

替代还是和解：论具身认知进路与标准认知科学之关系^{*}

李 莉 莉

〔摘 要〕20 世纪 80 年代末，具身认知进路针对早期或标准认知科学的哲学立场及其计算－表征的解释模型发起了攻击，并自视为其替代进路。然而，人们对具身认知进路与标准认知科学关系的界定不尽相同。30 年来，早期或标准认知科学在各种诟病下依旧松茂竹苞。一方面，标准认知科学在一些问题上对具身认知进路作出了回应；另一方面，由于具身认知进路自身在诸如身体如何塑造概念、意义的理解、延展认知以及表征－需求等问题上未给出充分论证，使其不仅不足以撼动标准认知科学的主导地位，而且随着具身认知进路在很多问题上的深入展开，最终它将不得不选择一条与标准认知科学和解的道路。

〔关键词〕具身认知进路 早期认知科学 标准认知科学 〔中图分类号〕B80

认知科学中的具身性研究主题出现在 20 世纪 80 年代末、90 年代初。其提倡者们宣称“心智是具身的”^①，以区别于早期认知科学的计算－表征心智观。在这些提倡者看来，这一关于心智的新观点具有颠覆早期认知科学的革命性质，它与早期认知科学在理论立场和核心要点上有着根本性的区别，是继认知主义和联结主义之后的又一进路。^② 因此，具身认知进路不仅挑战了早期认知科学，而且将替代早期认知科学成为人类心智研究的一种有效模型。^③ 由于早期计算－表征立场的认知科学在当代仍然与具身认知进路平行发展，因此本文将计算－表征立场的认知科学称为标准认知科学。

对于具身认知进路提倡者们所宣称的革命性质，反对的声音一直存在。如高德曼认为，具身认知研究应该更确切地被称为具身性取向（embodiment-oriented）的认知科学，并认为“从传统认知科学到具

^{*} 本文系新疆师范大学博士科研启动基金项目（XJNBS1717）的成果，并受新疆师范大学自治区文科基地新疆教师教育研究中心、新疆师范大学心智发展与学习科学重点实验室资助。

① cf. M. Johnson, *The Body in the Mind: The Bodily Basis of Imagination, Reason, and Meaning*, University of Chicago Press, 1987, p. xi; G. Lakoff, *Women, Fire and Dangerous Things: What Categories Reveal about the Mind*, University of Chicago Press, 1987, p. xiii; F. Varela, E. Thompson, E. Rosch, *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*, The MIT Press, 1991, p. 172; G. Lakoff, M. Johnson, *Philosophy in the Flesh: The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought*, Basic Books, 1999, p. 3.

② E. 汤普森《生命中的心智：生物学、现象学和心智科学》，李恒威等译，浙江大学出版社，2013，第 9 页。

③ F. Varela, E. Thompson, E. Rosch, *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*, p. 9.

身性取向的认知科学之间的过渡是温和而缓慢的，而非激进的”^①。来自美国威斯康星大学的哲学教授夏皮罗也认为，尽管具身认知进路远未统一，却有着三个基本要点，即概念化（conceptualization）、替代（replacement）和构成（constitution）。“概念化”指一个有机体身体的属性限制或约束了一个有机体能够习得的概念。“替代”意指一个与环境进行交互作用的有机体身体取代了被认为是认知核心的表征过程。“构成”是说在认知加工中，身体或世界扮演了一个构成的角色，而非仅仅是因果作用的角色。通过对这三个要点进行逐一考察，夏皮罗得出结论——“‘概念化’与标准认知科学竞争，可是失败了；‘替代’与标准认知科学的竞争在一些领域取得了胜利，但很可能在其他领域遭遇失败——‘构成’并未与标准认知科学的竞争，但推动它将其边界延展至远远超出很多实践者期望的程度。”^② 自具身认知研究兴起到今天的近三十年发展过程中，具身认知的支持者一直致力于表明标准认知科学是不足的或具有误导性的，而标准认知科学家也努力进行反击。对于两者关系的争论始终没有停止，而标准认知科学在今天仍然有大量的从业者和追随者，因此可以说，具身认知进路并没有达到其最初预想的革命性。

一 具身认知进路对标准认知科学的挑战失败

在历经 30 年的发展之后，具身认知进路对标准认知科学的挑战是失败的，这主要表现为：

（一）对标准认知科学的理解并不一致

具身认知进路的支持者们对于标准认知科学的理解存在较大分歧，主要体现在“认知是否是有意识的”这一问题上。瓦雷拉等人将早期认知科学的计算—表征观点称为认知主义。在他们看来，认知主义通过将认知定义为对符号表征的计算，而使智能或语义的意向性在物理上和机制上成为可能，由此，认知科学就成为对认知的物理符号系统的研究。同时，认知主义通过假定“存在我们不仅没有觉知到而且不可能觉知到的心智或认知过程”，而将自我或认知主体看成在本质上是片断的或非统一的。因此，对心智的认知主义解释呈现出一种“亚人水平”的特点。^③ 在瓦雷拉等人看来，认知主义将认知过程与意识分离开来，并“通过打开一个在亚人的、计算的认知与主观的心智现象之间的新鸿沟”^④，而使意识状态的经验特征与脑状态的神经结构之间的断裂更加严重了。于是，瓦雷拉等人引入杰肯多夫（Jackendoff）的意识中层理论^⑤，并提出，认知科学需要补充一种实用的、开放式的人类经验进路。

瓦雷拉等人在《具身心智》一书中提出了介于抛弃经验与毫不怀疑地接受经验两种做法之间的中道立场，这种立场将自我经验作为主题，并且直面统一的自我感与反思中自我的非统一性之间的矛盾。瓦雷拉等人坦言，他们所提倡的中道立场来自于正念或觉知的传统（mindfulness/awareness tradition）。然而正念或觉知传统既没有被这三位作者始终坚持，也未在认知科学中引起广泛的反响。究其原因，可能要归结为来自东方佛教的正念静心传统实为一种处世之道，而非一种有着严密逻辑论证的科学。其观念虽然在某些方面（如自我的非统一性）与西方哲学中的某些洞见相一致，但是这种正念静心的东方传统终究不足以提供对心智问题的充分解释。也正是因此，在 20 世纪 90 年代后期，瓦雷拉放弃了这一东方传统，转而求助于现象学。

然而，瓦雷拉等人对早期认知科学的批判性理解与另两位具身认知进路的有力支持者——莱考夫与

① cf. A. I. Goldman, “A Moderate Approach to Embodied Cognitive Science”, *Review of Philosophy & Psychology*, 3 (2012), pp. 71—88.

② 夏皮罗《具身认知》，李恒威、董达译，华夏出版社，2014，第 236 页。

③ F. Varela, E. Thompson, E. Rosch, *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*, p. 48.

④ E. 汤普森《生命中的心智：生物学、现象学和心智科学》，第 5 页。

⑤ R. Jackendoff, *Consciousness and the Computational Mind*, The MIT Press, A Bradford Book, 1987, p. 20.

约翰逊完全不同,甚至是相互矛盾的。莱考夫与约翰逊将20世纪50年代兴起的认知科学称为第一代认知科学^①,并认为第一代认知科学受到先验哲学思想的塑造,将心智视为抽象的、离身的(disembodied)。莱考夫还指出,这种离身的心智观“并非是经验的发现,而是哲学创造”^②。因此,第一代认知科学更多是哲学性的,而非经验性的或实证性的。莱考夫质疑第一代认知科学的实证性是令人疑惑的,因为在早期认知科学中,实验的、观察的、测试的方法屡见不鲜,怎么能说早期认知科学是非实证的呢?或许莱考夫质疑的是早期认知科学的基本出发点,即在笛卡尔二元论影响下的心智概念,这个概念是实验心理学从诞生之初就从近代哲学那里继承来的、曾经被行为主义一度禁言的那个意识概念。然而,早期认知科学虽然恢复了认知这个研究主题,被恢复了的心智概念虽然具有以往心理学的称谓,其内涵却早已经被改换成信息加工的意义了。在这个意义上,很难说早期认知科学还保留了二元论意义上的心智观,即一种现象的、主观经验意义上的心灵,这正是瓦雷拉等人所指出的认知主义的要害。在瓦雷拉等人看来,标准认知科学的问题就在于忽视了人类经验的维度。

与瓦雷拉等人不同,莱考夫与约翰逊恰恰批评标准认知科学的有意识心智概念,这一点在其总结的标准认知科学的四个假设中更为明显地表现出来。

莱考夫与约翰逊认为,第一代认知科学具有四个基本假设,这些假设在一些新近的研究下都是站不住脚的。他们同时指出了标志第二代认知科学的一种新观点,即强调认知或心智的具身性。莱考夫与约翰逊比较了两代认知科学在四个方面的截然不同之处。

(1) 第一代认知科学的旧观点认为,心智和数字计算机或逻辑推演机一样是符号的,都以对抽象符号的运算为模型。新观点则认为思维是生物的和神经性的,而不是一个符号问题。

(2) 旧观点将思维看成是离身的和抽象的;新观点认为思维是具身的,在本质上是身体性的,具有由(受进化而来的)控制身体的神经回路精致而巧妙地印刻的概念,我们概念的独特结构反映着我们身体的、脑的、人际交往生活的以及经验的独特性。

(3) 旧观点将心智仅仅视为有意识的,而新的观点认为绝大多数(大约95%甚至更多)的心智是无意识的,也即不能直接进行有意识的内省,我们不会也不能直接知道我们自己的心灵。在这个意义上,笛卡尔错了。有赖于有意识内省的现象学作为一种引导,虽然对心智有着实际效用,却受限于对无意识这座冰山进行认知的有意识尖峰。

(4) 旧观点将思维看作言明的(literal)和一致的,适合用逻辑来讨论。在新观点看来,思维仅仅部分是言明的。所谓抽象思维很大程度上是隐喻的(metaphorical),会用到操控身体的感觉-运动系统。

(二) 莱考夫与约翰逊总结标准认知科学的四个基本假设失公允

我们依次来考察莱考夫与约翰逊关于新旧两代认知科学的这四点对比。第一,早期认知科学将认知看成是符号的而忽视了脑的神经组织结构,这确实受到了多方的质疑。不过,在20世纪80年代后,受到联结主义的影响,早期认知科学已经作出了调整,认知神经科学的出现及其与计算-表征认知观点的融合就是例证。但这不足以说明计算-表征观点完全失效,实际上,认知神经科学仍然需要用计算-表征观点来解释其观察数据。

第二,早期认知科学确实因其程序隐喻而将心智看成相对于脑而自治的,这种心智的计算观点也的

① G. Lakoff, M. Johnson, *Philosophy in the Flesh: The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought*, p. 37.

② cf. G. Lakoff, "How the Body Shapes Thought: Thinking with an All-Too-Human Brain", *The Nature and Limits of Human Understanding: The 2001 Gifford Lectures at the University of Glasgow*, A. Sanford and P. Johnson-Laird (eds.), T. & T. Clark Publishers, 2001, pp. 49—74.

确激发了一幅心智作为抽象实体的图景^①，即这种实体可以独立于使其实现的“硬件”而被研究。但是，这种在解释层面的离身性不能被简单地等同于本体论意义上的二元论，心与脑在实在论上的同一性并不能决定其认识论方法上的同一性。如果简单地用对脑的研究来取代对心智的理解，将会陷入物理主义还原论的困境。而且，我们在早期认知科学中并未看到任何与莱考夫所主张的观点——我们概念的独特结构反映着我们身体的、脑的、人际交往生活的以及经验的独特性——相抵触的地方，早期认知科学只是忽略了对这些因素考察。随着早期认知科学将这些因素纳入自己的研究体系，这种所谓新旧观点的矛盾就弱化到不那么明显的程度了。

第三，莱考夫与约翰逊认为早期认知科学主张“认知的有意识性”，这一点尤为令人诧异，因为我们在早期认知科学的计算—表征立场中怎样都找不到这种观点，特别是从计算—表征认知观中发展出的功能主义哲学明显地取消了认知的意识性。唯一可能坚持有意识论点的只有奈塞尔早期的信息加工心理学，奈塞尔对脑中认知系统的假定可以理解为一种对输入信息的有意识加工。但是这一点在早期认知科学中并不被普遍接受，况且，奈塞尔后来对认知系统的假定也产生了动摇。因此，说早期认知科学“将心智视为有意识的”缺乏事实基础，是一种不折不扣的误解。事实上，早期认知科学中所阐释的所有认知过程都是就无意识的层面而言的，不论是纽维尔和西蒙的逻辑思维研究，还是斯滕伯格的记忆检索策略，乃至视觉搜索范式等。早期认知科学家们显然认为，被试在完成这一系列认知任务时，对自己的认知过程的具体情形是不自知的，必须通过间接的符号加工理论来加以解释。尤其是斯滕伯格对记忆搜索之“反应时”的测量，明显反映了无意识认知过程。

第四，莱考夫与约翰逊认为旧观点将思维看成是言明的和一致的，这一点也并不确切。因为认知科学家们并没有这样宣称，如果已有的研究给莱考夫与约翰逊造成了这样的印象，那也只能是一种个人的臆测。可能在他们看来，如果思维是计算，那就必须是言明的和一致的。而实际上，认知科学家们长期以来都对不合理的情况感兴趣，如在“沃森的选择任务”研究中，研究者们想知道被试何时能把实质蕴含应用在一个语境而不是另一个语境中。^②此外，1990年，马丁在计算框架下提出了思维的隐喻模型。^③但莱考夫与约翰逊似乎没有注意到上述研究。同时，莱考夫与约翰逊将认知科学研究局限于思维，这也过于狭隘，他们忽略了认知科学研究兴趣的多样性。

与其说莱考夫与约翰逊针对的是早期认知科学，不如说他们更多批判了他们所理解的早期认知科学的哲学基础。因为随着20世纪80、90年代对意识研究的复兴，心灵哲学、分析哲学以及现象学等哲学思想渗透进心智科学的研究中，认知科学由此成为一种多领域融合的学科。显然，莱考夫和约翰逊洞察到了这一点，并且由于同样受到瓦雷拉等人吸收梅洛—庞蒂身体现象学的影响，因此他们通过离身性将早期认知科学与传统哲学联系起来，并划清它们与所谓第二代认知科学即具身认知进路的界限，来营造一种革命的声势。不得不说，这种声势有言过其实之嫌。

二 具身性论证的不充分性

具身认知进路的一个重要论断是莱考夫与约翰逊所提出的，他们主张“我们身体的独特属性恰恰塑造了我们概念化和范畴化的可能”^④。按照他们的理解，人类的身体是直立的，有“前、后”之分，

① 夏皮罗《具身认知》，第102页。

② cf. M. Oaksford, N. Chater, “A Rational Analysis of the Selection Task as Optimal Data Selection”, *Psychological Review*, 101 (1994), pp. 608—631.

③ cf. J. Martin, *A Computational Model of Metaphor Interpretation*, Academic Press Professional, 1990, pp. 238—290.

④ G. Lakoff, M. Johnson, *Philosophy in the Flesh: The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought*, pp. 18—19.

我们通常“向前”行进，“向后”倒退，有具备一定自由活动能力的关节，在顶端即头部集中了大部分的感官等。这些身体方面的特征赋予了人类以一些与众不同的基本概念，基本概念继而影响一些常用概念的意义，常用概念又影响较为抽象概念的意义。因此，身体塑造了有机生命的认知或心智。莱考夫和约翰逊以一个思想实验来支持这一论断。他们假设有一种球形生物，这种生物生活在重力场之外，那么它们就无法形成一种“上”的概念。如果这个星球上的所有生命是漂浮在某种媒介中，并同等地感知所有方向的统一静止的球，那么它们就不会有前、后概念。看起来，莱考夫和约翰逊所想象的这种球形生命在它们拥有的大多数或所有概念方面都有别于人类，但这并不能构成对其主张的充分论证。因为相比于那种生存在完全不同于地球环境中的生命，我们可能更想知道，那些与我们一同生活在这个世界中的生命体在概念上与我们有什么不同。这当然也很好解释，因为对于蜜蜂而言，一棵开花的树是很好的食物来源，而对于鸟而言，这棵树就是栖息之地。因此，有机体对物体的识别有赖于其身体的需求或属性。但随之而来的问题是，人类作为一个种群，除了那些残疾或有障碍的个体之外，我们的身体属性基本一致：靠双腿直立行走，双眼目视前方，双耳在头部两侧，双手便于操作，等等。但我们因此在多大程度上拥有共同的概念及思维方式，这可能要求我们对概念作出进一步的区分。比如，我们可能都有食物的概念，但显然不同文化传统的人对于什么是可食用物的理解并不相同，这种差异恐怕是莱考夫和约翰逊的具身性主张所不能说明的。我们的很多概念也许并不受身体塑造，而是受文化、教育等过程的传递。在这个过程中，计算—表征的认知模式也许要比具身性认知方式更具解释力。

当然，具身认知进路对标准认知科学的一个重要挑战在于符号的理解问题。基于塞尔的“中文屋”思想实验对标准认知科学的计算机类比的质疑，心理学家格伦伯格提出了索引假设来解释符号的理解问题。索引假设的内容是：人们对语词符号的理解经历了三个阶段：第一个阶段是语词被索引或映射到知觉符号，如语词“茶杯”被索引到对茶杯的视觉和触觉等知觉映像上；第二个阶段，知觉符号进一步带来与之有关的环境信息；因此，理解的第三个阶段就是判断环境信息是否与知觉符号相吻合。按照格伦伯格的意见，人们无法仅仅通过指令语言将符号与其他符号关联起来而理解符号的意义，就像“中文屋”实验所表明的那样，理解必须以某种方式被接地。所谓“接地”即符号被索引或映射到知觉系统的内容上。因此，索引假设认为，“意义是具身的，即它源于身体和知觉系统的生物力学性质”^①。格伦伯格通过实验验证了该假设，即当反应的运动方向与目标句子暗示的运动方向相反时，被试会更慢地作出合理性的反应。然而，是否可以因此认为索引假设构成了对标准认知科学的挑战，还需要进一步的考察。首先，如果理解只是符号与知觉模态的映射关系，那么标准认知科学家可能很容易找到一种解决办法，即增加一种知觉表征的过程，这在人工智能领域内也容易实现。但能否由此就认为计算机实现了意义的理解呢？恐怕不行。其次，格伦伯格的验证实验准确地说是一种对合理性判断的验证，而非有意义的验证。他们基于吻合的考虑让被试对“外套挂在茶杯上”以及“一个人爬铅笔”这样的句子作出判断，结果得出结论说这些句子是无意义的，因为显然其中的“外套”和“挂在茶杯上”不能够很好地吻合。然而，当被试将“一个人爬铅笔”判断为无意义时，他实际上理解了这句话所意指的情况。因此，夏皮罗认为，格伦伯格的实验应该被称为一种合理性判定实验，而非意义理解的判定实验。^②此外，像格伦伯格这样一些研究者所采用的研究内容通常是一些更为具体的语词，如茶杯、红雀、大衣等，然而人类的语言非常丰富，对那些相对抽象的语词，比如“物理主义”“观念论”“逻辑”等的理

① cf. A. Glenberg, M. Kaschak, "Grounding Language in Action", *Psychonomic Bulletin & Review*, 9 (2002), pp. 558—565.

② 夏皮罗：《具身认知》，第118—119页。

解同样是具身的吗？出于这种考虑，至少现有的具身性研究需要被进一步推进。

关于克拉克提出的“延展认知”概念，亚当斯和阿扎瓦认为，克拉克等人犯了“耦合－构成（coupling-construction fallacy）”谬误。按照克拉克的延展认知概念，如果你的便携笔记本对于你而言是随时可用的、经常使用的且可加以隐含地信任的，那么你与你的便携笔记本耦合，便携笔记本构成了你记忆存储的一部分，是你的延展认知。亚当斯和阿扎瓦指出，克拉克的这种系统耦合论证强调了脑、身体和世界之间的因果联结，是无可厚非的；但是克拉克将这些因果关系项描述为认知系统的一部分，这就犯了“耦合－构成”谬误。亚当斯和阿扎瓦采用一个形象的例子来解释这种谬误——“正是旋转保龄球与球槽表面之间的交互作用导致所有的球瓶倒下。但是，球的旋转过程并没有延展到球槽表面或球瓶中。”^① 做手势的手和书写的铅笔、纸张确实参与了认知过程，但它们只是认知过程的工具，正如一个旋转的球没有使它在其上旋转的表面本身旋转一样，铅笔和纸张也不能因此成为认知的，在“认知是延展的”和“延展的东西是认知的”之间存在着很大的区别。同样，“认知是具身的”和“身体是认知的一部分”之间也没有逻辑上的必然关系。这是延展认知观必须要明确的。

三 “替代” 还是 “补充”

具身认知进路在一些问题上论证的不充分性，已经在一定程度上说明具身认知不能够替代标准认知科学，而只能是促进认知科学完善的一种研究视角和补充。为了进一步明确这种关系，我们需作必要的讨论。瓦雷拉等人在提出用具身认知科学取代标准认知科学时，使用的最好实例是颜色论题。他们主张颜色视觉是有机体与世界的特定属性之间的一个耦合历史的产物。而标准认知科学则用输入－输出关系来规定主体与世界的关系，两者形成了鲜明的对比。就其采用心智的计算理论而言，标准认知科学无法解释颜色视觉，颜色视觉出自一种超出计算机能力的耦合。瓦雷拉等人以这样的论证来支持他们的论点，即视觉系统所决定的颜色体验并不一一对应于世界的属性。借此，瓦雷拉等人意在反对标准认知科学中的表征概念，因为在他们看来，表征代表的是一种内在和外在一一对应关系，如果颜色体验否定了这种对应关系，也就间接地否定了表征的概念。这一论证同样是不充分的。即便我们说颜色可能确实是主体与环境的交互作用的结果，但是世界中一定存在某种属性参与了这个过程，比如物体表面光谱的反射比。如果我们只是犯了一个命名上的错误，那么我们完全可以改变这种话语方式，将所有提到颜色的地方改换成“物体表面光谱的反射比”，来避免客观主义的错误，但这并不构成必须抛弃标准认知科学的计算－表征框架的理由。事实上，当试图发现通过改变照明条件来解释颜色恒常性体验的算法时，视觉研究者正是在构建颜色视觉的计算理论。在夏皮罗看来，瓦雷拉等人的颜色论题没有预测出任何一个传统认知主义者无法预测的东西。^②

同样，莱考夫和约翰逊的具身性主张也并不像他们所宣称的那样，足以取代标准认知科学而成为第二代认知科学。因为，如果身体的属性确实“塑造了”我们体验世界的方式，那么标准认知科学家可能会坚持身体的相关属性应该体现在构成认知的算法中。因此，第一代认知科学的“问题”并非是它采用了计算主义框架，而是它没有将有关身体的信息涵盖进它对心智程序的描述。例如，人类的耳朵位于头部的两侧，这决定了在多数情况下声音总是先后到达两耳，这个差别虽小，却成为我们定位声音的有效依据，因此足以说明我们对物体位置的知觉是具身的。但是这不足以说明标准认知科学家无法编写

^① cf. F. Adams, K. Aizawa, “Why the Mind is Still in the Head”, *Cambridge Handbook of Situated Cognition*, P. Robbins and M. Aydede (eds.), Cambridge University Press, 2009, pp. 78—95.

^② 夏皮罗《具身认知》，第94页。

模拟声源定位的算法,因为至少表征双耳时差的算法是可能的,所以可以说双耳时差的符号表征为进一步整合身体信息提供了可能。因此,具身性并非与计算主义相冲突。

动力系统理论中包含的表征怀疑论同样带来了“替代”还是“补充”的问题。动力主义者认为对认知系统的动力学分析无须言及表征。例如比尔声称,表征的作用不过是代替实际物体,如果认知主体能够“用身体连续地参与环境,以便稳固行为的协调模式”^①——换言之,如果行动者连续与他需要交互作用的物体保持接触,那么他就不需要这些物体的替代表征。这一理念的最好实行者是布鲁克斯,他于1991年制造的一款机器证明,一种不依靠表征、而是把世界作为其自身最好的模型的行动者是可能的。^②然而,考虑一下这样的问题,当你被要求描述一个苹果时,有两种情况:一种是你面前正放着一个苹果,你可以看见它、用手触摸它、闻一闻其香味;还有一种可能是,给你看完这个苹果后把它拿走。很明显,前一种情况更有利于证明比尔的论点,但是在第二种情况下,你的描述恐怕就不得不诉诸一个苹果的表征了。况且,即便是第一种情况,表征也不是完全没有必要的,因为对任何一种物体的觉知都或多或少需要一些相关的知识。克拉克对此作了一个区分,他将第一种情况下所需的表征称为弱的内部表征,这样的表征仅仅能够携带某个感觉器官接触物的信息,只有当其与世界之间的联结未被破坏时才存留;第二种情况下的表征被称为强的内部表征,此时,表征是必需的,克拉克将与强的内部表征相关的一类问题称为“表征-需求(representation-hungry)”问题。^③如果说需要弱的内部表征的情况是一种“在线(online)操作”,那么需要强的内部表征的情况就是一种“离线(offline)操作”,它促成了抽象这样的过程,也促成了计划、想象以及许多其他推理过程。因此,动力系统理论的提出者试图通过指出“一些动力系统不需要表征”,或者“一些特定种类的活动不需要表征”,来质疑认知系统对表征的依赖性,这一论证过程在逻辑上是不成立的。一些最为典型的问题可能会直指无表征系统的弱点,如无表征系统能做那些认知系统能做的事吗?无表征系统能学习语言吗?能进行推理吗?能形成心智意象吗?就现有的人类发展水平而言,答案是否定的。

综上,具身认知并非是标准认知科学的替代进路,而是一种补充进路,它富有创见性地说明了人类高级心理能力的形成过程,然而一种心智的起源和形成的起点无疑不能够代表或代替其成熟后的形态。从未来与标准认知科学如何共处来看,如夏皮罗所言,“或许具身认知最好把它的目标设定为和解(rapprochement)而不是‘替代’”^④。而这种关系已经在某些具身认知研究的支持者那里有所体现。

四 动力计算主义:一种和解的态度

在具身认知的倡导者中,克拉克是一位态度柔和而又具有包容性的作者。他所提倡的认知的具身性和延展性并不与早期认知科学的计算-表征认知观相对立。相反,他通过表征-需求概念充分表达了对计算-表征认知观的接纳和吸收。此外,他与罗伯·威尔逊的广义计算主义也志同道合。实际上,广义计算主义合取了克拉克的构成说与标准认知科学的观念,主张认知过程是计算的,构成一些认知系统的计算过程具有外在于头脑的构成成分,这些认知系统被延展到脑外。同样,克拉克认为,如果动力理论家不得不把系统的各个构层和过程解读为信息,并在关注随着时间而变化的整个状态的同时,关注内部信息流的细节,那么我们所面临的就不再是一个计算立场的激进转变,而是一种有力且有趣的混合结局:一种“动力计算主义”,其中信息流的细节是与大比例的动力一样重要的各个字节,这样一些动力

① cf. R. Beer, “The Dynamics of Active Categorical Perception in an Evolved Model Agent”, *Adaptive Behavior*, 11 (2003), pp. 209—243.

② cf. R. Brooks, “Intelligence without Representation”, *Artificial Intelligence*, 47 (1991), pp. 139—159.

③ cf. A. Clark, “An Embodied Cognitive Science?”, *Trends in Cognitive Sciences*, 3 (9), 1999, pp. 345—351.

④ 夏皮罗:《具身认知》,第173页。

性特征同样在信息加工秩序中承担角色。在克拉克看来，这种动力理论和计算理论的混合进路已经在一些研究中有所表现。如巴拉德（Ballard）等人对“直指器”概念的运用就是很好的例证。

直指器是人工智能中的一种内在状态，可以既作为一个计算的“对象”起作用，又作为为了检索附加数据结构或信息的“密钥”起作用。直指器是起到功能作用的物理活动。就像中央凹既可以暂时被用于将颜色附于位置，也可以指引一个够取活动达到目标处。在这种情形下，巴拉德等人提示，“外部世界类似于计算机内存，注视目光的改变类似于改变一个硅质计算机的内存”^①。在这里，围绕神经、身体和环境元素的，是与认知有关的对计算组织的广泛描述。克拉克指出，巴拉德的直指器模型“对一种认知任务的分析明显在一定程度上采用了计算的和信息加工的概念，但它也做了一种关键的调和，即将那些熟悉的计算的和信息加工概念应用于一个更大的、本质上是具身的动力整体中”^②。

因此，在克拉克看来，具身认知以及延展认知进路为标准认知科学提供了很多有益的补充。一种越来越清晰的情况是，在广泛的研究中，认知科学的兴趣不止聚焦于个体的脑，认知不是一种可以在排除身体、世界和活动作用的情况下被成功研究的现象。同时，对于激进的具身认知进路而言，其主要的挑战在于表征—需求问题，以及离线现象。正如具身认知遭遇的批评所言，具身性也许仅仅影响我们关于一些低水平的感觉运动过程的观念。当然克拉克并不完全认同这一点，他认为，对于人类而言，“我们在所有水平上都发现了一种高度‘具身的、嵌入的’策略和明显更加抽象的隐性去耦合策略的融合，对外在符号项目的创造和操作经常作为一种联结双方的桥梁起作用”^③。因此，理解人类思想和理性的本性与潜能的关键，恰恰在于理解各种策略和资源类型之间的关系。通过对人类语言技能的性质作如下界定，即语词和文本既是我们可以遭遇和掌握的外部对象，也是内在的、抽象的去环境耦合的理性的关键工具，克拉克实际上最终将具身认知进路与标准认知科学进路视为一组互补的路径。

关于具身认知和标准认知科学的关系问题，夏皮罗提出了一个非常值得借鉴的思想逻辑，他将其称为决策树。^④ 决策树可被简要地描述为这样一系列问题：具身认知与标准认知科学具有同样的主题吗？如果它们有共同的主题，那么它们对这个主题提供了相互抵触的解释吗？如果抵触，那么科学家应当采纳更好的解释；如果不相抵触，那么这些解释应该是互补的，科学家就可以自由地选择采用任何一个。如果它们有着不同的主题，那么，这些主题都值得研究吗？如果都值得研究，那么具身认知进路和标准认知科学就各有用处；如果两者之一是无意义的，那么无意义的那个就应该被放弃。由此可以看出，不管对第一个问题的回答是肯定的还是否定的，其结果都只有两个，要么将具身认知进路和标准认知科学视为关于问题的两个平行意见同时保留，要么舍弃其中之一。而实际上，标准认知科学与具身认知进路有着共同的出发点和基本立场，即对人类认知或更广泛意义上的人类心智进行科学的解释。换言之，标准认知科学与具身认知进路在关注焦点或主题、方法和手段上具有一致性，因此都属于认知科学的研究领域。该研究领域以各种实验的和技术的手段来研究人类是如何思考并解决问题的。因此，就具身认知进路与标准认知科学的发展现状来看，具身认知进路的全部主张和挑战不仅不足以使其成为标准认知科学的替代进路，而且，两者的和解与融合是可以预见的。

（作者单位：新疆师范大学教育科学学院）

责任编辑 韩 骁

① cf. D. Ballard, et al., “Deictic Codes for the Embodiment of Cognition”, *Behaves, Brain Science*, 20 (1997), pp. 723—767.

② A. Clark, *Supersizing the Mind: Embodiment, Action, and Cognitive Extension*, Oxford University Press, 2008, p. 27.

③ A. Clark, “An Embodied Cognitive Science?”, *Trends in Cognitive Sciences*, 3 (9), 1999, p. 350.

④ 夏皮罗《具身认知》，第6页。