

时间的计划方式对任务完成时间预测的影响*

刘金平¹, 张利利²

(1. 河南大学心理与行为研究所, 开封 475004; 2. 河南大学教育科学学院, 开封 475004)

摘要:采用情境测验方式, 考察时间的计划方式对任务完成时间预测的影响。结果发现: (1) 倒计时计划方式相比正计时计划方式能预测较迟的任务完成时间; (2) 计划过程测量显示, 倒计时计划方式促使被试采用新的角度对目标任务的计划安排过程进行思考, 进而做出更符合实际的时间预测; (3) 目标任务的类型影响个体对任务完成时间的预测。结论: 时间的计划方式影响个体对任务完成时间的预测, 倒计时计划方式对任务完成时间的预测更符合完成任务的时间要求。

关键词:正/倒计时计划; 时间预测; 完成时间; 大学生

中图分类号:B842.5

文献标识码:A

文章编号:1003-5184(2018)02-0130-06

1 引言

在人们的现实生活和工作中, 常常需要对未来完成某项任务需要多长时间进行预测。前人研究发现, 对未来完成任务所需时间预测不准确表现为低估或者高估所需时间。对估计不准确或估计错误的解释主要有四种理论: 计划谬误(planning fallacy)理论(Kahneman & Tversky, 1979)、记忆偏差(memory bias)理论(Roy, Christenfeld, & McKenzie, 2005)、解释水平理论(Construal level theory, Trope & Liberman, 2010)和聚焦主义(focalism)理论(Wilson, Wheatley, Meyers, Gilbert, & Axson, 2000)等。前人根据上述理论或者其他观点对降低完成计划的时间估计的误差进行了实证检验(Roy, Mitten, & Christenfeld, 2008; Forsyth & Burt, 2008; Buehler, Griffin, Lam, & Deslauriers, 2012), 但是, 效果也不是很理想。

研究者认为倒计时计划策略(backward planning)可以避免计划谬误现象(König, Wirz, Thomas, & Weidmann, 2015)。先前关于倒计时计划方式的研究多集中在应用方面(S Gholizadeh - Tayyar et al., 2016; Reynolds & Kearns, 2016; Simons & Suzanne, 2016; Suad Sulaiman Al - Ahmadi, 2016)。这些研究证明倒计时计划方式对于准确估计任务完成时间, 避免计划谬误的确有效, 但是对倒计时计划方式有效性的内在机制和过程的探讨还有待深入, 这也正是这项研究的目的。从理论上推测, 倒计时计

划策略能够通过改变计划的时间方向, 使人们在对未来任务进行计划的过程中, 对潜在的问题和障碍更敏感, 避免做出笼统的、缺乏细节的、对潜在问题和突发因素等考虑不周的计划。这类似于开倒车, 驾车者必须小心谨慎。有关记忆的研究为上述推测提供了可供借鉴的证据。

研究显示, 当被试按照时间顺序来回忆时, 会根据固有的思维图式来重建他们的记忆使其与原来类似的场景相一致。该研究的作者提出, 可以用反向回忆方式分解固有的认知图式的叙事结构, 这样能够提高记忆的准确性(Geisman & Callot, 1990)。研究者为了验证这一假设, 首先让被试听一篇文章的阅读, 然后要求完成一个分散注意力的任务, 再使用正向及反向时间顺序的方式对文章进行回忆。结果发现, 反向回忆方式能使回忆的细节更清晰, 能够帮助人们回忆起事件的重要方面以及增强准确回忆事件的信心。

倒计时计划类似于“反向回忆”, 在做倒计时计划并预测任务完成时间时, 被试或许思考的更具体, 更容易发现潜在障碍或问题。可以设想, 不同的时间计划方式可能引导被试对未来任务做不同的思考, 导致被试在设计计划开始时间、预测执行时间、划分实现计划的环节步骤的科学性等方面出现差异。因此可以推测, 不同计划方式在认知过程和环节上的这些差异或许是任务完成时间预测出现差异的部分原因。为此, 研究者设计了两项实验, 分别考

* 基金项目: 全国教育科学规划项目(BBA130014), 河南省教育厅科学技术研究重点项目(14A190003), 河南省高等学校重点科研项目(16A190001), 河南省教育厅2017年度教师教育课程改革研究项目(2017-JSJYZD-008)。

通讯作者: 刘金平, E-mail: kfljp@sina.com。

察被试在假想的情景任务和真实的情景任务中,不同的时间计划方式对任务完成时间预测产生的影响。

核心变量的定义:

正计时计划方式:被试从任务的开始状态规划到达目标状态所需要的步骤、时长和措施。倒计时计划方式:被试从任务的目标状态规划到达任务的初始状态所需的步骤、时长和措施。无确定方向计划方式:不明确要求被试运用正计时计划方式或者倒计时计划方式规划完成任务的过程。以每组被试“任务完成时间预测”的均值作为因变量的指标。

任务完成时间预测:被试对任务完成日期的预测,用预测日期与规定日期之间的差作为指标。任务开始时间预测:被试对目标任务开始日期的预测。任务执行时间预测:被试每天用于任务的时间(以小时为单位)之和。

计划思考:是指不同计划方式下,被试在对目标任务进行计划安排时所进行的思考。计划障碍感知:被试对可能出现的障碍或问题的感知。以上两个变量通过4道题目构成的7点量表测量。计划步骤:完成目标任务所需的步骤的数目。

2 研究一:假想的情景任务中,计划方式对任务完成时间预测的影响

2.1 目的

研究一的目的是考察在假想的情景任务中,不同的时间计划方式对任务完成时间预测的影响。

2.2 方法

2.2.1 被试

以方便取样方式初选210名大学生,要求其完成“津巴多时间观念量表”(Zimbardo time perspective inventory)。参考前人研究,只利用“积极过去、现在享乐和未来”三个维度测量。量表采用5点计分,在各个子维度上的得分越高表示相应维度的时间定向越强。问卷重测信度在0.70~0.80之间(吕厚超,黄希庭,2011)。具有未来时间观念的个体善于对事件进行计划安排,因此选取具有未来时间观念的个体作为被试,这样的被试更容易理解情景任务要求。最终确定142名($M=20.06$ 岁, $SD=1.47$ 岁)为被试。

2.2.2 程序和材料

采用学校课程论文任务(假想任务)作为实验材料(Buehler, Peetz, & Griffin, 2010)。被试被随机地分为三组:倒计时方式53名,正计时方式44名,

无确定方向的45名。被试根据目标情景任务要求,做一个两周内完成一项课程论文的计划(规定日期必须完成,提前上交有奖励)。被试需按照指导语要求在给定的时间轴上制定计划并预测任务完成日期并完成关于计划过程(开始时间、执行时间、计划思考、计划障碍感知和计划步骤)的一系列测量。

2.3 结果

2.3.1 不同计划方式下完成时间预测、开始时间预测和执行时间预测

完成时间预测:单因素方差分析结果显示,不同计划方式下完成时间预测差异显著, $F(2, 140) = 8.45, p < 0.01, \eta^2 = 0.11$ 。事后比较检验显示,倒计时($M=2.47$ 天, $SD=1.97$ 天)与正计时计划方式($M=4.20$ 天, $SD=2.42$ 天)在完成时间预测上差异显著($p < 0.05$);倒计时组预测的完成时间最接近论文上交的截止日期。倒计时与无确定方向的计划方式($M=3.59$ 天, $SD=1.95$ 天)完成时间预测上差异显著($p < 0.05$)。

开始时间预测:不同计划方式在任务开始时间预测上差异显著, $F(2, 140) = 4.92, p < 0.01, \eta^2 = 0.077$ 。事后比较显示,倒计时组预测的任务开始时间($M=12.79$ 天, $SD=1.86$ 天),晚于正计时计划方式($M=13.55$ 天, $SD=1.19$ 天), $p < 0.05$ 。也晚于无确定计划方向组($M=13.59$ 天, $SD=0.98$ 天), $p < 0.01$ 。

执行时间预测:不同计划方式下执行时间预测差异不显著。

2.3.2 不同计划方式下计划过程的差异

计划思考:方差分析结果显示,不同计划方式下计划思考差异显著, $F(2, 140) = 5.33, p < 0.01, \eta^2 = 0.07$ 。事后比较显示,倒计时下($M=21.00, SD=2.80$)与正计时计划思考($M=19.55, SD=4.40$)差异显著, $p < 0.05$;倒计时下计划思考与无确定方向下计划思考($M=18.85, SD=2.73$)差异显著, $p < 0.01$ 。不同计划方式下计划障碍感知差异显著, $F(2, 140) = 4.64, p < 0.05, \eta^2 = 0.06$ 。事后比较显示,倒计时下计划障碍感知($M=4.32, SD=1.26$)与正计时下计划障碍感知($M=3.52, SD=1.32$)差异显著($p < 0.05$)。

计划障碍感知:方差分析显示,在不同的计划方式条件下,被试在对研究任务进行计划安排过程中可能出现的障碍的感知存在差异, $F(2, 140) = 4.64, p < 0.05, \eta^2 = 0.062$ 。事后比较检验显示,在

倒计时计划方式条件下被试预测在计划过程中可能存在较多的障碍($M = 4.32, SD = 1.26$)会阻碍计划实现过程相比正计时计划方式条件下($M = 3.52, SD = 1.32$),且存在差异, $p < 0.005$ 。但倒计时计划条件下相比无确定计划方式条件下被试对计划过程障碍的感知不存在差异;在正计时计划条件下被试对计划过程中可能会遇到的障碍的感知与无确定方向计划方式条件下对障碍的预期也不存在差异。

计划步骤:不同计划方式条件下的计划步骤差异不显著。

2.3.3 讨论

结果可以看出,在三种计划方式中,倒计时计划方式任务完成时间预测最接近任务截止日期,即存在较少的计划谬误。其原因可能是倒计时计划条件下被试会更谨慎的,深入的进行思考,能全面分析和预估潜在问题或障碍,能细致、科学地划分步骤等。开始时间预测差异显著,倒计时组预测的任务开始时间显著晚于其他两种条件,这可能是“倒计时”计划方式造成的,被试从目标状态出发分步骤计划未来任务,使时间安排更紧凑。结果显示执行时间差异、计划步骤差异不显著。说明倒计时计划在这两个变量上与其他计划方式没有本质差异。特别引人关注的是,在计划思考和计划障碍两个变量上差异显著,显示在倒计时计划条件下,被试对如何完成任务进行了更深入的思考,更有可能想起计划过程中潜在的问题或障碍等。

研究一的任务是假想的,对假想任务的计划或许脱离实际。因此,在研究二中用现实生活中的任务来检验计划方式对任务完成时间预测的影响。

3 研究二:真实的情景任务中,计划方式对任务完成时间预测的影响

3.1 目的

研究二的目的是考察在真实情景任务中,不同时间计划方式对任务完成时间预测的影响。

3.2 方法

3.2.1 被试

用研究一的程序筛选出 134 名被试($M = 20.04$ 岁, $SD = 1.39$ 岁),随机分为三组:倒计时计划方式 50 名,正计时计划方式 43 名,无确定计划方式 41 名。

3.2.2 程序和材料

被试根据指导语的要求,提出一个从现在起到下个月内某个日期需要完成的任务。该任务可以是学校课程任务(完成一篇期末论文)也可以是私人

安排(整理个人相册),不论选择什么任务。被试被随机分配到不同的计划方式条件下,根据每组的计划方式说明设计一个详细的完成任务计划并在研究者提供的文本框中列出任务完成需要的关键步骤和任务的最后截止日期。接着,被试还要完成关于计划过程的一系列测量(如研究一)。

3.3 结果

3.3.1 不同计划方式下完成时间预测、开始时间预测和执行时间预测

完成时间预测:方差分析结果显示,不同计划方式下任务完成时间预测差异显著, $F(2, 131) = 3.54, p < 0.05, \eta^2 = 0.05$ 。事后比较显示,相比正计时下($M = 1.93, SD = 1.76$)和无确定方向下的任务完成时间预测($M = 2.24, SD = 2.21$),在倒计时下任务完成时间预测($M = 1.24, SD = 1.58$)更接近于任务的截止日期,且完成时间预测在倒计时计划条件下与无确定计划方向条件下差异显著, $p < 0.05$ 。

开始时间预测和执行时间预测:在不同的计划方式条件下和不同任务类型下,任务开始时间预测、执行时间预测差异均不显著。

3.3.2 不同的计划方式下计划过程的差异

计划思考:方差分析结果显示,不同计划方式下计划思考差异显著, $F(2, 131) = 6.27, p < 0.01, \eta^2 = 0.09$;学习相关任务下计划思考($M = 21.27, SD = 3.02$)与非学习相关任务下计划思考($M = 19.48, SD = 2.48$)差异显著, $p < 0.01, \eta^2 = 0.10$ 。

计划障碍感知:不同计划方式下计划障碍感知差异显著, $F(2, 131) = 6.27, p < 0.05, \eta^2 = 0.05$;倒计时下计划障碍感知($M = 18.30, SD = 5.15$)与正计时下计划障碍感知($M = 18.76, SD = 3.89$)差异显著, $p < 0.05$;学习相关任务下计划障碍感知($M = 18.70, SD = 4.47$)与非学习相关任务下计划障碍感知($M = 16.53, SD = 3.78$)差异显著, $p < 0.01, \eta^2 = 0.06$ 。

计划步骤:不同计划方式下计划步骤差异显著, $F(2, 131) = 6.237, p < 0.01, \eta^2 = 0.09$;倒计时下的计划步骤($M = 10.92, SD = 3.88$)与正计时下计划步骤($M = 8.70, SD = 2.28$)差异显著, $p < 0.01$ 。不同任务类型下的计划步骤差异不显著。

3.3.3 讨论

结果显示,在真实情境中倒计时计划方式对任务完成时间预测更准确,即减少被试对完成时间预测的低估。这与一些研究(Balazs, Bence, Aba, An-

drei, & Bence, 2015) 所得结果类似。结果还显示, 不同计划方式下计划思考、计划步骤和计划障碍感知差异显著, 而且在倒计时下任务完成时间预测更接近于任务的截止日期。

4 总讨论

4.1 关于计划方式与时间预测的关系

结果显示, 不论是在假想任务情景中还是在真实任务情景中, 倒计时计划方式下被试对任务完成时间的预测最接近截止日期, 即明显减少了计划谬误现象。这与 Reynolds 和 Kearns (2016)、Kristanto 和 Abraham (2016)、König、Wirz、Thomas 和 Weidmann (2015) 等研究结果一致。其原因可能与倒计时计划条件下被试会更谨慎的, 深入的进行思考, 能全面分析和预估潜在问题或障碍, 能细致、科学地划分步骤等因素有关。

研究一发现, 不同计划方式下任务开始时间预测差异显著, 倒计时组预测的任务开始时间晚于其他两种条件。可能的原因是倒计时安排日程更紧凑, 这样不需要开始那么早, 也能保证在规定时间内完成任务。但是, 在研究二中开始时间预测差异显著差异不显著。

在两项研究中结果都显示, 三种计划方式下被试对执行时间的预测差异不显著, 这与先前研究相同 (Buehler, Griffin, & Peetz, 2010; Halkjelsvik & Jørgensen, 2012)。

在这两个条件下所使用的计划过程说明类似于以前研究中应对计划谬误所使用的任务分解策略 (Kruger & Evans, 2004), 但也存在低估完成时间, 这表明将计划安排进行分解为具体步骤并不足以消除计划谬误带来的时间预测偏差 (Peetz, Buehler, Koehler, & Moher, 2015)。先前研究表明, 任务分解策略有效性低可能是因为计划分解步骤较少 (Kruger & Evans, 2004), 或者是任务分解的步骤容易执行 (Hadjichristidis et al., 2014)。在这一基础上, 时间的计划方式这一变量也可能是影响任务分解有效性的额外调节变量。

4.2 关于倒计时计划方式的计划过程

结果表明, 倒计时计划方式条件下被试在计划思考上的得分与其他条件有显著差异; 计划障碍感知在不同计划方式下差异显著, 倒计时计划方式下更能预测到潜在的障碍。研究一发现, 三种计划方向下计划步骤差异不显著, 研究二中差异显著。正如前述, 在学界鲜有实证研究来说明为什么倒计时

计划方式效率更高。根据“反向回忆”的研究, 可以推测, 倒计时计划方式通过改变个体惯有的 (正计时计划方式) 图式性思维倾向, 使个体在一定程度上对所使用的倒计时计划方式产生新的思考。两项研究的结果均显示, 相比正计时计划方式以及无确定计划方向条件, 被试在倒计时计划方式条件下对计划方式的思考程度都较深。这或许是倒计时计划更符合实际要求的重要原因。虽然有研究认为, 情境测验所提供的任务是假想性质的, 被试没有真正的进行执行, 代入感不强可能不会想要积极地完成任务而进行合理的规划 (Buehler et al., 1997; Byram, 1997)。而不论是假想任务或者是实际任务条件下, 所得结果与理论推测基本一致, 这在某种程度上说明倒计时方式对计划过程的深入思考可能是较好预测任务完成时间的原因之一。同理, 被试在倒计时方式下对计划过程中问题障碍的感知也能够影响对任务完成时间的预测, 即当被试感知较多的障碍时对时间的预测也会更加符合实际。同时, 对目标任务的计划安排过程中的步骤数量也会影响对完成时间的预测, 即被试列出较多的步骤安排时, 所需花费的时间就会较多, 这也反映被试对计划方式深入的思考, 感知较多的障碍或问题时, 所需的步骤就会增多, 进而影响了对完成时间的预测。

有研究认为计划谬误现象是由于任务的开始时间与截止时间之间的锚定效应造成的 (LeBoeuf & Shafir, 2009)。事实上, 倒计时方式对任务完成时间预测的影响是由于计划安排过程而不仅仅是锚定效应造成的。因为研究结果显示, 倒计时方式对完成时间预测存在影响但对开始时间却没有相应影响, 倒计时计划方式从任务截止时间出发, 可能存在截止日期的锚定作用。同时, 倒计时计划条件下被试对计划过程思考、障碍感知等存在影响, 且过程变量与任务完成时间之间存在显著相关。这也就表明计划方式对任务完成时间的影响至少可以部分的归因于计划安排相关过程而不仅仅是因为锚定效应引起的。

一些研究认为关注计划过程的潜在障碍能够消除计划谬误现象 (Peetz et al., 2010)。研究者认为人们在计划过程中从动机角度讲通常会忽视潜在的问题或障碍, 乐观地对任务进行安排, 因此造成人们在计划过程中很少体现出对潜在问题或障碍的思考和安排 (Kunda, 1990)。倒计时计划使人们对潜在问题和障碍更加关注, 使计划安排中可能存在的障

碍或问题的出现对计划安排者来说不是非常突然带有“破坏性的”而是已经提前考虑到了。但是对于该策略的有效性是否受到其他潜在因素的影响还需更进一步的研究。

5 结论与未来研究展望

基于两项研究的结果,可以得出如下的初步结论:倒计时计划方式能够使人们做出较为实际的任务完成时间预测。有研究发现,任务完成时间的估计受任务卷入程度(即完成任务的动机强度)、任务本身的特点(如相对长度和工作量)、记忆中贮存的类似任务的经验、任务难度等因素的影响(Roy, Christenfeld, & Jones, 2013),而且还受到任务被意外中断、个人拖延习惯等因素影响。因此,今后的研究需要考察这些因素的影响。鉴于在之前的研究中验证了团体合作任务中计划谬误现象的存在(王淑珍,惠宁,2010),在此基础上也可以进一步探究倒计时计划方式是否对团队合作任务的完成时间的预测也存在相同的影响。

参考文献

- 吕厚超,黄希庭.(2011).时间洞察力的概念演进与理论模型.西南大学学报,37(2),11-14.
- 王淑珍,惠宁.(2010).计划谬误研究进展.人类工效学,16(4),91-95.
- Balazs, A., Bence, B., Aba, S., Andrei, F., & Bence, L. (2015). Is it time for studying real-life debiasing? evaluation of the effectiveness of an analogical intervention technique. *Frontiers in Psychology*, 6, 11-20.
- Buehler, R., Griffin, D., & MacDonald, H. (1997). The role of motivated reasoning in optimistic time predictions. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23, 238-247.
- Buehler, R., Griffin, D., Lam, K. C. H., & Deslauriers, J. (2012). Perspectives on prediction: does third-person imagery improve task completion estimates? *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, 117(1), 138-149.
- Buehler, R., Peetz, J., & Griffin, D. (2010). Finishing on time: When do predictions influence completion times? *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 111(1), 23-32.
- Byram, S. J. (1997). Cognitive and motivational factors influencing time predictions. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 3, 216-239.
- Forsyth, D. K., & Burt, C. D. (2008). Allocating time to future tasks: The effect of task segmentation on planning fallacy bias. *Memory & Cognition*, 36(4), 791-798.
- Geiselman, R. E., & Callot, R. (1990). Reverse versus forward recall of script based texts. *Applied Cognitive Psychology*, 4, 141-144.
- Hadjichristidis, C., Summers, B., & Thomas, K. (2014). Unpacking estimates of task duration: The role of typicality. *Journal of Experimental Social Psychology*, 51, 45-50.
- Halkjelsvik, T., & Jørgensen, M. (2012). From origami to software development: A review of studies on judgment-based predictions of performance time. *Psychological Bulletin*, 138, 238-271.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decisions under risk. *Econometrica*, 47, 313-327.
- König, C. J., Wirz, A., Thomas, K. E., & Weidmann, R. Z. (2015). The effects of previous misestimation of task duration on estimating future task duration. *Current Psychology*, 34(1), 1-13.
- Kristanto, J., & Abraham, J. (2016). *Decisional Procrastination: The Role of Courage, Media Multitasking and Planning Fallacy* (pp. 663-675). ICEEPSY 2016 International Conference on Education and Educational Conference.
- Kruger, J., & Evans, M. (2004). If you don't want to be late, enumerate: Unpacking reduces the planning fallacy. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40(5), 586-598.
- Kunda, Z. (1990). The case for motivated reasoning. *Psychological Bulletin*, 108, 480-498.
- LeBoeuf, R. A., & Shafir, E. (2009). Anchoring on the "here" and "now" in time and distance judgments. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 35(1), 81-93.
- Makridakis, S., & Moleskis, A. (2015). The costs and benefits of positive illusions. *Frontiers in Psychology*, 6, 859.
- Peetz, J., Buehler, R., & Wilson, A. (2010). Planning for the near and distant future: How does temporal distance affect task completion predictions? *Journal of Experimental Social Psychology*, 46(5), 709-720.
- Peetz, J., Buehler, R., Koehler, D. J., & Moher, E. (2015). Bigger not better: Unpacking future expenses inflates spending predictions. *Basic & Applied Social Psychology*, 37(1), 19-30.
- Reynolds, H. L., & Kearns, K. D. (2016). A Planning Tool for Incorporating Backward Design, Active Learning, and Authentic Assessment in the College Classroom. *College Teaching*, 65(1), 1-17.
- Roy, M. M., & Christenfeld, N. J. (2008). Correcting memory improves accuracy of predicted task duration. *Journal of Experimental Social Psychology: Applied*, 14, 266-275.
- Roy, M. M., Christenfeld, N. J., & Jones, M. (2013). Actors, observers, and the estimation of task duration. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 66(1), 121-137.

- Roy, M. M., Christenfeld, N. J., & McKenzie, C. R. (2005). Underestimating the duration of future events: Memory incorrectly used or memory bias? *Psychological Bulletin*, 131(5), 738 – 756.
- S Gholizadeh – Tayyar, L., Dupont, J., & Lamothe, M. (2016). Modeling a Generalized Resource Constrained Multi Project Scheduling Problem Integrated with a Forward – Backward Supply Chain Planning. *Ifac Papersonline*, 49(12), 1283 – 1288.
- Simons, & Suzanne. (2016). Task Mastery: A Backward Approach to Designing Instruction Propels Teaching Forward. *Journal of Staff Development*, 37(6), 38 – 41.
- Suad Sulaiman Al – Ahmadi. (2016). The Effect of Training Program for Planning According to the Backward Design Model in Development of Planning Skill for Understanding and Attitude Towards it among Female math Teachers. *Journal of Educational And Psychological Science*, 2(9), 1 – 39.
- Trope, Y., & Liberman, N. (2010). Construal – level theory of psychological distance. *Psychological Review*, 117, 440 – 463.
- Wilson, T. D., Wheatley, T., Meyers, J., Gilbert, D. T., & Axson, D. (2000). Focalism: A source of durability bias in affective forecasting. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 821 – 836.
- Yantian Feng, Xiting Huang. (2015). The effects and mechanism of task characters on the estimation of task duration in the future. *Advances in Psychology*, 5(10), 571 – 579.

Effects of Time Planning Direction on Predictions of Task Completion Time

Liu Jinping¹, Zhang Lili²

(1. Institute of Psychology and Behavior, Henan University, Kaifeng 475001;

2. School of Education, Henan University, Kaifeng 475001)

Abstract: The situational test was used to explore the effects of time planning direction on the prediction of task completion time. Results: (1) Participants would predict later completion time in the backward planning condition than in the forward and unspecified planning conditions; (2) Participants would experience novel greater planning insights (such as perceived the potential problem or obstacle) and make a more realistic time prediction in the backward planning condition; (3) The different types of tasks also affect the prediction of task completion time. Conclusions: The completion time of task influenced by the planning direction, in the backward planning condition, the completion time would be more realistic. Conclusion: Time planning direction affects individual prediction of task completion time, and the backward planning is more suitable for time prediction of task completion time.

Key words: backward/forward planning; time prediction; completion time; college students