

AI拟人化如何提升员工使用意愿：人机信任双通道与组织支持感补偿作用

张 涵

安徽大学，安徽 合肥 230039

摘 要：目的：检验情感信任与认知信任在 AI 拟人化与使用意愿间的并行中介作用及组织支持感（POS）的调节作用。方法：2×2 组间实验设计，被试为来自 Credamo 平台的在职员工 314 人；PROCESS Model 4/7 检验。结果：高拟人化组使用意愿更高（Welch $t(234.42) = 6.04$, $p < .001$, $d = 0.69$ ）；两维信任的间接效应显著（0.30、0.32, $ps < .05$ ），直接效应不显著（0.17, n.s.）；POS 负向调节前半段路径，低 POS 时更强。结论：拟人化主要通过人机信任双通道提升使用意愿，POS 呈补偿性调节。

关键词：AI 拟人化；人机信任；组织支持感；使用意愿

DOI: 10.64649/yh.shygl.issn3105-0085.202609016

0 引言

AI 助手在职场中日益普及。拟人化是将人类特征与情感赋予非人类实体的过程（Epley et al., 2007）；依据“计算机即社会行动者”范式，个体会将人际规则迁移到人机互动中。人机信任可分为情感信任（情感联结）与认知信任（能力与可靠性；McAllister, 1995）。据此提出：H1 拟人化正向影响使用意愿；H2 人机信任起双维并行中介作用。POS 是员工感知组织重视其贡献与关心其福祉的程度（Eisenberger et al., 1986）；低 POS 时个体更可能转向具备类人回应的技术寻求替代性支持。据此提出：H3 POS 调节拟人化→信任的前半段路径及中介效应（低 POS 时更强）。

在本文的材料中，高拟人化条件的 AI 叫“小琳”，有人类头像和自然口语。低拟人化条件则是编号“A-07”，配抽象图标与程序化播报。两类线索可能触发不同的加工：称谓、头像与语气接近人际互动，容易唤起亲近感，形成以情感联结为基础的情感信任。主动协助、上下文理解与稳定回应更像能力证据，被试由此推断系统可靠，形成以能力评估为基础的认知信任。两条通道未必互斥，它们可以在同一次互动中一起出现。以往研究多把信任当作整体构念，或只取其中一个维度作为中介。情感信任与认知信任在同一模型中的相对贡献因此并不清楚，拟人化作用机制的全貌也难以看清。

上述线索的作用并非独立于组织情境。组织支持感反映员工对组织重视其贡献、关心其福祉的整体信念，是员工在职场中获得情感与工具性资源的重要来源。当组织支持较高时，员工已从组织中获得较充足的支持，其情感与归属需要得到较好满足，对 AI 类人回应的依赖相对有限；当组织支持较低时，员工的支持需要未被满足，更容易把具有情感表达与理解能力的 AI 视为一种可获得的替代性支持来源，因而对拟人化线索更为敏感。换言之，组织支持

感可能在拟人化与信任之间发挥补偿性调节作用：支持感越少，拟人化的作用越强。这一预期与“资源越多、增益越大”的增益视角相反，强调了需要满足缺口在技术使用中的作用。

综合上述推导，本研究预期：拟人化能够提升使用意愿，情感信任与认知信任在其中发挥并行中介作用，且该中介过程受到组织支持感的调节，低组织支持条件下的中介效应更强。

1 研究设计与方法

1.1 被试

2（拟人化）×2（POS）被试间设计，经平台筛查后保留有效样本 314 人；男性占 46.8%，年龄 $M = 29.05$ 岁（ $SD = 7.66$ ），本科及以上学历占 88.9%。

1.2 材料与操纵

被试阅读“加班准备次日汇报”的工作场景材料；高拟人化组为“小琳”（人类头像、自然关切的语气），低拟人化组为“A-07”（抽象图标、合成音频与程序化播报）。POS 经组织情境操纵（高：听取意见并配备资源；低：规则单方公布、缺乏帮助）。

具体而言，高拟人化材料通过女性头像、拟人化称呼“小琳”以及自然口语化的问候语呈现；低拟人化材料则以抽象图标与编号“A-07”呈现，使用合成音频与标准化播报，不包含情感化表达。两类材料的任务信息保持一致，仅在拟人化线索上存在差异。

1.3 测量工具

Godspeed 拟人化量表 5 题；中文版 HCT 16 题（情感信任 6 题、认知信任 10 题；Cai et al., 2025）；POS 6 题（Eisenberger et al., 1986）；使用意愿 3 题（Teo, 2011）。各量表 $\alpha \geq .80$ 。

1.4 程序与统计

被试先完成 POS 情境，再进入材料并完成信任、使用意愿与人口学信息。统计采用 PROCESS Model 4/7（Bootstrap 10 000）、Welch t 检验、CFA 与 Harman 检验。

2 结果

2.1 共同方法偏差与操纵检验

第一公因子解释率 32.97%（< 40%）；拟人化与 POS 操纵均有效（ $M = 3.94$ vs. 2.33 , $d = 1.94$ ； $M = 4.33$ vs. 2.01 , $d = 3.85$ ）。

2.2 描述统计、相关与区分效度

高拟人化组使用意愿显著更高（Welch $t(234.42) = 6.04$, $p < .001$, Levene $p < .001$ ）。

2×2 ANOVA 显示拟人化主效应显著， $F(1, 310) = 37.09$, $p < .001$, $\eta^2_p = .107$ ；POS 主效应（ $F = 0.77$, $p = .380$ ）与交互（ $F = 0.003$, $p = .954$ ）不显著；描述统计与相关见表 1。CFA 支持双因子结构（ $CFI = .980$ ），优于单因子（ $\Delta \chi^2(1) = 7.84$, $p = .005$ ），但两因子相关偏高（ $r = .95$ ），AVE 分别为 .40 与 .37，区分效度有限。

2.3 并行中介效应

拟人化显著预测两维信任（ $b = 1.00$ 、 0.79 , $ps < .001$ ）；二者显著预测使用意愿（ $b = 0.30$ 、 0.40 , $ps < .001$ ），直接效应不显著（ $b = 0.17$, $p = .067$ ）， $R^2 = .50$ ；部分标准化 β 为 .34 - .39。间接效应与总效应见表 2，H1、H2 得到支持。

表 1 描述统计与相关分析（N = 314）

变量	M	SD	1	2	3
1 情感信任	4.35	1.34	1		
2 认知信任	5.11	1.17	.79***	1	
3 使用意愿	5.49	1.21	.66***	.67***	1

注：*** $p < .001$ 。

表 2 中介与有调节的中介检验

效应	效应值	SE	95% CI
直接效应	0.17	0.09	[-0.01, 0.35]
间接：拟人化→情感信任→使用意愿	0.30	0.08	[0.15, 0.47]
间接：拟人化→认知信任→使用意愿	0.32	0.09	[0.15, 0.52]
总间接效应	0.61	0.10	[0.42, 0.82]
总效应	0.78	0.13	[0.53, 1.04]
调节中介指数：情感信任	-0.24	0.08	[-0.40, -0.08]
调节中介指数：认知信任	-0.23	0.10	[-0.42, -0.03]

注：UT_A 的 CI 为复算值。

2.4 POS 的调节作用

拟人化 × POS 交互对情感信任（ $b = -0.81$ ）与认知信任（ $b = -0.56$ ）均显著（ $ps < .05$ ）。

低 POS 下简单斜率（1.41、1.07）高于高 POS（0.60、0.51）；条件间接效应低 POS 更强（0.42、0.43），高 POS 较弱（0.18、0.20）；H3 成立（图 1）。

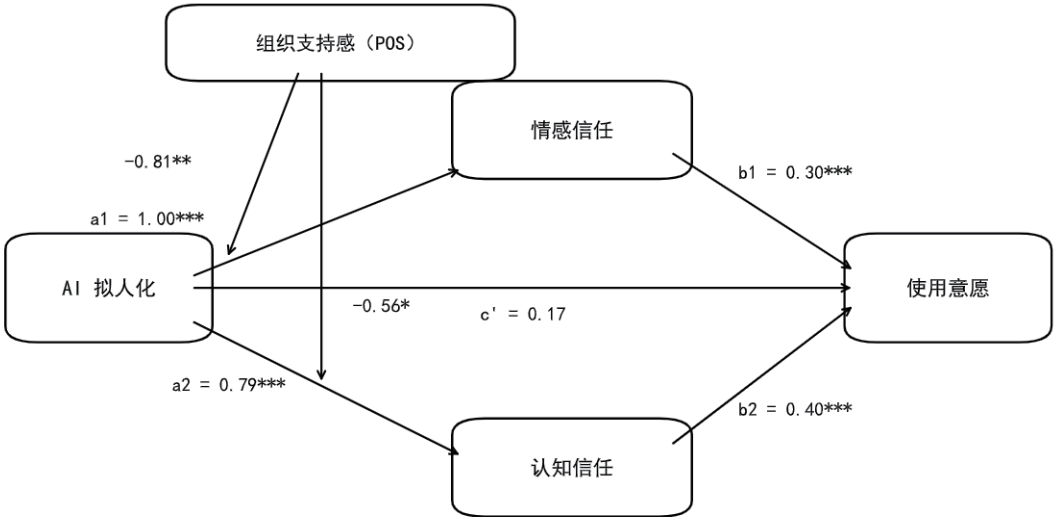


图 1 人机信任双通道的中介作用与 POS 的调节作用

3 讨论

拟人化提升了使用意愿 ($d = 0.69$)，直接效应并不显著 (0.17)。这种提升主要沿情感信任与认知信任两条路径传递。结果与信任二维结构的预期一致 (McAllister, 1995)。POS 对两条前半段路径起负向调节作用 ($b = -0.81$ 、 -0.56)。

本研究对既有讨论的补充有两处。把信任拆成情感与认知两个维度并放进同一模型后，两条路径都显著。若像多数研究那样把信任视为整体，这种分工就会被掩盖，拟人化究竟靠情感纽带走还是靠能力推断走也无从区分。POS 的调节方向与“资源越多、增益越大”的直觉相反。低 POS 条件下，经情感信任与认知信任的间接效应分别为 0.42 与 0.43 。高 POS 条件下降至 0.18 与 0.20 。有调节的中介指数为 -0.24 与 -0.23 ，置信区间均不含 0 。这一结果提示，组织支持理论在智能技术情境中的边界需要重新界定：支持缺口本身会把 AI 的类人回应推到更重要的位置。管理上，组织短期难以提升整体支持水平时，优化拟人化的表达方式可以部分填补员工的支持缺口。支持充足的情形则相反，同样的投入收益有限，资源更应投向任务效率与系统可靠性。

本研究还有几处局限需要考虑。信任与使用意愿在同一时点测量，反向因果无法完全排除，多时点追踪或行为指标是更稳妥的检验方式。情感信任与认知信任相关偏高，两因子相关 $.95$ ，AVE 分别为 $.40$ 与 $.37$ 。二者的区分效度需要更大、更多样的样本才能确认。样本以

青年、高学历的在职员工为主，向其他群体推广时需要谨慎。材料靠姓名、头像与语言风格操纵拟人化，语言、外观与互动水平各自的作用仍待分离，设计建议因此只能停留在较粗的层面。

对组织而言，引入 AI 助手的收益并不只取决于技术本身，还要看员工处在怎样的支持情境中。支持偏弱的部门，先强化情感表达与理解能力是相对划算的一步。这类团队可以把拟人化线索集中到高频、低风险的协助场景，比如日程提醒、材料初稿与流程答疑。员工先积累成功体验，支持缺口越小，对类人回应的依赖也越弱。支持水平本就较高的团队，继续叠加拟人化线索的边际作用有限，把资源放在任务效率与系统可靠性上更合适。需要提醒的是，拟人化设计不应妨碍用户准确认识 AI 的能力边界，否则容易抬升不切实际的期待。类人回应只能部分填补支持缺口，管理者的实际支持行为仍然不可替代。本研究的数据也提示，低 POS 条件下拟人化的传导更强。

4 结论

拟人化主要通过情感信任与认知信任两条并行路径提升使用意愿，直接效应并不显著。低 POS 条件下两条路径的间接效应分别为 0.42 与 0.43 ，高 POS 条件下降至 0.18 与 0.20 。人机信任因此可视作拟人化起作用的中介机制，组织支持感决定这一机制的强弱。后续研究可把任务情境与个体差异纳入检验，并采用多时点设计。

参考文献：

- [1]Cai, J., Wu, R., Hua, H., Sun, G., Zhang, Y., & Fu, X. (2025). Psychometric properties of the Chinese version of Human-Computer Trust (HCT) scale in the Chinese sample of adults. *International Journal of Human - Computer Interaction*, 41(1), 367 - 377.
- [2]Eisenberger, R., Huntington, R., Hutchison, S., & Sowa, D. (1986). Perceived organizational support. *Journal of Applied Psychology*, 71(3), 500 - 507.
- [3]Epley, N., Waytz, A., & Cacioppo, J. T. (2007). On seeing human: A three-factor theory of anthropomorphism. *Psychological Review*, 114(4), 864 - 886.
- [4]McAllister, D. J. (1995). Affect- and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations. *Academy of Management Journal*, 38(1), 24 - 59.
- [5]Teo, T. (2011). Factors influencing teachers' intention to use technology: Model development and test. *Computers & Education*, 57(4), 2432 - 2440.

作者简介：张涵（2003.11—），女，汉族，安徽六安人，硕士研究生，研究方向：组织管理心理学。