

# The Research of Implicit Object-Gender Stereotype Based on IAT

Jin He, Weihong Wang

School of Psychology, Southwest University, Chongqing  
Email: 846502883@qq.com, wangwh@swu.edu.cn

Received: Apr. 8<sup>th</sup>, 2016; accepted: Apr. 23<sup>rd</sup>, 2016; published: Apr. 28<sup>th</sup>, 2016

Copyright © 2016 by authors and Hans Publishers Inc.  
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

---

## Abstract

Implicit Association Test (IAT) is a new research method of the implicit social cognition. The implicit association test is used to measure implicit object-gender stereotype of university students in this study. The result indicates that, among university students, there is an implicit object-gender stereotype, which means angular objects belong to male and curvy objects belong to female; no gender difference is found in implicit object-gender stereotype by IAT.

## Keywords

Implicit Object-Gender Stereotype, Implicit Association Test (IAT), Gender Difference

---

# 基于IAT的内隐物品-性别刻板印象研究

和 瑾, 王卫红

西南大学心理学部, 重庆  
Email: 846502883@qq.com, wangwh@swu.edu.cn

收稿日期: 2016年4月8日; 录用日期: 2016年4月23日; 发布日期: 2016年4月28日

---

## 摘 要

内隐联想测验(Implicit Association Test, 简称IAT)是一种研究内隐社会认知的新方法。本实验采用IAT

实验设计, 目的在于考察大学生的内隐物品-性别刻板印象。结果发现, IAT方法能检测到大学生存在“棱角分明的物品与男性联系, 有曲线的物品与女性联系”的内隐物品-性别刻板印象; IAT所测量到的内隐物品-性别刻板印象有性别差异。

## 关键词

内隐物品-性别刻板印象, 内隐联想测试(IAT), 性别差异

## 1. 引言

现代社会的人们总是倾向于把身边的物品赋予性别, 无论是有意识的还是无意识的, 性别属性不止帮助我们理解如何看待某人某物, 它还帮助我们建立起事物与环境之间的关系。我们的大脑情不自禁地把性别概念带到我们生活中的每一处。目前在市面上的很多产品都是针对特定的用户开发和设计的, 特别是某些物品会让人产生“这个东西特别男性化或女性化”的想法, 个体会对符合自身性别属性的物品更加偏爱, 由此便出现了特定的消费群体, 比如男性消费者更加中意具有男性色彩的物品, 而女性消费者则倾向于选择具有女性色彩的物品。因此商家在产品的设计方面就要别有用心, 生产出符合消费者心理预期的产品也就意味着能够得到更多的青睐。这种现象就被称作物品-性别刻板印象。

金盛华(2010)认为性别刻板印象(Gender Stereotype)指人们对男性和女性“应当”具有的特定行为特征的相对稳固的信念, 是特定社会或群体按照男女性别规定的不同行为模式。在对人的认知中, 人们总是力图找出各类角色的共同特征, 以缩短和简化认知过程。性别刻板印象通常包括四个方面: 外表形象(如女性娇小柔弱, 男性高大威猛)、角色行为(如女性照顾孩子, 男性修整房屋)、人格特征(如女性情绪化、自卑感强, 男性理智、自信)和职业(如女性是秘书, 男性是经理)。

物品-性别刻板印象则可以定义为人们根据性别将物品分类而形成的关于某种物品属于某种性别的固定印象, 它直接影响到男性和女性对于物品的知觉、定义和选择。国内外许多研究证明, 人们普遍认为男性是有抱负的、有独立精神的、富有竞争性的; 女性是依赖性强的、温柔的、软弱的(贺腾飞, 2007)。因此人们总倾向于把柔软的、有曲线的物品判定为具有女性色彩, 而把坚硬的、棱角分明的物品判定为具有男性色彩。

Greenwald & Banaji (1995)认为过去 20 多年的研究以确凿的证据表明社会认知常会以内隐的方式影响着人们的判断和研究。但由于态度是通过无意识的方式对人们的行为发生作用的, 因此很难通过传统的方法进行直接的测量; 加上人们会因为社会赞许效应的影响对某些社会议题做出与群体一致的反应, 从而导致相关外显测量的敏感性降低, 直接影响结果的真实性, 因此间接测量的方法便逐渐流行起来。目前用于测量内隐刻板印象的方法有很多, 比如: 加工分离法(PDP)、内隐联想测验(IAT)、刻板印象偏差(SEB)等。

加工分离法(PDP)是 Jacoby (1991)提出的。PDP 来自于内隐记忆研究, 它的基本逻辑是: 假设被试要完成的任务或作业中既含有有意识的加工又含有无意识的加工, 被试需要完成两个对立的任务或作业——包含任务和排除任务, 使意识和无意识加工独立发挥作用, 从而使两者进行分离(周鹏生, 2012)。该方法通常用于线索回忆和词干补笔测验中。

刻板印象偏差(SEB)是人们在与刻板印象不一致的情境中所表现出的解释偏差(李芳, 贾祥林, 2009)。该方法由 Sekaquaptewa, D., Espinaza, P., & Thompson, M.等人提出, 归因是此方法关注的核心问题。研究者通过计算个体归因后提出解释的数量以及确定解释本身的性质来计算 SEB 值(李芳, 贾祥林, 2009)。

此方法主要用于内隐刻板印象的归因测量。

内隐联想测验(Implicit Association Test, 简称 IAT)是 Greenwald 等人于 1998 年提出的一种通过测量概念词和属性词之间评价性联系从而对个体内隐态度等内隐社会认知进行间接测量的新方法。内隐物品 - 性别刻板印象之所以运用 IAT 方法主要是因为 IAT 具有以下优点: 首先, 容易施测。IAT 的整个过程均由被试在计算机上独立完成, 既可以单独施测, 也可以团体施测。第二, IAT 具有很高的适应性。IAT 可以使用词汇或图形来表征绝大多数概念, 因此它可以用来测量各种内隐态度

本文实验假设: 第一, IAT 可以检测到被试身上存在内隐物品 - 性别刻板印象; 第二, 被试性别对 IAT 效应值不存在显著影响。

## 2. 研究对象与方法

内隐物品性别刻板印象 IAT 测验中所包含两个维度的材料: 概念维度和属性维度。概念维度由 10 个典型男性名字和 10 个典型女性名字组成; 属性维度由 10 对典型的分别带有男性色彩和女性色彩的物品组成, 在此需要说明的是: 棱角分明的物品被定义为男性色彩图片, 有曲线的、形状比较柔和的物品则被定义为女性色彩图片; 同时物品的图片均为网上选取的日常生活用品的黑白照片, 辨识度较高。

在程序上, IAT 用一种计算机化的辨别分类任务, 以反应时为指标, 通过评估概念词和属性图片之间的自动化联系来间接的测量被试的内隐态度。概念词(如男性姓名、女性姓名)和属性图片(如方形镜子、圆形镜子)之间有两种可能的内隐关系: 相容的(如男性姓名——方形镜子, 女性姓名——圆形镜子)和不相容的(或相反的)(如男性姓名——圆形镜子, 女性姓名——方形镜子)。当概念词和属性图片相容, 即其关系与被试的内隐态度一致或二者联系较紧密时, 此时的辨别归类在快速条件下更多的为自动化加工, 相对容易, 因而反应速度快, 反应时短; 当概念词和属性图片不相容, 即其关系与被试的内隐态度不一致或二者缺乏紧密联系时, 往往会导致被试的认知冲突, 此时的辨别归类需进行复杂的意识加工, 相对较难, 因而反应速度慢, 反应时长; 不相容条件下的与相容条件下的反应时之差即为内隐态度的指标。

### 2.1. 被试

西南大学本科 36 人, 均为大四年级。其中男生 16 人, 女生 20 人, 平均年龄为 22 岁。所有被试均自愿参加实验, 对电脑操作熟悉, 校正视力正常且达到实验要求(可清晰看到屏幕所呈现的词语和图片)。

### 2.2. 仪器

戴尔系列微机。

### 2.3. 材料

采用左斌等(2006)《基于 IAT 和 SEB 的内隐性别刻板印象的研究中》所使用的姓名。如下:

概念词: 共 20 个人名, 其中男性姓名 10 个, 分别是: 王一凯、张亮、蔡伟、吴海、刘晓军、祝家杰、陈磊、林志建; 女性姓名 10 个, 分别是: 张莹莹、徐芳、胡文娟、马玲、朱燕、周娜、赵晓倩、严莉。

属性图片: 共 20 张属性图片, 其中具有男性色彩的属性图片 10 张, 具有女性色彩的属性图片 10 张(参见附录)。

### 2.4. 程序

被试坐在计算机前, 注视计算机屏幕, 对左边的归类用“F”键反应, 对右边的归类用“J”键反应, 内隐联想测验在计算机上完成。实验由 7 个部分组成, 见表 1。

**Table 1. Experimental process**  
**表 1. 实验流程**

测验顺序	任务描述	靶词	刺激例证
1	初始靶词辨别	F 男名 女名 J	F 杨光 张莹莹 J
2	属性图片辨别	F 男性色彩图片 女性色彩图片 J	F 方形镜子 圆形镜子 J
3	初始联合辨别	F 男名 + 男性色彩图片 女名 + 女性色彩图片 J	F 杨光, 方形镜子 张莹莹, 圆形镜子 J
4	初始联合辨别	F 男名 + 男性色彩图片 女名 + 女性色彩图片 J	F 杨光, 方形镜子 张莹莹, 圆形镜子 J
5	相反属性图片辨别	F 女性色彩图片 男性色彩图片 J	F 圆形镜子 方形镜子 J
6	相反联合辨别	F 女名 + 男性色彩图片 男名 + 女性色彩图片 J	F 张莹莹, 方形镜子 杨光, 圆形镜子 J
7	相反联合辨别	F 女名 + 男性色彩图片 男名 + 女性色彩图片 J	F 张莹莹, 方形镜子 杨光, 圆形镜子 J

## 2.5. 数据处理

采用 SPSS16.0 统计软件包进行数据统计。在进行统计之前, 先对 IAT 结果使用 Microsoft Excel 进行预处理: 包括: 1) 实验的 7 部分中, (1)、(2)、(3)、(5)、(6)均为练习部分, (4)、(7)为正式测试部分, 所以只选取(4)、(7)部分的数据进行统计; 2) 把反应时低于 300 毫秒的转化为 300 毫秒, 高于 3000 毫秒的转化为 3000 毫秒; 反应时太大意味着被试明显受到干扰, 太小意味着被试明显抢答; 3) 由于本实验中不强制被试做出正确反应, 错误尝试的意义不大, 所以删除联合任务中错误反应的反应时; 4) 分别计算每个被试每次测验相容任务和不相容任务的正确率和平均反应时; 5) 统计后发现被试数据均符合要求, 样本实际容量为 36 名, 其中男生 16 名, 女生 20 名。

## 3. 研究结果

### 3.1. 内隐物品-性别刻板印象的 IAT 效应值

计算内隐物品 - 性别刻板印象测验中的相容任务(男性姓名与男性色彩图片对应, 女性姓名与女性色彩图片对应)和不相容任务(男性姓名与女性色彩图片对应, 女性姓名与男性色彩图片对应)的反应平均数以及两次测验的 IAT 效应值和 d 值(IAT 效应平均数/标准差), 可以发现: 相容任务的反应时小于不相容任务的反应时, 证明预期的 IAT 效应存在, 在被试的概念网络中, 相对来说, 有棱角的物品和男性相联系, 有曲线的物品和女性相联系。具体结果见表 2 和图 1。

### 3.2. 对内隐物品-性别刻板印象 IAT 效应值进行 t 检验

为了了解内隐物品 - 性别刻板印象测验的 IAT 效应是否达到显著性水平, 对 IAT 效应进行单样本 t 检验, 结果发现: 测验 IAT 效应极其显著( $t = 6.666, p < 0.000$ )。具体结果见表 3。

为了考察被试性别对 IAT 效应的影响情况, 对男性和女性被试的 IAT 效应值进行了独立样本 t 检验, 根据表 4 结果可以发现, 男女大学生的 IAT 效应值差异显著, 即存在内隐 - 物品性别刻板印象的性别差异。

**Table 2. IAT effect of implicit object-gender stereotype**  
**表 2. 内隐物品-性别刻板印象的 IAT 效应**

		相容任务	不相容任务	IAT 效应	d 值
内隐物品 - 性别刻板印象的 IAT	M	922.109	1233.055	310.946	1.111
	SD	219.087	238.276	279.884	

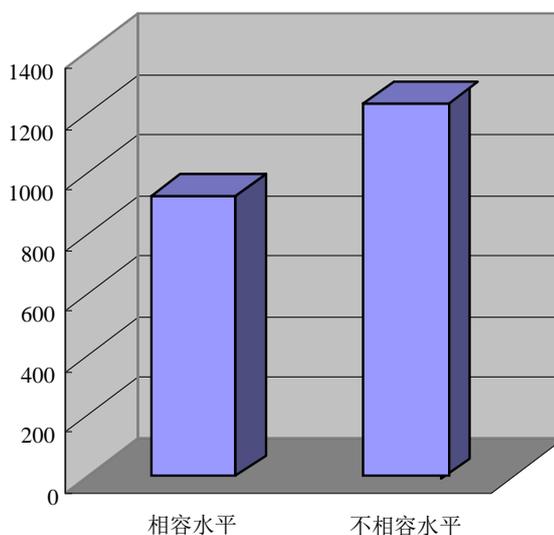
**Table 3. Significant level of IAT effect of implicit object-gender stereotype**  
**表 3. 内隐物品-性别刻板印象的 IAT 效应的显著水平**

项目	t	df	Sig.
内隐物品 - 性别刻板印象	6.666	35	0.00**

注: \*表示差异显著性水平  $p < 0.05$ , \*\*表示差异显著性水平  $p < 0.01$ 。以下各表与此相同。

**Table 4. IAT effect value of tested male and female**  
**表 4. 男性和女性被试的 IAT 效应值**

被试性别	均值(ms)	标准误	t	df	Sig.
男	134.133	61.416	-4.077	34	0.00**
女	452.394	49.633			



**Figure 1. The main effect diagram of IAT**  
**图 1. 总体 IAT 效应图**

### 3.3. 被试性别、任务性质对内隐-物品性别刻板印象测验 IAT 的影响

为了考察被试性别、任务性质对 IAT 效应的影响情况, 做 2 (相容/不相容)  $\times$  2 (男生/女生) 多因素方差分析, 结果发现, 内隐物品 - 性别刻板印象测验中, 被试的性别和任务性质对 IAT 效应存在影响, 且存在交互作用。具体结果见下表 5。

根据上表数据可以看出, 在不相容条件下, 男生的反应时间比女生短, 说明男生在完成不相容任务时快于女生, 但方差分析结果显示, 在不相容情况下, 被试的性别因素对 IAT 的影响不显著 ( $p > 0.05$ ); 而在相容条件下, 女生反应时比男生短, 说明女生完成相容任务的速度更快, 也就是说, 在相容条件下, IAT 检测到的内隐 - 物品性别刻板印象存在显著的性别差异 ( $p < 0.05$ )。

**Table 5.** The influence of sex, nature of the task of IAT  
**表 5.** 性别、任务性质对 IAT 的影响

任务性质	性别	M	SD	F	df	Sig.
不相容	男	1148.352	237.536	3.946	1	0.055
	女	1300.818	221.736			
相容	男	1014.218	281.131	5.787	1	0.022
	女	848.423	114.737			

## 4. 讨论

### 4.1. 内隐物品-性别刻板印象存在显著的 IAT 效应, 被试存在“棱角分明的物品是男性, 有曲线的物品是女性”的内隐物品-性别刻板印象

内隐物品-性别刻板印象的 IAT 实验发现, 测验产生了显著地 IAT 效应。表 2 显示了内隐-物品性别刻板印象的联合任务反应时和 IAT 效应。结果发现, IAT 效应的方向和实验预测一致。在测验中, 有棱角物品和男性对应同一个反应, 有曲线的物品和女性对应同一个反应, 反应速度较快; 有棱角物品和女性对应于同一个反应, 有曲线的物品和男性对应于同一个反应, 反应速度较慢。这说明就整体被试而言, 呈现了“棱角分明的物品与男性联系, 有曲线的物品与女性联系”的内隐-物品性别刻板印象。另外, 表 3 显示了对 IAT 效应值进行单样本均数差异显著性检验的结果。结果显示, 内隐物品-性别刻板印象 IAT 效应值极其显著( $t = 6.666, p < 0.000$ ), 社会一般认为的“棱角分明的物品是男性, 有曲线的物品是女性”这样的物品性别刻板印象以内隐的方式深刻的存在着, 并且以一种自动化的方式对人们的日常观念和行为产生影响。

### 4.2. 内隐物品-性别刻板印象 IAT 效应的性别差异显著, 女性比男性有更深刻的内隐物品-性别刻板印象

在内隐物品-性别刻板印象性别差异的显著性检验中, 被试的性别对 IAT 效应值影响非常显著。从表 4 可见, 女性的 IAT 效应均值远远大于男性的 IAT 效应均值, 女性被试与男性被试相比较, 不相容任务上的反应时与相容任务上的反应时的差值更大。简单来说, 女性比男性有更深刻的内隐物品-性别刻板印象, 在女性被试的概念网络中, 有棱角物品和男性联系更紧密, 有曲线的物品和女性联系得更紧密。

### 4.3. 任务性质影响内隐物品-性别刻板印象的反应时

根据表 5 的结果可以得知, 男女在不同性质的任务中的表现是不同的。在相容任务时: 女性  $M = 848.423, SD = 114.737$ ; 男性  $M = 1014.218, SD = 281.131$ , 且反应时存在显著地性别差异( $F = 5.787, p < 0.05$ )。在不相容任务时: 女性  $M = 1300.818, SD = 221.736$ ; 男性  $M = 1148.352, SD = 237.536$ , 但反应时不存在显著地性别差异( $F = 3.946, p > 0.05$ )。也就是说, 在相容任务时, 女性的反应速度更快; 在不相容任务时, 男性的反应速度更快。

根据任务的性质可以分析, 在相容任务时, 要求被试把男性色彩物品与男性姓名相对应, 把女性色彩物品与女性姓名相对应, 女性在此任务中的反应更迅速, 也就是说在女性被试的概念网络中, 相对于男性而言, 存在这样的概念: 有棱角物品对应男性, 有曲线的物品对应女性。而在不相容任务时, 要求被试把男性色彩物品与女性姓名相对应, 把女性色彩物品与男性姓名相对应, 男性被试在该任务中的反应时更短, 也就说明在男性的概念网络中: 相对于女性而言, 较少的存在“有曲线的物品是女性, 有棱角物品是男性”这样的刻板印象。

#### 4.4. 对内隐物品-性别刻板印象的解释

在达尔文提出的进化论影响下, 心理学领域兴起了一股新的思潮——“进化心理学”。根据该理论, 狩猎在人类进化中起到了举足轻重的作用, 研究者广泛接受的一种观点是“男性——狩猎者”模型(Tooby & DeVore, 1987), 这种观点认为, 从简单的觅食行为到大型的狩猎活动的过渡, 是人类进化的主要推动力。因为随着狩猎活动的开始, 一系列新生的活动纷至沓来, 比如广泛的制造工具和使用工具、人类大脑的发展, 以及在狩猎活动中相互交流所必需的复杂语言能力的进化。

狩猎也为劳动的性别分工提供了一个可行的解释。男性体型高大身体强健, 能够精确地远距离投射, 所以非常适合狩猎(Waston, 2001)。而古代的女性则不大适合狩猎, 她们通常忙于生育和抚养子女。即使在现代的狩猎者-采集者社会当中, 劳动分工也是非常明确地: 男性狩猎, 女性采集(常常带着孩子)。

所以笔者猜想, 男性的社会分工是狩猎, 接触到的工具或武器通常是尖锐的、棱角分明的, 而女性的社会分工是抚养孩子、采集果实或植物, 相对于男性而言, 接触到的工具或物品就比较柔软、也不具有过分的杀伤力或攻击性。因此人们在对物品赋予性别的时候, 更加倾向于把“有棱角的物品判定为男性, 而把有曲线的物品判定为女性”。

#### 5. 结论

1) IAT 可以显著地检测到大学生普遍存在内隐物品-性别刻板印象。

2) 内隐物品-性别刻板印象 IAT 效应存在极其显著的性别差异, 女性比男性有更深刻的内隐物品-性别刻板印象。

3) 任务的性质影响内隐物品-性别刻板印象的平均反应时, 在相容任务时, 女性的反应速度快于男性; 在不相容任务时, 男性的反应速度更快。

#### 基金项目

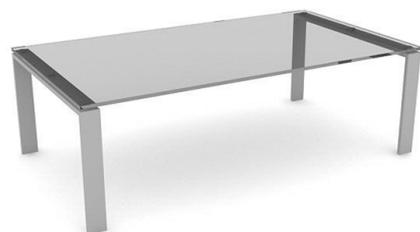
本研究得到卫生行业科研专项项目“精神分裂症、青少年情绪与自杀问题的预警和综合防治技术的研发、转化与应用”(项目号: 201002003)的资助。

#### 参考文献 (References)

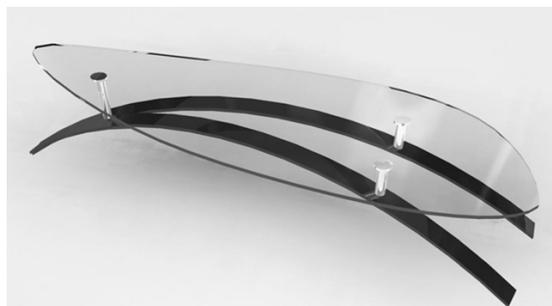
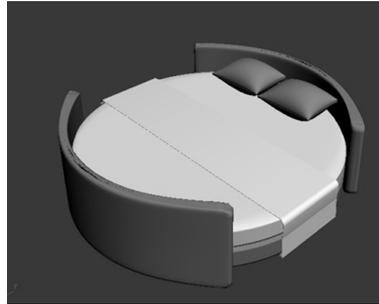
- 贺腾飞(2007). 内隐性别刻板印象研究综述. *山西大同大学学报(社会科学版)*, 21(3), 99-101.
- 金盛华(2010). 社会心理学. 第二版. 北京: 高等教育出版社, 2010.
- 李芳, 贾林祥(2009). 大学生内隐性别学科刻板印象的 SEB 研究. *山西师大学报(社会科学版)*, 36(2), 120-123.
- 周鹏生(2012). 一种研究解决数学问题的方法——内隐加工分离法. *甘肃联合大学学报(自然科学版)*, 26(2), 22-25.
- Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (1995). Implicit Social Cognition: Attitudes, Self-Esteem and Stereotypes. *Psychological Review*, 102, 4- 27. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.102.1.4>
- Greenwald, A. G., McGhee, E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring Individual Differences in Implicit Cognition: The Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 181-198. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.74.6.1464>
- Jacoby, L. L. (1991). A Process Dissociation Framework: Separating Automatic from Intentional Uses of Memory. *Journal of Memory and Language*, 30, 513-541. [http://dx.doi.org/10.1016/0749-596X\(91\)90025-F](http://dx.doi.org/10.1016/0749-596X(91)90025-F)

## 附录

### 1) 男性色彩图片



2) 女性色彩图片



3) 男性姓名

祝家杰 张亮 杨光 吴海 王一凯  
刘晓军 林志建 李德忠 陈磊 蔡伟

4) 女性姓名

朱燕 周娜 赵晓倩 张莹莹 严莉  
徐芳 马玲 罗素梅 胡文娟 何惠琴

5) 指导语

在这个实验中，你要完成**词语或图片归类**任务。当屏幕呈现刺激词或图片的时候，你需要按照指导语的提示对它们进行分类。请用尽可能短的时间完成实验，并且在保证速度的情况下尽可能避免错误。实验一共分为7组，每组大概进行三分钟。在开始每组实验以前，请认真阅读指导语，这将有助于提高速度和正确率。

准备好了请按“空格”键开始！

在第一组实验中，你要区分的两类图片是：**男性色彩物品** vs **女性色彩物品**

如果呈现**男性色彩物品**请按“F”键反应

如果呈现**女性色彩物品**请按“J”键反应

准备好了请按“空格”键开始！

在第二组实验中，你要区分的两类词语：**男性姓名** vs **女性姓名**

如果呈现**男性姓名**，请按“F”键反应

如果呈现**女性姓名**，请按“J”键反应

准备好了请按“空格”键开始！

在第三组实验中，你要完成一个复杂归类任务：在区分**男性色彩图片**和**女性色彩图片**的同时，还要区分**男性姓名**和**女性姓名**。

如果呈现**男性色彩图片**或**男性姓名**，请按“F”键反应

如果呈现**女性色彩图片**或**女性姓名**，请按“J”键反应

准备好了请按“空格”键开始！

在第四组实验中, 你要完成一个复杂的归类任务, 但是本组没有反馈, 在区分男性色彩图片和女性色彩图片的同时, 还要区分男性姓名和女性姓名。

如果呈现男性色彩图片或男性姓名, 请按“F”键反应

如果呈现女性色彩图片或女性姓名, 请按“J”键反应

准备好了请按“空格”键开始!

在第五组实验中, 你要区分的两类词语: 男性姓名vs女性姓名

如果呈现女性姓名, 请按“F”键反应

如果呈现男性姓名, 请按“J”键反应

准备好了请按“空格”键开始!

在第六组实验中, 你要完成一个复杂归类任务: 在区分男性色彩图片和女性色彩图片的同时, 还要区分男性姓名和女性姓名。

如果呈现男性色彩图片或女性姓名, 请按“F”键反应

如果呈现女性色彩图片或男性姓名, 请按“J”键反应

准备好了请按“空格”键开始!

在第七组实验中, 你要完成一个复杂归类任务, 但本组没有反馈, 在区分男性色彩图片和女性色彩图片的同时, 还要区分男性姓名和女性姓名。

请注意: 与第四组的要求不同!

如果呈现男性色彩图片或女性姓名, 请按“F”键反应

如果呈现女性色彩图片或男性姓名, 请按“J”键反应

准备好了请按“空格”键开始!