

意识“难问题”研究：一种还原论的视角

王振华

(山西大学 科学技术哲学研究中心, 山西 太原 030006)

摘要:意识问题解释争论由来已久,尤其是意识“难问题”悬而未决加剧了这种事态。僵尸论证、功能主义等理论都未能很好处理这个问题,找到一种合适的研究进路才是揭开“难问题”首要前提。一种“自然化”的趋势影响之下,还原论主张把意识问题还原到神经科学领域中,通过神经科学研究解读意识问题。还原论以神经科学实例解释“反转地球”中感受质颠倒问题,它坚持一种自然主义立场。尽管还原论还存在着某些争议,但不必将还原论扼杀,我们坚信,意识答案将在还原研究中获得突破。

关键词:意识“难问题”;感受质;反转地球;还原论;人工智能

中图分类号: B022

文献标识码: A

文章编号: 1008-7699(2018)01-0023-07

何谓意识?意识问题历来被哲学和科学所谈论,但对于意识如何产生,意识本质是什么等诸如此类的问题一直悬而未决。随着科学(尤其是神经科学)的发展,意识问题也开始呈现一种“自然化”的趋势,可以预测意识问题终将被物理语言解释。但在最终答案揭晓之前,理清意识问题争论,选择一种合适研究进路是取得成功的保证。

一、意识体验中的感受质问题

“意识问题”这个被叔本华称之为世界之结的难题,一直是哲学家和科学家所关注的焦点,意识问题被如此重视是因为它是解开身心问题之谜的关键。哲学家莱文(Joseph Levine)在谈到意识问题时指出:说明物理性质的大脑如何产生主观感受性会出现解释上的困难——这是意识体验中的解释性鸿沟问题。大卫·查尔莫斯则把意识问题分为简单问题和“难问题”,意识的简单问题是可以通过大脑的功能和结构来说明,“难问题”困扰是即使详细了解大脑功能和结构也无法解释其经验主观性。物理属性过程如何产生主观经验的感受,这是问题的症结所在。在哲学术语中意识的“难问题”是可以和感受质问题画等号的,感受质(qualia)是解决身心问题时一个无法回避的概念。李恒威把感受质定义为:“直接经验到的内容或感觉意识的对象,亦即具有一个感觉或处于一个知觉状态的样子。”^[1]例如,当你看到玫瑰花的“红色”;品尝到橙汁的“甜”以及成功的喜悦、失败的痛苦等等这些都是感受质。感受质具有主观性、私人性等特征,它是处理经验内容的内心感受,这种主观经验是揭开意识“难问题”的关键。

为何感受质问题看起来如此神秘?正如D·丹尼特所指出:“感受质是不可言说的术语范例(paradigm)。”^[2]经验问题是一种现象属性,它不能依据物理属性来说明。托马斯·内格尔(Thomas Nagel)在《成为一只蝙蝠感觉如何?》中指出:“从根本上说,当且仅当存在对成为某个生物体的那种感受(即对这个生物体而言的感受),这个生物体才具有意识的心理状态。”^[3]从托马斯·内格尔的论文中可知:物理信息不能提供给我们作为蝙蝠的感觉如何,其他生物的经验特性我们无从得知,他人经验也是如此。经验问

题困境是无法从物理主义上获得说明,意识感受质问题和大脑物理系统之间的鸿沟问题仍将继续被讨论。

物理主义认为,如果一件物理事件产生必定有一个物理性质原因。这是每个物理主义者都坚信的原则,但感受质概念的提出对于意识物理主义解释一直是个挑战。也就是说我们详细了解大脑结构和功能后,我们仍无法准确地定义它。在这里我们设想存在这样一种生物系统:它具有和人相同的功能结构,可以说是分子到分子的复制,同样的它们也能做出和你我相同的行为表现,但是它们缺乏主观经验的现象属性——哲学上称之为“僵尸(zombie)论证”。僵尸论证是要说明物理主义解释现象意识属性是错误的。僵尸论证看上去是荒诞不经的,但它有着逻辑上的可能性。这里P表示为物理属性,Q表示为现象意识属性。P&¬Q说明僵尸世界:所有的一切都是物理的,不存在现象意识。僵尸论证逻辑结构如下:

- (1) P&¬Q 是理论上可想象的。
- (2) 如果 P&¬Q 是理论上可想象的,那么 P&¬Q 是形而上学的可能性。
- (3) 如果 P&¬Q 是形而上学的可能性,那么物理主义是错误的。
- (4) 因此,物理主义是错误的。^[4]

如果僵尸论证是可能的,那么物理主义者对于意识解释是错误的,至少物理主义对于感受质解释有效性是薄弱的。确实,僵尸在逻辑上是可想象的,它意味着物理主义不能在概念上解释感受质。

感受质问题也无法获得功能上的确证。功能主义把心理状态、意识活动解释为大脑的功能表现,它就如同计算机功能一样把通过刺激输入转变为反应输出。大脑功能是通过物理、化学组织结构实现,所以在输入和输出这条因果链上功能主义是认可物理主义的。在面对如何解决感受质问题时,功能主义就显得捉襟见肘。既然功能主义在其因果链上预设物理主义,感受质这种私人的、内在的、主观性的东西就应该是物理的。但事实上,给予感受质一种物理主义解释还没有充足论据支持。因此,感受质问题也不能归入大脑功能状态。功能主义无法确证感受质的另一个原因还在于感受质的倒置和缺失。感受质倒置是这样一种情况:同样的一种输入,产生不同的输出,如一个红色物体在正常人的视界是红色的,而色盲症患者看起来却是绿色或其他颜色。感受质缺失则是具有相同的功能但却没有同样心理状态,如感觉丧失者完全可以有痛的行为表现,却未真正有“痛的感受”。相同输入不同输出,功能主义在解释感受质问题上无法自圆其说。正如保罗·丘奇兰德(Paul M. Churchland)所认为:“功能主义将心身关系事业转向了一个最令人悲哀的方向,忽略了经验的或实验的神经科学。”^[5]

解释感受质问题应该回归到实验神经科学中来。尤其是借助于脑成像技术应用,意识的秘密正通过科学研究而逐步揭示出来。脑成像就是神经科学家借助于如fMRI、PET、MEG等技术可以直接观察到活体脑内部情况。脑成像作为神经科学最主要的技术手段,使人类有史以来第一次清楚地观察到处于心理过程和认知状态的大脑活动。神经科学介入意识问题研究,以自然主义视角回应意识本质、机制等心灵哲学所关注的问题,为身心问题解决提供科学实证性支持。感受质出现于高度网络化的神经系统之中,所以它应纳入到自然科学研究领域之中。在神经科学研究中并没有“感受质”这样的术语,转化为神经语言来表述感受质问题就是:大脑神经活动过程如何产生感觉状态?或产生感觉状态的神经活动机制是什么?这些问题我们都可以借助于神经科学研究来解释,最终找到意识的神经相关物(neuronal correlates of consciousness,简称“NCC”)。回答感受质如何产生的问题是基于一种自然主义立场、通过人工干预大脑回路引起知觉体验来追踪其路径。其问题追根溯源仍要在大脑系统内进行,而实验神经科学最新研究也证明意识问题“自然化”进路的可行性。神经科学关于意识机制研究正在重塑哲学问题,心理状态和现象意识终将还原到大脑神经过程,当然这其中也包括感受质还原,“心”术语也将被“脑”术语所取代。

二、“反转地球”和还原论的解释进路

感受质是一种感觉如何的(what it is like?)体验。给予感受质问题一种物理主义解释是防止意识解释堕落于二元论或神秘主义的深渊,同时也是以科学态度解释意识本质。意识解释在于如何把感受质问题通过物理语言描述出来、用自然属性替换掉心理属性的东西。思想实验可以为问题合法性论证提供一种理论支持以更好地帮助问题解决。内德·布洛克(Ned Block)著名的“反转地球”(Inverted Earth)思想实验就是一个解读感受质的案例。其大意为:“‘反转地球’在两个方面不同于地球。首先,其所有事物都有古怪的颜色,如天空是黄色的,草是红色的,消防栓是绿色的等等。其次,在‘反转地球’上,居民的词汇也是反转的:他使用的‘红’意味着我们的‘绿’,‘蓝’意味着我们使用的‘黄’等等。当你不省人事的时候在你眼睛里植入颜色反转的镜片,并改变你的身体颜色,把你运送到‘反转地球’上与你在地球家园相对应的一致(除了事物的颜色)。你醒来,反转镜片抵消了反转的颜色,你完全没有注意到差异。”^[6]

上述思想实验表明,在“反转地球”上的感觉体验不只是大脑神经活动机制所做出的判断,而是更多地被外在环境所影响。当你在“反转地球”上说:天空是蓝色的(实际上是黄色的),与你在地球上说同样的话时所表达意义相同,但其表征内容不尽相同。也就说你的大脑神经生理条件是相同的,却表征不相同内容,这是由于外在事物影响了你的判断。“反转地球”案例引起了关于感受质的困惑,正如当你仰望天空时,处于地球上和“反转地球”上的你拥有不同的现象内容意识视觉状态——在地球上的你是一种蓝色天空的体验,在“反转地球”上的你是一种黄色天空的体验——但却有着相同的感受质。在这里我们如何解释感受质颠倒?“如果感受质存在,视觉体验的差异源于定性(qualitative)和意向性内容的差异。”^[7]当代神经科学研究通过诱导神经系统回路激起不同感觉经验的案例已经能给出感受质主观性质一种合理说明。

常言道,误入误出。通过干预大脑组织结构能产生一些非常态的意识体验,这就说明感受质解释仍应由一种物理主义语言来说明。解读感受质问题,还原论是一种最为适合的路径。还原论解释坚持物理主义路线,在阐释意识产生拒绝神秘主义和二元论倾向;同时它是以低阶事物解释高阶事物、从简单到理解复杂的过程符合人类认知特点,便于人类从事物已知方面推导出事物未知领域。“还原的目标应当是在科学背景下去理解科学的活动和解释的机制,而不是由哲学家进行理性重构”。^[8]感受质的还原解释是基于当代神经科学一项重要假设:经验就是神经系统中神经元的电流活动。也就是说我们平常所谈论的心理活动就是大脑物理过程,意识产生就是大脑神经元交互作用的结果。曾经认为我们所拥有的情感、意志等都是系列细胞/分子的反应,而这在还原论者看来就是最真实的存在。

来自辛辛那提大学的约翰·比克尔(John Bickle)是还原主义代表人物,在其著作《哲学和神经科学:一种无情还原的理由》提出“无情还原论”(ruthless reductionism)理念:在了解和掌握神经系统活动原理基础上通过干预细胞/分子的通路获得特定的行为,然后分析其干预行为的细胞/分子活动机制的差异,由此建立一条由分子到心灵的还原路径。无情还原论是在心灵哲学“自然化”的趋势下产生的,是把诸如“心灵”“意识”等心理学词汇还原到神经科学层面上解读。另一方面是由于当代神经科学发展给予哲学问题研究开启一种新视角,以科学实证代替传统的内省方式。无情还原论放弃还原层次间的逻辑关系推导,直接地建立“从分子到心灵”的联结。它不再关注于传统哲学本体论问题,而是使用神经科学研究直接介入哲学问题研究。

无情还原论是把神经科学研究的分析应用于哲学问题解释,这一研究进路可以对意识问题回答具有重要意义。澄清感受质是如何产生是揭开意识“难问题”之谜关键所在,无情还原论介入意识问题研究基于一种物理语境说明“反转地球”中感受质颠倒问题。光流(optical flow)是投射到视网膜上的映像随着我

们穿过空间形成视觉运动的变化模式。被试者可以根据光流判断事物运动情况,恒河猴光流判断实验可用来解读感受质问题。正常情况下,猴子对于光流运动方向判断近乎全部正确,然而当通过微电流刺激内侧上颞叶区(MST)情况就会变得显著不同了。对 MST 神经元进行微电刺激会对猴子的运动方向判断产生影响,其判断会倾向于神经元偏爱的光流方向。也就是说,在微电刺激情况下,猴子做出 MST 神经元所偏爱的方向判断,即使光流运动朝向相反方向。这表明 MST 神经元是处理“光流”信号相对应的神经生理基础,以同样方式应用于人也收到相似结果。怀尔德·彭菲尔德在人清醒的状态下利用微电流刺激皮层产生主观体验的案例同样契合了这种论证。被试者在接受电流刺激时仍处在清醒状态,刺激大脑特定的皮层区域,被试者报告有一些回忆的片段出现在他们的意识中。通过多次实验观察,彭菲尔德认为刺激特定的皮层区域引起了之前体验回到了有意识的被试者心中。这说明了大脑特定区域掌控着我们不同的主观经验感知,情绪思维之类都是产生于大脑神经系统。

通过上述实验案例我们可以比拟“反转地球”思想实验,在两者实验中都具备相同要素,即相同的大脑状态、知觉判断和对比性的外部刺激。思想实验中地球情形类似于没有微观刺激时猴子的正确判断,在反转地球上则类似于微电刺激猴子做出错误判断的情况。感受质经由科学实验还原到大脑物理过程,是神经系统活动所决定的。“一项有说服力的假设是微电刺激引起了像是在运动后效或瀑布错觉期间经历的运动主观感觉……”^[9]正如微电刺激实验所揭示,感受质是一种神经系统的属性或特征,它的解释也无法超出物理主义的范围。

综上所述,反转地球所引起感受质困惑可以经由神经科学实验所回答,感受质问题研究和自然问题研究的范式不尽相同,但归根结底它仍是一种物理性神经活动。微电刺激实验可以解释感受质颠倒,通过还原方式追溯到支撑意识活动的细胞/分子机制,神经科学研究成果也向我们展示了还原论研究进路是可行的,即“我们的精神(大脑的行为)可能通过神经细胞(和其他细胞)及其相关分子的行为来解释。”^[10]还原论对于意识问题回答的一个重要立场就是坚持物理主义,把意识问题回归到神经科学视域下来解释。还原论不仅使我们深入了解大脑工作原理,而且对于解决哲学问题争论提供一个很好的研究进路。虽然意识问题还原研究取得一定的成果,但完全解释意识问题本质仍需等待。

三、意识解释中的还原论:争议与辩护

意识“难问题”的还原解释真的可靠吗?或许没有任何一种研究方法像还原论一样如此褒贬不一。一方面,还原论确实推动了当今各研究领域的发展,尤其是生物学成就就得益于此;另一方面,它也被指责为一种孤立的、片面的和机械的研究方法,而且带有强烈决定论的倾向。波普尔说:“作为一门哲学,还原论是失败的”。^[11]学界对于还原论质疑是普遍存在的,合理回应这些质疑之声是还原解释自身发展的必要过程。部分是构成整体的根基,通过其构成要素来解释本质的策略正确性也应得到辩护。

意识还原论解释的争议如下。

首先,意识还原解释只是部分解释,不能反映真正的整体属性。意识产生是大脑的一种整体性运行过程,而不仅仅是个别神经元细胞交接所产生的,所以对于意识还原解释最大质疑就是它的整体性解释效力。意识产生是一种非常复杂的非线性过程,虽然大脑结构和功能是其产生的生理基础,但是用细胞/分子活动机制解释意识是否会遗漏一些东西呢?对于意识还原解释质疑还在于,即使我们了解和掌握意识生成的详尽的细胞/分子的机制,是否能够说明整体性意识本质?还原论从部分来说明整体确实推进科学研究进程,使我们认识到一些微观层面事物,但是由于还原论是一种线性、单一的研究方法,人们不能通过部分还原而获得意识本质全面性的了解。意识问题复杂性特征使还原解释方法难以获得全面性把握,尤其是一种非加和性效应的介入。还原论对简单系统分析是有效的,应用于复杂性系统就有些捉

襟见肘了。“还原论的局限性在于，对生命体或活细胞进行哪怕最轻微的分解，就会去除生命的主要性质。”^[12]

其次，意识产生和神经系统的细胞/分子机制的关系是一种多重联系，还原解释要克服来自多重可实现性诘难。多重可实现性概念源于心灵哲学，它的涵义即一种心理属性可以被不同的物理属性实现，心理属性和物质属性是一对多的联系。意识还原面临同样困境，意识产生和细胞/分子活动并非匀整一一对应的，通过实验分析所得联系或许只是众多可实现其意识产生的一种机制而已。多重可实现性论断对于意识还原论的挑战是巨大的：意识生成有多重物理属性支撑的可能，而哪一种物理属性被作为意识生成的现实基础又取决于自身内在和外界等诸多因素。因此，意识还原解释效力被大大折扣了。

然而，还原论者认为多重实现性并没有真正把还原论击垮，当代神经科学成果证明了属性还原。“微观结构很重要，它决定宏观的属性。……首先，高阶属性出现的条件就是恰当的微观系统的存在；其次，只有根据微观的基质之间的属性和律则关联才能解释高阶属性。金在权称之为物理实现命题。”^[13]心灵属性实现并不完全是多重实现性，脑损伤会影响到特定的功能实现。依据物理实现命题，每个心理类属性都有一个物理类基础，可以局部还原到神经科学领域，否则就要承认心理属性的虚无或神秘主义。

此外，现在还没有充分的科学证据支持意识还原解释，低阶理论取代高阶理论还要等上一段时间，高阶理论仍有存在价值。以还原论为指导的研究路径是把事物通过逐层分解到最小构成单位，分析它们之间因果关系来获得对事物的本质认识。对于意识问题探索，还原论解释试图通过低阶事物属性间联系来解释高阶事物，这种思路确也符合某些事物发展规律。但是就意识问题而言，低阶神经元细胞或分子间作用机制和意识又有着本质上的差异。作为高阶事物的意识本身具有其细胞分子机制不具有的整体性质，强行分解后的部分是否真正抓住了意识本质？“高阶理论仍然具有生命力，这种解释策略仍然在一定程度上捍卫着我们的常识，符合于我们的直觉。”^[14]尤其是科学发展和认知事物方式的转换，也暴露出还原论解释的一些局限。

然则这些争议背后更为本质的问题是对于还原解释的合法性质疑，换言之，还原论解释迟迟未能破解意识难题究竟是方向上的错误或是完善程度上的不足？如果把问题归结于方向错误，这样一来还原论就会被当做无价值的东西一样丢进历史的垃圾箱，但是自还原论出现以来就未曾真正被驳倒，而且通过完善自身愈加具有活力。正如弗朗西斯·克里克所述：“还原论是推动物理、化学、分子生物学发展的主要理论方法，它很大程度上推动了现代的科学的蓬勃发展。除非我们遇到强有力地实验证据要求我们改变态度，否则这就是前进的唯一途径。”^[15]在意识难题的解释中还原论并未破坏系统完整性也不曾丢弃任何重要成分，只是一种研究视角上的差异，而正是这种独特视角解析使得问题回答独出新裁。

首先，意识解释中的还原论在探索意识本质时吸收了神经科学研究成果，跳出传统意识问题研究的困境。纵观以往的意识解释都局限在一种思辨内省式的方法，由于它未能被科学所解释，因此一直被看作是哲学谈论的主题。这对于意识问题解释来说是不幸的，意识问题解释一直囿于冥想顿悟研究困境之中，所得到的结果也就是一种猜测性假说，在其解释力和合法性方面都饱受质疑。还原论优势在于剔除这种空想性质的成分转向一种科学实证性研究，藉由神经科学研究成果来解读哲学问题。神经科学研究是以还原论为方法指导，通过一种抽茧剥丝式的微观分析找到意识产生机制。以行为意识为例，当身体缺少水分时致使体液内盐类浓度升高，血浆渗透压传递信息至下丘脑的饮水中枢，引起兴奋因而产生“口渴”感觉。人就会寻找水的欲望，就会产生走到水源前并发生饮水的行为。行为产生是由于运动脉冲与肌肉接点传递过程中诱发肌膜可传导动作电位，进而触发横桥产生肌肉收缩，即产生收缩性行为。至此，行为意识还原为神经系统的活动机制。以科学的视角审视、解决哲学问题可为其解答引入一种新的维度以消解思辨研究所产生的张力。纵观历史发展，科学和哲学的关系总处在一种“蜂缠蝶恋”的关系之中，如若把两者分离或对立起来，两者都势必处于一种僵死状态。意识问题还原到神经科学领域，既跳出哲

学问题思辨研究的局限,也为学科交融发展增添助力。

其次,意识解释中的还原只是作为由意识联结到神经相关物(NCC)关系准则而非对前者理论消除。在意识还原到NCC时,或许会被指责为消除了前者。与此相伴而衍生的质疑是还原解释破坏意识的完整性且还原后的细胞/分子机制并未囊括意识本质。还原并非意味着消除,还原解释也并未真正想要祛除某些心理性的东西,而是作为两者理论间的推导关系准则。意识还原到神经科学领域有助于消除一些错位理解,如把思之功能由心回归于脑。还原解释还能使我们更加理解意识活动相对应的神经机制,找到宏观意识现象背后的微观基质。意识的还原联结并非是无端猜测或谬悠之说,而是根据实验条件做出一种真实判断。意识还原解释目的正在于以神经科学语言来说明其本质,它是作为一种对意识问题解释性的关系项而存在,并非消除被还原理论。如果真有什么被还原所剔除的话,那就是“二元论”,还原在意识问题解释的立场是物理主义一元论的立场。意识还原论的重要性还体现在其解释价值之上。在此问题上,还原论是一种崇尚“节俭”的方法,这也使得还原在问题解释和推导中“费力更少,收获更大”。把意识还原到NCC是依托于其科学实证的结果,这既符合于解释的求真要求又未遗漏任何重要的成分,还原论的解释理应积极发展。

再者,意识解释中的还原论同样重视其他因素,人工智能(AI)就是当代意识问题研究一项重要的助推因素。AI就是为计算机编程使其具备“心灵”能力处理复杂信息问题的研究。通过模拟大脑结构和功能,人工智能已经初具思考和认知等能力,但若使AI真正具备“意向性”的自我意识首先就要破解“中文屋”问题。J·塞尔的中文屋论证目的是说明:“程序本身不能够构成心灵……句法本身不等同于也不足以形成语义。”^[16]其论证为:一个只懂英文不懂中文的人关在一间屋子里,并按照英文书上规则所指导的匹配递进和送出的字符纸片。而屋外的华人会认为屋内人懂中文,因为问题和答案之间有相符规则。这被用来说明计算机只是按照句法规则来处理信息而不懂其语义。然则强AI观点对此提出异议,它认为中文屋论证要害在于缺乏科学实证,真正要做的是AI研究探索心智产生的神经基础以模拟应用于计算机程序。意识问题还原研究就类似于一种“剥洋葱”方式,剥开意识机制的层层迷雾,寻找真实心灵。反过来意识问题还原研究也将促进AI进步,因为AI要具备意向性的自我意识最重要的是实现意识机制模拟。意识问题还原研究一旦获得成功,我们可以设计逻辑或符号语言模拟神经活动机制,使其能自主独立的应对瞬息万变的情况。还原论解释是以分析方式研究意识活动机制,在尽可能低的层次揭示其机理,其成果也将推动AI研究快速发展。

意识解释中还原论应该给予肯定,它有助于我们了解大脑结构和功能,并从中找到意识的神经关联物。虽然对于意识还原论解释尚未完善,但这并非意味着还原论失败。当代神经科学研究成果和理论表明,还原论在探索意识生成的生理基础、活动机制等方面具有重要的作用,并为意识问题研究提供了一个明确坐标。不可否认,还原论仍将是解决意识问题的重要方法。另外,还原论是拒斥意识的神秘主义解释和二元论倾向,坚持还原到物理领域,其自然主义态度推进了当前哲学中“心灵自然化”进程。然而还原真的是解开意识之谜的钥匙吗?在没有更好的方法替代还原论之前,它就应该继续为意识问题探索而完善自身。意识还原论继续发展应该从以下几个方面着手:(1)进一步完善还原论自身理论瑕疵,推进还原论发展;(2)关注当代神经科学最新进展,剔除神秘主义和二元论概念,回归到大脑神经活动原理上解释意识;(3)扩展还原论视域,把社会和历史因素纳入到发展考虑之中,将意识还原研究放在一个广阔背景下来进行探索。

综上所述,意识解释还要考虑到本身具有的特殊之处,它的答案也不可能在某一学科、领域内获得精确解释,我们需要多学科、跨领域的合作研究。但也不必将还原论扼杀,要完全解释意识还有很长一段路程要走,同时我们也坚信意识答案将在还原研究中获得突破。它把意识研究回归到神经科学领域,寻求

在更低等级的细胞/分子机制来阐释意识,还原进路可谓是功不可没。AI是意识解释的重要推动力,还原研究成果也对AI发展大有裨益,应该被学界所重视。另外,意识问题研究中我们也并非要把还原论绝对化或神圣化,与其他研究方法的融合研究也是重要的。意识问题尤其是“难问题”的回答需要跨学科、多领域的共同合作,加之意识解释的完美理论也应该是科学研究和人文情感之间的和谐交融。

参考文献:

- [1]李恒威,于爽.意识的“难问题”及其解释进路[J].自然辩证法研究,2004(12):18-22.
- [2]DENNETT D C. Quining Qualia[C]//BLOCK N,FLANAGAN O,GUZELDERE G. The nature of consciousness. 1st. ed. Cambridge, MA: The MIT Press, 1997: 619-642.
- [3]NAGEL T. what is it like to be a bet? [J]. Philosophical Review, 1974(83): 435-450.
- [4]RITCHIE J. B. The zombie attack, Perry's Parry, and a Riposte; A slight softening of the 'Hard Problem' of consciousness [J]. Topoi, 2017(36): 55-65.
- [5]CHUREHLAND P M. Functionalism at forty; a critical retrospective[J]. The journal of Philosophy, 2005, 1(1).
- [6]BLOCK N. Inverted Earth[J]. Philosophical Perspectives, 1990(4): 53-79.
- [7]TAKENAGE R. Inverting intentional content[J]. Philosophical Studies, 2002(110): 197-229.
- [8]刘明海. 还原论的当代发展[J]. 江汉论坛, 2012(4): 37-47.
- [9]BICKLE J. Philosophy and Neuroscience: a ruthlessly reductive account[M]. Boston: Kluwer Academic Publishers, 2003: 198.
- [10]CRICK F. The Astonishing Hypothesis[M]. New York: Simon&Schuster, 1995: 7.
- [11]POPPER K R. Scientific reduction and the essential incompleteness of all science[C]//AYALA F J, DOBZHANSKY T G. Studies in the philosophy of biology: reduction and related problems. Berkeley: University of California Press, 1974: 259-284.
- [12]桂起权. 解读系统生物学: 还原论与整体论的综合[J]. 自然辩证法通讯, 2015(5): 1-7.
- [13]刘明海. 还原论研究[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2012: 184.
- [14]孙保学. 意识的高阶理论与彻底误表征[J]. 哲学动态, 2015(4): 87-92.
- [15]F. 克里克. 惊人的假说[M]. 汪云九, 等译. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2003: 8.
- [16]约翰·R塞尔. 心灵的再发现[M]. 王巍, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2005: 167.

On “Hard Problems” of Consciousness: from the Perspective of Reductionism

WANG Zhenhua

(Research Center for Philosophy of Science and Technology in ShanXi University, Taiyuan 030006, China)

Abstract: The contention of the explanation of the consciousness has lasted for years, and especially, the suspension of the hard questions on consciousness aggravates the situation. Neither Zombie argument nor functionalism gave a cogent solution, so it's a primary premise to find a proper approach for the researching. Affected by a tendency of naturalization, reductionism claims to comprehend the consciousness issue through neurosciences, in which consciousness issue is reduced by the neuroscience. Reductionism explained the “inverted qualia” in the “inverted earth” with the examples in neuroscience, which insisted on a kind of natural position. Although there is still some controversy in the theory of reductionism, it is not bound to throttle it. We believe that the answer to consciousness will make a breakthrough in the study of reduction.

Key words: the “hard problems” of consciousness; qualia; inverted Earth; reductionism; artificial intelligence

(责任编辑:黄仕军)