

中文阅读中语境预测性效应研究的计量分析

——基于2015~2024的文献

周姝彤

天津师范大学心理学部, 天津

收稿日期: 2025年2月11日; 录用日期: 2025年3月20日; 发布日期: 2025年3月31日

摘要

目的: 综述系统回顾汉语语境预测性影响研究结果, 探讨语境多样性如何影响汉语阅读加工过程, 通过分析过去10年不同实验范式、被试群体及关键测量指标, 深入探讨语境预测性对汉语句子加工的影响机制, 为后续研究构建系统化理论框架并提供方法论指引。方法: 综述基于中文数据库和外文数据库共纳入23篇文献和29项实验, 并从多角度进行归纳总结。结果: 全部研究均报告了中文阅读中显著的语境预测性效应, 该效应对不同阅读能力被试的影响不同。语境预测性与词频间存在一定的交互作用, 且与尾字频交互作用显著。非汉语母语读者同样受中文语境预测性效应的影响。结论: 综述整合了近10年关于汉语语境预测性的研究, 结果表明其对阅读加工具有稳定的促进作用。未来研究应进一步拓宽研究方法和视角。

关键词

语境预测性, 中文阅读, 综述

Quantitative Analysis of Contextual Predictability Effects in Chinese Reading

—Based on the Literature from 2015 to 2024

Shutong Zhou

Faculty of Psychology, Tianjin Normal University, Tianjin

Received: Feb. 11th, 2025; accepted: Mar. 20th, 2025; published: Mar. 31st, 2025

Abstract

Objective: This review systematically examines the research findings on the contextual predictability

文章引用: 周姝彤. 中文阅读中语境预测性效应研究的计量分析[J]. 社会科学前沿, 2025, 14(3): 521-529.
DOI: 10.12677/ass.2025.143243

effect in Chinese, exploring how contextual diversity influences the Chinese reading processing. By analyzing the different experimental paradigms, participant groups, and key measurement indices from the past decade, this paper delves into the mechanism of how contextual predictability affects sentence processing in Chinese. The aim is to build a systematic theoretical framework for future research and provide methodological guidance. Method: This review incorporates 23 articles and 29 experiments from both Chinese and foreign language databases and synthesizes the findings from multiple perspectives. Results: All studies reported significant contextual predictability effects in Chinese reading. This effect varies across readers with different reading abilities. There is an interaction between contextual predictability and word frequency, with a significant interaction with the frequency of the final word. Non-native Chinese readers are also affected by the contextual predictability effect in Chinese. Conclusion: This review integrates research on Chinese contextual predictability from the past decade, demonstrating that it has a stable facilitative effect on reading processing. Future studies should further expand research methods and perspectives.

Keywords

Contextual Predictability, Chinese Reading, Review

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

阅读是个体获取信息的主要手段,在阅读过程中,人们不仅通过输入的信息对文本进行自下而上的加工,还利用知识经验对文本进行自上而下的预测,Clark 提出,预测是大脑信息加工的基本模式,是我们感知和理解世界的重要方式[1]。语境(Context)是一种包括了语言语境和非语言语境的综合性概念。具体来说,语言语境指决定话语形态的语言因素,如,上下文等;非语言语境则是影响话语形态的非语言因素,如文化差异等。

语境预测性指读者在阅读过程中根据前文语境预测接下来出现的词汇的概率[2]。当前阅读研究领域的主流眼动模型,如 E-Z 读者模型和 SWIFT 模型均认为预测性和词频是影响眼跳时间和方向的主要因素[3][4]。过去研究发现了稳定的词频效应,但同样也发现了其局限性。过去研究表明,上下文信息对词汇加工影响显著[5]。拼音文字相关研究发现,语境预测性越高,对目标词注视时间越短,跳读次数越多,较高预测性的文本可以提高读者的阅读效率。Rayner 和 Well 的研究中通过不同上下文限制的文本对被试的阅读进行考察,发现高限制上下文的目标词比低限制性的受到了更多跳读[2]。Rayner 等人后来的研究中,考察了不同年龄组被试阅读中预测性、词频以及字形难度的影响,发现了显著的预测性效应,这种效应对老年人的影响更大[6]。而 Rayner 等人针对语境预测性和词长对阅读的研究则发现,语境预测性和词长均对被试阅读的时间和跳读率产生影响,但二者的影响相互独立。以往对语境预测性的研究主要使用完形填空任务评估句子语境预测性[7],并借助快速系列视觉呈现范式、句子阅读范式以及边界范式考察其对阅读加工的影响[8]-[11]。

尽管拼音文字对语境预测性的研究已经相对成熟,结果也较为一致。然而汉语中该领域研究起步较晚,在被试多样性和研究指标丰富性上也不足。为解决这些问题,本综述通过分析过去 10 年文献研究结果,系统探讨了语境预测性对汉语加工的影响机制。本综述旨在构建系统化理论框架,提供方法论指引,为后续研究拓宽研究视角。

2. 方法

2.1. 搜索策略

在中文数据库(中国知网(CNKI)、万方、维普)以“语境预测性”、“语境限制性”、“预测性”、和“语境”为主题词进行搜索,在外文数据库(PubMed、Google Scholar、Web of Science)中则以“Contextual Predictability”、“Context”、“Contextual Constraint”和“Predictability”进行搜索,外文数据库搜索时在主题词后增加限定词“Chinese Reading”。由于汉语语境预测性系统研究起步较晚,因而本综述仅纳入近 10 年文献。

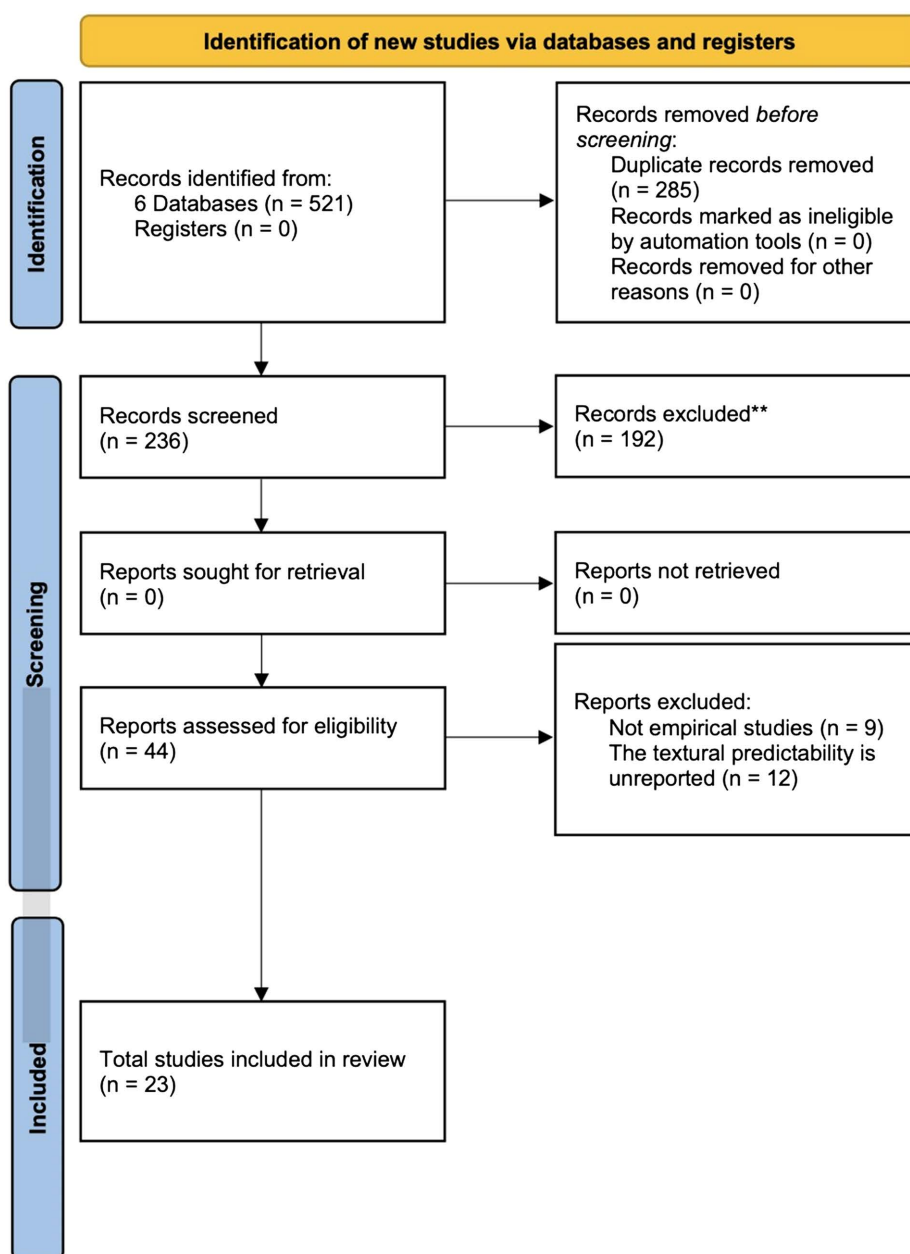


Figure 1. Flow diagram
图 1. 文献筛查流程图

2.2. 纳入标准

本综述采取以下纳入标准: (1) 发表于 2015~2024 年间; (2) 全文可获取; (3) 发表在同行评议期刊; (4) 实证研究, 标注样本量和实验效应量。 (5) 研究内容为中文阅读语境预测性效应。本综述未限制被试年龄、性别或其他人口学特征。本研究排除了非心理学研究。

2.3. 文献筛查

图 1 使用 PRISMA 流程图概述了研究的文献筛选过程。最初, 由一位评审人根据预定的纳入和排除标准对标题和摘要进行评估, 如果标题和摘要表述不够清晰, 则进一步仔细审查全文内容并决定是否纳入。对符合纳入条件的文章均将进行全文审查(N = 35)。没有其他评审人参与文献筛查过程。

2.4. 文献纳入

经过筛选, 有 23 篇研究共 29 项实验纳入本综述, 样本总规模为 3043 名被试[12]-[34]。基于这 23 篇研究, 本综述对汉语语境预测性效应的研究范式、影响因素、语境预测性与词频和字频间关系, 以及跨文化研究视角进行讨论, 并基于这些讨论分析过去研究中不足。

3. 纳入文献分析

3.1. 研究发展趋势

图 2 所示为过去 10 年汉语语境预测性研究发文发展趋势图。由图 2 可知, 2020 和 2021 年发文量较多, 共发表 11 篇文章。2018 年前整体发文量较少, 汉语语境预测性研究起步较晚。总体发文量仅为 23 篇, 汉语语境预测性研究在未来仍有较大研究价值和创新空间。

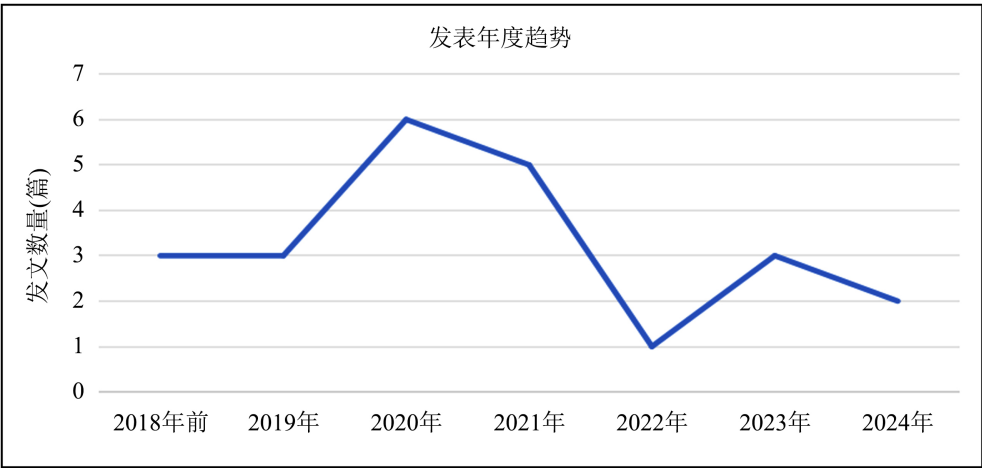


Figure 2. Overall trend of contextual predictability in Chinese reading research publications in China
图 2. 国内汉语语境预测性研究发文总体趋势图

3.2. 被试类型

图 3 对本文纳入的 23 篇文献中 29 项研究的被试类型进行总结, 并按所占比重绘制成图, 其中涉及老年以及聋生被试的研究均与大学生被试进行对照研究, 结果发现, 仅关注成年健听大学生被试的文献约占总数的 62.1%, 关注不同年龄被试的文献约占 27.6%, 而关注特殊群体(2 篇)和非汉语母语者(1 篇)的研究均较少。

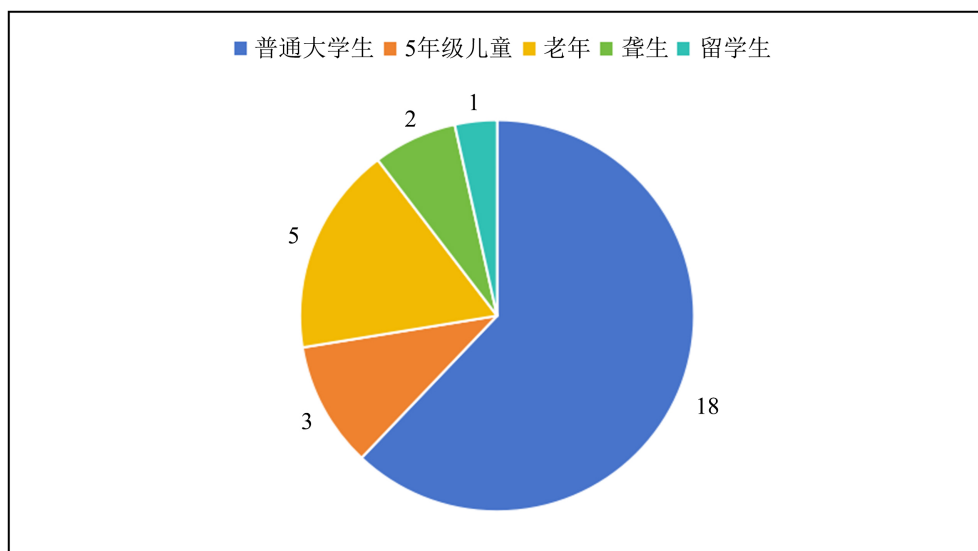


Figure 3. Participant type of contextual predictability in Chinese reading, 2015~2024
图 3. 2015~2024 汉语语境预测性研究被试类型

4. 主要研究范式

4.1. 句子阅读范式

句子阅读范式通过在屏幕中呈现完整句子考察语境预测性对阅读加工的影响,研究者通过将该范式与眼动追踪技术结合,记录被试在阅读过程中的注视时间、回视和跳读率等指标,揭示语境预测性对阅读过程的影响。通过控制目标词的语境预测性和词频等因素,研究者还可以分析语境预测性如何调节词汇加工的时间进程及其与其他影响因素的交互作用。该范式具有较高的生态效度,使研究者可以在更自然的状态下考察语境预测性的影响。

本综述纳入的 29 项实验中,有 20 项实验采用了句子阅读范式[13] [14] [16] [17] [19]-[24] [28]-[31] [33]。

4.2. 边界范式

边界范式(boundary paradigm)是 Rayner 为研究副中央凹视觉线索对阅读的影响而设计的[9]。该范式可以精确地考察阅读过程中读者从注视点右侧获取信息的范围、类型及副中央凹信息加工,使研究者可以精确测量被试在阅读过程中对语境信息的利用程度。该范式在一定程度上可以减少眼动因素和视觉干扰对阅读的影响,通过与眼动追踪技术结合,为揭示语境预测性如何影响个体对目标词的加工和对整个句子的理解提供更为真实可靠的实验条件。

本综述纳入的 29 项实验中,有 4 项实验采用边界范式[12] [14] [15] [18]。

4.3. 增量文本呈现范式

增量呈现文本范式(incremental revealing text paradigm)是随注视移动窗口范式的一种变式,主要用于预视效应研究[10]。该范式中被试自左向右阅读,被注视过的词正常呈现,注视点右侧词非正常呈现。随着注视移动,注视点右侧的词逐渐落入直接注视范围并正常呈现。通过这种方式,研究者可以设置无预视实验条件,排除不同预视的干扰。通过增量呈现文本范式,实验者可以控制读者预视加工阶段所获信息,考察预视对语境预测性的影响。

本综述纳入的 29 项实验中, 有 2 项实验采用增量呈现文本范式[32]。

4.4. 其他研究范式

除了上述 3 种主要研究范式外, 各有 1 项实验采用重复学习范式、语义违背范式以及主题浏览和阅读理解任务考察语境预测性[25] [27] [34]。

在过去拼音文字的研究中, 为了考察在阅读过程中, 语境预测性究竟是由于目标词本身迫使读者将单词整合到句子表征之中, 还是因为读者利用语境预测性混淆了预测效应和整合效应? 一些研究者采用前目标错搭配范(pre-target mismatch paradigm)探究了该问题[11]。该范式中采用某些语言系统中独特的词汇搭配规则, 通过对目标名词前搭配词(如冠词)上的指标进行语境预测性分析, 明确读者是否真正预测了尚未出现的内容。该范式在中文语境预测性研究中尚未涉及。

5. 讨论

本综述旨在对中文阅读中语境预测性的影响进行综述。针对该领域研究起步较晚、总结不足的现状, 本综述通过纳入近 10 年共 23 篇实证研究, 发现语境预测性的主要影响机制包括被试类型、被试阅读能力以及阅读方式 3 项因素。此外, 过去 10 年研究中考察了词频和字频与语境预测性间的关系, 另有 1 篇文献考察了非汉语母语者阅读的语境预测性效应。

5.1. 被试类型对语境预测性效应影响

全部 29 项实验均报告了语境预测性效应对中文阅读的显著影响, 读者在高语境预测性文本中阅读更快, 跳读更多[12]-[34]。该效应在不同被试群体中具有一致性。5 项关于老年被试和青年被试的对比研究发现, 老年人同样能够利用语境信息促进阅读[16] [17] [22] [23] [28]。然而受视觉功能衰退和认知老化影响, 相较于年轻人他们采用更为保守的阅读策略来执行眼跳活动, 因而表现出更强的语境预测性效应。3 项针对 5 年级儿童的研究显示, 儿童掌握了利用上下文信息的基本阅读技巧, 对高预测性的句子跳读率更高, 注视时间更短[15] [19] [24]。此外, 针对非汉语母语者的实验同样发现了语境预测性的促进作用, 1 项针对留学生的研究采用重复学习范式, 发现语境预测性是学习者理解新词含义的重要环节, 高语境预测性条件下学习者的学习时间更短, 词义猜测的准确性更高[25]。

5.2. 阅读能力对语境预测性效应影响

针对不同阅读能力被试的研究表明, 语境预测性效应存在跨阅读能力的不一致性。高阅读能力者因其较强的信息加工能力在词汇加工早期就可以对预测信息加以利用, 在多次阅读中利用水平增长也较快, 而低阅读能力者在词汇加工晚期才能有效利用这些信息。全文等人根据阅读速度将被试划分为快速读者和慢速读者。发现相较于慢速读者, 快速读者在自然阅读情境中可以更早地利用预测性信息[29]。读者对预测信息的利用受任务要求和加工深度调节, 在前文加工较浅的任务中两种阅读能力读者均无法有效利用预测信息。张慢慢等人发现了类似的结果, 低预测条件下慢速读者词汇加工和语义整合更困难[31]。刘妮娜等人的研究中将 5 年级儿童分为高-低阅读技能组, 两组儿童中都产生了显著的预测性效应, 并且预测性效应对高阅读技能组儿童早期加工的跳读率指标具有更大影响, 对低阅读技能组儿童晚期加工的再阅读时间影响更大[15] [19]。陈朝阳等人针对聋生研究发现, 聋生在语境预测性信息利用水平上与能力匹配的健听读者存在差异, 高阅读技能聋生能够更为有效地利用语境预测性信息[13]。而易佳琦等人针对聋生的研究报告了与其他研究不同的结果模式[26]。该研究比较高-低阅读水平聋生、能力匹配组学生和年龄匹配组学生在阅读任务中的表现, 发现聋生与健听学生在利用语境预测性的能力上没有显著差异,

语境预测性效应不随聋生组阅读技能高低而改变。

5.3. 语境预测性效应与词频和字频

在本综述纳入的文献中,有6项实验考察了语境预测性和词频间的关系。其中3项实验发现二者之间显著的交互作用。刘妮娜的研究显示,语境预测性与词频交互影响儿童的跳读率和注视时间,二者共同影响儿童的阅读表现[19][24]。刘志方等人针对老年读者和年轻读者的研究发现,二者的交互影响主要发生在老年读者上[22]。其余3项实验则未发现交互作用[20][23][26]。这种差异可能源于被试群体的多样性。在报告了交互作用的实验中,研究对象涵盖老年人、大学生、聋生以及小学生等群体,这些群体在语言加工、认知发展和阅读经验等方面差异显著,因此可能导致两个因素交互作用的表现不同。此外,不同的实验设计可能影响读者阅读时的偏向,从而影响语境预测性和词频效应的交互作用。此外,实验范式的不同对被试的认知负荷和注意分配在不同程度上产生影响,被试可能采取不同的文本加工策略,从而使二者的交互作用表现出跨研究的不一致。

在语境预测性与词频关系的基础上,2篇文献进一步考察了语境预测性与目标词首字频和尾字频之间的关系[20][21]。结果发现,语境预测性与首字字频交互不显著,二者对中文词汇识别的影响相对独立;语境预测性与尾字频交互作用显著,高语境预测性条件下尾字字频效应不显著,低语境预测性条件下尾字字频对词汇识别具有促进作用。尾字加工属于词汇加工的早期阶段,语境预测性与字频的交互效应模式表明,高语境预测性会减弱尾字字频对词汇识别的影响,语境预测性通过激活与单词内尾字相关的表征弥补汉字加工效率,二者可能对词汇加工早期过程存在相似的促进作用,语境预测性可以在识别词汇之前激活目标词从而促进目标词加工。这表明语境预测性对词汇加工的促进作用主要集中在识别阶段,而在词汇的进一步访问或理解过程中作用较为有限。

5.4. 跨文化研究

本综述还纳入了一项针对非汉语母语者的研究。罗雨娇等人采用重复学习范式考察了语境预测性对留学生新词学习的影响[25]。结果表明,与汉语母语读者类似,语境预测性对留学生被试词汇加工同样起到促进作用,采用词间空格辅助留学生的词切分后,留学生可以更为有效地利用语境中的上下文线索学习新词。

5.5. 局限性

首先,本综述所纳入研究均采用眼动追踪技术考察语境预测性效应,而拼音文字研究中除眼动技术外还使用 ERPs 等技术对被试阅读行为进行考察,后续研究中实验中应当采用多种仪器和实验指标综合考察语境预测性效应。其次,本研究所纳入范式种类较多,被试类型较为复杂,结果间直接比较可能存在偏倚。第三,本综述中被试大多为汉语母语被试,未来研究中研究者应当更多涉及非汉语母语被试阅读表现的跨文化研究。

6. 结论

本综述共纳入23篇研究共29项实验,均报告了语境预测性对中文阅读的显著影响。然而,不同阅读能力被试受语境预测性影响存在差异,未来研究可以进一步探讨这种差异的影响机制。此外,这些研究主要依赖眼动技术,缺乏神经科学指标,未来研究可以利用多模态技术对该效应进行进一步考察。在拼音文字相关研究中,使用了前目标错搭配范等范式进一步限制了额外变量。汉语作为表意文字有其独特语法规则,未来研究可以借鉴该范式考察汉语语境预测性效应的作用机制。最后,跨文化研究可以为考

察语境预测性提供新的视角和思路。

参考文献

- [1] Clark, A. (2013) Whatever Next? Predictive Brains, Situated Agents, and the Future of Cognitive Science. *Behavioral and Brain Sciences*, **36**, 181-204. <https://doi.org/10.1017/s0140525x12000477>
- [2] Rayner, K. and Well, A.D. (1996) Effects of Contextual Constraint on Eye Movements in Reading: A Further Examination. *Psychonomic Bulletin & Review*, **3**, 504-509. <https://doi.org/10.3758/bf03214555>
- [3] Pollatsek, A., Reichle, E.D. and Rayner, K. (2003) Modeling Eye Movements in Reading: Extensions of the E-Z Reader Model. In: Hyönä, J., Radach, R. and Deubel, H., Eds., *The Mind's Eye*, Elsevier, 361-390. <https://doi.org/10.1016/b978-044451020-4/50021-9>
- [4] Engbert, R., Nuthmann, A., Richter, E.M. and Kliegl, R. (2005) SWIFT: A Dynamical Model of Saccade Generation during Reading. *Psychological Review*, **112**, 777-813. <https://doi.org/10.1037/0033-295x.112.4.777>
- [5] Kambe, G., Rayner, K. and Duffy, S.A. (2001) Global Context Effects on Processing Lexically Ambiguous Words: Evidence from Eye Fixations. *Memory & Cognition*, **29**, 363-372. <https://doi.org/10.3758/bf03194931>
- [6] Rayner, K., Reichle, E.D., Stroud, M.J., Williams, C.C. and Pollatsek, A. (2006) The Effect of Word Frequency, Word Predictability, and Font Difficulty on the Eye Movements of Young and Older Readers. *Psychology and Aging*, **21**, 448-465. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.21.3.448>
- [7] Rayner, K., Slattery, T.J., Drieghe, D. and Liversedge, S.P. (2011) Eye Movements and Word Skipping during Reading: Effects of Word Length and Predictability. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, **37**, 514-528. <https://doi.org/10.1037/a0020990>
- [8] Taylor, W.L. (1953) "Cloze Procedure": A New Tool for Measuring Readability. *Journalism Quarterly*, **30**, 415-433. <https://doi.org/10.1177/107769905303000401>
- [9] Rayner, K. (1975) The Perceptual Span and Peripheral Cues in Reading. *Cognitive Psychology*, **7**, 65-81. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(75\)90005-5](https://doi.org/10.1016/0010-0285(75)90005-5)
- [10] Warrington, K.L., McGowan, V.A., Paterson, K.B. and White, S.J. (2018) Effects of Aging, Word Frequency, and Text Stimulus Quality on Reading across the Adult Lifespan: Evidence from Eye Movements. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **44**, 1714-1729. <https://doi.org/10.1037/xlm0000543>
- [11] Chow, W. and Chen, D. (2020) Predicting (In)correctly: Listeners Rapidly Use Unexpected Information to Revise Their Predictions. *Language, Cognition and Neuroscience*, **35**, 1149-1161. <https://doi.org/10.1080/23273798.2020.1733627>
- [12] Li, N., Wang, S., Mo, L. and Kliegl, R. (2018) Contextual Constraint and Preview Time Modulate the Semantic Preview Effect: Evidence from Chinese Sentence Reading. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, **71**, 241-249. <https://doi.org/10.1080/17470218.2017.1310914>
- [13] 陈朝阳, 刘志方, 苏永强, 等. 高低阅读技能聋生词汇加工的语境预测性效应特点: 眼动证据[J]. 心理发展与教育, 2018, 34(6): 692-699.
- [14] 徐迺嘉, 隋雪. 身份信息与位置信息的加工进程及语境预测性的影响[J]. 心理学报, 2018, 50(6): 606-621.
- [15] 刘妮娜, 王霞, 刘志方, 等. 语境预测性对中文高低阅读技能儿童预视加工的影响[J]. 心理科学, 2019, 42(4): 848-853.
- [16] 刘志方, 全文, 张骏. 中文阅读中词汇加工的年轻化: 眼动证据[J]. 心理发展与教育, 2019, 35(6): 665-677.
- [17] Zhao, S., Li, L., Chang, M., Xu, Q., Zhang, K., Wang, J., et al. (2019) Older Adults Make Greater Use of Word Predictability in Chinese Reading. *Psychology and Aging*, **34**, 780-790. <https://doi.org/10.1037/pag0000382>
- [18] Chang, M., Hao, L., Zhao, S., Li, L., Paterson, K.B. and Wang, J. (2020) Flexible Parafoveal Encoding of Character Order Supports Word Predictability Effects in Chinese Reading: Evidence from Eye Movements. *Attention, Perception, & Psychophysics*, **82**, 2793-2801. <https://doi.org/10.3758/s13414-020-02050-x>
- [19] 刘妮娜, 王霞, 刘志方, 等. 词汇预测性对中文高、低阅读技能儿童眼动行为的影响[J]. 心理科学, 2020, 43(6): 1369-1375.
- [20] 刘志方, 全文, 张智君, 等. 语境预测性对阅读中文字加工过程的影响: 眼动证据[J]. 心理学报, 2020, 52(9): 1031-1047.
- [21] Liu, Z., Liu, X., Tong, W. and Fu, F. (2020) Word's Contextual Predictability and Its Character Frequency Effects in Chinese Reading: Evidence from Eye Movements. *Frontiers in Psychology*, **11**, Article No. 1833. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01833>
- [22] Liu, Z., Tong, W. and Su, Y. (2020) Interaction Effects of Aging, Word Frequency, and Predictability on Saccade Length

- in Chinese Reading. *PeerJ*, **8**, e8860. <https://doi.org/10.7717/peerj.8860>
- [23] 任梦雪, 田宏杰, 仝文, 等. 老化对中文阅读眼动控制的影响: 来自词长和语境预测性效应的证据[J]. 心理学探新, 2020, 40(5): 417-424.
- [24] Liu, N., Wang, X., Yan, G., Paterson, K.B. and Pagán, A. (2020) Eye Movements of Developing Chinese Readers: Effects of Word Frequency and Predictability. *Scientific Studies of Reading*, **25**, 234-250. <https://doi.org/10.1080/10888438.2020.1759074>
- [25] 罗雨娇, 王永胜, 何立媛, 等. 语境背景线索和词切分线索对留学生新词学习的作用: 来自眼动的证据[J]. 心理与行为研究, 2021, 19(5): 714-720.
- [26] 易佳琦, 刘志方, 李建峰, 等. 中国聋生阅读眼动控制特点: 词汇加工效应证据[J]. 现代特殊教育, 2021(22): 34-41+57.
- [27] 赵赛男, 李琳, 张俐娟, 等. 汉语阅读中高限制性语境对不可预测词加工的影响: 眼动研究[J]. 心理与行为研究, 2021, 19(6): 736-742.
- [28] Zhao, S., Li, L., Chang, M., Wang, J. and Paterson, K.B. (2020) A Further Look at Ageing and Word Predictability Effects in Chinese Reading: Evidence from One-Character Words. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, **74**, 68-76. <https://doi.org/10.1177/1747021820951131>
- [29] 仝文, 余雪, 刘志方, 等. 快慢读者利用语境信息的差异: 加工深度的作用[J]. 心理与行为研究, 2022, 20(4): 450-456.
- [30] Chang, M., Zhang, K., Sun, Y., Li, S. and Wang, J. (2023) The Graded Predictive Pre-Activation in Chinese Sentence Reading: Evidence from Eye Movements. *Frontiers in Psychology*, **14**, Article ID: 1136488. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1136488>
- [31] 张慢慢, 胡惠兰, 张志超, 等. 预测性对快速读者和慢速读者词汇加工的影响[J]. 心理学报, 2023, 55(1): 79-93.
- [32] 赵赛男, 李琳, 张俐娟, 等. 预视对阅读中语境预测性效应的影响[J]. 心理科学, 2023, 46(4): 770-778.
- [33] Chang, M., Pu, Z. and Wang, J. (2024) Oral Reading Promotes Predictive Processing in Chinese Sentence Reading: Eye Movement Evidence. *PeerJ*, **12**, e18307. <https://doi.org/10.7717/peerj.18307>
- [34] 仝文, 朱星宇, 余雪, 等. 阅读理解与主题浏览中的预测性效应[J]. 闽南师范大学学报(自然科学版), 2024, 37(4): 76-86.