

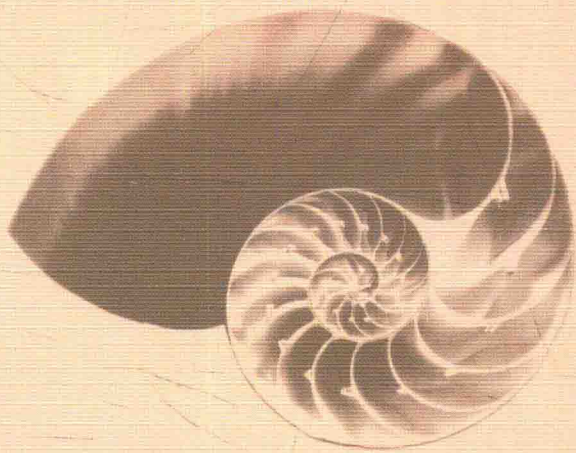
# BODY, SITUATION AND COGNITION

## 身体、情境与认知

——涉身认知及其哲学探索

孟 伟◎著

EMBODIED COGNITION AND  
ITS PHILOSOPHICAL EXPLORATION



中国社会科学出版社

本书出版受到国家社会科学基金项目  
“梅洛-庞蒂与当代认知科学哲学研究”（13BZX021）的资助

# BODY, SITUATION AND COGNITION

# 身体、情境与认知

## ——涉身认知及其哲学探索

孟 伟 © 著

EMBODIED COGNITION AND  
ITS PHILOSOPHICAL EXPLORATION



中国社会科学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

身体、情境与认知：涉身认知及其哲学探索 / 孟伟著. —北京：中国社会科学出版社，2015. 10

ISBN 978 - 7 - 5161 - 7222 - 3

I. ①身… II. ①孟… III. ①心灵学 - 认知科学 - 研究 IV. ①B846②B842. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 291886 号

---

出版人 赵剑英  
责任编辑 任明  
责任校对 石春梅  
责任印制 何艳

---

出版 **中国社会科学出版社**  
社址 北京鼓楼西大街甲 158 号  
邮编 100720  
网址 <http://www.csspw.cn>  
发行部 010 - 84083685  
门市部 010 - 84029450  
经销 新华书店及其他书店

---

印刷装订 北京市兴怀印刷厂  
版次 2015 年 10 月第 1 版  
印次 2015 年 10 月第 1 次印刷

---

开本 710 × 1000 1/16  
印张 16.25  
插页 2  
字数 275 千字  
定价 68.00 元

---

凡购买中国社会科学出版社图书，如有质量问题请与本社营销中心联系调换

电话：010 - 84083683

版权所有 侵权必究

本书出版受到国家社会科学基金项目“梅洛－庞蒂与当代认知科学哲学研究”（13BZX021）的资助。

## 摘 要

认知科学是一门破解人类智能活动奥秘的交叉科学，它在当代科学技术发展中具有重要的战略地位。从认知科学或者认知科学实践层面看，表征—计算主义是认知科学研究的主导研究纲领；从认知哲学或者认知科学理论层面看，认知科学研究的发展体现出信息加工认知理论、联结主义认知理论和涉身认知理论的范式变迁。

涉身认知是一种理解人类智能的新理论范式。19世纪末以来西方在心理学、生物学与语言学等领域中的相关科学探索构成了涉身认知的科学前史。20世纪80年代之后，在德雷福斯、拉科夫、布鲁克斯和瓦雷拉等认知科学理论家的努力下逐渐汇聚成一种强调身体与情境在认知活动中的基础作用的当代认知科学研究的理论范式。20世纪90年代以来涉身认知理论范式逐渐得到我国认知科学和科技哲学界的积极回应。

近代哲学的认识论转向及其在现代哲学中的深化是涉身认知产生的重要哲学背景。尤其明显的是，涉身认知理论反思和质疑了近代以来笛卡尔主义二元论及其主客二分认识论模式，同时，涉身认知理论受到现代反笛卡尔哲学思潮中的现象学和实用主义认识论的积极影响。由于涉身认知理论更为注重对具有主观性、体验性和情境性的人类自然智能的研究，因此，这使第一人称视角与第三人称视角、主观体验与实证经验研究、现象学直观与逻辑分析等哲学方法论的矛盾及其结合的问题更为直接和迫切地展现出来，从而使人类自然智能现象的研究方法问题成为当代涉身认知哲学研究中的一个重要主题，尤其是围绕自然化现象学的争论引起了当代涉身认知理论家们的广泛关注。

人类智能大体可以分为在线智能和离线智能两类形式，前者体现为知觉、想象、意识和情感等更具体验性、前语言性和非反思性的当下智能，而后者则体现为记忆、语言、思维和社会认知等更具反思性和命题式的智能形式。在反笛卡尔主义哲学思想的主导下，涉身认知理论提出了知觉密

合行动、思维接地知觉等主题，前者反对独立心灵观及其相应的知觉表征理解，确立了大脑—身体—环境认知场域的基础地位和作用，后者则进一步破解了二元论以及知觉与思维的断裂问题，将概念等抽象思维形式植根于人类身体体验和情境互动中。涉身认知理论家们也公认，尽管涉身认知关于语言思维和社会认知等离线智能的研究已经得到一些经验科学的有力支持，其成果也已经获得了人们的部分认可，但是，这些研究在表征形式、身体与情境及其功能上也存在着许多争议性的解释，因此其所受到的挑战也最为强烈。

作为研究人类智能及其活动机制的前沿科学，包括涉身认知理论在内的认知科学研究已经引起了世界范围内的科学家与哲学家的广泛关注。由于人类智能和认知现象不同于一般的生理和物理现象，对它们的研究具有特殊的复杂性和系统性，因此哲学中的形而上学、认识论和方法论应当在认知科学研究中发挥独特的作用。

# Abstract

Cognitive science is an interdisciplinary science to unlock the secret about human cognition, and it has the strategic position in the development of contemporary science and technology. From the perspective of cognitive science and cognitive practice, the representation – computation is the core research program which integrates the research of all the fields about cognitive science. From the perspective of cognitive philosophy and cognitive theory, the development has undergone the paradigm changes of Information Processing Cognition, Brain Connectionist Cognition and Embodied cognition.

Embodied cognition is a new theoretic paradigm to interpret the human intelligence. Since the end of 19<sup>th</sup> century, the exploration in the fields of psychology, biology and linguistics constitute the pre – history of embodied cognition theory. By the efforts of Hubert Dreyfus, George Lakoff, Rodney Brooks and Francisco Varela, embodied cognition has become a theoretic research paradigm of cognitive science which emphasizes on the roles of body and situation in human cognition. From the 1990, embodied cognition has aroused the active responses of the Chinese cognitive science and its philosophy researchers.

The epistemological turn in modern philosophy and its developments in contemporary is the philosophical background of the rise of embodied cognition. Specifically, embodied cognition is the Critique to the Cartesianism epistemology of subject – object dichotomy thinking mode, and influenced actively by the epistemology of Phenomenology and modern trend of thought of Pragmatism. For embodied cognition concentrates more on the research of human natural intelligence that is subjective, experienced and situated, the issues of philosophical methodology, for example, the integration of the first personal perspective and the third personal perspective, experienced and positivist meth-

od, phenomenological institution and logical analysis, etc. , appear more directly and make the research method to human cognitive phenomena an subject in embodied cognition.

Human intelligence can roughly be divided into online intelligence and offline intelligence, the former contains perception, imagination, consciousness and emotion etc. , which is experienced, pre - linguistic and unreflective, and the latter contains the language, thinking and some social cognition etc. , which is reflective, propositional and abstract. By the direction of anti - Cartesianism, embodied cognition research puts forwards the subjects of “perception is tightly linked to action” and “thinking is grounding in experience”, the former criticizes the view of isolated mind and its representational view of perception, establishes the basic role of brain, body and environment, the latter resolves the Dualism and the breakage of perception and thinking, grounds the abstract thinking into human experiences. However, in the research of online intelligence and offline intelligence, there are kinds of controversial explanations about the form and function of representation, body and situation.

As the frontier of research to human intelligence and its function mechanism, embodied cognition has aroused the care of scientists and philosophers all over the world. As the human intelligence and cognitive phenomena is different to common physiologic and physical appearance, and the methods to research them are especially complex and systemic, so the metaphysics, epistemology and methodology in the philosophy should play a special role in the research of cognitive science.



# 目 录

引论 认知科学图景 .....	(1)
一 作为交叉科学的认知科学 .....	(2)
二 认知科学理论研究范式的变迁 .....	(7)
第一章 涉身认知发展简史 .....	(13)
第一节 涉身认知在西方 .....	(13)
一 涉身认知的科学前史 .....	(14)
二 德雷福斯:认知科学研究的“牛虻”与新智能观的畅想者 ..	(16)
三 布鲁克斯:涉身人工智能科学研究的实践者 .....	(26)
四 拉科夫:涉身认知语义学的探索者 .....	(30)
五 瓦雷拉:涉身认知纲领的初步提出者 .....	(35)
第二节 涉身认知在中国 .....	(41)
一 涉身认知的哲学解释 .....	(41)
二 涉身认知相关的哲学问题研究 .....	(48)
第二章 涉身认知的哲学渊源 .....	(54)
第一节 实用主义思潮与涉身认知 .....	(55)
一 经典认知理论的笛卡尔主义基础 .....	(55)
二 杜威与涉身认知 .....	(58)
三 后期维特根斯坦与涉身认知 .....	(61)
第二节 现象学运动与涉身认知 .....	(63)
一 胡塞尔与涉身认知 .....	(64)
二 海德格尔与涉身认知 .....	(68)
三 梅洛-庞蒂与涉身认知 .....	(73)
第三章 涉身认知的哲学方法论挑战 .....	(84)
第一节 自然智能研究的方法论反思 .....	(84)

一	信息加工理论与自然智能研究 .....	(85)
二	联结主义与自然智能研究 .....	(88)
三	涉身认知与自然智能研究 .....	(90)
第二节	现象学自然化及其实践 .....	(92)
一	自然化现象学的理念 .....	(93)
二	自然化现象学的实践 .....	(100)
三	异质现象学与自然化现象学 .....	(104)
第三节	现象意识的自然主义解释 .....	(109)
一	现象学幻象及其产生 .....	(110)
二	生物学自然主义 .....	(113)
第四节	现象学与逻辑分析的结合 .....	(116)
一	涉身能力：现象学与逻辑分析的结合基础 .....	(116)
二	涉身的自我知觉：现象学与逻辑分析的结合例证 .....	(119)
三	现象学与逻辑分析结合的可能 .....	(124)
第四章	涉身认知范式下的在线智能解释 .....	(129)
第一节	知觉 .....	(129)
一	表征主义知觉理论 .....	(130)
二	各种非表征主义知觉理论 .....	(132)
三	密合行动的知觉观与表征问题 .....	(137)
第二节	意识 .....	(140)
一	意识的情境主义理解 .....	(140)
二	激进的涉身意识理论 .....	(143)
三	温和的涉身意识理论 .....	(145)
第三节	情感 .....	(148)
第五章	涉身认知范式下的离线智能解释 .....	(152)
第一节	思维接地假设 .....	(152)
一	接地认知的身体与情境 .....	(153)
二	接地认知的功能机制 .....	(158)
第二节	语言意义 .....	(163)
一	涉身语义学的现象学之基 .....	(163)
二	身体体验与概念生成 .....	(168)

---

三 表意动作、隐喻与意义生成 .....	(170)
四 涉身意义观 .....	(172)
第三节 社会认知 .....	(174)
一 镜像神经元与涉身的社会认知 .....	(175)
二 新生儿模仿与涉身的社会认知 .....	(180)
三 身体形式的社会认知理论 .....	(186)
四 社会知识的知觉符号系统理论 .....	(189)
五 交互主体性的涉身理论 .....	(192)
结语 哲学在认知科学中的作用 .....	(196)
附录 国际学术界有关涉身认知的重要研究机构与项目 .....	(216)
参考文献 .....	(225)
后记 .....	(247)

# Table of Contents

<b>Introduction</b>	<b>Picture of cognitive science</b>	(1)
1.	Cognitive science as interdisciplinary science	(2)
2.	Theoretic paradigm changes of cognitive science	(7)
<b>Chapter One</b>	<b>The brief history of embodied cognition</b>	(13)
1.	Embodied cognition in the west	(13)
1.1	Scientific pre – history of embodied cognition	(14)
1.2	Hubert Dreyfus: critics and advocate	(16)
1.3	Rodney Brooks: practitioner of embodied AI	(26)
1.4	George Lakoff: explorer of embodied semantics	(30)
1.5	Francisco Varela: main proposer of EC	(35)
2.	Embodied cognition in the china	(41)
1.1	Philosophical interpretation to EC	(41)
1.2	Research to related philosophical issue of EC	(48)
<b>Chapter two</b>	<b>Philosophical origin to embodied cognition</b>	(54)
1.	Pragmatism and EC	(55)
1.1	Classic cognitive theory and Cartesianism	(55)
1.2	John Dewey and EC	(58)
1.3	Later Wittgenstein and EC	(61)
2.	Phenomenological Movement and EC	(63)
1.1	Husserl and EC	(64)
1.2	Heidegger and EC	(68)
1.3	Merleau-Ponty and EC	(73)
<b>Chapter three</b>	<b>Challenges of philosophical methodology to EC</b>	(84)
1.	Reflexation of methodology to natural intelligence	(84)

1.1	Information Processing Cognition and natural intelligence	.....	(85)
1.2	Connectionist Cogniton and natural intelligence	.....	(88)
1.3	EC and natural intelligence	.....	(90)
2.	Phenomenology Naturalization and its practice	.....	(92)
1.1	Idea of Naturalized Phenomenology	.....	(93)
1.2	Practice of Naturalized Phenomenology	.....	(100)
1.3	Heterophenomenology and Naturalized Phenomenology	.....	(104)
3.	Naturalist explanation to phenomenological consciousness	.....	(109)
1.1	Phenomenological Illusion and its generation	.....	(110)
1.2	Biological naturalism	.....	(113)
4.	The intergraton of phenomenology and logical analysis	.....	(116)
1.1	Embodied ability; basis of the intergraton of phenomenology and logical analysis	.....	(116)
1.2	Embodied self – awareness; example of the intergraton of phenomenology and logical analysis	.....	(119)
1.3	Possibility of the intergraton of phenomenology and logical analysis	.....	(124)
<b>Chapter four</b>	<b>The explanation of online intelligence in EC</b>	.....	(129)
1.	Perception	.....	(129)
1.1	Theory of representationist perception	.....	(130)
1.2	Kinds of theories of non – representationist perception	.....	(132)
1.3	<i>Perception is tightly linked to action</i> and representation	.....	(137)
2.	Consciousness	.....	(140)
1.1	Situated theory of consciousness	.....	(140)
1.2	Radical embodied theory of consciousness	.....	(143)
1.3	Moderate embodied theory of consciousness	.....	(145)
3.	Emotion	.....	(148)
<b>Chapter five</b>	<b>The explanation of offline intelligence in EC</b>	.....	(152)
1.	Thinking is grounding in exprience	.....	(152)
1.1	Body and situation in Grounded Cognition	.....	(153)
1.2	Function mechanics of Grounded Cognition	.....	(158)

---

2. linguistic meaning .....	(163)
1.1 Origin of embodied semantics in phenomenology .....	(163)
1.2 Body experience and generation of conception .....	(168)
1.3 Gesture, metaphor and the generation of meaning .....	(170)
1.4 Embodied theory of meaning .....	(172)
3. Social cognition .....	(174)
1.1 Mirror neuron and embodied social cognition .....	(175)
1.2 Neonate imitation and embodied social cognition .....	(180)
1.3 Bodily formats .....	(186)
1.4 Theory of perceptual symbol systems .....	(189)
1.5 Embodied theory of the intersubjectivity .....	(192)
<b>Epilogue The role of philosophy in cognitive science .....</b>	<b>(196)</b>
<b>Appendix Important research institution and project in the</b> <b>world .....</b>	<b>(216)</b>
<b>Index .....</b>	<b>(225)</b>
<b>Afterword .....</b>	<b>(247)</b>

## 引论 认知科学图景

认知科学 (Cognitive Science) 被普遍看作破解人类认知活动奥秘的一门交叉性科学。在 1956 年 9 月 11 日麻省理工学院召开的一次关于信息论的科学讨论会上,“认知科学”的名称首次出现。<sup>①</sup> 1977 年,认知科学的专业学术期刊《认知科学》(Cognitive Science) 创刊,1979 年,认知科学学会 (Cognitive Science Society) 在美国成立,1986 年,加州大学圣地亚哥分校成立了世界上第一个认知科学系,此后,在欧美众多大学和研究机构开始出现认知科学的各种研究计划和学术机构,这些事件标志着作为正式学科建制的认知科学的产生。

认知科学在当代科学技术发展中具有重要的战略地位,不少发达国家已经开始将认知科学提高到科技发展的战略高度加以规划。例如,日本科技委员会 1996 年就提出总预算高达 200 亿美元的“脑科学时代计划”(The Age of Brain Science); 1997 年,美国也正式启动“人类脑计划”;“人类脑计划”已经成为与人类基因组计划相提并论的国际性合作研究项目,我国 2001 年正式成为“人类脑计划”会员国。21 世纪初,美国国家科学基金会和美国商务部等部门共同资助了一个以认知科学为主干的“聚合四大技术”(NBIC, Nano-Bio-Info-Cogno)、“提高人类性能”(Convergent Technology for Improving Human Performance) 的研究计划;被视为与美国的战略防御计划、欧洲的尤里卡计划鼎足而立的三个重要计划之一的,世界多国合作的投入 100 多亿美元的“国际人类前沿科学计划”(Human Frontier Science Program) 也将认知科学作为计划的重点。我国也在加紧开展认知科学研究,例如北京大学整合心理学系、生命科学学院、信息科学中心、神经科学研究所成立了脑科学和认知科学中心;北京师范

---

<sup>①</sup> 潘笃武:《认知科学的内容和发展》,《自然杂志》2006 年第 2 期。

大学建立了脑与认知科学研究所以及认知科学与学习教育部重点实验室，成立了认知神经科学与学习国家重点实验室；中国科学院整合了认知科学、视觉信息加工和心理健康三个中国科学院重点实验室，成立了脑与认知科学国家重点实验室（State Key Laboratory of Brain and Cognition Science）等等。<sup>①</sup> 在2006年1月发布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020）》中，我国政府将“脑科学与认知科学”列为基础研究中八大科学前沿领域之一。

## 一 作为交叉科学的认知科学

科学发展本身是一个分化与重组的历史过程。在近代，科学发展主体表现出分化的趋势，许多自然科学和社会科学门类开始逐渐独立出来。20世纪的科学整体呈现出分化与整合的并行趋势，在学科交融的过程中产生出了许多新的交叉科学。作为一门独立的认知科学正是在这种学科大交叉与大融合趋势中产生的。

在认知科学的发展过程中，有些人倾向于将认知科学看作由一些独立学科组成的一门松散科学。诺曼（D. A. Norman）曾经这样概括20世纪90年代之前的认知科学状况，他说：认知科学长期以来“是一个由研究认知的各个独立方面的学科组成的学科群，而不是一个统一的学科”。<sup>②</sup> 不过，诺曼主张认知科学应当摆脱这种处境。与此不同，更多的学者认为作为一门交叉科学的认知科学虽然形式上松散，但在实质上具有一门独立科学的共性。例如，心理学家霍华德·加德纳（Howard Gardner）立足主流的信息加工理论概括了认知科学的共性，即：（1）理解人类的各种认知活动离不开心理表征（mental representations）这样一个基本的理论设定，认知活动可以被看作针对各种心理表征（符号、规则、图像等）进行加工的过程，心理表征提供了一个既不依赖生物学和神经科学，也有别于社会学和文化层面的独立的分析层面；（2）计算机为理解人类心智提供了一个强有力的模型，计算和算法是理解认知活动如何运作的核心，思

<sup>①</sup> 周昊天、傅小兰：《认知科学——新千年的前沿领域》，《心理科学进展》2005年第4期。

<sup>②</sup> [美] 诺曼：《认知科学的现状和新课题》，张铁声编译，《科学技术与辩证法》1992年第2期。



维即在心理表征上运行的心理计算；(3) 将认知与情感、意识、文化和历史等因素分离开来，认知活动包括知觉、记忆、思维、语言、推理、决策、问题求解、学习和行为控制等，这些是认知科学的主要研究对象；(4) 坚信多学科、跨学科的研究是探索人类心智奥秘的必由之路，终将达成一门统一的认知科学；(5) 认知科学所探讨的基本问题来源于从古希腊哲学到笛卡尔再到康德的西方哲学传统，认知科学试图运用当代科学的方法和理论来回答传统的哲学问题。<sup>①</sup>

尽管诺曼和加德纳的理解有其局限性，但是二者对认知科学未来趋向的判断是共同的，即随着认知科学的研究与建制化不断走向成熟，认知科学应当向一门具有自身研究对象、方法与特点的独立统一学科过渡。这门统一的认知科学有如下几个方面的表现。

第一，从研究对象上看，认知科学是以各种途径理解、研究和设计人类认知活动或者智能的一门现代科学。认知科学的核心关注是人类认知活动，主要目的是揭示人类智能的发生、活动机制与设计实现等理论和实践问题。由于对人的智能研究会涉及与动物智能和机器智能等现象的比较，因此，认知科学也可以说是“研究人、动物和机器的智能本质和规律的科学”。<sup>②</sup>当然，对动物和机器智能现象的研究归根结底是为了研究人的智能。从人类智能构成上看，认知科学要研究语言、知觉、情感、记忆、思想、推理、意识、学习等各种人类认知活动。这些认知活动既包括知觉、情感等低层认知现象（或称在线智能，Online Intelligence），也包括学习、记忆、推理、语言理解、知识获得等高层认知现象（或称离线智能，Offline Intelligence）。

第二，从学科分布上看，统一的认知科学涉及研究人类认知或智能的所有相关学科。这些传统学科有的侧重与人类相近智能的研究，例如研究生物智能和计算机智能；有的则是侧重人类智能的发生与发展角度，涉及早期人类、儿童智能、异常人智能以及正常人的心理活动等；有的则是侧重智能的产生，研究人类智能产生的大脑生理机制、社会文化因素等。

---

<sup>①</sup> 朱菁：《哲学与认知科学的“金婚”五十年》，载刘晓力主编《心灵—机器交响曲：认知科学的跨学科对话》，金城出版社2014年版，第25页。

<sup>②</sup> 中国科学院心理研究所战略发展研究小组：《认知科学的现状与发展趋势》，《中国科学院院刊》2001年第3期。