

# 《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：死亡意识的恐惧管理和悲伤管理

作者：黄成利，胡超

## 第一轮

### 审稿人 1 意见：

总体意见：修后再审。本文聚焦于情绪在死亡管理中的作用，通过多个实验逐步对死亡管理中情绪的出现及情绪的作用进行分析检验，对推进死亡管理的研究和实践具有一定的价值。但本文的整个框架和陈述不够精炼，显得冗长，一些地方表述不够清晰，尤其是讨论过于简单，以下是一些具体意见。

**意见 1：**作者在“1.1 死亡意识的两种反应：死亡焦虑与死亡反省”中提到两种实验范式，“死亡凸显范式”和“死亡反省范式”，但没有对这两个范式进行具体介绍，建议作者对这两个范式的具体内容进行简要介绍；另外，问题提出部分过于冗长，建议精炼。

**回应：**非常感谢专家的建议！笔者在“1.1 死亡意识的两种反应：死亡焦虑与死亡反省”部分对两个范式进行了补充说明。笔者也对整个前言部分尤其是“1.3 问题提出”进行了精简，如删除重复的内容、整合实验二和实验三的部分描述、精炼一些语言表达等。

**意见 2：**“2.1.2 实验材料和实验程序”部分的流程示意图中第三步是“Rosenberg 自尊量表”，但实验程序的文字描述中并未提及填写这一量表，后面的数据分析中也没有相应的结果描述，这个自尊量表在实验一中起什么作用呢？

**回应：**非常感谢专家的提醒！Rosenberg 自尊量表在三个实验中均扮演协变量的作用，笔者在“2.1.2 实验材料(1) Rosenberg 自尊量表”部分做了总体说明，并将实验一和实验三中有关主观报告情绪的方差分析修改为协方差分析，详看“2.2.3 主观报告情绪的比较”和“4.2.1 背景音乐的操纵效应检验”。

**意见 3：**“2.2.2 面部微表情的差异比较”中面部微表情的结果上，无论是悲伤微表情还是恐惧微表情，死亡意识操纵的主效应不显著，而“2.2.3 主观报告情绪的差异比较”的结果表明对悲伤情绪而言，死亡意识操纵的主效应显著，两种记录情绪的方式得出的结果略有差异，作者没有对这个不一致结果进行讨论的考虑是？

**回应：**非常感谢专家的提醒！考虑到篇幅，笔者在之前没有讨论两种记录情绪方式的差异结果，现在根据您的建议，笔者从“微表情的短暂与隐蔽特性”出发，在实验一的“2.3 讨论”部分对这种差异结果可能产生的原因进行了讨论。

**意见 4：**“4.2.1 背景音乐的操纵效应检验”的结果表明，对于悲伤情绪，背景音乐的主效应边缘显著，作者得出结论，悲伤背景音乐的操纵基本有效。边缘显著的结果足以支撑操纵有效的结论吗？会不会是后续没有分析出中介作用的原因之一呢？作者是否可以对这一边缘显著结果对后续中介分析的影响加以讨论。

**回应：**非常感谢专家的提醒和建议！笔者在之前的分析中，由“悲伤背景音乐的主效应边缘显著”得出“悲伤背景音乐的操纵基本有效”的结论，确实过于草率。笔者采纳评审专家 2

的第二条建议，将对悲伤和恐惧两种情绪的测量放在一个  $F$  检验中[2(背景音乐：悲伤，恐惧)  $\times$  2(情绪类别：悲伤，恐惧)]，发现不同背景音乐组的被试均表现出更强的预期情绪，即在悲伤背景音乐下，被试的悲伤情绪显著大于恐惧情绪；而在恐惧背景音乐下，被试的恐惧情绪显著大于悲伤情绪。因此，可以认为背景音乐的操纵有效。详见“4.2.1 背景音乐的操纵效应检验”。

**意见 5：**请作者再次检查基本格式，文中有少量的用词不统一的情况。例如，“4.1.2 实验材料”中“(2)背景音乐的选取”，作者所用表述为恐怖背景音乐，后文所用表述皆为恐惧背景音乐。

**回应：**感谢专家的提醒！笔者已将背景音乐统一为“恐惧背景音乐”，并多次通读全文，已确保文稿基本格式无误。

.....

#### 审稿人 2 意见：

该研究基于死亡反思理论以及悲伤的反思功能，提出死亡意识的“悲伤管理”假设，并探索其与“恐惧管理”的差异以及情绪的中介作用。视角比较新颖，也发现了一些有意义的结果。然而，研究目前还存在一些不足。

**意见 1：**实验 1 的目的是死亡意识操纵后所出现的微表情的探索性研究，但是，微表情分析的结果却只报告了悲伤和恐惧，有其他情绪吗？如果有，是怎样的？我们希望知道悲伤和恐惧两种情绪在死亡意识启动后，在所有情绪中所占有的比重。

**回应：**非常感谢专家的建议！考虑到全文的篇幅，最初的论文中没有包括其它情绪的结果。现在，我们浓缩了其它部分的篇幅，在“2.2.2 面部微表情的比较”和“3.2.1 面部微表情的比较”补充了其余四个面部微表情的描述性结果。笔者也补充了主观报告情绪的其他四个情绪的描述性结果，详情请看“2.2.3 主观报告情绪的比较”、“3.2.2 主观报告情绪的比较”和“4.2.1 背景音乐的操纵效应检验”。考虑到文稿的篇幅，笔者没有对其余四个微表情和主观报告情绪进行分析。此外，微表情的结果本身即为每一类微表情相对于所有微表情的出现概率/比重，这在“2.2.2 面部微表情的比较”中有所说明。

**意见 2：**在所有的实验数据的分析中，作为因变量的悲伤和恐惧两种情绪，均是被分开检验的，但是，作者在总体的研究逻辑及讨论中，却对两种情绪采用了比较的视角，如此，建议将对两种情绪的测量放在一个  $F$  检验中，可能更便于我们看到两种情绪在两种死亡操纵中的表现。

**回应：**非常感谢专家的建议！根据您的建议，笔者将三个实验中相关的分析进行了修改，详看“2.2.2 面部微表情的比较”、“2.2.3 主观报告情绪的比较”、“3.2.2 主观报告情绪的比较”、“4.2.1 背景音乐的操纵效应检验”。唯一的例外是“3.2.1 面部微表情的比较”部分的分析，因为两个因变量各自对应着不同的协变量（回答阶段悲伤微表情和恐惧微表情分别以基线阶段的悲伤微表情和恐惧微表情为协变量）。

**意见 3：**实验三的情绪诱导边缘显著，也可以认为不成功，如此，基于此种诱导下的结果，没有说服力。

**回应：**非常感谢专家的建议和提醒！笔者采纳专家的第二条建议，将对悲伤和恐惧两种情绪的测量放在一个  $F$  检验中[2(背景音乐：悲伤，恐惧)  $\times$  2(情绪类别：悲伤，恐惧)]，发现不同背景音乐组的被试均表现出更强的预期情绪，即在悲伤背景音乐下，被试的悲伤情绪显

著大于恐惧情绪；而在恐惧背景音乐下，被试的恐惧情绪显著大于悲伤情绪。因此，可以认为背景音乐的操纵有效。详见“4.2.1 背景音乐的操纵效应检验”。

**意见 4：**请作者在实验开始之前，阐明自己的理论假设。例如，在实验 2 中，作者为何选择人生目标结构作为因变量？如果作者是用人生目标结构中的两个维度代表“外部防御”和“内在成长”，那么请在文中说明。同样，在实验三中，作者为何假设调节效应会发生在主路径和前半路径上？在分析模型之前作者应给出合理的理论解释，为何要验证这一模型。

**回应：**非常感谢专家的提醒与建议！根据您的建议，笔者在“1.3 问题提出”部分对选择人生目标结构作为因变量做了说明，在“3.1.2 实验材料 (5)人生目标结构”也做了简短的补充。此外，笔者也在实验三的“4.2.5 情绪与人生目标结构的中介分析”部分对背景音乐的调节效应做了一定的解释。

**意见 5：**实验 2 的结果中，作者提到“这一结果表明恐惧在死亡意识与外在人生目标之间起完全中介作用”（第 17 页）。数据显示，自变量与因变量之间的主路径出现了遮掩效应，那么在这一前提下，是否可以用“完全中介”这种表述？请作者查证。

**回应：**非常感谢专家的提醒！笔者原先的“完全中介”这种表述确实并不准确。笔者在查阅温忠麟等(2014)对于“完全中介”的文献后，发现实验二的结果并不符合完全中介的要求（自变量对因变量的总效应  $c$  显著；自变量对中介变量的效应  $a$ 、控制了自变量的影响后中介变量对因变量的效应  $b$  显著；控制中介变量影响后，自变量对因变量的直接效应  $c'$  不显著）；笔者在继续查阅 MacKinnon 等人(2000)和 Zhao 等人(2010)关于“自变量与因变量之间总效应不显著，但间接效应显著”的相关文献后，发现正确的表述应该是“不一致的中介作用 (inconsistent mediation effect)，即遮掩效应 (suppression effect)”，笔者已经对原来的表述做了更正，详见“3.2.6 情绪与人生目标结构的中介分析”。

**意见 6：**根据作者表 1 中呈现的内容，死亡反思的范式会偏向于诱发个体的“悲伤管理”，因此在研究 3 中为何仅仅保留了死亡凸显的范式？尽管死亡凸显是一种更加常用的范式，但舍弃了死亡反思似乎就变得难以验证作者最初的假设。

**回应：**非常感谢专家的提醒和建议！根据您的建议，笔者在“4 实验三：不同情绪诱导下的“悲伤管理”与“恐惧管理”比较”伊始补充说明了实验三中仅选择死亡凸显范式的原因：1) 死亡凸显范式在恐惧管理理论中应用更为广泛，与前人的研究结果比较更为方便，文章发表后也更容易与国际同行交流、对比；2) 实验一和实验二均发现：死亡凸显范式同样可以诱发一定程度的悲伤情绪，因此也可以检验本研究的“悲伤管理”假设；3) 以往研究普遍认为死亡凸显范式会诱发防御行为，如果在采用死亡凸显范式并诱发悲伤情绪的情况下，被试的内部成长（而不是外部防御/而不仅是外部防御）仍有所增强，则有力地说明了：情绪本身——而不是实验范式——促进了被试的内部成长，这比采用死亡反思范式，更能够说明情绪的作用。同时考虑到实验的成本，我们仅选取了死亡凸显范式。不过，审稿专家的建议更为明智：如果在实验三中同时采用死亡凸显范式和死亡反思范式，将是更加完满的实验设计。因此，笔者在“5.2 研究局限及未来展望”部分的第三段对这一实验设计缺陷做了说明。

**意见 7：**在研究 3 中，背景音乐在死亡凸显和恐惧关系中的调节作用是否可以增加斜率检验以及调节效应图？

**回应：**非常感谢专家的提醒和建议！根据您的建议，笔者在“4.2.5 情绪与人生目标结构的中介分析”部分补充了背景音乐在死亡凸显与恐惧情绪间的调节作用的斜率检验(表 10)及调

节效应示意图(图 7)。

---

## 第二轮

### 审稿人 1 意见：

作者很好地回应了审稿意见，也很用心地根据审稿意见对文章进行了认真细致的修改，文章的整体学术水平都有了明显提高。整体来看，文章创新性较高，研究视角独特，研究体系完整，研究结果对深入了解该领域有推进作用。

回应：非常感谢专家的认可！

### 审稿人 2 意见：

经过这次修改，虽然有一些进步，但是，并没有将整篇文章的结果串联起来成为一个整体，每个实验得到的结果都是不同的，最后的总讨论也没有很好的把这三个实验以及前言组织起来。具体而言，体现在以下一些方面。

回应：感谢专家的建设性意见！遵照专家提到的“最后的总讨论也没有很好的把这三个实验以及前言组织起来”，笔者在文稿的“5 总讨论”最开始对本研究中的三个实验的结果进行了组织和整合，以便与前言相呼应(页 35)。并且，依据您提出的各项建设性建议，进行了相应的修改。

意见 1：从文章的整个逻辑来看，实验一似乎没有存在的必要性。

回应：感谢专家的见解！本文的核心是死亡意识启动的情绪及其心理效应，因此首先需要说明死亡意识启动了情绪，这是研究的基础，也是国际上争议较大的一个点。实验一正是为了解决这个问题。本文之前在前言部分对实验一的目的缺乏足够的阐述，现已经在前言部分进行了相应的修改：在“1.3 本研究的三个核心问题”部分依次提出死亡意识相关情绪的三个关键科学问题(是否存在情绪变化？什么样的情绪？情绪的作用？)，并结合表一“两类死亡意识管理的比较”依次阐述三个实验要解决的问题(页 15-页 17)。此外，实验一中对情绪的测量借鉴了 Lambert et al. (2014)提出的检验自我报告情绪有效性的三个标准（即将死亡凸显组与中性对照组进行比较、在实验操作后立即测量、测量特定情绪），与以往研究相比具有较大的创新——笔者在“1.3 本研究的三个核心问题”部分对实验一中情绪测量的这三个标准进行了补充(页 16)。并且，实验一表明死亡意识确实启动了情绪，且不只启动了恐惧，还启动了悲伤，并且从补充的主观报告情绪的分析结果来看，相较于其他情绪，死亡意识在悲伤与恐惧情绪上的效应量更大，这是实验二、实验三得以开展的基础。综上，笔者认为实验一不可或缺。

意见 2：前言中，作者的视角在于表达“TMT 与 DR 代表着两种截然不同的对死亡意识的理解，并涉及两种不同的死亡意识的加工方式。”看来文章的主要目的在于比较两种范式带来的异同，但是，实验三的比较却很遗憾的不存在了。这样，使得三个研究就缺少了连贯性。

回应：感谢专家的深刻见解！原文中前言的组织、安排不当，没有突出本研究的重点：比较死亡意识可能激起的两种主要情绪：恐惧、悲伤及其心理效应——而不是两种死亡意识的加工方式。引入这两种范式，主要是考虑死亡凸显范式在学界上被广为应用，而死亡反思范式则可以诱发不同的死亡意识启动效应，且猜想可能是因为其诱发了悲伤为主的情绪。笔者之前对情绪在本研究中的定位缺乏明确的阐述，现重新组织文稿的前言部分，分为“1.1 死亡意识诱发的恐惧以及恐惧管理”、“1.2 死亡意识诱发悲伤以及悲伤管理？”、“1.3 本研究的

三个核心问题”进行论述(页 13-页 17),以突出情绪主题。此外,实验三之所以仅采用死亡凸显范式,则是基于实验二的结果(即两种范式均能诱发悲伤和恐惧两种情绪),以及实验时间成本等现实因素的考量。对此,笔者在“4 实验三:不同情绪诱导下的‘悲伤管理’与‘恐惧管理’比较”伊始有所说明。本研究运用了经典的死亡反思范式与死亡凸显范式,目的是分别诱发恐惧或悲伤为主的情绪反应,而不是重复验证前人所发现的两种范式的差异(Blackie et al., 2016; Frias et al., 2011; Lykins et al., 2007)。事实上,死亡意识的加工方式不止上述两种,但无论是哪种死亡意识加工方式,悲伤和恐惧都可能有其特定的效应。诚然,实验三没有对两种范式进行比较,确实属于本研究的不足,笔者在“5.2 研究局限及未来展望”部分有所说明。

**意见 3:** 无论前言还是实验一的讨论中,作者好像都在尝试强调探讨死亡的两种方式所引发的情绪,但是,无论分析还是结果报告,均只报告了“悲伤”和“恐惧”两种情绪。从文章的表格中,可以看到其他情绪也存在显著变化。另外,在实验一的讨论中,作者提到加工死亡意识会增加悲伤和恐惧情绪,然而除了能从表 3 中看出这一点之外,实验一的结果中并没有任何相关描述;且表 4 中也没有注明前后测差异显著。

**回应:** 非常感谢专家的建议和提醒!本文的关键贡献是对国际上经典的恐惧管理理论的创新与补充,即悲伤管理假设,因此聚焦点在于悲伤情绪。在探索过程中,将其与领域内普遍关注的恐惧情绪进行比较。笔者进一步在“1.3 本研究的三个核心问题”修改前言,突出这一主题(页 17)。

诚然,实验一的结果表明,除恐惧和悲伤外,其他情绪也存在显著变化,但进一步分析发现,在前后测的情绪变化上,死亡意识在悲伤和恐惧上的效应量更大(悲伤:  $t(81) = 10.39$ ,  $p < 0.001$ , Cohen's  $d = 1.15$ ; 恐惧:  $t(81) = 8.20$ ,  $p < 0.001$ , Cohen's  $d = 0.91$ ; 愉快:  $t(81) = -4.06$ ,  $p < 0.001$ , Cohen's  $d = -0.45$ ; 愤怒:  $t(81) = 1.79$ ,  $p = 0.077$ , Cohen's  $d = 0.20$ ; 惊讶:  $t(81) = 4.36$ ,  $p < 0.001$ , Cohen's  $d = 0.48$ ; 厌恶:  $t(81) = 3.03$ ,  $p = 0.003$ , Cohen's  $d = 0.34$ ),说明悲伤和恐惧的变化是死亡意识加工过程中两个主要的情绪反应,笔者在“2.2.3 主观报告情绪的比较”补充了相关的分析(页 21-高亮部分第二段),并在“2.3 讨论”部分对这一结果做了补充说明(页 22)。

此外,遵照专家的建议,笔者对实验一的主观报告情绪的结果进行了补充,说明了前后测的情绪变化(页 21-高亮部分第一段),并在表 4 中注明了前后测差异显著的情绪(页 20-页 21)。

**意见 4:** 在实验一对微表情的分析中,作者分别分析了思考阶段和回答阶段,这两个阶段分别代表什么过程?作者为什么要这样分析?不同阶段中悲伤和恐惧的差异说明了什么问题呢?

**回应:** 非常感谢专家的提醒!笔者认为,思考阶段和回答阶段可能分别代表了对死亡的思考过程和表达过程/情绪释放过程。正如“2.2.2 面部微表情的比较”伊始写道,“以往研究对情绪的测量都是在死亡意识启动之后,尚没有研究对死亡意识操纵过程本身的情绪进行测量”。事实上,以往学者可能忽略了这关键的一点:思考与回答是其操纵死亡意识过程中不同质的阶段,前者可能涉及更多的死亡反思,而后者则可能涉及更多的情绪表达,因此,区分不同的阶段进行情绪测量可以比较这两个不同的死亡意识操纵过程中的不同表现。对此,笔者在“2.2.2 面部微表情的比较”做了补充说明(页 19)。

更重要的是:微表情的结果表明,思考阶段悲伤微表情出现概率显著大于回答阶段悲伤微表情出现概率,而思考阶段恐惧微表情出现概率显著小于回答阶段恐惧微表情出现概率。这意味着,从思考阶段到回答阶段,被试悲伤微表情显著下降,而恐惧微表情显著上升。笔

者认为，这可能是因为思考阶段涉及到比较深刻的死亡反思(即使对于死亡凸显组同样如此)，因此在思考阶段的悲伤情绪会比较多；而回答阶段是表达的过程，可能是一种情绪释放的过程，在这个阶段原本压抑的恐惧情绪得到了释放。以往关于表达性写作(Expressive Writing)/书面情感暴露(Written Emotional Disclosure)的研究发现，通过写作去释放情绪、表露情绪，可以有效缓解焦虑等负面情绪，改善人的情绪状态 (Lang & Lang, 2010; Ramirez & Beilock, 2011)。虽然实验一并没有采用写作的方式，但是这种口头上的表达和诉说可能与写作有着类似的情绪释放的功效。对此，笔者在“2.3 讨论”部分做了补充(页 22)。

**意见 5：**在实验二的主观情绪测量中，死亡意识组的愉快情绪似乎与控制组存在显著差异。作者有没有分析过愉快情绪与外在人生目标之间是否存在相关？有没有可能后续讨论中提到的遮掩效应是由愉快情绪和恐惧情绪相互抵消而产生的呢？

**回应：**非常感谢专家的提醒！笔者对愉快情绪与外在人生目标进行了偏相关分析，发现两者并不存在相关：主观报告的愉快情绪， $r = 0.09$ ,  $p = 0.240$ ；愉快微表情， $r = 0.02$ ,  $p = 0.812$ 。笔者在实验二中提到的遮掩效应属于死亡意识组内部，即死亡意识组的操纵(而不是控制组)可能同时诱发悲伤和恐惧两种情绪，因此在死亡意识组内部两种情绪所导致的效应(即“悲伤管理”和“恐惧管理”)可能会相互抵消、遮掩，与愉快情绪相对较高的控制组无关。此外，实验二中，死亡意识组的愉快情绪的评分  $1.51 \pm 0.79$  (死亡反思组： $1.46 \pm 0.92$ ，死亡凸显组： $1.62 \pm 1.02$ )显著低于本研究关注的悲伤情绪  $3.06 \pm 1.56$  (死亡反思组： $3.46 \pm 1.49$ ，死亡凸显组： $2.67 \pm 1.55$ )， $t(102) = 6.52$ ,  $p < 0.001$ , Cohen's  $d = 0.85$ 。综上，笔者认为遮掩效应不是由愉快情绪和恐惧情绪相互抵消而产生的。

**意见 6：**在实验三中，作者通过背景音乐和情绪类别之间的交互作用来说明操纵效应的有效性。然而从数据上看，应是恐惧情绪操纵有效而非悲伤情绪。此外，从表 8 上看，作者测量的其他情绪在不同背景音乐下似乎也有差异，这些情绪是否可能是背景音乐调节死亡意识和内在人生目标的原因？

**回应：**非常感谢专家的深刻见解！从背景音乐和情绪类别之间的交互作用来看，在悲伤背景音乐下，被试的悲伤情绪显著大于恐惧情绪；而在恐惧背景音乐下，被试的恐惧情绪显著大于悲伤情绪。可见，悲伤背景音乐和恐惧背景音乐的操纵都是有效的。为再次验证情绪操纵有效性的问题，笔者对不同背景音乐下悲伤和恐惧情绪的相对强度进行了分析。具体来说，采用配对样本 T 检验分别对四组被试的悲伤情绪和恐惧情绪进行比较。考虑到用 T 检验对多组数据进行两两比较会增加 I 类错误的概率，将显著性水平  $\alpha$  调整至 0.0125(0.05/4)。结果表明，在悲伤背景音乐下，两组被试的悲伤情绪均显著大于恐惧情绪：死亡凸显组， $t(49) = 7.32$ ,  $p < 0.001$ , Cohen's  $d = 1.04$ ；控制组， $t(39) = 8.51$ ,  $p < 0.001$ , Cohen's  $d = 1.35$ 。在恐惧背景音乐下，两组被试的恐惧情绪均显著大于悲伤情绪：死亡凸显组， $t(48) = 2.67$ ,  $p = 0.011$ , Cohen's  $d = 0.41$ ；控制组， $t(48) = 5.78$ ,  $p < 0.001$ , Cohen's  $d = 0.83$ 。可见，不同背景音乐组的各组被试均表现出相对更强的预期情绪，即悲伤背景音乐被试表现出更多的悲伤，而恐惧背景音乐被试表现出更多的恐惧。因此，可以认为，悲伤背景音乐和恐惧背景音乐的操纵都是有效的。

关于“其他情绪是否可能是背景音乐调节死亡意识和内在人生目标的原因？”的问题，笔者对其他情绪的中介作用也进行了分析。中介效应的结果表明，愉快、愤怒、惊讶、厌恶在死亡意识与内在人生目标的中介作用均不显著，因此这四种情绪不是背景音乐调节死亡意识和内在人生目标的原因。详情请参见附录(页 50)。

**意见 7：**在 1.2 中，作者提到一些研究试图对情绪在死亡凸显和后续行为间的中介作用进行

探索，但目前的结果并不一致。然而下方举例中的因变量为尊严和世界观防御，并不属于后续行为。

**回应：**感谢专家提供深刻的见解！笔者参照 Lambert et al. (2014)中的说法 outcome variable，已将其修改为“结果变量”。

**意见 8：**关于调节路径的叙述仍需进一步说明（页 26）。作者在检验之前，应当具体说明一下自己的假设，即调节变量为何调节以及调节方向。

**回应：**非常感谢专家的提醒和建议！笔者在“4.2.5 情绪与人生目标结构的中介分析”部分对“调节变量为何调节”进行了进一步的说明：1)基于三个实验的结果，死亡凸显会同时产生悲伤和恐惧两种情绪，而不同的背景音乐也会诱发不同的情绪，而这两种诱发方式导致的悲伤和恐惧经过叠加，可能使不同背景音乐下的死亡凸显伴随相对更强的特定情绪，即背景音乐将调节死亡凸显与情绪的关系(背景音乐的调节作用将发生在中介路径的前半段路径上)；2)死亡凸显会同时产生悲伤和恐惧两种情绪，而不同的背景音乐也会诱发不同的情绪，因此基于“问题提出”部分所述的悲伤的反思功能和恐惧的防御功能，持续播放的悲伤背景音乐可能会使被试以更加反思化的方式加工死亡意识，做出内部调整，而持续播放的恐惧背景音乐可能会使被试以更加防御化的方式加工死亡意识，做出外部防御，即背景音乐将调节死亡凸显与内在人生目标的关系(背景音乐的调节作用将发生在主路径上)（页 32）。

笔者也对“调节变量的调节方向”进行了说明：1)在情绪的诱发阶段，悲伤背景音乐可能将死亡意识加工引导至相对更强的悲伤情绪中，而恐惧背景音乐则可能引导至相对更强的恐惧情绪中；2)在情绪的作用阶段，持续播放的悲伤背景音乐可能会促进内在人生目标，而持续播放的恐惧背景音乐则可能会抑制内在人生目标（页 32）。

**意见 9：**讨论中，作者提到“本研究发现，悲伤是死亡意识启动后非常重要的情绪反应，甚至可能是比恐惧更强烈的情绪反应(尤其是在中国人中)”。然而本研究并没有进行跨文化、跨国家的实验，应当无法得出这一推论。

**回应：**感谢专家的建议！笔者做出这一推论确实缺乏合理性，已删去“(尤其是在中国人中)”。

---

### 第三轮

**审稿人 2 意见：**作者对修改建议做出了很好的回应与修改，没有进一步的问题了。

**回应：**非常感谢审稿专家的认可！

**编委复审意见：**是基于行为实验和客观指标建立新理论的有益尝试。建议发表

**回应：**非常感谢主编的认可！

**主编终审意见：**经过修改和完善，总体框架比较清晰，三个研究之间的关系也比较明确，基本达到学报的发表要求。

**回应：**非常感谢主编的认可！

**意见 1：**引言太长，接近 3 页，需要压缩。表达一个核心观点：即有哪些结论，有哪些争议？不宜讲全部内容；

**回应：**非常感谢主编的建议！笔者对引言部分一些不必要的内容进行了删减，并精简了一些冗杂的语句，将原先将近3页的引言缩减至2页(页14-15；修改部分的标题用黄色高亮标识)。

**意见2：**引言中韦庆旺的表格，写成了图，需要更正；

**回应：**感谢主编的建议。笔者已将引言中用到的韦庆旺等学者的表格改写成了“表”，并对文稿中表格和图片的序号进行了更正。

**意见3：**被试问题。18-28岁的被试，对死亡的考虑是否不切实际，或者激发效果不明显？

**回应：**感谢主编分享的深刻见解！的确，被试的年龄很可能调节死亡意识的心理效应，这是当下的“老龄化”社会亟需探讨的问题。笔者在“5.2 研究局限及未来展望”部分对被试年龄范围的局限进行了讨论(页38)。