

《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：句法结构和动词重复影响了汉语句子的口语产生中的句法启动效应

作者：于宙，张清芳

第一轮

审稿人 1 意见：

《汉语句子的产生中句法启动效应的认知机制：选择比率和潜伏期的不同模式》收集了两个实验的行为实验结果，考察了句法结构、动词重复对汉语句子的产生中的句法启动效应的影响。结果发现了稳定的句法结构启动效应，而动词重复的句法启动效应是短暂的，表明句子的产生中存在一个句法构建阶段和具体句子的计划阶段，更多地支持了两阶段理论的观点。实验研究设计合理，数据分析方法正确，结果可靠，结论正确。但是在写作上还存在一些小问题，建议进行修改。

意见 1：摘要：建议重写，因为重点的逻辑不清楚。1)结果支持了两阶段竞争理论，这是本研究的重要理论贡献，那这个结果是如何支持两阶段理论的？2)“两个指标表现出不同模式，通过讨论发现...”这里的表述逻辑不清楚，不同模式如何得到后面的“发现”？讨论可以得出结果，但是不能得到“发现”。

回应：感谢审稿专家的详细具体的意见和建议。我们针对您所提出的问题，对文章摘要做了全面修改（见 p.3）。

意见 2：引言：写作过程中缺乏引导性或逻辑性，读者在阅读过程中不明白为什么要了解这些背景知识，它们与本研究的关系如何也不清楚。比如：

1) 第二段直接介绍“句法启动效应”，它与前一段的句法编码是什么关系？

回应：感谢审稿专家的宝贵意见。句法启动效应反映的是句法编码过程，因此我们首先介绍这一效应，然后再介绍了有关这一效应的理论解释（见 P. 3-5）。

原稿的上下文之间确实缺少联系，我们将此修改为：“在关于句子口语产生语法编码过程的研究中，研究者采用启动范式一致地发现了句法启动效应(syntactic priming effect)，它指的是个体在描述一个场景时，倾向于重复使用刚加工(阅读、听或产生)过句法结构的现象”。

意见 3：1.1 和 1.2 为什么要从句法结构和动词重复两方面分别介绍相关研究？

回应：感谢审稿专家的宝贵意见。句法结构和动词重复是影响句法启动效应量的重要变量。有关句法启动效应的三个理论解释中也聚焦在这两个变量上。在修改稿中，我们修改和调整了前言的结构。修改后的 1.1 部分，主要介绍了句法启动效应理论解释的争论焦点，强调了各个理论围绕启动结构和动词重复这两个变量所产生的不同观点。

意见 4：1.3 说“有关汉语句子的产生过程的研究非常少”，而后面只引用一篇参考文献是不合适。如果限定在句法启动或动词重复具体问题上合适的，但一般性地谈汉语句子的产生过程的研究非常少是不合适的。

回应：感谢审稿专家的建议。已将此句修改为“有关汉语句子的产生中句法启动的研究较少”，在此基础上阐述了两个有关汉语句子的产生的研究（见 p.7）。

意见 5: 正如作者指出, ”句法启动对汉语句子产生潜伏期的影响仍是空白”, 如果拼音文字系统已经把这个问题探讨清楚了, 还有什么必要再进行汉语句子的重复研究? 作者需要更深入地思考本研究的创新性, 不能仅仅是在汉语中再重复一遍别人的研究。

回应: 感谢审稿专家的宝贵意见。第一, 采用潜伏期作为指标衡量句法启动效应的研究在拼音文字系统中也处于起步阶段, 我们修改了原文中的描述。第二, 汉语句子的句法结构与印欧语系存在很大差异。印欧语言的句子中的词序相对固定, 其中所使用的词汇有标记词性和状态的后缀, 在句法加工中语义信息的影响较弱。相比来说, 汉语句子中的词序相对自由, 无标记词性和状态的后缀。另一方面, 对于不同的句法结构使用的频率也不同。比如汉语中主动句的使用频率高, 而英语中被动句的使用频率高。如前所述, 这些特点上的差异都可能导致句法编码过程的不同。在修改稿的 1.2 部分, 我们强调了本研究的特色和贡献(见 p.8-9)。

意见 6: 最后一段作者交待了研究的目的和结果预期。但仅仅是根据某个理论就直接预期出结果。根据该理论是如何预期出这个结果模式的? 内在的逻辑是什么?

回应: 感谢审稿专家的宝贵意见。根据您的建议, 我们在叙述某个理论的预期时先简要阐述了这一理论的观点, 在此基础上提出了相应的预期(见 p.8-9)。

.....

审稿人 2 意见:

“汉语句子产生中句法启动效应的认知机制: 选择比率和潜伏期的不同模式” 采用图片描述范式, 结合句法选择比率和句子产生潜伏期的两个指标, 操纵启动句法结构、动词是否相同和延时, 探究了汉语口语句子产生中句法启动效应的认知机制。

意见 1: 本文题目为“汉语句子产生中句法启动效应的认知机制: 选择比率和潜伏期的不同模式”。标题似乎比较难理解。选择比率和潜伏期, 按我的理解是研究的指标? 这个研究的指标的不同模式, 跟认知机制有什么关系? 也就是说, 认知机制是一定的, 而研究所观察的指标可以不同, 不同的观察指标可能会有一样的模式, 也可能有不一样的模式。这是很正常的。所以, 整个题目, 前半部分将机制, 后半部分将指标的模式? 全文到底想讨论机制呢还是想讨论指标? 有点绕。

回应: 感谢审稿专家的宝贵意见。本文的研究的主要目的是通过选择比率和潜伏期这两个指标, 考察句法启动效应的认知机制。根据您的建议, 我们已将文章题目修改为: “句法结构和动词重复影响了汉语句子口语产生中的句法启动效应”。

意见 2: 摘要第一句, 回答了我的第一个疑惑, 想着果然是两个指标。那么另一个问题来了, 从文章, 尤其是结论中, 我们发现: “本研究考察了句法结构、动词是否相同以及延时因素是如何共同影响了句子产生过程中的句法启动效应的发生机制”的。但是按副标题, 文章的关注点可能是不同的模式? 包括在结论中, 也提到了“我们认为句法结构选择比率在句子产生过程中是一个比潜伏期要敏感的指标, 关于句子产生中的句法启动效应仍然需要采用更为精细的变量进一步考察其发生机制。”由此可见, 文章可能并未探讨“如何共同影响”这一问题。

回应: 谢谢审稿专家的问题。我们已经修改了文章题目和摘要(见 p.3)。

意见 3: 文章的具体探究问题如下: “1)启动不同句法结构对句法选择比率的影响及其随时间变化的趋势; 2)动词相同引起的词汇增强效应在汉语口语产生中是否存在及其时间特性; 3)动词是否相同和延时有对句子产生潜伏期的影响。”这又跟指标的问题没有关系了。综合上述

三点，前言及讨论结论的叙述是比较混乱的。目前较难有一个清晰的理解。

回应：感谢审稿专家的宝贵意见。根据两位审稿专家的意见，我们对前言做了全面的调整和修改。修改后的前言首先介绍了句子产生中的句法编码过程以及两个现象：句法启动效应和词汇增强效应。第二部分介绍了围绕这两个效应研究者所提出的理论解释，主要关注了句法结构和动词重复这两个变量对句法启动效应的影响。在这一部分中我们也强调了不同指标（选择比率和潜伏期）所产生的结果。第三部分简要叙述了汉语中句子产生过程的研究现状，以及汉语句法结构与印欧语系的不同，在此基础上提出了本研究的问题以及预期的研究结果（见 p.3-9）。

在总讨论部分，我们首先简要叙述了两个实验的结果；然后讨论了句法结构和动词重复这两个变量随着启动句和目标句呈现之间的时间延长所表现出的不同模式，在讨论中强调了我们所发现的结果与三个理论之间的联系；最后讨论了在两阶段理论的框架中，潜伏期和选择比率反映了句子产生过程的哪些方面（见 p.14-16）。

意见 4：基线句子和实验关键句子长度差异实在太大了。在控制上来说是不够严谨的。

回应：感谢审稿专家的宝贵意见。在设置基线条件时，我们参照了已有的研究（例如 Cai, Pickering, & Branigan, 2012; Huang, Pickering, Yang, Wang, & Branigan, 2016; Segaert, Wheeldon, & Hagoort, 2016），选择了与目标句结构存在较大差异的不及物句。在数据分析中我们重点关注了两类实验启动句对被试所产生目标句句法结构的影响，并未将基线句条件下的数据包括在内进行分析。尽管如此，我们同意专家的看法，基线句子和实验句子之间的长度差异很大。启动句句子的长度的不同是否会对句子产生过程造成不同的影响，这一点目前尚未有研究进行探索。在进一步的研究中确实需要匹配基线条件和实验条件之间启动句的句长，避免可能产生的影响。

参考文献：

- Cai, Z., Pickering, M. J., & Branigan, H. P. (2012). Mapping concepts to syntax: Evidence from structural priming in Mandarin Chinese. *Journal of Memory and Language*, 66(4), 833-849.
- Huang, J., Pickering, M. J., Yang, J., Wang, S., & Branigan, H. P. (2016). The independence of syntactic processing in Mandarin: Evidence from structural priming. *Journal of Memory and Language*, 91, 81-98.
- Segaert, K., Wheeldon, L., & Hagoort, P. (2016). Unifying structural priming effects on syntactic choices and timing of sentence generation. *Journal of Memory and Language*, 91, 59-80.

意见 5：材料请教中文系老师，他们认为 DO 事实上本来就是一个错句。因此，PO 和 DO 在语法上本来就存在语法合理与不合理的这种差异。这种差异在理解和句子使用习惯上是否影响结果？也就是说，对合理与不合理的句子，启动的机制可能是不一样的。在外语中，这种问题可能影响没有那么大。

回应：感谢审稿专家的宝贵意见。大量的文献表明在汉语中是存在双宾语句的，例如吕叔湘的《中国语法要略》，杨树达的《高等国文法》，赵元任的《中国话文法》等书中都明确指出双宾语句是合理的汉语句子结构。朱德熙把双宾动词分为三类：给予类、取得类和等同类。我们的研究中使用的是给予类的双宾语句，这是双宾句中最典型的句式。基于此，我们认为介宾句和双宾句都是合理的汉语句子结构。

第二轮

审稿人 1 意见：此次修改作者已经新好地回复了我的评审意见。建议接收发表。

回应：感谢审稿专家的意见及对修改稿的肯定。

审稿人 2 意见：这一次修改，作者增加了一些相应的描述，全文有一定的进步。但是，对于理论之间、段落之间的转折，仍存在一定的问题，增加了读者的阅读困难。

意见 1：p.10 蓝色部分，讲述了两阶段竞争理论，并指出该理论缺乏相应的实证证据，那么，读者可能会期待本文提出相应的实证证据。接下来 p.11 讲述中文句子产生的过程。读者会预期，原来用拼音文字，句法的某种特点使得两阶段理论难以得到验证，因此，汉语句子中加工的特性，应该使这一理论德达证实。但是，在第二段中，虽然作者提到了两种语法的差异性，但是，汉语的优势在哪里，并未指出。此外，在这一段中，主要提及了英语，总讨论中，也提到 Seagart 等人使用过德语。那么主动和被动是不同语言中的主要区别？被动句在英语，乃至德语（这是读者通过上下文猜测的）使用频率高，参考于何处？所以，第一个问题归结为：（1）汉语句法和其他语言的句法差异，使用频率差异未见来源；（2）汉语句法为什么就能给新理论提供证据，为什么要选汉语，并不清楚。

回应：感谢审稿专家的仔细点评和具体建议，我们对这两个问题分别作出回复。

第一，我们详细地修改了这一部分，引用了相应的文献。相关文献已经增加到参考文献列表中。

第二，关于汉语句法与印欧语言的不同是否能为新理论提供证据的问题。在修改稿中我们强调了两点：①动词及其时态与句法结构之间的联系。在印欧语言比如英语中联系比较紧密，而在汉语中则比较松散。这可能会使得句法结构激活和动词所产生的激活及其交互作用对于句子产生结果的影响不同。②日常生活中人们对不同的句法结构使用的频率也不同。人们的句子产生过程是动态的，会受到所呈现启动句句法结构以及任务要求的影响。因此，在句法启动效应的研究中，所使用的两类句法结构在使用概率上的差异会对句子产生过程有影响，比如句法结构比率上的逆偏好效应，以及潜伏期上呈现出的正偏好效应。这是因为句法使用频率不同导致句法结构节点的激活程度不同引起的。汉语和其它语言中不同句子结构使用概率不同，而且两个特定的句法结构（如主动与被动相比，双宾句与介宾句相比）使用频率的差异不同，这会引引起句法启动效应量的差异。具体的修改见前言 P14-15。

意见 2：p.11 “综上……”由三个理论退出来的三个可能的结果，一个感觉是前两个理论的结果是清晰的非此即彼，第三个理论的结果预期其实是跟前两者并非非此即彼的。而事实上，读者也容易感觉结果并未严格区分三个理论（发现了快速衰退）？这可能理解有误，但是，也说明在写作上可能存在一定的偏差。所以，第二个问题是，本文到底是想证实三个理论之一，还是只是证实第三个理论？

回应：非常感谢审稿专家所提出的问题，我们重新梳理和修改了前言相关部分，强调了三个理论之间关系的表述。事实上，三个理论之间并没有形成特别激烈的争论，只是从不同的角度对于句法启动效应和词汇增强效应进行解释。内隐学习理论和剩余激活理论主要解释了句法启动效应和词汇增强效应及其随着延时长短所表现出来的特点，而两阶段理论综合了前两个理论的观点，对句法结构选择比率和句子产生潜伏期的结果进行了较为全面的解释（详细阐述见前言 P12-14）。尽管如此，目前在印欧语系语言中，并没有一个研究结果明确地支持这一理论。我们的研究结果并不能表明哪一个理论是错误的，仅是从综合潜伏期和句法结构比率两个指标方面为两阶段理论提供了支持证据。另一方面，我们对比了汉语与印欧语系语言在句子水平上的不同特点，以及这些不同的特点可能对实验结果产生的影响（详细阐述见前言 P14-15）。