

言语工作记忆对语言预测的调节作用

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/23930.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

言语工作记忆对语言预测的调节作用。近年来，认知科学家阿尼尔·塞斯(Anil Seth)提出了一种新观念：我预测故我在。预测编码(Predictive Coding)模型认为，人类大脑持续地对即将到来的信息进行预测，并将预测信息与实际的感官输入进行对比。这种预测机制深植于日常行为和认知过程中，无论是走路、说话，还是理解他人的语言、情绪和意图，都离不开预测。已有研究表明，在语言理解中，人们可以预测不同维度的语言信息，如语义和语音信息(Huang et al., 2023; Li et al., 2022; Wei et al., 2023)。那么，语言预测是否受一般认知能力的影响？

为回答该问题，中国科学院行为科学重点实验室李兴珊研究组的科研人员开展了一项研究。研究采用视觉情境范式，考察了言语工作记忆容量对不同层级语言预测的影响，即语义预测和语音预测。

通过阅读广度任务，研究者测量了被试的言语工作记忆容量，按照工作记忆容量将被试分为高、低工作记忆组。实验中，被试听高限定性的句子并记录被试的眼动轨迹，例如要放学了，我把铅笔盒和本子装进了书包(目标词)里准备回家。同时，屏幕呈现图片刺激，图片刺激包括一个关键物和三个干扰物。关键物包含以下条件：目标物(如书包)、语义相关项(如橡皮)、语音相关项(如梳子)，以及作为基线条件的无关物(如漏斗)。

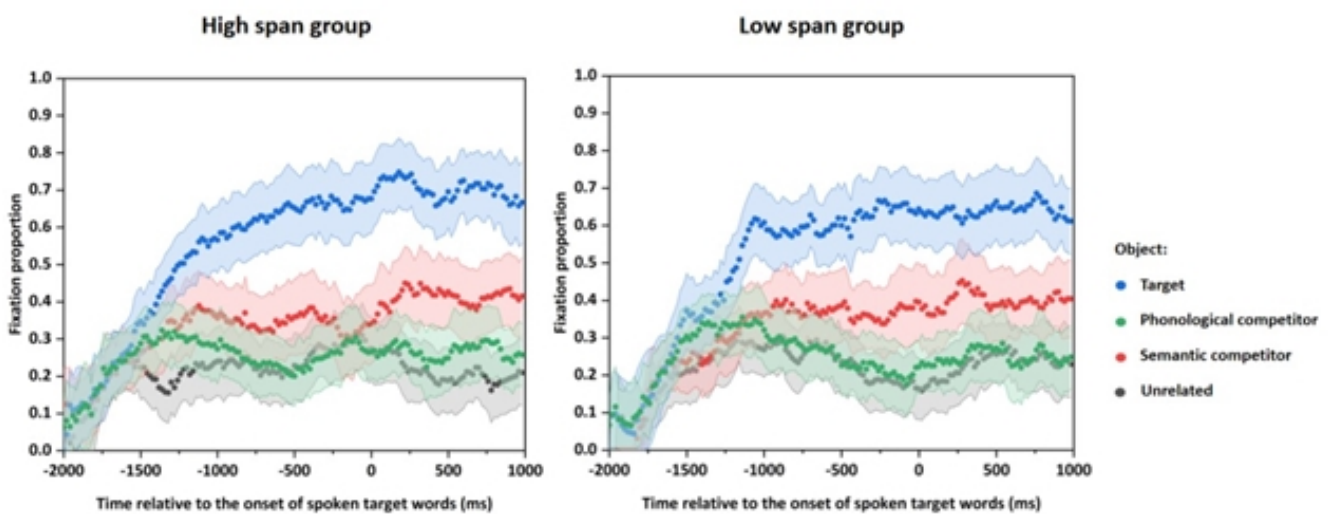


图1.高(左上)、低(右上)工作记忆组注视比例图

蓝色点表示目标物条件，绿色点表示语音相关项条件，红色点表示语义相关项条件，灰色点表示无关物条件，横轴表示目标词呈现时间(时间0代表目标词开始呈现)，纵轴表示注视比例

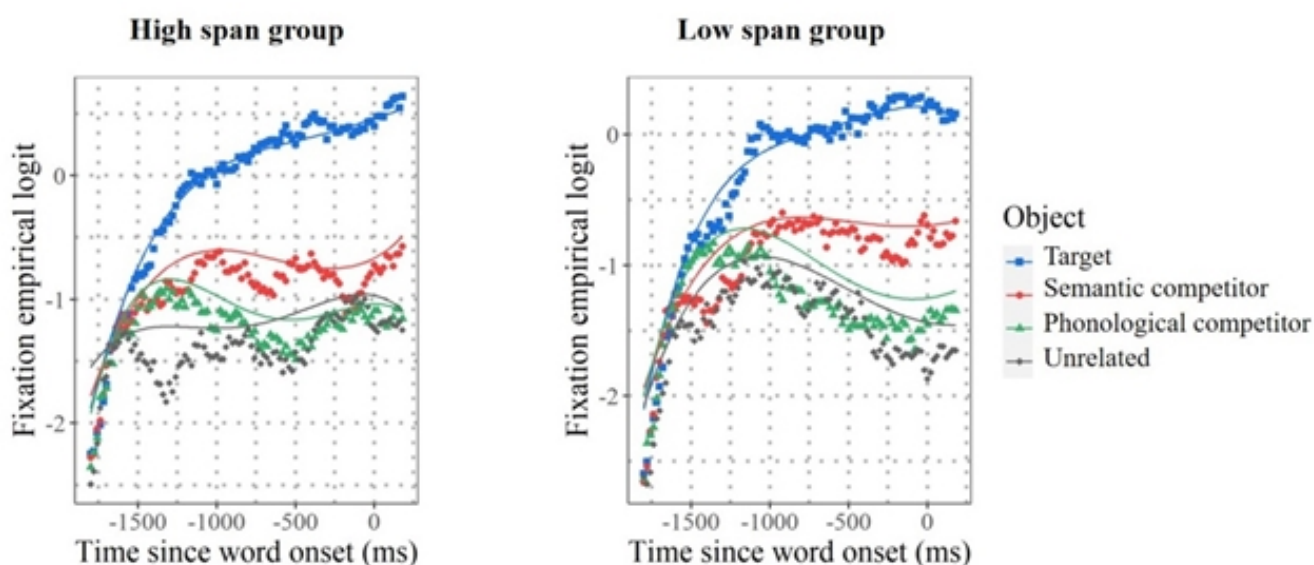


图2.高(左下)、低(右下)工作记忆组预测时间窗口内的生长曲线分析图

横轴表示目标词呈现时间，纵轴表示经验逻辑转换后注视比例，曲线表示模型拟合情况

研究结果显示，听到目标词之前，两组被试都更多地注视语义相关项、语音相关项，表明在语言理解过程中，两组被试均表现出语义和语音预测。更重要的是，高工作记忆组的语义预测更早，提示言语工作记忆对语言预测的调节作用。

综上，该研究揭示了言语工作记忆容量对语言预测的调节作用。研究成果有助于加深对预测加工机制的理解，为构建更完整的语言理解模型提供科学证据。(来源：中国科学院心理研究所)

相关论文信息：<https://doi.org/10.3758/s13423-023-02348-5>

作者：屈青青等 来源：《心理环境通报与评论》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发