

记忆增强、记忆与生命状态

Memory Enhancement, Memory and States of Life

杨庆峰 /YANG Qingfeng

(复旦大学科技伦理与人类未来研究院, 上海, 200433)
(Institute of Technology Ethics for Human Future, Fudan University, Shanghai, 200433)

摘要: 随着各种“聪明药”、脑机接口和光遗传等技术的发展, 科学家实现了对记忆的精准调控, 正在利用不同的技术手段实现着记忆力增强、记忆内容修改和记忆行为控制等三个方面的记忆实践活动。这些记忆实践活动对记忆本质理解和分类形成了挑战。事实上, 目前对记忆的理解受记忆附属论的限制, 记忆被看作是附属于知觉的行为, 记忆增强始终被放置在认知增强之中。理解和应对这一挑战需要改变记忆观念。从生命状态出发是一个可能的路径: 记忆被划分为干记忆和湿记忆这两种类型。这种划分有望克服记忆附属论。

关键词: 记忆 人类增强 生命属性

Abstract: With the development of smart drugs, brain-computer interfaces (BCIs) and chip implantation, it has become possible to enhance human cognition and memory. Memory enhancement includes the enhancement of memory capacity, the modification of memory content and the manipulation of memory-related behavior. Scientists are making use of various technologies to realise these forms of intervention. These practices pose a challenge to existing accounts of the nature and categorization of memory. At present, prevailing conceptions of memory are constrained by an “attachment view”, according to which memory is regarded as subordinate to cognition, and memory enhancement is consequently subsumed under cognitive enhancement. To understand and deal with this challenge is to change the notion of memory. One possible approach is to rethink memory from the perspective of states of life. Memory can be divided into two types: dry memory and wet memory. This distinction has the potential to overcome the limitations imposed by the attachment view of memory. It also enables memory to be understood from multiple perspectives, including temporal representation, material traces, behavioral processes, motility emergence, ethical practice, and existential meaning. In this way, the attachment view can be overcome through a transformation of our notion of memory.

Key Words: Memory; Human enhancement; Life attribute

中图分类号: R338.64; N031 DOI: 10.15994/j.1000-0763.2026.03.002 CSTR: 32281.14.jdn.2026.03.002

哲学史为我们分析经验现象提供了基本的方法, 这就是从经验的东西出发认识先验的东西^①。这种方法的优势在于能够克服来自先验

之物的傲慢, 将一切经验之物都考量在内, 而贯通所谓的经验之物与先验之物硬性区分, 揭示出二者更为真实的关系。我们将接受这种方

基金项目: 国家社会科学基金重大项目“当代新兴增强技术前沿的人文主义哲学研究”(项目编号: 20&ZD045)。

收稿日期: 2025年7月23日

作者简介: 杨庆峰(1974-)男, 陕西白水人, 复旦大学科技伦理与人类未来研究院教授, 研究方向为科学技术哲学、记忆哲学与人工智能伦理研究。Email: y_qf@fudan.edu.cn

^① 哲学史上目前应用这种方法我们可以举出2个例子。一个是阿奎那, 他在《论存在者与本质》一书中提出了两种方法, 由复合事物领悟单纯事物和由经验事物认识先验事物; 另外一个是, 黑格尔从自然、历史和艺术现象入手阐述了绝对精神的经验表达。这些都是从经验事物到先验事物的表现。

法来考察记忆增强现象。数智时代出现了各种记忆增强活动，如利用“聪明药”、脑机接口以及光遗传等技术改造记忆活动。这些改造活动可以被归入更为宽泛的记忆实践活动。笔者曾经分析了记忆增强的伦理后果，指出记忆增强会导致一种新的不完全自主性形式。^[1]但要理解这一现象仅仅揭示伦理后果远不足够，还要关注这些实践活动所指向的先验本质。

一、记忆增强及其实现技术

“记忆增强事实上包含了潜在的、多样性的干涉，每一个现象都值得专门讨论。”^[2]增强记忆可以从多个角度进行，比如记忆力提升、记忆内容修改、记忆植入和记忆重现。一些科学家利用诸如“聪明药”、经颅磁刺激等技术提升记忆力。如利根川进（Tonegawa Susumu）团队利用光遗传技术对记忆细胞痕迹进行控制并修改和删除着特定的记忆内容；在埃里克·坎德尔（Eric Kandel）等人看来掌控自己的记忆包括擦除不希望的记忆还有保留希望的记忆。^[3]他曾经在2004年专门讨论过认知增强剂的问题。

1. 记忆能力提升

坎德尔区分了两类因为年龄导致的记忆衰退现象，一类是自然变化的记忆衰退现象。“从生命的第三个十年开始，解码新记忆的能力出现可测量的衰退；而在第四个十年下降变成显著现象，对于大多数健康个体来说都成为困扰。中年或者老年阶段的记忆困难不必然是未来痴呆症的先兆，而是认知老化的通常模式，当我们忘记眼镜的位置或者老朋友的名字时它不会导致不方便。”^[3]的确，这是自然衰老之后出现的一种健忘，不是疾病现象。这种衰老遗忘更多是语义记忆和语境记忆，包括语言、符号和生活场景等方面的现象。这种记忆不涉及程序记忆，年幼时学习到的技能在老年时还是会，只是运动的速度和效果有所折扣罢了。另外一类是因为恶性疾病导致的记忆衰退现象，这主要是指阿尔兹海默症疾病导致的遗忘。患者会经历一个逐渐遗忘过去的人与事情的过程，最终会遗忘自我。

用于记忆力提升的主要是一些医药技术，如各种“聪明药”、治疗多动症（ADHD）的爱的罗（Adderall）、治疗精神疾病的利他林（Ritalin）和治疗睡眠障碍的莫达非尼（Modafini）。还有一种方法是通过更换脑脊液来让衰老的记忆重新变得年轻。^[4]

2. 记忆内容修改

首先，在记忆内容上以记忆分类为基本条件，即对何种记忆做出修改。从内容本身来看，修改记忆内容取决于记忆分类。按照加拿大心理学家恩德尔·图尔文（Endel Tulving）的分类法，记忆可以区分为语义记忆、情景记忆和程序记忆。语义记忆就是对文字、符号等信息的记住，这解决了何种记忆可能被修改的问题。此外，布伦达·米尔纳（Brenda Milner）将记忆定位于大脑海马体，这一做法明显优于先前的将记忆定位于大脑皮层的做法，其范围更加明确。而且也得到了约翰·欧基夫（John O’Keefe）的支持。“我们把这些语义地图放置在人类海马体中，将右侧海马体中物理事件的表征放在一起，它们形成了通常所指的长期记忆、用于情景和描述的特殊语境记忆的基础。”^[5]应该说，存储的位置还是很精确的。新的科学研究也不断取得突破，比如情境记忆存储在海马体的DG区域，社会记忆存储在海马体中的CA1区。这些突破解决了储藏在何处的记忆可能被修改的问题。对于记忆而言，首先是确定其存储在大脑的某个特定位置的信息，然后进行检索和定位。

其次，在记忆内容删除上，总是伴随着一种价值判断，即删除对于个人来说“不好”的记忆。在如何断定“不好”时，会带来一个明显的问题。当作价值判断时，会把过去记忆与情感联系在一起，过去的记忆对当下来说是一种伤害。但是这实际上并不符合曾经的状态。如《记忆大师》《你的全部历史》这两部片子的过去是非常美好的爱情或者婚姻关系，过去的美好是另外一种状态，听到对方的声音、看到对方的照片或者相关物品都是会产生满满的爱意与喜悦。但是在生活情景状态发生改变之后，相关内容的性质就会发生极大的反转。所

以要删除的记忆恰恰是带来痛苦的记忆内容。然而删除不好的记忆并不是绝对的。从发展的角度看, 眼下的痛苦会带来日后成长, 换句话说痛苦与失败是成功之母。

再次, 从内容编辑技术 (memory modifying technologies, MMTs) 来看, 也出现了多样性的医疗技术。在马修·廖 (S. Matthew Liao) 看来, 记忆编辑技术主要是包括药物在内的医学技术手段。比如心得安 (propranolol) 本来是治疗心脏病、高血压的药物, 可以减轻创伤记忆带来的负面效果。^[6] 这种药消除痛苦记忆的原理是利用记忆再巩固 (memory reconsolidation) 来削弱痛苦记忆的影响, 如 PTSD、恐怖症和成瘾等, 这种删除并不是对记忆内容都删除, 而是减弱相应的生理反应。^[7] 后来卡瑞那·辉 (Katrina Hui) 提到分子层面的记忆修改技术 (molecular memory modification, MMM)。^[2]

最后, 对记忆内容进行修改的技术还有神经技术, 如光遗传技术。“最近一些年来, 转基因学、光遗传学和其他技术的联合允许神经科学家通过探查特殊学习期间被激活的独特细胞群来识别记忆痕迹细胞, 并且通过工程改造它们。这样做既可以唤起原始记忆, 也可以改变记忆内容。”^[8] 同时, 通过光遗传技术干扰或激活 CA2 区 SWR 的可以产生抑制或延长社交记忆。^[9] 上述对记忆内容的修改和删除的理解之中存在着两个典型的设定: (1) 把记忆看作是过去的现成之物。过去的记忆如同放在抽屉里的东西一样, 某个时刻, 我想起来就把它拿出来。但是这种理解却忽略了记忆的经验性, 在人的智慧面前, 记忆进入身体或者精神, 势必会对人产生影响, 而不是像一块伤疤一样随着身体长大。它会和人的感情、人的知识联系在一起, 会成为经验的养料, 提供给人作为成长的媒介。(2) 把记忆看作是可以对象化处理的信息处理。这种理解受到认知理解的限制, 即把记忆看作是具有特定性质和功能的过去信息, 记忆删除和修改涉及到对内容的修改。当然, 信息的存储取决于信息编码方式, 换句话说, 这意味着记忆修改并不涉及信息本身, 而

是涉及信息编码方式, 最终会导致记忆以其他方式被编码。

3. 虚假记忆植入

2016 年一部科幻电影《超脑 48 小时》(Criminal) 上映, 这部片子的总体框架是虚假记忆植入。剧集的设定是罪犯杰瑞卡小时候做过大脑额叶手术。这一细节还是有着科学根据的。坎德尔曾经描述过菲尼克斯·盖奇的案例。“一次意外爆炸导致一根铁棍穿透了盖奇的前额叶皮层。他从那场事故中幸存了下来, 而且他的一般智力、知觉和长时记忆都完好无损, 但他的性格变了。事故发生前, 他是一个责任心强、辛勤工作的人; 之后, 他开始酗酒, 最终成了一名靠不住的‘混子’。对前额叶皮层受损者的后续研究证实了这个脑区在判断、长时计划中扮演着关键角色。”^[10] 影片中的杰瑞卡患有额叶综合征 (frontal lobe syndrome), 无法控制、判断自己的行为, 这成为适合记忆植入并生长的环境。手术结束之后, 中情局开始让他以比利的身份回想线索, 然后展开了相应的故事。从这个故事本身来看, 主要是涉及语义记忆——钱和护照放的位置。影片之中杰瑞卡植入利比的记忆之后, 逐渐开始出现了身份分裂的问题。一方面杰瑞卡的原生记忆也会原本地表现出相应的行为。在整个逃亡过程中, 他性格冷酷, 缺乏同情心, 并且抢车、打人; 一方面, 当比利记忆被激活后, 杰瑞卡逐渐具有了比利的认知与情感。植入的比利记忆在杰瑞卡的大脑内生长, 就像一颗鸡蛋孵化小鸡的过程。在这个过程中, 外界的因素如照片、孩子等都成为促进记忆生长的因素。两个记忆伴随着两种人格行为开始出现了博弈, 比利记忆会在不经意的时候突然冒出来, 而杰瑞卡的记忆会固执地压抑比利记忆。随着演变, 两种记忆与人格在共存中产生了影响。整个影片还是采取了一种正面的价值设定, 即善与爱一起战胜了邪恶。影片其中关键的一张照片是比利妻子站在海边的照片。这种照片象征着爱, 引导着杰瑞卡走向了正面, 他逐渐变得有爱心。从这个片段来看, 记忆并不是一段简单的信息, 而是与情感、认同联系在一起的东西, 具有一

种“灵魂的引导力量”。

4. 过去记忆重现

在大多数理论之中，记忆是过去事物的表征。比如柏拉图即将记忆看作是对不在场事物的在场表象。在胡塞尔的记忆理论中，“回忆行为将某物呈现于‘现在’，而该被把握者并不属于该‘现在’。”([11], p.161)如果从行为本身来看，是一个回想行为，从过去将某物取回的过程；科学上把这个过程描述为提取。在一些情况下，很容易产生遗忘。对于这一种情况，通常会存在两种解释：

一是过去的信息不存在了，也就是没有了。这种情况在语义记忆中很容易出现。我早上记一百个单词，第二天可能只记得几十个，这就是信息的遗忘。这个遗忘是自然发生的。缺乏了巩固，自然产生遗忘。所以古人多强调温故而知新。还有一种情况是被修改和删除。当被记得的信息被修改或者删除之后，意识无法准确找到这些信息或者对被修改的信息产生错觉，那么就无法提取到。所以这个时候就会出现有意的遗忘。这不是自然过程，而是有特定目的行为。

二是提取能力出现问题了。过去的信息还在那里，可是提取能力出问题，找不到这些信息了。在功能缺失的角度下，与一个经历对应的印痕细胞的功能损伤，会损害随后的记忆提取；而功能获得的角度下，在没有任何自然感觉线索的情况下，人工激活印迹细胞可诱导记忆的提取。智能技术如脑机接口技术，科学家已经利用脑机接口技术验证了运动记忆的回放。^[9]

二、理解记忆增强的哲学基础

从本质上讲，记忆增强是一种记忆实践形式。从记忆实践来看，可以对记忆增强进行一种追问：增强的记忆到底意指什么？是能力增强、内容的改变、虚假记忆植入还是提取行为的增强？要回答这些问题需要对记忆的本质做出更为深入的分析。笔者把整个哲学史上的记忆观念概括为6种不同的形式。

1. 作为痕迹的记忆

记忆痕迹是外部环境或者事件对精神和身体刺激的遗留物，这一理论古已有之。保罗·利科（Paul Ricoeur）对柏拉图记忆观念的概括是“不在场事物的在场表象”，([12], p.9)为了说明这一点他举出了《泰阿泰德篇》篇中的蜡块比喻。这个比喻被他很好地利用并且提出三种形式：灵魂印记、身体印记和其他物质载体印记。灵魂印记则是指精神受到冲击之后留下来的痕迹，这在心理学中有一些表现；身体印记的概念能够作为当前皮肤、器官、神经元等痕迹的基础。柏拉图与利科的这种观点为后续讨论当前神经科学以及数据记忆的问题奠定了很好的理论基础。神经科学痕迹概念使用更多是强调记忆痕迹细胞，从根本上看是接受了理查德·萨门（Richard Semon）的痕迹观点。利根川进把萨门的痕迹看作是记忆出现必要物理条件。^[13]此外，利根川进也提出了神经技术的相关问题，尽管他并没有使用这一概念。但是他们所做的事情与“神经技术”概念之间存在一致性。

从本质上看，记忆痕迹可以看作是记忆增强的基础概念。蜡块比喻指出了外部刺激对于灵魂产生的痕迹，这一痕迹从此是存在着的，并且会影响到未来的行为。所以痕迹对于灵魂的作用不会改变灵魂的基本结构，但是会使得这些结构或者行为变得不同以往。然而记忆痕迹说的缺陷也是非常明显的，它把痕迹看作是灵魂内容性的一部分，这种本来是异质性的東西最终变为一体。这种转变本身很让人费解。此外，它也忽略了记忆的时间性。而对这一缺陷的克服则会出现记忆理解的第二种观念——作为时间表征的记忆。

2. 作为时间表征的记忆

在记忆的原初观念中，尽管有“过去”的限定词，但是“过去”隐而不现，更主要的还是这种痕迹的保留。如果对原初观念的这一缺陷进行克服，就得到了第二种观念，即作为时间表征的记忆。这一观念规定突出了记忆的时间性，即过去的行为（一般意义）、记忆是过去的事物（亚里士多德）和过去的知识（罗素）。过去的行为是相对于知觉而言的。知觉是当下的行为，而记忆则是过去的知觉行为。时间性

成为记忆与回忆区分的七寸，抓住了这一点才是抓住了事物的根本。罗素在讨论记忆观念的时候，就说出了相反的东西。比如记忆必须是当前的事情。“记忆在某种程度上必须是一个当前的事件，这个事件类似于或像关于被记住的东西。”([14], p.141)对于这一观点他进行了辩解，比如记忆的行为是当前的，但是被记住的对象是过去的。他将记忆的过去性反而看作是一种“模糊却又不可怀疑的东西”。([14], p.141)罗素开启了当代记忆附属论的潘多拉盒子，让记忆成为过去的知识或者涉及过去的知觉这样怪异的东西。做出改变的是法国哲学家利科，利科在分析亚里士多德的记忆观念时提到了一个重要的线索。他指出“回忆走过的路，正是原始印象及其再现之间的时间间隔。在这个意义上，时间仍然是作为情感的记忆与作为行动的回忆共同的关键。”([12], p.24)

3. 作为行为的记忆

胡塞尔曾想通过记忆对象的在场方式将记忆与知觉区分开。“然而，在记忆中体验存在于现前，被回忆物不被体验为存在于现前，反而是不存在于现前或‘曾经在’。”([11], p.161)当然这种区分有着某种含糊性。在知觉变样的理解之中有着某种模糊之意。在他看来，记忆的自明性远逊于知觉本身。作为行为的记忆观念不再强调质料内容本身，而是对意识行为的强调。比如回忆行为本身具有一种主动的意向性在其中。原初记忆与第二记忆的差异在其中表露无疑。当确立起把不在场之物带到当下的行为过程的观念时，需要更进一步了解行为结构。在科学界也存在着一种反思记忆内容的观点，记忆不再是信息的传递和保留，而是被看作“最大化做出决策”的行为。^[15]这一观点的意义在于能够强调整记忆对于未来决策的极大影响作用。“遗忘(1)通过减少过时信息对于记忆指导决策的影响增强了弹性；(2)因此通过提升普遍性阻止了特定过去信息的过度拟合。”^[15]所以这一观点强调了做出未来的行动而不是对过去事情的拉回行为。两个方向的不同导致了对待遗忘截然相反的态度。传统的过去拉回说将遗忘看作是一种阻碍；而未来决策

说则将遗忘看作是一种有益的机制。

4. 作为能力的记忆

在作为能力的记忆认识中，记忆是灵魂的机能。在这样一个认识上，记忆被看作是灵魂的一种能力。这种能力可以被看作是一种保留信息的能力。记忆被看作是知觉信息的滞留。在现象学观点中，知觉是具有意向性的行为；而记忆则表现出一种奇特的特征，它是一种“曾在的意向性”。此外，滞留之物只是残影，如同胡塞尔曾经说的“彗星的尾巴”，在这个意义上，它并不具有意向性。从保留与保持的角度来看，这是一种行为的功能描述，而不能看作是行为的根本特征。只有回忆才是一种具有意向性的行为。它比记忆更为清晰地展示了意向性的结构。在能力论的讨论中，还有一种观点是从主体本身来说，主体具有的一种能动性，比如沃格林就指出“我并不记起存在于‘过去’的某物，我之所以有一个过去，乃是由于‘我能’使一个已经完成的意识过程[再次]在场(present)”([16], p.41)“意识拥有一个能动中心，将遗忘之事召回记忆中。”([16], p.40)因此，在能力范畴之中，强调的是主体具有一种能够将遗忘之事、过去之物重新召回到当下的权能。

5. 作为伦理实践的记忆

上述观点在讨论记忆的时候把它作为一个事实性观点来对待，比如记忆痕迹论、记忆能力论。但是还有一种规范性观点，即把记忆作为应然行为来对待。在这种观点看来，“存在过去”是一种规范性观点。因为我们通常会碰到一种情况，人们会否认、拒绝自己的过去，如果过去给他带来的是伤害、否定。因此，这一观点的一个主要特性是否认了记忆行为的真性和时间性的真性。

否认记忆行为的真性和时间性意味着记忆不是一个真实的行为，而是一个应然行为。我回忆过去是一个单纯的认识行为吗？按照亚里士多德对于回忆的看法，回忆包含有一个理论(推比)和追索的过程。如果把记忆行为加以分解，反而找不到记忆行为本身了，看到的只是一个单纯的推理与追索过程。推理过程是真实存在的

并不意味着记忆行为的真实性。

否认时间的真实性触及到了记忆行为的根本。一般的记忆理解预设着时间的流逝性与真实性。没有流逝，也就无所谓过去；只有时间真实存在，才有真实的当下与过去。然而，随着物理学的发展，时间流逝被看作是幻觉，而不是物理事实。时间流逝被看作是一种体验建构的结果。记忆不再是我对过去的记忆，因为过去本身并不存在。过去的事物对于我而言，渐渐失去了其本有的存在，似乎过了很多年之后我再去找寻它，它还依然在那里等待我一样。对于人而言，一切都是无常的。所以没有一种东西能够等待若干年后让我们去重新发现它。它毕竟不是仓库里的东西，会被灰尘掩藏起来。在此意义上，记忆不再是对现成过去之物的重新发现或者表象，而是具有一种伦理的意义了。对于记住过去之物或人或事情来说，伦理的意味要大于知识意味，尤其是将政治文化的语境考虑在内，这一点将会越加明显。

6. 作为生命表达的记忆

亚里士多德阐述了生命属性的形式，尤其是对清醒与睡眠的状态进行了细致分析，但是他却没有把记忆放置在两种状态中进行解释；阿奎那揭示了智能与记忆成为灵魂的两种重要力量，然而却没有注意到记忆与生命的内在关联。对二者进行综合处理的结果就是记忆与生命的内在关联逐渐明晰起来。借助亚里士多德，生命属性可以通过记忆表达出来，而这会导致不同的记忆类型产生；借助阿奎那，记忆作为灵魂的力量实际上是生命自身的力量这一点可以从最大限度上被挖掘出来。

记忆作为痕迹、能力和行为的观点仅仅是生命的一个维度，或意识或身体的表达，而作为时间表征的理解突出了痕迹的某种内在特性，所以可以把它归入到痕迹说。所以从前四种观点中获得的仅仅是作为部分的记忆。而本文的要求是从生命出发，将生命状态给予展现，这样做使得记忆的理解获得整全性。

三、干记忆与湿记忆：一种新的分类方式

如果从生命状态出发，会产生新的对记忆类型的理解，会对记忆本身作出更丰富而且更为准确的阐述。上述包括印痕说、能力说、行为说的四种对记忆的理解都可以概括为记忆机能说。这是一个强调身体或者精神机能的概念，但是我们要做的事情是对其做出反思。反思的出发点就是生命状态。一般性的记忆分类多建立在记忆心理学与神经科学的划分之上。在心理学中，将记忆区分为陈述性记忆与非陈述性记忆；在神经科学中，与此对应，将记忆划分为外显记忆与内隐记忆。内隐记忆如程序记忆；外显记忆包括语义记忆和情景记忆。^[17]这种心理学和神经科学的划分只是将记忆作为对象来处理，更确切地说是基于某种神经机制而展示出来的意识行为与潜意识行为。尽管这种理解在科学界被广为接受，但是存在着两个弊端：其一是没有考虑到无意识的情况，如睡眠中的记忆情况；其二是没有考虑到丰富的生命状态，如疾病状态被忽略。

对于人类来说，生命状态是指人类生物体的一种状态表现，这一点是建立在生命属性的论述之上。亚里士多德曾经从属性角度对生命现象进行过讨论，他提到清醒与睡眠、生与死、青年与老年等都是重要的生命属性。他从干湿角度看待生死这一对生命属性。在他看来，有生命的对象本身都具有冷热干湿的属性。“这里，凡活物，其所组成身体的材料（物质），统属热与冷、干与湿的（四性能）。”^[18]换句话说，生命属性与湿性与热性内在联系在一起，而死亡与干性和冷性联系在一起。在笔者看来，亚里士多德将生命状态划分为生、死的做法过于简单，忽略了生命体的疾病状况。如果把这一点考虑在内，需要兼顾到生命体的整体状况，生命状态可以划分为日常状态、疾病状态和增强状态。^[19]记忆增强的问题是建立在增强这一生命状态之上。在此基础上，对记忆进行分析可以实现两个方面的改变：其一，记忆不再是被看作信息、行为，而是生命构成的有机部分，它包括两个矛盾的维度，从正面来看，记忆成为生命意义的源泉，记忆总是让人们想起美好的事情、也会带来过去的创伤，而美好的事物

与令人伤心的事物共同构成了生命意义的内容；从反面来看，记忆与遗忘遮蔽了生命本身，这一点为利科揭示出来；其二，记忆类型的划分与生命属性彼此对应。这使得记忆的分析与生命状态关联在一起。对于摆脱记忆附属论提供了进一步的可能。

在此基础上划分的结果就是干记忆-湿记忆。干与湿是自然界事物的一种状态属性，比如活的树枝是湿润、充满水分的，可以说任何活物都具有水分，也就是一种湿性状态。对于人类记忆来说，刚刚获得的体验是非常丰富的，可以把它称之为湿性状态，与之相关的记忆内容丰富，也是鲜活的，但是彼此干扰，处于杂乱之中，容易消失，比较脆弱。可以把它们称为“湿记忆”；如果从记忆类型来看，湿记忆可以对应短时记忆；然而，而死去的植物则会丧失水分变得干枯，呈现为干枯状态。过去很久的体验随着时间流逝逐渐弱化，经过信息编码之后，被归类、存储。所含内容不再是鲜活的，而是具有某种规则性在其中，也便于日后提取，可以把之称为“干记忆”。所以，基于干湿状态的记忆划分的根基是生命属性。但是遗留的一个问题是，为什么认知是冷热，而记忆是干湿呢？在神经科学领域，认知的认识上存在着一种普遍被接受的二元论范式。这就是冷认知（cold cognition）与热认知（hot cognition）的划分。英国剑桥大学的芭芭拉·萨哈肯亚（Barbara Sahakian）对抑郁症患者的认知做出了这样的划分。冷认知主要指抽象的、去情境化的思维功能，空间导航、工作记忆、思维转换能力（专业上叫做认知灵活性）、抑制能力（专业上叫抑制控制能力）等；热认知主要依赖比较高的情感投入，受到情绪、动机、奖励、付出回报率等因素的影响。目前参与冷热认知的神经区域包括背外侧前额叶、尾侧前扣带回、背侧海马等主要是参与了冷认知；眶额叶、吻侧前扣带回、腹侧海马等主要参与热认知。可以看出，冷热的划分是从理性-情感框架内获得理解，冷与理性能力相关，包括抽象推理等能力，这种能力按照后现代的说法往往是冷冰冰的；而热与情感相关，但是这里存在着的矛盾是情感与认知属

于两种不同的类别。所以热认知的范畴本身存在着一个矛盾在其中，就是将情感与认知混为一谈。而记忆则是与生命属性有关的，即用干湿来划分。

于是，记忆的定义、类型的两个基础变得清楚起来，即建立在认知与生命两个前提之上。在认知前提之上，记忆往往被看作是认知的附属之物，也就是笔者一直批判的记忆附属论；笔者曾经把记忆附属论看作三层含义，记忆是知识的来源、记忆是认识的低级阶段和记忆是知觉的滞留。^[20] 建立在生命前提上的记忆被看做是生命的重要形式，这一观点的意义需要进一步诠释：比如记忆是生命力的表达形式、记忆是生命构成的要素以及记忆是生命自我认同的条件等等。上述分析为后面的记忆增强的讨论提供了新的思路。在干湿记忆的范畴之中，工作记忆很显然无法纳入其中。因为工作记忆是一种独特的记忆类型，它主要指信息存储的时间而言的，与存储的内容无关，而干、湿记忆划分还是针对内容来说的。但是可以很好地容纳其他三种记忆，如情境记忆、程序记忆和语义记忆。可以说干记忆是非情境的记忆，这种记忆只是一种语义记忆和程序记忆，没有太多的意义回旋，也不会翻起涟漪。而湿记忆则是情境记忆，充满了各种个体特征的东西，尤其是自传记忆内容在其中。应该说，我们的理论对第一个前提做了一个较好的处理，但是对于第二个前提的处理则充满了可以商榷的地方。认知过程有助于记忆的形成，比如8个字母aabcsttt，如果知道这是abstract（抽象）的打乱状态，那么可以通过抽象这个词更容易记住了这8个字母。所以最终来看，记忆增强则应该包含认知增强能力在其中了，而不是像一般人认为的那样，认知增强应该包括记忆增强维度。当记忆观念与分类问题的基础扎实了，就可以前进一步进入到对记忆增强的分析中，需要深入到记忆的内在维度来考察哪些方面获得了增强。

结语

正如我们曾经许诺过，要构建记忆本体论

地位,要完成这一任务,基本要做的是系统考察记忆知识论,将记忆附属于知识的记忆附属论成见呈现出来。这一成见在知识论范围内以知识与记忆的问题表现出来;在记忆增强的实践中,记忆科学实践活动都是对痕迹细胞、记忆能力的改变。一旦记忆哲学离开知识论领域,驶入人工智能领域,它又重新拥有了其特殊性。很多学者注意到了记忆与人工智能的紧密关系。如欧文·约翰·古德(Irving John Good)所言,记忆在超级智能机器的设计中显得非常必要。杰弗里·辛顿(Geoffrey Everest Hinton)认为记忆是建构;如今,随着大模型、强化学习的发展, AI与记忆将成为新的问题域,等待学者们的进入。^[21]倘若遥望超级人工智能(Artificial Super Intelligence, ASI)这一端,这一问题变得有趣。如果ASI是无限追求目标,超越人类,最终导致灾难性危机,人类记忆成为碎片,散落一地。这个想象结局未免有些凄惨;但如果让记忆具有生命维度,ASI能够理解并与人类生命共在,当人类生命终结之时,ASI可以选择与其伙伴一起,徐徐自动关机,如同夕阳一样,逐渐消散。而这样的话,那种强制关机导致的恐惧就会消散全无。^[22]

参 考 文 献

- [1] 杨庆峰. 记忆增强与不完全人类自主性[J]. 探索与争鸣, 2022, (7): 66-74; 178.
- [2] Hui, K., Fisher, C. E. 'The Ethics of Molecular Memory Modification'[J]. *Journal of Medical Ethics*, 2015, 41(7): 515-520.
- [3] Farah, M. J., Illes, J., Cook-Deegan, R. 'Neurocognitive Enhancement: What Can We Do and What Should We Do?'[J]. *Nature Reviews Neuroscience*, 2004, (5): 421-425.
- [4] Iram, T., Kern, F., Kaur, A., et al. 'Young CSF Restores Oligodendrogenesis and Memory in Aged Mice via Fgf17'[J]. *Nature*, 2022, 605(7910): 509-515.
- [5] O'Keffee, J., Nadel, L. *The Hippocampus As a Cognitive Map*[M]. Oxford: Oxford University Press, 1978, 410.
- [6] Liao, S. M., Wasserman, D. T. 'Neuroethical Concerns About Moderating Traumatic Memories'[J]. *The American Journal of Bioethics*, 2007, 7(9): 38-40.
- [7] Love, S. 'This Drug Can Mend a Broken Heart'[EB/OL]. <https://nautil.us/this-drug-can-mend-a-broken-heart-252863/>. 2022-09-14.
- [8] Tonegawa, S., Liu, X., Ramirez, S., et al. 'Memory Engram Cells Have Come of Age'[J]. *Neuron*, 2015, (87): 918-931.
- [9] Oliva, A., Fernández-Ruiz, A., Leroy, F., et al. 'Hippocampal CA2 Sharp-Wave Ripples Reactivate and Promote Social Memory'[J]. *Nature*, 2020, 587(7833): 264-269.
- [10] 埃里克·坎德尔. 追寻记忆的痕迹: 新心智科学的开创历程[M]. 喻柏雅 译, 北京: 中国友谊出版公司, 2022, 374.
- [11] 德尔默·莫兰、约瑟夫·科恩. 胡塞尔词典[M]. 李幼蒸 译, 北京: 中国人民大学出版社, 2015.
- [12] 保罗·利科. 记忆, 历史, 遗忘[M]. 李彦岑、陈颖 译, 上海: 华东师范大学出版社, 2018.
- [13] Josselyn, S. A., Tonegawa, S. 'Memory Engrams: Recalling the Past and Imagining the Future'[J]. *Science*, 2020, 367(6473): eaaw4325.
- [14] 罗素. 心的分析[M]. 贾可春 译, 北京: 商务印书馆, 2018.
- [15] Richards, B. A. 'The Persistence and Transience of Memory'[J]. *Neuron*, 2017, 94(6): 1071-1084.
- [16] 艾瑞克·沃格林. 记忆: 历史与政治理论[M]. 朱成明 译, 上海: 华东师范大学出版社, 2017.
- [17] 埃里克·R. 坎德尔、詹姆斯·H. 施瓦茨、托马斯·M. 杰塞尔 等. 神经科学原理第五版(下)[M]. 徐群渊 导读, 北京: 机械工业出版社, 2016, 1447.
- [18] 亚里士多德. 灵魂论及其他[M]. 吴寿彭 译, 北京: 商务印书馆, 2009, 302.
- [19] 杨庆峰. 人类增强与生命三态[J]. 云南社会科学, 2022, (6): 40-47; 67.
- [20] 杨庆峰. 记忆、认知与记忆本体论[J]. 南京社会科学, 2018, (6): 32-40.
- [21] Wu, Y., Liang, S., Zhang, C., et al. 'From Human Memory to AI Memory: A Survey on Memory Mechanisms in the Era of LLMS'[J]. arXiv preprint arXiv: 2504.15965, 2025.
- [22] Pan, X., Dai, J., Fan, Y., et al. 'Frontier AI Systems Have Surpassed The Self-Replicating Red Line'[J]. arXiv preprint arXiv: 2412.12140. 2024.