

· 研究前沿(Regular Articles) ·

注意的跨文化研究及意义*

刘书青¹ 汪海玲¹ 彭凯平^{1,2} 郑先隽¹ 刘在佳¹ 徐胜眉¹

(¹清华大学心理学系, 北京 100084) (²加州大学伯克利分校心理学系, 伯克利 94720 美国)

摘要 Nisbett 提出东西方文化差异可能导致了注意的差异, 但是并没有对这种现象的原因和机制提出直接的证据。最近几年来, 文化对注意过程的影响有了新的研究和发现, 证实了 Nisbett 最初的观点是正确的。文化与注意的行为研究包括在整体与局部加工、场依存与场独立、变化盲等方面的研究。对于注意文化差异的潜在原因和机制, 研究者们主要从发展性研究、ERP 和 fMRI 研究等方面进行探讨。未来研究需要进一步探索文化对其它注意指标的影响、文化与注意的脑机制以及文化与注意的应用研究等等。

关键词 注意; 文化; 整体和分析加工; ERP; fMRI

分类号 B849:C91; B842

1 引言

跨文化心理学研究的一个重要挑战就是如何解释不同文化之间的心理差异。传统的文化心理差异解读主要建立在三个文化心理学理论基础之上。第一个是个人主义和集体主义的文化价值理论, 它认为不同文化对个人主义和集体主义的价值观念强调得不一样, 这种差异导致了他们在心理活动方面的差异。集体主义的文化价值观念强调家庭, 团体, 社会等非个人因素在人的心理活动中的重要地位, 个人主义的文化价值理论更多地强调个体的需求, 个体内在的行为倾向性, 和个体的利益在决定行为的重要作用 (Oyserman, Coon, & Kemmelmeier, 2002; Triandis, Bontempo, Villareal, Asai, & Lucca, 1988)。第二是独立自我与依赖自我的文化自我理论, 它认为不同文化的自我概念有根本的差异, 这差异导致了他们在人的心理活动上的差异。独立性的自我概念强调自我与他人的差异性和独特性。自我的定义建立在个体的行为、成就、价值、意图和内部动机(例如喜好、愿望和价值

观)的基础之上; 而依赖性自我概念强调自我与他人, 尤其是重要的外在团体的一致性。自我的定义建立在关系、身份、社会地位和外部期望(例如, 个体被他人尊敬、认同和依靠的程度)的基础之上。这些不同的自我概念已经被发现, 能够影响并决定个体的认知、情绪和动机 (Kitayama, Duffy, & Uchida, 2007; Markus & Kitayama, 1991)。第三种是整体思维和线性思维的文化认知理论。它认为, 东方人的认知系统是整体性的, 而西方人的认知系统是分析性的。整体性认知系统的个体或群体倾向于把背景看作一个整体, 关注目标与其背景的关系; 喜欢从环境中找出解释事物的原因; 愿意根据事物之间的关系预测未来的结果; 它依赖于经验知识, 而不是抽象逻辑。分析性认知系统的个体和群体则倾向于从背景中分离目标, 关注事物的特质, 喜欢将事物归类; 使用规则来解释和预测行为; 推理的风格倾向于将结构和内容分离, 使用形式逻辑以规避任何形式的矛盾 (Nisbett, Peng, Choi, & Norannazan, 2001)。与个人主义和集体主义的研究(强调价值观的文化差异)以及独立自我和依赖自我的研究(强调自我概念的文化差异)相比, Nisbett, 彭凯平等人的研究更多地关注不同文化的人群在认知活动上的差异, 成为了文化心理学中影响深远的文化与认知研究学派。

收稿日期: 2012-03-07

* 清华大学自主科研项目“虚拟现实生死攸关突发事件的逃生营救活动研究”(批准号 2009THZ0)。

通讯作者: 彭凯平, E-mail: kppeng@berkeley.edu

但是,文化与认知研究的一个悬而未决的问题是差异形成的机制问题。现在已经提出的假设包括,个人主义和集体主义(Morris & Peng, 1994),不同的认知风格(Nisbett, Peng, Choi, & Norannazan, 2001),不同的知识结构(Hong, Morris, Chiu, & Benet-Martínez, 2000),以及不同的心理控制水平(Zhou, He, Yang, Lao, & Baumeister, 2011)。根据文化心理学中文化与认知学派观点,注意的差异可能是导致东西方系统性的认知差异的基础,Nisbett把它称之为视角的差异(Nisbett & Masuda, 2003)。具有西方文化视角的人更倾向于注意目标物体,因为其目标物体的关注,而容易形成对目标物体特性更多的了解,习惯根据物体的属性进行归类(Nisbett, Peng, Choi, & Norannazan, 2001)。也正是因为其对目标特性的了解,使得他们容易发现影响目标物体行为的内在规则(Ji, Peng, & Nisbett, 2000)。正因为他们关注目标的特性,所以在因果归因上容易强调目标属性对目标行为的影响作用,容易犯最根本的归因误差(Morris & Peng, 1994; Nisbett, Peng, Choi, & Norannazan, 2001)。由此可见,西方文化视角特有的注意倾向导致了以上我们熟知的认知上的文化差异。相对来说,东亚文化视角下的东方人更倾向于注意背景信息,因为其背景信息的关注,从而容易发现事物之间的关系和关系的变化(Ji, Zhang, & Nisbett, 2004),也正是由于他们注意事物之间的关系,因此,在进行归类的时候,容易根据事物之间的整体相似性而不是事物的内在差异性进行分类(Nisbett, Peng, Choi, & Norannazan, 2001)。东西方在注意倾向上的差异很可能是受到东西方社会关系和社会复杂性差异的影响。东方社会的复杂社会网络,可能是培养这种对背景关系信息敏感能力的主要原因。西方社会的社会环境相对简单,因此可能容易形成对目标物体关注的习惯(Nisbett & Masuda, 2003)。

总而言之,跨文化的注意研究发现,东方人的整体加工模式涉及更大范围的注意区域,而西方人的分析加工模式涉及相对较窄但是更加集中的注意区域(Nisbett, Peng, Choi, & Norenzayan, 2001)。本文将从现象和机制方面详细阐述文化与注意的关系,进而为跨文化的注意研究提供多方面的证据支持。

2 不同文化注意差异的行为研究

2.1 整体和局部加工

对于认知加工方式上的文化差异,研究者采用不同的刺激材料或范式都发现,东方人更侧重于整体性加工(global/holistic processing),而西方人更侧重于局部加工(local/analytic processing)。例如,McKone等人(2010)在实验中向被试呈现Navon字母(子字母T组成大字母H或者是子字母T组成大字母T),并让被试完成对大字母(整体)或者子字母(局部)的辨别任务,结果发现,当辨别大字母时东亚人反应较快,而当辨别子字母时高加索人反应较快。这表明,与高加索人相比,东亚人在物体的整体性加工方面更占优势。与此相似,Lin和Han(2009)研究了集体自我和个人自我条件下被试对Navon字母的整体或局部反应。结果发现,与个人自我相比,集体自我个体对字母的整体反应较快。

对于面孔整体加工的文化差异,Miyamoto, Yoshikawa和Kitayama(2011)做了细致的研究。在第一项研究中,研究者先让被试观看四张样本面孔5秒时间,然后,向被试呈现两种混合的面孔:特征混合面孔,即分别抽取四张面孔的眉毛、眼睛、鼻子和嘴巴来组成一张新的面孔;构型混合面孔,即保留这四张面孔的整体构型后形成的面孔。此时,被试需要从这两种混合面孔中选出或迫选出最能代表前面四张样本面孔的面孔,结果发现,日本被试更倾向于选择整体混合面孔。与第一项研究类似,在第二项研究中,研究者先让被试观看四张样本面孔5秒时间,然后,向被试呈现特征信息空间距离变化的面孔,例如,双眼间距增大或缩小。此时,被试需要又快又准确的判断前后两张面孔是否一样,结果发现,日本被试成绩远高于美国被试。这提示,东亚人更倾向于对面孔进行整体性加工。

除上面提到的几种刺激材料外,Masuda和Nisbett(2001)还采用更为生动的图片来研究东西方人对背景信息的注意差异。实验中,研究者先让被试观看鱼在水中游的场景图,然后,让被试对场景中的鱼进行描述。此时,研究者控制了鱼和背景之间的关系,即鱼和背景均与先前呈现的图片一致,或者鱼和背景均与先前呈现的图片不一致。结果发现,与美国人相比,日本人在描述先

前呈现的图片时更多的报告背景以及事物之间的关系;与新背景中呈现的鱼相比,对先前背景中呈现的鱼,日本人的描述正确率较高。此外,研究者采用眼动技术的研究发现,东方人对背景刺激的注视时间较长,相反,西方人对中心刺激的注视时间较长(Chua, Leu & Nisbett, 2005; Masuda, Ellsworth, Mesquita, Leu, Tanida & De Veerdonk, 2008)。这表明,与西方人相比,东方人对物体进行加工时,往往把更多的注意放在事物之间的关系上,即从整体上对事物进行加工。但是,这一研究并未得到一致性的结论。有研究发现,在场景知觉过程中,中国人和美国人都对中心目标的注视时间长于背景(Evans, Rotello, Li, & Rayner, 2009; Rayner, Castelhana, & Yang, 2009; Rayner, Li, Williams, Cave, & Well, 2007)。这些研究对文化差异可以影响场景知觉过程中眼球运动控制提出了质疑。由于这些研究与 Chua 等人(2005)研究中刺激的复杂性、中心目标的数目和任务有差异,实验结果不一致的原因有待进一步考察。

2.2 场依存和场独立

场独立是指个体能够较容易地将目标从背景中分离,而场依存是指从背景中分离出目标比较困难(Witkin & Berry, 1975)。东亚人倾向于注意事物之间的关系,较难分离目标和背景,即表现出场依存性;西方人倾向于场独立性的加工,即注意目标物体,较容易将目标从背景中区别出来(Han & Northoff, 2008)。

Doherty, Tsuji 和 Phillips (2008) 采用 Ebbinghaus illusion 范式研究了日本人和英国人对背景敏感度的差别。Ebbinghaus illusion 范式用于检验目标刺激的大小知觉是否受到背景刺激大小的影响(Avramova, Stapel, & Lerouge, 2010)。他们给被试呈现两个目标圆(背景和目标的对比提高了目标圆的大小对比,以及背景和目标的对比破坏了目标圆的大小对比),要求被试判断哪个目标圆更大。结果发现,在这两种条件下,英国人判断正确的次数显著高于日本人。这表明日本人比英国人在大小知觉上表现出更强烈的背景效应,即日本人更难分离目标和背景,表现出场依存性;英国人更容易从背景中分离目标,即表现出场独立性。

此外,记忆背景效应(Mnemonic Context Effect)也为场独立和场依存的文化差异提供了证据支持。记忆背景效应是指先前呈现刺激的记忆

表征作为背景,影响了人们对随后呈现刺激的判断。例如, Duffy 和 Kitayama (2007)先给北美和日本被试呈现一个目标刺激,如一条线或一个圆,该刺激物消失后呈现第二个刺激(与目标刺激的类型一致),被试需要调整第二个刺激物的长度或直径来复制目标刺激。结果发现,日本人比北美人更可能将自己以前看到一类例子的记忆与对当前某个特定物体的判断结合起来,而且,在对刺激物的预测估计中表现出较强的记忆背景效应。这说明了记忆背景效应在场依存注意模式中更加明显。

许多关于场依存和场独立的跨文化研究采用了棒框测验(Rod and Frame Test)范式。Ji, Peng 和 Nisbett (2000)比较了东亚(中、日、韩)人和欧美美国人在棒框测验中的表现。实验中所有被试看到一个倾斜的方框和方框中的一条杆。任务是调整杆,使它总是垂直于水平线。即要求被试忽略背景信息(方框的方向)。结果发现,东亚人与欧美美国人相比,调整杆时犯了更多错误,表明他们更难忽视由框架产生的背景信息。同样, Kitayama, Duffy, Kawamura 和 Larsen (2003)也发现了相似的结果。这说明亚洲文化中的个体更有能力去综合背景信息,而北美文化中的个体更会忽略背景信息。这些差异可能源于东亚人对背景的依赖性比美国人更高。

2.3 变化盲

对于东方人和西方人注意上的文化差异,研究者采用变化盲(change blindness)范式得到了一致证据,即东方人对背景信息的变化较敏感,相反,西方人对核心物体的变化较敏感。变化盲是指观察者不能探测到视野中客体或情境的变化的现象(Simons & Levin, 1997)。例如, Masuda 和 Nisbett (2006)在研究中向美国被试和日本被试均先后呈现两张图片,一张是没有变化的原始图片,另一张是核心物体或者背景信息发生变化的图片,然后让被试判断这两张图片是否存在差异,并报告差异出现在何处。结果发现,日本被试对背景信息变化的图片较敏感,但日本被试和美国被试对核心物体变化的图片的探测不存在差异。在研究二中,研究者控制了变化信息的负载,即核心物体或者背景信息的变化不止一处,这时,研究发现,日本被试对背景信息变化的图片较敏感,而美国被试对核心物体变化的图片有较多的

报告。此外,为控制情景信息对不同文化群体注意的影响,在研究三中,研究者向两组被试均呈现美式场景以及日式场景,同时操纵图片中背景信息或者核心物体的变化,这时的结果与之前研究完全一致。同时,研究者采用变化盲范式对于具有集体主义文化倾向的中、东欧人和西欧人进行对比研究,结果发现,与西欧人相比,中、东欧人对背景信息的变化较敏感(Varnum, Grossmann, Nisbett, & Kitayama, 2008)。这提示,不同的文化环境确实影响人们对物体或背景信息的注意。

对于上述研究,一些研究者进行了深入研究。例如, Boduroglu, Shah 和 Nisbett (2009)采用同样的范式研究了东亚人和美国人注意分配范围的差异。研究者先向被试呈现由四个不同的小色块组成的图形,然后再呈现由四个小色块组成的另一组图形,同时变化四个小色块所在的位置(与原来色块的位置一致或者不一致),要求被试完成颜色探测任务以及中心刺激的探测任务。结果发现,与位置一致组相比,在位置扩大组中,东方人的探测成绩优于西方人,相反,在位置缩小组中,西方人的成绩相对较好。这说明东亚人较美国人有更广泛的注意范围。这一研究结果为我们理解不同文化群体被试在注意范围上的差异提供了有力的证据。

2.4 Stroop 效应

从广义上来说, Stroop 效应是一个刺激的两个不同维度发生相互干扰的现象(Stroop, 1935)。采用 Stroop 效应范式考察东亚人和西方人注意范围的文化差异的研究发现主要包括两方面:首先,东西方文化背景的人对语音和词汇表现出不同的偏好;另外,在经典的颜色单词干扰效应中也出现了文化差异。

Kitayama 和 Ishii (2002)研究了在东西方两类文化下,说母语的人对交流过程中的内容和语气在加工倾向上的差异。首先他们检验了在高语境文化(日本)和低语境文化(美国)中的被试对语言内容和语气两类信息的加工倾向。从语言的角度来看,低语境(low-context)指的是信息主要是由语言内容传递;相反,高语境(high-context)指的是信息内容主要是语境和非语言线索传递(Kitayama, Markus, & Kurokawa, 2000; Markus & Kitayama, 1991)。该实验采用是日语和英语中语义与语气不一致的材料。实验分为判断语义和判

断语气两种:前者要求忽视表达中的语气去判断它的内容,后者要求忽视内容去判断它的语气。结果发现,在高语境文化中被试倾向于优先理解语气,当被试忽视语气而专注内容时,会产生 Stroop 干扰效应;相反,当他们忽视内容而专注语气时, Stroop 干扰效应显著减小。在低语境文化中被试倾向于优先理解语义,当人们忽视语义而专注语气时,会产生 Stroop 干扰效应;相反,在忽视语气而专注于语义时, Stroop 干扰效应显著减小。总之,研究结果表明,高语境文化倾向于优先处理语气语调,而低语境文化倾向于优先处理文字内容。

Ishii, Reyes 和 Kitayama (2003)检验了上述研究结果是否适用于其他高语境文化中,并且进一步考察了文化和语言在这种注意偏向上各自的作用。由于菲律宾文化的核心特质是相互依赖和集体主义,而在日常交流中的 Tagalog 和英语是菲律宾人常用的语言,因而,我们可以做出以下预测:如果注意偏向受到语言引导,那么当使用 Tagalog 测试时,菲律宾人会表现出高语境干扰模式;而当使用英语测试时,表现出低语境干扰模式。如果注意偏向主要由于和日常交流和沟通相关的文化实践造成,那么无论使用哪种语言,菲律宾人应该表现出高语境干扰模式。研究者让菲律宾大学生(Tagalog-English 双语者)完成 Tagalog 语或英语的语义或语气判断任务。结果表明,菲律宾双语者不论用哪种语言都表现出对语音的注意偏向。总之,研究结果表明,这种注意偏差是发生在文化层面而不是语言层面。

另外, Alansari 和 Baroun (2004)让科威特和英国被试完成经典的 Stroop 颜色—语义测验。结果发现,英国和科威特学生在该测验上的成绩有显著差异:英国学生在英语单词和颜色命名上比科威特学生更快,比科威特学生更少受到干扰。这可能是因为,阿拉伯语言的单词、拼写和发言与英语不匹配,造成了科威特语被试比英语受试在 Stroop 任务上会受到更大干扰。这一现象更深层的原因可能是文化差异造成的:在独立性文化中(例如西方文化),语言主要是通过语义而不是背景线索传达大量信息;相反,在亚洲,由于依赖性文化和相应语言的使用,通过语义传递的信息比例相对较小,非语言的线索更显著并且更可能具有相对更大的作用(Kitayama, Markus, &

Kurokawa, 2000; Markus & Kitayama, 1991)。

2.5 其他研究

2.5.1 审美

Nisbett 及彭凯平等人的对东亚人和美国人的研究表明, 东亚人比美国人对背景信息更敏感, 而美国人比东亚人更关注焦点物体。在艺术和审美偏好的研究也发现了与此相一致的结论。

Masuda, Gonzalez, Kwan 和 Nisbett (2008) 研究了美学领域, 即美术和摄影上的文化差异。实验一选择了 15 到 19 世纪的东西方的三类作品: 肖像画、风景画和场景中的人物画, 通过用档案分析检验了东西方艺术品中背景包容性的文化差异。结果表明, 东亚风景画与西方风景画相比, 将地平线安放在更高的位置, 而这种较高处的地平线使得画内能包括更多的其他物体和人物。同时东亚肖像画的人物也比西方肖像画要小, 这说明东亚艺术家比西方同行可能更强调背景信息, 忽视场景中的人物。实验二检验了一般人是否用和他们文化背景相同的著名艺术家相同的方式处理背景信息。实验包括两个任务: 画一幅风景画和拍摄一张人物照片。风景画任务的结果显示东亚人比西方人更可能将地平线画在远处并画入了更多的物体。照相任务的结果表明东亚人比西方人更可能使模特显得更小, 背景显得更大。实验二的结果说明了人们内化了所属文化中的传统审美风格。然而, 实验一和二的方法只测量了审美习惯, 没有直接测量审美倾向, 而审美习惯不能直接反映审美偏好。因此, 实验三研究了对照片审美吸引力评价的文化差异, 被试需要评价每张照片的质量以及选出一套照片中最好的照片。评价任务的结果显示日本人比美国人更偏好于欣赏大背景和小人物的图片。显而易见, 研究表明东亚人比西方人在审美上对背景更敏感。这些结果与之前关于文化与注意的研究一致(即具有整体注意模式的东亚人更偏好于对背景的包容性; 具有分析注意模式的西方人更偏好于注意显著目标)。

2.5.2 情境支持

Miyamoto, Nisbett 和 Masuda (2006) 对物理环境在注意文化差异中的作用进行了研究。在实验 1 中, 让美国和日本的被试评定美国和日本场景照片的复杂程度, 同时通过计算机软件计算场景中的物体个数。结果表明日本的场景比美国的场景更加复杂, 并且包含更多的物体。在实验 2 中,

给被试呈现日本或美国的场景, 然后让他们完成变化盲测验(Masuda & Nisbett, 2006)。被试先观看启动某种文化场景的图片(来源于实验 1), 然后用五点量表对每种景象的喜好度, 之后他们被要求报告每两幅图的差别。结果表明, 不论是日本人还是美国人, 只要被日本场景所启动, 就会更容易注意到背景信息的变化; 而无论美国被试和日本被试, 只要被美国场景启动, 就更容易知觉到中心物体的变化。这说明, 不同的文化环境影响人们对信息的选择性知觉, 并且特定的注意模式至少部分被知觉环境影响, 因此, 默认的注意策略也可以暂时地被文化线索的启动改变。这些发现建立了知觉过程和文化背景之间的动态关系, 即认知是被文化塑造和保持的一种动态方式, 通过这种动态方式, 注意可以被知觉环境所塑造和维持。

2.5.3 应用性研究

对于上述研究结果的应用, 研究者们也进行了大量应用性研究。例如, Noiwan 和 Norcio (2006) 研究了网页上不同颜色的文字和背景信息对美国被试和泰国被试注意的影响。在实验中, 研究者在屏幕右侧 1/5 的位置向被试呈现含有不同颜色单词(白色或黑色)的色块(红色、橙色、黄色、绿色、蓝色或紫色), 剩下 4/5 的位置呈现 200 个单词(1 个目标词), 此时, 被试的任务是完成对目标词的探测。在此之后, 研究者对被试对右侧 1/5 处呈现的色块颜色、单词颜色、单词词义进行了检测。结果发现, 当需要被试在 200 个单词中搜索目标词时, 美国被试和泰国被试均倾向于忽略对含有单词色块的信息的加工; 美国被试和泰国被试均对蓝色背景上的黑色字体反应较快; 此外, 与泰国被试相比, 美国被试对所有颜色背景上的信息的反应均比较快, 同时, 美国被试对色块颜色、单词颜色、单词词义均有较高的觉察力。这提示, 在进行广告或网页制作时要考虑到不同文化群体对色彩的注意。

与此相似, Yang (2011) 对美国人和韩国人在浏览网页时的眼动差异进行了研究。实验包括学习、眼动和提问(目的在于促进被试在浏览网页时的眼动)三个阶段, 同时, 通过兴趣区的划分控制了网页的复杂程度, 简单网页 7 个兴趣区, 复杂程度中等的网页 11 个兴趣区, 复杂网页 14 个兴趣区。结果发现, 对于简单网页而言, 美国被试较

韩国被试更多的关注核心物体;对于复杂程度中等的网页而言,韩国被试比美国被试更多的关注文字信息;对于复杂网页而言,美国人更多的关注的是图片以及图片下的文字,韩国人更多的关注的是网页上部与右侧的文字信息。总的说来,对于复杂程度不同的网页而言,美国被试较韩国被试更多的关注网页的图片信息,韩国被试更多的关注网页的文字信息。这一结果对于全球互联网的发展可以提供建设性的意见。

综上所述,当前文化与注意的行为研究采用了多种实验材料和实验范式从不同方面提供了证据支持,然而,尚未探讨哪种维度对认知加工差异影响最大;同时,所采用的实验范式基本上只涉及了注意空间范围的范式;此外,行为结果对于跨文化注意研究仅能提供外在的证据,对于其内在的机制和原因研究尚不足。因而,我们还需要从社会文化和认知神经科学的角度出发,开展发展性研究、眼动研究、ERP研究和fMRI研究,从而丰富和深化跨文化注意研究。

3 不同文化注意差异的原因和机制

3.1 发展性研究

许多研究者认为是社会结构(social structure)和社会文化实践(social practice)造成了注意策略的不同,进而造成注意范围的差异(Nisbett & Miyamoto, 2005),即东亚人更关注背景,西方人更关注目标(Nisbett & Masuda, 2003)。从社会环境的角度来看,在高语境(high context)文化的社会中,人们拥有长期的、复杂的和相互依赖的社会关系,需要获得的知识是情境性和关系性的(赵志裕,康莹仪,2009)。例如,中国人生活在大农业文化环境,这需要大家的相互合作和依赖,再加上复杂的社会关系网络,使得中国人更注意关系和背景;与之相反,在低语境(low context)文化的社会中,人们生活在一个相对独立的,个人主义的社会环境,他可能主要关注目标以及与目标有关的个人目的,不用被他人的需求过分地限制。例如,西方人更多处于一种放牧文化中,人与人之间的关系相对不密切,人们之间崇尚自由,这使得人们更注重自身的作用(Miyamoto & Wilken, in press)。与低语境中的个体相比,高语境社会中的个体更容易发展出注意背景的习惯性倾向(赵志裕,康莹仪,2009)。例如,已有研究发现东欧人比

西欧人表现出更多的依赖背景的(context-dependent)注意模式。这与东欧的社会结构和关系比西欧更加紧密和依赖的观点相一致,也进一步说明了亚洲和西方注意模式的差异可能根源于社会结构和社会实践的差异(Nisbett & Miyamoto, 2005)。

此外,在儿童社会化过程中,父母或者其他养育者会引导孩子形成该文化的特定注意策略(Fernald & Morikawa, 1993),因此,特定文化下的注意策略经过不断的强化与训练,形成了习惯的、自动的无意识过程,被代代承传。例如,关于抚养儿童的互动风格和信念的文化差异强烈影响了养育者与婴幼儿谈话的结构和内容。当母亲和婴幼儿一起玩玩具时,美国母亲比日本母亲更频繁地说出玩具的名称和它们的属性。相反,日本母亲比美国的母亲更经常地强调玩具与周围环境的关系。美国母亲强调目标的名称可能导致婴幼儿关注目标和对目标恰当的分类,然而日本母亲强调社会实践可能引导儿童注意关系或者目标所在的背景(Fernald & Morikawa, 1993)。Tardif, Shatz 和 Naigles (1997)进一步指出,这种语言的使用和交流的实践能引导儿童的注意指向目标(名词)或目标和背景关系(动词)。相比名词,讲中文的母亲使用了更多的动词;而相对动词,讲英语的母亲使用了更多的名词。与母亲的交流一致,讲汉语的儿童使用了相对更多的动词和更少的名词,而美国儿童比日本儿童具有更大的名词词汇量(Tardif, Gelman, & Xu, 1999)。

最近, Duffy, Toriyama, Itakura 和 Kitayama (2009)从整体和分析型的知觉发展和文化的角度检验北美人和日本人注意模式的差异是否与注意策略的发展有关。研究者采用棒框测验考察了 4 到 13 岁的北美和日本儿童是否出现了分散注意和集中注意这两种注意策略的分歧。结果表明,6 到 13 岁的日本儿童出现以分散注意为特点的对任务优势,美国 6 到 13 岁儿童出现以集中注意为特点的绝对任务优势。但是两种文化的 4 到 5 岁儿童在框线测验中具有相似的表现。研究者假设儿童在 5 到 7 岁的社会认知能力的发展和社会化的经验能促进注意的文化策略的发展。这些结果暗示在 5 到 6 岁的文化实践可能在塑造注意中扮演重要角色,所以,这阶段是日本和美国儿童文化差异的开始。总之,该研究认为童年的文化经验塑造了个人如何在焦点信息和背景信息之间

分配注意。

3.2 ERP 研究

行为实验研究表明, 东亚人会对背景物体给予更多的注意, 而欧美人则会更多地注意核心物体。随着神经科学的发展, 脑电技术也开始对认知中的这一文化差异进行进一步的探究。研究发现, 欧美人对核心物体表现出更多的神经活动, 相反, 东亚人会在包含前后关系的信息处理上表现出更多的神经活动, 即对背景信息的加工更敏感。

例如, Goto, Ando, Huang, Yee 和 Lewis (2010) 采用事件相关电位技术(event related potentials, ERP)对上述现象的神经机制进行了深入研究。实验中研究者向被试呈现的核心物体可能与背景信息的语义关系一致, 如核心物体是螃蟹, 背景信息是沙滩; 二者的关系也可能不一致, 如核心物体是螃蟹, 背景信息是停车场, 然后让被试判断核心物体是否有生命。结果发现, 当核心物体与背景信息的语义不一致时, 东亚人的 N400 波幅较高, 相反, 欧美人在语义一致与不一致的情况下没有显著差异。这意味着, 当进行核心物体判断时, 东亚人比欧美人更多的利用背景信息, 因而, 东亚人可能对语义不一致特别敏感。

此外, Lewis, Goto 和 Kong (2008)采用 odd-ball 范式对数字目标刺激在亚裔美国被试和欧裔美国被试上诱发的 P300 进行了研究。实验中, 研究者向被试呈现的标准刺激(76%)是数字 8, 新异刺激(或目标刺激, 12%)是数字 6, 此外, 还有由辅音字母组成的非目标刺激(12%)。被试的任务是对目标刺激 6 进行按键反应。结果发现, 当目标数字出现时, 欧裔美国人会产生较大的 P3 成分; 相反, 当辅音字母组成的非目标刺激出现时, 亚裔美国人会产生较大的 P3 成分。这提示, 欧裔美国人更多的注意目标刺激本身, 而异于背景的刺激更多的受到亚裔美国人的注意。

与此相似, 研究者采用启动范式, 研究了被试在依赖性自我或独立性自我条件下对刺激整体或局部加工的差异(Lin, Lin, & Han, 2008)。实验中, 研究者向三组被试分别呈现不同的启动文章, 第一组是独立自我启动组, 任务是找出文中的独立代词(如 I, mine); 第二组是依赖自我启动组, 任务是找出文中的相互依存代词(如, we, ours); 第三组是控制组, 即文章中没有代词; 接下来让

被试完成大、小字母判断(整体或局部)的任务。结果发现, 对于控制组而言, 整体或局部任务条件下诱发的 P1 波幅不存在差异; 对于独立自我启动组而言, 局部任务条件下的 P1 高于整体任务的 P1; 对于依存自我启动组而言, 局部任务条件下的 P1 低于整体任务的 P1。这提示, 自我构建影响认知加工, 这可能是造成文化上认知差异的重要原因。

总之, 采用 ERP 技术对注意文化理论的研究发现, 东亚人和欧美人的脑电成分存在差异, 但是, 尚未确定哪种文化维度是对认知加工差异影响最大的因素。另外, 不同文化群体对核心物体或背景信息反应的成分应该反应在早成分还是晚成分上尚未得到一致的研究。此外, 该技术在注意文化理论的研究范式和材料有限, 这可能与该技术的对材料的严格要求有关, 从而限制了其在注意文化理论中的作用。

3.3 fMRI 研究

Goh 等人(2007)采用 fMRI 的适应范式对核心物体和背景信息加工的文化差异进行了研究。实验中研究者向被试呈现两种实验试次(trial), 在一类实验试次中 4 张图片的核心物体保持不变, 改变图片的背景信息, 在另一类实验试次中 4 张图片的背景信息保持不变, 改变核心物体。结果发现, 在背景信息不变, 核心物体变化的试次中, 旁海马回(parahippocampal place area, PPA)的活动减弱, 即表现出了较强的适应效应; 同时, 在核心物体不变, 背景信息变化的试次中, 枕外侧脑区(lateral occipital complex, LOC)表现出了较强的适应效应。这提示, 旁海马回主要负责对背景信息的加工, 相反, 枕外侧脑区主要参与核心物体的加工。此外, 研究发现, 与中国被试相比, 美国被试的右侧枕外侧脑区表现出了较大的适应效应, 这一结果与西方人偏向对核心物体的加工研究相一致。

Jenkins, Yang, Goh, Hong 和 Park (2010)对 Goh 等(2007)的研究进行改进, 增加了核心物体与背景信息是否一致这一信息。也就是说, 在实验中, 研究者向被试呈现的重复刺激包括两类, 一类是核心物体与背景信息一致(如, 厨房和锅), 另一类是核心物体与背景信息不一致(如, 办公楼和牛); 同时, 呈现的非重复刺激也包括核心物体与背景信息一致与不一致两种情况。结果发现,

核心物体与背景信息不一致的情况下,中国被试比美国被试表现出了较大的适应效应。这提示,与美国被试相比,中国被试偏向于对背景信息进行加工。但是,此时的适应效应主要表现在 LOC 上,而不是加工背景信息的 PPA 上,这与 Goh 等(2007)不一致。

棒框实验的行为结果表明,西方被试在完成绝对任务时成绩较好,相反,东方被试在完成相对任务时成绩较好。最近, Hedden, Ketay, Aron, Markus 和 Gabrieli (2008)采用 fMRI 技术研究了不同文化被试在完成棒框实验时的大脑活动状况。在绝对任务中,被试需要忽视背景框,仅判断前后两个刺激中竖棒的长度是否一致;在相对任务中,被试需要判断前后两个刺激中的竖棒与背景框的比例是否一致。负责刺激早期加工的枕叶在不同文化被试中的激活强度不存在差异,相反,由工作记忆、注意调节的额叶和顶叶表现出较高的激活强度,同时,这些脑区的激活强度与文化偏向存在显著交互作用,即对于西方被试来说,在完成相对任务时其激活程度较高,而对东方被试来说,在完成绝对任务时其激活程度较高。这提示,文化对大脑的功能的影响主要是在注意加工的晚期阶段,而非早期阶段。

总之,尽管 fMRI 的研究表明,不同文化群体对核心物体和背景信息的大脑活动强度存在差异,但对于加工二者的特异脑区尚未得到一致的研究认证,这可能与不同的实验使用的不同实验材料或实验范式相关。

4 小结与展望

大量的证据表明,东亚人和西方人的认知过程有显著差异。注意的跨文化研究认为,这些认知差异有相当一部分来源于注意的差异。不少研究已经证明东亚人比西方人更注意背景,而西方人的注意集中在凸显的目标上。更加关注目标的特性使得西方人容易依据目标特性来分类,应用逻辑规则来推理,并且依据目标进行因果归因,从而容易犯最根本的归因误差。然而,注意背景使得东亚人更加关注背景以及目标和背景的关系和变化,而很难将一个特定的目标从它所在的环境分离。所以,东亚人很容易形成整体性知觉的倾向,善于用辩证的方式来理解周围的世界,更多基于家族相似性对目标分类,并更多地依据背

景进行因果归因。

当前心理学的研究从两大方面对跨文化注意研究的现象进行了检验。一方面是通过各种的行为实验,比如整体和局部加工、场依存和场独立、变化盲、Stroop 效应、审美、情境支持和应用性研究等等,而研究的结果均为该理论假设提供了证据支持。另外一方面的研究比较深入地探索了这些文化差异的潜在原因和机制:发展性研究的结果表明参与特定社会实践可能导致了注意策略的文化差异,而认知神经科学的研究则从脑神经活动的角度深化了注意的跨文化研究。尽管上述内容为跨文化注意研究提供了大量的实验证据以及机制探讨,但是未来的研究还需要从以下几个方面完善和深化。

首先,当前研究的不足之一是未能深入探索注意的文化差异因素。目前跨文化研究中经常使用的文化心理学理论包括独立性自我和依赖性自我(Markus & Kitayama, 1991)、个人主义和集体主义(Triandis, Bontempo, Villareal, Asai, & Lucca, 1988)、整体性思维和分析性思维(Nisbett, Peng, Choi, & Norenzayan, 2001)。当前文化与注意研究一般都是选取东亚被试和美国被试作为比较样本,这两个样本又经常作为不同文化心理理论的代表。所以,我们仍然不能确定到底是东亚和西方的价值观差异(个人主义—集体主义)还是思维方式(整体思维和分析思维)或者是自我概念的差异(独立自我—依赖自我)对注意范围的影响作用最大。因此,未来研究需要确认这些文化心理理论对解释注意和认知的相对重要性,同时还得进一步探索注意差异与这些理论所涉及的认知现象之间的关系。

第二,文化与注意的研究尚未探讨东亚、欧洲和北美之外地区的注意模式的特点。未来研究可以进一步分析社会政治、经济、历史等因素对注意的文化差异的影响;同时,更多地关注其他非东亚文化在注意模式上的特征与表现,尤其是非洲地区、南美地区、东欧地区和中东地区的人们在注意上的差别。

第三,当前文化与注意的研究只涉及了文化对注意的空间范围的影响。其实,注意的指标还有很多,包括注意的时间范围、注意的负载、注意的灵活性、注意的偏向等等。对这些指标文化差异的探讨也具有相当大的理论和实际价值。

第四, 进一步开展文化与注意脑机制的探讨。当前已经开展了一些脑机制的研究, 然而只是采用了有限的范式开展研究。未来可以采用不同的范式和研究技术手段进行脑机制的研究, 比如, 变化盲、审美、Stroop 效应等, 甚至从基因、神经递质的水平上分析文化与注意的关系, 为跨文化的注意提供多角度的证据。

最后, 开展文化与注意的应用研究。当前关于文化与注意的应用性研究刚起步, 而这类研究结果可以直接应用于指导设计适合于不同文化背景的产品。另外, 如果文化对注意的影响是由于注意策略造成的, 同时这种策略又是可以训练的, 那么将来可以开展关于注意策略的训练, 减弱甚至改变文化或情境可能对注意范围带来的消极影响, 从而提高认知效率, 避免认知偏差。

参考文献

- 赵志裕, 康莹仪. (2009). *文化社会心理学* (刘爽 译). 北京: 中国人民大学出版社.
- Alansari, B., & Baroun, K. (2004). Gender and cultural performance differences on the stroop color and word test: A comparative study. *Social Behavior and Personality, 32*, 235–245.
- Avramova, Y. R., Stapel, D. A., & Lerouge, D. (2010). Mood and context-dependence: Positive mood increases and negative mood decreases the effects of context on perception. *Journal of Personality and Social Psychology, 99*, 203–214.
- Boduroglu, A., Shah, P., & Nisbett, R. E. (2009). Cultural differences in allocation of attention in visual information processing. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 40*, 349–360.
- Chua, H. F., Leu, J., & Nisbett, R. E. (2005). Culture and diverging views of social events. *Personality and Social Psychology Bulletin, 31*, 925–934.
- Doherty, M. J., Tsuji, H., & Phillips, W. A. (2008). The context sensitivity of visual size perception varies across cultures. *Perception, 37*, 1426–1433.
- Duffy, S., Toriyama, R., Itakura, S., & Kitayama, S. (2009). Development of cultural strategies of attention in North American and Japanese children. *Journal of Experimental Child Psychology, 102*, 351–359.
- Duffy, S., & Kitayama, S. (2007). Mnemonic context effect in two cultures: Attention to memory representations? *Cognitive Science, 31*, 1009–1020.
- Evans, K., Rotello, C. M., Li, X., & Rayner, K. (2009). Scene perception and memory revealed by eye movements and receiver-operating characteristic analyses: Does a cultural difference truly exist? *The Quarterly Journal of Experimental Psychology, 62*, 276–285.
- Fernald, A., & Morikawa, H. (1993). Common themes and cultural variations in Japanese and American mothers' speech to infants. *Child Development, 64*, 637–656.
- Goh, J. O., Chee, M. W., Tan, J. C., Venkatraman, V., Hebrank, A., & Leshikar, E. D., et al. (2007). Age and culture modulate object processing and object-scene binding in the ventral visual area. *Cognitive Affective & Behavioral Neuroscience, 7*, 44–52.
- Goto, S. G., Ando, Y., Huang, C., Yee, A., & Lewis, R. S. (2010). Cultural differences in the visual processing of meaning: Detecting incongruities between background and foreground objects using the N400. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 5*, 242–253.
- Han, S., & Northoff, G. (2008). Culture-sensitive neural substrates of human cognition: A transcultural neuroimaging approach. *Nature Reviews Neuroscience, 9*, 646–654.
- Hedden, T., Ketay, S., Aron, A., Markus, H. R., & Gabrieli, J. D. E. (2008). Cultural influences on neural substrates of attentional control. *Psychological Science, 19*, 12–17.
- Hong, Y. Y., Morris, M. W., Chiu, C. Y., & Benet-Martínez, V. (2000). Multicultural minds: A dynamic constructivist approach to culture and cognition. *American Psychologist, 55*, 709–720.
- Ishii, K., Reyes, J. A., & Kitayama, S. (2003). Spontaneous attention to word content versus emotional tone: Differences among three cultures. *Psychological Science, 14*, 39–46.
- Jenkins, L. J., Yang, Y. J., Goh, J., Hong, Y. Y., & Park, D. C. (2010). Cultural differences in the lateral occipital complex while viewing incongruent scenes. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 5*, 236–241.
- Ji, L. J., Peng, K. P., & Nisbett, R. E. (2000). Culture, control, and perception of relationships in the environment. *Journal of Personality and Social Psychology, 78*, 943–955.
- Ji, L. J., Zhang, Z. Y., & Nisbett, R. E. (2004). Is it culture or is it language? Examination of language effects in cross-cultural research on categorization. *Journal of Personality and Social Psychology, 87*, 57–65.
- Kitayama, S., Duffy, S., Kawamura, T., & Larsen, J. T. (2003). Perceiving an object and its context in different cultures. *Psychological Science, 14*, 201–206.
- Kitayama, S., Duffy, S., & Uchida, Y. (2007). Self as cultural mode of being. In S. Kitayama & D. Cohen (Eds.), *Handbook of cultural psychology* (pp. 136–174). New York: Guilford Press.

- Kitayama, S., Markus, H. R., & Kurokawa, M. (2000). Culture, emotion, and well-being: Good feelings in Japan and the United States. *Cognition & Emotion, 14*, 93–124.
- Kitayama, S., & Ishii, K. (2002). Word and voice: Spontaneous attention to emotional utterances in two languages. *Cognition & Emotion, 16*, 29–59.
- Lewis, R. S., Goto, S. G., & Kong, L. L. (2008). Culture and context: East Asian American and European American differences in P3 event-related potentials and self-construal. *Personality and Social Psychology Bulletin, 34*, 623–634.
- Lin, Z. C., & Han, S. H. (2009). Self-construal priming modulates the scope of visual attention. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 62*, 802–813.
- Lin, Z. C., Lin, Y., & Han, S. H. (2008). Self-construal priming modulates visual activity underlying global/local perception. *Biological Psychology, 77*, 93–97.
- Markus, H. R., & Kitayama, S. (1991). Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review, 98*, 224–253.
- Masuda, T., Ellsworth, P. C., Mesquita, B., Leu, J., Tanida, S., & De Veerdonk, E. V. (2008). Placing the face in context: Cultural differences in the perception of facial emotion. *Journal of Personality and Social Psychology, 94*, 365–381.
- Masuda, T., Gonzalez, R., Kwan, L., & Nisbett, R. E. (2008). Culture and aesthetic preference: Comparing the attention to context of East Asians and Americans. *Personality and Social Psychology Bulletin, 34*, 1260–1275.
- Masuda, T., & Nisbett, R. E. (2001). Attending holistically versus analytically: Comparing the context sensitivity of Japanese and Americans. *Journal of Personality and Social Psychology, 81*, 922–934.
- Masuda, T., & Nisbett, R. E. (2006). Culture and change blindness. *Cognitive Science, 30*, 381–399.
- McKone, E., Davies, A. A., Fernando, D., Aalders, R., Leung, H., & Wickramariyaratne, T., et al. (2010). Asia has the global advantage: Race and visual attention. *Vision Research, 50*, 1540–1549.
- Miyamoto, Y., Nisbett, R. E., & Masuda, T. (2006). Culture and the physical environment-Holistic versus analytic perceptual affordances. *Psychological Science, 17*, 113–119.
- Miyamoto, Y., & Wilken, B. (in press). Cultural differences and their mechanisms. In D. Reisberg (Ed.), *Oxford Handbook of Cognitive Psychology*, Oxford: Oxford University Press.
- Miyamoto, Y., Yoshikawa, S., & Kitayama, S. (2011). Feature and configuration in face processing: Japanese are more configural than Americans. *Cognitive Science, 35*, 563–574.
- Morris, M. W., & Peng, K. (1994). Culture and cause: American and Chinese attributions for social and physical events. *Journal of Personality and Social Psychology, 67*, 949–971.
- Nisbett, R. E., Peng, K. P., Choi, I., & Norenzayan, A. (2001). Culture and systems of thought: Holistic versus analytic cognition. *Psychological Review, 108*(2), 291–310.
- Nisbett, R. E., & Masuda, T. (2003). Culture and point of view. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 100*, 11163–11170.
- Nisbett, R. E., & Miyamoto, Y. (2005). The influence of culture: Holistic versus analytic perception. *Trends in Cognitive Sciences, 9*, 467–473.
- Noiwan, J., & Norcio, A. F. (2006). Cultural differences on attention and perceived usability: Investigating color combinations of animated graphics. *International Journal of Human-Computer Studies, 64*, 103–122.
- Oyserman, D., Coon, H. M., & Kemmelmeier, M. (2002). Rethinking individualism and collectivism: Evaluation of theoretical assumptions and meta-analyses. *Psychological Bulletin, 128*, 3–72.
- Rayner, K., Castelano, M. S., & Yang, J. (2009). Eye movements when looking at unusual/weird scenes: Are there cultural differences? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 35*, 254–259.
- Rayner, K., Li, X. S., Williams, C. C., Cave, K. R., & Well, A. D. (2007). Eye movements during information processing tasks: Individual differences and cultural effects. *Vision Research, 47*, 2714–2726.
- Simons, D. J., & Levin, D. T. (1997). Change blindness. *Trends in Cognitive Sciences, 1*, 261–267.
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology, 18*, 643–662.
- Tardif, T., Gelman, S. A., & Xu, F. (1999). Putting the “noun bias” in context: A comparison of English and Mandarin. *Child Development, 70*, 620–635.
- Tardif, T., Shatz, M., & Naigles, L. (1997). Caregiver speech and children's use of nouns versus verbs: A comparison of English, Italian, and Mandarin. *Journal of Child Language, 24*, 535–565.
- Triandis, H. C., Bontempo, R., Villareal, M. J., Asai, M., & Lucca, N. (1988). Individualism and collectivism: Cross-cultural perspectives on self-ingroup relationships. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*, 323–338.
- Varnum, M. E. W., Grossmann, I., Katunar, D., Nisbett, R.

- E., & Kitayama, S. (2008). Holism in a European cultural context: Differences in cognitive style between Central and East Europeans and Westerners. *Journal of Cognition and Culture*, 8, 321–333.
- Witkin, H. A., & Berry, J. W. (1975). Psychological differentiation in cross-cultural perspective. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 6, 4–87.
- Yang, C. (2011). Exploring cultural variation in eye movements on a web page between Americans and Koreans. *Design, User Experience, and Usability. Theory, Methods, Tools and Practice*, 6670, 68–76.
- Zhou, X. Y., He, L. N., Yang, Q., Lao, J. P., & Baumeister, R. F. (2011). Control deprivation and styles of thinking. *Journal of Personality and Social Psychology*, 102, 460–478.

Cross-cultural Research on Attention and Its Implications

LIU Shuqing¹; WANG Hailing¹; PENG Kaiping^{1,2}; ZHENG Xianjun¹;
LIU Zaijia¹; XU Shengmei¹

(¹ Department of Psychology, Tsinghua University, Beijing 100084, China)

(² Department of Psychology, University of California, Berkeley, CA 94720, USA)

Abstract: Nisbett proposed that cultural difference on attention may be instrumental in shaping cultural differences on other aspects of human cognition. However, not until recently did this theory receive ample empirical supports, especially from neural mechanism perspective. The present article reviews the state-of-the-art research of the cultural influence on human attention and its implications for other cognitive processes. It first introduces the behavioral studies on culture and attention, discussing the results of cultural differences in holistic vs. analytic processing, field dependent vs. field independent processing, change blindness and other attention-related cognitive tasks. Furthermore, it elaborates the research in studying the underlying mechanisms of culture and attention, highlighting related research findings from developmental research, ERP and fMRI studies. It ends with discussion for future research directions and the implications for real world applications.

Key words: attention; culture; holistic vs. analytic processing; ERP; fMRI