

# 《心理科学进展》审稿意见与作者回应

题目：突破性创造力与渐进性创造力真的区分开了吗？基于 2011~2024 文献的分析

作者：骆南峰 李统鉴 陈雯 张慧君 刘俊池 沈子维

## 第一轮

### 审稿人 1 意见：

**意见 1：**自从 20 年前 Madjar 及其同事将创造力区分为突破性或渐进性两种形式以来，管理心理学领域致力于员工创造力研究的学者的很快认可了这种分类，并应用到自己的实证研究当中。但是正如本文作者所指出，该议题的大部分实际上不太关心两种类型的创造力是否可以区分，也很少讨论和反思区分两者的理论依据。本文试图通过文献回顾，总结区分两种创造力的理论基础与实证证据。作者在系统全面地检索该议题中英文文献的基础上，较好总结了已有研究发现，并提出未来研究的 7 个议题或方向。总体来看，我认为本文选题有意义，对该议题感兴趣的研究同行也能从文献总结和回顾中有所得益。尽管如此，我认为本文还存在继续完善和提高的空间。以下意见供作者参考。

我认为最主要的问题在于，本文侧重于呈现区分两种创造力的实证证据，而针对区分两者的理论基础的讨论则相对薄弱。作者将主要实证结果总结在表 2 中，并绘制图 2 以更加直观呈现和总结各项实证研究的发现。我对这一点非常赞赏，我相信可以帮助国内学者可以快速且全面了解渐进性/突破性创造力的研究现状。但是，为何某些变量只和某种类型创造力相关，或只调节前因变量对某种类型创造力之间的关系，而其他变量则对两类创造力同时存在主效应或调节调节效应，作者并没有从理论层面加以总结及讨论。而渐进性/突破性两类创造力仅仅是在创造力表现的程度上有差异，还是存在性质差异，应该是该研究议题最重要的理论问题，因而也是本文的重心。我建议作者在回顾已有文献结果基础上，应该回到 Madjar 及其同事当初提出区分渐进性/突破性创造力的理论依据，从理论层面总结和讨论表 2/图 2 的实证结果。

**回应：**感谢外审专家的宝贵意见，我们也在外审专家的建议下重新审视了我们研究的理论问题与核心贡献，并基于此，重新检索更新了文献、重新分析了现有研究、重新回顾了该研究问题下的理论依据，以及现有研究在理论上(而不仅仅是实证上)的关注点。在此次修订稿的**第 3 部分**中，我们重点参考了 Gilson 和 Madjar 等(2011)的工作，详细回顾了突破性与渐进性创造力的理论来源及其内涵差异。同时，我们在 Madjar 和 Gilson 等人的理论框架的基础上，结合后续实证研究，进一步阐述了两种创造力在组织中与第三方变量关系的理论基础，并总结出创造力成分理论、目标导向理论等在区分两种创造力时所起到的理论框架作用。例如，创造力成分理论(Amabile, 1996)指出，创造力是个体专业技能、创造性思维技能和任务动机三个组成部分的综合体现。这一定义不仅揭示了创造力本身的复杂性，也强调了不同类型的创造力可能依赖于各个组成部分的不同组合。基于创造力成分理论，Gilson 与 Madjar(2011)在研究中深入探讨了内在动机与外在动机对创造力的不同影响，提出内在动机更倾向于激发突破性创造力，而外在动机则更多地影响渐进性创造力。

此外，我们在**4.3 节**进一步丰富了对文献的分析，通过基于验证性因子分析和基于平均提取方差值(AVE)与相关系数比较等验证了两种创造力的量表区分效度，证明了以往文献中区分两种创造力的有效性。我们还通过系统地检验两种创造力与第三方变量关系的差异，发现这两种创造力不仅在创造力表现的程度上有所不同，更在性质上存在明显差异，支持了将它们作为独立构念进行研究的必要性。

**意见 2:** 另外, Madjar 等首次提出两种区分并开发了测量量表, 但其两个奠基性研究的结果却发现, 两类创造力相关系数一正一反(Madjar et al, 2011,  $r = 0.49$ ; Gilson & Madjar, 2011,  $r = -0.3^{**}$ )。这是不是说明区分渐进性/突破性两类创造力的理论基础原本就不坚实可靠? 无论如何, 我建议作者需要在文中恰当位置讨论起理论基础。

**回应:** 感谢外审专家的宝贵建议, 我们也是在该建议下重新思考现有的理论与实证结果之间, 到底是什么样的关系, 并重新审查相关的实证研究具体是如何阐释其理论推演与结果发现。此外, 我们还在文章中增加了对于创造力相关系数存在差异这一现象的详细讨论。我们认为, 这种差异可能指示了创造力表现的复杂性及其多维性质。在实际操作中, 不同研究的情境和测量工具的差异可能会导致不同的研究结果。

我们在文中 **4.2 节** 的元分析也进一步支持了这一观点。我们通过对报告相关系数的文献进行元分析, 系统地评估了两种创造力之间的相关性。分析结果表明, 虽然单一研究可能显示出正相关或负相关, 但总体趋势支持两种创造力具有区分效度。相关系数的具体差异可能源于样本特征、测量方法或其他潜在的调节变量, 例如组织文化、任务性质或员工个人特质等。

此外, 我们也在理论依据部分(**第 3 章**)加强了对突破性与渐进性创造力的区分基础的讨论, 明确指出了这种区分的理论意义和实践价值。我们认为, 尽管单个研究结果可能存在差异, 但广泛的文献支持将这两种创造力作为不同的构念来研究。

**意见 3:** 作者在 4.2 部分指出“为进一步探究两者之间的相关性及背后原因, 我们针对 39 篇报告相关系数的文献进行了元分析”。我感兴趣的是, 元分析得到的结果是什么? 是两类创造力测量的相关程度  $\rho$  值吗? 另外, 既然两者存在高相关( $\rho = .47$ , 高于 0.40 的经验标准), 那么两者是否真的存在实质性差异?

**回应:** 感谢外审专家的宝贵建议。通过对报告相关系数的文献进行元分析(**4.2**), 我们得到了突破性创造力和渐进性创造力的相关系数为  $r = 0.47$  ( $CL = 0.36 \sim 0.59$ , 显著), 因此突破性创造力和渐进性创造力呈中等程度的正相关。对于这一较高的相关系数, 我们在文中进行了分析, 认为这首先表明在某些情况下, 对于某些高创造力的个体来说, 可能既擅长突破性创造也善于渐进式创造, 或者, 推动一个类型的创造力也可能间接增强另一个类型的创造力。此外, 数据收集方式(多为问卷调查)、来源(同一来源)、时点(单一时点)等可能导致潜在的共同方法偏差问题, 使两种创造力之间的相关性被夸大。

此外, 我们认为, 高相关性并不一定意味着测量失效, 同时低相关性也不一定代表量表测量了不同的构念(参见 Rönkkö 和 Cho, 2022)。当基于理论或先前的实证观察提出不同的构念时, 即当构念能够被很好地定义时, 我们应当容忍两个构念之间较高的相关性, 而不是直接否认它们之间的区分效度。此外, Rönkkö 和 Cho(2022)也对区分效度评价的技术进行了梳理, 并指出根据验证性因子分析比较模型拟合优度是一种较为通用的区分效度评估方法。因此, 为进一步探究突破性创造力与渐进性创造力之间的区分效度, 我们在 **4.3 节** 对文献中量表的验证性因子分析结果进行了梳理, 发现大部分文献明确比较了分开测量两种创造力与合并测量的模型的拟合优度, 并且因子分析结果都显示分开测量的模型拟合好于合并两种创造力的模型。同时, 基于平均提取方差值(AVE)与相关系数的比较结果也表明, 在少数同时报告了突破性创造力和渐进性创造力的 AVE 值及两者之间的相关系数的研究中, 均支持了突破性创造力和渐进性创造力之间存在足够的区分效度(每种创造力的 AVE 应大于该创造力与其他变量相关系数的平方)。

**意见 4:** 从作者整理的文献看, 不少实证研究同时测量了两类创造力。两类创造力和共同的第三个变量的相关系数是否存在显著差异, 是否也有助于从实证层面检验两者是否可以有效

区分。如果作者判断有必要检验相关系数的差异性，可以参考 Meng 等(1992)的方法，以及 Diedenhofen 和 Musch (2015)开发的免费程序。

Meng, X.-L., Rosenthal, R., & Rubin, D. B. (1992). Comparing correlated correlation coefficients. *Psychological Bulletin*, 111(1), 172-175. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.111.1.172>

Diedenhofen, B., & Musch, J. (2015). Cocor: A comprehensive solution for the statistical comparison of correlations. *Plos One*, 10(4), e0121945. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0121945>

回应：感谢外审专家的宝贵建议与提供的参考资料！我们认为，分析两种创造力与第三方变量的相关系数是否存在显著差异，能够为我们判断两者是否可以有效区分提供基础性的证据，因此我们在文中 4.4.3 增加了基于 Diedenhofen 和 Musch (2015)程序的相关系数差异显著性检验。检验结果发现，部分研究中区分突破性创造力和渐进性创造力的理论依据和实证依据得到了进一步支持。首先，对于理论和实证上均对两种创造力进行了区分的文献，进一步的相关系数差异显著性检验支持了两种创造力的区分。其次，对于部分在理论上区分了两种创造力，但是原文的实证检验结果并未支持这种区分的文献，相关系数差异检验也为其提供了补充性证据。此外，对于既未在理论上区分两种创造力，也未针对两种创造力的区分进行实证检验的文献，相关系数差异检验支持了部分研究中对两种创造力的区分。另外，对于部分在原文理论论证过程中区分了两种创造力的文献，相关系数差异检验发现部分变量与两种创造力的相关系数差异并不显著，两种创造力的可区分性有限。

.....

**审稿人 2 意见：**

意见 1：因为本文是定性的文献综述和回顾而没有进行定量的元分析，因此不需要对以往文献的  $r$  和  $\beta$  和系数进行汇报，只需要描述研究结论即可，不然读者可能会产生 expectation 为什么不基于这些数值进一步分析。

回应：感谢外审专家的宝贵建议。我们在两种创造力与第三方变量关系部分(文中 4.4 节)去除了对  $\beta$  和  $r$  系数的具体汇报。与此同时，我们在相关性分析(5.2 节)中进行了对突破性创造力和渐进性创造力相关系数的元分析，并在 5.4.3 节中，增加了对突破性创造力和渐进性创造力与第三方变量相关系数的差异显著性检验。

意见 2：正文结果汇报也不需要汇报显著，因为没有进行定量的进一步分析，因此基于不同的 design 和 sample 得出的结果放在一起汇报也没有意义。

回应：感谢外审专家的宝贵建议。在修订稿中，我们对实证研究进行了分类，从区分两种创造力的效力上将 42 篇实证文献分为 3 类：有 10 篇文献直接检验了突破性与渐进性创造力和第三方变量的回归系数的差异的显著性，为区分两种创造力的前因、后果或调节变量提供了最直接且可靠的证据。此外，有 13 篇文献通过比较突破性与渐进性创造力和第三方变量回归系数在大小、方向或显著性上的差别，暗示了两种创造力在前因、后果或调节变量上的差异。最后，还有 19 篇文献并未直接比较突破性创造力和渐进性创造力与第三方变量的回归系数差异。我们在文中详细报告了不同类型文献的主要结论。

意见 3：对于前因的探索，区分“影响相同”和影响不相同的指标是什么，不可能相关系数完全一样才叫“影响相同”吧？两个系数差多少对于作者的分类来说是有差别的呢？如果没有进行统计意义上的比较的话。

回应：感谢外审专家的宝贵建议。我们赞同外审专家的看法，这种区分不应当是简单的基于相关系数的比较，而应该是更系统地、清晰地多个指标维度下的比较。在我们分析回顾的实证文章中，有一部分文献直接检验了两种创造力与第三方变量回归系数的差异的显著性，这

类文献(即我们在文中概括的第一类)为不同前因的影响差异提供了统计学上的检验和明确清晰的证据。

在比较两种创造力和第三方变量回归系数在大小、方向或显著性上的差别的文献中,那些回归系数均显著且方向相反的变量,或仅和突破性创造力或渐进性创造力之间存在显著关系的变量同样为影响差异提供了较为坚实的证据。

而对于仅发现了两种创造力与第三方变量回归系数有大小上的差异,或未比较突破性创造力与渐进性创造力和第三方变量回归系数差异的研究,本文认为它们并未给区分两种创造力提供充分的实证依据。对于这部分研究,本文在 **4.4.3 节**中进行了基于相关系数的差异显著性的补充检验。

**意见 4:** 感觉需要补充一些针对理论上的描述,目前只从结论出发,那么针对突破和渐进创新的理论有何不同/相同呢?

**回应:** 感谢外审专家的宝贵建议。我们在修订稿中增加了对理论依据的讨论(**第 3 章**),包括突破性创造力与渐进性创造力的内涵差异以及突破性创造力与渐进性创造力和第三方变量关系的理论基础。

在 **3.1“突破性创造力与渐进性创造力的内涵差异——由双元创新和组织学习迁移而来的二元框架”**部分,我们回顾了区分两种创造力的理论来源:1、双元创新中的探索式创新与利用式创新。这是因为创造力通常被视为创新的第一步或必要成分,因此 Gilson 和 Madjar(2011)借鉴双元创新的框架,将创造力区分为突破性创造力和渐进性创造力的做法是有据可依的。2、双元学习理论中的探索式学习和利用式学习。作为探索式创新和利用式创新的重要过程和必要条件,探索式学习和利用式学习与创造力的两个维度相对应,同样成为突破性创造力和渐进性创造力的理论来源和依据。

在 **3.2“突破性创造力与渐进性创造力和第三方变量关系的理论基础”**中,我们总结发现当前部分研究使用创造力成分理论或目标导向理论作为区分两种创造力的理论基础。但是,总体上,现有研究对于区分两种创造力的理论基础的讨论仍较为缺乏。

---

## 第二轮

衷心感谢编辑老师和评审专家给予我们再次修改这篇论文的机会!我们认真思考了评审意见,并做出了针对性的修改。感谢编辑老师和评审专家的宝贵意见和建议,让我们进一步提升论文的质量!

以下我们结合评审意见对修改情况进行解释和说明。

**审稿人 1 意见:**

**意见 1:** 作者在回应和采纳审稿意见基础上,对论文做了较大幅度修改,尤其是增加了两类创造力的理论基础的讨论,并采用更系统的方式总结实证研究结果。总体来看,我认为修改稿有较大提升,能为相关领域的同行提供更具参考价值的信息。尽管如此,论文还有一些需要继续完善的地方。

1. 更好标示出提供实证依据的 42 篇文献。作者经过系统文献检索,最终获得了高度相关 79 篇文献,但本文实际上主要基于 42 篇同时研究两种创造力的实证研究论文。建议采用合适方法标示出这些文献,比如在参考文献列表中标识。

**回应:** 感谢评审专家的宝贵建议!我们十分赞同,标示提供实证依据的 42 篇文章可以方便读者迅速定位这些关键文献。因此,遵循您的建议,在此次修改中,我们在参考文献部分相

应文章的文献信息开头添加了\*号。并在“参考文献”目录下，添加了一个注释：

“（注：开头带\*的参考文献为本文重点分析的、同时研究了突破性创造力和渐进性创造力的文献。）”

**意见 2：**表 2 的脚注“加下划线变量为基于……”，不清楚是什么意思，表格中判断不出差别。

**回应：**谢谢您指出这个问题！表 2 主要是基于 Diedenhofen 和 Musch(2015)的方法对现有实证研究进行了重新分析，一些研究的数据揭示某些变量与突破性创造力、渐进性创造力的相关系数存在统计上显著的差异。在这个表格中，我们用\*标示了这些变量，以体现它们的独特性。为了更清楚地表述，表 2 的脚注已调整如下：

“注：标\*的变量为本文基于 Diedenhofen 和 Musch(2015)的方法检验发现的那些与突破性创造力、渐进性创造力的相关系数存在统计上显著差异的变量。”

**意见 3：**对 Diedenhofen & Musch (2015)的引用有误，而且参考文献列表也缺少该文献。

**回应：**对这一文献的引用错误已经在正文中修正，并在参考文献中补充正确的信息。

**审稿人 2 意见：**没有后续的意见，同意接收。

**回应：**谢谢评审专家对本文的认可！

为了进一步提升论文的质量，我们认真核对了文中引用与文后参考文献的一致性，也修改了部分文字以使得论文表述更加通顺、观点更加鲜明。

如有新的修改建议，敬请告知。谢谢！

---

### 第三轮

**编委 1 意见：**可以发表。

**编委 2 意见：**这篇没有特别意见了，建议录用。

**主编意见：**该稿件经过多位专家的审阅，作者进行了认真的修改，达到了发表水平，同意发表。