



博士文丛·哲学系列
P h i l o s o p h y

浙江省哲学社会科学规划课题成果

◎ 徐献军 著

具身认知论

——现象学在认知科学研究范式转型中的作用

O n Embodied Cognition



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

“浙江省社科联省级社会科学学术著作出版资金资助出版”
杭州电子科技大学学术专著资金资助出版

具身认知论

——现象学在认知科学研究范式转型中的作用

徐献军

杭州电子科技大学人文学院



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

具身认知论——现象学在认知科学研究范式转型中的作用 / 徐献军著. —杭州: 浙江大学出版社, 2009. 6
(哲学博士文丛)

ISBN 978-7-308-06808-6

I. 具… II. 徐… III. ①现象学—研究②认知科学—研究 IV. B089 B842.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 086280 号

具身认知论——现象学在认知科学研究范式转型中的作用
徐献军 著

责任编辑 周卫群
封面设计 刘依群
出版发行 浙江大学出版社
(杭州天目山路 148 号 邮政编码 310028)
(网址: <http://www.zjupress.com>)
排版 杭州中大图文设计有限公司
印刷 杭州杭新印务有限公司
开本 787mm×1092mm 1/16
印张 13.75
字数 250 千
版次 2009 年 6 月第 1 版 2009 年 6 月第 1 次印刷
书号 ISBN 978-7-308-06808-6
定价 28.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88925591

导 言

什么是认知? 认知是否就是一种信息处理过程? 人的知觉及活动是否类似于计算机的信息处理? 如果同样的程序可以在不同的计算机上得到执行, 这是否意味着认知是一种完全脱离于计算载体的活动? 认知是否就是将在世界上独立于主体而存在的对象识别出来? 认知的对象与认知的主体是完全分离的吗?

在上述问题中, 最关键的是第一个问题, 因为这个问题的回答完全制约了对下面问题的回答。对于第一个问题, 心灵的新科学——认知科学给出了两个完全相反的答案: 认知是脱离身体的和认知不能脱离身体。前者即无身认知 (Disembodied Cognition), 而后者即具身认知 (Disembodied Cognition)。在本书中, 无身认知特指与具身认知相对的认知科学的研究范式, 而它是认知科学中忽视身体在认知活动中的核心作用的各种理论的统称, 包括符号主义 (Symbolism)、计算主义 (Computationalism)、表征主义 (Representationalism)、功能主义 (Functionalism)、认知主义 (Cognitivism) 等。简言之, 无身认知是指这样的思想: 身体与人的本质属性无关, 而人之所以为人在于人拥有理性。具身认知则认为人就是身体, 而人的理性能力是由身体来塑造的。身体是怎么塑造了理性的? 这就是本书的主题之一。

无身认知不是一种新的思想, 而是对古老的哲学传统的继承。柏拉图在《斐多》^①中, 就指出虽然人是由身体和灵魂两部分组成, 但灵魂才是人的本质部分。灵魂在肉体的羁绊之下, 不能专心来认识世界的真相。只有在人死后, 也即肉体死亡后, 灵魂才能真正被净化, 来进行真正的哲学研究。换言之, 要得到真正的知识, 必须摆脱身体的桎梏。身体不但不是获取知识的前提, 反而是获取知识的障碍。

笛卡尔的身心二元论进一步发挥了柏拉图对身体的蔑视。笛卡尔说: 我的心灵 (我就是我的心灵) 完全不同于我的身体, 并且可以独立于身体存在。知识是某种在心灵中的东西。因此, 如果笛卡尔是对的, 知识就不可能是在身体中的

^① 参见柏拉图:《斐多》, 杨绛译, 辽宁人民出版社 2000 年版, 第 13—19 页。

东西。这是一个关键点。因为如果身体化知识存在,那么笛卡尔式的理解身体的方式就是错误的。在以笛卡尔的身心二元论为基础的知识模型中,有一个在认知的主体和一个被认知的客体,且二者是分立的。

但是,出乎哲学家们意料的是,现代计算机的发明和人工智能的发展,将无身认知思想由理论领域推向了实践领域,从而使无身认知达到了新的高峰并造成了现实的危害。这种认为认知与身体无关、高级认知活动与低级身体活动无关、意向活动与前意向活动无关的思想,成为了人工智能及至整个认知科学中最关键的假设。

在无身认知指导下的人工智能研究遇到了重重挫折。例如,明斯基(Marvin Minsky)^①在2003年承认自20世纪70年代早期以来的人工智能在面对常识问题时脑死亡了。^②这才催生了具身认知范式。这种范式重视认知与身体、认知与情境、高级认知活动与低级身体活动之间的关系。“新的进路(具身认知)不再强调对抽象符号的形式操作,而聚焦于这个事实:大多数真实世界的思考发生在非常特定的环境中,有非常实际的目的并且采用了与外在器具的互通和使用的可能性。因此,新的进路突出了这个事实:认知是高度具身化的或情境化的活动,并且在思的存在应该首先被考虑到并被认为是行动着的存在。”^③但是,从现象学的视角来看,认知科学中的具身认知范式仍然存在以下几个缺陷:一是它没有讲清到底什么是具身,或者说到底什么是身体;二是它倾向于将身体等同于神经组织,有成为简单还原论和简单物理主义的危险。

因此,除了回答开篇的六个问题,本书第二方面的工作就是梳理现象学的身体理论,尤其是现象学对具身(Embodiment)^④必要性和身体的理解,并在此基

① 明斯基(1927—)是美国麻省理工学院人工智能实验室的创始人之一。他于1969年获得图灵奖,并且是第一位获此殊荣的人工智能学者。他现在在麻省理工学院电子工程与计算机科学教授和美国工程院、美国科学院院士。

② Minsky, Marvin, “Why AI is Brain-Dead”, *Wired Magazine*, Issue 11 : 08, 2003.

③ Anderson, Michael L. “Embodied Cognition: A field guide”, *Artificial Intelligence* (149), 2003, p. 91.

④ “Embodiment”这个词的译法颇为棘手,所以目前国内哲学界还没有一个统一的译法。庞学铨教授将之译为“身体性”(参见庞学铨,2001年,《身体性理论:新现象学解决心身关系的新尝试》,载《浙江大学学报》第6期);刘晓力教授将之译为“涉身”(参见刘晓力,2005年,《交互隐喻与涉身哲学——认知科学新进路的哲学基础》,载《哲学研究》第10期);陈立胜教授将之译为“体现”(参见陈立胜,《“回到身体”:当代思想中的“身体”转向及其意义》,载中山大学哲学系网站);李恒威博士和黄华新教授将之译为“具身”(参见李恒威、黄华新,2006年,《“第二代认知科学”的认知观》,载《哲学研究》第6期)。相应地,有关学者将“Embodied Cognition”译为“涉身认知”、“具知认知”等等。本书暂时将“Embodiment”译为“具身”,“Embodied Cognition”译为“具身认知”。



基础上,阐释现象学对于具身认知的意义。本书坚信:身体现象学有助于解答开篇的六个问题,并且在认知科学研究范式转型中,现象学已经发挥了关键作用,而且还对认知科学的新研究范式——具身认知,有着难以估量的意义。

也许有人会问,为什么不老老实实致力于研究现象学范围内的问题,而要跨入到认知科学中去呢?这难道不“越位”吗?客观地讲,国内在这个问题上的研究,应该是刚刚起步。有的国内学者在开展认知科学哲学研究中,发现认知科学的新范式——具身认知,其思想源于现象学。韩连庆(2004)指出要推进技术哲学的研究就必须加强哲学基础研究(尤其是对现象学的研究);刘晓力(2005)认为,认知的涉身性研究直接的起因也许是对传统认知理论中的计算隐喻进行修正,但其哲学是基于胡塞尔和梅洛—庞蒂的“生活世界”的具身哲学思想;李恒威等(2006)指出,具身认知的发展吸收了梅洛—庞蒂的现象学思想。此外,国内高水平的学者已经开始意识到了打破哲学与科学之间的藩篱的重要性。2007年和2008年分别举办了两届“全国现象学科技哲学学术会议”,来自北京大学、清华大学、浙江大学等高校的学者们在会上讨论了现象学对于认知科学的重要性。2008年12月,浙江大学外国哲学所专门召开了内部讨论会,让现象学和认知科学两方面进行对话,以期打开一个新的研究视野。但遗憾的是,大部分国内学者对这一问题的关注度仍然不高。基本上,现象学方面的学者不愿意去借鉴或了解认知科学方面的研究成果和方法,而认知科学方面的学者也不愿与现象学学者们沟通。简言之,国内哲学与实证科学两大学科之间的壁垒,严重阻碍了国内开展现象学与认知科学之间的跨学科合作。

但是以下理由促使笔者将这项工作开展并继续下来。相比国内薄弱和寒冷的研究状况,国外的研究要雄厚和热烈得多。国外研究可分两个阶段:在第一阶段,20世纪60年代开始,现象学学者们对认知科学的认知主义范式进行了不遗余力的批判。这方面的代表主要是德雷弗斯(Hubert L. Dreyfus)(1982,1986,1991,1992),而他通过对海德格尔和梅洛—庞蒂的反表征和身体理论加以新的阐释,来批判认知科学中的计算主义范式。德雷弗斯凭借这方面的工作,被选为美国国家文理科学院院士,并跻身于世界一流哲学家之列。

本书构思之初,曾完全倚赖德雷弗斯的工作。但随着中后期阅读文献的增多,笔者逐渐发现:尽管德雷弗斯在将现象学与认知科学相联系上,做出了卓越的贡献,而且本书也参考了他的研究成果,但是他的研究仍然存在三个重要的缺点:

首先,他着重将现象学的思想加以新的解释,然后将之与认知科学中的哲学思想联系起来。但他更多地是在批判认知科学,而忽视了现象学的思想,尤其是



现象学的身体理论对于认知科学的建构性意义^①。他对现象学批判意义的聚焦,在很大程度上招致了技术领域学者们对现象学的反感,无形中拉大了两个领域的距离,同时也掩盖了现象学对于认知科学的建构性意义。本书认可现象学的批判意义,但是更认为现象学尤其是现象学的身体理论对于认知科学具有重要的建构意义。本书希望通过将现象学的身体理论与认知科学相联系,来缩小现象学与认知科学、哲学和实证科学之间的鸿沟。

其次,他对身体的解释非常含糊不清。在他强调身体对于认知的重要性的同时,他却忘了告诉人们这个现象学意义上的身体到底是什么。所以本书要诉诸梅洛-庞蒂、托兹和施密茨的身体哲学。这个现象学意义上的身体应该是这样的:首先,它绝不只是神经生理学意义上的身体,换言之,神经生理的身体是现象学意义上的身体的一个方面;其次,它超越主客二元分立、物质精神二元分立,不是纯粹的客体、物质,也不是纯粹的主体、精神,而是第三种存在,一种主客的统一体、物质和精神的统一体;再次,虽然它不是可触可摸意义上的躯体,但我们总是可以在原初的震颤状态中感受到它的存在,或者说我们总是可以通过本己的体验来揭示它;最后,它的本质特性是非表征性,即身体活动不需要借助精神表征的中介,而这也是身体通常为人们所忽视的原因。

再次,他在揭示认知科学背后的哲学思想的时候,却没意识到认知概念本身也是有问题的。本书则认为,如果我们接受现象学的身体理论,那么现有的认知概念必须被重新考虑。目前的认知科学在研究认知是什么以及认知过程是怎样的这些主题时,主要是在关注精神活动、精神过程。具身认知学者们往往说心灵必须是具身的、意识必须是具身的、精神活动必须是具身的。实际上,他们的这种提法仍是以心身二元论为基础的。现象学的身体理论的目标是彻底抛弃心身二元论,这意味着具身认知的以上提法必须改变、认知概念应被修正。在这里,本书抛砖引玉地认为,如果认知科学要揭示认知以及认知过程的本质,就必须关注身体活动和身体过程。但是也不能完全转入神经科学层面的研究,因为现象身体是不能被还原为神经身体的。因此,认知科学应该将现象学的身体

^① 实际上,国外还有很多学者致力于阐释胡塞尔的超验现象学对于认知科学的积极意义。例如,盖尔德(Tim van Geleider)在胡塞尔对时间意识的现象学分析的基础上,提出了认知的动力学假设(Dynamicist Hypothesis)。(参见 Geleider, Tim van, "What Might Cognition Be, If Not Computation?", *The Journal of Philosophy*, Vol. 92, No. 7, 1995, pp.345—381.)



理论也容纳进其研究领域,至少应将它作为一个专门的解释层次。^①

在第二个阶段,即 20 世纪 90 年代后,学者们更侧重研究认知科学可以从现象学那汲取什么,以解决认知科学中的疑难问题,另外,现象学与认知科学的研究、第一人称角度与第三人称角度怎么结合起来,也是这个阶段的关键问题。这方面的代表作有:Francisco Varela (1991),力图在认知科学研究中应用现象学还原,并提出了神经现象学的发展方向;Eduard Marbach (1993),指出胡塞尔对意识的研究完全可以帮助认知科学揭开意识之谜;van Gelde (1996),认为胡塞尔的内时间意识现象学分析,建议了一种动力学的研究范式;论文集 *Naturalizing Phenomenology* (1999),讨论了如何将现象学应用于认知科学研究中,应该怎么将现象学自然化;Shaun Gallagher (2005),将梅洛-庞蒂的现象学应用到认知科学对认知、意识、身体等等的实证研究当中;论文集 *Interdisziplinäre Perspektiven der Phänomenologie* (2006),探讨了现象学与认知科学相配合的可能和风险;Hubert L. Dreyfus (2007),分析了在人工智能中应用海德格尔思想的工作,并指出这些工作的失败原因是没有真正达到海德格尔思想的要求。另外,2002 年,Phenomenology and Cognitive Science 杂志创刊,专门发表研究现象学与认知科学关系的论文,这标志着该方面问题的研究实现了建制化。

在认知科学界,对现象学长期的敌意在 1996 年开始消退。这一年,人工智能的权威期刊 *Artificial Intelligence* 发表了一组评论德雷弗斯的代表作《计算机仍然不能做什么?》的文章;2007 年,该杂志又推出专辑,其中第一篇文章是 Hubert L. Dreyfus (2007),其他三篇论文则是人工智能(AI)权威们对现象学声音的回应和对 AI 未来的展望。代表作有:Terry Winograd 和 Fernando Flores (1986)是计算机科学中较早吸收海德格尔的现象学思想的著作;Ron McClamrock (1995)提出,认知科学真的需要诸如海德格尔和梅洛-庞蒂这样的存在主义哲学家的洞见;Rodney Brooks (1999)提出一种反表征主义的人工智能哲学,而这与身体现象学的思想恰恰是一致的;Paul Dourish (2001)指出要推动具身的人机互动的研发工作,必须借鉴来自身体现象学的洞见;Michael L. Anderson (2003)认为具身认知研究者们没有弄清楚“什么是具身”这个关键问题,而身体现象学有助于这个问题的解决。

事实上,当前认知科学正在发生的由无身认知向具身认知的转型,与现象学

① 即使是今天,现象学所提出来的身体的必要性思想也没有深入大多数 AI 研究者或认知科学家的人心。在现象学世界和符号编程世界之间仍然存在着很大的裂痕。但是,这种思想已经为越来越多的科学家们所了解、接受和应用。



从胡塞尔的超越现象学向梅洛-庞蒂等人的身体现象学的发展非常类似,或者说同型的。这意味海德格尔、梅洛-庞蒂等人对传统哲学和胡塞尔思想局限性的批判同样适用于无身认知。另外,认知科学家们由于其学科的限制,对于身体的理解还是有问题的,而现象学的身体理论可以让他们更好地理解什么是身体以及身体在智能或认知活动中的作用。

对比国内外研究状况,可以发现国内研究主要有如下不足之处:首先,重视度不够。这个主题实际上是一个交叉学科研究。开展这方面的研究,一方面需要学界能够摒弃传统的偏见,不再拘泥于某一学科范围内的研究,另一方面,它对研究者的素质提出了更苛刻的要求,毕竟横跨多个学科的研究是非常危险的。这使得国内研究难以望国外研究之项背。其次,深度不够。国内还没有对该主题进行系统、全面而深入的研究。如:传统哲学究竟是怎样奠定了无身认知的思想基础的?身体现象学对于具身认知究竟有什么样的建构性意义?身体现象学对于身体的研究如何与神经科学对于身体的研究结合起来?对于这些问题,我们尚需不遗余力地进行追问和研究。

正因为如此,我们对该主题进行全面深入的研究就显得非常必要了。我们从现象学的文本出发,依据现象学独特的方法论和思想,提出:具身认知中的关键问题是“主观事实与客观事实是什么样的关系”、“主体体验能否揭示无意识的信息处理机制的活动”、“到底什么是现象学意义上的身体”、“主体体验中的身体与神经科学揭示的身体能否统一”、“身体如何制约高级认知活动”。通过对这些问题的追问,我们试图让哲学从当前日益边缘化的境地中,重新回到科学之王的地位上。当然,不可否认的是:认知科学中的方法和许多成果,是可以用来证实现象学的论断和拓展现象学的理论的,而现象学也能在利用实证科学资源的基础上,重新焕发生机,并打开一个崭新的问题领域。然而,这是另外一个非常重要的问题,本书中暂时不予讨论。

本书秉承并发扬了现象学自它产生以来的这个要义:一方面,阐明哲学这门主观性科学对于实证科学的意义,并为实证科学提供更严密的概念、范畴和基础;另一方面,从实证科学中汲取新的养料,来作为思辨研究的对象和佐证。实际上,从经典现象学诞生那天开始,现象学与实证科学之间的互动就没有停止过。胡塞尔本人就是一位数学家,而他毕生努力的方向就是为科学找到一个严密的基础;梅洛-庞蒂对知觉的研究是为了让科学经验有更可靠的基础,而且在他的著作中,更不乏对当时的神经科学、心理学等等自然科学成果的批判和借鉴;促使德雷弗斯放弃物理学,而从事哲学研究的原因是他想追求科学知识的不可怀疑的基础。换言之,本书在这种意义上不是首创,因为本书秉承了现象学自



它产生以来的这个要义:即阐明哲学这门主观性科学对于实证科学的意义,并为实证科学提供更严密的概念、范畴和基础。

然而,本书在以下这种意义上有了一些新的探索。认知科学是一门全新的自然科学,而它不同于其他实证科学的地方是:它紧密地与哲学相联系着。认知科学家们所做的技术研究,都建立在他们对某种哲学思想的信仰基础上,并且他们甚至认为他们比当代哲学家们更好地理解了一些传统哲学问题,例如他们提出自柏拉图以来的哲学家们都不能完全揭开人类心灵的运作之谜,而计算机才是理解人类心灵的有效模型。这迫使当代哲学不得不与它进行交锋。^① 另一方面,胡塞尔、梅洛-庞蒂、海德格尔等现象学家的著作中并没有提及认知科学。但这并不意味着他们的思想对于认知科学毫无意义。本书力图将现象学家们的思想加以新的阐释,来批判无身认知,并着重阐明现象学的身体理论对于具身认知研究的意义。

虽然经典现象学家们给我们留下了丰富的遗产,但是要将现象学的思想运用于认知科学研究当中并不容易。首先,现象学方法与当代认知主义者(Cognitivists)之间的根本差异表现在:现象学家们认为现象学方法是确实可靠的,并且由它而得出的结论不只是玄思的,而是必要的或者说是关于主观体验的明晰真理。但从实证科学的角度来看,现象学有时被看作是玄思的主观性科学,有时被误解为传统的内省主义。“在推动认知科学这方面,难题是在何种程度上,可以在超验立场之外做现象学以及现象学怎么与精确定义的经验研究相一致。尽管老一代现象学家如梅洛-庞蒂、古尔维什和萨特试图创造与经验科学的更为具体的对话,但是他们的方法仍然受制于存在论或方法论关注。”^② 其次,认知科学仍然保持着对行为主义(Behaviorism)的信仰,因为认知科学与心理学一样,仍然是实证性的学科。这表现在认知科学将其研究对象聚焦于行为上,并且摒弃了一切非行为的证据。所以,“认知科学只通过行为数据来理解精神现象,并把精神实体当作理念实体”^③。这使得认知科学排斥根据现象学方法所揭示出

① 例如,促使德雷弗斯关注人工智能的契机是:当他20世纪60年代在美国麻省理工学院教授哲学时,来自该校人工智能实验室的学生们告诉他:如果人工智能成功了,那么他所教授的哲学将被淘汰。于是德雷弗斯开始关注人工智能的研究。

② Depraz, N. and Gallagher, S., “Phenomenology and the Cognitive Sciences: Editorial Introduction”, *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 1: 2002, p.2.

③ Petitot, J., Varela, F. J., Pachoud, B. and Roy, J., ed., *Naturalizing Phenomenology: Issues in Contemporary Phenomenology and Cognitive Science*, Stanford, Calif: Stanford University Press, 1999, p.6.



来的结论。但是,已经有很多学者意识到,如果认知科学完全贯彻它的方法论,而置现象学经验于不顾,那么它会遗漏认知的实质部分。再次,随着当代科学技术日新月异的发展和技术壁垒的日益深严,技术性学科对哲学家们来说日益成为一个神秘性的学科。这些都阻碍哲学家们对其进行深入分析。

本书的工作具体分为四步:

在第一章中,主要讨论了现象学对于无身认知具有重要的批判意义。透过现象学的身体理论^①这个视角,可以发现旧的认知科学研究范式实际上是一种无身的范式。因为它所包含的计算主义、符号主义、表征主义、认知主义等等的实质都是:在考虑认知活动或智能活动时,认为认知活动或智能活动的核心是表征,而忽视身体在其中的关键作用。但是,正如第三章中所指出的,现象学的身体理论所揭示的各种身体机制或能力——包括身体的技能化应付、入身、身体的意向弧、身体获取最大把握的倾向、身体图式、泰然自若、运动躯体图式、身体空间等等,都是非表征的,而这是对无身认知聚焦于表征的做法的有力批判。此外,无身认知能成为主导的研究范式,很大程度上归因于它有深厚的哲学根基。首先,它有直接的哲学假设:心理学假设、认识论假设和本体论假设。其次,无身认知的思想原则可以追溯至胡塞尔的意向性思想。再次,这种哲学根基中对身体的忽视可以追溯至柏拉图和笛卡尔传统对身体的忽视。要彻底驳斥无身认知,就要驳斥上述哲学思想,而海德格尔恰恰提供了这方面的资源。

在第二章中,本书提出,根据现象学的身体理论,认知是具身的。首先,模式识别这样一种基本的认知能力,其实是一种身体技能,因此 AI 能否成功,关键在于能否制造出人工的身体。其次,神经科学在技术层面上阐释了认知的具身性,而这一方面印证了现象学的身体理论,另一方面,要注意神经意义上的身体不能替代现象学意义上的身体。再次,从技能的角度来看,技能总是一种身体的技能,而真正拥有专家技能的人,绝不是那些仅仅被贴上专家标签的人,而应该是那些拥有能够对情境做出专家级反应的人。最后,即使现象学也承认社会和

① 虽然海德格尔没有提出身体理论,但是他在超验现象学至身体现象学的发展中起着关键的作用。他对“在世界之中”的强调,促使梅洛-庞蒂转向了身体现象学,而且也促使认知科学家们由以思为基础的认知转向以行动为基础的认知,换言之,促使认知科学家们考虑不以表征为基础的认知。海德格尔在他对世界之中的存在的分析中说明了:我们形成对实在的超然表征的条件是我们已经投身于对世界的应付中,已经在处理世界之中的事物,掌握着它们……理论的必要基础是我们已经作为应付事物的代理。我们不能以其他方式来形成无中性的表征。你在我们对世界的表征之下所获得的不是进一步的表征,而是我们作为世界中的代理时对世界的某种掌握。(Taylor, C., “Overcoming Epistemology”, in: Baynes, et al. (Eds.), *After Philosophy: End or Transformation?*, Cambridge, MA: MIT Press, 1987, pp.432—433)



文化因素对知觉的塑造作用,但是身体性宣称对于社会化宣称依然具有优先性,因为拥有身体是被社会化的前提。因此,具身认知应当取代无身认知,成为新的主导范式。

在第三章中,本书注意到,绝大多数接受具身认知范式的认知科学家们,都没有讲清身体实际上是怎么影响认知活动的以及什么是身体这两个问题,而现象学的身体理论有助于澄清这两个问题。根据现象学的身体理论,可以从以下方面来考虑这个问题。一是,经典的身体现象学家胡塞尔、舍勒、萨特和梅洛-庞蒂等人对于上述两个关键问题的独到见解,可以给予具身认知以很大启发。二是,必须区分身体图式与身体意象:身体意象是作为有意识表征之对象的身体,而身体图式则是使有意识表征成为可能并约束它的身体活动。三是,身体具有意向弧和获取最大把握的倾向,而这两种身体能力使得身体在做出技能化应付行为时毋需借助表征。四是,人类身体不仅是世界中的物质存在中的一个,而且是这样一种独特的物质存在:他可以移动其本身并构建和阐释整个包括他自己在内的物质存在所处的人类经验世界。换言之,人类身体是世界中的物质主体。五是,身体不是指借助于感官可触摸、能检查的躯体,而是指处在身体上并被整体性地感知到、又能超越具体的躯体位置和界限的原初震颤状态。

在最后一章中,本书从方法论的层面上,分析了现象学能否以及如何对认知科学做出贡献。



C 目 录 ontent

01 对无身认知的批判 /001

- 1.1 认知科学的产生和发展 /001
- 1.2 无身认知的三个哲学假设 /022
- 1.3 胡塞尔的意向性思想与无身认知 /030
- 1.4 海德格尔对无身认知的批判 /037

02 现象学对认知科学的建议——认知的具身性 /050

- 2.1 身体在模式识别等智能行为中的作用 /050
- 2.2 神经具身及其与现象学具身的联系 /059
- 2.3 技能的身体性 /066
- 2.4 身体性与社会性 /078

03 现象学可以告诉具身认知什么? /091

- 3.1 具身认知简论 /092
- 3.2 经典的身体现象学 /100
- 3.3 身体图式还是身体意象 /122
- 3.4 身体的意向弧和最大把握倾向 /132
- 3.5 作为物质主体的身体 /143
- 3.6 原初震颤状态中的身体 /163

04 现象学对于具身认知究竟有什么意义?

——从方法论的视角看 /180

参考文献 /196

后记 /207

01 对无身认知的批判

无身认知是认知科学发展中的主导范式。本章的主要目的就是对它作出现象学的批判。具体分以下几步：首先，分析认知科学的产生和发展，并指出认知科学中的符号主义、计算主义、表征主义、认知主义等范式的共同实质是：在考虑认知活动或智能活动时，以表征为核心，而忽视身体的关键作用。所以这些思想被统称为无身认知。其次，揭示以无身认知思想为指导的人工智能（以下简称 AI——Artificial Intelligence）研究背后，有三个未经检验的哲学假设：心理学假设、认识论假设和本体论假设。再次，将无身认知的哲学思想再加以深挖后，会发现胡塞尔的意向性思想与认知主义具有类似的主张和局限性，因为它们都试图将意义和可理解性奠基于抽象精神结构之上。这意味着，海德格尔对胡塞尔超验现象学的批判、梅洛-庞蒂用身体取代表征的主张，也适用于认知科学，从而具身认知研究应取代无身认知研究。最后，本章提出，在具身认知思想的产生中，海德格尔是一个关键的中介环节。因为海德格尔对胡塞尔以及整个传统哲学的批判，正是对无身认知思想的批判。

1.1 认知科学的产生和发展

认知科学是对精神活动、精神过程，尤其是认知过程的科学研究。“认知科学是对认知及其在智能代理中的地位的多学科的科学。它检查认知是什么以及认知过程是怎么样的。”^①它包括的学科范围很广泛，包括哲学、神经科学、认知心理学、语言学、计算机科学和人类学。

^① Bechtel, William and Graham, George, ed., *A Companion to Cognitive Science*, Series: *Blackwell Companions to Philosophy*, Oxford: Basil Blackwell, 1998, p.3.

在结构上,认知科学的工作可以分为两个部分:哲学工作和工程工作。哲学工作是:认知科学家们提出关于认知是什么以及认知过程是怎么样的哲学构想,而用库恩的术语来说,这就是它的研究范式。工程工作是:认知科学家们将他们的哲学构想付诸工程实践,如设计智能机器人、编制程序来让计算机完成特定的智能任务、构造特定认知过程的神经模型等等。

那么认知科学的思想是怎么产生出来的,又经历了怎样的发展呢?

1.1.1 认知科学的孕育

尽管在以下这种意义上——认知科学是一种对心灵的研究、一种运用实证科学方法开展的认识论研究,认知科学的起源可以追溯至古希腊哲学,但认知科学与传统的心灵哲学和认识论又是那么的不同。因此认知科学的直接思想准备还是20世纪的控制论和信息论。正是在控制论和信息论的母体中,认知科学获得了突破传统心灵哲学、认识论以及在20世纪初占据主导地位的行为主义的方法和思想。

1.1.1.1 对行为主义的突破

一般认为,认知科学是对行为主义的一种反叛和取代。^①但严格来讲,这种反叛主要体现在研究对象的拓展上,而在方法论上,二者仍是如出一辙。在方法论上,认知科学仍然沿袭了行为主义的方法论:即从第三人称的客观视角来取得数据,而第一人称的数据则被排斥在外。

在研究对象上,行为主义认为人的心灵是一个黑箱,如果要揭示其内部过程,势必要借助内省,而这就要回到内省主义去并诉诸人文科学的方法,因此行为主义避免打开这个黑箱。但是,认知科学试图打开这个黑箱,并去弄清人的心灵是怎么运作的、认知的过程是怎么样的。例如,明斯基和西蒙(Herbert Simon)^②就在他们的物理符号系统假设中,批判了行为主义。他们认为行为主义无法解释物理符号系统的智能行为。“机器和程序都不是黑箱:它们是得到设计的人工事实,包括硬件和软件,而我们能够打开它们并看到里面。”^③

行为主义是华生(John B. Watson)在1913年提出的一种思想,而这种思想

^① 参见 Bechtel, W. and George, G., ed., *A Companion to Cognitive Science*, Series: Blackwell Companions to Philosophy, Oxford: Basil Blackwell, 1998, p.4.

^② 西蒙(1916—2001)是人工智能的创立者之一。他于1975年获得图灵奖,并于1978年荣获诺贝尔经济学奖。



^③ Haugeland, John, *Mind Design II: Philosophy, Psychology, Artificial Intelligence*, Cambridge, Mass: MIT Press, 1997, p.82.

迅速在心理学、语言学及其他相关学科中占据了主导地位。针对哲学家们一直在试图分析的心灵,行为主义采取了不同的研究方法。它与传统的依赖内省的哲学相决裂,而主张研究对行为以及包括事件和行为在内在有规则性的发现,而不再去研究内省过程。“在行为主义者看来,心理学是一门纯粹客观和实证的自然科学的分支。它的理论目标是行为的预期和控制。内省不是它的方法论,且对于解释意识没有任何数据上的价值。”^①行为主义使得脱胎于哲学的心理学,彻底割裂了与哲学的联系,而成为一门标准的实证科学。

具体来讲,行为主义要求心理学对心灵的研究应遵循如下步骤:^②

第一步:观察行为。

第二步:摒弃关于有机体的内在心理的理论假设,而只对非精神的行为进行描述。

第三步:描述行为的环境。

第四步:寻找行为的非精神方面与环境的非精神方面的关联。

第五步:甄别环境的各个方面,以确定被这种关联覆盖的环境事件和行为的类别。

第六步:把行为(反应)与环境(刺激)相配对,即指出环境刺激和行为反应是一对功能关系。

那么,是什么原因使得认知科学敢于去揭开行为主义不敢揭开的黑箱呢?原因就在于,在行为主义到认知科学之间,发生了一场科学革命,并有了范式的更替;而新的范式则直接源于控制论、信息论。认知科学之所以能够突破行为主义的限制,就是因为控制论、信息论认为头脑中的过程是信息加工,而这些学科可以在不需要哲学帮助的情况下,独自揭开这种加工过程的秘密。

1.1.1.2 控制论

控制论的奠基人是维纳(Norbert Wiener),他于1943年在《行为、目的和目的论》中,提出了“控制论”这个概念,把只属于生物的有目的的行为赋予机器。这是认知科学的一个基本思想。

控制论的核心是反馈;即由系统产生并回到系统的信息输入,而这种输入可以帮助系统调适行为。在二战中,维纳和计算机专家布什(Vannevar Bush)一起

^① Watson, John. “Psychology as the Behaviorist Views it”, *Psychological Review* (20), 158—177, 1913, p.158.

^② 参见 Bechtel, W. and George, G., ed., *A Companion to Cognitive Science, Series: Blackwell Companions to Philosophy*, Oxford: Basil Blackwell, 1998, pp.5—6.



设计一个自动防空火炮系统以提高命中率。在他们设计的系统中,反馈起到关键作用。首先通过雷达计算出敌机目前的位置和速度,然后计算出敌机未来可能的位置和速度。这些来自雷达的信息被用来决定火控的调适(如射击角度、引信等);在射击新的火力射击点后,关于结果的信息被用来调适火力。这就像人在开车时,如果往左偏了,就往右打方向盘,而不是遵循一个固定的模式。尽管人仍然是这个回路的关键部分,但他们认为整个活动是一个通过反馈进行的自我控制的系统。人只是整体系统中的一个部件,就像一台机器中的一个零件一样。

随后,维纳进一步提出:反馈使人工系统拥有生命和目标。而在1945年,在一次有神经科学家参与的聚会后,维纳更强调了对人脑的研究可以参照对人工系统的工程工作进行。尽管在20世纪50年代后,作为一种影响到多学科的研究范式的控制论衰落了,但是其中的两个关键观念被后来的认知科学家们继承并发展了。这两个观念分别是:①维纳提出自动机器系统的运作方式可能就是人脑的运作方式,换言之,可以用工程的工作和方法来解释精神现象。如果机器能完成人才能做的事(如下棋),那么机器的完成过程可能就是人的完成过程。②维纳控制论的核心概念是信息:“信息就是信息,不是物质或能量。唯物主义如不承认这一点,就不可能在当今时代生存下去。”^①这个概念指出:既然人们可以脱离特定的传递装置来思考信息,那么人们就可以脱离任何特定具身来考虑认知过程。在认知科学家们试图描述任何潜藏在信息加工机制下的东西时,他们实际上借鉴了维纳的这个洞见。

1.1.1.3 信息论

在控制论之后,对认知科学有很大影响的是香农(Claude Shannon)的信息论工作。如果说控制论的影响仅仅是观念上的,那么,信息论的影响就不仅是观念上的,更是实际上的。

在信息概念这个问题上,香农的看法和维纳类似。他认为,信息完全脱离特定的内容或主观事实,而仅仅是在同等的两个可能性中进行选择。信息的基本单位就是比特(二进制数的概念),就是在两个同等的可能性中选择一个所需要的信息量。因此,从八个同等可能中选择一个就需要三比特的信息量:第一个比特把选择从八选一缩小到四选一,第二个比特从四选一缩小到二选一,第三个比



^① Wiener, Robert, *Cybernetics, or Control and Communication in the Animal and Machine*, 2nd ed. Cambridge, Mass.: Mit Press, 1961, p.132. 转引自 Gardner, Howard, *The Mind's New Science: a History of the Cognitive Revolution*. New York: Basic Books, 1985, p.21.