

向祖强 著

# 前瞻记忆 与学习

Prospective  
Memory  
and  
Learning



暨南大学出版社  
JINAN UNIVERSITY PRESS

# 前瞻记忆 与学习

Prospective Memory and Learning

向祖强 著



暨南大学出版社  
JINAN UNIVERSITY PRESS

中国·广州

图书在版编目 (CIP) 数据

前瞻记忆与学习/向祖强著. —广州: 暨南大学出版社, 2015. 12  
ISBN 978 - 7 - 5668 - 1712 - 9

I. ①前… II. ①向… III. ①记忆术②学习方法 IV. ①B842. 3②G791

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 300022 号

出版发行: 暨南大学出版社

---

地 址: 中国广州暨南大学

电 话: 总编室 (8620) 85221601

营销部 (8620) 85225284 85228291 85228292 (邮购)

传 真: (8620) 85221583 (办公室) 85223774 (营销部)

邮 编: 510630

网 址: <http://www.jnupress.com> <http://press.jnu.edu.cn>

---

排 版: 广州市天河星辰文化发展部照排中心

印 刷: 佛山市浩文彩色印刷有限公司

---

开 本: 787mm × 960mm 1/16

印 张: 9.75

字 数: 155 千

版 次: 2015 年 12 月第 1 版

印 次: 2015 年 12 月第 1 次

---

定 价: 25.00 元

---

(暨大版图书如有印装质量问题, 请与出版社总编室联系调换)

全国教育科学“十二五”规划 2013 年度教育部重点  
课题（课题编号：DBA130216）

广州大学广州人心理与行为研究中心项目

广州大学心理学重点学科资助

## 前 言

前瞻记忆 (prospective memory, PM), 是指向未来的记忆, 是个体在将来某个时间按照预定计划, 完成某种特定任务的记忆, 是一种重要的日常生活记忆。前瞻记忆是如何被提取的、哪些因素将影响这个提取过程, 是当前前瞻记忆研究的热点问题。

针对这些问题, 以往的研究者提出了多种理论模型, 其中比较有影响力的模型有熟悉—提取模型 (familiarization - retrieval model)、反射性联结模型 (reflexive - associative model)、自动激活理论模型 (automatic activation model)、预备注意与记忆加工模型 (preparatory processes and memory processes theory, PAM) 与多重加工模型 (multiple retrieval processes model) 等。众多的理论模型表明研究者在前瞻记忆的提取过程这一问题上存在较多争议。本书认为当前的争论焦点主要在于两个方面: 其一, 前瞻记忆是自动提取还是控制提取; 其二, 影响自动提取或者控制提取的因素是外部刺激还是个体内部的认知资源。

本书采用前瞻记忆行为实验研究范式, 以大学生为研究对象, 从信息加工的角度研究前瞻记忆的提取过程。具体的实验研究分两个部分: ①信息加工水平对前瞻记忆提取的作用, 包括记忆信息的知觉加工与语义加工对前瞻记忆提取的影响、记忆任务生成条件下前瞻记忆自动提取与控制提取的比较、记忆任务自我参照条件下前瞻记忆自动提取与控制提取的比较; ②影响前瞻记忆信息加工水平的因素及其效果研究, 包括前瞻记忆任务分别在知觉加工与语义加工条件下, 主体内外倾向、注意参与水平、主体情绪焦虑特征、记

忆任务重要性等因素对前瞻记忆提取的影响。

实验结果表明：①前瞻记忆任务在知觉加工时，前瞻记忆任务的完成不影响进行中任务，前瞻记忆的提取倾向于自动提取。②前瞻记忆任务在知觉加工条件下，前瞻线索的多少对前瞻记忆的完成没有显著影响；反之，在语义加工条件下，多个线索比单一线索更不利于前瞻记忆的完成。③前瞻记忆任务在语义加工时，前瞻记忆任务的完成对进行中任务有显著影响，前瞻记忆倾向于控制提取。④生成性的前瞻记忆比再现性的前瞻记忆更难以完成，个体更容易完成只需要比较低层次信息加工的前瞻记忆任务。⑤前瞻记忆任务在知觉加工时，任务的重要性、注意参与水平对内控倾向与状态焦虑倾向的个体的前瞻记忆任务与进行中任务都具有显著影响。⑥前瞻记忆任务在语义加工时，任务的重要性、注意参与水平对具有外控倾向与特质焦虑倾向的个体的前瞻记忆任务与进行中任务都具有显著影响。

总体说来，我们认为前瞻记忆任务是由知觉加工水平到语义加工水平，再到生成加工、自我参照加工，前瞻记忆任务的完成对进行中任务的影响越来越显著，前瞻记忆提取需要的认知资源也越来越明显，提取更倾向于控制性提取，反之则倾向于自动加工；同时，随着加工水平的深入，不同人格倾向与情绪焦虑特征的个体在不同任务重要性、不同注意参与水平的时候，前瞻记忆的提取会发生变化。本书所作的研究对改善人们的前瞻记忆水平，促进目标任务的完成具有一定的参考价值。

由于笔者的学识与研究手段的限制，本书仅仅从行为角度对前瞻记忆开展研究，因此一定存在许多不足，恳请读者批评指正。

向祖强

2015年10月

# 目 录

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| 前 言 .....                        | (1)  |
| 第一章 记忆的本质及其研究历程 .....            | (1)  |
| 一、记忆研究的基本历程 .....                | (1)  |
| 二、记忆本质的理论模型 .....                | (4)  |
| 三、生活记忆研究的兴起 .....                | (8)  |
| 第二章 前瞻记忆的基本理论 .....              | (10) |
| 一、前瞻记忆的含义 .....                  | (10) |
| 二、前瞻记忆的类型 .....                  | (12) |
| 三、前瞻记忆的特点 .....                  | (14) |
| 四、前瞻记忆信息加工的一般过程 .....            | (17) |
| 五、前瞻记忆信息加工的理论模型 .....            | (20) |
| 六、影响前瞻记忆信息提取的因素 .....            | (24) |
| 七、前瞻记忆的研究方法 .....                | (31) |
| 八、前瞻记忆研究存在的问题与不足 .....           | (33) |
| 第三章 前瞻记忆提取的实验研究假设与设计 .....       | (36) |
| 一、问题的提出 .....                    | (36) |
| 二、研究的基本内容、理论设计与假设 .....          | (42) |
| 第四章 记忆任务加工水平对前瞻记忆提取影响的实验研究 ..... | (46) |
| 一、知觉加工条件下前瞻记忆提取机制的特点 .....       | (46) |

|                                            |              |
|--------------------------------------------|--------------|
| 二、语义加工条件下前瞻记忆提取机制的特点 .....                 | (51)         |
| <b>第五章 主体特征与记忆任务性质对前瞻记忆提取影响的实验研究 .....</b> | <b>(64)</b>  |
| 一、主体内外倾向、注意参与水平对知觉加工前瞻记忆提取的影响 (实验3) .....  | (65)         |
| 二、主体内外倾向、任务重要性对知觉加工前瞻记忆提取的影响 (实验4) .....   | (70)         |
| 三、主体情绪焦虑特征、任务重要性对知觉加工前瞻记忆提取的影响 (实验5) ..... | (74)         |
| 四、主体内外倾向、注意参与水平对语义加工前瞻记忆提取的影响 (实验6) .....  | (78)         |
| 五、主体内外倾向、记忆任务重要性对语义加工前瞻记忆提取的影响 (实验7) ..... | (83)         |
| 六、主体情绪焦虑特征、任务重要性对语义加工前瞻记忆提取的影响 (实验8) ..... | (87)         |
| <b>第六章 前瞻记忆提取机制与影响因素的实验结果讨论 .....</b>      | <b>(93)</b>  |
| 一、前瞻记忆的信息提取属于自动提取还是控制提取 .....              | (93)         |
| 二、影响前瞻记忆信息加工水平的主要因素 .....                  | (96)         |
| 三、研究的基本结论与展望 .....                         | (103)        |
| <b>第七章 前瞻记忆改善的策略 .....</b>                 | <b>(105)</b> |
| 一、增强前瞻线索刺激的注意水平,提升线索刺激的加工强度 ..             | (105)        |
| 二、突出前瞻记忆任务的重要性 .....                       | (106)        |
| 三、降低进行中任务难度,将前瞻记忆寄予简单任务之中 .....            | (107)        |
| 四、加强唤醒水平,缩减进行中任务的中断时间 .....                | (107)        |
| <b>参考文献 .....</b>                          | <b>(109)</b> |
| <b>附录:研究材料 (选例) .....</b>                  | <b>(118)</b> |
| <b>后 记 .....</b>                           | <b>(144)</b> |

# 第一章

## 记忆的本质及其研究历程

洛克（Locke）在其著作《人类理解论》中指出：记忆对人的重要性仅次于知觉，人们缺少了记忆，便在思想、推论和知识中，完全不能越过眼前的对象。作为人们获得信息并存储信息的能力，记忆历来是人类行为中引人注意的一个重要方面。因为有记忆，我们能够轻易地回想出生活中的愉快往事，认出曾经的朋友；因为有记忆，我们才能够协调思想、情感与意志，维持内部心理世界的和谐与统一。记忆的这种重要作用，使得它从科学心理学产生以来就成为重要的研究课题。

### 一、记忆研究的基本历程

一般来说，对记忆的科学研究始于德国心理学家艾宾浩斯（Ebbinghaus，1880）。Ebbinghaus 认为记忆就像一个存储器，将个体学习与经历过的事物存储在大脑中。他以自己为对象，以无意义音节为主要材料，用完全记忆法与节省法来测量，揭示了遗忘与时间的关系，提出了著名的遗忘曲线。通过遗忘曲线，Ebbinghaus 提出了几个基本观点：①大多数遗忘发生在学习过后的一个小时内；②个体记忆消退的速度不均匀——开始很快，随后逐步变慢；

### ③重新学习总比第一次学习更容易。

Ebbinghaus 的研究开了人们对高级心理过程的实验研究的先河,但随后在心理学研究领域占主导地位的行为主义却使得记忆研究被忽视。直到 20 世纪 60 年代,以乔治·米勒(George Miller)的两篇重要论文(《人类记忆与信息加工研究》《神奇的数字  $7 \pm 2$ : 我们信息加工能力的限制》)的发表为标志,从信息加工的角度对记忆进行研究又一次成为热点问题。

针对从信息加工的角度对记忆的研究,沃和诺曼(Waugh & Norman, 1965)等人提出了两种记忆理论。他们在大量研究的基础上,提出了短时记忆(short-term memory)的概念,认为记忆不是只有单一的长时记忆,还有一种短时记忆的存在。后来,阿特金森和谢夫林(Atkinson & Shiffrin, 1968)等人进一步吸收了斯珀林(Sperling, 1960)部分报告法发现的感觉记忆的成果,提出了记忆信息三级加工模型。该模型认为,两种记忆说强调记忆是由短时记忆与长时记忆构成的一个系统,信息经过短时记忆加工再进入长时记忆中,其中,短时记忆既是信息进入长时记忆的缓冲器,也是对信息进行加工的加工器。但是信息在进入短时记忆之前,应该还存在一个感觉登记的阶段,也就是说,完整的记忆模型是包括感觉记忆、短时记忆、长时记忆的三级加工模型。

三级加工模型被提出后,关于记忆是一个多重系统的观点逐步得到了广泛的接受与认同,记忆研究也呈现出了繁荣景象。首先是研究者对短时记忆的信息编码方式、容量、信息提取方式等的研究,这些研究进一步揭示了短时记忆系统的特征,促进了人们对记忆多重系统的理解。在对短时记忆进行研究的过程中,研究者发现在现实生活中,一些短时记忆存在缺陷的病人,虽然其数字记忆广度有所下降,但仍然能够进行记忆学习,对此三级加工模型难以进行解释。于是巴德利(Baddeley, 1974)等人提出了工作记忆(working memory)。Baddeley 认为短时记忆不是一个简单的系统,而是一个由多个独立系统组成的复杂系统,在短时记忆中存在一个工作记忆系统,这种工作记忆系统是一种暂时性的信息存储与加工。工作记忆系统包括视觉空间模板、语音环和中央执行系统这三个部分,其中中央执行系统是一个具有通用资源的结构,是工作记忆的核心,而另外的两个部分是个体分别保持来源于视觉与听觉通道的信息的结构。工作记忆概念的提出为某些用三级加工模

型难以解释的现象提供了一种有效的解释思路。例如, 尽管个体的短时记忆受到伤害, 但如果其内部的工作记忆系统没有损伤, 那么个体仍然可以进行信息加工, 从而完成某些认知活动。Baddeley 强调短时记忆中存在工作记忆的思想得到了很多实验的支持, 但如果说工作记忆只是个体短时记忆中的一种暂时性的信息加工, 那么为什么人们在现实生活中还会表现出另外一些现象, 如有时个体进行的某些行为一旦被中断, 往往要花费很大的努力才能被记忆起来并继续下去; 反之, 有时个体对比较熟悉的活动, 即便被中断很长时间, 却依然可以随时轻松地记忆起来并恢复这些活动。对此, 埃里克森和金茨 (Ericson & Kintsch, 1995) 提出了长时记忆中也存在一种长时工作记忆机制, 从此工作记忆的研究有了进一步深入。

在研究者对短时记忆、工作记忆开展研究的同时, 另外一些研究者沿袭 Ebbinghaus 关于记忆研究的传统, 考察影响长时记忆的因素, 以及长时记忆内部的信息加工过程与信息表征的特点、信息保持的模型。在考察影响长时记忆的因素时, 施耐德 (Schneider) 和谢夫林等人提出了控制加工与自动加工理论, 并认为这两种加工是影响信息保持的重要的内部心理机制。在长时记忆的內部表征方面, 图尔文 (Tulving) 提出了情景记忆与语义记忆的区分, 维奥 (Paivio) 提出了语义表征与表象表征的双重编码理论; 柯林斯和吉兰 (Collins & Guillian) 提出了层次网络模型与激活扩散模型, 迈耶 (Meyer) 提出了集理论模型, 史密斯 (Smith) 等人提出了特征比较模型。可以说, 这些研究一方面增强了人们对长时记忆信息编码的方式、信息存储的方式的认知, 促进了人们对记忆本质的了解, 极大地拓展了人们对记忆研究的范围; 另一方面也提供了一系列研究记忆内部机制的实验方法, 从而为进一步的研究提供了有效的方法。

记忆研究领域的扩大, 在 20 世纪 70 年代以后表现得极为明显。这些研究中比较典型的有: ①元记忆 (metamemory) 研究。1971 年, 弗拉维尔 (Flavell) 等人明确提出了元记忆的概念并将其纳入了记忆研究的范围。纳尔逊和纳伦斯 (Nelson & Narens) 认为元记忆是相对人类认知的元水平与客体水平而言的一个概念, 元记忆是人们对自身客体记忆的认识、评价与监控。②内隐记忆 (implicit memory) 研究。一般认为, Ebbinghaus 倡导的对记忆内

容的回忆与再认表现出来的记忆是一种个体可以有意提取的记忆，是一种个体能够意识到的外显记忆；与之相对应，现实生活中还存在一种个体可能意识不到的内隐记忆。内隐记忆是指人们不能够有意识地回忆，却能够在行为中表现出来的经验。这种记忆的发现与实验研究极大地加深了我们对记忆本质的认识。③自传体记忆（autobiographical memory）研究。自传体记忆一般是指对日常生活中自发产生的与自我经验相联系的信息的编码、存储与提取的过程。布鲁尔（Brewer，1986）认为自传体记忆与其他记忆的区别主要在于自传体记忆的自我参照特征，它是一种由经验性自我、图式性自我及与个人记忆和自传事实相关联的信息集合。④错误记忆（memory illusion）研究。错误记忆也称记忆错觉，是指人们对过去事件的报告与事实严重偏离的现象。错误记忆的研究最早可以追溯到与 Ebbinghaus 关于记忆数量保持传统相对立的巴特莱特（Bartlett，1932）开创的关于记忆精确性的研究传统，到 20 世纪 70 年代，以奈瑟尔（Neisser）等为代表的部分学者进一步强调记忆是一个建构的过程，由此引发了对影响建构过程的正确与错误这一问题的一系列研究。

从这些研究中可以看出，从认知与信息加工的角度对记忆的研究涉及许多方面，非常复杂，但经过综合分析后可以发现一些基本的研究倾向。从研究的基本理念看，当前记忆研究逐步从 Ebbinghaus 记忆数量取向向记忆准确性取向发展，表现为对记忆建构过程及其影响因素的研究，如对错误记忆的研究等；从研究的层次看，不仅加强了对外显记忆的研究，更开始了对内隐记忆的研究，从而将对记忆的意识层面的研究推广到了对无意识层面上记忆的研究，这无疑极大地拓展了记忆研究的范围；从研究的内容上看，不仅更加强调记忆的实验室研究，同时也开展了大量的日常记忆（即应用记忆）的研究。

## 二、记忆本质的理论模型

纵观一个多世纪的记忆研究，记忆的本质主要体现为两种理论模型：一是记忆的存储器模型，二是记忆的加工水平模型。

## （一）记忆的存储器模型

记忆的存储器模型认为，记忆系统不是由单一的系统组成，而是由多个具有加工各种认知代码能力的系统组成，记忆信息通过控制过程从一个存储器转移到另一个存储器。记忆的存储器模型包括双存储器模型与多存储器模型。

### 1. 双存储器模型

Waugh & Norman 认为记忆不是由单一的长时记忆系统组成的，记忆包括初级记忆与次级记忆两个加工系统，外界刺激信息经过注意与模式识别后，首先会存储在一个加工容量有限的初级记忆存储器中，随后有的信息通过复述过程得到加工，进入次级系统，从而长久地保留下来（如图 1-1 所示）。

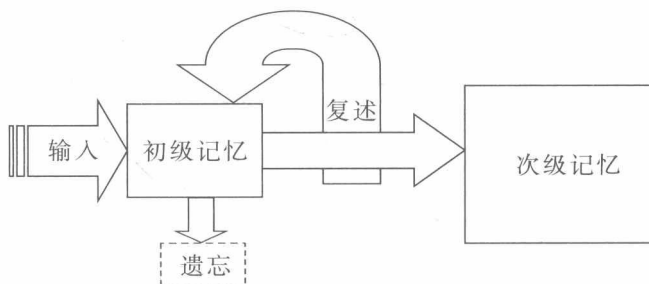


图 1-1 记忆的双存储器模型

（来源：Waugh 和 Norman, 1965）

### 2. 多存储器模型

Atkinson & Shiffrin 认为人类的记忆系统存在三种信息存储器，即感觉记忆登记器（sensory register, SR）、短时记忆存储器（short-term storage, STS）和长时记忆存储器（long-term storage, LTS）。该模型认为，记忆信息在个体内部，经过三个记忆存储器的加工，刺激首先通过感觉通道进入感觉记忆登记器，并在其中保持较短的时间。如果刺激信息在消失之前被注意到了，那么，信息就会进入短时记忆存储器，信息在短时记忆系统中得到进一步加工后，保持几十秒后会被迅速遗忘；如果短时记忆系统中的信息能够得到更深入的复述，则会进入长时记忆存储器中存储起来。多存储器模型认为，记忆

的结构是固定的，而控制过程是可变的。刺激信息从记忆的一个存储器到另一个存储器的加工处理过程受到人的主动调节与控制，从感觉记忆到短时记忆需要个体注意的投入，从短时记忆存储到长时记忆存储，必须经过内部的深入加工处理，如词语复述。多存储器模型提出后，得到了许多研究者的肯定，但也有部分研究者认为，这种模型没有关注到个体内部的监控对记忆的作用。针对这些批评，Atkinson & Shiffrin 在原有的三级加工模型的基础上，提出了更为详尽的记忆信息加工的扩展模型（如图 1-2 所示），突出了对刺激信息的调节与控制过程。

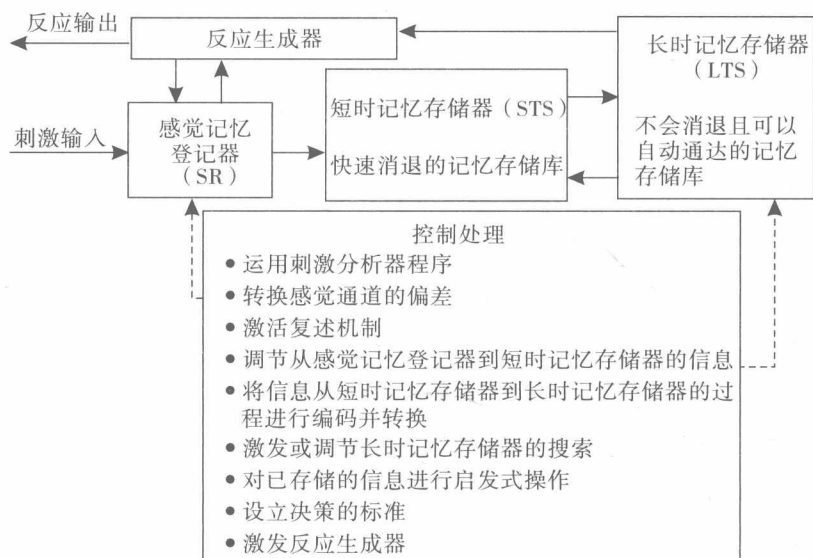


图 1-2 扩展后的多存储器记忆模型

（来源：Atkinson 和 Shiffrin, 1969）

## （二）记忆的加工水平模型

多存储器模型较好地解释了记忆信息储存的时间问题，但是当个体对记忆信息进行了不同水平的加工后，这些信息为什么会表现出不同的记忆效果？为此，克雷克和洛克哈特（ Craik & Lockhart）提出了记忆的加工水平模型

(levels of processing model, LOP)。该模型反对把记忆分成三种独立的存储器系统,以及信息的存储位置决定其编码特征的观点,认为记忆的存储在对信息的编码加工水平这一维度上是连续变化的,存在无穷多的加工水平,而信息记忆的效果也与加工水平的深浅相关联。

Craik & Lockhart 认为,输入的刺激信息会受到一系列的加工分析,刺激的性质和加工的时间决定了一个刺激是在浅层阶段加工还是在深层阶段加工。最初是浅层加工,输入的刺激会接受感觉分析和特征分析;在较为深层的加工分析中,刺激经由模式识别或意义抽取而被识别出来,还可能涉及个体的经验。随着加工的深入,对信息会进行更多的语义分析和认知分析。在最高加工层次上,个体根据过去关于该单词的经验而产生联想、想象。如在单词记忆中,个体开始可能根据线条或弯角等物理特征进行视觉轮廓分析,此后将刺激与已存储的信息进行匹配,就可能识别出与其只相差一个字母的一个单词。记忆的加工水平模型有两个主要的假设:一是语义分析能比非语义分析产生一个更深,也更有意义的代码;二是代码越深,记忆越持久。

Craik & Tulving 用实验验证了记忆的加工水平模型。研究者先向被试快速呈现单词,再通过提问来引导被试使用视觉编码、听觉编码、语义编码三种方式对单词进行加工,如“chair”这个单词是大写的吗?“book”这个单词与“look”有共同的读音吗?能够将单词“gun”放在“这个人将\_\_\_\_\_放在桌子上”中的划线处吗?学习结束后,对实验者进行单词记忆测验。实验结论表明,对于单词的记忆,深层次的语义编码产生的记忆效果远远好于其他两种编码方式。

记忆的加工水平模型提出后,许多研究者都大为重视,这种强调加工水平的观点得到了多种生活现象的支持。罗杰斯、凯珀和柯卡姆(Rogers、Kuiper & Kirker)在实验中发现了记忆的自我参照现象。研究者在记忆实验中要求被试把单词的含义与自己联系起来,判断这些词汇是否可以用来描绘自己,如“honest”是否适宜描写自己,实验结果表明,被试回忆那些能够描述自己的单词的正确率非常高,即使有些词,被试评估后发现并不适合描述自己,但回忆成绩仍然很高。研究者将这种现象称为自我参照效应。显然自我参照效应是由于被试曾经考虑过该单词的意义是否符合自己,对该单词进行

了意义加工的结果。自我参照效应有力地支持了加工水平模型。

记忆的多存储器模型与记忆加工水平模型各有优劣：多存储器模型将记忆系统由单一系统复杂化为多种存储系统，提出大脑中存在着多种用不同的编码方式保存的记忆信息，并揭示了这些记忆信息的保持、提出的特点，尤其是短时记忆的提出，加深了人们对记忆的了解，也为后期的工作记忆、长时记忆的研究提供了理论基础，但是多存储器模型难以解释为什么对信息进行不同水平的加工会产生不同的记忆效果等现象。记忆的加工水平理论可以解释记忆信息的不同的内部加工过程对记忆产生的不同影响、自我参照效应等何以能够增强记忆效果等现象。但是，何种指标能够客观地标志记忆加工水平？记忆加工水平模型难以作出合理的解释。

### 三、生活记忆研究的兴起

多存储器模型与记忆的加工水平模型的对立，让人们难以了解记忆的本质，同时，立足于实验室的记忆研究，由于对现实生活的不作为，也导致其无法有效地改善人们的记忆现象，从而使人们对记忆研究产生了广泛的责难。在这种背景下，对日常记忆的研究成了记忆研究的一个重要生长点。当今社会，信息被大量呈现，需要人们记忆的信息大幅增加，现实生活需要人们提升自己的记忆能力，更好地适应社会生活的要求，因此对日常记忆的研究具有广泛的社会需求。

生活中人们经常会发生回忆或再认错误和扭曲。当人们回忆出从来没有经历过的事件或者回忆出来的事件与其经历过的真实情况完全不同时，便发生了错误记忆（false memory）。错误记忆源于早期 Bartlett 的经典研究。Bartlett 用了两种方法研究错误记忆现象。

一种方法是系列再生法，实验要求一组被试记忆一张图片，研究者将被试分成一个系列来学习如何记忆图片，首先要求第一被试看图片，将图片内容记住，过一段时间后，让他把图片内容回忆出来（画出来）；接着请第二被试看前一被试画的图片，并根据个人的记忆，将它再画一次，如此这般到第三、第四被试，直到完成预定的人次。结果显示，到第十被试画完时，图片

已面目全非。Bartlett 发现, 错误记忆的变化方向有三种: 一是对称化, 再生图趋向对称, 不规则之处规则化; 二是尖锐化, 有时候不规则图形再生时的不规则性会加强; 三是同化, 把再生的图形同化为其他类似的东西, 使其典型化并更具代表性。

另一种方法是重复再生法, 实验要求被试学习一些有意义的材料, 让其在不同的延时条件下进行多次回忆。Bartlett 让被试学习一个北美印第安人的民间传说——“鬼魂的战争”, 并要求被试在不同时间间隔下对该故事进行重复回忆。结果发现, 随着时间的推移, 被试的记忆出现大量的遗漏, 会犯替代性错误, 常删除或改变那些对他们来说没有意义的细节, 并添加其他细节使故事连贯起来。

Bartlett 认为, 错误记忆是符合常理的, 回忆与原始材料丝毫不差反而是不正常的, 个体的记忆过程尤其回忆过程是一个建构的过程。

在众多的日常记忆现象中, 前瞻记忆的现象近年来受到研究者的广泛关注。前瞻记忆是个体对将来要完成的某项活动的记忆, 如记得在回家的路上买一些面包带回去、记得看到某位朋友的时候告诉他一个口信、记得晚上睡觉前吃感冒药等。前瞻记忆现象与我们的生活密切相关, 伯吉特 (Burgess) 认为人类大部分的活动都可以称为前瞻记忆。泰瑞 (Terry) 研究发现, 在日常生活中记忆失败的事件中, 前瞻记忆失败的事件占 50% ~ 70%, 同时许多生活中的重大事故的发生通常是源于人们忘记了完成某些既定的操作任务, 这些都与前瞻记忆有着密切的关系。

日常生活中前瞻记忆的失败可能会使人们失去某些机会, 承受某种损失, 然而针对前瞻记忆的特征与规律, 研究者的理解却显得极为不到位, 尤其是对这一现象有时候我们能够较好地完成前瞻记忆任务, 有时候却总是忘记前瞻记忆的本质原因更是缺乏足够的研究。