

# 利他行为的自我控制过程模型： 自我损耗下的道德情绪的正向作用

费定舟 钱东海 黄旭辰

(武汉大学哲学学院, 武汉 430072)

**摘 要** 本研究通过 3 个实验验证和探讨了利他行为的自我控制过程模型。实验 1 采用自我损耗的双任务范式, 考察了自我损耗对利他行为水平的影响。实验 2 考察行动控制导向在自我损耗和利他行为之间关系的调节作用。实验 3 通过诱发道德情绪, 探讨了道德情绪对自我控制资源损耗个体的利他行为决策的作用。研究得到了以下结论: (1)自我控制资源损耗会对利他行为产生不利影响。(2)行动控制导向对自我损耗和利他行为之间的关系起调节作用。(3)道德情绪能够缓解自我损耗对利他行为的不利影响。

**关键词** 自我控制资源; 利他行为; 自我损耗; 道德情绪; 行动控制导向

**分类号** B849:C91

## 1 引言

利他行为(altruism)不仅有助于个体自我的发展, 而且对建立和维护良好的社会秩序, 构建和谐社会有重要意义, 因此利他行为一直都是研究者关注的热点问题。目前, 比较普遍的观点是认为利他行为是自愿地向他人提供帮助而不求任何形式的回报的行为, 并区别于助人行为。Baston 和 Powell (2003)从动机上对利他行为进行了定义, 认为真正的利他行为以关心他人的利益为前提, 且不期望在帮助他人后能获利。

在实施利他行为的过程中往往需要耗费自我成本, 比如时间、精力、金钱或其他宝贵的资源, 个体在这种情况下做出利他选择需要克服自私自利的自然冲动, 但克服这种冲动可能需要一个高级心理过程, 如自我控制(DeWall, Baumeister, Gailliot, & Maner, 2008)。Baumeister, Heatherton 和 Tice (1994)提出的自我控制资源模型(Resource Model of Self-control)认为个体的自我控制行为依赖于有限的心理资源, 而这种资源在连续使用后会暂时耗竭, 导致个体在后续任务中表现不佳。自我损耗(ego depletion)是在该模型框架下提出的一个重要概念, 指在使用

自我控制资源后出现的一种暂时的资源匮乏状态, 这种匮乏状态容易导致自我控制失败(self-control failure)。该理论模型似乎颇具吸引力, 且不乏实证研究的支持, 如被试在拒绝吃新鲜曲奇和巧克力的诱惑后, 其在随后心理挑战任务中坚持的时间缩短(Baumeister, Bratslavsky, Muraven, & Tice, 1998)。Hagger, Wood, Stiff 和 Chatzisarantis (2010)就 83 个相关研究对任务表现中的自我损耗效应进行 Meta 分析, 结果显示在自我控制任务表现中自我损耗效应显著。

但是由于能量和资源本身的抽象性、不可测性, 又因证实研究的结论几乎都是推测得出, 其作用发生的内部机制不甚清晰, 研究者不免对这个理论心生疑虑。随后, Gailliot 等(2007)的研究找到了自我控制的能量来源——葡萄糖, 这使资源模型不再仅是一个隐喻。然而, 这个理论在随后也被许多研究者质疑。Job, Walton, Bernecker 和 Dweck (2013)的研究则发现葡萄糖对自我控制过程的作用依赖于个体对“意志力”的信念。而 Vohs, Baumeister 和 Schmeichel (2012)发现当损耗处于中等水平时, 动机、主观信念确实起到了抵消损耗的作用, 而当资源充分耗损时, 动机和主观信念的作用就消失了。Beedie 和

Lane (2012)在此基础上对该模型进行改进,提出自我控制资源分配模型(Resource-allocation Model of Self-control),认为个体的自我控制资源虽然是有限的,但是相对充足,个体自我损耗对后续任务的影响取决于个体是否愿意继续分配有限的资源来完成任务。有限资源模型的提出者 Baumeister 也认同资源分配模型,并在此模型基础上进一步探索了影响个体分配资源的一个重要因素——行动控制导向。行动控制是指意志,是由 Kuhl (1994)建构的概念,他把意志看成一系列行动控制的过程,认为个体为了确保达成目标状态必须排除过程中遇到的困难和阻碍,这个过程就是行动控制。行动控制导向属于个体人格特质, Kuhl 提出的行动控制理论根据行动控制的个体差异性,将行动控制导向分为两种不同风格,即行动导向(action orientation)和状态导向(state orientation)。Gröpel, Baumeister 和 Beckmann (2014)探索了行动-状态导向对个体如何处理自我控制资源耗损所产生的作用。发现行动导向的个体能够继续分配资源来完成任务,而状态导向的个体则倾向于停止努力以保存资源。自我控制资源有限模型经过一系列的完善和发展能更好地解释个体的自我控制行为,我们称发展后的模型为受行动控制导向调节的自我控制资源分配模型。该模型认为,个体的自我控制资源是充足的,即使资源被消耗了,个体仍然有剩余资源可以进行自我控制,但由于个体差异,行动导向的人倾向于继续分配资源完成任务,而状态导向的人倾向于停止努力,以保留有限的资源;自我损耗对后续任务的影响不是固定的,而是受到行动控制导向的调节作用;资源虽然充足,但仍然是有限的,当资源被过度消耗时,情境因素、动机因素等因素都无法再对任务表现施加影响。基于该模型我们认为在实施利他行为的过程中,自我控制资源因自我损耗而将会减少个体利他行为,但这个过程受到行动控制导向的调节作用,即在高损耗状态下,行动导向的个体依然能坚持利他行为,而状态导向的个体难以坚持利他行为;在低损耗状态下,行动导向和状态导向的个体都能做出更多的利他行为。

道德情绪是一种社会性的情绪体验,这种体验主要发生于当个体根据已有的道德标准对自己或他人的思想和行为进行评价时(周详, 杨治良, 郝雁丽, 2007)。道德情绪是一种复合情绪,根据它的效价可以分为消极道德情绪(如愤怒、羞耻、内疚等)和积极道德情绪(如同情、崇敬、自豪等)。积极或消极的

道德情绪是由个体对自己的评价和认识引发的,因此又被称为自我意识情绪(Eisenberg, 2000)。当一个人的行为在违背或遵循其内部的道德行为标准时,就会引发这些道德相关情绪,而情绪可以影响行为。积极道德情绪能激励个体做更多社会认可、符合社会规范的事,然而消极道德情绪能够叫停人们正在进行的对他人不利的行为或对其他个体进行补偿(Tangney, Stuewig, & Mashek, 2007)。因此,无论是积极道德情绪还是消极道德情绪都能促进他人导向行为和亲社会行为的发生(Hoffman, 2000)。Batson (1998)提出同情与利他导向动机紧密联系,且同情被视为能够培养利他行为的道德情绪。同情与亲社会行为之间的正相关关系研究曾多次被重复证实(Batson et al., 1997; Trobst, Collins, & Embree, 1994; Hastings & Zahn-Waxler, 1998)。韩香香(2013)和邓泉沅(2014)分别探索了积极道德情绪和消极道德情绪与利他行为之间的关系,研究发现积极道德情绪如感召、同情同内隐利他行为间存在显著的正相关,这两种积极道德情绪能够预测和促进其发生;消极道德情绪如厌恶和愤怒等对个体亲社会行为也产生了显著正向的影响,能够有效预测个体的亲社会行为。Baumeister (2002)认为情绪对自我控制的影响具有两面性,它既有可能加速自我控制资源的损耗从而导致自我控制失败,又有可能增加自我控制资源,抵制损耗。Tice, Baumeister, Shmueli 和 Muraven (2007)的研究发现,在完成第一阶段的自我控制任务后,被启动积极情绪的被试比被启动消极情绪的被试在第二阶段自我控制任务中表现更为出色。另外徐伟文(2013)将情绪对自我损耗的影响研究拓展到内隐领域,发现内隐积极情绪能够补偿损耗,而内隐消极情绪会加剧损耗。由此看来,在自我控制资源损耗影响利他行为的过程中,道德情绪起到一个补偿作用。

总而言之,本研究从 Beedie 和 Lane (2012)提出的自我控制资源分配理论出发,探索自我控制资源损耗对利他行为的影响,并探索道德情绪对资源损耗的补偿作用,以及行动控制导向对自我损耗和利他行为之间关系的调节作用,提出并验证利他行为的内部过程模型。

## 2 实验 1: 自我损耗对利他行为的影响研究

### 2.1 实验目的

通过采用自我损耗的双任务范式,考察被试在

自我控制资源损耗的情况下在独裁者任务中的表现, 从而考察自我损耗对利他行为水平的影响。

## 2.2 实验方法

### 2.2.1 实验材料

#### (1) 自我损耗实验材料

实验 1 采用 Stroop 色词判断任务作为自我控制损耗任务。Stroop 任务是考察个体克服自动化倾向的典型实验任务, 并被普遍证明能有效产生自控资源损耗(Gailliot et al., 2007; Mead, Baumeister, Gino, Schweitzer & Ariely, 2009)。本研究采用魏来(2013)对 Stroop 任务改进后的变式。实验材料为用红、黄、蓝、绿四种颜色书写“红”、“黄”、“蓝”、“绿”四个字, 分为字体颜色和字义一致、字体颜色和字义不一致两种刺激形式。

#### (2) 情绪评估量表(PANAS)

本研究采用任俊等(2014)节选的 10 个情绪形容词, 包括 5 个积极情绪词(高兴、快乐、兴奋、欣喜、愉快)和 5 个消极情绪词(悲伤、愤怒、害怕、紧张、难过)。量表采用 5 点计分。该量表的内部一致性信度为 0.87。

#### (3) 利他行为水平测试

本研究采用独裁者任务来测量利他行为。实验为分配任务, 告知被试该实验中所有参与者被随机分为提议者和回应者两种身份, 并对两种不同身份的被试随机配对。实际实验中所有被试均被告知他们被随机选为提议者, 有权对 10 个币进行分配(分给自己和对方), 回应方无权拒绝, 并告知被试双方不会见面, 且最后实验报酬将会与分配数额挂钩。

### 2.2.2 被试

随机选取武汉大学在校大学生(从大一 to 博一的学生)58 名, 所有被试均报告视力或矫正视力正常, 无色盲, 以往未参加过同类实验。

### 2.2.3 设计与程序

本实验为单因素被试间设计, 实验的自变量为自我损耗水平(低损耗和高损耗), 因变量为利他行为水平, 指标为独裁者游戏中分配的代币数。其中完成色词不一致任务的是高耗损组, 完成色词一致任务的是低耗损组。

实验前, 在心理学实验室打开电脑和自我损耗程序, 将独裁者任务实验角色和要求写在白纸上, 做成角色卡。角色卡的内容为: 感谢您参加本实验! 本实验所有参与者被随机分为两种身份: 分配者和接受者(一个分配者对应一个接受者)。分配者有权利提出实验中所用代币的分配方案, 而接受者无权

拒绝。您很幸运的被选为分配者, 下面请您将 10 个代币分配给您自己和您所对应的接受者, 我们将根据您提出的方案直接进行分配。最后实验奖品将会与分配数额挂钩, 即谁所获得的代币数越多, 得到更好奖品的机会就越大。你们双方将不会见面, 且最后的分配结果会匿名。

正式实验。将被试引导到相应的机位做好, 为了保证被试被随机分配到高、低损耗组, 主试将同来参加实验的被试分配到不同组别。将 58 名被试随机分配到实验组(高损耗组)和控制组(低损耗组)中进行 Stroop 任务, 其中实验组 33 人, 控制组 25 人。实验组被试完成色词不一致任务, 控制组被试完成色词一致任务。任务完成后不给被试任何反馈, 以防产生额外变量。然后, 请大家填写情绪状态量表。最后, 引导被试进行独裁者任务。实验结束。询问被试猜测的实验目的, 分发实验报酬。

## 2.3 结果

为了检验自我控制资源损耗任务的有效性, 对高损耗组和低损耗组的被试在 Stroop 任务中的错误数目进行做独立样本  $t$  检验。发现高、低损耗组被试的错误数目存在边缘显著差异( $p = 0.069$ )。这表明引发自我控制资源损耗的 Stroop 任务是有效的。

研究对比了高、低损耗组被试在情绪量表上的得分差异。结果发现, 高、低损耗组被试的积极和消极情绪得分都没有显著差异( $p_{积极} = 0.38, p_{消极} = 0.68$ ), 这表明保证高、低损耗组的被试在利他行为上的表现不受其他无关变量的干扰, 而是由自我控制资源损耗影响。

以自我控制资源损耗程度为自变量, 以独裁者游戏中分配数额( $M_{低} = 5.48, SD_{低} = 0.87; M_{高} = 4.79, SD_{高} = 1.24$ )为结果变量进行独立样本  $t$  检验发现, 高损耗组被试在独裁者游戏中分配给他人的数额要显著低于低损耗组被试( $t(56) = -2.37, p < 0.05, \text{partial } \eta^2 = 0.64$ ), 表明自我控制资源损耗确实对利他行为产生了影响: 自我损耗程度高的个体比损耗程度低的个体表现出更少的利他行为。

## 2.4 小结

为了防止情绪作为无关变量会干扰实验效果, 实验 1 对两组被试的情绪得分进行比较分析, 结果发现, 两组被试在接受了高、低损耗的实验操作后, 积极情绪和消极情绪得分都没有显著差异。实验 1 的结果发现, 高损耗组和低损耗组被试在独裁者游戏中分配给他人的代币数额有显著差异, 其中高损耗组被试分配给他人的数额要显著低于低损耗组

被试。该结果支持个体的自我控制资源损耗对利他行为有不利影响的观点,同以往 DeWall 等(2008)研究结论基本一致。

以往关于自我损耗的研究引起了广泛而热烈的争论,有的研究发现自我损耗使个体在第二阶段的任务中表现更差;而也有研究发现尽管被试在接受第一阶段的任务后确实发生了控制资源耗竭,但当被试投入到多重任务中时却抵消了这种损耗(Xiao, Dang, Mao, & Liljedahl, 2014)。为什么会有截然不同的结论呢?Gröpel 等人(2014)认为自我损耗在第二阶段任务中的影响不是固定的,而是受人格变量调节的。实验 2 将考察作为人格变量的行动控制导向对自我损耗和利他行为关系中的调节作用。

### 3 实验 2:行动控制导向的调节作用

#### 3.1 实验目的

为了进一步探索利他行为的内部心理过程,即自我损耗对利他行为产生影响的内部机制,实验 2 在 Beedie 和 Lane (2012)提出的资源分配模型基础上,考察行动控制导向在自我损耗和利他行为之间关系的调节作用,也为受行动控制导向调节的资源分配新模型提供利他研究领域的证据。

#### 3.2 实验方法

##### 3.2.1 实验材料

(1)自我损耗材料:同实验 1。

(2)《行动控制导向量表——决定分量表》:翻译并修订了 Kuhl 编制的行动控制导向量表中与行动决策最为相关的“决定分量表”,该分量表共 12 道题,经过信度分析,删掉一个项目,共 11 道题,内部一致性信度为 0.7。题目示例如下:“当有两件事情我都特别想去做,但又无法同时去做时:a.我会很快着手其中一件并忘掉另一件无法去做的事情,b.我在做一件事时很难不去想另外那件无法去做的事情”。该量表每题有两个选项,以 0, 1 计分,总分为 11 分,以量表得分的中数为划分点,大于 5.5 分为行动倾向,小于 5.5 分则为状态倾向。

(3)情绪评估量表(PANAS)

(4)利他行为水平测试:独裁者游戏(同实验 1)。

##### 3.2.2 研究对象

随机选取武汉大学在校大学生(从大一 to 博一的学生)58 名,所有被试均报告视力或矫正视力正常,无色盲,以往未参加过同类实验。

##### 3.2.3 设计与程序

本研究自变量为行动控制导向类型(行动导向

和状态导向)和自我损耗水平(高损耗和低损耗),因变量指标为独裁者游戏中被试分配的代币数。

实验开始前,将被试随机分配到高、低损耗组。首先,要求所有被试填写《行动控制导向量表——决定分量表》;然后,请高、低损耗组的被试分别接受 Stroop 色词不一致和色词一致任务。完成损耗任务后,请所有被试填写情绪状态量表。最后,引导被试进行独裁者任务。实验结束时,让被试猜测的实验目的,并分发实验报酬。

#### 3.3 结果

对高、低损耗组被试在行动控制导向量表上的得分( $M_{高} = 5.52$ ,  $SD_{高} = 2.46$ ;  $M_{低} = 5.64$ ,  $SD_{低} = 3$ )进行独立样本  $t$  检验,发现高、低损耗组被试在行动控制导向量表上得分无显著差异,  $t(56) = -1.74$ ,  $p = 0.862$ 。该结果说明两组被试在行动控制导向上是同质的。

对自我损耗(高损耗和低损耗)和行动控制导向(行动倾向和状态倾向)进行交互效应检验。结果发现,变量行动控制导向的主效应显著:  $F(1, 54) = 10.31$ ,  $p < 0.01$ ,  $\text{partial } \eta^2 = 0.16$ ; 组别的主效应显著:  $F(1, 54) = 6.60$ ,  $p < 0.05$ ,  $\text{partial } \eta^2 = 0.11$ ; 二者的交互作用显著:  $F(1, 54) = 4.51$ ,  $p < 0.05$ ,  $\text{partial } \eta^2 = 0.08$ 。两变量都是类别变量,因此存在调节效应。

进一步做简单效应分析,结果发现高、低损耗组的组别差异在状态倾向上显著( $F(1, 57) = 11.85$ ,  $p < 0.01$ ),即在状态倾向上,低损耗组的个体比高损耗组的个体会做出更多的利他行为;而在行为倾向上不存在显著差异( $F(1, 57) = 0.01$ ,  $p > 0.05$ ),两个组别的个体都倾向于做出利他行为。行动控制导向的差异在高损耗组中存在( $F(1, 57) = 15.37$ ,  $p < 0.01$ ),即高损耗组中,行动倾向的个体比状态倾向的个体更容易做出利他行为;而行动控制导向差异在低损耗组中不存在显著差异( $F(1, 57) = 0.58$ ,  $p = 0.45 > 0.05$ ),即表明低损耗组的个体无论是行动倾向还是状态倾向都会做出利他行为。

#### 3.4 小结

实验 2 的结果发现行动控制导向调节了自我损耗和利他行为之间的关系。在高自我损耗情况下,相比于状态倾向的个体,具有行动倾向的个体能够持续分配剩余资源以更可能做出利他行为。但当在高自我损耗下个体难以维持高损耗之前的利他行为时,个体还会产生利他行为吗?由于行动控制必须在个体选定目标和意愿明确的前提下才能进行(它属于个体人格特征),那么可以推测个体即使在

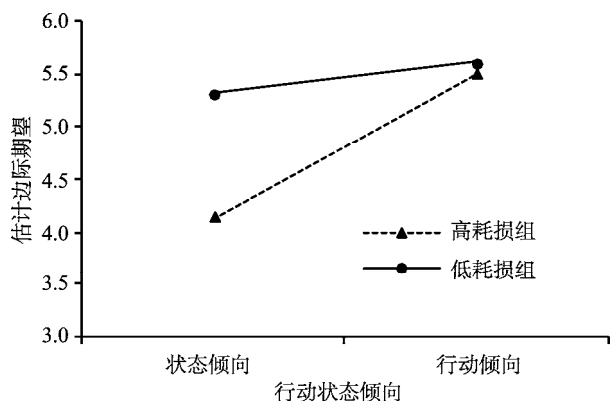


图 1 自我损耗与行动控制导向的交互作用对分配数额的影响

高耗损的状态下,如果个体选定符合道德的目标,那么具有行动倾向的个体能比状态倾向的个体可能做出利他行为。现在的问题是在自我损耗下在什么条件下个体为何选定符合道德的目标?本文选择道德情绪作为这个决策变量,它比作为状态的个体情绪在启动利他行为更稳定和持久:它启动个体的利他行为,同时控制个体利他行为的方向、强度和稳定程度以及任务分配,即使在自我损耗的情况下,仍能促使个体做出利他行为。这是导致实验 3 的理论假设和前提的建立:道德情绪都能够补偿个体的自我损耗对利他行为的影响。实验 3 的结果证实了这个假设。

## 4 实验 3: 道德情绪对自我损耗的补偿作用

### 4.1 实验目的

探索道德情绪对自我控制资源损耗个体的利他行为决策的作用,也从反面证明自我损耗效应的存在。

### 4.2 实验方法

#### 4.2.1 实验材料

(1)自我损耗材料:同实验 1。

(2)诱发道德情绪:本研究采用创新的行为回忆范式的变式(Sachdeva, Iliev, & Medin, 2009)来诱发道德情绪。积极特质词语包括关心、慷慨、公平、友好、奉献;消极特质词语包括背叛、贪婪、卑鄙、自私、欺骗,中性词包括书本、钥匙、房子、椅子、家具。将道德情绪诱导的任务要求做成任务卡,要求被试完成任务卡。

(3)情绪评估量表(PANAS)

(4)利他行为水平测试:独裁者游戏。

#### 4.2.2 被试

随机选取武汉大学在校大学生(从大一至博一

的学生)66 名,所有被试均报告视力或矫正视力正常,无色盲,以往未参加过同类实验。

#### 4.2.3 设计与程序

本实验考察被试在损耗状态下道德情绪对利他行为的影响,因此,需要操控的自变量为道德情绪状态,将其分为积极道德情绪、消极道德情绪和中性情绪。因变量指标为独裁者游戏中分配的代币数。本实验为单因素被试间设计。

实验首先让所有被试进行色词不一致的 Stroop 任务引发自我损耗。然后进行情绪诱导。先将 62 名被试随机分到积极道德情绪组(22 人)、消极道德情绪组(20 人)和中性情绪组(20 人),要求每组被试抄写代表该组的 5 个词语,并在抄写过程中深入思考词的含义;抄写结束后,要求被试根据以上词组,写一个曾发生在自己身上或身边或听过看过的故事,要在头脑中具体回想故事的情节,并谈谈你当时的感受。然后,让被试填写情绪状态量表。最后,引导被试进行独裁者任务。实验结束后,让被试猜测实验目的,分发实验报酬。

### 4.3 结果

通过对比诱发道德情绪后各组被试(积极道德情绪组  $M_{积极} = 13.59$ ,  $SD_{积极} = 4.60$ ,  $M_{消极} = 7.23$ ,  $SD_{消极} = 2.76$ ; 消极道德情绪组  $M_{积极} = 8.20$ ,  $SD_{积极} = 4.48$ ,  $M_{消极} = 11.00$ ,  $SD_{消极} = 3.70$ ; 中性情绪组  $M_{积极} = 11.20$ ,  $SD_{积极} = 3.74$ ,  $M_{消极} = 7.85$ ,  $SD_{消极} = 3.20$ )的得分差异,来考察情绪诱导的效果。结果发现,诱发道德情绪后的情绪状态在积极道德情绪( $F(1,21) = 8.24$ ,  $p < 0.01$ )和消极道德情绪( $F(1,19) = 8.06$ ,  $p < 0.01$ )上都存在显著差异;对该结果进行多重比较分析发现,积极道德情绪组和消极道德情绪组在积极情绪( $p < 0.01$ )和消极情绪得分( $p < 0.01$ )上均存在显著差异;积极道德情绪组与中性情绪组在积极情绪得分上存在边缘显著差异( $p = 0.077$ ),而在消极情绪得分上不存在显著差异;消极道德情绪组与中性情绪组在积极情绪得分( $p < 0.05$ )与消极情绪得分( $p < 0.01$ )上都存在显著差异。由此可见,积极和消极道德情绪在实验中确实被诱导成功。

3 组被试都接受了高损耗任务,采用方差分析考察 3 组被试的利他行为水平(分配给他人的数额)差异。结果显示在高损耗情况下,诱发积极道德情绪的被试仍能分配给他人更多代币( $M = 5.77$ ,  $SD = 1.48$ ),而诱发的消极道德情绪的被试分配给他人的数额( $M = 4.85$ ,  $SD = 1.35$ )虽少于积极道德情绪组,却高于中性情绪组( $M = 4.15$ ,  $SD = 1.14$ )。3 组被试

分配给他人的代币数额存在显著差异( $F(1,61) = 7.84, p < 0.01$ )。对该结果进行多重比较分析发现,积极道德情绪组与消极道德情绪组在分配数额上都存在显著差异( $p < 0.05$ ,  $\text{partial } \eta^2 = 0.31$ ),与中性情绪组存在极其显著差异( $p < 0.01$ ,  $\text{partial } \eta^2 = 0.52$ );消极道德情绪组与中性情绪组在分配数额上不存在显著差异( $p > 0.05$ ,  $\text{partial } \eta^2 = 0.27$ ),但消极道德情绪组被试分配给他人的平均数额要大于中性情绪组被试。

#### 4.4 小结

实验3的结果发现3组被试在独裁者游戏中分配给他人的代币数由高到底分别是:积极道德情绪组,消极道德情绪组,中性情绪组。该结果说明诱发道德情绪确实会缓解自我控制资源损耗对利他行为的消极影响。本研究也首次探索道德情绪对自我损耗的影响,结果显示道德情绪能够缓解自我损耗对利他行为的消极影响,其中积极道德情绪的作用最为明显,而消极道德情绪也在一定程度上缓解了自我损耗。

### 5 讨论

关于自我损耗对利他行为的影响,本研究的结论与以往研究结论是一致的,都发现个体在损耗状态下更容易做出不道德的行为(Gino, Schweitzer, Mead, & Ariely, 2011; Mead et al., 2009),且该结果也与Baumeister等(1994)提出的自我控制资源理论相一致。研究者对这一现象进行解释,Gino等(2011)认为拒绝去欺骗他人的诱惑会导致个体自我控制资源的损耗,而资源损耗会使个体在有机会进行欺骗行为的情境中降低其道德意识,从而做出不道德行为;Mead等(2009)发现自我控制资源损耗的个体更容易将自己暴露在欺骗行为的诱惑中,并且他们更可能屈服于这种诱惑。这些解释也体现了自我控制在利他行为中的重要作用,因此本研究从自我控制角度探索利他行为的内部心理过程。从实验1的结果中不难发现,虽然高、低损耗组的被试在分配给他人的数额上有显著差异,但两组被试的分配均值的差异不大,且研究者在实施实验的过程中也发现许多被试有平均分配的倾向。原因可能有两方面:一方面是实验报酬的吸引力不够;另一方面的原因可能与集体主义文化特点有关。在集体主义文化中,个人与他人不是截然分开的,是相互依存的整体,因此个体在做分配决策时能从对方角度考虑,从而做出利人利己的分配决策。

实验2主要考察了行动控制导向在自我损耗和利他行为之间关系中所起的调节作用,不仅深入探索了利他行为产生的内部心理机制,而且为“受行动控制导向影响的资源损耗模型”提供了利他行为领域的证据。以往的研究就曾发现不同的人所表现出的自我损耗效应的程度是不一致的,许多研究者也假设有人格变量在损耗过程中起调节作用,但很少有实验能够证实。Gröpel等人(2014)发现行动控制导向在自我控制资源损耗的前后两个阶段中起着调节作用,这一发现在自我控制资源研究领域的价值是巨大的。他们认为不同个体之间的行为表现的差异取决于个体在消耗了部分自我控制资源之后将会如何分配资源,而非在第一阶段任务中个体消耗的资源量。现有研究发现,行动导向和状态导向的个体只在第二阶段任务中的表现存在差异。这种差异可能源于行动导向的个体在第二阶段任务中倾向于继续分配资源,而状态导向个体更倾向于保留资源而不再继续做出努力。正因如此,实验3中被激发道德情绪的个体在高损耗情况下依然表现出更多的利他行为,这说明自我控制资源并没有真正耗竭,利他行为决策取决于个体是否愿意继续分配资源。同理,实验2中行动导向的个体即使在高损耗状态下依然坚持利他行为,而状态导向个体则表现出较少利他行为,这一结果不仅证实了行动控制导向的调节作用,同时也为自我控制资源的分配模型提供了实验证据,我们将这一过程概括为受行动控制导向的自我控制资源模型。

实验3研究结果发现,道德情绪能够缓解自我损耗对利他行为的消极影响。实验3包含本研究的重要创新点。其中关于道德情绪诱导的方法,本研究在Sachdeva等人(2009)的行为回忆法的基础上进行改进,要求被试在回忆与道德情绪词相关的情景的同时写下当时的情绪感受,实验数据证实,这种改进有效地诱发了不同效价的道德情绪。此外,在研究内容上,首次探索道德情绪在自我损耗和利他行为之间关系的作用。实验3结果发现,积极道德情绪可以有效地缓解自我损耗给利他行为带来的不利影响,消极道德情绪也在一定程度上起了缓解损耗的作用(未达到统计学意义上的显著程度)。以往关于道德情绪和利他行为的研究就发现体验到消极道德情绪(如内疚感)的个体会倾向于停止那些对他人的伤害行为(Moll et al., 2005)。因此即使个体在高损耗状态下,也能由于被诱发了道德情绪而抵制资源的消耗从而做出更多的利他行为。在整理

实验 3 中被试的回答材料时, 研究者发现几乎所有被试在回忆相关情境时所涉及的故事都是关于他人的故事, 研究者根据被试记录下来的感受推断, 这种方法诱导的道德情绪主要为厌恶和愤怒。实验 3 的研究结果发现诱发消极道德情绪与中性道德情绪的被试在独裁者游戏中分配给他人的代币数额没有显著差异, 可能正是由于以上原因。Nelissen 和 Zeelenberg (2009) 的研究发现, 内疚的情绪可能会导致个体自我惩罚的倾向。若是能使被试根据消极特质词来回忆与自己有关的故事, 来诱发被试的羞愧、内疚等情绪, 也许能更全面地看待消极道德情绪对自我损耗和利他行为之间关系的影响。

本研究通过 3 个实验从自我控制资源分配理论出发深入探索了利他行为的内部心理过程。对这一心理过程进行总结如下: 个体需要通过自我控制来抑制利己冲动从而产生利他行为, 而自我控制能力受制于自我控制资源; 自我损耗导致自我控制资源匮乏从而破坏利他行为的产生, 在这个过程中积极道德情绪可以缓解自我损耗对利他行为的消极影响; 行动控制导向调节了自我损耗与利他行为之间的关系, 其中行动导向的个体能够在高损耗状态下选择继续分配自我控制资源, 从而做出利他行为, 而状态导向的个体则选择保留资源而做出利己行为, 在低损耗状态下, 行动导向和状态导向的个体都有充足的自我控制资源, 因此都倾向于做出更多的利他行为。我们称这个心理过程为利他行为的自我控制过程。

## 6 结论

(1) 自我控制资源损耗会对利他行为产生不利影响。在高损耗状态下个体会减少利他行为, 而在低损耗状态下, 个体会坚持利他行为。

(2) 行动控制导向对自我损耗和利他行为之间的关系起调节作用, 在高损耗状态下, 行动导向的个体依然能坚持利他行为, 而状态导向的个体难以坚持利他行为; 在低损耗状态下, 行动导向和状态导向的个体都能做出更多的利他行为。

(3) 道德情绪能够缓解自我损耗对利他行为的不利影响。积极道德情绪能够显著缓解自我损耗对利他行为的损害程度。

## 参 考 文 献

Baston, C. D., & Powell, A. A. (2003). Altruism and pro-social behavior. In T. Miller & M. J. Lerner (Eds.), *Handbook of psychology: Vol. 5: Personality and social psychology* (pp.

- 463–484). Hoboken, NJ: Wiley.
- Baumeister, R. F., Heatherton, T. F., & Tice, D. M. (1994). *Losing control: How and why people fail at self-regulation*. San Diego, CA: Academic Press.
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Muraven, M., & Tice, D. M. (1998). Ego depletion: Is the active self a limited resource?. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(5), 1252–65.
- Batson, C. D., Sager, K., Garst, E., Kang, M., Rubchinsky, K., & Dawson, K. (1997). Is empathy-induced helping due to self-other merging?. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(3), 495–509.
- Batson, C. D. (1998). Altruism and prosocial behavior. In D. T. Gilbert, S. T. Fisk, & G. Lindzey (Eds.), *The handbook of social psychology* (Vol. 2, 4th ed., pp. 282–316). Boston: McGraw-Hill.
- Baumeister, R. F. (2002). Ego depletion and self-control failure: An energy model of the self's executive function. *Self and Identity*, 1(2), 129–136.
- Beedie, C. J., & Lane, A. M. (2012). The role of glucose in self-control: Another look at the evidence and an alternative conceptualization. *Personality and Social Psychology Review*, 16(2), 143–153.
- Deng, Q. W. (2014). *The influence of induced moral emotions, empathy and involvement on the tendency of pro-social behavior* (Unpublished master's thesis). Hunan Normal University.
- [邓泉沔. (2014). 诱发道德情绪、移情能力与卷入程度对个体亲社会行为倾向的影响(硕士学位论文). 湖南师范大学.]
- DeWall, C. N., Baumeister, R. F., Gailliot, M. T., & Maner, J. K. (2008). Depletion makes the heart grow less helpful: Helping as a function of self-regulatory energy and genetic relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(12), 1653–1663.
- Eisenberg, N. (2000). Emotion, regulation, and moral development. *Annual Review of Psychology*, 51(1), 665–697.
- Gailliot, M. T., Baumeister, R. F., DeWall, C. N., Maner, J. K., Plant, E. A., Tice, D. M., ... Schmeichel, B. J. (2007). Self-control relies on glucose as a limited energy source: Willpower is more than a metaphor. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(2), 325–336.
- Gino, F., Schweitzer, M. E., Mead, N. L., & Ariely, D. (2011). Unable to resist temptation: How self-control depletion promotes unethical behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 115(2), 191–203.
- Gröpel, P., Baumeister, R. F., & Beckmann, J. (2014). Action versus state orientation and self-control performance after depletion. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 40(4), 476–487.
- Hagger, M. S., Wood, C., Stiff, C., & Chatzisarantis, N. L. D. (2010). Ego depletion and the strength model of self-control: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 136(4), 495–525.
- Han, X. X. (2013). *Expectations of calling and sympatric on implicit altruistic behavior* (Unpublished master's thesis). Ningxia University.
- [韩香香. (2013). 感召、同情对内隐利他行为的影响(硕士学位论文). 宁夏大学.]
- Hastings, P. D., & Zahn-Waxler, C. (1998). Psychophysiological and socialization predictors of empathy and externalizing problems in middle childhood. Presented at the Annual Conference of the American Psychological Association, San Francisco.
- Hoffman, M. L. (2000). *Empathy and moral development: Implications for caring and justice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Job, V., Walton, G. M., Bernecker, K., & Dweck, C. S. (2013). Beliefs about willpower determine the impact of glucose on self-control. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 110(37), 14837–14842.
- Kuhl, J. (1994). A theory of action and state orientation. In J.



- Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Volition and personality: Action versus state orientation* (pp. 9–46). Göttingen, Germany: Hogrefe & Huber Publishing.
- Mead, N. L., Baumeister, R. F., Gino, F., Schweitzer, M. E., & Ariely, D. (2009). Too tired to tell the truth: Self-control resource depletion and dishonesty. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(3), 594–597.
- Moll, J., De Oliveira-Souza, R., Moll, F. T., Ignácio, F. A., Bramati, I. E., Caparelli-Dáquer, E. M., & Eslinger, P. J. (2005). The moral affiliations of disgust: A functional MRI study. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 18(1), 68–78.
- Nelissen, R. M. A., & Zeelenberg, M. (2009). When guilt evokes self-punishment: Evidence for the existence of a do-bby effect. *Emotion*, 9(1), 118–122.
- Ren, J., Li, R. X., Zhan, J., Liu, D., Lin, M., & Peng, N. Q. (2014). Can good people commit evil acts? Evidence of ego-depletion on individuals' altruistic behavior. *Acta Psychologica Sinica*, 46(6), 841–851.
- [任俊, 李瑞雪, 詹望, 刘迪, 林曼, 彭年强. (2014). 好人可能做出坏行为的心理学解释——基于自我控制资源损耗的研究证据. *心理学报*, 46(6), 841–851.]
- Sachdeva, S., Iliev, R., & Medin, D. L. (2009). Sinning saints and saintly sinners: The paradox of moral self-regulation. *Psychological Science*, 20(4), 523–528.
- Tangney, J. P., Stuewig, J., & Mashek, D. J. (2007). Moral emotions and moral behavior. *Annual Review of Psychology*, 58(1), 345–372.
- Tice, D. M., Baumeister, R. F., Shmueli, D., & Muraven, M. (2007). Restoring the self: Positive affect helps improve self-regulation following ego depletion. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43(3), 379–384.
- Trobst, K. K., Collins, R. L., & Embree, J. M. (1994). The role of emotion in social support provision: Gender, empathy and expressions of distress. *Journal of Social and Personal Relationships*, 11(1), 45–62.
- Vohs, K. D., Baumeister, R. F., & Schmeichel, B. J. (2012). Motivation, personal beliefs, and limited resources all contribute to self-control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(4), 943–947.
- Wei, L. (2013). *The impact of trait self-control and ego-depletion perception on self-control failure* (Unpublished master's thesis). Guangzhou University.
- [魏来. (2013). *特质自我控制与自我损耗对自我控制失败的影响*(硕士学位论文). 广州大学.]
- Xiao, S. S., Dang, J. H., Mao, L. H., & Liljedahl, S. (2014). When more depletion offsets the ego depletion effect. *Social Psychology*, 45(5), 421–425.
- Xu, W. W. (2013). *The effect of implicit emotion on ego-depletion* (Unpublished master's thesis). Wuhan Sports University.
- [徐伟文. (2013). *内隐情绪对自我损耗的影响*(硕士学位论文). 武汉体育学院.]
- Zhou, X., Yang, Z. L., & Hao, Y. L. (2007). The limitation of rational learning: The enlightenment of moral emotion theory on moral cultivation. *Moral and Civilization*, (3), 57–60.
- [周详, 杨治良, 郝雁丽. (2007). 理性学习的局限: 道德情绪理论对道德养成的启示. *道德与文明*, (3), 57–60.]

## The self-control process model of altruistic behavior: The positive effect of moral emotions under the ego depletion

FEI Dingzhou; QIAN Donghai; HUANG Xuchen

(Philosophy School of Wuhan university, Wuhan 430072, China)

### Abstract

De Wall et al (2009) observed that helping others can be considered as a function of self-regulatory energy. It can be hypothesized that any factor affecting self-control is capable of having an impact on altruistic behavior. In the present paper, moral emotions are examined as one of these types of factors. We can anticipate that if a participants' moral emotion is motivated even though they are in ego depletion, plus the regulation and moderation of action control, then the likelihood that they will help others is very great.

In this study, three experiments were conducted. (1) The first experiment used dual-task paradigm to investigate participants' performances in the dictator game task with exhausted self-control resources because of previous Stroop effect test. The Positive and Negative Affect Schedule (PANAS) measures participants' affects and its Cronbach alpha coefficient was 0.872. (2) The second experiment investigated the moderation of action-control orientation between ego depletion and altruistic behavior. In this experiment the materials were the same as in the previous example, but also included a revised Chinese version of control action scale-decision sub scale with eleven items and a total of eleven points (action-orientation 5.5–11, state-orientation 0–5.5). The Cronbach alpha coefficient was 0.7 for this experiment. (3) The third experiment explored the compensation of moral emotions for ego depletion in altruistic behavior using the behavioral memory paradigm.

For the first experiment, the result suggests that the depletion of self-control resource caused by the Stroop task to be effective and the average number of tokens which the high depletion group of participants assigned to others was less than in the low depletion group. (2) The results of the second experiment showed that the main effect of variable action control was significant and group main effect was also significant. The interaction of two main effects was significant:  $F(1,54) = 4.51$ ,  $p = 0.038 < 0.05$ ,  $\eta^2 = 0.077$ . The fact that the interaction



effect was significant indicates regulation effect. (3) The third experiment showed that under the condition of high depletion, participants with positive moral emotions can assign more tokens to others, while ones with negative moral emotions assigned fewer tokens than the group of participants with positive moral emotions, but more than the neutral emotional group. There were significant differences in the amounts of tokens in the groups,  $F(1, 61) = 7.84, p = 0.001 < 0.01$ . We performed a multiple comparison analysis and found that in the amount of the allocation, there was a significant difference ( $p = 0.29 < 0.05$ ) for positive moral emotions and moral negative emotion group; there was a very significant difference ( $p < 0.01$ ) for positive moral emotion and neutral emotion group. The negative moral emotion and neutral emotion groups did not show a significant difference ( $p = 0.102 > 0.05$ ), but the negative moral emotion group gave others a higher average amount of tokens than the neutral emotion group.

This study explored the effect of self control resources on altruistic behavior, and addresses the compensation and positive role of moral emotions under ego depletion. This paper showed that inducing moral emotions can achieve this objective. The study suggests that personality differences in action control orientation can contribute to the research into rules governing the self control process and the study provides a theoretical basis for better prediction of altruistic behavior.

**Key words** self-control resource; altruistic behavior; ego depletion; moral emotions; action control