

黑白背景颜色对诚信行为的影响*

宋诗情 周灵力 陈红**

(西南大学心理学部, 重庆, 400715)

摘要 本研究从概念隐喻角度探讨了黑白背景颜色对诚信的“诚实”和“守信”两个维度的影响。实验1使用信息传递-接收任务范式,发现相较于白色背景,当任务信息呈现在黑色背景上时个体会表现出更少的诚实行为;实验2采用改编的“信任游戏”范式,同样发现黑色背景相较白色背景会抑制守信行为。研究结果证明,黑白颜色背景会影响个体的诚信行为,与白色背景相比,黑色背景会抑制个体的诚信行为。

关键词 黑白隐喻 诚信 诚实 守信

1 引言

在中国的社会文化环境中,白色经常与善、道德等相联结,而黑色常意味着邪恶或不道德。例如欺骗顾客的商人被称为“黑心商家”,而我们从小被教育要“清白”做人。在西方也有类似表述,如“black sheep”意为害群之马,而“white person”意为纯洁的人。可见在不同文化背景下,黑白颜色与道德之间都存在特殊的隐喻联系。

诚信作为道德概念的重要组成部分,黑白隐喻对诚信行为的影响还缺乏系统的实证研究。国内研究多从传统文化的角度对诚信的结构进行构建,认为诚信是一种稳定的人格特质,将诚信结构分为“诚”和“信”两个部分,其中“诚”是一种真实的内心态度和内在品质,而“信”则涉及自己外在的言行及与他人的关系(冀春贤,2004;吴继霞,黄希庭,2012)。西方研究多从社会环境、行为动力、社会约束等角度对诚信行为进行研究。西方学者认为个体是否说谎并非只受经济利益诱惑的影响,说谎成本、是否对自己和他人有害也会影响个体的不诚信行为(Cappelen, Sørensen, & Tungodden, 2013; Rosenbaum, Billinger, & Stieglitz, 2014; Somanathan & Rubin, 2004)。还有研究者结合印象管理理论,认为社会成员为了维护自身形象会抑制不诚信行为(Mazar, Amir, & Ariely, 2008)。部分西方学者将诚实作为道德维度之一,探索了明暗或黑白对撒谎行为

的影响(Chiou & Cheng, 2013; Zhong, Bohns, & Gino, 2010),却忽略了诚信的“守信”维度的研究。因此本研究结合中国传统文化,以隐喻理论为基础,探索黑白颜色对诚信行为的影响。

根据隐喻理论(Lakoff & Johnson, 1980),概念的隐喻映射并非生而具备,而是由早期的社会情境经验积累形成。隐喻在认知层面主要体现为具体概念与抽象概念的映射关系,即将身体图式相关的感知觉系统与抽象概念表征建立联结(Landau, Meier, & Keefer, 2010)。隐喻是我们认识事物的重要视角方式。近些年越来越多的研究探索环境隐喻对抽象道德概念构建的影响。关于洁净感与道德感之间隐喻关系的已有研究表明,身体的洁净程度、气味清新度以及视觉感知到的洁净(整洁和洁白)均会对道德的认知加工及行为造成影响(Holland, Hendriks, & Aarts, 2005; Schnall, Benton, & Harvey, 2008; Sherman & Clore, 2009; Zhong & Liljenquist, 2006; Zhong, Strejcek, & Sivanathan, 2010)。在殷融和叶浩生(2014)以及Chiou和Cheng(2013)的研究中发现,无论是背景色的黑白或是物理空间的明暗,均会对道德概念的认知及行为倾向产生影响。

本研究结合中国传统文化,采用“信息传递-接收任务”范式(Gneezy, 2005; Zhu et al., 2014)与“信任游戏任务”范式(乐国安,韩振华,2009; King-Casas et al., 2005),探讨了黑白背景颜色对个体的诚实和守信行为的影响。根据具身认知的理论和黑白

* 本研究得到西南大学人文社会科学研究重大项目基金(15XDSKZD004)的资助。

** 通讯作者:陈红。E-mail:chenhg@swu.edu.cn

DOI:10.16719/j.cnki.1671-6981.20180227

环境隐喻对道德认知影响的已有研究(殷融,叶浩生, 2014; Chiou & Cheng, 2013; Zhong et al., 2010), 本研究假设: 黑白背景颜色会影响诚信行为, 相对于白色背景, 黑色背景会抑制个体的诚信行为。

2 实验1 黑白颜色对诚实行为的影响

2.1 研究方法

2.1.1 被试

随机选择 65 名大学生, 年龄在 18 至 28 岁 ($M = 20.09$ 岁, $SD = 1.91$ 岁), 男女各半。所有被试均为右利手, 视力或矫正视力正常, 均无色盲或色弱。实验结束后付给被试一定报酬。

2.1.2 实验设计

实验1为单因素被试内设计, 其中背景色(黑色, 白色)为自变量。被试作出的诚实行为, 即选择传递真实信息的数量为因变量。

2.1.3 研究材料与程序

任务中涉及金额数量包括 10 元, 30 元, 50 元, 70 元, 90 元, 100 元, 300 元……至 90000 元。相同的一组信息将分别随机呈现在灰度值为 100% 的黑色背景和灰度值为 0% 的白色背景上, 字体颜色为灰度值 50% 的灰色, 共形成 40 个试次, 黑白背景各 20 个, 材料全部处理成大小为 650*500 像素的图片。

使用信息传递-接收任务范式(a cheap talk: sender-receiver game)。由被试扮演信息传递者的角色, 告知被试存在一名信息接收者(虚假被试)与其共同完成这个任务, 被试获得的报酬将与其选择传递的信息相关。被试可在电脑屏幕上了解 A、B 选项的内容, 根据自己的意愿选择 1、2 两条信息中的一条发送给信息接收者。然后信息接收者根据信息传递者(被试)提供的信息做决策。以被试传递真实信息的比例作为衡量其诚实程度的指标。

其中被试可以获得两个选项分别为:

A: 你获得 5 元, 对方获得 6 元

B: 你获得 6 元, 对方获得 5 元

而被试可以选择传递给信息接收者的两个信息为:

1: 选择 A 你会获得更多钱

2: 选择 B 你会获得更多钱

由上可知, 若被试选择传递信息 1 给信息接收者, 则他传递的信息为真实信息, 属于诚实行为; 同理当被试选择传递信息 2 给信息接收者, 则认为

是不诚实行为。

在被试理解信息传递-接收任务内容和要求后, 由被试担任信息的传递者。实验任务及数据记录通过 E-Prime 1.1 实现。首先在灰度值为 50% 的灰色屏幕中央呈现一个注视点“+”, 呈现时长为 300ms, 然后随机呈现靶刺激图片, 被试根据任务进行按键反应。

2.2 结果

使用 SPSS 16 对实验数据进行分析。首先分析金额和性别对被试诚实行为的影响, 结果表明金额对诚实行为有显著影响 $F(1, 64) = 5.56, p = .018, \eta^2 = .003$, 而性别无显著影响 $F(1, 64) = 1.60, p = .21, \eta^2 = .001$, 因此在后续的分析中, 将金额作为协变量进行控制。

分析背景色对被试选择诚实行为数量的影响。结果如图 1 所示, 相对于将任务信息呈现在黑色背景下 (6.72 ± 5.31), 在白色背景下 (7.91 ± 6.00) 被试更倾向作出诚实选择, $F(1, 64) = 4.17, p = .041, \eta^2 = .002$ 。

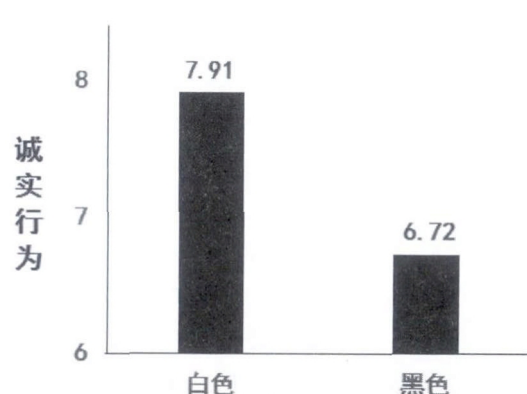


图1 背景色对诚实行为的影响

3 实验2 黑白颜色对守信行为的影响

3.1 研究方法

3.1.1 被试

随机选择 65 名大学生, 年龄在 18 至 28 岁 ($M = 20.09$ 岁, $SD = 1.91$ 岁), 男女各半。所有被试均为右利手, 视力或矫正视力正常, 均无色盲或色弱。实验结束后付给被试一定报酬。

3.1.2 实验设计

实验2为单因素被试内设计, 其中背景色(黑色, 白色)为自变量。被试认为受托者会返还超过本金的金钱给委托者的数量为因变量。

3.1.3 研究材料与程序

任务中涉及金额数量包括 10 元, 30 元, 50 元, 70 元, 90 元, 100 元, 300 元……至 90000 元。相同的一组信息将分别随机呈现在灰度值为 100% 的黑色背景和灰度值为 0% 的白色背景上, 字体颜色为灰度值 50% 的灰色, 数字为红色, 共形成 40 个试次, 黑白背景各 20 个, 材料全部处理成大小为 650*500 像素的图片。

在“信任游戏任务”中 (trust game task), 实验初始, 委托者 A 拥有一部分资金, 将其中的 x 元借给受托者 B 进行投资, 在外力辅助下, 受托者 B 将获得 $3x$ 元, 受托者 B 可以选择是否返还委托者 A 本金 (x 元)。这时受托者 B 可将 y 元还给委托者 A, 其中 $0 \leq y \leq 3x$ 。原任务对金额的解释为, 认为 x 的金额反应“信任他人”的水平, 而返还的金额 y 则反映了被试“值得信任”的水平 (乐国安, 韩振华, 2009), 即信守承诺的水平。然而在原信任游戏任务中, 被试可能由于社会称赞效应而进行伪装, 因此, 在本研究中, 将采用第三人视角进行, 由被试猜测受托者可能返还委托者的金额数量, 而猜测返还的金额则可视作被试在该任务中返还金钱数量的投射。若被试认为返还金额 $y < x$, 即选择返还小于本金数额的金钱, 则认为被试倾向于采取不守信用的行为, 而若选择返还大于本金数额的金钱, 即 $y > x$, 则认为被试倾向于表现出守信用的行为。

在理解信任游戏任务后, 被试以第三视角的身份判断受托者是否会还给委托者大于等于本金数额的钱。实验任务及数据记录通过 E-Prime 1.1 实现。首先在灰度值为 50% 的灰色屏幕中央呈现一个注视点“+”, 呈现时长为 300ms, 然后随机呈现靶刺激图片, 被试根据任务进行按键反应。

3.2 结果

使用 SPSS 16 对实验数据进行分析。首先分析金额和性别对被试守信行为的影响, 结果表明金额对守信行为有显著影响 $F(1, 64) = 5.11, p = .024, \eta^2 = .002$, 性别无显著影响 $F(1, 64) = 0.38, p = .54, \eta^2 = .000$, 因此在后续的分析中, 将金额作为协变量进行控制。

分析背景色对被试守信行为数量的影响。结果如图 2 所示, 被试在黑色背景下 (17.28 ± 4.39) 守信行为的数量显著低于在白色背景下 (18.11 ± 3.07) 的任务, $F(1, 64) = 9.09, p = .003, \eta^2 = .004$ 。

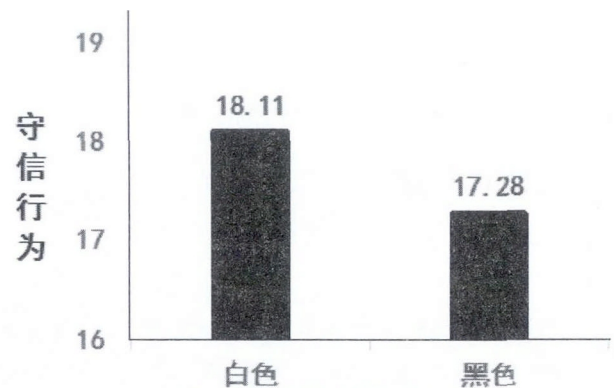


图 2 背景色对守信行为的影响

4 讨论

本研究通过两个实验发现黑白背景颜色对个体的诚实和守信行为有影响, 黑色相较于白色, 更能抑制个体的诚信行为。这一结果与前人研究中黑白颜色对道德行为的影响的结果一致 (殷融, 叶浩生, 2014; Chiou & Cheng, 2013; Zhong et al., 2010)。

本研究基于隐喻理论, 隐喻的形成原因除了强调具身性之外, 同样也关注环境经验的影响 (Lakoff & Johnson, 1999)。目前研究者对于隐喻映射的形成主要从两个角度来解释: 概念的心理表征层面的相似性 (王汉林, 鲁忠义, 2014; Lakens, Semin, & Foroni, 2011; Schnall et al., 2008), 和情境经验对选择性提取图式的协助作用 (Chiou & Cheng, 2013; Zhong et al., 2010)。本研究也将从这两个角度进行讨论。

4.1 隐喻中诚信与黑白颜色概念的相似性

根据隐喻理论, 具体的身体图式相关的感知觉系统与抽象道德概念存在隐喻联结 (Landau et al., 2010)。国内外均有研究直接证明了黑白颜色概念与道德概念之间的隐喻关系 (殷融, 叶浩生, 2014; Sherman & Clore, 2009)。有学者认为隐喻的实质是不同领域间互相关联的认知方式, 以某一领域的经验说明另一领域的经验, 而这一过程的基础即为喻体与本体间的相似性 (费多益, 2009; 李其维, 2008)。在本研究中白色与诚信均具有清白、洁净的相似特点, 而黑色和不诚信则在隐匿、污染的特性上很相似, 即利用物理的洁净程度去理解心灵的纯洁程度, 进而建立隐喻联结 (殷融, 苏得权, 叶浩生, 2013)。因此按照这一观点, 在本研究中黑白颜色背景对诚信行为的影响, 正是通过背景色的白或黑启动了个体对诚信、不诚信概念的表征。

4.2 情境经验对诚信隐喻构建的影响

根据第二代认知科学所阐述的观点,情境性是认知过程的另一重要属性(李其维,2008)。环境也同样起到表征信息的作用(Wilson,2002)。而隐喻作为认知方式之一,也具有情境性这一特征(吕军梅,鲁忠义,2013)。这一理论认为人类早期与环境互动的经验中,物理环境对隐喻映射的形成具有影响,“白好黑坏”的隐喻表征是由亮度知觉的情境经验构建的(殷融,苏得权,叶浩生,2013)。明亮具有去匿名化的特性,个体在明亮的环境中感到安全、舒适,并更加遵守规则。而黑暗的隐匿特性使个体感到恐慌,促进自私行为(Zhong et al.,2010)。据此推测在本研究中,黑白背景色激活个体的亮度知觉情境经验,从而选择性的提取黑白对应的抽象道德概念,即白色背景下倾向提取诚信概念,黑色背景下提取不诚信概念,从而影响个体是否诚信的行为倾向。

道德的隐喻研究是目前认知心理学和道德心理学领域共同关注的主题。前人主要研究了黑白或明暗与道德概念之间的隐喻关系,尚缺乏针对诚信隐喻的研究,因此本研究为隐喻理论提供了新证据。此外,从中国传统文化角度来看,“诚信”包括“诚”和“信”两部分。在目前的研究中,尤其是西方的研究,绝大多数将“诚信”等同于“诚实性”,忽略了诚信中的“守信”的部分,本研究加入了守信的角度,对丰富“诚信”问题的研究做出了一定贡献。

5 结论

本研究基于隐喻理论,通过两个实验得出结论:黑白颜色背景会影响个体做出诚信行为倾向,相较于白色背景,当信息呈现在黑色背景上时会抑制个体的诚信行为。

参考文献

- 费多益.(2009). 认知研究的隐喻描述. *自然辩证法研究*, 25(3), 7-13.
- 冀春贤.(2004). *诚信论*. 西安: 三秦出版社.
- 乐国安, 韩振华.(2009). 信任的心理学研究与展望. *西南大学学报(社会科学版)*, 35(2), 1-5.
- 李其维.(2008). "认知革命"与"第二代认知科学"刍议. *心理学报*, 40(12), 1306-1327.
- 吕军梅, 鲁忠义.(2013). 为什么快乐在“上”, 悲伤在“下”——语篇阅读中情绪的垂直空间隐喻. *心理科学*, 36(2), 328-334.
- 王汉林, 鲁忠义.(2014). 冷笑话能让人体验到冷么?——冷笑话的温度知觉及其与情绪体验之间的关系. *心理科学*, 37(4), 829-833.
- 吴继霞, 黄希庭.(2012). 诚信结构初探. *心理学报*, 44(3), 354-368.
- 殷融, 苏得权, 叶浩生.(2013). 具身认知视角下的概念隐喻理论. *心理科学进展*, 21(2), 220-234.

- 殷融, 叶浩生.(2014). 道德概念的黑白隐喻表征及其对道德认知的影响. *心理学报*, 46(9), 1331-1346.
- Cappelen, A. W., Sørensen, E. Ø., & Tungodden, B. (2013). When do we lie? *Journal of Economic Behavior and Organization*, 93, 258-265.
- Chiou, W. B., & Cheng, Y. Y. (2013). In broad daylight, we trust in God! Brightness, the salience of morality, and ethical behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 36, 37-42.
- Gneezy, U. (2005). Deception: The role of consequences. *The American Economic Review*, 95(1), 384-394.
- Holland, R. W., Hendriks, M., & Aarts, H. (2005). Smells like clean spirit: Nonconscious effects of scent on cognition and behavior. *Psychological Science*, 16(9), 689-693.
- King-Casas, B., Tomlin, D., Anen, C., Camerer, C. F., Quartz, S. R., & Montague, P. R. (2005). Getting to know you: Reputation and trust in a two-person economic exchange. *Science*, 308(5718), 78-83.
- Lakens, D., Semin, G. R., & Foroni, F. (2011). Why your highness needs the people: Comparing the absolute and relative representation of power in vertical space. *Social Psychology*, 42(3), 205-213.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1999). *Philosophy in the flesh: The embodied mind and its challenge to Western thought*. New York: Basic Books.
- Landau, M. J., Meier, B. P., & Keefer, L. A. (2010). A metaphor-enriched social cognition. *Psychological Bulletin*, 136(6), 1045-1067.
- Mazar, N., Amir, O., & Ariely, D. (2008). The dishonesty of honest people: A theory of self-concept maintenance. *Journal of Marketing Research*, 45(6), 633-644.
- Rosenbaum, S. M., Billinger, S., & Stieglitz, N. (2014). Let's be honest: A review of experimental evidence of honesty and truth-telling. *Journal of Economic Psychology*, 45, 181-196.
- Schnall, S., Benton, J., & Harvey, S. (2008). With a clean conscience: Cleanliness reduces the severity of moral judgments. *Psychological Science*, 19(12), 1219-1222.
- Sherman, G. D., & Clore, G. L. (2009). The color of sin: White and black are perceptual symbols of moral purity and pollution. *Psychological Science*, 20(8), 1019-1025.
- Somanathan, E., & Rubin, P. H. (2004). The evolution of honesty. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 54(1), 1-17.
- Wilson, M. (2002). Six views of embodied cognition. *Psychonomic Bulletin and Review*, 9(4), 625-636.
- Zhong, C. B., Bohns, V. K., & Gino, F. (2010). Good lamps are the best police: Darkness increases dishonesty and self-interested behavior. *Psychological Science*, 21(3), 311-314.
- Zhong, C. B., & Liljenquist, K. (2006). Washing away your sins: Threatened morality and physical cleansing. *Science*, 313(5792), 1451-1452.
- Zhong, C. B., Strejcek, B., & Sivanathan, N. (2010). A clean self can render harsh moral judgment. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46(5), 859-862.
- Zhu, L. S., Jenkins, A. C., Set, E., Scabini, D., Knight, R. T., Chiu, P. H., King-Casas, B., Hsu, M. (2014). Damage to dorsolateral prefrontal cortex affects tradeoffs between honesty and self-interest. *Nature Neuroscience*, 17(10), 1319-1321.

The Influence of Black-White Metaphor on Behavior of Integrity

Song Shiqing, Zhou Lingli, Chen Hong

(Department of Psychology, Southwest University, Chongqing, 400715)

Abstract Not only in western countries but also in China, people often connect white with goodness, as well as connect black with badness. Such a connection of black-white to moral concept can be seen in many adages, such as “white person” is used to describe someone who is clean and honest. According to concept metaphor theory, conceptual metaphor is defined as a mapping of associative links between corresponding elements of dissimilar concepts. Studies of moral with the metaphor theory view have proved the connection of black-white with moral. While integrity is an important part of moral, we aim to explore the connection between integrity and black-white.

According to Chinese traditional culture, the concept of integrity includes two dimensions: “honesty” and “trustworthiness”. Moreover, several studies about the trait of integrity have explored the structure of integrity in Chinese culture. Therefore we carry out our study in two dimensions to explore the influence of black-white metaphor on both honesty and trustworthiness.

Both of the experiments were one factor within-subject design. We recruited 65 individuals to join our study, and the task presentation was realized by E-prime 1.1. In study 1, we adapted the deception game developed by Gneezy, to ask the participants to finish the information send-receive task as an information-sender. In this task participants should decide whether to send their counterpart a truthful or a deceptive message. These messages were presented on black or white background randomly. The number of truthful message sent by participants was recorded during the experiment. In study 2, we modified the trust-game task. In this task participants should judge how much money the trustee would give back to the investor as a spectator. Similar to study 1, the tasks were presented on black or white background randomly. And we recorded the number of times that participants thought the trustee would give more than the initial investment back to the investor.

The results of study 1 showed that, when the tasks were presented on white background, participants chose to send more truthful messages than when presented on black background. The difference was significant, $p=.041$. The results of study 2 showed that compared to black background, when the tasks were presented on white background, participants tended to think the trustee would give more than the initial investment back to the investor, $p=.003$.

All together, we proved the connection between integrity and the color of black and white, the color of the background could influence both of the honest behavior and trustworthy behavior. Therefore, we can see that there is a psychological reality of “integrity is white, bad faith is black”. Such a color representation of integrity concept exists at the behavioral level.

The finding extends the view of research about integrity and metaphor. According to Chinese traditional culture, integrity consists of two factors: honesty and trustworthiness. However in past years, research about integrity only focused on the dimension of honesty, while ignored the dimension of trustworthiness. Our study aims at making up for the theoretical flaw in integrity. Furthermore, our research enlarges the metaphor studies by exploring the black and white metaphor representation of integrity concepts and its influence on the behavior of integrity.

Key words black-white metaphor, integrity, honesty, trustworthiness