

自发性自传体记忆：功能、特征及其理论解释^{*}

屈晓兰^{1,2} 钟毅平¹ 杨青松³ 孟 红²

(¹ 湖南师范大学教育科学学院心理系, 长沙 410081) (² 湖南第一师范学院教育科学系, 长沙 410205)

(³ 湖南农业大学心理健康教育中心, 长沙 410128)

摘 要 自发性自传体记忆是个体在日常生活中对自身经历的突发性回忆。作为一种普遍的基本记忆方式,它具有指导功能和自我功能。与自觉性自传体记忆相比,其特征是:提取方式为基于联想、自下而上加工的直接提取过程,内容上更倾向于积极情绪事件且复述频率较低,性质上更具体。相应的解释理论有情景记忆回想理论、线索-启动理论、直接提取理论及概念联想理论。未来研究应注意功能验证、研究系统化、理论整合与跨文化等问题。

关键词 自发性自传体记忆; 自觉性自传体记忆; 指导功能; 直接提取理论; 概念联想

分类号 B842.3

自发性自传体记忆(involuntary autobiographical memories, IAMs)是个体日常生活中对自身经历的突发性回忆。这种回忆无需预先尝试,是“突然跳出(pop up)”进入个体意识的。自传体记忆系统中,与IAMs相对的是自觉性自传体记忆(voluntary autobiographical memories, VAMs)。VAMs是在线索提示下,个体对自身经历的故意搜索提取或策略性提取(Berntsen, 1996, 2009, 2010; Rasmussen & Berntsen, 2011)。个体回忆与自身相关事件时“脑海中突然出现曾经的画面”、“突然间,往事涌上心头”等,涉及的就是IAMs。如法国作家 Marcel Proust (1928/1956)在《追忆似水年华》(*Remembrance of things past*)中描述道,“我”掰一块玛德琳蛋糕放入红茶杯中,尔后漫不经心舀一勺茶送至嘴里,突然被其混合气味和独特味道勾起尘封已久的陈年旧事(引自 Berntsen, 1996, 2009; Mace, 2004; Miles & Berntsen, 2011)。这种 Proustian 记忆效应现象被认为是 IAMs 的典范:常在个体注意涣散时发生;发生时情境中一般存有某种跟过去事件有关的线索。此外,部分新异且伴随强烈情感的

自传体事件,虽与当前情境关系不大(无线索或线索未知),在个体处于注意涣散时也极易自动出现于意识中(Berntsen, 1998, 2009; Berntsen & Jacobsen, 2008; Conway, 2005; Haj, Fasotti, & Allain, 2012; Rasmussen & Berntsen, 2011; Schlagman & Kvavilashvili, 2008; Schlagman, Kvavilashvili, & Schulz, 2007)。已有研究还发现,个体集中注意于各种活动时亦可能出现 IAMs 现象(Ball, 2007; Brewin & Soni, 2011; Jones & Steel, 2012; Mace, 2006; Mace, Clevinger, & Bernas, 2013)。

Ebbinghaus (1885/1964)曾把记忆分为自觉性有意记忆、自发性有意记忆和无意识记忆。自觉性有意记忆是 Ebbinghaus 传统的重点;无意识记忆即内隐记忆在近二三十年的记忆研究中也受到了重视;而自发性有意记忆虽被认为是 3 种基本记忆种类之一,却直到近 20 年才开始受到认知心理学家们关注(引自 Berntsen, 1996, 2009; Kvavilashvili & Mandler, 2004; Mace, 2003)。不过,在此之前,临床心理学家们已从消极情绪和压力事件角度研究消极 IAMs。比如,他们发现,经历过创伤性事件的个体,会反复、自发性地回想创伤性事件。这种闯入性创伤记忆(消极 IAMs)通常非常生动,并伴有强烈的情绪、生理和(或)行为反应(支慧, 2011),是创伤后应激障碍(PTSD)患者的关键症状。另外,研究者们发现消极 IAMs 还与其

收稿日期: 2013-07-08

^{*} 全国教育科学“十五”规划课题教育部青年专项项目资助(EBA100364)。

通讯作者: 钟毅平, E-mail: ypzonghn@hunnu.edu.cn

他一系列情绪失调有关,包括抑郁症、社交恐惧症、精神病和广场恐惧症等(Brewin, 1998; Brewin, Gregory, Lipton, & Burgess, 2010; Jones & Steel, 2012; Krans, Näring, Becker, & Holmes, 2009; Kvavilashvili & Schlagman, 2011; Rubin, Boals, & Berntsen, 2008; Williams & Moulds, 2010)。正因临床心理学家们在此领域的较大贡献,很长一段时间,人们误以为IAMs与悲痛紧密相连,认为健康个体在日常生活中不会或很少经历此现象;认知和临床心理学家都将VAMs视为个体回忆自我过去事件的标准方式,而将IAMs视为例外或异常。直到近期,认知心理学家们才重新审视并继承Ebbinghaus的观点,把IAMs当作记忆的一种基本模式以及情景记忆系统中不可或缺的部分(Berntsen, 2009; Mace, 2007),不仅从特征、提取机制等方面进行了实证研究,也对其功能作用与解释理论等进行了探讨。后文将从IAMs的功能、特征及其理论解释等方面对现有研究进行阐述,并在此基础上对未来研究进行展望。

1 自发性自传体记忆的功能

自传体记忆总的说来起着3个作用:指导、自我和社会功能(directive, self and social functions)(如Bluck, Alea, Habermas, & Rubin, 2005; Pillemer, 2003)。目前研究者们认为,指导功能是IAMs最主要的功能;自我功能方面,IAMs有一定作用,但不及VAMs;社会功能方面,主要是VAMs起作用,IAMs作用不大(Berntsen, 2010; Rasmussen & Berntsen, 2009b; Rubin et al., 2008)。因此本文主要探讨IAMs的指导功能,并兼顾其自我功能。

1.1 指导功能

Pillemer (2003)指出,指导功能意味着能指导当下和未来的思想及行为,与生存压力相关最为密切,是人类最基础的、且进化最早的功能。自传体记忆的指导功能主要体现在有助于问题解决和计划未来,即,为这些活动提供信息,且具有激发灵感及动机的作用。研究者们(如Berntsen, 2010; Rasmussen & Berntsen, 2009b)认为,IAMs之所以比VAMs更具指导功能,缘于:(1)进化意义上,IAMs发生早于与之对应的VAMs,提取速度较快,接近于直觉方式;(2)IAMs偏好具有具体内容的特定情节。如果当前情境某些因素(比如

Proustian记忆效应中的气味、味道)与记忆事件内容重叠(overlap),这些情境因素就可成为线索,自动、快速地激活相关过去事件(Ball & Little, 2006; Berntsen, 2009; Kvavilashvili & Mandler, 2004; Miles & Berntsen, 2011)。虽说VAMs也能提取出具体性强的过去事件,但相对来说,激活VAMs中的具体事件需较大认知努力及较多认知监控参与,提取时间相对较长(如Schlagman & Kvavilashvili, 2008)。而IAMs能在不需要个体动用大量认知资源的情况下,为问题解决及新异情境中的行为走向提供潜在的解决思路。在此基础上,问题的性质得以尽快确定,个体的灵感(或)动机被激发,个体就能较为快速地找出解决问题的方法,并规划下一步行动(Johannessen & Berntsen, 2010; Pillemer, 2003; Rasmussen & Berntsen, 2009b)。

目前研究者们对IAMs指导功能实证研究不多,且现有的研究结果表明IAMs与问题解决的关系甚至还不如VAMs(Rasmussen & Berntsen, 2011)。这可能因为:(1)日常生活中,难题或困境出现的概率较低,IAMs显现不出其优势。(2)IAMs更可能在个体认知资源相对富足时(任务简单或无任务时)被记录到,此种情况下被激活的IAMs与问题解决等相关不大,因而不能很好地反映其指导功能。(3)个体在其真正面临问题时集中注意于处理问题,由于认知资源被占用,即使IAMs出现了也可能很快被忘记或来不及被记录。如已有研究显示平均每个被试一天约有2~5个IAMs出现,而Rasmussen和Berntsen(2011)简化记录任务,只要求被试按记录器(a mechanical counter)记录记忆发生次数,发现IAMs的发生频率是VAMs三倍,达到了平均每个被试一天22次之多($M = 22.13$, $SD = 16.74$)。这意味着,大量IAMs被激活,被试却只记录到其中一部分。不过,遗漏的IAMs中,是否有一部分是在问题解决时出现且有助于问题解决呢?目前不得而知。以往研究显示被记录下的IAMs大都为闲暇时或注意涣散时自动出现(Berntsen, 1996, 1998, 2009; Berntsen & Jacobsen, 2008; Rasmussen & Berntsen, 2011; Schlagman & Kvavilashvili, 2008; Schlagman et al., 2007),加之现有实验室研究还只发现被试在进行词汇联想任务或VAMs任务(均为非问题解决任务)时激活了IAMs(Ball, 2007; Brewin & Soni, 2011; Jones & Steel, 2012; Mace,

2006; Mace et al., 2013), 因此, 问题解决中 IAMs 现象如何或 IAMs 怎样帮助问题解决还需进一步探究。Pillemer (2003)曾提出, 自动提取的长处在于个体受到威胁需要快速反应的情境中最能体现, 其次是问题解决情境或冲突情境。他认为采用回顾法等研究个体日常生活中自传体记忆功能时, 很容易忽视或轻视 IAMs 的指导功能。也就是说, 当个体面临的问题情境较新奇或特殊, 记忆中缺乏与当前某个情境相关的认知图式或脚本, 却又需要根据记忆快速做出决策时, IAMs 的优点才能得以彰显。为了部分验证此类假设, Qu, Mazzoni, Batool 和 Zhong (unpublished)在 IAMs 研究中设置了一个冲突情境: 指导语中告知被试忽略电脑屏幕上出现的词语(线索词), 但实验中却重复呈现线索词, 造成了“忽视”与“重要性”(在个体日常生活中, 重复某个词语通常意味着这个词语较为重要)之间的冲突。结果发现, 随着线索词重复次数增加, 线索词所激活的 IAMs 事件与问题解决的关系也变得更密切。另外, Berntsen (2009)推测, 就算被激活的 IAMs 看起来与当前情境无关, 也可能对个体整个生活情境起重要指导作用, 即它可能以毫不费劲的方式为当前情境提供潜在、相关的过去情境信息, 以备用时之需。闯入性创伤记忆(消极 IAMs)可视为其特例。况且与积极记忆相比, 消极记忆亦倾向于指导功能, 也就是说, 消极 IAMs 可能具备双重指导功能, 因而比中性或积极 IAMs 更容易被激活(Berntsen, 2010; Rasmussen & Berntsen, 2009a)。

1.2 自我功能

Rasmussen 和 Berntsen (2009b)认为, IAMs 亦具有自我功能(虽不及 VAMs)。即, IAMs 以一种自动、无需认知参与的方式, 在个体连续感的形成、扩大个体主观时间上的统一感以及不断更新个人存在感方面起着重要作用。体现在:(1) IAMs 与对未来事件的自发性想象共同作用, 使个体自动建立起关于自身的主观时间连续统一感, 以评估当下生活(Berntsen & Jacobsen, 2008)。(2)只要当前情境及任务无需全神贯注, 个体就进入这种主观时间维度, 偶尔从“活在现实中”毫不费劲地解脱出来(如可以自在地在过去事件和将来可能事件二者中切换), 重温过去一些美好的特殊时刻(IAMs 以积极情绪效价为主)。综合其指导功能和自我功能, 研究者们提出: IAMs 对于个体生存和

幸福都具有重要意义(Berntsen, 2009, 2010; Rasmussen & Berntsen, 2009b)。

2 自发性自传体记忆的特征

研究者们主要从比较 IAMs 和 VAMs 异同的角度考量其特征。二者有很多相似处: 共有同一情景记忆系统, 编码和保持机制基本相同, 遗忘机制一致; 在中老年被试身上均发现了对成年初期的怀旧性记忆上涨现象(reminiscence bump)及幼儿期失忆现象(infantile amnesia) (Berntsen, 1998, 2009; Berntsen & Rubin, 2002; Schlagman, Kliegel, Schulz, & Kvavilashvili, 2009); 事件发生时情感的激发均会促进随后记忆的加深 (Hall & Berntsen, 2008; Ferree & Cahill, 2009); 对于正常个体, 都以积极情绪事件为主 (Berntsen, 2009); 与决策、达到目的(未完成目标)、情绪管理、身份确定、信念与价值、想念他人、对他人感兴趣和娱乐自我等关系方面差异不显著(Johannessen & Berntsen, 2010; Rasmussen & Berntsen, 2011)。另外, 已有研究还表明, IAMs 与 VAMs 一样具有普遍性, 正常个体都会经历 IAMs 现象(Berntsen, 1996; Berntsen & Rubin, 2002; Kvavilashvili & Mandler, 2004; Mace, 2004); 虽是否如前所述 IAMs 出现频率为 VAMs 三倍之多(Rasmussen & Berntsen, 2011)还需进一步验证, 大部分研究者认为二者出现频率至少相当, 平均每个个体大致为每天 2~5 次(如 Berntsen, 2009)。

IAMs 与 VAMs 的相异处表现在两个方面。(1) 提取方式不同。VAMs 是生成性提取(generative memory), 即提取的激活和抑制与当前情境要求密切相关, 属于自上而下策略性提取。这种提取方式一般基于抽象的图式搜索(schema-based search)及目标搜索, 需要耗费更多的认知资源(相应的证据如自觉性记忆会激活更大的前额叶面积, 见 Hall, Gjedde, & Kupers, 2008)。而 IAMs 是基于联想、自下而上加工的直接提取过程(如 Conway, 2005), 无需执行控制(executive control)参与, 提取无预期, 反应时更短(Berntsen, 2009, 2010; Conway & Pleydell-Pearce, 2000; Schlagman & Kvavilashvili, 2008)。(2)提取内容及其性质不同。VAMs 一般涉及跟图式知识一致的概括化事件, 同一个内容可能多次被提取, 复述频率高; IAMs 事件则相对较具体, 也不会多次被复述。此外,

IAMs事件比VAMs事件情节更独特,对记忆事件的情绪效价评价更趋积极、对当前情绪影响更大,有更多的机体反应等。其中,记忆事件内容的具体性被研究者们认为是IAMs与VAMs的关键区分点(如Berntsen, 2009, 2010; Conway & Pleydell-Pearce, 2000)。

3 自发性自传体记忆的理论

到目前为止,研究者们采用情景记忆回想理论、线索-启动理论、直接提取理论及概念联想理论等解释IAMs现象。

3.1 情景记忆回想理论(Episodic Reminding)

Schank的情景记忆回想理论(引自Ball & Little, 2006)认为,自传体记忆的结构是动态的,它能在多个层级水平上与新输入信息的加工相匹配,这些层级水平包括个体的目标和计划(及对他人的感知)、当前情境的相关脚本、所觉察到的输入信息的感知特性等。对于什么样的输入信息将进入记忆系统,不同层级水平的加工会有不同预期,没有实现的预期或超出预期的输入信息可能导致个体对相应过去经验的自发性提取。IAMs现象可以发生在任何层级水平的加工上,特别是当个体所面临的情境与脚本知识不一致,而情境中又存在与某个情景记忆事件特性相关或相似的因素(比如各种线索,特别是那些非典型的、新异的线索),此时易导致个体对某个情景记忆的非故意回想,从而出现IAMs现象。此后,个体再根据IAMs事件分析当前情境并形成新脚本。感知线索式提取(sensory-cued retrievals)是其中的典型现象。除了感知线索外,激发IAMs的因素(线索)也可以是当前情境与记忆事件情境二者间整体结构的一致性,诸如目标、计划、主题方面一致等。

情景记忆回想理论能够较好地解释IAMs中的过去事件与当前情境的动态关系。在一定程度上为无线索或线索不明确IAMs提供了解释,比如,当个体所处情境与记忆事件情境整体结构一致时,IAMs被这种结构一致性激活,而个体可能报告为“无线索”。另外,此理论还能对IAMs指导功能进行解释:当个体面临新异情境或困境时,由于缺乏相应脚本知识,与情境中某个线索相关的记忆事件可能会被自发提取,以助个体尽快适应环境,找出问题解决的方法。不过,有研究者提

出,情景记忆回想理论只能部分解释注意涣散下的IAMs现象,因个体在注意涣散时提取的IAMs并不都与情境有明确关系(Ball & Little, 2006; Berntsen, 1996)。另外,此理论难以解释以下研究结果:(1) Mace (2006, 2007, 2009)采用VAMs提取作为实验任务,发现个体在进行VAMs提取过程中,激活了相关的IAMs;(2) Ball (2007)采用了连续性词汇自由联想任务(a continuous free word-association task)让被试有意识地联想单词,87.5%的试次中出现了IAMs激活现象(见Mace, 2007, p.137)。因为依据此理论推论,如果个体存在与情境要求相应的脚本知识,且能被故意提取(VAMs),IAMs就不太可能被激活。

3.2 线索-启动理论(Cue-Priming)

Kvavilashvili和Mandler (2004)的线索-启动理论认为,一旦记忆网络被某些因素启动激活,这种激活就可能扩散到自传体记忆网络。而自传体记忆网络被启动激活是IAMs现象出现的前提,这种启动激活无需额外的有意识活动。能够启动激活记忆网络的因素包括特定情境中的目标或目的、外周环境信息(peripheral contextual information,如物理环境)以及身体内部状态;目标或目的比外周环境信息启动激活的作用更强,也更集中。不过,自传体记忆网络的启动激活只是必要条件,提取环境还需存有与某个IAM重叠的相关感知线索,此时相应的IAM被线索进一步激活并得以提取。Mace (2005)的研究发现了启动激活在IAMs提取中的作用,为这种启动记忆理论提供了支持:在他的研究中,思考和回想某一个生命期知识就足以使得跟这个生命期知识相关的IAMs增加,且在启动练习数天后这种效应依然存在。线索-启动理论还预期,当个体处于放松的情绪状态,且进行不需要高度注意的日常活动时,记忆网络的激活扩散会更快,而与任务无关的感知线索更容易激活那些已经被启动的记忆,因此更容易出现IAMs现象。

线索-启动理论强调了启动激活在IAMs提取中的作用;能较好地说明注意涣散状态下的IAMs多发现象;能在一定程度上解释记忆网络的适用性功能:即记忆网络可以被特定情境中的目标或目的激活,也能被周遭环境信息以及身体内部状态激活。但此理论认为记忆网络被激活后,环境中须存有相关线索才能引发相应的IAMs,

因此不能解释 IAMs 的无线索激活现象。而事实上, IAMs 研究中有 7%~20% 的记忆事件被被试确认为无线索(如 Schlagman & Kvavilashvili, 2008)。

3.3 直接提取理论(Direct Retrieval)

Conway 和 Pleydell-Pearce (2000)在整个自传体记忆理论框架下解释 IAMs 现象。他们把自传体记忆知识分为生命期知识、概括事件知识、事件-独特性知识(event-specific knowledge, ESK)三个层次。其中生命期知识处于最上层,最为抽象概括。在自传体知识层级中,生命期知识水平的某个知识表征能通达许多不同的概括事件知识;而概括事件知识的某个知识表征与一个生命期知识以及许多 ESK 知识关联。自传体记忆知识基础的一个关键特征是,它能够被所有类型的线索激活,不管其抽象水平如何,如从非常具体的某种味道或某种气味(也见 Miles & Berntsen, 2011),到非常抽象的某个问题结构。那些被加工了的线索,只要能激活自传体知识,即便不能激活具体的 ESK 知识,也肯定能激活某个概括事件知识和(或)某个生命期知识。但这种水平的激活是弥漫的,并不一定导致某个特定记忆的产生。他们认为,个体不断地与外在环境信息以及内在生成信息发生交互作用,在无意识层面自传体记忆知识基础中不断有各种激活模式出现或消失;偶尔,某种激活恰好与工作自我的目标(working-self goals)有关,相关记忆会立即被提取,出现 IAMs 现象。不过,出现独特而稳定的激活模式的概率并不高,且依赖于线索的独特性及线索如何被加工,特别是线索能否直接激活 ESK 知识。只有当来自 ESK 知识的某种固定激活模式生效,且与工作记忆目标联结上了,个体才会自发、意外地回忆相应记忆事件,导致 IAMs 被提取进入意识。但由于 IAMs 会导致当前活动的中断(即自发性提取对当前活动可能有破坏效应),个体的监控机制逐渐进化为抑制个体对自传体知识基础各种内生激活的意识,只有与记忆自我系统的目的性相关或与当前工作目标有关的记忆才能达到意识层面成为 IAMs;执行控制机制偶尔会没有集中于当前特定目标或目的(即注意处在漫无目的的状态),这时某些与当前目标或目的无关的记忆也能在感知线索达到意识层面,不过,也只有当线索存在独特的感知特征,且与记忆痕迹里相应感知特征一致时, IAMs 才会出现(即感知线索式 IAMs)。在此

理论上, Conway (2005)提出的直接提取理论认为, IAMs 是一种直接提取,是自发的、快速的提取机制,线索能直接、快速激活头脑中存储的相关信息,个体无需努力。直接提取的线索通常为具有强烈感知特性,且与当前活动及个体目标密切相关;与目标无关的感知线索式提取常发生在个体注意涣散时。另外,为了解释 IAMs 提取的自动快速性,直接提取理论还提出,感知线索式 IAMs 可能以原初感知形式(raw perceptual form)处于一个由近期记忆(recent memories)构成的记忆库中,还没有被整合进入长时自传体记忆系统。即,比起目标/感知线索式 IAMs,感知线索式 IAMs 更多的是近期记忆。

直接提取理论目前被很多研究者用来解释 IAMs。它注重在整个自传体记忆理论框架下解释 IAMs,使人们更好地理解 IAMs 和 VAMs 之间的关系;能较好地解释 IAMs 线索多样性和同一内容复述率低的现象(如 Berntsen, 2009, 2010; Mace, 2004);为 IAMs 的指导功能提供了一定理论解释框架。此理论的不足之处在于:(1)它强调了感知线索和目标对激活 IAMs 的重要性,因此不能解释研究中无线索现象。(2)“感知线索式 IAMs 是从近期记忆库中提取的”这一观点,受到了其他研究者的质疑(Ball & Little, 2006),如 Schlagman 和 Kvavilashvili (2008)研究中发现个体在进行注意资源要求很低的任务中(即个体注意涣散时)所提取的 IAMs 记忆事件平均发生时间为 4 至 5 年前。

3.4 概念联想理论 (Conceptual Associations)

Mace (2005, 2006, 2007, 2009)根据是否有自发性记忆链(involuntary memory chaining),把 IAMs 分为直接式 IAMs (direct involuntary remembering)和链式 IAMs (chained involuntary remembering)。前者指被一些线索或者体验激发的、单个出现的 IAM;后者指的是在一个 IAM 被激发之后,此记忆又激发了其他 IAMs,最终激发出一连串 IAMs。Mace 等(2013)认为,目前被研究的大都是直接式 IAMs,无线索或线索未知的 IAMs 可能更多是链式 IAMs。Mace (2005)发现链式 IAMs 大概占了 15%,与前人研究发现的无线索 IAMs 占 7%~20% 相当。另外,个体在进行 VAMs 回想或者有意回想学过的某个词汇时,都可能引发链式 IAMs (Mace, 2006, 2009; Mace, Clevinger, & Martin, 2010)。因此, Mace 等(2013)

总结之前的研究,提出采用概念联想来解释 IAMs 现象:IAMs 是联想结构的,其中的联想又分为概括-事件联想(*general-event associations*)和概念联想(*conceptual associations*),前者在 IAMs 中存在时间短于后者;直接式 IAMs 主要基于概括-事件联想,链式 IAMs 主要基于概念联想;概念联想是 IAMs 的主要基础,是自传体记忆系统的主要组织原则。该理论还提出,近期 IAMs (近两年内的事件)以概括-事件联想为主,随着时间推移,概括-事件联想被不断整合,逐渐丧失事件相关特征,变成概念联想;与近 IAMs 相比,远期 IAMs (平均时间为7年左右)更多基于概念联想。

概念联想理论能够较好地解释 IAMs 研究中抽象线索为主或无线索现象;其把 IAMs 为直接式和链式两类及链式 IAMs 概念,为以往研究结果的某些不一致提供了解释(比如研究者们一度认为 IAMs 现象主要发生在个体注意涣散时期,而近期研究发现 IAMs 现象也大量发生在需要占用认知资源的活动中)。另外,此理论强调了概念联想在 IAMs 联想结构中的主要作用,为 IAMs 的联想结构提供了一定理论解释。不过,目前该理论还处在发展中,概括-事件联想和概念联想在 IAMs 结构中的具体作用如何、IAMs 与 VAMs 之间关系如何等问题均有待深入探究。另外,对于某些现象,该理论缺乏解释力度。如该理论认为远期 IAMs 更多基于概念联想,以此推论,概念类抽象线索在激活远期 IAMs 应更具优势(至少是,不同类型的线索对于远期 IAMs 的激活效用无差异),可 Miles 和 Berntsen (2011)研究却发现气味等感知类线索在激活远期 IAMs 上具有独特优势。

上述4种理论均认为 IAMs 是基于联想的,均能够较好地解释情境中的独特线索在激活相关 IAMs 中的作用。不过,4种理论在解释 IAMs 内在机制上各有侧重:情景记忆回想理论强调了记忆系统的动态适应性特征,能够较好地解释 IAMs 在新异情境中的适应性功能;线索-启动理论强调了记忆系统的启动激活在 IAMs 提取中的铺垫作用;直接提取理论在自传体记忆理论背景下把 IAMs 解释为一种直接提取,并区分了 IAMs 与 VAMs 的不同;概念联想理论注意到了直接式 IAMs 和链式 IAMs 的不同,并用概括-事件联想和概念联想对不同 IAMs 进行解释,强调了概念联想在 IAMs 组织结构中的重要性。现有实证研究

中研究者们较多采用直接提取理论解释 IAMs 的内在机制。鉴于现有理论在解释 IAMs 内在机制均存在或多或少的不足,因此 IAMs 理论解释方面还需进一步研究支持,如:(1)4种理论均需更多的实证研究支持。这些理论提出之时主要基于神经心理学和临床心理学样本以及计算机模拟(Ball & Little, 2006),虽近10年来支撑这些理论的实证研究已相对丰富,但仍然只验证部分理论,且现有实证研究结果还存在与这些理论构架相冲突之处。如 Ball 和 Little (2006)发现感知线索式 IAMs 和目标/感知线索式 IAMs 的注意状态并没有差异,这种实证结果与直接提取理论“感知线索式 IAMs 主要在注意涣散时”的观点相悖。(2)需在更一般的理论框架上整合这些理论以解释 IAMs 研究中发现的各种现象。如,虽然情景记忆回想理论、线索-启动理论和直接提取理论都能很好解释线索尤其是具有独特特征的感知线索在 IAMs 激活中的作用,但不能较好解释现有研究中普遍发现的无线索 IAMs 现象。另外,研究者们一度认为感知线索是激发 IAMs 的主要线索类型,而 Mace (2004)却发现 68% ($SD=13\%$)的 IAMs 为抽象线索,30% ($SD=14\%$)为感知线索等。因此,修正现有理论,并在更一般的理论框架上整合这些理论成为必要。

4 总结与展望

综观上述,自发性自传体记忆研究已取得了一定的成果,同时也存在着一些不足和值得继续深入研究的方面。

4.1 IAMs 功能的理论构想及实证研究

首先,应从整个自传体记忆角度进行 IAMs 功能的理论构想。从进化角度来说,记忆之所以演变成不同系统和不同加工过程,可能是这种认知功能的细化能够增加人类生存和繁衍机会(Nairne, Thompson, & Pandeirada, 2007)。在自传体记忆系统中, IAMs 作为一种基本记忆现象,是与 VAMs 一道在个体的日常生活中起作用的(Berntsen, 2010)。在个体面临困境或危险情境时,通常首先激发的是 IAMs,这种 IAMs 受环境中的新奇特征驱动,内容大都与当前问题的解决相关,并指导行动方向;尔后,在个体需要特意检索相关信息时, VAMs 被激活。日常生活中,个体通常根据目标故意搜索从而激活大量的 VAMs 以及策

略知识,用来解决与脚本知识一致的日常问题及社交,并形成自我。这个过程中,链式 IAMs 现象伴随发生并起辅助作用。日常生活中偶尔也会出现一些脚本知识不足以应付的新问题情境,此时主要激活与情境中独特线索相关的 IAMs。一旦个体处于闲暇状态, IAMs 可能又会不断出现,个体在此过程中不仅整合了自传体记忆系统比如把概括-事件联想转化为概念联想,也通过积极 IAMs 的大量涌现维系自身幸福感(Berntsen, 2009, 2010);在积极 IAMs 涌现的同时也可能故意搜索提取过去积极事件(即同时出现 VAMs 现象)以品味(savoring)往日快乐,增强主观幸福感(郭丁荣,任俊,张振新, Bryant, 2013)。因此,个体自传体记忆的激活并不只是与个体当前未完成目标相关,而且还与个体当下所处情境及活动状态密切相关(注意涣散时个体处在低活动或者无外显活动状态),不同情境或活动状态激活不同类型的自传体记忆。

其次, IAMs 功能还需大量实证研究验证。如前所述,就算在日常生活困境中确实出现了 IAMs 激活现象,受认知资源限制,被试记录可能会存在困难。因此被试记录到的往往是闲暇时刻的 IAMs,不能体现 IAMs 指导功能方面的优势。而到目前为止,研究者们主要采用自然日记法(naturalistic diary method)、连续性词汇自由联想任务法(a continuous free word-association task)和警戒任务加词汇线索法(vigilance task with word-cue method)对 IAMs 进行研究(如 Ball, 2007; Berntsen, 1996, 1998, 2009; Berntsen & Hall, 2004; Mace, 2006, 2007, 2009; Mace et al., 2013; Rubin, et al., 2008; Schlagman & Kvavilashvili, 2008),这些方法共同的不足是:难以创设显现 IAMs 优势的问题情境或困境。如何在实验室创设显示 IAMs 指导功能的情境,或者找出更客观的指标评估个体日常生活如问题解决过程中 IAMs 现象,该是研究者们今后努力的方向。另外, IAMs 的自我功能方面,如 IAMs 与个体幸福感方面关系究竟如何,以及个体品味过程中涉及 IAMs 程度如何,都需进一步探究。

4.2 研究结果的差异问题

现有 IAMs 研究由于方法、任务等不一致,研究结果存在差异,需系统化。如,线索方面,一般认为环境中独特的气味、声音线索更容易引发

IAMs,而且在激活远期 IAMs 上具有优势(Miles & Berntsen, 2011),但也有研究认为 IAMs 的线索以抽象线索为主(如语言类线索)(Mace, 2004);又如,现有实验室研究中,采用警戒任务加词汇线索法激活的大都是直接式 IAMs,采用连续性词汇自由联想任务法激活的更多是链式 IAMs。导致这种差别的原因可能是研究方法不同或实验任务不同,也可能如 Mace 等(2013)指出,是因为 IAMs 存在不同的联想组织结构。另外,跟心理学其他领域一样,目前多数 IAMs 研究采用横断设计,需要纵向研究考察 IAMs 所具有的动态建构性和发展趋势。因此,今后的研究应进行多种研究范式之间的对比,并对其研究结果的差异来源进行更系统的分析。

4.3 相关理论的整合问题

(1) IAMs 自身理论有待进一步整合。如前所述,目前还没有一个理论可以完全解释所有研究中报告的 IAMs 现象。因此需要更多的研究深入探索 IAMs 的结构和内在机制,从更概括层面上整合日常 IAMs 和极端消极 IAMs 的研究成果及现有几大理论,提出普适性更强的解释理论。已有研究者着手此类工作,如 Berntsen (2009, 2010)整合相关研究提出使用“线索条目辨别力”概念解释 IAMs 在什么情况下更容易被线索激活,及有研究者试图采用日常自发性自传体理论解释闯入记忆等(支慧, 2011),都是较好尝试。(2)根据 IAMs 的研究成果对自传体记忆理论进行修正和完善成为必要。IAMs 与 VAMs 存在明显相异之处,以往研究者们对 VAMs 的偏重不可避免地会导致自传体记忆理论上存在偏差。比如,在 VAMs 中,过去某个特定日子发生的事情比概括化的事件更难以提取,且年轻人比老年人提取具体细节能力强。依此研究者们理论上提出自传体记忆结构中概括化事件比具体化事件更容易通达,而且图式化程度更高,提取时不需要依赖具体性痕迹(如 Barclay & Wellman, 1986; Conway & Pleydell-Pearce, 2000)。在 IAMs 研究中,被激活的大都是具体化事件,且常可以具体到能够提取事件发生的特定日子,可这种具体事件的提取却比 VAMs 中概括事件提取时间更短;即使同为 IAMs,具体化事件也并不比概括化事件更难提取,它们的提取时间无显著差异(Berntsen, 1998; Qu et al., unpublished; Schlagman & Kvavilashvili, 2008);另外,研究发

现年轻人和老年人之间在 IAMs 事件的具体化方面并无差异等(Schlagman et al., 2009)。自传体记忆是复杂的, 只有综合 VAMs 和 IAMs 的研究结果, 才能构建较为合理的自传体记忆理论系统。这方面还需进行大量实证研究和理论整合工作。

(3) IAMs 与自发性语义记忆、前瞻性记忆均具有“自发出现”的特点, 它们的关系如何, 也值得探索(Berntsen & Jacobsen, 2008; Berntsen, Staugaard, & Sørensen, 2013; Kvavilashvili & Mandler, 2004)。自发性语义记忆(involuntary semantic memories, ISMs)指个体对语义网络知识中(世界性知识或自传体事实等)某些简短项目的自发性提取, 如在缺乏相关上下文信息或自我参照信息的情况下, 突然想起某个单词、某人名字或者某段旋律(Kvavilashvili & Mandler, 2004); 前瞻性记忆(pro prospective memory, PM)是指对未来完成某项活动的记忆, 如记住临睡觉前吃药等(如 Graf & Utzl, 2001; 霍燕, 朱滢, 2001)。现有研究发现, 3 种记忆均更容易发生于个体进行相对自动化活动或者注意涣散时; 均可以由情境中的线索引发; 同一个体 IAMs 与 ISMs 的发生频率并不存在正相关等(如 Berntsen & Jacobsen, 2008; Graf & Utzl, 2001; Kvavilashvili & Mandler, 2004)。目前国内关于这 3 种记忆的研究均较少。在分别对 3 种记忆进行深入探究基础上, 未来研究可以从以下角度对三者进行整合: 如引发三者的线索特征是否相同, 三者是否均无需执行控制参与, 个体记忆系统中三者之间的关系如何等。

4.4 跨文化问题

国内目前对于 IAMs 的研究尚未独立成块, 理论介绍只散见于自传体记忆研究和心理异常个体的侵入性记忆研究中, 实证研究较少。现有研究发现自传体记忆内容存在跨文化差异(张镇, 张建新, 2008), 因此国内研究除了验证国外相关理论外, 更需注意自发性自传体记忆的跨文化差异: 中国个体的 IAMs 特征、内容以及内在机制是否与西方个体不同, 即中国人在 IAMs 现象方面是否具有自身独特性, 如中国人的面子观、得失心、关系人情等在 IAMs 内容上是否有所体现等, 都亟待深入探究。

致谢: 感谢英国赫尔大学心理学系教授 Giuliana Mazzoni 在文章思路方面的宝贵建议, 感谢本文

审稿人对文章内容和结构提出的宝贵意见, 感谢曾垂凯博士在文章语言和文字方面的修改。

参考文献

- 郭丁荣, 任俊, 张振新, Bryant, F. B. (2013). 品味: 主动用心地感受积极体验. *心理科学进展*, 21(7), 1262-1271.
- 霍燕, 朱滢. (2001). 前瞻性记忆及其老龄化的影响. *心理学动态*, 9(2), 107-112.
- 张镇, 张建新. (2008). 自我、文化与记忆: 自传体记忆的跨文化研究. *心理科学进展*, 16(2), 306-314.
- 支慧. (2011). *PTSD 中闯入记忆的机制: 以自发自传体记忆为视角*. 硕士学位论文, 吉林大学.
- Ball, C. T. (2007). Can we elicit involuntary autobiographical memories in the laboratory? In J. H. Mace (Ed.), *Involuntary memory* (pp. 127-152). Oxford: Blackwell Publishing.
- Ball, C. T., & Little, J. C. (2006). A comparison of involuntary autobiographical memory retrievals. *Applied Cognitive Psychology*, 20(9), 1167-1179.
- Barclay, C. R., & Wellman, H. M. (1986). Accuracies and inaccuracies in autobiographical memories. *Journal of Memory and Language*, 25(1), 93-103.
- Berntsen, D. (1996). Involuntary autobiographical memories. *Applied Cognitive Psychology*, 10(5), 435-454.
- Berntsen, D. (1998). Voluntary and involuntary access to autobiographical memory. *Memory*, 6(2), 113-141.
- Berntsen, D. (2009). *Involuntary autobiographical memories: An introduction to the unbidden past*. Cambridge: The Cambridge University Press.
- Berntsen, D. (2010). The unbidden past: Involuntary autobiographical memories as a basic mode of remembering. *Current Directions in Psychological Science*, 19(3), 138-142.
- Berntsen, D., & Hall, N. M. (2004). The episodic nature of involuntary autobiographical memories. *Memory & Cognition*, 32(5), 789-803.
- Berntsen, D., & Jacobsen, A. S. (2008). Involuntary (spontaneous) mental time travel into the past and future. *Consciousness and Cognition*, 17(4), 1093-1104.
- Berntsen, D., & Rubin, D. C. (2002). Emotionally charged autobiographical memories across the lifespan: The recall of happy, sad, traumatic, and involuntary memories. *Psychology and Aging*, 17(4), 636-652.
- Berntsen, D., Staugaard, S. R., & Sørensen, L. M. T. (2013). Why am I remembering this now? Predicting the occurrence of involuntary (spontaneous) episodic memories. *Journal of Experimental Psychology: General*, 142(2), 426-444.
- Bluck, S., Alea, N., Habermas, T., & Rubin, D. C. (2005). A tale of three functions: The self-reported uses of

- autobiographical memory. *Social Cognition*, 23(1), 91–117.
- Brewin, C. R. (1998). Intrusive autobiographical memories in depression and post-traumatic stress disorder. *Applied Cognitive Psychology*, 12(4), 359–370.
- Brewin, C. R., Gregory, J. D., Lipton, M., & Burgess, N. (2010). Intrusive images in psychological disorders: Characteristics, neural mechanisms, and treatment implications. *Psychological Review*, 117(1), 210–232.
- Brewin, C. R. & Soni, M. (2011). Gender, personality, and involuntary autobiographical memory. *Memory*, 19(6), 559–565.
- Conway, M. A. (2005). Memory and the self. *Journal of Memory & Language*, 53(4), 594–628.
- Conway, M. A., & Pleydell-Pearce, C. W. (2000). The construction of autobiographical memory in the Self-Memory system. *Psychological Review*, 107(2), 261–288.
- Ferree, N. K., & Cahill, L. (2009). Post-event spontaneous intrusive recollections and strength of memory for emotional events in men and women. *Conscious Cognition*, 18(1), 126–134.
- Graf, P., & Uttil, B. (2001). Prospective memory: A new focus for research. *Conscious Cognition*, 10, 437–450.
- Haj, M. E., Fasotti, L., & Allain, P. (2012). The involuntary nature of music-evoked autobiographical memories in Alzheimer's disease. *Consciousness and Cognition*, 21(1), 238–246.
- Hall, N. M., & Berntsen, D. (2008). The effect of emotional stress on involuntary and voluntary conscious memories. *Memory*, 16(1), 48–57.
- Hall, N. M., Gjedde, A., & Kupers, R. (2008). Neural mechanism of voluntary and involuntary recall: A PET study. *Behavioural Brain Research*, 186(2), 261–272.
- Johannessen, K. B., & Berntsen, D. (2010). Current concerns in involuntary and voluntary autobiographical memories. *Consciousness and Cognition*, 19(4), 847–860.
- Jones, V., & Steel, C. (2012). Schizotypal personality and vulnerability to involuntary autobiographical memories. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 43(3), 871–876.
- Krans, J., Näring, G., Becker, E. S., & Holmes, E. A. (2009). Intrusive trauma memory: A review and functional analysis. *Applied Cognitive Psychology*, 23(8), 1076–1088.
- Kvavilashvili, L., & Mandler, G. (2004). Out of one's mind: A study of semantic memories. *Cognitive Psychology*, 48(1), 47–94.
- Kvavilashvili, L., & Schlagman, S. (2011). Involuntary autobiographical memories in dysphoric mood: A laboratory study. *Memory*, 19(4), 331–345.
- Mace, J. H. (2003). Involuntary aware memory enhances priming on a conceptual implicit memory task. *The American Journal of Psychology*, 116(2), 281–290.
- Mace, J. H. (2004). Involuntary autobiographical memories are highly dependent on abstract cuing: The Proustian view is incorrect. *Applied Cognitive Psychology*, 18(7), 893–899.
- Mace, J. H. (2005). Priming involuntary autobiographical memories. *Memory*, 13(8), 874–884.
- Mace, J. H. (2006). Episodic remembering creates access to involuntary conscious memory: Demonstrating involuntary recall on a voluntary recall task. *Memory*, 14(8), 917–924.
- Mace, J. H. (Ed.). (2007). *Involuntary memory: New perspectives in cognitive psychology*. Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Mace, J. H. (2009). Involuntary conscious memory facilitates cued recall performance: Further evidence that chaining occurs during voluntary recall. *American Journal of Psychology*, 122(3), 371–381.
- Mace, J. H., Clevinger, A. M., & Bernas, R. S. (2013). Involuntary memory chains: What do they tell us about autobiographical memory organisation? *Memory*, 21(3), 324–335.
- Mace, J. H., Clevinger, A. M., & Martin, C. (2010). Involuntary memory chaining versus event cueing: Which is a better indicator of autobiographical memory organisation? *Memory*, 18(8), 845–854.
- Miles, A. N., & Berntsen, D. (2011). Odour-induced mental time travel into the past and future: Do odour cues retain a unique link to our distant past? *Memory*, 19(8), 930–940.
- Nairne, J. S., Thompson, S. R., & Pandeirada, J. N. S. (2007). Adaptive memory: Survival processing enhances retention. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 33(2), 263–273.
- Pillemer, D. B. (2003). Directive functions of autobiographical memory: The guiding power of the specific episode. *Memory*, 11(2), 193–202.
- Qu, X., Mazzoni, G., Batool, I., & Zhong, Y. (unpublished manuscript). Associative structure and directive function of involuntary autobiographical memories: Evidences from different tasks, different cue imagery, emotional valence and repetitions.
- Rasmussen, A. S., & Berntsen, D. (2009a). Emotional valence and the functions of autobiographical memories: Positive and negative memories serve different functions. *Memory & Cognition*, 37(4), 477–492.
- Rasmussen, A. S., & Berntsen, D. (2009b). The possible functions of involuntary autobiographical memories.

- Applied Cognitive Psychology*, 23(8), 1137–1152.
- Rasmussen, A. S., & Berntsen, D. (2011). The unpredictable past: Spontaneous autobiographical memories outnumber autobiographical memories retrieved strategically. *Consciousness and Cognition*, 20(4), 1842–1846.
- Rubin, D. C., Boals, A., & Berntsen, D. (2008). Memory in posttraumatic stress disorder: Properties of voluntary and involuntary, traumatic and non-traumatic autobiographical memories in people with and without PTSD symptoms. *Journal of Experimental Psychology: General*, 137(4), 591–614.
- Schlagman, S., Kliegel, M., Schulz, J., & Kvavilashvili, L. (2009). Effects of age on involuntary and voluntary autobiographical memory. *Psychology and Aging*, 24(2), 397–411.
- Schlagman, S., & Kvavilashvili, L. (2008). Involuntary autobiographical memories in and outside the laboratory: How different are they from voluntary autobiographical memories? *Memory & Cognition*, 36(5), 920–932.
- Schlagman, S., Kvavilashvili, L., & Schulz, J. (2007). Effects of age on involuntary autobiographical memories. In J. H. Mace (Ed.), *Involuntary memory. New perspectives in cognitive psychology* (pp. 87–112). Oxford: Blackwell Publishing.
- Williams, A. D., & Moulds, M. L. (2010). The impact of ruminative processing on the experience of self-referent intrusive memories in dysphoria. *Behavior Therapy*, 41(1), 38–45.

Functions, Characteristics, and Theoretical Explanations of Involuntary Autobiographical Memories

QU Xiaolan^{1,2}; ZHONG Yiping¹; YANG Qingsong³; MENG Hong²

(¹ Department of Psychology, Hunan Normal University, Changsha 410081, China)

(² Department of Education and Science, Hunan First Normal University, Changsha 410205, China)

(³ Mental Health Education Center, Hunan Agriculture University, Changsha 410128, China)

Abstract: Involuntary autobiographical memories (IAMs) are memories of personal experiences that come to mind spontaneously—that is, pop into one’s mind with no preceding attempt at retrieval. As a basic, universal mode of remembering, IAMs may serve directive and self functions. In contrast to voluntary autobiographical memories (VAMs), the characteristics of IAMs are: being based on associations and direct retrieval in a bottom-up manner, involving more positive events and rehearsing less. Meanwhile, IAMs differ from VAMs by being more specific. Several theories about retrieval mechanisms of IAMs were presented, such as theories of Episodic Reminding, Cue-priming, Direct Retrieval and Conceptual Associations. Future research should focus on the following aspects: to test and verify the directive and self functions of IAMs, to systemize the research, to integrate the theories of IAMs into those of autobiographical memories, and to develop the cross-cultural research.

Key words: involuntary autobiographical memories; voluntary autobiographical memories; directive functions; Direct Retrieval Theory; conceptual associations