

《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：部分线索效应的认知抑制过程：情绪 Stroop 任务证据

作者：白学军 刘湍丽 沈德立

第一轮

审稿人 1 意见：

意见 1：

研究目的“对部分线索效应的提取抑制假说进行了重新检验”这种提法降低了研究的价值，建议进一步提炼研究主旨。

回应：

虽然本研究也是对提取抑制假说的重新验证，但更重要的是对抑制的发生时间进程的考察，正如外审专家认为的，原文中试图通过“对部分线索效应的提取抑制假说进行了重新检验”这一论述表达本研究的目的，并不十分准确，同时也降低了研究的价值。现把研究目的更改为“对部分线索效应的认知抑制进程进行了考察，同时为提取抑制假说提供证据”。

意见 2：

研究提出当前有关线索效应有两个假说，但后文设计仅对抑制假设着力，如何在 2 个假说中完成了二择一的关注，目前文稿稍显突兀。

回应：

正如专家指出的意见，原文对于两个假说的综述，并不能很好的呼应后文中仅对抑制假说的验证。

策略破坏假说和提取抑制假说的关系是这样的：策略破坏假说（Basden, Basden, & Galloway, 1977; Basden & Basden, 1995; Reysen & Nairne, 2002）的提出较早，而提取抑制假说（Anderson, Bjork, & Bjork, 1994; Bäuml & Aslan, 2004, 2006; Aslan, Bäuml, & Grundgeiger, 2007）是最近提出来的。策略破坏假说虽然得到了部分研究的支持，但该假说存在一些含糊不清的问题，基于此，研究者从抑制的角度提出了提取抑制假说，相较于策略破坏假说，提取抑制假说得到了更多研究的支持，特别是采用 fMRI 技术的研究也支持提取抑制假说，表明该假说能对部分线索效应的本质进行更好的解释，所以本研究把部分线索范式和 Stroop 范式相结合对部分线索效应的抑制假说进行验证。

意见 3：

关于研究的设计逻辑应当在导言部分写明，而不是在讨论部分，导言部分要站在读者角度，不要预设所有读者都知道了。

回应：

已把研究逻辑由讨论部分调整到引言部分。

意见 4：

情绪 Stroop 的核心是情绪词的情绪属性对词的颜色属性判断的干扰，因此情绪 Stroop 能否观察到部分线索造成的抑制的核心是其是否抑制了目标项目的情绪属性，而这一环作者还未做论述。若不能解决该问题，那么研究观察到的情绪 Stroop 效应到底来自何种原因就不明确了，整个研究的价值就可能大打折扣了。

回应:

情绪词的情绪属性对词的颜色属性判断的干扰,这是情绪 Stroop 的核心。Sison 和 Mara (2007) 考察了情绪性对部分线索效应的影响,结果发现提供被试先前学习的部分情绪图片作为线索,会干扰被试对其他情绪图片的回忆。该研究结果与考察情绪性对提取诱发遗忘的影响的研究结果一致 (Barnier, Hung, & Conway, 2004; Wessel & Hauer, 2006; Kuhbandner, Bäumel, & Stiedl, 2009)。这些结果表明,无论是中性词还是负性词其回忆成绩均会受到部分线索(提取练习)的干扰。本研究中,由实验 1 到实验 4 的结果可知,部分线索条件下被试的回忆成绩均显著低于自由回忆条件下的,与前人研究结果均一致,表明部分线索的出现抑制了词语的情绪性对记忆的作用。由此可推断,部分线索对于词语情绪性产生了抑制。反之,如果部分线索的呈现没有抑制目标词的情绪性,则部分线索条件下与自由回忆条件下情绪 Stroop 任务反应时就不会出现差异,而实验 1、3 和 4 的结果均表明部分线索条件下情绪 Stroop 反应时显著低于自由回忆条件下的,表明部分线索对词语的情绪性产生了抑制。

意见 5:

建议将各个实验的结果写成“结果与简要讨论”,简述实验结果的价值和尚存在的问题,以便推出做下一个研究的理由,如此可以增加研究和论文的流畅性。

回应:

已在每个实验后面增加了简单讨论。

意见 6:

文中还有一些表述不当的地方。

论文的价值还没有很好的突出,也就是该研究解决所述的两个问题,这个两个问题对目前研究有何理论和应用价值尚不明确。

回应:

我们对本研究的理论和应用价值进行了进一步思考,并在讨论部分补充了相关内容。具体为:

任何心理现象都有其发生发展的过程,部分线索效应也不例外,部分线索效应包括编码、部分线索呈现和提取这三个过程,那么,部分线索的干扰作用是在线索呈现就产生还是在提取阶段才出现?诚如我们在正文中及论文自检报告中提到的,前人关于部分线索效应的验证一方面无法把部分线索的作用同提取过程“剥离”,另一方面虽然能够回答抑制作用的持续时间,但无法明确抑制发生的时间点。本研究使用部分线索效应经典范式与情绪 Stroop 任务相结合的范式,通过 Stroop 任务来探测部分线索的作用过程,发现在部分线索效应中,抑制在部分线索呈现之后即发生,提取未完成时,抑制持续存在,一方面回答了一直发生时间点问题,另一方面也使得对抑制的考察不依赖于提取任务,为提取抑制假说做了一定的补充。基于我们当前的研究结果,在记忆过程中,可根据部分线索的发生时间,有效克服其消极作用。例如在法庭上,当目击证人回忆事发现场时,给目击证人提供事发现场的部分场景或内容,并不利于其更好的回忆其他细节,因为部分内容的呈现,可能会抑制目击证人的回忆效果。

意见 7:

建议将各个实验的结果写成“结果与简要讨论”,简述实验结果的价值和尚存在的问题,以便推出做下一个研究的理由,如此可以增加研究和论文的流畅性。

回应:

已在每个实验后面增加了简单讨论。

审稿人 2 意见:

意见 1:

在本研究中,实验材料是负性情绪词,而经典研究中采用的是中性材料,本研究相当于在考察情绪因素对部分线索效应的影响。每个 session 仅使用一种词(负性词或中性词)的做法,相对于混合两类词的做法,更加增强了情绪价的影响。

回应:

关于情绪 Stroop 效应, Mckenna 和 Sharma (2004) 提出了情绪 Stroop 慢效应这一概念,该效应是指在区组和混合实验设计中出现的对紧跟情绪词之后的中性词反应时间更长的现象。很多研究者指出,在将情绪词和中性词随机混合呈现的条件下,通常难以产生情绪 Stroop 干扰效应,但在分开呈现的条件下,则表现出明显的干扰效应(Algom, Chaujut, & Lev, 2004; van Hooff, Dietz, Sharma, & Bowman, 2008)。基于此,很多研究均采用区组设计的方式来研究情绪 Stroop 效应。因此,本研究中,也采取每个 session 仅使用一种词的方式来呈现实验材料。

关于情绪性对部分线索效应的影响, Sison 和 Mara (2007) 的研究考察了情绪性对部分线索效应的影响,结果发现提供被试先前学习的部分情绪图片作为线索,会干扰被试对其他情绪图片的回忆,这与本研究实验 1 到实验 4 的结果是一致的,这些结果表明,无论是中性词还是负性词其回忆成绩均会受到部分线索的干扰。也就是说采取每个 session 仅使用一种词的方式,没有改变部分线索的作用。

意见 2:

在引言中应简要介绍本文四个实验的安排和逻辑。

回应:

在引言部分,我们简要介绍了 4 个实验的安排和逻辑。具体如下:

本研究通过 4 个实验来探讨上述两个问题。实验 1 考察部分线索呈现后,抑制是否发生;实验 2 考察提取完成后抑制是否持续存在;实验 3 在实验 2 的基础上增加了一次提取任务,考察提取未完成时抑制是否持续存在;实验 4 让被试进行一次不完全的提取,进一步考察即提取未完成时抑制是否持续存在。

意见 3:

结果中的“反应错误率和极值剔除率”、“反应时分析”,应明确是针对哪个任务的(回忆任务还是 Stroop 任务)?

回应:

结果中“反应错误率和极值剔除率”、“反应时分析”,均是针对 Stroop 任务,已做修改。

意见 4:

本文发现,“抑制的持续时间在某种程度上受提取任务的调节”,并认为“动机紧张状态”具有重要作用。前人的研究中,二次提取之前是否也提前告知被试了,如果没有,作者如何解释本文结果与前人结果的差异?是否应该再补充一个实验,在进行情绪 Stroop 任务之前,并不告诉被试情绪 Stroop 任务完成之后还要再次进行回忆任务,而是到时直接测试。

回应:

在前人的研究中(e.g., Bäuml & Aslan, 2006),并没有对二次提取是否提前告知被试这

一问题特别进行交代，我们通过邮件咨询了国外的研究者，他们的答复是：在二次提取之前并未提前告知被试，原因是告知与否并不是其关注的重点，所以并未在论文中特意交代。另外，我们自己先前也做过以中性随机词表为实验材料，要求被试进行两次提取的实验，在实验指导语部分已明确告知被试实验包含两次回忆过程。我们把国外的二次提取未提前告知的实验结果和我们自己做过的二次提取提前告知的实验结果进行了比较，结果是提前告知与否，并不会对二次回忆时的部分线索效应产生影响。

意见 5:

采用 Stroop 范式的实验逻辑，应该在引言中交代，而不是在最后的讨论中。

回应:

已把研究逻辑由讨论部分调整到引言部分。

意见 6:

本文的最主要发现是，回答了“抑制过程是在部分线索呈现之后产生，还是在记忆提取过程中产生”这个问题，而对部分线索效应的提取抑制假说进行检验，并没有太多新的发现。建议文章讨论应更加突出这个创新点，对范式创新可适当缩减篇幅。

回应:

现把研究目的更改为“对部分线索效应的认知抑制进程进行了考察，同时为提取抑制假说提供证据”，试图使本研究的研究主旨更加清晰。

另外对于讨论部分也进行了调整，力图突出创新点。对范式的创新部分的讨论也进行了缩减。

意见 7:

讨论应围绕本研究的发现展开，本文讨论没有很好贯彻这一点（如讨论中的第二段等处）。

回应:

这一段确实有点离题，已经去掉这一段。

意见 8:

文章存在一些文献引用的歧义，如“Aslan, Bäuml 和 Grundgeiger (2007) 也对提取抑制假说进行了直接验证，结果发现无论采用词表内线索还是词表外线索，都会对目标词的回忆产生损害。同时该研究也发现部分线索的抑制效应是相对持久的 (Bäuml & Aslan, 2006; Anderson et al., 1994)。”

回应:

我们对文中文献引用进行检查，并对类似问题进行了修改。

意见 9:

文章存在一些语句不通顺之处，如“例如情景记忆和语义记忆任务 (Brown, 1968)、自由回忆、再认和记忆重建任务 (Oswald, Serra, & Krishna, 2006)，正确记忆和错误记忆任务 (Reysen & Nairne, 2002)，词表内线索和词表外线索 (Watkins, 1975)，不同编码条件 (Bäuml & Aslan, 2006)，不同群体如儿童 (Zellner & Bäuml, 2005)、老年人 (Andrés, 2008)、遗忘症患者 (Bäuml, Kissler, & Rak, 2002) 和精神分裂症患者 (Kissler & Bäuml, 2005) 中均存在。”、“对于负性情绪目标词的颜色判断时间短于无部分线索条件的”、“虽然通过提取成绩能够反应抑制存在与否。”等，请作者举一反三，认真修改。

回应：

我们对文章中类似问题已查找并改正。

原文：例如情景记忆和语义记忆任务 (Brown, 1968)、自由回忆、再认和记忆重建任务 (Oswald, Serra, & Krishna, 2006)，正确记忆和错误记忆任务 (Reysen & Nairne, 2002)，词表内线索和词表外线索 (Watkins, 1975)，不同编码条件 (Büml & Aslan, 2006)，不同群体如儿童 (Zellner & Büml, 2005)、老年人 (Andrés, 2008)、遗忘症患者 (Büml, Kissler, & Rak, 2002) 和精神分裂症患者 (Kissler & Büml, 2005) 中均存在。

修改为：在不同的记忆任务，如情景记忆和语义记忆任务 (Brown, 1968)、自由回忆、再认和记忆重建任务 (Oswald, Serra, & Krishna, 2006)，正确记忆和错误记忆任务 (Reysen & Nairne, 2002)；不同的线索呈现方式，如词表内线索和词表外线索 (Watkins, 1975)；不同编码条件 (Büml & Aslan, 2006)；不同群体，如儿童 (Zellner & Büml, 2005)、老年人 (Andrés, 2008)、遗忘症患者 (Büml, Kissler, & Rak, 2002) 和精神分裂症患者 (Kissler & Büml, 2005) 中均发现了部分线索效应。

原文：前人关于抑制观点的验证主要是采用部分线索效应的经典范式，从……等各个角度对提取抑制假说进行了验证。

修改为：前人关于抑制观点的验证，主要是采用部分线索效应的经典范式，从……等各个角度来展开。

原文：则在部分线索条件下，对于负性情绪目标词的颜色判断时间短于无部分线索条件下的。

修改为：对于负性情绪目标词的颜色判断时间，部分线索条件下应短于无部分线索条件下。

原文：虽然通过提取成绩能够反应抑制存在与否。

原文：虽然通过提取成绩能够反应抑制是否存在。

第二轮

意见 1：

作者针对审稿人的问题进行了大量修改增补，有的增补破坏了文稿的流畅性，使引言和讨论有些臃肿，建议作者以论文本身逻辑、流畅为主，再参考审稿人意见，对论文进行精简。

回应：

我们对引言部分和讨论部分进行了精简和修改，以便使文字阐述更为简洁清晰。

意见 2：

“在本实验条件下可得出的结论是：在部分线索效应中，抑制在部分线索呈现之后即发生，提取未完成时，抑制仍然存在，但抑制的持续存在受随后是否有提取任务制约。研究结果支持提取抑制假说”。文章的结论写作方式待商榷，这样写焦点还是“证明了抑制假设”，我希望看到的是证明且扩展了该假说，焦点要落在后者上，凸显研究的创新。

回应：

我们按照专家的建议，将研究结论概括为：“研究结果一方面支持了提取抑制假说，另一方面也为提取抑制假说做了重要补充。”

意见 3：

"Crescentini, Shallice, Del Missier 和 Macaluso (2010) 的 fMRI 研究发现在部分线索条件下左额极皮层 (left frontopolar) 和右背外侧前额皮层 (right dorsolateral prefrontal) 被激活，

研究结果支持提取抑制的观点。”该 fMRI 结果如何支持了提取抑制假说，引用 fMRI 实验结果来支持是否合适？

回应：

Crescentini 等人（2010）的研究之所以支持了提取抑制假说，原因在于：

部分线索效应被认为与提取诱发遗忘具有相似的抑制机制。一些脑成像研究采用提取诱发遗忘范式探讨了抑制效应的神经机制（Wimber et al., 2008, 2009; Kuhl et al., 2007, 2008; Johansson et al., 2007）。关注提取练习阶段的研究发现提取练习与 PFC 的若干个脑区的活动增强有关，包括前扣带回（ACC），额极皮层（FPC），背外侧前额皮层（DLPFC）和腹外侧前额皮层（VLPFC）（Wimber et al., 2009; Kuhl et al. 2007）。另一些研究关注最终提取阶段，Kuhl 等人（2008）发现当被试成功提取未练习项目（即 Rp-项目）时 ACC 和 VLPFC 活动增强，Wimber 等人（2008）的研究也得到了类似的结果。

Crescentini, Shallice, Del Missier 和 Macaluso（2010）的 fMRI 研究发现，在部分线索条件下左额极皮层（left frontopolar, left FPC）和右背外侧前额皮层（right dorsolateral prefrontal, right DLPFC）被激活，与前人采用提取诱发范式得到的研究结果基本一致，基于此，Crescentini 等人认为他们的研究支持提取抑制假说。

在正文中，我们对这一文献的引用又做了补充说明。

意见 4：

本文发现，“抑制的持续时间在某种程度上受提取任务的调节”，并认为“动机紧张状态”具有重要作用。前人的研究中，二次提取之前是否也提前告知被试了，如果没有，作者如何解释本文结果与前人结果的差异？是否应该再补充一个实验，在进行情绪 Stroop 任务之前，并不告诉被试情绪 Stroop 任务完成之后还要再次进行回忆任务，而是到时直接测试。

回应：

在前人的研究中（e.g., Bäuml & Aslan, 2006），并没有对二次提取是否提前告知被试这一问题特别进行交代，我们通过邮件咨询了国外的研究者，他们的答复是：在二次提取之前并未提前告知被试，原因是告知与否并不是其关注的重点，所以并未在论文中特意交代。另外，我们自己先前也做过以中性随机词表为实验材料，要求被试进行两次提取的实验，在实验指导语部分已明确告知被试实验包含两次回忆过程。

第三轮

意见 1：

一个建议：“Crescentini, Shallice, Del Missier 和 Macaluso（2010）的 fMRI 研究发现，在部分线索条件下左额极皮层（left frontopolar）和右背外侧前额皮层（right dorsolateral prefrontal）被激活，与前人采用提取诱发范式得到的研究结果基本一致，基于此，Crescentini 等人认为他们的研究支持提取抑制假说。”仅通过这一小段文字，仍然无法很好理解，建议可删除。

回应：

参照专家的意见，我们删除了这段文字。