

跨越心灵鸿沟——量子认知能否破解“他心问题”

刘 燊¹, 汪 澜²

(1.安徽农业大学 人文社会科学学院,安徽 合肥 230036;

2.安徽农业大学 林学与园林学院,安徽 合肥 230036)

摘要:“他心问题”一直是哲学领域的一个核心难题,受到研究者的广泛关注。在智能时代,唯我论与怀疑论的复兴使得“他心问题”再度面临挑战;模拟论与理论论等当代心智理论由于其固有的模型缺陷,未能有效解决这一问题;具身认知的研究路径虽然提供了新视角,但仍然难以突破复杂心理状态与主观经验的限制,无法彻底破解“他心问题”。面对这一困境,量子认知在解释复杂认知现象方面展现出独特优势。量子非局域性为共情现象的理解提供了新的思路,借助量子认知手段,或许能为解开“他心”之谜提供新的方法,推动“他心”研究进入一个全新阶段。

关键词:他心问题;量子认知;读心;主观经验;量子非局域性

[中图分类号]B089 [文献标识码]A [文章编号]1672-934X(2025)02-0047-09

DOI:10.16573/j.cnki.1672-934x.2025.02.007

Bridging the Mind Gap: Can Quantum Cognition Solve the "Problem of Other Minds"

Liu Shen¹, Wang Lan²

(1.School of Humanities and Social Sciences, Anhui Agricultural University, Hefei, Anhui 230036, China;

2.School of Forestry and Landscape Architecture, Anhui Agricultural University, Hefei, Anhui 230036, China)

Abstract: Philosophically, the "problem of other minds" has long been a core challenge, attracting widespread attention from researchers. In the age of intelligence, the revival of solipsism and skepticism has once again brought this issue to the forefront. Contemporary mind theories, such as simulation theory and theory-theory, have failed to effectively resolve this issue due to their inherent model defects. While the embodied cognition approach offers a new perspective, but it still struggles to overcome the constraints from both complex psychological state and subjective experience, leaving the "problem of other minds" unresolved. Faced with this dilemma, quantum cognition has demonstrated its unique advantages in explaining complex cognitive phenomena. Quantum nonlocality provides a fresh framework for understanding empathy, which through quantum cognitive methods may offer new pathways to unravel the mystery of "other minds", potentially advancing its study into a new deeper stage.

Keywords: problem of other minds; quantum cognition; mind-reading; subjective experience; quantum nonlocality

收稿日期:2024-11-10

基金项目:国家社会科学基金重大项目(19ZDA038);安徽省高等学校哲学社会科学优秀青年项目(2022AH030089)

作者简介:刘 燊(1992—),男,教授,博士生导师,主要从事科学技术哲学、量子认知研究;

汪 澜(2005—),女,本科生,研究方向为科学技术哲学、量子认知。

一、引言

正如勒内·笛卡尔(René Descartes)在《第一哲学沉思集》中提及的经典例子:冥想者在观察外界时不禁陷入深思,“可是我从窗口看见了什么呢?无非是一些帽子和大衣,而帽子和大衣遮盖下的可能是一些幽灵或是一些伪装的人,只用弹簧才能移动。不过我判断这是一些真实的人”^[1]。这一简单的描述揭示了一个深刻的哲学困境:我们如何能确信他人具备与我们类似思想和感受?在日常生活中,人们习惯性地将与自己外在特征相似的存在物视为有思想的个体,理所当然地认为他人也能思考、感受^[2]。然而,这一类比推理,虽然在社会实践中行之有效,但却无法触及哲学的根本问题——我们只能直接感知并私密地体验自己的意识活动,无法以同样的方式感知他人的心理状态,即“只见我心,不见他心”^[3]。

长期以来,这一心灵鸿沟一直困扰着哲学家们。笛卡尔的怀疑主义为这一问题奠定了理论基础,他的“我思故我在”虽然成功地强调了个体对自身存在的确定性,但却未能“为他心”的存在提供同样有力的论证^[4]。心灵哲学试图通过类比论、理论论和模拟论等理论模型来弥合这一鸿沟。然而,这些尝试往往陷入循环论证或预设前提的困境,未能提出令人满意的解决方案。类比论尝试通过他人行为与自身行为的相似性来推测“他心”的存在,但这一推论终究未能跨越个体经验的鸿沟^[5];理论论依赖抽象的推理和假设,难以回避理论上的盲点;模拟论试图通过在自身心智中重现他人的心理过程来理解“他心”,但依旧面临主观性的限制,无法提供普遍适用的解答^[6]。

随着时代的进步,尤其是人工智能技术的迅速崛起,“他心问题”再度受到严峻挑战。唯我论与极端怀疑主义在智能时代的复苏,使得哲学界不得不重新审视“他心问题”的根本性。

人们开始质疑他人是否真正具有意识,甚至质疑机器能否在某种程度上取代人类的心智。传统的心智理论和认知模型在面对这些新挑战时显得力不从心,无法有效应对新时代的伦理困境和哲学难题。“他心问题”正面临前所未有的挑战:在机器智能与人类意识交织的背景下,我们应当如何重新理解“他心”?这不仅是一个哲学问题,更是一个涉及伦理、科技与人类未来的复杂难题。

在这一背景下,量子认知(Quantum Cognition)作为一种前沿的跨学科研究途径应运而生。量子认知通过引入量子力学的数学原理,构建了一个全新的认知模型。量子力学中的波粒二象性、叠加态和非局域性等特性,使得量子认知可以从微观层面探索人类认知、思维与意识的复杂性,并为传统认知科学难以解释的现象提供更为精确的描述。量子认知不仅挑战了经典认知模型的基本假设,还为我们审视“他心问题”提供了全新视角^[7]。

或许正是这种量子认知的全新视角,可以打破传统理论的局限,为解开“他心”之谜提供新的路径。通过量子波动的本征态特性,量子认知有望揭示潜藏在人类心灵深处的复杂性,为理解和感知他人心灵开辟一条全新的道路。量子认知的思维方式或许能够在某种程度上实现真正的“读心术”,为“他心”研究注入新的活力,并引领其进入一个更为广阔和深入的探索领域^[8]。这不仅是对哲学问题的回应,还是对未来科技伦理与人类心灵研究的一次深刻反思。

二、“他心”研究:从本体论到认识论的转向

(一)从“他心之所在”到“他心之可知”:问题的演进

“他心问题”的系统探讨可以追溯至笛卡尔的心物二元论(Mind-Matter Dualism),这一思想深刻影响着几百年来的哲学辩论,并推动了

心理学、物理学以及认知科学等多个学科的交叉研究。笛卡尔的“我思故我在”强调了自我意识的确定性,但与此同时,也引发了一个根本性的问题:如果心灵被视为独立于物质的实体,那么我们如何能确证他人也拥有与我们相似的心灵?这一疑问源于心灵的主观性和私密性——个体只能直接体验自己的意识活动,而无法直接感知他人的心理状态^[9]。经典的“他心问题”正是在这一背景下产生的,其核心在于他人心灵存在的不可证实性。

尽管物质的广延性与心灵的主观性在本质上表现出显著差异,但我们的日常经验却似乎在不断地彰显心身之间的统一性。我们通过观察他人的行为、语言和情感表达,推测并相信他人也具备与我们相似的内在体验。然而,这种基于外在表现的推断始终面临逻辑上的不确定性和怀疑论的挑战:我们如何确定这些外在表现真的与内在的心理状态相对应?

随着哲学思潮的演进,学界逐渐认识到仅纠结于“他心”的存在性问题(本体论)不足以推动对这一难题的深入理解,更为关键的是要关注“他心”的可知性问题(认识论):我们如何以及能在何种程度上认识和理解他人的心理状态?这种从本体论到认识论的转向,将研究的重点从证明“他心”的存在转移到探讨认知“他心”的可能路径和方法。这一转向不仅是哲学研究的必然结果,也是对现代科技发展所带来的新挑战的一种回应。

现代科学的发展,尤其是认知科学、神经科学和社会心理学的迅速进步,为重新审视“他心问题”提供了新的契机。研究者们开始借助更精密的工具和方法,通过实证研究揭示人类心理与行为的奥秘。这些学科的发展使得我们有可能超越纯粹的哲学思辨,结合科学实证来探索“他心”的认识途径,推动哲学与科学之间更深层的对话。

(二)心智哲学中的读心理论模型:模拟论与理论论

在过去的半个多世纪,出现了关于“他心问题”研究的多种理论模型,其中最具影响力的当数模拟论和理论论。这两种模型试图解释人类如何理解和推测他人的心理状态,并提供了不同的认知路径和方法论基础。

模拟论的核心主张是,个体通过自身的心理经验和情感状态来模拟他人的内心世界。当我们试图理解他人时,会在自己的心智中重现类似的心理过程,并以此来推测他人的感受、意图和信念。这一过程不需要借助关于他人心理的明确理论或知识,而是依赖自我体验的内省和共情能力^[6]。例如,当看到他人面露痛苦之色时,我们会在内心唤起自己曾经有过的类似痛苦体验,从而理解对方此刻的感受。模拟论强调的是一种直接的、体验性的理解路径,认为这种基于自我投射的方式能迅速而有效地捕捉他人的心理状态。

与模拟论不同,理论论主张个体通过关于人类心理运作的隐含理论,即“心智理论”(Theory of Mind),来理解和预测他人的行为。根据理论论,个体从小通过社会交往和学习,逐渐形成了关于信念、欲望、意图等心理状态如何引发行为的认知框架。在面对他人时,我们利用这一理论框架,通过逻辑推理和经验判断来推测他人的内在心理状态^[6]。例如,当看到某人走向冰箱时,我们可以推断他感到饥饿(欲望)并相信冰箱里有食物(信念),进而预测他的行为是取食物充饥。理论论强调的是一种间接的、推理性的理解路径,依赖对心理状态与行为之间关系的认知和理解。

虽然模拟论和理论论为理解“他心”提供了有力的工具,但它们各自存在局限性。模拟论依赖个体的主观体验和情感状态,而不同个体间的经验差异性可能导致误解的产生。对我们没有经历过的某些情境,模拟过程可能难以有

效进行。理论论则依赖社会和文化背景,不同个体可能形成不同的心智理论,从而导致推断出现偏差。此外,理论论过度依赖推理过程,可能无法及时、准确地捕捉他人的即时情感和内在变化^[10]。

因此,模拟论和理论论这两种模型在实际应用中都面临着解释力和准确性不足的挑战,难以完全解决“他心问题”的认识论困境。由此,研究者开始思考能否结合这两种模型的优势,或者引入全新的视角,以更全面地理解“他心问题”。

(三)具身认知视角下的“他心”研究:新范式的兴起

近年来兴起的具身认知(Embodied Cognition)浪潮为“他心”研究提供了全新的视角。具身认知理论主张,认知过程并非仅发生在大脑之中,还深深嵌入并依赖个体的身体经验和与环境的互动^[11]。

现象学哲学家丹·扎哈维(Dan Zahavi)批评传统读心模型过于强调内在心理过程,而忽视了人与人之间直接的、非推理性的理解。现象学家认为,通过面对面的互动和感知,个体可以直接体验并理解他人的情感和意图,不需要通过模拟或理论推断。这种直接社会感知强调身体姿态、面部表情、语调等非语言线索在理解“他心”中的关键作用^[12]。

具身认知视角进一步发展出具身模拟论,认为个体可以通过自身身体状态和感觉的自动模拟,来理解他人的情感和动作^[13]。例如,当看到他人微笑时,我们的面部肌肉可能会不自觉地做出类似的动作,从而在身体层面体验到对方的情绪。这种过程被认为是快速、无意识且高效的,有助于即时捕捉他人的心理状态,从而为理解“他心”提供了一条更直接的路径。

神经科学的研究为具身认知提供了强有力的实证支持,最著名的莫过于镜像神经元的发现。这些神经元在个体执行某一动作或观察他

人执行同一动作时被激活,表明人类的神经系统具备一种“映射”他人行为的机制。这一发现被视为理解共情和社会认知能力的神经基础,进一步支持了通过直接感知和身体模拟来理解“他心”的观点^[14]。

尽管具身认知为“他心问题”提供了新的认识路径,但它也面临着一些不可忽视的挑战。例如,在面对复杂心理状态和抽象思维的理解时,身体和感知线索可能不明显。此外,不同的文化和社会背景也会影响我们对身体线索的解读,可能产生误解^[15]。因此,具身认知的解释范围可能局限于某些具体情境,而难以全面涵盖所有的心理状态和情感体验。

为应对这些挑战,研究者们开始寻求更为综合性的模型,将具身认知与传统的模拟论、理论论相结合,形成更为完整和多层次的“他心”理解框架。这种跨学科的整合不仅涉及心理学、神经科学、哲学和人类学等领域的知识交叉,还推动了对“他心问题”更全面的解决。通过整合不同领域的研究方法和理论视角,未来的研究有望更深入地揭示“他心问题”的复杂性,并为其提供更为有效的解决方案。

三、“他心”之谜:量子认知的潜在解答

(一)量子认知的理论优势:突破传统的认知桎梏

“他心问题”作为心灵哲学的核心难题之一,长期以来一直困扰着哲学家和科学家。虽然传统的理论论和模拟论为理解“他心”提供了基础框架,但在实证验证和精确预测他人心理状态方面依然存在明显不足。理论论主要依赖常识性推断,缺乏足够的实验支持,难以提供对复杂心理现象的准确解释;模拟论则由于过度依赖个体经验的相似性,难以避免具有误读他人心灵状态的风险^[6]。尽管具身模拟论借助认知神经科学领域的实证手段取得了一定研究进展,但在处理个体复杂的感知与情感互动时依

然面临着诸多瓶颈^[13]。面对这些困境,多种理论进路纷纷受挫,亟须寻找一种能突破现有框架的新范式。

量子认知作为结合量子力学与认知科学的新兴领域,在理论模型和技术手段方面展现出天然优势。它不仅挑战了传统认知科学的基本假设,还通过量子力学中的叠加态和非局域性,提供了一种能捕捉人类心灵复杂性的工具^[7]。具有高度不确定性的量子世界,或许正是解开“他心”之谜的新战场,开辟了深入研究“他心问题”的新路径。

传统的认知理论往往基于经典物理学的静态模型,假定个体的心理状态在测量之前是固定且可以预测的,这种观点依赖于经典逻辑和概率框架。然而,人类心理的主观性和复杂性使得这一假设在诸多情况下显得不足。量子认知通过借鉴量子力学的数学原理,将认知科学中的复杂现象,如决策、意识和心智活动,转化为动态的量子模型进行研究^[16]。

量子认知的一大优势在于其对测量过程的动态理解。与经典认知理论不同,量子认知认为,测量结果不仅依赖于被测量对象的内在状态,还受到测量者的意图和操作方式的影响。这一观点充分考虑了人类思维过程的变化性和不确定性。例如,“薛定谔的猫”实验中的叠加态为探讨“他心问题”提供了一个有力的类比。在这一实验中,“猫”在没有被观察时处于“既死又活”的叠加状态,只有在观察后其状态才会坍缩为确定的结果。这种不确定性正是人类心灵状态的特征之一,量子概率理论能更好地描述这种不确定性,从而为理解他人的心理状态提供新的可能性。

当我们试图解开心智的奥秘时,传统认知理论常常依赖于经典逻辑和概率规则,但这些方法在解释心理现象时往往显得过于简单,难以全面捕捉心理活动中的微妙变化。量子认知理论通过捕捉人类心理活动中的微妙变化,为

“他心问题”的研究提供了新的视角和工具,揭示出传统认知科学难以触及的深层心理现象。

(二)“他心”的量子认知进路:跨越认知界限的可能性

量子认知不仅挑战了传统认知科学的经典命题,还为“他心问题”提供了新的解答框架。传统的“他心”研究主要依赖心智理论或模拟过程来理解他人,但这些方法在面对主观性和个体差异的挑战时,常常显得捉襟见肘^[17]。量子认知通过引入量子力学中的本征态特性,为“他心”研究提供了将物理现象与心理状态紧密联系的全新理论框架。

“他心问题”探讨的是如何在不直接通达他人大脑的情况下,准确理解他人的心理状态。这一问题的复杂性和主观性使得传统认知科学难以提供令人满意的解释。从量子认知视角来看,“他心问题”的核心是人类心理状态的纠缠,即在“我心”和“他心”之间的复杂关联。利用量子纠缠的特性,量子认知可以在数学和物理层面上构建模型,以重塑和解释人类心灵状态。

这一研究进路可以借鉴量子认知在解决意识“难问题”上的方法论。约翰·冯·诺依曼(John von Neumann)最早将量子力学引入人类意识的研究中,提出了量子与人类心灵的关联^[18],而后大卫·查尔默斯(David Chalmers)将意识问题划分为“易问题”和“难问题”,其中“难问题”涉及大脑如何产生主观性感受的过程^[8]。与此类似,“他心问题”也涉及如何理解另一个与我们不同但又同样复杂的心灵的问题。量子认知通过描述心理状态的叠加态,揭示出传统认知科学难以解释的现象,如直觉、创造力和灵感。

基于量子认知理论,我们可以将他人的心灵状态视为一种量子叠加态,通过量子纠缠和测量来描述“他心”与观察者之间的关联。这种模型不仅为理解他人心灵状态的主观体验提供了可能性,还类比了心理学中的测试者与量子

系统中的观察者之间的关系^[7]。在日常生活中,直觉预测和灵感闪现背后的机制或许可以借助量子叠加态来解释。由于“他心”无法直接被观察,我们只能通过他人的行为和言语推测其思维与感受,而量子认知模型提供了更加灵活和开放的研究思路,或许能带来意想不到的突破。

随着量子科技的发展,量子认知有望在未来的科技革命和产业变革中发挥更为重要的作用。从量子认知的视角重新思考心灵的本质和理解方式,可以为解决“他心问题”提供新的启发和研究方向。虽然量子认知的研究还没有获得广泛关注,但其潜力和价值不容忽视,值得深入探索。

(三)量子非局域性与共情现象:超越物理距离的情感连接

共情是理解“他心问题”的核心议题之一。它不仅关乎个体对他人情感和心理状态的理解,还涉及将这种理解内化为自身体验的过程。共情在某种意义上可以被视为“他心问题”的另一种表现形式——通过共情,我们体验并理解他人的心灵状态^[19]。然而,共情的发生机制复杂且多变,研究者在解析其本质时可能会遇到诸多困难。

虽然我们能通过观察他人的情绪表达来推测其内心世界,但共情现象并非总是与物理距离成正比。即使在远距离的情况下,熟悉的朋友之间仍然能准确感知彼此的心理状态,这一现象挑战了传统认知模型所假设的直接物理联系的必要性。在量子认知框架下,量子非局域性正好提供了一个类似的解释模型。非局域性是指在量子系统中,一个粒子的状态可以立即影响到另一个远距离粒子的状态,即使它们之间没有直接的物理联系^[20]。这一概念与共情现象中的情感共鸣和认知连接有着惊人的相似之处。

通过量子认知,尤其是量子非局域性,我们

可以更加完善地描述和解释人类情感共振的复杂性。这种超越物理距离的情感连接展示了量子认知模型在理解个体间心理互动中的独特优势。目前,情感计算和计算机情感智能的研究虽然取得了一些进展,但对动态情感共鸣的理解仍然需要更多的研究。量子科技作为前沿技术,展现出巨大的发展潜力。通过将量子非局域性作为突破口,研究远距离条件下的心理影响,量子认知能全面理解和描述个体间的思维情感互动,为解决“他心问题”提供新的可能性。

四、量子认知在“他心”研究中的前景与挑战

(一)量子认知的算法优化:重塑心理计算模型

量子认知作为一种新兴的跨学科领域,通过引入量子计算的逻辑和技术,展现出重塑传统心理学模型的巨大潜力。传统的心理学模型主要通过经典计算方法来描述和模拟人类的认知与情感过程,但在应对复杂的心理状态和多样化的情感反应时,这些模型往往显得捉襟见肘,难以充分捕捉人类思维的动态特征。

量子计算的引入为这一问题提供了全新的解决途径。不同于经典计算方法需要依次处理一系列步骤,量子计算利用其超级位置性和叠加性质,使得多个计算步骤得以同时进行,从而大幅提高了计算效率和模型的表现力^[21]。这种并行处理能力使得量子计算能更精确地模拟人类心理状态的复杂性,特别是在面对模糊和多变的情感体验时,展现出独特的优势。

在传统心理学中,心理状态通常被视为难以量化和描述的主观概念。但是,量子认知理论通过将心理状态转化为量子态,不仅实现了心理状态的共享与传递,还保留了这些状态的叠加特性。这意味着,个体可以同时体验和多种心理状态,从而提供更为丰富和全面的心理模拟。这种量子态的叠加性使得心理状态

不再是静态的、线性的,而是多维的、动态的^[22]。通过量子算法的优化,心理学模型能更深入地揭示人类思维的复杂性,这不仅有助于研究者更好地理解个体之间的情感交流和心理互动,还为深化“他心”研究的广度和深度提供了强大的技术支撑。

(二)量子贝叶斯网络:推测“他心”的新框架

经典概率模型在解释他人行为与其内在心理状态之间的复杂关系时,常常显得力不从心。虽然传统概率理论在某些场景中行之有效,但在处理人类心理状态时的局限性也较为明显。人类心理状态的复杂性和多变性,使得单一的概率模型难以捕捉其中的全部细微差别。而量子认知理论引入的不确定性原理更契合人类心理的复杂性,能够为解释和预测他人的行为提供更为全面和灵活的概率分布。

量子贝叶斯网络是量子认知应用于“他心”研究的重要发展方向之一。在这一框架中,个体的行为和心理状态被视为网络中的节点,这些节点之间的关系由量子概率幅来描述。与经典概率模型不同,量子贝叶斯网络不仅考虑了概率的大小,还将概率之间的相位关系纳入其中,从而更精确地捕捉心理状态之间的纠缠关系和非局域性关联^[23]。借助这一网络,研究者能更准确地模拟他人的心理状态,并将其行为与内在心灵状态之间的关联描述得更加精细和动态。量子贝叶斯网络不仅在理论上缩小了“我心”与“他心”之间的距离,还在实践中提供了一个有效的工具来通达“他心”。在这一网络中,每个心理状态的概率不仅取决于自身的先验状态,还受到与之关联的其他状态的影响,从而形成复杂的量子纠缠态。这一特性使得量子贝叶斯网络能处理多种心理状态的并存,且在不确定性中揭示新的心理模式。

目前,这一框架虽然处于理论探索阶段,但随着量子认知理论的发展,量子贝叶斯网络有

望突破经典概率模型的局限,在“他心”研究中发挥更大的作用。通过这种量子化的模型,我们不仅可以更深刻地理解和预测他人的心理状态,并在复杂的社会互动中更加精确地把握个体之间的心灵交互机制。

(三)认知偏差与主观经验:量子认知对“他心”感知的解析

解决“他心问题”不仅需要哲学的理论探讨,还需要结合现代科技手段来探索新的可能性。量子认知结合量子力学中的叠加态、干涉效应等概念,提出了一种全新的方法来解析认知偏差和主观经验的形成与传递,为“他心”研究提供了新的思路^[7]。

在量子系统中,信息通过波函数进行建模,系统的状态通常处于不确定的量子叠加态中。将这一概念应用于人类大脑,我们可以认为所有信念和心理状态都同时存在于思维中,而非如传统观点所认为的那样——每个信念都是依次出现的。正是这种量子态的叠加性,解释了个体在决策过程中所经历的不确定性、误解,甚至心理混乱。

在认知过程中,人类常常表现出诸多偏差,如过度自信或确认偏误等。量子认知理论中的干涉效应为这些偏差提供了一个可能的解释。当多个心理状态的量子概率幅发生干涉时,它们之间的相位关系可能导致某些心理状态的增强或减弱,进而影响个体的认知过程。例如,当个体过度关注某一可能性时,这种可能性与其他可能性的相位关系可能导致其信念的过度强化,最终产生过度自信的偏差。

基于量子认知的视角,研究“他心”感知中的认知偏差和主观经验,不仅能更全面地描述他人行为与内在心灵状态之间的关系,还能揭示认知偏差的成因及其在不同个体之间的传递机制。因此,量子认知理论具有广泛的应用前景,不仅为心理学和认知科学带来了新的研究方向,还为理解和解决“他心问题”提供了更深

层次的哲学和科学基础。

此外,始于20世纪中叶的量子大脑假说指出,基本层面的量子过程在有机体中被放大并保持叠加态,进而通过下向因果性约束大脑的活动。这一假说提供了一种可能的机制,用以解释外界环境信息如何在大脑中转换并形成量子态,从而进行量子计算和心理模拟。通过这一过程,个体可以利用自身经验和习得的知识来“读心”,即理解和预测他人的心理状态^[24]。

这一假说进一步说明了量子认知在心理学和神经科学中的潜在应用价值。如果量子大脑假说成立,那么其不仅为量子认知的科学基础提供了有力支持,还为未来开发更先进的人工智能和脑机接口技术提供了理论依据。通过模拟和预测他人的心理状态,量子认知或许在未来的技术应用中实现真正的“读心术”,从而深刻影响人类与机器的互动方式。

五、结语:量子认知的哲学意义与未来展望

量子认知作为一种跨学科的方法,不仅揭示了心物关联的深刻奥秘,也为理解人类思维和意识的本质提供了全新的视角。通过将量子力学的数学模型应用于认知过程,量子认知有效地捕捉了心理状态背后的复杂关联性和非局域性。这种方法不仅为解开“他心问题”提供了新的思路,还为缩小“我心”与“他心”之间的哲学鸿沟提出了切实可行的解决方案。

量子认知通过引入叠加态、纠缠态和非局域性等量子力学的前沿概念,拓宽了人们对认知和意识的理解维度。在理论层面,它为传统的心灵哲学和认知科学注入了新的活力,使得研究者能在一个更广泛的框架内思考复杂的心理现象。量子认知不仅为传统的哲学问题提供了新的解答路径,还挑战了经典认知模型的基本假设,为理解心灵与物质之间的关系提供了更深刻的理论基础^[22]。在应用层面,量子认知为脑机接口、生成式人工智能、量子人工智能等

尖端技术的研发带来了全新的可能性。这些技术的发展不仅依赖对认知过程的深刻理解,也需要突破传统认知科学的局限,而量子认知正是在这一背景下提供了关键的理论支持。通过量子认知的视角,研究者能够更好地理解和模拟人类心灵的复杂性,从而推动人工智能技术向更加智能化和人性化的方向发展。这一视角不仅有助于提高人机交互的质量,还为未来的智能系统注入了更为人性化的维度,使得其能更加精确地理解和响应人类的需求。

尽管量子认知在理论和应用方面展现出了巨大潜力,但我们仍然需要注意到——它目前还处于探索阶段。量子认知与经典认知科学之间的关系、差异以及互补性,还有待进一步的实证研究来验证和阐明。这意味着,量子认知虽然为我们提供了许多富有启发性的理论工具,但这些工具的实际效用和应用范围仍然需要通过更广泛和深入的研究来确定。尤其是在量子认知如何与传统认知科学相互融合、共同发展的问题上,还有许多未解之谜等待研究者去探讨和解决。

随着量子认知研究的不断深入,我们可以预见它将在改善人机交互质量、提升人工智能理解能力方面发挥更大的作用。同时,量子认知也有望突破“他心问题”在智能时代复陷怀疑论的困境,打破心灵与物理之间长期存在的隔阂。更为重要的是,量子认知不仅是对现有认知科学的补充,还有可能成为重新思考心灵与物质、意识与存在关系的重要起点^[25]。这一新兴领域的研究,将在未来的哲学探讨中占据重要地位,为理解人类心灵的本质提供全新的视角。

展望未来,随着量子认知理论的逐步完善,我们有理由相信,后续研究者将在此基础上进一步回应量子视域下的身心问题、意向性以及意识的层次性等经典哲学问题。这些问题的深入探讨,不仅可以深化我们对心灵本质的理解,

还将为哲学、认知科学和人工智能的发展开辟新的研究领域和应用场景^[26]。量子认知可能会成为这些学科的关键枢纽,连接并推动它们在21世纪共同进步。

[参考文献]

- [1] [法]勒内·笛卡尔.第一哲学沉思集[M].庞景仁,译.北京:商务印书馆,2012:33-34.
- [2] 王华平.他心的直接感知理论[J].哲学研究,2012(9):77-84,128.
- [3] 黄益民.他心的认识论问题[J].云南大学学报(社会科学版),2022(4):15-23.
- [4] 贾克防.笛卡尔论分析方法与“我思故我在”[J].世界哲学,2014(3):96-104.
- [5] Kim B. Hume on the problem of other minds[J]. British Journal for the History of Philosophy,2018,27(03):535-555.
- [6] 李中良,蒋京川.三足鼎立背景下“他心理解”的一统[J].自然辩证法通讯,2020(10):112-119.
- [7] 刘 桑.量子认知的研究回溯、核心应用领域与未来展望[J].自然辩证法通讯,2024(4):41-48.
- [8] 刘 桑,汪澜.量子认知对意识的“难问题”的突破及其展望[J].自然辩证法研究,2023(9):54-58.
- [9] 李中良.他心通达的三重境界[J].自然辩证法研究,2023(5):52-59.
- [10] 李中良.他心通达的情境关切:双加工理论由静变动的枢轴[J].自然辩证法通讯,2024(6):112-120.
- [11] 叶浩生.具身认知:认知心理学的新取向[J].心理科学进展,2010(5):705-710.
- [12] Zahavi D. Empathy and direct social perception: a phenomenological proposal[J]. Review of Philosophy and Psychology,2011,02(03):541-558.
- [13] 崔中良,王慧莉.困境与出路:他心直接感知的具身模拟论进路研究[J].科学技术哲学研究,2020(6):13-19.
- [14] 黄家裕.镜像神经元与他心认知[J].自然辩证法通讯,2010(2):26-29,85,126.
- [15] Overgaard S. Other minds embodied[J]. Continental Philosophy Review,2017,50(01):65-80.
- [16] Pothos E M, Bussemeyer J R. Quantum cognition[J]. Annual Review of Psychology,2022,73:749-778.
- [17] Sober E. Evolution and the problem of other minds[J]. Journal of Philosophy,2000,97(07):365-386.
- [18] [美]J.阿卡西奥·德巴罗斯,[美]卡洛斯·蒙特马约尔.量子与心智:联系量子力学与意识的尝试[M].刘 桑,译.安徽:中国科学技术大学出版社,2021:32.
- [19] Kaplan J T, Iacoboni M. Getting a grip on other minds: mirror neurons, intention understanding, and cognitive empathy[J]. Social Neuroscience,2006,01(03-04):175-183.
- [20] Buhman H, Cleve R, Massar S. Nonlocality and communication complexity[J]. Reviews of Modern Physics,2010,82(14):665-698.
- [21] DiVincenzo D P. Quantum computation[J]. Science,1995,270(5234):255-261.
- [22] Bruza P D, Zheng W, Bussemeyer J R. Quantum cognition: a new theoretical approach to psychology[J]. Trends in Cognitive Sciences,2015,19(07):383-393.
- [23] Pienaar J. Quantum causal models via quantum Bayesianism[J]. Physical Review A,2020,101(01):012104.
- [24] Jedlicka P. Revisiting the quantum brain hypothesis: toward quantum (neuro) biology?[J]. Frontiers in Molecular Neuroscience,2017,10:366.
- [25] 刘 桑,汪澜,韩逸雪,等.国际量子认知的研究回溯、热点发掘与整合展望[J].自然辩证法通讯,2025(1):105-116.
- [26] 刘 桑.量子人工智能中的意识、自由意志与伦理挑战[J].山东科技大学学报(社会科学版),2024(6):1-10.