



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

>>> 2020 年 10 月 8 日

2020 年第 3 期

【总第 11 期】

目 录

01

“行为与实验经济学”研究学者
系列专访（一）：叶航教授的学
术研究之路

02

CEBD 组织功能性近红外脑成像设备
使用培训

“行为与实验经济学” 研究学者系列专访

(一)：

叶航教授的学术研究之路



罗：叶老师，您的研究领域是行为经济学、实验经济学、神经经济学、计算经济学，作为国内最早利用这些经济学前沿研究方法开展人类亲社会行为研究的学者之一，您是如何关注到这一研究方向的？因为我们知道西方经济学理论中对于理性经济人的假设是非常强的，所有经济学的框架包括之后其他经济学的分支都是沿着这样一个假设或者说这样一个前提条件展开的。那么，您是从什么时候开始思考主流经济学的前提假设条件需要被修正的呢？

叶：这要追溯到三四十年前，我读大学的时候。当我第一次接触西方主流经济学时，一方面被它严密的逻辑推理所吸引，但同时又觉得它的前提假设有问题，我感觉它和自己观察到的现象是不一致的。人有许多非自利、甚至利他的行为，会考虑他人的利益，在某些情况下甚至不惜牺牲自己的生命，比如董存瑞、黄继光、邱少云等英雄。这些人在西方历史上也很多，每个民族都把他们视为自己的英雄。所以，从那个时我就开始怀疑经济人假设的正确性，觉得这一假设需要被修正，经济学需要建立在一个更加符合现实的基础上。从那时开始，这一思考就一直没有离开过我，并且决定了我整个学术生涯的研究路径。我在国内外期刊上发表的 200 多篇论文，绝大部分都与这个问题有关。我在《经济研究》上发表过的 6 篇论文，全部与这个问题有关。

罗：所以您并不是因为发现行为经济学的研究以及文献上记载的许多非理性行为而关注到这样一个问题，而是您本身对这个问题持怀疑态度并抱有很大的兴趣，之后才发现了行为经济学这个领域，找到了许多验证这一想法的工具，并进行了深入研究。

叶：是的。我 80 年代初开始思考这个问题时，行为经济学还未被介绍到国内来。而且当时在国外，行为经济学也没有形成完整的体系。因此，为了解开心中的疑团，我最初阅读的文献主要是生物学方面的，比如道金斯（Richard Dawkins）《自私的基因》，威尔逊（Edward Wilson）《社会生物学：一个新的综合》等。事实上，我藏书中的生物学著作几乎和经济学一样多。这个过程可以参考《超越经济人：人类的亲社会行为与社会偏好》这本书的后记，在那里我比较详细地记载了这个过程。你可以把这个后记的相关内容附在后面，我就不详细讲了。事实上，直到 90 年代末和本世纪初，行为经济学逐渐发展起来以后，我才开始关注到它。

罗：其实最早的行为经济学的相关研究只是发现了一些经济学中的个体决策悖论，之后运用科学的方法（包括实验方法）去检验这些悖论，还是发生在八十年代末的时候，这时行为经济学才开始逐渐兴起。

叶：在经济学家中，我比较早关注到的是金迪斯（Herbert Gintis）、鲍尔斯（Samuel Bowles）和费尔（Ernst Fehr）三位“桑塔费学派经济学家”。我是在关注桑塔费研究所（Santa Fe Institute）的工作时发现他们的，他们都是桑塔费的经济学研究教授，所以后来我就把他们称为“桑塔费学派经济学家”。他们并没有称自己是行为经济学家，但他们研究的问题

都是我感兴趣的，比如对经济人假设的批判，对人类亲社会行为的研究，等等。于是我决定翻译他们的一批文献，将他们的研究介绍给国内经济学界。当时浙江大学跨学科中心（ICSS）刚刚成立，这套主要由我的研究生翻译的《跨学科社会科学丛书》就成了一个学术品牌，在国内引起了较大反响。大约到2002年以后，随着卡尼曼（Daniel Kahneman）和史密斯（Vernon Smith）获诺贝尔经济学奖，行为与实验经济学的发展方向就越来越明确了，而且在国内也得到了广泛的传播。

罗：所以您对自己的总结是，从您对人是否会一直保持理性决策这个问题感兴趣之后，逐渐地发现了一些新的方法，使用这些方法能够一步一步地去解释和证明您心中的疑惑。其实不仅是行为实验，还有仿真实验、神经实验等，沿着这条脉络研究下去是您逐渐去解释心中疑惑的一个过程，并将这三种实验方法作为中心团队的主要研究方法。那么，您可以分别谈一谈这三种方法在解释您疑惑时的作用吗？

叶：当然。首先，从研究方法上看，我最早接触到的是费尔2002年发表在《自然》（Nature）杂志的那篇《人类的利他惩罚》（Altruistic Punishment in Humans），这篇文章用行为实验的方法来研究公共品博弈中的利他惩罚，给我留下非常深刻的印象。毫无疑问，通过可控制、可重复的实验方法来发现

理性经济人假设与人们的实际行为不符，比模型推导和计量检验具有更大的说服力。然后，我读到了鲍尔斯和金迪斯 2003 年研究人类强互惠行为进化的论文。当我发现他们居然用计算机仿真来研究这个问题时，就非常激动。因为进化过程本身过于复杂，很难用数学解析加以描述。我在思考人类利他行为进化时，一直苦于找不到合适的分析工具。最后，在 2004 年，我读到了费尔发表在《科学》（Science）杂志上的那篇《利他惩罚的神经基础》（The Neural Basis of Altruistic Punishment），他用神经科学的方法来验证利他行为背后的神经机制，更是让我解决了一个多年以来一直困惑我的问题，即我们怎样才能更好地研究人类行为背后的偏好。在此之前，经济学家一直将偏好当作一个黑箱来看待。费尔的研究，第一次打开了这个黑箱。因此，从 2002 到 2004 这 3 年时间，对我的研究生涯非常重要，甚至是决定性的。因为我终于为我 80 年代初就产生的学术兴趣，找到了能够深入研究下去的方法和技术。一个为 ICSS 量身定制的研究蓝图逐步在我心中形成——以行为实验、仿真实验和神经实验为技术工具，研究人类的行为和偏好。2004 年，我的硕士生陈叶烽希望继续攻读博士学位，我就给他制定了用行为实验方法研究人类社会偏好这一方向。接下来，为谈非（现在是美国圣路易斯大学经济系副教授）制定了用仿真实验研究合作演化这一方向。陈叶烽 2012 年发在《南开经济研究》上的长篇论文《超越经济人的社会偏好理

论：一个基于实验经济学的综述》就是当初我让他写的读书报告。2005年，我为《经济研究》写了神经经济学的综述，2007年正式发表。2011年我们在著名跨学科期刊《人工社会与社会仿真》（Journal of Artificial Societies and Social Simulation）上发表了第一篇用仿真模拟方法研究人类合作问题的论文《同情与惩罚：公共品博弈中的合作演化》

（Sympathy and Punishment: Evolution of Cooperation in Public Goods Game）。2012年，《经济研究》发表了我的《公共合作中的社会困境与社会正义——基于计算机仿真的经济学跨学科研究》。从那以来，我们已经在国际学术期刊发表了50多篇有关行为实验、仿真实验和神经实验的英文论文，从而基本实现了我当初的学术规划。



叶航教授给 CEBD 博士生和博士后上课

罗：行为实验、仿真实验和神经实验这三个方向作为你研究布局中的大方向，其实每个方向也有细分的小方向。比如行为实验分为实验室实验和田野实验，仿真实验有基于个体的仿真和基于社会网络的仿真，神经实验有脑成像和神经刺激，而且您对于每个细分的方向都有做好团队成员的研究布局，那么您可以给我们讲述一下整个布局的历程吗？

叶：这个历程与技术本身的发展密切相关。行为实验方面，最早是实验室实验，之后为了解决外部有效性问题发展出了田野实验，李斯特（John List）关于田野实验的综述大概是 2003 年发表的，一开始我就关注了，但当时还腾不出手来做这块。直到你 2010 年进师门后，我就决定由你来主攻田野实验这一块。后来国内第一篇田野实验的综述就是你 2015 年 3 月发在《经济学季刊》上的。2015 年底，我们又拿到了国内第一个以田野实验为研究方法的国家社科重大项目。因此后面几年内，我们在广东、浙江、安徽、贵州、广西、黑龙江、新疆等地开展了几十场田野实验，摸索出许多实用的经验，极大地锻炼了团队开展大规模田野实验的实战能力。在仿真实验方面，最早我们开展的是基于个体行为的仿真，后来看到诺瓦克（Martin Nowak）的社会网络仿真，感觉这也是一种非常有用的分析技术，于是我就决定由张弘和李燕来主攻这个方向。大约就在这

段时间，我对博士生的培养已经开始注意按各人的专长来安排研究方向。比如张弘，具有很强的编程能力，李燕是浙大数学系的优秀硕士生，郑昊力毕业于浙大生命科学院，黄达强的父亲是脑成像专家，等等；我都会根据他们各自的特质来考虑他们的研究方向，后来的实践也证明这种安排是非常有效的。最后说说神经实验，我很早就已经打算开展神经实验，但由于受到技术和设备的限制，一直进展不大。大约 2012 年左右，我看到 Science 上一篇批评脑成像研究的文章，认为功能性磁共振成像（fMRI）只是在行为与脑区之间提供了一种相关关系，但往往被说成是因果关系。这时我又注意到了无创的脑刺激技术，它可以通过屏蔽或者刺激方式来改变某一脑区的功能。我马上意识到这是一种与脑成像技术互补，可以验证行为与脑区之间因果关系的技术手段。于是我就和国内代理商洽谈购买经颅磁刺激仪（TMS），但洽谈过程中才发现，这种设备使用高压电，对使用者和被试具有一定风险。正在犹豫之中，我们发现了经颅直流电刺激（tDCS）这种最新的技术，这种设备不仅安全，而且成本更低。于是立即购买了几套这种设备并开展相关研究，由此打开了我们长期以来在神经实验上纸上谈兵、无法付诸实践的空白。当时，我们在国际上是最早运用 tDCS 进行经济学研究的团队之一。

罗：这个时间点上，对于是否要开展 tDCS 研究，其实我们团队内部还是带有很大的疑虑，因为是一个完全陌生的领域，从经济学到神经科学跨度很大，但您当时仍然十分有信心。

叶：是的，这种信心其实来源于长期的思考和准备。如果没有这种思考和准备过程，我不可能敏感地发现这种仪器对研究经济行为的重要性，而且也不可能一发现之后就马上就推动设备购买并开展相关的实验。因为在此之前，我其实已经在心中多次构想了如何去做这些研究的可能性。所以，我们当时在这方面的研究开展的十分迅速与顺利。我印象中，好像我们开始实验 3 个多月后，我们的第一篇论文就在一本 field TOP 期刊上发表了。

罗：是的，Behavioural Brain Research（行为大脑研究），这本期刊被国内很多大学作为 TOP 期刊。其实不仅是刚才说到的行为实验、仿真实验和神经实验，您还在关注量子决策理论和基因经济学。那么在神经经济学之后，您为什么又会关注到这些看上去和经济学相隔比较远的领域呢？

叶：凡是新的方法，在我看来，只要能对解释我心中的学术疑问起到帮助作用，我都会关注它并尽量创造条件应用它。我并不想标新立异，为了追求前沿而去追求前沿，而是哪些新颖的

理论或方法能够推进我的思考，我就会去关注它、研究它，让它成为我思考不可或缺的一部分。例如基因科学，因为要解释人类行为偏好的演化，计算机仿真只是提供了一种宏观层面的机制分析，而演化的微观机制必须依靠基因分析。其实我很早就关注了，在生物学和遗传学领域中如何通过基因来分析人的行为偏好，比如道金斯《自私的基因》就是一个典型的例子。2004年的时候，我关注到 Science 上的一篇文章，是两位以色列遗传学家发表的，他们在人类基因中找到了利他主义的遗传机制。我 2005 年发表在《经济学家》上的论文《利他行为的经济解释》中，还引用了他们的发现。2006 年，鲍尔斯在 Science 发表的一篇文章中，用人类基因组的统计数据证实了达尔文的“群体选择理论”，从而进一步为人类利他主义行为的演化提供了科学证据。这篇文章也成了“基因经济学”（Genoeconomics）的开山之作。2018 年，我们在浙江财经大学召开了“基因与行为实验国际研讨会”，来自国内外的 40 余名专家学者包括以色列裔的著名遗传行为学家理查德·爱泼斯坦（Richard Ebstein）都参加了会议，一起讨论了基因科学与社会科学交叉研究的成果，我在大会上做了“为什么经济学需要基因研究以及如何开展基因经济学研究”的主旨报告。再谈谈我为什么会关注“量子决策理论”（Quantum decision theory, QDT），事实上它也是从我的学术兴趣和问题意识中自然而然产生的。按照行为经济学的假设，人的行为既有“理

性”的成分、也有“非理性”的成分，既有“自利”的一面、也有“非自利”的一面；这样就带来一个很大的问题，即我们怎样才能把两个互相矛盾的东西融合到一个统一的理论分析框架中去？而“量子纠缠”和“量子叠加”正好为这一理论框架的建构提供了强大的工具。因此，我2014年左右第一次接触到“量子决策理论”时就被它吸引了，因为我发现它可以解释许多传统经济学的异象，大约有70%左右吧。这是一件非常了不起的事，因为在行为经济学中，几乎每一个异象都要用一套特殊的理论才能解释，这显然不符合库恩（Thomas Kuhn）“范式革命”的要求。但“量子决策理论”却可以对大部分异象给出一个统一的解释，我想这主要是和量子理论中的“纠缠”和“叠加”状态有关，因为它正好符合我们人类决策过程中心理或者精神上的“纠缠”和“叠加”状态。量子力学的创始人之一玻尔（Niels Bohr）早在上世纪初就曾经预测，“人的精神活动与量子物理有许多相似之处，因此量子理论可以作为一种数学工具来解决人类思考和决策过程的问题”。不过，令人意外的是，玻尔的这一洞见时隔一个世纪以后才被付诸实践，并且主要是由心理学家、而不是由社会科学中最早运用数学工具的经济学家率先进入这一领域。但仔细一想，这也在情理之中，因为心理学家眼中的人类比经济学家眼中的更纠结嘛，哈哈。2016年，我招收了一名浙大物理系毕业的高材生徐航时做博后，一起从事“量子决策理论”的研究。目前，这一研究仍

然在进行中。我们的主要目标，就是希望用一个统一的理论框架来解释行为经济学家发现的所有异象。

罗：您经常会提及，您从浙江大学到浙江财经大学，在您的研究生涯中是一个比较重要的历程？

叶：是的，我觉得这非常重要。因为到 2010 年左右，也就是你进浙大的时候，ICSS 基本完成了学术研究的整体布局。在三大领域（指行为实验、仿真实验、神经实验）和六个方向（指实验室实验和田野实验、个体行为仿真和社会网络仿真、脑成像和脑刺激）上，都有相应的博士生坐镇把守，已经形成了非常完整和相对稳定的研究团队。但从 2015 年开始，每年都有好几十名学生要毕业，如果不能把你们聚拢在一起，千辛万苦建立起来的团队就将分崩离析。在国内经济学界，像我们这样的团队，几乎是没有的；它更类似于理工科的研究模式，极为依赖整体间的密切配合。而大部分传统的经济学研究，都可以用单兵突击的方式来实现；最多分成几个小组，各自完成自己的研究目标。这也意味着，如果你们中某个人去了另一所高校，他也不得不放弃自己原有的研究方向。因此，当时我和你们一样都非常焦虑。经过慎重的考虑和考察，最后我把目标锁定在浙江财经大学。于是，我就给时任浙财校长王俊豪教授写了一封信，希望浙财能整体接纳 ICSS 毕业的博士生，当然前提是他们

要达到浙财进人的标准。后面的事你都知道了，王校长对我们团队加盟浙财大非常欢迎，并指派卢新波副校长与我们对接。从 2015 年开始，我们团队毕业的博士生，大部分都陆续进入了浙财大。2015 年 6 月，你是第一个跨入浙财大校园的。学校对我们的支持力度非常大，无论在人力、物力、还是财力上都给予了充分支持。2016 年 3 月，专门为我们团队成立了一个校级研究机构——浙江财经大学经济行为与决策研究中心（CEBD）。2017 年 12 月，CEBD 获批浙江省哲学社会科学重点研究基地。就是这样，我们团队终于完成了由 ICSS 向 CEBD 的“华丽”转身。

罗：所以在您的研究历程当中，这是一个把研究团队的星星之火保留下来的重要举措。

叶：是啊，你也知道的，2015 年左右其实是我们团队发展的“高光”的时刻。当然，这是与之前 10 多年的研究积累密不可分的。我们在不到一年的时间内连续在国际上发表了 10 多篇 SSCI 和 SCI 论文，连续获得国家社科重点项目和重大项目，连续获得教育部和省政府的好几个奖项，我们的博士生连续几年获得国家奖学金和浙江大学优秀博士生培养项目，多名博士生获得浙江大学文科优秀研究成果奖，陈姝的研究还获得了浙江大学“启真杯”学生十大学术新成果称号。但即便这样，你们

当时要全部留在浙大也是不太现实的。所以，我们团队能把研究之火保留下来，并且还能发扬光大，浙江财经大学所起的作用是非常关键的。正是浙财为我们搭建了新的平台，才使我们的研究势头可以继续延续和发展下去。在浙财的五年里，我们团队在 SSCI 和 SCI 期刊上发表了近 50 篇论文，在国内《经济研究》、《心理学报》等权威期刊发表了 4 篇论文，获得国家级科研项目 4 项。事实上，我们获得的国家社科基金重大项目也是浙江大学与浙江财经大学联合申报的。另外，还获得了省部级科研项目 13 项。而我认为其中最重要的是，团队的学术传统和研究氛围，得到了很好的传承和发扬。2018 年以来，CEBD 陆续招收的 6 名应届博士后，虽然他们以前的研究方向与团队并不相同，但在团队成员的带领下，很短时间内就能在国际上发表不错的论文，从而体现了强大的团队影响力。



CEBD 博士后正在进行近红外脑成像实验

罗：除了团队的不断扩大，您对来到浙财大工作后自身也是非常惬意的，很享受现在的生活环境。

叶：是的，因为对做学术研究来说，个人生活所需要的物质东西是非常有限的；但一定要有一个好的环境，能够让人思考，能够让人创作，能够与学生一起讨论问题，这是最重要的。所以我觉得下沙这块地方比城里更好，因为可以免去我许多不必要的应酬，使我有更多的时间来思考问题。可以说，学术研究成了我现在生活中唯一的内容，这是一件很幸福的事。我可以很多天连续住在办公室，专心于我的研究。事实上，一个人能够有一个终生不离不弃的兴趣，而且还能以这一兴趣为业，这

就是最大的幸福。其实，我要求的东西很少，但也很多。是吧？

罗：哈哈，是的。那么您现在手头上正在做什么样的研究工作呢？

叶：我现在正在忙于国家社科重大项目的结题，要写一本书。有时我们会觉得某个问题已经想得很透彻了，不就是花点时间把它写出来吗？但其实不是这样的。有些你觉得已经想清楚的问题，到你真要把它表达出来的时候，才发现还有许多地方还是没有真正想明白。因此，写的过程事实上也是一个研究的过程。这几个月来一直在干这件事。早上起来就动笔，有时候写到凌晨才强迫自己停笔。目前就是这样一种状态。

罗：那您能为我们透露一下这本书的思路和框架吗？大家也都很感兴趣。

叶：这本书的主题是探讨市场和道德的关系，书名是《市场与道德——从亚当·斯密到桑德尔》。我们知道，亚当·斯密在《国富论》中提出那只“看不见的手”，实际上就是论述市场与道德关系的。斯密认为，追求个人利益，可以促使人们关心他人的利益。因此，在斯密看来，市场与道德之间存在着一种

正向激励关系，这也是主流经济学一直以来的信条。但哈佛大学政治哲学家桑德尔（Michael Sandel）却认为，市场原则会挤出人们的道德原则，因此，市场与道德之间存在着一种此消彼长的反向侵蚀关系。两人的观点很对立，A 与非 A，两者不可能全为真。我的这本书，简单说，就是要在亚当·斯密和桑德尔之间分出一个谁是谁非。我从市场经济的道德基础开始分析：任何市场行为都离不开三个前提——“产权意识”、“契约精神”和“公平要求”，而这三个前提的践行，则离不开个人对他人权益的尊重，离不开个人对自身私欲的约束。事实上，这种个人约束和个人自律，就是休谟和康德所谓的“道德约束”和“道德自律”。因此，我们可以将“产权意识”、“契约精神”和“公平要求”视作市场经济不证自明的道德基础。但是，这一道德基础的确立过程，却不是一件不证自明的事情。因为在经典博弈论的框架中，尊不尊重他人的产权，违不违背自己的承诺，事实上是一个囚徒困境。我在书中构建了三个演化博弈模型来研究这个问题，并通过计算机仿真模拟最终证明了只有对破坏“产权意识”、“契约精神”和“公平要求”的行为进行持续的压制，才能确保市场经济道德基础的稳定，并且揭示了人类行为偏好所具有的独特的“禀赋效应”、“承诺义务”和“利他惩罚”是维护市场经济道德基础的有效机制，从而全面论证了市场经济道德基础演化均衡的可能性与现实性。进一步，我们还可以通过神经实验和行为实验来验证

“禀赋效应”、“承诺义务”和“利他惩罚”的存在性和稳健性。因此，我得到的结论是：作为道德基础，“产权意识”、“契约精神”和“公平要求”是市场经济得以存在的前提，而不可能反过来成为它的结果。这就意味着，无论在逻辑上还是实践中，我们都不可能用市场的存在来解释其前提的存在。因此，用市场这只“看不见的手”来说明市场经济道德基础的努力是行不通的。另一方面，由于市场经济的道德基础事实上就是用道德规范来约束人的市场行为，而凡是需要被约束的东西都与约束它的东西处于某种对立、甚至对抗的状态。因此，桑德尔所谓“市场挤出道德”的判断之所以成立，就在于失去约束的市场行为本质上就是对道德规范的侵蚀。为了论证这个问题，在阐释过程中又会涉及“斯密悖论”、达尔文的“群体选择理论”、包括休谟、康德、罗尔斯等人的“道德哲学”、新古典经济学和主流经济学的“理性经济人假设”、以及库恩的“科学革命”等一系列在思想史上曾经引起争论的理论与议题。所以，原来计划写十多万字的书结果写成了三十多万。这就是这本书的基本思路和框架。等正式出版后，希望大家批评指正。

附：《超越经济人》后记相关内容

30年前，作为一名经济学专业的大学生，我第一次系统地学习了新古典经济学理论。虽然被“经济人”或“理性人”假设简洁、优美的逻辑形式所深深吸引，但对其真实性、尤其是对人性自私的信条一直抱有极大的怀疑。恰在这时，我读到了道金斯《自私的基因》一书。当时，它带给我心灵上的冲击、痛楚与绝望，至今回想起来还历历在目、难以释怀。因为这一次，关于人性自私的信条，是从一位科学家口中用“科学”的语言讲出来的。由此我意识到，如果要批判和改造主流经济学的逻辑假设，首先就要批判和改造主流生物学的逻辑假设。但是，主流生物学逻辑体系的严密性和“科学性”，无论在形式还是内涵上都要远远超过经济学，我是否能够承担起这样一个看上去似乎难以完成的“重任”呢？但我的情感而不是理性告诉我，我必须在这条道路上走下去，哪怕它是一条走不通的“死胡同”；否则，我的灵魂将永远生活在道金斯留下的阴影里而永世不得安宁。于是，从那一刻起，我终身的“学术目标”和“学术诉求”事实上就已经无可挽回地被决定了。

时至今日，我仍然要深深地感谢哈佛大学著名生物学家、社会生物学的创始人爱德华·威尔逊（Edward O. Wilson）。在我最彷徨、最痛苦的时候，是他的两部重要著作《社会生物学：新的综合》（Sociobiology: The New Synthesis）与《论人性》（On Human Nature）给了我极大的鼓舞和力量，使我知道在这个世界上起码还有一位严肃的科学

家和生物学家在和我思考同样的问题。我曾经告诉过我所有的研究生们，虽然我是一个经济学者，但爱德华·威尔逊才是我的精神教父。从那时开始，我关注威尔逊所做的每一项研究以及他所发表的每一篇文章；并深为他在主流生物学界所遭受的不公正待遇而愤懑，同时也更加喜欢与钦佩他身上所体现出来的那种丝毫不为世俗功利所撼动的“贵族”精神，以及那种敢为真理献身的英雄气概。不过，也是威尔逊的“学术遭遇”提醒和启发了我，或许我应该走出一条与“群体选择”不同的道路（虽然这并不表明我不同意群体选择思想），哪怕只是把它作为一种论辩的“策略”；而这正是中国式的智慧，如韩非子所言，“以子之矛，陷子之盾，如何？”语出《韩非子·难一》）。具体到这一研究领域内，这种方法就是运用威尔逊的对手们“攻击”群体选择理论的逻辑方法——即在“个体选择”的理论框架下，解释利他主义行为（包括亲社会行为与社会偏好）的演化问题。我认为，这才是对“道金斯主义”和“道金斯信条”最致命的武器。

我始终觉得我在学术追求的道路上是非常“幸运”的。从20世纪90年代开始，我所关注的问题逐步成了国际学术前沿共同关注的“热门”问题，不但在生物学领域、心理学领域、而且还在经济学领域、甚至神经科学领域，这一有关“人性”的思考和争论都引起了人们广泛的兴趣与关注。随着行为经济学、实验经济学、演化经济学、计算经济学和神经经济学

等一批新兴经济学科的崛起与发展，主流经济学的“经济人”或“理性人”假设遭遇到前所未有的质疑和批评。一些既具有主流经济学理论修养、又具有主流生物学理论修养的“非主流”经济学家，如桑塔费学派著名的“三剑客”——萨缪·鲍尔斯（Samuel Bowles）、赫伯特·金迪斯（Herbert Gintis）和恩斯特·费尔（Ernst Fehr）等人，他们都同时在经济学与生物学两条战线上对“经济人”的自利假设发出了“宣战”。而他们的一系列研究成果，比如鲍尔斯和金迪斯对史前人类合作行为演化过程的计算机仿真研究、鲍尔斯对人类狩猎-采集社会基因组数据统计差异所做的计量分析、费尔等人通过行为实验对利他惩罚行为促进合作秩序的研究、以及费尔等人通过脑科学和脑成像技术对利他惩罚神经基础的研究等等，都给我以及我所在的浙江大学跨学科社会科学研究中心（ICSS）的研究团队带来极大的启迪。

2003年开始，中心就组织研究生们集中翻译了金迪斯和鲍尔斯的两本论文集，并于2005年5月邀请他们出席在浙江大学召开的首发仪式，从而率先在国内向经济学界的同行们介绍桑塔费经济学家的研究和思想，引起了较大的反响。但其中最宝贵的则是，在这一过程中，ICSS培养了一批既经过主流经济理论严格训练，又具有批判精神和跨学科视野的研究生们。本书的另外两名作者陈叶烽与贾拥民，就是其中涌现出来的佼佼者。

有人曾经问我，花 30 年的时间思考一个问题是否值得？我回答，正因为一个问题需要我用 30 年的时间来思考，它才是值得的！现在，当这本书即将出版之际，我终于可以让自己面对道金斯及其《自私的基因》了，30 年前的绝望终于得以排解；对我个人而言，这也许算得上是某种“了结”。但是，对于新兴经济学方兴未艾的发展、对于我们的跨学科事业来说，这不但不是结束，而恰恰意味着另一个新的开端。因为，本书最后的计算机仿真研究虽然在“个体选择”的基础上对人类具有利他主义倾向的亲社会行为与社会偏好做出一个演化论的解释，但这种解释目前还只是一个粗略的逻辑支点，借助它来构建一个完整的逻辑大厦，还需要经历大量艰苦卓绝的努力。需要更多的人了解它、理解它，接受它，并为之增添新的支架，尤其是熟悉这一理论的新一代人的成长。

我已经为之等待过 30 年，如果需要，我还可以再为之等待 30 年。

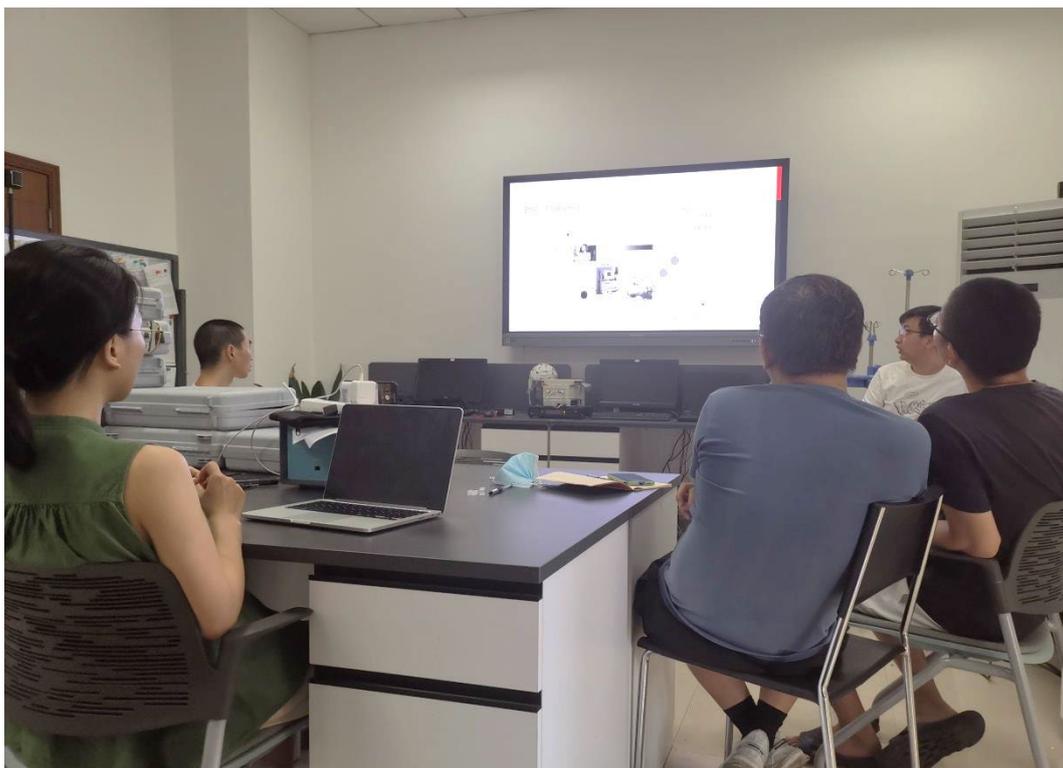
叶 航

2013 年 7 月 16 日

于浙大西溪 ICSS 学术起居室

CEBD 组织功能性近红外脑成像设备使用培训

7月30日，我中心邀请到专业工程师，对近红外脑成像设备进行实操培训，部分博士后、博士生及实验员参加了此次培训。



设备工程师从功能性近红外光谱技术（Functional Near-infrared Spectroscopy, fNIRS）的基本原理出发，介绍了利用该设备可进行的相关实验设计、数据分析方法和操作等，并详细演示了设备的安装调试和使用方法。



功能性近红外光谱技术是一项利用近红外光穿过皮层组织时的衰减程度定量化地测量大脑局部氧合血红蛋白和脱氧血红蛋白浓度变化的技术。与其他脑成像技术相比，该技术具有高时间分辨率、便捷性等优点。目前主要在基础研究、工程与临床实践中有广泛的应用，并涉及心理学、医学、神经科学、运动科学和教育学等专业领域。