

第 一 篇

记 忆

一个亘古未解之谜

在有智慧的生物中，记忆之为必要，仅次于知觉。它的关系是很重要的，因此，我们如缺少了它，则我们其余的官能便大部分失去了效用。因此，我们如果没有记忆的帮助，则我们在思想中、推论中和知识中，便完全不能越过眼前的对象。

洛克：《人类理解论》

第一章 绪论

每个人的一生会经历许多事，有些事永远不会被遗忘，即使你很努力地想忘却；有些事却无法轻易回忆起来，无论当时是多么急需要用，就是怎么也想不起来。某些经历过的片段为什么难以回忆？这些片段永远地丢失了吗？还是它们仍存在于头脑中，只是没有一个恰当的情境来引起回忆？这些记忆和遗忘的现象引起了探索者的极大兴趣。在本书的第一章，我们先回顾人类有史以来对记忆研究的发展概况，然后探讨记忆研究的方法论，最后在生理心理学的研究层面上介绍记忆的生理机制。

第一节 记忆研究的历史概述

人们在生活实践中感知过的事物，思考过的问题，练习过的动作，体验过的情感等，在事情经过之后，其印象并不完全消失，其中有一部分作为经验在人脑中保持，以后在一定条件下可以重新恢复。这种在人脑中对过去经验的保留和恢复的过程就是记忆。记忆是包括思维在内的一切智力活动的重要环节，是脑的重要功能之一。在环境基本不变的条件下，这种行为模式被固定下来。心理学上将记忆定义为：个体对其经验的识记、保持以及再认或回忆。从信息加工的角度来看，记忆就是对输入的信息编码、储存和提

取。由于学习和记忆，有机体才能在与环境的相互作用过程中习得新经验，并不断积累和扩大经验，使有机体的行为与外界多变的环境相适应。因此，学习和记忆又是高等动物和人类对外界环境的最主要的一种适应方式。

一、记忆研究的重要性

早主远古时代，人类的祖先就懂得“结绳而治”——即用结绳的方法来记忆事情。这说明人类的祖先在没有文字之前就已经开始了对记忆的探索。在国外，古希腊神话的记忆女神摩涅莫绪涅是专司文艺科学的 9 个缪斯女神的母亲。由此可见，古希腊人把记忆看作文艺、科学之母，没有记忆就没有文艺、科学。中外的这些神话传说表明，古人很早就关注了记忆问题，因为记忆对于人类来说实在是太重要了。在科学技术迅速发展的今天，随着情报信息网络的建成，人的大部分记忆功能被转移到机器上，但这并不意味着人类记忆的作用可以降低，而是要求人们的记忆更加科学化，要求人们以最少的精力记住应该记住的材料，在需要的时候，相关的知识能顺利地取出运用。要达到这个目标，我们就必须深入研究记忆的规律和特点。

人类的生活离不开记忆。如果没有记忆，人便无法认识和思维。一个个体，如果丧失了个人的记忆，那么可以说他（或她）也就在很大程度上丧失了他（或她）的“自我”；一个社会，如果丧失了“社会的记忆”，社会也就无法进步和发展了。现在学术界有一种贬低记忆作用的偏见，认为当今是要求培养具有创造力人才的时代，不应强调记忆，而应注意创造性思维的培养和发展。这种看法实际上是将思维和记忆对立起来了。很难想象一个知识经验很贫乏的人，会有高效率的思维活动，会获得丰富的思维产物。孔子说“学而不思则罔，思而不学则殆”。这科学地说明了记忆和思维的关系。

从篇首所引用的洛克的话看来，记忆的重要性至少表现在两个方面。

第一，人的心理的大部分功能在发挥其作用时都需要有记忆系统的协调，从简单的行为、感知到复杂的思维、学习，都必须在记忆的基础上进行。记忆是使人的心理活动在时间上得以延续的根本保证，是经验积累和心理发展的前提。没有记忆，就不能累积知识和经验，不能形成概念，不能进行判断和推理，也就不能适应不断变化的环境。没有记忆，旧经验无法对当前的心理产生影响，心理活动也就无法进行。以感知为例，人的感知能力如果没有记忆系统同其配合。那么一个人每次看到另一个人都会把他感知为一个陌生人，那就出现超出任何荒诞派小说家想象的最荒诞的情况。再以学习为例，学习的内容如果不能进入长时记忆系统，那么学习者就什么也没学习到。在日常生活中常说“知道”两字，所谓知道与否，其根本含义就是指一个人能否在需要时成功地从长时记忆系统中提取相应的信息。通常所说的知识，就是储存在人的记忆系统中的信息。对一个个体来说，其知识的增长过程就是长时记忆系统中储存的信息量增加的过程。

第二，有了记忆，人才能有间接知识。只有知觉活动才能获得直接的知识。一旦超出知觉，在人脑中所出现的就是间接的知识。我们可以把当代人所拥有的知识比喻为一座摩天大楼，直接知识是这座大楼的地基，间接知识是这座大楼建筑的本体。我们不能否认地基的作用，但地基决不等于这座摩天大楼的本身。更何况这座大楼的楼层还在不断增高。当代的文明人和一万年前的野蛮人，其感觉、知觉本身差别是很小的，他们所拥有的获得直接知识的能力并没有根本的不同。^{*}他们根本的差别是他们所拥有的间接知识的不同。所以，若没有记忆，也就不会有今天的人类文明。

二、记忆的研究历史

记忆在人们的日常生活中充当着极为重要的角色，因此记忆是心理学中研究较多的一个课题。Hermann Ebbinghaus(1908 曾说，“心理学有一个漫长的过去，但是只有一段短暂的历史。”这已经成了心理学的一句名言，其实这句话同样适用于记忆的研究。通常认为科学的记忆研究始于 1880 年 Ebbinghaus 的工作。其实关于记忆的学术性的思考早在几千年前就已经开始。但是它们大多是思辨性的讨论。下面我们就来回顾一下 Ebbinghaus 以前的一些哲学探索。

（一 Ebbinghaus 以前的记忆研究

文艺复兴前很少有学者研究记忆。但是人类社会有史以来就很重视记忆能力。人们创造了各种专司记忆的神灵。例如下面三张图分别是古埃及、希腊和罗马的记忆神。



图 1-1 古埃及的学习、记忆和智慧之神 Toth (公元前 4000—3000)



图 1-2 古希腊的记忆女神 Mnemosyne (公元前 1000)



图 1-3 古罗马的学习、记忆和智慧女神 Minerva (公元前1000)

据史料记载，最早的有关记忆的研究主要讨论如何提高记忆的操作。例如在公元前 15 世纪一篇题为“Dialexis”的文章就提及注意和复述可以帮助学习（Yates, 1966）。同一世纪，希腊哲学家 Heraclitus 通过实际观察指出：对阅读材料的记忆比听觉材料的记忆更精确。另一位希腊戏剧家指出了动机对记忆的重要性——“如果别人欠我，我会记住：如果我欠别人，我会遗忘”。在公元前 4 世纪，著名的哲学家 Plato 和 Aristotle 提出了几个不同的记忆模型。例如，蜡丸模型（wax tablets）、大型鸟舍模型（aviary model）、文书模型（scribe model）等。蜡丸模型将记忆痕迹比喻成蜡丸上的印迹，而大型鸟舍模型将每种记忆表征为不同类型的鸟，文书模型则假设每个个体内部都有一个私人秘书，记录自己的经历。此外，Plato 提出人类拥有一种先天的、提取加工知识的能力，Aristotle 发展了联想主义的基本定律——邻近律。而且，这些学者还指出了一些正确的记忆现象，如对于没有有意注意的事物会迅速遗忘（Plato）、随着年龄的增长记忆操作会下降（Aristotle）等等。

到了罗马帝国时期，人们对记忆研究的重点发生了转移，开始了对记忆实用方面的探索。最典型的是人们对记忆术的研究。记忆术是一种记忆事物的方法，是将新材料与已经知道的事物联系起来的一种技术。Loci 法是常被使用的一种方法（Loci 在拉丁语中的意思是“位置”），它要求记忆者在头脑中将要记忆的项目放在自己熟悉的环境中的一系列位置上，当记忆者再次在头脑中回忆起这一场景并依次游览这些位置时，需要识记的项目就会很容易的被提取出来。著名的政治家和演说家 Cicero 等人就十分擅长于在公共演说时使用记忆术。直至公元一世纪，著名的雄辩家 Quintilian 仍在教授 Cicero 的方法，但同时他也对这种方法提出了疑问：即怀疑这种方法会使记忆负荷增加，因为记忆者不仅需要记忆原始项目，还要记忆位置。到了公元 5 世纪，神学家 Augustine

在前人研究的基础上提出了记忆的比喻模型，将记忆比喻为在山洞里的探索。与此同时，他还探讨了情绪与记忆之间的关系，指出经历中对于情绪的知识“紧贴着我的记忆，所以我可以回忆起它们”。

从现有的史料看，公元 5 世纪到 20 世纪这段时期，人们对于记忆的研究兴趣显著下降，实质性的研究很少。这或许是研究史料已经流失，但我们无从考证 (Yates, 1966)。虽然在 13 世纪意大利神学家 Aquinas 曾将 Aristotle 对记忆的观点再度兴起，但研究的取向有所不同。在当时很少有人能够阅读或写作，即使有些人可以，写的也很少。许多村民依赖云游的演艺人员和行吟诗人来获得信息。由于听众通常只能听一遍故事或消息，因此这些演员和诗人必须确保他们所呈现的信息易于记忆。所以，他们的演出通常都很有节奏，这样演员与观众都容易记忆。在法国，行吟诗人通常有一些定期的集会，通过诗歌比赛来交流故事，显示他们超凡的记忆技术。据说，经过良好训练的行吟诗人只要听三遍，就可以将几百行的新诗记住。由于节奏对于记忆很有帮助，所以直到 14 世纪，除了法律文件以外，几乎所有的书面材料都是节奏性很强的。例如，法国商人用 137 个有节奏的排句编了一首诗，诗中包含了进行商业计算所必须的规则 (Burk, 1985)。

在文艺复兴时期，人们关注的焦点仍然在记忆的实际应用方面，主要是视觉艺术的使用。例如这个时期的艺术家在装饰教堂座位的同时，对教堂长椅中的各个座位进行编号，这样每个人头脑中都有几百个位置可以用于 Loci 记忆术。这些艺术家还在教堂的墙壁和天花板上画上圣经里精美的戏剧场景，帮助人们提取重要的日期、姓名和事件。到了 16 世纪，人们对于记忆术的钟爱又衰落了，代之而起的是对记忆理论的偏好。例如，Bacon, Brown, Locke, Hume, Kant 和 Mill 等人认为，思想以及对思想的记忆是由相互

联系的小的思想片段构成。所以，要理解记忆，联想比视觉形象更重要。

（二）Ebbinghaus 的贡献

借助科学的方法对人类的记忆进行研究，是心理学发展到一个新阶段的标志。因而，在心理学史上，Ebbinghaus 因开辟研究人类记忆的科学途径而声誉卓著。他将记忆作为一个心理过程，并将其分成学习（识记）、保持、联想和复现四个阶段来研究。他认为这样分段便于控制实验条件。Ebbinghaus 以自己为被试，以无意义音节及诗歌为材料，用完全记忆法和节省法来测量：（1）联想和复习次数的关系；（2）学习材料的长短变化对于学习的影响；（3）保持和重复学习次数的关系；（4）遗忘和时间的关系（遗忘曲线）；（5）同一材料的直接联想和间接联想、前行联想和倒行联想的强度。

Ebbinghaus 对心理学的贡献主要有以下几个方面：

1. 由于他的研究使人们明白：记忆——这种高级的心理过程，也可以像物理学和生物学一样，用实验的方法去研究。研究者可以变化记忆任务的某些方面，然后观测记忆操作的变化。例如可以变化对特定学习材料的复述次数，考察能正确回忆的音节数的变化。

2. 他的实验首次揭示了记忆的一些重要特性，最著名的莫过于百年来一直被广泛引用的经典的保持曲线。后人在此基础上，使用不同的识记材料和不同的检查保存量的方法，得到更加丰富的实验结果。另外，他还指出学习的容易程度与学习的数量之间的关系不是简单的一对一的相关，困难程度不是随着长度的增加而成比例地增加。当学习的音节表中音节数增加时，学习音节表所需的复述次数也大大增加。并且，他指出随后的保持量是先前学习程度的函数。若进行过度学习，重学节省的分数显然高于学习到仅仅掌握程度时的分数。而且，他是第一个注意到练习分布效应的研究者，并第一次认真地测量了遗忘曲线。

3. 他的研究打破了实验法不能研究高级心理过程的禁区，为心理学的科学化作出了贡献。在 19 世纪后半叶，一些人认为 Fechner 的心理物理学只能用于研究视觉、听觉、触觉等感觉过程，像记忆这样的心理过程是不能用严密的实验法来研究的。而 Ebbinghaus 的研究成果证明像记忆这样的高级心理过程可以用实验法来研究。因此，和 Wundt 一样，Ebbinghaus 为科学的实验心理学的建立作出了巨大的贡献。

(三) Ebbinghaus 以后的研究

继 Ebbinghaus 之后，Titchener 专门研究了人类记忆中对记忆表象、后象、意向类型和类似过程的内省描述，虽然他所讨论的倒摄抑制、联想干扰和中介联想等也触及当代人感兴趣的领域，但总的来说，他的研究不属于当时记忆的主流研究。

在记忆研究的第一个经典时期以后，研究的重心从德国转移到英美。即使在美国，直到 60 年代早期，研究一直在联想主义和行为主义的研究框架下进行。当时的许多心理学家关心的是学习问题。尽管学习和记忆是密切联系的，但是 Pavlov、Thorndike、Skinner、Hull、Tolman 这些研究学习的心理学家在对条件制约和学习的讨论中很少提到记忆过程。但也有一些例外。例如，Bartlett (1932) 将心理图式引入记忆心理学，他假设感觉信息和心理图式一起被结构化和储存，而心理图式本身被表征在记忆之中。图式由抽象得到，表征了一类刺激的本质特征。这与 Gestalt 概念和 Rosch 的“典型概念”(typicality conception) 相似。Bartlett 取消了联想主义被动储存的观点，提出了记忆的主动建构。并且指出图式对于记忆和对于知觉和思维同等重要。Bartlett 的观点被 Evans 等人接受，并将其运用于概念形成。Bartlett 在记忆研究上占有重要的地位，因为在记忆的经验性研究 50 年后，他明确提出了表征问题。然而，他的观点没有受到广泛注意。

虽然记忆研究可以采用不同的方法，如上面涉及到的实用主义的方法、实验法、非理论的方法和理论思辨的方法，但 Ebbinghaus 以后的研究者主要是使用实验法对记忆进行研究的。实验法又存在不同的方向。一些研究者关心产生或改变某种记忆现象的条件，另外大部分研究者使用实验 / 理论方法，用实验来验证假设。有一些研究者探讨特定记忆现象，如短时记忆或熟悉物体的再认，而另一些研究者则探讨记忆组织和功能的一般规律。Ebbinghaus 使用的实验方法是系列回忆，后来的研究者又发展出配对联想学习、自由回忆以及再认等实验方法。

20 世纪 50 年代中期，在信息论、控制论和计算机科学的影响下，在将机器系统和生命系统加以类比的思想的作用下，以信息加工理论为依据的认知心理学出现了。认知心理学的兴起推动了记忆学说的发展。记忆的多存贮说将存贮器、贮存等概念引入其理论模型，将记忆的历程分为感觉记忆、短时记忆和长时记忆，并将控制系统引进记忆过程。其实，早在 1859 年，William Hamilton 爵士就发现，简单地看一眼项目组后，并不能回忆多少项目。1958 年，Broadbent 在其注意的过滤器模型中也指出，存在一种迅速衰退的记忆。但是直到 60 年代，Sperling(1960)发明部分报告法来计量瞬时记忆的保持量以及记忆衰退的过程，感觉记忆系统的研究才明朗化。对短时记忆的研究可以追溯到 William James(1890)的论点。他依据意识经验，提出了记忆的二分说，指出负责意识活动的暂时记忆与储存大量信息的记忆有很大不同。但是由于 James 的理论主要依赖于某些内省资料，缺乏科学证据，因而被长期束之高阁。直到 50 年代，短时记忆和长时记忆之间的区别才又一次引起心理学家的兴趣，成为记忆研究的一个热门话题。研究者们对于在一段时期内记忆精确性的消退 (Brown, 1958; Peterson & Peterson, 1959)、短时记忆信息提取的速度 (Sternberg, 1966)、信

息在短时储存中是如何编码的 (Conrad, 1963; Shepard & Metzler, 1971; Shulman, 1972)、短时记忆的形式与能量 (Baddeley, 1992; Miller, 1956) 等问题开展了大量的研究。与此同时, 许多研究者沿着 Ebbinghaus 的研究方向继续探索影响长时记忆能力的因素。例如, Atkinson 和 Shiffrin 认为, 记忆过程受两种主要因素的影响, 一种是依赖记忆系统的生物学基础, 另一种是依赖意志控制下的加工过程。另一些研究者开始注意长时记忆中信息的表征问题, 出现了许多新的模型和理论。如将长时记忆分为情景记忆和语义记忆 (Tulving, 1972), 或分为表象系统和言语系统 (Paivio, 1975)。许多语义记忆的模型也被提出, 如网络模型、特征模型和具有综合性的 HAM 和 ELINOR 模型, 直至新近的联结主义模型。从上面介绍的这些结果可以看出, 以信息论为基础的心理学研究为人类探索记忆的奥秘提供了许多珍贵的资料。

人们在研究记忆的过程中发现, 记忆任务中, 个体对加工的控制的性质很大程度上依赖于个体对于自己加工过程的了解。例如, 一个人若知道记忆某种信息的一种有效策略, 而且知道什么时候去运用它, 这种知识当然会影响他的记忆操作。这种对记忆过程和内容的了解与控制叫做元记忆 (metamemory)。它对于有效记忆技能的发展很关键 (Hertzog, 1992; Pressley 1992)。有关元记忆的研究状况将在第四节中详细介绍。

长时记忆研究领域的另一种取向是探讨识记材料是如何被记忆保持以及如何随时间变化的。1932 年 Bartlett 对那种只用无意义音节进行的研究提出了批评, 认为记忆研究应着眼于象日常生活一样有意义的记忆。但是当时的研究者对这种呼吁没有引起重视。直至 70 年代, 现代心理学才掀起了研究自传体记忆 (autobiographical memory) 的热潮 (Conway, 1990; Neisser, 1988; Ross, 1991; Rubin, 1986)。自传体记忆是对与自己有关信息的记

忆(Brewer,1986)。与传统研究的记忆相比,有着自己的特点。它的遗忘模式并不遵循 Ebbinghaus 的遗忘曲线,因为有证据显示,奇特的、引起强烈情绪体验的事件在相当长的时期内都不会遗忘。由于自传体记忆的研究内容与传统记忆研究的内容不同,所以研究自传体记忆的方法也不同于传统的实验室方法,而是多用日记法、线索词法(cue-word method)等。有关自传体记忆的研究本书将在第三篇中详细介绍。

另一种到 70 年代中期才引起注意的长时记忆是前瞻性记忆(pro prospective memory),这种记忆关心的是对将来要发生的事情的记忆能力。例如,记住明天下午将要参加一个会议。一些理论认为我们之所以记住在恰当的时候做某件事是由于意识到自己的责任与义务(Harris,1984;Meacham,1988;Winograd,1988)。一些证据显示人格类型与前瞻性任务的操作绩效有关。前瞻性记忆的研究技术也不同于传统的实验室实验,而是要被试完成问卷,让被试保存记忆失败的日记,或者要被试在某个特定的时间邮寄明信片等。显然这些研究带有浓厚的自然主义色彩。这类研究的兴起与我们下面将介绍的日常记忆(everyday memory)的研究思潮是分不开的。

当前记忆心理学的研究另一热点问题是对内隐记忆的研究。自Ebbinghaus 以来记忆研究大多是对外显的、有意识的编码和提取活动的研究。而近几十年来内隐记忆引起许多心理学家兴趣,成为记忆研究的最新动向。其实,早在 17 世纪就有学者对内隐记忆现象进行了观察和描述。例如,笛卡尔(1649)观察到儿童期受惊吓的体验可以影响儿童的一生,但是他们对具体事件并没有记忆;Maine de Biran(1824)认为,在充分的重复后,习惯可以自动地或无意识地进行,而并不觉察到动作本身或先前习惯形成阶段的情节。此外Ebbinghaus(1885)、Thorndike(1934)和 Poetzl(1917)

都对内隐记忆现象有所观察和描述。但是最早使用“内隐的”(implicit)和“外显的”(explicit)这对术语的却是 William McDougall,他把对过去事件有意识的回忆称为外显的回忆,而把没有进行有意识或明确意识到的回忆,但其行为受近期事件的影响而产生某种变化的现象称为内隐的再认。但是,在当时他的观点并未引起研究者的足够重视。直到 1968 年,Warrington 和 Weiskrantz 在对健忘症患者启动效应的研究中发现:健忘症患者虽然不能有意识地保持学习内容,在再认测验中无法辨认出先前学习过的单词,但在补笔测验中却对先前呈现的词表表现出与正常人一样的保持效果。这一结果激发了人们对无意识的、无觉察的记忆现象的研究兴趣,至今热情未衰。有关内隐记忆的新近研究成果将在第二篇中详细介绍。

三、记忆的理论

除了对于特定记忆现象的研究之外,现代记忆心理学中还出现了各种记忆的理论。主要有生物学、联想/联结主义、信息加工/认知、多元论几种观点。

长期以来,许多持生物学观点的研究者认为,记忆最终是以生物学为基础的加工。药物、激素、神经递质和电刺激都会影响记忆的操作或者改变与记忆形成、储存和提取有关的生理结构。而持联想主义和联结主义观点的人认为,记忆与项目之间联想和联结的产生与联结有关。这种观点流传已久,在 Ebbinghaus 前两千年就已经存在。早期的研究者研究的是顺序词表的学习或记忆中成对项目的学习。由于 Gestalt 心理学的影响,几乎所有的信息加工/认知心理学家都认为,学习与记忆中,环境、组织和意义都是很重要的因素。受计算机时代的影响,信息加工的观点认为新信息的记忆依赖于这种信息是如何加工的。记忆受中央加工器的控制,中央

加工器管理注意的分配，并帮助提取储存的信息。注意的分配由先前习得的策略导向。一些研究者不仅对信息的加工流程感兴趣，而且对加工内容的性质也感兴趣。另一些人在探索记忆中知识的种类以及知识加工或表征的不同方法（Baddeley, 1982; Chase & Lockhart, 1972）。近来记忆提取的意识性也成为研究热点之一。随着心理学研究在各应用领域的开展，记忆研究也日趋多元化。如记忆的研究逐渐涉及教育、老年人的认知困难、神经损伤以及学习与记忆的易化。所以研究者不仅仅注意直接影响记忆的变量，也开始注意记忆操作的间接影响。这些间接影响包括一个人对世界独特的知觉与解释、动机、社交以及各种生理或情绪状态。

四、近年来记忆研究中的一些思潮

近年来，记忆研究出现了一些思潮。由于这些思潮涉及面广，因此使得心理学家可以和邻近学科的专家一起携手探讨一些大家都感兴趣的问题。虽然某个特定的思潮中，每个研究者的观点不尽一致，甚至出入很大，但是这对记忆研究的拓宽思路是有利的。近年来的研究中，至少以下三种思潮值得引起记忆研究者的关注。

（一）日常 / 应用记忆运动（everyday/applied memory movement）

持此观点的研究者强调应在自然情境下研究人类的记忆，他们主要关注不同类型的应用问题，如法庭上证人供词的可信度，设计易于记忆的电话号码和邮政编码以及评价电视商场中的信息人们能进行多大程度的回忆，等等。但是，这种考虑了生态学效度的自然情境下的记忆研究是否果真具有那么大的使用价值，对此近来引起了一些争论（Baird, 1991; Banaji & Crowder, 1989; Ceci & Bronfenbrenner, 1991; Gruneberg, Morris & Sykes, 1991）。

（二）毕生发展的记忆研究运动（life-span approach memory

movement)

人们在出生以前就有学习和记忆一些信息的能力，在实际生活中，小学教师和儿童心理学家早就对儿童的记忆能力和记忆的局限性发生了兴趣。一些研究者现在开始探索从婴儿期到老年期记忆能力的发展变化。现在研究者们以发明了一些技术来帮助解决年老后自然出现的记忆困难以及神经学方面的问题。

(三) 记忆研究的神经学运动 (neurological memory movement)

由于现代医学的发展，一些人在脑损伤后仍能生存，但记忆出现了异常。为了解决这类记忆问题，临床心理学家正在寻找各种治疗方法以期帮助病人康复。这方面的记忆研究得到了迅速地发展，而且有继续下去的趋势。

从以上的介绍可以看出，人类对于的记忆的思考已经历了几千年。在过去的几十年中，涌现了各种记忆理论和研究方法，记忆的研究领域也在不断扩大，如内隐记忆、自传体记忆等等。现在还很难说哪一种研究趋势会对记忆研究产生长远的影响，也很难预期将会出现什么新的思潮。正因如此，记忆研究必须抱着开放的态度，随时吸收相关领域的最新研究成果，使得记忆研究保持旺盛的生命力。

第二节 记忆研究的方法论

在日常生活中，人们会遇见各种令人尴尬的记忆现象。比如有时候，努力想回忆的东西记不起来，却出乎预料的回忆出相关的另一件事。这种现象称为记忆失误 (memory slips)。例如在街上偶遇多年未见的老同学，他的名字一下想不起来，却意外地想起了他的绰号。有时很熟悉的事，在某个关键的时刻就是想不起来，这

种记忆阻塞 (memory blocks) 现象有考试综合症的人可能体会很深。在有些情况下,明明事先准备做某件事,却在实际上去干了另一件事,似乎心不在焉 (absentmindedness) 的样子。还有一种情况,自己确信知道正确答案,但在当时就是回忆不出,一旦答案出现,立刻可以正确的辨别出来,这在心理学上叫做舌尖现象 (tip-of-the -tone phenomenon)。为什么会出现这些情况?记忆的性质是什么?有哪些因素会影响记忆?我们又该如何测量和评价记忆操作呢?这些是本节将要探讨的问题。

一、记忆的加工

人们在特定记忆任务上的行为方式称为记忆操作。记忆操作可以用不同的指标来衡量。例如,回忆的精确性,再认的速度、操作的主观方面(人们判断他们对给定记忆任务所花费的努力)等。记忆加工可以分为三个阶段:信息的获得、信息的保持和信息的提取。人们对刺激的记忆可能是有意的 (intentional),也可能是无意的 (incidental)。当记忆任务是有意时,获得的加工是外显的编码;在无意记忆任务中,被试不是有目的的进行学习,获得的加工称为不随意编码或不随意学习。传统的观点认为,外显编码比不随意学习会导致更好的操作。但是近期对内隐学习的研究发现,在某些情境下,不经外显编码的学习可能比有意学习能获得更好的学习效果。

(一) 外显的回忆 (explicit remembering)

如果记忆的加工与先前经历的有意识回忆有关就称为外显回忆。外显回忆既可以是有意的 (intentionally),也可以是不随意的 (involuntarily)。例如,你可以有意识地回忆某个亲友的生日,也可能有些时候一些往事自动的浮现在脑海中。这些情况均属于外显的回忆,因为它们都在记忆的意识层面。

外显记忆通常用回忆和再认来测量。再认是指决定某项目是