

# 过分自信的进化模型\*

代涛涛 佐 斌 徐富明 索玉贤

(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** 过分自信有狭义和广义之分, 狭义的过分自信是指人们对自身绝对水平的高估, 使得对自己的评价优于实际水平, 广义的过分自信是一种非理性的过于优化的估计, 还包括对自身相对水平的高估。基于进化心理学理论和生态理性假设提出的进化模型认为, 过分自信是一种快速启发式认知策略, 在适应和生存中具有优势, 是进化选择的结果。根据对个体知觉偏差的不同假设, 进化模型分为二项式模型和正态模型, 都得出了一致的研究结论。与过分自信的自我提升理论、权重差异理论和信息差异理论相比较, 进化模型具有许多优点, 但也存在一些不足, 需要进一步对其进行探讨和检验。

**关键词** 过分自信; 进化模型; 自我提升理论; 权重差异理论; 信息差异理论

**分类号** B849:C91

## 1 引言

过分自信(overconfidence)是行为与决策中最为持久且普遍存在的一种心理偏差(Johnson & Fowler, 2011)。过分自信会导致许多错误的评估, 带来一些不切实际的期望, 令人做出不明智的决定, 它给个体决策如金融投资和股票交易等带来了许多消极后果, 它给群体决策甚至人类历史中的重大事件也带来不可估量的损失。如美国人的过分自信使日本人成功地偷袭了珍珠港(Janis, 1982), 还有第一次世界大战、越南战争、伊拉克战争和 2008 年的金融危机等(Johnson & Tierney, 2011), 都给人类带来巨大损失。正是由于过分自信的不利影响, 研究者们一直致力于探索能有效控制和减少过分自信的方法。

然而, 也有研究者认为, 过分自信提高了个体的雄心、斗志和毅力, 从而产生了一个自我实现的预言, 提高了个体成功的可能性(McKay & Dennett, 2009; Trivers, 2011)。过分自信的决策者

带来了一个更加高效、稳定和获益的市场(Zhou, 2011)。还有研究表明, 正常健康的人都有一种积极错觉(positive illusions)的偏向, 他们会高估自己的能力和对任务的控制力, 低估可能的风险程度(Sharot, 2011)。研究者认为积极错觉在收益和风险决策中具有进化优势, 是自然选择的结果(van Veelen & Nowak, 2011)。这意味着过分自信带来的并非完全是不利的后果, 相反, 它是一种具有生存优势的认知策略, 是人类进化和适应的结果。

## 2 过分自信的进化模型的提出

### 2.1 过分自信概述

过分自信是一种普遍存在且内涵十分广泛的认知偏差, 因此不同的学者对其界定存在差异。早期的学者都对过分自信给出了比较简单的定义, 如 Polivy 和 Herman (2002)认为过分自信就是人们对自己个人行为的过度评价, Camerer 和 Lovallo (1999)认为, 相对于别人, 过度评价个人的表现就是过分自信。也有研究者认为, 过分自信是一种偏离校准, 即人们关于一般知识问题的概率判断通常以某种方式偏离, 这种偏离通常偏高(Yates, Lee, & Shinotsuka, 1996; 于颖, 李纾, 2006)。

后来的研究者区分出不同类型的过分自信, 并给出相应的界定。如 Moore 和 Healy (2008)认

收稿日期: 2013-06-26

\* 教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目(11JZD006)和教育部人文社会科学研究青年基金项目(13YJC190023)资助。

通讯作者: 佐斌, E-mail: zuobin@mail.ccnu.edu.cn

为过分自信包括3种形式: 过高估计(overestimate), 即对自己的能力、控制力和成功可能性的估计偏高; 过高定位(overplacement), 即认为自己比别人更好; 过度精准(overprecision), 即过分确定自己信念的精确性。许多研究者都采用了这种划分方式。而 Glaser 和 Weber (2007)则认为过分自信可以分为四种: 偏离校准(mis-calibration), 即在评估不确定事件发生的概率时设置的校准区间太窄且通常偏高; 优于常人效应(better than average effect, 又译为中等偏上效应), 即人们认为自己高于平均水平; 控制错觉(illusion of control), 即人们相信他们可以控制或影响他们实际上无法控制或影响的结果; 过分乐观(unrealistic optimism), 即相信未来结果会按自己期待的方向发展。中国学者沈卓卿、董妍和俞国良(2009)采用了这种分类方法, 并认为它们出现在不同的阶段。

虽然研究者们对过分自信的界定有所区别, 但是大多认为过分自信是一种与主体自身紧密相关的评价或判断, 这种评价或判断包括两个层面: 一是对自身绝对水平的估计偏高, 例如, 对自身能力、控制力、成功的可能性和信念的精确性的评价往往是优于实际水平的; 二是对自身相对水平的估计偏高, 例如, 认为自己比大多数人好, 灾难更容易发生在别人身上。从广义上来讲, 过分自信是一种非理性过于优化的估计, 它既包括自身绝对水平的估计偏高, 如过高估计、过度精准、控制错觉等等, 也包括对自身相对水平的估计偏高, 如过高定位、优于常人效应等等。以往的研究这大多是从这个角度出发, 将过分自信划分为不同的类型来进行研究的。

然而, 对自身绝对水平和相对水平的评价并非完全分离的, Johnson 和 Fowler (2011)认为对自身绝对水平的过高估计会导致个体高估自己的能力和/或低估对手, 低估任务的困难程度和可能的风险。对自身绝对水平的高估可能会提升对自身相对水平的评价, 对自身绝对水平的过高估计是过分自信更为本质、更为核心的部分。因此, 从狭义上来讲, 过分自信是对自身绝对水平的过高估计, 使得对自己的评价优于实际的水平。本文采用狭义的过分自信概念。

## 2.2 进化模型的理论基础

进化模型直接来源于进化心理学的理论,

其基本观点是过分自信在适应和生存中具有优势, 是进化选择的结果 (Johnson & Fowler, 2011)。为了获得生存, 个体会争取去获得某种资源, 而当两个个体同时要求获得某种资源时, 就会出现竞争。为了赢得竞争, 他们都会付出一定的代价, 且只有强者能获得该资源。但如果只有一个个体要求获得资源, 那么该个体就会得到资源。如果没有个体要求获得资源, 就没有个体能得到它。该模型认为, 在资源竞争过程中, 过分自信更加具有优势, 因而在进化中得到保留。例如, 当面对一个强大但非常谨慎的对手时, 个体的过分自信使其能快速地获得资源而获得适应性, 而当面对一个弱小的对手时, 个体的过分自信使其不至于因为谨慎而错失良机。因此, 过分自信具有其进化意义, 是生存和适应的结果。

生态理性假设是进化模型的另一理论来源。该假设认为, 个体在面临复杂的现实决策任务时, 会采用简捷启发式来配置和使用资源 (Gigerenzer & Todd, 1999; Goldstein & Gigerenzer, 2002)。以往大量的经济学理论都是建立在完全理性和无偏差信念的基础之上的, 经济学家倾向于假定人的大脑是一台机器, 它可以最大化地发挥效用来逐条评估多种选择的利益、代价和可能性。然而研究表明, 为了获得最大化的效益, 无偏决策并非最好的策略, 尤其是在竞争、不确定性和不同类型的误差的非对称成本等条件下 (McKay & Dennett, 2009)。进化模型认为, 人是一个“朴素的经济学家” (naive economist), 会在给定领域内运用简捷启发式策略, 而这种策略往往是更加经济、易得到和快速的。也就是说, 过分自信这种启发式策略可能增加了竞争所付出的代价, 但总体上提高争夺资源所获得的利益, 从而增加了成功的可能性。

基于进化心理学理论和生态理性假设, Johnson 和 Fowler (2011)构建了过分自信的进化模型, 论证了过分自信这种快速的启发式认知策略, 即人们对自己的评价优于实际水平, 有利于个体更加快速有效地获取生存资源, 从而在复杂的资源竞争中获得更高的适合度, 提高了生存和繁殖的可能性, 从而在进化的自然选择中得到了保留。也就是说, 过分自信对生存和繁衍的作用是利大于弊的, 具有进化意义。

### 3 进化模型的建构和解释

进化模型考虑了个体竞争资源时关注的三个变量,即回报、代价和对手的能力。根据个体对手能力知觉偏差的不同假设,进化模型又分为二项式模型和正态模型。运用进化动力学的方法对两种假设进行模拟演算,结果发现这两个模型得出了较为一致的研究结论,只是在临界点和水平上存在不同。

#### 3.1 模型概述

进化模型包含3个基本变量:回报的价值、冲突的代价和对手的能力。在竞争资源的情境中,个体是基于与对手能力的比较来决定是否去竞争该资源,因此个体会考虑这3个变量。如果在能力评估中不存在不确定性因素,那么强者总是取得资源,而弱者必须放弃它,个体就不需要冲突就能分配好资源。但现实总是存在许多不确定性,个体对自身及对手的能力评估都存在一定偏差。进化模型认为,当个体对自己的能力认知存在一定偏差(过分自信)时能获得物质回报,这种适应优势使其能存在并蔓延。

该模型是运用进化动力学的标准假设来进行演算的,即适合度最高的个体更可能得到生存或繁殖,而适合度较低的个体更可能去效仿更好的策略(Nowak, 2006)。在资源竞争过程中,个体间会产生冲突,为了获得资源 $r$ ,个体将付出代价 $c$ ,能力更强的个体将得到资源 $r$ 并获得适合度。那么三种可能的结果将影响个体的适合度:在冲突中取胜(W)、在冲突中失败(L)和不需要争夺就获得资源(O),这三种结果的可能性分别为 $p_W$ 、 $p_L$ 和 $p_O$ 。对这些变量进行整合之后,个体预期的适合度 $E(f)=p_W(r-c)+p_L(-c)+p_O(r)$ =取胜的概率\*(资源-代价)-失败的概率\*代价+不需要冲突就获得资源的概率\*资源。基于这种假设,运用进化动力学的方法演算不同个体的预期适合度,最终,适合度的高低决定了适应的结果,得到保留的个体达到一种均衡的结果。

假定个体 $i$ 和 $j$ 的实际能力分别为 $\theta_i$ 和 $\theta_j$ ,但是个体对自身和他们的能力估计都存在一定的偏差,个体 $i$ 认为自身能力为 $\theta_i+k_i$ ,对手 $j$ 的能力为 $\theta_j+v_j$ ,其中 $k$ 的大小可以表示个体的信心水平, $v$ 则表示对对手能力的知觉偏差。若 $k=0$ ,则意味着个体准确地知觉了自身能力,若 $k>0$ ,则意味着

个体出现了过分自信,若 $k<0$ ,则表明该个体信心不足。在竞争资源时,只有当个体 $i$ 和个体 $j$ 都认为自己的能力高于对手时,即 $i$ 认为 $\theta_i+k_i>\theta_j+v_j$ ,而 $j$ 认为 $\theta_j+k_j>\theta_i+v_i$ 时,冲突才会发生,此时,能力较高的一方取胜。若一方认为自己的能力低于对手,则冲突不会发生,能力较高的个体不需要冲突就能获得资源。因此,个体对自身以及对手的知觉偏差 $k$ 和 $v$ 影响了 $p_W$ 、 $p_L$ 和 $p_O$ 的取值,从而出现了不同的适合度 $E(f)$ ,最终在进化中得到保留或被淘汰。

#### 3.2 二项式模型和正态模型

根据个体对对手能力的知觉偏差的假设不同,进化模型又分为二项式模型和正态模型。二项式模型假定个体对对手能力的知觉偏差 $v$ 的量为 $\varepsilon>0$ 且呈二项式分布,且 $\Pr(v=\varepsilon)=\Pr(v=-\varepsilon)=0.5$ ,也就是说,个体对对手能力的知觉偏差偏高或偏低,但偏差大小是固定的。根据二项式模型演算的结果,当 $r/c>3/2$ 时,过分自信是一种最优信心水平,唯一的均衡是由( $k^*=\varepsilon$ )过分自信的个体所组成的单态种群,只要存在一些知觉偏差,过分自信的个体就能抵抗其他个体的入侵。当 $1/3< r/c<3/2$ 时,则存在两种均衡,一种是当存在知觉偏差时由( $k^*=\varepsilon$ )的过分自信的个体和( $k^*=-\varepsilon$ )的信心不足的个体所组成的多态种群,另一种在知觉偏差足够低时无偏个体( $k^*=0$ )也可以达到一种均衡。当 $r/c<1/3$ 时,信心不足更可能是一种优势策略。此时也存在两种均衡,一种是信心不足的个体( $k^*=-\varepsilon$ ),另一种是由信心非常不足的个体( $k^*=-2\varepsilon$ )和无偏个体( $k^*=0$ )组成的混合均衡(如图1a)。

正态模型假设个体对对手能力的知觉偏差 $v$ 呈正态分布( $M=0, s=\varepsilon$ ),即认为个体对对手的知觉偏差存在量上的差异。根据正态模型演算的结果,当 $r/c$ 足够大时(约大于0.7),过分自信是一种最优信心水平,唯一的单态均衡是过分自信的个体( $k^*>0$ );当 $r/c$ 低于这个点时,信心不足才是最优策略,唯一的单态均衡是信心不足的个体( $k^*<0$ )。只有当 $r/c$ 处于一种固定比例时(约等于0.7),无偏策略才是最好的选择(如图1b)。这也意味着只要收益/回报比例发生微小的改变,个体就会提高或降低对其能力的评价。正态模型同样也发现了知觉偏差和信心水平的正向关系。

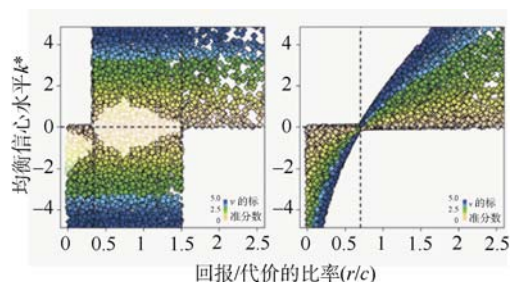


图1 不同收益条件下的最优信心水平  
(资料来源: Johnson & Fowler, 2011, P318)

### 3.3 模型解释

尽管过分自信的二项式模型和正态模型对个体的知觉偏差的假设存在差异,但是它们得出的结论较为一致,只是在过分自信的临界点和水平上存在差异。

第一,当收益越高时,个体越容易出现过分自信。在二项式模型中,当回报/代价小于  $1/3$  时,信心不足是最优的选择,当收益越高时,最优的选择则逐渐由信心不足向过分自信转变。在正态模型中,当回报/代价大于  $0.7$  时,最优选择总是过分自信,而当回报/代价小于  $0.7$  时,最优选择总是信心不足。由此可见,当回报/代价越高时,保持适度水平过分自信的个体更具生存优势。而且,当资源的价值对个体非常重要时,个体会不考虑代价而选择冲突。由此还可推论,当回报/代价发生变化时,过分自信的程度也会发生变化。例如,当过分自信导致疾病的代价或者导致环境问题带来更高成本时,过分自信的水平就会降低。

第二,对对手能力的知觉偏差越大( $\varepsilon$ 越大),会出现更高过分自信或更低的信心不足( $|k|$ 越大)。这意味着不确定性增加时,个体对自身能力的知觉偏差越大。二项式模型和正态模型都发现个体对对手能力的知觉偏差与信心水平之间存在正向的相关关系。具体来说,当收益较高时,过分自信是最优选择,但过分自信的水平是与知觉偏差保持一致的( $k=\varepsilon$ ),即对对手能力越不确定,则会出现越高的过分自信水平;当收益较小时,信心不足是最优选择,但信心不足的水平也是与知觉偏差保持一致的( $k=-\varepsilon$ ),即对对手的能力越不确定,则会出现越高的信心不足水平。

第三,个体能完全准确地知觉自身的能力是不切实际的。以往的模型假设认为,个体能不带

偏见地准确地知觉自身能力(Fudenberg & Tirole, 1991)。而进化模型却发现,这种无偏策略是很难存在的。在二项式模型中,只有当知觉偏差足够低且回报/代价处于一定水平时,无偏策略才是最优选择。在正态模型中,只有当回报/代价位于  $0.7$  左右的水平时,无偏策略才可能是最优选择,而回报/代价只要发生微小的变化时,个体的最优选择就是提高或降低对其能力的评价,而不是使用无偏策略。

## 4 进化模型与其他理论或模型的比较

产生过分自信的心理机制一直是过分自信研究领域的难题之一。以往对过分自信的理论解释主要有几种:自我提升(self-enhancement)理论,从过分自信的产生动机来解释过分自信;权重差异(differential weighting)理论和信息差异(differential information)理论主要从认知判断偏差的角度来解释过分自信。下面将比较进化模型与这些理论或模型的异同。

### 4.1 进化模型与自我提升理论

自我提升意味着人们对自我的知觉是过分积极的(Kwan, John, Kenny, Bond, & Robins, 2004)。自我提升是个体在社会比较中努力保持和提升自尊的倾向,通过自我提升,人们希望对自己产生满意感、能力感和有效感(董妍, 俞国良, 2005)。个体维持高自尊的动机也会增加其过分自信(Kramer, Newton, & Pommerenke, 1993)。新近的研究也发现个体提高社会地位的动机会增加个体的过分自信,而个体的过分自信也确实帮助个体获得了更高的社会地位(Anderson, Brion, Moore, & Kennedy, 2012)。这表明,个体提高自尊、满意感、能力感和获得高社会地位等动机因素会促使个体采用自我提升策略,出现过分自信。

自我提升理论和进化模型都肯定了过分自信的作用,都认为个体通过提高对自己的评价来满足一定的需要,对个体的发展有着积极的意义。但这两者也存在一些差异。首先,在产生过分自信的动机上,自我提升理论认为过分自信是个体追求积极自我意象的表现形式,而过分自信进化模型则认为过分自信是适应和自然选择的结果,其目的是为了适应生存。而 van Veelen 和 Nowak (2011)认为积极错觉产生的根本原因是进化适应的结果。由此可见,与自我提升理论相比,进化模

型探讨了产生过分自信更为本质的原因。其次,自我提升理论侧重于理论上的探讨,而进化模型是量化的研究,有明确的变量和变量间的关系,在研究方法上更具有说服力。

#### 4.2 进化模型与权重差异理论

权重差异理论主要从自我和他人比较时的权重不对称来阐释过分自信的原因,它认为人们在比较判断时,对目标和参照点的关注量是不同的,更多地集中于目标而忽视了比较对象(Klar & Giladi, 1999)。将自我与他人进行比较时,自我是目标,而他人为参照点,人们更多地关注自身而忽略他人,给予自己更多的权重,因而容易出现过分自信。Chambers, Windschitl 和 Suls (2003)用路径分析的方法证实了权重差异。Pronin (2009)从内省错觉的角度也支持了该理论,即认为人们存在内省知觉的不对称性,对自我内省权重过高,而对他人内省信息权重较低。

进化模型与权重差异理论都注意到个体与他人的比较过程,都认为个体对自己和他人的知觉是不同的,存在不同的偏差,但两者存在本质的区别。权重差异理论认为在比较判断过程中,人们对自己和他人的权重不同,忽视了参照点,这种偏差既可能是有意识的,也可能是无意识的。然而,进化模型认为人们在比较过程中并没有忽视他人,相反,人们的过分自信水平是取决于对对手能力的知觉偏差,对他人能力的知觉偏差越大,过分自信或信心不足的水平越高。权重差异理论关注个体是否会注意到他人的信息,而进化模型则关注个体多大程度上对自我和他人知觉产生偏差。在这一点上,一些学者也对权重差异理论的观点提出了质疑(Moore & Small, 2007)。

#### 4.3 进化模型与信息差异理论

Moore 等人(2007; 2008)提出过分自信的信息差异模型。该模型认为,在简单任务中,人们会低估自己的水平,出现信心不足,却也出现了过高定位;而在困难任务中,人们会高估自己的水平,出现过分自信,却也出现了定位过低。以往的大量研究也得到了相同的结论(Burson, Larrick, & Klayman, 2006; Moore & Cain, 2007)。学者们用贝叶斯定律来解释这种现象,认为人们的判断是在先验信念和任务经验的加权平均(Benoit & Dubra, 2009; Grieco & Hogarth, 2009)。因此,在经历简单任务时,个体对自己的评价会降低,出现了信心

不足;而在经历困难任务时,个体对自己的评价会提高,出现了过分自信。

进化模型与信息差异模型主要存在以下几点不同:首先,信息差异模型认为先验信念和任务经验是过分自信的决定性因素,如难易效应中的任务难度,而进化模型认为回报/代价是过分自信的决定性因素,这是两个模型最重要的区别。其次,信息差异模型考察的是广义的过分自信,解释面更广,而进化模型关注狭义的过分自信,适用范围较小。再次,信息差异模型更多地把过分自信当作一种随机误差,而进化模型认为过分自信是一种有适应功能的认知偏差。最后,进化模型设定的情境是一种更具有实际价值的情境,因为个体往往关注的是资源的价值和竞争的代价,而不是任务的难度。虽然这两种理论模型存在较大差异,但正是关注点的差异使得这两种理论模型相互弥补,从不同层面对过分自信给出了较好的解释。

### 5 评价与展望

#### 5.1 对进化模型的评价

进化模型是基于进化心理学理论,运用进化动力学的方法,探讨行为与决策领域的过分自信问题,认为过分自信是一种具有生存优势的认知方式,具有适应的功能,这与生态理性的假设也是一致的。相较于其他理论或模型,进化模型更好地解释了过分自信的普遍性,即常常带来不利后果的过分自信为何会普遍存在,并给出了量化的合理的解释。进化模型表明,个体对回报/代价的判断决定了个体是过分自信还是自信不足,而对对手能力的知觉偏差决定了个体的过分自信水平,这两者共同决定了个体的过分自信。模型既考虑个体的主观判断,又考虑其无意识认知偏差,这是以往理论或模型都很难做到的。该模型也表明在高收益水平和高不确定性条件下,个体更容易出现高过分自信,这也为人们的行为决策提供了可靠的线索。可以说,进化模型阐明了过分自信对于行为与决策的意义,适度水平的过分自信对人类生存起着积极作用。

当然,由于进化模型考虑的主体和设定的情境较为狭窄,其解释力也受到一定的限制。该模型将个体争夺资源时产生的过分自信的原因扩展到所有物种的过分自信是值得怀疑的。研究表明,

过分自信是具有文化差异性和个体差异性的(Hardies, Breesch, & Branson, 2013; Ji & Kaulius, 2013; Rustichini, 2009)。个体的过分自信与群体的过分自信也并非完全相同(毕研玲, 刘钊, 李纾, 2008)。人们在非竞争资源的情境下, 仍然会出现过分自信。因此, 进化可能只是过分自信产生的原因之一, 并不能解释所有的过分自信行为。只有将过分自信的普遍性与差异性的研究相结合, 将生理的和社会文化的因素进行整合, 将进化模型与其他模型进行整合, 拓展进化模型的适用范围, 才能更好地理解过分自信, 对过分自信行为做出更有效的预测和控制。

## 5.2 研究展望

关于过分自信的研究一直是决策与判断领域的热点问题。进化模型的提出为过分自信的研究提供了新的视角, 它表明适度水平的过分自信对决策是有利的, 是进化和适应的结果。但进化模型仅仅是从个体争夺资源的角度出发来探讨过分自信的起源, 事实上, 过分自信的产生原因是非常复杂的, 除了进化和遗传生理方面的原因, 还有社会文化和个体特质等多种因素都会影响过分自信的水平。因此, 今后需在以下方面进行更加深入的探讨。

### 5.2.1 进化模型的应用和推广

首先, 将进化模型应用于实际决策行为, 检验其可靠性。进化模型表明, 只有保持适度的过分自信水平, 才是最有利于生存的(Johnson & Fowler, 2011)。而在实际决策中, 决策者的信心水平往往偏高或偏低, 也导致了一些决策偏差。回报/代价以及对对手能力的知觉偏差是影响过分自信的最重要两个因素, 这与以往研究的结果是一致的。例如, 经验越丰富的决策者越不容易过分自信(Menkhoﬀ, Schmeling, & Schmidt, 2013), 不确定性减少时, 过分自信水平会降低(Fellner & Krügel, 2012)。这些都表明, 过分自信是根据实际情境而变化的, 因此可以将进化模型应用于实际决策行为如金融交易、股票投资等, 在实际决策中进一步检验进化模型。

其次, 提高进化模型解释力, 推广其解释范围。进化模型认为回报/代价是出现过分自信的决定性因素(Johnson & Fowler, 2011), 只要回报/代价足够高, 就会出现过分自信, 而信息差异模型则认为先验信念和任务经验是过分自信的决定性

因素(Moore & Healy, 2008), 只有在困难任务中才会对自身能力的评价偏高。那么到底哪种因素更为重要呢? 这需要进一步研究来验证。另外, 个体对自身相对水平的估计也是进化模型需要考虑的问题, 也即自己处于群体的何种位置, 这与对手能力知觉偏差  $v$  的分布形态问题是一致的。进化模型假定  $v$  呈正态分布或二项式分布, 而事实上, 人们都可能认为自己高于同类群体的平均水平, 表现出明显的中等偏上效应(李彬, 徐富明, 郭永玉, 张慧, 罗寒冰, 郑秋强, 2013), 也即对大多人的能力知觉是偏低的, 因此, 进化模型也许需要对知觉偏差  $v$  的分布形态进行进一步修正来扩大其解释力。

### 5.2.2 过分自信的差异性和比较研究

第一, 推进过分自信的个体差异领域的研究。进化模型中的过分自信是指人们对自己的评价优于实际水平, 而这种知觉偏差是存在个体差异的。例如男性通常更容易出现过分自信(Hardies et al., 2013; Menkhoff et al., 2013), 这可能是由于男性面临更多竞争资源的情境所导致的。有研究者甚至认为社会互动中个体特征的差异是导致过分自信的主要原因, 高社会潜能(social potency)的个体更可能出现过分自信, 高应激反应的个体更不容易出现过分自信, 个体在这两个维度上的差异导致了过分自信水平的差异(Burks, Carpenter, Goette, & Rustichini, in press)。过分自信的进化模型重在探讨过分自信的普遍性, 而其个体差异可能也是进化导致的结果, 即个体面临不同的进化适应问题而产生了水平上的差异。

第二, 过分自信的普遍性与文化差异性研究相结合。如果过分自信是进化导致的认知偏差, 那么这种认知偏差应该具有跨文化的一致性, 但大量研究表明, 过分自信是存在文化差异的(Hardies et al., 2013; Ji & Kaulius, 2013; 于竊 & 李纾, 2006)。例如, 中国人比美国人表现出更多的过分自信, 讲汉语的人比讲英语的人对他们的研究表现出更多的过分自信(Li, Bi, & Rao, 2011)。这表明过分自信可能并非完全是由进化导致的, 而更有可能是进化和社会文化共同作用的结果。因此, 过分自信既是一种普遍的认知倾向, 也存在着文化差异性, 其心理过程需要进一步的理论和模型的整合来阐释。

第三, 个体过分自信与群体过分自信的比较

研究。无论是进化模型, 还是自我提升理论、权重差异理论和信息差异理论, 都关注的是个体判断与决策中的过分自信。然而, 现实情境更多地是群体决策如企业市场竞争、国家财政政策的制定等。有研究表明, 群体决策可以提高决策者对决策的信心(Heath & Gonzalez, 1995)。群体决策中的群体极化使群体更倾向于作出冒险的决策, 因此群体过分自信是不同于个体的过分自信的。毕研玲等(2008)的研究也表明, 无论是个体决策还是群体决策都会出现过分自信的现象, 但群体对群体决策的过分自信高于个体对群体决策的过分自信。进化模型仅仅探讨了个体的过分自信的心理机制, 群体决策是否可以用进化心理学的理论来解释需要更多的研究来证实。

### 5.2.3 过分自信的其他相关研究

首先, 进一步探索过分自信的认知神经机制。决策信心的研究逐渐成为决策领域的热点问题(Chen, Feng, Shi, Liu, & Li, 2013; Deco, Rolls, Albantakis, & Romo, 2013; Rolls, Grabenhorst, & Deco, 2010)。研究发现, 大鼠在进行知觉决策时也会利用信心程度来指导行为, 这表明决策信心可能是决策的基本成分(Kepecs, Uchida, Zariwala, & Mainen, 2008)。其他物种也存在过分自信, 这间接表明过分自信可能是进化和适应的结果。Van Veelen 和 Nowak (2011)认为在决策过程中可能存在两条不同的大脑通道: 一条是产生过分自信的简单的启发式通道, 另一条是不存在过分自信的完全理性的通道。根据这种假设, 在进化模型不同的信心水平条件下可能激活不同的脑区, 当然, 需要进一步的理论和实证研究来确定过分自信的认知神经机制。

其次, 开展过分自信与情绪的关系研究。好的或坏的情绪都会影响个体对互惠行为、风险选择和对可能性的感知(De Paola, Gioia, & Scoppa, 2013), 从而对个体决策产生影响。研究者 Ifcher 和 Zarghamee (2011a; 2011b)发现, 积极的和消极的情绪都会提高个体的过分自信水平。包括进化模型在内的过分自信的理论或模型都较少地考虑个体情绪对信心水平的影响, 而更多地把个体当做一个“朴素的经济学家”, 或者是一个具有理性但会出现认知偏差的决策者, 而不是一个带着感情的个体。因此, 今后可以从认知、情绪和决策行为三个层面来探讨过分自信的影响因素, 从而

更加准确有效地预测决策者的决策行为, 使决策者作出更加有利的决策。

## 参考文献

- 毕研玲, 刘钊, 李纾. (2008). 群体决策与个体决策过分自信的比较研究. *人类工效学*, 14(4), 49-52.
- 董妍, 俞国良. (2005). 自我提升的研究现状与展望. *心理科学进展*, 13(2), 178-185.
- 李彬, 徐富明, 郭永玉, 张慧, 罗寒冰, 郑秋强. (2013). 判断与决策中的中等偏上效应. *心理科学进展*, 21(11), 2027-2035.
- 沈卓卿, 董妍, 俞国良. (2009). 过度自信的信息差异理论模型. *心理科学*, 32(6), 1405-1407.
- 于翥, 李纾. (2006). “过分自信”的研究及其跨文化差异. *心理科学进展*, 14(3), 468-474.
- Anderson, C., Brion, S., Moore, D. A., & Kennedy, J. A. (2012). A status-enhancement account of overconfidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 103(4), 718-735.
- Benoit, J. P., & Dubra, J. (2009). Overconfidence? Retrieved June 13, 2013, from [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1088746](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1088746).
- Burks, S. V., Carpenter, J. P., Goette, L., & Rustichini, A. (in press). Overconfidence and social signalling. *The Review of Economic Studies*.
- Burson, K. A., Larrick, R. P., & Klayman, J. (2006). Skilled or unskilled, but still unaware of it: How perceptions of difficulty drive miscalibration in relative comparisons. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90(1), 60-77.
- Camerer, C., & Lovallo, D. (1999). Overconfidence and excess entry: An experimental approach. *The American Economic Review*, 89(1), 306-318.
- Chambers, J. R., Windschitl, P. D., & Suls, J. (2003). Egocentrism, event frequency, and comparative optimism: When what happens frequently is "more likely to happen to me". *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29(11), 1343-1356.
- Chen, J., Feng, T., Shi, J., Liu, L., & Li, H. (2013). Neural representation of decision confidence. *Behavioural Brain Research*, 245, 50-57.
- De Paola, M., Gioia, F., & Scoppa, V. (2013). Overconfidence, omens and emotions: Results from a field experiment. Retrieved June 15, 2013, from <http://www.unical.it/disesf/>.
- Deco, G., Rolls, E. T., Albantakis, L., & Romo, R. (2013). Brain mechanisms for perceptual and reward-related decision-making. *Progress in Neurobiology*, 103, 194-213.

- Fellner, G., & Krügel, S. (2012). Judgmental overconfidence: Three measures, one bias? *Journal of Economic Psychology*, 33(1), 142–154.
- Fudenberg, D., & Tirole, J. (1991). Perfect Bayesian equilibrium and sequential equilibrium. *Journal of Economic Theory*, 53(2), 236–260.
- Gigerenzer, G., & Todd, P. M. (1999). *Simple heuristics that make us smart*. New York: Oxford University Press.
- Glaser, M., & Weber, M. (2007). Overconfidence and trading volume. *The Geneva Risk and Insurance Review*, 32(1), 1–36.
- Goldstein, D. G., & Gigerenzer, G. (2002). Models of ecological rationality: The recognition heuristic. *Psychological Review*, 109(1), 75–90.
- Grieco, D., & Hogarth, R. M. (2009). Overconfidence in absolute and relative performance: The regression hypothesis and Bayesian updating. *Journal of Economic Psychology*, 30(5), 756–771.
- Hardies, K., Breesch, D., & Branson, J. (2013). Gender differences in overconfidence and risk taking: Do self-selection and socialization matter? *Economics Letters*, 118(3), 442–444.
- Heath, C., & Gonzalez, R. (1995). Interaction with others increases decision confidence but not decision quality: Evidence against information collection views of interactive decision making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 61(3), 305–326.
- Ifcher, J., & Zarghamee, H. (2011a). Happiness and time preference: The effect of positive affect in a random-assignment experiment. *The American Economic Review*, 101(7), 3109–3129.
- Ifcher, J., & Zarghamee, H. (2011b). Positive affect and overconfidence: A laboratory investigation. *SCU Leavey School of Business Research Paper*.
- Janis, I. L. (1982). *Groupthink: Psychological studies of policy decisions and fiascoes*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Ji, L.-J., & Kaulius, M. (2013). Judgement and decision making across cultures. *Advances in Psychological Science*, 21(3), 381–388.
- Johnson, D. D., & Fowler, J. H. (2011). The evolution of overconfidence. *Nature*, 477(7364), 317–320.
- Johnson, D. D., & Tierney, D. (2011). The Rubicon theory of war: How the path to conflict reaches the point of no return. *International Security*, 36(1), 7–40.
- Kepecs, A., Uchida, N., Zariwala, H. A., & Mainen, Z. F. (2008). Neural correlates, computation and behavioural impact of decision confidence. *Nature*, 455(7210), 227–231.
- Klar, Y., & Giladi, E. E. (1999). Are most people happier than their peers, or are they just happy? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25(5), 586–595.
- Kramer, R. M., Newton, E., & Pommerenke, P. L. (1993). Self-enhancement biases and negotiator judgment: Effects of self-esteem and mood. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 56(1), 110–133.
- Kwan, V. S. Y., John, O. P., Kenny, D. A., Bond, M. H., & Robins, R. W. (2004). Reconceptualizing individual differences in self-enhancement bias: An interpersonal approach. *Psychological Review*, 111(1), 94–110.
- Li, S., Bi, Y. L., & Rao, L. L. (2011). Every science/nature potter praises his own pot—can we believe what he says based on his mother tongue? *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 42(1), 125–130.
- McKay, R. T., & Dennett, D. C. (2009). The evolution of misbelief. *Behavioral and Brain Sciences*, 32(6), 493–561.
- Menkhoff, L., Schmeling, M., & Schmidt, U. (2013). Overconfidence, experience, and professionalism: An experimental study. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 86, 92–101.
- Moore, D. A. (2007). When good= better than average. *Judgment and Decision Making*, 2(5), 277–291.
- Moore, D. A., & Cain, D. M. (2007). Overconfidence and underconfidence: When and why people underestimate (and overestimate) the competition. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 103(2), 197–213.
- Moore, D. A., & Healy, P. J. (2008). The trouble with overconfidence. *Psychological Review*, 115(2), 502–517.
- Moore, D. A., & Small, D. A. (2007). Error and bias in comparative judgment: On being both better and worse than we think we are. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(6), 972–989.
- Nowak, M. A. (2006). *Evolutionary dynamics: Exploring the equations of life*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Polivy, J., & Herman, C. P. (2002). If at first you don't succeed: False hopes of self-change. *American Psychologist*, 57, 677–689.
- Pronin, E. (2009). The introspection illusion. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (vol. 41, pp. 1–67). Burlington: Academic Press.
- Rolls, E. T., Grabenhorst, F., & Deco, G. (2010). Choice, difficulty, and confidence in the brain. *Neuroimage*, 53(2), 694–706.
- Rustichini, A. (2009). Neuroeconomics: What have we found, and what should we search for. *Current Opinion in Neurobiology*, 19(6), 672–677.
- Sharot, T. (2011). The optimism bias. *Current Biology*, 21(23), R941–R945.



- Trivers, R. (2011). *Deceit and self-deception: Fooling yourself the better to fool others*. London: Allen Lane.
- van Veelen, M., & Nowak, M. A. (2011). Evolution: Selection for positive illusions. *Nature*, 477(7364), 282–283.
- Yates, J. F., Lee, J.-W., & Shinotsuka, H. (1996). Beliefs about overconfidence, including its cross-national variation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 65(2), 138–147.
- Zhou, D. (2011). Overconfidence on public information. *Economics Letters*, 112(3), 239–242.

## The Evolution Model of Overconfidence

DAI Taotao; ZUO Bin; XU Fuming; SUO Yuxian

(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:** Narrow sense of overconfidence means people believe they are better than their actual selves, and generalized overconfidence means the mis-calibration in judgment and decision-making. Based on the theory of evolutionary psychology and ecological rational hypothesis, Johnson and Fowler (2011) put forward the evolution model of overconfidence. They hold overconfidence, as a rapid heuristic cognitive strategy and the result of evolutionary selection, owes an advantage in the adaptation and survival. According to the different assumptions of individual perceptual bias, evolution model is divided into binomial model and normal model, both of which lead to the consistent conclusions. Compared to the self-enhancement theory, differential weighting theory and the theoretical model of differential information, Evolution model, in spite of many advantages, is still restricted to some deficiencies. Hence, to go beyond those deficiencies, further empirical researches remains to be conducted to test and develop the evolution model.

**Key words:** overconfidence; evolution model; self-enhancement; differential weighting; differential information