

An Argument for Fairness Preference Based on the Social Heuristic Hypothesis

Mengmeng Chen¹, Kai Hu²

¹Tianjin Normal University, Tianjin

²Yangcun 12th Primary School, Tianjin

Email: 1273916310@qq.com

Received: Oct. 25th, 2018; accepted: Nov. 8th, 2018; published: Nov. 16th, 2018

Abstract

In game decision-making, individuals tend to punish policy makers by refusing unfair proposals. According to the dual system theory, the researchers put forward the Social Heuristics hypothesis. The hypothesis is that individual rejection of unfair proposals is a social behavior influenced by fairness preference. This paper summarizes the two aspects of research paradigm and individual processing. The difference between experimental paradigm and control method leads to different results. In the future research, we need to improve the experimental methods and explain systematically the differences of processing methods.

Keywords

Fairness Preference, Ultimate Game, Dual Systems Theory, Social Heuristics Hypothesis

基于社会启发假说对公平偏好的论证

陈萌萌¹, 胡 凯²

¹天津师范大学, 天津

²杨村第十二小学, 天津

Email: 1273916310@qq.com

收稿日期: 2018年10月25日; 录用日期: 2018年11月8日; 发布日期: 2018年11月16日

摘要

在博弈决策中, 个体倾向于以拒绝不公平提议的方式惩罚决策提议者。根据双系统理论, 研究者提出了社会启发假说, 该假说认为个体拒绝不公平提议是受公平偏好影响的社会人行为, 本文从研究范式和控

制个体加工方式两方面进行了总结，实验范式的差异和控制方法的不同导致结果存在着不同，在未来的研究中需要完善实验方法，对加工方式的差异性进行系统的解释。

关键词

公平偏好，最后通牒博弈，双系统理论，社会启发假说

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

从古至今，公平都是人类在社会活动中重要的准则。如儒家经典《论语》中提到“不患贫而患不均”，意思是统治者需要担心的不是物质匮乏，而是分配不均(吴燕 & 周晓林, 2012; 罗艺, 等, 2013)。从经济学到心理学的研究都表明，公平是人类社会活动中一种普遍认可的社会规范，其本身就具有奖励性(Tabibnia et al., 2008; 张振, 2013)。从古代统治者到现代生活中的人们，都会厌恶不公平现象，且在实验中发现，人们愿意牺牲自我利益来惩罚那些违背公平者。

有研究者根据这一现象提出了公平偏好理论(Preference for Fairness Theory, Fehr & Schmidt, 1999)。公平偏好理论认为人类具有寻求公平的偏好。在社会决策中，面对提议者的分配方案是否公平，个体会将自己的收益与其他博弈者收益进行一一比较，进而判断自己的收益是否与其他人的收益相等。个体自身收益和他人收益之间的差异表示的是提议者分配的不公平程度。当自己收益与其他博弈者之间的收益差别较大即不公平程度较高时，个体作为接受者会拒绝分配方案，以此表明自己的态度或惩罚提议者。

既往研究中，多数研究者认为个体拒绝不公平分配的行为是维护公平，放弃自我利益进而惩罚不公平提议者的社会偏好行为(Knoch & Nash, 2015; Achtziger, Alós-Ferrer, & Wagner, 2016; 徐富明, 李欣, 邓颖, 刘程浩, & 史燕伟, 2016)，且分别从不同的角度进行了解释，包括认知、情绪和动机等(罗艺, 封春亮, 古若雷, 吴婷婷, & 罗跃嘉, 2013)。研究者基于双加工理论(Dual-system approach, Evans, 2003, 张慧, 马红宇, 徐富明, 刘燕君, & 史燕伟, 2018)对于个体拒绝不公平的行为进行解释，有研究者认为个体拒绝不公平行为是作为社会人的自动反应，在直觉系统控制下的自动加工(Rubinstein, 2007; Rand et al., 2012)；相反，部分研究者观点是个体拒绝不公平行为是作为经济人的反应，在审慎系统下的控制加工(Myrsesh, Fishbach, & Trope, 2009; Martinsson, Myrsesh, & Wollbrant, 2014)。这两种观点分别对应了社会启发假说理论和公平偏好控制假说理论，本文概述了其中社会启发假说理论论述过程，包括研究范式和加工过程两方面。

2. 公平偏好的研究方法

公平偏好不仅仅体现在人类生活中，在动物身上也可以观察到，如黑猩猩、卷尾猴等。这些动物对不公平的分配极其敏感，这说明不公平厌恶是一种普遍存在的特性(Yu et al., 2014)。

心理学研究中主要采用社会博弈任务对公平进行研究(周晓林, 胡捷, & 彭璐, 2015)。在追求个人利益和公平这两者时，古典经济学理论认为，最优的决策时是个人收益最大化。为此，个体会遵循“理性人”的思维模式，避免受到情绪或其他社会因素的干扰(Sanfey, Rilling, Aronson, Nystrom, & Cohen, 2003)。但该理论忽略了人们的“非理性”决策，且这一现象在许多博弈行为中都有所体现(Güth,

Schmittberger, & Schwarze, 1982; Rongjun, Andrew, Dean, 2014)既往研究发现个体并非是完全追求个人利益最大化的“理性人”，很多时候也会关注他人收益，会惩罚不公平行为的“社会人”。

2.1. 最后通牒博弈

最后通牒博弈(Ultimatum Game, UG)最先由 Guth 等人提出(Güth, Schmittberger, & Schwarze, 1982)，研究个体在涉及自身利益的经济活动中，与对手之间的合作的经济决策行为。在社会经济活动情景下，个体的决策行为涉及自身与他人之间利益，并包含着合作、竞争、公平、信任、互惠和利他等行为(张万里 & 刘笑, 2014)。最初的 UG 模型是，实验中两个人共同拥有一笔资金，随机将两名参与者分为提议者(proposer)和回应者(responser)，提议者提出一种这笔资金在两人之间的分配方案，回应者有权选择接受或拒绝该方案。回应者如果接受提议者所提出的方案，则按照这一方案进行分配资金；如果回应者不接受，则双方收益均为 0。研究中提议者与回应者被安排到不同的房间或位置，以匿名信的方式进行交流，或被试作为回应者对实验者预先设计好的分配方案进行选择。

按照“理性人”假说，基于个体利益最大化的原则，分配者会尽可能分配给对方较少的金额，而接收者会接受任何非零的分配方案，因为任何数额的收入都优于收益为零。然而大量实验结果表明分配者往往倾向于将一半左右的奖金分给对方；而当分配给接收者的份额少于 20%时，这些分配方案被拒绝的概率高达 50% (Sanfey et al., 2003; Schwartz & Weinberger, 1980)。因此，UG 在社会背景下能够有效的研究决策过程，其营造了自我经济利益和不公平分配之间的冲突。

最后通牒博弈变式 1：Cappelletti 等人(2011)研究中分别从分配方案的提议者和接受者对公平偏好进行了研究。该研究中不同于标准的最后通牒博弈的是个体作为提议者进行分配方案，从被动转化为主动，从提议者角度考察个体的公平倾向。同时，个体需完成接受者的任务，面对不同的分配方案考察个体的决策行为，以提议者和接受者综合考察个体的公平倾向。该变式从分配方案提出者的角度对个体的公平偏好进行考察，从而避免个体产生负面情绪，且更加的主观的考察个体的公平偏好。

最后通牒博弈变式 2：Yu 等人(2014)研究中呈现给个体随机生成的资金分配方案。在奖励条件下，个体的分配金额高于对手，其可以选择牺牲自身部分收益来提高对手的分配金额，使分配结果趋向于公平。在惩罚条件下，个体的惩罚金额低于对手，其可以选择增加自身的惩罚金额减少对方的惩罚金额，使惩罚金额趋向于公平(Dawes et al., 2007)。在呈现分配方案之前，个体需要对屏幕中呈现的图片进行选择，如果和对手选择的图片相同，双方将会获得随机生成的奖励金额及分配方案；如果相反，双方将会获得随机生成的惩罚金额及惩罚方案。该变式的分配方案虽是随机生成的，但个体能够决定分配方案是否趋向于公平，从主观上考察个体的公平倾向。

该变式将分配方案转换为一种随机的结果，也就是个体接受奖励或惩罚的机会各为 50%，虽然有惩罚的情况，但是由个体自身选择的结果造成，则产生的负性情绪是对自身的而非共同完成任务的搭档，因此该范式也能更加清晰的考察个体的公平偏好。

2.2. 独裁者博弈

独裁者博弈(Dictator Game DG)是应用较多的最后通牒博弈变式。在独裁者博弈中，参与双方被随机分为独裁者(dictator)和接受者(responder)。由独裁者决定资源在双方之间如何分配，接受者只能选择接受，因此不会影响提议者所得的金额。独裁者博弈能够反映出提议者的公平意图(Kahneman, Knetsch, & Thaler, 1986)。Forsythe 等人的实验指出，20%的独裁者会分给接受者 50%的份额，60%的独裁者的分配在 0%~50% 之间，仅有 20%的独裁者分给回应者的份额约为 0 (Forsythe et al., 1994)。该实验范式重点考察的是个体作为提议者进行资金分配时，分配的公平性。

最后通牒博弈中个体拒绝不公平提议行为，可视为利他主义者在惩罚不公平提议的提出者，以此来促进公平。利他惩罚属于亲社会行为，个体牺牲自身利益是可能为了使提议者在之后的提议中更注重公平，也有可能是负性情绪的反应。独裁者博弈则可以将情绪与惩罚分开，因为接受者的行为反应不会影响到提议者的行为。

2.3. 第三方惩罚

个体在最后通牒博弈中和独裁者博弈中所扮演的角色是利益相关的参与者。通过这两个研究范式，我们可以看出个体面对不公平时的行为表现和情绪等。[Ottone \(2004\)](#)为排除个体面对不公平提议时作为接受者对自我利益的关注，在独裁者博弈中加入了利益无关的第三方。第三方作为博弈过程的监督者来观察提议者和接受者的博弈过程，并拥有对不公平者进行惩罚的权利。研究发现个体作为第三方监督者，当其发现提议者的不公平行为时，会牺牲部分自己的利益去惩罚违反公平者，即第三方惩罚([Ottone, 2004](#))。

目前，多数研究者采取最后通牒博弈对公平偏好进行研究，能直观的看到个体对不公平方案的反应，同时作为接受者面对不公平提议会产生相应的负性情绪。社会博弈的范式还有很多，如囚徒困境、斗鸡博弈等，这些都可通过个体的收益进行调整进而考察个体对公平的寻求与偏好，但最后通牒博弈和独裁者博弈应用较多的研究公平的范式([Yu, Zhu, & Leslie, 2016](#); [Güth, Schmittberger, & Schwarze, 1982](#))。

研究者在对公平偏好进行探索时，多数选取一种博弈范式对个体的公平意向进行探讨，所得结果可能会存在片面性。在研究过程中，可以分别考察个体在不同的博弈范式下的反应，这样即能够将范式之间的优点进行结合，也能够得出整合性较高的结果。如 [Masahiko](#) 在研究发现，同样的实验条件下，个体在免责博弈(Impunity Game IG)中的拒绝率低于最后通牒博弈，这也进一步说明了，在 UG 中个体的拒绝行为包含了惩罚倾向和情绪反应。在单轮的 IG 中，个体的拒绝行为更多的受情绪影响，而非个体的公平偏好。

3. 认知加工下的公平偏好

公平偏好无论是在人类生活中还是在动物活动中都存在的偏好。研究者通过双系统理论对该问题进行解释。双系统理论分为直觉加工系统(Affective system)和审慎加工系统(Deliberative system)。该理论认为，直觉加工系统不占用认知资源，反应快不需要做过多的思考，易受情绪影响；审慎加工系统占用认知资源，反应较慢，需要进行过多的思考([Evans, 2003](#))。部分研究者([Bear & Rand 2016](#))指出公平偏好是直觉加工系统下的自动加工，并提出了社会启发假说(Social Heuristics Hypothesis)解释公平偏好行为。该假说认为个体拒绝不公平行为是自动加工([Ochsner & Gross 2005](#); [Ditto, Pizarro, Epstein, Jacobson, & MacDonald, 2006](#))。然而还有一部分研究者认为公平偏好是审慎加工系统下的控制加工并提出了公平偏好控制假说(Controlled-processing Hypothesis)。该假说认为面对不公平，个体的直觉反应是自利的，倾向于接受不公平分配方案，需要在审慎加工系统下控制自利动机，进而拒绝不公平提议([Stefan et al., 2011](#); [刘长江, 张跃, 郝芳, 刘彩梦, 丁絮, & 石雨, 2016](#))。

直觉加工系统的自动加工过程不受认知资源影响，而审慎加工系统的控制加工过程受认知资源的影响。基于此，不同的研究者通过多种方式来探讨个体在不同的加工方式下所体现出的公平偏好。研究者通过不同的认知负荷方式对社会启发假说进行验证。

3.1. 时间限制

研究者对个体在 UG 任务中反应时进行限制。在时间限制下的个体因不能对分配方案进行充分的思考，倾向于通过直觉加工系统下的自动加工进行反应；而反应时间延迟条件下的个体能够对分配方案进行比较和思考，综合考虑各方面的影响，在审慎加工系统下进行反应。研究指出在时间限制下，个体面

对不公平提议的拒绝率和没有时间限制下的拒绝率存在显著差异(Wright, 1974; Dominique et al., 2011)。Sutter, Kocher 和 Strau (2003)研究指出在时间压力下，个体将会有更多的讨价还价行为且拒绝率提高。

在时间限制条件下，一方面是从客观上要求个体在一定时间完成当前任务，另一方面是从主观上使个体产生时间压力，消耗个体的认知资源，同时无法进行全面的思考，进而促使个体选择更快的加工方式完成任务。但不同个体处理相同任务所需的时间不同，同时对时间压力的感受也存在差异，所以使用时间限制控制个体的加工方式时，应充分考虑到个体差异性对实验结果的影响。

3.2. 认知负荷

目前研究的认知负荷方式主要为记忆负荷。记忆负荷的方式有记忆数字，即在进行博弈任务之前记住一个五位数的数字，完成博弈任务后复述该数字。但该方式不同研究者得出的结论不同，即有研究者得出的结论为采用记忆数字认知负荷方式并不能影响个体决策过程中的加工方式(Dominique et al., 2011; Benjamin et al., 2013)。记忆负荷的方式还有记忆数字提取方式，在博弈任务之前记住一个五位数的数字，进行博弈任务过程中需要同时完成记忆数字的提取任务。如需记住的数字为 04213，在完成一轮 UG 任务后，电脑屏幕呈现出 4 时，被试需回答 4 后的数字是几。该认知负荷的方式能够影响个体决策过程中的加工方式(Haruno et al., 2014)。

部分研究者通过工作记忆更新的方式即 n-back 任务进行认知负荷，也是记忆负荷的一种方式，但不同的研究者在工作记忆更新的内容上存在差别。Jonathan 等人(2011)的研究中 n-back 实验范式，采用的是声音负荷的方式。高认知负荷组进行 2-back 任务，要求个体将所听到的声音刺激与该刺激前面隔一个位置上的刺激进行比较，低认知负荷组进行的是 0-back 任务，即将所听到的刺激与目标刺激相比较，如目标刺激为“L”，则需判断听到的刺激是否为 L，“是”则按键反应，“否”则不反应。Soutschek 等(2016)研究中同样采用的为 n-back 进行工作记忆的认知负荷，不同的是该研究采用的是视觉负荷的方式：在 2-back 任务中，个体需要对当前屏幕呈现的字母是否与该字母前面隔一个位置上的字母相同进行判断并反应，而 0-back 任务中个体需要判断当前呈现的字母是否为目标字母，如目标字母为“L”，当屏幕呈现的字母为 L 按键反应，否则便不反应(Soutschek & Schubert, 2016)。

在双加工系统中，进行认知负荷主要是对审慎加工系统中控制加工过程的干扰，进而使个体对当前任务采取直觉加工的方式完成。在进行双任务实验时，目前国内外大部分研究采用的是进行目标任务前进行记忆数字来操纵认知负荷变量，然而这一方式不同研究者在实验过程中所得的结论存在差异。近年部分研究者开始尝试使用工作记忆更新任务操纵认知负荷变量，该方式对认知资源占用程度高，但在具体实施过程中的操纵存在一定的难度。而将二者结合形成的记忆数字提取任务，即在进行目标任务过程中回答记忆数字的相应位置，能够对认知资源进行控制且实施难度低于 n-back 任务。

3.3. 认知控制

认知控制，或称为认知反思，指个体在加工过程中对所采用的加工方式的感知和控制能力(Gollwitzer, 1999; Oettingen, Pak, & Schnetter, 2001)。Oettingen 等(2001)提出意图是改变行为的关键，个体完成实验任务过程中遇到目标障碍时用预先设定的处理方式进行解决。Bieleke 等人(2017)的研究中通过该方法对个体的认知加工过程进行控制。研究中个体需要按照既定的方式处理决策问题。研究将被试分为直觉加工组和控制加工组，直觉加工组在进行博弈决策过程中，要在自动加工条件下进行决策，当其意识到自己对决策进行思考判断，即进行审慎加工，则要求自己不要过多的思考凭直觉做出选择。控制加工组要在控制加工条件下进行决策，当其在进行决策时意识到自己的选择过程没有过多的思考时，则要求自己要谨慎，不要冲动。研究者通过这种主观控制的方式来对个体的加工方式进行研究。

在对公平偏好研究中，已有研究多是基于双系统理论进行展开的。个体在进行决策过程是受两个不同但又相互影响的加工系统所控制，直觉加工系统与审慎加工系统对决策的作用是同时、独立且平行的，而个体执行何种结果受两个加工系统中激活的程度强的、占优势一方影响(孙彦, 李纾, & 殷晓莉, 2007)。在两个系统竞争过程中，多是直觉加工系统获胜，这也解释了很多非理性决策(Kahneman & Frederick, 2002)。同时还有研究者指出，当两个加工系统加工方向相同，指向同一目标时，并不能体现出存在两个系统，而加工方向相反时，才能体现出其竞争性，可能出现非理性行为(Sloman, 2002)。在以双加工理论为基础，对个体的公平偏好进行解释时，便是两个加工系统加工方向相反。个体理性的决策，会接受任何能够增加自我收益的金额，而非理性决策为了维护公平，会通过拒绝接受收益惩罚提议者，该决策过程正是直觉加工与审慎加工之间的冲突。

4. 研究展望

公平偏好是个体自动加工下的社会偏好，还是控制加工下的自利动机，为解决这一争论，不同研究者做了大量研究。不同研究者的出发点相同，即探究公平偏好是自动加工还是控制加工，但研究方法上存在差异。

4.1. 公平偏好的研究方法

研究者多采用实验方法对社会启发假说进行验证，即认知负荷条件下，个体的审慎加工系统被占用，则会采用直觉加工系统下的自动加工，在该条件下考察个体行为倾向，如果个体接受不公平提议则支持公平偏好控制假说，个体拒绝不公平提议则支持社会启发假说；而对公平控制假说则从个体面对不公平提议时所激活的脑神经活动角度进行展开，Knoch, Gianotti, Baumgartner 和 Fehr (2010)研究指出前额皮层区域的基线活动与接受不公平负相关，随着前额皮层区域的基线活动降低，个体则会减少使用审慎加工系统的控制加工，这说明个体自动反应是自利的接受不公平。且研究者对二者的因果关系进行了探究，通过经颅磁刺激(rTMS)扰乱前额叶皮层后，个体对不公平分配的拒绝率降低(Knoch, Pascual-Leone, Meyer, Treyer, & Fehr, 2006)。

不同研究者在对公平偏好加工方式进行探讨时，得出了不同的结论，可能是由于采用的研究方法不一致。因此，可以将研究方法结合，在有无认知负荷条件下，研究个体进行公平偏好决策时所激活的认知神经脑区，从而系统地对个体公平偏好加工方式进行解释，并且可以从脑认知的角度对认知负荷对决策的影响进行探究和论述。

此外，已有研究对个体公平偏好的研究方法采用的是最后通牒博弈或是独裁者博弈，而较少的使用第三方惩罚或其他博弈范式。最后通牒博弈虽能直接考察个体的公平偏好，但是生态效度较低，且涉及自身利益，不能考察个体对于公平偏好的客观态度。因此研究者可以考察认知负荷下个体在第三方惩罚范式下对公平偏好的态度。

4.2. 研究过程中的个体差异

研究者在双加工理论下，对个体的公平偏好进行研究时，个体差异是一个不可忽略的影响因素。有研究指出，公平偏好之所以会存在不同的理论假说，其中一个原因便是个体的社会价值取向，亲社会个体偏向于公平，亲自我个体偏向于个人利益(Bieleke et al., 2017; Haruno et al. 2014)。研究者在对公平偏好探索中，对采用何种研究范式更适合方面争论较少，但在双加工理论下，采用何种认知负荷方式及认知负荷方式如何影响个体的加工方式上争议较大，并且尚未明确哪些变量能够清晰地反应个体的认知负荷程度。不同认知风格个体的加工偏好存在差异，个体在加工信息过程中，分为场依存和场独立两种(Witkin,

1950), 场依存个体在信息加工过程中, 倾向于以外在参照物或外在线索为指导, 场独立个体则倾向于采用内部感知线索为指导。思虑型个体在做出决策前会进行充分的思考, 而冲动型个体则反应快速(杨治良 & 郭力平, 2001)。所以因为个体的加工偏好不同, 研究者在以认知负荷方式对个体的加工方式进行控制时, 应考虑到这一因素的影响。

总之, 对于博弈决策中拒绝不公平行为是个体的自动反应还是控制加工后的决策, 不同研究者基于双系统理论都对该问题进行了探讨。本文对公平偏好的研究范式和认知负荷方法进行了概述, 在日后的研究中, 可在已有研究的基础上进行调整, 以期更加清晰地解释个体公平偏好的加工方式。

致 谢

感谢国家自然科学基金资助项目(项目编号: 50902110)。

参 考 文 献

- 刘长江, 张跃, 郝芳, 刘采梦, 丁絮, 石雨(2016). 利益冲突情境中社会行为的自动激活: 合作还是利己? *心理科学进展*, 24(12), 1897-1906.
- 罗艺, 封春亮, 古若雷, 吴婷婷, 罗跃嘉(2013). 社会决策中的公平准则及其神经机制. *心理科学进展*, 21(2), 300-308.
- 孙彦, 李纾, 殷晓莉(2007). 决策与推理的双系统——启发式系统和分析系统. *心理科学进展*, 15(5), 721-726.
- 吴燕, 周晓林(2012). 公平加工的情境依赖性: 来自 ERP 的证据. *心理学报*, 44(6), 797-806.
- 徐富明, 李欧, 邓颖, 刘程浩, 史燕伟(2016). 行为经济学中的不平等规避. *心理科学进展*, 24(10), 1613-1622.
- 杨治良, 郭力平(2001). 认知风格的研究进展. *心理科学*, 24(3), 326-329.
- 张慧, 马红宇, 徐富明, 刘燕君, 史燕伟(2018). 最后通牒博弈中的公平偏好: 基于双系统理论的视角. *心理科学进展*, 26(2), 319-330.
- 张万里, 刘笑(2014). 最后通牒博弈研究述评. *潍坊工程职业学院学报*, 27(2), 30-33.
- 张振(2013). 群体身份影响公平加工的行为与脑电研究. 硕士论文. 天津: 天津师范大学.
- 周晓林, 胡捷, 彭璐(2015). 社会情境影响公平感知及相关行为的神经机制. *心理与行为研究*, 13(5), 591-598.
- Achtziger, A., Alós-Ferrer, C., & Wagner, A. K. (2016). The Impact of Self-Control Depletion on Social Preferences in the Ultimatum Game. *Journal of Economic Psychology*, 35, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2015.12.005>
- Bear, A., & Rand, D. G. (2016). Intuition, Deliberation, and the Evolution of Cooperation. *Proceedings of National Academy of Sciences of the United States of America*, 113, 936-941. <https://doi.org/10.1073/pnas.1517780113>
- Benjamin, D. J., Brown, S. A., & Shapiro, J. M. (2013). Who Is “Behavioral”? Cognitive Ability and Anomalous Preferences. *Journal of the European Economic Association*, 11, 1231-1255. <https://doi.org/10.1111/jeea.12055>
- Bieleke, M., Gollwitzer, P. M., Oettingen, G., & Fischbacher, U. (2017). Social Value Orientation Moderates the Effects of Intuition versus Reflection on Responses to Unfair Ultimatum Offers. *Journal of Behavioral Decision Making*, 30, 569-581. <https://doi.org/10.1002/bdm.1975>
- Cappelletti, D., Güth, W., & Ploner, M. (2011). Being of Two Minds: Ultimatum Offers under Cognitive Constraints. *Journal of Economic Psychology*, 32, 940-950. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2011.08.001>
- Dawes, C. T., Fowler, J. H., Johnson, T., McElreath, R., & Smirnov, O. (2007). Egalitarian Motives in Humans. *Nature*, 446, 794-796. <https://doi.org/10.1038/nature05651>
- Ditto, P. H., Pizarro, D. A., Epstein, E. B., Jacobson, J. A., & Macdonald, T. K. (2006). Visceral Influences on Risk-Taking Behavior. *Journal of Behavioral Decision Making*, 19, 99-113. <https://doi.org/10.1002/bdm.520>
- Evans, J. St. B. T. (2003). In Two Minds: Dual-Process Accounts of Reasoning. *Trends in Cognitive Sciences*, 7, 454-459. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2003.08.012>
- Fehr, E., & Schmidt, K. M. (1999). A Theory of Fairness, Competition, and Cooperation. *The Quarterly Journal of Economics*, 114, 817-868. <https://doi.org/10.1162/003355399556151>
- Forsythe, R., Horowitz, J. L., Savin, N. E. et al. (1994). Fairness in Simple Bargaining Experiments. *Games and Economic Behavior*, 6, 347-369. <https://doi.org/10.1006/game.1994.1021>
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation Intentions: Strong Effects of Simple Plans. *American Psychologist*, 54, 493-503. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.7.493>

- Güth, W., Schmittberger, R., & Schwarze, B. (1982). An Experimental Analysis of Ultimatum Bargaining. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 3, 367-388. [https://doi.org/10.1016/0167-2681\(82\)90011-7](https://doi.org/10.1016/0167-2681(82)90011-7)
- Haruno, M., Kimura, M., & Frith, C. D. (2014). Activity in the Nucleus Accumbens and Amygdala Underlies Individual Differences in Prosocial and Individualistic Economic Choices. *Cognitive Neuroscience Journal of*, 26, 1861-1870. https://doi.org/10.1162/jocn_a_00589
- Kahneman, D., & Frederick, S. (2002). Representativeness Revisited: Attribute Substitution in Intuitive Judgment. In T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman (Ed.), *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment* (pp. 49-81). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511808098.004>
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. (1986). Fairness as a Constraint on Profit Seeking: Entitlements in the Market. *American Economic Review*, 76, 728-741.
- Knoch, D., & Nash, K. (2015). Self-Control in Social Decision Making: A Neurobiological Perspective. In G. Gendolla, M. Tops, & S. Koole (Eds.), *Handbook of Biobehavioral Approaches to Self-Regulation* (pp. 221-234). New York: Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-1236-0_15
- Knoch, D., Gianotti, L. R. R., Baumgartner, T., & Fehr, E. (2010). A Neural Marker of Costly Punishment Behavior. *Psychological Science*, 21, 337-342. <https://doi.org/10.1177/0956797609360750>
- Knoch, D., Pascual-Leone, A., Meyer, K., Treyer, V., & Fehr, E. (2006). Diminishing Reciprocal Fairness by Disrupting the Right Prefrontal Cortex. *Science*, 314, 829-832. <https://doi.org/10.1126/science.1129156>
- Myrseth, K. O. R., Fishbach, A., & Trope, Y. (2009). Counteractive Self-Control: When Making Temptation Available Makes Temptation Less Tempting. *Psychological Science*, 20, 159-163. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2009.02268.x>
- Ochsner, K. N., & Gross, J. J. (2005). The Cognitive Control of Emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, 9, 242-249. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2005.03.010>
- Orttung, G., Pak, H., & Schnetter, K. (2001). Self-Regulation of Goal Setting: Turning Free Fantasies about the Future into Binding Goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 736-753. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.80.5.736>
- Ottone, S. (2004). Transfers and Altruistic Punishments in Third Party Punishment Game Experiments. *Polis Working Papers*.
- Rand, D. G., Greene, J. D., & Nowak, M. A. (2012). Spontaneous Giving and Calculated Greed. *Nature*, 489, 427-430. <https://doi.org/10.1038/nature11467>
- Rubinstein, A. (2007). Instinctive and cognitive reasoning: A study of response times. *The Economic Journal*, 117(523), 1243-1259. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2007.02081.x>
- Sanfey, A. G., Rilling, J. K., Aronson, J. A., Nystrom, L. E., & Cohen, J. D. (2003). The Neural Basis of Economic Decision-Making in the Ultimatum Game. *Science*, 300, 1755-1758. <https://doi.org/10.1126/science.1082976>
- Schwartz, G. E., & Weinberger, D. A. (1980). Patterns of Emotional Responses to Affective Situations: Relations among Happiness, Sadness, Anger, Fear, Depression, and Anxiety. *Motivation and Emotion*, 4, 175-191. <https://doi.org/10.1007/BF00995197>
- Sloman, S. A. (2002). Two Systems of Reasoning. In T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment* (pp. 379-396). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511808098.024>
- Soutschek, A., & Schubert, T. (2016). The Importance of Working Memory Updating in the Prisoner's Dilemma. *Psychological Research*, 80, 172-180. <https://doi.org/10.1007/s00426-015-0651-3>
- Stefan, S., Cornelia, H., Michael, S., Andrea, K., & Claus, V. (2011). Overcoming Selfishness: Reciprocity, Inhibition, and Cardiac-Autonomic Control in the Ultimatum Game. *Frontiers in Psychology*, 2, 173.
- Sutter, M., Kocher, M., & Strauß, S. (2003). Bargaining under Time Pressure in an Experimental Ultimatum Game. *Economics Letters*, 81, 341-347. [https://doi.org/10.1016/S0165-1765\(03\)00215-5](https://doi.org/10.1016/S0165-1765(03)00215-5)
- Tabibnia, G., Satpute, A. B., & Lieberman, M. D. (2008). The Sunny Side of Fairness Preference for Fairness Activates Reward Circuitry (and Disregarding Unfairness Activates Self-Control Circuitry). *Psychological Science*, 19, 339-347. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02091.x>
- Witkin, H. A. (1950). Individual Differences in Ease of Perception of Embedded Figures. *Journal of Personality*, 19, 1-15. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1950.tb01084.x>
- Wright, P. (1974). The Harassed Decision Maker: Time Pressures, Distractions, and the Use of Evidence. *Journal of Applied Psychology*, 59, 555-561. <https://doi.org/10.1037/h0037186>
- Yu, J., Zhu, L., & Leslie, A. M. (2016). Children's Sharing Behavior in Mini-Dictator Games: The Role of In-Group Favoritism and Theory of Mind. *Child Development*, 87, 1747-1757. <https://doi.org/10.1111/cdev.12635>
- Yu, R., Calder, A. J., & Mobbs, D. (2014). Overlapping and Distinct Representations of Advantageous and Disadvantageous Inequality. *Human Brain Mapping*, 35, 3290-3301. <https://doi.org/10.1002/hbm.22402>

知网检索的两种方式：

1. 打开知网首页 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>

下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2160-7273，即可查询

2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>

左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：ap@hanspub.org