

《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：寻找丢失的自我——精神分裂症患者的自我面孔识别

作者：周爱保，谢珮，潘超超，田喆，谢君伟，刘炯

第一轮

感谢各位专家对文章严谨的态度和对研究提出建设性的意见，根据专家们所提的意见，我们深感设计的不足，因此重新进行了实验，所有因实验改动而改变过的部分已标记为粉色，请各位专家多多批评指正。

审稿人 1 意见：

作者论文的选题材料和论题具有一定的现实意义，研究程序和逻辑比较清晰。

意见 1：关于精神分裂症患者的跨感觉通道整合的认知神经科学研究的文献不少，但本文很少有针对性的涉及和讨论，建议在论文的开头总结。

回应：感谢专家建设性的意见，如果文章中加入更多精神分裂症跨通道整合的认知神经研究会使文章更加完整，已在文章的引言部分加入，具体为前言中的第四段，标记为灰色，请您指正。

意见 2：在实验程序上，作者在视频处理和声音信息的加工上，可以再细致一些，加入模糊信号处理，这种方法是大多数研究采用的基本程序。

回应：十分感谢专家对实验设计提出新的建议，加入模糊信号处理的方法的确会为实验带来新的思路，我们将会在后期的研究中采用这种方法。

意见 3：建议对所有的图片，加以详细的图注说明。图 3 的刺激标识不太合适，建议标识上“声音”刺激。

回应：十分感谢专家严谨的态度，已为所有图片加上图注，并进行修改，具体见文章中的图

1 至图 8，请您指正。

意见 4：请对三个实验的数据，做跨实验的比较和必要的统计分析、对照。

回应：感谢专家提出的宝贵意见，已对实验结果之间进行了对比和分析，具体在文章中的 4.3.4 听觉和视听整合的比较，并在 5.3 精神分裂症面孔对声音识别的影响 中有具体的讨论，请您指正。

意见 5：第 4 页“有理由怀疑精神分裂症过在视听整合的身份识别中会存在面孔主导效应，并且这种主导效应会产生跨性别的影响。”这句话疑似多了个“过”？

回应：十分感谢您对文章仔细的态度，已经对文章整体的符号和错别字，多字进行了改正。

意见 6：第 5 页“统一留出被试面孔的 650×480 尺寸大小。”这里的尺寸是什么？

回应：感谢您对文章细致的态度，由于我们写作的不严谨导致的问题已在文章 2.2.2 实验材料中改正，标记为灰色，请您指正。

意见 7：第 7 页，“表现为自我面孔识别的反应时低于他人同行面孔，与他人异性面孔之间没有显著差异”，同行？同性？，而且这句话的描述和图 2 的显著性标注不对应。

回应：感谢您对文章仔细的态度，已经对文章整体的符号和错别字，多字进行了改正，请您指正。

意见 8：第 10 页，“可验证患者自我面孔过强这一假设。”这句话不好理解。

回应：十分感谢专家对文章可读性的考虑，已在文章中进行了修改，具体在实验 3 的前言部分，改为“可进一步验证精神分裂症患者有自我面孔识别能力这一假设”，标记为灰色，请您指正。

意见 9：第 12 页“Jardri 和 Denève (2013) 也提出，精神分裂症患者的自上而下和自下而上信号之间的反向推理增加了，某个单一信息被过度自信加权。”这句话晦涩难懂。

回应：感谢专家提出的疑问，“Jardri 和 Denève (2013) 也提出，精神分裂症患者的自上而下和自下而上信号之间的反向推理增加了，某个单一信息被过度自信加权”，的确很难理解，这是我们写作的不充分导致，对于这个推论已在 4.3 讨论中删除，但将其更具体的解释添加

在 5.3 精神分裂症面孔对声音识别的影响 中的第二段中，标记为灰色，请您指正。

意见 10: 结论提到“且在视听条件下，面孔的主导效应超过正常人，乃至会更多的将他人声音虚报为自我声音”，可以做信号检测论的分析吗？

回应: 十分感谢专家的提议，加入信号检测论的分析能够更好的证明被试的辨别能力，因此，在文章加入了辨别力的统计分析，具体为 2.2.4、3.2.4 和 4.2.4 数据的处理和分析中标记为灰色的部分和 2.3.3 自我面孔识别的辨别力、3.3.3 自我声音识别的辨别力和 4.3.3 视听整合任务中声音识别的辨别力，请您指正。

.....

审稿人 2 意见:

研究主要考察了精神分裂症患者自我面孔识别的能力以及在视听整合任务中自我面孔对声音身份识别的影响。研究选题具有一定的意义，但目前存在如下问题：

意见 1: “分别进行单通道动态自我面孔识别任务、视听整合任务的 3 个实验”。是不是少写了一个任务。除此之外，摘要中提到的与健康？应该是健康组？

回应: 感谢审稿专家对待文章内容仔细认真的审阅态度。摘要部分在修改过程中出现疏漏，已在摘要中添加，标记为黄色，请您指正。

意见 2: “精神分裂症患者有自我面孔识别的能力，并且自我面孔会促进自我声音的识别和抑制对同性他人和异性他人声音的识别。”研究背景部分以及问题提出部分并未涉及性别相关的研究。

回应: 感谢专家对文章前后一致性的考虑，性别相关的研究在背景部分加入是对文章整体性的完善，已在摘要中添加，标记为蓝色，并在引言中第五段进行了论述，标记为蓝色，请您指正。

意见 3: 文章引言部分提到，精神分裂症作为一种病因未明的精神类疾病。这样的表述是否严谨，需要考虑。

回应: 感谢专家提出的宝贵建议，精神分裂症属于精神病中较为严重的一种，致病因素多且难以治愈，但在某些方面例如心理因素，易感性等已被公众共识，因此，将精神分裂症描述

为病因未明确实欠妥帖，已在引言部分进行修改，标记为蓝色，请您指正。

修改为“精神分裂症作为一种病因较为复杂的精神类疾病，在自我面孔识别的研究上仍存在争议”。

意见 4: “张琳等人（2012）发现，精神分裂症自我面孔识别受损的原因并非自我加工受损，而是对于面孔的熟悉性加工受到损伤。”这句话放在两种争议的后面要表达的主题未知。

回应: 感谢专家对文章逻辑精准的把握，张琳等人的结论是想为精神分裂症有自我面孔识别能力且自我面孔加工过强的假设作为铺垫，但是语言并未组织好，也缺乏逻辑性。因此，已在引言部分进行了修改，具体在引言部分第二段，标记为蓝色，请您指正。

意见 5: “但是在多个通道同时接受到刺激时，会出现某个通道的主导效应，促进或者抑制对另一个通道信息的反应。最为常见的就是视听整合中视觉对听觉的影响。”“最为常见”不适合这样表述，因为听觉也会影响视觉。你可以举例说在视觉影响听觉的过程中的 McGurk 效应。

回应: 感谢专家对文章表述提出的建议，所提出的举例 McGurk 效应足见您对视听整合领域的深厚学识，已根据您的建议在引言部分进行了修改，具体在引言部分的第三段，标记为蓝色，请您指正。

意见 6: “这是由于听觉输入滞后于视觉输入（一般为 150ms）导致视觉内容对语音的可预测性。”首先，这里你应该标注参考文献，这句话肯定不是你自己说的。其次，这个只是一种可能性的影响因素而已。

回应: 感谢您对文章严谨性的建议，视听整合中 McGurk 效应的解释有很多，并不能直接把这个影响因素作为一种肯定的解释。已在引言中进行了修改，具体在引言部分的第三段，标记为蓝色，请您指正。

意见 7: “如果精神分裂症患者的确存在自我面孔加工过强这一特点，有理由怀疑精神分裂症在视听整合的身份识别中会存在面孔主导效应，并且这种主导效应会产生跨性别的影响。”这句话如何推出来的，既然前面提到精分患者面孔加工有争议的，这为何假设自我面孔加工较强？

回应: 感谢您对文章逻辑的建议，正如在引言部分第二个问题的回答，我们对于研究假设的

铺垫工作并不到位，因此，已在引言部分做出了修改，具体在引言部分第二段，标记为蓝色，请您指正。

意见 8: 引言最后一段中提到探索精神分裂症患者在视听整合中面孔主导效应的跨性别作用及其特点，为什么要突然提到要做跨性别。综述部分举例的这个研究性别这个只是一种实验材料的方式而已（一致和不一致）。

回应: 感谢您提出的宝贵意见，考虑到研究只是对视听整合中面孔对性别声音识别的影响只是本研究的一部分，因此说跨性别的确欠妥当，已对文章题目进行了修改，并在引言最后一段的这句话进行了修改，标记为蓝色，请您指正。

意见 9: 对被试的正确率和反应时进行了 2（组别：患者组，健康组）×3（面孔：自我，同性他人，异性他人）的方差分析。这个方差分析需要说明是什么类型的方差分析。

回应: 感谢您对文章细致的审阅，对我们工作的疏忽感到十分抱歉，已在文章中补充，具体为标记为蓝色，具体为 2.2.4、3.2.4 和 4.2.4 的 *数据处理和分析*，请您指正。

意见 10: 实验 1 中，结果分析部分并未报告统计分析的 95%CI（自检报告第五条）。反应时部分，面孔身份识别的主效应显著，由于是 3 个水平，应该介绍如何进行的简单效应分析以及统计检验结果。组别与面孔身份识别之间存在显著的交互作用后的简单效应分析应该详细介绍。实验 2 和 3 类同。

回应: 感谢您为研究结果严谨的科学态度，95%的置信区间已在结果中添加，由于重新实验结果的改变，所有数据改变的部分标记为粉色，请您指正。交互作用后的简单效应分析的介绍，已在结果部分进行了扩充，标记为粉色，请您指正。

意见 11: 图 2 的图题这样表述不合适。图 2 中每个条件下的 error bar 看起来是一样的？图 5 同样。实验一和实验三都有结果图，为何实验二没有？

回应: 感谢您对文章图表认真的审视，图 2 和图 5 的误差线采用的是数据的标准误差，因此区别较小，根据您的建议，我们已将误差线改为标准差，请您指正。另外，我们已根据您的宝贵的建议为每个实验的正确率和反应时的结果做出了图，并对图题的表述进行了修改，具体见图 2.4.6.7.8，请您批评指正。

意见 12: 讨论部分不充分，目前的讨论基本上是泛泛的，没有针对主要发现的研究结果进行讨论。比如，为何双通道下会出现这样的结果。

回应: 感谢您宝贵的意见，已对 5 总讨论部分进一步进行了分别的讨论，具体请见 5.1 精神分裂症的自我面孔识别特点，5.2 精神分裂症的自我声音识别特点，5.3 精神分裂症面孔对声音识别的影响，请您多多批评指正。

意见 13: 研究三第一段中，“从单通道的视觉和听觉的自我识别任务结果可以看出，精神分裂症患者单独的听觉和视觉的自我身份识别上与健康人无异。那么在双通道的视听任务中，精神分裂症自我面孔是否会影响到听觉通道这一结果，可验证患者自我面孔过强这一假设。”首先，精神分裂症患者在视觉的自我身份识别上与健康人无异，与假设精神分裂症患者自我面孔过强的表述是否存在矛盾？其次，单通道无差异，如何假设双通道会有差异？这部分内容在研究问题提出部分应该有明确的论述。

回应: 感谢专家宝贵的意见，这是一个递进关系，我们想证明精神分裂症有自我面孔识别的能力，但是表述不当，十分抱歉，已对这部分进行了修改，具体请见实验 3 第一段，标记为灰色，请您指正，对于精神分裂症患者视听整合的论述已在引言第四段中添加，标记为灰色，相应的差异的结果解释已在 5.3 *精神分裂症面孔对声音识别的影响* 第二段中添加，标记为灰色，请您指正。

意见 14: 张琳等人（2012）这篇文献在正文中出现是中文表述，但在参考文献中是英文参考文献。

回应: 感谢您对参考文献细致的审阅，已在引言第二段中进行修改，标记为蓝色，请您指正。

.....

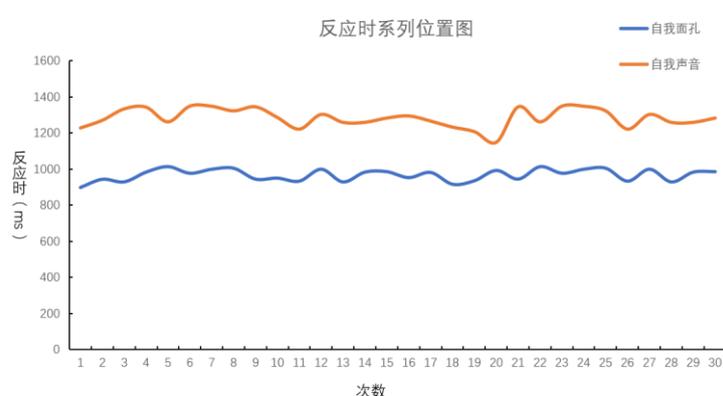
审稿人 3 意见:

该文比较了精神分裂症患者和正常对照组的自我面孔识别能力以及两组被试在自我面孔对声音身份识别影响上的差异。结果发现精神分裂症患者也有自我面孔识别的能力，同时自我面孔能够促进精神分裂症患者对于自我声音的识别。该研究让我们对于精神分裂症患者认知加工模式有了更深入的了解，但是研究还存在一些问题，具体意见如下：

意见 1: 在该研究的三个实验中，自我面孔和自我声音重复 30 次，而同一种他人的面孔重

复 3 次，因此对于自我面孔的多次重复反应必然会导致对自我面孔反应更快。那么这样得到的并不是自我面孔的识别能力，而是练习效应。

回应：十分感谢评审专家对文章实验设计严谨的态度，本研究选择多张他人面孔时和他人声音时考虑到实验的外推生态效度，将自我和他人作为区分的标准，却忽略了可能出现的练习效应。因此，我们对所有被试的自我面孔和自我声音反应时数据在剔除极端值和错误值之后，对前三次反应时的结果取了平均数，再对剩下的反应试次进行了单样本 T 检验，结果发现无论在面孔任务 ($t=-0.088, p=0.93$)，还是在声音任务 ($t=-0.007, p=0.994$) 下都不存在显著差异。并做出了反应试次的趋势图。



但是考虑到实验的严谨性，根据您的意见，已重新选取了 34 名精神分裂症患者和 26 名健康被试进行了实验，实验一和实验二分别为每位被试的自我面孔和自我声音匹配了 6 张（3 张同性+3 张异性）陌生面孔和 6 个（3 个同性+3 个异性）陌生声音（Yun et al., 2014; Morita et al., 2018），实验 3 根据其他审稿人的意见改动为 2(组别：患者组，健康组) × 3(面孔：自我，同性，异性) × 3(声音：自我，同性，异性)，具体请见

2.2.2 实验材料和 3.2.2 的实验材料。

Yun, J. Y., Hur, J. W., Jung, W. H., Jang, J. H., Youn, T., & Kang, D. H., et al. (2014). Dysfunctional role of parietal lobe during self-face recognition in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 152(1), 81-88.

Morita, T., Saito, D. N., Ban, M., Shimada, K., Okamoto, Y., & Kosaka, H, et al. (2018). Self-face recognition begins to share active region in right inferior parietal lobule with proprioceptive illusion during adolescence. *Cerebral Cortex*.

意见 2：根据作者介绍，三个实验的按键都没有经过左右手平衡，这对反应时结果会有很大的影响。

回应：感谢您对实验过程严肃认真的态度，值得所有人学习。根据您的意见，已重新进行了实验，并对按键之间进行了平衡，具体请见 2.2.3 *实验程序*和 3.2.3 *实验程序*中标记为黄色的部分。

意见 3：在实验 2 的反应时结果中，被试对异性他人声音识别的反应时显著低于对同性他人声音的识别，那么对于自我声音呢？

回应：对于自我声音这一部分已在文章中修改，标记为黄色，具体见文章中 3.2.2 *声音识别的正确率*，请您指正。

意见 4：在实验 2 的讨论中，对于异性声音的识别高于同性，这点作者并没有阐明其中可能存在的机制，而是归因于被试更可能将同性他人声音识别为自我，但是这个就是本研究的结果，就是因为被试将同性他人声音识别为自我，所以出现了正确率上的显著差异，但是这背后的机制并没有相应的解释和推论。

回应：感谢您在这部分提出的疑问，使文章有更坚固的理论基础。这一部分的解释和推论已在文章 3.4 *讨论*中修改，标记为黄色，并在 5.2 *精神分裂症的自我声音识别特点* 中进行了进一步的讨论，请您指正。

意见 5：实验 3 作者探究了自我面孔对于声音识别的影响，那么为什么不研究声音对面孔识别的影响呢？换言之，为什么实验 3 要研究对声音识别的影响？而不是研究对于面孔识别的影响呢？

回应：声音对面孔识别的影响是一个很迷人的研究思路，您提出的建议无疑又为精神分裂症视听整合的研究开辟了新的思路。本研究为了探究精神分裂症患者自我面孔识别能力完好，在视听整合条件下有可能会对声音的性别识别产生影响，因此采用不同面孔条件下对三种声音身份识别。声音对面孔识别的影响我们会在之后进行进一步的研究。

意见 6：建议添加实验 3 和实验 2 之间的比较分析。

回应：添加单通道听觉和加入面孔后的任务的比较能够更加清晰的验证实验的结果，十分感谢您提出的宝贵意见，已经在文章中添加了实验间的比较，具体请见 4.3.4 *听觉和视听整合* 的比较，并在 5.3 *精神分裂症面孔对声音识别的影响* 中有具体的讨论，请您指正。

意见 7: 在表 1 中提供了阳性症状量表和阴性症状量表结果，因此建议作者添加对这两个量表的介绍。

回应: 阳性症状量表和阴性症状量表是对精神分裂症患者症状描述的常用指标，但是对不了解精神分裂症的读者可能会带来疑惑，十分感谢您在这一点上贴心的建议，我们已在表 1 被试基本信息表的引注中对量表进行了简单介绍，标记为黄色，请您指正。

第二轮

审稿人 1 意见:

作者对所提的问题做了仔细的修改和说明，建议接收。

审稿人 2 意见:

作者根据审稿意见进行了认真修改，但目前仍然存在几个小问题（如下），建议修改后发表。

意见 1: 文章的题目并不是较为恰当，建议再思考。

回应: 感谢专家对文章题目的建议，已经讲题目修改为“寻找丢失的自我——精神分裂症患者的自我面孔识别”。

意见 2: 文正有些地方存在书写错误，比如 2.3.2 写成 2.3.1 等问题，建议通读文章逐一检查。

回应: 感谢专家对文章认真仔细的态度，已经对文章的书写与格式进行了检查修改。

意见 3: 方法部分的数据处理与分析与下面的实验结果合并成“结果与分析”。

回应: 感谢专家对文章格式的建议，已根据您的建议，将三个实验中的数据处理与实验结果合并，标记为灰色，具体为“2.3 结果与分析、3.3 结果与分析和 4.3 结果与分析”。

意见 4: 各个结果图中采用的颜色类型等建议统一。

回应: 感谢专家的建议，已将所有的结果图修改为同种颜色类型，修改的图题标记为灰色。

.....

审稿人 3 意见：作者根据审稿意见进行了认真修改，但目前仍然存在几个小问题（如下），建议修改后发表。

意见 1：文章的题目并不是较为恰当，建议再思考。

回应：感谢专家对文章题目的建议，已经讲题目修改为“寻找丢失的自我——精神分裂症患者的自我面孔识别”。

意见 2：文正有些地方存在书写错误，比如 2.3.2 写成 2.3.1 等问题，建议通读文章逐一检查。

回应：感谢专家对文章认真仔细的态度，已经对文章的书写与格式进行了检查修改。

意见 3：方法部分的数据处理与分析与下面的实验结果合并成“结果与分析”。

回应：感谢专家对文章格式的建议，已根据您的建议，将三个实验中的数据处理与实验结果合并，标记为灰色，具体为“2.3 结果与分析、3.3 结果与分析和 4.3 结果与分析”

意见 4：各个结果图中采用的颜色类型等建议统一。

回应：感谢专家的建议，已将所有的结果图修改为同种颜色类型，修改的图题标记为灰色。

第三轮

编委意见：

意见 1：P13“神经震荡”neutral oscillatory，英文应为 neural oscillatory activity 或者 neural oscillation;

回应：感谢专家提出的宝贵建议，已将神经震荡修改为 neural oscillation，具体在 p14。

意见 2：P14: pre-MMN，需做一定解释，并不是大家都知道失匹配负波；

回应：感谢专家对文章可读性的宝贵建议，已在文章中对 pre-MMN 进行了进一步的解释，具体在 p15。

意见 3：P22: 结果与分析第一段：trial 用中文试次比较恰当，前文已经做了翻译与注释；

回应：感谢专家对文章表达提出的宝贵建议，已将文章的 trial 全部替换为试次。

意见 4: P29: 结论总体上要更加精炼一些，提炼关键的点。目前至少第一句尚有多余信息，最后一句可以删除；

回应: 感谢专家提出的宝贵建议，已将文章的观点进行了总结，将结论进行了精炼，具体在 p30。

意见 5: 英文摘要很不过关，目前达不到学报发表要求，请找母语为英语者好好润色一下。

回应: 感谢专家对英文摘要提出的宝贵建议，摘要已通过英语为母语的老师的老师进行了修改，具体在 p33。