

## 《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：语言标签和自我关联对新颖客体类别知觉的影响

作者：刘思耘，孟健欣

### 第一轮

#### 审稿人 1 意见：

本研究从语言标签和客体的自我关联的角度探讨了语言标签和自我关联性对新颖客体类别知觉的影响。研究的问题有意义，但目前的稿件在问题提出、数据统计和讨论等方面均存在一定的问题：

#### 意见 1：

在问题提出部分缺乏在前人研究基础上有逻辑提出问题的环节，看不出对前人研究的推进在哪里。

#### 回应：

我们在“1.1 语言与类别知觉关系”这一部分的每个小标题后面都结合本研究内容提供了相应的文献评论，指出前人研究的不足之处。其中我们在“1.1.1 支持语言普遍论”这一部分的最后总结了前人用婴儿作被试的研究中所涉及到的问题（详见第 9 页）。具体如下：“分析这类研究的一个共性，发现由于被试的特殊性，这些研究的数据采集也不同于大部分相同主题的研究，如习惯化范式（Franklin & Davies, 2004），首先让婴儿被试习惯某种刺激，然后再呈现一个新颖刺激。这个新颖刺激要么和原来习惯化的刺激同类，要么不同类，观察婴儿对新奇刺激的反应来推测婴儿做出的是类别内还是类别间的判断；或者采用眼动技术（Franklin, Pilling, & Davies, 2005b; Ozturk, Shayan, Liszkowski, & Majid, 2013），分析婴儿对同类或异类刺激注视时长是否有显著差异。进一步分析这两种研究范式所涉及的被试任务及所采集的数据类型，我们发现无论是对一种新颖刺激做出新奇的反应，还是注视点停留在差异性更大的刺激上多一些时间，这些反应体现的是一种初期知觉加工的结果，早期知觉加工未涉及语言因素并不表示输入刺激在后期认知加工过程中不受到语言因素的影响。”

在“1.1.2 支持语言相对论”这一部分的最后，增补了两段议论（详见第 11 页），为后期我们的问题提出和研究假设内容的呈现打下基础。具体如下：“我们认为语言在类别知觉加工过程中表现出来的作用很可能是多个认知加工过程权衡和较量后的最终结果。如在前语言阶段的婴儿中就发现了类别知觉效应，且发现这种效应出现在婴儿的右侧大脑；而当他们习得语言后，类别知觉效应则转移到左脑，这很可能是语言对类别知觉的影响力起到更为重要且关键作用的缘故，且这种影响力能够保持得比较稳定，使得成人的类别知觉效应只出现在右视野-左脑通道。这些结果暗示了类别知觉现象相对于语言本身有可能是相对独立的，然而在个体正常的认知加工过程中，由于一般个体都会自然习得一种语言，它又必然要受到语言的调节。

如果说人类在习得语言之前其类别知觉加工系统已经形成，当习得语言后，语言逐步对这个过程产生了影响，而且这个影响最终发生在早期无意识阶段（Mo, Xu, Kay, & Tan, 2011），即达到高度自动化程度，那么在语言标签形成的初期，语言对类别知觉的影响应该有一个从控制性加工逐步转变成自动加工的过程，其影响力也是由小变大的，但对于这个过程似乎前人的研究中还未涉及到。因此，我们现在还不清楚语言标签的表征在形成的初期是否会对类别知觉产生影响或产生何种程度的影响，这个影响过程是否是一个随着表征程度逐步稳定而趋于显著的过程。尽管前人采用不同的技术手段和实验范式，从多个角度为语言相对论提供

了大量支持性证据，但毕竟还是有些证据显示语言在类别知觉过程中的影响力是缺失的，因此我们推断语言在整个认知加工的过程中应该呈现一种动态的影响模式，而不是固定不变的。”

在“1.2 自我关联对客体类别知觉的影响”部分第一段最后我们也指出了相关文献研究的不足（详见第 12 页第一段蓝色字部分）。具体如下：“但 Lupyan 等人（2007）的研究并没有系统地操纵自我关联与新颖客体之间的关系，原因在于作者在该研究中的主要目的是探讨冗余的语言标签是否会促进新颖客体分类的学习；而且作者让被试与新颖客体建立高自我关联是促使被试进行类别学习的一种手段，自我关联并不是作者探讨的重点。因此，自我关联与新颖客体类别之间的关系本质还不是很清晰。”

#### 意见 2:

文献综述部分中介绍了 Lupyan（2007）等人的研究，即“让被试在与客体建立高自我关联的情况下，分别在有或无语言标签的条件下对新颖客体进行分类学习，发现学习了语言标签的被试表现出了更好的分类能力”。本研究为什么没有在语言标签表征较高情况下的探讨，出现高自我关联的优势？在讨论中应该进行比较说明。

#### 回应:

Lupyan（2007）等人研究的主要目的并不是探讨语言标签表征程度或自我关联对类别知觉的影响，因此他们没有在实验中操纵这两个变量。我们在正文的“1.2 自我关联对客体类别知觉的影响”部分（详见第 12 页第一段蓝色字部分）补充说明了这一点。具体如下：“但 Lupyan 等人（2007）的研究并没有系统地操纵自我关联与新颖客体之间的关系，原因在于作者在该研究中的主要目的是探讨冗余的语言标签是否会促进新颖客体分类的学习，而且作者让被试与新颖客体建立高自我关联是促使被试进行类别学习的一种手段，自我关联并不是作者探讨的重点。因此，自我关联与新颖客体类别之间的关系本质还不是很清晰。”

#### 意见 3:

作者假设“语言标签表征程度较高情况下，语言标签和自我关联两个因素对客体类别知觉均有影响，但语言标签的影响作用更大”。这种假设的依据是什么？

#### 回应:

这个假设中所提到的“语言标签和自我关联两个因素对客体类别知觉均有影响”是基于前人的研究结果（见第 14 页）。具体如下：“由于前人大量研究显示语言标签对类别知觉是有影响的，而且采用的语言标签都是表征程度高并相对稳定的，如熟悉的颜色的名字，熟悉客体的名字等；而我们假设自我关联对类别知觉有影响仅仅只是基于 Lupyan 等人（2007）及 Holmes 和 Wolff（2012）两个研究的结果，从研究的范围和深度来看，我们对语言的影响力更有信心，因此我们假设‘语言标签的影响作用更大’”。

另外，我们对问题提出和研究假设这一部分重新整理了一下，进一步结合了前人研究的结果，使我们的研究假设更具逻辑性。详见第 13 页。

#### 意见 4:

前测部分：使用新异物体作为刺激材料，那么类别内和类别间的判断标准是什么？即在图 1 中为什么 1-5，9-12 是类别内的，其它是类别间的要说明。

#### 回应:

我们在前测的实验材料部分增加了以下说明（见第 14 页），具体如下：“这 12 张新颖的图片是使用软件（AbrosoftFantaMorph, www.fantamorph.com）在两个原始图片的基础上制作成连续等距渐变的十二张图片。其中 1 至 6 的新颖图片是基于同一个客体，相互间为类别内关系；而 7 至 12 则均基于另一个客体，相互间也为类别内关系。但 1-6 中的任意一张图片和 7-12 中的任意一张图片则为类别间的关系。这 12 张图片两两间类别内、类别间关系是由它们的原始图片决定的。”

#### 意见 5:

数据分析部分: 数据分析是否剔除极端数据? 剔除的标准是什么? 不要补充被试反应正确率的数据; 实验 1 部分, 高标签学习组的客体类别和视野 (左 vs.右) 的交互作用显著, 如果交互作用显著, 应该进行简单效应的检验。

#### 回应:

本研究三个实验中测试阶段视觉搜索任务中的正确率和反应时的所有极端数据的处理均采用同一标准, 而类别学习与标签学习阶段均未剔除数据。首先测试阶段正确率方面: 为了排除被试猜测判断, 根据二项分布定律, 删除正确个数为 108 以下的被试数据。猜对与猜错的概率  $p$  和  $q$  均为 0.5,  $n=192$ , 根据公式:  $N=u+1.645\alpha$  ( $u=np=96, \alpha$  的平方= $npq$ ) 得出完全凭猜测猜对 108 次以下的概率为 95%, 因此将剔除正确率低于  $108/192=0.56$  的被试数据。同时测试阶段反应时方面: 也将反应时低于 20ms 和超过 3000ms 的极端反应时试次进行了剔除。该段陈述已补充到本研究三个实验的数据分析部分, 详见第 18,21,22 页。

实验 1 部分的简单效应分析 (见“3.3 结果分析”部分, 第 18 页) 我们做了如下补充: “在高标签学习条件下, 客体类别: (类别间 vs.类别内) 与视野: (左 vs.右) 的反应时的交互作用显著 ( $F(1,32)=7.87, p=0.008, \eta^2=0.197$ )。进一步进行简单简单效应分析得出: 在左视野中, 被试对类别间目标刺激的平均反应时显著快于类别内  $F(1,33)=5.05, p=0.031, \eta^2=0.133$ ; 右视野中, 被试对类别间目标刺激的平均反应时要比类别内的快 ( $F(1,33)=17.68, p<0.001, \eta^2=0.349$ )。”

#### 意见 6:

实验 3 中自我关联度的主效应不显著, 和其他变量也没有交互作用, 但在实验 3 的讨论和总讨论部分作者强调“语言标签的作用只在低自我关联条件下更为明显”, “在低自我关联条件下, 右视野的类别间与类别内差异明显比左视野的要大, 我们认为这个差异应该是语言标签所导致”。这些结论是怎么得出的?

#### 回应:

我们对实验三的讨论部分进行了修改 (见第 23 页), 去掉了原先表述不清或容易引起歧义的地方。具体如下: “在实验二中 (语言标签表征程度低的情况下), 在低自我关联条件下被试并没有表现出类别知觉效应, 即类别间的辨认并不占优势; 而在高自我关联条件下, 客体类别知觉效应才显示出来, 即类别间的辨别明显优于类别内的辨认。但在实验三中 (语言标签表征程度高的情况下), 由于自我关联主效应并不显著, 且只发现客体类别与左、右视野两因素交互作用显著, 表明自我关联无论高低, 右视野的类别间辨认要优于左视野的类别内辨认。但由于左、右视野并未表现出主效应, 而客体类别的主效应是显著的, 因此右视野的类别知觉优势效应并没有表现得很明显。对于这一点, 我们的解释是语言标签的高表征程度在低自我关联条件下的作用促进了右视野的类别知觉效应, 而在高自我关联条件下, 客体与自我之间的高关联又促进了左视野的类别知觉效应, 缩小了与右视野类别知觉之间的差异。同时, 对比实验二在低自我关联条件下类别知觉效应不显著, 我们认为是高表征程度的

语言标签在实验三的低自我关联条件下的作用使得类别间的辨认比类别内的辨认更具优势。因此，综合来看，语言标签和自我关联对类别知觉的影响并不是两者相互简单叠加，而是相互制约权衡的结果。”

#### 意见 7:

讨论部分并没有解释自我关联程度为什么会对类别知觉产生影响；讨论部分更多是对结果的描述，对结果的解释和理论的探讨需要加强。

#### 回应:

我们在实验二的讨论部分增加了对自我关联程度影响的解释（见第 21 页），具体如下：这一点与前人对自我意识的探讨结果较为一致，表明由于自我关联导致了自我意识的提升，使得个体的内向注意力增大，从而进一步使得类别间的心理差异放大，类别内的心理差异缩小。同时这一点与语言标签对类别知觉的影响是不同的，语言标签在表征程度高的情况下并没有进一步模糊类别内容体间的差异，也没有进一步放大类别间客体间的差异。

同时，我们在实验三的讨论部分及总讨论部分加强了对自我关联影响力本质的解释和探讨，详见第 23 和第 25 页。

#### 审稿人 2 意见:

本研究发现语言标签和自我关联均对客体类别的知觉具有重要影响，且两个因素在共同影响过程中持权衡的关系。研究具有重要意义，尚有一些问题值得商榷。

#### 意见 1:

前言部分过于松散，小标题混乱，其它因素（自我关联）对客体类别知觉的影响不应放在语言影响因素标题的下面。

#### 回应:

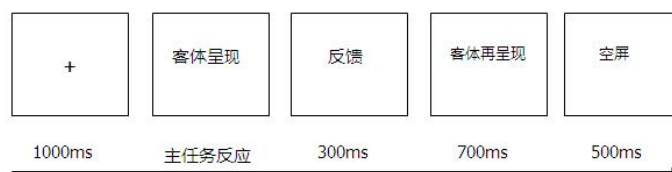
已将前言部分做了进一步修改（见前言中蓝色文字部分），使内容更为精简，结构更为紧凑，修正了小标题中不合适的地方。

#### 意见 2:

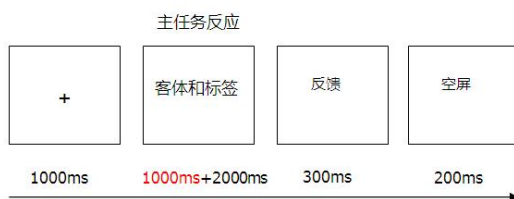
为便于读者理解，三个实验的实验程序部分建议采用图解的形式呈现。

#### 回应:

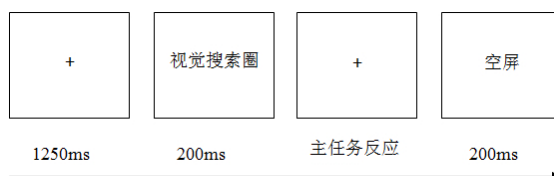
已将几个关键的实验流程图插入相应的实验程序介绍部分。如第 15 页的表示类别学习阶段的实验流程图:



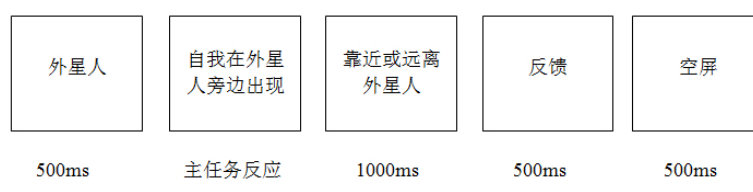
第 17 页的表示语言标签学习阶段的实验流程图:



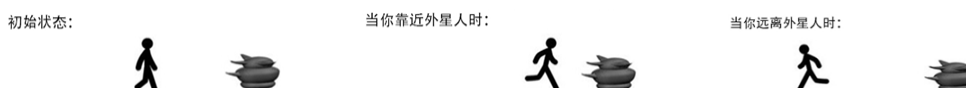
第 16 页表示测试阶段的实验流程图:



第 21 页表示自我关联学习阶段的实验流程图:



第 21 页表示自我关联学习阶段所使用的材料:



意见 3:

结果分析部分，建议标记标准差。

回应:

已标记，见第 20, 22, 24 页。

意见 4:

结果分析部分，建议对于简单效应的分析更为规范。如实验 1 中，“高标签学习组的客体类别（类别间 vs.类别内）和视野（左 vs.右）的交互作用则显著 ( $F(1,16) = 7.43, p = 0.015, \eta_p^2 = 0.32$ )。表明标签学习程度较高条件下产生了类别知觉右视野优势效应。”交互作用显著后，建议交待下数据差异的趋势，然后下结论。

回应:

已按照要求在实验的数据分析部分，对于简单效应分析不规范的方式进行了改进，提供了简单效应的数据，交待了数据差异的趋势，然后才下结论。具体请分别见第 19 页和第 22 页的蓝色字部分。

意见 5:

总讨论部分，建议结合前人研究展开论述。同时，对于语言标签和自我关联共同影响类别知觉的机制要深入讨论。

回应:

已根据建议在总讨论部分结合前人研究展开论述，同时对语言标签和自我关联的共同影

响机制也做出了必要的讨论。详见第 25-27 页。

#### 审稿人 3 意见:

##### 意见 1:

整个研究表述不清晰, 逻辑性不强, 给人感觉, 勉强把几个因素凑在一起进行考察。

##### 回应:

我们把前言部分重新整理了一遍, 去掉了一些关系不是很密切的论述, 强化了与本研究内容密切相关的前人研究基础, 进一步理顺了前言部分与主体研究内容之间的内在逻辑联系, 并在“1.2 自我关联对客体类别知觉的影响”部分及“1.3 问题提出及研究假设”部分论述了为什么要在本研究中把语言标签和自我关联放在一个研究中进行探讨的原因。

##### 意见 2:

对该领域新的研究追踪不多。

##### 回应:

由于本研究并不是一篇综述, 而是验证假设的实验报告, 所以我们主要围绕相关的文献进行了回顾。经过再次仔细回顾前人研究, 我们增加了一些新的文献, 统计我们所有的参考文献, 近 5 年的文献占整体文献的 45 %。

##### 意见 3:

纵观整篇文章, 作者的主观观点较多。

##### 回应:

我们重新多次仔细研读了我们在正文中的文字描述, 修改了有可能引起歧义的句子表述方式, 同时在总讨论部分注意结合前人研究基础来探讨本研究的结果及其启示意义, 使本研究的结论更具客观性。

##### 意见 4:

对该领域的贡献不大。

##### 回应:

我们在修改过程中, 对前人研究成果进行了进一步深入的分析和讨论, 为本研究的意义和在该领域的贡献做了更好的铺垫。同时, 我们在每个实验后的讨论部分及总讨论部分都注意结合前人的研究对本研究的结果及其启示意义进行了更深入的探讨, 体现了本研究在该领域的贡献。

## 第二轮

#### 审稿人 1 意见:

作者根据审稿意见进行了修改, 较第一稿有了较大的进步, 建议进入编委会讨论阶段。进一步修改的问题如下:

##### 意见 1:

实验一中, 作者写道“在左视野中, 被试对类别间目标刺激的平均反应时显著快于类别

内  $F(1,33)=5.05, p=0.031, \eta^2=0.13$ ); 右视野中, 被试对类别间目标刺激的平均反应时要比类别内的快 ( $F(1,33)=17.68, p<0.001, \eta^2=0.35$ )。表明标签学习程度较高条件下产生了类别知觉右视野优势效应”。从统计结果来看, 左视野也存在类别知觉效应, 但效应比右视野的小, 但作者在结论(1)得出“语言标签表征程度的增强可促进新颖客体类别知觉的右视野优势效应, 且这种优势只体现在对右视野类别间客体的辨别上”。显然“只存在……”这一结论是存在问题的。

#### 回应:

从前人诸多的文献以及本实验的研究结果来看, 类别知觉效应体现在类别间的辨认速度优于类别内的辨认速度, 这个在左、右视野都会出现。但根据前人在婴儿群体中做出的结果来看, 类别知觉效应产生的机制并不是源于语言, 而是一种纯知觉现象。但是人类在习得语言之后, 语言的加工会进一步促进这种效应。由于语言的加工主要位于左脑, 因此右视野会表现出比左视野更显著的类别知觉效应。这个右视野优势效应中的“优势”是相对于左视野的类别知觉效应而言, 因此我们在稿件中说“只体现在对右视野类别间客体的辨别上。”。

但同时我们也意识到这种表述给读者带来的误解可能是由于前面对类别知觉效应的本质和语言对它的影响力的诠释有不到位的地方, 因此我们在第 12 页的第二段增添了说明(用绿色字标出), 以期使读者对类别知觉效应及右视野优势效应有更清晰的概念。

#### 意见 2:

如果 1 至 6 的新颖图片是基于同一个客体, 相互间为类别内关系; 而 7 至 12 则均基于另一个客体相互间也为类别内关系, 那么图 1 的类别内和类别间的表示方法存在问题。

#### 回应:

我们对图 1 中的图片关系的描述确实有不清晰的地方, 我们在第 15 页的最后一段修正了相关的表述方式, 避免了歧义。修改的文字用绿色字标出。

#### 审稿人 2 意见:

作者较好地回答了审稿人提出的问题, 但还有如下问题建议完善。建议修后发表。

#### 意见 1:

实验 2 和实验 3 中结果分析部分的表述欠清晰, 不利于读者获取信息。

#### 回应:

我们对实验 2 和实验 3 中结果分析部分的表述重新进行了改进, 使表述更清晰, 以利读者获取有效信息。请见第 22 页第一段和第 23 页最后一段用绿色标出的部分。

#### 意见 2:

摘要部分应明确介绍语言标签的表征程度与自我关联程度影响新颖客体类别知觉的机制。

#### 回应:

我们修改了摘要, 并在摘要中增添了关于语言标签的表征程度与自我关联程度影响新颖客体类别知觉的机制。请见第 8 页的摘要中用绿色标出的部分。

### 第三轮

#### 编委意见:

##### 意见 1:

前言部分写得太庞杂，花了六页纸的长度未免太长了，应大力压缩，某些内容可以放在讨论处。

##### 回应:

我们对前言部分进行了大力的压缩，由原来的六页压缩到现在的四页，并将有些内容放在 1.3 问题提出部分和 6.3 的总讨论部分的最后，并根据论证的逻辑做出了适当的修改。

##### 意见 2:

作者对实验材料的性质应该有一个界定，究竟是形状知觉还是客体知觉，作者要考察的是形状知觉的类别效应还是客体知觉的类别效应？

##### 回应:

感谢编委提出的这个问题。我们在做出修改时，没有把被试所做的任务简单地划分为形状知觉或客体知觉，而是从刺激本身所携带信息的本质上进行了解释，从而对实验材料的性质做出了一个界定。我们在前测的“2.1 前测目的”这一部分的最后加入了一段解释，用紫色标记出来，具体如下：“同时，在这个前测过程中，由于被试所学习的客体未被赋予任何语言标签或其它社会意义，因此对于被试来说，其分类判断的标准应该主要是客体本身所展示的不同的特征，即形状上的差异。也就是说，被试必须要能够根据一系列客体在形状上的差异就可以把它们区分成两种类别，产生明显的类别知觉效应。而在后面正式实验中，这一系列客体被赋予了某种语言标签，具备了某种与人有关的社会意义。在这种情况下，被试进行类别判断的标准除了形状上的差异之外，还有语言标签所带来的差异。”

##### 意见 3:

语言标签与自我关联的交互作用应该从语言的功能角度思考，语言的重要功能之一就是自我调节，语言具有提醒功能。作者虽然未直接针对这一问题做实验，但至少应有一个猜想或预测，不然人们会觉得为什么将两个不相干的东西扯在一起做研究。

##### 回应:

我们在总讨论的“6.2 自我关联对类别知觉过程的影响”的第二段讨论了自我关联和语言标签在对类别知觉产生交互作用时所表现出的权衡制约状态。我们主要认为自我意识的激活在某种程度上也会激活与自我相关的概念，这个概念的激活从某种程度上来说具有语言标签的作用。同时，我们在总讨论的最后增加了一部分“6.3 对外界因素影响类别知觉过程本质的思考”，这一部分通过分析指出，语言标签的过程和自我意识的过程在某种程度上都属于分类的过程，正是这种分类的功能从主观层面上促进了客观的类别知觉过程。我们通过发现语言标签和自我意识的这个共同点以及它们对类别知觉产生的类似的影响，推断出凡是具备分类特点的高级认知加工对客体的类别知觉过程都会产生影响。具体阐述请见总讨论的 6.3 部分。

##### 意见 4:

不要采用第一人称之为写法，不要用“我们”、“本研究”等词，改用第三人称写法。

##### 回应:

我们将文稿中所有可能涉及到第一人称的措词全部用第三人称替换下来，包括“我们”、



“本研究”等，并将修改的地方用橘红色标出。

**意见 5:**

标点符号应注意。例如，“研究发现”之后应该有逗号，“研究表明”之后也应有逗号。

**回应:**

我们已经将文稿重新通读一遍，修改了我们所发现的所有不合适的标点符号，包括编委指出的“研究发现”和“研究表明”之后的标点符号。