

《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：基于非言语线索的面孔可信度印象动态更新及社会距离的调节作用

作者：何婷婷，吴天朗，季璟妍，陈文锋，高晓岚

第一轮

审稿人 1 意见：

意见 1：总体上，建议在引言部分详细说明本研究的理论贡献，不仅是弥补非言语线索印象更新的研究空白，更应强调如何通过不同类型社会距离的操控，揭示印象形成和更新的深层心理机制。这将使研究的创新性和学术价值更加突出。建议在 1.1 节中增加对同化和对比效应背后的心理机制的深入探讨。例如，可以结合自我归因理论或参照点理论（Reference Point Theory）来解释不同情境下的印象更新如何发生。这样能使模型更具理论基础。也可以引入一两项同类领域的研究来对比和补充印象更新模型，突出本研究的独特视角和创新性。在 1.2 节中，建议结合社会认知理论（如 Trope 和 Liberman 的解释水平理论）详细阐述社会距离如何影响人际知觉和印象形成，从而帮助读者更好地理解社会距离在面孔印象更新中的作用。

回应：感谢审稿专家的细心审阅与建议。

根据建议，我们在引言部分进一步详细阐述了本研究的理论贡献。

“本研究通过 2 个眼动实验来考察社会距离对非言语线索面孔印象更新的影响及其认知机制，这不仅填补了非言语线索印象更新研究的空白，更通过操控评价者/目标-线索社会距离，深入探究了社会距离作用于非言语线索面孔印象更新的深层心理机制，为理解人际知觉和印象形成、更新过程提供了新的视角。” (页码 P2)

我们在 1.1 节中补充了自我归因理论和参照点理论对同化对比效应的解释。

“对于前述研究中出现的同化/对比动态变化模式(随着目标-线索差异增大，同化效应转变成对比效应)。可能的理论解释有：①根据自我归因理论，个体在面对新的线索信息时，会倾向于将目标的行为或特征归因于其内在特质或外部情境，从而影响印象更新。当个体认为目标与线索具有相似性时，更可能将线索的特征归因于目标，产生同化效应；反之则可能产生对比效应(Jones & Davis, 1965)。②参照点理论也表明，个体在进行判断时会依赖一定

的参照点，在面孔印象更新中，线索可能成为个体判断目标面孔可信度的参照点，当目标面孔与线索面孔的差异较小时，可能产生同化效应，差异较大时则可能产生对比效应 (Kahneman & Tversky, 1979)。”(页码 P4)

此外，我们还结合包含/排除模型、选择性通达模型，以及引入了引入一两项同类领域的 Cogan 等人(2013)、Barker 和 Imhoff (2021)的实证研究，对印象更新的模型进行了细致的分析、补充和预测(预测模型见正文图 1b)，以突出本研究的独特视角和创新性。

“何婷婷等人(2023)综合分析了社会评价领域两个经典的理论模型：包含/排除模型 (Inclusion/Exclusion Model, IEM, Bless & Schwarz, 2010)和选择性通达模型 (Selective Accessibility Model, SAM, Mussweiler, 2003)，以及结合 Cogan 等人(2013)、Barker 和 Imhoff (2021)的研究结果后，也得出了类似的观点。即社会评价和社会比较的结果究竟是同化效应还是对比效应，目标和线索之间的相似性起了很大作用，但相似性高/低与同化/对比效应并不是简单对应的。

具体地，当个体知觉到目标与线索之间是相似的时，倾向于进行相似性检验，将二者归为一类，从而形成对目标的表征，进而产生同化效应，在一定范围内，相似性越高同化效应越大。但同化效应并不会无限增大，当二者的相似性太高时，即使目标评价完全靠拢线索，评价也并不会会有显著变化，因此同化效应消失。当个体知觉到目标与线索之间是相异的时，倾向于进行相异性检验，将二者归为两类，从而形成对比较标准的表征，进而产生对比效应，在一定程度上，相异性越高对比效应也越大。对比效应也不会无限增大，当二者的相异性太大时，个体倾向于减少甚至不再与之进行比较，因此对比效应也消失。因此 Barker 和 Imhoff (2021)得出的三次函数模型(图 1a)可能并不准确，即对比效应并不会无限增大，而是也会和同化效应一样呈现出一种先增大后减小的模式(模型预测见图 1b)。但这也只是一个理论推测，领域内相关研究也并没有穷尽这种相似性的所有变化范围(何婷婷 等, 2023)。为了验证这个理论预测是否可靠，本研究进一步将目标-线索相似性的变化范围扩大至 $\pm 5SD$ 内。”(页码 P4-P5)

我们在 1.2 节中结合解释水平理论详细阐述了社会距离如何影响人际知觉和印象形成。我们希望这些补充内容可以帮助读者更好地理解社会距离在面孔印象更新中的作用。

“至于前述社会距离究竟可能会如何影响面孔印象，解释水平理论提供了一种可能的预测。根据解释水平理论，社会距离较远时，个体对事物的表征更抽象、更核心；社会距离较近时，表征更具体、更细节(Trope & Liberman, 2010)。因此，在面孔印象更新中，社会距离较近的评价者或目标与线索之间，个体可能更关注具体的面部特征和非言语线索，从而影响

印象更新的方向和程度；而社会距离较远时，个体可能更多地依赖于抽象的类别信息或刻板印象进行判断。”(页码 P6)

意见 2: 建议在研究问题与假设部分，明确地为每个研究问题设置相应的假设，并且在假设的基础上进一步说明具体的变量关系。特别是对于评价者-线索社会距离和目标-线索社会距离的影响机制，可通过引用经典理论（如接近性原理、内外群体偏好）来支撑假设的合理性。

回应: 感谢审稿专家的细心审阅与建议。在研究问题与假设部分，我们明确地为 3 个研究问题设置了相应的假设，且说明了具体的变量关系，同时为相应假设提供了理论支撑。

“本研究的第一个问题是，**非言语线索面孔印象更新**随目标-线索相似性变化的模式如何？基于前文中提到的何婷婷等人(2023)综合分析了包含/排除模型(Inclusion/Exclusion Model, IEM, Bless & Schwarz, 2010)、选择性通达模型(Selective Accessibility Model, SAM, Mussweiler, 2003)，以及结合 Cogan 等人(2013)、Barker 和 Imhoff (2021)的研究结果后提出的理论推测，我们提出：

假设 H1: 非言语线索面孔印象更新随目标-线索相似性变化呈图 1b 所示的同化对比动态交互模式，即随着目标-线索相似性降低，同化效应先增大后减小，随后转换为对比效应，随后对比效应也先增大后减小，但整体变化模式可能受到社会距离等因素的调节。其中目标-线索相似性为自变量，以被试在线索面孔呈现前后对目标面孔可信度评分的变化作为因变量来衡量印象更新的大小和方向，以考察目标-线索相似性对印象更新的影响。

本研究的第二个问题是，评价者/目标-线索**社会距离**如何影响非言语线索面孔印象更新？基于社会认同理论，当评价者/目标与线索属于同一群体(社会距离近)时，会表现出对内群体的偏好，给予目标更高的可信度评分，反之则给予较低评分(Tajfel & Turner, 1979)。因此类似于前人在评价者-目标社会距离上得出的跨维度同化，我们提出：

假设 H2: 评价者/目标-线索社会距离均也对目标面孔可信度印象产生跨维度同化效应，即评价者/目标-线索社会距离近时，目标面孔可信度印象提升；距离远时，印象降低。其中评价者/目标-线索社会距离为自变量，同样以被试在线索面孔呈现前后对目标面孔可信度评分的变化作为因变量来衡量印象更新的大小和方向，以考察社会距离对印象更新的影响。

本研究的第三个问题是，社会距离影响非言语线索面孔印象更新的**认知机制**如何？鉴于“目标-线索社会距离”与前人明确得出的影响印象更新的主要因素“目标-线索相似性”的操纵对象一致，预期它对面孔印象更新的作用将是直接的。“评价者-线索社会距离”的作用将更为间接，且很可能通过影响被试对目标和线索这两个对象之间的关系的感知来实现。

因此，我们提出：

假设 H3：评价者-线索社会距离通过影响个体对目标和线索的相对注意值(个体对目标和线索各兴趣区的注视时间/注视次数差值，如眼睛部位的注视时间和注视次数差值)间接影响面孔可信度印象更新；目标-线索社会距离直接影响面孔可信度印象更新。我们通过中介效应分析来验证假设 3，其中评价者/目标-线索社会距离为自变量，印象更新程度为因变量，目标-线索相对注意值为中介变量，目标-线索相似性为协变量。(实验 1 先对“评价者-线索社会距离”影响印象更新的机制进行探讨，实验 2 则进一步探讨“目标-线索社会距离”的作用是否更为直接。)”(页码 P6-P7)

意见 3：对于“想象范式”的描述，建议增加依据。补充实验材料选择的详细过程，如面孔图片的标准化选择是否控制了情绪、文化背景等可能的混杂变量。这样可以进一步提高实验的内部效度。在 2.2.4 节中，增加对眼动仪校准的多次校验及其对实验数据精度的保证，并详细说明校准失败被试的筛选标准和可能的排除对数据分析的影响。对眼动数据采集的设备参数进行更加具体的说明，如设备的空间分辨率和时间分辨率，增强实验的科学性和数据的可靠性。

回应：感谢审稿专家的细心审阅与建议。

我们在 2.2.4 节中补充了“想象范式”的依据。

“以往研究操纵社会距离时大多选择“网络掷球范式”、“最简群体范式”等任务(Tajfel et al., 1971; Williams & Jarvis, 2006)，而这些任务一般涉及双方的“交互”。而本研究中涉及需要操纵社会距离的双方并非都是具体的某一个人，而是一群人；由于人数较多，前述方法操纵起来工作量较大，被试在长时间的任务过程中容易疲劳，且可能引入其他无关变量。因此，我们参考 Vandeveldde 和 Miyahara(2005)研究中用到的营造特定情境(又称“想象范式”)的方法，通过让被试发送照片并根据反馈信息来操纵其感知到的自己与线索人物这一群体之间的社会距离，该方法能够在相对简单的操作过程中有效地引发被试的社会距离感知。”(页码 P10)

我们在 2.2.2 节补充了实验材料选择的详细过程。

“从 CAPS(中国化情绪面孔图片库，王妍，罗跃嘉，2005)和侯文霞等人(2021)的研究使用的面孔材料中选取 280 张面孔。所有面孔均严格控制为中性情绪、性别为女性、种族(文化背景)为中国，以最大程度减少这些因素对实验结果的干扰，提高实验的内部效度。正式实验开始前，预先招募了 20 名被试($M_{age} = 21.44$ 岁， $SD_{age} = 2.07$ ，其中女性 10 人)对其可信

度进行了 0~100 的评分(分数越高,可信度越高)。目标面孔和线索面孔的初始可信度差值(记作 TCS , 目标-线索相似性)在 $\pm 5SD$ 内连续变化。”(页码 P8)

我们在 2.2.2 节补充了对眼动仪校准的多次校验及其对实验数据精度的保证、校准失败的筛选标准、排除的被试可能对数据分析的影响、设备的参数等。

“眼动数据采集仪器是 Eyelink Portable Duo, 采样率为 1000 Hz, 空间分辨率为 1920×1080 像素点, 时间分辨率为 1ms。刺激呈现在 19 英寸、分辨率为 1024×768 像素的 DELL 显示器上。实验过程中, 用下巴托固定被试的头部, 保持眼睛与屏幕的距离为 70 cm。采用 9 点校准(calibration)和验证(validation), 对每位被试进行多次校验, 每次校验时记录平均误差, 待平均误差小于 1° 后, 结束校正过程, 开始实验, 实验过程中记录被试优势眼的的数据; 若平均误差一直大于 1° , 则视为眼动校准失败, 该被试不进入正式实验。本研究因校准失败排除了少量被试(实验 1 排除 2 名, 实验 2 排除 4 名), 这些被试没有进行实验, 不过他们在人口统计学特征上与正式实验被试无显著差异, 因此预计不会对整体数据分析结果产生实质性影响。”(页码 P8-P9)

意见 4: 对于不显著结果的解释, 建议提供可能的原因分析, 例如样本量不足、效应较小, 或是变量之间可能存在更复杂的交互作用。这有助于展示作者对数据的批判性思考。在眼动数据的分析中, 可以增加对不同兴趣区(如眼睛、鼻子、嘴巴)之间注视时长和注视次数的理论解释, 阐述这些差异如何与面孔可信度判断的心理机制相关联, 从而使数据解读更加深入和系统化。

回应: 感谢审稿专家的细心审阅与建议。

我们在 3.3.2 节(实验 2 的行为结果)中加入了或不显著结果的可能原因分析和解释。

“对 T_{change} 的绝对值(即印象更新程度)进行 3 目标-线索社会距离(PD_{t-c} : 远 vs. 对照 vs. 近) \times 4 效应类型(ET: 上行对比 vs. 上行同化 vs. 下行对比 vs. 下行同化)的两因素重复测量方差分析, 其中 ET 为被试内因素、 PD_{t-c} 为被试间因素。结果显示(图 11): ① PD_{t-c} 主效应不显著, $F(2, 214) = 2.25, p = 0.108$ 。这可能是由于样本量相对有限, 虽然在一定程度上能够检测到部分效应, 但可能不足以完全揭示目标-线索社会距离的主效应; 此外, 变量之间可能存在较为复杂的交互作用, 如目标-线索相似性与目标-线索社会距离之间的交互作用可能掩盖了主效应。在未来研究中, 可以进一步扩大样本量, 并探索更精密的统计方法来探究变量之间的关系。”(页码 P21)

我们在 2.3.3 节和 3.3.3 节中对“眼动数据分析中, 被试对不同兴趣区注视时长和注视次

数差异的理论解释，及其与面孔可信度判断的心理机制的关联”进行了补充和完善。

“沈璐(2017)对于面孔可信度的研究结果显示，东西方被试判断面孔可信度时，眼睛均是重点区域。具体来看，中国被试更多通过关注眼、鼻区域来判断面孔可信度(整体型加工，关注面孔中间区域)。高加索被试则通过关注眼、鼻、嘴区域来判断面孔可信度(分析型加工，关注较为分散)。基于此，同时结合被试文化背景，实验 1 划定眼、鼻、嘴为兴趣区(兴趣区画法如图 6 所示)，可信度维度眼动数据重点关注眼、鼻区域，尤其是眼睛。”(页码 P13)

“当前研究结果显示，在 T0 阶段，被试对鼻子和眼睛的注视时间及次数均多于嘴巴，且对鼻子的注视时间及次数多于眼睛。这与前人得出的“眼睛是可信度判断最重要的区域”的结果有一定出入(沈璐, 2017)，即本研究中被试判断面孔可信度时对鼻子的注视更多。这可能是因为鼻子处于面部中央位置(本研究中面孔呈现前一屏的注视点“+”也在屏幕中央，靠近鼻子区域)，因此在视觉上更为突出，且鼻子在面孔可信度判断中本身也提供了较为重要的信息。眼睛虽然也是重要的判断区域，但可能由于其在面部的分布相对较为分散(位于面孔前一屏中心的注视点“+”两侧)，导致其注视时间和注视次数相对鼻子而言较少。而嘴巴在可信度判断中的作用相对较弱，因此被试对其注视较少，这与前人研究相符。这种注视模式与面孔可信度判断的心理机制相关联，表明中国被试在形成面孔可信度印象时的确会更关注眼、鼻区域。”(页码 P14)

“同实验 1 一致，这表明中国被试在形成面孔可信度印象时的确会更关注眼、鼻区域。”(页码 P22)

意见 5: 在综合讨论部分增加对实验 1 和实验 2 之间的联系与差异性的总结和分析，说明为什么同样涉及社会距离，目标-线索与评价者-线索的操控会产生不同的认知机制。这样不仅有助于增强研究的逻辑性，也能为未来研究提供更具建设性的理论依据。在 4.3 节中，建议进一步对比实验 1 和实验 2 中社会距离的不同作用路径，并且讨论可能的心理过程差异。例如，目标-线索社会距离对面孔印象的直接作用可能与内隐动机（如求同心理）相关，而评价者-线索社会距离的间接作用可能涉及社会归属感或认知资源分配的差异。建议在讨论部分增加对研究局限的阐述，如实验中仅使用女性面孔的可能性别偏差、样本量有限对统计功效的影响等。同时给出未来研究的方向，如使用多元化的面孔类型（包括不同性别、种族）或引入更多样本以提高结果的普遍性。

回应: 感谢感谢审稿专家的细心审阅与宝贵意见。

我们在综合讨论部分，增加了对实验 1 和实验 2 之间联系与差异性的总结和分析。

“总的来说，实验 1 和实验 2 均关注社会距离对非言语线索面孔印象更新的影响，但在操控社会距离的主体上有所不同，分别为评价者-线索社会距离和目标-线索社会距离。二者的联系在于，整体上都发现了社会距离对目标面孔可信度印象产生跨维度同化效应，且都观察到了同化对比动态交互模式的存在。然而，在具体的作用机制上存在差异。即，综合 2 个实验的结果来看，本研究得出的主要结果表明：第一，区别于前人只得出同化效应的言语线索印象更新研究，非言语线索对面孔可信度的印象更新呈现出同化对比动态交互的模式。第二，评价者/目标-线索社会距离总体上均对面孔可信度印象产生跨维度同化效应；但具体来看，跨维度对比效应同样存在。第三，评价者-线索社会距离需要通过影响个体对目标和线索的相对注意才能影响面孔可信度印象更新，目标-线索社会距离对面孔可信度印象更新的作用则更为直接，且二者均主要影响可信度印象提升程度。”(页码 P25-P26)

为了进一步对比实验 1 和实验 2 中社会距离的不同作用路径，并讨论可能的心理过程差异，我们在 4.3 节中进行了详细的阐述。

“实验 1 发现，评价者-线索社会距离需要通过影响个体对目标和线索的相对注意值才能间接影响面孔可信度印象更新，这可能与社会归属感和认知资源分配的差异有关(Tajfel & Turner, 1979; Turner et al., 1987)。具体来说，当评价者与线索社会距离近时，可能会增强对线索所在群体的归属感，进而在判断目标时会更多地参考线索的信息，即这种影响是通过改变对目标和线索的相对注意来实现的。这一观点与认知资源有限理论相契合，即个体在面对多任务或复杂情境时，会优先分配认知资源给更为重要或相关的信息(Kahneman, 1973)。在本研究中，评价者与线索社会距离近可能使得线索信息被视为更为重要，从而吸引了更多的认知资源，影响了对目标的印象更新。实验 2 则发现，目标-线索社会距离直接影响面孔可信度印象更新。这可能与个体的内隐动机(如求同心理)相关。当目标与线索社会距离近时，个体可能出于求同的心理倾向，更愿意将目标和线索视为一个整体，从而直接影响对目标面孔的印象更新程度。对比二者可能的机制会发现，评价者-线索社会距离的作用涉及的认知过程更为复杂，因此它的作用更为间接；目标-线索社会距离涉及的认知过程则简单一些，因此它直接影响面孔可信度印象更新。”(页码 P28-P29)

我们在讨论部分“4.4 研究局限和展望”增加了对研究局限的阐述以及给出未来研究的方向，如仅使用女性面孔的可能性别偏差、样本量有限对统计功效的影响、使用多元化的面孔类型、引入更多样本等。此外，我们也在 3.3.2、4.1、4.2、4.3 节在分析解释研究结果时提及了一些研究局限和未来研究方向。

“第三，当前研究中仅使用了女性面孔，可能存在性别偏差，未来研究应使用多元化的

面孔材料，包括不同性别、种族、年龄等因素，全面探究这些因素在非言语线索面孔印象更新中的作用。

第四，当前研究的样本量有限，虽然在实验设计时根据一定的统计方法计算了样本量，但相对较小的样本量可能会影响统计功效，导致一些效应未能完全检测到或结果的稳定性受到一定影响。在未来研究中，应进一步扩大样本量，确保研究具有足够的统计功效，能够更准确地揭示变量之间的关系。”(页码 P30)

“这可能是由于样本量相对有限，虽然在一定程度上能够检测到部分效应，但可能不足以完全揭示目标-线索社会距离的主效应；此外，变量之间可能存在较为复杂的交互作用，如目标-线索相似性与目标-线索社会距离之间的交互作用可能掩盖了主效应。在未来研究中，可以进一步扩大样本量，并探索更精密的统计方法来探究变量之间的关系。”(页码 P21)

“基于当前研究结果和已有前人研究，除社会距离的作用外，也可能是我们没有控制目标面孔类型所导致的，……未来应精细操纵面孔类型以探讨其对印象更新的具体作用。”(页码 P26)

意见 6: 全文适当减少主观推测性的表达，更多地使用“基于数据可以推测”或者“根据统计结果可以得出”等更为学术的句式，增强结论的科学性。在整篇文章中对专业术语进行标准化处理，避免同一术语在不同段落中使用不同的表达方式，以提高论文的术语一致性和学术规范性。在章节之间增加更加自然的过渡句，如在每个实验结果结束后，补充一句“基于以上实验结果，进一步考察……”这样可以使章节之间的衔接更加顺畅，增强文章的逻辑流动性。

回应: 感谢审稿专家的细心审阅与宝贵意见。在论文修改过程中，我们仔细检查了全文，将主观推测性的表达改为更具学术性的句式、对专业术语进行了统一、并在章节之间加入了自然的过渡句。

首先，我们将主观推测性的表达改为更具学术性的句式。如在结果部分，我们在进行结果解读时均表达为“当前研究结果显示……”。在讨论部分我们也将主观推测表达改为了更学术的语句，如原句“我们推测除了社会距离的作用外，可能是由于实验 1 并没有控制目标面孔的类型……”，修改为“基于当前研究结果和已有前人研究，除社会距离的作用外，也可能是我们没有控制目标面孔类型所导致的……”(页码 P26)

其次，我们对专业术语进行了标准化处理，确保同一术语在全文中的表达方式一致。如，将文中的“情境面孔”、“背景面孔”统一表述为“线索面孔”。此前未统一是受不同的前

人研究对这张“与需评价的目标面孔同时呈现的不需要个体进行评价的面孔”的称呼不同的影响，目前我们在引言部分对其已经进行了明确定义，因此统称为“线索面孔”。

另外，我们在章节之间增加了过渡句。如，在实验 1 结果结束后，添加“因此，基于以上实验 1 的结果，为进一步考察目标-线索社会距离在面孔印象更新中的作用机制……”(页码 P18)。在实验 2 结果结束后，添加“结合实验 1 和实验 2 两个实验的结果，下面对本研究进行整体的综合讨论和分析……”(页码 P25) 等过渡语句，使文章的逻辑更加连贯、流畅。

意见 7: 细节问题: 第一, 全文格式不太符合我刊风格, 建议调整; 第二, 连接符是“—”而非“-”; 第三, 正文参考文献引用是先中文后英文, 全文目前存在多处错误; 第四, 全文图片较为模糊, 尤其是图中一些英文缺少注释或者备注。修改后再审。

回应: 感谢审稿专家的细心审阅与宝贵意见。全文格式已经按照贵刊要求一一修改。连接符及文中的减号、负号均已进行相应更正。正文参考文献引用均更正为先中文后英文, 并仔细检查确保引用格式规范。对全文图片进行了重新处理, 提高了图片的清晰度, 并添加了详细的注释和备注, 以便读者更好地理解图表内容。文中更改处均已标绿。

.....

审稿人 2 意见:

论文《基于非言语线索的面孔可信度印象动态更新及社会距离的调节作用》选题具有一定理论与现实意义。但是, 仍存在不少问题需要进一步思考:

意见 1: 引言中对一些概念的界定不够严谨, 例如印象更新、同化效应、对比效应, 特别是“因此可以进一步将同化效应和对比效应划分为上行同化、上行对比、下行同化和下行对比效应, 其中上行同化和下行对比对应印象提升, 上行对比和下行同化效应则对应印象降低。”的提法显得突兀;

回应: 感谢审稿专家的细心审阅与宝贵意见。我们在引言部分对这些概念进行了更严谨的界定和阐述。通过详细的解释, 使界定更加清晰, 逻辑更加连贯, 避免了之前提法的突兀感。

印象更新的界定。

“印象更新是指新的外界线索(如与目标同时呈现的其他面孔或情境信息)出现后, 个体基于这些线索对目标面孔的原有印象进行调整, 从而使得个体对目标的初始印象发生改变的过程。”(页码 P1)

同化效应、对比效应的界定。

“在面孔印象更新过程中，由于线索对目标印象的影响方向不同，可将印象更新的形式分同化效应和对比效应为两种类型：同化效应是指相比于目标单独呈现时，与线索同时呈现时的目标印象向线索靠近的现象；对比效应则是指与线索同时呈现时，目标印象反而远离线索的现象(侯文霞 等, 2021; 邢淑芬, 俞国良, 2005; Blanton, 2001)。” (页码 P1)

上行同化、上行对比、下行同化和下行对比效应的界定。

“进一步地，根据线索与目标在相关维度(如可信度)上的相对高低关系，将同化效应和对比效应细分为上行同化、上行对比、下行同化和下行对比效应。线索低于目标时，其对目标产生的印象更新是下行的，反之则是上行的。即，当线索在该维度上高于目标且目标印象提升时为上行同化，线索高于目标但目标印象降低时为上行对比；线索低于目标且目标印象提升时为下行对比，线索低于目标且目标印象降低时为下行同化。” (页码 P1-P2)

意见 2：文中“1.1 面孔印象更新研究中言语线索与非言语线索之间的割裂”略显绝对，对于什么是“非言语线索”显得界限模糊，“关于非言语线索，前人涉及声音、表情等目标本身的特征(Hall et al., 2009)，却鲜少关注目标之外的人际非言语线索(如情境面孔)。”，作者将所有的情境面孔和情境效应均作为非言语线索略显主观，缺乏依据；

回应：感谢审稿专家的细心审阅与宝贵意见。使用“割裂”一词的确略显绝对，我们删除了这个词语表述。

同时，我们结合相关研究证据在 1.1 节对非言语线索进行了更为明确的界定和说明。

“非言语线索是指在人际互动中，除了言语信息之外的能够传递信息并影响他人对目标个体知觉的各种信号。它包括目标本身的非言语特征，如声音的音调、音色、语速等，表情的类型、强度等，同时也涵盖目标之外的人际情境因素所产生的线索，如线索面孔。关于非言语线索，前人涉及一些目标本身的非言语特征(Hall et al., 2009)，却鲜少关注目标之外的人际非言语线索(如线索面孔)。然而，相近领域的面孔社会评价情境效应研究则侧面印证了基于人际非言语线索的面孔印象更新的存在。如，单独呈现一张面孔之后再将其与一张漂亮面孔同时呈现，我们可能会觉得这张面孔突然变得逊色了(侯文霞 等, 2021)。通常来说，我们将这些与需评价的目标面孔同时呈现的不需要个体进行评价的面孔称为线索面孔，将线索面孔的出现对于目标面孔评价所产生的影响即称为情境效应。” (页码 P2-P3)

意见 3：“相较于高社会经济地位的评价者，由于内群体成员之间社会距离更近，低社会经

济地位的评价者会对低社会经济地位的目标面孔给出更高的面孔可信度评分,即评价者和被评价目标之间的社会距离对面孔可信度产生了跨维度同化效应。”何为“跨维度同化效应”也缺乏清晰的界定和说明。

回应:感谢审稿专家的细心审阅与宝贵意见。我们在 1.2 节中增加了对 “跨维度同化效应”的清晰界定和说明。

“王一漫等人(2023)就发现,评价者与被评价目标之间基于社会经济地位的社会距离,会对目标面孔可信度印象更新产生影响。具体地,低社会经济地位的评价者相较于高社会经济地位评价者,会对低社会经济地位的目标面孔给出更高的面孔可信度评分,这是由于内群体成员之间社会距离更近(王一漫等, 2023)。这符合 Tajfel 和 Turner(1979)的社会认同理论,即个体倾向于偏爱自己的内群体,对其成员展现更积极态度。换言之,评价者和被评价目标之间的社会距离对面孔可信度产生了跨维度同化效应(跨维度是指一个维度不仅能够影响自身而且还能够影响另一维度,即评价者与被评价目标之间的社会经济地位这一因素,不仅能够影响自身的基于社会经济地位的社会距离这一维度,而且能够影响对目标面孔的可信度评价这另一个维度,体现在社会距离越近,面孔可信度评价也越高)。”(页码 P5)

意见 4: 问题提出和假设缺乏足够的理论依据。

回应:感谢审稿专家的细心审阅与宝贵意见。此前我们在 1.1 和 1.2 节基于相关理论和实证研究逐一提出了 3 个研究问题,现在我们进一步补充了更为扎实的理论及实证研究依据(如自我归因理论、参照点理论和解释水平理论等),具体修改和补充见 1.1、1.2 中绿色字体部分内容。因此为避免重复,1.3 节问题提出部分对问题提出的逻辑进行总结性描述。

我们进一步明确了 3 个研究问题对应的假设,且说明了具体的变量关系,同时为相应假设提供了理论支撑,具体修改如下:

“本研究的第一个问题是,非言语线索面孔印象更新随目标-线索相似性变化的模式如何?基于前文中提到的何婷婷等人(2023)综合分析了包含/排除模型(Inclusion/Exclusion Model, IEM, Bless & Schwarz, 2010)、选择性通达模型(Selective Accessibility Model, SAM, Mussweiler, 2003),以及结合 Cogan 等人(2013)、Barker 和 Imhoff(2021)的研究结果后提出的理论推测,我们提出:

假设 H1:非言语线索面孔印象更新随目标-线索相似性变化呈图 1b 所示的同化对比动态交互模式,即随着目标-线索相似性降低,同化效应先增大后减小,随后转换为对比效应,随后对比效应也先增大后减小,但整体变化模式可能受到社会距离等因素的调节。其中目标

-线索相似性为自变量，以被试在线索面孔呈现前后对目标面孔可信度评分的变化作为因变量来衡量印象更新的大小和方向，以考察目标-线索相似性对印象更新的影响。

本研究的第二个问题是，评价者/目标-线索**社会距离**如何影响非言语线索面孔印象更新？基于社会认同理论，当评价者/目标与线索属于同一群体(社会距离近)时，会表现出对内群体的偏好，给予目标更高的可信度评分，反之则给予较低评分(Tajfel & Turner, 1979)。因此类似于前人在评价者-目标社会距离上得出的跨维度同化，我们提出：

假设 H2: 评价者/目标-线索社会距离均也对目标面孔可信度印象产生跨维度同化效应，即评价者/目标-线索社会距离近时，目标面孔可信度印象提升；距离远时，印象降低。其中评价者/目标-线索社会距离为自变量，同样以被试在线索面孔呈现前后对目标面孔可信度评分的变化作为因变量来衡量印象更新的大小和方向，以考察社会距离对印象更新的影响。

本研究的第三个问题是，社会距离影响非言语线索面孔印象更新的**认知机制**如何？鉴于“目标-线索社会距离”与前人明确得出的影响印象更新的主要因素“目标-线索相似性”的操纵对象一致，预期它对面孔印象更新的作用将是直接的。“评价者-线索社会距离”的作用将更为间接，且很可能通过影响被试对目标和线索这两个对象之间的关系的感知来实现。因此，我们提出：

假设 H3: 评价者-线索社会距离通过影响个体对目标和线索的相对注意值(个体对目标和线索各兴趣区的注视时间/注视次数差值，如眼睛部位的注视时间和注视次数差值)间接影响面孔可信度印象更新；目标-线索社会距离直接影响面孔可信度印象更新。我们通过中介效应分析来验证假设 3，其中评价者/目标-线索社会距离为自变量，印象更新程度为因变量，目标-线索相对注意值为中介变量，目标-线索相似性为协变量。(实验 1 先对“评价者-线索社会距离”影响印象更新的机制进行探讨，实验 2 则进一步探讨“目标-线索社会距离”的作用是否更为直接。)”(页码 P6-P7)

意见 5: 两个实验中所涉及的“目标-线索相似性”，“评价者-线索社会距离”和“目标-线索社会距离”变量不够清晰，社会距离与他人积极与消极评价反馈有些混淆，采用的范式缺乏足够的科学依据，另外，对照组不进行社会距离操纵也会对实验结果产生影响。两个研究的逻辑关系也有待进一步说明。

回应: 感谢审稿专家的细心审阅与宝贵意见。此前我们在数据分析部分详细解释“目标-线索相似性”这一变量的具体计算方法，的确可能使得初次出现变量时不够清晰，因此我们将变量的具体解释前置到实验方法部分，且对变量进行了更清晰的定义和解释：

“自变量①为“目标-线索相似性”：目标面孔初始可信度记为 T_{target} ，线索面孔初始可信度为 T_{cue} ，二者的差值即为“目标-线索相似性”，记作 $TCS = T_{target} - T_{cue}$ ， TCS 为被试内变量，操纵其在 $\pm 5SD$ 内连续变化。”(页码 P9)

“自变量②为“评价者-线索社会距离”：操纵被试感知到的自己与线索之间的社会距离为 1、3、4、5、7 分，根据得分划分为社会距离远、近和对照组，1、3 分为社会距离远组，5、7 分为社会距离近组，4 分为对照组。记作 PD_{e-c} 被试间变量。”(页码 P9)

“目标-线索社会距离指被试感知到的目标与线索之间的社会距离。”(页码 P19)

关于“社会距离与他人积极与消极评价反馈有些混淆”这一问题：正如前文所述，当前研究中的社会距离感知正是通过对被试进行他人评价的反馈来实现的，即他人积极与消极评价反馈是操纵被试社会距离感知的手段，我们的 2.3.1 和 3.3.1 节的操纵检验也证明，这种社会距离感知操纵方法是有效的。我们在实验流程中详细补充了社会距离操纵范式的选择依据：

“以往研究操纵社会距离时大多选择“网络掷球范式”、“最简群体范式”等任务(Tajfel et al., 1971; Williams & Jarvis, 2006)，而这些任务一般涉及双方的“交互”。而本研究中涉及需要操纵社会距离的双方并非都是具体的某一个人，而是一群人；由于人数较多，前述方法操纵起来工作量较大，被试在长时间的任务过程中容易疲劳，且可能引入其他无关变量。因此，我们参考 Vandeveldde 和 Miyahara(2005)研究中用到的营造特定情境(又称“想象范式”)的方法，通过让被试发送照片并根据反馈信息来操纵其感知到的自己与线索人物这一群体之间的社会距离，该方法能够在相对简单的操作过程中有效地引发被试的社会距离感知。”(页码 P10)

对于“对照组不进行社会距离操纵可能会对实验结果产生的影响”，最重要的是对于没有进行社会距离操纵的对照组，其被试感知到的社会距离的确介于社会距离远和社会距离近这两组中间，且差异显著。至于可能存在的其他影响，我们在综合讨论部分 4.4 节进行了补充思考：

“第二，当前研究中，我们对于对照组并没有进行社会距离的操纵，尽管操纵检验显示对照组被试感知到的社会距离的确介于社会距离远和社会距离近这两组中间，且差异显著。但对对照组不进行操纵依然可能对结果带来一些干扰，因此未来研究应参考实验组的操纵对对照组也进行相对中性操纵，如进行他人中性评价的反馈，这样会更加精准。”(页码 P30)

关于“两个研究的逻辑关系”，我们在引言 1.2、1.3 节和实验方法 2.4、3.1 节进行了进一步说明：

两个研究的区别点主要在于社会距离的操纵对象，一个是评价者与线索之间、一个是目标与线索之间的。起初在 1.2 阶段提出前人遗漏了这两种类型的社会距离时，二者的关系属于平行的。而在研究假设中进一步对二者影响印象更新的机制进行探讨时，鉴于“目标-线索社会距离”与前人明确得出的影响印象更新的主要因素“目标-线索相似性”的操纵对象一致，预期它的作用将是直接的，“评价者-线索社会距离”的作用将更为间接，且很可能通过影响被试对目标和线索之间的关系感知来实现，因此实验 1 先对“评价者-线索社会距离”影响印象更新的机制进行探讨。而实验 1 的结果出来后，的确证实“评价者-线索社会距离只能通过目标-线索相对注意值而间接作用于面孔可信度印象更新”，因此实验 2 直接研究目标和线索之间的社会距离对面孔可信度印象更新的影响，以检验其作用是否更为直接。

意见 6: 综合讨论带有不少作者的观点推论，缺少足够的实验结果支持。

回应: 感谢审稿专家的细心审阅与宝贵意见。此前综合讨论中的推论，一部分属表述有误，我们对其进行了修改，如原句“我们推测除了社会距离的作用外，这可能是由于实验 1 并没有控制目标面孔的类型……”，修改为“基于当前研究结果和已有前人研究，除社会距离的作用外，也可能是我们没有控制目标面孔类型所导致的……” (页码 P26)。另一部分缺少足够的实验结果支持的观点推论，我们对其进行了补充完善了此前漏写的相关前人研究结果和当前研究结果依据，使讨论部分更具说服力，避免了过多的无根据推论。

第二轮

审稿人 1 意见:

论文《基于非言语线索的面孔可信度印象动态更新及社会距离的调节作用》作者针对审稿意见进行了逐一的认真修改，论文质量有了较好的提升，目前整体研究逻辑清晰，建议作者对于正文中一些表述细节进一步优化。

回应: 再次感谢审稿专家的细心审阅！我们对文章细节进行了进一步优化，具体修改见正文紫色字体部分。

审稿人 2 意见:

意见 1: 引言部分对于现有文献的综述略显冗长,可以考虑精简一些不直接相关的研究,突出本研究的创新点和重要性。例如,可以更简洁地总结言语线索和非言语线索在面孔印象更新研究中的差异,直接引出本研究关注非言语线索的原因。

回应: 感谢审稿专家的细心审阅与建议,我们对引言部分进行了精简和重点凝练。[详见 1.1 节紫色字体部分]

“面孔印象更新的线索可以分为言语线索和非言语线索两种(Hall et al., 2009)。由于方便操纵,大多数前人研究关注言语线索(如采用文本形式表述的目标行为信息)。关于非言语线索,前人涉及一些目标本身的非言语特征(Hall et al., 2009),却鲜少关注目标之外的人际非言语线索(如线索面孔)。”

总结来讲,以往言语线索和非言语线索在面孔印象更新研究中的主要差异在于,“言语线索研究发现的面孔印象似乎比较难更新(Shen & Ferguson, 2021),但 Barker 等人(2020)的非言语线索研究中的面孔印象更新却很容易。”因此,本研究的第一个研究问题就是对基于非言语线索的面孔印象更新是否存在特有的模式进行探索。

“关于这个问题,资料显示,大多数使用基于言语线索(如行为线索)的面孔印象更新研究结果呈同化效应(Baum & Rahman, 2021; Shen & Ferguson, 2021)。近期面孔评价情境效应的研究则表明,印象更新的同化和对比效应都是存在的,且其会随着线索面孔的特征值在相应维度上的连续变化,表现出一种同化对比动态交互的更新模式(Barker & Imhoff, 2021)。”

“为了验证我们对于非言语线索印象更新模式的理论预测是否可靠,我们还进一步将目标-线索相似性的变化范围扩大至 $\pm 5SD$ 内。”

意见 2: 虽然论文提出了三个研究问题和相应的假设,但可以进一步明确每个假设的逻辑推导过程,用更简洁明了的语言进行表述。例如,可以将假设 H1 中的“同化对比动态交互模式”具体化,更清晰地阐述同化和对比效应在不同目标-线索相似性下的变化趋势。

回应: 感谢审稿专家的细心审阅与建议,我们对三个假设的逻辑推导过程进行了明确,也对预期结果模式尽可能地进行了具体化。[详见 1.3 节紫色字体部分]

基于前文中提到的何婷婷等人(2023)综合分析了包含/排除模型(Inclusion/Exclusion Model, IEM, Bless & Schwarz, 2010)、选择性通达模型(Selective Accessibility Model, SAM, Mussweiler, 2003),以及结合 Cogan 等人(2013)、Barker 和 Imhoff(2021)的研究结果后提出

的理论推测，我们提出**假设 1**：“非言语线索面孔印象更新随目标-线索相似性变化呈图 1b 所示的同化对比动态交互模式，即随着目标-线索相似性降低，同化效应先增大后减小，随后转换为对比效应，随后对比效应也先增大后减小，但整体变化模式可能受到社会距离等因素的调节”，详细具体的变化模式在 1.1 节最后一部分，更清晰的模式见图 1b。

基于社会认同理论，当评价者/目标与线索属于同一群体(社会距离近)时，会表现出对内群体的偏好，给予目标更高的可信度评分，反之则给予较低评分(Tajfel & Turner, 1979)。因此类似于前人在评价者-目标社会距离上得出的跨维度同化。我们提出**假设 2**：“评价者/目标-线索社会距离均也对目标面孔可信度印象产生跨维度同化效应，即评价者/目标-线索社会距离近时，目标面孔可信度印象提升；距离远时，印象降低。”

鉴于“目标-线索社会距离”与前人明确得出的影响印象更新的主要因素“目标-线索相似性”的操纵对象一致，预期它对面孔印象更新的作用将是直接的。“评价者-线索社会距离”的作用将更为间接，且很可能通过影响被试对目标和线索这两个对象之间的关系的感知来实现。我们提出**假设 3**：“评价者-线索社会距离通过影响个体对目标和线索的相对注意值(个体对目标和线索各兴趣区的注视时间/注视次数差值，如眼睛部位的注视时间和注视次数差值)间接影响面孔可信度印象更新；目标-线索社会距离直接影响面孔可信度印象更新”，并在研究中通过中介分析进行验证，具体体现在结果中预期是“完全中介”和“仅直接效应”的区别。

意见 3：论文对实验材料（面孔图片库）的描述过于简略，需要补充说明图片库的具体来源、图片数量、以及如何确保图片的质量和可信度等信息。

回应：感谢审稿专家的细心审阅与建议，我们进一步补充说明了图片库的具体来源、图片数量、以及如何确保图片的质量和可信度等信息。如有需要，后续可附上本研究使用到的所有原始面孔图片的材料包。

“从 CAPS(中国化情绪面孔图片库，王妍，罗跃嘉，2005)和侯文霞等人(2021)的研究使用的面孔材料中选取 280 张面孔。所有面孔均为中性情绪的中国女性面孔，以最大程度减少这些因素对实验结果的干扰，提高实验的内部效度。正式实验开始前，预先招募了 20 名被试($M_{age} = 21.44$ 岁， $SD_{age} = 2.07$ ，其中女性 10 人)对所选面孔的情绪和可信度进行了 0~100 的评分(分数越高，可信度越高)，确保所选面孔材料的情绪均为中性，而后根据这个可信度评分，操纵目标面孔和线索面孔的初始可信度差值(记作 TCS ，目标-线索相似性)在 $\pm 5SD$ 内连续变化。” [详见 2.2.2 节实验材料部分紫色字体]

意见 4: 论文使用了想象范式来操纵社会距离,但对于这种方法的有效性和局限性分析不足。需要更详细地解释如何通过想象范式操纵社会距离,以及如何确保这种操纵的可靠性。可以补充相关文献支持这种方法,以及讨论潜在的偏倚。

回应: 感谢审稿专家的细心审阅与建议,我们进一步对使用想象范式操纵社会距离的具体流程、操纵检验、参考文献及范式局限性进行了补充完善。

①使用想象范式操纵社会距离的详细流程:

评价者-线索社会距离操纵流程(实验 1):“(1)被试参与实验之前,要求其发送一张照片(证件照)给主试,告知其仅用于实验;(2) T0 结束后,为被试呈现线索面孔,让其逐一评定“你在多大程度上愿意与 ta 成为朋友[1~7 分]”,1 代表非常不愿意,7 代表非常愿意;(3)而后告知“前述线索面孔是我们从所有对你的照片也进行过交友意愿评定的人中选出的,在评定你的照片时均表示愿意与你成为朋友的程度为 1/3/5/7 的人”,以此操纵被试感知到的自己与线索这一群体之间的社会距离(评价者-线索社会距离)由远及近,对照组不进行社会距离操纵。”[详见 2.2.4 节紫色字体部分]

目标-线索社会距离操纵流程(实验 2):“T0 结束后,以指导语的形式告知被试“目标和线索这两个群体在评定对方照片时[1~7 分],均表示愿意与之成为朋友的程度为 1/3/5/7,1 代表非常不愿意,7 代表非常愿意”,以此操纵被试感知到的目标和线索这两个群体之间的社会距离(目标-线索社会距离)由远及近,对照组不进行社会距离操纵。”[详见 3.2.4 节紫色字体部分]

②如何确保操纵可靠:除了保证每次操纵严格按照上述流程外,在社会距离操纵后,为进行操纵检验,我们还使用改编版的 IOS 量表(Aron et al., 1992),对被试所感知到的自己/目标与线索之间的社会距离进行了测量[详见 2.2.4 实验流程部分第 3)步],统计结果显示三组被试感知到的社会距离存在显著差异,即操纵可靠。[详细数据见 2.3.1 节(评价者-线索社会距离操纵检验)与 3.3.1 节(目标-线索社会距离操纵检验)]

③相关文献支持及范式选择标准:“以往研究操纵社会距离时大多选择“网络掷球范式”、“最简群体范式”等任务(Tajfel et al., 1971; Williams & Jarvis, 2006),而这些任务一般涉及双方的“交互”。而本研究中涉及需要操纵社会距离的双方并非都是具体的某一个人,而是一群人;由于人数较多,前述方法操纵起来工作量较大,被试在长时间的任务过程中容易疲劳,且可能引入其他无关变量。因此,我们参考 Vandeveldde 和 Miyahara(2005)研究中用到的营造特定情境(又称“想象范式”)的方法,通过让被试发送照片并根据反馈信息来操

纵其感知到的自己与线索人物这一群体之间的社会距离,该方法能够在相对简单的操作过程中有效地引发被试的社会距离感知。”[详见 2.2.4 节紫色字体部分]

④范式局限性(潜在的偏倚):“首先,当前研究由于需操纵目标-线索相似性在大范围内变化,面孔材料需求量较大,故采用营造社会排斥/社会接纳情境的方式,来操纵被试所感知到的目标与线索之间的社会距离。而社会排斥/社会接纳行为有可能会影响到被试对目标的亲社会性的感知(林培钿, 2023),从而可能造成实验结果并非纯粹是社会距离的作用。因此,未来研究在操纵社会距离时,应注意控制其他因素的影响,采用更为纯粹地的方式来操纵社会距离。另外,关于当前研究中为操纵社会距离而营造的社会排斥和接纳情境,卷入评价者的评价者-线索社会距离操纵也好,未卷入评价者的目标-线索社会距离操纵也罢。有研究表明,直接被社会排斥和间接的替代性社会排斥(即看到别人被社会排斥)都会导致消极情绪增强,积极情绪减弱(杨晓莉, 邹妍, 2020; Cuadrado et al., 2021; Giesen & Echterhoff, 2018),而消极情绪则可能会造成任务厌恶(童廷婷等, 2024),由此导致社会排斥情境下(即社会距离远时),被试对目标的印象降低;直接被社会接纳/替代性社会接纳的影响方向则相反。即当前研究中评价者/目标-线索社会距离对面孔可信度的跨维度同化效应也极有可能是通过这种路径形成的,但对社会距离这类具有较强社会性的变量的操纵本身就难以避免其对参与者情绪的影响。因此,未来研究在纯粹化社会距离操纵方式上,可能会面临挑战。”[详见 4.2.1 节紫色字体部分]

意见 5: 论文描述了眼动数据的采集方法,但对于数据分析方法的说明不够详细。需要明确指出针对眼动数据(注视时间、注视次数)进行哪些统计分析,以及如何控制潜在的干扰因素。

回应: 感谢审稿专家的细心审阅与建议,我们进一步明确了眼动数据分析及干扰控制方法,如行为-眼动联合分析中,将目标-线索相似性设置为协变量等。[详见 2.3.3、2.3.4、3.3.3、3.3.4 节紫色字体部分]

“对于 **T0** 的眼动数据,分别对总注视时间(TFD(Total Fixation Duration),每个试次中每个被试注视每个兴趣区的时长)和总注视次数(TFC(Total Fixation Counts),每个试次中每个被试注视每个兴趣区的次数)进行了以兴趣区(眼睛、鼻子、嘴巴)为自变量的**单因素方差分析**。”

“对于 **T1** 的眼动数据,分别对 TFD 和 TFC 进行了 3 评价者-线索社会距离(PD_{e-c} : 远 vs. 近 vs. 对照组)×2 兴趣区(IA: 目标面孔 vs. 线索面孔)的**重复测量方差分析**。”

“采用 Hayes(2018)提供的 SPSS Process4.1 插件,选择模型 4。以 PD_{e-c} [评价者-线索社

会距离]为自变量、 $|T_{change}|$ [印象更新程度]为因变量、目标-线索相对注意值[目标、线索面孔各兴趣区的相对 TFD、TFC，即目标线索的眼动指标之间的差值“目标-线索”]为中介变量、 $|TCS|$ [目标-线索相似性]为协变量，运用 Bootstrap 抽样的方法对中介效应进行检验，设置重复样本为 5000 次，计算 95%置信区间，若不包含 0，则间接效应成立，检验水准为 $\alpha = 0.05$ 。”

意见 6：目前的实验流程图略显简略，建议增加更多细节，如明确每个阶段的具体时间和任务。

回应：感谢审稿专家的细心审阅与建议，我们对实验流程图的细节进行了补充完善，完善后的流程图如下：[详见 2.2.4 节末的图 2]

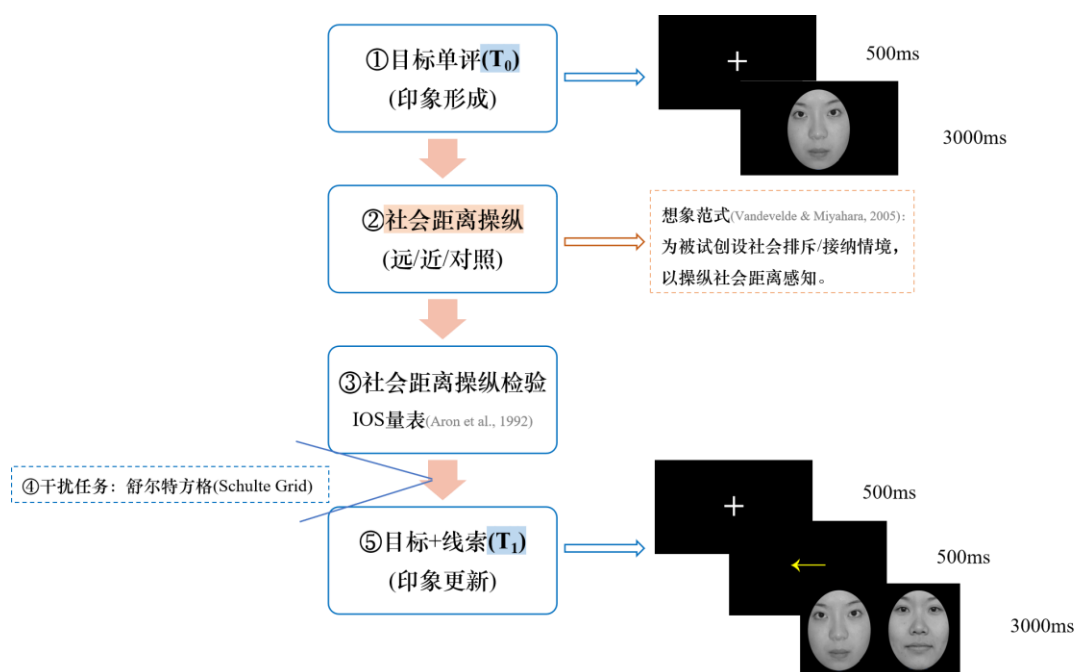


图 1 实验流程图

意见 7：结果部分的数据呈现方式较为复杂，大量文字描述使得难以快速把握关键信息。建议使用更简洁的图表来呈现主要结果，用更精炼的语言进行总结。例如，可以用表格总结不同条件下的印象更新程度，用图表呈现同化/对比效应的动态变化趋势。

回应：感谢审稿专家的细心审阅与建议，我们简化了结果部分的文字描述，用更精炼的语言进行了总结[总结详见 2.3 及 3.3 节结果部分内容中的紫色划线内容]；并重新完善了相关图表以更直观反映动态变化趋势，如：

- ① 不同条件下的印象更新程度（图 5 和图 11）：采用了带符号的变化值作图，并调整了 x 轴的分组变量，从而更直观显示了是同化还是对比效应（与图 3 对应）以及随社会距离远近的变化趋势。

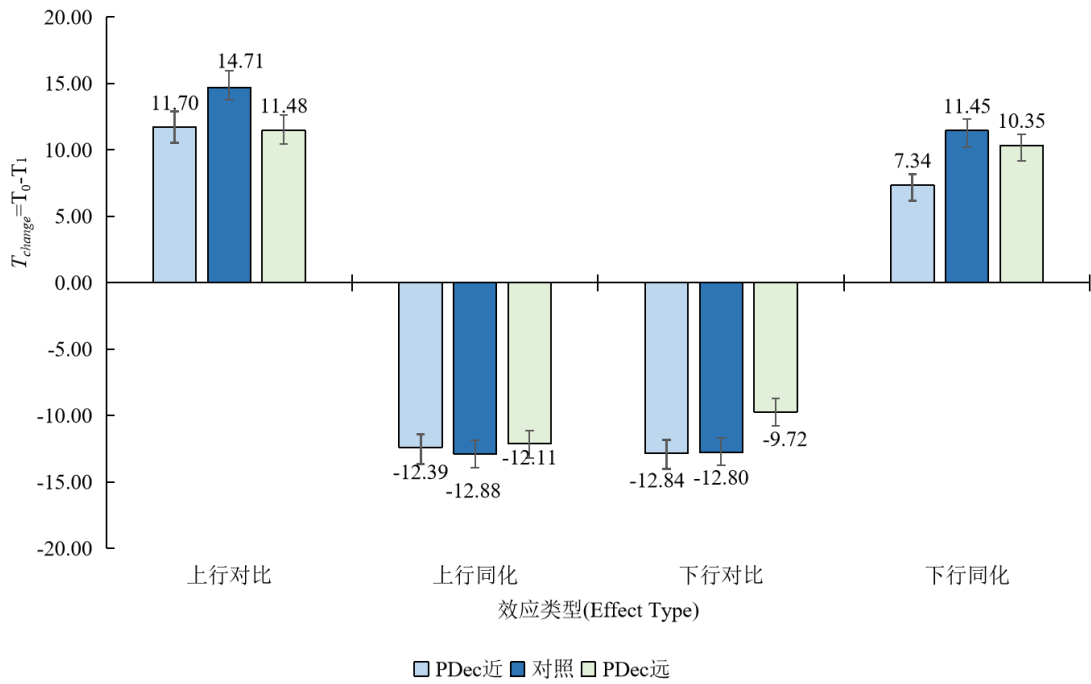


图 2 实验 1 不同评价者—线索社会距离条件下的四类印象更新程度

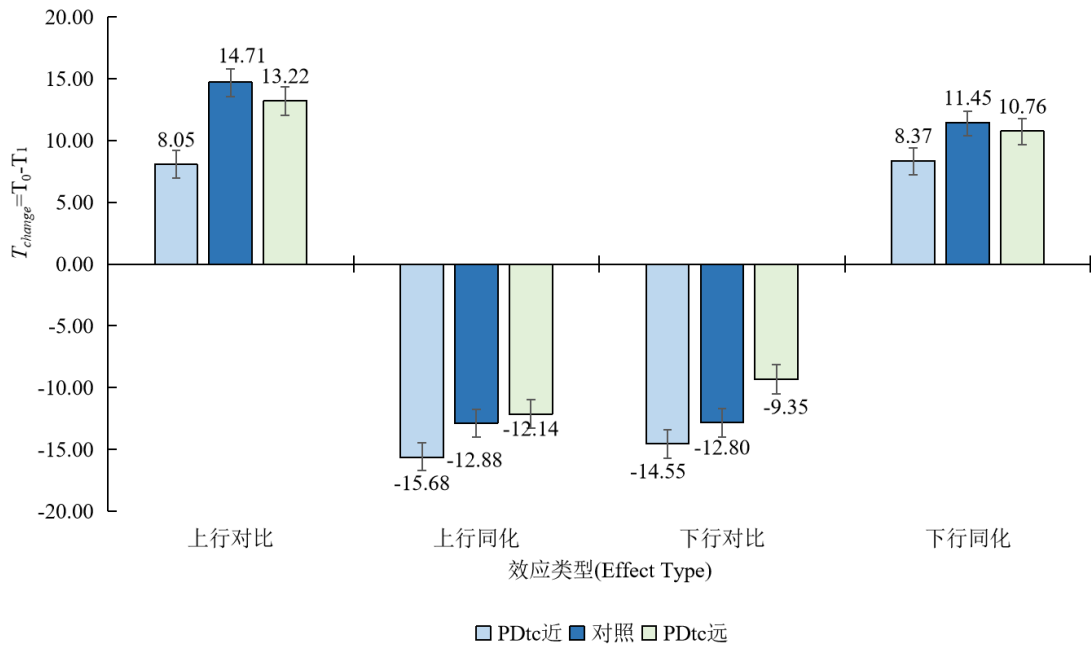


图 3 实验 2 不同目标—线索社会距离条件下的四类印象更新程度

②同化/对比效应的动态变化趋势图(结合图 3 辅助, 更明确理解效应变化趋势):

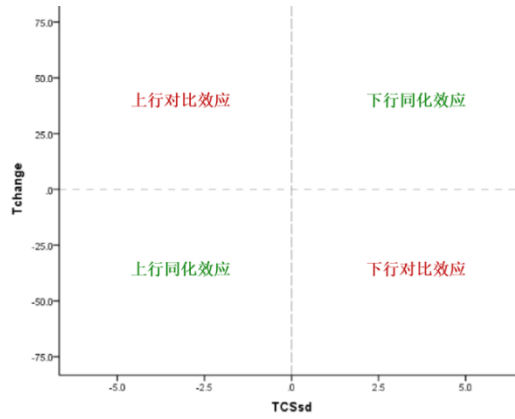


图 4 同化/对比效应区分示意图

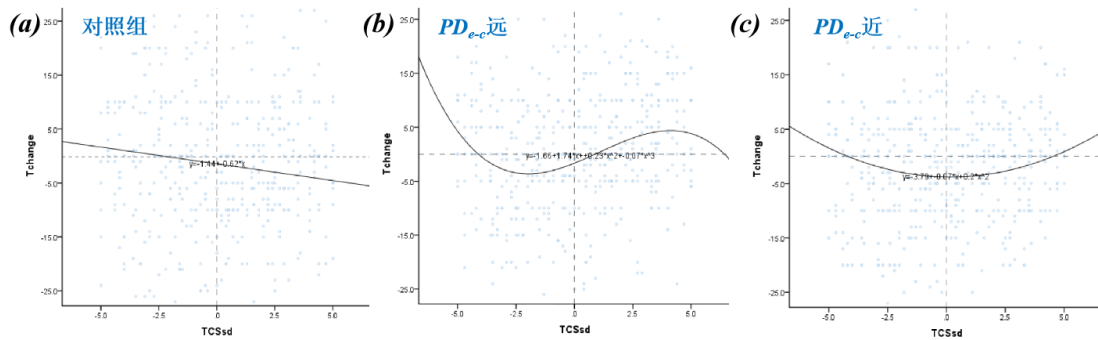


图 5 实验 1 T_{change} 与 TCS 拟合结果

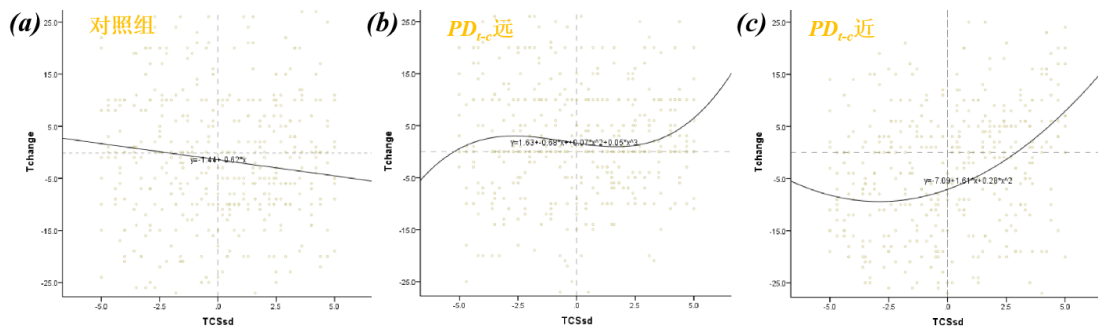


图 6 实验 2 T_{change} 与 TCS 拟合结果

意见 8: 论文进行了一些复杂的统计分析（如曲线拟合、中介效应分析），但针对结果的解释不够深入，需要针对统计结果的意义进行更全面的解读。例如，需要针对效应量进行解释，并且讨论不同条件下的差异是否具有统计学意义。

回应: 感谢审稿专家的细心审阅与建议，我们对曲线拟合及中介效应分析等复杂统计分析的结果及其意义进行了更清晰的解读。[详见 2.3.2、2.3.4、3.3.2、3.3.4 节紫色字体部分内容]

对于曲线拟合结果，以实验 1 为例：“根据 Barker & Imhoff (2021) 的方法，对 PD_{e-c} 远/近/对照组三组被试的 T_{change} 分别进行自变量为 TCS 的最优曲线拟合分析。结果显示：①对照组： T_{change} 与 TCS 呈线性关系 [$p = 0.021$]， $TCS > 0$ 时，仅表现出对比效应(同化对比效应

区分示意图见图 3), 且对比效应随 TCS 增大而增大; $TCS < 0$ 时, 表现出同化对比动态交互, 随 TCS 增大(绝对值), 同化效应减小, 进而转换为对比效应。② PD_{e-c} 远组: T_{change} 与 TCS 呈三次函数关系 [$p < 0.001$], $TCS > 0$ 时, 表现出同化对比动态交互, 随 TCS 增大, 同化效应先增大后减小, 进而转换为对比效应; 同样地, $TCS < 0$ 时, 表现出同化对比动态交互, 随 TCS 增大(绝对值), 同化效应先增大后减小, 进而转换为对比效应。③ PD_{e-c} 近组: T_{change} 与 TCS 呈二次函数关系 [$p = 0.043$], $TCS > 0$ 时, 表现出同化对比动态交互, 随 TCS 增大, 对比效应减小, 进而转换为同化效应; $TCS < 0$ 时, 表现出同化对比动态交互, 但相反, 随 TCS 增大(绝对值), 同化效应减小, 进而转换为对比效应。”——这说明, 三组被试都既出现同化又出现对比效应, 且总体上来看, PD_{e-c} 远时 T_{change} 随 TCS 变化的模式更接近前人研究(Barker & Imhoff, 2021)。

对于中介效应分析结果, 以实验 1 为例: “以 PD_{e-c} [评价者-线索社会距离]为自变量、 $|T_{change}|$ [印象更新程度]为因变量、目标-线索相对注意值[目标、线索面孔各兴趣区的相对 TFD、TFC, 即目标线索的眼动指标之间的差值“目标-线索”]为中介变量、 $|TCS|$ [目标-线索相似性]为协变量的中介效应分析结果显示: 整个回归方程显著, $F(3, 1475) = 3.15, p = 0.024$ 。间接效应为 -0.083 , 95% CI [$-0.173, -0.020$]。中介系数为 0.420, PD_{e-c} 到 $TFC_{Teye-Ceye}$ 、 $TFC_{Teye-Ceye}$ 到 $|T_{change}|$ 的路径系数均显著, 但总效应和直接效应不显著。即 $TFC_{Teye-Ceye}$ [目标-线索眼睛相对注视次数]在 PD_{e-c} [评价者-线索社会距离]和 $|T_{change}|$ [印象更新程度]之间起完全中介作用。”——这说明, PD_{e-c} 通过影响 $TFC_{Teye-Ceye}$ 影响 $|T_{change}|$: 评价者-线索社会距离越近, 个体对目标和线索眼睛的注视次数差值越大, 可信度印象更新程度越小。

意见 9: 讨论部分对于结果的解释较为片面, 应当更全面地考虑可能的影响因素, 并且结合已有研究进行更深入的分析。例如, 需要更深入地探讨社会距离、目标线索相似性以及同化/对比效应之间的交互作用。

回应: 感谢审稿专家的细心审阅与建议, 我们对结果进行了更全面、深入的讨论分析, 具体内容详见讨论部分紫色字体内容。例如, 对于社会距离、目标-线索相似性及效应类型之间的交互:

整体来看, “评价者/目标-线索社会距离近时, 个体对目标的可信度印象相比其单独呈现时均变好了($T_{change} < 0$), 评价者/目标-线索社会距离远时则均变差了($T_{change} > 0$)。即评价者-线索社会距离和目标-线索社会距离整体上均对面孔可信度产生了跨维度同化效应, 这支持了我们的研究假设 2, 也与前人对评价者-目标社会距离的研究结果类似。” [4.2.1 节第一

段紫色字体部分]

具体来看，①评价者-线索社会距离与效应类型之间的交互作用：“评价者-线索社会距离近使得下行对比效应比评价者-线索社会距离远和对照组更大，即 PD_{e-c} 近时目标可信度印象被低线索提高地更多；评价者-线索社会距离远则使得下行同化效应比评价者-线索社会距离近和对照组更大，即 PD_{e-c} 远时目标可信度印象被低线索拉低地更多” [详见 2.3.2 最后一段紫色字体部分内容]。②目标-线索社会距离与效应类型之间的交互作用：“目标-线索社会距离近使得上行同化效应和下行对比效应均比目标-线索社会距离远和对照组更大，即 PD_{t-c} 近时目标可信度被高线索和低线索均提高地更多；目标-线索社会距离远则使得上行对比效应和下行同化效应均比目标-线索社会距离近和对照组更大，即 PD_{t-c} 远时目标可信度被高线索和低线索均降低地更多。换言之， PD_{t-c} 近使目标可信度印象提升程度更大， PD_{t-c} 远使目标可信度印象降低程度更大” [详见 3.3.2 最后一段紫色字体部分内容]。

结合整体和具体的情况来看，“评价者/目标-线索社会距离近和远组内部均同时存在印象提升和降低的情况，但评价者/目标-线索社会距离近时，目标可信度印象整体上是提升的；社会距离远时，目标可信度印象整体上是降低的。基于这些研究结果可推测，评价者/目标-线索社会距离近时，目标可信度印象提升的程度是大于降低程度的；评价者/目标-线索社会距离远时，目标可信度印象降低的程度是大于提升程度的。的确，当前研究结果显示，评价者-线索社会距离近组的下行对比效应大于远组，评价者-线索社会距离远组的下行同化效应大于近组；目标-线索社会距离近组的上行同化和下行对比效应大于远组，目标-线索社会距离远组的上行对比和下行同化效应则大于近组。也就是说，评价者/目标-线索社会距离整体上对目标可信度的跨维度同化效应，并不能否定非言语线索对目标可信度印象的影响，而是说明，社会距离会影响非言语线索对目标面孔可信度的印象更新程度。”那么，两种社会距离具体是通过什么样的机制来影响非言语线索对目标面孔可信度印象的更新的呢？则由当前研究中对行为数据和眼动数据的联合分析提供可能的解释。[详见 4.2.2 节紫色字体部分]

意见 10: 论文对于研究局限性的分析比较笼统，需要更具体地指出研究中存在的不足之处。例如，样本量较小、社会距离操纵方法的局限性等。

回应: 感谢审稿专家的细心审阅与建议，我们对当前研究的局限性进行了进一步的明确与完善。其中 4.1、4.2、4.3 三个部分，分别提出在解决三个研究问题过程中可能存在的局限，4.4 部分则进行总结并提出了除前述局限之外的其他不足之处：

①没有控制目标面孔类型，将高、中、低可信度三种类型的目标面孔混在一起，可能导

致印象更新模式不稳定。

②没有进行“线索单评的前后测”、“目标-线索社会距离的前后测”等，导致可能遗漏一些其他的可能存在的社会距离影响印象更新的路径。

③采用营造社会排斥/社会接纳情境的方式，来操纵被试所感知到的社会距离，可能影响被试对目标的亲社会性的感知及自己的情绪状态等，从而可能造成实验结果并非纯粹是社会距离的作用。同时，没有对对照组进行社会距离的操纵，尽管操纵检验显示对照组被试感知到的社会距离的确介于社会距离远和社会距离近这两组中间，且差异显著。但对照组不进行操纵依然可能对结果带来一些干扰。

④只关注了静态的社会距离对印象更新的影响，不如动态社会互动更贴近真实社交情境。

⑤仅使用了女性面孔，可能存在性别偏差。且样本量有限，虽然在实验设计时根据一定的统计方法计算了样本量，但相对较小的样本量可能会影响统计功效，导致一些效应未能完全检测到或结果的稳定性受到一定影响。

⑥当前研究通过眼动技术得出了社会距离影响面孔印象更新的认知机制，暂未进一步通过脑电、核磁、生理多导等技术探索其神经生理机制。

意见 11：论文对于未来研究方向的建议过于笼统，建议提出更具体的、可操作性的研究方向。例如，可以建议未来的研究采用更精确的社会距离操纵方法，并且探讨不同类型的非言语线索对于面孔印象更新的影响。

回应：感谢审稿专家的细心审阅与建议，我们对未来研究方向的建议进行了具体化，主要分布在中 4.1、4.2、4.3 及 4.4 四个部分，包括但不限于：

“未来应精细操纵面孔类型以探讨其对印象更新的具体作用。”

“未来研究可以再追加一个线索单评的前后测，看评价者对线索的评价在社会距离操纵后是否确实发生了相应的变化，以验证前述可能是否真实存在。”

“未来研究在操纵社会距离时，应注意控制其他因素的影响，采用更为纯粹地的方式来操纵社会距离。”

“未来的评价者-线索社会距离研究中可以纳入目标-线索社会距离的前后测，以检验‘评价者-线索社会距离→目标-线索社会距离→目标面孔可信度印象更新’这一路径是否真实存在。”

“未来研究应该在采用更为纯粹地的方式操纵社会距离的前提下，在同一个实验框架里，同时探索评价者-目标-线索这一三元系统中，两两之间的社会距离对印象更新的影响到

底有何异同。”

“未来研究可以对评价者-目标-线索三者之间的动态社会互动对面孔印象更新的影响展开探索，以使得研究更加贴近真实社交情境。”

“未来研究应参考实验组的操纵对对照组也进行相对中性操纵，如进行他人中性评价的反馈，这样会更加精准。”

“未来研究应使用多元化的面孔材料，包括不同性别、种族、年龄等因素，全面探究这些因素在非言语线索面孔印象更新中的作用。”

“在未来研究中，应进一步扩大样本量，确保研究具有足够的统计功效，能够更准确地揭示变量之间的关系。”

“未来研究可以加入脑电、核磁、生理多导等技术，以进一步探索面孔印象更新的神经生理机制。”

第三轮

审稿人 2 意见：

针对上一轮提出的部分意见，作者的修改仍存在一些改进空间，如下：

意见 1：作者在一定程度上回应了精简引言的建议，试图通过明确研究问题和理论支撑来聚焦内容，但从文档内容来看，引言部分的结构和内容是否真正精简仍不明确。引言部分仍包含大量背景叙述，这些内容与非言语线索和面孔可信度的核心主题关联性较弱，未能有效突出本研究的独特性。换言之，引言部分仍显得较为分散，缺乏对本研究核心创新点的集中呈现。作者由于未提供具体的精简细节，如删除了哪些无关内容或如何重组引言结构，导致审稿人难以判断修改的实质性进展。此外，假设和理论支撑虽然有所改进，但未明确说明是否删减了冗长的背景叙述。

意见 2：作者在突出创新性方面有一定改进，但引言部分仍未充分体现这些创新点，引言部分对创新性的阐述显得较为零散，未能清晰地将本研究与现有文献区分开来。审稿人再次认真通读全文，建议作者就如下方面还需要继续思考，才能达到或接近录用的标准：

意见 3：建议彻底重构引言部分，采用“漏斗式”结构：从广义的社会认知和面孔可信度研究背景（不超过 150 字）迅速过渡到非言语线索和动态印象更新的具体问题，明确本研究的空白和创新点。删除与核心主题无关的背景，或将其压缩至 1-2 句作为次要背景。建议将引

言篇幅控制在 800-1000 字以内，突出三个研究问题的逻辑关联性和理论依据。

回应意见 1、2、3：感谢审稿专家的细心审阅与建议，根据您的建议，我们对引言部分进行了重构。具体来看：

首先，我们将本研究的研究逻辑及核心创新点直接呈现在开篇总括处：

“面孔印象更新领域的以往研究侧重言语线索，但却忽略了非言语线索(Shen & Ferguson, 2021)。而面孔社会评价情境效应研究从另一个角度支持基于非言语线索的面孔印象更新是可能的(侯文霞 等, 2021)。尽管如此，面孔印象更新随目标-线索相似性变化的结果模式仍并不统一(Cogan et al., 2013)。此外，以往研究关注的主要是被评价者因素(即面孔所有者本身相关的因素)(Barker & Imhoff, 2021)，但评价者因素(如心理社会因素)少得到关注。这使得评价者/目标与非言语线索之间的社会距离的作用及其认知机制尚不清楚。印象更新天然涉及人际双方的过程，非语言线索也是人际互动最重要的信息源之一(Burgoon et al., 2010)。因此，本研究通过 2 个眼动实验来考察社会距离对非言语线索面孔印象更新的影响及其认知机制，这不仅从理论上填补了非言语线索印象更新研究的空白，更通过操控评价者/目标-线索社会距离，深入探究了社会距离作用于非言语线索面孔印象更新的深层心理机制，从实践上为理解人际知觉和印象形成、更新过程提供了新的视角。”

第二，我们对整个引言部分进行了重构，精简了与核心主题关联性较弱的背景叙述，明确了本研究的重要意义，也进一步明确了研究逻辑：

1.1 节我们直接通过前人在印象更新的线索类型上的研究空白，提出了我们的一个研究问题，即“基于非言语线索的面孔印象更新是否存在特有的模式？”，明确本研究对前人研究所忽略“**非言语线索**印象更新”所导致的研究空白的填补。

1.2 节则针对印象更新天然的人际背景和非言语线索的特点，迅速提出我们的第二个研究问题，即“评价者/被评价目标与非言语线索之间的社会距离是否也会对面孔印象更新的结果产生影响？”，明确本研究“将社会距离这一因素拓展到由评价者、被评价目标和线索面孔组成的**三元系统**中”的这一重要意义。

另外，我们将关于前述两大研究问题的理论推测**依据**集中呈现在了 1.3 节的研究假设处，由此能更清晰的呈现我们的假设推导过程及逻辑。

由于问题较新，其涉及的基础相对多元和复杂，我们尽力控制篇幅后发现仍难以达成关于 800~1000 的引言总字数建议。但如前所述，对三个研究问题的逻辑关联性和理论依据，我们根据审稿人建议重新梳理后已进行了明确和突出。

[由于改动后字体颜色较为混乱，我们将引言字体从黑绿紫蓝混合统一回主黑色，重点

部分以蓝色呈现。]

意见 4: 在引言和讨论部分明确阐述跨维度同化效应和对比效应的理论贡献，结合已有理论深入分析这些效应的心理机制。例如，探讨社会距离如何通过认知加工偏见（如锚定效应或参照点偏移）调节印象更新。建议增加一个小节专门讨论本研究的理论创新，明确与已有研究的差异。

回应: 感谢审稿专家的细心审阅与建议，我们将社会距离对印象更新的跨维度同化效应和对比效应的心理机制及本研究的理论贡献集中呈现在了讨论部分。

首先，我们在 4.4 节集中呈现了本研究的主要贡献：

“本研究将经典的印象更新范式与想象范式相结合，通过 2 个眼动实验探索了非言语线索面孔可信度印象更新随目标-线索相似性变化的模式、评价者或目标与线索的社会距离对其的影响及其认知机制。这不仅填补了非言语线索印象更新领域的研究空白，且进一步推进了对于传统的面孔印象动态更新的“三次函数模式”的挑战、及新的更为合理的动态更新模式的产出。评价者/目标与线索之间的社会距离这一因素的纳入，更是很好的完善了我们对基于非言语线索的“评价者-目标-线索”这一常见的人际交往三元系统中的，各个元素之间的关系的认识，同时为我们理解人际知觉和印象形成、更新过程提供了一个新的视角。”

第二，在原有基础上，我们在 4.2 节增加了更多关于“社会距离对面孔可信度的跨维度同化效应”的心理机制的讨论：

“根据**解释水平理论**，社会距离较远时，个体对事物的表征更抽象、更核心；社会距离较近时，表征更具体、更细节(Trope & Liberman, 2010)。而对于面孔加工，有研究表明，相较于细节加工，整体加工会使得个体对面孔的印象更好(田欣然 等, 2021)。因此，在当前研究中出现社会距离对面孔可信度产生跨维度同化效应的心理机制可能是：当被试/目标与线索之间的社会距离较远时，个体对线索的表征可能会更抽象、更笼统，而更多的认知资源则放到了对目标面孔的更为精细的加工上(细节表征)，从而使得目标面孔上的细节/瑕疵被更多看到，因此降低了对其的可信度印象。相反，当被试/目标与线索之间的社会距离较近时，个体对线索的表征可能会更具体、更细节，因此分到目标面孔加工上的认知资源相应减少，从而对目标面孔的加工更为抽象、笼统(整体表征)，因此对目标的可信度印象提高。”

“同时，受限於当前研究的社会距离操纵方式，前述跨维度同化效应还可能与一些其他的因素有关。当前研究由于需操纵目标-线索相似性在大范围内变化，面孔材料需求量较大，故采用营造社会排斥/社会接纳情境的方式，来操纵被试所感知到的目标与线索之间的社会

距离。从**锚定效应**的角度来看，我们得出的跨维度同化效应的心理机制还可能是：当被试/目标与线索之间的社会距离远时，由于该远社会距离是我们通过营造社会排斥情境而得来的，因此可能导致被试形成一个负面的认知锚点，进而导致可信度印象变得更低；相反，当被试/目标与线索之间的社会距离近时，我们营造的社会接纳情境则可能会导致被试形成一个正面的认知锚点，进而导致可信度印象更好(Trope & Liberman, 2010; Yudkin, Van Bavel, & Rhodes, 2020)。同时，社会排斥/社会接纳行为有可能会影响到被试对目标的亲社会性的感知(林培钿, 2023)，从而可能造成实验结果并非纯粹是社会距离的作用。因此，未来研究在操纵社会距离时，应注意控制其他因素的影响，采用更为纯粹地的方式来操纵社会距离。”

意见 5: 在方法部分明确说明为何仅使用女性面孔，并补充对性别、年龄、种族等变量的控制实验或后设分析（如模拟不同性别面孔的印象更新效应）。同时，建议增加样本量（至少 100 名被试），并在讨论部分分析样本局限性对结果的潜在影响。

回应: 感谢审稿专家的细心审阅与建议。

2.2.2 节我们提到：“所有面孔均为中性情绪的中国女性面孔，以**最大程度减少面孔的性别、种族、情绪等因素对实验结果的干扰，提高实验的内部效度**。正式实验开始前，预先招募了 20 名被试($M_{age} = 21.44$ 岁, $SD_{age} = 2.07$, 其中女性 10 人)对所选面孔的情绪和可信度进行了 0~100 的评分(分数越高，可信度越高)，确保所选面孔材料的情绪均为中性。”，即本研究之所以仅使用女性面孔，根本目的是为了让实验条件尽量精简，将面孔性别这一因素暂时排除在外，更纯粹地探讨我们的主要变量。

关于仅使用女性面孔的局限性，我们在 4.4 节进行了说明，并指出了未来可以完善的方向：“第三，当前研究中仅使用了女性面孔，可能存在性别偏差，未来研究应使用多元化的面孔材料，包括不同性别、种族、年龄等因素，全面探究这些因素在非言语线索面孔印象更新中的作用。”

4.4 节我们也对样本量的局限性进行了说明，并指出未来方向：“第四，当前研究的样本量有限，虽然在实验设计时根据一定的统计方法计算了样本量，但**相对较小的样本量可能会影响统计功效，导致一些效应未能完全检测到或结果的稳定性受到一定影响**。在未来研究中，应进一步扩大样本量，确保研究具有足够的统计功效，能够更准确地揭示变量之间的关系。”

意见 6: 在结果部分补充眼动数据的精细化分析，如提供注视热图、首次注视时间、注视次

数等指标，并与面孔可信度评分进行关联分析（如相关分析或回归模型），明确眼动数据如何支持跨维度同化效应和对比效应的结论。

回应：感谢审稿专家的细心审阅与建议，在结果部分，我们完善了对眼动数据的精细化分析结果，包括：

①注视热图：图 8、图 9、图 13、图 14。

②注视时间和注视次数等指标：2.3.3 节、3.3.3 节蓝色字体部分，“对于 T0 的眼动数据，分别对总注视时间(TFD(Total Fixation Duration)，每个试次中每个被试注视每个兴趣区的时长)和总注视次数(TFC(Total Fixation Counts)，每个试次中每个被试注视每个兴趣区的次数)进行了以兴趣区(眼睛、鼻子、嘴巴)为自变量的单因素方差分析。结果显示……**中国被试在形成面孔可信度印象时会更关注眼、鼻区域**”、“对于 T1 的眼动数据，分别对 TFD 和 TFC 进行了 3 评价者-线索社会距离(PD_{e-c} : 远 vs. 近 vs. 对照组)/3 目标-线索社会距离(PD_{t-c} : 远 vs. 近 vs. 对照组)×2 兴趣区(IA: 目标面孔 vs. 线索面孔)的重复测量方差分析，结果显示……在印象更新过程中(目标面孔和线索面孔同时呈现时)，**相比于线索面孔，个体更多关注目标面孔**”。

③眼动数据与面孔可信度评分的关联分析：2.3.4 节和 3.3.4 节的“行为-眼动联合分析结果”中，我们呈现了“以 PD_{e-c} [评价者-线索社会距离]/ PD_{t-c} [目标-线索社会距离]为自变量、 $|T_{change}|$ [印象更新程度]为因变量、目标-线索相对注意值[目标、线索面孔各兴趣区的相对 TFD、TFC，即目标线索的眼动指标之间的差值“目标-线索”]为中介变量、 $|TCS|$ [目标-线索相似性]为协变量”的中介效应分析结果，明确了眼动指标“**目标-线索相对注意值**”在“**评价者-线索社会距离**”对面孔可信度的跨维度同化效应中起完全中介的作用，即“评价者-线索社会距离只能通过影响个体对目标和线索眼睛的相对注视次数影响可信度印象更新：评价者-线索社会距离越近，个体对目标和线索眼睛的注视次数差值越大，可信度印象更新程度越小。”也就是说，根据我们对眼动指标和行为数据的联合分析，这里我们明确了这种跨维度的影响(社会距离→可信度)具体是如何产生的。

意见 7：在讨论部分增加一些内容，结合神经科学或认知心理学理论(如 Oosterhof & Todorov, 2008 的面孔评价功能基础)探讨社会距离调节作用的潜在机制。例如，社会距离是否通过影响杏仁核活动或前额叶皮层的认知控制过程调节印象更新？建议引用相关神经影像研究(如 NeuroImage 中的文章)支持讨论。大修后再审。

回应：感谢审稿专家的细心审阅与建议，结合神经科学及认知心理学理论，我们在讨论部分

增加了对社会距离调节印象更新的潜在机制的探讨。

“进一步地，结合认知神经科学角度的前人研究基础来看，社会距离可能通过调节杏仁核的自动化反应与前额叶皮层的认知控制过程，来对可信度产生跨维度同化作用。具体而言，当被试/目标与线索的社会距离较远时，个体对线索进行抽象表征，此时杏仁核可能更容易被激活并对目标面孔中潜在的“威胁性”或“不可信”等的**细节**特征做出敏感反应，从而降低对目标面孔的可信度评价(Engell et al., 2007)。相反，社会距离较近时，个体对线索进行更具体的表征，前额叶皮层(尤其是腹内侧前额叶和背外侧前额叶)可能参与调节情绪反应，抑制杏仁核的激活，并促进对目标面孔的**整体性**的积极加工，从而提高目标面孔的可信度印象(Lieberman et al., 2007)。Brambilla 等人(2021)的研究也提出，基于面孔的信任评估涉及一个分布式的脑网络，其中杏仁核参与低水平的、细节的面孔特征并编码信任值，而前额叶区域则参与高水平的、整合型的信任判断。因此，社会距离可能通过调制“杏仁核-前额叶”功能回路的动态平衡，进而对面孔可信度产生跨维度同化效应。因此，未来研究可以加入脑电、核磁等技术，以进一步探索面孔印象更新的神经生理机制。”

第四轮

审稿人 2 意见：目前没问题了，建议录用。

回应：再次感谢审稿专家的细心审阅！

编委意见：建议录用。

回应：非常感谢编委的细心审阅！

主编意见：

经过专家评审和作者修改，该稿件仍然有需要修改的地方。

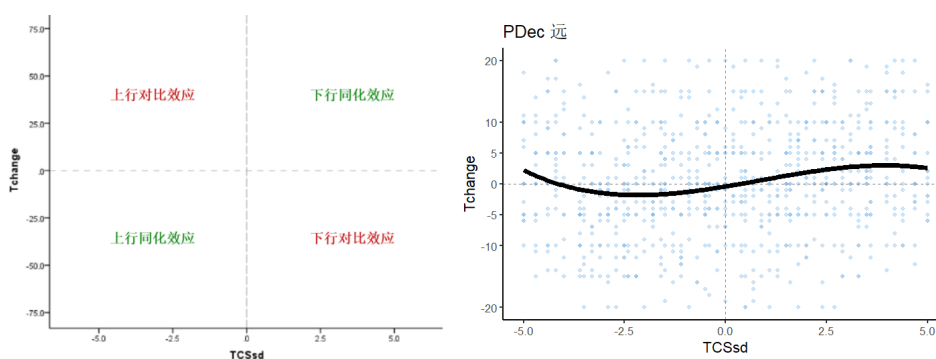
意见 1：实验一的样本量太小。作者计算的“最小样本量为 15 人”，实验共选取 29 人，即 $29 > 15$ 。这似乎满足计算要求。然而，混合设计的 3 组人数仅仅分别为 10、9、10 人。作者计算的“最小样本量为 15 人”应该是指每组的被试量“至少 15 人”，而不是总被试量。因此，实验一的被试量显然不足，还应该增加，达到至少每组 20 人以上。实验二也有同样问题，每组仅仅 9 人。每组人数至少应该 20 人。

回应：感谢主编的细心审阅与建议，我们这段时间补收了数据，尽力增加了被试量。目前实

验 1 的 PD_{e-c} 近组 18 人、对照组 17 人、 PD_{e-c} 远组 18 人，共 53 人；实验 2 的 PD_{t-c} 近组 17 人、对照组 17 人、 PD_{t-c} 远组 17 人，共 51 人。符合每组的被试量“至少 15 人”的统计要求。

意见 2: 图 4 中，三组 T_{change} 分别与 TCS 呈线性关系、三次函数关系和二次函数关系，虽然统计上 ($p < 0.05$) 显著，但无法排除 T_{change} 与 TCS 之间的其他关系，如 PD_{e-c} 远也是显著的线性关系等。因为图 4 中散点图并没有明显的函数关系趋势。实验二也有同样问题。

回应: 感谢主编的细心审阅。的确，虽然我们检出线性、三次等函数关系在统计上显著，但这也无法排除 T_{change} 与 TCS 之间的其他关系。不过根据前人研究得出的较为稳定的三次函数模型(Barker & Imhoff, 2021) [详见问题提出部分关于研究问题 1 的内容]，我们重点检测三次函数关系是否显著。我们补收数据后重新进行了数据分析。目前的拟合结果显示：在 PD_{e-c} 近、 PD_{e-c} 远、对照组、 PD_{t-c} 近、 PD_{t-c} 远这 5 组被试中，仅 PD_{e-c} 远组的 T_{change} 与 TCS 之间的三次函数模型显著 [$p = 0.050$]，且具体模式与前人研究中评价者-目标-线索三者之间并无任何社会关系时的结果高度一致(Barker & Imhoff, 2021)。即： $TCS > 0$ 时，表现出同化对比动态交互，随 TCS 增大，同化效应先增大后减小，进而转换为对比效应；同样地， $TCS < 0$ 时，表现出同化对比动态交互，随 TCS 增大(绝对值)，同化效应先增大后减小，进而转换为对比效应。



意见 3: 图 9 中的面孔亮度并不一致，如果实验中按这种方式呈现，将会产生很大干扰与混淆。

回应: 感谢主编的细心审阅。自查面孔材料后发现的确有几张面孔亮度不一致，这是我们的疏忽。不过正式实验开始前，我们有预先招募 20 名被试 ($M_{age} = 21.44$ 岁， $SD_{age} = 2.07$ ，其中女性 10 人) 对面孔材料的情绪和可信度进行了 0~100 的评分。根据这个评分，我们将情绪并非中性的、以及不同被试评的可信度分数相差较大的面孔都进行了剔除。因此，在材料评定

阶段的被试已经综合考虑了各种因素(包括面孔亮度)的情况下,综合来看,我们的面孔材料的初始可信度值是比较可靠的。后续实验被试所见面孔均从材料评定被试所评面孔中选择,因此我们所关注的可信度这一核心变量比较可靠:我们分析了正式实验中 T0 阶段被试对这几张面孔的可信度评分与该面孔的初始可信度值之间的差异,结果的确显示并无显著差异(实验 1: 几张亮度较高面孔的初始可信度值(originValue)与正式实验中被试对其的可信度评分(T0)之间不存在显著差异($p=0.256$),两者的平均差值仅为 -0.68 , 95% CI $[-1.86 \sim 0.49]$; 实验 2: originValue 与 T0 之间亦不存在显著差异($p=0.699$),两者的平均差值仅为 0.23 , 95% CI $[-0.95 \sim 1.41]$)。且将这几张面孔的数据去掉,核心结果也不会有太大变化。为保证我们对“目标-线索相似性”变化范围的操纵足够连续、范围足够大($\pm 5SD$),目前仍需呈现完整原始数据的结果。但您提出的这点仍然是我们研究的一项不足,未来我们会更加严谨地选择实验材料,再次感谢主编的细心审阅!

意见 4: 实验一的眼动结果中,总注视时间等没有单位,如“对鼻子的总注视时间($M = 918$, $SD = 680$)”,其中 918 是毫秒还是其他单位?另外,应该将结果眼动指标的描述统计用图表呈现,以便于阅读。结果中讨论内容过多。实验二也有同样问题。

回应: 感谢主编的细心审阅与建议,总注视时间(TFD)的单位是毫秒,前期因遵循“ $M =$ ”后一般不带单位的原则,导致呈现不清晰。在补收数据后重新分析的基础上,目前我们新增了眼动数据的描述统计表(表 1~表 4),并注明了单位,以便于阅读。我们在眼动结果呈现前、提出两个概念时也添加了单位说明:“...分别对总注视时间(TFD(Total Fixation Duration), 每个试次中每个被试注视每个兴趣区的时长, 单位为毫秒)和总注视次数(TFC(Total Fixation Counts), 每个试次中每个被试注视每个兴趣区的次数, 单位为次)进行了...”。同时,我们对结果中过多的讨论内容进行了精简。

表 1 实验 1-T0 眼动数据描述性统计表

兴趣区 (IA)	总注视时间(TFD, ms) $[M \pm SD]$	总注视次数(TFC, 次) $[M \pm SD]$
鼻子	890.00 \pm 656.00	3.33 \pm 2.16
眼睛	726.00 \pm 637.00	2.59 \pm 2.31
嘴巴	472.00 \pm 571.00	1.48 \pm 1.66

表 2 实验 1-T1 眼动数据描述性统计表

<i>PD_{c-c}</i> 组别	兴趣区	总注视时间(TFD, ms)[<i>M</i> ± <i>SD</i>]	总注视次数(TFC, 次)[<i>M</i> ± <i>SD</i>]
近	目标面孔	1884 ± 633	7.50 ± 2.74
	线索面孔	383 ± 422	1.73 ± 1.85
远	目标面孔	1911 ± 628	6.64 ± 2.51
	线索面孔	399 ± 427	1.69 ± 1.83
对照	目标面孔	1904 ± 632	6.60 ± 2.66
	线索面孔	432 ± 480	1.61 ± 1.76

表 3 实验 2-T0 眼动数据描述性统计表

兴趣区 (IA)	总注视时间(TFD, ms)[<i>M</i> ± <i>SD</i>]	总注视次数(TFC, 次)[<i>M</i> ± <i>SD</i>]
鼻子	961.00 ± 673.00	3.52 ± 2.12
眼睛	598.00 ± 568.00	2.16 ± 2.03
嘴巴	443.00 ± 536.00	1.46 ± 1.58

表 4 实验 2-T1 眼动数据描述性统计表

<i>PD_{c-c}</i> 组别	兴趣区	总注视时间(TFD, ms)[<i>M</i> ± <i>SD</i>]	总注视次数(TFC, 次)[<i>M</i> ± <i>SD</i>]
近	目标面孔	1693 ± 637	6.55 ± 2.53
	线索面孔	524 ± 486	2.13 ± 1.96
远	目标面孔	1737 ± 546	6.77 ± 2.69
	线索面孔	535 ± 497	2.21 ± 2.03
对照	目标面孔	1904 ± 632	6.60 ± 2.66
	线索面孔	432 ± 480	1.61 ± 1.76

意见 5: 统计分析中未进行多重比较的校正。

回应: 感谢主编的细心审阅, 补收数据后我们重新进行了统计分析, 当重复测量因素违反球形假设时, 采用 *Greenhouse - Geisser* 校正调整自由度, 文中报告的 *p* 值及自由度均基于校正后的结果。对于显著或边缘显著的主效应与交互作用, 进一步采用 *Bonferroni* 校正的事后配对比较进行简单效应分析。详见 2.3 及 3.3 结果部分橙色字体内容。

意见 6: 文字表达还存在一些不规范或错误, 如摘要中“以及评价者-线索会距离(实验 1)和目标-线索社会距离(实验 2)的调节作用及其认知机制。”, 引言中“进一步地, 根据线索与目标在相关维度(如可信度)上的相对高低关系, 将同化效应和对比效应细分为上行同化、上行

对比、下行同化和下行对比效应。”、“具体地，低社会经济地位的评价者相较于高社会经济地位评价者，会对低社会经济地位的目标面孔给出更高的面孔可信度评分，这是由于内群体成员之间社会距离更近(王一漫等, 2023)。”等，讨论中“进一步地，结合认知神经科学角度的前人研究基础来看，社会距离可能通过调节杏仁核的自动化反应与前额叶皮层的认知控制过程，”，等等。

回应：感谢主编的细心审阅，我们再次对全文的文字表达进行了检查，对不规范的表达或笔误均进行了修正。具体见文中橙色字体部分。

主编意见：

作者对之前提出的问题进行了修改，提升了稿件质量。同意发表。