

高中生职业性别刻板印象的内隐联想测验研究*

佟丽君^{1**} 侯东辉²

(¹哈尔滨师范大学教育科学学院, 哈尔滨, 150025) (²牡丹江师范学院教育系, 牡丹江, 157012)

摘要 本研究采用 IAT 实验设计, 考察高中生的内隐职业性别刻板印象, 结果发现, IAT 方法能检测到高中生存在职业性别刻板印象; IAT 所测量到的内隐职业性别刻板印象不存在性别、学科性质差异; 内隐职业性别刻板印象较稳定, 不易受到其他因素影响。

关键词 内隐职业性别刻板印象 内隐联想测验(IAT) 内隐社会认知

1 引言

自上世纪 90 年代, Greenwald, Banaji, 杨治良教授分别提出内隐社会认知概念以来, “人们对社会信息的加工不仅包括外显过程, 还包括内隐的无意识自动加工过程”的观点在心理学研究领域逐渐被接受。刻板印象是内隐社会认知中的具体研究领域, 1995 年, Greenwald, Banaji^[1]正式提出内隐刻板印象的定义, 这不仅在理论上认可了内隐刻板印象对行为和判断的影响, 而且在研究方法上推动了新的间接测量方法的使用, 使得刻板印象的研究逐渐从过去的社会心理学研究方法向实验心理学研究方法的转变。Greenwald^[2]等人于 1998 年提出内隐联想测验(IAT)是一种基于反应时的测量方法。此法以其创新性引起研究者的极大关注。内隐联想测验在生理上基于神经网络模型, 该模型认为信息被储存在一系列按照语义关系分层组织起来的神经联系结点上, 因而可通过测量两概念在此类神经联系上的距离来测量两者的联系。

大量以 IAT 作为测量方法的研究证实, IAT 效度较高, 容易重复测量且重测稳定性很高, 结构设计巧妙, 可以相对较好地控制无关变量。因此 IAT 被广泛地用来对个体内隐态度、内隐刻板印象、内隐自尊、内隐攻击性等进行有效而敏感的测量。本研究采用 IAT 检验高中生是否存在“倾向于将强调竞争性、理性和技术性的工作看作是男性职业、将强调依从、温暖、人际取向的工作看作是女性职业”的职业性别刻板印象。

以往关于职业性别刻板印象的外显研究表明, 男性和女性都不承认自己用固定僵化、单一或过分简化的性别因素来划分职业。于泳红^[3]和胡志海^[4]在研究大学生职业性别刻板印象时发现, 在外显层面上没有表现出明显的职业性别刻板印象, 而使用 IAT 方法作内隐层面研究时发现, 被试整体上表现

出显著的内隐职业性别刻板印象。这 2 项研究对于内隐职业性别刻板印象是否存在专业、性别等方面的差异没有进行探讨。本研究从内隐测量角度出发, 以高中生作为研究对象, 一方面检验高中生是否同大学生群体一样存在内隐职业性别刻板印象, 另一方面探索高中生内隐职业性别刻板印象是否存在性别、专业差异, 以及内隐职业性别刻板印象是否还受其他因素影响。

刘美桃^[5]采用 GNAT 以大学生作为被试进行研究发现, 内隐职业性别刻板印象广泛存在, 其程度随年级增加而降低, 随受教育程度增高而降低。国外研究证实越早对个体进行关于性别、职业平等的教育对个体自身发展越有利。青少年的职业抱负对其成年期的职业成就具有一定预测性, 青少年处于人生重要时期, 他们要应对职业生涯的初步规划——文理分科、面对第一次正式的职业定位——高考志愿填报。职业性别刻板印象会影响到高中生的职业取向、职业生涯期望值、职业定位, 限制个人发展, 因此准确了解他们的职业性别态度十分必要。

本文实验假设: 1、IAT 可检测到高中生被试身上存在内隐职业性别刻板印象; 2、被试性别对 IAT 效应值不存在显著影响; 3、学科性质对被试内隐职业性别刻板印象有影响, 本实验(IAT)采用 2(男/女) × 2(文科/理科)被试间实验设计, 因变量为被试在实验中的效应值。

2 研究方法

2.1 被试

牡丹江农管局高级中学高三学生 65 名, 其中男生 32 人, 女生 33 人, 文科 35 人, 理科 30 人, 所有被试均自愿参加实验, 对电脑操作比较熟悉, 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条)。

* 本研究得到哈尔滨师范大学国家级科研预研项目, 黑龙江省教育厅人文社会科学研究项目资助。

** 通讯作者: 佟丽君。E-mail: Tonglijun6212 @126.com

2.2 材料及测量

内隐职业性别刻板印象 IAT 程序采用美国 Inquisit 专业化软件的汉化版,实验采用个别施测,被试按电脑屏幕上的指导语完成 IAT 测验所包括的 7 个步骤。实验均采用 14 英寸的奔腾 - 4 计算机,尽量保证学生在实验过程中不受其他因素影响。计算机自动记录被试每一次按键反应时及正误,反应时精确到毫秒。

内隐职业性别刻板印象 IAT 测验中所包含两个维度的文字材料:概念维度和属性维度。概念维度由 7 个典型男性名字和 7 个典型女性名字组成;属性维度由 7 个典型男性职业名称和 7 个典型女性职业名称组成。实验的基本任务是要求被试对呈现在计算机屏幕中央的刺激词进行分类,实验共分为 7 个步骤:要求被试对男性职业和女性职业进行归类,并分别按不同的键进行反应(男性职业按“D”键和女性职业按“K”键);要求对男性姓名和女性姓名进行归类(男性姓名按“D”键和女性姓名按“K”键);要求对概念词和属性词进行联合分类,即把男性姓名和男性职业(按“D”键)、女性姓名和女性职业(按“K”键)分别归为一类;任务与 相同,只是实验次数增加为 的两倍;仍然要求对男性职业和女性职业进行分类,但按键要求与 相反(女性职业按“D”键和男性职业按“K”键);仍然要求对概念词和属性词进行联合归类,但要求把男性姓名和女性职业(按“D”键)、女性姓名和男性职业(按“K”键)分别归为一类;任务与 同,反应次数为 的两倍。 、 中涉及的概念词和属性词间的关系,为相容联结,应该反应时短; 、 中涉及的概念词和属性词间的关系,为不相容归类,应该反应时长。

2.3 数据处理

由于采用传统的计算方法^[6,7]对 IAT 的研究数据进行预处理有许多缺陷,所以 Greenwald, Nosek

和 Banaji 提出了新的计分方法 D 值^[8],在计算时要使用 Block3,Block4,Block6 和 Block7 四个步骤中所获得的数据。首先剔除反应时大于 10000ms 的反应,剔除在一个任务中有 10% 以上次数的反应时小于 300ms 的被试。用正确反应的平均反应时加 600ms 代替每一个任务内错误的反应,然后用不相容任务与相容任务的平均反应时之差除以该任务的所有反应的标准差得到一个商数。平均由练习任务和正式任务得到的商数就得到 D 值。本研究正是使用了此方法来进行分数统计的。

在所有被试中,8 人数据因不符合实验要求被删除,样本容量实际为 57 人,其中男生 21 人,女生 36 人,文科 32 人,理科 25 人。有效率 88%,数据使用 SPSS15.0 统计软件包进行数据统计处理。

3 研究结果

3.1 内隐职业性别刻板印象的 IAT 效应值

计算内隐职业性别刻板印象测验(IAT)中相容任务(男性姓名与男性职业归为一类、女性姓名与女性职业归为一类)和不相容任务(男性姓名与女性职业归为一类、女性姓名与男性职业归为一类)的平均反应时,进行配对样本 t 检验,将被试在概念词与属性词组合的一致性这一变量的两个水平(水平一:一致;水平二:不一致)上的平均反应时进行配对 t 检验,结果发现被试在不一致的平均反应时显著高于一致水平($t = -12.968, p < 0.001$)。其中,被试在一致水平的平均反应时 $M = 638.330, SD = 83.012$,不一致水平的平均反应时 $M = 1160.805, SD = 328.732$ 。说明总体上看,被试表现出了明显的认为“男性应该从事男性职业、女性应该从事女性职业”的偏好,IAT 效应显著($p < 0.001$),在被试的概念网络中,相对而言,男性与男性职业联结更紧密,女性与女性职业联结更紧密,具体结果见表 1。

表 1 相容联结和不相容联结平均反应时比较(ms)

性别	相容部分		不相容部分		t
	M	SD	M	SD	
男性(n=21)	651.016	88.704	1103.468	298.288	-8.046***
女性(n=36)	630.931	79.854	1194.252	344.873	-10.410***
总体(n=57)	638.330	83.012	1160.805	328.732	-12.968***

3.2 被试性别、专业对内隐职业性别刻板印象测验 IAT 的影响情况

为了考察被试性别和学科性质对 IAT 效应的影响情况,对 IAT 效应值进行方差分析。以 IAT 效应值为因变量,作 2(男生/女生) × 2(理科/文科)多因素方差分析,结果发现,内隐职业性别刻板印象测验中,被试的性别和学科性质对 IAT 效应不存在影响,并且不存在交互作用。具体结果见下表 2

表 2 性别和学科性质对内隐职业性别刻板印象 IAT 效应的影响作用

变异来源	df	F	Sig
性别	1	0.051	0.478
学科性质	1	0.022	0.644
性别 × 学科性质	1	0.089	0.351

3.3 内隐职业性别刻板印象影响因素的差异比较

分别以是否独生子女、家庭所在地(城/乡),家庭收入、父母文化程度、父母职业为自变量,以职业性别刻板印象测验 IAT 效应值为因变量,经单因素

方差分析结果表明, p 值均大于0.05,说明内隐职业性别刻板印象在这些方面不存在明显差异。

4 分析和讨论

4.1 高中生存在明显的职业性别刻板印象

以高中生为研究对象的内隐职业性别刻板印象的 IAT 实验发现了显著的 IAT 效应。表 1 显示被试在相容部分的反应时小于在不相容联结部分的反应时,差异达到统计上极其显著的水平。说明在语义联结上,典型男性姓名与典型男性职业、典型女性姓名与典型女性职业的联系更紧密,也就是说,在内隐社会认知方面,高中生被试存在职业性别刻板印象,这与本研究假设一致。职业性别刻板印象越是在个体成长早期体现越明显,幼儿园中男童女童所扮演的社会角色严格遵照僵化传统的职业性别观念,高中生较大学生更容易受职业性别刻板印象影响。职业性别刻板印象在稳定的、力量更强大的内隐层面存在,并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 被试性别对被试的内隐职业性别刻板印象无显著性影响

在内隐职业性别刻板印象性别差异的显著性检验中,被试性别对 IAT 效应值影响不明显。这与蔡华俭^[9]等人的结论一致,与马芳^[10]、胡志海^[4]的研究结果不一致。马芳在研究中指出女性内隐数学-性别刻板印象更深刻。胡志海的研究指出,男性内隐职业性别刻板印象更深刻。同样的测量方法测量类似的内容,结论上却出现不一致,这与 IAT 方法本身和研究过程的操作有一定关系。笔者认为本研究得出职业性别刻板印象无性别差异,原因在于研究选取的被试是来自以农业为支柱的经济欠发达边远地区的高中生。该地区社会进步稍显缓慢,人们观念转变较小,社会职业结构未发生重大变化,职业性质的改变和职业智能化趋势不是很明显。这样的社会环境和文化背景下成长起来的被试,观念中有着更为传统、更僵化、更牢固的职业性别刻板印象,这种现象值得关注。

4.3 被试学科性质对其内隐职业性别刻板印象无显著性影响

在内隐职业性别刻板印象的显著性检验中,被试的学科属性对 IAT 效应值影响不明显。高中生被试中广泛存在职业性别刻板印象,蔡华俭^[6]运用 IAT 进行研究发现,大学生被试的性别-学科刻板印象的学科差异非常显著。马芳运用 IAT 研究发现,专业对被试数学性别刻板印象无显著影响。笔者认为本研究出现这种结果的原因在于被试是完成

学科选择的高三学生,在选报学科时受内隐职业性别刻板印象影响很大,在文科、理科不同的学习内容影响下,教师和同学的观念对其内隐职业性别刻板印象又是一种强化。因此,无论文科学生、理科学生均存在很明显的内隐职业性别刻板印象。

4.4 关于 IAT 的其他影响因素讨论

研究发现,被试的内隐职业性别刻板印象不受被试是否是独生子女、家庭所在地(城/乡)家庭收入、父母文化程度、父母职业等因素的影响。这证实了内隐态度的特性:内隐态度形成较为缓慢,需要通过大量学习和经验积累才得以形成,与外显态度相比非常稳定且难以改变(Banaji, 2003; Gregg, 2000; Smith, DeCoster, 1999)。个体的意识性的努力难以抑制或超越个体的内隐态度和刻板印象。Nosel, Banaji, Greenwald (2002) 对年龄进行的 IAT 测验结果分析后发现,随被试年龄的增长,被试的内隐态度没有发生变化。

5 结论

5.1 IAT 可以显著地检测到高中生普遍存在职业性别刻板印象。

5.2 内隐职业性别刻板印象 IAT 效应不存在性别差异,男生和女生持有相同的职业性别刻板印象。

5.3 内隐职业性别刻板印象 IAT 效应不存在学科性质差异,文科生和理科生持有相同的职业性别刻板印象。

5.4 内隐职业性别刻板印象 IAT 效应值不受是否独生子女、家庭所在地、家庭收入、父母文化程度、父母职业等因素影响。内隐态度非常稳定,难以改变。

6 参考文献

- Greenward A G, Banaji M R. Implicit social cognition: attitude, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*, 1995, 102(1): 4-27
- Greenwald A G, Mc Ghee D E, Schwartz J L K. Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality*, 1998, 74(6): 1464-1480
- 于泳红. 大学生内隐职业偏见和内隐职业性别刻板印象研究. *心理科学*, 2003, 26(4): 672-675
- 胡志海. 大学生职业性别刻板印象的内隐研究. *心理科学*, 2005, 28(5): 1122-1125
- 刘美桃. 内隐职业性别刻板印象的实验研究. 硕士学位论文. 长沙: 湖南师范大学, 2006
- Greenward A G, Banaji M R. Implicit social cognition: attitude, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*, 1995, 102(1): 4-27

(下转第 147 页)

- 10 Aci I, Tecan & Akt ükm. Are you sure you forgot? Feeling of knowing in directed forgetting. *Journal of experimental psychology: Learning, memory and cognition*, 2001, 6:1487 - 1490
- 11 Lisa M, Korenman & Zehra F. The role of familiarity in episodic memory and metamemory for music. *Journal of experimental psychology: Learning, memory and cognition*, 2004, 4:917 - 922
- 12 Schmitter - Edgecombe M, Jonathan W & Anderson. Feeling of knowing in episodic memory following moderate to severe closed - head injury. *Neuropsychology*, 2007, 2: 224 - 234
- 13 杨治良等. 记忆心理学. 华东师范大学出版社, 1999
- 14 韩凯, 施晓斌, 郝学芹. FOK产生机制的实验研究. *心理科学*, 1997, 6:485 - 489
- 15 韩凯, 沈大卫, 李波. FOK判断等级及其准确性的实验研究. *心理学报*, 1999, 3:249 - 255
- 16 韩凯, 沈大卫, 李波. FOK产生机制的再验证. *心理学报*, 2001, 1:13 - 16
- 17 杨治良, 杜建政. FOK: 是线索熟悉, 还是目标提取. *心理学报*, 2000, 3:241 - 246

An Experiment Study on the Mechanism of Feeling of Knowing

Guo Chuntao, Hu Zhuqing

(Psychology College, Jiangxi Normal University, Nanchang, 330022)

Abstract Following the research model of RJR (Recall-Judgment-Recognition) introduced by Hart, two experiments were designed to verify two heuristics of FOK, i. e. cue-familiarity heuristic and target-retrievability heuristic. Experiment 1 was a single factor within-subject design, the independent variable being levels of material type (Chinese-Chinese, English-Chinese, Chinese-English, English-English). In experiment 2, a 2 × 2 within-subject design was used, independent variables being experiment material and showing-style. The results of both experiments showed that each of the above-two heuristics was unilateral and FOK judgment ratings made by subjects depended on the connection of the cue and the target.

Key words FOK cue-familiarity target-retrievability the connection of cue and target

(上接第 143 页)

- 7 Greenwald A G, Farnham S D. Using the Implicit Association Test to measure self - esteem and self - concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2000, 79: 1022 - 1038
- 8 Greenwald A G, Nosek B A, Banaji M R. Understanding and using the implicit association test: An improved scoring algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2003, 85(2): 197 - 216
- 9 蔡华俭, 周颖, 史海青. 内隐联想测验及其在性别刻板印象中的应用. *社会心理研究*, 2001, 11(4): 6 - 11
- 10 马芳, 梁宁建. 数学性别刻板印象的内隐联想测验研究. *心理科学*, 2008, 32(1): 35 - 39

A Study on Implicit Occupational Gender Stereotype of Senior Middle School Students by IAT

Tong Lijun¹, Hou Donghui²

(¹ Department of Psychology, Harbin Normal University, Harbin, 150025)

(² Department of Education, Mudanjiang Teachers' College, Mudanjiang, 157012)

Abstract This study examines the implicit occupational gender stereotype of senior middle school students by IAT. The results showed that Implicit occupational gender stereotypes were apparently found in senior middle students by IAT; No difference in gender or major was found in implicit occupational gender stereotype by IAT; Implicit attitude towards occupational gender is stable, and not easily subject to the influence of other factors.

Key words implicit occupational gender stereotype, implicit association test (IAT), implicit social cognition

(上接第 136 页)

Stroke Frequency and Font Effects on Chinese Character Recognition Threshold

Wang You, Shao Zhifang

(School of Psychology and Cognitive Science, East China Normal University, 200062)

Abstract The character recognition threshold or acuity of Chinese characters was measured and compared with English letters and optotype E, by the method of constant stimuli. The independent variables were stroke frequency and font. The results show that (1) the acuity increases as stroke frequency increases, and the acuity of Chinese characters is significantly greater than that of English letters and optotype E; (2) four types of Chinese character fonts (*Songti*, *Heiti*, *Kaiti* and *Fangsong*) have different acuities: *Heiti* being the smallest, *Kaiti* larger, and *Songti* and *Fangsong* the largest. These data serve as the first step for investigating Chinese character reading from the psychophysical perspective.

Key words Chinese characters, character recognition threshold, stroke frequency, font, acuity