

文章编号: 1673-0453(2022)03-0014-0007

物理主义与新二元论的论争

——以神经认知科学为分析对象

张 愉

(北京大学 哲学系, 北京 100871)

摘 要: 神经认知科学的发展使科学家们可以通过先进技术定位意识活动所对应的大脑活动区域。神经认知科学的哲学基础是物理主义, 物理主义将意识活动还原为生物性大脑活动的产物, 但这种强物理主义还原论存在诸多弊端: 神经科学中的心脑同一论与认知科学中的计算主义都表明, 强物理主义还原论始终不能解释心理属性与物理属性之间的因果关联, 并且物理主义本身包含二元论倾向; 二元论通过与唯物论相结合, 发展出具有自然主义倾向的新二元论, 进而获得了新的发展机遇, 二元论的合理性得以进一步论证, 心理状态不可完全还原为物理状态。

关键词: 物理主义; 新二元论; 神经认知科学; 功能主义; 自然主义

中图分类号: B1 文献标识码: A

DOI: 10.16148/j.cnki.cn32-1743/c.2022.03.002

当今神经认知科学的主要发展趋势包括: 关注意识与大脑神经活动之间的联系; 关注神经认知科学产生的伦理道德问题; 关注认知神经科学与社会学的联系, 关注人在社会环境中的社会特征和意识变化; 结合计算机科学, 建立模拟人脑的神经网络模型^[1]。认知科学经历了从符号主义、联结主义、涉身认知、扩展认知到生成认知的经验研究。对于认知的划分, 加拉格尔 (S. Gallagher) 提出 4EC 概念, “将认知分为涉身认知、嵌入式认知、扩展认知和生成认知”^[2]。

查尔默斯 (D. Chalmers) 将意识问题分为两种: 一种是容易问题, 即通过物理主义还原论的方式将意识还原为神经生理性产物; 一种是难问题, 即针对不可完全还原的意识问题, 主要包括感受质、主观心理状态和主观意识体验如何从物质实体中获得的问题^[3]。列文 (J. Levine) 则将意识状态的感受质与大脑物理状态之间的鸿沟称为“解释鸿沟” (Explanatory Gap)。他认为意识状态与大脑物理状态之间的联系并未得到澄清^[4]。这是神经科学以物理主义还原论为哲学基础最容易被抨击的地方, 但其也为二元论重新回到哲学舞台奠定了思想基础。

20 世纪 50 年代, 心脑同一论被提出。心脑

同一论主张将心理状态和心理属性归结为大脑的状态和大脑的属性, 认为通过研究大脑机制就可以解释意识问题, 代表人物有普雷斯 (U. T. Place)、斯玛特 (J. C. Smart) 和费格尔 (H. Feigl)。心脑同一论的主张是物理还原主义的体现。心脑同一论存在的问题是在神经科学实验中需要依赖受试者的主观精神体验来完成观测过程, 这些主观体验无法直接通过外部观测获得, 所以神经科学实验并不具备绝对的客观性。贝内特 (Bennett) 和哈克 (Hacker, 2009) 还对神经科学的哲学基础提出了质疑。他们认为心脑同一论混淆了大脑与人整个身体之间的关系, 犯了逻辑错误。为了避免神经科学对心理属性解释的逻辑错误, 弗朗西斯科·瓦雷拉 (Francisco Varela)、埃文·汤普森 (Evan Thompson, 2010) 主张一种新的生成认知视角, 将身心问题转化为身身问题。贝内特和哈克在《神经科学的哲学基础》(2009) 一书中提到, 当代认知神经科学其实提出了一种隐秘的笛卡尔主义, 尽管谢灵顿 (Sherrington) 等这一代神经科学家严厉批判了笛卡尔主义, 但他们实际上用类似的脑体二元论取代了笛卡尔的心体二元论。也就是说, 类似于笛卡尔主义者将心理学属性归结为心, 神经科学家将心理学属性的主体归

收稿日期: 2021-09-03

作者简介: 张愉(1993—), 女, 江西赣州人, 北京大学博士研究生, 主要从事分析哲学、形而上学研究。

结为脑,但二元论的逻辑结构得以保留。

物理主义作为认知神经科学的哲学基础,所遭受的最强烈的批判来自二元论的三大知识论论证:内格尔(T. Nagel)的“蝙蝠论证”(1974)、杰克逊(F. Jackson)的“黑白玛丽论证”(1982)和查尔默斯(D. Chalmers)的“僵尸论证”(1996)。物理主义通过功能主义来回应这些反驳。功能主义指个人感受质不依赖于内在物理性质构成,而依赖于它的功能。但这种功能主义依然遭到了反驳,最著名的是颠倒光谱假说与复制品缺乏感受质假说。功能主义虽然对颠倒光谱假说与复制品缺乏感受质假说进行了回应,但功能主义作为唯物论的一种,依然存在一个难以解决的问题——客观物理状态是如何引起主观感觉的。而二元论自身对心理现象的解释也需要更加深入的探究,仅从二元论出发还是无法解释心理现象由物理状态引发的原因。二元论需要通过理论重构获得新的发展。

笔者主要研究的是心理属性与物理属性的关系问题,尤其是心理属性能否被完全还原为物理属性,神经认知科学的哲学基础——物理主义还原论的弊端是什么,二元论在科学背景下如何获得新的发展机遇等问题。笔者认为,心理属性不能被完全还原为物理属性,神经科学中的心脑同一论和认知科学中的计算主义都存在无法解释大脑神经活动与意识现象之间关联的问题。二元论在物理主义占据主导地位背景下,通过主动与自然主义结合获得生机,具体体现在结合当下神经认知科学研究对心灵的解释以及哲学上对心灵的论证,深入剖析了强物理主义还原论的弊端,为新二元论的合理性进行辩护。

一、神经认知科学中的物理主义倾向

物理主义是神经科学领域的哲学基础之一,它在神经科学领域表现为心脑同一论。20世纪50年代由斯玛特、普雷斯和费格尔提出的心脑同一论将心理状态和心理属性归结为大脑状态和大脑的属性,他们认为通过对大脑机制的研究就可以解释意识问题(D. Chalmers, 2002)。这是物理主义还原论的体现。基于这一理论基础,神经科学家努力探究大脑的神经机制与意识之间的联系,寻找与意识对应的大脑神经回路。从马克·贝尔(Mark F. Bear)、巴里·康纳斯(Barry W.

Connors)和迈克尔·帕拉迪索(Michael A. Paradiso)的《神经科学——探索脑》(2004)以及迈克尔·加扎尼加(Michael S. Gazzaniga)等所著的《认知神经科学——关于心智的生物学》(2011)可以看出,神经科学家致力于通过新的技术手段获取大脑的内部奥秘,如用正电子发射断层扫描(PET)来观测人们在阅读和记忆时大脑的活动情况,用磁共振成像(MRI)技术对脑损伤部位进行定位。此外,神经科学家还运用新的研究方法进行研究,如通过观察脑损伤患者的某些机能缺失来确定大脑某部分的功能。由此,意识状态被还原成大脑神经活动的产物,心理状态和心理体验不再是主观的,而是客观的。

(一) 神经科学中心脑同一论的弊端

心脑同一论存在的问题很明显。在神经科学实验过程中,很大一部分实验需要依赖受试者自身的主观精神体验来完成观测过程,这些主观体验无法直接通过外部观测获得。著名神经生理学家里贝特(B. Libet)提出“有意识的心智场论”(Conscious Mind as a Field,简称“CMF”)。这种“field”充当主观体验与客观物理世界沟通的媒介。里贝特认为这种CMF不可以被归结为任何一种物理物质,只能被行为主体体验到。也就是说,他承认心理状态中含有不可还原的因素——CMF,并且这种说法是能够经得起神经生理实验检测的^[5]。这便从神经科学角度佐证了二元论的合理性。里贝特是属性二元论的代表人物。这对物理主义造成了一定冲击。

贝内特和哈克(2009)对神经科学的哲学基础提出了质疑。他们认为,当人们用相信、意愿、思考等词来描绘人的心理状态时,是基于人这个整体以及外在环境而言的,倘若将这些心理状态仅仅归结为大脑的特征,则混淆了人这一整体与大脑之间的关系,犯了逻辑错误,将整体归结成了部分,忽视了人身体的作用以及外在环境的作用。这是神经科学对心理属性的解释被质疑的地方,也是后来发展出结合社会环境等社会学路径来研究人类心理属性变化的原因之一。

(二) 认知科学中计算主义理论的弊端

在认知科学中占据主流的是计算表征理论。计算表征理论认为,“认知状态是具有内容的计算心理表征(在思维语言中)的计算关系,认知过程

(认知状态的改变)是具有内容的计算心理表征(在思维语言中)的计算操作,计算的结构和表征都是数字的”^{[6]171}。哈尼什(R. M. Harnish, 2010)认为,计算主义的优势在于为解决心身问题提供了良好的方案,并将行为的心理逻辑解释变成了可接受的因果解释。虽然这种理论存在优势并长期占据统治地位,但它的弊端也显而易见。

对于解释鸿沟与意识的难问题,计算主义依旧束手无策。计算主义不能解释认知与心智的本质,不能合理解释人的情绪、情感和意识等问题的真正奥秘,不能说明物理的方式解释意识现象是否真正可行。“用生理学或物理学的术语对神经系统的描述与如何解释意识现象之间存在着鸿沟。在这个世界上,似乎所有有关精神活动和荷尔蒙分泌的知识都不能解释由红色产生的视觉经验、菠萝的味道以及玫瑰的芬芳。”^{[6]216} 计算主义不能解释大脑的活动如何与意识现象之间如何发生联系以及物质性的身体或大脑为何能产生心理现象和意识体验,也无法解释心理现象究竟是如何影响物理世界并使之发生变化的。

二、新二元论对物理主义的反驳

物理主义是神经科学与认知科学的哲学基础之一,其作为唯物论的新形态所面临的挑战是:若把物理实体作为最终的实在,那么心理现象为何被归结为或依附于物理现象?心理现象中的意向性、感受质、心理活动等又是在仅仅承认物理世界的情况下获得解释与说明的呢?

(一)反物理主义的三大知识论论证

对物理主义最强烈的批判来自三大知识论论证:内格尔的“蝙蝠论证”、杰克逊的“黑白玛丽论证”和查尔莫斯的“僵尸论证”。蝙蝠论证是指,当人们理解了蝙蝠的物理特征后,人们依旧无法理解蝙蝠的心理特征和心理感受。对蝙蝠物理特征的理解并不代表对蝙蝠心理感受的理解。“黑白玛丽论证”是指,一个被关在房间里、从小只接触过黑白两种颜色的女孩,通过学习各种颜色的理论变成了精通颜色的专家,但当她走出屋外时,她第一次真正看到红色,其所获得的意识体验与她从理论中获得的意识体验是不同的,从而证明物理性质与心理现象的性质是不同的。“僵尸论证”则是指,假设存在一个与你物理状态完全一致的

作为复制品的人,可他依旧无法获得与你一样的意向性和意识体验,如同僵尸,从而证明物理状态不能替代和概括全部心理状态,因而物理主义是不完善的。

虽然这些论证在更为精细的方面遭受了来自物理主义的各种反驳,如这些例子的特定设计是否在形而上学上是可能的,以及是否是功能主义对物理主义的辩护等,但这三个知识论论证依旧有意义。此外,物理主义自身阵营中也存在纷争,有还原式物理主义和非还原式物理主义之分,而非还原式物理主义恰恰反映了物理主义对主观意识体验的承认,为二元论进行了辩护。

(二)对物理主义中功能主义的反驳

对于反物理主义的三大论证,物理主义回应反驳最有效的方式是运用功能主义理论,即认为个人感受质具有功能性质,具有物理输入与输出的因果属性或目的论功能属性,不依赖于内在物理性质构成,而在于它的功能,即便内在心理状态在物理层面上存在诸多差异,但也可能在心理状态上相同。这种功能主义依然遭到了反驳,最著名的是颠倒光谱假说与复制品缺乏感受质假说。

1. 颠倒光谱假说

颠倒光谱假说指的是,即使人类在总体上的功能完全同一,但人与人之间也可能存在细微的功能差异。比如在同一场合中,不同的人可能有相同的表征经验,但他们所获得的感觉经验依旧可能不同;两台计算机可以实现完全相同的操作,虽然它们的功能相同,但并不能说它们的运行程序一定是一致的,在更细微的运行程序上,它们的功能有可能不同^[7]。反驳功能主义的人还可以设想两个在功能组织上完全一样的人,可能从更细微层次上看功能却不同,但这一点遭到了功能主义的反驳,功能完全相同的人在形而上学上是否可能有待商榷。

2. 复制品缺乏感受质假说

复制品缺乏感受质假说则是指布洛克(N. Block)曾做过的一个复制品假设。他假设十几亿中国人都拥有用来相互交流的双向收音机和一个人造的(无脑)身体,收音机信号起着控制身体行为的作用,且收音机信号与操作指南相符,那么中国人可以从一个巨大的显示屏中接收操作指南,从而复制人脑的活动。这个假说证明感受质并没有功能性质,由此构成对功能主义的反驳^[8]。

功能主义者莱肯(Lycan, 1987)的回应是:布洛克的论证只是基于中国人这个庞大的群体得出的结论,如果从微小个体来看,则有可能存在感受经验上的区别,功能性质依旧起作用。休梅克(Shoemaker, 1975)表示,作为功能的复制品必然由相同的信念所统治,那么作为个体的人必然怀有相同的信念。也就是说,作为个体,则必然相信他们具有与系统相同的感受质,从而证明复制品缺乏感受质的假说不成立^[7]。

综合以上两个假说,功能主义的辩护存在合理性。看似功能主义占了上风,但功能主义作为唯物论的一种,它存在一个难以解决的问题——客观物理状态究竟是如何引起主观感觉的。

3. 物理主义中的二元论倾向

物理主义可以被视为是唯物论在当代的发展,物理主义者普遍认为物理主义继承了唯物论的传统。通过分析唯物论的几大流派可以发现,唯物论本身就包含着二元论倾向。具体来说,约翰·卡罗尔(John W. Carroll)和内德·马克斯安(Ned Markosian)将唯物论分为排除论(Eliminative)、还原论(Reductive)和非还原论(Non-Reductive),其中,还原论可以分为同一论(Identity Theory)与功能主义(Functionalism)^{[9]145}。

同一论的主要观点是所有心理状态都是神经生理学状态。对它的反驳主要是:同一理论排除了在构成上与人类不同的其他物体具有精神状态的可能性,如硅类有机物(silicon-based beings)。由于这种物体是否有心理状态本身就是一个具有争议的问题,因此这个反驳并不是很有效。

对于功能主义,除之前提到的颠倒感受质假说和缺乏感受质假说外,比较著名的反驳即塞尔的“中文屋”的例子。塞尔通过假设一个不懂中文的人在一个只有中英文字典的房间里,有人通过中文纸条对房间里的人提问,房间里的人通过字典来回答相应的问题。按照功能主义者的观点,屋里的人都是懂中文的,但事实上房间里的人并不懂中文。塞尔认为即便房间里的这个人回答出了这些中文问题,也不能代表他真的懂中文,从而反驳了功能主义者^[10]。另外,关于“黑白玛丽”的例子,刘易斯(Lewis)等明确表示,如果没有真正体验到物质实体,就没有对事物的真实体验^{[9]154}。反驳功能主义者由此认为玛丽对于颜色的认知是真正意识体验的观点。

非还原论的观点是,并非所有心理状态都可

以用物质实体来定义,非还原论自身就揭示了唯物论的缺陷,物质实体并不能定义所有的心理状态。排除论则认为,人对痛的感知以及对事物的意愿、好奇等,其实都是一种错觉^{[9]155}。

因此,对于心理如何影响物质这一问题,排除论认为这个问题不用回答,因为它否认心理状态的存在;同一论认为心理状态对物质有部分影响;功能主义则把心理状态作为第二阶段的性质;非还原论则与二元论类似,并可以进一步强化二元论。综上,二元论依旧占据重要地位,对心理状态的描述倾向于不可完全还原。

三、新二元论在神经认知科学领域的运用

(一) 避免物理主义对心理属性解释的弊端——生成认知论

为了解决神经科学不能较好解决意识难题,改变忽视人本质特性的认知视角,瓦雷拉、汤普森主张一种新的生成认知视角。他们认为,之前的理论之所以陷入困境,是因为始终以计算主义为理论基础。为了解决困境,新的理论基础的提出成为必要,于是他们提出了生成认知论,将身心问题转化为身身问题。

针对计算主义难以解释鸿沟与意识难题的问题,汤普森通过阐释生命与心智的深刻连续性表明心智是属于生命的,由心智生命即身体生命来进一步回答这个问题。他认为心智生命不仅仅根源于脑,而且分布在身体和环境之中^[11]。因此,心智生命不能被简单地还原为头脑中的神经过程。从中可以得到比较明确的信息是,这种生成进路将心智放置于人们的生活世界之中,人们的心智与生活环境、社会文化等息息相关,表现出一种社会学路径。这样就瓦解了鸿沟问题,不再局限于身与心的困境之中。这样的解释在某种程度上来说虽然巧妙,但生成认知论通过将身心问题转化为身身问题依旧是不可行的,生成认知论只是回避了意识难题,并没有真正解决意识难题。生成认知论依旧没有对心理状态与物理状态之间的关联给出回答。

(二) 二元论的自然主义倾向

二元论在获得神经科学的滋养后发展出新的

形态。“有些二元论的新形式本身就是由推动神经科学发展的一流科学家甚至诺贝尔奖获得者所阐发的,例如罗杰·斯佩里(Roger Sperry)、约翰·埃克斯(John C. Eccles)、里贝特(B. Libet)、维尔德·潘菲尔德(Wiled Penfield)等。”^[12]其中,埃克斯在《脑的进化——自我意识的创生》一书中通过科学实验探讨了心脑关系,他根据大脑皮层神经元以及致使它们紧密连接的微小接触点来研究内心思想对激活大脑皮层特定脑区神经元的影响,并基于微粒假说认为心脑交互作用密切依赖大脑兴奋性突触的两个引人注目的特征:其一是突触前蜂窝状网格的结构和排列,其二是突触小泡以低概率释放递质的机制。这也是参照量子力学概率场的方式得到的结论^[13]。显然这种具有科学性质的二元论似乎更具说服力,也是二元论不断吸收科研成果来改善和论证的新方式。

总的来说,二元论发展的新趋势是有其进步性的,进步性在于不同于传统二元论,新二元论依托神经科学与认知科学的手段进一步为自身提供了科学依据,并由此发展出自然主义二元论、以神经科学为基础的二元论等。

四、自然主义倾向的弊端

(一) 不可还原的心理状态

虽然二元论发展出自然主义倾向,但对其中不可还原的心理状态又该如何解释?对于这个问题的回答,人们通常会认为情绪、语言或身体的感知如视觉、听觉、嗅觉等,以及人对空间的记忆和对时间流逝的知觉等是很难还原的,但经过神经科学家的不断实验,人们对这些认知能力有了更为科学的认识。这些体验都与人类大脑不同区域的活动有密不可分的关系。

那么人类的意识里还剩下什么是不可以被还原的呢?笔者认为每个人切身感受到的意识体验是不可被还原的,物理性质的大脑神经活动与人类的意识体验共存。但即便如此,依旧有一些困惑难以解决:大脑的活动与意识现象之间是如何发生联系的?物质性的身体或大脑为何能产生心理现象与意识体验?心理现象又是如何影响物理世界并使之发生变化的?这些困惑便是心理属性与物理属性的因果关联问题。

(二) 理解他人的心理状态是否可能

研究者不仅仅要关注个体心理属性与物理属性的因果关联问题,还要关注个体之间的交往问题。如果人的心理状态可以被还原为神经生理性活动,那么理解他人的心理状态就是可能的,但事实并没有这么理想化。在主体与他人的不断交往中,主体总是以为自己可以理解他人的心理活动,或者下意识认为自己对他人心理的揣测是合理的、正确的,但随着交往的进一步深入,人们又会发现自己与他人之间其实存在着鸿沟,人们对他人意识的揣测可能仅仅是基于他们的自身经验作出的推断。

1. 镜像神经元理论的溃败

镜像神经元理论曾被认为是人能感知他人意图的神经科学基础。由于做某个动作或观察某个动作伴随着神经放电行为,这些神经元被称为“镜像神经元”,镜像神经元组成的神经网络则被称为“镜像神经系统”。但加利福尼亚大学洛杉矶分校的神经科学家马科·亚科波尼(Marco Iacoboni)作为镜像神经研究的先驱推翻了镜像神经元理论,因为这一理论只能在基础层级上运作,进而辨识简单动作与意向。通过镜像神经元理论只能简单推断对方可能要做的动作,却并不能推断动作背后的深层含义,比如对方做某个动作是故意表现出紧张,抑或为了转移别人的注意力等。这些深层含义并不能简单通过镜像神经元理论得到解释^[14]。

2. 大脑右半球颞顶联合区使主体理解他人意图

在镜像神经元理论之后,新的神经理论出现。神经科学的研究却表明人的内侧前额叶皮质对推测他人心理状态起关键作用^[15]。另一个相关的大脑区域是右半球颞顶联合区,也与推测他人心理状态相关。一般而言,人会隐藏自己的心理状态,使之不被他人轻易察觉,因此非言语线索极为重要。人的颞上沟在区分人的面部朝向与眼睛注视方向不一致时会处于激活状态,这也就意味着颞上沟具备识别他人错误信息的能力。

3. 对神经科学中“理解他人”证据的哲学回应

面对神经科学的这些解释,哲学该如何作出回应?首先,这些神经科学理论成立的根据在于,人对他人的认知可以被还原为大脑活动,抛开这些科学实验是否合理不谈,即便这些理论是正确的,那又该如何解释人在面对不同的人时为何会

有多种多样的意识活动,以及由此带来的不同意识体验。同时,人们在依据自身经验对他人意图进行揣测时,往往忽视了个体的差异性与独特性。然而事实是,即便两个人做了同一动作,也不能由此推断他们的意图是相同的。就像身处和平国家的人不能理解世界上处于战乱中人内心的恐慌与无助一样,和平国家的人也不能仅仅通过看电视报道的几个画面就认为自己可以感同身受。

既然依旧有如此多不可理解的心理状态,那么理解他人是否不可能?对于这一疑问,也许可以试图通过语言的交流达到沟通的目的,这符合人们的日常认知。语言确实在沟通中起了桥梁作用,但语言的作用有限,并不能使主体完全真正地理解他人的心理状态。米歇尔·亨利(Michel Henry, 2003)认为语言是生命的语言,不能离开意识,语言的根源是生命现象;语言仅仅是生命显现的媒介,而不是生命本身。因此,语言本身是生命意识活动的有限表达方式。若想仅仅通过语言来理解他人,是远远不够的。

综上,理解他人的心理状态远比人们想象的难,虽然神经科学提出了镜像神经理论和大脑右半球颞顶联合区理论,但这些理论并不能解释人复杂的意识活动。语言作为人类日常沟通的媒介,也不能使主体完全理解他人的心理状态。因此,人的心理状态并不能完全用神经生理性手段进行解释,对心理状态中不能得到解释的意识体验部分需要给予更多探究。

五、结语

笔者主要论证了物理主义不能解释意识的全部内容,意识状态不可以被完全还原为生物属性的大脑神经活动的产物;分析了物理主义与新二元论的论战,表明神经科学用物理主义解释意识属性依旧存在诸多问题。虽然根据目前的神经科学研究,可以通过磁共振成像等技术对脑损伤部位进行定位,得出人的认知功能与大脑某个区域活动之间的对应关系,但心脑同一论的弊端在于神经科学实验中包含主观意识体验,它不能解释大脑神经活动与意识现象之间究竟是如何发生关联等问题。

基于神经科学的哲学基础——物理主义,哲学家们提出了三大知识论证。这些论证表明物理状态不能完全替代心理状态,物理主义本身是

不完善的。虽然功能主义对三大知识论证进行了回应,表明感受质的现象特性可以归结为物理性质的功能,可以为物理主义辩护,但颠倒光谱假说与复制品缺乏感受质假说对功能主义提出了新的挑战,印证了功能组织的细微差异以及感受质没有功能性质的事实。同时,物理主义本身也包含二元论倾向。物理主义隶属于唯物论,唯物论又可以分为排除论、还原论和非还原论。关于心理属性对物理属性的影响问题,还原论可以分为同一论和功能主义。同一论认为心理状态对物理属性有部分影响,而功能主义将心理属性作为仅次于物理属性的第二阶段的性质,非还原论则进一步强化二元论。因此,物理主义本身就包含二元论属性,只能反驳最强的物理主义还原论,即完全将心理状态还原为物理状态的物理主义观点。

二元论通过在神经科学领域的运用焕发出新的活力。查尔默斯等主动将二元论与唯物论联合并发展新二元论。借鉴神经科学等科学研究成果,查尔默斯等人认为意识不可被完全还原为物理状态,从而使得二元论拥有了科学基础的支撑,进而论证了二元论的合理性,发展出具有自然主义倾向的新二元论。这也进一步证明了心理状态不可完全被还原为物理状态的观点。对于复杂的意识活动、对他人意识的理解,以及镜像神经理论对大脑右半球颞顶联合区功能的解释,仅凭这些神经科学理论还远远不够。根据新二元论对意识活动的解释,对于其中难以被还原的意识活动部分,神经科学很难给出合理解释。但神经认知科学沿着这个方向继续发展,即:突破以往的经验主义研究思路,结合人的心理状态与物理世界的交互,参照人的认知,通过与外部世界的交互而不断扩展思路,构建人的神经网络模型,并通过深度学习的方式不断完善神经网络模型,从而加深对人意识的研究。按照这种路径发展下去,神经认知科学也许会逐渐摆脱仅靠模拟人类认知的方式,而是沿着它所独有的研究路径去阐释认知。

参考文献:

- [1] 尤洋. 当代认知神经科学哲学研究及其发展趋势[J]. 科学技术哲学研究, 2012(6): 57-61.
- [2] 刘晓力. 当代哲学如何面对认知科学的意识难题[J]. 中国社会科学, 2014(6): 48-69.
- [3] CHALMERS D. The conscious mind: in search of a fundamental theory[M]. Oxford: Oxford University

- Press. 1996:18.
- [4] CHALMERS D. Philosophy of mind: classical and contemporary readings[M]. New York: Oxford University Press. 2002:360.
- [5] 贝里特. 心智时间:意识中的时间因素[M]. 李恒熙, 译. 杭州:浙江大学出版社. 2013:110.
- [6] HARNISH R M. 心智、大脑与计算机:认知科学创立史导论[M]. 王淼,李鹏鑫,译. 杭州:浙江大学出版社, 2010.
- [7] TYE M, Qualia[DB/OL]. (2021-08-12)[2021-08-15]. <https://plato.stanford.edu/entries/qualia/>.
- [8] BLOCK N. Troubles with functionalism. in readings in the Philosophy of Psychology[M]. Cambridge, MA: Harvard University Press. 1980:278.
- [9] CARROLL J, MARKOSIAN N. An introduction to metaphysics [M]. Cambridge: Cambridge University Press. 2010.
- [10] SEARLE J R. Minds, brains, and programs[J]. Behavioral and Brain Sciences. 1980 (3): 417-457.
- [11] 瓦雷拉,汤普森,罗施. 具身心智:认知科学和人类经验[M]. 李恒威,李恒熙,王球,等译. 杭州:浙江大学出版社, 2010:38.
- [12] 高新民,王世鹏,熊桂玉. 新二元论的“争鸣”[J]. 科学技术哲学研究, 2013 (3): 1-6.
- [13] 埃克尔斯. 脑的进化:自我意识的创生[M]. 潘泓, 译. 上海:上海科技教育出版社, 2004:209.
- [14] FOGASSI L, FERRARI P. Francesco. mirror neurons and the evolution of embodied language[J]. Current Directions in Psychological Science, 2007 (3): 136-141.
- [15] GAZZANIGA S M, IVRY B R, MANGUN R G. 认知神经科学——关于心智的生物学[M]. 周晓林,高定国,译. 北京:中国轻工业出版社, 2011:582.

(责任编辑:郭红明)

The Debate Between Physicalism and New Dualism ——Focusing on Cognitive Neuroscience

ZHANG Yu

(Department of Philosophy, Peking University, Beijing 100871, China)

Abstract: The development of cognitive neuroscience allows scientists to locate areas of brain activity corresponding to consciousness activities through advanced technology. The philosophical basis of cognitive neuroscience is physicalism, which reduces the activity of consciousness into the product of biological brain activity, but there are many drawbacks to this strong physicalism reductionism. Mind-brain identity theory in neuroscience and the computational doctrine in cognitive science show that the theory of physical reductionism can never explain the causal relationship between mental properties and physical properties and physicalism contains the tendency of dualism. In addition, dualism combines with materialism to develop a new dualism with naturalistic tendencies and gain new opportunities for development. It is further demonstrated that the rationality of dualism and mental state cannot be wholly reduced to a physical state.

Key words: physicalism; new dualism; cognitive neuroscience; functionalism; naturalism