

## “过分自信”的研究及其跨文化差异\*

于 翊<sup>1,2</sup> 李 纾<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>中国科学院心理研究所社会与经济行为研究中心, 北京 100101) (<sup>2</sup>中国科学院研究生院, 北京 100039)

**摘 要** “过分自信”是一种偏离校准,是指人们关于一般知识问题的概率判断通常以某种方式偏离校准,这种偏离都偏高。跨文化系列研究表明:面对常识和概率判断问题,集体主义文化成员(如中国人)比个体主义文化成员(如美国人)更过分自信。文章在简要回顾“过分自信”研究的基础上,对“过分自信”的跨文化差异及原因进行了比较详细地介绍,并对“过分自信”跨文化差异研究的进一步发展和实际应用进行讨论。冀对以往的研究做初步的归纳和总结,促进决策领域中跨文化比较方面的研究得到进一步发展。

**关键词** 概率判断, 过分自信, 跨文化差异。

**分类号** B849; C934

### 1 “过分自信”概念的提出

“过分自信”(overconfidence)现象是在美国和欧洲最早引起研究者的重视的<sup>[1]</sup>。此后越来越多的人开始从事此项研究,因此也出现在很多关于判断和决策的文章中<sup>[2]</sup>。Klayman等人认为从20世纪80年代早期到20世纪90年代早期,研究者达成广泛共识:在二择一的题目和信心范围的任务中,人们的判断表现出一致的真实的过分自信<sup>[3]</sup>。Lichtenstein等人指出当被试说他们对自己答案的正确性有70%的信心时,其实他们的正确率比60%还要低;当他们说有90%的信心时,其正确率大概只有75%<sup>[4]</sup>。

在决策领域里,“过分自信”会影响决策质量而被公认为是不良的特质。一个过分自信的人将决策建立在失真的设想之上,则无法做出理想的决策。因此,研究“过分自信”的意义在于探索人们的自信水平以及过分自信和不自信的原因,以帮助人们在做决策时做出正确的判断,有效地避免错误。

### 2 “过分自信”的定义及其测量方法

#### 2.1 “过分自信”的定义

引起研究者关注过分自信这个领域的主要原因之一是如何定义和测量概率判断(probability judgment)<sup>[2]</sup>。大多数人认为“过分自信”是一种

偏离校准(mis-calibration),是指人们关于一般知识问题的概率判断通常以某种方式偏离校准(mis-calibrated),这种偏离都偏高<sup>[1]</sup>。校准是指如果一个人的校准是最理想的,那么在所有情形下,他的平均概率判断将与目标事件实际发生的比例相等<sup>[5]</sup>。

#### 2.2 “过分自信”的测量方法

长期以来,对过分自信的测量多采用以下方法:

偏差(Bias) = 被试认为自己选择正确的平均概率(Accurate Judgment) - 被试选择的实际正确率(Percentage Correct)。其中,偏差越大意味着越过分自信。实验材料多为常识题或有客观正确答案的题目,题目形式包括二择一、信心范围(confidence-range)和分类任务等。

##### 2.2.1 采用二择一任务进行测量

二择一任务是指被试在包含两个选项的题目中选择自己认为正确的答案,并估计自己答对题的概率。

例如:以下哪个城市人口多?

A) 新奥尔良

B) 纽约

请选择一个答案: A/B

我的答案正确的概率是(50%~100%): \_\_\_\_\_%

采用二择一任务的研究诸多,最近有研究者利用此方法研究“当下自信”和“总体自信”。“当下自信”(local confidence)指在回答一个问题后立即评价自己的自信水平;“总体自信”(global

收稿日期: 2005-09-26

\* 中国科学院“百人计划”资助项目。

通讯作者: 李纾, E-mail: lishu@psych.ac.cn;  
s.li@UNSWalumni.com

confidence)即估计自己答对题的百分比。1988年,May首先发现这两种自信是不同的,前者比后者水平高<sup>[6]</sup>。此后有一系列此类研究<sup>[7]</sup>。研究认为前者表现的是过分自信,而后者表现的是不自信。此外,研究者给出了一些差异的解释<sup>[8]</sup>。其一是元理论(meta-theoretical approach)不同而不是方法不同,其二是在当下自信的任务中材料取样的偏差,其三是人们在做总体自信判断时忽略了猜测的成分<sup>[9]</sup>。2004年,Liberman的研究<sup>[10]</sup>证明“当下自信”比“总体自信”更真实的反映人们的自信水平,而且人们在做总体自信判断时没有考虑到随机猜测的影响。

### 2.2.2 采用信心范围任务进行测量

信心范围任务是要求被试给出一个单一的数字评估。即通过置信区间(credible interval)来研究过分自信。置信区间是自信心水平与时间间隔的结合。例如,项目经理需要预测90%肯定能完成项目的任务,即很可能这个项目在4到8个星期内完成<sup>[11]</sup>。研究者把自信分为给定自信(assigned confidence)和估计自信(estimated confidence)。给定自信是指研究者给出的自信水平,例如:我对于西班牙的人口是...到...百万有90%的自信,其中90%就是给定自信。而估计自信是在给出答案范围后再填写对答案的自信程度,例如:我对于西班牙的人口在200万到300万之间有\_\_\_%的自信。测量方法与常规的测量公式相似但有不同之处。在大多数此类研究中,时间间隔的过分自信多是由正确率与给定自信而不是估计自信比较得到的。研究发现时间间隔的估计会造成更多的过分自信<sup>[12]</sup>。这一现象被称做“形式依赖”(format dependence)<sup>[13]</sup>。Teigen等人<sup>[14]</sup>研究表明,为了避免过分自信,应将时间间隔的上下限做分开估计。另外,Sieck研究发现选择的包含在内原则和相关的频率调查会降低过分自信,但是其交互影响是次加性的(subadditive)<sup>[15]</sup>。

### 2.2.3 采用分类任务测量

此类研究的标准任务是被试根据特定的症状表现把假定的患者按疾病类型划分,并估计患者患该种疾病的概率。通过对患病概率的估计测量自信程度。

例如:患者姓名:K.M.

患者有如下症状:皮疹,耳朵疼

患者没有如下症状:手肿胀

诊断(选择一个): Trebitis, Philiosis

患者患这种病的概率(50%~100%): \_\_\_%

人们在分类任务上表现的过分自信与在常识问题上表现的过分自信不同。因为这两种任务是在不同的记忆系统的帮助下完成的。常识问题的外显事实信息储存于陈述性记忆系统。而在此类任务中,被试重复地根据一套固定的潜在线索把患者分入两类疾病中的一类,并在完成每个分类后得到反馈。所以,人在分类任务上的表现是被程序记忆系统调控的<sup>[16]</sup>。

### 2.2.4 采用文字表达的方式测量

因为人们在日常生活中多用言语来表达自信程度和概率判断,如:很可能,有可能,不确定等等,所以有研究者试图把对于概率判断的数值的表达和言语的表达联系起来,找出言语表达和数字表达的一致性以及言语表达是如何造成框架效应(framing effect)的等等。此项研究起源于1967年Lichtenstein和Newman的工作<sup>[17]</sup>。从此,其它研究者也做了这方面的研究,如1990年Clark的研究<sup>[18]</sup>,Budescu和1995年Wallsten的研究<sup>[19]</sup>等等。研究者给被试呈现一句用言语表达概率判断和自信程度的话,如:我考试不通过是不可能的,然后由被试评估事情发生的概率,并给出数值的表达。Teigen和Brun在研究中发现当目标结果确实发生时,甚至在正面短语和负面短语被认为是传达同样的信息时,正面的短语被认为是更积极的、更正确的<sup>[20]</sup>。短语的选择是由语言框架所决定的。正面数量词支持表达积极意义的概率短语,而负面数量词支持表达消极意义的概率短语。由数字频率表示出的正面框架暗示表达积极意义的概率短语,而负面框架暗示表达消极意义的概率短语。这表明短语的选择不仅依赖于概率的水平,而且依情况和言语线索而定。

## 3 产生“过分自信”的原因

不同的研究者曾给过分自信以不同的解释。其中两大观点是信息加工偏差和无偏差判断错误的影响。

大多数早期的研究者认为过分自信是信息搜寻策略和动机造成的。他们假设人们首先寻找记忆中的相关信息,并得到一个可能的答案。然后记住答案并继续寻找相关信息。联想记忆机制使与第一印象一致的信息容易提取,这些印象也将改变对于后续模棱两可信息的理解。然而人们相信他们判断的过程是无偏差的,因此更加支持最初的判断<sup>[21]</sup>。在许多情况下,动机因素会加大这种偏差。人们认

为自己有智慧、知识渊博,这种想法使他们在处理信息时有意无意地优先处理与自己想法一致的信息<sup>[22]</sup>。

另一派解释强调产生过分自信过程中无偏差判断错误的作用。错误的可能来源包括不能很好地学习不同信息来源的预定效度<sup>[23]</sup>,即过分自信是由随机误差和不可靠的测量手段造成的一种回归效应,不能正确地评估获得的信息<sup>[24]</sup>,不能很好地表达主观感觉的信心用实验要求的方式表达出来<sup>[24]</sup>。正确率和自信心都受随机变化的影响。对于正确率,有时即使高质量的信息也会造成错误的判断,这种现象发生的概率是机遇的问题。对于自信心,人们对他们信息质量的判断包含一些随机错误。考虑到准确率与自信心相关不大,较低的正确率与不低的自信心同时出现的现象是不可避免的。这就产生的“错误校准”的典型现象:当自信程度高时可能出现过分自信,而自信程度低时可能出现不自信。同时,这也导致了难度的影响:对于准确率低的题目表现出过分自信,当准确率高时表现出不自信。人们在估计整套问题的平均正确率时也犯错误,因此过难的问题往往被认为是更难的。这导致了在较难问题上的更加过分自信<sup>[25]</sup>。这些解释并不认为判断是系统偏差,而是认为它们是不完美的。

还有研究认为研究中明显过分自信的表现不是广泛的认知偏差造成的,而是有研究者选择较难问题造成的<sup>[26]</sup>。为了检验这个假设,Gigerenzer等人<sup>[6]</sup>和Juslin<sup>[26]</sup>从一个领域里随机选择的二择一问题进行实验,这样可以使选择的问题水平与一般难度水平相当。他们发现过分自信消失了。然而,一些常见的分析把系统的心理影响和统计影响混淆在一起。如果判断不完美,这种统计影响是不可避免的。因此有研究者试图把系统的心理影响和统计影响分离。实验中仍然发现信心和正确率之间的差异以及整体上的过分自信。另外,利用25个研究,Juslin等人在1997年证明过分自信与任务难度的影响只有较弱的相关。难度与过分自信的相关是否能被判断不足全部解释仍有争论<sup>[27]</sup>。Klayman等人认为过分自信和不自信随问题领域的不同而系统变化而不是问题的难易程度<sup>[3]</sup>。所以研究者的选题是否是明显的过分自信偏差的唯一原因仍有待验证。有很多研究表明即使问题不难,过分自信依然存在<sup>[19]</sup>。但过分自信是随判断类型的不同而不同的。在二择一的问题中,被试表现出一些总体上的过分自

信。而在主观置信区间的问题上表现出更高的过分自信水平<sup>[3]</sup>。另外,选择性的取样会使适度自信的人表现出过分自信。

其次,1980年,Koriat等人认为过分自信是因为人们偏爱正面的证据而不是负面的证据<sup>[21]</sup>。另外,Buehler等人<sup>[28]</sup>认为在“计划错误”中表现出的预测问题是由于对外界不确定性的低估。而Klayman等人认为在常识问题中的自信程度反映了个体内在支持和反对某一知识的论点的平衡<sup>[3]</sup>。2001年,Arkes研究表明过分自信是缺少全面的、及时的和准确的反馈造成的<sup>[29]</sup>。2005年,Teigen等人认为过分自信反映了人对自身知识的信任程度和目标价值的可变性程度<sup>[14]</sup>。

另外,很多证据表明储存和提取于程序性记忆系统和陈述性记忆系统的的信息类型是不同的,这暗示人们在分类任务和常识题上所表现出过分自信的原因是不同。所以随之产生了一些解释分类任务上过分自信的模式。例如,联结主义学派坚持认为分类和自信心是基于症状与疾病学术上的联系强度。还有Sieck和Yates的范例提取模型(ERM)(exemplar retrieval model)<sup>[16]</sup>。它发展了Medin和Schaffer在1978年提出的分类内容理论,它除了考虑分类行为还考虑到自信心的判断。根据ERM,范例是指人们记忆中对于类别的表征,包括各类个人经历概要。当测验开始时,一些范例被提取,越接近于测验内容的记忆的范例越有可能被提取。然后被提取的范例进入一个提供证据的评价过程,在这里人们评估证据的重要性并权衡它们<sup>[9]</sup>。

## 4 “过分自信”的跨文化差异及其原因

### 4.1 “过分自信”的跨文化差异

行为决策领域的研究表明华人在过分自信和追求风险的表现与传统的“中庸”“谦逊”刻板形象大相径庭。亚洲人在常识问题中表现出的“过分自信”更甚于欧洲人。例如,1984年,Wright报告了多国决策行为比较。他发现英国学生对不确定性的评估能力强于香港、印度尼西亚及马来西亚学生。同样,英国的政府职员的不确定性评估的能力也强于香港和印度尼西亚的经理。Wright认为比较教条式的文化,例如:马来西亚,往往比较没有弹性,也比较不能够去估计事情产生的概率<sup>[30]</sup>。又如,新近发表的跨文化系列研究表明:中国人比美国人更追求风险;面对常识和概率判断问题,中国人比

美国人更过分自信<sup>[31]</sup>；Yates等人1996年的研究表明外行人很可能认为美国人比亚洲人在常识问题上更过分自信，然而真实的判断数据却与之相反<sup>[1]</sup>。

Yates等人的研究想要确定已观察到的东西方的差别是否也存在于中国被试和美国被试的判断中。怀疑这种差异的普遍性的原因之一是，在某些判断情景下，美国人和欧洲人的确信程度也有差别。曾要求瑞士驾驶员和美国的小汽车驾驶员比较他们的自信程度及其同胞的开车技术。69%的瑞士驾驶员感到他们的水平比中等水平高，但是却有93%的美国驾驶员认为其技术高于中等水平<sup>[5]</sup>。Yates通常采用概率推断的任务来比较判断质量的文化差异。他的研究大部分是依据常识题，被试在两个选项中选一个，然后做出一个对于自己给出答案的正确性的判断（50%—100%）。

例如：土豆在什么气候下长的更好？

A) 温暖的天气

B) 凉爽的天气

请选择一个答案：A / B

我的答案正确的概率是（50%~100%）：\_\_\_\_\_ %

如果其判断的百分数比其答题的正确率大且差异显著，这表明被试过分自信；如果其判断的百分数比其答题的正确率小且差异显著，这说明被试过分不自信；如果其判断的百分数与其答题的正确率差异不显著，则说明被试的校准水平较好，即不过分自信也不过分不自信。例如：一人回答对了60%的问题，但他推断自己答对了70%的问题。研究者则认为他过分自信，因为他的判断百分数大于他答题的正确率<sup>[32]</sup>。这种过分自信水平在大多数亚洲国家比在大多数西方国家高<sup>[1]</sup>。

另外，Lee等人借助以下“同伴比较问题”，对新加坡、中国台湾、日本、印度和美国被试的过分自信进行测量，并发现其中新加坡被试的过分自信水平最低。

如：请设想随机选取100个大学生，他们的性别和你相同，毕业的学校也与你一样。假设你是这100人中的一个。如果按照这100人找到工作的日期给他们排序。你认为有多少人（0-99）会早于你找到工作？\_\_\_\_\_

根据Lee等人1995年的研究，如果被试既不过分自信也不过分不自信，他们对相对于同伴的自己排名的平均估计应该是50%。过分自信表现在高于这个点的估计，不自信则相反。因此，在这个问题

上，被试回答的数字越大，过分自信的程度越低<sup>[33]</sup>。

## 4.2 “过分自信”跨文化差异的原因

### 4.2.1 “论点采纳模型”

Yates等人在1992年建立了一个“论点采纳模型”（argument recruitment model），用来解释过分自信在常识问题上的文化差异。研究者认为，当一个人在面对常识问题时，他首先要提出一些支持和反对这一问题的论点。例如，对于一个二择一的常识题，被试要提出支持和反对这两个选项的论点。然后，他要权衡和评估这些论点。如果这些论点都支持其中一个选项，他就会认为这个选项是对的。另外，论点越支持这个选项，被试做出概率判断的百分比越高。过分自信被认为是来源于这一模型的一些特别的特征。例如，因为认知启动和工作记忆的能力有限，这一过程被局限于首先呈现于被试的论点<sup>[34]</sup>。

### 4.2.2 “论点采纳模型”的后续研究

Lee等人<sup>[32]</sup>认为在论点采纳模型中，常识问题上过分自信的文化差异至少可部分地归因于教育传统的不同，因为它影响了论点采纳的习惯。研究者分析出了两大教育策略<sup>[35]</sup>。一个是“直接指导”（direct instruction）的方式。此方式强调教师把信息直接传递给学生。另一个是建构式（constructivist）学习。这个方式不鼓励记忆和背诵，而鼓励引导学生自己发现原则和规律。建构式学习一个共同特点是辩证思维，教师要求学生面对不同的事物时要考虑事物正反两个方面<sup>[36]</sup>。所以，人们有理由认为在建构式学习方式下成长的孩子比在直接指导式学习方式下的孩子更能锻炼广泛地平衡地提出观点的思维方式。因此，根据论点补充模型，后者比前者在常识问题上更加过分自信。人们普遍认为西方国家的建构式学习者多于东方国家，然而日本例外<sup>[35]</sup>。这正可以解释Yates、Lee和Shinotsuka在1992年对中国台湾、日本和美国人的研究结果。即，在1992年Yates的研究中，尽管中国台湾被试已经很努力，但他们能想出的论点比日本和美国的被试明显地少。而且，中国被试对于自己认为是错误的选项提出的论点更少。一个简单解释就是中国被试几乎没有理由认为他们的答案是错的，所以他们表现出对于答案正确性的强烈的自信。

Li的研究认为内容知识（content knowledge）或叫做“应试教育”的目标不是培养学生提出更多的观点，而是提高答题的准确率<sup>[34]</sup>；以提问题为基

础的教育的目标是培养学生提出更多的观点，而不是提高答题的准确率。在西方国家，家长在孩子每天放学回家后经常问他们学校里发生了什么事情和“你今天都提了几个问题？”。但是在大多数亚洲国家，孩子经常被问到的问题是“你得了多少分？”。在西方国家，一个教授对于问题回答“我不知道”是可以接受的甚至是值得称赞的，但在大多数的亚洲国家是不能被接受的。亚洲的家长和学生希望的是教师可以引领学生掌握正确的知识。另外，中国传统的文化鼓励人们坚定信念。即，无论其它的观点是多么支持另一个选项或多么反对已做出的选择，这个决定都不应改变。正所谓富贵不能淫，贫贱不能移，威武不能屈。此外，Li和Fang在2004年做了关于预测美国人、中国内地人、中国香港人、中国台湾人和新加坡华裔在估计Y2K问题是否引起空难时的自信心程度的实验，结果表明，预测冒险的排序与预测过分自信的排序是相同的。预测的最过分自信的群体是美国人，其次是香港人，然后是台湾人，再次是新加坡华裔，最后是中国大陆人。这个结果与1996年Yates等人关于外行人对跨国的过分自信的判断均与事实相左的研究结果是一致的。更重要的是，实验还发现预测过分自信的排序与人均国民生产总值呈高相关<sup>[37]</sup>。

另外，依据Yates的论点采纳模型，能提出更多论点的家庭决策应该可以降低过分自信的水平，然而Li和Fang<sup>[34]</sup>在有关个人决策与集体主义家庭决策的对比研究中，并没有找到家庭做决策可以降低过分自信的水平证据；也没有直接的证据表明选择的论点数量与过分自信水平之间有联系；而类似谚语的“远景口号”（如，家和民旺）则更鼓励、促进被试规避过分自信，使得被试的过分自信的程度有了明显的降低。在李纾和房永青2002年的实验中，被试阅读《新加坡21》后明显地表现出规避过分自信。其原因可能是《新加坡21》的五大核心价值确实反映了传统文化的“中庸之道”之导向：自信而不骄傲，谦虚而不自卑<sup>[38]</sup>。

## 5 应用与展望

### 5.1 “过分自信”研究的应用

对“过分自信”所做的研究不但具有理论意义，而且具有实际的应用价值。概率判断精确性的跨国变异对投资经营实践有着现实意义。设想以下商业对话：

A：“如果他们按时交货的概率大于75%，我们就达成协议。概率是多大？”

B：“我猜大约是80%。”

A：“好的。那么我们就同意。”

如果决策者B是美国人，那么B所报告的概率判断是70%，意味着得不到合同。然而，如果决策者B是中国人，那么B趋于坚信及时交货的概率是80%，意味着很可能会得到合同。

再如，不同人群，如企业家和管理者，推论时的自信程度不同。研究表明个体的年龄，公司决策的全面性和外部的资产净值资金影响企业家过分自信的程度。另外，奠基人-管理者比没有建立自己公司的管理者更加过分自信<sup>[39]</sup>。这都表明这个领域的研究具有广泛的实际应用价值前景。

另外，Wright等人指出，由于亚洲人处理不确定性似乎与西方人不同，因此，决策分析可能对亚洲人不那么有用。概率判断校准的偏离毫无疑问降低了决策分析的价值。然而，由于亚洲人的概率判断的相对差的校准就认为决策分析不适合亚洲人，这种结论还是为时过早。一个原因是校准的偏离可以仅仅通过个体判断的数学转换就能改进。更重要的原因是，中国被试的判断有好的分辨。西方相对差的分辨至少和差的校准一样会损害决策分析的效用。而且，改善分辨是一件更加困难的事。如果亚洲人判断的分辨的确强于西方人，那么决策分析在亚洲的研究将是十分重要的<sup>[5]</sup>。不管怎样，亚洲人和西方人在做决策时都要谨慎，西方人要注意改善他们的分辨，而亚洲人则要注意改善他们的校准。

### 5.2 “过分自信”研究的展望

本文作者认为以往的研究仍处于探索阶段。有关“过分自信”及其文化差异的证据多是混合的。现有的研究尚不足以为了解文化取向的过分自信行为提供令人信服的预测和解释模型。亚洲人比西方人更加过分自信的原因可能在于亚洲人对概率没有正确的认识。例如，中国人自古不用概率表示概率判断和自信程度。随着对概率了解的增加，也许人们会做出较为正确的判断。

致谢：文章的完稿得益于与李岩梅、刘长江、郑蕊、许洁虹、梁哲、李珍、施维等人富有建设性的讨论。

## 参考文献

- [1] Yates J F, Lee J W, Shinostuka H. Beliefs about overconfidence, including its cross-national variation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1996, 65: 138~147
- [2] Keren G. On the calibration of probability judgments: Some critical comments and alternative perspectives. *Journal of Behavior and Decision Making*, 1997, 10: 269~278
- [3] Klayman J, Soll J B, Vallejo C G, et al. Overconfidence: It depends on how, what, and whom you ask. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1999, 79 (3): 216~247
- [4] Lichtenstein S, Fischhoff B, Phillips L D. Calibration of probabilities: The state of the art to 1980. In: Kahneman D, Slovic P, Tversky A. *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. UK: Cambridge University Press, 1982. 306~334
- [5] 朱滢. 实验心理学. 第8版. 北京: 北京大学出版社, 2005. 468~473
- [6] May R S. Overconfidence in overconfidence. In: Chikan A, Kindler J, Kiss I. *Proceedings of the 4th FUR conference. the Netherlands: Kluwer Academic Publishers*, 1988
- [7] Gigerenzer G, Hoffrage U, Kleinbolting H. Probabilistic mental models: A Brunswikian theory of confidence. *Psychological Review*, 1991, 98: 506~528
- [8] Gilovich T, Griffin D, Kahneman D. *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment*. Cambridge, England: Cambridge University Press, 2002
- [9] Griffin D, Tversky A. The weighing of evidence and the determinants of confidence. *Cognitive Psychology*, 1992, 24: 411~435
- [10] Liberman V. Local and Global Judgments of Confidence. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 2004, 30 (3): 729~732
- [11] Moder J J, Phillips C R, Davis E W. *Project management with CPM, PERT and precedence diagramming*. Wisconsin: Blitz Publishing Company, 1995
- [12] Seaver D A, Winterfeldt D V, Edwards W. Eliciting subjective probability distributions on continuous variables. *Organizational Behavior and Human Performance*, 1978, 21: 352~379
- [13] Juslin P, Wennerholm P, Olsson H. Format dependence in subjective probability calibration. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 1999, 25: 1038~1052
- [14] Teigen K H, Jørgensen M. When 90% confidence intervals are 50% certain: On the credibility of credible intervals. *Applied Cognitive Psychology*, 2005, 19: 455~475
- [15] Sieck W R. Effects of choice and relative frequency elicitation on overconfidence: Further tests of an exemplar-retrieval Model. *Journal of Behavioral Decision Making*, 2003, 16 (2): 127~145
- [16] Sieck W R, Yates J F. Overconfidence effects in category learning: A comparison of connectionist and exemplar memory models. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 2001, 27(4):1003~1021
- [17] Lichtenstein S, Newman J R. Empirical scaling of common verbal phrases associated with numerical probabilities. *Psychonomic Science*, 1967, 9: 563~564
- [18] Clark D A. Verbal uncertainty expressions: A review of two decades of research. *Current Psychology: Research and Reviews*, 1990, 9: 203~235
- [19] Budescu D V, Wallsten T S. Processing linguistic probabilities: General principles and empirical evidence. *The Psychology of Learning and Motivation*, 1995, 32: 275~318
- [20] Teigen K H, Brun W. Verbal probabilities: A question of frame? *Journal of Behavioral Decision Making*, 2003, 16: 53~72
- [21] Koriat A, Lichtenstein S, Fischhoff B. Reasons for confidence. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 1980, 6: 107~118
- [22] Larrick, R P. Motivational factors in decision theories: The role of self-protection. *Psychological Bulletin*, 1993, 113: 440~450
- [23] Soll J B. Determinants of overconfidence and miscalibration: The roles of random error and ecological structure. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1996, 65: 117~137
- [24] Erev I, Wallsten T S, Budescu D V. Simultaneous over- and under-confidence: the role of error in judgment processes. *Psychological Review*, 1994, 101: 519~527
- [25] Suantak L, Bolger F, Ferrell W R. The hard-easy effect in subjective probability calibration. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1996, 67: 201~221
- [26] Juslin P. The overconfidence phenomenon as a consequence of informal experimenter-guided selection of almanac items. *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 1994, 57: 226~246
- [27] Juslin P, Olsson H, Bjorkman M. Brunswikian and Thurstonian origins of bias in probability assessment: on the interpretation of stochastic components of judgment. *Journal of Behavior Decision Making*, 1997
- [28] Buehler R, Griffin D, Ross M. Exploring the ‘planning fallacy’: Why people underestimate their task completion time. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1994, 67: 366~381
- [29] Arkes H R. Overconfidence in judgmental forecasting. In: Armstrong J S. *Principles of forecasting*. Boston: Kluwer Academic Publishers, 2001. 495~515
- [30] Wright G. *Behavioural Decision Theory: An Introduction*.

- Harmondsworth: Penguin, 1984
- [31] Yates J F, Lee J W, Shinotsuka H, et al. Cross-cultural variations in probability judgement accuracy: Beyond general knowledge overconfidence? *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1998, 74: 89~117
- [32] Yates J F, Lee J W, Shinotsuka H. Cross-national variation in probability judgment. Annual Meeting of the Psychonomic Society, St. Louis, 1992
- [33] Lee J W, Yates J F, Shinotsuka H, et al. Cross-national differences in overconfidence. *Asian Journal of Psychology*, 1995, 1: 63~68
- [34] Li S. Decision-making of the collectivist family in risk-seeking and overconfidence. In: Kashima Y, Endo Y, Kashima E, Leung C, McClure J ed. *Progress in Asian Social Psychology*. Seoul, Korea: Kyoyook-kwahak-sa, 2004, 4: 263~288
- [35] Yang Z F. Examinations, coping with examinations, and the relationship between exam-oriented education and quality education. *Chinese Education and Society*, 1997, 30: 15~17
- [36] Johnson D W, Johnson R T. Creative and critical thinking through academic controversy. *American Behavior Scientist*, 1993, 37: 40~53
- [37] Li S, Fang Y. Respondents in Asian cultures (e.g., Chinese) are more risk-seeking and more overconfident than respondents in other cultures (e.g., in United States) but the reciprocal predictions are in total opposition: How and why? *Journal of Cognition and Culture*, 2004, 4(2): 263~291
- [38] 李纾, 房永青. 《新加坡21》对双语青年学生的决策影响. (香港)青年研究学报, 2002, 5(2): 162~171
- [39] Forbes D P. Are some entrepreneurs more overconfident than others? *Journal of Business Venturing*, 2005, 20: 623~640

## “Overconfidence” and Its Cross-Cultural Variation

Yu Yao<sup>1,2</sup>     Li Shu<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China*

<sup>2</sup> *Graduate School of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100039, China*

**Abstract:** Overconfidence refers to that subjects' average probability judgments exceed the proportions of items they answer correctly over a wide range of conditions. A series of cross-cultural researches indicate that respondents in Asian cultures (e.g., Chinese) are more risk-seeking and more overconfident than respondents in other cultures (e.g., in United States) and that the reciprocal predictions are in total opposition. This paper presents recent researches on overconfidence from traditional and alternative frameworks. The implications for cross-cultural variations in overconfidence were discussed.

**Key words:** probability judgment, overconfidence, cross-cultural variation.