

《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：人工语法学习中的渐进意识研究

作者：张润来 刘电芝

第一轮

审稿人 1 意见：

意见 1：意识与无意识的关系的争论至少有三个观点：彼此是一个连续体，具有某一分界点；彼此独立；相互持有（这里用的是通俗的话来解释的）。其中最后一个观点说的就是他们之间是相互联系，难以分离的关系。目前的研究很少说能确认哪一种关系就是对的，以往研究之所以强调意识或无意识的各自贡献，除了有基于彼此独立的观点，也有的是回避回答这一问题的。因此，作者不必刻意强调以往研究者只认识到其中一个观点；

回应：.修改说明：本研究基于渐进意识假设，在概念层次上区分渐进意识与二分意识观点，前者属于解释性概念，后者属于功能性概念。如专家所言，由于意识现象的复杂性和功能性概念易于操作化设计的特点，内隐学习领域传统上采用二分意识假设。将两种假设界定在不同的概念层次上，作者的本意不是要将其对立，而是要指出它们之间固有的联系以及对研究侧重点的影响，由此审视当前内隐学习意识性研究领域存在的问题，并提出更具实证效力的研究框架。本文在综述部分某些论述还欠妥当，客观上起了强调对立的作用，已经进行修改，以蓝色字体表示。

意见 2：作者综述部分的整体篇幅是不是过于详细？可以稍微提炼一下，让相关理论与文献的分析的主要内容服务于自己的观点和假设，使读者读起来能紧紧抓住中心，别喧宾夺主；

回应：修改说明：已经对综述部分作了梳理，调整精简了部分内容，部分修改内容以蓝色字体显示。

意见 3：作者综述部分的分析很显功底，但讨论部分相对较弱，主观推测占比太多，尤其 4.3 部分，是不是适当增加一点相关的文献支持？

回应：修改说明：根据专家意见，补充了相关佐证文献。在 4.3 给出了研究引用说明，以蓝色字体标出。

审稿人 2 意见：

意见 1：实验整个过程包含 20 个 block，在结果统计时，只对起始阶段的 2-4 以及

结束阶段的 18-20 进行了统计检验以考察学习的增量，建议首先将实验分为不同的阶段先进行方差分析，再重点考察起始和结束阶段似乎更为合理；

回应：修改说明：本研究所涉任务表现具出一定的波动（慢任务）和停滞（快任务），故没有使用涵盖全程的阶段方差分析，而以起止两个阶段的成绩作差异检验，一是从量化角度实证学习的发生，二是从质性角度描述整体的发展趋势，并从知识表征发展的角度对上述波动和停滞作了一定的探讨。

意见 2：作者采用了信心评定的方式，目的是为了计算信心水平和成绩的相关以考察不同阶段的意识情况，在结果中只按照零相关标准进行了分析，按照主观测量标准，其中的猜测标准是否也应该做以说明呢？

回应：修改说明：根据专家意见补充了猜测标准，在实验结果与分析部分作了修改补充，以蓝色字体显示。

意见 3：结果部分的倒数第二段，作者提到“从当前实验的结果来看，可以将这一标准更为准确地表达为：在无意识成分主导的认知加工过程中，个体信心与实际准确率没有相关，如果意识成分占据主导地位，即便相关的加工发生在内隐学习活动中，个体信心与操作准确率也有可能某个阶段产生相关，严格来说零相关标准不能判断内隐知识的存在。”在采用主观测量标准在进行意识性分析时，并非仅仅根据零相关来判断，而是结合猜测标准，也就是说当信心和准确率有相关时，能够确定意识成分，但是并不能排除无意识成分，这时如果根据猜测标准，发现当被试的判断基于猜测时，其分类判断的准确率仍然高于随机水平，则表明有无意识成分贡献，所以如果作者在说明“零相关标准不能判断内隐知识的存在”时如果能结合主观的猜测标准的数据，将更加能够印证引言中提到的“边缘意识的操作性定义的核心特征是习得知识和由习得知识引起的元认知情感的可意识性的分离”，将更有说服力。

回应：修改说明：非常赞同专家意见，对猜测标准结果的补充使得本研究结果对相关理论假设的验证更具有说服力，在 4.1 部分已经增加了相关结果与论述，以蓝色字体显示。

意见 4：结果部分倒数第二段“根据 Scott 和 Dienes（2008）的研究，在内隐学习中，个体凭借由新旧项目的结构相似而产生的熟悉性操作作业，而渐进的熟悉性系统导致渐增的自信心评价，在自信心阈限以下，尽管个体没有察觉到自信心的提升，但熟悉性仍然会显著地影响学习绩效，本实验结果支持这一观点。”Scott 和 Dienes（2008）的研究中，采用了主观的熟悉感评分来证明主观熟悉感、语法判断和信心评定之间的关系，而本研究中并未采用熟悉感评分，所以引出熟悉感的概念并指出“熟悉感会显著影响学习绩效”似乎有些牵强，建议作者再斟酌一下这段话。

回应：修改说明：原文提及上述文献的初衷是考虑到熟悉感涉及主观体验，属于边缘意识的特征范畴，而本研究结果又支持意识中间体的存在，且快任务的信心评价基本全程位于随机猜测的区间，故引用 Scott 和 Dienes（2008）的研究作支持性背景，如专家所言，本研究未涉及熟悉性数据的实证研究，文中表述实属牵强，故已将相关论述删除。

第二轮

审稿人 1 意见：

意见 1：作者针对初审的修改意见进行了认真的补充和调整，只是有个地方仍需要考虑一下，即在实验程序的介绍时使用了“组块”，而“组块”一词在内隐学习研究领域是有具体含义的（内隐学习材料中字母元素之间的组合（chunks），见 李菲菲等 远距离规则的内隐学习及其限制 *心理科学进展* 2013, 21（9）P1585），建议文中表述进行修改。

回应：本论文所使用的“组块”（block）是借鉴了序列反应时（SRT）研究的术语，指延时间轴展开的学习阶段，正如专家所指，在人工语法研究中“组块”（chunk）是指学习材料中高频出现的片段组合，两者中文译法一样，但其本质含义和英文术语都是不同的，本文原有表述易于混淆两者概念，现已将原文中的“组块”修改为“区段”，以橙色字体表示。