

# 走神的理论

酒艳红

天津师范大学, 天津  
Email: 2536776809@qq.com

收稿日期: 2021年5月6日; 录用日期: 2021年5月28日; 发布日期: 2021年6月4日

---

## 摘要

我们经常会有这样的体验, 当我们在持续执行某项任务时, 随着时间的推移注意力转移到个人的或与所执行任务无关的想法中, 此时便发生了走神。走神(Mind Wandering, MW)是指注意从当前任务或外部事件转移到内部自发思维和情感的一种现象。走神在日常生活中非常常见, 往往与负面的影响联系在一起。本文详细梳理了有关走神的理论。

## 关键词

走神, 执行控制, 认知资源, 元意识

---

# The Theory of Mind Wandering

Yanhong Jiu

Tianjin Normal University, Tianjin  
Email: 2536776809@qq.com

Received: May 6<sup>th</sup>, 2021; accepted: May 28<sup>th</sup>, 2021; published: Jun. 4<sup>th</sup>, 2021

---

## Abstract

We often have the experience that when we continue to perform a task, our attention shifts to personal thoughts or thoughts unrelated to the task, and then we become Mind wandering. Mind wandering (MW) refers to a phenomenon that attention shifts from current tasks or external events to internal spontaneous thinking and emotion. Distraction is very common in daily life, which is often associated with negative influences. This paper combs the theory of distraction in detail.

## Keywords

Mind Wandering, Executive Control, Cognitive Resources, Meta-Consciousness

---

Copyright © 2021 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. 引言

在日常生活中,例如在读书、听课时,我们可能会突然意识到自己的注意力早已偏离了主要任务和外部环境,开始转向内部,如记忆中的内容、当前关注的问题、未来的想法等,其内容与正在进行的任务是无关系的。通常,需要一些时间(从几秒钟到几分钟)来将我们的注意力重新引回到主要任务和外部环境。这类自发的、与当前任务或外部环境无关的思维加工即为走神(Mind Wandering, MW)。此外,有时候即使没有任何外部干扰,人们也可能会发现自己走神在与任务无关的内容上,分散了对当前任务的注意力。

有研究者认为走神是自发的“执行控制从主要任务转移到对个人目标的处理”[1]。纵观文献,研究人员从不同的视角研究了走神这种心理现象,并以不同的方式对其进行了定义。包括“任务无关思维”、“刺激无关思维”、“自我生成思维”、“白日梦”等。走神最直接的定义是“任务外思维”或“与任务无关的思维”[2]。关于走神的探讨往往是研究认知任务中的注意力脱离现象,因此走神通常指“与任务无关的思维(task-unrelated thoughts, TUT)”或“与刺激无关的思维(stimulus-independent thought, SIT)”。但是当个体没有执行任务时,也会发生走神。此外,走神更多的是强调由个体内部产生的思维或想法。因此“任务无关思维”不能与走神相提并论,用“任务无关思维”定义走神太过于笼统。走神的思维往往是自发产生的,因此更多的是不受意识控制的。但随着对走神的深入研究,发现走神的思维并非都是自发产生的,有时还会因为任务太无聊而有意走神,尤其在课堂中,学生的有意走神占总体走神的大部分比例,因此使用“自我生成思维”或“自发思维”定义走神都具有一定的片面性[3]。

走神在各种情况下都可能会发生,并且通常是无意的。准确地说,走神反映了注意力焦点从外部刺激驱动的任务相关认知向自我生成和内部导向的思维过程的转移。研究者将走神定义为注意从当前任务或外部事件转移到内部自发思维和情感的一种现象[1][3]。

## 2. 走神的理论

### 2.1. 感知解耦理论

走神的执行控制理论(Executive Control Theory),尝试把走神整合到注意力的执行模型中[1]。他们认为走神是由于执行控制从主要任务转移到对个人目标的加工。个体走神时,注意力偏离主要任务,从而导致任务的失败。因为走神也需要注意资源,所以当任务对注意要求较高时,走神不太容易发生,而当任务非常简单或已经达到自动化时,走神更容易发生。

感知解耦理论(Perceptual Decoupling Theory)是对执行控制理论的发展。该理论认为走神与对外部环境的注意力下降有关。这个理论的两个方面可以分别描述为:出现感知解耦和对感知解耦的解释。最初对感知解耦原因的讨论提出,在走神之后,对外部环境的注意力减少是外部环境对资源的需求和在任务上取得进展所必需的资源之间的竞争。Smallwood (2010)推测,走神对资源的需求源于走神活动本身,即走神需要注意资源,从而导致可用于外部处理的资源更少[4]。

感知解耦理论难以解释走神随着疲劳[2]和饮酒而增加[5]这一现象。因为疲劳或饮酒会消耗大量的执行资源,从而使可用于走神的执行资源减少,因此走神会显著减少,然而研究则表明,当人们处于疲劳或者饮酒状态下时,走神频率会显著增加,与该理论假说相矛盾。

## 2.2. 执行控制失败理论

执行控制失败理论(Executive-control Failure Hypothesis)认为走神反映了执行控制系统没有能够充分、有效地对抗持续的干扰性思维。例如,随着任务负荷的增加,走神减少是因为防止外部干扰、任务外思维的执行控制的启动,而不是任务和思维之间执行资源的竞争。有些任务本身不需要太多的执行资源,或者在大量的练习后可能不再需要执行资源,此时意识思维的内容并不需要被调节或约束到特定的任务目标中。而在困难的任务中,走神和分心导致的表现错误都可以归因于面对干扰时未能主动保持对必要任务目标的心理接触。比如有研究发现随机数生成任务失误的增多伴随着走神的增加,可能表明执行系统的暂时中断,而不是走神和生成数字任务之间执行资源的分配[6]。因此,高负荷任务中走神减少可能是由于对任务执行控制的启动。困难的或新颖的任务比一个简单的或熟练的任务需要更大程度的受控加工,继而引出执行控制过程以防止走神。

执行控制失败理论无法解释老年人比年轻人报告的走神少这一现象[7]。根据该理论,从老年人比年轻人表现出更多的执行控制资源不足来看,老年人应该表现出较高的走神率,而事实并非如此。

## 2.3. 当前关注理论

当前关注理论(Current Concerns Theory)认为,走神之所以发生,是因为个体有超越感知时刻的目标、愿望和欲望。该理论假设人的精神活动会被最重要的体验所吸引。因此,每当缺乏重要的外部事件时,自发产生的思维将形成个人精神体验的焦点。在环境中充满重要的感知信息的情况下(例如参与刺激的社会互动或观看引人入胜的电影时),外部事件会引起对感知的注意。而在内部系统更突出的情况下,注意力则集中在自发产生的思维上。简而言之,当前关注理论认为,当自发产生的思维比输入的感知信息具有更高的激励价值时,走神会更频繁地发生[8]。有研究在实验开始前,让两组被试分别提供一份最近的计划清单和一份汽车零件清单,之后两组被试都完成了阅读任务,并在任务中插入思维探针对走神进行测量。结果发现,提供近期计划清单组与提供汽车零件清单组相比,报告了更多的任务无关思维,并且阅读任务成绩更差,该研究很好的验证了当前关注理论观点[9]。

此外,该理论也很好的解释了老年人比年轻人出现更少走神的现象。根据该理论老年人比年轻人走神少,是因为老年人有较少的目标和不同的目标层次[10]。有研究发现,年轻人面临较多的生活压力,老年人比年轻人更少的担忧当前发生的事情,因此与年轻人相比,老年人报告的走神更少。此外,与年轻人相比,老年人也不太可能出现由实验室环境引发的与当前关注有关的走神。

## 2.4. 注意资源分配理论

资源分配理论(Resource-Control Theory)认为个体采用自我调节策略将注意力资源分配给不同的思维和活动,这些策略受到任务复杂性的影响[11]。高负荷和低负荷的极端水平任务对注意资源不敏感,个体对这类任务施加额外的努力或关注不会提高任务表现。例如,简单或熟练的任务(如刷牙)需要很少的注意力,因此,施加额外的努力并不会对此类任务表现有明显的影 响。同样,在超出个人能力的极具挑战性的任务中,如当演员对所表演的主题知之甚少时,额外的努力并不会提高表演的效果。

资源分配理论提出了走神的两个关键决定因素及其对任务表现的影响:任务负荷和个体的注意能力。这些变量是相互关联的,因为一项任务的负荷程度将取决于任务执行者的注意能力。例如,注意力资源有限的人可能无法完成中高负荷水平的任务,因此,在执行这些任务时更有可能陷入走神。然而,注意力资源相对较多的人可以通过合理的努力很好地完成中高负荷水平的任务,从而减少了走神的可能性。对大多数人来说,那些不需要集中注意力就能完成的低负荷任务也会导致更多的走神,尤其是当注意能力更强的时候[12]。总之,资源分配理论表明,走神取决于主要任务对资源的敏感程度。反过来,资源敏

感性取决于任务的注意力需求和个体的注意力能力。

尽管有一些证据支持资源理论在预测走神方面的作用，但是关于注意力能力、走神和任务表现之间关系的矛盾结果仍然存在。

## 2.5. 元意识假说

元意识假说(Meta-cognitive Hypothesis)认为，重现当前意识内容的能力允许个体有机会识别走神。在走神的早期理论中，元意识的缺失使得注意力从感知中分离出来，从而有利于走神的发生[1]。通俗的说，元意识的缺失，可以被看作是影响走神发生的一个因素。有研究支持这样的观点，即被试通常难以识别自发的走神。例如，研究表明，醉酒会增加走神，但是不会增加对已经发生的走神的识别[13]。

为了理解元意识是如何调节走神的，有必要理解为什么自发思维会结束。一种可能是，元意识通过检测和终止个体不希望经历的走神体验。根据这种观点，元意识涉及一个过程，这个过程不同于那些控制走神发生或维持的过程，这种独立性允许它对走神进行调节。另一方面，走神可能很难识别，因为自发思维可能涉及元认知。根据此观点，走神可能会因为其他原因而结束，从而为个体提供了将元意识资源转向任务的机会。也许可以通过探索自我捕获的走神与探针捕获的走神的心理属性，来理解元意识所扮演的角色，前者可能会揭示个人如何调节自己的思维体验。

## 3. 总结与展望

综上，研究者试图从不同角度和层面对走神现象进行解释，这些理论都有其合理之处，而且能够解释走神研究中的部分现象。但是，有关走神的理论仍有待于进一步完善。走神理论上的不足可能是因为其获取方式上的局限性造成的。目前，走神的测量主要依赖于主观报告与客观指标的结合，例如任务表现、神经生理或脑成像指标等。

同时，关于走神的研究一直集中于走神的负面影响方面。有研究发现许多日常活动很容易受到走神的影响[14]。比如走神会严重损害阅读理解能力，增加司机对突发事件的响应时间，同时减少了车距等。但有研究发现走神可以促进未来规划和提高创造力[15]，因此未来的研究还必须考虑到走神的潜在益处。

## 参考文献

- [1] Smallwood, J. and Schooler, J.W. (2006) The Restless Mind. *Psychological Bulletin*, **132**, 946-958. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.6.946>
- [2] McVay, J.C. and Kane, M.J. (2009) Conducting the Train of Thought: Working Memory Capacity, Goal Neglect, and Mind Wandering in an Executive-Control Task. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **35**, 196-204. <https://doi.org/10.1037/a0014104>
- [3] Smallwood, J. and Schooler, J.W. (2015) The Science of Mind Wandering: Empirically Navigating the Stream Of Consciousness. *Annual Review of Psychology*, **66**, 487-518. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015331>
- [4] Smallwood, J. (2010) Why the Global Availability of Mind Wandering Necessitates Resource Competition: Reply to McVay and Kane (2010). *Psychological Bulletin*, **136**, 202-207. <https://doi.org/10.1037/a0018673>
- [5] Muraven, M. and Baumeister, R.F. (2000) Self-Regulation and Depletion of Limited Resources: Does Self-Control Resemble a Muscle? *Psychological Bulletin*, **126**, 247-259. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.2.247>
- [6] Teasdale, J.D., Dritschel, B.H., Taylor, M.J., Proctor, L., Lloyd, C.A. and Baddeley, N.S.D. (1995) Stimulus-Independent Thought Depends on Central Executive Resources. *Memory & Cognition*, **28**, 551-559. <https://doi.org/10.3758/BF03197257>
- [7] Giambra, L.M. (1993) The Influence of Aging on Spontaneous Shifts of Attention from External Stimuli to the Contents of Consciousness. *Experimental Gerontology*, **28**, 485-492. [https://doi.org/10.1016/0531-5565\(93\)90073-M](https://doi.org/10.1016/0531-5565(93)90073-M)
- [8] Klinger, E.C. (1999) Thought Flow: Properties and Mechanisms Underlying Shifts in Content. In: Singer, J.A. and Salovey, P., Eds., *At Play in the Fields of Consciousness: Essays in the Honour of Jerome L. Singer*, Erlbaum, Mahwah, 29-50.

- 
- [9] Kopp, K., D’Mello, S. and Mills, C. (2015) Influencing the Occurrence of Mind Wandering While Reading. *Consciousness and Cognition*, **34**, 52-62. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2015.03.003>
- [10] Carstensen and Laura, L. (1995) Evidence for a Life-Span Theory of Socioemotional Selectivity. *Current Directions in Psychological Science*, **4**, 151-156. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep11512261>
- [11] Kanfer, R. and Ackerman, P.L. (1989) Motivation and Cognitive Abilities: An Integrative/Aptitude-Treatment Interaction Approach to Skill Acquisition. *Journal of Applied Psychology*, **74**, 657-690. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.74.4.657>
- [12] Rummel, J. and Boywitt, C.D. (2014) Controlling the Stream of Thought: Working Memory Capacity Predicts Adjustment of Mind-Wandering to Situational Demands. *Psychonomic Bulletin & Review*, **21**, 1309-1315. <https://doi.org/10.3758/s13423-013-0580-3>
- [13] Sayette, M.A., Schooler, J.W. and Reichle, E.D. (2010) Out for a Smoke: The Impact of Cigarette Craving on Zoning Out during Reading. *Psychological Science*, **21**, 26-30. <https://doi.org/10.1177/0956797609354059>
- [14] Schooler, J.W., Reichle, E.D. and Halpern, D.V. (2005) Zoning-Out during Reading: Evidence for Dissociations between Experience and Meta-Consciousness. In: Levin, D.T., Ed., *Thinking and Seeing: Visual Metacognition in Adults and Children*, MIT Press, Cambridge, 204-226.
- [15] Agnoli, S., Vanucci, M., Pelagatti, C. and Corazza, G.E. (2018) Exploring the Link between Mind Wandering, Mindfulness, and Creativity: A Multidimensional Approach. *Creativity Research Journal*, **30**, 41-53. <https://doi.org/10.1080/10400419.2018.1411423>