

具身认知理论在心理学的应用与展望

郭文怡 杨 岚

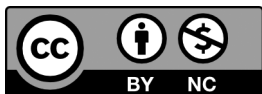
澳门城市大学心理分析研究院，中国澳门

摘要 | 本文旨在探讨具身认知理论对传统认知心理学的补充与挑战，详细分析对心理学发展的理论与实践贡献。具身认知理论强调身体、感知和动作在认知过程中的核心作用，挑战了传统认知心理学中忽视身体与环境交互的观点。通过回顾了传统认知心理学的发展历程、主要理论和代表性研究指出局限和不足，提出具身认知理论，包括其基本概念、多学科性质和研究的重要性与目的。进而详细阐述了具身认知的核心理论——概念隐喻理论和感知—动作循环理论，并通过大量方法论、语言和实验研究支持这些理论。探讨了具身认知在社会心理学领域的应用，具身认知理论作为一种新兴的认知科学范式，对传统认知心理学进行了有力的补充和挑战，为心理学的发展带来了新的视角和启示。

关键词 | 具身认知；认知心理学；具身认知理论；认知科学；概念隐喻理论；感知—动作循环理论

Copyright © 2024 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 引言

1.1 研究背景

传统认知心理学主要关注心智的抽象处理和信息处理模型。它倾向于将心灵视为一个处理信息的计算机，强调符号表示和计算过程（Gallagher S, 2000）。这种视角虽然为理解心智的某些方面提供了有价值的框架，但也存在明显的局限。首先，传统的认知心理学往往忽视了身体与环境之间的交互对认知过程的影响。其次，它倾向于割裂心与身的关系，往往忽略认知过程是如何根植于我们的身体和感觉。

具身认知理论的兴起可以看作是对传统认知心理学局限性的一种回应。具身认知理论强调了身体、感知和动作在认知过程中的核心角色。它主张，我们的身体和它与环境的交互是构成我们认知经验的基础（李其维，2008）。早期的具身认知研究开始挑战传统认知心理学的基本假设，例如，它探讨了我们的身体结构和动作是如何影响我们的思想、感觉和决策的（李恒威、盛晓明，2006）。

1.2 具身认知的基本概念

具身认知理论提出，认知不仅仅是一个抽象的符号处理过程，而是深深植根于我们的身体经验中（Tversky and Hard, 2009）。它强调了认知过程是如何通过我们的身体与环境的交互来发展的（Gibbs, 2006）。例如，我们的空间认知和概念理解是如何通过我们的感觉和运动经验来塑造的。这种视角为理解认知过程提供了新的维度，强调了心、身和环境的密切关系。

具身认知理论汲取了神经科学、生物学、计算机科学和其他领域的知识，形成了一种更为全面和多维度的认知理论（Adams F, 2010）。它不仅提供了一种新的方式来理解心智，而且也为跨学科的研究和应用提供了丰富的理论基础。

1.3 研究的重要性与目的

通过探索具身认知对心理学发展的影响，我们可以得到关于认知过程的新见解。这些见解不仅在理论上丰富了我们的心智的理解，而且在实践上也为教育、技术和其他应用领域提供了新的视角和方法。例如，了解具身认知如何影响学习和记忆，可以帮助教育者设计更有效的教学方法（Clark A, 2008）。

理解具身认知是如何促使心理学进一步发展的不仅仅是一种学术追求，而且对于未来的研究和应用具有实际的意义。它提示我们，为了更好地理解和利用我们的心智能力，我们需要超越传统的认知框架，探索心、身和环境的复杂交互（Thompson E and Stapleton M, 2009）。这种理解为未来的研究提供了新的方向和可能性，如在人工智能、神经科学和教育领域的应用。

2 传统认知心理学的发展和主要理论

传统认知心理学的起源可以追溯到20世纪初，但它的主要发展始于20世纪50年代和60年代，作为对行为主义的回应，重新将注意力集中于心智过程（Glenberg A M and Robertson D A, 2000）。在这个阶段，心理学家们开始利用实验方法来探究记忆、注意力、解决问题等认知功能如何影响人的行为。这种转向为心理学研究打开了新的方向，使研究者能够更深入地理解人的思维过程和认知机制。

信息处理理论是传统认知心理学的基石，它将心智视为一个复杂的信息处理系统，强调输入、处理和输出的过程。例如，双工记忆模型和元认知理论也是传统认知心理学的重要理论，它们分别为我们理解记忆和自我调节的认知过程提供了有益的框架（Rohrer T, 2007）。这些理论尽管为认知心理学提供了丰富的理论基础，但往往忽略了身体和环境对认知过程的影响。

在传统认知心理学的研究中，许多重要的研究集中于探讨记忆的编码、储存和检索过程，以及注意力如何影响我们的信息处理（刘俊升、桑标, 2007）。例如，巴德莱和皮契特的实验研究了工作记忆的结构和功能，而特雷斯曼的研究则探讨了注意力如何影响我们的感知和决策。

3 具身认知的核心理论与方法

3.1 概念隐喻理论

乔治·拉科夫和马克·约翰逊在20世纪80年代提出了概念隐喻理论（Lakoff G and Johnson M,

1980)，强调我们的思想和语言深受我们的身体经验和感觉的影响。他们认为，我们的很多抽象概念和思维是通过身体的感觉和动作经验来构建的（王辞晓，2018）。这种理论开创了认知语言学的新方向，强调了身体、思想和语言之间的紧密联系。

概念隐喻理论通过大量的语言和实验研究得到了支持。例如，研究发现我们常常用空间和物理的隐喻来理解和表达抽象的概念，如时间、数量和情感。这些研究显示，我们的思维和语言不是脱离身体经验的抽象过程，而是与我们的身体和环境紧密相连（Wilson M，2002）。

3.2 感知—动作循环理论

感知—动作循环理论强调感知和动作之间的循环关系，认为感知和动作是互相依赖、相互影响的。它主张，我们的感知指导我们的动作，同时我们的动作又反过来影响我们的感知。这种循环关系是我们理解和交互世界的基础。

感知—动作循环理论的研究表明，我们的动作不仅仅是对感知信息的反应，而是与感知信息共同构成了一个动态的互动过程（Varela J and Shear J，1999）。例如，研究发现我们的手势和眼球运动是如何与我们的思维和问题解决能力相互影响的。这些研究为我们理解认知过程提供了新的视角，强调了感知和动作的整合对于认知的重要性。

3.3 方法论的讨论

具身认知研究采用了一系列的研究方法和技术，包括实验心理学、神经影像学和计算模型等（Lakoff G and Núñez R E，2000）。这些方法为研究者提供了探讨身体、感觉和动作如何影响认知过程的多种途径（Gallese V and Lakoff G，2005）。具身认知的研究方法为心理学研究提供了新的视角和工具，但也面临一些挑战。例如，如何准确地量化和分析身体与认知的交互，以及如何设计能够有效地捕捉这种交互的实验和模型。

4 具身认知对心理学的贡献与影响

4.1 认知过程的新理解

具身认知理论提供了一种全新的视角来看待感知与认知之间的关系。传统认知心理学倾向于将感知与认知视为两个相对独立的过程，而具身认知理论则强调了感知与认知的无缝整合。在这种视角下，感知不再仅仅是认知的前驱，而是认知过程不可或缺的一部分。具身认知理论通过多种实验研究表明（Hauk O，Johnsrude I，and Pulvermüller F，2004），我们的感知经验，如视觉、听觉和触觉经验，深刻地影响着我们的思考和决策。例如，研究表明，人们的空间感知经验会影响他们对时间和数量的认知，这种影响表现在语言表述和问题解决等多个层面。具身认知的理论背景和发展受益于多学科的融合。神经科学的研究为我们理解身体与心智之间的交互提供了生物学基础。计算机科学和人工智能的研究则为理解和模拟具身认知提供了新的工具和方法，推动了具身认知理论的发展和应用（Mahon B Z and Caramazza A，2008）。

具身认知理论进一步强调了动作在认知过程中的重要作用。传统认知心理学通常将动作视为认知过程的输出，而具身认知理论则认为动作是认知过程的一个重要组成部分。通过动作，我们与外部世界交互，获取信息，同时也塑造和更新我们的认知结构。例如，通过手的动作和身体的移动，我们可以探索环境，获取有关物体和空间的信息。此外，动作也可以作为一种认知的外在表示，帮助我们理解和解决问题。

4.2 感知和动作的整合

具身认知理论强调了感知和动作之间的循环关系。感知—动作循环是一个动态的过程，它反映了我们如何通过感知来指导我们的动作，以及如何通过动作来影响我们的感知（Kiefer M and Pulvermüller F, 2012）。这种循环关系为我们理解人类如何在复杂的环境中通过与环境的交互来构建和更新认知模型提供了新的视角。例如，通过观察我们的动作对环境产生的影响，我们可以学习到动作和结果之间的因果关系，从而更新我们的认知模型。

具身认知理论强调了认知是一个实时、动态且与环境交互的过程。它挑战了传统认知心理学中，认知是一个静态、内在的信息处理过程的观点。在具身认知的视角下，认知是一个持续的、与环境实时交互的过程。这种动态交互的视角为我们理解认知过程的实时性和动态性提供了新的理解。

4.3 记忆和学习的研究

具身认知理论提出了身体化的记忆观点，强调了我们的身体经验和动作是如何影响我们的记忆编码、储存和检索的。身体化的记忆观点认为，我们的记忆不是以抽象的符号形式存储的，而是以与身体经验和动作相关的形式存储的。例如，研究表明，我们的身体动作和姿态会影响我们的记忆检索效果，当我们在进行记忆检索时采取与编码时相同的身体姿态，记忆检索的效果会得到提高。

具身认知理论也为理解身体如何影响学习过程提供了新的视角。它认为，通过身体的动作和交互，我们可以更有效地学习和掌握新知识。例如，通过动手操作和身体的移动，我们可以更好地理解和学习空间和动态的概念（Pecher D, Boot I, and Van Dantzig S, 2011）。此外，具身认知理论也为设计更有效的教学方法和工具提供了新的思路，例如，通过增强现实和虚拟现实技术，我们可以创建更为身体化的学习环境，以促进学习和理解。

4.4 社会心理学领域的应用

具身认知理论为社交交互的研究提供了新的视角。它强调了我们的身体动作和姿态是如何影响我们的社交认知和交互的。例如，我们的身体姿态和面部表情会影响我们的情感识别和社交理解。通过理解社交交互的身体性，我们可以更好地理解社交交互的复杂性和多维性。

具身认知理论也为理解非言语交流的认知基础提供了有益的框架。它强调了非言语信号，如面部表情和手势，是如何与我们的认知过程和社交交互相互影响的（Zwaan R A and Taylor L J, 2006）。非言语交流是社交交互的重要组成部分，它不仅传递了情感和意图，而且也反映了我们的认知状态和社

交关系。

5 具身认知与跨学科研究的交融

5.1 神经科学与具身认知

具身认知的研究与神经科学紧密相连。神经科学为具身认知提供了生物学的基础，帮助我们理解身体与大脑如何通过神经网络相互影响（Johnson M, 1987）。例如，通过研究神经系统如何将感觉输入转化为动作输出，神经科学有助于揭示身体经验如何影响认知过程。

镜像神经元的发现是神经科学与具身认知交融的一个重要例子。镜像神经元是一种在个体执行动作或观察他人执行动作时被激活的神经元。它们为理解社交认知、模仿学习，以及身体与社交交互之间的关系提供了重要的神经生物学基础。

5.2 人工智能与具身认知

具身认知与人工智能（AI）领域的交融为发展更为先进和自适应的认知模型提供了新的视角。通过模拟身体与环境的交互，研究者可以开发出能够在复杂环境中进行有效学习和决策的AI系统。例如，具身认知理论为开发能够理解和模拟人类感知—动作循环的AI算法提供了理论基础。

具身认知理论也为机器人学提供了重要的启示。通过应用具身认知理论，研究者可以设计和开发出能够更自然地与人类和环境交互的机器人。例如，具身机器人可以通过与环境的物理交互来学习和适应新的任务和环境（Ziemke T and Sharkey N E, 2001）。

5.3 教育学与具身认知

具身认知理论为教育学提供了新的视角和方法。它强调了身体活动和感觉经验在学习过程中的重要作用，为设计更为身体化和互动的教学方法提供了理论基础（Pulvermüller F, 2005）。例如，通过利用虚拟现实和增强现实技术，教育者可以创建更为身体化的学习环境，以促进学生的学习和理解。

具身认知理论也为理解 and 研究多模态学习提供了新的框架。多模态学习强调了不同感觉模态如视觉、听觉和动觉在学习过程中的整合，具身认知理论为理解这种整合提供了重要的理论支持（Beer R D, 2000）。

5.4 社会学与具身认知

具身认知理论为社会学研究提供了新的视角。它强调了身体与社交互动的紧密联系，为理解社交互动的复杂性和多维性提供了重要的理论基础（Barsalou L W, 2008）。例如，通过研究身体姿势和非言语信号如何影响社交认知和互动（Iverson J M and Thelen E, 1999），社会学研究可以更深入地理解社交过程的复杂性和多维性。具身认知理论也为社会认知的研究提供了新的理解框架。它强调了社会环境和身体经验如何相互影响，为理解社会认知的多层次性和动态性提供了重要的理论支持。

6 未来展望

6.1 理论深化与扩展

随着研究的深入，未来具身认知理论可能会在多个层次得到进一步的发展。例如，在微观层次上，研究可能会进一步揭示身体感觉和动作如何影响神经网络的活动和结构（Chemero A, 2011）。在宏观层次上，研究可能会探讨身体与社会文化环境如何相互作用，以及这种交互如何影响个体和集体的认知过程。

具身认知理论与其他领域，如神经科学、人工智能和社会学的交融，可能会促使研究者从多个视角来深化和扩展具身认知理论（Damasio A, 1994）。通过跨学科的合作和整合，研究者可以发展出更为全面和深刻的理论框架，以解释身体、认知和环境之间的复杂交互。

6.2 方法与技术的创新

随着技术的进步，未来可能会出现更高精度的测量技术，以捕捉身体与认知的微妙交互。例如，高分辨率的神经影像技术和精密的运动捕捉系统可能会为研究者提供更为精细的数据，以深入理解身体与认知的交互过程（O'Regan J K and Noë A, 2001）。随着大数据和机器学习技术的发展，未来的研究可能会利用这些技术来分析大量的行为和神经数据。这不仅可以帮助研究者揭示身体与认知的复杂交互模式，而且还可以促进个性化的认知模型的发展。

6.3 实际应用的拓展

具身认知理论的实际应用可能会在教育 and 康复领域得到进一步的拓展。例如，基于具身认知理论的教学方法和康复训练程序可能会得到发展，以帮助个体更有效地学习新知识和恢复身体功能。具身认知理论也可能会促进人工智能与机器人学的发展。通过模拟人类的感知—动作循环和身体与环境的交互，研究者可能会开发出更为自适应和智能的AI系统和机器人。

6.4 社会文化因素的考量

未来的研究可能会更多地考虑社会文化环境对具身认知的影响。不同的社会文化环境可能会塑造不同的身体经验和认知模式，这对于理解具身认知的多样性和复杂性具有重要意义。在全球化的背景下，具身认知研究可能会更加重视跨文化和国际合作。通过跨文化的比较研究和国际合作项目，研究者更好地理解 and 应对全球化背景下的认知和身体交互。

7 结论

7.1 本研究的主要发现和贡献

通过深入探讨了具身认知理论对心理学发展的重要贡献。通过详细分析具身认知如何为认知过程

的理解、感知与动作的整合、记忆与学习的研究,以及社会心理学领域的应用提供了新的视角和理论基础,本文展示了具身认知理论的多维影响。同时,本文也强调了具身认知与神经科学、人工智能、教育学和社会学等多个领域的交融,突显了具身认知理论在跨学科研究中的重要价值。

具身认知理论的发展不仅丰富了心理学的理论体系,也为实际问题的解决提供了新的思路和方法。例如,在教育领域,具身认知理论为设计更为身体化和互动的教学方法提供了理论基础;在人工智能和机器人学领域,具身认知理论为开发更为自适应和智能的AI系统和机器人提供了重要的启示(Engel A K et al., 2013)。这些实际应用的拓展显示了具身认知理论的广泛应用价值和实际意义。

7.2 对未来研究和应用

展望未来,具身认知理论有望在理论深化、方法创新、实际应用和社会文化考量等多个方面得到进一步的发展。随着技术的进步和跨学科研究的推进,具身认知理论可能会为心理学以及相关领域的研究和应用提供更为深刻和全面的理解。同时,全球化的背景也可能会促使具身认知研究更加重视跨文化和国际合作,以应对全球化背景下的认知和身体交互的多样性和挑战。

总的来说,具身认知理论为心理学的发展提供了重要的理论支柱和研究方向,其跨学科的交融和实际应用的拓展也显示了其广泛的影响和重要的价值。通过继续深化具身认知理论的研究,我们可以期待未来会有更多的创新和突破,为心理学以及相关领域的发展提供持续的动力和启示。

参考文献

- [1] 葛鲁嘉. 认知心理学研究范式的演变[J]. 国外社会科学, 1995(10): 63-66.
- [2] 李恒威, 盛晓明. 认知的具身化[J]. 科学学研究, 2006, 24(2): 184-190.
- [3] 李其维. “认知革命”与“第二代认知科学”刍议[J]. 心理学报, 2008, 40(12): 1306-1327.
- [4] 王辞晓. 具身认知的理论落地: 技术支持下的情境交互[J]. 电化教育研究, 2018, 39(7): 20-26.
- [5] Adams F. Embodied cognition[J]. Phenomenology and the Cognitive Sciences, 2010, 9(4): 619-628.
- [6] Barsalou L W. Grounded cognition[J]. Annual Review of Psychology, 2008(59): 617-645.
- [7] Beer R D. Dynamical approaches to cognitive science[J]. Trends in Cognitive Sciences, 2000, 4(3): 91-99.
- [8] Chemero A. Radical embodied cognitive science[J]. Review of Philosophy and Psychology, 2011, 2(1): 29-36.
- [9] Clark A. Supersizing the mind: Embodiment, action, and cognitive extension[M]. Oxford University Press, 2008.
- [10] Damasio A. Descartes' error: Emotion, reason, and the human brain[M]. Grosset/Putnam, 1994.
- [11] Engel A K, Maye A, Kurthen M, et al. Where's the action? The pragmatic turn in cognitive science[J]. Trends in Cognitive Sciences, 2013, 17(5): 202-209.
- [12] Gallagher S. Philosophical conceptions of the self: Implications for cognitive science[J]. Trends in Cognitive Sciences, 2000, 4(1): 14-21.
- [13] Gallese V, Lakoff G. The brain's concepts: The role of the sensory-motor system in conceptual knowledge

- [J]. *Cognitive Neuropsychology*, 2005, 22 (3/4) : 455–479.
- [14] Gibbs R. *Embodiment and cognitive science* [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.
- [15] Glenberg A M, Robertson D A. Symbol grounding and meaning: A comparison of high-dimensional and embodied theories of meaning [J]. *Journal of Memory and Language*, 2000, 43 (3) : 379–401.
- [16] Hauk O, Johnsrude I, Pulvermüller F. Somatotopic representation of action words in human motor and premotor cortex [J]. *Neuron*, 2004, 41 (2) : 301–307.
- [17] Iverson J M, Thelen E. Hand, mouth, and brain. The dynamic emergence of speech and gesture [J]. *Journal of Consciousness Studies*, 1999, 6 (11/12) : 19–40.
- [18] Johnson M. *The body in the mind: The bodily basis of meaning, imagination, and reason* [M]. University of Chicago Press, 1987.
- [19] Kiefer M, Pulvermüller F. Conceptual representations in mind and brain: Theoretical developments, current evidence and future directions [J]. *Cortex*, 2010, 48 (7) : 805–825.
- [20] Lakoff G, Núñez R E. *Where mathematics comes from: How the embodied mind brings mathematics into being* [M]. Basic Books, 2000.
- [21] Lakoff G, Johnson M. *Metaphors We Live by* [M]. The University of Chicago Press, Chicago, 1980.
- [22] Mahon B Z, Caramazza A. A critical look at the embodied cognition hypothesis and a new proposal for grounding conceptual content [J]. *Journal of Physiology–Paris*, 2008, 102 (1/3) : 59–70.
- [23] O'Regan J K, Noë A. A sensorimotor account of vision and visual consciousness [J]. *Behavioral and Brain Sciences*, 2001, 24 (5) : 939–973.
- [24] Pecher D, Boot I, Van Dantzig S. Abstract concepts: Sensory-motor grounding, metaphors, and beyond [J]. *The Psychology of Learning and Motivation*, 2011 (54) : 217–248.
- [25] Pulvermüller F. Brain mechanisms linking language and action [J]. *Nature Reviews Neuroscience*, 2005, 6 (7) : 576–582.
- [26] Rohrer T. The body in space: Dimensions of embodiment [J]. *Body, Language and Mind*, 2007 (2) : 39–78.
- [27] Thompson E, Stapleton M. Making sense of sense-making: Reflections on enactive and extended mind theories [J]. *Topoi*, 2009, 28 (1) : 23–30.
- [28] Tversky B, Hard B M. Embodied and disembodied cognition: Spatial Perspective-taking [J]. *Cognition*, 2009 (110) : 124–129.
- [29] Varela F J, Shear J. First-person methodologies: What, why, how? [J]. *Journal of Consciousness Studies*, 1999, 6 (2/3) : 1–14.
- [30] Wilson M. Six views of embodied cognition [J]. *Psychonomic Bulletin & Review*, 2002, 9 (4) : 625–636.
- [31] Ziemke T, Sharkey N E. A stroll through the worlds of robots and animals: Applying Jakob von Uexküll's theory of meaning to adaptive robots and artificial life [J]. *Semiotica*, 2001, 134 (1/4) : 701–746.
- [32] Zwaan R A, Taylor L J. Seeing, acting, understanding: Motor resonance in language comprehension [J]. *Journal of Experimental Psychology: General*, 2006, 135 (1) : 1–11.

The Application and Prospect of Embodied Cognition Theory in Psychology

Guo Wenyi Yang Lan

Institute of Psychoanalysis City University of Macau, Macau

Abstract: This article aims to explore the supplements and challenges of embodied cognition theory to traditional cognitive psychology. It analyzes theoretical and practical contributions to the development of psychology detailedly. Embodied cognition theory emphasizes the core role of the body, perception, and action in the cognitive process. Embodied cognition theory challenge the traditional psychology that neglects the interaction between body and environment. By reviewing the development history, main theories, and representative research of traditional cognitive psychology, this article points out its limitations and shortcomings. It introduces embodied cognition theory, including its basic concepts, multidisciplinary, the importance and purpose of research. Furthermore, the research elaborates on the core theories of embodied cognition—conceptual metaphor theory and perception-action cycle theory—and supports these theories with a large number of methodologies, linguistic, and experimental research. Embodied cognition is applied in the field of social psychology. As an emerging paradigm of cognitive science, it has made a powerful supplements and challenges to traditional cognitive psychology, therefore, brings new perspectives and inspirations to psychology.

Key words: Embodied cognition; Cognitive psychology; Embodied cognition theory; Cognitive science; Conceptual metaphor theory; Perception-action cycle theory