

# 《心理科学进展》审稿意见与作者回应

题目：婴儿对情绪信息的加工：认知发展特征及脑机制

作者：莫李澄 李奇 张丹丹

## 第一轮

### 审稿人 1 意见：

该综述文章以语音和面孔表情为切入点，系统性介绍了婴儿对情绪信息的加工。结果发现，颞叶和额叶皮层是婴儿情绪性语音和面孔表情加工的关键脑区；婴儿的情绪加工已初步展现出了与成人类似的右半球优势。此外，文章还提出了“情绪偏向发展理论”。总体而言，研究问题明确，论据充分，有助于深化对婴儿认知发展特征和脑机制的理解，并为未来婴儿情绪加工相关研究提供了启示。文章还存在一些问题，建议加以修改和补充。

**意见 1：**“婴儿对情绪性信息的跨通道加工”是正文的一个章节，但这部分内容似乎在引言中并未提及，建议在引言中进行必要的补充，以确保读者对论文整体结构和主题的清晰理解。

**回应：**感谢审稿人的建议。本次修改已在引言部分补充“婴儿对情绪性信息的跨通道加工”相关内容（29-30 行）。

**意见 2：**婴儿对情绪性面孔的加工章节提到“另外，7 月龄婴儿对动态的面孔表情非常敏感 (Quadrelli et al., 2019)。”敏感的具体表现是什么？建议详细说说，为读者提供更全面的理解。

**回应：**感谢审稿人的建议。本此修改已补充相关内容（79-83 行）。

**意见 3：**婴儿对情绪信息的跨通道加工章节提到“同时，Bahrick 等人(2004)还发现，当以双模态体验情绪事件时，5 月龄婴儿还可以察觉到该事件的节奏和韵律变化。”这里的双模态是什么意思？是指双通道吗？前文并未提及。后文作者也用了“跨模态”这样的表达，建议在整篇文章中保持一致的术语使用，以确保表达的一致性和清晰度。

**回应：**感谢您的建议。“双模态”即“双感官通道”（视觉、听觉），在本次修改中已统一全文术语，将“模态”统一为“感官模态”。

**意见 4：**引言部分“胎儿从娩出起至生后 28 日龄为“新生儿”阶段，从 29 日龄到 12 月龄为“婴儿”阶段。”其中引号应使用中文的引号，而不是英文的引号，建议作者在整篇文章中仔细核对标点符号的使用。

**回应：**感谢您的仔细阅读，该问题已在文中进行修改（14-15 行），并对全文进行检查核对。

### 审稿人 2 意见：

本文回顾了婴儿对情绪性面孔表情、语音和跨通道加工方面的研究，分析总结了婴儿情绪正负性加工偏向以及相应的神经机制的研究结果，汇总分析提出了“情绪偏向发展理论”。此外对未来该领域如何开展研究提供了纵向设计、情绪标签评估方式、社会情绪评估几个方向的建议。综合研究综述结论来看，婴儿的情绪加工在大脑右半球更具优势；婴儿对正性情绪的面孔表情的理解要早于负性情绪；婴儿在出生后几天内以具备情绪加工相关能力并已表

现出情绪偏向性,且这种情绪偏向性在婴儿发展的不同阶段呈现出差异。作者所提出的理论,从发育角度来说应该还是比较可信的,从影像角度来说,审稿人目前也发现了一些婴幼儿脑影像特别是脑功能影像方面的证据。总的来说,结论是婴幼儿在出生后即有脑功能的偏侧性,并在6个月的时候比较显著,其中腹侧注意网络(主要功能包括情绪加工)右偏,而执行控制网络(也叫额叶-顶叶网络,或中央执行网络,负责的功能除执行控制外,还有语言)出现左偏。这某种程度上可以和作者的结论 echo。总体而言这是一篇非常 informative,有科学价值的综述。

**意见 1:** 眼窝额叶皮层 - 应为额叶眶区皮层,或额叶眶回。

**回应:** 感谢审稿人的意见,本次修改已将文中的“眼窝额叶皮层”更改为“眶额叶皮层”。(46行)

**意见 2:** 另外,我对文章的结论有一些小修意见,因为读者容易把前人论文得到的综述结果(6月龄以下的婴儿是否明确为正性偏向,由于研究证据比较少,尚未达成共识)和作者的学术主张(提出的情绪偏向发展理论)弄混。建议稍作语言调整,消除这种 confusion。

**回应:** 感谢审稿人的意见,已在结论部分对该表述进行了调整(212-213行)。

**意见 3:** 另外一个建议是,目前婴幼儿脑发育研究在神经影像新技术加持下,取得了长足发展。在美国有 Baby Connectome Project,专注 0-5 岁脑结构、功能、连接发育,利用这个数据集有一些研究从系统神经科学角度发现了社会情绪功能的发育脑机制,建议加入 2-3 篇近期文献给予综述。

**回应:** 感谢审稿人的建议。我们已经检索了关于“Baby Connectome Project”数据集的相关文献,但未找到适用于本综述的研究。鉴于此,我们另外查找了与本综述主题相关的新近研究成果,在文中添加了几篇近期与婴儿情绪有关的神经影像研究(30-37行)。如果审稿人可以推荐婴儿社会情绪功能脑发育机制相关的文献,我们将不胜感激。

**参考文献:**

Banihashemi, L., Schmithorst, V. J., Bertocci, M. A., Samolyk, A., Zhang, Y., Lima Santos, J. P., Versace, A., Taylor, M., English, G., Northrup, J. B., Lee, V. K., Stiffler, R., Aslam, H., Panigrahy, A., Hipwell, A. E., & Phillips, M. L. (2023). Neural network functional interactions mediate or suppress white matter-emotional behavior relationships in infants. *Biological Psychiatry*, 94(1), 57–67.

Phillips, M. L., Schmithorst, V. J., Banihashemi, L., Taylor, M., Samolyk, A., Northrup, J. B., English, G. E., Versace, A., Stiffler, R. S., Aslam, H. A., Bonar, L., Panigrahy, A., & Hipwell, A. E. (2021). Patterns of infant amygdala connectivity mediate the impact of high caregiver affect on reducing infant smiling: discovery and replication. *Biological Psychiatry*, 90(5), 342–352.

Planalp, E. M., Dowe, K. N., Alexander, A. L., Goldsmith, H. H., Davidson, R. J., & Dean, D. C., 3rd (2023). White matter microstructure predicts individual differences in infant fear (But not anger and sadness). *Developmental Science*, 26(3), e13340.

---

## 第二轮

**审稿人 1 意见:** 作者按照要求进行了很好的修改,推荐发表。

编委 1 意见：同意两位审稿专家的意见，建议发表！

编委 2 意见：同意发表。

主编意见：该文经过多位专家的审阅，作者进行了认真的修改，达到发表水平，同意发表。