

《心理科学进展》审稿意见与作者回应

题目：婴儿面孔和注视方向加工的认知神经机制

作者：郭桐阳 莫李澄 张丹丹

第一轮

审稿人 1 意见：

论文逻辑清晰、语言流畅，可读性较强。但是，笔墨着重在正常婴儿对面孔和注视方向加工的相关研究，对自闭症高风险婴儿的文献阅读和回顾较少，行文逻辑和重点难以支撑“婴儿的面孔和注视方向加工及其对自闭症的预测”。自闭症高风险婴儿是研究热点，对自闭症的早期诊断具有及其重要的价值。

意见 1：建议作者增加自闭症高风险婴儿的文献阅读量，把自闭症高风险婴儿的重要文献进行梳理和回顾，为读者在婴儿的面孔和注视方向加工对自闭症预测和早期诊断中的价值提供更为全面和清晰客观的分析和认识。

回应：非常感谢您的意见。本文的审稿专家 2 认为一篇综述不宜包含两个主题的研究内容，否则显得主线不清晰。因此在本轮修改中，我们在正文中删除了自闭症高风险婴儿面孔和注视方向加工这一节的内容，计划日后经过进一步扩充内容、单独成文。本次修改，我们对原文的第一部分，即婴儿面孔和注视加工的内容也进行了适当增补，希望能更全面地反应该领域具有时效性的科研进展。

意见 2：研究和总结展望的部分建议重新梳理，尤其注意，“我们建议”字眼要慎重使用。

回应：感谢您的建议。本次修改，我们重新梳理了总结展望部分，并删去了“我们建议”这一类表达。

意见 3：参考文献中近 5 年文献比例仍然较低，对于近年的进展的追踪尚显不足。

回应：非常感谢您的意见。本次修改，我们已增添了近年的相关文献。

增添文献：

Developmental Cognitive Neuroscience, 45, 100840.

Adibpour, P., Dubois, J., & Dehaene-Lambertz, G. (2018). Right but not left hemispheric discrimination of faces in infancy. *Nature Human Behaviour*, 2(1), 67–79.

Ishikawa, M., Yoshimura, M., Sato, H., & Itakura, S. (2019). Effects of attentional behaviours on infant visual preferences and object choice. *Cognitive Processing*, 20(3), 317–324.

Naoi, N., Minagawa, Y., Yamamoto, J. I., & Kojima, S. (2022). Infants' Prefrontal Hemodynamic Responses and Functional Connectivity During Joint Attention in an Interactive-Live Setting. *Frontiers in Medical Technology*, 4, 821248.

意见 4：英文摘要建议邀请英语母语专业人士进行矫正修改。

回应：感谢您的建议。本次修改，我们已邀请专业人士对英文摘要进行了修改。

审稿人 2 意见：文章对婴儿面孔加工和眼神注视方向加工文献进行了梳理，并介绍了相关的认知神经理论模型，接着对自闭症儿童的症状前驱面孔眼神加工异常研究进行了一定的介绍。文章的主题十分重要，但是在内容的组织上还存在较大的问题。

意见 1：文章的主题是围绕婴儿面孔和眼神加工的发展和认知神经机制呢，还是自闭症谱系障碍的相关特征及其诊断预测性呢？目前文章试图包含两个方面，并且都作为重点叙述，可能不是很合适，因为两个领域都很大，研究很多且研究方法、结果都很多样，试图面面俱到可能难以达成作者本来的协作目的。

回应：非常感谢审稿人的意见。本次修改，我们删除了与自闭症相关的内容，以婴儿面孔和注视方向加工的认知神经机制为主题进行综述。同时，我们对婴儿面孔加工和注视加工的内容进行了适当增补，希望能更好的反映该领域的研究进展。对于自闭症的相关内容，我们打算日后单独报道。

意见 2：除了面孔和注视，重要的社会性信息还包括了生物性运动、面部表情、语音等，所以作者选择关注面孔和注视而非其他，是出于哪些考虑呢？或者说试图达到什么样的科学目的？

回应：感谢审稿人的问题。本文着重探讨婴儿对面部非情绪性社会信息的加工，我们本次修改在引言强调了本文的这一目的。您提到的其他种类的社会信息，例如语音，我们发现已有相关的婴儿和新生儿研究综述（于文汶等, 2022；李思瑾等, 2023）。婴儿情绪研究方面，我们课题组已形成另一篇综述研究，正在准备投稿。生物性运动的婴儿综述目前还未发现，这是一个非常好的方向，希望未来能有研究者进行此工作。

参考文献：

- 于文汶, 陈淑美, 沈钧石, 张丹丹. (2022). 婴儿对语音和非语音的感知:认知和神经机制. *心理学探新*, 42(3), 201-209.
- 李思瑾, 王庭栋, 彭芝琳, 张丹丹. (2023). 新生儿对语音的感知、辨别和学习. *心理科学进展*, 31(12): 2295-2305.

意见 3：文献综述缺少脑成像研究，建议修改时将行为、电生理、脑成像（磁共振、近红外）分别梳理。

回应：感谢审稿人的建议。本次修改，我们已对脑成像研究进行了补充。

参考文献：

- Otsuka, Y., Nakato, E., Kanazawa, S., Yamaguchi, M. K., Watanabe, S., & Kakigi, R. (2007). Neural activation to upright and inverted faces in infants measured by near infrared spectroscopy. *NeuroImage*, 34(1), 399–406.
- Honda, Y., Nakato, E., Otsuka, Y., Kanazawa, S., Kojima, S., Yamaguchi, M. K., & Kakigi, R. (2010). How do infants perceive scrambled face?: A near-infrared spectroscopic study. *Brain Research*, 1308, 137–146.
- Kamps, F. S., Hendrix, C. L., Brennan, P. A., & Dilks, D. D. (2020). Connectivity at the origins of domain specificity in the cortical face and place networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 117(11), 6163–6169.
- Kosakowski, H. L., Cohen, M. A., Takahashi, A., Keil, B., Kanwisher, N., & Saxe, R. (2022). Selective responses to faces, scenes, and bodies in the ventral visual pathway of infants. *Current Biology*, 32(2), 265–274.e5.
- Deen, B., Richardson, H., Dilks, D. D., Takahashi, A., Keil, B., Wald, L. L., Kanwisher, N., & Saxe, R. (2017).

- Organization of high-level visual cortex in human infants. *Nature Communications*, 8, 13995.
- Grossmann, T., & Johnson, M. H. (2010). Selective prefrontal cortex responses to joint attention in early infancy. *Biology letters*, 6(4), 540–543.
- Grossmann, T., Lloyd-Fox, S., & Johnson, M. H. (2013). Brain responses reveal young infants' sensitivity to when a social partner follows their gaze. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 6, 155–161.
- Naoi, N., Minagawa, Y., Yamamoto, J. I., & Kojima, S. (2022). Infants' Prefrontal Hemodynamic Responses and Functional Connectivity During Joint Attention in an Interactive-Live Setting. *Frontiers in Medical Technology*, 4, 821248.

意见 4: 文中对自闭症的首次正式介绍出现在第 5 部分，如果要将自闭症作为论述的主题，那么对其的介绍应该提前。目前典型婴儿部分和自闭症部分比较割裂，像是两篇不同的文章。

回应: 感谢审稿人的建议。本次修改，我们已经删除自闭症部分，使文章的逻辑主线更清楚。

意见 5: 自闭症部分的文献综述有些过于单薄，同样建议从行为、电生理、脑成像几个方面进行梳理。

回应: 感谢审稿人的意见。本次修改，我们已删除自闭症相关内容。日后我们将按照您的建议对自闭症的文献进行重新梳理，单独报道这部分的研究成果和我们的观点。

第二轮

审稿人 1 意见: 没有进一步意见。

审稿人 3 意见: 该论文语言流畅，可读性较强，阐述了新生儿面孔偏好、眼睛注视方向加工和两者的认知神经机制理论，内容很翔实。然而，缺少“问题”。正如自检报告中的第一个问题，本文要解决什么科学问题？当作者修改后将“预测自闭症状”这一问题相关内容删除后，本文就失去了科学问题，所有的内容不知道要指向什么科学问题来梳理。虽然内容翔实，但是缺乏了灵魂。建议：要么继续围绕自闭预测重新梳理文献，要么围绕双加工理论展开，CONSPEC 和 CONLERN 找到一个突破点。

回应: 非常感谢您的意见。在本轮修改中，我们围绕新生儿对面孔和注视方向加工的认知理论进行了深入讨论，提供了更全面的支持证据，指出了面孔双加工模型和非特异性理论争论的焦点问题及两种理论各自的缺陷。本文的主要目的是梳理两种理论的各自证据，总结两个理论的核心观点，并提出想要进一步证实或证伪理论的可能研究方向。

第三轮

审稿人 3 意见: 同意发表。

编委 1 意见: 已看过审稿意见和修改稿，该文基本达到发表水平。

编委 2 意见: 整篇文章修改后主要围绕婴儿面孔加工的神经机制和理论争议方面展开，有一定的理论意义，整篇综述也写得还是比较清晰完整，建议发表。

主编意见: 建议发表。