

记·忆·碎·片

我们如何构建自己的过去

2013 年英国皇家学会温顿奖科学图书候选名单
科学与文学的完美结合，帮助我们更好地理解自传体记忆

[英] 查尔斯·费尼霍 (Charles Fernyhough) 著 王正林 译

PIECES OF LIGHT
The New Science of Memory



机械工业出版社
China Machine Press

记·忆·碎·片

我们如何构建自己的过去

[英] 查尔斯·费尼霍 (Charles Fernyhough) 著 王正林 译

PIECES OF LIGHT

The New Science of Memory



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

记忆碎片：我们如何构建自己的过去 / (英) 查尔斯·费尼霍 (Charles Fernyhough)
著；王正林译. —北京：机械工业出版社，2017.1
书名原文：Pieces of Light: The New Science of Memory

ISBN 978-7-111-55583-4

I. 记… II. ①查… ②王… III. 记忆—研究 IV. B842.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 289492 号

本书版权登记号：图字：01-2016-7114

Charles Fernyhough. Pieces of Light: The New Science of Memory

Copyright © 2012 by Charles Fernyhough.

Simplified Chinese Translation Copyright © 2017 by China Machine Press.

Simplified Chinese translation rights arranged with Profile Books LTD through Andrew Nurnberg Associates International Ltd. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or any information storage and retrieval system, without permission, in writing, from the publisher.

All rights reserved.

本书中文简体字版由 Profile Books LTD 通过 Andrew Nurnberg Associates International Ltd. 授权机械工业出版社在中华人民共和国境内（不包括香港、澳门特别行政区及台湾地区）独家出版发行。未经出版者书面许可，不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何部分。

记忆碎片：我们如何构建自己的过去

出版发行：机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码：100037）

责任编辑：朱婧琬

责任校对：董纪丽

印刷：北京瑞德印刷有限公司

版次：2017 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

开本：170mm × 242mm 1/16

印张：14.75

书号：ISBN 978-7-111-55583-4

定价：49.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

客服热线：(010) 68995261 88361066

投稿热线：(010) 88379007

图书热线：(010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱：hzjg@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问：北京大成律师事务所 韩光 / 邹晓东

第 1 章	抛出记忆的丝线		1
第 2 章	迷路情形的记忆		19
第 3 章	气味勾起的记忆		38
第 4 章	感官细节的记忆		54
第 5 章	童年时代的记忆		73
第 6 章	需要协商的记忆		90
第 7 章	中世纪的记忆		113
第 8 章	追踪记忆之源		126
第 9 章	脑损伤者的记忆		138
第 10 章	心理创伤的记忆		162
第 11 章	外祖母的记忆		191
第 12 章	记忆的特别真相		220
	自传体记忆中涉及的大脑部位		231
	注释 ^①		



Pieces of Light

第 1 章

抛出记忆的丝线

“你还记得吗？”

这是我 7 岁的儿子艾萨克曾经问我的问题。那一次，我和儿子到葡萄牙度假，在阿伦特茹拜沙地区租了一所小房子，打算下一站去阿尔加维海岸划船游玩。临出发前，我们两人在小房子的前坪上消磨时光。儿子用度假的钱给自己买了个玩具，是那种将小型泡沫火箭发射到远处去的玩具。玩着玩着，其中一个火箭飞到了游泳池后面的碎石坪里，看不到了。我们一边找，儿子一边喋喋不休地念叨，说他好想从葡萄牙回到家后，让我带他去钓鱼。我告诉他，我在他这般年纪的时候，我叔叔经常带我去钓鱼，地点是埃塞克斯郡我爷爷家附近的湖边。突然间，儿子好奇地问了我一句：

“那你还记得你钓起的第一条鱼吗？”

我站直了身子，望向那无边无际的田野，陷入思索中。我已有 35 年没钓过鱼了，但我的思绪有时候依然会飘回到叔叔和我一同郊游时的情

景。想到这里，多年前曾经历过的事情，像一幅幅画面在我的脑海中展开。我可以描绘那一情景：碧绿的湖水中央“漂着”一个小岛，低垂的柳叶环绕四周，整个景象显得无比神秘和遥不可及。我似乎能感到，我那爱开玩笑的叔叔就坐在身边，不时和蔼地和我调侃几句，打破四周的寂静。我记得我把白面包屑蘸点儿湖水，搓成鱼饵，挂到鱼钩上。我还记得有一天下午，一只白鲢不期而至，在芦苇丛中匆匆奔走，黑色的尾巴尖不停摇晃。我能想起从一条红眼鱼的嘴巴里取出鱼钩时那种怪怪的、稍显可怕的感觉。取出鱼钩后，我再把鱼儿丢到湖里放生。但是，我从来没有想过拉起钓线是什么感觉，也没想过自己即将把鱼儿钓上岸时的兴奋感。毫无疑问，我的脑海里从来没有出现过儿子刚刚提到的这个问题，但正是这个问题，把我的记忆聚焦到了第一次钓鱼时的情景之中。

于是我回答儿子：“我不知道。但我想，应该记得吧。”

怎么解释我的这种不确定性？在我已保存的关于钓鱼的记忆中，并没有把鱼儿拉出水的这个画面。因为根据我的记忆，别人从来没问过我这个问题。我也从来没有想起过相应的场景。但我试着想了想。我问自己：第一次钓到鱼的那一刻是什么感觉？于是，我的思绪马上进入记得很牢的那个场景之中，并且向其中嵌入一些从儿时的视角来观察的相关细节：我把鱼竿放长，隐约看见水下那条银白色的鱼儿咬着钓线来回摆动。我感到自己一下子想起了许多，接着，一种孩子般的兴奋感传遍全身，让我不由自主地颤抖。于是我问自己：那个场景确实出现了吗？我觉得确实出现过。对我来说，那件事情真的发生过；感觉好像属于过去；而且，我想起它的时候，还适度伴随着相应的情绪；我感觉那件事情好像发生在我身上，而不是发生在别人身上。现在，尽管我和儿子从葡萄牙度假归来一两个月了，一想起来，第一次钓到鱼的场景依然独立地存在着。我不再绞尽脑汁地思索它到底是不是一种只为满足小孩子的好奇心而产生的想象的结果。

脑海中存有某种记忆，是怎样的情形？什么是记忆？我们怎样拥有

“新的”记忆？是不是好比这次，我回忆起了自己钓起人生中第一条鱼的情形？我究竟是始终“拥有”这一记忆，只是一直没有发现它，还是根据其他事情创造了这样的一种记忆？在我的那段人生经历中，浮现在我脑海中的所有其他潜藏的记忆又是怎样的？那些记忆目前并没有出现在我的意识之中，但只要有恰当的线索来提示，它们终究会浮现出来。我是不是“拥有”它们？它们在进入我的脑海之前和之后，是一种怎样的状态？

可以提的问题还有很多。为什么我记得这件特定的事情，却记不得其他事情？大概是因为我的记忆得到了明确的提示。我记得我钓起的第一条鱼，因为我儿子有针对性地问起了。但当某种记忆并没有任何显见的理由，只是在我的脑海中冒出时，又会怎样？比如，我昨天突然随机地产生了一种记忆，想起了我在孩提时代经常见到的那种蓝白相间的小小的塑料手提袋。这一记忆的随机性让我感到有些气恼，因为我实在不知道为什么会无意间想到它。记忆的这种随机性经常让我们感到迷惑，同时，容易忘记生活中真正重要的事情，又让我们感到沮丧。用美国作家奥斯汀·奥马利（Austin O'Malley）的话来说，记忆就像“一个疯女人，她珍藏着五颜六色的破布条，却丢掉了赖以活命的食物”。这种随机性决定了我们选择什么信息来对某一经历进行编码，决定了我们怎样回想实际上已经在记忆中存储的东西，决定了可以勾起那些回忆的触发因子。对普通的提示过程一直抵触的那些记忆，有可能反而被一些无关紧要的、明显没有联系的线索所激发。甚至是那些没有任何明显理由而在我们脑海中闪过的自发的记忆，也可能被某些难以察觉的内部或外部联系触发。

出于所有这些原因，在儿子问我是否“拥有”钓起有生以来第一条鱼的记忆时，我不可能回答得了。在本书中，我希望告诉读者，那个问题之所以不可能回答，是因为它依赖一种关于“记忆是什么”的错误观点。

下面介绍的记忆，出自一位对该主题有着特别兴趣的才华横溢的作家：

这是一个孩子坐在哈德威克东区小学操场的围墙上所看到和联想的场景。石头是那种碎成黄金裂片的，被晒得很烫。阳光很强，头顶上的大树枝叶茂密，在阳光照射下呈现一片金色，闪闪发光，阳光没有照到的叶子则呈现蓝绿色。围墙的另一边，隔着一马路，是一片遍布雏菊、金凤花、虎尾草的田野，牧羊人的手提袋也在花草丛中隐约可见。地平线的尽头，是一些树干粗壮、枝繁叶茂的大树。天空一片湛蓝，太阳像个大火球高悬在半空。那个孩子在想：我总会记得这个场景。然后她问自己：为什么想起这个场景，而想不起其他场景？接着她又思索：我在回忆什么？恰在此时，我把那时候的自己和现在的自己都混为一谈了，分不清了。我知道，每次我一想到那个场景，都在给记忆增加一些内容，或者把它呈现出来，凝神观察一番。它既变得更深远，又变得更鲜活，多多少少有些“真实”了。

这位作家就是英国小说家 A. S. 拜厄特 (A. S. Byatt)。她在此所说的“记忆”，是**自传体记忆** (autobiographical memory) 的一个例子，心理学家将其定义为与我们人生中的事件和细节相联系的记忆行为。你可以请任何人讲述他们儿童时代的记忆，只要他们愿意，就会像拜厄特这样来回忆。从某种程度上，拜厄特的叙述阐明了回答“记忆是什么”的一种主要观点：记忆，是一种对过去的事情或多或少比较稳定的描述。记忆并不总是如我们的意愿可以随时调用，也就是说，它们并非“招之即来”，但它们基本上是你自己的表征，你声称是自己的，并对其加以小心守护。有的人记得他第一天上学、第一次接吻或者新婚初夜时的场景，其他人却不记得。尽管如此，大家都相信，“你是否‘拥有’某种特定记忆”这个问题，是完全合理的。

可以肯定，记忆是人们所“拥有”的。没有记忆，我们将会迷失自己，失忆的人会在恒久的、无情的现在中无法自拔。难以想象，如果没有存储自传体记忆，我们怎么能紧紧把握个人的身份。为了获得我们每个人

都喜欢的那种意识，我们也许要依靠将过去、现在和未来的自我联系起来的能力。记忆形成了我们的心智所做的一切。我们的感知由过去储存的信息汇聚而成。我们的思想依靠短期或长期的信息储存。正如许多艺术家指出的那样，记忆是想象的支柱。创作新的艺术作品，进行脑力劳动，关键取决于对已经过去的事情进行重塑。我们需要记忆，要想方设法留住它们。根据传统的“拥有”记忆的观点，我们就像把它们归档到内心的“图书馆”中，一旦有需要，随时准备进行检索。

这种记忆观在流行的文化中随处可见。J. K. 罗琳 (J. K. Rowling) 所著的哈利波特系列作品早已享誉世界，其中的第二本书，即《哈利·波特与密室》(*Harry Potter and the Chamber of Secrets*)，描写了有人威胁哈利·波特，要将他的记忆“偷去”，这就把记忆比作是他的心理财产中的某个物件（我们知道，如果那种情况的确发生，哈利·波特将不再是他本人了）。其中的第六本书，即《哈利·波特与混血王子》(*Harry Potter and the Half-Blood Prince*)，描述了邓布利多教授可以调用、灌输和转移伏地魔的记忆。在2009年的热门电影《阿凡达》(*Avatar*)中，萨利和他的纳威人同伴能够在格蕾丝弥留之际仔细查看她的记忆，这就把记忆比作一些谁都可以偷看一眼的日记条目。互联网上经常出现一些热点新闻，介绍某些科学家如何接近某个人的记忆，证实对某一单个时刻的体验所留下的印象就像图书馆中的藏书那样分布在大脑中。对记忆的隐喻，绝大多数涉及实物：我们把记忆比喻为文件柜、迷宫以及原来的胶卷相片的底片，而我们使用“留下印象”(impress)、“烙印”(burn)、“印记”(imprint)等一些动词来描述记忆形成的过程。

把记忆视为实物的观点，一定会产生误导。自传体记忆并不是你拥有或者不曾拥有的东西。它们是在当前时刻根据当前需要而构建的心理结构。科学家设法在认知层面上（也就是在思想、情绪、信念和感知的层面上）和神经层面上（也就是从大脑激活的层面上）理解这一过程。从认知的以及神经的角度来讲，拜厄特并没有“将她的记忆带出来，以便细细

察看”；而是说，当她需要这么做的时候，每次都重新构建一次。那一概念，与把记忆视为静态的、不可分割的、过去遗留下来的实体的概念完全不同。相反，我想在本书中探讨的观点是，记忆更像是一种习惯，一个将其组成部分构建起来的流程，每次的记忆虽然相似，却总是有着微妙的差别。

记忆的这种重新构建的特性，可能使之变得不可靠。构建自传体记忆所需的信息，或多或少被准确地储存起来，但它要根据当前时刻的需要进行整合，而在每一个环节中，都可能会不经意间出现一些错误和失真。最终的结果是，记忆可能栩栩如生、令人信服，但那种栩栩如生，并不保证一定准确。有时候，只有以记忆与现实对应起来为代价，才能围绕过去发生的事情回想起一个连贯的故事。特别是我们对童年的记忆，可能极不可靠。换一种方式来思考记忆，要求我们也换一个角度来思考与自身核心最接近的“真相”。

小说家为我们思考记忆提供了一个复杂的视角，心理学家丹尼尔·沙克特（Daniel Schacter）将这种视角称为记忆的“脆弱力量”。拜厄特在描述“记忆”时，谨慎地承认了记忆的不可靠性、可延展性和骗人等特点，并承认这样的事实：在持续地讲述和复述的过程面前，记忆是脆弱的。她描述道，即使还是个孩子，也要有意识地付出种种努力，才能以一种不让记忆模糊的方式来构建记忆。比如，她描述：“那个孩子在想，我总会记得这个场景。”关于记忆，小说家可以向我们揭示许多奥秘。随着本书内容的展开，我将借用他们的洞察与见解。不过，当他们过于接近“拥有”记忆观点时，我会直接转向记忆科学。

在本书中，我真正的关注焦点是这样一种认识：记忆是新的、重新构建的叙述。这种观点在很大程度上被记忆科学家（当然，依然存在许多隐隐约约的分歧）所接受，但我认为此观点尚未被普通民众所接受。另外还有一种观点，认为记忆就像心理上的DVD影碟，存储了大脑中的信息，但是，我想反驳这种观点。事实上，我认为，这种错误的“拥有”观点本

身就是富有吸引力地讲故事（焦虑不安地寻找心理上的原因与结果）的产物。讲故事时，我们的大脑持续处于忙碌状态。我想说服你们的是：回想起一种记忆时，你并不是从已经存在的、完整成形了的那些思绪中检索些什么，而是在创造一些新的东西。如果说记忆是关于过去的，那它同样是关于现在的。记忆是在当前这一刻产生的，由许多构成要素组成。如果不再需要那些构成要素，它便会瞬间土崩瓦解。记忆是以现在时发生的。它要求对一整套的认知过程进行精确的协调，在诸多其他心理功能之间分享，并且在大脑的不同区域之中分布。沙克特是采用这种方法的先驱者之一，他这样概括：

如今我们知道，我们不会像摄像机那样把自己的经历录下来。我们的记忆，以不同的方式运行。我们从自己的经历中提取一些关键的要素，将它们保存下来，然后重新创造或者重新构建它们，而不是恢复它们的原样。有时候，在重新构建过程中，我们会增加一些感觉、信念，甚至增添一些我们在那次经历之后获得的知识。换句话讲，我们把那次经历之后产生的情绪或者获得的知识添加进去，从而歪曲了自己的原始记忆。

这是一种认识记忆的完全不同的观点，我认为，大多数非心理学家的女士都不会这样认识记忆。要理解记忆如何浮现，需要深入地观察我们怎样用过去来塑造自己，这是一段极有意思的旅程。

* * *

很久以来，自传体记忆并不是一个十分吸引我的主题。我是20世纪80年代末毕业的心理学系大学生，以前一直对正式的分析所研究的人类思维和行为的细节感兴趣。由于杂乱的人类细节的干扰，记忆过于不可测量、过于不可靠、过于主观、过于模糊。由于每个人的生活环境都不相同，因此，对过去的回忆也迥然不同。我们难以知道怎样把记忆变成一门科学，而我更关注的问题，是那些更适合用数据来度量其答案的问题。我

想从准确的数字中发现科学（那时，我觉得这是获取科学知识的唯一方式），但是，所有的记忆似乎都在讲述个人的故事。

如今，我与那些把时间一分为二的人一样，将一半时间用于研究科学心理学，将另一半时间用于创作小说或者非小说文学作品，于是，自传体记忆的这些特征恰好成为最吸引我注意的东西。我之所以对它感兴趣，原因可能与小说家相同：因为它为人类解释自身存在的复杂方式提供了最丰富的例证。一代又一代的记忆科学家艰苦细致地工作，阐明了不同认知系统之间的交互，那些认知系统支持着即使是最平常的记忆行为。为了有机会在以后作为自传体记忆加以回忆，我们必须对某个情景的细节进行编码、存储、标记以及最后的检索。它们必须与大脑中负责促进感官知识、导航、情绪与意识等的部位联系起来。毕竟，它们必须借助有时候费力的、想象的重新构建过程而拼凑在一起。

除非记忆者有一种感觉，觉得他自己的自我随着时间在演变，否则，上面的所有这些过程都将不可能发生。在最近的一本书中，我通过细致观察自己的小女儿雅典娜，追踪了这种自我理解如何浮现。在写那本书时，浮现在我脑海中的一个主题（令我非常吃惊）是：小孩子令人印象深刻地想要以叙述的方式阐述她的经历。在本书中，我将选择这一主题，并且围绕它展开。我想探讨在心理上，随着时间推移而改变的能力，怎样支持我们既回顾自传体记忆，又预测涉及以未来为导向的思维的未知因素。为做到这一点，我将聚焦于人类的故事。我希望能够通过叙述来讲述记忆，揭开某些关于记忆如何运行的常见错误认识。

我并不是唯一一个再次对记忆感兴趣的人。试图了解某人的过去，并且连贯地叙述他怎样一步步成长，可以说是人类基本的需要。我们也许很好地发明了自己珍藏的许多记忆，因此，那些记忆似乎以灾难性的方式质疑了我们的身份感。近代一些最有影响力的艺术作品也关注了自传体记忆的欺骗。例如，泽巴尔德（W. G. Sebald）的反流派小说《奥斯特里茨》（*Austerlitz*），或者 2000 年克里斯托弗·诺兰（Christopher Nolan）执导的

影片《记忆碎片》(*Memento*)。回忆录成为一种越来越受欢迎的文学体裁,然而,很少有人询问传记作者,是否应当信任他收集的内容,因此,从这个方面来讲,这种体裁的作品,几乎没有对自身进行过检验核实。

我们许多人觉得,记忆让我们失落,而一批自助式书籍承诺帮助我们改进记忆。一方面,记忆的迷失,可能是痴呆症渐渐渗入的信号,而我们改进记忆的兴趣,一定是利用了我们阿尔茨海默病^①的焦虑感。另一方面,有些人记得的事情太多了。对那些受到心灵创伤影响的人,记忆可能是导致严重精神问题的恶性循环。说起目击证人和受害人在法庭上回忆某些事件,记忆的弱点可能有着令人绝望的重要的含义。美国心理学家伊丽莎白·洛夫斯特(Elizabeth Loftus)和其他一些学者的研究表明,记忆很容易被事件发生之后的信息所扭曲,而且在某些情形下,只要适当地给人们提供一些暗示信息,甚至可以“种植”记忆。证据表明,有的人能够生动地回忆起从来没有发生过的事件,这种现象一定会让我们重新思考,在法律诉讼中是不是应当强调目击证人证词的效力。

不过,太多时候,记忆的不可靠性并未得到足够的承认。甚至,如挪威的一些心理学家最近进行的一项研究所表明的那样,对于记忆如何工作,即使是心理学专家,也不比普通人知道得更多。在研究中,研究人员向大约 850 名心理学家出示了 12 条关于记忆的陈述,并询问他们是否赞同。例如,其中一条陈述是:“在庭审中,目击证人的信心,是预测他在辨认被告是否为犯罪者时的好的指示符。”随后,研究人员将实验对象的回答与那些根据当前的科学知识被认为是“正确的”答案进行对比。心理学家平均获得 63% 的“正确”率(如果把实验对象换成普通公众,该比率为 56%)。

如果你在这些问题上的表现并不如人意,其实,还有很多人和你一

① Alzheimer's disease, 是一种起病隐匿的进行性发展的神经退行性疾病。临床上以记忆障碍、失语、失用、失认、视空间技能损害、执行功能障碍以及人格和行为改变等全面性痴呆表现为特征,病因迄今未明。——译者注

样。在另一项最近的研究中，研究人员从普通美国人中挑选了一个大型样本作为研究对象，采用的方式是电话调查，询问人们是否同意已选择的6条陈述，这些陈述与专家的共识相互冲突。陈述的主题包括健忘症和身份、对证词的信任、记忆与摄像机的类比、催眠对记忆的影响、对意料之外的物体的注意，以及记忆的永恒。赞同错误陈述的人比例非常大（在两个案例中都占到绝大多数）。例如，83%的人认为，健忘症导致人们无法记起自己的身份，而63%的人认为，记忆的运行和摄像机类似。

我们似乎非常错误地理解了记忆。尽管如此，当这些主题出现在媒体上时，公众对信息的渴求似乎难以满足。据报道，美国记者乔舒亚·福尔（Joshua Foer）由于组织了针对参与记忆竞赛的“心理运动员”的研究，因而从出版商那里获得了高达7位数的预付款。我在写这本书时，2012年1月，《科学美国人 MIND》（*Scientific American Mind*）杂志中刊登的一篇文章推翻了关于记忆和忘却的常见错误认识，英国《卫报》（*The Guardian*）的一次特刊告诉读者，人们可以怎样最大限度地利用记忆的力量。伴随着这次特刊文章的发表，研究人员举行了一次关于记忆的网络实验，获得了世界各地8万名网友的点击。英国广播公司（BBC）较早的一次网络调查则产生了巨大的争议，特别涉及会说话前的童年记忆的真实性。

现代心理学和神经系统科学的研究通常会取得一些违反直觉的发现，人们对这些发现一直有着广泛的兴趣，而对记忆的兴趣，则是这种广泛兴趣的一部分。如今，我们经常读到一些研究文章，对我们脑海中根深蒂固的、关于思维如何运行的假设表示怀疑。我们知道，人类的大脑中并没有单一的体验中心；科学家告诉我们，我们的思维是由一些半独立的“处理器”拼凑而成的组合，其中每个“处理器”都为完成一件特定的任务而发展、进化。我们知道，当我们看着窗外的景色时，实际上并不是从它的整体来观看的；我们首先看到它的片段，随后将它们拼凑起来，制造了一

个统一场景的错觉。在这方面，如果你想着，当我们的的大脑持续处在忙碌状态时，还有其他不连续的认知相伴相随，那么，记忆就不再那么突出了。

那就是说，对记忆的研究，确实引起了一些非常有针对性的挑战。我读大学的时候，对有没有可能设立一门专门研究个人故事的科学感到悲观，现在，面对某些实实在在的不确定性，我的这种悲观依然存在。要询问人们的记忆，是很头疼的事情。记忆会由于构建它们的程序的改变而改变，而实验参与者报告的每一种记忆，都可能被对过去行为的回忆所污染。

但是，科学家们想出种种办法研究自传体记忆，而且，100多年来，他们一直在系统地做这件事。首先，19世纪七八十年代，英国的弗朗西斯·高尔顿（Francis Galton）和德国的赫尔曼·艾宾浩斯（Hermann Ebbinghaus）开创性地（并且非常独特地）进行了记忆的自我检查，记忆研究员让实验参与者参加一些测试，回忆无意义音节、回顾他们最早的记忆，并进行一些关于感官刺激力量的实验（比如音乐和气味），以便勾起回忆。记忆重新构建的观点，最初由弗雷德里克·巴特莱特（Frederic Bartlett）提出，他是剑桥大学实验心理学的首位教授，其最著名的著作是1932年编纂的《回忆》（*Remembering*）一书。巴特莱特请他的实验参与者读一篇描写北美印第安人的民间故事，称为“幽灵的战争”（*The War of the Ghosts*）。该故事描述了幽灵之间的一场战争。然后，请实验参与者在一系列不同的情形下回忆该故事。巴特莱特发现，人们对故事的记忆，受到他们自己对这个世界如何运转的理念的影响。他们会扭曲该故事，使之与他们自身的知识结构相一致，忽略其中一些看似与他们并不相关的内容，并改变故事的着重点和结构，以便与自己的理解相一致。巴特莱特总结道，我们对事件的记忆，反映了我们当时编码的信息，综合了一些推断，这些推断根据各种其他知识、期望和信念得出。

巴特莱特关于记忆重建的观点，现代有一些衣钵传人，包括丹尼

尔·沙克特、伊丽莎白·洛夫斯特、安道尔·托尔文 (Endel Tulving)、多娜·罗斯·阿迪斯 (Donna Rose Addis)、安东尼奥·达马西奥 (Antonio Damasio) 和马丁·康威 (Martin Conway)。康威利用哲学家伯特兰·罗素 (Bertrand Russell) 做出的区分，区别了人类记忆的两种力量：对应的力量以及连贯的力量。前者抓住了记忆对保证所发生的事实真实性的需要，后者致力于使记忆与我们当前的目标、我们脑海中的画面以及我们对自我的信念相一致。如果说记忆是一门科学，那么，也可以说它是一门艺术。在那些对记忆进行科学研究的学者中，认为记忆是构建的学者，已经颠覆了自传体记忆的传统观点。他们借助了一个流程，该流程将保存的感官信息和情绪信息与对某人过去人生中的知识进行更加正式的概要描述结合起来，这要求同时运行许多不同的认知系统。

对心理学家来说，“记忆”意味着不同的事情。自传体记忆是一种有趣的情形，因为它跨越了科学家们就记忆的类型而做出的最基本的区分：即**语义记忆** (semantic memory, 对事实的记忆) 与**情景记忆** (episodic memory, 对事件的记忆) 之间的区分。我们对自己人生中的事件的记忆，包括对已发生的细节 (情节记忆) 与对我们人生中的事实的长期了解 (一种自传体记忆) 的综合。另一个重要的区分是外显的或陈述性记忆 (记忆的内容容易进入意识) 与内隐的或非陈述性记忆 (这是潜意识的) 之间的区分。正如我们理解的那样，谈到我们经历的创伤和极端情绪将怎样影响记忆时，后面这种区分尤其重要。

自传体记忆还是一种长时记忆，因此，我不会过多地描述短时记忆或者更为人所知的工作记忆。在各种类型的记忆中，没有哪一种是单一和独立的，全都取决于几个不同的认知系统和神经通路。例如，内隐记忆取决于与自传体记忆不同的神经回路。当你学会一种新的运动技能时，你的小脑 (隐藏在你的头盖骨之中，位于后颈区的后部) 忙着运转起来。当你出于习惯而采用了错误的方法时，你将看到保存在你的基底神经节的信息模式的证据，该神经节位于脑干上方大脑中部的深处。

说到自传体记忆，人们经常错误地认为记忆的痕迹保存在大脑的任何一个部位之中。事实上，早期的记忆研究学者对后来广为人知的“记忆痕迹”的搜索，总是不可避免地失败。所谓的“记忆痕迹”，就是记忆留在大脑中的单一的生物电痕迹。尽管这并不是我在本书中重点阐述的内容，但人们在理解神经元之中长时程增强作用方面，已经取得了很大的进步，这些结构性变化潜藏在大脑的信息存储之中。你曾经一定读过一些新闻故事，它们讲述了当你的大脑中的神经细胞的突触中发生一些化学变化时，“记忆”会怎样形成。尽管这些研究引人关注，而且也很重要，但并不是我感兴趣的记忆：它们是关于单个细胞的，而不是关于人类的。这两者处于完全不同的层面。

分子的每次被激活，便在分子层面上重新组成“记忆”，根据这一观点，可以围绕**再巩固**（reconsolidation）的流程提出类似观点。纽约大学的研究人员曾运用一种化学物质来进行研究，这种物质已证明可以破坏那些学会了避开电击的老鼠的记忆痕迹的形成。自从这些研究之后，再巩固成为记忆科学中的一个热门话题。这次实验中的重大发现是，化学物质（一种蛋白酶抑制剂）同样能很好地勾起回忆（当老鼠记得电击时），同时还能高效地进行最初的编码。如果记忆痕迹是永久的，这种情况绝不当发生。相反，数据表明，事件发生之后，在缺少原始刺激的条件下，记忆痕迹可能发生改变。再巩固似乎指向了一种分子机制，通过该机制，记忆可能被随后的事件所改变，但并没有表明它们怎样改变。对于那一点，我们还需在认知的层面上调查记忆，也就是说，在个人的思考、信息和偏见的层面上调查。

关于其他一些神经科学的研究发现，也需要提出类似的提醒。新的神经影像学，为“我们的记忆到底保存在大脑中的什么地方”这个老生常谈的话题带来了全新的观察视角，因此，从某种意义上，我们也可以用全新的视角来观察，我们的自我究竟处在大脑中的什么位置。记忆科学家们已经通过神经成像扫描、脑电图实验以及对脑损伤患者的细致访谈，对记忆