

# 集体记忆中的记忆监测研究综述

刘树祥

天津师范大学, 天津

收稿日期: 2022年12月8日; 录用日期: 2023年1月10日; 发布日期: 2023年1月18日

## 摘要

记忆监测是元记忆监控的重要方面,是指个体对自身记忆能力的评价与估计。按照记忆监测发生的时间,可以将记忆监测分为预见性监测和回溯性监测。预见性监测包括任务难度判断和学习程度判断,回溯性监测包括知晓感和提取自信心判断。对于个体的记忆监测,国内外研究者从不同的角度做了大量研究,但是对于集体记忆中的记忆监测却少有研究。近年来,有研究者开始致力于集体记忆中学习程度判断的研究,并且发现集体记忆中的学习程度判断的特点不同于个体记忆。因此,探究集体记忆中记忆监测的特点及其规律是非常重要的。未来学者可以进一步深入研究集体记忆中记忆监测的发展特点、影响因素、作用机制及提高记忆监测水平的干预方法等。

## 关键词

元记忆, 记忆监测, 集体记忆, 学习程度判断

# A Review of Memory Monitoring in Collective Memory

Shuxiang Liu

Tianjin Normal University, Tianjin

Received: Dec. 8<sup>th</sup>, 2022; accepted: Jan. 10<sup>th</sup>, 2023; published: Jan. 18<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

Memory monitoring is an important aspect of meta-memory monitoring, which refers to the evaluation and estimation of an individual's own memory ability. According to the time when memory monitoring occurs, memory monitoring can be divided into predictive monitoring and retrospective monitoring. Predictive monitoring includes task difficulty judgment and learning degree judgment, and retrospective monitoring includes awareness and self-confidence judgment. For individual memory monitoring, researchers at home and abroad have done a lot of research from dif-

ferent angles, but there are few studies on memory monitoring in collective memory. In recent years, some researchers have begun to focus on the study of learning degree judgment in collective memory, and found that the characteristics of learning degree judgment in collective memory are different from individual memory. Therefore, it is very important to explore the characteristics and patterns of memory monitoring in collective memory. Future scholars can further study the development characteristics, influencing factors, mechanism of action and intervention methods to improve the level of memory monitoring in collective memory.

## Keywords

Metamemory, Memory Monitoring, Collective Memory, Judgment of Learning

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 集体记忆概述

集体记忆(Collective Memory)是20世纪社会科学领域内一个新兴的研究主题。1925年,法国社会学家哈布瓦赫在《记忆的社会性结构》一文中首次提出,并将其定义为“一个特定社会群体之成员共享往事的过程和结果,保证集体记忆传承的条件是社会交往及群体意识需要提取该记忆的延续性”。自引入以来,集体记忆这个术语已经被来自多个学科的众多学者使用,如历史、哲学、社会学、人类学、政治学和心理学。因此,这一术语在不同的学术背景下以不同的方式出现并用来描述不同现象。尽管对集体记忆有不同的定义,但这一术语的核心含义是指群体共享的记忆,而且这些记忆对群体的身份认同至关重要(Hirst & Manier, 2008)。

在心理学研究中,集体记忆有一种特殊形式,当两个或多个小组成员共同对其记忆内容进行编码、存储和提取的一种记忆加工的过程,这一过程就是协作记忆(collaborative memory)。协作记忆有积极和消极两个方面,即协作抑制(collaborative inhibition)和协作促进(collaborative facilitation)。协作抑制是指,在提取任务中,小组提取的信息总量比等量个体提取的信息总量要少。协作促进是指先前协作提取的经验对后续的个人提取具有积极影响。

### 1.1. 协作抑制的理论解释

#### 1.1.1. 提取策略破坏假说

提取策略破坏假说认为,协作组的提取成绩差,是因为协作组成员的提取结果对组内其他成员的信息组织策略产生了干扰和破坏。被试在学习阶段根据自己的知识背景对材料进行了相应的组织,而在随后的协作提取过程中,不同被试的提取结果会对小组中其他成员已形成的信息组织策略产生干扰,使得协作组的提取成绩低于名义组,协作抑制就会出现(Basden et al., 1997)。此外,该假说认为,协作抑制现象持续时间不长,只是暂时性的遗忘,不会影响后续个体记忆。实际上确实有文献表明,在短暂的休息后(3分钟),在协作提取时没有提取出来的项目在随后的个人记忆阶段恢复了,这为这个假说提供了强有力的支持(Finlay et al., 2000)。

#### 1.1.2. 提取抑制假说

协作抑制的提取抑制假说主要通过社会分享性的提取诱发遗忘(socially-shared retrieval-induced for-

getting, SS-RIF)机制进行解释。该机制认为倾听小组中发言者的提取结果引起的记忆痕迹的兴奋,会导致聆听者对相关信息记忆痕迹的遗忘。具体而言,在协作提取过程中,小组内成员对特定项目的提取,会抑制其他成员对非提取项目的表征,使其激活水平降低,从而导致其他成员对尚未提取项目的提取困难,降低小组协作提取能力,产生协作抑制现象。与提取策略破坏假说不同,SS-RIF 范式的研究结果显示协作提取过程导致的消极影响会持续降低个体的提取成绩(Cuc et al., 2007)。

Barber 等(2015)首次提出可以用多机制来解释协作记忆,认为协作抑制是由策略破坏和提取抑制机制共同导致。后来的研究者操纵编码加工方式和编码相似性,为协作抑制的多机制解释提供证据。

## 1.2. 协作促进的理论解释

### 1.2.1. 他人再现

Weldon 和 Bellinger (1997)研究表明,协作促进产生的主要原因是受他人再现的影响。他人再现是指在协作回忆过程中由于听到别人报告出自己单独回忆时不能回忆出的项目,给被试提供了再学习的机会,所以提高了被试最终的个体回忆成绩。因此,一个被试如果在第二次回忆中报告了新项目,而且这个新的项目是小组中其他成员在之前提取过程中报告过的,这就归之为他人再现的作用。

### 1.2.2. 交叉线索

交叉线索是指协作组中某个成员由于听到其他组成员报告的结果而提取出的自己单独提取时不能提取出来的新项目(Weldon & Bellinger, 1997)。

Basden 等人(2000)在其研究中得到了交叉线索的证据。通过比较重复协作回忆(CCI)和重复个人回忆(III)条件,从第一次回忆到第二次回忆的记忆增强(即:两次回忆之间回忆量的净增长),发现 CCI 的记忆增强大于 III,而 CCI 组与 III 组记忆成绩的增量的差异,显然不是由于提取次数导致的,因为两组的提取次数相同;也不能归因于他人再现,因为他人再现不会增加整个协作组的回忆量。那只能是因为在协作回忆时,小组成员的报告给其他成员提供了线索,使其又回忆出其他相关的项目。

### 1.2.3. 错误纠正

错误纠正是指小组成员在协作提取中听到其他成员报告的结果而纠正自己单独回忆时可能回忆错的内容,从而提高个体最终的成绩。

Ross 等人(2004)的研究探讨了老年人在超级市场购物和辨认地图上的标识,结果表明与自己配偶协作的协作组的击中率低于名义组的成绩,出现了协作抑制,但协作组比名义组却有更少的错误成绩。信号检测论的结果显示,协作组成员会用更高的标准来再认项目,所以他们的错误率也偏低。

## 2. 记忆监测概述

元记忆是元认知的一种重要形式,是当前认知心理学研究的热点。元记忆这一术语,由美国心理学家 Flavell 在 1979 年提出,主要指人们对记忆认知与记忆过程的监测与控制,其中记忆监测是元记忆的重要方面。

记忆监测是指个体对自身记忆能力的评价与估计。按照记忆监测发生的时间,可以将记忆监测分为预见性监测和回溯性监测。

预见性监测发生在提取活动之前,包括任务难度判断(easy of learning, EOL)和学习程度判断(judgment of learning, JOL)。任务难度判断是指学习者对学习项目难度的判断(Nelson & Narens, 1994);学习程度判断是指学习者对当前已经学习过的项目在随后的回忆测试中成绩的预测性判断(Nelson & Dunlosky, 1991)。

回溯性监测发生在提取活动之后，包括知晓感(feeling of knowing, FOK)和提取自信心判断(judgment of confidence, JOC)。知晓感是指在随后的回忆测试中，学习者记得当前没有回忆出项目的程度判断；提取自信心判断是指学习者对自己提取结果的正确性的自信心程度判断(Nelson & Narens, 1994)。

## 2.1. 学习程度判断的概念

学习程度判断(Judgment of learning, JOL)是个体对当前已经学习过的项目在随后的回忆测试中成绩的预测性判断(Nelson & Dunlosky, 1991)。研究学习程度判断的主要目的在于揭示个体对自己的学习和记忆能力的了解程度，以及对自己的学习和记忆活动的把控能力，从而为学习者开展高效率的学习与记忆活动提供理论基础。

学习程度判断可以根据发生时间和判断对象进行分类。根据其判断发生的时间不同，可以分为即时学习程度判断(immediate JOL)和延迟学习程度判断(delayed JOL)(陈功香, 傅小兰, 2004)。即时学习程度判断是指被试每学完一个词对就立即对其在随后的回忆测试中的成绩做出预测判断。延迟学习程度判断是指被试在学完部分或者全部词对后，间隔一段时间，再对其所学的词对在随后的回忆测试中的成绩做出预测判断。

根据判断对象的不同，学习程度判断可以分为逐项学习程度判断(item-by-item JOL)和总项学习程度判断(aggregate JOL)。在逐项 JOL 条件下，被试逐个对所学项目的成绩作预测；在总项 JOL 条件下，被试对部分或者全部项目的成绩作预测(Schneider et al., 2000)。

## 2.2. 学习程度判断的产生机制

### 2.2.1. 直接通达假说

King 和 Shaughnessy (1980)提出，该假说认为人们对自己记忆程度的预测，可能是通过记忆痕迹的强度来判断的，这就是直接通达假说(Direct access hypothesis)。这一理论认为，个体对学习材料的加工程度越高，记忆痕迹也就越深，对自己的回忆成绩的预测也就随之提高。

### 2.2.2. 双重记忆监测假说

Nelson 和 Dunlosky 将短时记忆和长时记忆带来的影响考虑到个体进行学习程度判断的过程中去，提出了双重提取监测假说(Monitoring-dual-memories hypothesis)。这一理论认为，学习者在进行学习程度判断之前，会尝试着提取已经学习过的内容，做出的判断是基于提取信息的记忆强度。

### 2.2.3. 可接近假说

可接近假说(Accessibility hypothesis)认为，学习者在判断时能够提取的信息越多，做出的预测值也就越高。也就是说，在学习程度判断过程中，不管是学习者提取到的目标本身的信息，还是与目标相关的信息，这些信息越多，也就是学习者可接近的信息越多，学习者会认为提取出该目标的可能性就越大，也就越容易做出较高的预测值。可接近信息的正确性和数量也就影响了学习者做出的预测值和判断的准确性。

### 2.2.4. 流畅性假说

流畅性是个体对加工信息难易程度的一种主观体验。主要包括知觉流畅性(perceptual fluency)、提取流畅性(retrieval fluency)和编码流畅性(encoding fluency)。知觉流畅性是指学习者在学习时，对学习材料加工速度和准确性的知觉。提取流畅性指在回忆阶段学习者提取信息时的难易程度。一般认为个体提取时花费的时间越短，流畅性越高。编码流畅性是指在有目的的学习情境下，采用某种编码策略对所学项目进行加工(Dunlosky & Hertzog, 2001)。Hertzog 等人认为，加工过程越快，时间越短，学习者会认为加

工程度越好，从而做出的学习程度判断值越高。

### 2.2.5. 线索利用模型

Koriat (1997)提出了线索利用模型(Cue-utilization model)。他认为学习者是根据多种不同的线索进行学习程度判断的，因此他提出了影响个体判断的三种线索：内部线索、外部线索以及记忆线索。

内部线索(intrinsic cues)一般指学习材料的一些内在属性。以词为例，通常包括词的关联性、词频、具体性和抽象性等。例如：关联词对“苹果 - 橙子”与无关联词对“苹果 - 电脑”，给学习者提供的线索不同，不同的线索会影响学习者学习时感受到的难易度。一般情况下学习者在学习前或学习过程中对这些属性就已经有了一定的了解，从而做出的学习程度判断也会有所不同。外部线索(extrinsic cues)是指个体学习时的条件或编码策略，例如学习次数、学习方式和材料的呈现时间等。记忆线索(mnemonics cues)是指学习者在信息加工过程中的一些知觉体验，如可接近性、主观流畅性等。

## 3. 集体记忆中记忆监测的相关研究

在个体记忆的研究中发现，无论协作组成员之间的关系如何，是否是熟悉亲密的人或者是互不认识的陌生人，都会出现协作抑制现象(Ross et al., 2008)。此外，研究发现协作抑制现象普遍存在与 8~20 岁的被试中，且在协作抑制量上没有明显差异(张环等, 2015)。同样在学前儿童(4 岁、5 岁)中也发现了经典的协作抑制现象，但不同年龄个体产生协作抑制的根源是不同的(唐卫海等, 2013)。针对大学生和老年人协作记忆的研究结论相对一致，大学生和老年人中均存在协作抑制，多次协作回忆并不会消除协作抑制，尽管大学生的成绩普遍好于老年人，但二者的协作抑制量不存在差异。

李楠(2018)在其研究中引入记忆监测，探索协作记忆中，协作抑制存在的边界条件，及其任务难度判断和提取自信心判断的发展趋势。发现成员关系和年龄是协作抑制出现的两个边界条件，非陌生小组中存在协作抑制，陌生小组中不存在协作抑制；小学三年级之后的儿童也存在协作抑制。而学习材料的长度不是协作抑制的边界条件。此外，研究还发现，EOL 判断在某种程度上可消除协作记忆中由协作带来的消极作用。无论被试的年龄多大，协作组比名义组更倾向于高估任务的难度，做出较低的 EOL 判断；小学五年级是 EOL 判断相对准确性发展的关键期。

Flavell 等人(1970)最早研究了儿童学习程度判断的准确性，以幼儿园、二年级和四年级儿童为被试，让他们预测 10 张图片中可以记住几张，结果发现所有年级儿童都出现了高估现象，其他研究者也得到了类似的结果(Lipko et al., 2012; Lipko, Dunlosky, & Merriman, 2009; Lipko-Speed, 2013; Shin, Bjorklund, & Beck, 2007; Stipek, Roberts, & Sanborn, 1984)。Koriat, Ackerman, Lockl 和 Schneider (2009a, 2009b)使用关联词对探讨小学儿童的学习程度判断水平，发现一到六年级儿童的学习程度判断准确性都是中等水平，年级越低的儿童，准确性越差。

张胜男(2017)将集体记忆的研究范式和学习程度判断的实验范式结合起来，探讨集体记忆中的两种效应是否会影响学生的学习程度判断。研究发现，学习者对协作的预期没有影响大学生对小组成绩的判断，但是影响了低年级儿童对小组成绩的判断，使他们高估了小组的成绩；此外协作提取也影响了学习者对协作后个体记忆的学习程度判断，在协作提取后，学习者会低估自己的个人提取成绩。此外，刘希平等人(2019)对小学二年级、三年级和五年级儿童预见性偏差进行探讨。发现小学二年级和三年级儿童在进行学习程度判断时都产生了预见性偏差，出现了学习判断的高估现象。并采用基于理论、反馈、经验三种去偏差方法，发现只有基于理论的去偏差方法能削弱二年级儿童的预见性偏差，三种方法均能削弱三年级儿童的预见性偏差。

## 4. 展望

自从元记忆的概念提出以来，研究者对这一领域也展开了广泛深入的探索，对于个体记忆的监测和



控制, 国内外研究者从不同的角度做了大量的研究, 取得了丰富的研究成果。但对于集体记忆中的记忆监测和控制研究相对较少。未来研究可以从以下几方面进行探索。

首先, 在理论层面, 可以借鉴或改进个体记忆中记忆监测的研究方法, 探讨协作记忆中记忆监测的发展特点、影响因素及其作用机制。并且, 比较个体记忆与集体记忆是否会出现相似或相反的结果及其原因, 也可以作为以后研究的切入点。此外, 先前研究多集中在协作记忆的提取阶段, 而编码阶段的协作对学习者的记忆监测会产生什么样的影响, 也是值得探索的问题。

其次, 在实践层面, 研究发现学习者对协作的预期使学习者高估了小组的成绩。后续研究可以探索与各年龄阶段相适应的干预方法, 提高学习者的记忆监测水平, 进而提高学习者对自身学习程度的认知, 帮助其在学习过程中能够分配好自己的学习时间, 提高其学习效率。

最后, 在技术层面, 未来研究可以借助近红外、核磁等技术探究集体记忆中记忆监测的认知加工机制。

## 参考文献

- 陈功香, 傅小兰(2004). 学习程度判断及其准确性. *心理科学进展*, 12(2), 176-184.
- 李楠(2018). *协作抑制及其记忆监测的发展*. 硕士学位论文. 天津: 天津师范大学.
- 刘希平, 张胜男, 吴丹, 张环, 唐卫海(2019). 小学生预见性偏差及其削弱. *心理科学*, 42(5), 1148-1154.
- 唐卫海, 张环, 冯虹, 刘希平(2013). 组织策略对学前儿童和大学生协作抑制的影响. *中国临床心理学杂志*, 21(6), 871-878.
- 张环, 唐卫海, 陈果, 刘希平(2015). 注意资源、学习方式与年龄因素对协作抑制的影响. *心理科学*, 38(2), 290-295.
- 张胜男(2017). *集体记忆中学习程度判断的特点及调控*. 硕士学位论文. 天津: 天津师范大学.
- Barber, S. J., Harris, C. B., & Rajaram, S. (2015). Why Two Heads Apart Are Better than Two Heads Together: Multiple Mechanisms Underlie the Collaborative Inhibition Effect in Memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 41, 559. <https://doi.org/10.1037/xlm0000037>
- Baden, B. H., Baden, D. R., & Henry, S. (2000). Costs and Promotion of Collaborative Remembering. *Applied Cognitive Psychology*, 14, 497-507. [https://doi.org/10.1002/1099-0720\(200011/12\)14:6<497::AID-ACP665>3.0.CO;2-4](https://doi.org/10.1002/1099-0720(200011/12)14:6<497::AID-ACP665>3.0.CO;2-4)
- Baden, B. H., Baden, D. R., Bryner, S., & Thomas, R. L. (1997). A Comparison of Group and Individual Remembering: Does Collaboration Disrupt Retrieval Strategies? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 23, 1176-1189. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.23.5.1176>
- Cuc, A., Koppel, J., & Hirst, W. (2007). Silence Is Not Golden: A Case for Socially-Shared Retrieval-Induced Forgetting. *Psychological Science*, 18, 727-733. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01967.x>
- Dunlosky, J., & Hertzog, C. (2001). Measuring Strategy Production during Associative Learning: The Relative Utility of Concurrent versus Retrospective Reports. *Memory & Cognition*, 29, 247-253. <https://doi.org/10.3758/BF03194918>
- Finlay, F., Hitch, G. J., & Meudell, P. R. (2000). Mutual Inhibition in Collaborative Recall: Evidence for a Retrieval-Based Account. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory & Cognition*, 26, 1556-1567. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.26.6.1556>
- Flavell, J. H., Friedrichs, A. G., & Hoyt, J. D. (1970). Developmental Changes in Memorization Processes. *Cognitive Psychology*, 1, 324-340. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(70\)90019-8](https://doi.org/10.1016/0010-0285(70)90019-8)
- Hirst, W., & Manier, D. (2008). Towards a Psychology of Collective Memory. *Memory*, 16, 183-200. <https://doi.org/10.1080/09658210701811912>
- King, J. F., & Shaughnessy, J. J. (1980). Judgment of Knowing: The Influence of Retrieval Practice. *American Journal of Psychology*, 93, 329-343. <https://doi.org/10.2307/1422236>
- Koriat, A. (1997). Monitoring One's Own Knowledge during Study: A Cue-Utilization Approach to Judgments of Learning. *Journal of Experimental Psychology General*, 126, 349-370. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.126.4.349>
- Koriat, A., Ackerman, R., Lockl, K., & Schneider, W. (2009a). The Easily Learned, Easily Remembered Heuristic in Children. *Cognitive Development*, 24, 169-182. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2009.01.001>
- Koriat, A., Ackerman, R., Lockl, K., & Schneider, W. (2009b). The Memorizing Effort Heuristic in Judgments of Learning: A Developmental Perspective. *Journal of Experimental Child Psychology*, 102, 265-279. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2008.10.005>

- Lipko, A. R., Dunlosky, J., & Merriman, W. E. (2009). Persistent Overconfidence despite Practice: The Role of Task Experience in Preschoolers' Recall Predictions. *Journal of Experimental Child Psychology*, *103*, 152-166. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2008.10.002>
- Lipko, A. R., Dunlosky, J., Lipowski, S. L., & Merriman, W. E. (2012). Young Children Are Not Underconfident with Practice: The Benefit of Ignoring A Fallible Memory Heuristic. *Journal of Cognition and Development*, *13*, 174-188. <https://doi.org/10.1080/15248372.2011.577760>
- Lipko-Speed, A. R. (2013). Can Young Children Be More Accurate Predictors of Their Recall Performance? *Journal of Experimental Child Psychology*, *114*, 357-363. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2012.09.012>
- Nelson, T. O., & Dunlosky, J. (1991). When People's Judgments of Learning (Jols) Are Extremely Accurate at Predicting Subsequent Recall: The "Delayed-Jol Effect". *Psychological Science*, *2*, 267-270. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1991.tb00147.x>
- Nelson, T. O., & Narens, L. (1994). Why Investigate Metacognition. In J. Metcalfe, & A. P. Shimamura (Eds.), *Metacognition: Knowing about Knowing* (pp. 1-25). The MIT Press.
- Ross, M., Spencer, S. J., Blatz, C. W., & Restorick, E. (2008). Collaboration Reduces the Frequency of False Memories in Older and Younger Adults. *Psychology and Aging*, *23*, 85. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.23.1.85>
- Ross, M., Spencer, S. J., Linardatos, L., Lam, K. C., & Perunovic, M. (2004). Going Shopping and Identifying Landmarks: Does Collaboration Improve Older People's Memory? *Applied Cognitive Psychology*, *18*, 683-696. <https://doi.org/10.1002/acp.1023>
- Schneider, W., Vise, M., Lockl, K., & Nelson, T. O. (2000). Developmental Trends in Children's Memory Monitoring Evidence from a Judgment-of-Learning Task. *Cognitive Development*, *15*, 115-134. [https://doi.org/10.1016/S0885-2014\(00\)00024-1](https://doi.org/10.1016/S0885-2014(00)00024-1)
- Shin, H., Bjorklund, D. F., & Beck, E. F. (2007). The Adaptive Nature of Children's Overestimation in a Strategic Memory Task. *Cognitive Development*, *22*, 197-212. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2006.10.001>
- Stipek, D. J., Roberts, T. A., & Sanborn, M. E. (1984). Preschool-Age Children's Performance Expectations for Themselves and Another Child as a Function of the Incentive Value of Success and the Salience of Past Performance. *Child Development*, *55*, 1983-1989. <https://doi.org/10.2307/1129773>
- Weldon, M. S., & Bellinger, K. D. (1997). Collective Memory: Collaborative and Individual Processes in Remembering. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *23*, 1160. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.23.5.1160>