

·经济学 管理学·

实验经济学对理性选择理论的挑战及贡献

◎黄 铭

[摘 要] 实验经济学的研究成果构成了对理性选择理论的颠覆性挑战。其中彩票选择实验发现的“同结果效应”、“同比率效应”、“偏好颠倒”现象对预期效用模型中关于个体偏好的公理化假定进行了挑战。最后通牒博弈实验、公共产品投资实验发现的“公正观念”和“行为规范”的存在对预期效用最大化的行为模型提出了挑战。基于咖啡杯交易实验中发现的禀赋效应而形成的“期望理论”最有可能成为理性选择理论的替代。

[关键词] 理性选择 实验经济学 同结果效应 同比率效应

[中图分类号] F069.9 [文献标识码] A [文章编号] 1000-7326 (2007) 05-0037-07

以预期效用模型为基础的理性选择理论是新古典微观经济学的基石之一，它将预期效用最大化作为社会个体的基本行为模式，以此作为出发点支撑起整个新古典微观经济学的理论架构，形成了诸多关于市场主体行为和市场体系运行的理论预测，并得到了经验事实的证实。但是，在经济学领域中，这一理论一直受到强有力的质疑，^①虽然至今并没有一个足以完全取代理性选择理论的研究成果受到公认，但是许多研究仍然对理性选择理论构成了具有颠覆性的挑战，其中最引人注目的成就来自于实验经济学（experimental economics）。实验经济学是在可控制的实验环境下对某一经济现象，通过控制实验条件、观察实验者行为和分析实验结果，以检验、比较和完善经济理论或提供决策依据的一门学科。自弗农·史密斯（Vernon Smith）在 20 世纪 60 年代首创这一学科（并于 2002 年因此获诺贝尔经济学奖）以来，越来越多的学者进入实验经济学的领域。在他们所进行的各种著名实验（比如彩票选择实验、最后通牒博弈实验、公共产品投资实验、咖啡杯交易实验）中发现的各类现象都与预期效用模型所得出的预测相悖，显示出个体并非总是按照理性选择理论所预测的那样行为。本文将分析实验经济学研究对预期效用模型中个体偏好的公理化假定和预期效用最大化行为模式的质疑，并论述实验经济学提出的一种对理性选择理论的可能性替代——期望理论，从而展现实验经济学如何构成了对理性选择理论的颠覆性挑战。

一、挑战个体偏好的公理化假定

实验经济学对理性选择理论的有力挑战首先表现在对预期效用模型中关于个体偏好公理化假定的质疑。预期效用模型作为理性选择理论的基础，最早由冯·诺依曼（von Neumann）和摩根斯坦（Morgenstern）继承伯努利（Bernoulli）对圣·彼得堡悖论（St. Petersburg Paradox）解释并进行严格公理化阐述形成。^[1]这一模型用概率三角形来表示选择思想，用预期效用函数的线性无差异曲线的斜率来表示选择者的偏好程度，特别设置了一系列关于个体偏好的公理化假定，包括个体偏好的独立性、完备性、传递性、替代性等。以这些公理化假定为前设，该模型显示了个体选择行为所谋求的是对各种可能出现的结果进行加权估价后获得的预期效用水平的最大化。由于效用最大化模型建立的前提是对个体偏好的诸多公理化假定，因此这些假定的真实性决定了这一模型的正确性，进而也就决定了理性选择理论的可靠性。

作者简介 黄 铭，浙江大学经济学院博士后（浙江 杭州，310028）。

^①经济学领域内比较著名的研究如泰勒（Richard Thaler）主持下，在《经济学观察杂志》（Journal of Economic Perspectives）1988 年到 1991 年各期上发表的以“anomalies”命名的一系列文章，对研究中发现的许多与理性选择理论相异的现象进行了专题研究。

然而，实验经济学家在经典的彩票选择实验 (lottery choice experiment) 中所发现的“同结果效应” (common-consequence effect)、“同比率效应” (common-ratio effect) 和“偏好颠倒” (preference reversals) 现象都表明个体存在着与这些公理化假定所不同的偏好结构，这从根本上动摇了预期效用模型以及由其作为基础的理性选择理论。“同结果效应”是指个体对具有相同结果的选项组合表现出不一致的偏好关系，最早进行彩票选择实验的法国经济学家阿莱 (Allais) 在实验中提出的阿莱悖论 (Allais paradox) 实际上就是“同结果效应”的另一种表述形式。在阿莱的彩票选择实验中，实验主持者要求实验者分别在以下两套彩票选择方案中进行选择：

阿莱彩票选择实验中的选择方案	
第一套彩票选择方案	方案 A1 —— 100% 的可能性获得 100 万法郎。
	方案 A2 —— 10% 的可能性获得 500 万法郎，89% 的可能性获得 100 万法郎，1% 的可能性一无所获。
第二套彩票选择方案	方案 B1 —— 11% 的可能获得 100 万法郎，89% 的可能性一无所获。
	方案 B2 —— 10% 的可能性获得 500 万法郎，90% 的可能性一无所获。

根据预期效用模型的运算，看起来差别很大的两套彩票选择方案之间的关系是 $B1 = A1 \times 0.11$ 并且 $B2 = A2 \times 0.11$ ，这也就意味着这两套彩票选择方案事实上具有相同的效用对比关系。因此根据预期效用模型的预测，一个符合模型中公理化偏好假定的实验者如果在第一套选择方案中选择方案 A1 的话，在第二套选择方案中必定也选择方案 B1。或者更精确的表述是，根据理性选择理论，厌恶风险的偏好稳定者应该选择 A1 和 B1；而喜好风险的偏好稳定者应该选择 A2 和 B2。但是，令人惊讶的是实验结果显示大多数人都选择了 A1 和 B2，而非 A1 和 B1，这违背预期效用模型中有关个体偏好的独立性、替代性和传递性等假定，显示出对于相同的效用对比结果，个体选择时体现出不同的偏好关系，也就是“同结果效应”。

与这一现象类似的是“同比率效应”，这种现象由卡尼曼 (Kahneman) 和特沃斯基 (Tversky) 两人所进行的彩票选择实验中发现。^{[2] (P263-291)} 卡尼曼和特沃斯基在阿莱彩票选择实验基础上重新设计实验条件，他们为实验者提供了如下两套彩票选择方案：

卡尼曼和特沃斯基彩票选择实验中的选择方案	
第一套彩票选择方案	方案 A1 —— 100% 的可能性获得 3000 美元。
	方案 A2 —— 80% 的可能性获得 4000 美元，20% 的可能性一无所获。
第二套彩票选择方案	方案 B1 —— 25% 的可能性获得 3000 美元，75% 的可能性一无所获。
	方案 B2 —— 20% 的可能性获得 4000 美元，80% 的可能性一无所获。

根据预期效用模型的运算可知，第二套彩票选择方案中 B1 和 B2 的收益概率都分别是第一套彩票选择方案中 A1 和 A2 的 1/4。根据该模型的预测，一个符合模型中公理化偏好假定的实验者在两套彩票选择方案中会分别选择 A1 和 B1，但实验结果却是 80% 的实验者在第一套彩票选择方案中选择 A1，而在第二套彩票选择方案中选择 B2。这种现象与预期效用模型中个体偏好独立性等公理化假定相冲突，显示了随着收益概率的变化个体的选择偏好也发生了变化。这一现象甚至在动物实验中也被发现过。^{[3] (P596-613)}

“同比率效应”与“同效果效应”一样推翻了个体偏好的部分公理化假定，但是真正对预期效用模型中偏好公理化假定构成颠覆性挑战的还是彩票选择实验中发现的“偏好颠倒”现象。所谓“偏好颠倒”现象是指个体的显示偏好与其给彩票定价不一致的现象，这一现象最初由心理学家利希滕斯坦 (Lichtenstein) 和斯洛维克 (Slovic) 于 1971 年在实验中发现，^{[4] (P46-55)} 之后经济学家格雷森 (Grether) 和普罗特 (Plott) 对此实验提出了 13 项疑问，并在此基础上重新设计实验条件进行实验，结果仍然证明偏好颠倒现象普遍存在。^{[5] (P623-638)} 一个简单的“偏好颠倒”实验如下：实验经济学家准备两份赌注，并告知实验者选择赌注 A 则有 90% 的机会获取 4 美元的奖金，而选择赌注 B 则有 10% 的机会获取 40 美元的奖金。等实验者选择了赌注之后再询问实验者如果两份赌注是两张具有相应获奖几率的彩票，那么他们愿意分别以什么样的价格购买这两张彩票 (定价机制)。实验结果是大部分人 (大约是 71% 的实验者) 都选择了赌注 A，但当他们

给两个赌注分别定价时，大部分人（大约 67% 的实验者）对赌注 B 的定价却高于对赌注 A 的定价。^[6] 这一结果是与预期效用模型的理论预测完全违背的，因为两个赌注的预期效用分别是 $A=90\% \times 4=3.6$ ， $B=10\% \times 40=4$ ，可见从数学意义上赌注 B 的预期效用要略高于赌注 A 的预期效用。但是，当实验者选择赌注时大部分人选择了赌注 A，也就是说其显示偏好表明他们认为赌注 A 的预期效用比赌注 B 的预期效用高，可当实验者给赌注定价时大部分人却对赌注 B 的定价高于赌注 A，也就是说他们这时认为赌注 B 的预期效用高于赌注 A 的预期效用。如果个体的偏好符合预期效用中的公理化假设，那么实验者在选择赌注时做出的选择和实验者对两个赌注进行定价应该保持一致，可实验结果却显示了两之间恰恰相反，这也就是所谓的偏好颠倒现象。

偏好颠倒现象的发现几乎违背了预期效用模型中关于个体偏好的所有公理化假定，因此根本上动摇了预期效用模型存在的基础，是对理性选择理论最具威胁力的挑战，以至于格雷森和普罗特两人悲观地宣布这一结论使人们觉得连最简单的人类选择行为也不存在任何最优化的可能性。

二、挑战预期效用最大化行为模式

预期效用最大化行为模式是预期效用模型的主要内容，也是理性选择理论最核心的表述。预期效用最大化意味着社会个体在进行选择行为时总会对比不同选项所产生的效用大小差异，并选择能产生最大效用的选项。这种行为模式隐含于几乎所有新古典微观经济学分析的背后，根据其所做出的理论预测也得到了大量经验事实与数据的证实。然而，实验经济学却从这里找到了对理性选择理论进行颠覆性挑战的又一个突破口，其中最重要的是发现了“公正观念”和“行为规范”两种违背预期效用最大化行为模式的现象存在，它们的存在都会使个体的行为选择结果偏离预期效用最大化行为模式指引的方向。

（一）“公正观念”的挑战

实验经济学中的许多证据表明，在个体的行为过程中总会存在某种最基础的“公正”观念，这种观念常导致个体的实际行为模式与预期效用最大化行为模式大相径庭，一个典型的例子是个体面临“合作剩余”（cooperative surplus）为正数时的选择。合作剩余是指合作者通过合作所得到的纯收益，即扣除合作成本后的收益（包括减少损失额）与如果不合作或竞争所能得到的纯收益，即扣除竞争成本后的收益（也包括减少损失额）之间的差额。从理论上来说，如果个体的行为符合预期效用最大化行为模式，那么当合作剩余为正数时，个体就会选择合作，因为合作的选择符合个体的效用最大化。这在事实上意味着，根据预期效用最大化行为模式可以合理地推导出：如果个体之间进行合作那么肯定会存在合作剩余，如果不合作也就是因为不存在合作剩余。

实验经济学中由塞勒（Thaler）等学者设计的“最后通牒博弈”（ultimatum game）实验^{[7] (P195-206)} 颠覆了这种预测。“最后通牒博弈”实验也被称为“最后通牒交易博弈”（ultimatum bargaining game），^{[8] (P367-388)} 实验中一般设置两个实验者（A 和 B），两人相互之间并不认识并且不能相互交流。实验经济学家提供一定数量的货币（比如 20 美元），规定实验规则是由一方对这笔钱进行任意分割成两份（如 10 美元和 10 美元，或者 1 美元和 19 美元）并选择其中一份，将另一份留给对方。另一方可以选择是否接受这一份额。如果接受，则两人可以分别得到这笔钱。如果不接受，那么两个人都不能得到这笔钱。如果实验者 A 和 B 都符合预期效用最大化的行为模式，那么可以合理地推断实验者 A 总会尽量地将钱分为多少不等的两份并选择其中多的一份，而实验者 B 则总会选择接受 A 的分配，因为这样的结果总比拒绝 A 的分配所导致的一无所获的结果更有利，也符合实验者的效用最大化计算。但是，实验结果却与这种预测相悖，同类实验在不同的国家及不同的时间进行都得到了大致相同的结果：实验者 A 在分割钱时大多数都选择了五五分割，最自利的也选择了七三分割，而并不是像预期效用最大化模式所预测的那样，大部分人会选择诸如九一分割这种“一边倒”（lopsided）的分割方式。

当然对于这种现象也可以通过预期效用最大化来解释，即可以解释为实验者 A 这样做实际上符合了预期效用最大化的行为模式，因为根据游戏规则，实验者 B 如果不接受的话那么 A 本人也会一无所获。

不过这种解释只具有表面的合理性，如果进一步细想下去，可以发现实验者 A 之所以没有选择一边倒的分割比例，是因为他也知道如果这样分割则实验者 B 将不会接受，也就是说实验者 A 本身也明白一边倒的分割违反了某种他应该遵守的、超出自我效用最大化之外的规则。更进一步说，在选择分割的比例时，实验者 A 肯定也考虑过实验者 B 有可能接受的份额，这种份额确定的依据必然来源于自我效用最大化计算之外的某种至少他本人认为实验者 B 很有可能接受的规则。在“最后通牒博弈”实验中，与预期效用最大化相悖的更明显的现象在于实验者 B 也没有按照预期效用最大化行为模式所预测的那样被动选择接受分割的份额，大约 25% 的分割建议被实验者 B 拒绝，其中极少数诸如九一分割这类建议毫无例外地被拒绝。^{[9] (P728-741)} 此外还有一个更有趣的实验称为“独裁博弈” (dictator game)，在这个实验中，其他条件与“最后通牒博弈”相同，唯一不同的是当实验者 A 对资金进行分割后实验者 B 选择接受与否并不影响实验者 A，也就是说无论实验者 B 是否接受实验者 A 分割给他的份额，实验者 A 总能拿到钱。在这个实验中，如果实验者 A 纯粹遵循预期效用最大化的行为模式，可以预测他会选择将货币进行一边倒式的分割，并取得多数份额。可是实验的结果却与此相反，大多数实验者都没有选择进行一边倒的分割方式，而总会给实验者 B 留下相当数量的份额。^{[10] (P209-219)}

“最后通牒博弈”实验和“独裁博弈”实验显示出预期效用最大化行为模式在解释个体行为时的薄弱之处，实验的结果颠覆了许多预期效用最大化的理论预测，并且表明，个体在进行选择行为时，不仅仅受到效用最大化计算结果的制约，一些事实上为一般人所普遍接受的“公正观念”也制约着个体的行为选择，这些“公正观念”在很多情况下甚至会超越效用最大化的计算，从而决定个体的最终选择，使个体的行为显得不那么“理性”。简单地说就是一些虽然符合预期效用最大化但“显失公正”的选择不会被人们所认同，因此理性选择理论并不能代表个体决策行为的全部。但是，应该注意的是，这两种实验中发现的现象并没有完全推翻预期效用最大化的行为模式，它们至多说明预期效用最大化行为模式不能解释个体的所有行为。

（二）“行为规范”的挑战

实验经济学对预期效用最大化行为模式的挑战还表现在对“行为规范”的发现之上，其中一个重要研究就是公共产品 (public goods) 投资实验。这一实验的结果表明，在明知无论是否为公共产品付出成本都可以获利的情况下，有某种超越了效用最大化计算的行为规范在引导个体的公共产品投资行为。公共产品是指效用扩展到他人的成本为零且无法排除他人参与共享的产品。^{[11] (P29)} 根据预期效用最大化行为模式的推论，对于公共产品 (比如道路、桥梁等) 来说，它的社会成本低于私人成本，即很难排除为其付出成本者以外的人享用，或者说这种排除行为本身的成本过高，因此遵循预期效用最大化行为模式的个体将会选择避免为公共产品付出私人成本，而更倾向于“搭便车” (free ride) 行为。这种推论在现实中与许多实例契合，但是，实验经济学中由马维尔 (Marwell) 和阿麦斯 (Ames) 等人进行的公共产品投资实验中却证明事实并不总是这样的。

在公共产品投资实验中，实验经济学家发给一批实验者同样数目的货币，并告知他们可以自主决定是否向一个名为“公共交换” (group exchange) 的虚拟基金投资，投资与否以及投资多少都有限制。在这个过程中，实验者们都不知道他人做出的决定是怎样，唯一可以确定的就是所有人都会遵守同样的规则。之后实验经济学家告诉实验者们“公共交换”中的资金会乘以一个大于 1 并小于实验人数的数字，然后平均分给所有的实验者，而不管他是否向“公共交换”投资。因此，实验中“公共交换”类似于现实中的公共产品，实验者们类似于现实中公共产品的潜在投资者和消费者。显然，如果实验者们都遵循预期效用最大化的行为模式，那么可以推断没有或者很少有实验者会向“公共交换”投资，因为在实验规则下即使不投资也可能会得到回报，并且甚至会比投资者得到更多。然而，公共产品投资实验的结果虽然并没有完全推翻预期效用最大化行为模式的预测，但是在每次实验中却总会有 40%-50% 的实验者进行投资。同一过程如果反复多次，实验结果虽然会与预期效用最大化行为模式所预测的结果类似，即进行投资的实验者会

减少，但实际上却始终没有减少到一个很低的比例。唯一的例外是实验经济学家在请维斯康辛州大学经济专业的学生做实验者时，进行投资的人员比例下降到 20%。^{[12] (P295-310)} 同样，另一个实验得出了更为有趣的结论。在这个实验中，实验者预先被告知同样的投资和分配过程将重复 10 次，在此过程中实验经济学家观察到进行投资的实验者人数逐步下降。等到 10 次实验进行完毕之后，实验经济学家宣布重新再开始一轮重复 10 次的实验，有趣的现象就在这轮实验开始时发生了：当这轮实验开始时，虽然实验者已经参加过第一轮实验并吸取了经验，进行投资的实验者人数比例却重新上升到 40%-60% 的水平。^{[13] (P291-304)}

公共产品投资实验表明即使在可以“搭便车”的情况下，仍然有许多个体选择付出原可以避免的成本，个体选择在这种情况下并不一定是从最大化效用的角度进行，而是受制于某种外在的行为规范（比如习惯、习俗、社会规范等）。即使这种行为规范的内容往往与特定个体的效用最大化计算结果相矛盾，它所指引的方向甚至会与预期效用最大化行为模式指引的方向相反，但它仍然对个体产生巨大的影响力，仍然会在个体做出选择时发挥作用。不过同样需要注意的是，公共产品投资实验的结果也依赖于实验条件的设置，这种设置以及改变可以决定实验结果的不同。比如在以上的公共产品投资实验中并没有限定投资的数额，而这一点很关键，如果将实验条件改变为要求实验者对“公共交换”虚拟基金的投资不得低于某个较大的数目（如实验者占有货币的 9/10）或者全部货币都必须投资甚至需要自己倒贴货币，那么结果会和预期效用最大化行为模式所预测的一样。这意味着“行为规范”的存在并不能完全推翻预期效用最大化的行为假设，它的存在与“公正观念”的存在一样，都只是表明个体在面临具有不同效用产出的行为选项时，预期效用最大化并非是决定选择结果的唯一因素，因此预期效用最大化行为模式并不能解释所有的个体行为选择。不过，由于这两种现象毕竟证明了预期效用最大化行为模式的缺陷，因此它们仍然构成了对理性选择理论的挑战。

三、可能的替代理论——基于禀赋效应的“期望理论”

上述实验经济学的研究成果虽然都构成了对理性选择理论的挑战，但是更多的是对原有理论的解构，并没有提出可以替代理性选择理论的学说，缺少新理论的建构，因此即使其研究结论为人们所接受，但却无法回答人们的疑问：如果理性选择理论不成立，那么什么理论可以构成经济学理论新的基础？

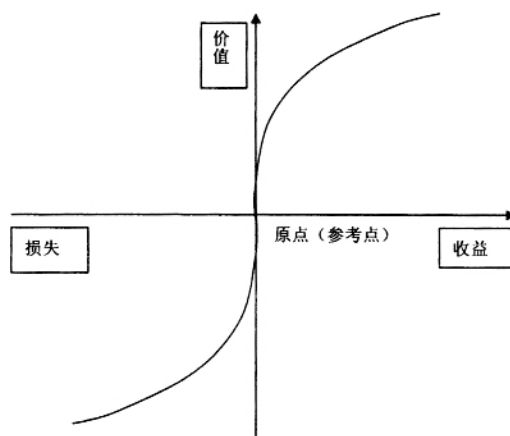
一个可能的替代理论是在实验经济学中发展起来的“期望理论”（prospect theory，也称前景理论）。期望理论的最初发展来自于咖啡杯交易实验所发现的禀赋效应（endowment effect）。禀赋效应原是心理学研究的重要成果，^{[14] (P72-103)} 之后得到实验经济学中偏好诱导（preference elicitation）实验（经常使用咖啡杯交易来进行）的证实。禀赋效应主要指当某种物品归属于个体之后该物品对于个体的价值就会增长，这主要表现在个体出售该物品所希望获取的价格（个体对物品的出售定价）会比购买该物品所愿意付出的价格（个体对物品的买入定价）高，简单地说即“willing to accept”一般是大于“willing to pay”（WTA>WTP）。这种情况也可以称为“厌恶失去”（loss aversion），即个体在放弃自己拥有的财产时所减少的效用一般要大于取得等量财产所获得的效用。“厌恶失去”的隐含意思是“现状偏好”（status quo bias），即个体有着维持现状的强烈偏好。禀赋现象的存在使得即便在理想的条件下，个体也不会如理性选择理论所预测的那样依据预期效用最大化的行为模式。

实验经济学中的“咖啡杯交易”实验证明了这一点：实验经济学家选择了一些实验者，分成两组，并给其中一组的实验者一些咖啡杯（也可以是其他物品），同时给另一组实验者一些钱。接着将两组实验者两两配对，并告知实验者可以用手中的咖啡杯和钱进行交换，并且这种交换可以反复多次。最后统计交换行为发生的次数，以及两组实验者各自的卖价和买价并进行对比。根据理性选择理论的预测，咖啡杯最终会停留在那些认为它对本身最有价值的人手中，可能会在原先被给予咖啡杯的实验者手中，也可能在原先被给予钱的实验者手中。同时由于并不知道实验者个人的偏好如何，实验经济学家在实验前认为至少有将近一半的配对组成员之间会发生交换。并且由于实验中的交换会进行多次，配对组成员的身份会在买者和卖者之间相互转换，因此实验经济学家认为实验中产生的买与卖的价格不会相差很多。实验的结果并不

如事先预测的那样，真实的结果是大约只有 1/4 的配对组成员之间发生了交换，并且实验者作为卖者与买者的出价也相差很大，各种买价的中间值大概是卖价的中间值的 2 倍。^{[15] (P193-206)} 这种实验结果很明显与理性选择理论的预测结果不符合，体现了“禀赋效应”对个体选择的影响。

卡尼曼 (Kahneman) 和特沃斯基 (Tversky) 两位学者在对“禀赋效应”研究的基础上结合认知心理学的研究成果，于 1979 年提出了意图取代理性选择理论的期望理论。^{[16] (P263-291)} 期望理论认为个体选择做出依赖于一定的程序，而并非仅仅受制于对各种行为选项最终效用值的比较。在现实的个体选择行为中，个体所依赖的是所谓的“启发式” (heuristics) 程序，这种程序不需要个体具备完全的理性，也不需要个体进行不同选择的效用值计算，而仅需要个体按照经验的法则进行选择，并且同时存在一个选择的学习过程。在这种启发式的程序下，个体的选择不仅仅依赖对效用的计算，而且依赖对情景的描述和个体的心理状态，因此在这种选择过程中个体很难找到最优的选择，而更多的是一个不断学习与调整的选择过程。期望理论认为个体的选择事实上就是根据后发程序对个体的不同“期望”进行“编辑”，这种“编辑”意味着通过启发式的程序吸收个体认为有用的信息，同时忽略另一些信息。然后，个体根据一个价值函数 (value function) 对不同的期望进行评估继而进行选择，这一函数如下图。

卡尼曼等人试图用这个价值函数来代替传统的预期效用函数，价值函数是期望理论中用来表示效用的概念，它与传统的预期效用函数之间的主要区别在于前者不再是财富的函数，而是获利或损失的函数。在价值函数中，函数值被定义在相对于参考点 (原点) 的利弊得失之上，而舍弃了预期效用函数所重视的效用值比较，也就是表明个体对损益的评价依赖于参考点的选择，在意的是相对于参考点的损益水平，而非损益的绝对水平。在这种价值函数中，函数的图形呈现为 S 形，在损失的一端是凸函数，在获益的一端是凹函数 (传统效用函数曲线中所有点都是凹的)，也就是说价值函数在损失部分的曲线斜率比获益部分的曲线斜率陡，这表明个体在相对应的获益和损失下，对损失的敏感度比对获益的敏感度要强，这正好解释了禀赋效应。



期望理论中的 S 型曲线的价值函数

归纳来看，期望理论中关于个体行为的两个重要定律是：(1) 当个体面临获益时，往往都会更加小心谨慎，倾向于接受确定的盈利。而当个体面对损失时，则常常更愿意冒险。(2) 个体对获益与损失的敏感程度是不同的，损失的痛苦要远远大于获益的快乐。这两个定律解释了个体许多看似非理性的行为选择，比如在股票市场上，根据理性选择理论就无法解释为什么股民在牛市时总倾向于抛出正在持续获利股票，而在熊市时又倾向于保留已经被套牢的股票。期望理论对此则做出了具有说服力的解释，它认为这种现象的原因是：在 S 型曲线的价值函数图中，价值函数在收益部分是凸函数，这说明股民在牛市时财富增加带来的边际效用呈递减趋势，因此卖出股票的期望效用大于继续持有股票的期望效用。价值函数在损失部分则为凹函数，这说明股民在熊市时财富的减少呈现负的边际效用递减趋势，因此保留股票的期望效用大于卖出股票的期望效用。期望理论是在实验经济学中形成的最有可能成为理性选择理论的替代理论，这一理论的诞生是现代经济学最重要的进展之一，特别是随着卡尼曼获得 2002 年诺贝尔经济学奖，越来越多的学者接受了期望理论，并将其作为建构新的经济学体系的基础，行为经济学 (behavioral economics) 的发展 (特别是其中的行为金融学) 就是其中最主要的表现。不过总体来看，期望理论仍然处在它的初长期，需要进一步对这一理论进行精密化、模型化的建构，运用它来重构整个新古典微观经济学理论目前还很难实现，更何况传统的新古典微观经济学理论也在不断往前发展 (如现代博弈论、信息经济学的发展)，因

此期望理论还只能说是理性选择理论的一种可能替代，究竟结果如何还需等待时间的检验。

四、结语

实验经济学中这些研究成果具有颠覆性挑战了预期效用模型中关于个体偏好的公理化假定，发现许多与预期效用最大化行为模式相悖的个体行为，并形成了足以替代理性选择理论的期望理论。同时由于理性选择理论可谓整个新古典微观经济学大厦的理论基石，因此，这实际上也对新古典微观经济学构成了严峻的挑战。面对这些挑战，传统经济学的本能是从技术上修正预期效用模型，放松一些公理化的假设，如马其纳 (Machina) 提出的模型通过放松预期效用函数的线性特征，将用概率三角形表示的预期效用函数线性特征的无差异曲线扩展成体现局部线性近似的扇形展开，^{[17](P277-323)} 卢姆斯 (Loomes) 和叔基恩 (Sudgen) 的模型中则引入一个后悔函数，将效用基于个体对过去“不选择”结果的心理体验上，从而放弃个体偏好的传递性公理^{[18](P805-24)} 等等，但是至少目前看来这些努力大部分并不是很成功，如何应对实验经济学的这些挑战？这已经成为现代经济学家们无法回避的一个问题。

[参考文献]

- [1] von Neumann, J. & Morgenstern, O. The Theory of Games and Economic Behavior [M] . Princeton University Press, 2nd edition, 1947.
- [2] Kahneman, D. & Tversky, A. Prospect theory: An Analysis of Secisions Under Risk [J] . Econometrica, vol. 47, 1979.
- [3] Raymond, C. , Kagel, J. H. & MacDonald, D. N. Animals ' Choices Over Uncertain Outcomes: Some Initial Experimental Results [J] . American Economic Review vol.75, 1985.
- [4] Lichtenstein, S. & Slovic, P. Reversal of Preference Between Bids and Choices in Gambling Decisions [J] . Journal of Experimental Psychology vol. 89, 1971.
- [5] Grether, D. M. & Plott, C. R. Economic Theory of Choice and the Preference Reversal Phenomenon [J] . American Economic Review, September vol. 69, 1979.
- [6] Thaler, R. The Winner 's Curse [M] . New York: W.W.Norton & Co, 1992.
- [7] Thaler, R. Anomalies: The Ultimatum Game [J] . Journal of Economic Perspectives vol.4, 1988.
- [8] Guth, W., Schmittberger, R. & Schwarze, B. An Experimental Analysis of Ultimatum Bargaining [J] . Journal of Economic Behavior and Organization vol. 3, 1982.
- [9] Kahneman, D., Knetsch, J. & Thaler, R. Fairness as a Constraint on Profit Seeking: Entitlements in the Market [J] . American Economic Review vol. 76, 1986.
- [10] Camerer, C. & Thaler, R. Anomalies: Ultimatums, Dictators, and Manners [J] . Journal of Perspectives, vol. 9, 1995.
- [11] 保罗·萨缪尔森, 威廉·诺德豪斯. 经济学 (第 17 版) [M] . 北京: 人民邮电出版社, 2004.
- [12] Marwell, G. & Ames, R. Economics Free Ride, Does Anyone Else? [J] . Journal of Public Economics vol. 15, 1981.
- [13] Andreoni, J. Why Free Ride? Strategies and Learning in Public Goods Experiments [J] . Journal of Public Economics vol. 37, 1988.
- [14] Coombs, H., Bezeminder, T. & Goode, F. Testing Expectation Theories of Decision Making Without Measuring Utility or Subjective Probability [J] . Journal of Mathematical Psychology vol. 4, 1967.
- [15] Kahneman, D., Knetsch, J. & Thaler, R. The Endowment Effect, Loss Aversion and StatusQuo Bias [J] . Journal of Economic Perspectives vol. 5, 1991.
- [16] Kahneman, D. & Tversky, A. Prospect theory: An Analysis of Secisions Under Risk [J] . Econometrica vol. 47, 1979.
- [17] Machina, M. 'Expected Utility ' analysis without the Independence Axiom, Econometrica vol. 50, 1982.
- [18] Loomes, G. & Sugden, R. Regret Theory: An Alternative Theory of Rational Choice under Uncertainty [J] . Economic Journal vol. 92, 1982.

责任编辑: 黄振荣