

《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：自然场景与身体动作对面孔表情识别的影响

作者：白鹭 毛伟宾 王蕊 张文海

第一轮

审稿人 1 意见：《自然场景与身体动作对面孔表情识别的影响》一文，其研究的选题对于探究人类对人脸识别的认知加工机制，具有积极的理论意义。该项研究的实验设计逻辑基本清楚，实验控制和实验数据的分析方法基本有效，但在整项研究的论证逻辑，以及实验设计的一些细节上，尚存在一些问题。分别概述如下：

意见 1：首先，研究最终获得了三条结论，但在论文的问题提出及讨论部分，似乎并没有把三条结论，特别是第一条结论与后两条结论之间的逻辑关系表述清楚。三个论点为何要放在该项研究中同时论证？它们又如何共同为研究的总论题“自然场景与身体动作对面孔表情识别的影响”服务？

回应：非常感谢审稿专家的精心指导和建设性的意见！本研究重点关注近期越发受到重视的面孔表情识别情境效应的相关研究，具体涉及到三方面的情境因素：语言文字、自然场景以及身体动作，具体修改说明如下：

首先，以往许多关于面孔表情识别的研究往往将提供的语言文字标签作为一个无关紧要的特征，较少对其可能产生的影响进行考察。但事实上提供给被试的情绪性语言标签会产生自上而下的知觉影响，从而对被试的面部表情识别起促进作用（Russell, 1994）。先前相关研究中所提供的情绪性语言标签选项数量，均与面孔表情的情绪类别个数相一致。例如，面孔表情有厌恶、恐惧、开心三类，给被试提供了厌恶、恐惧、开心三种情绪类别的语言标签选项，要求被试从中选择一个符合图片中面孔表情的情绪类别（Righart & de Gelder, 2008b）。此时语言文字标签会作为一种背景与其他情境因素（例如自然场景或身体动作）产生共同作用，从而影响个体的面孔识别。鉴于此，本研究首次对语言文字标签可能产生的影响进行了控制，大大增加了情绪性标签选项的数量，以此降低语言标签对个体面孔表情识别的促进作用，从而更好的考察自然场景以及身体动作对面孔表情识别的影响。实验 1 在增加情绪性语言标签选项数量，降低语言文字对面孔表情识别的影响后，发现自然场景的情绪性对面孔表情识别的影响依旧显著。因此，实验 2 依旧采用 5 种情绪性标签选项，进一步考察面孔表情识别在自然场景与身体动作共同存在时受到的影响。

其次，Righart 和 de Gelder（2008b）以自然场景图片做为情境信息，探讨了面孔与自然场景间的情绪一致性对面孔表情识别的影响，结果发现在面孔与自然场景情绪一致时对面孔表情的识别成绩更好。2010 年，Barrett 和 Kensinger 把不同情绪类型（厌恶、恐惧、中性）的面孔均与中性自然场景进行了匹配，通过直接计算自然场景再认正确率的方式分析了被试对自然场景的加工程度。结果发现，被试对与消极面孔相匹配的中性场景的再认正确率最高。这说明在识别消极面孔表情时，尤其需要依赖对中性自然场景信息的加工。但这种对中性自然场景加工程度的提高，是否与面孔-场景间的情绪存在不一致有关呢？目前尚未有研究对之进行考察，即我们要考察当面孔表情与自然场景同为消极情绪（如厌恶或者恐惧）时，厌恶或恐惧面孔与厌恶或恐惧自然场景间的情绪一致性，除了影响面孔表情识别（Righart & de Gelder, 2008b），是否也会影响自然场景的加工程度。因此我们在实验 1 中引入了消极自

然场景，在考察面孔识别的同时，也考察了对自然场景的再认情况。结果发现，面孔-场景情绪一致时对面孔表情的识别正确率显著高于面孔-场景情绪不一致时；而在面孔-场景情绪一致时对场景的再认正确率显著低于不一致时。这进一步说明，当面孔表情与自然场景均为消极情绪时，面孔表情与自然场景间的情绪一致性也会影响对自然场景的加工程度。

最后，在通过对一系列面孔表情识别情境效应的相关研究进行梳理后，我们发现：面孔表情识别并不像基本情绪理论假定的那样简单和直接。除自然场景外，身体动作也可以作为情境因素影响面孔表情的识别，而且这两种情境因素对面孔识别的影响都是发生在认知阶段早期的自动化加工过程。但目前鲜有研究考察面孔与自然场景在情绪匹配一致或不一致时，身体动作的加入对面孔表情识别的影响。因此，实验 2 以实验 1 为基础，在面孔-场景情绪匹配一致或不一致的复合图片中加入与自然场景情绪相冲突的身体动作，以期考察相比于无身体动作时（实验 1），与自然场景情绪相冲突的身体动作会怎样影响面孔表情的识别。即在面孔-场景情绪一致时加入与自然场景情绪不一致的身体动作（厌恶面孔-厌恶场景-恐惧身体、恐惧面孔-恐惧场景-厌恶身体），在面孔-场景情绪不一致时同样加入与自然场景情绪不一致的身体动作（厌恶面孔-恐惧场景-厌恶身体、恐惧面孔-厌恶场景-恐惧身体）。需要特别注意的是，此时面孔表情与两种情境因素之间的情绪匹配存在冲突，即面孔表情与自然场景情绪一致则必定与身体动作情绪不一致、而面孔表情与自然场景情绪不一致则必定与身体动作情绪一致。对实验 2 结果的分析发现，被试在面孔-场景情绪一致时对面孔的识别正确率显著高于不一致时，与实验 1 一致。说明即使在面孔-场景复合图片中加入了情绪相冲突的身体动作，面孔表情识别的正确率依旧在很大程度上受到自然场景的影响。但另一方面我们也发现，身体动作能够干扰自然场景对面孔表情识别的作用。即当加入身体动作后，同时存在两种情绪相冲突的情境信息，使得被试对面孔表情的识别难度加大，尤其在面孔-场景情绪一致条件下，不一致的身体动作对恐惧面孔的识别产生了显著的影响，降低了被试对面孔的识别正确率。

综上所述，本研究发现，在实验控制了语言文字背景对面孔识别的促进作用之后，自然场景情绪对面孔表情的识别依旧有显著影响；而且即便存在与自然场景情绪相冲突的身体动作，自然场景对消极情绪面孔的表情识别仍起着重要作用，身体动作仅会在一定程度上干扰自然场景对面孔表情识别的影响。

针对审稿专家的这条意见，我们分别对文中问题提出及实验讨论部分做了修改，具体见文中对应部分红色字体。

意见 2：其次，实验 2 的设计中“面孔-场景情绪一致性”这一自变量与实验 1 中的有何不同？“面孔-身体情绪一致性”在该实验中到底属于什么变量？扮演着什么角色？为何实验 2 只对比四种实验处理，其内在的逻辑是什么？同样，这样的论证思路如何为研究的总论题“自然场景与身体动作对面孔表情识别的影响”服务？

回应：非常感谢审稿专家提出意见！如专家所言，我们对实验 2 设计中的“面孔-场景情绪一致性”这一自变量的描述欠妥，没有很好的与实验 1 中的变量进行区分。实际上，实验 2 也同样是对四种处理条件进行研究，只不过是从实验 1 的“无身体动作”条件变为了“有冲突身体动作”条件。实验 2 中，我们重点考察在加入身体动作后，且身体动作传达出与自然场景相冲突的情绪信息时，是否会影响自然场景对面孔表情识别的作用。所以，我们并未考察当面孔表情-自然场景-身体动作间情绪均一致时（厌恶面孔-厌恶场景-厌恶身体、恐惧面孔-恐惧场景-恐惧身体）2 种情境信息共同的促进作用，以及仅自然场景-身体动作间情绪一致时（恐惧面孔-厌恶场景-厌恶身体、厌恶面孔-恐惧场景-恐惧身体）2 种情境信息共同的干扰作用，而是重点考察了自然场景对面孔表情识别的作用是否受到了与自然场景情绪相冲突的身体动作信息的影响。通过对实验 1、2 数据分别进行的直接分析以及对两实验间数据进行

的对比分析，其结果可以说明两种情境因素之间的作用程度。

具体论证的思路，还请参见关于意见 1 的回复。

根据审稿专家的建议，我们对文中实验 2 变量部分进行了修改，将原本的“面孔-场景情绪一致性”修改为“面孔-场景情绪一致性（有冲突身体动作）”，以便与实验 1 中无身体动作时的“面孔-场景情绪一致性”变量进行区分。具体修改如下（见文中 3.2.3 部分）：

实验为 2×2 的被试内设计，其中，面孔情绪变量有两种水平：厌恶面孔、恐惧面孔；面孔-场景情绪一致性（有冲突身体动作）变量有两种水平：面孔-场景情绪一致、面孔-场景情绪不一致。需要指出的是，面孔与自然场景或身体动作间的情绪始终保持冲突（即面孔-场景情绪一致时，面孔与身体动作的情绪不一致；而面孔-场景情绪不一致时，面孔与身体动作的情绪一致）。因变量包括面孔表情识别正确率和反应时、场景再认正确率和反应时。

意见 3：再次，实验的材料中，为何采用白人女性的面孔表情图而不全部采用中国人的面孔表情图？研究中的实验设计能否排除“异族效应”（other-race effect）的影响？

回应：非常感谢审稿专家提出意见！我们的研究的确是采用了白人女性和亚洲女性的面孔表情图片，而且在面孔表情识别中的确应该注意排除“异族效应”（other-race effect）。对此问题具体说明如下：由于个体对面孔表情识别的正确率差异很大，因此为了保证实验材料中面孔表情的识别正确率处于相同的程度，我们在实验前首先对面孔表情材料进行了评定选取。即要求 20 名评定者逐一观看每张孤立呈现的面孔表情图片，并对其情绪性做出判断。最终选取出面孔表情识别正确率相当的 46 张面孔表情图片（厌恶、恐惧各 23 张），其中亚洲女性的厌恶、恐惧面孔图片各 6 张，白人女性的厌恶、恐惧面孔图片各 17 张。在实验进行阶段，我们也尽量将材料在图片间进行了平衡，即对亚洲女性面孔所匹配的自然场景和白人女性面孔所匹配的自然场景之间进行了均衡。因此，我们认为在一定程度上可以排除“异族效应”的影响。

意见 4：最后，针对论文中一些文字表述的建议。如，2.4 讨论部分：“实验 1 研究结果发现，通过增加情绪性语言标签选项的数量控制个体对面孔识别的促进作用后，...”中，“个体对面孔识别的促进作用”似乎应为“标签选项对面孔识别的促进作用”。

回应：由于我们写作时的疏忽，并未注意到这段文字出现错误，造成了理解上的问题。非常感谢您指出这一问题！具体修改见正文中 2.4 部分红色字体。

意见 5：再有，建议在文献综述中第一次出现“面孔可接近性判断任务”等任务名称时，提供对应的英文术语。

回应：非常感谢审稿专家提出意见！根据审稿专家的建议，我们在括号中增加了任务名称的对应英文。具体修改请见文中引言第 3 段红色字体。

审稿人 2 意见：本研究通过两个实验试图考察面孔表情与自然场景情绪的匹配性对面孔表情识别的影响，及情绪性语言标签和身体动作在其中的作用。该论文存在以下主要问题：

意见 1：研究问题的动机不明确。作者提到“但该研究将不同情绪类型（厌恶、恐惧、中性）的面孔均与中性自然场景相匹配，并未考察当消极情绪面孔与消极自然场景相匹配时，情境的这种影响是否还会发生，因此考察面孔与自然场景的情绪一致性对面孔表情识别情境效应的影响还是非常有价值的”，作者将消极自然场景引入该研究的动机突兀，没有很强的逻辑性和研究的必然性。请加强对该变量引入必要性的论述。

回应：非常感谢审稿专家提出的指导性意见！根据专家的意见，我们对论文的表述进行了调整，增强了对消极自然场景引入该研究的说明。具体修改如下：

2010年，Barrett和Kensinger把不同情绪类型（厌恶、恐惧、中性）的面孔均与中性自然场景进行了匹配，通过直接计算自然场景再认正确率的方式分析了被试对自然场景的加工程度。结果发现，被试对与消极面孔相匹配的中性场景的再认正确率最高。这说明在识别消极面孔表情时，尤其需要依赖对中性自然场景信息的加工，而识别中性面孔则只依靠面孔本身的结构特点就足以进行判断，不需要对情境进行编码。但此时对自然场景加工程度的提高，是否与面孔-场景间的情绪不一致有关还不得而知。Righart和de Gelder（2008b）探讨过面孔-场景间情绪一致性对面孔表情识别的影响，发现在面孔与自然场景情绪一致对面孔表情的识别成绩更好。但若面孔表情与自然场景同为消极情绪时，消极情绪面孔与消极自然场景间情绪匹配的一致性，还能否对自然场景的加工程度带来影响？因此我们在实验中引入消极自然场景，且同时考察面孔表情的识别与自然场景的再认。

对此问题的具体修改请见文中引言第3段中蓝色字体。

意见 2：作者的多处写作使用较长句子，给读者增加不必要的阅读困难。如摘要中“通过2个实验从面孔表情的识别和自然场景的再认两个角度探讨面孔-场景情绪一致性在自然场景对面孔表情识别影响中的作用以及自然场景与身体动作两种情境类型之间的关系。”，建议作者将摘要重新写作，将研究问题进一步明确并用简练的语言交代清楚。

回应：非常感谢审稿专家提出意见！我们根据审稿专家的建议，重新写作了摘要部分，同时也修改了文中多处较难理解的长句。具体修改请见文中摘要及引言第3段中蓝色字体。

意见 3：两个实验中为什么加入分心任务，作者并没有交代。

回应：非常感谢审稿专家提出意见！本研究采用Barrett和Kensinger（2010）的研究范式，也对自然场景的再认进行了直接的考察，因而与其研究流程保持一致。在正式测验自然场景的再认之前插入一个2-3min的干扰任务，以便于消除短时记忆对自然场景再认结果带来的影响。对此问题的具体修改请见文中2.2.4部分蓝色字体。

意见 4：实验一中采用被试为30名，作者并没有提到剔除数据。然而，正确率与反应时的方差分析数据中自由度居然有区别，让人无法理解。实验二同样存在该问题，表情识别和场景再认的数据分析中自由度不一致。

回应：非常感谢审稿专家的负责与严谨！实验1中面孔识别反应时与场景再认正确率均有1名被试其均值处于三个标准差以外，但考虑到这2名被试其余三项指标均处于有效范围内，所以仅对个别数据进行了剔除。实验2中结果与之类似，实验2中废除了2名面孔识别正确率为0的被试数据，得到28份有效数据，进一步对其中3份数据中的面孔识别正确率数据进行了个别剔除，对4份数据中的场景再认反应时数据进行了剔除（场景再认流程中不对被试的反应限时，因而超出三个标准差以外的数据相对较多）。对此问题的具体修改见文中2.2.1、3.2.1部分蓝色字体。

意见 5：实验一中面孔表情识别的反应时分析中，“二者的交互作用不显著（ $F(1,28)=3.506$, $p=.072$ ）”，这里是边缘显著，请说明。

回应：非常感谢审稿专家提出的宝贵意见！而且边缘显著的结果对于我们的研究来说是非常重要的，因此我们又对这一结果进行了进一步的简单效应分析，具体的结果分析如下：面孔表情识别反应时的面孔情绪与面孔-场景情绪一致性交互作用边缘显著（ $F(1,28)=3.506$, $p=.072$, $\eta^2_p=.111$ ），进一步简单效应分析发现：对厌恶面孔及恐惧面孔表情的识别反应时

在面孔-场景情绪一致时均显著短于面孔-场景情绪不一致时 ($F(1,28)=24.31, p < .001$; $F(1,28)=25.63, p < .001$), 且厌恶面孔表情的识别受面孔-场景情绪一致性影响更大; 另一方面分析发现, 面孔-场景情绪一致与面孔-场景情绪不一致时被试对厌恶面孔及恐惧面孔表情的识别反应时均无显著差异 ($F(1,28)=1.42, p=.243$; $F(1,28)=1.70, p=.203$)。对此问题的具体修改请见正文中 2.3.1 及 4.3 部分蓝色字体。

意见 6: 两个实验数据请用柱状图来刻画数据, 以给读者更加直观的阅读体验。

回应: 根据审稿专家的建议, 我们增加了两个实验数据对比的柱状图。具体修改请见文中图 5。

意见 7: 实验二中柱状图缺少 error bar, 请添加。

回应: 根据审稿专家的建议, 我们在实验二的柱状图中增加了 error bar。具体修改请见正文中图 3 和图 4。

意见 8: 数据分析的结果均需提供效果量, 不仅仅限于显著结果。

回应: 根据审稿专家的建议, 我们补充了文中先前未提供的效果量。具体修改见文中 2.3、3.3 实验结果部分蓝色字体。

意见 9: 目前版本的参考文献处于混乱状态, 请参考 APA 手册加以修正。

回应: 非常感谢审稿专家的认真负责! 我们对参考文献部分重新进行了逐一检查和修正, 按要求统一了参考文献的格式。

第二轮

审稿人 1 意见:

意见 1: 作者在修改稿中, 已针对第一轮中审稿专家提出的问题和意见作出了针对性的回答及修改。经本次修改, 论文的论证逻辑已经交代清楚, 研究的细节信息也补充得足够充分, 同意发表。

回应: 非常感谢审稿专家认真负责的审阅! 谢谢!

审稿人 2 意见: 该论文经过修改后, 很好地回答了本人提出的问题。本人认为达到了心理学报的要求, 建议在修改以下问题后发表。详细意见如下:

意见 1: 文中数据结果表述尚不规范, 如场景再认反应时的面孔情绪主效应不显著 ($F(1,23)=.185, p=.671, \eta^2_p=.008$); 本人认为外边括号运用欠妥, 可以考虑改为 $[F(1, 23) = .185, p = .671, \eta^2_p = .008]$, 请注意 η^2_p 的写法, 及标点的运用。

回应: 非常感谢审稿专家的精心指导和负责严谨! 我们针对专家提出的表述及格式不规范问题, 再次对全文进行了仔细修改, 具体修改说明如下:

文中数据结果的表述已经按照审稿专家的意见全部进行了修改。对报告数据结果时外边括号的使用, 我们重新考虑后删去了大部分的括号, 剩余个别部分采纳了专家的建议, 将“()”替换成了“[]”。对先前不正确的 η^2_p 写法以及标点运用欠妥之处, 我们也都统一进行了修改。具体请见文中结果部分紫色字体。

意见 2: 参考文献尽管修改了几处, 但是仍然存在很多错误。如第 2 条缺少页码, 第 5 条期刊名称首字母应该大写, 第 11 条标点运用不当, 第 12 条期刊名称首字母应该大写, PLoS One 应该是 PLoS ONE。请注意检查核对。

回应: 非常感谢审稿专家的认真负责! 我们再次对参考文献部分进行了逐一检查和修正, 按照 APA 手册的要求统一了参考文献的格式。具体请见文中参考文献部分紫色字体。

编委专家意见: 作者对审稿人提出的问题做了较好回复, 研究具有一定的创新, 写作规范, 分析全面, 建议接收。

主编终审意见: 研究通过两个实验试图考察面孔表情与自然场景情绪的匹配性对面孔表情识别的影响, 具有一定的理论意义。一些建议供作者参考:

意见 1: P5, 建议作者就异族效应进行数据再分类的差异检验, 从统计上说明没有差异。

回应: 非常感谢主编提出此条意见! 通过将欧洲白人女性面孔和亚洲女性面孔的数据结果进行分析, 的确发现异族效应没有影响实验结果, 两类面孔在面孔表情识别的正确率和反应时上均不存在显著差异。现将对异族效应进行数据再分类差异检验的统计结果进行如下报告:

实验 1 中共选用经过评定后的面孔表情图片 34 张 (厌恶、恐惧各 17 张), 其中亚洲女性的厌恶、恐惧面孔图片各 4 张, 欧洲白人女性的厌恶、恐惧面孔图片各 13 张。分别以面孔表情识别的正确率和反应时 (见下表) 为因变量, 进行 2 (面孔种族: 亚洲面孔、欧洲面孔) \times 2 (面孔情绪: 厌恶、恐惧) \times 2 (面孔-场景情绪一致性: 一致、不一致) 的重复测量方差分析。

统计指标	厌恶面孔				恐惧面孔			
	面孔-场景情绪一致		面孔-场景情绪不一致		面孔-场景情绪一致		面孔-场景情绪不一致	
	亚洲面孔	欧洲面孔	亚洲面孔	欧洲面孔	亚洲面孔	欧洲面孔	亚洲面孔	欧洲面孔
正确率	0.71 \pm 0.14	0.68 \pm 0.19	0.47 \pm 0.20	0.44 \pm 0.23	0.72 \pm 0.12	0.73 \pm 0.14	0.54 \pm 0.17	0.53 \pm 0.26
反应时	965 \pm 296	972 \pm 337	1627 \pm 807	1633 \pm 833	1053 \pm 406	1049 \pm 401	1418 \pm 538	1427 \pm 587

结果表明面孔表情识别正确率的面孔情绪主效应不显著, $F(1,29)=2.770$, $p=0.107$, $\eta^2 p=0.087$, 面孔种族主效应不显著, $F(1,29)=1.143$, $p=0.294$, $\eta^2 p=0.038$, 面孔-场景情绪一致性主效应显著, $F(1,29)=90.130$, $p < 0.001$, $\eta^2 p=0.757$ 。面孔情绪和一致性的交互作用不显著, $F(1,29)=0.601$, $p=0.445$, $\eta^2 p=0.020$, 面孔情绪和面孔种族的交互作用不显著, $F(1,29)=1.574$, $p=0.220$, $\eta^2 p=0.051$, 一致性和面孔种族的交互作用不显著, $F(1,29)=0.075$, $p=0.786$, $\eta^2 p=0.003$, 三重交互作用不显著, $F(1,29)=0.375$, $p=0.545$, $\eta^2 p=0.013$ 。

面孔表情识别反应时的面孔情绪主效应不显著, $F(1,28)=0.451$, $p=0.507$, $\eta^2 p=0.016$, 面孔种族主效应不显著, $F(1,28)=0.174$, $p=0.680$, $\eta^2 p=0.006$, 面孔-场景情绪一致性主效应显著, $F(1,28)=46.721$, $p < 0.001$, $\eta^2 p=0.625$ 。面孔情绪和一致性的交互作用边缘显著, $F(1,28)=3.577$, $p=0.069$, $\eta^2 p=0.113$, 面孔情绪和面孔种族的交互作用不显著, $F(1,28)=0.035$, $p=0.854$, $\eta^2 p=0.001$, 一致性和面孔种族的交互作用不显著, $F(1,28)=0.133$, $p=0.718$, $\eta^2 p=0.005$, 三重交互作用不显著, $F(1,28)=0.106$, $p=0.747$, $\eta^2 p=0.004$ 。

实验 2 中共选用经过评定后的面孔表情图片 12 张 (厌恶、恐惧各 6 张), 其中亚洲女性的厌恶、恐惧面孔图片各 2 张, 欧洲白人女性的厌恶、恐惧面孔图片各 4 张。与实验 1

类似，分别以面孔表情识别的正确率和反应时（见下表）为因变量，进行 2×2×2 的重复测量方差分析。

统计指标	厌恶面孔				恐惧面孔			
	面孔-场景情绪一致		面孔-场景情绪不一致		面孔-场景情绪一致		面孔-场景情绪不一致	
	亚洲面孔	欧洲面孔	亚洲面孔	欧洲面孔	亚洲面孔	欧洲面孔	亚洲面孔	欧洲面孔
正确率	0.63 ±0.26	0.60 ±0.25	0.31 ±0.28	0.36 ±0.29	0.57 ±0.22	0.54 ±0.18	0.52 ±0.26	0.49 ±0.26
反应时	1112 ±293	1075 ±401	1424 ±933	1507 ±1059	1228 ±426	1248 ±495	1111 ±488	1129 ±533

结果表明面孔表情识别正确率的面孔情绪主效应不显著， $F(1,24)=1.244$ ， $p=0.276$ ， $\eta^2 p=0.049$ ，面孔种族主效应不显著， $F(1,24)=0.478$ ， $p=0.496$ ， $\eta^2 p=0.020$ ，面孔-场景情绪一致性（有冲突身体动作）主效应显著， $F(1,24)=14.564$ ， $p < 0.01$ ， $\eta^2 p=0.378$ 。面孔情绪和面孔-场景情绪一致性（有冲突身体动作）交互作用显著， $F(1,24)=7.341$ ， $p < 0.05$ ， $\eta^2 p=0.234$ ，面孔情绪和面孔种族交互作用不显著， $F(1,24)=1.794$ ， $p=0.193$ ， $\eta^2 p=0.070$ ，面孔种族和面孔-场景情绪一致性（有冲突身体动作）交互作用不显著， $F(1,24)=2.128$ ， $p=0.158$ ， $\eta^2 p=0.081$ ，三重交互作用不显著， $F(1,24)=2.065$ ， $p=0.164$ ， $\eta^2 p=0.079$ 。

面孔表情识别反应时的面孔情绪主效应不显著， $F(1,19)=0.709$ ， $p=0.410$ ， $\eta^2 p=0.036$ ，面孔种族主效应不显著， $F(1,19)=0.605$ ， $p=0.446$ ， $\eta^2 p=0.031$ ，面孔-场景情绪一致性（有冲突身体动作）主效应不显著， $F(1,19)=0.932$ ， $p=0.346$ ， $\eta^2 p=0.047$ 。面孔情绪和面孔-场景情绪一致性（有冲突身体动作）交互作用不显著， $F(1,19)=2.685$ ， $p=0.118$ ， $\eta^2 p=0.124$ ，面孔情绪和面孔种族交互作用不显著， $F(1,19)=0.026$ ， $p=0.874$ ， $\eta^2 p=0.001$ ，面孔种族和面孔-场景情绪一致性（有冲突身体动作）交互作用不显著， $F(1,19)=1.686$ ， $p=0.210$ ， $\eta^2 p=0.081$ ，三重交互作用不显著， $F(1,19)=1.560$ ， $p=0.227$ ， $\eta^2 p=0.076$ 。

意见 2: P11，摘要第一句，“在控制了情绪性语言标签……”，但研究并未控制情绪性语言标签，这不是一个实验变量，建议作者再仔细斟酌表述。

回应: 非常感谢主编的悉心指正！我们将原句修改为“本研究以消极情绪间感知相似性较低的厌恶、恐惧面孔表情为材料，提供 5 个情绪性语言标签减少文字背景对面孔识别的促进作用，通过 2 个实验对自然场景以及身体动作对面孔表情识别的影响进行了研究，旨在考察面孔表情与自然场景间的情绪一致性对情绪面孔识别和自然场景加工的影响，以及加入与自然场景情绪相冲突的身体动作对面孔表情识别可能产生的影响。”

意见 3: P12，第二段第一句，“先前研究主要通过不同情境下面孔表情识别成绩的差异来推断情境所受的影响，与之不同，2010 年，Barrett 和 Kensinger……”，文献年份与参考文献部分的年份不匹配，请再次审查全文。

回应: 感谢主编提出此条意见。我们核对了参考文献的年份，两处均为 2010 年。

意见 4: P13，第二段倒数第二句，“……目前鲜有研究考察”，文中多处出现这种表述，请作者再慎重考虑，建议以自审部分的研究意义进行替换。

回应: 感谢主编的细心审阅！我们重新修改了表述方式，将原句改为“但尚不明确当面孔与自然场景在情绪匹配一致或不一致时，与自然场景情绪相冲突的身体动作的加入对面孔表情识别产生何种影响。”

意见 5: P15 实验材料部分。“面孔表情图片采用 9 名女性分别表达厌恶、恐惧的图片共 34 张，其中表达厌恶与恐惧各 17 张”，请作者阐明面孔图片的来源和评选方式，实验二存在类似问题，需要阐明和澄清身体姿势图片的来源和评选方式。

回应: 感谢主编提出的宝贵意见! 我们在原文中补充加入了面孔图片及身体动作的来源和评选方式。对此问题的具体修改请见文中实验 1、2 材料部分绿色字体。

意见 6: P17 讨论部分。“这说明当面孔-场景情绪不一致时, 面孔表情的识别受自然场景影响的程度比面孔-场景情绪一致时更深”, 该句表述不妥, 一致与不一致之间的准确率差异没有参照系, 不能说明谁的影响更强, 请作者进一步斟酌表述。”

回应: 感谢主编的悉心指正! 我们进一步斟酌后, 删去了“面孔表情的识别受自然场景影响的程度比面孔-场景情绪一致时更深”这一部分, 将原句修改为“这说明当面孔-场景情绪不一致时, 面孔表情的识别受不一致自然场景信息的影响, 使得被试对面孔表情的识别正确率更低, 同时反应时更长, 这与前人研究一致(Righart & de Gelder, 2008b)。”