

• 科学技术哲学 •

## 重新审视“延展心灵”概念

### Revisiting the Concept of Extended Mind

朱林蕃 /ZHU Linfan<sup>1</sup> 赵猛 /ZHAO Meng<sup>2</sup>

(1. 北京大学哲学系, 北京, 100871; 2. 中国社会科学院大学人文学院, 北京, 102488)

(1. Department of Philosophy, Peking University, Beijing, 100871;

2. Faculty of Humanities, University of Chinese Academy of Social Sciences, Beijing, 102488)

**摘要:** 延展心灵假说在过去二十年挑战了认知科学主流的颅内主义认知观, 认为心灵/认知并不仅发生在脑内, 而是可以延展到环境中与一些物理设备构建起耦合系统。然而, 关于延展心灵的见解, 却因为我们对于心灵、认知以及脑的概念的内涵和关系理解的含混, 导致语词含义摆荡在认知神经科学与哲学两端。本文试图通过概念梳理, 反驳颅内主义认知标志观, 厘清脑与心灵/认知的基本特征和属性, 并最终认为可以通过区分“作为器官的脑”和“发生功能的脑”消解这种“语词之争”, 为延展认知研究的概念可能提供基础。

**关键词:** 延展心灵 具身认知 颅内主义 发生功能的脑

**Abstract:** In the last twenty years, the hypothesis of extended mind has been challenging the cognitive view of intracranialism which is the mainstream of cognitive science, claiming that mind/cognition does not locate in the brain, but extends beyond skin and skull, and co-constructs into a coupled cognitive system with devices in the environment. However, because of the vagueness of definition among mind, cognition and brain, our understanding about extended mind oscillates between the area of cognitive neuroscience and philosophy. This paper is intended to re-examine the foundation of concepts, argues against intracranialism, and enhances the foundation of possibility for extended mind by distinguishing the concepts of the brain as an organ and the functioning brain.

**Key Words:** Extended mind; Embodied cognition; Intracranialism; The functioning brain

中图分类号: N0 文献标识码: A DOI: 10.15994/j.1000-0763.2019.06.001

### 一、导 论

在当代认知哲学领域, 安迪·克拉克 (Andy Clark) 与大卫·查莫斯 (David Chalmers) 在1997年提出了“延展心灵假说” (the hypothesis of extended mind; 也被称作“延展认知假说”)。他们认为, 人的认知并不全部在大脑中发生, 而是可

以扩展到皮肤和颅骨以外的环境中, 与环境中的一些设备建立起认知层面互动的耦合系统 (coupled system)。在这个耦合的认知关系中, 所有组成部分 (心灵、身体与设备) 都扮演着积极要素, 最终构成了一个认知回路 (cognitive loop), 协同完成特定的认知任务。在这个意义上, 克拉克与查莫斯认为, 心灵 (或认知) 延展到环境中的物理设备上去了。<sup>[1]</sup>

**基金项目:** 国家社科基金重大项目“基于信息技术哲学的当代认识论研究” (项目编号: 15ZDB019) 子课题“信息技术介入的认识本质研究”的阶段性研究成果。

**收稿时间:** 2018年11月28日

**作者简介:** 朱林蕃 (1986-) 男, 天津人, 北京大学哲学系博士研究生, 研究方向为认知科学哲学与社会知识论。Email: zhulinfan@live.cn

赵 猛 (1983-) 男, 山东临沂人, 中国社会科学院大学人文学院讲师, 研究方向为现象学与认知理论。Email: zhao.meng@cass.org.cn

然而,这个假说一经提出就引起巨大争议,争议的一个焦点在于如何界定“认知概念”。从认知概念方面,最早的反驳者是弗雷德·亚当斯(Fred Adams)和凯尼斯·艾扎瓦(Kenneth Aizawa)。他们坚持一种颅内主义的(intracranialist)认知观,<sup>[2]</sup>即认知的标志在于存在内在内容(intrinsic content)。伴随延展心灵假说进入国内哲学学者的视野,过去十年围绕这个路径提出讨论的主要包括郁锋、<sup>[3]</sup>刘晓力<sup>[4]</sup>和黄侃。<sup>[5]</sup>国内的学者基本上持有一种调和的观点,一方面,他们基本上认同延展认知对传统认知主义教条挑战的积极意义,但另一方面,他们指出,如果延展心灵试图挑战颅内主义认知观,首先需要澄清“延展心灵”的基本概念问题:延展心灵所延展的究竟是什么?只有在清楚的概念界定的前提下,我们才能够讨论延展心灵假说是否成立,以及在何种程度上能够挑战传统的认知主义。

本研究围绕国内外对于延展心灵概念问题的争辩,提出一种基于具身认知(embodied cognition)基础的哲学辩护,并在辩护基础上提出两个诊断。第一个诊断试图说明颅内主义认知观的局限;第二个诊断试图澄清现有关于延展心灵概念中的心灵/认知/脑等概念的关系的混淆。为了避免陷入了某种“语词之争”,从具身认知立场出发,本文将脑的哲学属性区分为:作为器官的脑(the brain as an organ)和发生功能的脑(the functioning brain)。本文的最终目的试图指出,心灵作为正在发生功能的脑,在具身认知意义上具有可延展性。

## 二、诊断一:颅内主义的局限

延展心灵假说对传统认知主义的挑战,表面上在于对心灵与世界进行重新划界,但事实上却引发了关于什么是认知?认知的标志是什么?以及智能在哪里(locus of intelligence)的争论。

我们知道,传统认知观可以简要地概括为颅内主义的“计算-表征模型”(model of computation-representation),也被称作认知主义(cognitivism)。这个模型认为,人的认知有如计算机对信息的加工过程。如果计算机运行中的程序=数据结构+算法;那么,心智的思维过程=心理表征+计算程序。<sup>[6]</sup>按照这个逻辑,如果计算机的硬件可以被比喻为脑的物理实现层,那么人的思维也被比喻为软

件程序运行的计算过程。简单地说,认知的全部过程可以被理解为感觉器官在接受外界信息刺激后,将信号传入大脑,并在大脑中进行计算和处理,再通过身体输出到环境中去。这种“输入-计算加工-输出模型”一方面着力刻画脑作为智能器官的核心地位,以及它的信息加工模式,但另一方面,却将大脑视作为与环境 and 身体相互隔离的、孤立的器官,仅仅是环境和身体物理刺激的接受终端和加工部门。在这个模型中,正如克拉克指出的,身体成为了脑的沉默的感觉和影响系统。<sup>[7]</sup>不过,在计算机高速发展的时代,计算-表征模型几乎成为哲学家与认知科学家解释人的认知活动的“官方学说”。杰瑞·福多(Jerry Fodor)曾经骄傲地声称,计算-表征模型是“城里的唯一游戏”(the only game in town)。<sup>[8]</sup>

在延展心灵概念提出之前,希拉里·普特南(Hilary Putnam)提出了著名的“缸中之脑”(Brain in a vat)思想实验。<sup>[9]</sup>如果某个邪恶科学家将一个大脑从其身体中取出,放在培养皿中,并通过电信号模拟身体感觉刺激输入信息。那么在这种条件下,大脑是否能够觉察到自己的真实状态呢?劳伦斯·沙皮罗(Lawrence Shapiro)给予这个思想实验一个认知层面的解读——如果大脑外(例如身体或世界)的过程是认知的组成部分,那么单独的大脑就不足以进行认知。然而,由于缸中的脑在刺激下足以使认知成为可能。(对于脑内第一人称体验而言是这样的),因此,大脑外的过程不是认知的组成部分。<sup>[10]</sup>按照这个极端案例来看,这个排除了身体的脑(disembodied brain)只能是一个漫游在培养皿营养液里的孤立的赤裸大脑(naked brain),由于它与身体和具体的环境相互脱离,使得它只能在物理的因果刺激中完成毫无意义的刺激反应活动而已。

这个思想实验所揭示的第一人称现象学体验和第三人称物理因果机制之间的巨大鸿沟。“入缸”(envatment)案例揭示了计算-表征模型所呈现的脑与身体在认知活动中分离的“官方学说”的孱弱。这一思想实验揭示出,如果认知主义的“官方学说”成立的话,那么正常人的认知状态与非具身“缸中之脑”的认知无异。可问题是,由于人的真实认知模式都是处在具体环境与情境中的,因而我们不能对这一结论感到满意。认知主义所认为的脑与身体分离的认知模型是极端可疑的。

延展心灵假说并不否认人脑在认知中的重要作用，但却强调认知不能由处在颅骨内的大脑单独完成。克拉克和查莫斯认为，人的认知过程并不局限在脑中，认知的部分功能与身体密切相关，并进一步延展到身体之外的环境中的部分物理设备上，使得脑、身体和环境中的相关要素共同形成一个认知的耦合系统（coupled system），协同完成特定的认知任务。在这个认知过程中，认知主体（agent）积极地与环境中的要素建立动态关系，在脑-身体-环境之间形成信息通畅的回路。这个认知主体积极与环境建立耦合的认知关系的观点，与传统的内在主义观点完全不同，因此也被称作一种“主动的外在主义”（active externalism）。克拉克与查莫斯引用艾兹海默症患者作为经典案例，试图说明延展心灵的合理性：艾兹海默症患者奥托（Otto）由于长期记忆缺失，他不得不在笔记本辅助下记住例如“前往纽约第53大街现代艺术馆”这样的内容。延展心灵的支持者认为，如果奥托与笔记本之间形成了信息输入和输出的认知回路，我们就可以说，奥托心灵功能的一部分延展到了笔记本上，因为如果拿走这个笔记本，就像使得奥托心灵的一部分失去作用一样。（[1]，p.29）

不过，延展心灵的反对者亚当斯和艾扎瓦却捍卫认知主义立场。他们认为，延展心灵所延展的并不是心灵/认知。从概念上，他们认为，心灵和认知的核心标志（the mark of cognitive）是内在内容（intrinsic content）或称作非衍生性内容（non-derived content）。亚当斯和艾扎瓦认为，所谓“内在内容”是“不依赖独立的、或在先的其他内容、表征或意向性的施动者而存在的”内容。（[2]，p.32）他们认为人思想中本质的和内在的、不从其他内容衍生出来的意向性。比如人的思想具有原初意向性，而人造物却只有建立在人的意向性之上的衍生意向性。在亚当斯和艾扎瓦看来，一个涉及认知的复杂过程，只有依赖于非衍生的内容的表征过程的部分才能够被称作“认知的”。例如奥托的笔记本中的内容只是这位阿兹海默病人原初意向性的衍生品，这个衍生品中所记载的内容很大程度上只是脑内信念的“转移”。那么，在这个意义上，笔记本上的内容也很难被称作“原初内容”；而如果不能满足原初内容这个认知标志的过程，也就无法称作“认知的”。因此，认知主义者认为尽管身体与环境对认知过程会产生某种

物理因果机制的刺激和反射，但是由于身体和环境在本质上并不构成认知的内在内容，因而身体和环境被排除在了认知边界之外。而从认知过程上看，颅内主义支持者认为，由于认知心理学证明表征活动是脑内部的神经活动，且认知过程就是脑内信息的计算-表征过程，那么认知也就必然是内在的。

从认知效果上看，他们认为，奥托只是一个偶然性的颅外主义（contingent extracranialism）案例，因为奥托和笔记本之间只是一个单向关系。亚当斯和艾扎瓦引用鲁伯特（Robert Rupert）的观点，认为内在记忆和外记忆性质不同，特别是外在记忆无法发生生成效应（generation effect）。<sup>[11]</sup>（例如，奥托在笔记本上记住的是外来的信息，而不是自己生成的信息）因而在这个意义上，亚当斯和艾扎瓦认为，克拉克所支持的认知耦合关系没有正确建立，那么心灵也不能延展出颅骨。

当然，亚当斯和艾扎瓦的观点又很快被认知的外在主义哲学家和认知科学家所批评。首先，亚当斯和艾扎瓦将内在内容或非衍生内容作为认知的标志是站不住脚的。正如丹尼尔·丹尼特（Daniel Dennett）、<sup>[12]</sup>苏珊·赫莉（Susan Hurley）<sup>[13]</sup>和克拉克（[7]，p.92）所反驳的，非衍生型内容的概念本身就是不清晰的，比如借助饼状图认识概念交集的时候，对概念交集的认识是认知的，却建立在衍生内容之上。而在大多数时候，由于区分标准模糊，我们根本无法区分思维内容是衍生或非衍生，更遑论将其视作认知的标志性原则。赫莉进一步认为，（[13]，p.129）人的一般认知过程既包含衍生性的内容，也包含非衍生的内容。例如，发展心理学的研究表明，特别是在儿童认知学习过程中，语言扮演着重要角色。如果儿童的所有语言的认知行为都建立在语言习得之后，并对之前所习得语言的派生基础上，那么这些派生的认知内容必然不能被认为是“非认知的”。因而，将“非衍生内容”视作认知的标志是不丰富和不准确的，因为衍生内容（特别是在语言习得基础上的）同样参与到认知过程中，认知过程中实际上包含着两种内容的混合与协同。从这个意义上看，利用非衍生性内容来评定一个心智过程是否是认知的（cognitive）还是非认知的（non-cognitive）是不准确和不丰富的。

其次，从认知过程的反驳上看，虽然人

的表征活动是发生在颅内的,但罗伯特·威尔森(Robert Wilson)<sup>[14]</sup>的广义计算主义(wide computationalism)很早就指出,人类利用纸和笔将复杂的数学演算过程在纸张上进行分布解答的过程本身,就证明人类的认知活动并不仅仅包含语言表征,还包含着在环境和工具的帮助下,进行数学演算、行动规划、空间记忆等各种活动。这些认知活动不能被视作是脑边界(brain bounded)的认知行为。

最后,案例中奥托与笔记本之间的互动关系并非单向度的,而是在具身认知意义上的耦合关系。正如同赫莉、([13], p.102)、克拉克([7], p.76)和郁锋([3], p.90)都指出,延展心灵本身是一种载体延展主义(vehicle externalism)。载体作为信念的承载者(the holder of belief)与经验内容(content)之间具有不同的属性,延展心灵只意味着载体(也就是信念或者思想)与身体之外的物理世界进行耦合,但经验内容仍然是由心灵内部的状态所决定的。沙皮罗([10], p.61)在总结克拉克的观点的时候认为,信念的载体与环境之间的耦合关系是建立在认知的非琐碎性分布(non-trivial spread)和开放知觉通道(open perceptual channel)两个基础上的。也就是说,认知对身体和环境的扩展,并不是将认知的琐碎环节分布到身体与环境中去,在认知过程中,脑、身体与环境之间都扮演积极角色;而且在耦合关系中,脑-身体-环境之间存在着开放的知觉通道,或者用约翰·豪格兰德(John Haugland)<sup>[15]</sup>的概念“高带宽信息通道”(high-bandwidth process)来形容。将这个观点放置于奥托与笔记本的理解中,虽然笔记本作为外在的记忆单元不同于奥托脑中的记忆,但是由于笔记本仅仅是载体,那么记忆的内容的生成效应仍然可以在内在的记忆单元中发生,只要内外记忆载体存在开放的知觉通道,那么记忆的储存和提取过程并不一定在脑内发生,承载着倾向性信念的记忆是有可能延展的。

从以上的分析我们可以得知,延展心灵试图挑战认知主义的颅内认知观,在根本上改写了传统认知科学对于认知本质的看法。传统认知科学认为认知即内在的信息表征和处理过程,而延展认知借助广义计算和具身认知的认知主体-环境动态认知关系将认知从脑边界“解放”出来,重新确立了认知在主体与环境之间的关系。不过,

当我们重新审视延展认知的支持者们对于认知主义批评的回应的时候,我们发现,事实上或许很难去界定认知的本质是什么,但我们却可以发现认知活动包含着某种任务导向(task-directed)特征,即评价一个行动是否是认知的还是非认知的,最重要的评价标志在于主体是否能够完成特定的认知任务。而进一步说,我们似乎也很难列举认知究竟包含多少种不同的认知行为,但我们却可以从认知的典型功能(诸如演算、记忆、计划、识别)中认识到,认知的实质不仅包含任务导向,似乎也包含着考察和评估完成认知任务过程中,哪些具体的要素对于完成这些任务起到积极的作用。

不过,既然原有的脑边界认知观已经被打破,我们或许会继续追问的是,在延展心灵假说中,心灵、认知与脑的关系到底是什么?延展心灵中所延展的又到底是什么呢?

### 三、诊断二:延展心灵的概念混淆

关于延展心灵延展的是什么,或心灵的哪些方面可以延展,不同的人给出了不同的解释。目前,比较典型的两种理解是心灵认知能力的延展与正在发生的心灵认知功能的延展。

刘晓力认为“延展心灵”中所提到的“心灵”概念,可以区分为被科学研究的物理世界与心理世界,而“心理世界”理解为心灵经验与意向状态和心灵能力这两个层面。这种理解中,心灵的经验和意向状态指的是认知心理学与哲学所研究的对象,包含心灵现象、机制等各方面,也包括各种意向状态;而心理的认知能力包括完成认知任务的各种能力的总称。在她看来,心灵/认知能力是才是延展心灵假说中可以延展的部分。([4], p.54)

在这个问题上,迈克·威勒(Michael Wheeler)更倾向于一种功能主义版本的解释。在他看来,如果环境中的物理设备能够在功能上取代(replace)内在心灵中的部分功能,那么在这个意义上,延展心灵是一种功能主义意义上的功能取代或扩展。那么,这里面的所指的延展的是正在发生的心灵功能。<sup>[16]</sup>

以上两个版本的解释虽然都试图为延展心灵概念提供一种哲学上的解释,但是刘晓力的版本

倾向于一种反还原论解释,试图说明心灵并非仅仅是心灵的物理层面属性,还包含心灵经验和能力等多方面的因素,而延展心灵仅仅是能力延展。但如果延展的是认知能力,而笔记本自身并不具有认知“能力”而仅仅是功能,因为在词语使用层面上,“能力”往往是带有先天(innated)属性,而功能则指某种正在起作用的效果。正如克拉克所讲的,当艾兹海默症患者奥托睡着的时候,作为延展心灵的笔记本就不再起作用了,当他醒来的时候,他的心灵与笔记本之间又重新耦合起来。([1], p.36)如果我们认为,奥托的笔记本是他的认知的延展的话,那么在这个意义上看,延展心灵所延展的必然不是某种能力,而是朝向正在完成某些具体认知任务的功能。

与此相对,威勒的功能主义解释虽然准确指出,延展心灵所延展的是正在发生功能的心灵功能,但是功能主义解释的“弱立场”无法彻底回答怀疑论的挑战:如果延展心灵仅仅弱化为一种单纯的功能主义解释,那么延展心灵的认知意义在哪里?

因此,我们有必要对延展心灵概念进行进一步刻画。首先,我们需要厘清的是以具身认知作为基础的延展心灵确实在认知科学范式上提出了挑战。<sup>[17]</sup>正如前面所言,延展心灵挑战传统认知主义脑边界观,使得我们重新审视身体和环境在认知中的作用和角色,说明了认知自身的本质,即认知当然包含着脑的中枢神经的基础作用,但是也离不开身体和环境耦合的复杂辅助。这样的认知刻画比认知主义更贴近真实情况下的认知条件(real cognition)的情境认知(situated cognition),而不仅仅是通过机器模拟,或借助神经元突触之间的信号传递来尽心简单的物理因果解释。这就在范式上突破了原有的认知观。

其次,延展心灵所要延展的并非是认知主义所认为的内在表征活动,而是正在发生作用的认知单位(the functioning cognitive faculty)将倾向性信念(dispositional belief)([7], p.76)延展到环境中的物理载体上,而且这部分信念始终与认知单位之间保持在线的信息联系。这种信息在认知单位和物理载体之间的信息流动被威勒称作“在线智能”(online intelligence)。<sup>[18]</sup>这个概念意图说明,这样的一种认知状态,即人的脑-身体和环境之间处在开放的信息循环中,在时间约束下

完成特定的认知行为。例如,一个人依赖谷歌地图导航到达某个地方这样的行为过程中,谷歌地图和人之间便处在这样的一个在线智能状态。这样的在线智能延展的案例伴随着我们对科学设备的依赖会越来越多。例如,2016年华裔少年艾玛·杨(Emma Yang)发明了一个专门为阿兹海默症患者使用的移动程序,可以帮助患者在手机上“外在地”识别社交对象面孔与身份、提供与对象关系与记忆等。这个移动程序事实上将阿兹海默症患者的部分认知功能(如:面孔识别、部分叙事性记忆等)延展到了手机移动程序上。<sup>[19]</sup>

最后,虽然延展心灵认为人的经验内容本身不能延展,但信念和思想的延展也是发生在具体情境之中的认知。在任何具体的认知情境中,认知主体所在的环境、心理、文化和社会因素都卷入(entangled with)了这个认知过程中,这个过程仍然是脑基础的(brain-based),但却不是脑界限的(brain-bounded)。在这个意义上看,正如安东尼·查梅洛(Antony Chemero)指出的,延展心灵不同于关注表征的认知主义,不同于先验意义的心灵哲学,而是涉及到经验意义的认知假设。<sup>[20]</sup>

然而,我们不禁会追问,既然延展心灵试图刻画的是某种信念载体的延展,而经验却仍然依赖主体(agent)基于脑基础的认知,那么,我们不可避免的是脑、身体和心灵/认知之间的复杂认知机制之间的关系究竟是什么?我们更加需要思考的是,如何从具身认知的生理学特征出发,去思考我们的脑如何从一个生理学-物理学的器官,变成一个心灵程序(mindware),并最终进入到一个关于哲学的意义视角。这就意味着,我们需要通过对脑进行概念和机制进行刻画,向上试图解释延展心灵在概念上如何在认知科学哲学层面获得解释,向下与神经科学经验研究上获得合法性。这就或许需要我们从纯粹的神经生物学意义的脑概念中暂时抽离出来,转向脑器官与具身认知意义的脑(the brain in the embodied account)之间的张力。

#### 四、延展心灵、身体与脑: 一个具身认知意义的再刻画

回顾前面讨论的:在认知主义和还原主义的解释中,心灵/认知的一切活动都是脑自身活动,

并不存在脑之外的认知;而具身意义的延展认知则坚持认知是脑、身体与环境的共同耦合。如果我们将这两者的差异带入对脑的看法中去,我们不妨借助托马斯·福克斯(Thomas Fuchs)“脑的双面性”(dual aspectivity of brain)的概念,<sup>[21], [22]</sup>从视角二分(horizontal dichotomy)的基础上对脑与心灵/认知的看法去审视的话,我们可以得出一个共同基于物理主义基础的区分——脑包含着作为器官的脑(the brain as an organ)和发生功能的脑(the functioning brain)。我们需要对两个概念的来源进行基本解释,虽然两者都是基于脑-心/认知机制和功能解读的不同方面,但是,在认知层级、意义和研究对象上具有差异。

作为器官的脑是一个“亚人层面”(sub-personal level)的认知概念,同时也是神经生理学关注的对象。从神经生理学层面看,脑作为智能器官,与其他器官依赖神经系统联结在一起,组成了复杂的生理有机体。这个有机体在亚人层面的认知过程,是中枢神经系统(CNS)、边缘神经系统(PNS)和身体感受器和效应器共同组成的复杂系统中,神经放电传输的过程。不过,由于这个认知过程中神经信号是我们无法在内部通达(access)的,我们仅可以借助科学仪器认识到生理组织(特别是脑)与环境之间物理因果意义上的刺激-反应链条,因而是一个第三人称视角上的亚人层面的过程。

而认知神经科学家们认为,脑活动的全部过程都在由生理边界区隔开的内部实现。由于皮肤、颅骨和视网膜区隔开的内部状态,保证了人的体液和体温等内部状态的稳定,内稳态(homeostasis)概念刻画了生命体进化和智能实现的途径。<sup>[23], [24]</sup>这就是说,从神经生理学的视角看,由于人的智能活动基于脑活动,且在生理边界内部发生,那么人的生理边界,在这个意义上可以被视作认知边界。

发生功能的脑是一个“人层面”(personal level)的认知概念,同时也应该是具身意义的延展心灵所关注的对象。这其中“发生功能”(functioning)意味着这是一个主动的、在线智能活动;这个活动中的所有内容都是“人层面”的具体的认知功能,包含着诸如演算(calculation)、记忆(memory)、计划(planning)和识别(identifying)等;并且这些具体的认知功能都是

指向具体的外界认知任务和目的,([21], p.199)因而,在线智能的认知活动“渴求”与环境之间进行互动。不仅如此,发生功能的脑关注了认知主体自身加之于物理对象之上的诸多意义,包括经验、信念和思想等;在任何具体的认知过程中,心灵可以与环境中物理设备所承载的经验、信念和思想形成耦合的认知过程。其次,发挥功能的大脑这个概念本身所指的对象已经不是生理学组织的功能,而是与身体、环境勾连在一起的发生着功能的心智活动的总和。由于这个活动是生态学的和情境化的,那么这个发挥着功能的脑最终诉诸的,必然是一个在环境中发挥识别功能的认知边界。这个功能的认知边界可以识别和抓取环境中可以延展信念的物理载体,建立更宽泛的耦合关系。

发生功能的脑概念的提出,表面上是将脑活动从器官自身的活动扩展到了认知活动的全过程,更进一步地说,人的生理的脑的边界终止的地方,功能的脑的活动却远远没有终止。也就是说,人的脑器官本身因为具有物理意义,它自身只能被皮肤等生理边界所约束,但发挥功能的脑,也就是认知的种种功能状态却可以突破生理边界的束缚,在外在的认知活动中形成功能的认知边界。

我们可以将两个层面的关系在下面的图表中展示:

表1 视角二分意义下对脑概念理解对比

神经生理学意义上 作为器官的脑	具身认知意义上 发挥功能的脑
脑区的功能模块	脑与身体所处具体认知情境
脑-环境之间物理因果刺激	脑、身体与环境之间的耦合关系
大脑的生理边界	功能的认知边界

在作为器官的脑的层面,人与身体、环境的复杂认知关系都将被还原为经验不可渗透的物理性的因果刺激的过程。在颅内主义的解释中,由于认知活动被约束为一种内在的表征活动,人的认知场域(cognitive field)也仅仅局限在颅内,这一点与我们真实的认知活动的直觉相冲突,因为我们的认知活动从来都是在社会或具体情境中,借助身体、工具和设备共同完成的。颅内主义版本仅仅在生理学意义上符合了脑在颅内的印象,却在对认知本身的规定出现了错误——因为人的认知场域远远大于作为器官的脑活动的场域。

那么通过进一步澄清延展认知中脑/认知的

理解层级，我们将“发挥功能的脑”从单一的神经生理学的脑概念中剥离出来，给予一种对认知状态和视角的不同层次理解意义的刻画。这样做的意图，还可以帮助我们理解不同的认知活动如何在一个心灵界面（portal）层面发挥作用。这就是说，神经生理学中所关注的神经元突触之间的电位反应，类似于网页程序代码的计算过程和运行过程（computational process），但我们实际的认知过程中，没有人可以认识到自己“亚人层面”的神经元如何放电、如何传导和解码，相反，我们可以关注到的是“人层面”的心灵界面，如何具体的进行演算、记忆、计划和识别等功能的全过程。这就是说，发挥功能的脑事实上帮助我们解释和界定了心灵/认知的在线认知活动意义——即“人层面”的心灵界面的活动状态和机制。心灵界面在它的内在外在交互的认知场域中，在环境里的工具与设备中寻找功能性延展的可能。

一个可能的反驳或许会认为，作为器官的脑和发生功能的脑之间的区分是建立在脑的物理属性及其所随附功能之间的。但事实上，发生功能的脑在本文中指的是一个时间约束下的（time pressured）情境中整合了脑-身体-环境等不同要素的耦合系统，<sup>[25]</sup>而不再简单地是一个静态意义的随附性描述。也就是说，发生功能的脑虽然在物理意义上随附于器官脑，但在认知意义上却包含了器官脑在内的其他因素。在认知过程中，发挥功能的脑整合脑域身体，并积极地捕获和抓取了环境中具有认知意义的物理设备，并使它们协同参与到认知活动中来。不过需要指出的是，虽然心灵界面之下的表征-计算对于“人层面”的认知活动的影响是微妙的（subtle），但是，由于作为器官的脑总是具身地与环境建立联系，发生功能的脑也必然介入（engage with）到“亚人层面”的神经计算的全过程中。（[7]，p.27；[18]，p.100）这个互相纠缠（entanglement）过程也被称作认知在不同层面的“动态-计算增强”（dynamic-computation complementarity）的过程。（[10]，p.66）

## 五、结论性总结

本文的目的在于，通过对延展认知概念的重新审视，希望借助区分不同意义的脑概念，试图

说明，生理边界约束的物理意义的脑并不是延展认知所要关注的部分。与此相对，延展认知所延展的是正在发生着功能的、在线的认知状态。

为了展开这个辩护，本文包含批评和建构两个步骤。在诊断的步骤中，我们尝试提供两个当代关于延展心灵研究的诊断：一方面我们借助怀疑论和延展认知的观念说明颅内主义认知观的种种局限，并对颅内主义者的批评给予了基本的反驳；另一方面，我们重新梳理国内外对于延展心灵中一些概念性讨论的不足和启发。借助这两个诊断，在对概念进行重构分析的步骤中，我们试图给出一个关于当代神经科学与哲学关于心灵/认知概念张力的解释途径，并通过区分作为器官的脑和发生功能的脑，我们试图说明，除了在脑-身-环境认知关系中的心灵界面是延展心灵概念合法性的基础，消弭了认知神经科学与具身心灵关于脑与认知/心灵定义的张力。希望能够借助建立在认知的不同层级（layers）解释下，作为在线认知状态的发生功能的脑，可以为身体和环境敞开认知延展（cognitive extendedness）的可能性，并帮助我们更好地理解认知概念的本质。

## [参考文献]

- [1] Clark, A., Chalmers, D. 'The Extended Mind' [A], Menary, R. (Ed) *The Extended Mind* [C], Cambridge, MA: MIT Press, 2010, 27-42.
- [2] Adams, F., Aizawa, K. *The Bounds of Cognition* [M]. Oxford: Blackwell, 2010, 147-148.
- [3] 郁锋. 环境、载体和认知——作为一种积极外在主义的延展心灵论 [J]. 哲学研究, 2009, (12): 86-92.
- [4] 刘晓力. 延展认知与延展心灵论辨析 [J]. 中国社会科学, 2010, (1): 48-57.
- [5] 黄侃. 延展心智论题与认知标志之争 [J]. 自然辩证法通讯, 2013, 35 (1): 38-43.
- [6] Thagard, P. *Mind* [M]. Cambridge, MA: MIT Press, 2005, 11.
- [7] Clark, A. *Supersizing the Mind* [M]. Oxford: Oxford University Press, 2011, xxvii.
- [8] Fodor, J. *LOT 2: The Language of Thought Revisited* [M]. Cambridge: Harvard University Press, 2008, 113.
- [9] Putnam, H. 'The Meaning of Meaning' [A], Gunderson, K. (Ed) *Language, Mind, and Knowledge* [C], Minneapolis: University of Minnesota Press, 1975, 131-193.
- [10] Shapiro, L. *Embodied Cognition* [M]. New York:

- Routledge Press, 2011, 162.
- [11] Rupert, R. 'Challenges to the Hypothesis of Extended Cognition'[J]. *Journal of Philosophy*, 2004, 101(8): 389-428.
- [12] Dennett, D. *Intentional Stance*[M]. Cambridge, MA: MIT Press, 1987, 282.
- [13] Hurley, S. 'The Varieties of Externalism'[A], Menary, R. (Ed) *The Extended Mind*[C], Cambridge, MA: MIT Press, 2010, 101-155.
- [14] Wilson, R. *Boundaries of the Mind*[M]. New York: Cambridge University Press, 2004, 165.
- [15] Haugland, J. *Having Thought*[M]. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1998, 221.
- [16] Wheeler, M. 'In Defense of Extended Functionalism'[A], Menary, R. (Ed) *The Extended Mind*[C], Cambridge, MA: MIT Press, 2010, 245-270.
- [17] Arnau, E., Estany, A., del Solar, R. G., Sturm, T. 'The Extended Cognition Thesis: Its Significance for the Philosophy of (Cognitive) Science'[J]. *Philosophical Psychology*, 2014, 27(1): 1-18.
- [18] Wheeler, M. *Reconstructing the Cognition*[M]. Cambridge, MA: The MIT Press, 2005, 11.
- [19] Kaye, G. 'The First APP for Alzheimer's Patients-Made by A 12-Year-Old'[OL]. Senior Planet, <https://seniorplanet.org/the-first-app-for-alzheimers-patients-created-by-a-12-year-old/>. 2016-08-20.
- [20] Chemero, A., Silberstein, M. 'Defending Extended Cognition'[J]. *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, 2008, 30: 129-134.
- [21] Fuchs, T. 'The Brain: A Meditating Organ'[J]. *Journal of Consciousness Studies*, 2011, 18(7-8): 196-221.
- [22] Fuchs, T. *The Ecological Brain*[M]. Oxford: Oxford University Press, 2018, 69.
- [23] Damasio, A. *The Feeling of What Happens*[M]. London: William Heinemann, 2000, 137.
- [24] Damasio, A. *Self Comes to Mind*[M]. New York: Vintage, 2012, 61.
- [25] Wilson, M. 'Six Views of Embodied Cognition'[J]. *Psychonomic Bulletin & Review*, 2002, 9(4): 625-636.

[责任编辑 王巍 谭笑]