合词通过其组成部分被提取，预测会有词素效应。本实验观察到的词素具体性效应支持分解模型，表明在词汇生成过程中复合词的词素会被分别提取并影响整词的处理。此前研究对于具体性效应的解释之一是，抽象词的语义-词汇联结较弱，这一观点可能超越了单词层面，扩展到词素（复合词组成部分）层面，这也符合 Newton 和 Barry（1997）关于抽象词更难提取的主张。他们认为抽象词更容易受到语义邻近词的竞争影响。此外，Hoffman 等人（2011）通过潜在语义分析显示，抽象词具有更多的义项并且更具歧义性。总之，本实验研究结果突显了具体性在普通话语言产出中的重要性，未来研究可以从更广的角度探索具体性对复合词在语言产出过程中的影响。此外，本章的实验结果与词汇表征的混合词条理论一致。本实验观察到的具体性效应表明词素的词条在整个复合词生成中发挥了作用，进一步支持了混合词位观点而非单一词位观点。

本论文**最后一章**对上述的四组实验结果进行了归纳总结，并阐述了每个实验的研究结论和理论启发。本论文还探讨了这些结果对理论框架的启示以及局限性。未来的研究可以在本论文成

果的基础上开展进一步研究。综合以上四个实验的研究结果，本论文结果支持普通话复合词分解模型表征观点，即普通话复合词在产出加工过程中采取分解储存的方式，且该分解过程可能发生在词汇选择的两个层级，即词条层级和词素层级。此外，本文还探讨了汉语与印欧语言在复合词表征上产生差异的潜在原因。在汉语独特的书写系统中，字符能够直接提供语义线索，加之其音韵结构中字符与语素的映射关系，而非与音素的对应关系，可能导致了跨语言差异。总体而言，本论文结果深化了对普通话复合词在心理词典中加工与表征方式的理解，尤其是对形态加工处理机制的理解。