



## 心理所研究揭示“刺激-反应”不协同效应的维度重叠机制

文章来源：心理研究所

发布时间：2011-01-10

【字号：小 中 大】

面对现代社会大量而复杂的信息，人们往往需要控制注意过程来处理冲突和解决问题。大量研究表明，由于“刺激—刺激(S-S)”以及“刺激—反应(S-R)”的不协同所造成的干扰，存在着多种形式的注意控制效应，其中最广为人知的是Stroop冲突效应、西蒙(Simon)位置效应和Posner线索提示效应。根据美国著名认知心理学家Kornblum等人提出的维度重叠理论(Dimensional Overlap Theory)，只要刺激集与刺激集，或刺激集与反应集存在特征维度上的相似性，便会为不协同性效应提供基础。

中国科学院心理研究所行为科学重点实验室刘勋研究员在该理论框架下，通过两个包含上述三种效应的实验任务，考察了各种注意控制效应的相对独立性和效应间的交互作用，并探讨了该理论框架对研究注意网络的指导意义。

在实验一中，研究者采用了任务西蒙颜色Stroop任务(Simon-color-Stroop task)(如图1)，要求被试对菱形中的三角形的颜色做出反应，而忽略菱形中的词语和三角形的直角指向。结果发现，被试的行为反应相对独立地受不同重叠维度的影响。当只存在一种维度重叠时，加工易化和干扰效应都很显著。并且，当S-S和S-R都存在维度重叠时，二者出现了叠加的效应：被试在双重易化条件下(如图3，SSCSRC)的反应时显著缩短，并且与两个单独易化效应(SSC和SRC)相加的效果相等。同样的模式在干扰效应中也存在。

在实验二中，研究者设计了西蒙空间Stroop任务(Simon-spatial-Stroop task)(如图2)，此时任务相关维度为箭头指向(向上或向下的箭头)，任务无关维度则为线索呈现位置和目标刺激呈现位置(中央注视点的上下左右)。与理论预期结果相同，不协同性效应分别出现于这三种任务相关或无关的刺激维度和反应维量的交互作用中，在S-S、S-R、以及线索和目标不协同的条件下都表现出干扰效应。

本研究表明，维度重叠理论能够作为解释不同S-R不协同性效应及其交互作用的统一框架。将本实验的任务运用于脑成像研究，将有助于检验各种刺激—反应不协同性所涉及的不同或相同的神经机制，并阐述大脑注意网络中是否存在统一的或多重的冲突检测和执行控制模块。

该文章已发表：Liu, X., Park, Y., Gu, X., & Fan, J. (2010). *Dimensional overlap accounts for independence and integration of stimulus-response compatibility effects*. *Attention, Perception & Psychophysics*, 72(6), 1710-1720.

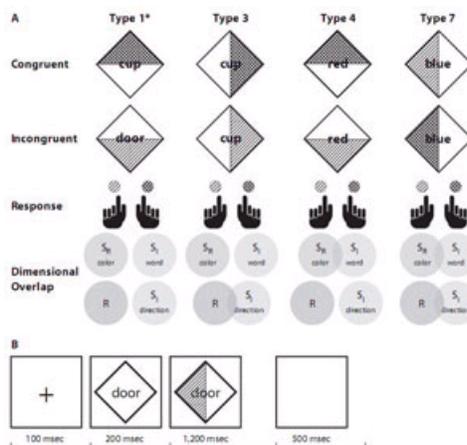


图1 西蒙颜色Stroop任务流程

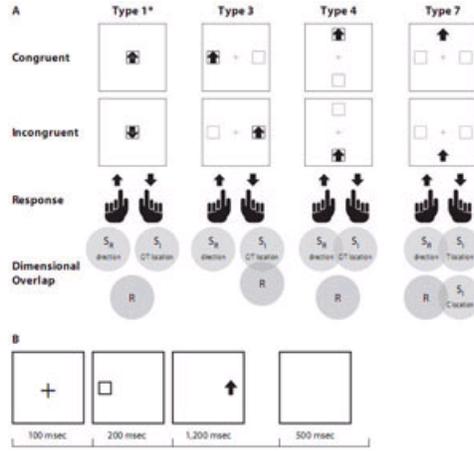


图2 西蒙空间Stroop任务流程

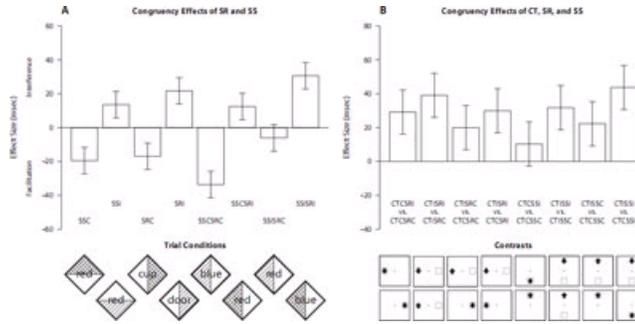


图3 Simon-color-Stroop任务和Simon-spatial-Stroop任务中的“刺激—反应”不协同性效应

打印本页

关闭本页