文化差异视角下个体合作行为的产生、影响机制建构及认知神经基础*

宋有明[1] 丁凤琴[2] 石文典**[1] 陈晓惠[3]
（[1]上海师范大学教育学院，上海，200234）
（[2]宁夏大学教育学院，银川，750021）（[3]安徽农业大学人文社科学院，合肥，230036）

摘 要 合作行为是指个体或群体之间为了实现共同的目标和利益而进行的协同行为或意向。本文基于行为 – 认知 – 大脑的三重映射关系，对合作行为的文化差异性进行了深入阐释，并在此基础上构建了文化影响合作行为的社会认知中介模型；未来研究可从实证视角对合作行为文化差异的社会认知内容、认知神经机制等方面进行验证、挖掘和完善。

关键词 文化差异 合作行为 认知神经机制

1 引言

合作行为（cooperative behavior）是指个体或群体之间为了实现某种有益的结果而进行的协同行为（李晶, 朱莉琪, 2014）。作为亲社会行为的主要形式之一（李晶, 朱莉琪, 2014; 张磊, 徐碧波, 丁璐, 2017），合作行为不但能最大化社会的共同利益而从根本上解决各种社会困境问题（窦凯, 刘耀中, 王玉洁, 聂衍刚, 2018; Declerck, Boone, & Emonds, 2013），同时也对当今社会的发展具有重要的意义（侯方俊, 马红宇, 梁娟, 2017; 谢文澜, 汪祚军, 王霏, 张林, 2013）。

然而，目前相关研究大多集中于探讨合作行为的年龄发展趋势、影响因素和社会经济功能，且绝大多数以幼儿、儿童、青少年为研究对象或以组织为研究背景（窦凯等, 2018; 侯方俊等, 2017; 张磊等, 2017），鲜有研究从文化差异视角探讨合作行为的产生、影响机制及认知神经基础。研究表明，潜在的文化信念与个体认知、行为的因果关系具有内在必然性（谢书书, 张积家, 和秀梅, 林娜, 肖二平, 2008）。因此，探讨文化差异视角下合作行为的产生、影响机制及神经基础就显得极为必要。

2 文化差异视角下合作行为的产生

一直以来，研究者都试图从进化心理学视角对合作行为的产生机制进行阐释，然而基于该视角的阐释并未真正揭示合作行为产生的文化性，也缺乏理论解释内部的系统性和逻辑性。由此，本文从自我建构模型到现实冲突理论再到文化适应理论，旨在对合作行为的文化差异形成一个由微观到宏观的连续性解释。

2.1 自我建构模型

自我包含个体自我、关系自我和集体自我三重认知结构（Sedikides, Gaertner, Luke, O’Mara, & Gebauer, 2013），个体在对关系自我和集体自我进行建构时，会不自觉将自己的行为与他人联系，合作行为也由此产生（Sedikides et al., 2013）。然而，由于自我概念的文化差异（韩世辉, 张逸凡, 2012），使个体在看待自我与他人关系上持有完全不同的视角，并由此导致了自我建构的文化差异（袁加锦, 杨洁敏, 汪宇, 李红, 2013; Hua & Tan, 2012），如西方人强调个人主义与个性，属于典型的独立型自我建构，而东方人则强调自我与他人的关系，属于典型的依赖型自我建构。因此，西方人群对竞争行为的容忍度要远远高于东方人群（Li,

* 本研究得到国家自然科学基金项目（31160201，31560285）和安徽农业大学校级研究项目（Jf2015–27）的资助。
** 通讯作者：石文典。E–mail: swd_nx@163.com
DOI:10.16719/j.cnki.1671–6981.20180530

Liu, & Schachtman, 2015），合作行为的文化差异也由此产生。

2.2 现实冲突理论

群体间的态度和行为可以反映群体之间的客观利益（Terhune & Matusitz, 2016）。具体而言，如果群体目标不一致，那么群体之间会充满歧视和敌意，竞争行为随之出现；但若群体目标一致，则所有群体之间便易于建立友好的关系，合作行为也随之产生（Terhune & Matusitz, 2016）。然而，由于西方个体强调自我和竞争，主张个人目标和利益高于集体目标和利益；而东方个体关注自身的责任和群体内成员的需求，强调集体目标和利益大于个人目标和利益（Scarpati & Pina, 2017）。因此，个人主义文化中会有更多的利益冲突和竞争，而集体主义文化则反之（Apanovich, Bezdenezhnykh, Sams, Jääskeläinen, & Alexandrov, 2018），合作行为的文化差异自然产生。

2.3 文化适应理论

合作行为的产生是群体不断适应环境的结果，因为合作有利于群体在多元复杂的文化环境中生存和发展（Boyd, Richerson, & Henrich, 2011）。人类社会自诞生起就面临着灾难、疾病、战争等等超出个人能力范围的困境，而凭借合作本身的优势，使得那些善于合作的群体会击败其他群体而得以生存和进化，也使得那些在道德系统中表现良好的个体得以繁衍，并进一步促使同情、羞愧等亲社会性动机和情感得以强化（谢文澜等 , 2013）。因此，个体为了在竞争中得以生存必须选择适应鼓励合作的社会生存文化，合作行为也因此产生。然而，不同的社会群体在长期进化中又逐渐形成了特有的社会环境（韩世辉 , 张逸凡 , 2012），如东亚社会环境强调个体之间的关联，崇尚集体的力量，而西方社会环境则主张个体的自主性，崇尚个人的力量（Wong & Hong, 2005），合作行为的文化差异也由此产生。

总之，上述各理论在对合作行为的文化差异进行阐释时，虽然从个体视角（自我建构理论）到群体视角（现实冲突理论）再到更大范围的社会环境视角（文化适应理论）形成了一个由微观到宏观的连续性解释，且解释的被动效果和复杂性依次增强，但整体而言他们都更加笼统地强调文化与社会认知的交互作用对于合作行为的影响，而非单纯的文化或者社会认知，因此难以真正揭示合作行为文化差异的内在机制，所以，本文在此基础上进一步将文化与社会认知相剥离，构建了文化影响合作行为的中介模型。

3 文化差异视角下合作行为影响机制的建构

3.1 文化对合作行为的直接影响

以往研究表明，文化是影响合作行为的重要因素（Blake et al., 2015; Peysakhovich & Rand, 2016），如文化背景会影响真实生活中人们的合作决策速度（Nishi, Christakis, & Rand, 2017）；东西方高双文化认同者在中国文化启动时表现出更多的合作行为（Wong & Hong, 2005）等。然而，文化影响个体合作行为的内在机制是什么？目前并不清楚。

3.2 文化影响合作行为的中介机制建构

根据以往研究，文化可以以更加内隐的方式影响个体的社会认知（谢书书等 , 2008; 袁加锦等 , 2013），而根据认知情感人格系统理论（cognitive-affective personality system），社会认知又可以很好地预测个体的行为。由此推测，文化可能通过社会认知对个体的合作行为产生影响。根据前面研究对社会认知的界定，本文将社会认知具体分为两类，其一为人际互动的社会认知，主要包括个体在人际互动中进行的认知活动，如共情、归因等等；其二为一般倾向的社会认知，主要包括具有一定社会意义的认知活动，如场认知风格、攻击性认知等等。具体呈述如下：

首先，一些人际互动的社会认知可能是文化影响合作行为的中介机制。如，共情具有一定的文化差异：对于快乐和悲伤的电影片段，不同文化背景的美国人会有不同的愉快情绪增强效应和表情反应（Chentsova-Dutton & Tsai, 2010）；与中国人相比，美国人较难采择他人观点来完成任务，且需要更多时间，出现更多错误（Cheon et al., 2013）等等。与此同时，共情也是影响亲社会行为的直接因素（Pavey, Greitemeyer, & Sparks, 2012）和间接因素（丁凤琴 , 纳雯 , 2015）。再如，归因也存在一定的文化差异。不同文化背景的个体对成功和失败的归因不同（Aldridge & Islam, 2012）；个人主义文化中的个体对行为原因的解释更倾向于内在特质，而集体主义文化中的个体则表现出更强的情景归因（Hua & Tan, 2012; Li et al., 2016）；同时，归因也是影响助人行为的重要认知因素（Weiner, 2008），会影响个体对合作行为的选择（刘谞 , 马剑虹 , 朱玥 , 2010）等。

此外，一些一般倾向的社会认知如场认知风格、攻击性认知、价值观等也可能是文化影响合作

行为的中介机制。有研究发现，文化是影响个体场认知风格的重要因素（Alotaibi, Underwood, & Smith, 2017），不同场认知风格的个体其合作水平存在一定差异（王静 , 陈英和 , 2008）；攻击性认知不仅存在着显著的文化差异（靳宇倡 , 李俊一 , 2014），还是其他因素引发攻击行为的中介因素（Clements & Holtzworth-Munroe, 2008）。价值观也存在着显著的文化差异（Mackenbach, 2014），且可能在文化对大脑活动模式的影响中起中介作用（Lewis, Kanai, Bates, & Rees, 2012），对个体的合作行为或者亲社会行为具有一定预测作用（Shao, Resick, & Hargis, 2011）等。可知，文化通过影响个体场认知风格、攻击性认知、价值观等社会认知活动进而影响其合作行为的路径在很大程度上是成立的。

综上所述，文化作为一个重要的背景变量，对个体合作行为的影响可能同时存在两条路径，一条路径是文化对合作行为的直接塑造作用，另一条路径则是通过个体认知层面（共情、归因、场认知风格、价值观、攻击性认知等）的间接机制对合作行为构成影响，即在长期的文化接触过程中，个体形成了与之相适应的社会认知，如集体主义文化推崇集体观念和人际思维，这就进一步孕育了相对较强的人际互动认知 - 共情，同时也形成了相匹配的归因、认知风格等等的社会认知，并在具体情境中进一步外化为优势性人际互动行为 - 合作。图 1 为本文建构的文化通过社会认知的中介影响合作行为的理论模型。

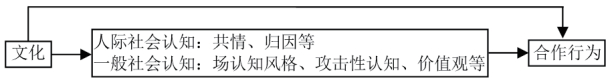


图 1 文化影响合作行为的社会认知中介模型

4 合作行为认知神经机制的文化差异

尽管目前部分研究揭示了合作行为的认知神经机制，如合作决策与个体大脑认知控制网络（如背侧扣带回皮层等）、社会认知网络（如杏仁核等）以及与奖励加工神经网络（如腹内侧前额叶皮层等）等三类大脑系统有关（Ruff & Fehr, 2014）；再如个体合作行为与大脑额 - 中央区 N2 成分（刘耀中 , 窦凯 , 2015; Halali, Bereby-Meyer, & Ockenfels, 2013）、FRN 和 P300 差异波（白丽等 , 2014）有关。但整体而言，由于缺少对不同文化被试合作行为神经生理机制的探讨，所以难以具体揭示合作行为神经机制的文化差异。然而，合作行为作为一种典型的人际互动行为，与个体的社会互动心理密不可分，人们在决策前，通常会将自己置于他人立场去考虑他人的心理反应、态度和情感（袁媛 , 刘昌 , 沈汪兵 , 2012），所以社会互动心理的文化差异也在一定程度上预示着合作行为的文化差异。近年来，很多研究也都证实了自我建构、表情识别、归因、共情等人际互动社会认知神经机制的文化差异。

纵观相关研究，自我建构的文化差异主要表现在自我记忆、自我表征和自我觉知三个方面。自我记忆方面，东西方被试在判断自己人格特质时大脑腹内侧前额叶和前部扣带回等脑区的激活显著不同（袁加锦等 , 2013）。自我表征方面，东西方被试对自我和母亲判断时脑区的激活存在显著差异（Zhu, Zhang, Fan , & Han, 2007）。基于东西方双文化被试的研究也发现，被试自我参照激活的大脑内侧前额叶和前部扣带回区域存在着显著的启动文化差异（Chiao et al., 2010）。自我觉知方面，Sui 和 Han（2007）发现，自我判断激活的大脑中央额叶区存在着显著的启动文化差异。

表情识别方面，白种人在恐惧表情识别时大脑后扣带回（PCC）、辅助运动皮层（supplementary motor cortex）及杏仁核等脑区有更多激活，而日本人则在大脑右侧额下回（right inferior frontal cortex）、前运动皮层（premotor cortex）及左侧岛叶（left insula）等脑区有更多激活（Moriguchi et al., 2005）。归因方面，相比于美国被试，中国被试在大脑左侧顶叶区有更为显著的激活（Han, Mao, Qin, Friederici, & Ge, 2011）。共情方面，韩国被试在对本国成员共情时激活地大脑左侧颞顶联合区（TPJ）与美国被试存在差异（Cheon et al., 2013）。此外，有研究更是发现中国被试的合作行为与能表征社会关系认知的 FRN 差异波存在一定联系（白丽英等 , 2014），但该联系还尚未在西方被试中发现。总之，虽然众多研究在一定程度上揭示了合作行为神经机制的文化差异，但在具体表现方面并不一致，可能原因在于，①合作行为本身包含了认知加工、合作决策以及行为反应等多方面的心理行为活动，而目前研究可能仅仅注意到合作行为神经机制一体多面中的其中一面；②虽然文化对于个体的脑功能具有塑造作用，但造成合作行为神经机制文化差异的因素可能还包括遗传、进化等的生物学因素，考虑到各个因素在具体影响方向上的不一致，因此结果会不尽相同。

综上，尽管目前还没有研究结果能够直接支持合作行为神经机制的文化差异，但一些社会认知相关的神经影像学研究结果却揭示了合作行为神经机制可能的文化差异，即从上述的结果中不难看出西方个人主义文化中的个体对合作行为的认知更多依赖于“独立自我”的相关脑区，而东方集体主义文化中的个体则更多激活“关系自我”的相关脑区。这就启示我们：不同文化中的个体可能存在着不同的社会认知脑机能，而这又直接导致了社会认知的文化差异，并最终导致了个体合作行为的文化差异。这在一定程度上也为本文建构的模型提供了神经层面的证据。

5 未来研究趋向与展望

综上所述，个体的合作行为既受文化背景的影响，也受自身认知活动的影响，是文化与认知活动相互交叉共同作用的结果。然而，未来研究还有进一步丰富和拓展的空间。

首先，社会认知活动的中介机制还不够完善。相同的行为在不同文化中可能会有不同的适应意义，比如礼节性亲吻，在西方文化中普遍被认为是道德的，而在东方文化中则不然。其中原因可能是不同文化中个体的道德认同不同所致。而与此同时，道德认同又对道德行为具有预测作用（Aquino, Reed, Thau, & Freeman, 2007）。所以个体的道德认同也可能在文化与合作行为之间起着中介作用，类似的社会认知活动还有自我建构、表情识别、社会关系认知、自我觉知、道德推脱等等，这均需要进一步研究和论证。

其次，目前尚缺乏支撑图 1 模型的实证研究结果。因此，后续研究应通过实证的方法来进一步验证这一模型。此外，社会认知作为个体对社会性客体和社会现象及其关系的一种感知和理解（李宇，王沛，孙连荣，2014），本身包含了包括共情、归因、攻击性认知等等在内的理解自我、他人和自我与他人互动等内容（吴金峰，汪宇，陈红，黄俊锋，2015），既可能具有一定的文化差异，也可能具有一定的文化共性，如人类对情绪效价和唤醒度的加工具有跨文化的一致性（韩世辉，张逸凡，2012）。所以，后续研究在进一步完善和验证该模型的同时，也应对社会认知的文化性进行界定，以使该模型进一步精确化、具体化和科学化。

最后，根据已有研究，文化对脑功能具有塑造作用，如由于自我加工的文化差异，使不同文化群体的内侧前额叶出现了不同的功能性变化（Zhu et al., 2007），由于情绪认知和共情的文化差异，使不同文化群体的杏仁核出现了不同的功能性变化（袁加锦等，2013）等。由此推断，其他社会认知活动如归因、攻击性认知等等，其不同文化背景下的神经机制如何，是否也因此在大脑相应区域出现了适应性的变化，尚有待于进一步研究和探索。

参考文献

白丽英，袁博，张蔚，张振，兰姣，王益文 . (2014). 人际合作与冲突影响博弈决策的结果评价 . *心理学报，46(11),* 1760–1771.

丁凤琴，纳雯 . (2015). 真实急病情境下共情对大学生慈善捐助的影响：有调节的中介效应 . *心理发展与教育，31(6),* 694–702.

窦凯，刘耀中，王玉洁，聂衍刚 . (2018). “乐”于合作：感知社会善念诱导合作行为的情绪机制 . *心理学报，50(1),* 101–114.

韩世辉，张逸凡 . (2012). 社会认知、文化与大脑——文化神经科学研究 . *中国科学院院刊，27(增刊),* 66–77.

侯方俊，马红宇，梁娟 . (2017). 不确定感在他人的程序公正与自我的合作行为之间的中介作用 . *心理科学，40(4),* 947–953.

靳宇倡，李俊一 . (2014). 暴力游戏对青少年攻击性认知影响的文化差异：基于元分析视角 . *心理科学进展，22(8),* 1226–1235.

李晶，朱莉琪 . (2014). 高功能孤独症儿童的合作行为 . *心理学报，46(9),* 1301–1316.

李宇，王沛，孙连荣 . (2014). 中国人社会认知研究的沿革、趋势与理论建构 . *心理科学进展，22(11),* 1691–1707.

刘谞，马剑虹，朱玥 . (2010). 从归因视角探讨公共物品两难中惩罚系统对合作的影响 . *应用心理学，16(4),* 332–340.

刘耀中，窦凯 . (2015). 人际控制感对合作行为的影响：一项囚徒困境的 ERPs 研究 . *心理科学，38(3),* 643–650.

王静，陈英和 . (2008). 合作学习小组的认知风格对其问题解决的影响 . *心理发展与教育，24(2),* 102–107.

吴金峰，汪宇，陈红，黄俊锋 . (2015). 从自我到社会认知：默认网络和镜像神经元系统 . *心理科学进展，23(10),* 1808–1817.

谢书书，张积家，和秀梅，林娜，肖二平 . (2008). 文化差异影响彝、白、纳西和汉族大学生对黑白的认知 . *心理学报，40(8),* 890–901.

谢文澜，汪祚军，王霏，张林 . (2013). 合作行为的产生机制及影响因素——基于进化心理学视角下的探讨 . *心理科学进展，21(11),* 2057–2063.

袁加锦，杨洁敏，汪宇，李红 . (2013). 从个体关系的角度看文化对社会脑功能的塑造 . *心理科学，36(4),* 1014–1022.

袁媛，刘昌，沈汪兵 . (2012). 反馈相关负波与社会关系认知 . *心理科学进展，20(10),* 1593–1603.

张磊，徐碧波，丁璐 . (2017). 社会距离与合作指数对不同年龄青少年合作行为影响的差异 . *心理发展与教育，33(4),* 410–416.

Aldridge, L. J., & Islam, M. R. (2012). Cultural differences in athlete attributions for success and failure: The sports pages revisited. *International Journal of Psychology, 47(1),* 67–75.

Alotaibi, A., Underwood, G., & Smith, A. D. (2017). Cultural differences in attention: Eye movement evidence from a comparative visual search task. *Consciousness and Cognition, 55,* 254–265.

Apanovich, V. V., Bezdenezhnykh, B. N., Sams, M., Jääskeläinen, I. P., &

Alexandrov, Y. (2018). Event-related potentials during individual, cooperative, and competitive task performance differ in subjects with analytic vs. holistic thinking. *International Journal of Psychophysiology, 123,* 136–142.

Aquino, K., Reed II, A., Thau, S., & Freeman, D. (2007). A grotesque and dark beauty: How moral identity and mechanisms of moral disengagement influence cognitive and emotional reactions to war. *Journal of Experimental Social Psychology, 43(3),* 385–392.

Blake, P. R., McAuliffe, K., Corbit, J., Callaghan, T. C., Barry, O., Bowie, A., et al. (2015). The ontogeny of fairness in seven societies. *Nature, 528(7581),* 258–261.

Boyd, R., Richerson, P. J., & Henrich, J. (2011). Rapid cultural adaptation can facilitate the evolution of large-scale cooperation. *Behavioral Ecology and Sociobiology, 65(3),* 431–444.

Chentsova-Dutton, Y. E., & Tsai, J. L. (2010). Self-focused attention and emotional reactivity: The role of culture. *Journal of Personality and Social Psychology, 98(3),* 507–519.

Cheon, B. K., Im, D. M., Harada, T., Kim, J. S., Mathur, V. A., Scimeca, J. M., et al. (2013). Cultural modulation of the neural correlates of emotional pain perception: The role of other-focusedness. *Neuropsychologia, 51(7),* 1177–1186.

Chiao, J. Y., Harada, T., Komeda, H., Li, Z., Mano, Y., Saito, D., et al. (2010). Dynamic cultural influences on neural representations of the self. *Journal of Cognitive Neuroscience, 22(1),* 1–11.

Clements, K., & Holtzworth-Munroe, A. (2008). Aggressive cognitions of violent versus nonviolent spouses. *Cognitive Therapy and Research, 32(3),* 351–369.

Declerck, C. H., Boone, C., & Emonds, G. (2013). When do people cooperate? The neuroeconomics of prosocial decision making. *Brain and Cognition, 81(1),* 95–117.

Halali, E., Bereby-Meyer, Y., & Ockenfels, A. (2013). Is it all about the self? The effect of self-control depletion on ultimatum game proposers. *Frontiers in Human Neuroscience, 7,* 240.

Han, S. H., Mao, L. H., Qin, J. G., Friederici, A. D., & Ge, J. Q. (2011). Functional roles and cultural modulations of the medial prefrontal and parietal activity associated with causal attribution. *Neuropsychologia, 49(1),* 83–91.

Hua, M., & Tan, A. (2012). Media reports of Olympic success by Chinese and American gold medalists: Cultural differences in causal attribution. *Mass Communication and Society, 15(4),* 546–558.

Lewis, G. J., Kanai, R., Bates, T. C., & Rees, G. (2012). Moral values are associated with individual differences in regional brain volume. *Journal of Cognitive Neuroscience, 24(8),* 1657–1663.

Li, Y. R., Liu, R. D., & Schachtman, T. R. (2015). Cultural differences in revaluative attributions. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 47(1),* 149–166.

Mackenbach, J. P. (2014). Cultural values and population health: A quantitative analysis of variations in cultural values, health behaviours and health outcomes among 42 European countries. *Health and Place, 28,* 116–132.

Moriguchi, Y., Ohnishi, T., Kawachi, T., Mori, T., Hirakata, M., Yamada, M., et al. (2005). Specific brain activation in Japanese and Caucasian people to fearful faces. *NeuroReport, 16(2),* 133–136.

Nishi, A., Christakis, N. A., & Rand, D. G. (2017). Cooperation, decision time, and culture: Online experiments with American and Indian participants. *PLoS ONE, 12(2),* 1–9.

Pavey, L., Greitemeyer, T., & Sparks, P. (2012). "I help because I want to, not because you tell me to": Empathy increases autonomously motivated helping. *Personality and Social Psychology Bulletin, 38(5),* 681–689.

Peysakhovich, A., & Rand, D. G. (2016). Habits of virtue: Creating norms of cooperation and defection in the laboratory. *Management Science, 62(3),* 631–647.

Ruff, C. C., & Fehr, E. (2014). The neurobiology of rewards and values in social decision making. *Nature Reviews Neuroscience, 15(8),* 549–562.

Scarpati, A. S., & Pina, A. (2017). Cultural and moral dimensions of sexual aggression: The role of moral disengagement in men's likelihood to sexually aggress. *Aggression and Violent Behavior, 37,* 115–121.

Sedikides, C., Gaertner, L., Luke, M. A., O'Mara, E. M., & Gebauer, J. E. (2013). A three-tier hierarchy of self-potency: Individual self, relational self, collective self. *Advances in Experimental Social Psychology, 48,* 235–295.

Shao, P., Resick, C. J., & Hargis, M. B. (2011). Helping and harming others in the workplace: The roles of personal values and abusive supervision. *Human Relations, 64(8),* 1051–1078.

Sui, J., & Han, S. H. (2007). Self-construal priming modulates neural substrates of self-awareness. *Psychological Science, 18(10),* 861–866.

Terhune, V., & Matusitz, J. (2016). The Uighurs versus the Chinese government: An application of realistic conflict theory. *Journal of Applied Security Research, 11(2),* 139–148.

Weiner, B. (2008). Reflections on the history of attribution theory and research: People, personalities, publications, problems. *Social Psychology, 39(3),* 151–156.

Wong, R. Y. M., & Hong, Y. Y. (2005). Dynamic influences of culture on cooperation in the Prisoner's dilemma. *Psychological Science, 16(6),* 429–434.

Zhu, Y., Zhang, L., Fan, J., & Han, S. H. (2007). Neural basis of cultural influence on self-representation. *NeuroImage, 34(3),* 1310–1316.

Perspective of Cultural Differences on the Formation Mechanism Construction and the Neural Basis of Individual Cooperative Behavior

Song Youming[1], *Ding Fengqin*[2], *Shi Wendian*[1], *Chen Xiaohui*[3]

([1]Department of Education, Shanghai Normal University, Shanghai, 200234)

([2]Department of Education, Ningxia University, Yinchuan, 750021)

([3] Department of Humanities and Social Sciences, Anhui Agriculture University, Hefei, 230036)

Abstract Cooperative behavior refers to the behavior or intention of individuals or groups in order to achieve common goals and interests. According to the previous related studies, cooperative behavior not only can maximize the common interests of society and fundamentally solve all kinds of social contradictions, conflicts, crises and dilemmas; but also as one of the main forms of pro-social behavior, cooperative behavior can increase the probability of individual survival and reproduction, promote the formation of human language, and enhance the productivity and economic performance as well. Therefore, cooperative behavior is of great significance to the survival and development of mankind. However, the previous studies of cooperative behavior were mostly concentrated on the development trend of age, influencing factors and socioeconomic functions of cooperative behavior. Moreover, most of the research subjects were limited to infants, children, adolescents and organizations. However, few studies explored the evolution, influencing mechanism and neural basis of cooperative behavior from the perspective of cultural differences among different cultures. In view of this, this study is based on the perspective of cultural differences, aiming at exploring the evolution of cooperative behavior, the influencing mechanism and the formation of its neural basis. In this way, our purpose is to construct the social cognitive mediation mechanism between culture and individual cooperative behavior, which can also help us to explain cultural differences in other areas of individual behaviors.

To be more specific, first of all, this study discusses the importance of cooperative behavior to human society, and explains the evolution of cooperation behavior and its cultural differences from self-construction model, cultural adaptation theory and realistic conflict theory. Secondly, this research takes empathy, attribution, cognitive style, aggressive cognition and values for instance, and constructs the influence intermediary mechanism between different cultures and individual cooperative behavior with social cognition; Thirdly, this study also discusses and collects the cultural differences of cognitive neural mechanisms; Finally, on the basis of papers mentioned above, this study proposes the social cognitive mediation model of cooperative behavior in the cultural influence, and conducts further confirmation for the mediating mechanism that influences the cooperative behavior through the social cognitive activities in the neurophysiological layer, and also points out the deficiencies and limitations of the model mentioned above, such as the imperfection of the mediating role of social cognition , the lack of empirical results supporting the neural mechanism of attribution, the insufficiency of the cross-cultural differences and consistency for the social cognitive activities of empathy, attribution, etc. Meanwhile, this study points out the neural mechanism of social cognitive activities in different cultural backgrounds for the empathy, attribution, field cognitive style, moral disengagement, aggressive cognition and values and so on. The further exploration will be made on how to contact with individual cooperative behavior and the lack of ecological validity of present research paradigm and experimental task of cooperative behavior, etc. As a result, future research can be carried out based on the social cognitive content and neural mechanism of the cultural differences of cooperative behavior from an empirical perspective.

Key words cultural differences, cooperative behavior, neural mechanism