



浙江财经大学
Zhejiang University of Finance & Economics

CEBD 简报

浙江省哲学社会科学A类重点研究基地
浙江财经大学经济行为与决策研究中心
>>> 2022 年 3 月 20 日

2022 年第 1 期
【总第 17 期】

目 录

01

CEBD 罗俊、李燕获浙江省第二十一
届哲学社会科学优秀成果青年奖

02

罗俊获奖成果《互惠、利他和公平：
来自田野实验和神经实验的证据》
简介

03

李燕获奖成果《人类合作之谜新解：
基于社会网络与仿真实验的研究》
简介

04

叶航、罗俊：《神经实验与神经经济
学》

05

CEBD 于平博士后出站以优异成绩入
职浙江财经大学经济学院

06

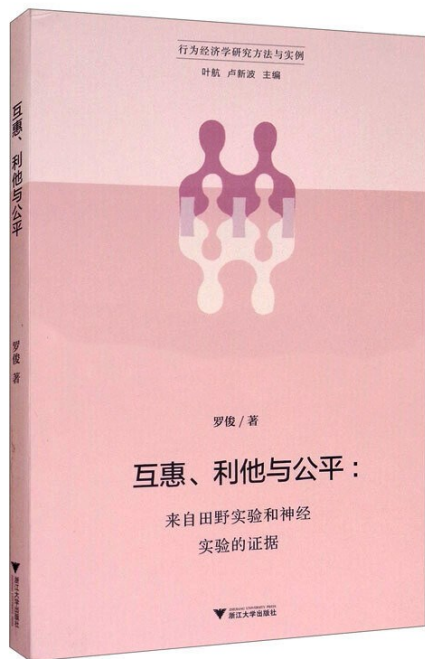
2022 年度省哲学社会科学重点研究
基地课题申报通知

CEBD 罗俊、李燕获浙江省第二十一届 哲学社会科学优秀成果青年奖

1 月 12 日，省社科联公布了浙江省第二十一届哲学社会科学优秀成果奖获奖名单，我中心成员罗俊出版的著作《互惠、利他和公平：来自田野实验和神经实验的证据》和李燕出版的著作《人类合作之谜新解——基于社会网络与仿真实验的研究》，获得基础理论研究著作类青年优秀成果奖。根据学校科研处的相关意见精神，这次我省首次设立的青年奖，其级别相当于二等奖。

浙江省第二十一届哲学社会科学优秀成果奖奖项数量由上一届的 200 项增加到 300 项，首次设立青年奖。此次共有一等奖 59 项、二等奖 181 项、青年奖 60 项。省社科联鼓励全省广大哲学社会科学工作者要学习先进，开拓创新，多出成果、出好成果，为争创社会主义现代化先行省、高质量发展建设共同富裕示范区提供坚实的理论支撑，为加快构建中国特色哲学社会科学贡献更多具有浙江辨识度的标志性成果。

罗俊获奖成果《互惠、利他和公平： 来自田野实验和神经实验的证据》简介



作者: 罗俊

出版社: 浙江大学出版社

丛书: 行为经济学研究方法与实践

主编: 叶航 卢新波

出版年: 2020.8

页数: 256

定价: 65.00

装帧: 平装

ISBN: 9787308202312

内容简介

本书围绕互惠、利他、公平等亲社会行为的存在及其影响因素这一主题，以田野实验与神经实验为研究方法，研究社会身份、信息公开、社会情境等因素对互惠公平、利他捐赠、公平分配的影响。

本书还对研究中涉及的田野实验与神经实验方法的特点、分类、文献等做了相应介绍，并对实验设计、实验过程、数据分析等细节做了详细说明，着力推介近年来行为经济学领域发展最为迅速的两种研究方法。

李燕获奖成果《人类合作之谜新解： 基于社会网络与仿真实验的研究》简介



作者: 李燕

出版社: 浙江大学出版社

丛书: 行为经济学研究方法与实践

主编: 叶航 卢新波

出版年: 2020.6

页数: 185

定价: 65.00

装帧: 平装

ISBN: 9787308204538

内容简介

本书以人类合作行为的涌现及影响因素为研究主题,以仿真实验为研究方法,探究网络结构、个体偏好对合作秩序涌现的影响,以期给出人类合作之谜新解。

本书还对仿真实验方法的基本概念、发展脉络以及研究范式进行了概述,并展现了仿真实验的设计思路、程序编写、实验数据分析等,以期读者对仿真实验方法有更加清晰的了解与掌握。

叶航、罗俊：神经实验与神经经济学

载《中国社会科学评价》2022年第1期

编者按：本文发表时由于篇幅所限，应期刊编辑要求删除了原稿中最后第二段。但作者认为，这一段介绍了神经实验的应用研究，对于全面认识神经经济学还是非常重要的。因此，我们决定刊出完整的原稿，供读者参考。希望查找和阅读原文的读者，可登录“知网”下载原文，敬请谅解。

神经实验与神经经济学

叶 航 罗 俊

摘 要：经济学正在经历一场托马斯·库恩意义上的“范式革命”。半个多世纪以来，行为经济学家和实验经济学家发现的大量行为异象，对传统经济学“理性经济人假设”的公理系统提出了严峻挑战。在这一过程中，神经经济学及其相应的神经实验发挥着独特的、不可替代的作用。作为一种经验实证的技术工具，神经经济学中的实验手段就如同自然科学中的电子显微镜、天文望远镜和粒子加速器那样，将传统经济学的“行为—心理”分析推向可观察、可控制、可重复的“大脑—神经元”分析，从而为经济学认识人类行为、揭示行为背后的心理动机和偏好机制提供了更为坚实的科学依据。

关键词：理性经济人假设 异象 神经经济学 神经实验 行为人假设

作者叶航，浙江财经大学经济行为与决策中心教授；罗俊，浙江财经大学经济学院副教授。（杭州 310018）

著名科学哲学家托马斯·库恩（Thomas Samuel Kuhn）指出，任何科学理论在发展过程中都会被解释力更强、解释范围更广的理论体系所超越，它是人类认知能力不断深化的结果。这一结果必然会引发“科学革命”，而科学革命最关键的标志就是“范式转换”（Paradigm Change），因此“科学革命”也被称为“范式革命”。^①“范式”是某个科学共同体对某一事物的基本认知和核心论据，同时还包括科学家开展研究所使用的基本方法或工具，是学科进一步实践和发展的基础；随着科学理论的范式转换，基本研究方法和技术工具往往也会发生深刻的变化。

^① 托马斯·库恩：《科学革命的结构》（第四版），金吾伦、胡新和译，北京：北京大学出版社，2012年，第8—28页。

在过去一个多世纪中,正统的西方经济学一直秉承新古典“理性经济人假设”的基本前提,进而逐步创立了一个严密的理论范式,但现实基础越来越薄弱。尤其是当试图探究人类经济行为的认知模式和神经基础时,自然选择在生物长期进化过程中对人脑组织及其神经元连接方式所施加的影响往往不容忽视。神经经济学通过实验手段的拓展和迭代,对人类行为、以及这些行为背后的心理动机和偏好机制作出了更为精致和准确的分析,为批判传统经济学的“理性经济人假设”提供了更为坚实的科学基础和依据,成为经济学范式革命的科学实证工具。

一、传统经济学“理性经济人假设”面临挑战

建立在“一致性公理”基础上的“理性经济人假设”是传统经济学最核心理论“范式”。这一范式包含着两个极强的预设:第一,人的行为是“理性”的;第二,人的行为是“自利”的。从这两个预设出发,传统经济学为包括个人、企业和政府在内的所有经济主体建立起稳定的偏好排序,并根据“显示偏好”原理推导出相应的效用函数,进而计算每个经济主体的最优效用,从而为各种经济行为提供分析与决策的依据。但是,自20世纪60年代以后,随着行为经济学和实验经济学的崛起,传统经济学的上述范式面临日益严峻的挑战。行为与实验经济学家通过严格控制条件下可重复、可预测的行为实验,发现大量库恩所谓的“异象”(Anomalies),即那些在传统理论范式中无法得到解释和说明的现象。¹库恩认为,“异象”的出现是一个科学理论从常规阶段走向危机、乃至发生范式革命的催化剂,是科学理论发展过程中最重要的推动力量。²这些“异象”既为经济学范式革命提出了新的遵循方向,也成为推动行为经济学和实验经济学(包括神经实验)研究的重要力量。总结来看,行为与实验经济学家所揭示的传统经济学理论范式的“异象”主要包括以下两方面内容。

(一) 人们在行为决策过程中对一致性公理的违背

“一致性公理”定义了“理性”行为的底线,从而也是所谓“经济理性”的必要条件:即一个人的行为起码要符合“完备性”(Completeness)、“自反性”(Reflexivity)、“传递性”(Transitivity)和“无关选择独立性”(Independence of Irrelevant Alternatives)等四条规范性的公理准则,否则他的行为就是前后矛盾、无据可循的“非理性”行为。³但过去半个多世纪以来,行为与实验经济学家却观察到越来越多的、无法满足传统经济学“一致性公理”体系的异常行为。⁴这些行为不仅具有普遍性,而且具有系统性,即只要满足给定的条件,它们对传统经济学理论范式的偏离就是完全可以被预测的。

例如,传统经济学认为人具有稳定的偏好,这一先验的假定是任何经济模型得以建立的前提条件;但行为与实验经济学家发现人们在行为决策过程中普遍存在的“损失厌恶”(Loss Aversion)倾向,却在风险偏好上表现出明显的逆转:在面对收益的场合,一个人往往是风险规避者;在面对损失的场合,同一个人却成了风险追逐者;显然,这种行为不但违背了一致性公理对“完备性”的要求,而且也违背了一致性公理对“自反性”的要求。⁵又如,人们在行为决策中普遍存在的“后悔厌恶”(Regret Aversion)现象,以及因“后悔厌恶”所导致的偏好逆转,它显然违背了一致性公理对“传递性”的要求。⁶再如,“框架效应”(Framing Effect)

1 上世纪80年代,《美国经济评论》(AER)副刊《经济学展望杂志》(Journal of Economic Perspective)首任主编斯蒂格利茨(Joseph Stiglitz)邀请芝加哥大学行为决策研究中心主任、著名行为经济学家泰勒(Richard Thaler)以“异象”为主题开设了一个专栏,专门介绍行为经济学的重要发现。该专栏延续了近20年,极大推动了经济学的范式转换,泰勒也因此获得2017年的诺贝尔经济学奖。

2 托马斯·库恩:《科学革命的结构》(第四版),第44—55页。

3 赫伯特·金迪斯:《理性的边界:博弈论与各部门行为科学的统一》,董志强译,上海:上海三联书店、上海人民出版社,2011年,第3—5页。

4 理查德·泰勒:《“错误”的行为——行为经济学关于世界的思考:从个人到商业和社会》,王晋译,北京:中信出版集团,2016年。

5 Daniel Kahneman and Amos Tversky, “Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk,” *Econometrica*, vol. 47, no. 2, 1979, pp. 363-391.

6 Graham Loomes, “When Actions Speak Louder than Prospects,” *American Economic Review*, vol. 78, no. 3, 1988, pp. 463-470.

描述了人们仅仅因为表达的方式不同，就会对同一事件产生截然不同的判断，这种现象显然违背了一致性公理对“无关选择独立性”的要求。¹

其他典型的行为异象还包括“禀赋效应”（Endowment Effect）、“心理账户”（Mental Accounting）、“锚定效应”（Anchoring Effect）、“羊群效应”（Herd Effect）、“时间偏好不一致”（Time-inconsistent Preferences）等等，这些行为显然都无法在传统经济学“一致性公理”的框架中得到合理的解释。正如 2017 年诺贝尔经济学奖得主理查德·泰勒（Richard Thaler）在《“错误”的行为》（Misbehaving）一书中所指出的：“如果不得不抛弃人们拥有明确偏好这一假设，经济学理论的教科书将无从编写，因为如果没有稳定的偏好，（经济学）就不用追求什么最优化了。”²

（二）人们在社会互动过程中对自利原则的违背

人具有自利性是“理性经济人假设”乃至整个传统经济学研究范式的基点和前提条件。数理经济学的先驱、英国著名统计学家弗朗西斯·埃奇沃思（Francis Ysidro Edgeworth）在上个世纪初就曾断言，自利是“经济学的第一原则”。³自由主义经济学家张五常则说，“经济学的基础假设是：每个人的行为都是自私自利的。那就是说，每个人都会为自己争取最大的利益，无论是勤奋、休息、欺骗、捐钱……都是以自私为出发点。”⁴事实上，传统经济学研究范式的这一思想早在亚当·斯密（Adam Smith）的《国富论》中就有过论述：“我们每天所需要的食物和饮料，不是出自屠户、酿酒家或烙面师的恩惠，而是出于他们自利的打算。”⁵在这里，斯密把人类追逐财富和改变自身境遇的“利己心”看作是促进社会分工最直接、而且也是最重要的原因。20 世纪 60 年代以后，随着传统经济学微观基础的博弈论转向，对博弈过程的分析成了经济建模在经典博弈论中，博弈的展开严格依赖博弈双方的“共同知识”（Common Knowledge），而“自利”则是这一“共同知识”不证自明的核心要义。博弈双方都是按照“自利”原则来推断对方的策略并制定自己的策略，从而才能形成所谓的“纳什均衡”（Nash Equilibrium）。随着行为经济学和实验经济学的不断发展，这一领域内被观察到越来越多的、无法被经典理论所解释和预测的“异象”，即人们的行为不仅具有自利性，而且在很多场合也会表现出非自利、甚至利他的倾向。

例如，按照理性经济人和经典博弈论的预测，“背叛”作为策略选择，是博弈双方在“囚徒困境博弈”（Prisoner's Dilemma Game）中惟一的纳什均衡。但行为经济学家却发现，在严格控制的实验中，仍然有 30—40% 的被试会将“合作”作为自己的策略选择；这显然违背了传统经济学的自利原则。⁶又如，按照理性经济人和经典博弈论的预测，在“最后通牒博弈”（Ultimatum Game）中，作为分配方案的“提议者（Proposer）”会将最大初始禀赋留给自己，而作为分配方案的“响应者”（Responder）则不会拒绝任何正的分配额；但在世界各地进行的最后通牒博弈实验却发现，提议者的分配方案大都为四六开和五五开，这显然违背了自利原则的预测；而特别不公平的分配方案，比如低于三七开，几乎都会被响应者毫不犹豫地拒绝；响应者的拒绝行为不但违背了自利原则，而且还违背了一致性公理体系中的“非冗余性定理”。⁷德国洪堡大学的维纳·古斯（Werner Güth）在实验后的总结中说，“很明显，受试者是依赖公平观念而不是利益最大化来决定其行为的”。⁸

其他典型的“非自利”的博弈案例，还包括“独裁者博弈”（Dictator Game）中被试所表现出来的“利他”行为；“信任博弈”（Trust Game）中被试所表现出来的“信任”和“可信任”

1 Amos Tversky and Daniel Kahneman, “The Framing of Decisions and the Psychology of Choice,” *Science*, vol. 211, no. 4481, 1981, pp. 453-458.

2 理查德·泰勒：《“错误”的行为——行为经济学关于世界的思考：从个人到商业和社会》，第 57 页。

3 Francis Ysidro Edgeworth, *Papers Relating to Political Economy I*, London: Macmillan, 1925, pp. 15.

4 张五常：《经济解释》，香港：花千树出版社，2001 年，第 23 页。

5 亚当·斯密：《国民财富的性质和原因的研究》，郭大力、王亚南译，北京：商务印书馆，1981 年，第 14 页。

6 Anatol Rapoport, Albert Chammah and Carol Orwant, *Prisoner's Dilemma: A Study in Conflict and Cooperation*, University of Michigan Press, 1965.

7 所谓“非冗余性定理”是指一个理性人不会拒绝一个正的效用，即所谓“有比无好，多比少好”。不遵守“非冗余性定理”将导致无法推出一个人的无差异曲线。

8 Werner Güth, Rolf Schmittberger and Bernd Schwarze, “An Experimental Analysis of Ultimatum Bargaining”, *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 3, no. 4, 1982, pp. 367-388.

行为；“礼物交换博弈”（Gift Exchange Game）中被试所表现出来的“馈赠”（Gift）和“回报”（Return）行为；“第三方制裁博弈”（Third-party Punishment Game）中被试所表现出来的“利他惩罚”（Altruistic Punishment）行为，等等。这些行为显然都无法在传统经济学和经典博弈论“自利原则”的假设中得到合理解释。正如著名桑塔费学派（the Santa Fe School）经济学家赫伯特·金迪斯（Herbert Gintis）所言：“如果理性意味着自私，则唯有天良丧尽者才会是理性之人。”¹

（三）传统经济学家对“理性经济人假设”挑战的反驳

面对行为与实验经济学家对传统经济学“理性经济人假设”的种种质疑和挑战，主流经济学家在相当长的时间内对此表现得并不以为然。他们认为，通过行为实验所发现的非理性行为异象可能只是人们在决策过程中随机出现的“噪音”，这种“噪音”会从各个不同的方向上影响人们的决策；如果研究者将研究对象置于更大的观察样本中，它们将会以“随机误差项”（Random Error）的形式互相抵消。²有人甚至认为，人们在决策过程中表现出来的许多异象和悖论，可能只是决策者所犯的某种决策失误，如果经过系统的概率论和期望效用理论的学习，将有助于减少、甚至消除决策过程中出现的大部分错误行为。³因此，主流经济学家认为，行为与实验经济学家通过行为实验所发现的异象并不会改变“理性经济人假设”和“一致性公理”的基本分析和判断。

至于行为与实验经济学家对自利原则的批评，则引起了更大的反驳和争议。由于自利还是非自利涉及人的动机，而动机作为一种内隐的心理状态是很难捕捉的。观察者看到的只是人的外在行为，从行为过渡到心理状态往往建立在某种推断上。而这种推断，一般可以容纳多种互相矛盾的心理归因。例如，一个人不惜自己承担成本去惩罚团队中的搭便车者，行为与实验经济学家可将其归因为“利他惩罚”，但传统经济学家也可将其归因为出于自利心的“嫉妒”（Jealousy）或“报复”（Revenge）。⁴又如慈善捐赠，行为与实验经济学家可将其归因为某种“利他主义”（Altruism）的奉献，但传统经济学家也可将其归因为对“声誉效应”（Reputation Effect）或“广告效应”（Advertising Effect）的自利追求。⁵因此，传统经济学家认为，心理推测只是一种主观臆断，并不能当作证伪“理性经济人假设”的依据。1970年诺贝尔经济学奖得主保罗·萨缪尔森（Paul Samuelson）曾经断言：“效用或偏好作为一种主观心理状态是观察不到的，经济学家所能看到的只有人的行为，因此经济学家只关注人的行为而不关注人的动机。”⁶正因为如此，传统经济学一直拒斥在经济分析中引入心理学方法，上个世纪80年代甚至因此而引起了一场著名的、经济学家和心理学家之间关于理性选择的“芝加哥大论战”。⁷

二、神经经济学加深对“理性经济人假设”的质疑

对行为经济学家和实验经济学家来说，上世纪50年代以后的半个世纪确实是一段“艰苦”的年代。一方面，他们通过行为实验不断发现传统经济学“理性经济人假设”的种种漏洞和破绽；但另一方面，他们又苦于无法提供确凿的、令人信服的证据来证实这些发现。事实上，行为经济学和实验经济学在过去几十年中所面临的困境，也是行为科学和心理科学的根本困境；因为当决定我们行为和心智的器官——大脑，对我们来说还是一个“黑箱”的时候，对人类行为和心理的任何解释都很难成为一种真知灼见。不过，上述让人“沮丧”的局面终于在本世纪初得到了有效化解，这种化解主要得益于脑科学观察技术所取得的进步。

1 赫伯特·金迪斯：《理性的边界：博弈论与各门行为科学的统一》，第1页。

2 理查德·泰勒：《“错误”的行为——行为经济学关于世界的思考：从个人到商业和社会》，第27页。

3 赫伯特·金迪斯：《理性的边界：博弈论与各门行为科学的统一》，第5页。

4 Brian Knutson, “Sweet Revenge?”, *Science*, vol. 305, no. 5688, 2004, pp. 1246-1247.

5 Roland Bénabou and Jean Tirole, “Incentives and Prosocial Behavior”, *American Economic Review*, vol. 96, no. 5, 2006, pp. 1652-1678.

6 Paul Samuelson, “A Note on The Pure Theory of Consumer’s Behaviour”, *Economica*, vol. 5, no. 17, 1938, pp. 353-354.

7 Robin Hogarth and Melvin Reder, *Rational Choice: The Contrast Between Economics and Psychology*, Chicago: Chicago University Press, 1987.

（一）神经经济学为挑战理性经济人假设提供了新的实证工具

2003 年的诺贝尔生理学或医学奖分别授予了美国科学家保罗·劳特布尔 (Paul Lauterbur) 和英国科学家彼得·曼斯菲尔德 (Peter Mansfield)，以表彰他们在发明核磁共振成像技术 (Nuclear Magnetic Resonance Imaging, NMRI) 过程中所做出的贡献。¹这一技术可以通过磁共振信号采集颅脑内部血氧水平的变化并测量神经组织的激活程度，从而以非侵入方式，实现对大脑激活状态的造影。²在这一技术基础上诞生的一系列脑观察技术，包括功能性磁共振成像 (Functional Magnetic Resonance Imaging, fMRI)、功能性近红外成像 (Functional Near-Infrared Spectroscopy, fNIRS)、正电子发射断层成像 (Positron Emission Tomography, PET) 等，第一次为人类提供了无创条件下观察大脑神经活动的方法和手段，从而也为经济学家和心理学家更好地洞悉和理解人的行为偏好及其相应的心理过程提供了科学的方法和手段。虽然离开完全揭示大脑的秘密还有很长一段路要走，但这个“黑箱”已经被打开或正在被打开。对人类更好地认识自身来说，这无疑是一个重要的、历史性的开端。随着人类科学技术的不断发展和进步，萨缪尔森半个世纪以前的担忧和断言在今天已不复存在。神经经济学 (Neuroeconomics) 及其相应的神经实验 (Neural Experiment) 就是在这样的背景下诞生的。³

1997 年，在美国卡奈基—梅隆大学举行了一次关于神经行为的经济学会议 (Neuro Behavioral Economics Conference)，系集中讨论神经科学与经济行为最早的一次学术会议。2000 年，在美国普林斯顿大学又召开了一次有关神经生理与经济学理论的学术会议，进而首次使用“神经经济学” (Neural Economics) 这一名词。2002 年 8 月，美国明尼苏达大学以“神经经济学”为名，召开首届“国际神经经济学大会” (Conference on Neuroeconomics)，诞生了“Neuroeconomics”这一新的复合词。2003 年 9 月，以“促进神经经济学理论研究和知识传播”为宗旨的国际“神经经济学学会” (Society For Neuroeconomics) 在美国纽约大学成立。该学会每年都组织“神经经济学年会”相关国际学术活动。神经经济学是研究人类决策行为的经济学、心理学和神经科学相融合的新兴学科。通过加强经济学、心理学和神经科学学者之间的合作和讨论，促进对经济行为基础理论的研究。⁴

伴随着人类对大脑神经认知的持续深化，神经实验开始作为行为和实验经济学研究的有效补充，为进一步验证“理性经济人假设”做出了重要贡献。2004 年，苏黎世大学的德·奎凡恩 (De Quervain) 和恩斯特·费尔 (Ernst Fehr) 及其团队合作进行了一场著名的神经实验，他们运用正电子发射断层成像技术 (PET) 扫描了利他惩罚者的大脑，从而揭示出利他惩罚是一种由人类大脑自我奖赏系统 (Brain Reward Circuit) 所驱动的自我激励行为。大脑自我奖赏系统可以确保人类在面临某些具有重大生存价值、但对个体却没有直接利益激励的情境下做出正确抉择，例如大部分有利于促进个体合作的“亲社会行为” (Prosocial Behaviors)，都是由这一神经系统所驱动的。⁵利他惩罚作为一种无须外部利益驱动的亲社会行为，其心理机制和神经机制与一般的自利行为有着明显的区别和辨识度。正如研究者在总结时所说，“当我们看到那些违反社会规范的行为没有受到惩罚，我们会感到痛苦和难受；而如果正义一旦得到确立，我们就会感到释然和满意”。⁶2006 年，美国认知神经科学家乔治·摩尔 (Jorge Moll) 带领他的团队对人类的慈善捐赠行为做了深入的对比研究。结果发现，在完全匿名条件下进行的捐赠活动中，被试所激活的也是人类大脑中的自我奖赏系统，而在考虑“声誉效应”或“广告效应”条件下进行的捐赠活动，所激活的则是负责理性计算的左侧前额叶皮层，从而严格区分出人类利他行为和自利行为的不同神经基础。他们在实验报告中写到：对大多数人来说，“给予是一

1 参见 <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/2003/summary/>, 2021-10-10.

2 Ravi Menon, Seiji Ogawa, Hu Xiaoping, et al., “BOLD Based Functional MRI at 4 Tesla Includes a Capillary Bed Contribution: Echo-planar Imaging Correlates with Previous Optical Imaging Using Intrinsic Signals”, *Magnetic Resonance in Medicine*, vol. 33, no. 3, 1995, pp. 453-459.

3 叶航、汪丁丁、贾拥民：《科学与实证：一个基于神经经济学的综述》，《经济研究》，2007 年第 1 期。

4 参见国际神经经济学学会主页：Society For Neuroeconomics, <https://neuroeconomics.org/>.

5 Jun Luo, “The Neural Basis of and A Common Neural Circuitry in Different Types of Pro-social Behavior”, *Frontiers in Psychology*, vol. 05, June, 2018.

6 De Quervain, Urs Fischbacher, Valerie Treyer, et al., “The Neural Basis of Altruistic Punishment”, *Science*, vol. 305, no. 5688, 2004, pp. 1254-1258.

种能带给人快乐的行为”(Giving is happy),¹且真正的慈善捐赠与打着慈善捐赠的名义谋求个人利益的自利行为有着完全不同的心理机制和神经机制。

(二) 神经经济学实验手段的拓展：从脑成像到脑刺激

通过基于功能性脑成像(Brain Imaging)技术和脑刺激(Brain Stimulation)技术的神经实验,行为经济学家和实验经济学家终于找到了一种新的方法和手段来反驳传统经济学家似是而非的诘难,从而进一步坚定了对“理性经济人假设”质疑和批判的立场。脑成像技术结合了功能、解剖和影像三方面的要素,实现了对人的特定行为与相应的大脑不同结构功能激活区域的准确定位,成为观察大脑活动对人类行为影响的重要手段。然而,由于脑成像技术无法外生地干预和改变大脑结构的神经活动,因此它所发现的研究结果只能验证人们的行为表现与其同时发生的大脑区域激活之间的相关关系,而不能揭示大脑不同区域的神经结构对人的心理过程及行为表现有着怎样的直接作用和因果关系。²随着科学技术的发展和应用研究的需要,脑刺激技术可以很好地弥补脑成像技术的上述缺陷,通过对大脑相关区域的无创干预,达到影响和改变这些大脑区域神经活动强度的目的,从而可以检验大脑神经活动与人的特定心理及行为之间的因果联系。在刺激作用的有效期内,研究者可以通过特定的实验任务观察被试在认知、心理或行为上的改变,从而进一步在因果关系上确定相关脑区的功能及其相应的神经机理。

苏黎世大学神经经济学和行为经济学团队利用tDCS技术验证了人类在“社会规范遵循”(Social Norm Compliance)时所具有的“自利”和“非自利”两种不同的心理动机及其相应的神经机制。³实验结果表明,在惩罚威胁下产生的社会规范遵循,主要出于人们的自利考量,行为者会在破坏公平规范使自己获利与接受惩罚使自己遭受损失之间进行权衡,以获得某种利益上的平衡;而自愿实行的社会规范遵循,大多出于非自利的考量,行为者会在破坏公平规范使自己获利与忍受良心谴责之间进行权衡,以获得某种心理上的平衡;由此可见它们是两种完全不同的行为,且具有完全不同的心理动机和神经机制。这种异质性的偏好所导致的人类行为多样化,显然是传统经济学“理性经济人假设”所无法揭示的,但它却可以为行为经济学家和实验经济学家发现的行为“异象”提供本体论意义上的解释和经验实证的支持。

浙江财经大学经济行为与决策研究中心和浙江大学跨学科社会科学研究中心研究团队则通过tDCS技术验证了损失厌恶作为一种异象所具有的“非理性”属性及其相应的神经基础和神经机理。⁴在传统经济学中,收益和损失除了符号相反外,它们作为财务流水或期望效用理论(Expected Utility Theory)处理的对象并没有其他特殊属性。但人类大脑在处理收益和损失时调用了不同的脑区,从而具有完全不同的神经基础和神经机理。研究表明,人类对收益和损失的非理性处置方式完全符合行为经济学“前景理论”(Prospect Theory)的预测:在面临收益情境时,大多数当事人会采取保守的策略行为,以规避可能产生的风险;而在面临损失情境时,大多数当事人会采取冒险的策略行为,以博取更好的结果——尽可能减少因损失带来的负面影响。⁵演化心理学(Evolutionary Psychology)认为,“损失厌恶”是人类在长期进化过程中获得的一种适应性本能:在食物极端匮乏的史前原始社会,尽管收益能改善个体的生存前景,但损失却会让一个人彻底“出局”;就好比置身于沙漠中,额外获得的一加仑水能让我们感到更舒服,但损失一加仑水却可能是致命的;因此,在不确定条件下,对收益或损失的这种非对称性预期及相应的处置是不可避免的。⁶如果演化心理学家的推测是正确的,那么行为与实验经济学家就有理由相信:人类在风险决策中所呈现出来的“损失厌恶”并不只是一个简单的理性计

1 Jorge Moll, Frank Krueger, Roland Zahn, et al., “Human Fronto-mesolimbic Networks Guide Decisions about Charitable Donation”, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 103, no. 42, 2006, pp. 15623-15628.

2 Drew Fudenberg, “Advancing beyond Advances in Behavioral Economics”, *Journal of Economic Literature*, vol. 44, no. 3, 2006, pp. 694-711.

3 Christian Ruff, Giuseppe Ugazio and Ernst Fehr, “Changing Social Norm Compliance with Noninvasive Brain Stimulation”, *Science*, vol. 342, no. 6157, 2013, pp. 482-484.

4 Hang Ye, Shu Chen, Daqiang Huang, Siqi Wang and Jun Luo, “Modulating Activity in the Prefrontal Cortex Changes Decision-making for Risky Gains and Losses: A Transcranial Direct Current Stimulation Study”, *Behavioural Brain Research*, vol. 286, 2015, pp. 17-21.

5 Daniel Kahneman and Amos Tversky, “Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk,” *Econometrica*, vol. 47, no. 2, 1979, pp. 363-391.

6 尼克·威尔金森:《行为经济学》,贺京同、那艺等译,北京:中国人民大学出版社,2012年,第86页。

算过程，适应性的心理本能应该由人类大脑中特殊的神经回路所启动，而这种神经结构则是自然选择通过上百万年的演化在我们大脑中留下的印痕。

可以说，神经经济学通过实验手段的拓展和迭代，对人类行为以及这些行为背后的心理动机和偏好机制作出了更为精致和准确的分析，从而给行为经济学家和实验经济学家批判传统经济学的“理性经济人假设”提供了更为坚实的科学基础和依据。

三、神经经济学与经济学的范式革命

（一）经济学新范式的诞生：从“理性经济人假设”到“行为人假设”

最近 10 多年以来，在行为与实验经济学家的共同努力下，通过神经实验已经准确、清晰地定位了人类绝大多数“非理性”行为和“非自利”行为的相关脑区，并且阐明了它们内在的神经基础和神经机制。

通过神经实验及其研究，将行为与实验经济学对传统经济学“理性经济人假设”的批判，从一个单纯的“行为—心理”层面推向更微观、更具实证性的“大脑—神经元”层面，从而为我们科学地认识人类行为、揭示行为背后的心理动机和偏好机制提供了经验实证的依据。这些研究以充分的、无可辩驳的证据表明，人的“非理性”行为和“非自利”行为，并非只是一种随机的“噪音”或偶然发生的“决策错误”，更不是一种建立在随意揣测和推断基础上的心理归因，它们实际上是一种本体论意义上的、有着深刻的心理基础、生理基础和神经基础的系统性行为模式。它们为新的经济学研究范式——“行为人假设”提供了坚实的基础：人的行为既有“理性”的一面，也有“非理性”的一面；人的行为既有“自利”的动机，也有“非自利”、甚至“利他”的动机。与传统经济学“理性人假设”的单一性和同质性不同，行为经济学的“行为人假设”将人看作一个复杂和异质的集合体；因此，人的行为和心智是“理性”与“非理性”的矛盾统一体，是“自利”与“非自利”的矛盾统一体。事实上，行为经济学家提出的“行为人假设”只是将传统经济学“理性经济人假设”过度抽象的人类本质属性恢复其本来面貌而已。

从演化神经科学（Evolutionary Neuroscience）的视角看，人类大脑和心智中“非理性”和“非自利”的行为偏好，其实是那些有益于人类生存和繁衍的“行为规范”或“社会规范”在长期演化过程中被自然选择“内部化”（Internalization）的结果。那些具有重大生存价值的应对策略会以“本能”、“直觉”、“情绪”或“情感”的形式内化为我们大脑的某一神经机制，这种机制在特定的情境再现时将会被激活，从而指导我们去正确地行动。比如恐惧、厌恶、悲伤、愤怒等情绪，可以在极短的时间内帮助我们迅速做出决断，使我们保持警觉、远离危险、摆脱困境；而公正、友好、爱护、信赖等等情感，让我们得以冲破人性的自私，使我们彼此信任、互相帮助、团结协作。正是这些深层的神经基础，构成了行为与实验经济学家今天所揭示出来的大部分所谓“非理性”、“非自利”行为的生理、心理和演化机制。至于这些机制如何发挥作用，则取决于行为者所面临的决策环境。因为，除非将决策者现状的有关信息包括进来，否则偏好函数便没有任何意义；当我们饥饿、恐慌、困乏或性饥渴时，我们的偏好序便会相应调整；想找到一个不依存于我们当前财富、当前时间或当前策略环境的效用函数，这样的想法并不合理。¹这正是行为经济学家提出“情境依赖”（Situation-dependent）一致性公理的实践和学理基础。

当然，这样看待问题，并不意味着行为与实验经济学家持有这样的立场：人类的理性能力在认知和决策过程中是无足轻重的。事实上，在人类演化过程中较晚近才完全形成的大脑新皮层（Neocortex），尤其是前额叶皮质（Prefrontal Cortex），以及它所具有的、被我们称作“理性”的逻辑推理和计算分析功能，包括让我们产生“意图”（Intention）、“远见”（Foresight）、“目标”（Target）和“计划”（Plan）的能力，在我们的认知和决策过程中发挥着不可替代的重要职能。²但是，这种“职能”说到底只不过是为了让上述底层的认知和决策机制能够更好地、更精致地发挥其作用。正如 2002 年诺贝尔经济学奖得主丹尼尔·卡尼曼（Daniel Kahneman）

1 赫伯特·金迪斯：《理性的边界：博弈论与各门行为科学的统一》，第 2 页。

2 埃尔克诺恩·高德伯格：《大脑总指挥：揭秘最具人性的大脑区域》，黄有志、邱小菊译，上海：华东师范大学出版社，2014 年，第 10—13 页。

所言，人的大脑存在两套系统，直觉和理性是两种具有不同认知功能的思维模式。¹只有在这个意义上，我们才能理解大卫·休谟（David Hume）的那句经典名言：“理性是并且也应该是情感的奴隶，除了服务和服从情感之外，再不能有任何其他的职务。”²

对行为经济学家来说，他们虽然证实了人的行为有“非理性”和“非自利”的一面，但这并不意味着否定人行为的“理性”和“自利”。从这个意义上看，传统经济学能够解释的现象，比如人的理性行为和自利行为，在行为经济学的理论框架下仍然可以得到恰如其分的解释；而传统经济学不能解释的众多“异象”都可以在“行为人假设”和“情境依赖的一致性公理”下得到更好、从而也更合理的解释。因此，传统经济学的“理性人假设”只是行为经济学“行为人假设”的一个特例，传统经济学的“一致性公理”只是行为经济学“情境依赖一致性公理”的一个特例，从而整个传统经济学就成为行为经济学的一个特例。行为经济学与传统经济学之间的这种关系，就像爱因斯坦相对论与牛顿经典力学的关系一样：一个新的、具有更强解释力的理论并非完全排斥、抛弃和摧毁旧有的理论范式，而是在一定前提和条件下，把旧的理论体系作为一个特例或子系统包含在新的理论范式之中。在科学理论的“范式转换”或“范式革命”过程中，这种情形是经常出现的。³而在经济学理论变革与发展的历史中，这种以“革命”和“综合”形态交替推进理论创新的情形甚至是一种规律性的常态现象。⁴

（二）新的研究范式和技术工具拓展了经济学的研究视野

新的经济学研究范式摆脱了传统经济学“理性经济人假设”的羁绊，极大拓展了经济学的研究视野。2005年，著名行为经济学家和神经经济学家柯林·凯莫勒（Colin Camerer）和乔治·洛文斯坦（George Loewenstein）等人预测，通过神经经济学和神经实验的方法，既可以打开曾经被传统经济学视作“黑箱”的研究领域——主要包括行为主体的“偏好”、以及“效用函数”的本质属性和认知机理；也可以为传统经济学所熟知的诸多研究领域提供更深刻、更精致的理论分析模型——主要包括行为主体在不确定条件下的“跨期决策”和“风险决策”、以及在“博弈论”、“自我控制”、“学习”和“创新”等领域的深层认知。⁵

“偏好”是“理性经济人假设”的核心概念。传统经济学以“效用最大化”这一“理性经济人偏好”为基础，而“偏好”本身自“边际革命”（Marginal Revolution）以来在主流经济学家的研究中逐渐走向边缘。传统理论范式下，对所有经济主体而言，“偏好”是一个外生给定、同质、且稳定不变的预设，所有可能的偏好变动都可以从“约束条件”变化的角度理解。这种“技术性”的处理，使理论本身失去了简约之美，经济学模型变得越来越臃肿和累赘。对此，神经经济学则采取了一种完全不同的研究进路：一方面，将“偏好”的生成和变化置于自然选择基础之上，并通过演化机制使其逐渐内生；另一方面，通过科学的实证手段来揭示“偏好”在决策中的内在机制。尽管，目前已经取得的研究成果还无法完全揭示“偏好”的秘密，但这个“黑箱”正在被逐步打开。毫无疑问，对经济学研究来说，这是一个足够新的、较少被涉足过的领域，但又是其在科学实证方面必须迈出的十分关键的一步。

“效用”能不能被度量？如果可以，又将以什么样的方式被度量？绝大部分经济理论最终都以“效用最大化”为基础，对于发展和检验理论至关重要。⁶从“基数效用论”到“序数效用论”，再到“显示偏好理论”，“效用”的度量问题一直吸引着最优秀的经济学家。但如果要对“效用”做出真正符合实际的描述，经济学家就必须深入到人的大脑之中，看看那里到底发生了什么。神经经济学的最新研究表明，在表征客观事物的价值（效用）时，灵长类动物大脑（包括人在内）的内在机理更接近“基数效用理论”，而非“序数效用理论”。神经生物学和神经影像学研究发现，人类（也包括大部分灵长类动物）大脑负责给经济物品估值和报价的脑区

1 丹尼尔·卡尼曼：《思考，快与慢》，胡晓姣、李爱民、何梦莹译，北京：中信出版社，2012年，第8—9页。

2 大卫·休谟：《人性论》（下册），关文译，北京：商务印书馆，1980年，第453页。

3 托马斯·库恩：《科学革命的结构》（第四版），第44—55页。

4 叶航：《超越新古典——经济学的第四次革命与第四次综合》，《南方经济》，2015年第8期。

5 Colin Camerer, George Loewenstein, and Drazen Prelec, “Neuroeconomics: How Neuroscience can Inform Economics”, *Journal of Economic Literature*, vol. 43, no. 1, 2005, pp. 9-64.

6 Marcel Richter, “Revealed preference theory”, *Econometrica*, vol. 34, no. 3, 1966, pp. 635-645.

主要包括前额叶皮质（PFC）、眶额叶皮质（OFC）和纹状体（Striatum）三个神经组织。¹虽然后续的研究仍有待深入，但这些成果已经揭开了经济学中最具主观色彩的范畴——“效用”的第一层面纱。

“双系统模型”（Two-system Model）是近年来在认知心理学和决策心理学中广泛流行的理论，该理论认为，人的行为受制于两套不同的决策系统：一是基于直觉的启发式系统（Heuristic System），通常被称作“系统1”；二是基于理性的分析系统（Analytic System），通常被称作“系统2”。²其实，关于“双系统”决策的思想在经济学中最早甚至可以追溯到凯恩斯（John M. Keynes）关于“动物精神”（Animal Spirits）的投资理念，³熊彼得（Joseph A. Schumpeter）关于“破坏性创新”（Disruptive Innovation）的论述，⁴以及奈特（Frank H. Knight）关于风险、不确定性和企业家利润来源的探讨。⁵早期研究纷纷认为，在投资、创新以及高度不确定的情境下进行经济决策，仅仅依靠“理性”的判断往往是无济于事的，因此在更大程度上需要依赖人的“直觉”、“冲动”和“勇气”，但无法揭示这一决策过程背后深层的心理机制。随着科学技术的不断发展，神经经济学家已经对这一过程有了更深刻的了解。相关研究表明，人类大脑在决策过程中涉及两个既相互独立、又相互作用的系统：一个是情景导向的、非内省的、通过触发而实施的“自动系统”（Automatic System），它相当于心理学家所说的“系统1”，主要由人脑的杏仁核（Amygdala）、脑岛（Insula）、“奖赏回路”（Reward Pathway）和“边缘系统”（Limbic System）所执行；另一个则是目标导向的、能够内省的、通过计算而实施“可控系统”（Controlled System），它相当于心理学家所说的“系统2”，主要由人脑的前额叶皮层（Prefrontal Cortex）、顶叶（Parietal Cortex）、枕叶（Occipital Cortex）和颞叶（Temporal Cortex）等大脑“新皮层”（Neocortex）所执行。⁶这一研究将传统经济学对人类决策过程的分析从一个主要依靠逻辑推理的“行为—心理”分析推进到一个更具实证性的可观察、可控制、可重复的“大脑—神经元”分析，从而对传统经济学有关跨期选择、风险和不确定条件下的决策、博弈战略的制定及社会互动理论产生了深远的影响。⁷

另外，近年来还涌现出许多有关神经经济学和神经实验的应用性研究，它表明这一领域在完成基础理论的构建后开始了面向实践的发展。例如，一项协助政府相关部门制定环保政策的研究，报告了通过磁共振成像技术提高环保信息社会传递效率的可能性：研究者观察了不同的宣传文本、宣传形式、专家演讲、及激励手段对公众“亲环境行为”（Pro-environmental Behaviors）和“亲环境信念”（Pro-environmental Belief）的影响，从而帮助政府制定更有效的政策措施。⁸通过调节人体内脑激素或神经递质的水平来优化决策行为，也是目前神经经济学和神经实验应用研究的一大热点。这些令人耳目一新的应用研究，为神经经济学与神经实验的发展打开了广阔的前景。

当然，行为人假设真正要取代理性经济人假设，新古典经济学研究范式真正要被扬弃，还有赖于未来神经实验技术的发展，能明确揭示大脑各区域之间的协同机制以及复杂行为决策的大脑神经回路；也有赖于未来神经经济学与大数据、机器学习等方法可能的结合，以构建个体跨情境的一般化决策模型。

[责任编辑：周 慧]

1 保罗·格莱姆齐：《神经经济学分析基础》，贾拥民译，杭州：浙江大学出版社，2016年，第177—203页。

2 丹尼尔·卡尼曼：《思考，快与慢》，第8—9页。

3 梅纳德·凯恩斯：《就业、利率和货币通论》，高鸿业译，北京：商务印书馆，1999年，第137—150页。

4 约瑟夫·熊彼得：《经济发展理论》，何畏、易家祥等译，北京：商务印书馆，1991年，第64—105页。

5 弗兰克·奈特：《风险、不确定性和利润》，王宇、王文玉译，北京：中国人民大学出版社，2005年，第147—171页。

6 Constantinescu M., “Neuroeconomics and Decision Making Process”, *Theoretical and Practical Research in Economic Fields*, vol. 1, no. 2, 2010, pp. 209-217.

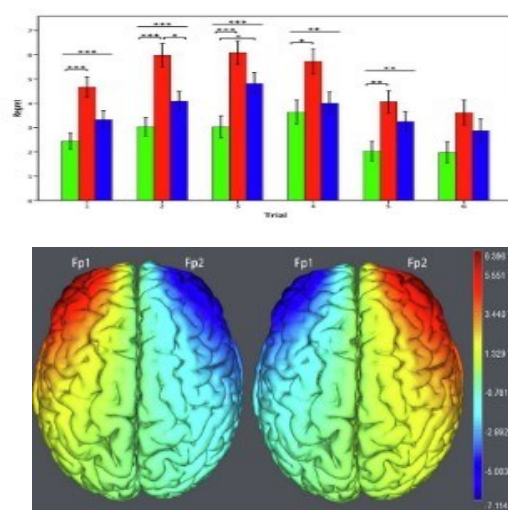
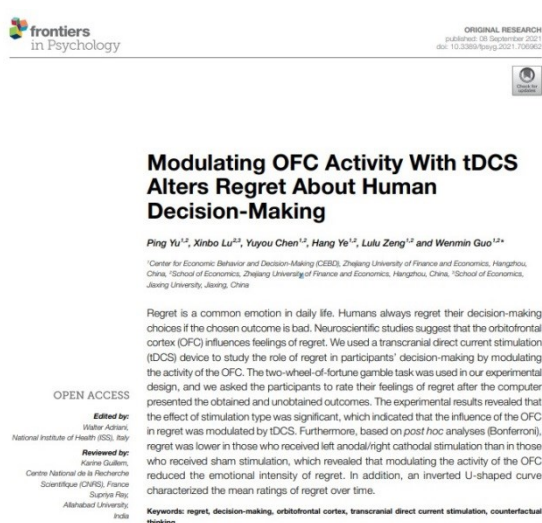
7 Colin Camerer, George Loewenstein, Drazen Prelec, “Neuroeconomics: How Neuroscience can Inform Economics”, *Journal of Economic Literature*, vol. 43, no. 1, 2005, pp. 9-64.

8 Nik Sawe, “Adapting Neuroeconomics for Environmental and Energy Policy”, *Behavioural Public Policy*, vol. 3, no. 1, 2019, pp. 17-36.

CEBD 博士后于平以优异成绩出站 入职浙江财经大学经济学院

CEBD 博士后于平 2022 年 1 月 6 日以优异成绩完成答辩，顺利出站。于平向答辩组提交的出站报告为《后悔心理对经济风险决策的影响——基于行为经济学与神经经济学的研究》。该报告运用框架田野实验、实验室实验和神经实验的方法，深入研究了人类的后悔情绪，并考察了后悔心理对人们经济决策和风险决策的重大影响。于平博士后期间所取得的相关研究成果发表于 *Frontiers in Psychology*、*Frontiers in Behavioral Neuroscience*、*Frontiers in Behavioral Neuroscience* 等 1A 级 SSCI、SCI 国际期刊。

于平 2018 年 9 月毕业于西南财经大学政治经济学专业并获得博士学位，2019 年 10 月进入浙江财经大学应用经济学博士后流动站，合作导师为 CEBD 主任卢新波教授。



于平博士后发表于 *Frontiers in Psychology* 的论文

关于申报 2022 年度浙江省哲学社会科学重点研究基地 “浙江财经大学经济行为与决策研究中心”课题的通知

根据省社科联《关于做好 2022 年度浙江省哲学社会科学重点研究基地课题申报工作的通知》精神，现将 2022 年度浙江省哲学社会科学重点研究基地“浙江财经大学经济行为与决策研究中心”（简称 CEBD）课题申报的有关事项通知如下：

一、指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，围绕构建中国特色哲学社会科学的总体要求，聚焦哲学社会科学各学科前沿问题，注重多学科综合研究，积极培养基地自身的研究特色和优势研究领域，着力打造高水平、标志性成果，构建有全国影响力的浙江哲学社会科学研究高地。

二、课题级别和资助额度

1. 课题级别

2022 年度基地课题级别为省哲学社会科学规划课题，根据课题申报数和立项数 3:1 的比例确定，立项数最多不超过 6 项（重点课题立项数不超过 2/3）。

2. 资助额度

重点课题资助经费为每项 2 万元，一般课题资助经费为每项 1 万元，由 CEBD 的基地经费中列支。

三、申报要求

1. 课题指南

根据基地的发展规划，2022 年本基地支持以行为实验、仿真实验、神经实验为主要研究方法的课题，研究主题包括但不限于以下方面：

- （1）个体决策行为；
- （2）行为博弈与社会偏好；
- （3）契约与组织理论；
- （4）劳动市场行为；
- （5）拍卖与市场设计；
- （6）公共政策。

2.申报条件：每个课题负责人只能申报一个基地的一项课题，已承担国家社科基金项目和省哲学社会科学规划课题项目未结题的，不得申报本基地课题。课题完成时间一般不超过3年，研究时间自立项日起算。

四、结题要求

1.课题成果的研究内容必须紧扣申报主题和研究范围。公开发表的论文，须首要标注“浙江省哲学社会科学重点研究基地（浙江财经大学经济行为与决策研究中心）课题成果（编号 xxx）”字样；出版的著作，须将“浙江省哲学社会科学重点研究基地课题成果”作为同一级别课题的唯一标注。基地英文为：Center for Economic Behavior Decision-making at Zhejiang University of Finance and Economics。未达到以上标注要求的，结项时不予认可。

2.成果形式为专著的，应同时发表课题负责人作为第一作者的一级期刊论文1篇以上；成果形式为论文的，应发表课题负责人作为第一作者的一级期刊论文不少于2篇（期刊级别参照浙江大学《国内学术期刊名录·2016年修订版》）。发表在SCI、SSCI、A&HCI等收录期刊且符合2016年（修订版）浙江大学学术期刊名录的外文期刊的论文，需所在单位提供审核意见，同时提供论文的中文译稿和教育部科技查新工作站出具的收录证明等材料。

3.课题成果符合以下条件的，自动认定为结题：

- （1）以立项课题为基础的相同选题立项为国家社科基金重点项目以上；
- （2）课题研究成果入选国家社科基金文库或获得省部级成果奖二等奖以上。

五、课题评审和管理

1.课题评审

本基地遵循“公平、公正、客观、规范”的原则，并按省社科联要求组织相关专家进行课题评审。

2.立项管理

基地课题立项后，本基地将与课题负责人签订《基地课题立项协议书》，明确有关要求。

3.经费管理

基地课题经费参照《浙江省哲学社会科学专项资金管理办法》等相关规定执行。

4.结题管理

课题研究完成后，课题负责人应及时将完整的结项材料包括研究成果，报经课题承担单位科研管理部门、基地及其基地依托单位科研管理部门审核。基地依托单位科研管理部门对照结项标准审核把关后，上报省社科联科研管理处办理验收结项手续。结项材料包括：

① 研究成果（成果形式为专著的，提供出版后的著作 3 本（套）；成果形式为论文的，提供发表刊物原件或与原件审核后的复印件 1 份。

② 《浙江省哲学社会科学重点研究基地课题鉴定结题审批书》1 份。

③ 符合自动认定结题条件的，凭相关证明材料办理课题结项手续。

5.其它未尽事宜参照《浙江省哲学社会科学规划课题管理办法》中的相关规定执行。

六、申报时间和材料要求

1.申报时间

申报材料上报截止时间：2 月 28 日，逾期不予受理。

2.申报材料

纸质材料包括《浙江省哲学社会科学重点研究基地课题申报表》1 式 3 份、《浙江省哲学社会科学重点研究基地课题设计论证活页》1 式 8 份，申报表和活页一律 A3 双面打印，中缝装订。申报材料电子文档发送至邮箱 957380311@qq.com，并在邮件主题注明“（姓名）基地课题申报”字样。

联系电话：0571-86732822

联系人：王露婷

通讯地址（外地申报人员请务必使用顺丰快递或 EMS）：杭州市下沙高教园区学源街 18 号浙江财经大学文化中心 301 室（邮编：310018）。

浙江财经大学经济行为与决策研究中心

2022 年 1 月 18 日