

判断与决策中的证实性偏差

吴修良 徐富明 王 伟 马向阳 匡海敏

(青少年网络心理与行为教育部重点实验室;
华中师范大学心理学院暨湖北省人的发展与心理健康重点实验室, 武汉 430079)

摘 要 证实性偏差是指个体在决策时, 倾向于有意或无意地寻找支持已有信念、预期或假设的信息和解释, 忽视可能与之不一致的信息和解释。目前, 研究者主要从肯定检验策略、认知失调理论以及错误规避三个方面解释证实性偏差的心理机制。证实性偏差还受到条件性参考框架、任务的抽象性、个体经验以及认知闭合的需要等因素的影响。虽然证实性偏差不能完全消除, 但是可以通过竞争性假设分析法和考虑对立面的方法降低其程度。未来的研究可以从证实性偏差的产生根源、研究范式、群体决策中的证实性偏差以及拓展应用研究这四个方面进行探讨。

关键词 证实性偏差; 肯定检验策略; 认知失调; 错误规避

分类号 B849: C91

1 引言

个体在判断自己的信念或假设并进行决策时, 往往认为支持性的论据更具说服力, 并有意或无意地寻找与已有信念或假设一致的信息和解释, 忽视可能与之不一致的信息和解释, 这种倾向叫做证实性偏差 (confirmation bias) (Nickerson, 1998)。

Wason (1960)首次通过“2-4-6 任务”证明了证实性偏差的存在。在该研究中, 主试首先呈现一个符合既定规则的数列“2-4-6”, 被试需要列举其它数列来探索该规则。被试的每一次列举都会得到反馈, 直到报告出自己认为正确的规则为止。实验中, 79%的被试未能发现正确规则, 即数字按升序排列, 而且这些被试失败的原因在于他们只列举支持自己假设的数列, 表现出证实性偏差。自证实性偏差提出以后, 引起了很多研究者的兴趣, 其中以 Wason 和 Johnson-Laird (1972)的“选择作业” (四卡片问题)最为著名。在选择作业任务中, 主试给被试呈现 4 张一面是数字, 一面是字母的卡片, 其中两张的正面各有一个字母 (“E”或“K”), 另两张的正面各有一个数字 (“4”或“7”)。告诉被

试: “若卡片的一面为元音, 那么另一面为偶数”, 被试需要回答如果要判断该规则的真伪, 必须要翻看哪些卡片? 从逻辑上讲, 卡片“4”不必翻看, 因为无论偶数的反面是什么, 都不能推翻规则; 卡片“7”必须要翻看, 因为它的反面若为元音字母, 该规则为假, 若为辅音字母, 该规则依然成立。同理, 卡片“E”也必须要翻看。结果发现, 大部分被试认为必须要翻看“E”和“4”, 35%的被试认为只需翻看卡片“E”, 仅 10%的被试做出了正确判断, 进一步证明了证实性偏差的存在。以上研究表明, 判断与决策中的个体总倾向于寻找证实性的证据来验证自己的观点, 而不是寻找能够证伪的证据, 导致判断失误。

自证实性偏差这一概念提出以来, 许多研究者证明其广泛存在于现实生活的各个领域。例如, 在审讯过程中, 警员有时会出现误判的现象, Hill, Memon 和 McGeorge (2008)认为这在一定程度上是受证实性偏差的影响, 因为在审讯的过程中警员往往倾向于将嫌疑犯当作真正的犯罪分子, 这种倾向会影响警员的审讯方式而导致误判。在进行自我评价时, 人们也往往会受问题框架的影响而回忆符合当前描述的行为 (Davies, 2003), 现在流行的“星座论”就是一种体现。税收领域中, 在增值税上升前人们普遍认为商品的价格会上涨,

收稿日期: 2011-12-12

通讯作者: 徐富明, E-mail: fumingxu@126.com

而在增值税提升后,即便仅有一小部分商品的价格上涨,人们依然认为是增值税的上升导致了物价上涨(Kosnik, 2008; Christandl, Fetchenhauer, & Hoelzl, 2011)。这表明,即便存在明确信息时,人们也容易表现出证实性偏差。Cook 和 Smallman (2008)认为,这是因为人们误把证实性证据当作最重要的证据对待,而忽视了证伪性证据的重要性。针对这种普遍存在的偏差,有学者提出了相关的应对策略,例如引导人们思考已有信息的对立面,或者引导人们充分考虑各种可能的假设(Wheeler & Arunachalam, 2008)。但也有许多学者认为证实是一种接近理性的行为,但仅存在于当前假设数量有限的情况下(Jones, 2008; Perfors & Navarro, 2009; Navarro & Perfors, 2011),因为在这种情况下,证实有利于人们做出更迅速、更合理的判断,这无疑为证实性偏差的研究提供了新的方向。可见,对证实性偏差进行深入的研究具有十分重要的理论意义和应用价值。

2 心理机制

证实性偏差的个体不仅表现为选择性地寻求与已有信念或假设相一致的信息,还会有偏差地将无关信息解释为支持已有信念或假设。证实性偏差作为一种非理性的决策行为,往往会降低人们决策的效率和效果。目前,关于证实性偏差心理机制的探析主要集中在肯定检验策略、认知失调理论、错误规避三个方面。三者都是从动机的角度对证实性偏差进行了解释,但侧重点有所不同:肯定检验策略强调的是个体为了避免由假设带来的不确定或模糊状态,即为了实现认知闭合的需要;认知失调理论强调的是个体为了避免因认知失调而产生的不舒适的感觉;错误规避强调的是个体为了避免因判断错误而导致更大的损失。

2.1 肯定检验策略

肯定检验策略(positive-test strategy)是指人们在进行假设检验时,提问如果当前假设为真则能够得到肯定回答的问题的倾向(Klayman & Ha, 1987; Perfors & Navarro, 2009),具体表现为检验期望出现的属性或事件是否出现,或者检验已经发生的例子是否符合假设的条件(Nickerson, 1998)。例如,为了验证一个人是外倾型的,人们往往会问“你喜欢参加聚会么?”,而不问“你喜欢

独处么?”可见,“肯定”并不等于“证实”。现实情境中信息的搜索范围是无限的,但在存在时间压力的时候,若个体想要尽可能地搜寻所有的信息,就会加重认知负荷且增加任务难度。尤其是在假设的数量有限且能够根据已知条件证明当前假设的情况下,再在无限的信息空间中寻求反例是不经济的。因此,为限制问题空间,缩小信息选择的范围,使假设尽快得以验证,个体倾向于采用肯定检验策略,加工证实性信息(Nickerson, 1998; Oswald & Grosjean, 2004; Perfors & Navarro, 2009)。这在一定程度上受到了认知闭合需要的激发,该结论得到了 Ask 和 Granhag (2005)的研究证明。他们在有关嫌疑犯审讯的研究中发现,高认知闭合需要的警察更倾向于考虑如果嫌疑犯为真的犯罪分子时会发生的事实(如作案动机),而忽略与假设不一致的信息。

根据肯定检验策略,以下三种情况会导致证实性偏差:第一,正确的假设(或规则)比人们所认为的假设(或规则)更具普遍性。研究发现,如果被试的规则包含于主试的规则,被试倾向于肯定证实(positive confirmation) (Jones, 2008)。因为所有符合被试的规则的例子均符合主试的规则,被试混淆了这种关系导致证实性偏差。例如,在“2-4-6”任务中,主试假定的规则为“数列按升序排列”。如果被试认为规则是“连续偶数”或“公差为2的递增数列”等,那么采用肯定检验策略会使被试总是能得到肯定反馈,而不能发现自己的规则并不是主试假定的规则,导致证实性偏差。第二,问题对于判断假设的真伪不具有诊断性,而且更可能得到肯定回答。Słowiacek, Klayman, Sherma 和 Skov (1992)虚拟了两种外星生物(Gloms 和 Fizos)及八种特征,并呈现每种生物中具有八种特征的百分比(例如,50%的 Gloms 和 90%的 Fizos 具有特征 1, 50%的 Gloms 和 10%的 Fizos 具有特征 3),要求被试通过提问是否具有某种特征来判断该生物的种类。结果发现,虽然特征 1 和特征 3 的鉴别性相同,但当 Gloms 为目标假设时,被试倾向于选择特征 3,反之则倾向于选择特征 1,即选择更多回答为“是”的问题。但根据贝叶斯法则,“否”的回答才更有意义。对答案不同诊断性的不敏感以及追求肯定回答的倾向导致证实性偏差。第三,提问行为使回答者倾向于做出肯定回答也会导致证实性偏差(Zuckerman,

Knee, Hodgins, & Miyake, 1995)。例如,如果假定他人性格外向,提问者会倾向于问一些外向的人做出肯定回答的问题,那么被提问者会因这种提问倾向而回忆符合当前描述的行为,并做出肯定回答,导致证实性偏差(Davies, 2003)。

肯定检验策略从选择性信息搜索的视角阐述了证实性偏差的内在机制,并得到大量研究的证实,这对深入研究证实性偏差具有重要意义。但是,近几年的研究却发现肯定检验策略并不独立作用于证实性偏差,而是与输出干扰(output interference)、极端偏差(extremity bias)等其它机制共同起作用(Davies, 2003; McKenzie, 2006),未来的研究应该结合这些机制对证实性偏差进行更深入的研究。

2.2 认知失调理论

目前,有关证实性偏差的研究常以认知失调理论(cognitive dissonance theory)为框架,认为个体从多个决策中做出选择之后,会获得已选项的不利方面和未选项的有利方面的信息,由于这两方面都不利于决策,再加上新旧认知的冲突,个体容易产生不舒适、不愉快的情绪,即认知失调(Traut-Mattausch, Jonas, Frey, & Zanna, 2011; Smith, Fabrigar, & Norris, 2008)。这种情况下,个体会通过改变原有信念或否认新认知来进行自我调节。

首先,认知失调会激发个体选择性的信息搜索。研究发现,证实性偏差取决于个体在信息搜索过程中是关注最初的决策,还是新呈现的信息(Jonas, Traut-Mattausch, Frey, & Greenberg, 2008)。如果个体关注最初决策并付出较多努力,那么新信息的呈现会增加个体认知失调的体验,从而激发个体搜索支持自身决策的信息,避免不一致的信息,以此减少不舒适感(Hart et al., 2009)。尤其是在模拟真实情境的实验中,决策的结果与自身利益息息相关,被试更容易选择与决策目的一致信息(Fischer, Jonas, Frey, & Schulz-Hardt, 2005)。选择性信息搜索表明,人们并没有完全忽略不一致的信息,而是对不同的信息予以不同的权重,更加重视支持性信息。

其次,认知失调激发个体对信息进行有偏差的解释。为了缓解认知失调,人们常常把一些既不能支持已有假设,也不能支持其它假设的模棱两可的信息解释为支持已有假设,即高估了两者

之间的相关关系。Nickerson (1998)把这种现象称为“相关错觉”(illusory correlation),认为如果个体假定证据与假设之间有关系,即便两者没有任何关系也能发现关于这个关系的证据,或者在证据很少时会过于看重这些证据而得到无法证明的结论,这种相关错觉往往导致证实性偏差。Smith和Alpert(2007)研究发现,存在潜在种族歧视的警察往往认为黑人与违法行为具有较高的相关,因此在执法过程中不能公平的对待小群体的黑人,而是倾向于证实他们是犯罪分子。有关刻板印象、性的双重标准(sexual double standard)的研究也得到了类似的结论(Pelley et al., 2010; Marks & Fraley, 2006)。

认知失调理论从动机的角度解释了证实性偏差,认为个体通过选择性信息搜索和有偏差的解释两种机制来进行自我辩护,弥补了肯定检验策略单以选择性信息搜索来解释证实性偏差的不足。

2.3 错误规避

在许多决策情境中,与把错误的假设判断为真所造成的不利结果相比,把正确的假设判断为假所造成的不利结果更大。因此,与严格按照科学逻辑进行假设检验相比,以决策的适用性为目的,避免因错误而导致的昂贵代价对个体更有意义。Nickerson (1998)把这种倾向称为错误规避(error avoidance),认为证实是为了避免相对较大错误的出现。Lehner等人(2009)的实验发现,在根据遥感数据判断下流水域是否出现腐蚀性高危化学物质情境中,被试普遍认为下流水域受到威胁,表现出证实性偏差。根据错误规避的解释,在该情境中,漏报可能导致成千上万的人受害,而虚惊的消极影响仅仅是采取没有必要的防治措施。所以,从实用性上讲,证实性偏差虽然会产生消极影响,但可以避免更大的损失。尤其是在与决策者利益相关的情境中,证实可以引起人们的心理预警,便于人们采取应对策略。研究发现,当根据被试决策的正确与否给予报酬时,证实性偏差明显增强(Jonas et al., 2008),而且,与损失有关的信息比与收益有关的信息引起的证实性偏差更强烈(Kosnik, 2008)。

Friedrich (1993)也认为,人们先有决策的目的,然后才判断假设的真伪,证实有利于避免因判断错误所带来的损失。例如,雇主为了验证“外

向的人更可能成为最优秀的员工”这一观点, 仅仅检验外向员工的销售业绩并发现他们的表现确实非常好, 因此决定只雇佣外向型个体。按照客观的假设检验规则来讲, 这种检验并不充分, 因为它没有排除内向的人同样擅于销售的可能性。但雇主的决策目的只是为了不雇佣销售业绩差的人, 因此只要确认外向个体的销售能力强就足够了。仅仅证实已有观点会使雇主错失一些机会, 但不会做出错误决策, 且有利于节约招聘成本。

综上所述, 错误规避认为人们之所以出现证实性偏差是为了规避因错误而导致的损失, 保证决策的实用性。与肯定检验策略和认知失调理论一样, 都认为这是一种动机性偏差。与以往解释不同的是, 错误规避理论阐述了证实性偏差的意义, 认为证实虽然不符合严谨的假设检验, 但在日常生活中, 采用证实策略可以有效地节约成本并减小错误的代价, 有利于个体生存。错误规避从实用主义的视角出发, 将证实视为个体对环境结构的适应, 而不是把这种策略与逻辑、概率规则进行比较, 是生态理性的表现。同时, 不再局限于信息的选择性搜索和有偏差的解释。该理论虽不能解释所有的证实性偏差现象, 但为今后的研究提供了新的思路——生态理性的视角。

3 影响因素

研究表明, 肯定检验策略、认知失调理论和错误规避是导致证实性偏差的重要原因, 而且证实性偏差的程度还受到其它因素的调节。这些因素既包括条件性参考框架和决策任务的抽象性, 也包括决策者的经验和认知特征。

3.1 条件性参考框架

当要求人们解释或者想象为什么某个假设可能为真, 或者为什么某个事件可能会发生时, 人们总是倾向于确定该假设为真或该事件将会发生, Nickerson (1998) 认为这是条件性参考框架 (conditional reference frame) 导致的, 即对规定的假设结果的注意导致人们形成目标假设, 并认为目标假设为真。当存在条件性参考框架时, 人们总是倾向于增加对目标假设的信心, 对其为真的可能性的主观估计也会增加, 因而倾向于证实。例如, 要求被试先解释某事件发生的原因, 然后告之该事件并未发生时, 与控制组相比, 他们仍然倾向于证明该事件会发生 (Ross, Lepper, Strack,

& Steinmetz, 1977)。日常生活中, 固有的态度也会自发形成条件性参考框架, 使个体偏好默认假设而忽略或难以考虑其它可能的假设, 表现出证实性偏差。例如, 在审讯中, 审讯员的默认假设是嫌疑人为罪犯, 这种条件性参考框架会影响审讯员的提问方式, 倾向于证实目标假设 (Hill et al., 2008); 在公共政策领域, 政策制定者常通过设置默认选项使公众更加支持所制定的政策 (McKenzie, Liersch, & Finkelstein, 2006); 在认定 Alito 为美国最高法院法官时 also 发现, 对最高法院的忠诚度越高的人, 越多地从“明断” (judiciousness) 的角度, 而不是思想、政策和党派偏见进行判断 (Gibson & Caldeira, 2009)。

3.2 任务的抽象性

实验任务抽象的、非现实的性质与证实性偏差之间的关系也受到研究者的关注。以往的研究多采用选择作业范式, 其中数字和字母的卡片所代表的问题高度抽象, 与人们的生活和经验无关。但最近的研究发现, 具体的、熟悉的和有意义的任务可以有效降低证实性偏差的程度。McKenzie (2006) 采用 Slowiaczek 等人的实验范式, 将根据虚拟外星人的特征来判断外星人的种类, 改为根据男女的身高范围来判断目标人物的性别。结果发现, 虽然被试表现出证实性偏差, 但程度显著降低, 使用具体的材料增加了被试对诊断力不同的答案的敏感度。Wason 和 Shapiro (1971) 将选择作业范式中的 4 张卡片内容改为具体的信息, 其中两张正面写着英国的城市“曼彻斯特” (Manchester)、“利兹” (Leeds), 两张写着“汽车”、“火车”, 其假设为“每次去曼彻斯特都坐火车”, 实验任务相同。结果发现, 62% 的被试做出了正确选择, 比传统的选择作业任务成绩有了显著提高。但以美国佛罗里达州的大学生为被试却没有得到同样的结果 (Cox & Griggs, 1982)。也就是说, 实验任务的抽象性对证实性偏差存在影响, 但这种影响也可能是直接经验导致的。

3.3 个体经验

个体经验会降低证实性偏差的程度。拥有相关经验的个体能够自发地提出其它可能的假设, 并通过对不同假设的分析做出合理的判断与决策。而相关经验比较匮乏的个体容易过度关注当前已有的假设, 不能充分考虑其它可能的假设, 导致证实性偏差。例如, 相对于警员而言, 大学生

缺乏相关的办案经验,在根据案件资料进行罪责判断的时候更容易接受主试呈现的假设,表现出更大的证实性偏差;而警员则能够在当前信息的基础上提出其它可能的假设并进行验证,证实性偏差较小(Ask & Granhag, 2007)。Hergovich, Schott 和 Burger (2010)的研究进一步证明了证实性偏差会随着经验的增加而降低,专家比新手表现出更少的证实性偏差,但经验并不能完全消除证实性偏差的影响。这是因为经验让个体在判断与决策过程中获得了更多的相关信息,充分考虑各种可能的假设,从而降低证实性偏差的程度。

虽然经验可以降低证实性偏差,但在复杂分析任务中,专家并不能避免证实性偏差(Pines, 2006; Kerstholt et al., 2010),甚至证实性偏差更强烈。例如,Taber 和 Lodge (2006)有关态度改变的研究中,被试表述出自己对枪支控制的态度后,主试呈现有关反对性与支持性的政治文献,然后测查被试的态度改变,结果发现了强烈的老练效应(sophistication effect),即个体的政治知识越丰富,越容易依据已有经验为自己的观点进行辩护,导致对立双方的观点更加极化。可见,个体经验对证实性偏差的影响可能受到其它因素的调节。

Doll, Hutchison 和 Frank (2011)的研究为经验对证实性偏差的影响提供了生物遗传学方面的证据。他们发现,事前信息由前额叶皮质(prefrontal cortex, PFC)获得,并通过改变纹状体(striatum)中与奖赏系统有关的学习过程而产生影响,当证据具有强化的可能性时,与学习有关的多巴胺基因(dopaminergic genes)的差异能够预测证实性偏差的个体差异。Doll 等人(2011)基于前额叶皮质与纹状体两者机制上的分离构建起一个神经计算模型,并发现其对应的遗传机制,从而解释了证实性偏差受先前经验影响程度上的个体差异。

3.4 认知闭合需要

认知闭合需要(need for cognitive closure)是认知加工过程中表现出来的一种稳定的个体差异,指个体在面对模糊情境时倾向于寻求确定答案,规避模糊或不确定状态的愿望和动机(Kruglanski, Webster, & Klem, 1993),对证实性偏差具有重要影响。高认知闭合需要的个体面对不确定和模糊情景时,为了避免不确定或模糊所带来的压力和焦虑,倾向于采用启发式推理,即在没有充足、明确的证据的基础上进行判断或决策,表现出思维

固着,排斥他人意见或新的信息,表现为证实性偏差;低认知闭合需要的个体对模糊性的容忍程度较高,倾向于进一步搜寻证据并进行分析式推理(De Dreu, Koole, & Oldersma, 1999; Kruglanski et al., 1993)。例如,在刑侦调查中,当嫌疑人有潜在的犯罪动机时,与低认知闭合需要的个体相比,高认知闭合需要的个体更不愿意接受证据中与假设不一致的内容,但如果调查者意识到可能有其他犯罪分子时,证实性偏差就会减小(Ask & Granhag, 2005)。这是因为在不确定或模糊情境中,个体通过“夺取(seizing)”和“冻结(freezing)”两个阶段实现认知闭合(De Dreu et al., 1999)。在“夺取”阶段,个体没有明确的认知闭合目标,需要通过信息搜索形成对目标事物的尝试性判断或假设;在“冻结”阶段需要对已获得的信息进行加工,形成最终判断。高认知闭合需要的个体在“冻结”阶段会坚持“夺取”阶段形成的假设,拒绝改变或调整已有的信念、观点或假设。与此同时,目标不确定的认知闭合转变为目标确定的指向性认知闭合,并通过证实已有信念实现认知闭合(Kunda, 1990; Kruglanski et al., 1993)。

此外,性别(Marsh & Hanlon, 2007; Traut-Mattausch et al., 2011)、情绪(Remmerswaal, Muris, Mayer, & Smeets, 2010)、信息的性质及效用(Munro & Stansbury, 2009; Knobloch-Westerwick & Kleinaman, 2012)等也对证实性偏差产生影响。以往的研究从不同的视角探讨了证实性偏差的影响因素,并与各种心理机制相联系。例如,信息的性质及认知闭合需要会使人们选择肯定检验策略;当个体具有相关经验时,成功的经验会使个体更倾向于错误规避。同时,各因素之间也存在着交互作用。鉴于此,未来可以对可能存在的调节变量以及各因素之间的相互作用进行研究。

4 应对策略

证实性偏差普遍存在于人们的各种决策中,深刻地影响着人们的行为决策,不能使决策效用最大化,因此对证实性偏差的应对策略的研究具有重要的意义和价值。研究表明竞争性假设分析法和考虑对立面能有效地应对证实性偏差,避免证实性偏差的不良影响。

4.1 竞争性假设分析法

Nickerson (1998)建议,为了避免证实性偏差

所造成的不利影响, 决策者在分析原有假设时, 最好能够充分考虑其它可能的假设。竞争性假设分析法(analysis of competing hypotheses, ACH)就是一种通过仔细权衡各种可能的假设与证据之间关系而减少证实性偏差的方法, 其核心思想是: 首先, 充分考虑各种可能的假设, 并在更大范围内列举证据。然后, 列出“假设——证据”矩阵, 对每个证据与每个假设是否一致进行判断。接着, 重新组织假设, 进行假设与证据一致性的再评估, 标注出与所有假设都一致的证据, 形成初步结论。最后, 对关键证据进行重新评估, 看其是否符合整个逻辑推理过程, 而不是仅符合部分推理过程, 得出最终结论。ACH 策略最大的优势在于决策者能够通过反复验证证据与假设之间是否一致而理解整个分析过程, 帮助分析者克服认知局限产生的不利影响(Heuer, 1999)。

考虑其它假设以及各假设与证据之间的关系可以减少对目标假设的关注。尤其在复杂分析任务中, 采用 ACH 策略的人能够对所有证据和假设进行系统地比较, 分析结果显著优于没有采用 ACH 策略的人(Lehner, Adelman, Cheikes, & Brown, 2008)。Lehner 等人(2009)在此基础上提出了“备择原因法”(alternative causes approach), 要求分析者在形成证据与假设之间的因果链后, 对各部分的推理提出其它可能的解释, 鼓励分析者考虑备择原因, 推演出假设与证据之间因果关系的强弱, 避免做出虚假肯定。

虽然 ACH 策略能够有效地减少证实性偏差, 但仍然存在一定的缺陷。研究发现, ACH 策略不能减少人们对证据的错误解释率, 而是将错误解释在证实与证伪上进行平衡, 而且, ACH 能否生效还与分析者的经验有关, 其只对新手起作用(Lehner et al., 2008)。

4.2 考虑对立面

考虑有关信念、假设、观点、结果等的对立面也是一种减少证实性偏差的方法。通过考虑对立面(consider the opposite), 人们在搜索和加工信息时考虑的会更加全面, 判断与决策时也会更加谨慎。

研究表明, 仅仅强调不要产生偏差并不能减小偏差, 但若要求人们考虑对立面则十分有效。Lord, Pepper 和 Preston (1984)在实验中发现, 指导语中包含“考虑对立面”比“尽可能的公平、无偏

差”有更强的矫正作用。这一结果与 Davies (2003)的实验结果一致。实验中, Davies 把被试分为三组并阅读与自己的人格有关的描述, 阅读完毕后, 要求第一组被试列举出与该描述一致的例子(证实组), 第二组被试列出与人格陈述不一致的例子(证伪组), 第三组被试同时列出与人格陈述一致和不一致的例子(证实且证伪组)。然后要求被试评价该描述符合自身情况的程度。结果发现, 证实组显著高于另外两组, 证实且证伪组显著高于证伪组, 证伪组表现出更低的证实性偏差。Wheeler 和 Arunachalam (2008)在决策援助设计对税收信息搜索策略的影响的研究中也发现, 同时讨论支持性证据和非支持性证据可以减少证实性偏差, 但单独评价事先选择出的因素清单并不能减少证实性偏差。

除此之外, 学习和使用元认知、理解误差理论以及认知加工策略对于减小证实性偏差也很有帮助(Pine, 2006)。在风险分析中, 采用标准的定量风险分析, 如贝叶斯模型平均(Bayesian model averaging, BMA)、条件独立性检验(conditional independence tests)等也可以使分析者尽可能不受证实性偏差的影响(Cox & Popken, 2008)。但也有研究者认为, 当假设只对于客观世界中一小部分现象为真时, 证实是接近于理性策略(Nickerson, 1998; Perfors & Navarro, 2009)。因为在这种情境下, 证实可以使人们获得相对多的信息和解释, 这为证实性偏差的利用提供了可能性。

5 研究展望

自证实性偏差提出以来, 该领域的专家对其心理机制、影响因素以及应对策略进行了大量的研究并取得了丰硕的成果, 深化了人们对证实性偏差的认识。本文在总结前人研究并结合自身思考的基础上, 对未来证实性偏差的研究提出如下建议:

5.1 进一步探讨证实性偏差的心理机制

Nickerson (1998)将证实性偏差分为动机性证实性偏差(motivated confirmation bias)与非动机性证实性偏差(unmotivated confirmation bias)两种。但目前大多数的研究主要从动机的角度出发, 认为当已有信念受到威胁时, 个体倾向于通过选择性信息搜索(Ask & Granhag, 2007; Hart et al., 2009)和有偏差的信息解释(Smith & Alpert, 2007)

来进行自我辩护。然而在实际决策情境中,决策者不会为了证实自己的信念而放弃决策利益。也就是说,动机不可能起完全决定的作用,自动化认知加工导致的认知失误(cognitive failure)也会起重要的作用(Oswald & Grosjean, 2004)。正如Jonas 等人(2008)的研究发现,增加正确决策的收益会使个体更关注决策过程,证实性偏差也因此而增强。但是如果被试需要付出额外的努力或金钱来获得信息,或者对每一个信息进行评价时,被试会更加关注信息的搜索过程,证实性偏差显著减小。可能的原因是,外部刺激导致个体分配到决策过程与信息搜索过程中的认知资源发生冲突,个体对两者的权衡决定了最终的决策结果。后续研究应该从动机与认知两方面出发,探讨证实性偏差的心理机制。

5.2 改进证实性偏差的研究范式

最初有关证实性偏差的研究多采用“2-4-6 任务”范式(Wason, 1960)和“选择作业”范式(Wason & Johnson-Laird, 1972),要求被试通过举例来验证自己的规则是否符合主试假定的规则。最近的研究者往往以信心评定等级为测量指标,认为如果被试的行为导致对焦点假设系统的过度信心时,就证明存在证实性偏差(Lehner et al., 2008; McKenzie, 2006)。以上三种方法都存在一定的缺陷。首先,所涉及的假设及信息是有限的,不能反映实际决策任务的复杂性和不确定性。其次,证据只包括证实与非证实两种,没有涉及模棱两可的证据。也就是说,没有对证据可信度的变化进行操作。第三,没有考虑特定任务类型对证实性偏差的影响。在实际决策情境中,各种因素的影响使人们不能进行理性推理,如何更真实有效地研究证实性偏差及结果,需要后续研究者不断探索更切合实际的研究范式。

5.3 探索群体决策中证实性偏差的影响

群体决策一直是心理学、组织行为学、管理学的研究热点,而有关证实性偏差的研究很少涉及群体决策,但这并不表明群体中不存在证实性偏差,也不能说明群体中的证实性偏差没有研究价值。研究发现,在群体决策中,人们认为支持自身观点的信息比反对自身观点的信息更重要,但意见少数派的证实性偏差会减弱,大多数人的证实可能导致群体决策失误(Van Swol, 2007)。尤其是在急诊医疗的模糊情境中,如果医疗团队的初

诊是错误的,团队成员之间的相互影响过程就会支持个人的偏差,导致诊断失误(Tschan et al., 2009)。现实生活中,绝大部分重要的组织决策都是由群体制定的,如何避免证实性偏差所带来的不利影响,对提高组织决策效用具有十分现实的意义。

5.4 拓展证实性偏差的应用研究

在实际决策情境中,证实性偏差往往会导致决策失误。例如,有关精神病医生诊断的研究发现,在初诊之后的新信息搜索中,大约有20%的医生表现出证实性偏差,其误诊的可能性高达70%,导致错误的医疗决策;而搜索证伪性证据或搜索平衡性证据的医生误诊的可能性只有27%或47%(Mendel, et al., 2011)。由于实际决策情境中证实性偏差的研究在近几年才渐渐兴起,有关证实性偏差的应对策略的研究并不深入。而且研究还发现,之前许多基于理论提出的决策援助设计(decision aid design)在真实情境中并没有效果(Wheeler & Arunachalam, 2008),以往的研究成果能否经得起实践的考验还未定。因此,未来的研究应该在实验室研究的基础上,结合证实性偏差的影响因素进行实际决策的研究,并对各种应对策略加以检验,提高人类行为决策的质量。

参考文献

- Ask, K., & Granhag, P. A. (2005). Motivational sources of confirmation bias in criminal investigations: The need for cognitive closure. *Journal of Investigative Psychology and Offender Profiling*, 2(1), 43-63.
- Ask, K., & Granhag, P. A. (2007). Motivational bias in criminal investigators' judgements of witness reliability. *Journal of Applied Social Psychology*, 37(3), 561-591.
- Christandl, F., Fetchenhauer, D., & Hoelzl, E. (2011). Price perception and confirmation bias in the context of a VAT increase. *Journal of Economic Psychology*, 32(1), 131-141.
- Cook, M. B., & Smallman, H. S. (2008). Human factors of the confirmation bias in intelligence analysis: Decision support from graphical evidence landscapes. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 50(5), 745-754.
- Cox, J. R., & Griggs, R. A. (1982). The effects of experience on performance in Wason's selection task. *Memory & Cognition*, 10(5), 496-502.
- Cox, L. A., & Popken, D. A. (2008). Overcoming confirmation bias in causal attribution: A case study of antibiotic resistance risks. *Risk Analysis*, 28(5), 1155-1171.

- Davies, M. (2003). Confirmatory bias in the evaluation of personality descriptions: Positive test strategies and output interference. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(4), 736–744.
- De Dreu, C. K. W., Koole, S. L., & Oldersma, F. L. (1999). On the seizing and freezing of negotiator inferences: Need for cognitive closure moderates the use of heuristics in negotiation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25(3), 348–362.
- Doll, B. B., Hutchison, K. E., & Frank, M. J. (2011). Dopaminergic genes predict individual differences in susceptibility to confirmation bias. *The Journal of Neuroscience*, 31(16), 6188–6198.
- Fischer, P., Jonas, E., Frey, D., & Schulz-Hardt, S. (2005). Selective exposure to information: The impact of information limits. *European Journal of Social Psychology*, 35(4), 469–492.
- Friedrich, J. (1993). Primary error detection and minimization (PEDMIN) strategies in social cognition: A reinterpretation of confirmation bias phenomena. *Psychological Review*, 100(2), 298–319.
- Gibson, J. L., & Caldeira, G. A. (2009). Confirmation politics and the legitimacy of the U.S. supreme court: Institutional loyalty, positivity bias, and the alito nomination. *American Journal of Political Science*, 53(1), 139–153.
- Hart, W., Albarracín, D., Eagly, A. H., Brechan, I., Lindberg, M. J., & Merrill, L. (2009). Feeling validated versus being correct: A meta-analysis of selective exposure to information. *Psychological Bulletin*, 135(4), 555–588.
- Hergovich, A., Schott, R., & Burger, C. (2010). Biased Evaluation of Abstracts Depending on Topic and Conclusion: Further Evidence of a Confirmation Bias Within Scientific Psychology. *Current Psychology*, 29(3), 188–209.
- Heuer, R. J., Jr. (1999). *Psychology of intelligence analysis* (pp. 95–110). Washington, D.C.: Center for the Study of Intelligence.
- Hill, C., Memon, A., & McGeorge, P. (2008). The role of confirmation bias in suspect interviews: A systematic evaluation. *Legal and Criminological Psychology*, 13(2), 375–371.
- Jonas, E., Traut-Mattausch, E., Frey, D., & Greenberg, J. (2008). The path or the goal? Decision vs. Information focus in biased information seeking after preliminary decisions. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44(4), 1180–1186.
- Jones, M. K. (2008). Positive confirmation in rational and irrational learning. *Journal of Socio-Economics*, 37(3), 1029–1046.
- Kerstholt, J., Eikelboom, A., Dijkman, T., Stoel, R., Hermesen, R., & van Leuven, B. (2010). Does suggestive information cause a confirmation bias in bullet comparisons? *Forensic Science International*, 198, 138–142.
- Klayman, J., & Ha, Y. W. (1987). Confirmation, disconfirmation, and information in hypothesis testing. *Psychological Review*, 94(2), 211–228.
- Knobloch-Westerwick, S., & Kleinman, S. B. (2012). Preelection selective exposure: Confirmation bias versus informational utility. *Communication Research*, 39(2), 170–193.
- Kosnik, L. R. D. (2008). Refusing to budge: A confirmatory bias in decision making? *Mind and Society*, 7(2), 193–214.
- Kruglanski, A. W., Webster, D. W., & Klem, A. (1993). Motivated resistance and openness to persuasion in the presence or absence of prior information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(5), 861–876.
- Kunda, Z. (1990). The case for motivated reasoning. *Psychological Bulletin*, 108(3), 480–498.
- Lehner, P. E., Adelman, L., Cheikes, B. A., & Brown, M. J. (2008). Confirmation bias in complex analyses. *Systems, Man and Cybernetics, Part A: Systems and Humans, IEEE Transactions on*, 38(3), 584–592.
- Lehner, P. E., Adelman, L., DiStasio, R. J., Erie, M. C., Mittel, J. S., & Olson, S. L. (2009). Confirmation bias in the analysis of remote sensing data. *Systems, Man and Cybernetics, Part A: Systems and Humans, IEEE Transactions on*, 39(1), 218–226.
- Lord, C., Lepper, M., & Preston, E. (1984). Considering the opposite: A corrective strategy for social judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(6), 1231–1243.
- Marks, M. J., & Fraley, R. C. (2006). Confirmation bias and the sexual double standard. *Sex Roles*, 54, 19–26.
- Marsh, D. M., & Hanlon, T. J. (2007). Seeing what we want to see: Confirmation bias in animal behavior research. *Ethology*, 113(11), 1089–1098.
- McKenzie, C. R. M. (2006). Increased sensitivity to differentially diagnostic answers using familiar materials: Implications for confirmation bias. *Memory & Cognition*, 34(3), 577–588.
- McKenzie, C. R. M., Liersch, M. J., & Finkelstein, S. F. (2006). Recommendations implicit in policy defaults. *Psychological Science*, 17(5), 414–420.
- Mendel, R., Traut-Mattausch, E., Jonas, E., Leucht, S., Kane, J. M., Maino, K., et al. (2011). Confirmation bias: Why psychiatrists stick to wrong preliminary diagnoses. *Psychological Medicine*, 41(12), 2651–2659.
- Munro, G. D., & Stansbury, J. A. (2009). The dark side of self-affirmation: Confirmation bias and illusory correlation in response to threatening information. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35(9), 1143–1153.
- Navarro, D. J., & Perfors, A. F. (2011). Hypothesis generation, sparse categories, and the positive test strategy. *Psychological Review*, 118(1), 120–134.
- Nickerson, R. S. (1998). Confirmation bias: A ubiquitous

- phenomenon in many guises. *Review of General Psychology*, 2(2), 175–220.
- Oswald, M. E., & Grosjean, S. (2004). Confirmation bias. In R. Pohl (Ed.), *Cognitive illusions. A handbook on fallacies and biases in thinking, judgement and memory* (pp. 79–96). Hove: Psychology Press.
- Pelley, M. L., Reimers, S. J., Calvini, G., Spears, R. Beesley, T. & Murphy, R. A. (2010). Stereotype Formation: Biased by Association. *Journal of Experimental Psychology: General*, 139(1), 138–161.
- Perfors, A. F., & Navarro, D. J (2009). Confirmation bias is rational when hypotheses are sparse. In *Proceedings of the 42nd Annual Conference of the Cognitive Science Society* (pp. 2741–2746). Amsterdam.
- Pines, J. M. (2006). Profiles in patient safety: Confirmation bias in emergency medicine. *Academic Emergency Medicine*, 13(1), 90–94.
- Remmerswaal, D., Muris, P., Mayer, B., & Smeets, G. (2010). "Will a cuscus bite you, if he shows his teeth?" inducing a fear-related confirmation bias in children by providing verbal threat information to their mothers. *Journal of Anxiety Disorders*, 24(5), 540–546.
- Ross, L., Lepper, M. R., & Steinmeta, J. L. (1977). Social explanation and social expectation: Effects of real and hypothetical explanations on subjective likelihood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35(11), 817–829.
- Smith, M. R., & Alpert, G. P. (2007). Explaining police Bias: A Theory of Social Conditioning and Illusory Correlation. *Criminal Justice and Behavior*, 34(10), 122–1283.
- Smith, S. M., Fabrigar, L. R., & Norris, M. E. (2008). Reflecting on six decades of selective exposure research: Progress, challenges, and opportunities. *Social and Personality Psychology Compass*, 2(2), 464–493.
- Slowiaczek, L. M., Klayman, J., Sherman, S. J., & Skov, R. B. (1992). Information selection and use in hypothesis testing: What is a good question, and what is a good answer? *Memory & Cognition*, 20(4), 392–405.
- Taber, C. S., & Lodge, M. (2006). Motivated skepticism in the evaluation of political beliefs. *American Journal of Political Science*, 50(3), 755–796.
- Traut-Mattausch, E., Jonas, E., Frey, D., & Zanna, M. P. (2011). Are there "his" and "her" types of decision? Exploring gender differences in the confirmation bias. *Sex Roles*, 65, 223–233.
- Tschan, F., Semmer, N. K., Gurtner, A., Bizzari, L., Spychiger, M., Breuer, M., et al. (2009). Explicit reasoning, confirmation bias, and illusory transactive memory: A simulation study of group medical decision making. *Small Group Research*, 40(3), 271–300.
- Van Swol, L. M. (2007). Perceived importance of information: The effects of mentioning information, shared information bias, ownership bias, reiteration, and confirmation bias. *Group processes & Intergroup Relations*, 10(2), 239–256.
- Wason, P. C. (1960). On the failure to eliminate hypotheses in a conceptual task. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 12(3), 129–140.
- Wason, P. C., & Shapiro, D. (1971). Natural and contrived experience in a reasoning problem. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 23(1), 63–71.
- Wason, P. C., & Johnson-Laird, P. N. (1972). *Psychology of reasoning: Structure and content*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wheeler, P. R., & Arunachalam, V. (2008). The effects of decision aid design on the information search strategies and confirmation bias of tax professionals. *Behavioral Research in Accounting*, 20(1), 131–145.
- Zuckerman, M., Knee, R., Hodgins, H. S., & Miyake, K. (1995). Hypothesis confirmation: The joint effect of positive test strategy and acquiescence response set. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(1), 52–60.

The Confirmation Bias in Judgment and Decision Making

WU Xiu-Liang; XU Fu-Ming; WANG Wei; MA Xiang-Yang; KUANG Hai-Min

(Key Laboratory of Adolescent Cyberpsychology and Behavior (CCNU), Ministry of Education; School of Psychology, Central China Normal University; Key Laboratory of Human Development and Mental Health of Hubei Province, Wuhan 430079, China)

Abstract: Confirmation bias is the tendency to seek out information or interpret evidence in ways that are partial to existing beliefs, expectation, or hypotheses and to ignore or overlook information that is potentially inconsistent. This tendency is universal in behavioral decision making. Currently, researchers explicating the generation mechanism of confirmation bias, have proposed theories like positive-test strategy, cognitive dissonance theory and error avoidance phenomenon. In addition, researches highlighted moderating variables, including need for cognitive closure, abstractness of materials, experience, and conditional reference frame, to which confirmation bias may be subjected. Though a largely implacable cognitive tendency, confirmation bias can be abated through analysis of competing hypotheses and a consideration of the opposite. Moreover, directions for future study on confirmation bias are discussed.

Key words: confirmation bias; positive-test strategy; cognitive dissonance theory; error avoidance