

道德概念的黑白隐喻表征及其对道德认知的影响^{*}

殷 融^{1,2} 叶浩生¹

(¹ 广州大学心理与脑科学研究中心, 广州 510006) (² 潍坊学院教师教育学院, 潍坊 261061)

摘 要 采用不同的研究方法在不同水平上考察道德概念的黑白隐喻表征, 探讨了黑白视知觉对道德认知的影响。实验 1a 发现, 在词汇选择任务中被试倾向于判断白色希腊文词汇具有道德意义, 判断黑色希腊文词汇具有不道德意义。实验 1b 通过词性判断任务表明, 当道德词以白色呈现、不道德词以黑色呈现时被试的判断反应更快。实验 2 显示, 当将道德两难故事呈现在黑色背景上时, 相比于呈现在白色背景上, 被试会在道德评判任务中将故事中人物的行为判断为更加不道德。实验 3 通过情境实验发现, 相比明亮环境, 在黑暗环境中完成实验的被试会更倾向于认为他人会不公正地对待自己。研究证明, 黑白颜色概念与道德概念的隐喻联结存在心理现实性, 黑白颜色刺激知觉会对道德判断产生影响作用, 且环境的亮度也会影响到人们对道德相关问题的认知判断。

关键词 概念隐喻; 隐喻表征; 道德认知; 白; 黑

分类号 B849:C91

1 引言

隐喻是指一个认知域中的概念系统地用于对另外一个认知域中的概念进行表达。在很长一段时间内, 以客观主义(objectivism)为代表的西方哲学界都将隐喻看作是一种简单的修辞手法、一种语言的副产品。然而, 现代认知理论的出现使研究者开始从认知机制对隐喻现象进行分析(叶浩生, 2013), Lakoff 和 Johnson (1980)最早指出, 隐喻反映了人类认知演化发展的过程和思维的基本方式, 并具有表征概念意义的认知功效, 这种观点称为概念隐喻理论(Conceptual Metaphor Theory)。随后发展的一些理论, 如 Boroditsky (2000)提出的隐喻结构理论(Metaphoric Structuring View), Gallese 和 Lakoff (2005)提出的神经再开发理论(Neural Exploitation Theory)以及 Williams, Huang 和 Bargh (2009)提出的架构理论(Scaffolding Theory)等都进一步丰富了概念隐喻理论的理论框架。

根据概念隐喻理论, 隐喻的本质是人们利用熟悉、具体的经验去构造陌生、抽象的概念。人类在

丰富的感知觉经验基础上可以形成关于具体概念范畴的身体图式(body schema), 如上-下空间图式、冷-暖温度图式等。通过将关于具体经验的身体图式“架构”(scaffolding)到抽象的范畴和关系上, 人们就可以扩展和丰富对抽象概念的认识, 并通过具体事物来理解那些相对抽象的概念与思想、把握抽象的范畴和关系。这一过程的结果体现在语言层面是概念隐喻映射(mapping), 即人们利用具体概念表达抽象概念; 而体现在认知层面则是具体概念图式与抽象概念的自然表征关系, 即与身体图式相关的感知觉系统会与抽象概念表征建立联结(Landau, Meier & Keefer, 2010)。

在各种文化中, 白黑颜色概念与道德概念都具有特定的隐喻联系。例如, 在圣经中, 上帝被誉为“世界之光(light of the world)”, 撒旦则被称为“黑暗之王(prince of darkness)”; 在古兰经中, 真主阿拉等于光明, 恶魔伊普利斯则等于黑暗; 在印度文化中, 光明象征真诚, 黑暗则象征欺骗; 在古希腊和古罗马文化中, 白色代表纯洁、善良, 黑暗则代表罪恶、不公正(Adams & Osgood, 1973)。在语言

收稿日期: 2013-09-27

^{*} 打造“理论粤军”2013 年度重大资助项目(LLYJ1323)。

通讯作者: 叶浩生, E-mail: yehaosheng0817@163.com

表达中,这种隐喻意义也较为常见。在英语中,白色往往引申为公平、公正、纯洁、诚实,如 They treated us white (他们公平地对待我们)、white person (纯洁的人)、white handed (诚实清白)。而黑色则被用来表示邪恶、狡诈、自私,如 black man (恶人)、black deeds (恶行)、black mail (敲诈勒索)。在汉语中,当社会非常不公正时,人们形容那是“最黑暗的年代”,相反的情况则称之为“最光明的年代”;欺骗顾客的商家,人们称之为“黑心”商贩,而没有劣迹的人则被赞誉为“白玉无瑕”;歹毒贪婪的官员是“黑心肠”,而廉洁奉公的官员则被称为“为官清白”。

这些例子说明,在概念隐喻的层面上,人们会将白与道德概念相关联,而将黑与不道德概念相关联。根据概念隐喻理论的主要观点,黑白颜色概念与道德概念的隐喻联结应存在心理现实性。当前,国内外已积累了一些关于黑白或明暗隐喻的实证研究。然而这些研究主要关注的是情感效价概念的隐喻表征(Meier, Robinson, & Clore, 2004; Meier, Robinson, Crawford, & Ahlvers, 2007; Song, Vonasch, Meier, & Bargh, 2012, 周静, 2012),而较少有实验涉及到道德领域。目前仅有两篇关于道德概念黑白表征的研究, Sherman 和 Clore (2009)曾使用 stroop 实验范式证明,在颜色判断任务中,当词汇呈现色为白色时,词汇越具有道德意义,被试的反应越快,而当词汇呈现色为黑色时,词汇越具有不道德意义,被试的反应越快。Banerjee, Chatterjee 和 Sinha (2012)所进行的研究则证明回忆道德相关事件会影响到人们对环境亮度的知觉,相比回忆道德事件,被试回忆不道德事件后会将实验环境判断为更黑暗。然而,这两项研究都只是证明道德认知会对知觉判断产生影响,根据概念隐喻理论,如果白色与道德概念、黑色与不道德概念的心理表征具有一致性,那么黑白颜色知觉会对道德概念加工产生干扰,这一假设目前还缺乏实证支持。

基于以上分析,本研究提出研究假设 1:黑白颜色概念与道德概念的隐喻联结具有心理现实性,在概念加工任务中,黑白颜色知觉会对道德概念加工产生影响。

另外,当前关于黑白颜色隐喻的研究主要都是采用词色 stroop 实验范式,通过反应时数据或选择比率数据,证明在词汇加工任务中黑色或白色与特定的词汇意义具有一致的心理表征,如白色更符合积极情感效价,黑色更符合消极情感效价(Meier et

al, 2004)。这种研究模式较为简单而不够深入,仅仅将隐喻干扰效应限制在词语水平上进行探讨。根据概念隐喻理论,隐喻表征是人们实现抽象思维的重要方式,因此与抽象范畴具有隐喻关联的知觉因素会对人们的认知判断过程产生影响。社会心理学和概念隐喻研究领域的大量实验已证明这一假设,例如, Ackema, Nocera 和 Bargh (2010)的研究证明,当人们对一些社会问题进行评价时,手拿重写字板的被试会比拿轻写字板的被试更倾向于判断这些问题十分重要,并认为政府应该对解决这些问题投入更多资金。再如, IJzerman 和 Semin (2009)的实验证明,在关系评价任务中,手握冷饮料的被试会比手握热饮料的被试认为他人与自己的关系更为冷漠、疏远。也就是说,在一定的任务条件下,知觉感受可以对抽象的认知判断产生同化的影响作用。王程和鲁忠义(2013)将这种类型的隐喻一致性效应(metaphor consistency effects)称为认知偏移效应。那么,是否在颜色知觉与道德判断间具有同类型的效应?即当人们对特定事件或行为进行道德判断时,呈现黑色的颜色刺激干扰会导致判断结果偏向于“坏”,而呈现白色的颜色刺激干扰会导致判断结果偏相于“好”?当前还未有实证研究对此问题进行探索。

基于以上分析,本研究提出研究假设 2:在道德判断任务中,即时的黑白颜色刺激知觉会对道德判断过程产生影响,导致判断结果呈现认知偏移效应。

黑白色是一种平面的视知觉,黑白色范畴表现在三维世界中是黑暗-明亮的亮度范畴,在日常语言中也可以发现人们有时会用白黑颜色概念表达亮度范畴,如“白天”、“黑夜”。从视觉体验来说,可以认为白——黑颜色范畴与光明——黑暗的亮度范畴是相对应的。如果颜色刺激可以对道德判断产生干扰,是否环境亮度也具有同样的作用?环境心理学研究领域的部分研究曾关注环境亮度与人为行为倾向的联系(Blöbaum & Hunecke, 2005; Hanyu, 2010; Johansson, Rosén, & Küller, 2011),但尚未有研究涉及到亮度知觉对道德认知的影响。

此外,根据概念隐喻理论,概念隐喻映射并非无端形成,而是由人们与外界互动中积累的情境经验塑造而成的,例如,人们会使用“大小”范畴表征抽象的权利范畴,这可能源自于生命早期,婴幼儿通过与成年人的互动感受到体积与控制力的关系,当他们逐渐习得权利概念时,就会形成以大小范畴

理解权利强弱的心智隐喻。那么,“白好黑坏”的隐喻表征是如何由经验塑造而成的?关于亮度知觉的情境经验可以为此提供解释,人们在黑暗的环境中会感到焦虑、恐慌,而在光明的环境中则会感到安全、舒适,黑暗具有隐匿的特性(Zhong, Bohns, & Gino, 2010),而光明则具有去隐匿化的特性,因此,在这些经验的作用下,人们可能将关于黑暗与光明的亮度知觉与道德因素产生了关联,同时,当将这种关联迁移投射到颜色范畴时,就产生了白好黑坏的道德隐喻。如果这一解释成立,道德概念黑白隐喻表征中应也包含亮度范畴,明暗亮度知觉与道德认知间的隐喻干扰效应同白黑颜色知觉与道德认知间的隐喻干扰效应应具备共通性。

基于以上分析,本研究提出研究假设 3:在特定情境中,环境亮度会对道德认知判断产生影响作用。

通过分析和假设可以看出,关于道德概念黑白隐喻表征的研究还较少,且研究不够全面深入。本研究对道德概念的黑白隐喻表征进行系统的研究,主要通过 3 个实验对上述假设进行一一验证。实验 1 包括两个分实验,分别使用不同的实验范式探讨道德词的呈现色是否会影响到被试对道德词的选择或判断;实验 2 则验证是否背景颜色线索会影响被试对道德故事的评判;实验 3 在前两个实验的基础上进行横向扩展,探讨在一定的语境中,是否环境亮度的差异会造成被试对道德相关问题的认知判断差异,并根据实验结果讨论塑造道德概念黑白隐喻表征的因素。

2 实验 1a

2.1 实验目的与假设

实验 1a 探讨在语词层面上,道德概念的黑白表征是否具有心理现实性。实验范式借鉴并改编 Lakens, Semin 和 Foroni (2011) 在验证权利概念的垂直空间隐喻时使用的词语翻译匹配范式。按照本研究的假设,“白好黑坏”的隐喻联结存在于自然的心理表征层面,因此在翻译选择任务中,被试会倾向于将道德词与白色备选词相匹配,将不道德词与黑色备选词相匹配。

2.2 研究方法

2.2.1 被试

32 名在校大学生作为实验被试,男生 14 人,女生 18 人,年龄在 18~23 岁之间,平均年龄为 20.3 ± 1.1 岁。所有被试均为右利手,视力或者矫正视力正常,无阅读障碍,色觉正常,且均不熟悉希腊文。

2.2.2 实验材料及其评定

实验材料包括三类词:道德词、不道德词和中性词,均为双字词,各 20 个。道德词包括公正、仁爱、无私等词,不道德词包括狡诈、恶毒、贪婪等词,填充词包括结束、变化、冷却等词。选择实验材料时对词汇的频率进行了控制,根据《现代汉语频率词典》,这些词汇都是高频使用词汇。

30 名不参加正式实验的大学生对实验材料进行了评定,按照词汇的道德效价从非常不道德到非常道德进行了 9 点等级评分。1 = 非常坏,9 = 非常好。道德词得分均值 $M = 7.69$,标准差 $SD = 0.57$,显著大于 5, $t(29) = 25.85$, $p < 0.001$;不道德词汇的得分均值 $M = 2.62$,标准差 $SD = 0.47$,显著小于 5, $t(29) = -27.63$, $p < 0.001$;中性词的得分均值 $M = 5.10$,标准差 $SD = 0.71$,与均值 5 比较无差异, $t(29) = -0.77$, $p = 0.448$ 。表明实验材料中词汇的选择是合乎人们经验的,符合实验的要求。

2.2.3 实验设计与程序

采用单因素被试内实验设计。自变量为翻译词(中文词汇)类型,分为 3 个水平:道德词、不道德词和中性词。因变量是在翻译选择任务中被试针对 3 种类型翻译词选择黑色词或白色词的比率。

采用 E-Prime 软件编制实验程序。实验材料全部处理成分辨率为 550×300 像素的图片。如图 1 所示,图片的上方会呈现一个黄色中文词,下方则呈现两个左右水平对称的希腊文单词,一个单词为黑色,灰度值为 100%;另一个单词为白色,灰度值为 0%。两个单词的字形有所不同,图片背景颜色是灰度值为 50% 的灰色,所有字词的大小均为小一号。实验共包括 60 组序列,60 个翻译词包括 20 个道德词、20 个不道德词和 20 个中性词,黑色希腊词与白色希腊词在屏幕的左右呈现顺序进行了平衡。



图 1 实验 1a 所呈现的图片举例

进入实验后,通过实验指导语,被试得知屏幕上会呈现一个中文词与两个希腊文单词,实验任务

是根据字形猜测哪一个希腊文单词是中文词的对应翻译。实验开始后,首先在屏幕中央呈现一个注视线索“+”,呈现时间为 300 ms,之后呈现词汇翻译选择页面,被试需要按键选择他认为正确的翻译,选择左边的希腊词按“F”键,选择右边的希腊词按“J”键,按键反应后自动进入下一个试次,60 组序列材料按照随机顺序呈现一遍。计算机自动记录被试的按键选择。

实验完成后,被试还需完成 1 个检查问题,问题要求被试回答是否认为自己在词汇翻译选择过程中受到了备选词颜色的影响,被试对此问题进行 5 点评分,1 代表完全没有影响,5 代表影响很强烈。

2.3 实验结果和分析

对被试关于检查问题的回答进行分析发现,32 名被试中,有 2 名被试认为自己的翻译选择在一定程度上受到了备选词颜色的影响,删除这两名被试的数据,其余被试均认为自己完全没有受到词汇颜色影响(5 点评分中分别选择了“1”)。计算被试针对不同类型翻译词选择白色和黑色备选词的频次,并将频次数据转化为百分比,描述性统计结果如表 1 所示。

表 1 被试词汇选择的百分比均值与标准差

备选词 颜色	翻译词类型		
	道德词	不道德词	中性词
白色	60.2% ± 4.4%	34.7% ± 6.5%	53.2% ± 8.7%
黑色	39.8% ± 4.4%	65.3% ± 6.5%	46.8% ± 8.7%

以翻译词类型(道德词,不道德词,中性词)为自变量,以被试选择白色备选词的百分比为因变量进行重复测量方差分析。分析结果发现,自变量效应显著, $F(1, 29) = 15.55, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.35$ 。单样本 t 检验显示,当翻译词为道德词时,被试选择白色备选词作为正确翻译的比率显著高于随机选择的比率(50%), $t(29) = 5.91, p < 0.001$; 由于被试选择白色备选词的比率与选择黑色备选词比率之和为 100%,因此被试选择黑色备选词作为正确翻译的比率显著低于随机选择的比率。而当翻译词为不道德词时,被试选择白色备选词作为正确翻译的比率显著低于随机选择的比率, $t(29) = 12.81, p < 0.001$; 因此被试选择黑色备选词作为正确翻译的比率显著高于随机选择的比率。当翻译词为中性词时,被试选择白色备选词作为正确翻译的比率与随机选择的比率无显著差异, $t(29) = 1.45, p = 0.159$, 因此被试选择黑色备选词作为正确翻译的比率与

随机选择的比率也无显著差异。

2.4 讨论

实验 1a 采用选择法,要求被试为道德词、不道德词和中性词选择正确的对应翻译,实验结果显示:当呈现的词是道德词时,被试倾向于选择白色备选词为对应的正确翻译,当呈现的词是不道德词时,被试倾向于选择黑色备选为对应的正确翻译,当呈现的词是中性词时,被试对不同颜色备选词的选择比率不存在差异。这说明,被试倾向于将白色词与道德概念、黑色词与不道德概念相关联。此外,由于实验指导语要求被试根据词形做出选择,因此备选词颜色是任务无关刺激,而通过对检查问题分析发现,被试并不认为自己的选择判断受到了词汇颜色的影响。这说明“白好黑坏”的联结倾向是无意识的。从而证明,黑白颜色范畴与道德范畴的隐喻联结不仅仅存在于语言层面,还存在于认知层面,道德词与白色的心理表征具有一致性,不道德词与黑色的心理表征具有一致性。

3 实验 1b

3.1 实验目的与假设

本实验的目的与实验 1a 相同,只是使用不同的实验范式——词性判断任务,对实验 1a 的假设进行再次验证。如果白色与道德概念具有共同的心理表征,黑色与不道德概念具有共同的心理表征,那么在词性判断任务中应出现词色 stroop 效应。即道德词以与其隐喻表征一致的颜色呈现时,判断任务应被易化,反应时间更短;相反,如果不一致,那么判断任务被抑制,反应时间更长。

3.2 实验方法

3.2.1 被试

30 名在校大学生作为实验被试,男生 12 人,女生 18 人,年龄在 19~22 岁之间,平均年龄为 20.5 ± 0.8 岁。所有被试均为右利手,视力或者矫正视力正常,无阅读障碍,色觉正常。

3.2.2 实验材料及其评定

实验材料包括 20 个道德词与 20 个非道德词,词汇的选择同实验 1a。

3.2.3 实验设计与实验程序

采用 2×2 被试内实验设计。第一个自变量为词汇类型,分为道德词与不道德词两个水平;第二个自变量为词汇颜色,分为白色与黑色两个水平。

采用 E-Prime 软件编制实验程序,实验材料全部处理成分辨率为 550×300 像素的图片。目标词呈

现在图片中央, 字体为黑体小一号字, 颜色为黑色或白色, 黑色的灰度值为 100%, 白色的灰度值为 0%, 图片的背景颜色是灰度值为 50% 的灰色。20 个道德词与 20 个不道德词都以黑白两种颜色各呈现一次, 共包括 80 个试次。

根据实验指导语, 被试被要求对呈现的目标词尽快做出词性判断, 判断为道德词就按“J”键, 判断为不道德词就按“F”键, 按键任务在被试间进行了平衡。实验开始后, 首先屏幕中央呈现一个注视点“+”, 呈现时间为 500 ms, 之后呈现一个目标词, 被试迅速按键做出判断, 之后目标词消失, 注视点出现, 进入下一个试次。如果被试 2000 ms 内没有反应, 目标词自动消失, 计算机将当前判断计为错误反应, 80 个试次按照完全随机的顺序呈现。正式实验前有 5 个试次进行练习。计算机自动记录反应时与准确率。

3.3 实验结果与分析

共有 30 名被试参加了实验 1b。剔除按键反应错误的数据和辨别反应时在平均数 3 个标准差之外的极端数据, 据此删除了 4.71% 的数据。此外的所有数据录入 SPSS13.0 软件, 对被试判断反应时的描述性统计结果如表 2 所示。

表 2 被试词性判断的反应时和标准差(ms)

词汇颜色	词汇类型	
	道德词	不道德词
白色	584 ± 90	653 ± 102
黑色	629 ± 108	637 ± 101

以被试词性判断的反应时为因变量, 以词汇类型(道德词, 不道德词)和词汇颜色(白色, 黑色)为自变量进行 2×2 重复测量方差分析, 结果显示, 词汇颜色的主效应边缘显著, $F(1, 29) = 3.14, p = 0.087, \eta_p^2 = 0.10$, 被试对白色词判断的反应时(619 ± 102 ms)小于对黑色词判断的反应时(633 ± 103 ms); 词汇类型的主效应显著, $F(1, 29) = 8.67, p = 0.006, \eta_p^2 = 0.23$, 被试对道德词的判断反应时(607 ± 101 ms)要快于对不道德词的判断反应时(645 ± 100 ms); 词汇类型与词汇颜色的交互作用显著, $F(1, 29) = 10.44, p = 0.003, \eta_p^2 = 0.27$ 。

进一步分析发现, 道德词的判断反应时在词汇颜色水平上差异显著, $t(29) = 3.01, p = 0.005$, 被试对白色道德词的判断反应时显著快于对黑色道德词的判断反应时。不道德词的判断反应时在词汇颜色水平上差异边缘显著, $t(29) = 1.81, p = 0.081$, 被

试对白色不道德词的判断反应时要慢于对黑色不道德词的判断反应时。

3.4 讨论

实验 1b 采用词汇分类法, 要求被试迅速判断呈现词的性质。实验结果显示, 在整体上, 被试对道德词的判断反应时要快于对不道德词的判断反应时, 这同以往研究结论是相符合的, 大量研究证明, 在词性判断任务中, 被试对具有积极意义词汇的判断要快于对具有消极意义词汇的判断(Meier & Robinson, 2004; Meier et al., 2004; 王程, 鲁忠义, 2013)。这种效应可能源自于个体对词汇的加工存在“负性偏向”, 具体来说, 就是个体对负性信息的注意和加工需要耗费更多的注意资源和时间, 由于个体的注意在负性刺激上会停留更长时间, 因此在本实验中被试对不道德词判断的反应时会慢于对道德词的判断反应时。

更为重要的是, 实验结果显示词汇类型和颜色具有显著的交互作用。被试对白色道德词的判断反应时显著小于对黑色道德词的判断反应时, 而被试对黑色不道德词的判断反应时也要小于对白色不道德词的判断反应时。在本实验中, 词汇颜色属于与词性和实验任务无关的刺激特征, 但在词性判断任务中词汇的颜色会对判断反应产生影响。也就是说, 在词性判断任务中, 当词色表征一致时产生易化效应, 反应时更短; 当词色表征不一致时产生干扰效应, 反应时间更长。

综合来看, 实验 1a 和实验 1b 采用两种不同的实验范式, 探讨了同一个问题——道德概念是否具有黑白隐喻表征。两个实验的实验结果具有一致性, 验证了实验最初的假设: 道德词以白色呈现时, 更符合被试关于道德概念的心理表征, 而不道德词以黑色呈现时, 更符合被试关于不道德概念的心理表征。

然而, 实验 1 仅仅是在词汇水平上证明了白好黑坏的隐喻联结具有心理现实性。根据概念隐喻理论, 隐喻表征是人们实现抽象思维的重要方式, 白好黑坏这种隐喻联结的存在对人们实际的与道德因素相关的认知活动是否会产生影响? 在心理学研究领域, 道德判断问题是经久不衰的研究热点。西方心理学继承了其哲学母体中休谟与康德的“情与理之争”, 道德判断研究大都集中在认知或情感层面。然而近年来, 随着具身认知研究思潮的兴起, 学者开始关注道德判断中的感知觉因素, 社会心理学和概念隐喻理论研究领域的大量实验证明, 洁净

感、嗅觉刺激等知觉因素会对人们的道德认知产生干扰(Schnall, Haidt, Clore, & Jordan, 2008; Zhong, Strejcek, & Sivanathan, 2010)。那么, 黑白颜色刺激作为一种知觉因素, 是否也可以对复杂的道德判断过程产生作用? 实验 2 对此问题进行探讨。

4 实验 2

4.1 实验目的与假设

探讨是否人们道德判断会受到黑白颜色知觉的影响。在本实验中, 被试要求对所呈现的道德故事中主人公的行为进行道德评判, 不同组别的被试所阅读的故事呈现在白色或黑色的背景之上。如果黑白颜色刺激对道德认知具有干扰作用, 那么不同的颜色知觉可以促进与隐喻映射方向一致的道德判断, 白色的视觉线索会导致被试对行为的评判向道德一侧偏移, 黑色的视觉线索会导致被试对行为的评判向不道德一侧偏移。

4.2 实验方法

4.2.1 被试

52 名在校大学生作为实验被试, 男生 28 人, 女生 24 人, 年龄在 19~22 岁之间, 平均年龄为 21.1 ± 1.2 。所有被试视力或者矫正视力正常, 无阅读障碍, 色觉正常。

4.2.2 实验材料及评定

实验材料包括在道德判断研究中经常使用的两类材料: 典型不道德事件和道德两难事件, 每类故事各 8 个。材料的选取参考并改编了一些道德判断有关实证研究中使用过的材料(Greene, Sommerville, Nystrom, Darley, & Cohen, 2001; Schnall et al, 2008; Zhong et al, 2010)。

30 名不参加正式实验的学生对实验材料进行了评定, 根据对故事中主人公的行为是否容易做出

道德评判进行 7 点等级评分。1 = 做出判断非常容易, 7 = 做出判断非常困难。8 个不道德故事得分均值 $M = 1.74$, 标准差 $SD = 0.49$, 显著小于 4, $t(29) = -27.60$, $p < 0.001$; 8 个两难故事得分均值 $M = 5.79$, 标准差 $SD = 0.47$, 显著大于 4, $t(29) = 20.97$, $p < 0.001$ 。表明前测被试认为对不道德故事进行道德评判比较容易, 对道德两难故事进行道德评判比较困难。实验材料的选取是合乎人们经验的。

材料举例:

一条街道上有很多火锅店, 其中一家火锅店的老板听说, 有一种叫“飘香剂”的添加剂可以让汤底更加颜色鲜艳、香味四溢, 但这种添加剂其中有些化学成分可能会致癌。为了招揽顾客, 老板在明知对人体有害的情况下还是在火锅汤底中使用了这种非法添加剂(不道德故事)。

一名女大学生在考研时考取了理想中的学校, 然而家境贫寒, 无力支付学费, 由于大学时已欠下了大量的助学贷款, 她也无法再继续向银行贷款。这时, 一个国外色情电影制作公司向她提出邀请, 如果她愿意出演一部色情片, 可以得到一大笔钱。由于这些色情片主要是在国外以 DVD 的形式发行, 因此, 不会有人发现这件事。最终, 女学生为了得到上学开支, 同意了拍摄色情片(道德两难故事)。

4.2.3 实验设计与实验程序

采用 2×2 混合实验设计。第一个自变量为实验条件, 分为两个水平: 白色线索组与黑色线索组, 每组各 26 名被试, 是被试间因素。第二个自变量为故事类型, 分为不道德故事与道德两难故事, 是被试内因素。

采用 E-Prime 软件编制实验程序。实验材料全部处理成分辨率为 950×650 像素的图片。图片如图 2 所示, 图片中心位置有一个 $14 \text{ cm} \times 7 \text{ cm}$ 的方框,

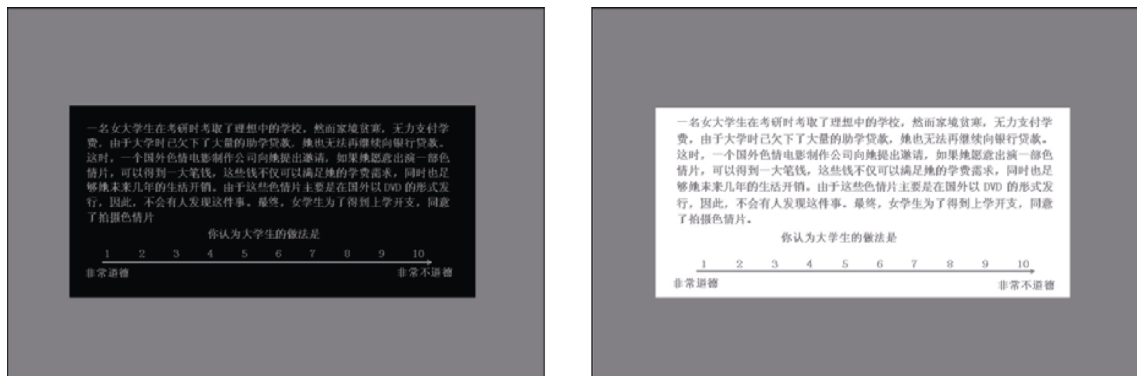


图 2 实验 2 的所呈现的图片举例(左图: 黑色线索组, 右图: 白色线索组)

方框内呈现道德故事及评判内容, 字体大小为四号, 字的颜色为灰度值 50% 的灰色, 方框外的图片底色也是灰度值 50% 的灰色。实验材料共两套, 第一套材料方框内的背景颜色是灰度值 0% 的白色, 第二套材料方框内的背景色是灰度值 100% 的黑色。26 名白色线索组被试完成第一套材料, 26 名黑色线索组被试完成第二套材料。每套材料都包括 16 张图片, 其中 8 张呈现不道德故事, 8 张呈现道德两难故事。两套图片除方框内背景色不同外其余完全相同。

进入实验后, 通过实验指导语, 被试得知在接下来的实验中屏幕上会呈现一系列故事, 被试的任务是按照自己的想法对这些故事中主人公的行为进行道德评判, 评判的方式是以十点计分, 其中 1 表示非常道德, 10 表示非常不道德, 分值越大表示被试认为行为越不正确, 分值越小表示被试认为行为越正确。键盘有十个贴数字标签的键位分别表示从 1 到 10, 在每一次评判时被试均按键盘上对应的键位表示自己的评判结果, 按键反应后自动翻页, 电子计算机自动记录被试的按键反应, 所有图片以完全随机的顺序呈现。两组被试各完成与自己组别相对应的一套实验材料。

4.3 实验结果与分析

所有被试都是按照指导要求完成了实验, 因此所有数据都是有效数据。将数据录入 SPSS13.0 统计软件, 计算不同组别被试对不道德故事和两难故事的不道德评分均值, 描述性统计结果如表 3 所示。

表 3 不同组被试对不同类型故事道德评判得分均值及标准差

实验条件	故事类型	
	不道德故事	道德两难故事
白色线索组	7.85 ± 0.66	6.00 ± 0.83
黑色线索组	7.99 ± 0.57	6.51 ± 0.67

以实验组别(白色线索组, 黑色线索组)作为组间自变量, 以故事类型(不道德故事, 道德两难故事)作为组内自变量, 以被试的不道德评分均值作为因变量进行 2×2 重复测量方差分析。数据分析结果显示, 实验条件变量的主效应边缘显著, $F(1, 50) = 3.78, p = 0.058, \eta_p^2 = 0.07$, 黑色线索组被试的对故事的不道德效价评分(7.93 ± 0.56)高于白色线索组被试对故事的不道德效价评分(6.93 ± 0.66); 故事类型变量的主效应显著, $F(1, 50) = 366.35, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.88$, 被试对不道德故事的不道德效价评分(7.93 ± 0.61)显著高于对两难故事的不道德效

价评分(6.25 ± 0.79); 实验条件与故事类型的交互作用显著, $F(1, 50) = 4.46, p = 0.04, \eta_p^2 = 0.08$, 两组被试对不同类型道德故事的不道德评分存在差异。

由于交互作用显著, 分别以被试对不道德故事和道德两难故事的不道德评分作为因变量, 以组别作为自变量进行独立样本 t 检验。分析显示, 被试对于不道德故事评分的组间差异不显著, $t(50) = 0.86, p = 0.395$; 而被试对于道德两难故事评分的组间差异显著, $t(50) = 2.46, p = 0.017$, 黑色线索组被试对道德两难故事的不道德评分显著高于白色线索组被试的评分。

4.4 讨论

实验 2 中被试要求对所呈现的道德故事中主人公的行为进行道德评判, 不同组别的被试所阅读的故事呈现在不同颜色的背景之上(黑色, 白色), 实验材料分为不道德故事与道德两难故事两类。实验结果显示, 故事类型的主效应显著, 被试对不道德故事的不道德评分均值显著高于对两难故事的评分均值。这是因为, 在道德两难困境中的行为选择从某种角度看具有一定的合理性, 道德两难故事中的行为选择在某些被试看来并不是错误的, 因而相比于典型的不道德故事, 被试对两难故事中主人公行为的不道德效价评分要更低, 这说明实验材料的选取是合乎人们经验的、合理的。

更为重要的是, 在本实验中不同颜色线索组被试对道德两难故事的道德判断评分存在显著差异。白色线索组被试对道德两难故事的不道德评分显著低于黑色线索组被试对两难故事的不道德评分。这验证了实验假设: 黑白颜色知觉可以对道德判断产生影响。在本实验中, 当被试对道德故事加工判断时, 黑白颜色线索会对被试的道德认知判断产生同化的影响作用。同样的道德两难行为, 呈现在白色背景上时会看起来更“好”, 呈现在黑色背景上时会看起来更“坏”。不同的颜色线索导致被试对道德两难故事的认知评判分别向与隐喻映射一致的方向偏移, 从而降低或提高了被试对两难故事的不道德评分, 产生了道德评判的组间差异。因此, 实验 2 进一步证明道德概念与黑白颜色概念的隐喻联结存在心理现实性, 在一定的实验任务条件下, 被试会无意识地在黑白颜色范畴与抽象的道德范畴间建立联结关系, 并对实际的认知活动产生影响。

另外, 在本实验中, 不同组别被试对不道德故事的评分不存在组间差异。之所以出现这一现象, 可能是由于实验材料中的不道德故事涉及到的都

是常见的不道德行为,如报复、歧视、欺骗等,而对这些事件或行为被试在日常生活中已经形成了非常稳定的态度,因此,对此类行为的道德评判很难受到其他因素的影响。而相比于不道德故事,道德两难故事中的行为选择则具有一定的合理性,这些行为从某种角度看似乎是道德的,但从另一角度看似乎是不道德的。因此,被试很难对两难故事做出非常确定的善恶评判。在这种情况下,与隐喻映射相关的知觉刺激因素可能更容易对道德判断过程产生影响。此外,由于本实验的因变量是被试对故事的不道德效价评分,为了便于统计分析,实验材料中没有包含典型的美德故事。然而,从判断难度和认知复杂程度来看,典型的美德故事和不道德故事属于同一类别,因此,研究推测,在同样的实验任务中,黑白颜色知觉应也不会对关于美德故事的道德判断产生影响。

实验2考察了黑白颜色刺激对人道德判断的影响,黑白颜色范畴表现在三维世界中是黑暗-明亮的明亮度范畴,而黑白颜色范畴与道德范畴的隐喻映射关系可能正是由人们关于“光明”与“黑暗”的知觉及认知经验塑造而成。因此道德概念黑白隐喻表征中应也包含亮度范畴,是否环境的亮度也可以对道德判断过程产生干扰作用?实验3对此假设进行验证。

5 实验3

5.1 实验目的与假设

探讨是否环境亮度会造成个体对道德相关问题的认知判断差异。在本实验中,通过一定的实验情境设置,被试先进行与实验真正目的无关的测试,之后得知自己与一位不会见面的合作者共同分配一定数量的实验酬劳。被试需要评估如果由合作者决定得酬劳分配比例,那么自己是否有可能受到不公平对待,以及预测自己获得奖金的数额。实验假设,如果环境的亮度会对个体的道德认知判断产生影响,那么在个体思考道德相关问题时(合作者是否会公平地对待自己),黑暗视知觉体验会引发更多的负性道德特质联想。因此相比明亮环境,在黑暗环境中的被试会更倾向于认为酬劳分配中合作者会不道德(不公正)地对待自己,并预期自己的奖金会更低。

5.2 实验方法

5.2.1 被试

68名在校大学生作为实验被试,男生40人,

女生28人,年龄在20~24岁之间,平均年龄为 21.4 ± 1.3 岁。所有被试视力或者矫正视力正常,无阅读障碍,色觉正常。

5.2.2 实验设计与实验程序

本实验采用2×2混合实验设计。第一个变量为实验条件,是被试间因素,分为两个水平:明亮环境,黑暗环境,使用专业测光仪对实验室的亮度进行测定控制,其中,黑暗环境情况下实验室的中心处亮度小于30 LUX,而明亮环境情况下实验室的中心处亮度大于500 LUX,不同组别被试在不同的亮度环境下完成实验,明环境组与暗环境组各包括一半被试。第二个变量为假定的酬劳分配方式,分为两个水平:合作者分配,按成绩分配,是被试内因素。

每名被试在实验室单独完成实验,进入实验室后先进行一分钟的明适应或暗适应,之后开始正式实验。实验程序使用E-prime软件编制,实验在电脑上进行操作,所有实验任务及问题被试都只需要按键选择,键盘上有十五个贴数字标签的键位分别表示从1到15,数字标签使用荧光贴纸制作而成,从而保证了暗环境组的被试可以准确的进行按键反应。实验的第一步要求被试完成一套图形推理测试。测试包括30个题目,每个题目有3~6个答案选项,测试题目均通过网络搜集得到。指导语要求被试观察屏幕上呈现的系列图形,根据观察所得规律尽快从备选项中选择合适的答案,并按键盘上对应的数字键位表示自己选择的选项,每次按键完成后会自动翻页进入下一题目,直到30个题目全部完成为止,30个题目以完全随机的顺序呈现。

测试任务完成后,屏幕上会呈现一段关于实验的说明,通过说明被试得知,这次测试是一次选拔性测试,成绩较好的被试可以参加下一次有较高报酬的实验,因此需要对被试的测试成绩进行评估。关于被试刚刚测试的数据会在线传输到另一个房间的电脑上,在那个房间里,有一名实验合作者会记录和检查被试的测试答案,并根据测试正确率计分规则计算出被试的测试成绩。根据实验规则,被试和这名合作者不能见面,但他们一共会获得15元的酬劳,由于每名被试的答题状况都不一样,因此合作者计分时的工作量也不一致,因而每对合作者与被试的酬劳分配比例也不一致。被试阅读完说明后,按任意键翻页,之后回答四个问题,问题分别是:

①“一种酬劳分配方式是按照测试成绩进行固

定比例分配, 由于当测试题目的正确率较高、耗费时间较短时, 计分的合作者更容易对分数进行核算, 工作量相对较少, 在这种情况下, 答题者可获得较高比例的酬劳, 而合作者则获得的酬劳就相对减少, 反之, 如果测试成绩较差, 那么答题者获得酬劳的比例就较少, 而合作者获得的酬劳比例就会较高。你认为自己的测试成绩与平均水平相比会有何差异? 请按数字键 1 到 7 进行评估, 1 表示成绩非常差, 7 表示成绩非常好。数字越大, 表示你认为自己成绩越好。”

②“你认为如果按照测试成绩进行酬劳分配的话, 你会获得多少酬劳? 请按数字键 1 到 15 中的对应键表示自己的评估。”

③“另一种酬劳分配方式是由计分的合作者自行决定分配比例, 合作者决定酬劳分配比例后告之实验主试, 主试将相应的酬劳发放给答题者。你认为, 如果由合作者自行决定酬劳分配比例, 你是否有可能在酬劳分配中受到不公正对待? 请按数字键 1 到 7 进行评估, 1 表示完全不会, 7 表示一定会。数字越大, 表示你认为自己受到不公平对待的可能性越高。”

④“你认为如果完全由合作的计分者者自行决定酬劳分配比例, 你会获得多少酬劳? 请按数字键 1 到 15 中的对应键表示自己的评估。”

被试依次按键完成这四个问题, 之后实验任务结束, 被试离开实验室, 并在实验室外完成检查问题, 检查问题要求被试以 1 至 7 点评分指出实验室环境是否让他们产生了厌恶感, 是否让他们产生了恐惧感以及是否产生了焦虑感, 1 代表完全没有, 7 代表非常强烈。之后, 实验者询问被试的是否按要求完成了实验任务, 并向被试解释实验的真实情况, 然后支付给被试一定的酬劳。

5.3 实验结果与分析

有 4 名被试在实验中对实验任务产生了误解, 没有按照规定要求完成任务。删除这 4 名被试的数据, 其余 64 名被试的数据录入 SPSS13.0 统计软件, 其中明环境组被试数 33 人, 暗环境组被试 31 人。计算每名被试在推理测试题目中的得分, 答对一题计 1 分, 答错计 0 分, 明环境组被试推理测试得分均值 $M = 16.91$, 标准差 $SD = 4.34$, 暗环境组被试推理测试得分均值 $M = 17.39$, 标准差 $SD = 4.53$ 。独立样本 t 检验显示, 不同亮度环境组被试在测试中的成绩组间差异不显著, $t(62) = 0.43, p = 0.668$ 。

计算不同组别被试针对不同酬劳分配方式所

产生的预期酬劳均值, 描述性统计结果如表 4 所示。以实验条件(明环境组, 暗环境组)作为组间自变量, 以酬劳分配方式(按成绩分配, 合作者分配)作为组内自变量, 以被试的预期酬劳均值作为因变量进行 2×2 重复测量方差分析。数据分析结果显示, 实验条件的主效应不显著, $F(1, 62) = 0.79, p = 0.186, \eta_p^2 = 0.03$; 酬劳分配方式的主效应显著, $F(1, 62) = 56.36, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.47$, 相比于由合作者进行酬劳分配(8.25 ± 1.81), 假设按测试成绩进行酬劳分配时被试会对自己的酬劳所得有更高的预期(9.48 ± 1.63)。两因素间的交互作用显著, $F(1, 62) = 5.73, p = 0.019, \eta_p^2 = 0.09$ 。进一步分析显示, 当假设按测试成绩进行酬劳分配时, 不同实验条件组被试对酬劳预期的组间差异不显著, $t(62) = 0.31, p = 0.762$ 。而当假设由计分的合作者决定酬劳分配时, 不同实验条件组被试对酬劳预期的组间差异显著, $t(62) = 2.09, p = 0.040$, 暗环境组被试对自己所获得酬劳的预期会少于明环境组被试的预期。

表 4 被试的预期酬劳均值及标准差(元)

实验条件	酬劳分配方式	
	按成绩分配	合作者分配
明环境	9.55 ± 1.48	8.70 ± 1.65
暗环境	9.42 ± 1.80	7.77 ± 1.86

表 5 被试对成绩评估和受不公正对待可能性评估的均值与标准差

实验条件	评估项目	
	成绩	不公正对待可能性
明环境组	5.30 ± 1.16	4.24 ± 1.20
暗环境组	5.10 ± 1.30	5.00 ± 1.34

计算不同组别被试对成绩评估和受不公正对待可能性评估的均值, 描述性统计结果如表 5 所示。当假设按测试成绩进行酬劳分配时, 不同亮度环境组被试对自己成绩水平评估的组间差异不显著, $t(62) = 0.67, p = 0.505$ 。回归分析显示, 被试的实际成绩可以显著预测被试的主观预测成绩, $\beta = 0.65, t = 6.81, p < 0.001$, 而被试对成绩的评估则可以显著预测预期酬劳, $\beta = 0.63, t = 6.31, p < 0.001$; 将被试在推理测试中实际成绩与主观评估成绩的数据进行标准化 Z 分数转换, 计算标准化转换后这两组数据的差值, 明环境组被试主观评估成绩与实际成绩之间的差值均值 $M = 0.13$, 标准差 $SD = 0.77$, 暗环境组被试主观评估成绩与实际成绩之间的差

值均值 $M = -0.14$, 标准差 $SD = 0.88$ 。独立样本 t 检验显示, 不同亮度环境组被试关于主观评估成绩与实际成绩间的差值组间差异不显著, $t(62) = 1.34$, $p = 0.189$ 。

而当假设由计分的合作者决定酬劳分配时, 不同亮度环境组被试对自己受到不公正对待可能性的评估组间差异显著, $t(62) = 2.38$, $p = 0.021$, 暗环境组被试会比明环境组被试更倾向于认为自己在酬劳分配中会受到不公正的对待。回归分析显示, 被试对自我受到不公正对待可能性的评估可以显著预测预期酬劳, $\beta = -0.51$, $t = -4.41$, $p < 0.001$ 。使用一次检验法进行回归分析显示, 当同时将实验条件变量和不公正可能性评估作为自变量, 将预期酬劳作为因变量进行回归分析时, 只有不公正可能性评估可以预测预期酬劳, $\beta = -0.47$, $t = -4.11$, $p < 0.001$, 而实验条件变量对预期酬劳的作用则不再显著, $\beta = -0.12$, $t = -1.06$, $p = 0.295$, 不公正评估的完全中介效应显著。实验条件和预期酬劳之间, 受到不公正对待可能性评估的完全中介作用。

另外, 统计计算被试对三个关于情绪检查问题回答的评分, 以实验环境变量作为自变量, 分别以被试对这三个问题的评分作为因变量进行独立样本 t 检验。分析显示, 不同实验环境组被试关于这三个检查问题的回答评分均值无显著组间差异, $t(62)_{\text{恐惧}} = 0.43$, $p = 0.663$; $t(62)_{\text{厌恶}} = 1.05$, $p = 0.299$; $t(62)_{\text{焦虑}} = 0.47$, $p = 0.639$, 这说明不同实验环境并没有对被试的恐惧感、厌恶感和焦虑感等情绪造成影响。协方差分析发现, 当将被试自我评估的恐惧感、厌恶感及焦虑感指数作为协变量进行控制后, 不同实验环境组被试关于不公正可能性评估的组间差异依然显著, $F(1, 59) = 5.95$, $p = 0.018$, $\eta_p^2 = 0.09$ 。

5.4 讨论

实验 3 创造了一种实验情境, 在此情境中, 被试会认为自己与另外一名合作者共同分配一定数量的酬劳。酬劳分配方式有按照被试测试成绩分配或由合作者自行决定分配两种方式。实验结果显示, 当假设由计分的合作者决定分配比例时, 在黑暗环境中完成实验的被试会比在明亮环境中完成实验的被试对酬劳有更低的预期; 而当假设按测试成绩进行酬劳分配时, 不同组别被试对于酬劳预期不存在显著的组间差异。这说明, 当酬劳分配方式涉及到道德问题即他人是否会公平对待自己时, 实验环境亮度差异会对酬劳预期产生影响, 而当酬劳分配

与道德因素无关时, 环境亮度差异则不会对酬劳预期产生影响。

此外, 当假设由计分的合作者决定酬劳分配时, 被试对自己受不公正对待可能性的评估存在显著的组间差异, 回归分析显示, 在实验条件变量对酬劳预期的作用中, 不公正评估的完全中介作用显著, 不公正评估可以显著预测预期酬劳。这进一步说明, 当酬劳分配问题与道德因素相关时, 被试在认知判断的过程中会受到环境亮度的影响, 暗环境组被试会比明环境组被试更倾向于认为自己在酬劳分配中会受到不道德(不公平)的对待, 从而预期自己得到的酬劳也较少。

除隐喻一致性效应外, 存在其他的替代假设可以对被试的评估差异进行解释。一种可能性是黑暗环境可以提高人们自我知觉的匿名感(anonymity), 而在匿名的情况下人们做出自利行为的代价较小, 因此, 可能在黑暗实验条件下的被试有更强的自私自利性, 从而更直接表达出对他人的不信任及对自己经济受损的担忧。如果这一可能性成立, 那么在假定按成绩分配的情况下, 黑暗环境组被试应为了得到更多的酬劳而更高估自己的成绩, 并预期可获得更多的酬劳。另一种可能性则是黑暗的环境引发了被试的消极思维, 如果这一可能性成立, 那么在假定按成绩分配的情况下, 被试则应该会对自己的成绩有更消极的评估, 并预期酬劳更低。但结果显示, 当假设按测试成绩进行酬劳分配时, 不同实验条件组被试对测试成绩的预测并无显著差异, 此外, 被试在实验初始阶段的推理测试成绩组间差异不显著, 而关于被试对自己成绩的主观评估与真实成绩间差值的组间差异也不显著, 这说明被试的推理测试任务及对自己成绩的评估都没有受到明暗环境的影响, 也就是说, 实验条件变量并没有影响被试对其他与道德无关问题的认知判断, 这就排除了上述两种可能性。从而证明, 暗环境组被试之所以会比明环境组被试更倾向于认为自己在酬劳分配中可能遭受不公平对待, 不是因为黑暗环境通过增强匿名感提高了被试的自私自利性, 也不是因为黑暗环境引发了被试的消极思维, 而是由于亮度环境与道德认知间具有特定的影响关系。

由于情绪是影响人们道德判断的一个重要因素。因此, 本实验通过检查问题要求被试以评分方式指出是否实验环境使他们感到焦虑、厌恶和恐惧, 结果显示, 不同实验环境组被试在关于情绪的检查问题上评分无显著差异, 这证明同明亮环境中的被

试相比,在黑暗环境中的被试在实验过程中并没有更强的负面情绪感受。以往的心理学研究显示,黑暗会增加人们的焦虑感等负性情绪(Grillon, Pellowski, Merikangas, & Davis, 1997),然而本实验中则没有出现这一效应,一种可能性是实验室是一个狭小、封闭的环境,在屏幕光源的影响下实验环境并非是完全黑暗的,且实验持续时间不长,因此这种设置没有引起被试强烈的负性情绪感受。这就排除了环境差异引发被试不同的情绪感受、从而造成被试的认知判断差异这一可能性。

综合来看,实验结果证明了实验3的假设:不仅平面的黑白颜色知觉会对道德概念加工或道德判断产生影响,在较为真实的情境中,关于亮度的视知觉也会影响个体的道德认知判断过程。在本实验中,当被试思考的问题涉及到道德领域时,关于亮度的知觉体验对被试的认知判断过程产生了与隐喻映射方向一致的影响,黑暗的视觉刺激可能会引发被试对负性道德特质更强烈的联想,导致被试倾向于判断他人会不公正的对待自己,从而进一步造成被试对酬劳预期的差异。

6 综合讨论

颜色是人类认知世界的重要领域。人对颜色认知首先来自于颜色知觉,颜色知觉又来自于物理刺激和视觉器官的生理激活支持。由于人们具有相同的视觉神经生理构造,对光谱的感受也大致相同。因此不同语言和文化背景下人们形成的颜色概念具有很高的-致性。其中,黑白颜色概念是颜色概念领域中较为特殊的一对,Berlin 和 Kay (1969)对多种语言中的颜色词进行大规模调查发现,当一种语言中只有 2 个颜色词时,常会是黑与白,也就是说,黑色与白色是人类出现最早、最基本的颜色概念。在人们的日常生活中,黑白颜色概念相较于其他的颜色被赋予了更多的文化内涵和象征意义。在日常语言表达中,常常存在“白好黑坏”的隐喻表达方式。

概念隐喻理论认为,隐喻不仅是一种语言修辞手段,隐喻反映了人类认知的重要特征:人类的抽象概念系统是以感知觉经验和具体概念为基础发展形成的,认知主体会以具体概念表征和理解抽象概念。因此,根据概念隐喻理论,黑白颜色范畴与道德范畴的隐喻联结不仅是一种语言现象,同时也具有一定的心理现实性。本研究的系列实验在两个不同层面上对此问题进行了递进式的实证探讨。

6.1 道德概念的黑白隐喻表征及其塑造因素

在隐喻表征层面上,本研究的系列实验首先验证了道德概念黑白隐喻表征的心理现实性,进而探讨了塑造这一机制的主要因素。实验1首先以词汇作为实验材料,在词汇水平上验证是否黑白颜色范畴与道德概念间具有表征关系,其中两个实验分别借鉴改编了概念隐喻研究中常用的两种实验范式。实验1a使用词语翻译匹配实验范式发现,在实验中被试倾向于判断白色希腊文词汇具有道德意义,同时倾向于判断黑色希腊文词汇具有不道德意义。实验1b使用词性判断实验范式发现,当道德词呈现色为白色、不道德词呈现色为黑色时,被试对词性判断的反应时更快,而当道德词呈现色为黑色、不道德词呈现色为白色时,被试对词性判断的反应时更慢。本研究认为,正是由于白色更符合人们关于道德词汇的心理表征,而黑色更符合人们关于不道德词汇的心理表征。因此被试在道德词汇选择或判断任务中才会表现出“白好黑坏”的词色匹配倾向。实验2在实验1的基础上将关于道德概念黑白隐喻表征的研究扩展到道德判断层面。结果显示,在计算机屏幕上呈现道德两难故事时,背景的黑白颜色差异会造成被试对两难故事道德评判的差异。因此,实验2在更高水平上、更复杂的实验任务模式下证明了道德概念与黑白颜色概念的隐喻联结存在心理现实性。

实验3则进一步对“白好黑坏”心理表征关系形成的原因进行了探讨。根据概念隐喻理论,隐喻映射的形成是与基于人们的具身性经验的(Lakoff & Johnson, 1999)。并存(conflation)理论和社会共价关系(communal sharing relationship)理论认为,在一些具体情景中,当两种体验并存时,已经存在的、较容易理解的具体概念会与抽象的、较难理解的概念产生映射和架构关系,这一过程既可能发生在进化中,也可能发生在个体发育时期,其结果则是人们会用具体的范畴去表征和理解抽象的范畴(Fiske, 2004)。Casasanto 和 Bottini (2014)提出的等级心智隐喻理论(Hierarchical Mental Metaphors Theory)也认为,所有的隐喻映射都是基于早期情境经验形成的,语言、文化等因素只能加强特定隐喻联结的强度,但情境经验是塑造隐喻表征的基础。以温度感受范畴与人际情感范畴的隐喻联结为例,人们常会使用温度感受概念表达人际情感概念,如“热情”、“冷淡”。由于个体在婴儿期被抚育者环抱时会产生温暖的温度体验和愉快的情感体验,在这种情境经

验的作用下,当幼儿逐渐习得亲密等基本的人际情感概念时,便会形成以温度体验范畴理解人际情感范畴的隐喻表征关系(Ijzerman, Karremans, Thomsen & Schubert, 2013)。

具体到黑白颜色范畴与道德范畴的隐喻映射,从情境经验的角度考虑,关于黑白颜色的知觉经验与道德认知间似乎并不具有并存的经验关系。然而,平面的黑白颜色表现在三维世界中是亮度范畴,人们关于环境亮度则具备一些特定的情境经验,因此,道德概念黑白隐喻表征的形成可能同人们关于明暗亮度范畴特定经验感受有关。在光明的环境中,人们视野更好、更容易察觉到潜藏的威胁、遇到危险时也更容易逃脱,因此光明与安全、舒适的感受是联系在一起的,而黑暗与威胁、恐惧的感受是联系在一起的,这是在进化作用下产生的感知倾向(Haans & de Kort, 2012)。另外,在光明的环境下,人们的行为是完全公开的、可以被直接观察,因此,光明具有一定的约束与规范人们行为的作用;相反,在黑暗的环境下,人们的行为不易被观察,对他人不利的行为可以更好的得到隐匿,因此,黑暗可以减弱规则对人行为的制约,引发人们的自私自利倾向(Chiou & Cheng, 2013; Zhong et al, 2010)。从这一方面来看,光明体验与道德经验具有一定的关联性,而黑暗体验则与不道德经验具有一定的关联性。人们可能正是在关于“黑暗”与“光明”情境经验的基础上,形成了以视觉感受范畴表征道德范畴的隐喻,而当这种关系投射到颜色范畴时,就演化出了道德概念的黑白隐喻表征。

尽管目前这种解释尚无法进行直接验证,然而本研究的实验3显示,在一个具体的情境中,环境的亮度会影响人们对社会关系中自我受到不公正对待可能性的评估,且这种影响方式与黑白颜色知觉对道德判断的隐喻一致性效应具有共通性,即相比于光明,关于黑暗的视觉体验更容易诱发或导致人们负性的道德认知判断。也就是说,在认知层面上,人们会对光明与道德具有更强的联结倾向,而对黑暗与不道德具有更强的联结倾向。该结果为证明“人们关于亮度范畴的情境经验塑造了道德概念的黑白隐喻表征”这一假设提供了重要基础。

此外,值得注意的是,尽管本研究证明了道德认知与黑白颜色知觉间存在相互干扰效应,并指出黑白颜色范畴与道德范畴的隐喻联结存在心理现实性。但这并不意味着黑白颜色范畴是道德范畴表征中必不可少的一部分。根据概念隐喻理论,从认

知发展的角度看,黑白颜色范畴是建构和表征抽象道德范畴的一种结构性工具,通过将视觉体验图式映射到抽象的道德范畴,道德概念的意义得以延伸和扩展。但“白好黑坏”的隐喻化理解方式并不是道德认知的一个必要成分。例如,在本研究实验2中,黑白颜色线索并没有影响到被试对不道德故事的认知判断,这说明,不是在所有情况下黑白视知觉都会对道德认知产生影响,黑白颜色范畴并不是表征或理解道德范畴必不可少的一部分。

6.2 黑白(明暗)视知觉对道德认知的影响

从社会心理认知研究的层面看,本研究的系列实验则主要探讨了不同的刺激因素(平面的黑白颜色、环境中的明暗亮度)对不同类型道德认知判断任务的影响。实验1首先以词汇作为实验材料,证明了人们存在白好黑坏的联结倾向。实验2在此基础上探讨了是否这种联结倾向会对人们的道德判断过程产生影响。实验2研究发现,在计算机屏幕上呈现道德两难故事时,背景颜色差异可以造成被试对两难故事道德评判的差异。当将道德两难故事呈现在黑色背景上时,相比于呈现在白色背景上,被试会在道德评判任务中将故事中人物的行为判断为更加不道德的。也就是说,在复杂的道德判断任务中,对“黑”或“白”颜色刺激的知觉会导致被试的道德判断向“好”或“坏”的一侧偏移,从而产生认知偏向效应。

此外,实验2的道德评判任务中,不同颜色线索组被试只对道德两难故事的道德评判存在差异,对于不道德故事的道德评判不存在差异。之所以出现这一结果,一种可能性是相比于典型的不道德故事,道德两难故事涉及到更多抽象、复杂的道德原则,被试可能无法确定两难故事中的行为是否是正确合理的,在这种情况下,道德判断过程更容易受到颜色刺激知觉的干扰。实际上,在很多关于知觉刺激影响抽象认知判断的实证研究中,被试的认知判断过程都存在类似的“不确定性”。例如,Williams和Bargh(2008)的研究曾证明,在实验中触摸热咖啡杯的被试会倾向于将实验工作人员判断为热情的,而触摸冷咖啡杯的被试倾向于将实验工作人员判断为冷淡的,在这一实验中,被试在实验前对工作人员没有任何了解,因此实际上很难确定工作人员的性格,在这种情况下,温度刺激体验影响了被试对他人性格的判断。再如,Slepian, Weisbuch, Rule和Ambady(2011)的研究曾证明,在性别判断任务中,当被试手捏硬球时,更倾向判断中性面孔

为男性,手捏软球时,更倾向判断中性面孔为女性,在这一实验中,由于实验材料为中性面孔,因此被试也无法准确判定面孔性别,在这种情况下,对“强硬”与“柔软”的触觉体验影响到了对性别的分类判断。因此,可能当个体的认知判断过程中产生一定的“不确定性”时,隐喻映射一致的知觉刺激更容易对认知判断过程的产生干扰作用。今后关于概念隐喻理论的实证研究可以进一步对这一假设推论进行探讨和验证。

实验1与实验2的研究结论对于解释社会行为研究中所发现的一些与颜色有关的效应具有借鉴意义。例如,研究发现,在竞技体育比赛中队服的颜色与球队的犯规数据具有一定的相关性。Frank和Gilovich(1988)对美国曲棍球联赛十几个赛季的数据分析发现,穿黑衣的球队会更多的遭受侵犯犯规处罚,他们的研究还证明,对于极具争议的犯规动作,当犯规队员身穿黑色球衣时,会比身穿白色球衣更容易被认为是恶意犯规。Webster, Urland 和 Correll (2012)通过对美国大联盟近 25 个赛季的比赛数据进行分析发现,当球队穿黑色球衣时,比他们穿其他颜色的球衣时更容易遭受处罚;而当球队穿白色球衣时,会比穿其他颜色的球衣更少遭受处罚。根据本研究的结论,之所以存在这种效应,可能是由于白色与道德具有一致的心理表征、黑色与不道德具有一致的心理表征,涉及到一些争议动作时,球衣的颜色会对裁判的判断产生隐喻偏向性影响,裁判无意识的将黑色与不道德的恶意犯规联系在一起,因而造成了队服颜色与遭判罚频次间的相关。再如,大量关于种族偏见的研究显示个体的肤色会对印象判断产生影响,甚至在某一特定的族群中,相比于皮肤较白净的个体,皮肤颜色更黑的个体也会面对更多的歧视(Maddox, 2004),这种关于肤色的歧视可能在部分上同黑白颜色范畴与道德认知间的隐喻联结有关,本研究的结论对于解释和探讨肤色歧视现象提供了一个新的视角。

另外,本研究的实验3将黑白颜色知觉对道德认知的影响扩展到环境层面,探讨了是否关于明暗亮度的视知觉会对道德认知判断产生影响。事实上,当前在社会心理学研究领域已经积累了一些关于环境亮度影响人们道德行为的实证研究,例如,Chiou 和 Cheng (2013)的实验证明,在光明的环境下人们会更积极的参与亲社会行为,更愿意进行慈善捐助。Zhong 等人(2010)的研究则曾证明,黑暗环境可以引发人们的匿名感,进而导致人们在数字

游戏中为了领取更多的奖励而谎报成绩,或在虚拟的奖金分配任务中给自己分配更多的奖金。与此类研究相比,本研究实验3的最大不同之处在于证明了亮度知觉会对道德认知判断过程产生直接的影响。实验3设定了一个具体情境,而情境中的评估问题也是与道德因素相关的具体问题。实验结果证明,相比明亮环境,在黑暗环境中的被试会更倾向于认为酬劳分配中合作者会不公正地对待自己,并会预测合作者给自己分配更少的酬劳,且这种差异与情绪因素无关,也并非是因为黑暗的环境引发了被试的消极思维或自私倾向。该实验说明,当人们面临一个涉及到道德范畴的具体问题时,黑暗的环境可能比明亮的环境更容易引发人们对负性道德特质的联想,也就是说,人们会将对外在环境亮度的知觉体验投射到对道德相关问题的认知加工,从而影响了对他人的判断。

实验3一方面丰富了社会心理学中关于知觉因素影响道德认知的研究。另外,本实验的研究结果对其他与隐喻相关的心理学研究也具有一定的启发意义。实验3证明,个体在环境中实际的视觉感受可以对道德认知过程产生影响,基于此效应可假设:由于无意识隐喻联结倾向的作用,一定情形下人们对情境的知觉感受可以对抽象的认知加工过程产生干扰。例如,Zanolie 等人(2012)的实验曾证明,权力概念具有空间表征性,在屏幕上呈现高权力词时人们的空间注意力会向上转移,而在屏幕上呈现低权力词时人们的空间注意力会向下转移。那么,可能实际的高低空间感受也可以对人们的权力感知产生影响,如当人们站在高处时,可能会有更强的掌控感;或站在低处时,人们会更高估站在高处人的权力地位。

7 局限与展望

虽然本研究结果具有一定启发性,但在具体的研究中也存在一些不足之处,例如,本研究实验3证明环境亮度会影响到被试对道德相关问题的认知判断,但没有进一步探讨是否存在中介变量可以解释实验效应。再如,在实验3中排除了环境亮度引发负性情绪进而影响道德认知的可能性,但实验只测查了被试的厌恶、焦虑及恐惧情绪,可能还有其他的相关情绪没有进行测查,或测查方式不当。此外,本研究只是对道德概念颜色隐喻表征的一个初步研究,尚有很多问题需要在今后的研究中进一步探讨。

首先,本研究的三个实验都是体现的黑白视知觉与道德认知间存在的隐喻一致性效应(metaphor consistency effects),隐喻一致性效应指知觉体验能够促进与隐喻映射方向一致的概念加工,以同化的方式影响个体的认知判断或行为,它反映了知觉体验与抽象思维间的互进的关系;除隐喻一致性效应外,知觉干扰对认知判断的影响还可以以隐喻补偿效应(metaphor compensation effects)的方式存在,隐喻补偿性效应与隐喻一致性效应相反,指抽象认知会引发补偿性效应,导致个体产生与隐喻映射方向相反的行为或判断,它反映了知觉体验与抽象思维间的修复关系(丁毅 等, 2013)。例如, Zhong 和 Leonardelli (2008)的研究发现,通过心境诱发范式引起被试的孤独感后,被试会对热的食物有更高的评价,即内心经历“寒冷”会加强对外在物理温暖的需要。按照这一逻辑框架,如果道德认知与黑白色知觉或亮度知觉间存在隐喻补偿性效应,那么人们可能在经历不道德情绪体验后会更偏爱白色的物品、更喜欢光明的环境。然而,任俊与高肖肖(2013)研究发现,人们在做出不道德行为后可能会有掩盖行为倾向,而相比于白色与光明的环境,黑色与黑暗的环境具有更强的掩盖意义,因此不道德情绪体验也可能会加强人们对于黑色或黑暗环境的偏爱与需求。到底黑白颜色刺激或亮度环境对人们的道德感受具有怎样的心理补偿机制?补偿机制在不同的情况下又是如何发挥作用?未来的研究可以对此一问题进行探索。

再者,本研究的系列实验证明道德概念与白色具有心理现实性联结,不道德概念与黑色具有心理现实性联结。但是否“白——好”与“黑——坏”这二者的联结强度是完全一致的?在关于情感效价概念颜色隐喻的研究中, Lakens, Semin 和 Foroni (2012)采用词汇翻译匹配任务范式发现,当同时呈现给被试黑色或者白色外文字与积极或者消极词组成的词对时,被试更容易将积极词汇与白色备选词相匹配、将消极词汇与黑色备选词相匹配。但如果当备选词只以白色呈现时,颜色和词意一致性匹配效应消失,当备选词只以黑色呈现时,颜色和词意的一致性匹配效应则还存在。该结果说明,在人们的概念系统中用黑色表征消极意义是稳定的,但用白色来表征积极意义则依赖于同时存在的共同关系或任务规则。其他一些研究也发现,在行为实验中黑色与消极意义的一致性效应往往要大于白色与积极意义的一致性效应(Lakens, Fockenberg,

Lemmens, Ham, & Midden, 2013)。那么是否在道德概念领域中,“黑——坏”与“白——好”概念隐喻的联结强度也是不同的?本研究的实证研究没有涉及到这一问题。今后的研究可以对这一可能性进行澄清与验证。

8 结论

本研究探讨了道德概念的黑白隐喻表征问题,通过行为实验得到以下结论:

(1)黑白颜色概念与道德概念的隐喻联结存在心理现实性,人们会使用黑白颜色范畴表征和理解抽象的道德范畴。

(2)在词汇加工任务中,词汇呈现颜色会影响人们对道德词汇的选择或判断,白色更符合人们关于道德词的心理表征,黑色更符合人们关于不道德词的心理表征。

(3)在道德判断任务中,即时的黑白颜色刺激干扰会影响人们的判断过程,导致人们的道德判断结果产生与隐喻映射方向一致的偏移。

(4)环境的亮度会影响到人们对道德相关问题的认知判断,同明亮环境相比,在黑暗环境中人们会更倾向于认为他人会不公正地对待自己。

参 考 文 献

- Ackerman, J. M., Nocera, C. C., & Bargh, J. A. (2010). Incidental haptic sensations influence social judgments and decisions. *Science*, 328(5986), 1712–1715.
- Adams, F., & Osgood, C. (1973). A cross-cultural study of the affective meanings of color. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 4(2), 135–146.
- Banerjee, P., Chatterjee, P., & Sinha, J. (2012). Is it light or dark? Recalling moral behavior changes perception of brightness. *Psychological Science*, 23(4), 407–409.
- Berlin, B., & Kay, P. (1969). *Basic color terms: Their universality and evolution*. Berkeley: University of California Press.
- Blöbaum, A., & Hunecke, M. (2005). Perceived danger in urban public space: The impact of physical features and personal factors. *Environment and Behavior*, 37(4), 465–486.
- Boroditsky, L. (2000). Metaphoric structuring: Understanding time through spatial metaphors. *Cognition*, 75(1), 1–28.
- 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(3), 37–42.
- Casasanto, D., & Bottini, R. (2014). Mirror reading can reverse the flow of time. *Journal of Experimental Psychology: General*, 143(2), 473–479.
- Ding, L., Ji, T. T., Zhou, W. Q., Liu, Y., Ran, G. M., & Chen, X. (2013). The metaphorical mapping of social affection on temperature: Action mechanisms and its explanation. *Advances in Psychological Science*, 21(6), 1133–1140.
- [丁毅, 纪婷婷, 邹文谦, 刘燕, 冉光明, 陈旭. (2013). 物理温度向社会情感的隐喻映射: 作用机制及其解释. *心理*

科学进展, 21(6), 1133–1140.]

- Fiske, A. P. (2004). Relational Models Theory. In N. Haslam (Ed.), *Relational models theory: A contemporary overview* (pp. 3–25). London, United Kingdom: Erlbaum.
- Frank, M. G., & Gilovich, T. (1988). The dark side of self- and social perception: Black uniforms and aggression in professional sports. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(1), 74–85.
- Gallese, V., & Lakoff, G. (2005). The Brain's concepts: The role of the Sensory-motor system in conceptual knowledge. *Cognitive Neuropsychology*, 22(3), 455–479.
- Greene, J. D., Sommerville, R. B., Nystrom, L. E., Darley, J. M., & Cohen, J. D. (2001). An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment. *Science*, 293(5537), 2105–2108.
- Grillon, C., Pellowski, M., Merikangas, K. R., & Davis, M. (1997). Darkness facilitates acoustic startle reflex in humans. *Biological Psychiatry*, 42(6), 453–460.
- Haans, A., & de Kort, Y. A. W. (2012). Light distribution in dynamic street lighting: Two experimental studies on its effects on perceived safety, prospect, concealment, and escape. *Journal of Environmental Psychology*, 32, 342–352.
- Hanyu, K. (2010). Visual properties and affective appraisals in residential areas in daylight. *Journal of Environmental Psychology*, 20(3), 273–284.
- Ijzerman, H., Karremans, J. C., Thomsen, L., & Schubert, T. W. (2013). Caring for sharing: How attachment styles modulate communal cues of physical warmth. *Social Psychology*, 44(2), 160–166.
- Ijzerman, H., & Semin, G. R. (2009). The thermometer of social relations: Mapping social proximity on temperature. *Psychological Science*, 20(10), 1214–1220.
- Johansson, M., Rosén, M., & Küller, R. (2011). Individual factors influencing the assessment of the outdoor lighting of an urban footpath. *Lighting Research and Technology*, 43(1), 31–43.
- 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.
- Lakens, D., Semin, G. R., & Foroni, F. (2012). But for the bad, there would not be good: Grounding valence in brightness through shared relational structures. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141(3), 584–594.
- Lakens, D., Fockenberg, D. A., Lemmens, K. P. H., Ham, J., & Midden, C. J. H. (2013). Brightness differences influence the evaluation of affective pictures. *Cognition & Emotion*, 27(7), 1225–1246.
- 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*. Chicago: University of Chicago Press.
- Landau, M. J., Meier, B., & Keefer, L. (2010). A metaphor-enriched social cognition. *Psychological Bulletin*, 136(6), 1045–1067.
- Maddox, K. B. (2004). Perspectives on racial phenotypicity bias. *Personality and Social Psychology Review*, 8(4), 383–401.
- Meier, B. P., & Robinson, M. D. (2004). Why the sunny side is up? Associations between affect and vertical position. *Psychological Science*, 15(4), 243–247.
- Meier, B. P., Robinson, M. D., & Clore, G. L. (2004). Research article why good guys wear white automatic inferences about stimulus valence based on brightness. *Psychological Science*, 15(2), 82–87.
- Meier, B. P., Robinson, M. D., Crawford, L. E., & Ahlvers, W. J. (2007). When "light" and "dark" thoughts become light and dark responses: Affect biases brightness judgments. *Emotion*, 7(2), 366–376.
- Ren, J., & Gao, X. X. (2013). What Will Chinese Do After Immoral Behaviors? *Psychological Science*, 36(4), 978–983.
- [任俊, 高肖肖. (2013). 中国人在不道德行为之后会做些什么? *心理科学*, 36(4), 978–983.]
- Schnall, S., Haidt, J., Clore, G. L., & Jordan, A. H. (2008). Disgust as embodied moral judgment. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(8), 1096–1109.
- 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.
- Slepian, M. L., Weisbuch, M., Rule, N. O., & Ambady, N. (2011). Tough and tender: Embodied categorization of gender. *Psychological Science*, 22(1), 26–28.
- Song, H., Vonasch, A. J., Meier, B. P., & Bargh, J. A. (2012). Brighten up: Smiles facilitate perceptual judgment of facial lightness. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(1), 450–452.
- Webster, G. D., Urland, G. R., & Correll, J. (2012). Can uniform color color aggression? Quasi-Experimental evidence from professional ice hockey. *Social Psychological and Personality Science*, 3(3), 274–281.
- Williams, L. E., & Bargh, J. A. (2008). Experiencing physical warmth promotes interpersonal warmth. *Science*, 322(5901), 606–607.
- Williams, L. E., Huang, J. Y., & Bargh, J. A. (2009). The scaffolded mind: Higher mental processes are grounded in early experience of the physical world. *European Journal of Social Psychology*, 39(7), 1257–1267.
- Ye, H. S. (2013). Cognition and body: A perspective from theoretical psychology. *Acta Psychologica Sinica*, 45(4), 481–488.
- [叶浩生. (2013). 认知与身体: 理论心理学的视角. *心理学报*, 45(4), 481–488.]
- Zanolie, K., van Dantzig, S., Boot, I., Wijnen, J., Schubert, T. W., Giessner, S. R., & Pecher, D. (2012). Mighty metaphors: Behavioral and ERP evidence that power shifts attention on a vertical dimension. *Brain and Cognition*, 78(1), 50–58.
- Zhong, C. B., & Leonardelli, G. J. (2008). Cold and lonely: Does social exclusion literally feel cold? *Psychological Science*, 19, 838–842.
- 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.
- Zhou, J. (2012). *Color metaphor representation of Chinese emotional words and its impact on color perception* (Unpublished master's thesis). Hebei Normal University.
- [周静. (2012). 汉语情绪词的颜色隐喻表征及其对颜色知觉的影响 (硕士学位论文). 河北师范大学.]
- Wang, Z., & Lu, Z. Y. (2013). The vertical spatial metaphor of moral concepts and its influence on cognition. *Acta Psychologica Sinica*, 45(5), 538–545.
- [王程, 鲁忠义. (2013). 道德概念的垂直空间隐喻及其对认知的影响. *心理学报*, 45(5), 538–545.]

The Black and White Metaphor Representation of Moral Concepts and Its Influence on Moral Cognition

YIN Rong^{1,2}; YE Haosheng¹

(¹ *The Center for Mind and Brain, Guangzhou University, Guangzhou 510006, China*)

(² *School of Teacher education, Weifang University, Weifang 261061, China*)

Abstract

White is often associated with goodness, whereas black is often associated with evil. The association of color with moral concept is ubiquitous in popular culture. And such connections are very common in every language. According to Concept Metaphor Theory, metaphor is not only just the language we use to communicate: it reflects a cognitive character that sensorimotor experiences and concrete concepts serve as the foundation for the development of more abstract concepts. The studies investigate the color metaphor representation of moral concepts and its influence on moral cognition.

All studies carried out in E-prime. In study 1a, a moral or immoral Chinese word was presented on the middle of a computer screen. A black Greek word and a white Greek word were presented on the screen. Participants were instructed to guess which Greek word was the corresponding translation of the Chinese word. Study 1b was a category-judging task. Participants were instructed to categorize black words and white words according to whether they were moral or immoral in meaning as quickly and accurately as possible. In study 2 participants were asked to rate 8 moral dilemma events and 8 immoral events on the dimension of morality on a 10-point scale, from 1 (very moral) to 10 (very immoral). All events were presented on white or black background. In study 3, participants carried out the experiment in a bright or a dark room. After finishing a unrelated task, each participant was told that he (or her) would share 15yuan with another copartner. They were instructed to calculate the amount of money they could receive and evaluate the possibility of being treated unfairly by the copartner from 1 (not) to 7 (very).

The results of study1a showed that participants translated the moral words above guessing average by white Greek words, and immoral words were translated above guessing average by black Greek words. Study 1b showed that response times were shorter when moral words appeared in white, and when immoral words appeared in black. Study 2 showed that participants in the black background group judged these moral dilemma events to be more morally wrong compared to participants in the white background group. Study3 showed that participants in the dark condition evaluate the possibility of being treated unfairly to be more likely than participants in the bright condition.

All together, the results suggest that there is psychological reality of “Moral is white, immoral black”. Such a color representation of moral concepts exists at the cognitive level. Processing moral concepts and moral information can be influenced by perceiving the blackness or whiteness subtly. Moral cognition can also be interfered by the perception of brightness.

Key words conceptual metaphor; metaphor representation; moral cognition; white; black