

《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：特征关联的类别间面孔适应

作者：江程铭 焦长勇 董华华 左伍衡 徐莲 胡凤培

第一轮审稿意见说明

外审专家 1:

该研究用两个实验，展示了发生于类别间的面孔适应效应。实验三则说明这种适应受注意负荷的影响。这个研究有理论意义。有以下一些问题。

1. 主要问题。

a) 实验 3，高负荷条件下是否有适应效应？建议有统计结果。

答：没有适应效应，已在文中进行了说明——“高负荷条件下的平均知觉中点与无适应基线条件下差异不显著（高负荷女适应物品 $t(18) = -0.90, p > 0.05$ ；高负荷男适应物品 $t(18) = 1.34, p > 0.05$ ）”，见文中红色部分。

2. 句子不通顺，或者上下文没有逻辑关系。如：

a) 第 4 页。“fMRI 适应”实验中，在单个给定的维度上（如视角，位置）与第一个刺激不同的第二个刺激，测量到相同刺激的重复呈现后血液动力反应降低了。

答：非常感谢审稿专家的意见。此处确实语句不通，已将其改为“这些“fMRI 适应”实验中，测试刺激与适应刺激是不同的。而在单个给定的维度上（如视角，位置），测量到相同刺激重复呈现后血液动力（BOLD）的反应降低了。”

b) 第 5 页。“面孔适应不仅仅是形状选择性适应，适应能发生于特征关联的意义加工水平上，也能发生于在任务相关的特征上有内在关联的两个不同类别的物体间，适应能发生于关联刺激特征的意义加工水平上。”后面三个半句是什么关系？

答：感谢审稿专家的意见。此处语句不通，已改为“面孔适应不仅仅是形状选择性适应，而且能发生于特征关联的意义加工水平上：即适应也能发生于在任务相关的特征上有内在关联的两个不同类别的物体间。”

c) 第 24 页。“先前研究表明情绪能在面孔的意识觉知缺失的情况下被正确地从小面孔表情中捕获。”这个句子跟前后上下文的关系是什么？

答：非常感谢审稿专家的意见。此处缺少一字。已将此句改为“先前研究表明情绪不能在面孔的意识觉知缺失的情况下被正确地从小面孔表情中捕获。”

3. 错误。

a) 正文中引用的文献的顺序不对。应该按照第一个作者的姓的首字母为序排列。

答：感谢审稿专家的意见。参考文献已按照第一个作者的姓的首字母为序进行排列。

b) 第 5 页。“名族”

答：感谢审稿专家的意见。此处错误，已将“名族”删除。

c) 第 7 页。“知觉重点”。“心里物理学”。“3 中主要成分”

答：感谢审稿专家的意见。已把“知觉重点”改为“知觉中点”；“心里物理学”改为“心理物理学”；“3 中主要成分”改为“3 种主要成分”。

d) 第 8 页。“除了 50ms 女性适应物品条件 (F50ms)，其他所有呈现时间的知觉中点与基线水平的知觉中点都有显著差异，女性适应物品的平均知觉中点显著小于基线 (F50ms: $t(11) = -0.73, p > 0.01$ ”中的 p 值。

答：感谢审稿专家的意见。此处书写错误，应为 $p > 0.05$ ，已在正文中改正。

e) 第 8 页。“400ms 时后效最大，其次是 200ms 和 800ms，再次是 100ms 和 400ms”中的第二个 400ms。

答：感谢审稿专家的意见。已在正文中将其改为“再次是 100ms 和 1600ms”。

f) 第 13 页。图中的“adaptation tipe”。请使用中文。

答：感谢审稿专家的意见。图中的“adaptation tipe”已改成“适应类别”。

g) 第 25 页。Chen, J., Yang, H., Wang, A. B., & Fang, F. (2010). 该文献重复出现 2 次。

答：感谢审稿专家的意见。已删除重复项

h) 文献列表中缺少正文第 25 页的 Amihai (2010) 文献。

答：感谢审稿专家的意见。已在参考文献中列出此文献，如下

Amihai, I., Deouell, L., & Bentin, S. (2011). Conscious awareness is necessary for processing race and gender information from faces. *Consciousness and cognition*, 20(2), 269–279.

4. 其它问题。

a) 每个实验多少个 trial?

答：每个实验有 1456 个 trial，已写入文中。

b) 第 7 页。“行为数据中适应效应（即后效）主要使用了三个指标”是否有参考文献?

答：有参考文献，已在正文进行引用，如下：

(Kovács et al, 2006, 2007; Webster et al, 2004; Zhao & Chubb, 2001)

c) 图 2 中应标明红色为无适应的基线。

答：感谢审稿专家的意见。已在图 2 中标明基线，见正文。

d) 建议各图中不用颜色来区分各条件，而是用不同类型的线条来区分。因为黑白打印后，有几种颜色的线条难以区分。

答：感谢审稿专家的意见。各图已用不同类型的线条来区分各条件，见正文。

外审专家 2

本文采用 ERPs 技术，通过系列研究证明面孔适应不仅仅是形状选择性适应，也能发生于特征关联的意义加工水平上，即能发生于在任务相关的特征上有内在关联的两个不同类别的物体间。研究方法得当，得到了较可靠的结果。表明了随着注意负荷的增加，类别间面孔适应效应减小。三个实验报告了一个新异的类别间适应后效，证明了适应也能发生于在任务相关的特征上有内在关联的两个不同类别的物体间。

需要修改的一些问题：

1. 相关数据图应加上误差棒

答：十分感谢审稿专家的意见。已对相应图片，图 2，图 3，图 4，图 8 (A)，图 8 (B)，图 9，图 15 (A)，图 15 (B)，图 16 添加了误差棒。

2. 英文摘要部分还需要仔细修改，仍存在一些语法问题，如 “When adaptor and test face are not belong to the same category”belong 是动词。

答：感谢审稿专家的意见。我们已对英文摘要进行仔细修改，并请英语专业人士进行了把关。

第二轮审稿意见说明

本研究采用行为数据分析与 ERPs 脑电分析相结合的方式系统考察了面孔适应不仅仅是形状选择性适应，也能发生于与任务相关的特征有内在关联的两个不同类别的物体间。并采用双任务范式验证了类别间面孔适应的有意识加工特点。研究方法得当，结果较可靠，研究结论有一定的参考价值。但还存在一些问题如下：

1. 程序部分表述不清晰，如果 Block 设计，应具体说明怎么设计且如何实现。每一 Block 有多少 Trial，有没有练习试次，都应该说明。

答复 1：感谢审稿人的意见。我们在正文中详细说明了程序部分,包括 Block 有多少 Trial 及有无练习。比如针对实验 1 中的 Block 设计，我们在正文中说明如下：

适应刺激有 8 种呈现时间（0ms、50ms、100ms、200ms、400ms、800ms、1600ms 和 3200ms），每种时间条件为一个 block，因而共有 8 个 block。0ms 条件不呈现适应刺激，而仅要求被试对 morph 序列进行性别判断；即为基线水平。在每个 block 内 91 个测试刺激分别与男性（5 张图片随机）和女性物品图片（5 张图片随机）各配对一次，因而每个 block 有 182 个 trial（0 ms 呈现条件下，适应刺激即男性和女性物品图片都不出现，91 个测试刺激每个都呈现两次）；整个实验共有 1456 个 trial。实验中，适应刺激随机呈现。block 顺序在被试间随机平衡。在被试完成 4 个 block 后，休息约 15min 后继续下面的实验。总共 ERP 记录时间为 60~70 min。

实验 2 和 3 也有相应程序说明，具体见正文程序部分。说明增加的文字用绿色字体显示。

2. 结果与分析部分，全文统计结果书写的规范性不足，统计方法也应更加具体明确。请认真校正全文统计指标书写的规范性和准确性。如自由度以下标形式书写；除了 P 值保留三位小数以外，文中其余数值均保留两位小数等；如果是 t 检验，最好加上 Cohen's d 的数值以说明效应量的大小；如果 F 检验，也应有 partial eta-squared 的数值以说明效应量大小。文中已经详细以标注的形式说明，请作者认真校正修改。

答复 2：感谢审稿人的意见。我们在结果与分析部分，规范了统计结果的书写，明确了统计方法。我们查阅了 APA 和学报的要求以及近期发表的论文，自由度应以正常（非下标）形式书写；*p* 值保留 3 位小数，其余数值保留两位小数。我们在正文中做了相应的改正，并用绿色字体显示。

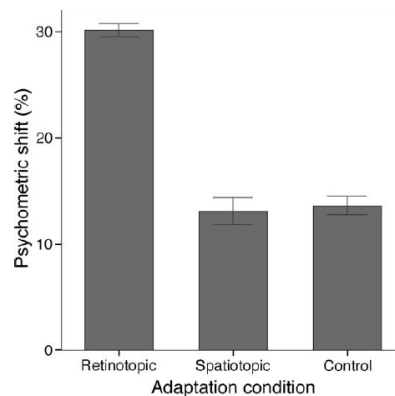
遵从审稿人的建议,我们进行 *t* 检验和 *F* 检验时分别计算了 *d* 值和 partial eta-squared 值，在正文中用绿色字体显示。

3. 作者虽按前审稿专家的要求在文中条形图中加了 Error Bar，但 Error Bar 如何计算得来，应该说明出处，另外其数值真的这么小吗？其数值的计算是依照 Standard Error 还是 Confidence Interval，应明确说明且认真计算校正。

答复 3: 感谢审稿人的意见。我们按照 APA 的要求及 Cumming 的推荐 (Cumming, G. (2012). *Understanding the New Statistics: Effect sizes, Confidence Intervals and Meta-Analysis*. New York: Routledge.), 重新计算了相应平均数 95% 的置信区间(比如图 2 中误差棒计算如下表), 并在文中条形图中标示出相应的误差棒。我们在图下注释中说明“误差棒为平均数的 95% 置信区间”。

统计量	F50	F100	F200	F400	F800	F1600	F3200	baseline	M50	M100	M200	M400	M800	M1600	M3200
平均值	45.69	39.30	29.52	23.02	29.67	37.71	43.58	47.03	55.17	58.68	70.53	76.96	70.09	62.54	55.36
标准差	6.00	3.77	2.20	0.51	1.69	1.64	3.63	2.36	6.60	8.51	1.76	0.87	2.41	2.16	4.97
95%CI	3.98	2.50	1.46	0.34	1.12	1.09	2.41	1.57	4.38	5.65	1.17	0.58	1.60	1.43	3.30

至于误差棒数值的大小, 我们认为可能与任务的性质有关: 面孔性别辨别一致性较高, 从而导致有些条件下误差数值较小。比如 Afraz & Cavanagh (2009) 实验 1 中被试的反应任务以及后效指标 PSE 与本研究相同, 其误差数值也很小 (见下图, 其误差棒为平均数加减一个标准误) (由于文章没有提供具体数值, 我们通过 PDF 软件提供的距离测量工具在下图中测量了平均数和 SE 的大小, 然后进行了测算。在 Retinotopic 条件下, SE 约为平均数的 2%; 在 Spatiotopic 条件下, SE 约为平均数的 9%; 在 Control 条件下, SE 约为平均数的 7%。Retinotopic 与 Spatiotopic 以及 Retinotopic 与 Control 的 d 值估计也分别达到 8 和 11 左右。)



4. 文中多处有大段文字或语句与前文重复, 如第 9 面第一段, 请认真校正并转换表达方式; 且文中有多处语言晦涩 (已标出), 有错别字现象, 第翻译的痕迹明显, “被”字句随处可见, 尽可能以中文的表达习惯去表述文字。

综上所述，审稿人建议修后发表。

答复 4: 我们在本次修改中，进行了多次阅读和修正，去除了重复的表述，纠正了错字，对语句和文字进行了润色，以期文章的通顺和流畅。

其它说明：

1.因为实验三对注意负荷操纵的有效性非本研究关注的结果，我们删去了原文中图 14（注意负荷控制的有效性），但保留了统计结果。

2.根据正文调整和学报英文摘要要求，我们对英文摘要进行了相应的修改。

3.根据正文调整，我们增加了相应文献，如下：

Afraz, A., & Cavanagh, P. (2009). The gender-specific face aftereffect is based in retinotopic not spatiotopic coordinates across several natural image transformations. *Journal of Vision* 9(10):10, 1–17.

Moradi, F., Koch, C., & Shimojo, S. (2005). Face adaptation depends on seeing the face. *Neuron*, 45, 169–175