

# 交流中词汇对齐的人际连接作用及心理机制

胡凤宓

福建师范大学心理学院, 福建 福州

收稿日期: 2026年7月22日; 录用日期: 2026年9月17日; 发布日期: 2026年9月28日

## 摘要

研究聚焦人际互动过程中的词汇对齐现象。现有研究证实, 词汇对齐的产生受语义特征、交际情景、个体心理特质等多重因素共同约束; 借助神经影像学技术可进一步证实, 该现象在交流早期便快速启动, 且伴随独特的大脑协同神经活动。未来相关研究可从理论模型整合优化、研究方法创新拓展、受试群体扩大等方面深化探索, 同时推动词汇对齐理论在语言教学、人机交互、社交心理等领域的应用, 提升语言学习效率、迭代智能语言系统并丰富人机互动相关研究。

## 关键词

词汇对齐, 人际互动, 语言趋同, 共同基础, 神经对齐, 人机交互

# Interpersonal Connection and Psychological Mechanisms of Lexical Alignment in Conversational Interaction

Sumi Hu

School of Psychology, Fujian Normal University, Fuzhou Fujian

Received: July 22, 2026; accepted: September 17, 2026; published: September 28, 2026

## Abstract

This study centers on the phenomenon of lexical alignment in interpersonal interaction. Existing empirical evidence demonstrates that the emergence of lexical alignment is jointly constrained by multiple factors including semantic features, communicative contexts, and individual psychological traits. Neuroimaging techniques further validate that lexical alignment initiates rapidly at the early stage of communication, accompanied by distinctive neural synchronization across brain regions. Future research can advance along three dimensions: integrating and optimizing theoretical

frameworks, innovating and expanding methodological approaches, and broadening the scope of research participants. Meanwhile, it is necessary to promote the practical application of lexical alignment theories in fields such as language teaching, human-computer interaction, and social psychology, so as to improve the efficiency of language acquisition, upgrade intelligent linguistic systems, and enrich research on social interaction.

## Keywords

Lexical Alignment, Interpersonal Interaction, Linguistic Convergence, Common Ground, Neural Alignment, Human-Computer Interaction

Copyright © 2026 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

在人际交流中,人们会自发调整自身的语言表达,包括用词偏好、语言风格、表述逻辑、语气语速、话题选择等,主动向对话对象趋近,研究者将该行为统称为语言对齐。早期相关研究多以“语言趋同”“言语适应”等概念描述这种现象,强调说话者会根据交际对象和情境调整自身表达。国内关于语言趋同的研究也较早将其与社会心理和语用适应联系起来,指出趋同并非单纯的形式模仿,而具有明确的交际功能[1];传播适应理论的国内研究进一步梳理了趋同、趋异和维持等策略的理论脉络及应用场景[2]。随着实验心理学和心理语言学的发展,研究者开始把可操作、可量化的词汇重复与指称约定作为重要切入点,形成较系统的词汇对齐研究。

词汇对齐(lexical alignment),主要指对话双方无意识地调整词汇选择、句法结构甚至发音特征以趋向一致,是人际交流中的核心现象[3][4]。句法、语音和语篇结构可以与词汇层面对齐同时发生,但词汇对齐具有相对明确的测量单位,因此更适合连接心理语言学实验、自然对话分析与神经影像研究[3]-[5]。交流会促使双方许多行为和心理加工过程趋同[5],表现在语言和非语言行为的多个方面,而这种行为趋同是沟通顺利完成的核心基础[6]。语言对齐的表现形式丰富多元,对话双方会复用对方的句法结构、词汇表达、事物描述范式乃至语音发音方式[3]-[6],以此显著提升沟通效率。大量实证表明,日常交流中词汇对齐效应稳定且突出,同时该效应在个体内部具有实质性的稳定性[7]。除此之外,词汇对齐与个体亲社会倾向、人际情感联结深度绑定[8],由此引发研究者们对词汇对齐如何构建、维持人际关系的持续探讨。

这种现象的发生涉及多层次的认知、社会及进化机制,本质上反映了交际者主动接纳、适配彼此的认知视角,是一种积极的社交信号[9]。词汇对齐能够营造出融洽的交流氛围,增强双方的心理亲近度和默契度,助于巩固和增进人际关系,构建良性的社交互动。

## 2. 理论演变与整合框架

### 2.1. 认知加工: 词汇启动提供即时基础

从认知加工角度看,一方面,有研究者提出无中介启动解释对齐效应,即从表征和加工过程的认知加工机制角度解释,不受信念等非语言因素的影响,明确指出词汇对齐的核心机制是由于前期词汇语义加工会激活心理词典内对应词条,降低后续提取同类词汇的认知成本[10],产生启动效应。有研究依据Garrod和Anderson(1987)提出输出-输入协调原则[11],根据解读最新相关输入(即来自对话者的话语)所

需的相同解释原则(即模型和语义规则)来构建自己的输出(即话语),认为启动效应驱动的词汇对齐由语言加工系统固有结构决定,与说话者对交际对象的主观判断无关[6] [11]。基于该原则,二人通过一系列的后续实证研究进一步提出互动对齐模型(Interactive Alignment Model),在该模型中对话者通过逐层对齐的模式实现高效交流,由词汇、句法逐步延伸至整体情境,并指出交流中会实现心理现实性;复用对方词汇可激活已有记忆痕迹,省去重新检索语义的认知损耗[6] [12]-[14]。

另有研究补充,对话者使用特定词汇会激活听者心理词典内关联语义节点,大幅提升听者后续复用该词汇的概率,激活范围可扩散至语义网络关联词,这套启动逻辑能够更有效地解释语言产生[14]。

无中介理论将词汇对齐归因为前期语言表征加工带来的持续激活效应,不依赖主观社交意图调控。这一解释的重要价值在于指出了词汇对齐的时间特征:对齐可以在交流早期即出现,而不必等到互动者形成稳定关系之后才产生[15]。

## 2.2. 社会动机: 互动目标调节对齐的方向和强度

另一方面,认知启动并不能解释所有对齐差异。多数研究者也尝试从社会需求维度解释词汇对齐,指出这种对齐效应是人们构建人际联结的主动策略。同样的词汇输入,在不同交际对象、不同共同基础和不同关系目标下可能产生不同的复用概率。交际设计理论强调,互动者会根据对方的知识状态和共享信息调整表达,以提高可理解性并建立概念约定[16] [17]。传播适应理论则从社会互动层面指出,趋同、趋异和语言维持都可能成为交际策略,其选择与关系评价、群体关系、情境以及互动目标有关[2] [18]。

当双方共同基础较高时,复用已经建立的词汇约定通常更经济;当共同基础不足时,互动者可能主动选择更明确的表达。相反,当对齐被认为会损害自我表达或关系定位时,对话者也可能降低趋同程度,甚至出现趋异。

## 2.3. 协作适应: 对齐形成共享约定并反馈后续互动

协作视角关注的是对齐的长期功能。对话双方在重复使用某一指称形式后,可以形成暂时性的概念约定,并据此预测对方后续表达,从而减少重复协商成本[3] [16]。这一过程也与更广义的语言适应研究相衔接:语言行为并非孤立产生,而是在具体社会环境中不断根据互动需要进行动态调整[1] [19]。

已有跨物种研究能够提示声音模仿与协作之间存在联系[20],在鸣禽斑胸草雀实验室研究中[21],同笼幼鸟会在10天内完成鸣唱音节对齐,对齐个体的求偶、集群避险行为协同意显著高于发声差异化个体,且该模仿对齐行为由先天听觉-运动通路调控,无需后天强化学习即可自发产生。尽管从动物沟通到人类词汇对齐存在明显的理论跨越,但相关证据仍具有启发性证明。

综合上述研究,本研究提出“加工启动-互动调节-协作反馈”的动态循环模型。第一层是加工启动:先前的词汇表征提高相关表达的可及性,为对齐提供即时可能性;第二层是互动调节:互动者依据共同基础、任务目标、关系线索以及对方特征决定是否、在何种程度上复用该表达;第三层是协作反馈:重复使用逐步形成局部语言约定和对彼此行为的预测,并反过来改变下一轮词汇选择。三者并非线性串联,而是循环作用。

这一框架可以同时解释三类现象:其一,词汇对齐可以快速出现,因为加工启动不需要复杂的社会推理;其二,对齐程度存在显著情境差异,因为社会调节会改变启动结果能否转化为实际行为;其三,对齐可以随着互动推进而稳定,因为反复使用会形成新的共同基础和预测。由此,词汇对齐既不是完全自动的“机械重复”,也不是完全有意识的“关系策略”,而是自动加工与互动目标共同塑造的动态行为。

### 3. 词汇对齐的影响因素及其作用机制

#### 3.1. 语义相似性

词汇选择受到语义表征和竞争关系的影响。已有研究表明,语义相似并不意味着必然产生更强的对齐;相似性可能同时提高相关概念的激活,也可能增加竞争,其作用取决于任务要求、指称对象以及语境。汉语研究同样提示,语义相似性对指称表达的影响具有情境依赖性[22]。因此,语义相似性不是单向促进因素,而是影响词汇可及性和选择竞争的基础变量。

#### 3.2. 共同基础

共同基础是连接认知加工和社会互动的重要中介。互动双方共享的知识、语言经验和既有对话历史越丰富,重复某一表达的解释成本通常越低;而当共同基础不足时,互动者需要投入更多资源进行说明和确认[7]-[10]。因此,共同基础既影响对齐的发生概率,也影响对齐是否具有实际沟通价值。

#### 3.3. 互动结构与相对地位

群体结构和互动对象的相对地位会改变语言调整的方向[23]。传播适应理论研究表明,互动者可能向被评价较高、较熟悉或更具代表性的对象趋同,也可能在关系紧张时采取趋异或维持策略[2] [23]。这些对齐效应可能涉及到群体成员对于群体权威人员的认可或者寻求安全感的行为表现,反映着群体内的关系。

群体规模和互动结构同样值得关注。互动对象越多,反馈路径和局部约定可能越复杂;在小规模、重复互动的群体中,特定词汇更容易成为共享约定。相关研究已开始从个体互动扩展到群体层面的协调和约定形成[24]。

#### 3.4. 个体差异

个体差异是当前研究中仍显不足的环节。已有研究提示,词汇对齐在个体内部具有一定稳定性,说明它不仅是即时情境的产物,还可能受到稳定语言加工特征的影响[25]。此外,亲社会倾向、社会焦虑、对互动结果的敏感度等变量可能调节对齐强度,但这些变量之间的因果关系仍需更严格的纵向和实验研究验证。

更值得关注的是,个体差异可能作用于整合模型的不同环节:有些个体可能在加工层面更容易产生启动,有些个体可能更重视关系目标,因此更愿意把启动结果转化为趋同行为,还有些个体可能更倾向于保持自身表达方式。未来研究可分别测量“启动敏感性”“社会目标”“表达调整阈值”。

### 4. 方法

#### 4.1. 量化指标的比较

现有研究使用的指标并不统一,常见方法包括词汇转移概率、重复率、语义余弦相似度、向量空间距离以及基于时间序列的重现度等[26]。不同指标回答的问题并不相同:词汇转移概率更适合考察具体词项的复用;语义相似度可以捕捉“换词但保留概念”的趋同;重现度则更适合分析对话过程中的动态循环。因此,不能把不同指标所得的“对齐程度”直接视为同一个心理变量。

#### 4.2. 实验范式与生态效度

图片命名、词语重复、概念判断等实验范式具有较高的内部效度,便于隔离启动效应,但它们与自然对话之间存在距离。真实对话包含共同注意、手势、语音韵律、打断、修正、任务目标以及持续的关系

判断,因此单一刺激-反应任务可能高估某一种机制的作用。相反,自然对话具有更高生态效度,却面临变量共变、因果识别困难和编码成本高等问题。

因此,较理想的研究设计应采用“实验室控制+自然对话验证”的双阶段策略:先在控制条件下确认机制,再在自然互动中检验其稳定性。纵向设计尤其重要,因为词汇约定不是一次反应,而是在互动历史中逐渐形成。

### 4.3. 神经影像:从“脑区相关”走向“真实互动中的神经协同”

MEG 具有较高时间分辨率,适合追踪词汇启动在交流早期的动态变化;fMRI 具有较高空间分辨率,可通过个体间相关性(ISC)等方法考察对话双方神经活动的一致性。已有研究发现,共识形成型对话伴随神经对齐,为词汇对齐与更广泛的互动协同之间建立了联系[27]。

但神经影像用于真实对话仍存在三个关键挑战。第一,扫描环境可能限制自然姿态、眼神和动作,使实验中的互动不完全等同于日常交流。第二,双人数据需要精确同步语音、刺激、行为和脑信号,否则很难判断神经同步究竟对应词汇重复还是共同注意。第三,ISC 或其他神经相似性指标反映的是相关关系,并不能单独证明词汇对齐造成了神经同步。未来可结合双人 EEG/MEG、自然语言处理、眼动和语音分析,并采用时间锁定、因果建模及多模态融合方法提高解释力。

## 5. 词汇对齐的人际功能

### 5.1. 促进理解、亲近与协作

词汇对齐能够通过降低表达选择成本、形成共享指称和提高预测性来促进相互理解[3][8]。在关系层面,语言趋同与积极互动体验、亲近感及合作倾向存在关联[28]-[30]。但现有证据并不支持把“对齐越多”简单等同于“关系越好”。例如,有研究没有发现词汇模仿必然带来社会收益[29],这提示人际效果取决于对齐发生的情境、动机以及互动者如何解释这一行为。

### 5.2. 过度对齐:趋同的“边界条件”

过度对齐是理解词汇对齐人际功能的重要边界条件。当对齐频率或方式明显超出正常互动水平时,对方可能将其解释为刻意迎合、缺乏独立表达或策略性操纵。尤其在相对地位不对称的关系中,同样的词汇复用可能获得不同评价[29]。因此,未来研究不应只测量“对齐程度”,还应同时测量“对齐是否被感知为自然”“对齐者的动机是否可信”以及“对方是否感到被尊重”。

基于此,可以把对齐的人际效果理解为非线性关系:低到中等程度的自发对齐可能促进理解和关系建立;超过情境适宜阈值后,边际收益可能下降,甚至转化为负面评价。

## 6. 人机交互

人机交互进一步说明了词汇对齐的情境特异性。人与计算机对话时,用户面对的并不是具有完整社会历史的自然人,而是一个由系统界面、任务目标、语音或文本风格以及反馈策略共同构成的互动对象。已有研究已较早比较人与计算机、人与人对话中的语言调整,并指出对齐会受到交互媒介和系统设计影响[31][32]。因此,人机对话中的有趣问题不是“机器是否像人一样对齐”,而是系统采用何种词汇风格、反馈频率、身份线索和记忆机制,会如何改变用户的对齐行为。

## 7. 结论与研究展望

词汇对齐研究应基于理论探索机制整合。认知加工视角解释词汇为什么能够快速复用;社会动机视角解释为什么同一启动效应会因对象、共同基础和关系目标而产生不同结果;协作适应视角则解释重复

使用如何形成共享约定并反馈后续互动。三者共同构成“加工启动-互动调节-协作反馈”的动态循环。

围绕这一整合观点,未来至少有四条研究路径。第一,建立统一的指标体系,在词项重复、语义相似和动态重现之间建立可比较的测量关系。第二,结合实验室控制、自然对话和纵向追踪,提高研究的生态效度与因果解释力。第三,发展双人或多人的多模态神经研究,将词汇行为、语音、眼动、动作与脑活动同步分析,并谨慎区分相关性与因果性。第四,将个体差异、过度对齐及人机交互作为模型的边界条件。

## 参考文献

- [1] 董洪学. 语言趋同现象的语用效果[J]. 北京理工大学学报(社会科学版), 2002, 4(2): 42-44.
- [2] 刘丽群, 谢精忠, 张蔚涵. 传播适应理论的研究现状、脉络与应用——基于 WOS 的文献计量和内容分析[J]. 新闻与传播评论, 2020, 73(1): 47-61.
- [3] Brennan, S.E. and Clark, H.H. (1996) Conceptual Pacts and Lexical Choice in Conversation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **22**, 1482-1493. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.22.6.1482>
- [4] Branigan, H.P., Pickering, M.J., Pearson, J., McLean, J.F. and Brown, A. (2011) The Role of Beliefs in Lexical Alignment: Evidence from Dialogs with Humans and Computers. *Cognition*, **121**, 41-57. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2011.05.011>
- [5] Welker, C., Wheatley, T., Cason, G., Gorman, C. and Meyer, M. (2024) Self-Views Converge during Enjoyable Conversations. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, **121**, e2321652121. <https://doi.org/10.1073/pnas.2321652121>
- [6] Pickering, M.J. and Garrod, S. (2004) Alignment as the Basis for Successful Communication. *Research on Language and Computation*, **4**, 203-228.
- [7] Castillo, L., Smith, K. and Branigan, H.P. (2019) Interaction Promotes the Adaptation of Referential Conventions to the Communicative Context. *Cognitive Science*, **43**, e12780. <https://doi.org/10.1111/cogs.12780>
- [8] Misyak, J., Noguchi, T. and Chater, N. (2016) Instantaneous Conventions: The Emergence of Flexible Communicative Signals. *Psychological Science*, **27**, 1550-1561. <https://doi.org/10.1177/0956797616661199>
- [9] Doedens, W.J. and Meteyard, L. (2022) What Is Functional Communication? A Theoretical Framework for Real-World Communication Applied to Aphasia Rehabilitation. *Neuropsychology Review*, **32**, 937-973. <https://doi.org/10.1007/s11065-021-09531-2>
- [10] Huang, J., Pickering, M.J., Chen, X., Cai, Z., Wang, S. and Branigan, H.P. (2019) Does Language Similarity Affect Representational Integration? *Cognition*, **185**, 83-90. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2019.01.005>
- [11] Garrod, S. and Anderson, A. (1987) Saying What You Mean in Dialogue: A Study in Conceptual and Semantic Co-Ordination. *Cognition*, **27**, 181-218. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(87\)90018-7](https://doi.org/10.1016/0010-0277(87)90018-7)
- [12] Ivanova, I. and Hernandez, D.C. (2021) Within-Language Lexical Interference Can Be Resolved in a Similar Way to Between-Language Interference. *Cognition*, **214**, Article 104760. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2021.104760>
- [13] Romero-Rivas, C. and Costa, A. (2022) On the Flexibility of the Sound-to-Meaning Mapping When Listening to Native and Foreign-Accented Speech. *Cortex*, **149**, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2022.01.009>
- [14] Branigan, H.P. and Pickering, M.J. (2017) An Experimental Approach to Linguistic Representation. *Behavioral and Brain Sciences*, **40**, e282.
- [15] Blanco-Elorrieta, E., Ferreira, V.S., Del Prato, P. and Pykkänen, L. (2018) The Priming of Basic Combinatory Responses in Meg. *Cognition*, **170**, 49-63. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2017.09.010>
- [16] Clark, H.H. (1996) *Using Language*. Cambridge University Press.
- [17] Clark, H.H. and Wilkes-Gibbs, D. (1986) Referring as a Collaborative Process. *Cognition*, **22**, 1-39. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(86\)90010-7](https://doi.org/10.1016/0010-0277(86)90010-7)
- [18] Giles, H., Dragojevic, M. and Gasiorek, J. (2016) Accommodative Strategies as Core of the Theory. In: Giles, H., *Communication Accommodation Theory*, Cambridge University Press, 36-59. <https://doi.org/10.1017/cbo9781316226537.003>
- [19] 武小军. 语言适应与社会顺应——语言视域下对流动人口“市民化”进程的思考[J]. 陕西师范大学学报(哲学社会科学版), 2020, 49(5): 91-99.
- [20] Mine, J.G., Slocombe, K.E., Willems, E.P., Gilby, I.C., Yu, M., Thompson, M.E., *et al.* (2022) Vocal Signals Facilitate

- Cooperative Hunting in Wild Chimpanzees. *Science Advances*, **8**, eabo5553. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abo5553>
- [21] Zhang, Y., Zhou, L., Zuo, J., Wang, S. and Meng, W. (2023) Analogies of Human Speech and Bird Song: From Vocal Learning Behavior to Its Neural Basis. *Frontiers in Psychology*, **14**, Article 1100969. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1100969>
  - [22] Zhou, Y., Branigan, H.P., Yu, Y. and Pickering, M.J. (2023) The Effects of Semantic Similarity on Mandarin Speakers' Referential Expressions. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, **76**, 2579-2595. <https://doi.org/10.1177/17470218231154578>
  - [23] Hawkins, R.D., Franke, M., Frank, M.C., *et al.* (2023) From Partners to Populations: A Hierarchical Bayesian Account of Coordination and Convention. *Psychological Review*, **130**, 977-1016.
  - [24] Boyce, V., Hawkins, R.D., Goodman, N.D. and Frank, M.C. (2024) Interaction Structure Constrains the Emergence of Conventions in Group Communication. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, **121**, e2403888121. <https://doi.org/10.1073/pnas.2403888121>
  - [25] Tobar-Henríquez, A., Rabagliati, H. and Branigan, H.P. (2020) Lexical Entrainment Reflects a Stable Individual Trait: Implications for Individual Differences in Language Processing. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **46**, 1091-1105. <https://doi.org/10.1037/xlm0000774>
  - [26] Duran, N.D., Paxton, A. and Fusaroli, R. (2019) Alignment: A Computational Framework for Measuring Interactional Alignment in Language. *Topics in Cognitive Science*, **11**, 263-279.
  - [27] Sievers, B., Welker, C., Hasson, U., Kleinbaum, A.M. and Wheatley, T. (2024) Consensus-Building Conversation Leads to Neural Alignment. *Nature Communications*, **15**, Article No. 3936. <https://doi.org/10.1038/s41467-023-43253-8>
  - [28] Chartrand, T.L. and van Baaren, R. (2009) Human Mimicry. In: *Advances in Experimental Social Psychology*, Elsevier, 219-274. [https://doi.org/10.1016/s0065-2601\(08\)00405-x](https://doi.org/10.1016/s0065-2601(08)00405-x)
  - [29] Lelonkiewicz, J.R., Pickering, M.J. and Branigan, H.P. (2021) Does It Pay to Imitate? No Evidence for Social Gains from Lexical Imitation. *Royal Society Open Science*, **8**, Article 211107. <https://doi.org/10.1098/rsos.211107>
  - [30] Pardo, J.S., Gibbons, R., Suppes, A. and Krauss, R.M. (2012) Phonetic Convergence in College Roommates. *Journal of Phonetics*, **40**, 190-197. <https://doi.org/10.1016/j.wocn.2011.10.001>
  - [31] Peña, P.R., Doyle, P.R., Ip, E.Y., Di Liberto, G., Higgins, D., McDonnell, R., *et al.* (2023) A Special Interest Group on Developing Theories of Language Use in Interaction with Conversational User Interfaces. In: *Extended Abstracts of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, ACM, 1-4. <https://doi.org/10.1145/3544549.3583179>
  - [32] Ivanova, I., Branigan, H., McLean, J., Costa, A. and Pickering, M. (2021) Lexical Alignment to Non-Native Speakers. *Dialogue & Discourse*, **12**, 145-173. <https://doi.org/10.5210/dad.2021.205>