



认知哲学译丛

魏屹东/主编

意识的认知理论

〔美〕伯纳德·J. 巴尔斯/著

安 晖/译

魏屹东/审校



科学出版社



认知哲学译丛

魏屹东/主编

意识的认知理论

〔美〕伯纳德·J. 巴尔斯/著

安 晖/译

魏屹东/审校

科学出版社
北京

图字:01-2013-8286 号

This Chinese translation is published with the permission of B. J. Baars, copyright owner of "A Cognitive Theory of Consciousness" published in 1988 by Cambridge University Press, UK.

图书在版编目(CIP)数据

意识的认知理论 / (美) 巴尔斯(Baars, B. J.) 著; 安晖译. —北京: 科学出版社, 2014.1

(认知哲学译丛)

书名原文: A Cognitive Theory of Consciousness

ISBN 978-7-03-039245-9

I. ①意… II. ①巴… III. ①意识论 IV. ①B022

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 288456 号

丛书策划: 郭勇斌

责任编辑: 郭勇斌 王昌凤 / 责任校对: 宋玲玲

责任印制: 赵德静 / 封面设计: 黄华斌

编辑部电话: 010-64035853

E-mail: houjunlin@mail.sciencep.com

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

http://www.sciencep.com

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2014 年 1 月第 一 版 开本: 720×1000 1/16

2014 年 1 月第一次印刷 印张: 21 3/4

字数: 438 000

定价: 98.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

本书受教育部人文社会科学重点研究基地山西大学科学技术哲学研究中心基金资助

丛 书 序

与传统哲学相比,认知哲学(*philosophy of cognition*)是一个全新的哲学研究领域,它的兴起与认知科学的迅速发展密切相关。认知科学是20世纪70年代中期兴起的一门前沿性、交叉性和综合性学科。它是在心理科学、计算机科学、神经科学、语言学、文化人类学、哲学以及社会科学的交界面上涌现出来的,旨在研究人类认知和智力本质及规律,具体包括知觉、注意、记忆、动作、语言、推理、思维、意识乃至情感动机在内的各个层次的认知和智力活动。十几年以来,这一领域的研究异常活跃,成果异常丰富,自产生之日起就向世人展示了强大的生命力,也为认知哲学的兴起提供了新的研究领域和契机。

认知科学的迅速发展使得科学哲学发生了“认知转向”,它试图从认知心理学和人工智能角度出发研究科学的发展,使得心灵哲学从形而上学的思辨演变为具体科学或认识论的研究,使得分析哲学从纯粹的语言和逻辑分析转向认知语言和认知逻辑的结构分析、符号操作及模型推理,极大促进了心理学哲学中实证主义和物理主义的流行。各种实证主义和物理主义理论的背后都能找到认知科学的支持。例如,认知心理学支持行为主义,人工智能支持功能主义,神经科学支持心脑同一论和取消论。心灵哲学的重大问题,如心身问题、感受性、附随性、意识现象、思想语言和心理表征、意向性与心理内容的研究,无一例外都受到来自认知科学的巨大影响与挑战。这些研究取向已经蕴涵认知哲学的端倪,因为众多认知科学家、哲学家、心理学家、语言学家和人工智能专家的论著论及认知的哲学内容。

尽管迄今国内外的相关文献极少单独出现认知哲学这个概念,精确的界定和深入系统的研究也极少,但研究趋向已经非常明显。鉴于此,这里有必要对认知哲学的几个问题做出澄清。这些问题是:什么是认知?什么是认知哲学?认知哲学与相关学科是什么关系?认知哲学研究哪些问题?

第一个问题需要从词源学谈起。认知这个词最初来自拉丁文“*cognoscere*”,意思是“与……相识”、“对……了解”。它由 *co+gnoscere* 构成,意思是“开始知道”。从信息论的观点看,“认知”本质上是通过提供缺失的信息获得新信息和新知识的过程,那些缺失的信息对于减少不确定性是必需的。

然而,认知在不同学科中意义相近,但不尽相同。

在心理学中,认知是指个体的心理功能的信息加工观点,即它被用于指个体的心理过程,与“心智有内在心理状态”观点相关。有的心理学家认为,认知是思维的显现或结果,它是以问题解决为导向的思维过程,直接与思维、问题解决相关。在认知心理学中,认知被看做心灵的表征和过程,它不仅包括思维,而且包括语言运用、符号操作和行为控制。

在认知科学中,认知是在更一般意义上使用的,目的是确定独立于执行认知任

务的主体(人、动物或机器)的认知过程的主要特征。或者说,认知是指信息的规范提取、知识的获得与改进、环境的建构与模型的改进。从熵的观点看来,认知就是减少不确定性的能力,它通过改进环境的模型,通过提取新信息、产生新信息和改进知识并反映自身的活动和能力,来支持主体对环境的适应性。逻辑、心理学、哲学、语言学、人工智能、脑科学是研究认知的重要手段。《MIT 认知科学百科全书》将认知与老化(aging)并列,旨在说明认知是老化过程中的现象。在这个意义上,认知被分为两类:动态认知和具化认知。前者指包括各种推理(归纳、演绎、因果等)、记忆、空间表现的测度能力,在评估时被用于反映处理的效果;后者指对词的意义、信息和知识的测度的评价能力,它倾向于反映过去执行过程中积累的结果。这两种认知能力在老化过程中表现不同。这是认知发展意义上的定义。

在哲学中,认知与认识论密切相关。认识论把认知看做产生新信息和改进知识的能力来研究。其核心论题是:在环境中信息发现如何影响知识的发展。在科学哲学中就是科学发现问题。科学发现过程就是一个复杂的认知过程,它旨在阐明未知事物,具体表现在三方面:①揭示以前存在但未被发现的客体或事件;②发现已知事物的新性质;③发现与创造理想客体。尼古拉斯·布宁和余纪元编著的《西方哲学英汉对照辞典》(2001年)对认知的解释是:认知源于拉丁文“*cognition*”,意指知道或形成某物的观念,通常译作“知识”,也作为“*scientia*”(知识)。笛卡儿将认知与知识区分开来,认为认知是过程,知识是认知的结果。斯宾诺莎将认知分为三个等级:第一等的认知是由第二手的意见、想象和从变幻不定的经验中得来的认知构成,这种认知承认虚假;第二等的认知是理性,它寻找现象的根本理由或原因,发现必然真理;第三等即最高等的认知,是直觉认识,它是从有关属性本质的恰当观念发展而来的,达到对事物本质的恰当认识。按照一般的哲学用法,认知包括通往知识的那些状态和过程,与感觉、感情、意志相区别。

在人工智能研究中,认知与发展智能系统相关。具有认知能力的智能系统就是认知系统。它理解认知的方式主要有认知主义、涌现和混合三种。认知主义试图创造一个包括学习、问题解决和决策等认知问题的统一理论,涉及心理学、认知科学、脑科学、语言学等学科。涌现方式是一个非常不同的认知观,主张认知是一个自组织过程。其中,认知系统在真实时间中不断地重新建构自己,通过多系统-环境相互作用的自我控制保持其操作的同一性。这是系统科学的研究进路。混合方式是将认知主义和涌现相结合。这些方式提出了认知过程模拟的不同观点,研究认知过程的工具主要是计算建模,计算模型提供了详细的、基于加工的代表、机制和过程的理解,并通过计算机算法和程序表征认知,从而揭示认知的本质和功能。

概言之,这些对认知的不同理解体现在三方面:①提取新信息及其关系;②对所提取信息的可能来源实验、系统观察和对实验、观察结果的理论化;③通过对初始数据的分析、假设提出、假设检验以及对假设的接受或拒绝来实现认知。从哲学角度对这三方面进行反思,将是认知哲学的重大任务。

针对认知的研究,根据我的梳理主要有 11 个方面:

(1) 认知的科学研究,包括认知科学、认知神经科学、动物认知、感知控制论、认知协同学等,文献相当丰富。其中,与哲学最密切的是认知科学。

(2) 认知的技术研究,包括计算机科学、人工智能、认知工程学(运用涉及技术、组织和学习环境研究工作场所中的认知)、机器人技术,文献相当丰富。其中,模拟人类大脑功能的人工智能与哲学最密切。

(3) 认知的心理学研究,包括认知心理学、认知理论、认知发展、行为科学、认知性格学(研究动物在其自然环境中的心理体验)等,文献异常丰富,与哲学密切的是认知心理学和认知理论。

(4) 认知的语言学研究,包括认知语言学、认知语用学、认知语义学、认知词典学、认知隐喻学等,这些研究领域与语言哲学密切相关。

(5) 认知的逻辑学研究,主要是认知逻辑、认知推理和认知模型。

(6) 认知的人类学研究,包括文化人类学、认知人类学和认知考古学(研究过去社会中人们的思想和符号行为)。

(7) 认知的宗教学研究,典型的是宗教认知科学(cognitive science of religion),它寻求解释人们心灵如何借助日常认知能力的途径习得、产生和传播宗教文化基因。

(8) 认知的历史研究,包括认知历史思想、认知科学的历史。一般的认知科学导论性著作都涉及历史,但不系统。

(9) 认知的生态学研究,主要是认知生态学和认知进化的研究。

(10) 认知的社会学研究,主要是社会表征、社会认知和社会认识论的研究。

(11) 认知的哲学研究,包括认知科学哲学、人工智能哲学、心灵哲学、心理学哲学、现象学、存在主义、语境论、科学哲学等。

以上各个方面虽然蕴涵认知哲学的内容,但还不是认知哲学本身。这就涉及第二个问题。

第二个问题需要从哲学立场谈起。

在我看来,认知哲学是一门旨在对认知这种极其复杂现象进行多学科、多视角、多维度整合研究的新兴哲学研究领域,其研究对象包括认知科学(认知心理学、计算机科学、脑科学)、人工智能、心灵哲学、认知逻辑、认知语言学、认知现象学、认知神经心理学、进化心理学、认知动力学、认知生态学等涉及认知现象的各个学科中的哲学问题,它涵盖和融合了自然科学和人文科学的不同分支学科。说它具有整合性,名副其实。对认知现象进行哲学探讨,将是当代哲学研究者的重任。科学哲学、科学社会学与科学知识社会学的“认知转向”充分说明了这一点。

尽管认知哲学具有交叉性、融合性、整合性、综合性,但它既不是认知科学,也不是认知科学哲学、心理学哲学、心灵哲学和人工智能哲学的简单叠加,它是在梳理、分析和整合各种以认知为研究对象的学科的基础上,立足于哲学反思、审视和探究认知的各种哲学问题的研究领域。它不是直接与认知现象发生联系,而是通

(1) 什么是认知,其预设是什么?认知的本原是什么?认知的分类有哪些?认知的认识论和方法论是什么?认知的统一基底是什么?是否有无生命的认知?

(2) 认知科学产生之前,哲学家是如何看待认知现象和思维的?他们的看法是合理的吗?认知科学的基本理论与当代心灵哲学范式是冲突,还是融合?能否建立一个囊括不同学科的统一的认识理论?

(3) 认知是纯粹心理表征,还是心智与外部世界相互作用的结果?无身的认知能否实现?或者说,离身的认知是否可能?

(4) 认知表征是如何形成的?其本质是什么?是否有无表征的认知?

(5) 意识是如何产生的?其本质和形成机制是什么?它是实在的还是非实在的?是否有无意识的表征?

(6) 人工智能机器是否能够像人一样思维?判断的标准是什么?如何在计算理论层次、脑的知识表征层次和计算机层次上联合实现?

(7) 认知概念如思维、注意、记忆、意象的形成的机制和本质是什么?其哲学预设是什么?它们之间是否存在相互作用?心身之间、心脑之间、心物之间、心语之间、心世之间是否存在相互作用?它们相互作用的机制是什么?

(8) 语言的形成与认知能力的发展是什么关系?是否有无语言的认知?

(9) 知识获得与智能发展是什么关系?知识是否能够促进智能的发展?

(10) 人机交互的界面是什么?脑机交互实现的机制是什么?仿生脑能否实现?

以上问题形成了认知哲学的问题域,也就是它的研究对象和研究范围。

“认知哲学译丛”所选的著作,内容基本涵盖了认知哲学的以上10个基本问题。这是一个庞大的翻译工程,希望“认知哲学译丛”的出版能够为认知哲学的发展提供一个坚实的学科基础,希望它的逐步面世能够为我国认知哲学的研究提供知识源和思想库。

“认知哲学译丛”从2008年开始策划至今,我们为之付出了不懈的努力和艰辛。在它即将付梓之际,作为“认知哲学译丛”的组织者和实施者,我有许多肺腑之言,溢于言表。一要感谢每本书的原作者,在翻译过程中,他们中的不少人提供了许多帮助;二要感谢每位译者,在翻译过程中,他们对遇到的核心概念和一些难以理解的句子都要反复讨论和斟酌,他们的认真负责和严谨的态度令我感动;三要感谢科学出版社编辑郭勇斌,他作为总策划者,为“认知哲学译丛”的编辑和出版付出了大量心血;四要感谢每本译著的责任编辑,正是他们的无私工作,才使得每本书最大限度地减少了翻译中的错误;五要特别感谢山西大学科学技术哲学研究中心、哲学社会学学院的大力支持,没有它们作后盾,实施和完成“认知哲学译丛”是不可想象的。

魏屹东

2013年5月30日

中文版序

我非常荣幸也很高兴我在剑桥大学出版社出版的关于意识的科学研究的书被翻译成中文出版。我也非常感谢翻译者安晖博士,以及科学出版社,正是你们的努力才使该书能够在中国得以面世。

现在,越来越多的来自亚洲和世界其他地区的研究者,就这个古老而又富有挑战性的问题开展了科学研究。这对于科学而言可能是非常有益的。意识可能是有文字记载的哲学中的第一个问题,也是我们在科学上了解得最少的一个问题。已经出版的许多经验主义著作,有助于我们把事实纳入一个简单的框架。这也是本书的写作目的。

“consciousness”这个单词通常让人觉得费解,难以翻译。在科学中,最方便可行的定义就是“人能够准确报告的任何事物”。这个定义简单又明显,但是严谨地运用该定义就会产生许多让人吃惊的结果。为什么人能够非常准确地报告许多大脑中发生的事件,但是大脑的一半却绝不会产生可报告的经验?我们不知道详尽的答案。

从这个意义上讲,意识依赖于大脑的皮层和丘脑。而其他大部分的大脑结构就不会直接产生意识经验。虽然学界已经提出了许多解释,但是都不是最充分的答案。

本书提出的假说认为,意识经验反映了被广泛分布在大脑皮层和相关大脑区域中的信息。因此,一个单一物体的视觉景象,例如,一杯茶,涉及视觉皮层中大量的处理过程,并对这杯茶产生一个动态的表征,该表征会被广泛地“广播”于大脑的其他部分。目前有许多有力证据支持该假说。当然也有其他可选的主张。

如果全局工作空间假说是正确的,就会产生许多有趣的结论。我们可以用这些观点理解自主行为的控制、语言的一些主要特征、能够体验具有微妙含义的场面的能力、意识经验的“语境框架”的基本作用,甚至“观察自我”这个传统问题。

在传统哲学中,这些问题已经被加以研究了,其中不乏深刻的洞见。现在我们可以运用新的证据,包括大脑意象、神经障碍和心理学的研究发现。

对于大多数人而言,能够意识到他人的悲伤和愉悦这个事实也具有伦理和道德方面的意义。数个世纪以来,无论是亚洲还是西方的文化传统中,都反映了这个观点。虽然科学家在道德和伦理上没有任何特权,但是我们发现的事实常常使道德问题更加让人信服。

有意识的大脑给我们提出了许多挑战。虽然我们目睹了已取得的成绩,但是我们对这些答案却绝不是完全坚信的。我们已了解的关于意识的知识将会在医学、艺术以及增进人类福祉方面产生具有实践意义的效用。我坚信中国和亚洲将会为此做出意义非凡的贡献。

伯纳德·J. 巴尔斯 博士

美国加利福尼亚州圣迭戈神经科学研究所

前言

众所周知,意识经验是心理科学中十分重要、复杂且颇具争议的论题。我们都是有意识的人,但我们拥有的意识并不能被我们所直接观察,而是要通过反省来体验。然而,作为科学家,我们的目的是要收集客观知识,即使涉及主体性本身。但能否做到这一点呢?本书将提出一种方法,毫无疑问,读者会就其是否适当得出自己的判断。然而,确信无疑的是,我们不能追求科学心理学,并希望长期避免该问题。

的确,历史地看,心理学家从来没有成功地论述过意识问题,也没有成功地回避这个问题。两个重要的心理学元理论——内省主义和行为主义,在进退维谷中均告失败。或许是从这些失败中得到了启发,现在大多数科学心理学家赞成第三种心理学的元理论——认知进路(Baars, 1986a)。当我们无法指望其他的心理学能成功解释意识经验时,认知心理学是否会成功呢?——并不仅仅是因为意识本身存在,而且是因为无论意识是否有科学价值,它的的确确在人类神经系统中发挥着重大的功能性作用。把意识作为一个严肃的科学问题看待,遇到的第一个难题是澄清与意识相关的像杂草一样纠缠在一起的相互冲突的观点、意见、事实、偏见、洞见、误解、基本原理、基本谬误等。纳塔索拉斯(Natsoulas, 1978a)列举了英文中“consciousness”这个单词至少7种主要定义。就身心这个问题而言,其相关文献从《奥义书》(Upanishads)^①延伸到最新的哲学杂志,已有3000年的深层思考。在对这些大量的哲学文献抱有深深的敬意的同时,我们注重自己的研究。这样做并不是低估哲学问题的重要性。但是科学中的一个由来已久的策略是,通过关注经验的重要问题而暂时回避哲学问题,其最终目的是用新的科学理念阐明永恒的哲学问题。

我们如何发现意识的经验证据呢?意识的理论是关于什么的理论?19世纪的心理学家如冯特和詹姆斯相信,意识是心理学的基本构成问题,但他们却几乎对此没有什么研究。弗洛伊德和心理动力学传统对无意识动机作了很多研究,却认为意识经验是理所当然的。在20世纪前半叶,行为主义者多不赞成对意识进行认真的研究,甚至最近几年,认知心理学家还愚蠢地回避这一问题。事实上,意识现象在我们身边随处可见,亟待我们去探究。在实践中,所有的心理学都包含着意识经验。当代心理学家会发现他们很大程度上处于类似汝尔丹绅士^②一样的境地:汝尔丹绅士很有钱,特意雇佣了一个学者想让自己变得高雅。在这些荒唐行为中,

^①古印度哲学典籍,古代印度圣贤对弟子进行传道授业的秘传,更是印度人思考自我和宇宙的源泉。印度的宗教哲学多是从奥义书发展而来,有“印度的《论语》”和“东方的《沉思录》”之誉。——译者注

^②Moliere Bourgeois Gentleman,莫里哀《贵人迷》中一个不学无术,却热衷附庸风雅的土财主。——译者注

学者试图教会汝尔丹分辨诗歌和散文的不同,他指出汝尔丹终日都在说着散文。这个意想不到的才能让汝尔丹充满了惊奇和骄傲——说散文,但却并不知道它的意义!同样,一些心理学家会惊奇地发现他们的学术生涯始终是在研究意识,但却不懂意识。大多数物理主义心理学家的理念是趋向于忽略这一根本事实,而且我们通常把重点放在适度的经验性的细节上,这就使我们接触的只是一些有把握的而非充满魅力、挑战的问题。但是心理学家不能再忽视意识问题,正如物理学家不能忽视重力一样。

读者甚至也会同意,对于如何从经验上获得和定义意识,现在仍然是不清楚的。这里,我们可以从詹姆斯的一部著作中得到启发。在《心理学原理》中,詹姆斯提出了一个关注意识问题的方法,即将具有可比性的意识事件和非意识事件进行对比,詹姆斯本人在研究这个课题时遇到了“拦路虎”,因为他认为心理学不能解决非意识过程;他认为非意识事件是生理上的。相反,目前的认知元理论认为,如果我们在众所周知的证据上推演出意识过程和非意识过程的固有属性,就可以把意识过程和非意识过程都看做是心理学问题。在认知心理学中,意识事件和非意识事件与其他的科学结构一样,具有相同的地位。在此推理基础上,现在已经累积了大量的信息。

现在,我们可以将真实可记录的有意识的早餐影像和在早餐还未形成意识前对早餐的记忆相比较;将一个已经形成意识的演讲和一个未参加的演讲(有证据表明这个未参加的演讲当时正在举行)相比较;也可以把对一个含义模糊的词已形成的有意识理解和对该词还未形成的有意识的理解相比较,因为词语的另一个含义是可以获得的(证据同样表明无意识的词语理解正在粗略地进行);一个仅仅下意识的刺激物和阈限之上的刺激物的比较;一个在习惯性无意识的行为和在意志支配下做出的相同行为的比较。本书中的对比性分析图表列出了许多成对意识和无意识的现象,它们已广泛地被实验性论文所验证。在所有的例子中,我们知道意识案例和无意识案例都包含对同一刺激的智力的描述,该刺激是以一种可比较的方式进行的。因此,意识作为一个因变数,每一对案例都是可控的实验。现在,我们就可以问,既然这一对对事物如此相似,为什么这个是有意识的,而另一个不是?这个问题需要从理论上回答。事实上,这一系列对比性的事物给意识体验的任何一个原理都套上了经验性的约束;一个完整的理论必须用一种最简单和最合理的方法解释所有对比性的事物(Baars,1986b)。

例如,以巴甫洛夫对定向反应的研究为例,对比性分析使大规模的行为成为可能。当我们处在一个真实的处境中时,这些行为会影响我们全部的神经系统。我们可以将能引发定向反应的刺激物的意识体验和由于该相同刺激物的重复定向反应变成习惯后对该刺激物的无意识的描述进行比较。那么,我们不禁要问,对同一刺激物的有意识的描述和无意识的描述,它们的差别在哪里?毕竟,实体的刺激物是相同的,对刺激物推断性的描述是一样的,生物机体本身也是一样的,但是在第

一个案例中刺激物是有意识的,在第二个案例中却不是。这样,我们要研究在完全相同的环境下意识体验的不同含义。这与巴甫洛夫的观点不一样,作为虔诚的生理学家,巴甫洛夫认为对意识体验进行科学研究是不可能的。长期以来,科学界有这样一个趋向,好的数据比收集它们的观察者给它们下的定义更长久。

虽然有很多研究者如此这般就对比事件进行了讨论,但不幸的是,他们关注的都是最复杂和最难以解决的案例,而不是最简单和最具有启发作用的案例。例如,就潜意识的感性认识和盲视(一种患者能辨别视觉上的刺激物却对其毫无意识的脑损害)存在大量的争议。它们是很重要的现象,但它们是方法论意义上的,在概念上很复杂,也具有争议。从我们目前的理解水平来看,它们的证据来源很少。一开始就试图探索最困难的现象违背了科学的正常程序,只会导致混乱和争议,而不是明晰。当牛顿着手对光进行研究时,他不是从最复杂的波-粒二象性问题入手,而是从简单的棱镜和太阳光射线开始。只有先研究简单清晰的案例才能建立稳固的框架,在这样的框架中,更复杂和颇有争议的问题才能被解决。这里,我们会采用标准的科学策略。首先,我们会研究一些明晰的具有可比性的意识事件和无意识事件。其次,我们才能用结论性的框架来就棘手的边界性问题提出观点。

我们可以很容易地拿出一大堆对比性的图表,列出许多具有可比性的意识和无意识现象(Baars, 1986b)。在第1章,我考察了一些具有分析意义的对比性现象。但是,理论的推演却始于第2章,书里展示了少量的简化的图表,以简短的论述概括了许多观察到的现象。其他人可能会以不同的手法整理数据,得出不同的理论结果。读者可能会发现按照我们的方式,在本书所列出的对比性事物基础上建立模型是非常有趣的。

累积经验限制的运用

尽管解决了许多具体的问题,仍需做很多的研究工作。但就该问题的整体而言,许多有益的研究已经讨论过许多细节。统一的理论需要建立在“累积性的限制”之上。这和以往心理学的询问方法有很多不同,它包括了对精确的局部证据的仔细调查。以下举例说明其不同点。

假设就一个未知的单词我们得到了四个提示:

- (1) 它可以吃。
- (2) 每天吃一个,可以让你远离医生。
- (3) 美国本土有的,妈妈常常用它做馅饼(pie)。
- (4) 它长在果园。

处理它们的一个方法是把每一个提示分开来看,并仔细地观察。就“长在果园”而言,我们可以勘察果园,把可能性限定在桃子、梨、李子、樱桃和苹果的范围内。这就是局部的、逐渐精确的方法。另一个方法是认为每一个提示仅仅是对答案的部分的限制,并使用这一整体的一系列提示去推测出最佳的答案。毕竟,有很

多东西可以吃;每天服用阿司匹林或患了黑死病或日常的锻炼,也可能使你远离医生;妈妈可能做的是蓝莓馅饼;而且很多水果长在果园里。但是“长在果园”加上“每天吃一个,可以让你远离医生”排除了黑死病和日常的锻炼。每一个提示都是局部的、不完整的。但是,加起来,这些局部的、不完整的事实的结合体,有助于我们推出一个单一的、整个谜语最具可能性的答案来。

科学心理学家要学会进行局部的、逐渐精确的观察。它在产生越来越准确的信息方面具有优势,虽然有时是针对一个很小很小的问题。或者,我们可以把局部的证据加起来去限制整体的推论。当然,整体的模型可以得出新的局部的推测。但是有时即使有些局部的证据丢失了,我们仍可以推演出一个占优势的整体的结论,这两种方法是互补的,在本书中我们主要使用第二种,即整体的方法。

给读者的建议

本书其实是一个探索的过程。它探索了一个确实不为人了解,至少不为现代心理学所关注的领域。多年来已经少有人研究这个领域,如今心理学界似乎又重新开始关注它了。毫无疑问,我们要探索的是既包括详尽的证据,又包括具体的理论的问题。我们旨在为该领域勾勒初步的范围。我们尽可能合理详尽地囊括可能的范畴,使我们当前的知识变得更清晰易懂,并指出我们研究中存在的空白。

阅读本书有两种方法。第一种方法,从表面的价值看,它可以作为意识经验的原理。这当然需要做很多的工作。尽管我们尽全力使这个理论既清晰又容易理解,但理解每一假说、正反两方面的证据,以及它们和理论的剩余部分的关系都需要我们花费心思。更简单的方法是把该理论作为整合我们现在已知的有关意识经验的知识的方法——大量的证据。本书几乎思考了所有重大的认知和神经科学方面有关意识和无意识过程的发现。本书的原理不是要检测每一个假说,而是为理解这些著名的文献勾勒了一个便利的“可能”的框架。

第二种方法比第一种更简单,对于学生和一般的读者而言可能更好。研究生、专业的心理学家和其他对该问题有深入研究的人,当然希望更仔细地审查本原理。本书最后的词汇汇编和理论观点指南对每一个重要的概念作出了正式的解释,并把每个概念和整体的原理联系在一起,这可能对希望更细致地研究本原理的人们有所帮助。

本书的简要指南

本书勾画了意识体验原理的基本框架。虽然在细节上可能显得复杂,但基本的观点却非常简单,一两章就可以陈述完。我们基本上仅阐述一个理论上的隐喻:一个众所周知的意识的隐喻,即在意识下存在一个“全局工作空间”。全局工作空间是神经系统的器官;它的内容大致和意识体验一致,它广泛地分布在系统之中。

如果我们把大脑看做是专门的、自动的处理器中的一个巨大集合物,一些处理器镶嵌和组织在另一些处理器之中,那么这个隐喻就是合理的。处理器通过互相竞争、合作以进入意识下的全局工作空间,使它们能够传送所有的信息并到达相关的系统。在不同的输入系统的相互竞争合作下,意识终于得以浮现出来。这样一来,其中一个结果就是一个全身的信息必须是内在一致的,否则由于其成分间内在的竞争,信息会快速地消解。另外,意识体验要求接受系统适应、匹配或者作用,以接受包含在意识全局信息中的内容。还有另一种阐述方法,即任何意识信息都必须是全局性的信息。但是对任何内容充实的信息的调整都是在一个稳定却无意识的语境下产生的。

语境是相对持久性的结构,它们是无意识的,但是能够唤醒意识和被意识唤醒。意识语境和无意识语境交织在一起产生了一个“意识流”(第6章)。它们之间的相互作用在解决许多问题上都很有价值,其中,意识成分用来获取信息的真实来源,而非意识的成分和处理器则解决一些常规的事务。对行为有意识的控制可以被看做是一种特殊的问题来处理,它同时包括了意识和非意识的成分(第7章)。如果把“自我”的一个合理的定义作为许多意识体验的支配性的、不变的语境,我们就可以认为意识体验给作为语境的自我提供了信息(第9章)。这个理论框架或许合理地统一了大量的经验性的证据。

当然还有其他方法来研究意识体验,但是它们是根据扩展性的公布隐喻来推演的。一些固有属性,例如,选择性的有限能力、自我意识、报告意识内容的能力、认知世界的能力、反思性思考的能力;意识作为理性的范畴;意识作为融合不同感性认知的黏合剂,作为对与错、问题解答的范畴,作为学习的工具;意识与真实、自控力和整个自我间的关系等,这些问题既和本书的框架一致,也能从本书框架加以推演。

本原理通过一系列累积式模型加以阐述,从模型1(最初的这个模型是一个基础性框架)到模型7(该模型旨在把整个体系纳入一个简单的、条理清楚的框架),每个模型在全局工作空间示意图中,都可以用图表加以描述,而且所有的示意图都是累积的,每个示意图都扩展性地包含着以前所有的示意图。因此,我们把图表符号作为明确的形式,它们可以轻易地被转换成其他理论上的语言。读者如果想快速预览整个原理,应该浏览所有的理论上的数据和标题。

全局工作空间大大简化了意识-非意识争论中的种种证据。这个简化为我们信赖该原理提供了理由和基础。因此,本书中有大量的、具体的、可测试的预测。当然,原理最终的命运由这些预测的成败来决定。

即使我们不能得出合理的答案,至少我们可以试图提出一些有用的问题。当我们被迫在似真性相当的假说间作选择时,我们可以通过在理论的选择点上做标记来完成这一抉择。在这些问题上,理性的人们肯定有意见分歧。在每个问题上,我们都会对最终提出的理由给出赞成或反对的论据以及一些观点,以检测这些不

同的论点。例如,我们认为知觉和想象——所谓的质性意识语境——在分布广泛的全局信息输入器中发挥着特殊的作用。虽然有证据和设想相应的证据,但它不是结论性的。因此,它被标示为“理论上的选择点”,以表明需要收集进一步的证据。探索观点的含义仍然是有意义的,附加条件是新出现的事件要求我们重审以前结论性的观点。不可能期望一个理论是最终的、决质性的。我们也不能把这个理论当做对真实一劳永逸的描述。理论是思考的工具,而且和其他理论一样,它们迟早会被超越。

理解意识经验的必要性

科学心理学的工作要解决的难题本身很庞大,而且纠缠不清。几十年来,几个研究小组一直在研究,试图找出该问题中被遗失的信息,并且近年来许多空白已经被填补了。但是,一个被遗失的最核心的信息——意识经验问题——被认为是非常复杂的,以致许多研究者有意地回避难题的这一部分。但是这个核心问题带来的空白并没有消失,与之相关的许多问题都不能被解决,除非这一问题有了答案。我们可以作这样的合理的类比,即我们发现了越多的此类犬牙交错的难题,剩余的不明确性就会越来越聚集在这个核心的空白上,当然这个空白需要那些被遗失的信息来填补。我们越是要去回避意识经验这个问题,未解之谜越是需要我们先理解了意识才能去解开。

当然,不是所有的人都认同我们的方法、意识、理论隐喻,或者阐述证据的方式。好的理论会因为合理的异议而更加精确,而且本书的观点必定会因为新的证据和进一步的观点的出现而发生改变。我们期望用一种以经验为基础的方式去关注和界定问题,并希望推翻这样的观点,即意识经验是心理学能够平安地回避或不用关注的问题。并不是任何科学上的努力都能确保成功。但是,正如理论所推测的那样,如果我们必须在试图理解意识问题的心理学和试图回避意识问题的心理学中作出选择,那么我们的观点是:我们必须尽力去理解它。

致谢

本理论的正式研究始于1978年。从那时起,许多心理学家和神经科学家就提供了许多有益的建议,既有鼓励性的,又有批评性的。其中包括 Donald A. Norman, David Galin, George Mandler, Lester Luborsky, Michael Waoner, Benjamin Libet, Anthony Marcel, James Reason, Donald G. MacKay, Michael J. Apter, Donald E. Broadbent, Paul Rozin, Richard Davidson, Ray Jachendoff, Wallace Chafe, Thomas Natoulas, Peter S. White, Matthew Erdelyi, Arthur Reber, Jerome L. Singer, Theodore Melnechuk, Stephen Grossberg, M. J. Horowitz, David Spiegel, James Greeno, Jonathan Cohen, Albert I. Rabin, James Newnam, George Stone 和 Diane

Kramer。我特别要感谢 Donald A. Norman, David Galin 和 M. J. Horowitz, 他们表现出开明通达和鼓励的态度, 这在很多时候都是最需要的。

我非常感谢 1979 ~ 1980 年加利福尼亚大学圣迭戈分校的阿尔弗雷德·斯隆 (Alfred P. Sloan) 基金为我提供的支持, 让我成为该校的一名认知科学研究员; 在 1985 ~ 1986 年, 由约翰 (D. John) 和凯瑟琳·麦克阿瑟 (Catherine T. Mac Arthur) 基金资助被委任为加利福尼亚大学圣迭戈分校的朗格勒·波特 (Langle Porter) 神经精神病学研究所的访问学者, 研究的课题是马尔迪·霍罗威茨 (Mardi J. Horowitz) 主持的意识与无意识心智过程项目。值得一提的是麦克阿瑟基金, 它支持意识和无意识的功能研究作了细致的和具有历史意义的决定。最后, 怀特研究所和其所长彼得·迪布瓦德 (Peter Dybwad) 为本书的后期工作提供了很多帮助。

剑桥大学出版社的编辑委员会能够支持出版本书, 给了我精神上的极大鼓舞。因为在当时剑桥出版社已经声名显赫, 而我的理论却还是鲜为人知的。我想这一点很值得钦佩, 而且我也相信最后的结果会证明他们的信心是正确的。

伯纳德·J. 巴尔斯

目 录

丛书序	(i)
中文版序言	(vii)
前言	(ix)

第一部分 导 论

第1章 要解释什么? 一些基础知识	(2)
1.0 引言	(2)
1.1 历史回顾和展望	(3)
1.2 要解释什么? 主题的初步界定	(10)
1.3 理解意识经验的某些尝试	(21)
1.4 无意识专门处理器: 一个共同认可的推断	(33)
1.5 本书的共同主题	(48)
1.6 小结和展望	(53)

第二部分 基本模型

第2章 模型1: 意识表征具有内在一致性和全局分布性	(56)
2.0 引言	(56)
2.1 有意识和无意识处理能力的比较	(57)
2.2 基本模型: 智能信息处理分布系统中的全局工作空间(黑板)	(66)
2.3 理论隐喻如何与表2-1中的证据吻合	(68)
2.4 全局工作空间输入系统的特征	(74)
2.5 全局工作空间输出系统的特征: 全局何以全局	(77)
2.6 进一步思考	(80)
2.7 可检验性预测和反证	(83)
2.8 小结	(91)
第3章 意识经验的神经基础	(92)
3.0 引言	(92)
3.1 神经生理学与模型1相吻合	(93)
3.2 神经心理学对模型1的延展	(99)
3.3 神经生理学证据的近期修正	(102)
3.4 小结	(103)

第三部分 语境的基本功能

第4章 模型2: 无意识语境形成意识经验	(106)
4.0 引言	(106)