

# 《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：实施意向降低拖延行为的准实验研究

作者：林琳

---

## 第一轮

### 审稿人 1 意见：

该研究以计划行为理论为指导框架，通过实验操纵实施倾向，考察计划行为理论和实施倾向对拖延行为的程度及其动态过程的影响，具有较强的理论和现实启发意义。文献综述充分，并在此基础上引出本研究的假设，逻辑性较强；方法得当，分析充分，是一篇质量较高的论文。仍有以下几个问题需要修改或说明：

**意见 1：**摘要部分有错别字：“...并每报告截至当天的任务完成情况...”；

**回应：**谢谢审稿专家的细致评审，修改稿已更正，正确表述应该是“...并报告截至当天的任务完成情况...”。

**意见 2：**在“2.1 计划行为理论与拖延行为”部分，“... 如喜欢或认可其价值；或者对完成目标有信心或有可控感；如果不能如期完成任务，...”此处断句或标点欠妥当，无法理解句意；

**回应：**感谢审稿专家的细致评审。初稿主要是阐述计划行为理论的三个预测变量——态度，知觉行为控制和主观规范——如何通过提高行为意向来降低拖延。初稿的表述不够清晰，本人在修改稿中予以改进（请参考修改稿 2.1 部分的倒数第二段），如下：

“.....此外，众多研究表明(Ajzen, 2011; McEachan, Conner, Taylor, & Lawton, 2011)，在如下情况下，个体执行目标导向行为的意向更强：对预定目标持积极评价，如喜欢或认可其价值；对完成目标有信心或有可控感；如果不能如期完成任务，会感受到很大压力。综上，基于计划行为理论(Ajzen, 1991)及新近研究结果(Payne et al., 2010; 林琳 & 白新文, 2014)，本研究预期，态度、知觉行为控制和主观规范会通过强化执行目标导向行为的意向间接提高目标达成率，降低拖延程度。”

**意见 3：**在“2.2 实施倾向与拖延行为”部分，第一句，“能有效预测行为行为...”有笔误

**回应：**谢谢审稿专家的细致评审，修改稿已更正，正确表述应该是“...能有效预测行为...”。

**意见 4：**在“2.2 实施倾向与拖延行为”部分第二段，此段论述的是制定实施计划，但从标题“2.2 实施倾向与拖延行为”和之后的假设 2 来看，说的是实施倾向，这应该是两个不同的概念，作者互换概念有何依据？或者请就两个概念之间的关系进行说明。

**回应：**谢谢评审专家的意见。为避免引起困惑，修改稿中统一将 Implementation Intention 这一术语翻译为“实施意向”。

根据 Gollwitzer(1993,1999)的定义，“实施意向”是个体关于如何实现预定目标的行动倾向。实施意向强的个体，表现出来，就是制定了实现目标的具体行动计划，这种行动计划以“如果-那么(if-then)”形式来表述。因而，形成实施意向的过程，就是制定实施计划的过程。研究表明，形成实施意向是有效的自我监控手段，有助于个体达成预定目标(Gollwitzer & Sheeran, 2006)。

此外，考虑到实施意向与行为意向——计划行为理论的一个核心概念——容易混淆，在修改稿中（请参见“2.2 实施意向与拖延行为”部分第二段），本人增加了如下内容，界定实施意向的内涵并阐述了两者的主要区别：

形成实施意向正是一种有效的自我监控手段(Gollwitzer & Sheeran, 2006)。实施意向是指个体关于如何实现预定目标的行动倾向。实施意向强的个体，表现出来，就是制定了实现目标的具体行动计划，即明确了何时、何地、以何种方式采取何种行动，并以“如果-那么(if-then)”的结构加以表述 (Gollwitzer, 1993,1999)。“如果”成分指启动行为的情境线索或条件，“那么”成分指有助于目标实现的行动。实施意向和行为意向都是目标达成的重要影响因素，但两者存在根本区别(Gollwitzer, 1999; Sheeran & Orbell, 1999)。实施意向是如何完成任务的行动倾向（可表述为“当情境 A 出现时，我就实行动 B”），表现为制定了实现目标的具体行动计划；而行为意向则是目标达成的动机因素（可表述为“我想实现目标 C”），反映了个体实现目标的意愿的强烈程度(Gollwitzer & Sheeran, 2006)。

**意见 5：**在讨论部分应该增加计划行为理论和实施倾向影响拖延动态过程的讨论。

**回应：**谢谢审稿专家的意见。在修改稿中，加强了对研究结果的讨论。

概括而言，修改稿的讨论的结构如下：（1）总结研究发现，并指出研究结果如何和前人研究相呼应（第一和第二段）。（2）对没有得到验证的研究假设进行讨论，分析可能存在的原因（第三和第四段）。（3）单独一个二级标题“5.1 理论贡献”来讨论本研究对于拖延行为研究的理论贡献，一共总结了三条可能的理论贡献。（4）单独一个二级标题“5.2 实践启示”，阐述本研究对拖延行为干预有何启示。考虑到本研究最重要的发现是证明制定实施意向能有效降低拖延行为，实践启示也围绕如何通过制定行动计划来制定拖延行为干预方案。（5）重新组织了“5.3 不足与展望”部分的内容，特别指出未来需要加强对作用机制的探讨。

特别地，本人采纳审稿专家的意见，增加了对实施意向如何影响拖延行为及其动态过程的中介机制的探讨，如下（请参见修改稿“5.1 理论贡献”部分第二段）：

通过操纵实施意向来降低拖延行为，需要关注一个核心问题：实施意向降低拖延程度和提高预定目标完成速度的作用机制是什么。已有研究表明，实施意向可能通过三条路径影响拖延行为：帮助个体提高对预设目标的记忆(Rummel et al., 2012)，保持对情境线索的敏感性从而更快启动相应行动(McCrea et al., 2015; Webb & Sheeran, 2007,2008)，以及排除额外因素对行为的干扰(van Koningsbruggen et al., 2011; Wieber et al., 2011)。由于没有对潜在的中介变量进行测量，笔者进行辅助分析以尝试探索。每名被试列举拟在未来一周完成的 5 项学习相关任务，在初期（如第一天和第二天）的任务完成率可以反映行动启动的快慢；已启动但未最终完成的任务数量，反映了受额外因素干扰的程度；自始至终都没有启动的任务数量，很有可能是因为忘记了该任务。针对这三项指标进行辅助分析，方差分析结果发现（见表 3），实施意向操纵组第一天平均任务完成率高于无操纵组的；操纵组已启动但未最终完成的任务数和最终仍未启动的任务数均少于无操纵组。这一定程度上对应于上述的三种作用机制。然而，这仅是基于现有数据进行探索性分析的初步发现，后续研究应该继续探讨。

表 3：实施意向操纵影响拖延行为的辅助分析结果

| 实施意向操纵        | 任务完成率 |        | 已启动但未最终完成的任务数 | 未启动任务数 |
|---------------|-------|--------|---------------|--------|
|               | 第一天   | 第二天    |               |        |
| 操纵组           | 18.56 | 34.82  | 1.69          | 0.26   |
| 无操纵组          | 14.10 | 26.96  | 2.16          | 0.52   |
| $F_{(1,132)}$ | 3.33† | 7.82** | 2.84†         | 4.15*  |

注：† $p < 0.10$ ，\* $p < 0.05$ ，\*\* $p < 0.01$ 。

除此之外,本人还增加了本研究的结果对采用计划行为理论的框架开展研究可能存在的贡献,并加强了对行为控制感如何影响拖延行为的动态过程的阐述,如下(请参见修改稿“5.1 理论贡献”部分第三段):

本研究另一个理论贡献是,不但探讨了拖延程度的影响因素,还考察任务完成的动态过程,并检验各变量如何影响这一动态过程,丰富了拖延行为研究的内容。已有研究大多关注拖延行为的前因或后果,少数几项研究描述了拖延行为的动态过程(Dewitte & Schouwenburg, 2002; Howell et al., 2006)。本研究则更进一步探讨动态过程受哪些因素会影响。除了实施意向之外,行为控制感也可加速任务完成的动态过程,行为控制感越高,任务完成的速度越快。另一方面,这对采用计划行为理论作为总体框架的研究也有借鉴作用。无一例外,已有几项研究均采用该理论来解释拖延的程度(Claessens et al., 2010; Payne et al., 2010; Pychyl et al., 2000; 林琳 & 白新文, 2014)。正如 McEachan 等(2011)的元分析结果显示,计划行为理论的诸变量对短期内的行为的解释力度更高,对五个星期之后的行为的解释力度大幅下降。但是该元分析无法说明预测力为何以及如何随时间推移而下降,而探讨这些变量如何影响行为的动态变化过程是后续研究的可行方向之一。

---

**审稿人 2 意见:**该文采用纵向追踪研究方法考察计划行为理论和实施倾向如何影响拖延行为的程度及其动态过程,有一定的理论和实际意义,但该文还存在如下不足,与作者商榷:

**意见 1:**在 2.2 部分,建议作者辨析一下实施倾向和行为意向两个概念,便于读者理解。另外,请作者统一用语,实施意向与实施倾向在文中都有出现。

**回应:**由于行为意向(behavioral intention)和实施意向(implementation intention)这两个概念都包括英文 intention,为了避免不必要的混淆,修改稿统一翻译为“意向”,并在首次出现时注明了英文。

行为意向和实施意向均是目标达成的重要影响因素,但两者有所区别。行为意向是达成目标的动机因素,反映了个体实现目标的意愿的强烈程度,在目标制定阶段形成;而实施意向则是如何完成任务的行动倾向,表现为制定了实现目标的具体行动计划,其作用主要体现在行动阶段。

为了明晰两者的关系,在修改稿中(请参见“2.2 实施倾向与拖延行为”部分第二段),本人增加了如下内容,界定了实施意向的内涵并阐述了两者的主要区别:

形成实施意向正是一种有效的自我监控手段(Gollwitzer & Sheeran, 2006)。实施意向是指个体关于如何实现预定目标的行动倾向。实施意向强的个体,表现出来,就是制定了实现目标的具体行动计划,即明确了何时、何地、以何种方式采取何种行动,并以“如果-那么(if-then)”的结构加以表述(Gollwitzer, 1993,1999)。“如果”成分指启动行为的情境线索或条件,“那么”成分指有助于目标实现的行动。实施意向和行为意向都是目标达成的重要影响因素,但两者存在根本区别(Gollwitzer, 1999; Sheeran & Orbell, 1999)。实施意向是如何完成任务的行动倾向(可表述为“当情境 A 出现时,我就实行动 B”),表现为制定了实现目标的具体行动计划;而行为意向则是目标达成的动机因素(可表述为“我想实现目标 C”),反映了个体实现目标的意愿的强烈程度(Gollwitzer & Sheeran, 2006)。

**意见 2:**在 4.4 部分,拖延动态过程的假设检验中,使用任务层面变量与时间的交互项,检验交互项的显著性来判断拖延动态的过程。请问这样做的理由是什么?请作者补充。

回应：假设 4 和假设 5 分别预测计划行为理论诸变量和实施意向操纵影响任务完成的速度。任务完成速度实质上是时间预测任务完成量的斜率，斜率越大，速度就越快。在 HLM 建模中，这两个假设的验证实际上是以时间预测任务完成量的斜率为因变量，检验上述变量是否显著影响此斜率。HLM 结果（见表 2 模型 6）表明，知觉行为控制和实施意向操纵的系数显著。图 1 和图 2 分别显示，知觉行为控制高，以及有实施意向操纵时，时间预测任务完成量的斜率越大，即任务完成速度越快。

由此可见，在多层次分析中，以斜率为因变量的模型，和常规的 OLS 回归分析的交互作用一样，均是某个变量改变了另外两个变量间的关系强度。其区别在于，多层次分析的变量处于不同层次，计划行为理论诸变量和实施意向操纵属于更高层次变量，而时间和任务完成量则是低层次变量，因而称之为跨层交互作用。

下面是本研究采用 HLM 建模的模型 6 的公式(为了简化公式表述,没有显示控制变量)。其中,参数 P1 是时间预测任务完成量的斜率,参数 P0 是截距。为了使得截距 P0 有意义,将时间因素编码为周一至周五依次编码为-4、-3、-2、-1, 0, 从而使得截距 P0 (即时间 = 0 时)为最终的任务完成量。

#### Level-1 Model

$$\text{任务完成量 } Y = P0 + P1 * \text{时间} + E$$

#### Level-2 Model

$$P0 = B00 + B01 * \text{态度} + B02 * \text{知觉行为控制} + B03 * \text{主观规范} + B04 * \text{行为意向} + R0$$

$$P1 = B10 + B11 * \text{态度} + B12 * \text{知觉行为控制} + B13 * \text{主观规范} + B14 * \text{行为意向} + R1$$

#### Level-3 Model

$$B00 = G000 + G001 * \text{实施意向} + U00$$

$$B10 = G100 + G101 * \text{实施意向} + U10$$

将 Level-2 和 Level-3 的公式代入 Level-1 中，整理后得到如下公式（各误差项服从以 0 为均值的独立正态分布，且与其他变量的协方差为 0，因而不再显示）。可以看到，假设 4 实质上是检验各变量和时间的交互作用的系数（B11~B14）是否显著；假设 5 则检验实施意向和时间的交互作用的系数（G101）是否显著。

$$Y = G000 + G100 * \text{时间} + B01 * \text{态度} + B02 * \text{知觉行为控制} + B03 * \text{主观规范} + B04 * \text{行为意向} + G001 * \text{实施意向} + B11 * \text{时间} * \text{态度} + B12 * \text{时间} * \text{知觉行为控制} + B13 * \text{时间} * \text{主观规范} + B14 * \text{时间} * \text{行为意向} + G101 * \text{时间} * \text{实施意向}$$

在修改稿中，为了更清晰阐述数据分析的思路，在“4.3 针对拖延程度的假设检验”和“4.4 针对拖延动态过程的假设检验”部分的开头第一句话，补充说明了假设检验和结果呈现之间的关系。如下：

“假设 1 预期行为意向中介态度、知觉行为控制和主观规范对任务完成量的影响，其检验对应于 HLM 模型中第二层预测变量对任务完成量的跨层主效应。”

“假设 2 预期，形成明确的实施意向有助于降低拖延程度，任务完成量更高。实施倾向是第三层预测变量，该检验对应于 HLM 模型中第三层预测变量对任务完成量的跨层主效应。”

“假设 3 预测，行为意向和实施意向存在交互作用，形成明确实施意向后，行为意向越强，拖延程度越低。两者分别是第二层和第三层预测变量，在 HLM 模型中，跨层交互作用实际上是以行为意向预测任务完成量的斜率作为因变量，检验实施意向的预测效应是否显著。”

“假设 4 预测，行为态度、知觉行为控制、主观规范和行为意向越强，任务完成速度也越快；假设 5 则预测，形成明确的实施意向后，任务完成速度更快。在 HLM 建模中，任务完成速度指时间预测任务完成量的斜率，因而这两个假设的检验实质上是考察上述因素和时

间的跨层交互作用。换言之，是以时间预测任务完成量的斜率为因变量，检验上述变量的预测效应是否显著。”

**意见 3:** 在 3.3 部分，作者自编了计划行为理论的变量，在进行验证性因素分析时，只给出了卡方值，建议给出自由度，卡方和自由度的比值。因为卡方容易受样本量影响的。

**回应:** 修改稿中，补充了测量模型的自由度，以及卡方和自由度的比值（见修改稿 3.3 部分的“计划行为理论的变量”第二段）。正如审稿专家指出，卡方值容易受样本量影响而达到显著水平。模型对数据的拟合度情况，需要综合其他指标来综合判断。综合来看，假设的四因素模型的拟合情况最好，和其他被择模型进行比较，进一步说明计划行为理论变量测量的结构效度和区分效度符合要求。

**意见 4:** 在 4.3 部分的表 2 中，并没有很好的体现 HLM 分析的结果，作者省略了太多的信息。建议作者能在文中补充更多的多层分析信息。

**回应:** 正如审稿专家所指出，HLM 的分析结果非常丰富。为了使得数据分析的结果报告更加规范，我参考了国内外顶尖期刊（如 *Journal of Applied Psychology*，心理学报）近期论文，以及资深学者编写的研究方法论著（如廖卉教授撰写的研究方法文章），在修改稿中增加了方差解释量  $R^2$  这想指标。因而和上述文献一样，修改稿报告了 HLM 分析结果中最核心的两个部分：（1）引入模型的所有预测变量的回归系数  $\gamma$  及其显著性；（2）预测变量对相应结果变量方差的解释量  $R^2$ 。

遵循这些学者的建议，整理了本研究 HLM 分析的详细结果，如下表所示。

各因素影响任务完成量及完成速度的 HLM 分析结果

|             | 模型 1    | 模型 2    | 模型 3    | 模型 4    | 模型 5    | 模型 6    |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 截距          | 77.29** | 52.58** | 55.12** | 46.99** | 23.95   | 40.07** |
| 时间          | 14.74** | 14.74** | 14.74** | 14.74** | 14.74** | 13.60** |
| <b>主效应</b>  |         |         |         |         |         |         |
| 行为态度        |         | 11.48** | 9.84**  | 9.84**  | 9.87**  | 8.18**  |
| 行为控制        |         | 7.99**  | 5.99*   | 5.99*   | 5.84*   | 9.40**  |
| 主观规范        |         | 3.17*   | 2.75    | 2.75    | 2.43    | 1.20    |
| 行为意向        |         |         | 5.45*   | 5.45*   | 1.01    | 6.13    |
| 实施意向        |         |         |         | 7.16**  | 48.78*  | 13.21** |
| <b>交互作用</b> |         |         |         |         |         |         |
| 行为意向×实施意向   |         |         |         |         | 7.45    |         |
| 行为态度×时间     |         |         |         |         |         | -0.78   |
| 行为控制×时间     |         |         |         |         |         | 1.61*   |
| 主观规范×时间     |         |         |         |         |         | -0.73   |
| 行为意向×时间     |         |         |         |         |         | 0.32    |
| 实施意向×时间     |         |         |         |         |         | 1.95*   |
| <b>控制变量</b> |         |         |         |         |         |         |
| 性别          | -2.68   | -2.98   | -2.41   | -2.25   | -2.01   | -1.99   |
| 尽责性         | -2.87   | -3.16   | -3.23   | -3.11   | -3.17   | -2.79   |
| 神经质         | -0.07   | 0.07    | -0.01   | -0.41   | -0.17   | -0.25   |
| 拖延特质        | -6.00   | -5.87   | -6.03*  | -5.82   | -6.08*  | -5.57   |
| 行为态度均值      |         | 0.06    | 0.44    | 0.32    | 0.34    | -0.49   |

|                                 |        |        |        |        |        |
|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 行为控制均值                          | 3.83   | 6.25   | 7.10   | 7.96   | 8.63   |
| 主观规范均值                          | 2.76   | 2.74   | 2.09   | 1.95   | 1.95   |
| 行为意向均值                          |        | -3.37  | -2.64  | 2.06   | -2.30  |
| 行为意向均值×实施意向                     |        |        |        | -10.00 |        |
| <b>方差成分</b>                     |        |        |        |        |        |
| Level-1 残差方差( $\sigma^2$ )      | 199.18 | 199.18 | 199.18 | 199.18 | 199.18 |
| Level-2 截距方差( $\tau_{00\_L2}$ ) | 749.05 | 680.35 | 675.45 | 675.38 | 651.37 |
| Level-2 斜率方差( $\tau_{11\_L2}$ ) | 45.44  | 45.46  | 45.46  | 45.46  | 44.51  |
| Level-3 截距方差( $\tau_{00\_L3}$ ) | 360.85 | 353.59 | 358.25 | 321.60 | 324.72 |
| Level-3 斜率方差( $\tau_{11\_L3}$ ) | 16.82  | 16.79  | 16.79  | 16.78  | 16.81  |
| <b>方差解释量(<math>R^2</math>)</b>  |        |        |        |        |        |
| $R^2_{Level-2 \text{ 截距}}$      |        | 0.092  | 0.007  |        | 0.036  |
| $R^2_{Level-2 \text{ 斜率}}$      |        |        |        |        | 0.021  |
| $R^2_{Level-3 \text{ 截距}}$      |        |        |        | 0.102  |        |
| $R^2_{Level-3 \text{ 斜率}}$      |        |        |        |        | 0.043  |

注: \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ 。  $N_{(Level-1)} = 3340$ ;  $N_{(Level-2)} = 668$ ;  $N_{(Level-3)} = 134$ 。

模型 2-5 依次和前一模型相比; 模型 6 和模型 4 相比。 $R^2$  衡量了新引入的预测变量所解释相应参数的方差的百分比, 其计算方法是和上一个模型相比, 新引入预测变量减少了多少比例的方差。

和常用的基于最小二乘法 (OLS) 的回归分析不同, HLM 将方差分解到各个层次中, 还会根据因变量 (截距或斜率) 不同而进一步分解为各自的方差。因此, HLM 中, 每个层次都会有单独的  $R^2$ 。

以模型 2 为例, 模型 2 检验计划行为理论三个变量 (Level-2 层面变量) 对任务完成量的预测力, 在模型 1 基础上引入这三个变量后, 降低了 Level-2 截距方差( $\tau_{00\_L2}$ )。其方差解释量( $R^2$ )的计算公式如下, 这表明, 计划行为三个变量解释了任务完成量 9.2% 的方差。

$$\begin{aligned} R^2_{Level-2 \text{ 截距}} &= (\text{模型 1 的 } \tau_{00\_L2} - \text{模型 2 的 } \tau_{00\_L2}) / \text{模型 1 的 } \tau_{00\_L2} \\ &= (749.05 - 680.35) / 749.05 \\ &= 0.092。 \end{aligned}$$

同理, 模型 6 (在模型 4 的基础上) 检验计划行为理论的诸变量 (Level-2 变量) 以及实施意向操纵 (Level-3 变量) 对任务完成速度 (即时间预测任务完成量的斜率) 的影响, 因而产生两个独立的  $R^2$ , 分别为:

$$\begin{aligned} R^2_{Level-2 \text{ 斜率}} &= (\text{模型 4 的 } \tau_{11\_L2} - \text{模型 6 的 } \tau_{11\_L2}) / \text{模型 4 的 } \tau_{11\_L2} \\ &= (45.46 - 44.51) / 45.46 \\ &= 0.021。 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R^2_{Level-3 \text{ 斜率}} &= (\text{模型 4 的 } \tau_{11\_L3} - \text{模型 6 的 } \tau_{11\_L3}) / \text{模型 4 的 } \tau_{11\_L3} \\ &= (16.78 - 16.07) / 16.78 \\ &= 0.043。 \end{aligned}$$

然而, 上表篇幅仍然很大, 而且许多数据和本研究的假设检验并无直接相关。比如, 将第二层自变量的个体均值加入第三层作为控制变量, 目的仅仅是为了获得第二层各个自变量跨层主效应或调节效应的无偏估计值(Hofmann & Gavin, 1998), 其回归系数大小与研究假设的检验并无关系。再如, 方差成分是计算方差解释量( $R^2$ )的依据, 但其数值的大小主要由因变量测量的单位所决定, 其本身并没有意义, 而且也不是本研究的关注焦点。

此外，本研究同时考察计划行为理论和实施意向对任务完成量和任务完成速度的影响，也即截距和斜率均是 HLM 分析的因变量，模型较为复杂，需要呈现的结果已经较多。在这种情况下，如果在表格中还呈现其他与研究假设验证无直接相关的结果，不利于阅读。鉴于此，参考国内外同行的呈现方式后(如：Chen, Farh, Campbell-Bush, Wu, & Wu, 2013; Dong, Liao, Chuang, Zhou, & Campbell, 2015; 刘蕴,李燕萍,涂乙冬, 2015)，本人决定在修改稿中仅保留和研究假设直接相关的 HLM 分析结果，以使得表格所呈现内容更为精炼。在修改稿中用脚注形式表明，如果读者对详细分析结果感兴趣，可以与本人联系。

因此，在修改稿中，HLM 分析结果最终如下表（参见修改稿 4.3 部分）。

表 2：各因素影响任务完成量及完成速度的 HLM 分析结果

|                                | 模型 1    | 模型 2    | 模型 3    | 模型 4    | 模型 5    | 模型 6    |
|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 截距                             | 77.29** | 52.58** | 55.12** | 46.99** | 23.95   | 40.07** |
| 时间                             | 14.74** | 14.74** | 14.74** | 14.74** | 14.74** | 13.60** |
| <b>主效应</b>                     |         |         |         |         |         |         |
| 行为态度                           |         | 11.48** | 9.84**  | 9.84**  | 9.87**  | 8.18**  |
| 行为控制                           |         | 7.99**  | 5.99*   | 5.99*   | 5.84*   | 9.40**  |
| 主观规范                           |         | 3.17*   | 2.75    | 2.75    | 2.43    | 1.20    |
| 行为意向                           |         |         | 5.45*   | 5.45*   | 1.01    | 6.13    |
| 实施意向                           |         |         |         | 7.16**  | 48.78*  | 13.21** |
| <b>交互作用</b>                    |         |         |         |         |         |         |
| 行为意向×实施意向                      |         |         |         |         | 7.45    |         |
| 行为态度×时间                        |         |         |         |         |         | -0.78   |
| 行为控制×时间                        |         |         |         |         |         | 1.61*   |
| 主观规范×时间                        |         |         |         |         |         | -0.73   |
| 行为意向×时间                        |         |         |         |         |         | 0.32    |
| 实施意向×时间                        |         |         |         |         |         | 1.95*   |
| <b>控制变量</b>                    |         |         |         |         |         |         |
| 性别                             | -2.68   | -2.98   | -2.41   | -2.25   | -2.01   | -1.99   |
| 尽责性                            | -2.87   | -3.16   | -3.23   | -3.11   | -3.17   | -2.79   |
| 神经质                            | -0.07   | 0.07    | -0.01   | -0.41   | -0.17   | -0.25   |
| 拖延特质                           | -6.00   | -5.87   | -6.03*  | -5.82   | -6.08*  | -5.57   |
| <b>方差解释量(<math>R^2</math>)</b> |         |         |         |         |         |         |
| $R^2_{Level-2}$ 截距             |         | 0.092   | 0.007   |         |         |         |
| $R^2_{Level-2}$ 斜率             |         |         |         |         | 0.000   | 0.021   |
| $R^2_{Level-3}$ 截距             |         |         |         | 0.102   |         |         |
| $R^2_{Level-3}$ 斜率             |         |         |         |         |         | 0.043   |

注：\* $p < 0.05$ ，\*\* $p < 0.01$ 。N<sub>(Level-1)</sub> = 3340；N<sub>(Level-2)</sub> = 668；N<sub>(Level-3)</sub> = 134。

HLM 结果的报告格式参考了国内外核心期刊的如下几篇论文：

Chen, G., Farh, J., Campbell-Bush, E. M., Wu, Z., & Wu, X. (2013). Teams as Innovative Systems: Multilevel Motivational Antecedents of Innovation in R&D Teams. *Journal of Applied Psychology*, 98, 1018-1027.

Dong, Y., Liao, H., Chuang, A., Zhou, J., & Campbell, E. M. (2015). Fostering employee service

creativity: Joint effects of customer empowering behaviors and supervisory empowering leadership. *Journal of Applied Psychology*, 100, 1364-1380.

廖卉,庄瑗嘉. (2012). 多层次理论模型的建立及研究方法.陈晓萍,徐淑英,樊景立(编), 组织与管理研究的实证方法(第二版, pp. 442-476).北京:北京大学出版社.

刘蕴,李燕萍,涂乙冬.(2015).员工为什么乐于助人多层次的领导-部属交换对帮助行为的影响. *心理学报*, 48, 385-397.

意见 5: 讨论部分, 写的比较乏力, 讨论不够深入。

回应: 谢谢审稿专家的意见。在修改稿中, 本文加强了对研究结果的讨论。

概括而言, 修改稿的讨论的结构如下: (1) 总结研究发现, 并指出研究结果如何和前人研究相呼应(第一和第二段)。(2) 对没有得到验证的研究假设进行讨论, 分析可能存在的原因(第三和第四段)。(3) 单独一个二级标题“5.1 理论贡献”来讨论本研究对于拖延行为研究的理论贡献, 一共总结了三条可能的理论贡献。(4) 单独一个二级标题“5.2 实践启示”, 阐述本研究对拖延行为干预有何启示。考虑到本研究最重要的发现是证明制定实施意向能有效降低拖延行为, 实践启示也围绕如何通过制定行动计划来制定拖延行为干预方案。(5) 重新组织了“5.3 不足与展望”部分的内容, 特别指出未来需要加强对作用机制的探讨。

特别地, 本人增加了对实施意向如何影响拖延行为及其动态过程的中介机制的探讨, 如下(请参见修改稿“5.1 理论贡献”部分第二段):

通过操纵实施意向来降低拖延行为, 需要关注一个核心问题: 实施意向降低拖延程度和提高预定目标完成速度的作用机制是什么。已有研究表明, 实施意向可能通过三条路径影响拖延行为: 帮助个体提高对预设目标的记忆(Rummel et al., 2012), 保持对情境线索的敏感性从而更快启动相应行动(McCrea et al., 2015; Webb & Sheeran, 2007,2008), 以及排除额外因素对行为的干扰(van Koningsbruggen et al., 2011; Wieber et al., 2011)。由于没有对潜在的中介变量进行测量, 笔者进行辅助分析以尝试探索。每名被试列举拟在未来一周完成的 5 项学习相关任务, 在初期(如第一天和第二天)的任务完成率可以反映行动启动的快慢; 已启动但却未最终完成的任务数量, 反映了受额外因素干扰的程度; 自始至终都没有启动的任务数量, 很有可能是因为忘记了该任务。针对这三项指标进行辅助分析, 方差分析结果发现(见表 3), 实施意向操纵组第一天平均任务完成率高于无操纵组的; 操纵组已启动但未最终完成的任务数和最终仍未启动的任务数均少于无操纵组。这一定程度上对应于上述的三种作用机制。然而, 这仅是基于现有数据进行探索性分析的初步发现, 后续研究应该继续探讨。

表 3: 实施意向操纵影响拖延行为的辅助分析结果

| 实施意向操纵        | 任务完成率 |        | 已启动但未最终完成的任务数 | 未启动任务数 |
|---------------|-------|--------|---------------|--------|
|               | 第一天   | 第二天    |               |        |
| 操纵组           | 18.56 | 34.82  | 1.69          | 0.26   |
| 无操纵组          | 14.10 | 26.96  | 2.16          | 0.52   |
| $F_{(1,132)}$ | 3.33† | 7.82** | 2.84†         | 4.15*  |

注: † $p < 0.10$ , \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ 。

除此之外, 本人还增加了对行为控制感如何影响拖延行为的动态过程的探讨, 如下(请参见修改稿“5.1 理论贡献”部分第三段):

本研究另一个理论贡献是, 不但探讨了拖延程度的影响因素, 还考察任务完成的动态过



程，并检验各变量如何影响这一动态过程，丰富了拖延行为研究的内容。已有研究大多关注拖延行为的前因或后果，少数几项研究描述了拖延行为的动态过程(Dewitte & Schouwenburg, 2002; Howell et al., 2006)。本研究则更进一步探讨动态过程受哪些因素会影响。除了实施意向之外，行为控制感也可加速任务完成的动态过程，行为控制感越高，任务完成的速度越快。另一方面，这对采用计划行为理论作为总体框架的研究也有借鉴作用。无一例外，已有几项研究均采用该理论来解释拖延的程度(Claessens et al., 2010; Payne et al., 2010; Pychyl et al., 2000; 林琳 & 白新文, 2014)。正如 McEachan 等(2011)的元分析结果显示，计划行为理论的诸变量对短期内的行为的解释力度更高，对五个星期之后的行为的解释力度大幅下降。但是该元分析无法说明预测力为何以及如何随时间推移而下降，而探讨这些变量如何影响行为的动态变化过程是后续研究的可行方向之一。

---

## 第二轮

审稿人 2 意见：

意见 1：摘要建议修改。

- 1) 作者说“134 名大学生列举了拟在一周内完成的 668 项学习相关任务，并报告截至当天的任务完成情况”，没有说清本研究的核心。本研究是为期 5 天的利用日记法进行的纵向研究。
- 2) 建议删除“对任务的态度越积极，知觉行为控制感越强，感受到的主观规范越强，行为意向越强，拖延程度越低”，作者的 5 个假设都与这句话关联不大。
- 3) 建议用符号表明本研究的三大结论。1) 行为意向中介了态度和知觉行为控制对拖延程度的影响。2) 操纵实施意向也显著降低拖延程度。3) 行为控制和实施意向加速任务完成的过程，行为控制感越强，或操纵实施意向，均显著加快任务完成速度。

回应：谢谢审稿专家的详细修改建议。我采纳了这些建议，进一步完善了摘要的表述。在修改稿中，摘要内容如下：

摘要：本研究以计划行为理论为理论框架，通过实验操纵实施意向，采用日记法进行为期 5 天的纵向追踪，考察计划行为理论和实施意向如何影响拖延行为的程度及其动态过程。134 名大学生在前一周末列举了接下来 5 个工作日内拟完成的 668 项学习相关任务，随后每天报告当天的任务完成情况。多层线性模型分析结果表明：(1) 行为意向中介了态度和知觉行为控制对拖延程度的影响，主观规范影响拖延程度的直接效应显著，但经由行为意向的间接效应不显著；(2) 操纵实施意向显著降低拖延程度；(3) 行为控制感和实施意向加速任务完成的过程，行为控制感越强，或操纵实施意向，均显著加快任务完成速度。研究结果对于如何进行拖延行为的干预有一定启示和借鉴。

意见 2：3.3 部分的计划行为理论的四个变量，都是作者自己编制的，建议作者在文中附上这些题目，公开这些题目，供读者后续进行相关进一步的深入研究使用。

回应：谢谢评审专家的建议。在投稿阶段已经在附录附上了测量条目。如果有幸被《心理学报》接收，征得编辑部同意，最终发表时会附上所编制的量表。

意见 3：3.4 部分的分析策略，建议再写的通俗一点，让读者更容易理解。例如，在 3.4 部分给出表 2 的最复杂模型 6 的分析公式：

Level-1 Model

任务完成量  $Y = P0 + P1 * \text{时间} + E$

Level-2 Model

$$P0 = B00 + B01*态度 + B02*知觉行为控制 + B03*主观规范 + B04*行为意向 + R0$$

$$P1 = B10 + B11*态度 + B12*知觉行为控制 + B13*主观规范 + B14*行为意向 + R1$$

Level-3 Model

$$B00 = G000 + G001*实施意向 + U00$$

$$B10 = G100 + G101*实施意向 + U10$$

作者的多层线性模型，因变量是任务完成量，三层分别是时间是层 1，计划行为理论的四个变量为层 2，实施意向、控制变量(性别、尽责性、神经质、拖延特质)和层 2 变量的组均值为层 3。本来很明白的东西，希望作者说的更清晰。

回应：谢谢审稿专家的宝贵意见。在修改稿中，根据专家意见修改了表述，并增加了回归方程，详见修改稿“3.4 分析策略”的蓝色文字部分。

意见 4：表 1 的设计存在修改的必要：

- 1) 根据作者的说明，任务完成量是多层线性模型分析的因变量，但是却和第二层变量态度、知觉行为控制、主观规范、行为意向放在一起，容易引起作者的误会，误以为任务完成量和态度、知觉行为控制、主观规范、行为意向是同一层次的变量。
- 2) 另外，“平均任务完成量”的作用是什么？不清楚。因为在表 2 中，并没有平均任务完成量。而且平均任务完成量是作者在 4.3 中说的“对第二层的变量进行组中心化（即减去个体均值），并将个体均值加入第三层作为控制变量”那个个体均值吗？

回应：谢谢审稿专家的细致评审意见。正如专家所指出，原稿的描述性统计呈现方式确实存在不清晰的地方。此外，还遗漏报告了第 1 层（即每天层次）任务完成量和时间的相关系数这一重要统计量。在第二轮修改稿中，增加了时间和任务完成量的相关系数（ $r = .55$ ）。同时，由于第 1 层中，时间均值和标准差没有意义，并且任务完成量（3340 个数据点）包括从第一天到第五天的每天每项任务完成量，其均值和标准差也是没有意义，因而省略报告。

为清晰表述，现在表格中各层面的“任务完成量”分别改为“每天每项任务完成量”（第 1 层）、“每项任务完成量”（第 2 层）和“个人完成量”（第 3 层），并在表 1 底部进行标注说明。

在任务层面，“每项任务完成量”指的是所有 668 项任务的最终完成量。

在个体层面，正如审稿专家所言，“个体任务完成量”指的是分别对 134 名被试而言，其所列举 5 项任务的最终完成量的个体均值。

在正文中，表 1 修改如下（在修改稿“4.2 描述统计及初步分析”也做了相应更改）。

表 1 各变量的描述性统计结果

|                         | 均值    | 标准差   | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6 |
|-------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| <b>每天层面 (N = 3340)</b>  |       |       |        |        |        |        |        |   |
| 1. 时间                   | /     | /     | /      |        |        |        |        |   |
| 2. 每天每项任务完成量            | /     | /     | 0.55** | /      |        |        |        |   |
| <b>任务层面 (N = 668)</b>   |       |       |        |        |        |        |        |   |
| 1. 每项任务完成量 <sup>a</sup> | 75.87 | 33.19 | /      |        |        |        |        |   |
| 2. 行为态度                 | 3.67  | 0.69  | 0.18** | (0.81) |        |        |        |   |
| 3. 知觉行为控制               | 3.93  | 0.58  | 0.25** | 0.34** | (0.90) |        |        |   |
| 4. 主观规范                 | 3.33  | 0.85  | 0.14** | 0.18** | 0.09*  | (0.91) |        |   |
| 5. 行为意向                 | 4.15  | 0.61  | 0.24** | 0.43** | 0.55** | 0.17** | (0.87) | / |
| <b>个体层面 (N = 134)</b>   |       |       |        |        |        |        |        |   |
| 1. 个人任务完成量 <sup>b</sup> | 75.94 | 22.45 | /      |        |        |        |        |   |

|                      |      |      |         |       |      |         |               |
|----------------------|------|------|---------|-------|------|---------|---------------|
| 2. 实施意向 <sup>c</sup> | 0.58 | 0.50 | 0.28**  | /     |      |         |               |
| 3. 性别 <sup>d</sup>   | 0.62 | 0.49 | 0.04    | -0.01 | /    |         |               |
| 4. 尽责性               | 3.63 | 0.45 | 0.18*   | -0.04 | 0.11 | (0.76)  |               |
| 5. 神经质               | 2.68 | 0.49 | -0.15   | 0.06  | 0.06 | -0.43** | (0.78)        |
| 6. 拖延特质              | 2.67 | 0.51 | -0.28** | -0.01 | 0.04 | -0.64** | 0.37** (0.85) |

注: \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ 。对角线括号内的数字为各量表的内部一致性系数  $\alpha$ 。a: 668 项任务的最终完成量; b: 个人所列举 5 项任务最终完成量的个体均值; c: 实施意向实验操纵, 0 = 无 (控制组), 1 = 有 (实验组); d: 性别, 0 = 男, 1 = 女。

意见 5: 4.3 部分, 作者谈到“构建零模型以检验任务完成量是否在任务层面和个体层面有足够变异。”, 建议改为“构建零模型 (模型 1) 以检验任务完成量是否在任务层面和个体层面有足够变异。”

回应: 在 HLM 分析中, 零模型不纳入任何预测变量, 只是将因变量的总体变异分解到每天 (Level-1)、任务 (Level-2) 以及个体 (Level-3) 三个层面, 如下表所示。零模型结果表明, 因变量在任务层面 ( $\tau_{00\_L2} = 395.82, p < .001$ ) 和个体层面 ( $\tau_{00\_L3} = 159.17, p < .001$ ) 的方差成分均极其显著, 其总体变异的 27% 和 11% 分别由任务特征和个体差异所解释。这说明必须采用多层模型来分析数据, 以控制嵌套数据的非完全独立性所导致的误差。

模型 1 引入了时间变量, 看任务完成量如何随时间推移而变化, 并同时引入个体层面的四个控制变量, 这是研究假设检验的基础。模型 2-6 依次引入本研究关注的预测变量, 考察其回归系数的显著性。

由于零模型与研究假设的检验没有直接关联, 其主要目的是说明多层次分析的必要性。因而只在正文中描述, 而没有在表 2 中呈现零模型。

各因素影响任务完成量及完成速度的 HLM 分析结果

|             | 零模型     | 模型 1    | 模型 2    | 模型 3    | 模型 4    | 模型 5    | 模型 6    |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 截距          | 46.14** | 77.29** | 52.58** | 55.12** | 46.99** | 23.95   | 40.07** |
| 时间          |         | 14.74** | 14.74** | 14.74** | 14.74** | 14.74** | 13.60** |
| <b>主效应</b>  |         |         |         |         |         |         |         |
| 行为态度        |         |         | 11.48** | 9.84**  | 9.84**  | 9.87**  | 8.18**  |
| 行为控制        |         |         | 7.99**  | 5.99*   | 5.99*   | 5.84*   | 9.40**  |
| 主观规范        |         |         | 3.17*   | 2.75    | 2.75    | 2.43    | 1.20    |
| 行为意向        |         |         |         | 5.45*   | 5.45*   | 1.01    | 6.13    |
| 实施意向        |         |         |         |         | 7.16**  | 48.78*  | 13.21** |
| <b>交互作用</b> |         |         |         |         |         |         |         |
| 行为意向×实施意向   |         |         |         |         |         | 7.45    |         |
| 行为态度×时间     |         |         |         |         |         |         | -0.78   |
| 行为控制×时间     |         |         |         |         |         |         | 1.61*   |
| 主观规范×时间     |         |         |         |         |         |         | -0.73   |
| 行为意向×时间     |         |         |         |         |         |         | 0.32    |
| 实施意向×时间     |         |         |         |         |         |         | 1.95*   |
| <b>控制变量</b> |         |         |         |         |         |         |         |
| 性别          |         | -2.68   | -2.98   | -2.41   | -2.25   | -2.01   | -1.99   |
| 尽责性         |         | -2.87   | -3.16   | -3.23   | -3.11   | -3.17   | -2.79   |
| 神经质         |         | -0.07   | 0.07    | -0.01   | -0.41   | -0.17   | -0.25   |

|                                 |        |        |        |        |        |        |
|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 拖延特质                            | -6.00  | -5.87  | -6.03* | -5.82  | -6.08* | -5.57  |
| 行为态度均值                          |        | 0.06   | 0.44   | 0.32   | 0.34   | -0.49  |
| 行为控制均值                          |        | 3.83   | 6.25   | 7.10   | 7.96   | 8.63   |
| 主观规范均值                          |        | 2.76   | 2.74   | 2.09   | 1.95   | 1.95   |
| 行为意向均值                          |        |        | -3.37  | -2.64  | 2.06   | -2.30  |
| 行为意向均值×实施意向                     |        |        |        |        | -10.00 |        |
| <b>方差成分</b>                     |        |        |        |        |        |        |
| Level-1 残差方差( $\sigma^2$ )      | 896.77 | 199.18 | 199.18 | 199.18 | 199.18 | 199.18 |
| Level-2 截距方差( $\tau_{00\_L2}$ ) | 395.82 | 749.05 | 680.35 | 675.45 | 675.38 | 651.37 |
| Level-2 斜率方差( $\tau_{11\_L2}$ ) | /      | 45.44  | 45.46  | 45.46  | 45.46  | 45.46  |
| Level-3 截距方差( $\tau_{00\_L3}$ ) | 159.17 | 360.85 | 353.59 | 358.25 | 321.60 | 324.72 |
| Level-3 斜率方差( $\tau_{11\_L3}$ ) | /      | 16.82  | 16.79  | 16.79  | 16.78  | 16.81  |
| <b>方差解释量(<math>R^2</math>)</b>  |        |        |        |        |        |        |
| $R^2_{Level-2}$ 截距              |        |        | 0.092  | 0.007  |        | 0.036  |
| $R^2_{Level-2}$ 斜率              |        |        |        |        |        | 0.021  |
| $R^2_{Level-3}$ 截距              |        |        |        |        | 0.102  |        |
| $R^2_{Level-3}$ 斜率              |        |        |        |        |        | 0.043  |

注: \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ 。  $N_{(Level-1)} = 3340$ ;  $N_{(Level-2)} = 668$ ;  $N_{(Level-3)} = 134$ 。

意见 6: 4.3 部分, 作者谈到“第二步检验三个自变量对中介变量——即行为意向的影响, 以行为意向为因变量的 HLM 结果表明, 行为态度 ( $\gamma = 0.30$ ,  $t_{(657)} = 8.79$ ,  $p < .001$ )、知觉行为控制 ( $\gamma = 0.37$ ,  $t_{(657)} = 10.93$ ,  $p < .001$ ) 和主观规范 ( $\gamma = 0.08$ ,  $t_{(657)} = 3.30$ ,  $p < 0.01$ ) 显著预测行为意向, 条件 2 也成立。”但是表 2 中, 并没有这个模型? 建议补上相应表格, 光凭一个文字说明, 还有很多信息不明。另外, 请作者补充行为意向为因变量的零模型检验结果。

回应: 以行为意向为因变量的 HLM 分析结果见下表, 并增加到正文中 (见修改稿的表 3)。与表 2 一致, 在正文中也不报告零模型的结果。

计划行为理论各因素影响行为意向的 HLM 分析结果

|                      | 零模型    | 模型 1   | 模型 2   |
|----------------------|--------|--------|--------|
| 截距                   | 4.15** | 4.04** | 0.65*  |
| 行为态度                 |        |        | 0.30** |
| 行为控制                 |        |        | 0.37** |
| 主观规范                 |        |        | 0.08** |
| <b>控制变量</b>          |        |        |        |
| 性别                   |        | 0.19*  | 0.17*  |
| 尽责性                  |        | 0.15   | -0.02  |
| 神经质                  |        | -0.08  | -0.03  |
| 拖延特质                 |        | -0.08  | -0.07  |
| <b>方差成分</b>          |        |        |        |
| 任务层残差 ( $\sigma^2$ ) | 0.20   | 0.20   | 0.13   |
| 个体层方差 ( $\tau$ )     | 0.17   | 0.15   | 0.06   |
| $R^2_{Level-1}$      |        |        | 0.35   |

注: \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ 。  $N_{(Level-1)} = 668$ ;  $N_{(Level-2)} = 134$ 。

其中： $R^2_{Level-1} = (\sigma^2_{模型1} - \sigma^2_{模型2}) / \sigma^2_{模型1} = (0.20 - 0.13) / 0.20 = 0.35$ 。

零模型的结果表明，行为意向在个体层面( $\tau = 0.17, p < 0.01$ )的变异显著，并解释了 45.9% 的总体变异。这说明针对行为意向，也需要采用多层模型来分析数据。同样采用分层回归的思路，在控制个体层面四个控制变量影响（模型 1）之后，将计划行为理论的三个自变量加入方程（模型 2），三个自变量均显著影响行为意向。所引入的任务层面三个自变量，解释了行为意向 35% 的变异 ( $R^2_{Level-1} = 0.35$ )。行为意向在三个自变量和任务完成量之间起中介作用的判定条件 2 成立。

需要说明的是，行为意向是任务层面的变量，并嵌套于个体层面，因而属于两层的数据结构。

**意见 7:** 表 2 的表格也存在修改的必要。表 2 的 6 个模型，都是以任务完成量为因变量，为什么分为四个部分？作者的目的是为了读者更容易明白，但我认为这种做法，从统计上看，不是很合适。

**回应:** 谢谢专家的细致的指导意见。确实如专家所言，采用 HLM 进行多层次分析时，在统计上均是针对任务完成量进行参数估计，原来的划分不恰当。

本研究的所有假设实质上可以分成两类，第一类是各个变量的主效应或其间接效应（如假设 1 和假设 2），第二类则针对变量间的交互作用（如假设 3-5）。为了使得结果呈现更有区分性，特别是尽可能使得统计结果和研究假设之间的对应关系更加清晰，修改稿中按照“主效应”和“交互作用”进行划分。此外，仍保留“控制变量”和“方差解释量”的区分。详见修改稿“4.3 针对拖延程度的假设检验”的表 2 部分。

**意见 8:** 5.1 部分，表 3 做了方差分析，实际上对操纵组和无操纵组的比较，用 t 检验就够了。另外，全文的 t 检验或方差分析都没有给出效果量，建议补充。

**回应:** 为更精确比较操纵组和无操纵组的均值差异，辅助分析同样控制个体层面四个变量的影响，因而进行协方差分析并报告效应量 partial  $\eta^2$ 。t 检验无法考虑控制变量的影响。在此也进行了 t 检验，结果表明，即使不考虑控制变量，所得结果完全一致，显著性检验的结果没有改变。

表 4: 实施意向操纵影响拖延行为的辅助分析结果

| 实施意向操纵           | 未启动任务数(机制一) | 任务完成量(机制二) |        | 已启动但未最终完成的任务数(机制三) |
|------------------|-------------|------------|--------|--------------------|
|                  |             | 第一天        | 第二天    |                    |
| 操纵组              | 0.26        | 18.56      | 34.82  | 1.69               |
| 无操纵组             | 0.52        | 14.10      | 26.96  | 2.16               |
| $F_{(1,129)}$    | 4.61*       | 3.14†      | 7.64** | 2.80†              |
| partial $\eta^2$ | 0.034       | 0.024      | 0.056  | 0.021              |

注: † $p < 0.10$ , \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ 。

此外，在“4.2 描述统计及初步分析”时，为检验班级本身的差异是否影响实验结果进行的方差分析，各种效应均不显著，没有必要报告效应量。在“4.3 针对拖延程度的假设检验”部分，进行协方差分析以进一步检验假设 2 是否成立，在正文中报告了效应量 partial  $\eta^2$ 。

### 第三轮

#### 审稿人 2 意见:

**意见 1:** 4.3 部分, 作者谈到“零模型结果表明, 因变量在任务层面( $t_{00\_L2} = 395.82, p < .001$ )和个体层面( $t_{00\_L3} = 159.17, p < .001$ )的方差成分均极其显著, 其总体变异的 27% 和 11% 分别由任务特征和个体差异所解释。这说明必须采用多层模型来分析数据, 以控制嵌套数据的非完全独立性所导致的误差。”, 建议还报告组内相关系数 ICC(1) (intraclass correlation coefficient)来确认是否有必要进行多层分析。如果 ICC(1)值大于 0.06, 就认为有必要进行多层分析。

**回应:** 谢谢专家细致的指导意见, 在修改稿中补充了 ICC(1)值。两个 ICC(1)的值分别为 0.27 和 0.11, 因而有必要进行多层分析。

**意见 2:** 3.4 部分, “以计划行为理论各变量和实施意向操纵如何影响任务完成量和完成速度为例, 列出三个层次的回归方程”改为“以计划行为理论各变量和实施意向操纵如何影响任务完成量和完成速度为例, 以表 2 的模型 6 为例, 列出多层线性模型”。

**回应:** 谢谢评审专家的细致意见, 已经在修改稿中补充。

**意见 3:** 对于表 2 的修改, 请按照你的二审第 5 条修改意见的修改说明那样, 对表 2 进行修改, 补上零模型, 并且补上方差成分, 以及方差成分的卡方检验结果(标上显著性)。

**回应:** 谢谢评审专家的细致意见, 已经按照要求修改了表 2, 增加了零模型, 以及方差成分及其显著性检验结果。由于 HLM 不提供残差方差的显著性检验结果, 在表 2 底下标注部分予以说明。

**意见 4:** 对于表 3 的修改, 请参照表 2。表 2 和表 3 的模型, 建议统一排序。现在表 2 中有模型 1, 表 3 中也有模型 1, 容易混淆。

**回应:** 谢谢专家细致的指导意见。综合考虑审稿专家的意见后, 为了更有条理呈现 HLM 结果, 修改稿将两个表合并, 在表 2 中同时报告以任务完成量和行为意向为因变量的 HLM 分析结果, 并对模型进行统一依次编码。请参见正文的表 2。

需要说明的是, 和任务完成量的三层嵌套关系不同, 行为意向属于两层嵌套结构, 第一层为任务层面, 第二层为个体层面。其变异则相应分解为残差方差和个体层面两部分。也在表 2 底下标注部分予以说明。

**意见 5:** 二审第 6 条修改意见的修改: “零模型的结果表明, 行为意向在个体层面( $t = 0.17, p < 0.01$ )的变异显著, 并解释了 45.9% 的总体变异。这说明针对行为意向, 也需要采用多层模型来分析数据。同样采用分层回归的思路, 在控制个体层面四个控制变量影响(模型 1)之后, 将计划行为理论的三个自变量加入方程(模型 2), 三个自变量均显著影响行为意向。所引入的任务层面三个自变量, 解释了行为意向 35% 的变异 ( $R^2_{Level-1} = 0.35$ )。行为意向在三个自变量和任务完成量之间起中介作用的判定条件 2 成立。”并没有体现在正文“第二步检验三个自变量对中介变量——行为意向的影响。行为意向作为因变量的 HLM 结果表明(见表 3), 行为态度 ( $\gamma = 0.30, t_{(657)} = 8.79, p < 0.01$ )、知觉行为控制 ( $\gamma = 0.37, t_{(657)} = 10.93, p < 0.01$ )和主观规范 ( $\gamma = 0.08, t_{(657)} = 3.30, p < 0.01$ )显著预测行为意向, 条件 2 也成立。”中, 请体现。

回应：谢谢专家细致的指导意见。已经在修改稿正文中补充完整，请参见正文表 2 上方一段文字的描述。

---

#### 第四轮

审稿人 2 意见：

意见：论文针对我提出的意见做出的修改，我认为修改是合适的。另外，该文的计划行为理论的四个变量，都是作者自己编制的，建议作者在文中或者文后附上这些题目，公开这些题目，供读者后续进行相关进一步的深入研究使用。

回应：谢谢专家的肯定，以及在审稿过程中提出的宝贵意见。这些意见大大提升了本文的质量。

附录附上了所有测量条目。如果有幸被《心理学报》接收，征得编辑部同意，最终发表时会附上所编制的量表。

---

#### 第五轮

编委复审意见：

意见：看过外审专家的意见和作者的答复及修改后的文章。我觉得作者能够认真修改稿件，满足了外审专家的要求，稿件达到了发表水平。在发表之前请作者严格按照学报要求，把文章的篇幅控制在规定范围内。另外，请作者对全文在进行一次检查，尤其是再次认真检查中英文摘要。

回应：已经按照要求做了相应修改，尽量控制正文篇幅，并修改了中文摘要以及英文摘要的部分表述。

编辑部意见：

意见：修后再审，无需寄打印稿。为方便审稿人，请分别针对审稿人的意见逐条给出修改说明，把审稿意见粘贴在文稿前面。正文中的修改文字最好用不同颜色标定。不要删除以前的审稿意见和修改说明（如果有）及自我检查报告；请删除作者信息，包括文档属性。无需将修改说明单独作为一个文件上传。

回应：已经按照要求做了相应修改。

除了逐一回答两位审稿专家提出的所有问题之外，本人还细化了假设 5（实施意向如何影响任务完成速度）的推导过程（见修改稿“2.3 拖延的动态过程”部分），如下：

研究也表明，实施意向也影响行为启动和维持这两个目标达成的关键阶段。通常人们所设置的并非即时目标，而是需要在未来一段时间内完成。因此，记住所设置的目标是首要第一步。而预期目标未能达成的主要原因之一恰恰就是人们忘记了初始意图(Einstein, McDaniel, Williford, Pagan, & Dismukes, 2003)。Rummel, Einstein 和 Rampey(2012)的研究表明，形成实施意向能提高个体对预定目标的提取效率。McCrea 等(2015)的研究进一步表明，制定“如果-那么”计划除了提高对预期目标的记忆效果之外，还能增强情境线索和和行为反应之间的连结强度，当情境线索出现时，个体启动相应行为的速度更快。除了如期启动行动之外，保证在整个过程中不受额外因素干扰，对加速目标达成过程也很关键。Wieber 等(2011)的研究表明，制定“如果-那么”计划帮助个体更好屏蔽分心因素对当前行动的干扰，

特别是分心物的干扰程度较高时，其效果更明显。综上所述，个体通过制定行动计划，可以更好记住预设目标，在具备适宜条件时更快启动行动，并能在过程中排除其他因素干扰。因而本文预期，实施意向帮助个体更好地自我监控，提高目标达成的速度。