

中国英语学习者主谓一致加工研究综述

蒲青

西北师范大学, 甘肃兰州, 中国

【摘要】主谓一致加工是二语句法加工研究的核心议题。对汉语为母语的英语学习者而言, 由于母语缺乏屈折一致体系等因素, 主谓一致在实时理解与产出中常构成持续挑战。既有研究主要沿两条路径展开: 其一以数吸引效应为切入点, 考察结构主语与局部名词之间的特征竞争与干扰; 其二聚焦限定词提供的数与量化线索, 探讨限定词类型对一致特征编码及信息检索过程的调节作用。本文系统回顾该领域进展, 概括中国学习者主谓一致加工研究的主要发现与局限, 并提出未来研究可从其加工机制的区分化解释、材料与句型的系统拓展、个体差异的连续化精细建模、跨任务一致性检验以及多模态证据的综合整合等方面进一步推进, 以提升对其加工机制的解释力与结论的可推广性。

【关键词】主谓一致; 中国英语学习者; 数吸引效应; 限定词; 二语句法加工

1. 引言

主谓一致是英语句法系统中最基础且最稳定的形态句法依存关系之一, 其核心要求在于动词屈折形式需与主语在人称、数等特征上实现一致。在母语加工中, 主谓一致关系往往可被视为较为自动化的形态句法计算, 但在结构复杂或存在干扰成分时, 同样会暴露出加工的脆弱性与资源限制, 例如距离效应与干扰效应等。对二语学习者而言, 主谓一致不仅是课堂语法学习中的显性规则, 更是理解与产出过程中必须实时调取并在线执行的计算机制。因此, 主谓一致加工常被用作检验二语句法表征是否趋近母语者、以及二语加工是否存在“形态不敏感”或“选择性整合信息”等关键争议的经验窗口 (Jiang, 2004, 2007; Clahsen & Felser, 2006; Hopp, 2010; Lardiere, 2007)。

以汉语为母语的英语学习者在该领域受到持续关注, 主要基于以下三方面原因。首先, 汉语缺乏与英语相对应的屈折一致系统, 学习者难以通过母语迁移获得主谓一致加工的优势; 同时, 英语第三人称单数屈折词缀-s 等一致标记在形式与语音上显著性较低, 在线加工中更易被忽略或延迟整合 (Jiang, 2004; Hahne et al., 2006)。其次, 在复杂句环境中, 主谓一致常呈现非局部依存特征, 例如主语与动词之间插入介词短语或限制性关系从句, 不仅增加结构距离, 也引入潜在干扰名词, 从而更容易触发数吸引效应与检索干扰 (Gibson, 1998; Kaan, 2002; Wagers et al., 2009; Jäger et al., 2020)。再次, 二语学习者内部差异显著, 熟练度、工作记忆容量等因素会系统性调节一致

加工的行为表现与 ERP 模式, 使同一结构在不同个体与不同水平群体中呈现不同的加工策略与神经指征 (Rossi et al., 2006; Tanner et al., 2013, 2014; Chang et al., 2017; Zhang & Ji, 2021; Dai, 2011)。因此, 对中国英语学习者主谓一致加工的考察不仅有助于推进二语习得与二语句法加工理论的证据积累, 也能为教学实践提供认知层面的启示, 尤其是在如何促进显性规则向在线、自动化加工迁移方面。

从研究发展脉络来看, 中国英语学习者的主谓一致加工研究大体经历了由行为证据向 ERP 证据拓展、由短距离一致向长距离一致加工深化、以及由“是否加工一致”转向“在干扰与线索条件下如何加工一致”的问题升级。尤其是近年的研究表明, 限定词所提供的数线索与量化信息可能显著影响学习者对主语数特征的编码与提取过程, 进而调节一致违例的检测与修复机制 (Tanner & Bulkes, 2015; Armstrong et al., 2018; Cheng et al., 2022; Li et al., 2023; Wu et al., 2024)。在此背景下, 本文将综合相关文献展开论述, 旨在系统梳理中国英语学习者主谓一致加工研究的现状与局限, 并为未来研究提供可行的推进方向。

2. 研究现状

2.1 主谓一致加工数吸引效应的研究基础

数吸引效应最早在语言产出研究中得到系统刻画: 当主语短语内部存在一个与中心名词数特征不一致的局部名词时, 动词更容易错误地与局部名词而非中心名词一致, 例如“*The key to the cabinets were...” 中“key”与“cabinets”不一致会显著提高误用复数动词的

概率 (Bock & Miller, 1991; Eberhard, 1997; Eberhard et al., 2005)。这一发现促使研究者将主谓一致加工理解为“特征竞争—资源分配—结构约束”的动态过程 (Bock & Cutting, 1992)。随后, 该效应被扩展到语言理解: 研究关注读、听理解中结构上不合法名词是否会干扰一致违例检测并导致判断错误。实证研究表明, 当局部名词与动词形态表面匹配时, 无论母语者还是学习者都更可能降低一致违例敏感性或出现在线干扰模式, 提示理解中的一致并非全程严格受结构约束, 这也为基于线索的记忆检索模型提供了重要经验基础 (Wagers et al., 2009; McElree et al., 2003; Lewis et al., 2006; Van Dyke, 2007)。

机制解释上, 主流观点可归纳为三类: 其一是特征标记性与表征强度, 复数更具标记性, 因而更易激活并产生干扰 (Eberhard, 1997; Eberhard et al., 2005); 其二是结构可及性与距离复杂性, 依存距离增加、结构层级增多会抬升加工负荷并放大干扰 (Gibson, 1998; Kaan, 2002); 其三是基于线索的记忆检索模型, 认为动词处需要用线索检索主语, 干扰项与线索部分匹配会引发相似性干扰与误检索, 从而产生吸引效应, 并可与 ERP 中 P600 所反映的违例检测及重分析过程对接 (McElree et al., 2003; Lewis et al., 2006; Van Dyke, 2007; Jäger et al., 2020; Osterhout & Mobley, 1995; Kaan & Swaab, 2003; Bornkessel-Schlesewsky & Schlewsky, 2008)。

二语 ERP 研究显示, 主语一致违例常见 P600, 但其幅度与时程会随熟练度与学习阶段变化, 且个体策略差异显著 (Chen et al., 2007; Hahne et al., 2006; Rossi et al., 2006; McLaughlin et al., 2010; Steinhauer et al., 2009; Tanner et al., 2013, 2014)。在中国学习者研究中, 行为与 ERP 证据一致支持吸引效应的存在: 早期研究显示学习者主谓一致判断易受局部名词干扰 (张少林等, 2011), 在线加工在复杂结构下更脆弱 (袁辉、戴炜栋, 2016), ERP 研究进一步揭示熟练度调节、概念数介入以及高水平学习者内部差异 (卞京等, 2018, 2021; 卞京、张辉, 2023)。总体共识是: 吸引效应在中国学习者中稳定出现, 且受熟练度、工作记忆等个体差异调节; 但不同任务与材料控制会影响效应大小与研究可比性, 因此需要更严格的范式与变量控制 (常欣等, 2017; 戴运财, 2011; Zhang & Ji, 2021; Jiang, 2004, 2007; Clahsen & Felser, 2006)。

2.2 限定词调节主谓一致加工的研究基础

在英语名词短语中, 限定词可提供指称、数量、范围与分配性等信息; 对汉语背景学习者而言, 这些信息往往成为在线加工中可直接利用的显性线索, 从而影响主语数特征的编码与动词处的检索。句法上, DP 假说将限定词提升为名词短语的功能中心 (Abney, 1987), 并与生成语法中功能投射、特征检查等讨论相衔接 (Baker, 1985; Pollock, 1997; Chomsky, 2014; Cinque, 1990), 为“限定词类型差异可能调节一致加工”提供结构基础; 语义上, 广义量词理论刻画了量化限定词的范围与分配性操作 (Barwise & Cooper, 1981), 而话语链接、话语可及性研究提示, 语义—话语属性可能增强名词短语表征、提升后续检索稳定性 (Pesetsky, 1987; Avrutin, 2000; Sheppard et al., 2015)。因此, 研究常将限定词区分为指称性限定词 (如 the/this, 数线索较弱) 与量化性限定词 (如 each/every/many, 数线索更明确), 并预测后者更能支持主谓一致加工、降低干扰。

实证研究也逐步形成一致结论: 量化线索会改变一致加工中的线索权重与检索过程 (Tanner & Bulkes, 2015), 并在中国学习者群体中表现为可观的 ERP 调节效应—当限定词提供更清晰的数信息时, 主谓一致违例更可能呈现更稳定的 P600 模式 (Armstrong et al., 2018; Li et al., 2023; Wu et al., 2024), 且“数指定性”会影响长距离一致加工效率 (Cheng et al., 2022)。更重要的是, 限定词为解释数吸引提供了可操控变量: 它可能通过增强早期编码、优化动词处检索来减弱相似性干扰与误检索 (Lewis et al., 2006; Van Dyke, 2007; Jäger et al., 2020; Tanner et al., 2017), 尽管 P600 的功能归属仍需结合任务与材料谨慎解读 (Kuperberg, 2007; Bornkessel-Schlesewsky & Schlewsky, 2008)。在教学层面, 限定词可显性讲授且可训练, 因此为突破中国学习者长距离一致加工“瓶颈” (马拯, 2022) 提供了可干预的认知切入点: 在结构复杂、检索负担上升时, 增强限定词线索是否能提升在线主谓一致加工能力, 是未来值得重点检验的问题。

3. 未来研究

尽管中国英语学习者主谓一致加工研究已积累了行为与 ERP 层面的丰富证据, 但整体仍有待从“现象描写”进一步走向“机制解释”。既有研究虽揭示了主谓一致违例检测、吸引效应与距离负荷等方面的差异及其 ERP 表征, 但相关效应在不同结构、任务与个体条

件下常呈现异质性,因而学习者何时依赖结构信息、何时转向表层线索及其权重如何动态变化仍未明晰。同时,研究多采用粗粒度变量与静态分组,限制了对时间进程与机制参数变化的刻画。未来需通过更精细的操控与建模,联结行为与神经证据,系统解释结构复杂度、线索竞争与个体差异对主谓一致加工的共同作用。

3.1 吸引效应加工机制精细区分

既有研究常将吸引效应概括为“干扰”,但这一标签本身并不足以揭示其心理机制,因为干扰可能分别来自表征层面的时间性衰减、句法结构建构与附着过程中的暂时性不确定,以及动词处违规检测后引发的修复与重分析成本 (Van Dyke, 2003; Kaan & Swaab, 2003)。换言之,同样表现为主谓一致错误或 P600 增大,其背后可能对应不同的加工路径与时间进程:一种更接近基于线索的记忆检索竞争,即目标主语在动词处被检索时受到相似名词的干扰;另一种更接近结构层面的重分析、修复,即先前的结构赋值或依存建立出现偏差,在动词位置被迫更新分析并重建依存关系。未来研究可通过系统操控干扰名词在结构中的位置与合法性、线索一致性与竞争强度、以及非局部距离的梯度变化来更精细地定位效应发生的阶段,并进一步将反应时、准确率与 ERP 幅度或潜伏期进行联合建模,从而在机制层面区分“检索干扰”与“重分析”对 P600 等成分的相对贡献。

3.2 句法结构类型与材料系统拓展

现有研究多以单一插入结构(如介词短语)或简单主语结构来检验非局部一致,但真实语言理解往往需要同时处理多条依存关系,并在多类线索之间进行协同或竞争,因此有必要在材料与结构层面开展更系统的拓展。未来研究可在严格控制线性距离的前提下,系统比较介词短语与关系从句等不同插入结构对一致加工的影响差异,并进一步考察不同从句类型(如主语/宾语关系从句、限制性/非限制性)以及更高负荷的结构堆叠是否在学习者加工中呈现阈值式的困难上升;同时,也可将主谓一致与指代消解等依存线索置于同一语境,检验学习者是否存在相对稳定的线索优先级与资源分配模式。在理论解释上, Gibson (1998) 的复杂性视角强调整合成本与距离负荷,而基于线索的记忆检索模型 (Lewis et al., 2006) 强调相似性干扰与线索竞争,两者结合有望更全面地说明为何某些结构对学习者的构成“稳定瓶

颈”:这种瓶颈可能并非由单一因素所致,而是整合成本与检索竞争在特定结构中相互叠加并跨越加工阈值的结果,从而推动研究从“结构是否更难”的粗粒度描述,进一步走向对“难在何处、何时难、为何难”的精细化建模与机制解释。

3.3 限定词线索维度化精细操控

当前研究常将限定词类型二分为“指称性”与“量化性”,这一处理虽然具有启发性,但可能遮蔽限定词内部可分解的语义与话语特征及其对一致加工的差异性贡献。未来研究可在广义量词理论 (Barwise & Cooper, 1981) 与 DP 结构 (Abney, 1987) 的框架下,将限定词视为一组可维度化的线索集合,对数指定性、分配性、范围、作用域、话语链接与可识别性等维度进行更细粒度操控,并检验这些维度是否通过增强主语数特征的代表强度或改变动词处检索的线索权重来调节一致加工。由此可以提出更具可检验性的机制假设:若某些限定词特征主要提升表征稳定性,则应降低吸引并增强对违规的敏感性;若主要改变检索线索配置,则更可能体现在动词处的竞争强度与 P600 幅度、潜伏期的系统性变化。尤其在中国英语学习者中,限定词效应可能与熟练度或任务负荷交互呈现:低熟练度学习者更可能依赖显性、局部的词汇线索维度,而高熟练度学习者在结构线索更稳固时对限定词维度的敏感性可能减弱,仅在高负荷或高竞争条件下显现,从而为“限定词如何调节主谓一致加工”提供更细致的证据链。

3.4 个体差异连续指标与联合建模

尽管熟练度与工作记忆容量被反复证明与一致加工相关 (Chang et al., 2017; Tanner et al., 2013, 2014; Zhang & Ji, 2021),但许多研究仍停留在二分分组或单一指标预测的范式,这在统计效力与机制解释上均存在局限。未来研究可采用标准化、连续化且多维的熟练度测量,将语法、词汇与理解能力等维度分开纳入模型,并将工作记忆作为连续变量引入,以检验其在不同结构负荷与线索竞争条件下对检索精确性与重分析倾向的调节作用;同时,纵向或训练设计可以进一步追踪 ERP 模式随学习阶段的变化,回答学习者是否、以及在何种条件下、通过何种机制路径逐步逼近更接近母语式的加工。通过将行为指标与 ERP 指标在同一层级模型中联合解释,不仅能够更可靠地识别个体差异对效应大小与时间进程的贡献,还可将“接近母语式加工”具体化为可量化的

参数变化,例如违规检测是否提前、P600 是否减弱或更聚焦、以及吸引效应是否随结构与线索复杂度的提升而表现出更强的韧性与稳定性。

3.5 跨任务检验与生态效度提升

现有研究大量依赖语法判断或自定步阅读等相对元语言化的任务,这类任务可能诱发显性监控策略,使得观察到的行为与 ERP 效应部分反映任务需求而非自然理解机制。未来研究有必要在范式层面引入更接近真实语言使用情境的任务,如听觉理解、自然阅读(含眼动)、以及更隐性的理解问答或图片匹配任务,以比较不同任务对加工策略的诱导差异,并检验一致加工在不同输入模态与时间压力下是否保持同一机制特征;同时,将理解任务与产出任务证据相互印证,有助于讨论理解与产出机制的共享程度与条件限制。若某一结构或限定词维度的效应能够跨任务稳定复现,则机制解释更为稳健;反之,若效应随任务改变而显著波动,则可据此反推学习者在不同情境中更倾向依赖结构信息、线索检索还是显性监控,从而在提高生态效度的同时提升结论的可推广性与理论解释力。

4. 结语

中国英语学习者主谓一致加工研究已从“学习者是否能发现一致违例”逐步走向“在复杂结构与干扰条件下,学习者如何利用线索进行一致加工”的机制探索。以数吸引效应为代表的研究揭示了学习者在线加工中易受结构上不合法名词干扰的事实,并强调距离、复杂性与个体差异对主谓一致加工的调节作用。以限定词调节为代表的新兴路径则表明,学习者并非完全缺乏主谓一致加工能力,而是会策略性依赖可得线索;当限定词提供更明确的数指定或量化信息时,一致违背的检测与修复可能更稳定,甚至在 ERP 上更接近母语者的 P600 成分。由此可见,研究关键在于学习者在任务压力、结构复杂度与线索可得性变化下如何动态加权与重组,并随熟练度提升逐步走向更自动化、更结构化的加工。

基于此,未来研究的核心在于推动二语句法加工从“现象归因”走向“参数化解释”,并将理论推进与教学干预更紧密地对接:在实验层面需要区分吸引效应的多机制来源,明确检索干扰与重新分析、修复在时间进程与 ERP 成分上的相对贡献;在材料层面扩展结构类型与依存配置,将一致置于更贴近真实理解的多线索情境中,检验线索优先级与资源分配是否具

有跨结构、跨任务的一致性;在变量操控上,限定词应从二分法走向维度化处理,将数指定性、分配性、范围与话语链接等纳入统一框架,以更直接回答“限定词如何调节主谓一致加工”;同时,在个体差异研究中应减少静态分组,采用连续指标与联合建模联结行为与 ERP 证据,刻画加工参数随经验变化的轨迹并评估学习者何时、以何种方式接近母语式加工。上述推进也将为教学与训练提供更可操作的启示:学习者困难可能主要出现在在线理解与产出中对数特征的快速编码、保持与检索,尤其在复杂句与干扰条件下;若研究能进一步证实“增强线索可得性”(如限定词或结构提示)可稳定改善一致计算,并识别哪些学习者与结构更易触发瓶颈,则可据此设计更具针对性的训练方案,将重点从离线判断转向更接近真实理解的任务,强化时间压力下的快速检索与结构化整合,并通过循序渐进的结构复杂度操控促进显性规则向自动化加工迁移,从而在理论解释力提升的同时实现对教学实践的反哺。

参考文献

- [1] Abney, S. (1987). *The English noun phrase in its sentential aspect* (Doctoral dissertation). Massachusetts Institute of Technology.
- [2] Armstrong, A., Bulkes, N., & Tanner, D. (2018). Quantificational cues modulate the processing of English subject-verb agreement by native Chinese speakers: An ERP study. *Studies in Second Language Acquisition, 40*(4), 731-754.
- [3] Avrutin, S. (2000). Comprehension of discourse-linked and non-discourse-linked questions by children and Broca's aphasics. In Y. Grodzinsky, L. P. Shapiro, & D. A. Swinney (Eds.), *Language and the brain: Representation and processing* (pp. 295-313). Academic Press.
- [4] Baker, M. (1985). The mirror principle and morphosyntactic explanation. *Linguistic Inquiry, 16*(3), 373-415.
- [5] Barwise, J., & Cooper, R. (1981). Generalized quantifiers and natural language. *Linguistics and Philosophy, 4*(2), 159-219.
- [6] Bian, J., et al. (2018). 数吸引范式下不同水平中国英语学习者对英语主谓一致加工的 ERP 研究. *中国外语, 15*(4), 68-76.
- [7] Bian, J., et al. (2021). 理解范式下二语概念数效应的神经认知研究. *现代外语, 44*(1),

- 74–85.
- [8] Bian, J., & Zhang, H. (2023). 二语主谓一致加工的数吸引效应及其个体差异——来自中国高水平英语学习者的ERP证据. *外语与外语教学*(1), 60–72, 146.
- [9] Bock, K., & Cutting, J. (1992). Regulating mental energy: Performance units in language production. *Journal of Memory and Language*, 31, 99–127.
- [10] Bock, K., & Miller, C. A. (1991). Broken agreement. *Cognitive Psychology*, 23(1), 45–93.
- [11] Bornkessel-Schlesewsky, I., & Schlewsky, M. (2008). An alternative perspective on “semantic P600” effects in language comprehension. *Brain Research Reviews*, 59(1), 55–73.
- [12] Chang, X., et al. (2017). 二语熟练度和工作记忆容量对晚期英汉双语者句法加工的影响：来自主谓一致判断的证据. *外国语*, 40(3), 61–71.
- [13] Chen, L., Shu, H., Liu, Y., Zhao, J., & Li, P. (2007). ERP signatures of subject–verb agreement in L2 learning. *Bilingualism: Language and Cognition*, 10(2), 161–174.
- [14] Cheng, Y., et al. (2022). Determiner–number specification and non-local agreement computation in L1 and L2 processing. *Journal of Psycholinguistic Research*, 51(4), 847–863.
- [15] Chomsky, N. (2014). *The minimalist program*. MIT Press.
- [16] Cinque, G. (1990). *Types of A-dependencies*. MIT Press.
- [17] Clahsen, H., & Felser, C. (2006). Grammatical processing in language learners. *Applied Psycholinguistics*, 27(1), 3–42.
- [18] Dai, Y. (2011). 二语习得中的个体差异 (Doctoral dissertation). 上海外国语大学.
- [19] Eberhard, K. M. (1997). The marked effect of number on subject–verb agreement. *Journal of Memory and Language*, 36(2), 147–164.
- [20] Eberhard, K. M., Cutting, J. C., & Bock, K. (2005). Making sense of syntax: Number agreement in sentence production. *Psychological Review*, 112(3), 531–553.
- [21] Friederici, A. D. (1998). Diagnosis and reanalysis: Two processing aspects the brain may differentiate. In *Reanalysis in sentence processing* (pp. 177–200). Springer.
- [22] Gibson, E. (1998). Linguistic complexity: Locality of syntactic dependencies. *Cognition*, 68(1), 1–76.
- [23] Hahne, A., Mueller, J. L., & Clahsen, H. (2006). Morphological processing in a second language: Behavioral and ERP evidence. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 18(1), 121–134.
- [24] Hopp, H. (2010). Ultimate attainment in L2 inflection: Performance similarities between non-native and native speakers. *Lingua*, 120(4), 901–931.
- [25] Jäger, L. A., Mertzen, D., Van Dyke, J. A., & Vasishth, S. (2020). Interference patterns in subject–verb agreement and reflexives revisited. *Journal of Memory and Language*, 111, 104063.
- [26] Jiang, N. (2004). Morphological insensitivity in second language processing. *Applied Psycholinguistics*, 25(4), 603–634.
- [27] Jiang, N. (2007). Selective integration of linguistic knowledge in adult second language learning. *Language Learning*, 57(1), 1–33.
- [28] Kaan, E. (2002). Investigating distance and number interference in subject–verb dependencies: An ERP study. *Journal of Psycholinguistic Research*, 31(2), 165–193.
- [29] Kaan, E., & Swaab, T. Y. (2002). The brain circuitry of syntactic comprehension. *Trends in Cognitive Sciences*, 6(8), 350–356.
- [30] Kaan, E., & Swaab, T. Y. (2003). Repair, revision, and complexity in syntactic analysis. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 15(1), 98–110.
- [31] Kuperberg, G. R. (2007). Neural mechanisms of language comprehension: Challenges to syntax. *Brain Research*, 1146(1), 23–49.
- [32] Kutas, M., & Hillyard, S. A. (1984). Brain potentials during reading reflect word expectancy and semantic association. *Nature*, 307(5947), 161–163.
- [33] Lardiere, D. (2007). *Ultimate attainment in second language acquisition: A case study*. Erlbaum.
- [34] Lewis, R. L., Vasishth, S., & Van Dyke, J. A. (2006). Computational principles of working memory in sentence comprehension. *Trends in Cognitive Sciences*, 10(10), 447–454.
- [35] Li, M., et al. (2023). 限定词对二语学习者主谓一致神经认知加工的影响. *现代外语*, 46(3), 397–410.
- [36] Ma, Z. (2022). 英语学习中的“瓶颈问题”:

- 来自中国 EFL 学习者主谓一致表现的证据. *外语与外语教学*(4), 122–133, 149–150.
- [37] McElree, B., Foraker, S., & Dyer, L. (2003). Memory structures that subserve sentence comprehension. *Journal of Memory and Language*, 48(1), 67–91.
- [38] McLaughlin, J., Tanner, D., Pitkänen, I., Frenck-Mestre, C., Inoue, K., Valentine, G., & Osterhout, L. (2010). Brain potentials reveal discrete stages of L2 grammatical learning. *Language Learning*, 60, 123–150.
- [39] Osterhout, L., & Mobley, L. A. (1995). Event-related brain potentials elicited by failure to agree. *Journal of Memory and Language*, 34(6), 739–773.
- [40] Pesetsky, D. (1987). Wh-in situ: Movement and unselective binding. In E. J. Reuland & A. G. ter Meulen (Eds.), *The representation of (in)definiteness* (pp. 98–129). MIT Press.
- [41] Rossi, S., Gugler, M. F., Friederici, A. D., & Hahne, A. (2006). The impact of proficiency on syntactic L2 processing. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 18(12), 2030–2048.
- [42] Steinhauer, K., White, E. J., & Drury, J. E. (2009). Temporal dynamics of late second language acquisition. *Second Language Research*, 25(1), 13–41.
- [43] Tanner, D., Inoue, K., & Osterhout, L. (2014). The role of L2 proficiency in sentence processing. *Journal of Memory and Language*, 75, 69–82.
- [44] Tanner, D., McLaughlin, J., Herschensohn, J., & Osterhout, L. (2013). Individual differences reveal stages of L2 grammatical acquisition. *Bilingualism: Language and Cognition*, 16(2), 367–382.
- [45] Tanner, D., & Bulkes, N. Z. (2015). Cues, quantification, and agreement in language comprehension. *Psychonomic Bulletin & Review*, 22(6), 1753–1763.
- [46] Van Dyke, J. (2003). Distinguishing effects of structure and decay on attachment and repair. *Journal of Memory and Language*, 49(3), 285–316.
- [47] Van Dyke, J. A. (2007). Interference effects from grammatically unavailable constituents. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 33(2), 407–430.
- [48] Wagers, M. W., Lau, E. F., & Phillips, C. (2009). Agreement attraction in comprehension. *Journal of Memory and Language*, 61(2), 206–237.
- [49] Wu, M., et al. (2024). The neurocognitive processing mechanism of English subject–verb agreement by Chinese-speaking learners. *Frontiers in Psychology*, 15, 1402355.
- [50] Yuan, H., & Dai, W. (2016). 中国英语学习者主谓一致在线加工的研究. *外语与外语教学*(6), 75–86, 149.
- [51] Zhang, H. (2014). 二语学习者句法加工的 ERP 研究. *解放军外国语学院学报*(1), 88–99.
- [52] Zhang, H., & Ji, X. (2021). Individual differences in the neurocognition of first and second language processing. *外语教学与研究*, 53(2), 212–223, 319.