



教育部人文社会科学重点研究基地  
重大研究项目成果



# 心智三重奏：

神经科学、心理学与哲学的共鸣

Mind Trio: The Resonance of  
Neuroscience, Psychology and Philosophy

陈巍 著



西安电子科技大学出版社  
<http://www.xduph.com>

教育部人文社会科学重点研究基地重大项目成果

心智三重奏：

神经科学、心理学与哲学的共鸣

*Mind Trio: The Resonance of Neuroscience, Psychology and Philosophy*

陈 巍 著

西安电子科技大学出版社

## 内 容 简 介

几个世纪以来,有关心智的探索经历了三次重大转向:从笛卡尔时代的扶手椅哲思,到科学心理学的实验室检验,再到认知科学时代的学科交叉攻坚。事实证明:如果将科学比喻成一张三脚桌,那么数据(data)、理论(theory)和阐释(narrative)就是这张桌子的三只脚,缺了其中任何一只,桌子都会塌掉。如果一定要追问这三只脚中哪一只的价值最大,那还不如去算算在计算圆面积时, $\pi$ 和 $r^2$ 哪个更重要。心智的跨学科研究也应作如是观。只有哲学、心理学与神经科学之间互惠协作,才能合奏出最为美妙的心智乐章。

本书秉承这一立场,包含了如下内容:认知、身体与大脑;他心、社会认知与大脑;经验、知觉与大脑;异常心理、行为与大脑。每一部分都涉及若干认知科学领域的重要议题。作者试图在哲学、心理学与神经科学的交互启迪中系统梳理并呈现当下心智研究各个侧面上的前沿进展,对于已有研究进路及其存在的问题给予批判性的考察,并就部分议题给出回应与重构的路径,期望为国内的心智研究提供一种学科交叉的视域。

来自心理学、哲学、神经科学、精神医学、人工智能等领域的读者均有望在本书中汲取有益的信息。

### 图书在版编目(CIP)数据

心智三重奏:神经科学、心理学与哲学的共鸣/陈巍著. —西安:西安电子科技大学出版社, 2016.5

ISBN 978-7-5606-4066-2

I. ① 心… II. ① 陈… III. ① 神经科学—研究 ② 心理学—研究 ③ 哲学—研究

IV. ①R74②B84③B0

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 086659 号

策 划 刘小莉

责任编辑 刘小莉 毛红兵

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路 2 号)

电 话 (029)88242885 88201467 邮 编 710071

网 址 www.xduph.com 电子邮箱 xdupfb001@163.com

经 销 新华书店

印刷单位 虎彩印艺股份有限公司

版 次 2016 年 5 月第 1 版 2016 年 5 月第 1 次印刷

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16 印 张 13.375

字 数 257 千字

定 价 35.00 元

ISBN 978 - 7 - 5606 - 4066 - 2/R

XDUP 4358001-1

\*\*\*如有印装问题可调换\*\*\*

## 鸣 谢

本研究得到如下基金的资助：

教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目(13JZD004)

中国博士后科学基金第七批特别资助项目(2014T70578)

中国博士后科学基金第 54 批面上资助(一等资助)项目(2013M540497)

浙江省高校重大人文社科攻关计划项目(2013QN003)

绍兴文理学院优秀学术著作出版基金

## 序

大约八十年前，美国著名实验心理学家罗伯特·伍德沃斯(Robert Woodworth)在其力作《现代心理学派别》的结尾对心理学的生命力有过如下生动的描述：“你曾欣赏过法国沙慕尼山谷之雄壮的美丽吗？它之所以具有这种迷人心魄的美丽，是由于它在地质的变化上是个少年的山谷。它的花纹是新近退出的冰川雕刻的，故绝壁悬崖，锋芒毕露，瀑布也异常猛烈……我们美丽的心理学之所以引人入胜，也是由于年少力壮。哲学的冰川最近开始退出，将崭新的绝壑和澎湃的瀑布交给我们。”

不过，心理学的蓬勃发展估计还是会让伍德沃斯始料未及。八十年之后，心理学已经从一门最初研究感觉功能的实验室科学演变成当代科学系统中与数学、物理学、化学、地球科学、医学、社会科学并驾齐驱的七大学科之一。作为一门开放的枢纽学科(hub science)，心理学一直在吸收融合其他学科的知识，同时将知识输送给别的学科。在某些综合性的交叉学科中，心理学的地位也与日俱增。例如，认知科学(cognitive science)是一门由六个重要的学科组成的综合性交叉学科：哲学、神经科学、人类学、语言学、人工智能、心理学。

心理学之所以会产生如此大的辐射效应，应该归功于它的“两面神”形象：兼具自然科学和社会科学的双重属性。国际心理科学联合会(IUPsyS)是所有学科中唯一身兼国际科学理事会(ICSU)和国际社会科学理事会(ICSSU)的会员。这种形象尤为明显地彰显于探索心灵或心智(mind)这样一个老而弥坚的核心问题上。目前，对于心智的探索已经步入了学科交叉与多元方法论交互启迪的时代，这也对研究者提出了更为苛刻的学术要求：深厚的哲学修养与扎实的科学训练缺一不可。

举例而言，1950年，计算机与人工智能之父图灵(A.M.Turing)发表了《计算机器与智力》一文，在文中他抛出了关于“机器思维”的命题，并通过“图灵检验”的设想举证了如何论证机器具有思维的认识论途径。这篇具有人工智能领域里程碑意义的论文刊登在世界哲学界的喉舌期刊《心灵》(Mind)杂志上。三十年后，美国心灵哲学家塞尔(J.Searle)在《心灵、大脑和程序》一文中提出了著名的“中文屋论证”(Chinese room argument)，通过“语法系统无法产生语义”的论断从命题的证明过程反驳了图灵检验。同样值得令人深思的是该文发表在由剑桥大学主办的《行为和脑科学》(Behavioral and Brain Sciences)杂志上。这两篇划时代论文的相似之处在于其围绕心智所掀起的“疾风暴雨”不再囿于各自的学科壁垒，对相关学科的影响迄今仍是深远的、持续的。

陈巍或许是国内此类研究模式的最佳人选之一。他曾追随我学习理论心理学与西方心理学史，素以宽阔的视角、敏锐的学术洞察力与极强的批判性反思能力见长。值得一提的是，他也是国内理论心理学界少有的既熟稔科学实证又精通哲学思辨的青年学者之一，本书的出版正是其研究风格的绝佳体现。

在本书中，读者可以清晰地看到伍德沃斯箴言的初步兑现。围绕心智问题，古老的哲学冰川化成了醇厚的甘泉，新兴的神经科学数据提供了肥沃的土壤，心理学则如同和煦的阳光催化了科学与人文养分的发酵，三者的共鸣谱写出一曲跌宕起伏的心智三重奏。我们期待着中国的理论心理学家早日登上世界学术舞台，发出属于自己的声音！

郭丰禹

南京师范大学心理学院教授、博士生导师  
教育部人文社科重点研究基地南京师范大学道德教育研究所研究员

2015年9月2日

## 前言

著名理论心理学家尼古拉斯·汉弗莱(Nicholas Humphrey)在其著作《一个心智的历史：意识的起源和演化》中曾感慨：“‘心智’(Mind)，比其他任何术语都令人尴尬地更难给出一个简单的定义”(Humphrey, 1998)<sup>①</sup>。我们不想过多地纠缠于对其历史的考究上，虽然这项工作本身极具价值。近代以来，有关心智本质的追问应聚焦在17世纪哲学家勒奈·笛卡尔(Rene Descartes)的研究工作上，在其流芳百世的作品《第一哲学沉思录》中，笛卡尔思考了这样一种可能性：一个力量强大又狡猾无比的恶魔骗他说外部世界是存在的，他的身体也是真实存在的。就像电影《黑客帝国》(The Matrix)设想的那样，主人公尼奥(Neo)过着平常人的生活，他一直认为自己生活在20世纪美国的一个城市里，直到有一天从漫长的梦境中醒来，发现自己其实一直生活在一个由电脑程序所创造的虚拟世界中，是电脑程序将虚拟世界的信息植入他的大脑。

然而，笛卡尔认识到，不管这个恶魔有多狡诈，有一块思想领地是确定的，不受恶魔假象影响的，那就是他自己作为一个思考主体的存在。你可能会像电影中的尼奥那样被蒙在鼓里，因而傻呵呵地以为自己就是那个真实的自我，实际上是计算机将各种感觉传递到你的身体。但即便处于梦境中，这块思想领地依然是确定的。回忆一下电影《黑暗侵袭》(The Descent)(虽然后来拍摄的续集有狗尾续貂之嫌)的结尾：当莎拉(Sarah)醒来后，发现有一条堆满白骨的斜坡通道，通道可以看到阳光，她疯狂地爬上去，逃离洞穴，开车一路下山，看到运木材的货柜车，而后惊见朱诺(Juno)的鬼魂。原来这仅仅是莎拉的梦而已，莎拉没有获救而是仍然在那座岩洞里。莎拉的心灵堕落于黑暗的洞穴中，幻想中见到死去的女儿和生日蛋糕，她会心一笑，忘记了恐惧，沉浸在和女儿的快乐回忆中，无数饥饿的怪物正从四面八方向她爬来，吼叫声不绝于耳。

因此，在自身的存在这个问题上欺骗你是计算机的力量与梦境无法做到的。这里有两种选择：如果你相信自己的存在，从逻辑上说你肯定是存在的(至少是作为某种有心智的生命体存在)，因为只有有心智的生命体才能做出相信这一行为；如果你试着不相信自己的存在，那么怀疑这一行为本身就证实了你的存在，因为怀疑的行为需要一个有心智的生命体来完成。因此，仅仅通过思考这一行为(怀疑只是思考的一种形式)，我们就明白一定存在一个有心智的实体，而那个实体就是我们自己！

---

<sup>①</sup> Humphrey, N. (1998). *A history of the mind: Evolution and the birth of consciousness*. New York: Copernicus.

通过苦思冥想,笛卡尔清晰地论证了自己的观点:“我最后总结出这个命题:我活着,所以我存在(I am, I exist)。不管是被我提出来还是存在于我的思想中,这个命题都是正确的。”(Stoneham, 2004)<sup>①</sup>笛卡尔在《方法论》(Discourse on the Method)一书中将这一命题更简洁地表述为:“Cogito ergo sum”(“我思故我在”)。

伴随科学心理学的兴起,对心智的探索逐渐从扶手椅走向实验室。冯特(W.Wundt)在《生理心理学原理》中把生理学和心理物理学的实验方法引入心理学,并把传统的内省法改造为实验的内省法,对感知觉、联想等进行了大量实验研究。在经历行为主义驱逐“心智”计划宣告破产之后,崛起于上世纪六七十年代的信息加工论心理学再一次将目光转向运用反应时实验与计算机模拟心智的产生与运作规律。1978年,美国斯隆基金会发布“认知科学研究报告”,该报告的发布与1977年《认知科学》(Cognitive Science)的创刊以及1979年美国认知科学协会(Cognitive Science Society)的成立一起成为认知科学诞生的标志。认知科学是由六门学科组成的一个交叉学科,包括哲学、心理学、人工智能、神经科学、语言学与人类学。至此,心智的跨学科探索飞速驶入认知科学时代。

科学研究的重大突破总是离不开方法与技术上的革命。例如,望远镜的发明将“哥白尼革命”(Copernican Revolution)的意义从神学转向天文学,天文学由此获得了一系列重大发现。显微镜的使用帮助生物学家发现了细胞结构,为生命科学打开了通向微观生命世界的大门。在心智探索上,认知神经科学(cognitive neuroscience)是20世纪80年代末出现的一种主要研究趋势。该趋势重在研究和探讨人类心理及其活动的脑与神经基础,以便揭示出人类心理和大脑之间的关系。这一新趋势有两点基本主张:一是认为脑结构与脑功能具有多层次性的特点;二是认为虽然人脑的结构是脑功能的基础,但在结构和功能之间并非简单的对应关系。这一趋势以传统认知心理学的行为实验研究方法为基础,主要采用脑功能成像技术进行研究,其中主要包括:基于脑代谢或脑血流变化的正电子发射断层扫描技术(PET)、功能性核磁共振成像技术(fMRI)和基于脑电或脑磁信号的脑生理功能成像的事件相关电位技术(ERP)、脑磁图技术(MEG)、经颅磁刺激(TMS)等。认知神经科学将认知科学中的精细、严密的实验设计和现代神经科学中的先进技术相结合。

然而,需要指出的是,哲学从未真正地在心智的跨学科研究中缺席。理论假设的领先和不断创新才是心智研究不断深化的根本动力。“理论在科学中扮演着重要的角色。它们帮助我们更好地理解一些现象,让我们能够预言关系,帮我们组织和解释资料,并且在许多情况下,帮助生成新的研究。这最后一个角色经常是与理论正确与否无关的。有些理论尽管是不正确的,却也导出了重要研究与新的发现,它们极大地推进了科学。”(Bordens & Abbott, 2008)<sup>②</sup>

① Stoneham, T. (2004). Self-knowledge. In I.Niiniluoto, J.Woleński, & M.Sintonen. *Handbook of epistemology* (pp. 647-672). Dordrecht Boston: Kluwer Academic Publishers.

② 博登斯, K. S., 阿博特, B. B. (2008). 研究设计与方法(第六版)(袁军等译). 上海: 上海人民出版社.



在有关心智本质的理论假设建构、反思、分析、批判与深化上，哲学家扮演了一系列至关重要的角色，包括拓荒者、建筑监理员、禅师、绘图员、档案管理员、拉拉队长以及牛虻(van Gelder, 1998)，这些角色在近一个世纪几乎所有关于心智的跨学科研究上都发挥了重要的作用。例如，Searle 的中文屋论证(Chinese room argument)对强人工智能的质疑，Chambers 对意识困难问题(hard problems)与容易问题(easy problems)的划分重新恢复第一人称在意识研究上的科学地位，Fodor 的心智模块性(modularity)思想启发了进化心理学的认识论立场，Foot 的电车难题(the trolley problem)对实验哲学(experimental philosophy)革命的意义等，不一而足。

今天，神经科学、心理学与哲学的共鸣对于心智研究的魅力还集中体现在一些多栖学者及其代表性工作上。例如，维托里奥·加莱塞(Vittorio Gallese)是意大利帕尔玛大学神经科学系全职教授，著名神经生理学、精神病学、现象学家与心理学家。上世纪 90 年代中期，他与同事一起在豚尾猴(macaca nemestrina)的前运动区皮层(premotor cortex)(F5 区)<sup>①</sup>首次发现了一些具有特殊属性的视觉运动神经元(visuomotor neurons)。这些神经元不仅会在豚尾猴执行目标导向(goal-directed)(比如抓起一个物体，把它送到嘴里的过程)中被激活，同样也会在猴子处于完全静止的状态下，观察其他个体做上述动作时被激活。

作为一位杰出的神经科学家，Gallese 本人还十分热衷于哲学，尤其是对现象学的思考。他早年曾努力钻研过胡塞尔、梅洛·庞蒂等现象学家的论文，并发现了现象学与神经科学可类比之处，这使得他更愿意用比较哲学性的方式解释帕尔玛团队积累的实验资料，尤其是镜像神经元的意义。早在镜像神经元发现伊始，Gallese 就积极地与多年来一直致力于读心(mindreading)模拟论(simulation theory)研究的心灵哲学家 Goldman 展开合作，他们试图用镜像神经元的功能来化解哲学史上的“他心难题”(other minds problem)。对此，南加州大学洛杉矶分校的神经科学家 Iacoboni 认为 Gallese 对现象学的兴趣其实并非只是“旁鹜”。事实上，他的兴趣对镜像神经元的发现是个关键——“谁知道有多少次，镜像神经元的活动出现在世界上任何一个神经生理学实验室的电脑显示器上，却没有任何人注意到它的活动。”(Iacoboni, 2009a)<sup>②</sup> 现象学家的身份倾向使 Gallese 有广泛的兴趣和意愿去思考架构以外的可能性，且不受传统观点的束缚。Gallese 本人更是深刻地指出：“神经科学与现象学之间的更多对话不仅是我们所期待的，而且也是必须的。未来的神经科学研究必须更多地聚焦于人类经验的第一人称之上，并更深入地研究拥有这些经验的单一被试的人格特征。”

---

① 该区域与动作的计划、选择与执行有关。该区域进一步分成三个亚区：F5c、F5p 和 F5a(Rizzolatti & Sinigaglia, 2010)。

② Iacoboni, M. (2009a). *Mirroring people: The science of empathy and how we connect with others*. New York: Picador, Farrar, Straus and Giroux.

(Gallese, 2011)<sup>①</sup>

综上,“如果将科学比喻成一张三脚桌,那么数据(data)、理论(theroy)和阐释(narrative)就是这张桌子的三只脚,缺了其中任何一只,桌子都会塌掉。如果一定要追问这三只脚中哪一只的价值最大,那还不如去算算在计算圆面积时, $\pi$ 和 $r^2$ 哪个更重要。”(Shermer, 2007)<sup>②</sup>因此,只有哲学、心理学与神经科学之间互惠协作,才能合奏出最为美妙的心智乐章。本书秉承这一立场,试图在哲学、心理学与神经科学的交互启迪中系统梳理并呈现心智研究各个侧面上的前沿进展,对于已有研究进路及其存在的问题给予批判性的考察,就部分议题给出回应与重构的路径,期望为国内的心智研究提供一种学科交叉的视域。

---

① Gallese, V. (2011). Neuroscience and phenomenology. *Phenomenology & Mind*, 1, 33–48.

② Shermer, M. (2007). The really hard science. *Scientific American*, 297(4), 44–46.

# 目 录

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 第一章 认知、身体与大脑 .....            | 1  |
| 第一节 杜威的遗产：反射弧概念中的具身认知思想 ..... | 2  |
| 一、引言 .....                    | 2  |
| 二、具身认知的基本观点 .....             | 2  |
| 三、《心理学中的反射弧概念》蕴含的具身认知观 .....  | 4  |
| 四、总结 .....                    | 6  |
| 第二节 身体主题向认知科学的回归 .....        | 7  |
| 一、引言 .....                    | 7  |
| 二、具身认知观的基本立场及其一般主张 .....      | 8  |
| 三、具身认知的身体观 .....              | 11 |
| 四、具身认知研究的动力学方法 .....          | 13 |
| 五、结语 .....                    | 16 |
| 第三节 “战国时代”中的具身-生成认知科学 .....   | 17 |
| 一、引言 .....                    | 17 |
| 二、具身认知的内涵与论据 .....            | 18 |
| 三、生成认知的内涵与论据 .....            | 21 |
| 四、结语 .....                    | 22 |
| 第四节 清扫具身认知的“奥吉厄斯牛圈” .....     | 23 |
| 一、引言 .....                    | 23 |
| 二、具身认知亟需直面并解决的四个问题 .....      | 24 |
| 三、展望 .....                    | 30 |
| 第二章 他心、社会认知与大脑 .....          | 31 |
| 第一节 镜像神经元、镜像系统与镜像机制 .....     | 32 |
| 一、引言 .....                    | 32 |
| 二、关于镜像“内涵”的争议 .....           | 32 |
| 三、关于镜像“外延”的争议 .....           | 38 |
| 四、镜像神经元研究展望 .....             | 41 |
| 第二节 镜像神经元是认知科学的“圣杯”吗 .....    | 43 |

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| 一、引言 .....                      | 43        |
| 二、镜像神经元研究中存在的争议 .....           | 43        |
| 三、总结 .....                      | 47        |
| 第三节 作为社会交流产物的人类无意识模仿 .....      | 48        |
| 一、引言 .....                      | 48        |
| 二、镜像神经元是社会联想学习的产物 .....         | 50        |
| 三、社会交流因素在无意识模仿行为的执行控制中的作用 ..... | 53        |
| 四、总结与展望 .....                   | 54        |
| 第四节 神经现象学视域下的具身交互主体性 .....      | 56        |
| 一、引言 .....                      | 56        |
| 二、神经现象学具身立场对交互主体性的启示 .....      | 57        |
| 三、交互主体性的两种形态与实现方式 .....         | 59        |
| 四、前理论交互主体性对理论交互主体性的“奠基”意义 ..... | 62        |
| <b>第三章 经验、知觉与大脑 .....</b>       | <b>63</b> |
| 第一节 神经现象学：迈向整合脑与经验的意识科学 .....   | 64        |
| 一、引言 .....                      | 64        |
| 二、神经现象学的缘起 .....                | 64        |
| 三、神经现象学的立场、内涵与方法 .....          | 65        |
| 四、神经现象学的操作实例 .....              | 67        |
| 五、反思与展望 .....                   | 69        |
| 第二节 具身-生成的意识经验 .....            | 70        |
| 一、引言 .....                      | 70        |
| 二、意识经验的具身化 .....                | 71        |
| 三、意识经验的生成特征 .....               | 76        |
| 四、结语 .....                      | 77        |
| 第三节 动作的观念运动理论 .....             | 78        |
| 一、引言 .....                      | 78        |
| 二、观念运动理论的内涵与背景 .....            | 79        |
| 三、观念运动理论的行为实验证据 .....           | 80        |
| 四、观念运动模型的神经科学研究证据 .....         | 82        |
| 五、小结与展望 .....                   | 84        |
| 第四节 宗教沉思训练与改变大脑的灵性力量 .....      | 86        |
| 一、引言 .....                      | 86        |
| 二、宗教沉思训练的类型、内涵与目的 .....         | 86        |
| 三、有关脑可塑性的沉思训练研究 .....           | 89        |
| 四、问题与展望 .....                   | 94        |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| <b>第四章 异常心理、行为与大脑</b>      | 97  |
| 第一节 碎镜理论：自闭症谱系障碍的新假说       | 98  |
| 一、引言                       | 98  |
| 二、碎镜理论的由来及其与自闭症的关系         | 98  |
| 三、反思与展望                    | 102 |
| 第二节 偏向“原理”的钟摆：自闭症的共情-系统化理论 | 103 |
| 一、引言                       | 103 |
| 二、共情-系统化理论的内涵              | 104 |
| 三、共情-系统化理论与两种经典理论的比较       | 106 |
| 四、对自闭症共情-系统化理论的评价与展望       | 107 |
| 五、总结与展望                    | 109 |
| 第三节 互动理论的挑战：自闭症儿童是心灵盲吗     | 110 |
| 一、引言                       | 110 |
| 二、心灵盲理论在自闭症人际交往解释上的问题      | 110 |
| 三、互动理论的内涵与论据               | 111 |
| 四、互动理论的进步与局限               | 115 |
| 第四节 异己手征候群：神经病理现象学的透视      | 116 |
| 一、异己手征候群简述                 | 116 |
| 二、异己手征候群的类型                | 118 |
| 三、诱发异己手征候群的异己手运动的神经机制      | 119 |
| 四、异己手征候群的康复治疗              | 123 |
| 五、总结与展望                    | 124 |
| <b>参考文献</b>                | 151 |
| <b>后记</b>                  | 199 |

## 第一章

# 认知、身体与大脑



## 第一节 杜威的遗产：反射弧概念中的具身认知思想

### 一、引言

著名实验心理学史家波林(E.G. Boring)曾有过如下断言：“我常以为实验心理学家在其专攻的范围之内也需要历史的新知识。若没有这种知识，便不免将现在看错，将旧的见解视为新的事实和新的见解，而不能估计新运动和新方法的价值。关于此事的信仰，我不能不再三提出。由我看来，一种心理学的理论若没有历史趋势的成分，似不配称为理论”（波林，1981）<sup>①</sup>。近三十年来，具身认知(embodied cognition)已在当代认知心理学乃至整个认知科学中掀起了一股沸腾的热浪。与具身认知相关或由此衍生出来的理论与观点包括生成认知(enactive cognition)、嵌入认知(embedded cognition)、接地认知(grounding cognition)与延展认知(extended cognition)(Paolo, Rohde, & Jaegher, 2010)。更为重要的是，这一系列的理论议题已经成为心理学家偏爱的实验课题，并作为一种立场指导着实验设计与结论解释(Gallagher, 2009)。然而，大多数学者对目前如火如荼的具身认知运动的身世由来知之甚少。因此，虽然具身认知已成为当下心理学界的新宠，但其依旧如“一个萦绕在认知科学实验室上方的幽灵”（Goldman & de Vignemont, 2009）。借波林之意，对具身认知这股热潮背后的历史源流予以探寻将有助于我们更好地理解具身认知所蕴含的理论意义，进而更好地指导实证研究。

众多学者在谈论具身认知产生的历史背景时都会不约而同地提及杜威。Lakoff 和 Johnson(1999)最早将梅洛·庞蒂和杜威并称为“具身观念的两大先驱”。Chemero(2009)则指出，绝对强调身体在认知过程中的统治作用的激进具身认知科学直接传承于詹姆斯和杜威。当然，就身心关系而言，虽然杜威承认自己转向具身的观点是受詹姆斯的影响，但较之后者将身心视为两个彼此不同且相互分离的观点，他则坚持将身心视为一个基本的统一体，并谴责那些普遍流行的将身心分离看待的观点是理论和实践的瘟疫(Shusterman, 2008)。此外，不同背景的学者在考察上述与具身认知相似观念和主题的历史渊源时，同样谈及了杜威(Paolo, Rohde, & Jaegher, 2010)。种种迹象显示，杜威的心理学思想为具身认知留下了丰厚的遗产，不过国内外学者均未对此给予翔实的考证。鉴于杜威(1896)的《心

① 波林, E. G. (1981). 实验心理学史(高觉敷译). 北京: 商务印书馆.



理学中的反射弧概念》一文是其心理学思想的最佳呈现，因此，本文试图以此为线索去探寻与挖掘静默于杜威羽翼下的具身认知思想雏形。

## 二、具身认知的基本观点

随着第二代认知科学的兴起，大量实证研究表明第一代认知科学所持的离身认知观并不能很好地解释人类的认知系统，有机体的认知过程与身体知觉及运动之间存在着紧密的相互作用(Barsalou, 2008)。具体而言，又可以从以下三个角度来理解具身认知的内涵。

第一，个体的身体运动和其他与身体相关的特征(如手势)在认知过程中发挥着重要的诱导性作用(Goldman & de Vignemont, 2009)。认知之所以根植于具身，并非仅是因为认知的所有过程须以神经活动为基础，还因为在概念形成和理性推理这些认知过程中个体的知觉和运动系统扮演了基础性的角色(Anderson, 2003)。Tom 等(1991)的研究以测试耳机为由诱导被试做出点头或摇头的姿势，同时在其可见处放有一支钢笔。测试结束后询问被试是否愿意将钢笔作为礼物送予他人。结果表明，相比于摇头组，点头组被试更倾向于回答“愿意”。该实验有效地证明了点头或摇头这一身体运动对个体选择判断这一认知活动的诱导性影响。

第二，个体对世界的认知并不是一个抽象的命题，而是在根本上取决于其对世界的多种感觉经验，其中包括运动、情绪事件以及有关空间和温度维度加工的身体经验(Ackerman, Nocera, & Bargh, 2010)。人们对身体的主观感受和身体在活动中的体验为思想部分地提供了基础内容(Gibbs, 2005)。Beilock 和 Holt(2007)的实验为此提供了佐证。当要求被试使用标准的打字法，在用同一手指输入的字母和不同手指输入的字母间进行选择时，与初学者相比，熟练的打字员倾向于选择后者(后一种字母比前一种字母少了很多输入干扰)，但他们不能解释为何如此选择。这个发现意味着一个熟练的打字员在阅读文字信息后的认知活动耦合了潜在的敲击这些字母的身体运动经验，后者对前者产生了影响(Zhong & Leonardelli, 2008)。

第三，认知是一个连续进化的发展的情境性过程，而不是一个先验的逻辑能力，身体活动本身体现了推动认知发展的生存意向性(李恒威，盛晓明，2006)。为了理解认知，我们须把有机体放到它所在的环境中，视有机体、运动和环境紧密相连(Eliasmith, 2007)。著名的橡胶手幻觉实验证实了此点(Guterstam, Petkova, & Ehrsson, 2011)。如图 1-1 所示，研究人员把一只与被试性别相符的橡胶右手与其真实右手并列放置，用遮布挡住他的小臂直到肩的部分并用刷子轻刷使受试者相信这第三只手确实是自己身体的一部分，然后将他的左手放于其视野范围内的皮肤电导反应传感器上。随后，研究人员迅速拿起一把菜刀猛割向其中一只右手。结果发现，以见到菜刀所产生的普遍的恐惧反应为基准，无论菜刀割向真实右手还是橡胶右手，被试左手的汗腺反应都一样。这说明个体已经将外界环境给予