

## 《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：挑战性压力源与员工创新行为：领导-成员交换与辱虐管理的作用

作者：孙健敏；陈乐妮；尹奎

---

### 第一轮

#### 审稿人 1 意见

很荣幸有机会审核这篇研究报告。此研究的议题不仅反映了最近的研究热点，还能够将挑战性-阻碍性压力源和工作要求-资源的理论模型结合，探索领导-成员交换关系及辱虐管理对员工创新行为的影响。两个时间点、两个数据来源的研究设计严谨，分析方法合适。加之撰写规范，引征文献能够反映相应领域内的核心及新近研究进展。可以说，本研究兼具优质的创新性和复杂性。

**意见 1：**以下是一些细小方面的修改建议，供作者参考。正文第二页第二段。“领导者决定了工作资源的分配(e.g., Zhang, Wang, & Shi, 2012)”建议改成“领导者是决定工作资源的分配的重要因素(e.g., Zhang, Wang, & Shi, 2012)”。

**回应：**已在相关段落中修改。按照您的建议，将引言的第四段的第一句话改成了“领导者是决定员工工作资源的分配的重要因素(e.g., Zhang, Wang, & Shi, 2012)”。

#### 参考文献

Zhang, Z., Wang, M. O., & Shi, J. (2012). Leader-follower congruence in proactive personality and work outcomes: The mediating role of leader-member exchange. *Academy of Management Journal*, 55(1), 111-130.

**意见 2：**正文第二页第二段和第五页第三段。作用以工作要求-资源模型来解释领导-成员交换关系，非常精彩。但是提出工作要求-资源模型的核心作者是 Arnold Bakker 及 Evangelia Demerouti，请引用相关的文献。以下是两位作者论述工作要求-资源模型比较充分的一篇文章。

Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The job demands-resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22, 309-328.

**回应：**谢谢评审老师的建议！在仔细阅读了核心作者的文章后，将这篇文章引用在了引言第六段，2.1 的第四段，以及 2.2 的第三段。

**意见 3:** 正文第八页第一行。“显示不正直的领导、会对下属产生不利行为的领导与高水平的领导成员交换质量可以并存”建议改成“显示不正直的、会对下属产生不利行为的领导与高水平的领导成员交换质量可以并存”。

**回应:** 谢谢评审老师! 按照您的建议, 已将“显示不正直的领导、会对下属产生不利行为的领导与高水平的领导成员交换质量可以并存”改成“显示不正直的、会对下属产生不利行为的领导与高水平的领导成员交换质量可以并存”。

**意见 4:** 正文第八页第一段最后一句。“以往实证研究支持了领导-成员交换与辱虐管理是两个不同的构念”建议移到本段“以往研究显示互动双方的高质量关系同时包括了双方积极的人际行为与...”之前。

**回应:** 谢谢评审老师的宝贵建议! 按照您的建议, 已将“以往实证研究支持了领导-成员交换与辱虐管理是两个不同的构念”移到了本段“以往研究显示互动双方的高质量关系同时包括了双方积极的人际行为与...”之前。

**意见 5:** 正文第九页。因为作者的假设论证已经非常具体, 研究假设二可以改成“.....在低辱虐管理的情况下, 高领导-成员交换水平的情况下, 挑战性压力源与员工创新的关系的正相关更强。”

**回应:** 非常感谢您的宝贵建议! 已将假设 2 改为“H2: 挑战性压力源、领导-成员交换、辱虐管理对员工创新行为存在三维交互作用, 即在低辱虐管理的情况下, 高领导-成员交换水平的情况下, 挑战性压力源与员工创新的关系的正相关更强。”

.....

**审稿人 2 意见**

很高兴审理这个稿件。本研究探讨了挑战性压力源对创新的影响, 并探讨了 LMX 和 abusive supervision 的调节作用。本研究具有一定的理论和实践意义。研究设计恰当, 数据分析基本正确, 结论具有一定的可靠性。下面是我的一些意见和建议, 希望对作者进一步改进这个文章有所帮助。

**意见 1:** 理论贡献。作者主张文研究结合了挑战性-阻碍性压力源和工作要求-资源模型。但是作者并没有研究 hindrance stressor。所以这方面似乎有些夸大。细细读下来, 本研究最大的贡献是探讨 challenge stressor 和 creativity 关系的调节变量, 并且从领导角度来探讨。建议作者应该加强这个方面。

回应：谢谢评审老师的建议！通过仔细学习评审的意见，由于没有研究阻碍性压力源，文章确实存在夸大核心研究贡献的问题。

为了突出研究的核心理论贡献，我们在新一稿中剥夺了挑战性-阻碍性压力源作为理论框架的角色，弱化阻碍性压力源在理论贡献中的篇幅，并且按照评审老师的建议，理清文章的核心研究贡献：在于运用工作要求-资源模型(Bakker & Demerouti, 2007)，从工作资源，尤其是来自领导的工作资源的角度为挑战性压力源和员工创新行为的关系找到了新的边界。

理论贡献具体的修改为：

第一段点明本研究为挑战性压力源与员工创新行为之间关系的边界做出了贡献。保留了前一个版本里关于挑战性压力源与员工创新行为之间关系的总结。主要有两点：挑战性压力源与员工创新行为之间关系的研究结果不统一；逐渐有近期研究从调节效应的角度入手解释挑战性压力源与员工创新行为之间关系的不一致性，但是有关调节效应的研究结论积累得还很有限。

第二段在总结以往研究结果的基础上，点出文章的核心贡献：运用工作要求-资源模型(Bakker & Demerouti, 2007; Demerouti, Bakker, Nachreiner, & Schaufeli, 2001)，从工作资源，尤其是来自领导的工作资源的角度为挑战性压力源和员工创新行为的关系找到了新的边界。强调了当员工能够得到更多来自领导的有效资源时(领导-成员交换质量水平更高、辱虐管理水平更低时)，挑战性压力源能够激发更高水平的员工创新。进一步，本研究结果通过领导-成员交换与辱虐管理这两个调节变量的互动，揭示了来自领导的工作资源的复杂性，在讨论挑战性压力源与创新行为关系研究问题的基础上，深化了工作要求-资源模型的应用。

第三段和第四段保留了上一稿的两个研究贡献，除加上了评审 1 建议的关键引用之外，其他地方没有改动。

参考文献：

Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The job demands-resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309-328.

Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied psychology*, 86(3), 499-512.

意见 2: Challenge stressor, LMX 和 abusive supervision 的三维交互作用。这个问题我有两个疑问。第一，为何不探讨 abusive supervision 对 challenge stressor 和 creativity 关系的调节作用，也就是与 LMX 一样，也有一个 2-way interaction? 文章中对 LMX 作用的论述完全可以

适用于 abusive supervision。

回应：谢谢评审的宝贵建议！基于工作要求-资源模型，我们的研究主要从来自领导的资源来讨论挑战性压力源与员工创新行为的边界。在文中将领导-成员交换质量作为一种来自领导的员工资源，探讨领导-成员交换质量的调节作用；其次，进一步考虑领导行为或方式(辱虐管理)会影响来自领导-成员交换作为工作资源的角色，进而影响挑战性压力源与员工创新行为的关系。

在以往的文献里，领导-成员交换质量往往承担一种员工资源的角色。领导-成员交换质量越高，一方面员工能够从领导处获得更多资源；另一方面员工会倾向于将资源投入到工作中回报领导(Dulebohn, Bommer, Liden, Brouer, & Ferris, 2012; Jiang, Law, & Sun, 2014; 陆欣欣, 孙嘉卿, 2016)。高质量领导-成员交换作为资源的这两方面特点弥补了员工在应对挑战性压力源的资源损失、强化了挑战性压力源对员工创新的激励作用。基于工作要求-资源理论，我们将领导-成员交换作为挑战性压力源的边界。

在反复讨论辱虐管理的角色之后，我们没有把辱虐管理单独作为挑战性压力源与员工创新行为之间关系的边界的原因如下：

首先，在以往文献中，辱虐管理能够作为员工资源的角色证据不足。虽然辱虐管理普遍认为是一种坏的领导方式，以往研究主要从组织公平的视角：辱虐管理会让员工觉得互动不公平进而减低绩效(e.g., Aryee, Chen, Sun, & Derbrah, 2007; Greenberg, 1987; Zellars, Tepper, & Duffy, 2002)；心理抗拒理论：辱虐管理会剥夺员工的自主感，进而导致员工抗拒从而降低绩效(e.g., Brehm, 1966; Brehm & Brehm, 1981)、以及社会交换：辱虐管理满足不了员工的期望与需求，损坏良性的社会交换，进而影响绩效(e.g., Xu, Huang, Lam, Miao, 2012)的视角来解释辱虐管理对员工工作场所结果的负面作用。由于辱虐管理很少作为员工资源的角色在文献中讨论，如果运用工作要求-资源模型进行解释辱虐管理的对挑战性压力源与员工创新行为之间的调节作用时可能存在理论不匹配的风险。

其次，辱虐管理与领导-成员交换的性质不同。辱虐管理是一种领导方式或领导行为(Tepper, 2000)，而领导-成员交换代表的是下属与领导的关系整体质量(Graen & Scandura, 1987; Graen & Uhl-Bien, 1995)。这两个不同的领导变量在定义员工资源时的角色不一样，领导-成员交换质量代表了员工资源的多寡，而辱虐管理会影响领导-成员交换关系的平衡(Jiang et al., 2014)以及影响领导-成员交换是否能够作为员工资源。定义员工资源时的角色不同使得二者在挑战性压力源与员工创新行为之间关系的功能不一样：领导-成员交换是挑战性压力源与员工创新行为之间关系的调节变量；辱虐管理是领导-成员交换在挑战性压力源

与员工创新行为之间关系的调节效应的边界。

参考文献：

- Dulebohn, J. H., Bommer, W. H., Liden, R. C., Brouer, R. L., & Ferris, G. R. (2012). A meta-analysis of antecedents and consequences of leader-member exchange: Integrating the past with an eye toward the future. *Journal of Management*, 38(6), 1715-1759.
- Jiang, J. Y., Law, K. S., & Sun, J. J. (2014). Leader - Member Relationship and Burnout: The Moderating Role of Leader Integrity.. *Management and Organization Review*,10(2), 223-247.
- Aryee, S., Chen, Z. X., Sun, L. Y., & Debrah, Y. A. (2007). Antecedents and outcomes of abusive supervision: test of a trickle-down model. *Journal of Applied Psychology*, 92(1), 191-201.
- Greenberg, J. (1987). A taxonomy of organizational justice theories.*Academy of Management review*, 12(1), 9-22.
- Zellars, K. L., Tepper, B. J., & Duffy, M. K. (2002). Abusive supervision and subordinates' organizational citizenship behavior. *Journal of Applied Psychology*, 87(6), 1068-1076.
- Brehm, J. W. (1966). A theory of psychological reactance.
- Brehm, J., & Brehm, S. (1981). *Psychological resistance: A theory of freedom and control*. New York, NY: Academic Press.
- Xu, E., Huang, X., Lam, C. K., & Miao, Q. (2012). Abusive supervision and work behaviors: The mediating role of LMX. *Journal of Organizational Behavior*, 33(4), 531-543.
- Tepper, B. J. (2000). Consequences of abusive supervision. *Academy of Management Journal*, 43(2), 178-190.
- Graen, G. B., & Scandura, T. A. (1987). Toward a psychology of dyadic organizing. *Research in organizational behavior*.
- Graen, G. B., & Uhl-Bien, M. (1995). Relationship-based approach to leadership: Development of leader-member exchange (LMX) theory of leadership over 25 years: Applying a multi-level multi-domain perspective.*The leadership Quarterly*, 6(2), 219-247.

**意见 3：**第二，三维交互作用的文章里面通常都需要有 replication，因为这样的结果可能不稳定。作者能否收集另外一个数据来验证一下？

**回应：**感谢评审老师的宝贵建议！我们按照评审老师的建议收集了第二个样本。第二个样本来自于服装行业与电力行业的 251 个有效的领导与下属配对数据。第二个样本的结果在研究结果部分用蓝色标注。第一个样本三维交互的结果在第二个样本中得到了验证。两个样本三维交互的显著结果为增加了研究的外部效度与对研究结果的信心。

**意见 4:** 文献引用。文中很多文献引用似乎不是很恰当，例如对采用“多层次分析(multilevel methods)检验假设”作者引用 Lam, Huang, & Chan, 2015。似乎引用关于 multilevel 的方法学文章更恰当。其他还有很多，作者引用应该找到对问题最本源的回答，而不是根据自己知道哪些文献，就引用哪些。

**回应:** 谢谢评审老师指出问题！主要在三个方面强化了对最原始文献的引用：

1. 文献综述中介绍三个主要概念：挑战性压力源(Cavanaugh, Boswell, Roehling, & Boudreau, 2000)；领导-成员交换(Scandura & Graen, 1983)；以及辱虐管理(Tepper, 2000)。

2. 文献综述中介绍核心理论：工作要求-资源模型(Bakker & Demerouti, 2007; Demerouti, Bakker, Nachreiner, & Schaufeli, 2001)。

3. 统计分析中的方法介绍：检验是否控制嵌套效应的设计效应(Shackman, 2001)；控制嵌套效应的“sandwich estimator”法(Muthén & Muthén, 2007)；打包法(Little, Rhemtulla, Gibson, & Schoemann, 2013)。

参考文献(除去了以上已经列过的)：

Cavanaugh, M. A., Boswell, W. R., Roehling, M. V., & Boudreau, J. W. (2000). An empirical examination of self-reported work stress among US managers. *Journal of applied Psychology*, 85(1), 65-74.

Scandura, T. A., & Graen, G. B. (1984). Moderating effects of initial leader - member exchange status on the effects of a leadership intervention. *Journal of Applied Psychology*, 69(3), 428-436.

Shackman, G. (2001). Sample size and design effect. *Albany Chapter of American Statistical Association*.

Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2007). Mplus. *Statistical analysis with latent variables. Version, 3*.

Little, T. D., Rhemtulla, M., Gibson, K., & Schoemann, A. M. (2013). Why the items versus parcels controversy needn't be one. *Psychological Methods*, 18(3), 285-300.

**意见 5:** 作者能否采用原始数据进行分析？标准化处理的数据之后是否在分析中采用 group-mean centering？pseudo  $R^2$  相当于回归中的  $R^2$  变化吗？

**回应:** 谢谢评审老师的宝贵建议！根据您的建议，我们将两个样本都使用原始数据进行了重新分析。

由于我们使用领导评价下属的员工创新行为，员工的数据嵌套在每一个领导下。为了采取更合适的方法分析数据，计算了两个样本中的结果变量员工创新行为的设计效应(Design effect = 1 + (k - 1) ICC (1))(Huang, Niu, Lee, & Ashford, 2012; Huang, Wellman, Ashford, Lee,

& Wang, 2017; Shackman, 2001)。设计效应的临界值(cutoff)为 2，大于 2 需要控制嵌套性、小于 2 则不需要(www.statmodel.com; Huang et al., 2017; Shackman, 2001)。k 代表工作小组的平均规模，ICC(1)代表组间差异。样本 1 的设计效应为 1.50，样本 2 的设计效应为 2.37。所以，样本 1 不需要控制嵌套效应；样本 2 需要控制嵌套效应。

样本 1 中使用层次回归以及原始数据在员工层面分析。样本 2 控制了嵌套效应。在 Mplus 中控制嵌套效应的方法有多种：上一稿中的多层分析法(twolevel random)，评审老师建议的 group-mean centering 的方法，以及 sandwich estimator 的方法(Muthén & Muthén, 2007)。多层分析法(twolevel random)和 group-mean centering 的方法都是将样本变异分离为组间变异与组内变异(Muthén & Muthén, 2007)。多层分析(twolevel random)在分析的过程中控制了组间变异，而 group-mean centering 的方法是在分析的过程中将组间的变异直接减掉(Luke, 2001)。而 sandwich estimator 的方法不分离组内变异与组间变异，而是在样本不独立的情况下调整标准误(standard error)，使得标准误稳健(Muthén & Muthén, 2007)。

我们仔细分析了样本结构，发现在第二个样本中一个领导配一个下属的样本点所占比例在 30% 以上 (见表 1)。这些一个领导下面只有一个下属的样本点不存在组内变异、都是组间变异。因而对于研究二的样本而言，可能不适合使用多层分析(twolevel random)的方法或者评审老师建议的 group-mean centering 的方法直接控制或者除去组间变异。因此，我们使用“sandwich estimator”的方法控制了第二个样本的嵌套效应。

此外，pseudo  $R^2$  根据组间方差与组内方差的变化量计算得出(Snijders & Bosker, 1999)。由于我们在新一稿中的分析没有分离组间与组内变异，我们没有使用 pseudo  $R^2$  而是直接使用  $R^2$  变化体现效应量。

表 1 每一个领导下的下属数量

下属数量	样本 1 (195 对领导-下属)		样本 2 (251 对领导-下属)	
	频率	百分比	频率	百分比
1	41	36.6%	26	31.3%
2	65	58.0%	22	26.5%
3	2	1.8%	16	19.3%
4	3	2.7%	7	8.4%
5			4	4.8%
6	1	0.9%	1	1.2%
8			1	1.2%
11			4	4.8%
12			1	1.2%
15			1	1.2%

参考文献(除去以上已经列过的)

Huang, G. H., Niu, X., Lee, C., & Ashford, S. J. (2012). Differentiating cognitive and affective job insecurity: Antecedents and outcomes. *Journal of Organizational Behavior*, 33(6), 752-769.

Huang, G.H., Wellman, N., Ashford, S.J. Lee, C., & Wang, L., (2017). Deviance and exit: The organizational costs of job insecurity and moral disengagement. *Journal of Applied Psychology*, 102(1), 26-42.

Luke, D. A. (2011). *多层次模型*, 郑冰岛, 译.

Snijders, T., & Bosker, R. (1999). Multilevel analysis: An introduction to basic and applied multilevel analysis.

.....

### 审稿人 3 意见

这是一个较为严谨的实证研究报告。作者整合了挑战性-阻碍性压力源和工作要求-资源模型，探讨领导-成员交换作为一种重要的工作资源，如何调节挑战性工作要求对员工创新行为的影响，以及辱虐管理如何影响领导-成员交换作为工作资源的效用。作者相隔两周、从领导和员工两个来源获得了问卷调查数据，数据质量较高，数据分析结果也比较清晰。然而，目前文章还存在一些问题。以下意见供作者参考。

**意见 1:** 如何更好整合挑战性-阻碍性压力源和工作要求-资源模型两个研究模型。最初两个模型是在不同领域中分别发展起来的，前者更多是工作压力和身心健康领域，后者更多是工作设计领域。如果将两者结合起来，探讨如何影响员工行为和绩效，可以提出挑战性-阻断性工作要求这个概念，从而更好整个两个模型。

**回应:** 谢谢评审老师的宝贵建议！正如评审老师所说，挑战性-阻碍性压力源模型是从工作压力与身心健康领域发展起来的。我们思虑再三，基于以下四个原因，我们在这一稿中保留了挑战性压力源这个概念。

首先，工作要求-资源模型也是从工作压力与身心健康领域发展而来的。工作要求-资源模型(Bakker & Demerouti, 2007)的核心是每一个职业都可能有与工作压力与员工激励相关的因素，这些因素可以被分为两个类型：工作要求与工作资源。工作要求是需要员工努力应对、会给员工带来压力的因素，而工作资源能够缓解工作要求给员工带来的压力并且促进员工完成工作目标。大量的研究证明了高工作要求使得员工的情绪耗竭，提升员工的压力感；高工作资源会提高员工的工作投入；以及在工作要求和工作资源双高的情况下工作投入最高(e.g., Bakker, Demerouti, de Boer, & Schaufeli, 2003; Mauno, Kinnunen, & Ruokolainen, 2007)。因此，将工作要求-资源模型运用到解释挑战性压力源的作用机制是合理的。

其次,定义与外延来看,挑战性压力源是给员工带来学习成长和自我挑战机会的工作要求(Cavanaugh, Boswell, Roehling, & Boudreau, 2000)。挑战性压力源的外延包括工作多、任务量大、时间紧迫、任务复杂、工作时间长、以及任务责任大这些工作要求 (LePine, LePine, & Jackson, 2004; LePine, Podsakoff, & LePine, 2005; LePine, Zhang, Crawford, & Rich, 2016)。因此,挑战性压力源和挑战性工作要求在内涵和外延上基本是一样的。

再次,由于我们文章想要做出的主要贡献本身在于研究压力源如何能够促进员工创新行为,更大范围看,我们想要研究在什么样的情况下,员工能够在压力下创新。在以往的研究中,创新的环境前因往往是有利的工作环境(e.g., 组织支持、工作自主性)(Amabile et al., 1996; Madjar, Oldham, & Pratt, 2002)。作为通常会引发员工压力、对员工造成负面影响的工作环境(Gilboa, Shirom, Fried, & Cooper, 2008; Kahn & Byosiere, 1992),压力源在员工创新的研究中没有得到充分重视。现今的员工遇到越来越多的组织中的压力,员工也需要在压力下创新 (Amabile, Hadley, & Kramer, 2002; Sacramento et al., 2013)。近年来,研究者们确实汇报了工作压力源对员工创新的潜在积极作用,并呼吁更多二者之间关系的理论阐述与实证证据 (Sacramento et al., 2013; Sonnentag & Spsychala, 2012)。我们考虑再三,担心如果将压力源改成工作要求,可能会存在模糊我们研究出发点与贡献的风险。

最后,以往研究挑战性压力源与创新之间关系的文章,都使用挑战性压力源这个概念称呼来研究二者关系(e.g., Binnewies & Wörnlein, 2011; Sacramento, Fay, & West, 2013)。在使用资源相关变量(e.g., 组织支持、员工责任心)作为挑战性压力源对结果变量影响的调节作用的文献中,也都使用了挑战性压力源这个原始概念(e.g., Lin, Ma, Wang, & Wang, 2015; Wallace, Edwards, Arnold, Frazier, & Finch, 2009)。因此,我们还担心如果将挑战性压力源改成了挑战性工作要求,可能会在以往研究的衔接与推进上存在风险。

基于以上四个原因,我们保留了挑战性压力源这个说法,并且对全文进行了修改,避免将工作要求-资源模型表述为工作设计的相关内容。

参考文献(除去以上已列出的)

- Bakker, A. B., Demerouti, E., De Boer, E., & Schaufeli, W. B. (2003). Job demands and job resources as predictors of absence duration and frequency. *Journal of Vocational Behavior*, 62(2), 341-356.
- Mauno, S., Kinnunen, U., & Ruokolainen, M. (2007). Job demands and resources as antecedents of work engagement: A longitudinal study. *Journal of Vocational Behavior*, 70(1), 149-171.
- Amabile, T. M., Hadley, C. N., & Kramer, S. J. (2002). Creativity under the gun. *Harvard Business Review*, 80, 52-63.

- Binnewies, C., & Wörnlein, S. C. (2011). What makes a creative day? A diary study on the interplay between affect, job stressors, and job control. *Journal of Organizational Behavior*, 32(4), 589-607.
- Sacramento, C. A., Fay, D., & West, M. A. (2013). Workplace duties or opportunities? Challenge stressors, regulatory focus, and creativity. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 121(2), 141-157.
- Andrews, F. M., & Farris, G. F. (1972). Time pressure and performance of scientists and engineers: A five-year panel study. *Organizational Behavior and Human Performance*, 8(2), 185-200.
- LePine, J. A., LePine, M. A., & Jackson, C. L. (2004). Challenge and hindrance stress: relationships with exhaustion, motivation to learn, and learning performance. *Journal of Applied Psychology*, 89(5), 883.
- LePine, J. A., Podsakoff, N. P., & LePine, M. A. (2005). A meta-analytic test of the challenge stressor - hindrance stressor framework: An explanation for inconsistent relationships among stressors and performance. *Academy of Management Journal*, 48(5), 764-775.
- LePine, M. A., Zhang, Y., Crawford, E. R., & Rich, B. L. (2016). Turning their pain to gain: Charismatic leader influence on follower stress appraisal and job performance. *Academy of Management Journal*, 59(3), 1036-1059.
- Sonnentag, S., & Spychala, A. (2012). Job control and job stressors as predictors of proactive work behavior: Is role breadth self-efficacy the link?. *Human Performance*, 25(5), 412-431.
- Lin, W., Ma, J., Wang, L., & Wang, M. (2015). A double - edged sword: The moderating role of conscientiousness in the relationships between work stressors, psychological strain, and job performance. *Journal of Organizational Behavior*, 36(1), 94-111.
- Wallace, J. C., Edwards, B. D., Arnold, T., Frazier, M. L., & Finch, D. M. (2009). Work stressors, role-based performance, and the moderating influence of organizational support. *Journal of Applied Psychology*, 94(1), 254.

**意见 2** : 进一步澄清挑战性压力源和员工创新行为之间的关系。虽然挑战性压力源可以为员工带自我挑战以及自我学习的机会, 但既然是压力源, 就会给员工带来一些负性的影响, 因而不一定总是好的。已有研究表明, 挑战性压力源对创新行为的影响不尽一致, 既有正向、也有负向影响。由此可见, 这里隐含着—个很重要的问题, 即挑战性工作要求对创新行为而言可能是一个双刃剑。研究 1 只是假设在领导-成员交换低时, 其正向促进效应弱。因而, 作者隐含的预期是, 挑战性压力源对创新行为而言总是正向影响, 只是在不同情况下, 其大小有所区别。显然, 作者对挑战性工作要求如何影响创新行为的认识不够全面, 相关论述不

足。从研究结果也可以看到，当资源不足（如 LMX 低）时，挑战性压力源显著负向影响创新行为，而非如假设 1 所预期的零相关或微弱的正相关。建议作者进一步论述挑战性压力源和创新行为之间的关系。

回应：谢谢评审老师的宝贵意见！在挑战性压力源被提出伊始，是基于压力并不总是带给员工负面假设的这个假设而来，而挑战性压力源是基于压力具有激励作用的假设提出来的 (Cavanaugh, Boswell, Roehling, & Boudreau, 2000; LePine, LePine, & Jackson, 2005)。作为一类好的压力源，挑战性压力源在消耗员工精力与资源的同时，也给员工带来收益与成长机会 (Cavanaugh et al., 2000)。在以往的实证研究中，挑战性压力源对员工工作结果的正向作用得到了反复的证实，这些工作结果包括工作绩效(e.g., LePine et al., 2016)、员工创新(Sacramento et al., 2013)、以及主动性行为(Sonnentag & Spychala, 2012)。因此，在挑战性压力源与员工工作结果的关系以正向为主。

对于挑战性压力源与员工创新的关系而言：一方面，挑战性压力源对员工创新活动具有激励作用(LePine et al., 2005)；另一方面，挑战性压力源会增加员工资源的损耗(LePine et al., 2004)，资源的损耗会削弱挑战性压力源的激励作用。正如评审老师所言，挑战性压力源与员工创新行为之间的关系是复杂的，挑战性压力源对员工资源的损耗会抵消掉一部分挑战性压力源对员工创新行为的正面作用。

在假设 1 中，我们使用工作要求-资源模型说明，能够为员工提供工作资源的领导-成员交换能弥补在应对挑战性压力源过程中消耗的资源，强化了挑战性压力源对员工创新的激励作用。在领导-成员交换高水平的情况下，员工能从领导那里获得更高水平的资源用以应对挑战性压力源，员工也更有动力将资源指派到应对工作压力源中。因而在领导-成员交换水平高的情况下，挑战性压力源对员工创新的激励作用很强，挑战性压力源与员工创新行为正相关；在领导-成员交换低水平的情况下，员工不能从领导那里获得更高水平的资源用以应对挑战性压力源，员工将资源指派到应对工作压力源中的动力也不足，因而在领导-成员交换水平低的情况下，挑战性压力源对员工创新的激励作用不足，挑战性压力源与员工创新之间的正向关系更弱。

值得注意的是，工作要求-资源模型在解释低领导-成员交换时，只能说明挑战性压力源对创新行为的正面激励作用会受到资源损耗的削弱。但是，正面作用到底是被削弱成弱相关关系、不相关关系，还是直接被削弱成负面作用，并不能从理论中推出确切的信息。我们查阅了之前使用资源的调节视角阐述挑战性压力源作用机制的研究，发现他们在阐述挑战性压力源影响的调节机制时，也是使用了在资源(e.g., 责任心、组织支持)水平低的情况下，挑战

性压力源的正面作用更弱这样的阐述方式(Lin et al., 2015; Wallace et al., 2009)。

进一步，我们按照评审老师的建议(请参见外审专家 3 的意见 13)重新分析了领导-成员交换对挑战性压力源与创新行为的调节作用，将  $CS*LMX$  与其他两个二阶交互分开来进行单独分析。两个样本的结果显示，在高领导-成员交换的情况下，挑战性压力源与员工创新行为正相关；在低领导-成员交换的情况下，挑战性压力源与员工创新行为不相关。

基于以上的原因，我们保留了之前的假设，即领导-成员交换正向调节挑战性压力源与员工创新行为之间的关系，即相比领导-成员交换水平低的员工，领导-成员交换水平高的员工，挑战性压力源与员工创新行为的正向关系更强。

此外，我们在新一稿中按照评审老师的意见进一步丰富了领导-成员交换的调节作用。除去高领导-成员交换能够使得员工拥有更多的资源应对挑战性压力源之外，还增加了“领导-成员交换会使员工更愿意将资源指派到应对挑战性压力源中”的表述，进而领导-成员交换可以强化挑战性压力源对创新行为的激励作用。

**意见 3:** 辱虐管理在研究框架中的作用。关于这一点，我主要有两个方面的疑问。在现在的研究模型中，作者主要关注辱虐管理与  $LMX$ （即挑战性压力源）的交互作用，其实质是讨论： $LMX$  在什么情况下能作为工作资源，在什么情况下不能为下属提供工作资源。作者认为，只有当辱虐管理不明显时，员工才能从高  $LMX$  中获得足够的工作资源。因而在我看来，这使得本研究的主题发生了一些偏移，不再是围绕工作要求-资源模型来探讨挑战性工作要求如何影响员工的创新行为，而是讨论  $LMX$  在如何能更好发挥工作资源的作用。这样一来，整个研究的重心变成了不同性质的领导行为如何综合影响员工创新。我建议作者再深入考虑的整体框架，从而使得研究主线更加明晰。

**回应:** 谢谢评审老师的宝贵建议！通过细读讨论评审老师的意见，评审老师建议我们强化围绕工作要求-资源模型探讨挑战性压力源对员工创新行为影响在文章中的地位，使得领导-成员交换与辱虐管理的调节效应更加清晰。评审老师说的很对，挑战性压力源与员工创新行为之间的关系是文章需要解决的第一位的问题，领导-成员交换与辱虐管理的调节作用是文章需要解决的第二位的问题，是为了解决第一个问题牵连出来的问题。我们新一稿中做出了如下的处理：

首先，提升挑战性压力源与员工创新行为二者关系在文章中的地位。主要增加了两个部分的内容：1) 在引言的第一段和 2.1 的第一段中增加了有关员工创新的环境前因的研究，突出压力源尤其是挑战性压力源对员工创新行为的重要作用。2) 在 2.1 的第三段对挑战性

压力源与员工创新行为之间的关系增加了详细阐释。突出挑战性压力源与员工创新行为之间的关系是我们需要解决的第一个问题,而解决这个问题的关键在于二者的积极关系存在边界:员工是否拥有足够的资源,员工的资源能强化挑战性压力源对员工创新行为的积极作用。在阐释了工作要求-资源模型之后,再在 2.2 中引出作为资源角色的领导-成员交换以及辱虐管理。

其次,进一步明确研究的主题、明确领导-成员交换与辱虐管理的角色。主要修改了两大内容:1) 在引言的最后一段进一步明确研究的主题:基于工作要求-资源模型(Bakker & Demerouti, 2007; Demerouti et al., 2001),旨在探讨挑战性压力源与员工创新行为关系的边界条件。2) 在引言的第三段、引言的最后一段、以及 2.3 的第一段进一步明确了为什么要引入领导-成员交换与辱虐管理作为挑战性压力源与员工创新行为之间关系的边界:根据工作要求-资源模型,挑战性压力源与员工创新行为之间积极关系的边界在于员工资源。领导是员工资源的重要来源。领导-成员交换的水平越高、员工资源越多,员工越愿意将资源投入到应对挑战性压力源中,因而假设领导-成员交换可以调节挑战性压力源与员工创新行为之间的关系。进一步,由于领导-成员交换是一种垂直对偶关系,领导行为尤其是负面的领导行为会影响领导-成员交换的平衡,因而我们选定了辱虐管理作为第二个调节变量,假设辱虐管理与领导-成员交换共同影响挑战性压力源与员工创新行为之间的关系。

**意见 4:** 采用挑战性-阻碍性压力源模型来看,辱虐管理是否是一种阻碍性压力源(工作要求)?如果将辱虐管理作为一种阻碍性工作要求,则整个研究的框架就更加清晰了。当然,这仅是我个人的观点,作者应该根据自己的理解来构建研究模型。

**回应:** 非常感谢评审老师的建议!从定义上看,辱虐管理是领导行为。领导行为与来自工作或者任务本身是两类独立的变量。以往的研究也通常将领导行为、工作任务、以及压力源作为两个独立的变量进行研究(e.g., Lian et al., 2014)。

由于本研究的主要目的是研究挑战性压力源与员工创新行为之间关系的边界,并且运用工作要求-资源模型从来自领导资源的角度来讨论这个边界,因此我们将辱虐管理作为一种会影响领导-成员交换平衡的领导行为变量,与领导-成员交换一起调节挑战性压力源与员工创新行为之间的关系。

**意见 5:** 学历虽然分成了 6 个类别,但从分类情况看,硕士和博士类别有多少比例?如果很少人选择,是否为无效类别?另外,作为类别(最多为定序)变量,直接用类别编号进入回

归方程，也有一些异议。作者可以根据频次分布情况，比如用是否有本科学位，编码为 0/1 虚拟变量。也建议对性别变量进行重新为 0/1 虚拟变量。

回应：谢谢评审老师指出问题以及宝贵建议！在两个样本中博士和硕士的比例如表 2 所示。确实存在硕士和博士类别选择人数少的问题。

表 2 样本 1 学历结构

学历	频率	占比
初中及以下	0	0.00%
高中	12	6.20%
大专	4	2.10%
本科	124	63.60%
硕士	54	27.70%
博士	1	0.50%

按照评审老师的建议，我们将教育程度的编码设为：0=没有本科学位、1=有本科学位；将性别的编码设为：0=男、1=女。与样本 1 一致，我们在样本 2 中运用了同样的处理方式。

**意见 6:** 创新行为的测量采用了一般的创新行为量表。销售人员的创新行为，表现在哪些地方？为何不采用更具有特异性的条目，测量销售人员的创新行为？

回应：谢谢评审老师！目前的文献针对销售人员定制的创新行为条目可能在测量上更加针对销售人员的特点，但是一般的创新行为条目也有自己的优势，就是方便不同样本，不同研究之间的比较。本文使用的 Scott 和 Bruce (1994)的一般的创新行为量表是在员工创新领域使用极为普遍的量表。该量表在以往实证研究中被广泛地运用在各种行业、各类工种的员工上 (e.g., Janssen, 2000; Janssen, 2001; Janssen, 2004; 沈伊默, 周婉茹, 魏丽华, 张庆林, 2017; Yuan & Woodman, 2010), 这其中就包括销售人员(e.g., Lacroix, Lussier, & Ouellet, 2014; Yuan & Woodman, 2010)。

进一步，一般的创新行为量表意在覆盖多样的情境，即使不如定制题目具有针对性，也是足以准确测量销售人员的创新行为的，结果也不会因为使用了一般的创新行为量表就变得不可信。通过分析本文使用量表(Scott & Bruce, 1994)的具体条目，该量表具有运用到销售人员身上的实用性，比如“该员工会搜寻有关技术、流程、技艺或产品方面的新点子”以及“该员工会提出新的想法”，在销售工作中也需要产生新点子与新想法，以促进销售成果。我们在第二个样本中收取了不同于第一个样本的行业的普通员工的数据，用以进一步提升测量和研究结果的外部效度。

最后，由于目前的文献并没有针对销售人员的创新行为的量表。考虑到开发定制性的量

表成本很大，于是在本研究中没有考虑使用。评审老师的意见很宝贵，我们将此意见写入了研究局限与未来研究展望中。

参考文献(除去以上已经列过的)

Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of management journal*, 37(3), 580-607.

Lacroix, C., Lussier, B., & Ouellet, J. F. (2014). Concern with the Well-Being of Future Generations Makes Salespeople More Innovative-But Does It Make Them More Performant?. *Journal of Marketing Development and Competitiveness*, 8(3), 49.

Janssen, O. (2000). Job demands, perceptions of effort - reward fairness and innovative work behaviour. *Journal of Occupational and organizational psychology*, 73(3), 287-302.

Janssen, O. (2001). Fairness perceptions as a moderator in the curvilinear relationships between job demands, and job performance and job satisfaction. *Academy of management journal*, 44(5), 1039-1050.

Janssen, O. (2004). How fairness perceptions make innovative behavior more or less stressful. *Journal of Organizational Behavior*, 25(2), 201-215.

沈伊默, 周婉茹, 魏丽华, & 张庆林. (2017). 仁慈领导与员工创新行为: 内部人身份感知的中介作用和领导—部属交换关系差异化的调节作用. *心理学报*, 49(8), 1100-1112.

Yuan, F., & Woodman, R. W. (2010). Innovative behavior in the workplace: The role of performance and image outcome expectations. *Academy of Management Journal*, 53(2), 323-342.

**意见 7:** 控制变量：既然是上下级配对取样，建议增加一些上下级关系的控制变量，比如共事时间等。

**回应:** 谢谢评审老师的建议！由于第一个样本中没有收取共事时间，我们在第二个样本中按照评审老师的建议，将共事时间加入方程作为控制变量。

**意见 8:** 一般而言，采用挑战性-阻断性压力源模型的研究，需要控制阻断性压力源的影响后，再探讨挑战性压力源的影响。由于本研究只关注挑战性压力源的作用，建议将阻断性压力源当作控制变量。

**回应:** 谢谢评审老师的宝贵建议！我们在本研究中没有控制阻碍性压力源的原因是：首先，挑战性压力源与阻碍性压力源本质上是不同的压力源，二者在大量实证研究(e.g., LePine et al., 2016; Zhang et al., 2014)以及元分析(e.g., Crawford et al., 2010; LePine et al., 2005)中被证

实能够对结果变量有不同的影响：挑战性压力源正向影响结果变量；阻碍性压力源负向影响结果变量。

第二，由于本文的目的旨在探索挑战性压力源对员工创新行为的影响，而不是挑战性压力源相对于阻碍性压力源之外对员工创新行为的解释力度。以往针对挑战性压力源对员工创新影响以及边界的研究也是单单关注了挑战性压力源，并未对阻碍性压力源进行控制(e.g., Sacramento et al., 2014)，甚至那些针对单一一种挑战性压力源(e.g., 时间压力)对员工创新影响的研究也没有控制其他的阻碍性压力源(e.g., Baer & Oldman, 2006; Janssen, 2000)。

第三，在原文论述中可能存在混淆，让人误以为本研究探讨的是挑战性压力源相对于阻碍性压力源的影响。在新一稿中针对评审老师的建议，对原文中可能存在歧义的论述进行了修改，弱化了挑战性-阻碍性压力源作为框架的地位，强化了从工作要求-资源模型探讨挑战性压力源与员工创新的论述。

参考文献(除去以上已经列过的)

Baer, M., & Oldham, G. R. (2006). The curvilinear relation between experienced creative time pressure and creativity: moderating effects of openness to experience and support for creativity. *Journal of Applied Psychology*, 91(4), 963-970.

意见 9：作者采用方差分析的方法计算 ICC1，衡量多层次分析的必要性。这和一般的采用 Mplus 或 HLM 的零模型相比，结果有何不同？另外，既然作者采用 Mplus 来进行假设检验，建议这里也统一。

回应：谢谢评审老师指出！用方差分析计算的 Mplus 以及 HLM 的零模型相比，结果是一样的，都是将结果变量的变异分为组内变异(个体层次变异)和组间变异(领导层次变异) (Muthen & Muthen, 2017; Duke, 2010)。按照评审老师的意见，我们在样本一和样本二中全部使用了 Mplus 来计算了 ICC1 的值。进一步，我们在两个样本中使用设计效应 (Design effect=1+(k-1)\*ICC1)(e.g., Huang et al., 2017; Shackman, 2001)来判断到底有没有必要控制嵌套效应。

意见 10：作者在“3.3 统计与分析”部分提到“同时控制了可能的领导层次(Level 2)的影响”。我的理解是，这主要是通过采用多层次分析这种方法来实现的，但在第二层（即领导层面）并没有任何控制变量。是否有可能纳入一些关键的第二层次变量，从而更好地实现统计控制？

意见 12:作者在“4.3 回归分析结果”部分提到“……将因变量对各交互项进行跨层回归……”，是如何进行跨层回归？个体层和领导层的变量分别是什么？

意见 14: Pseudo  $R^2$  应该是根据不同层次方差成分的变化量来计算，建议在表 3 中补充提供每一步的方差成分分解情况。

回应: 谢谢评审老师提出的问题！评审老师这三个意见涉及到控制嵌套效应的问题。在新一稿中，我们进一步明确了控制嵌套效应的标准：计算设计效应值(e.g., Huang et al., 2017; Shackman, 2001)。计算结果得出第一个样本的设计效应小于阈值 2，不需要控制嵌套效应；第二个样本的设计效应大于阈值 2，需要控制嵌套效应。

因而，针对评审老师的意见 10，我们在单一层次上使用层次回归分析了第一个样本，因而在第二层次上没有控制相关的变量。在第二个样本中控制了嵌套效应。与第一稿不同的是，我们没有使用多层次分析的方法分析第二个样本，原因是通过进一步分析样本 2，我们发现一个领导配一个下属的样本占比多达 31.3%。这些一个领导下面只有一个下属的样本点不存在组内变异、都是组间变异。因而对于研究二的样本而言，在使用多层分析(twolevel random)的方法控制组间变异之后，31.3%的样本就不存在其他变异了。因此，我们使用“sandwich estimator”的方法控制了第二个样本的嵌套效应。这个方法不分离组内变异与组间变异，而是在样本不独立的情况下调整标准误(standard error)，使得标准误稳健(Muthen & Muthen, 2007)。

进一步，由于我们在新一稿中的分析没有分离组间与组内变异，我们没有使用 pseudo  $R^2$  而是直接使用  $R^2$  变化体现效应量。

意见 11: 验证性因素分析部分说明“表 1 显示假设的五因子模型与数据匹配较好……”，这里实际上是否应该为四因子模型？另外，SRMR 也是重要的拟合度指标，建议补充。

回应: 多谢评审老师指出问题！确实是四因子模型，已修改成四因子模型以及补充了 SRMR 指标。

意见 13: 分层回归中，CS\*LMX 的交互作用对应于假设 1 的验证，建议单独一个步骤，以更好揭示其影响；另外，对本研究而言，CS 和 LMX 与 AS 的交互项没有理论意义，也非研究所关注的重点。只是要验证三阶交互作用时，需要控制所有二阶交互，只在统计上有意义，

所以建议将 CS\*LMX 与其他连个二阶交互分开，更合适。

回应：谢谢评审老师提醒！已将 CS\*LMX 与其他两个二阶交互分开检验，并在对应的结果中进行了修改，用蓝色字体标识。

意见 15：所有图示最好只用中文标示。

回应：已将图中的 CS 改成了挑战性压力源、LMX 改成了领导-成员交换、以及 AS 改成了辱虐管理。Low 和 High 这两个是 excel 里面的设定值，在每个图的下面进行了批注，解释了 Low 和 High 的含义。

---

## 第二轮

评审人 1 意见：

感谢作者对前一轮中提出意见的回应，并且作者收集了另外一个数据来验证三维交互作用的可重复性。文章质量有很大提高。我还有几个小问题，希望能够进一步提升文章质量。

意见 1：abusive supervision 作为资源。尽管作者进行了说明，我感觉作者的说明不是很有说服力。abusive supervision 可以作为一个 stressor，所以当然会影响员工的资源。同时，很难想象一个 abusive supervision 高的员工有很好的资源。作者应该把这点作为研究的不足指出，并说明未来可以探讨这个问题。

回应：谢谢评审老师对文章的肯定与您的宝贵意见！您的意见是领导行为研究的一个普遍的观点，领导行为会影响到领导-成员交换质量。但是最新的研究表明领导-成员交换质量的高低不仅仅会受领导行为影响，还取决于其他因素，比如上下级性格相似性等等(e.g., Zhang, Wang, & Shi, 2012)。领导-成员交换质量与辱虐管理具有负向的交互作用在以往研究中也得到了验证(e.g., Lian et al., 2012; Xu et al., 2014)。为了进一步阐述领导-成员交换质量与辱虐管理的交互作用，佐证我们的研究结果，根据您的宝贵建议，我们在研究不足和展望中增加了如下内容：

首先，在研究不足中指出，文章没有能够通过数据结果显示在辱虐管理水平高与辱虐管理水平低的两种情况下，领导成员交换质量的性质不同。员工与领导培养出来的好关系，针对不同领导可能是不一样的。而关于领导-成员交换质量的以往研究聚焦在质量的高低上，几乎没有关于领导-成员交换质量性质的理论与测量。未来研究可以继续细化领导-成员交换

质量这个构念，具体探讨不同类型的领导-成员交换质量之间性质的不同，比如构造研究与辱虐管理领导发展的领导-成员交换质量以及与变革型领导发展的领导-成员交换质量。其次，由于研究设计的确范，我们没能使用相关变量直接证明在辱虐管理水平高，LMX 水平高的情况下，员工拥有的资源较少。未来的研究可以进一步使用情绪耗竭等相关员工资源的相关变量作为中介机制，更直接地检验我们三维交互假设中涉及的逻辑。

**意见 2:** 数据嵌套效应的控制。虽然作者进行了说明，第一个研究似乎这个效应很小。但是我建议作者还是应该控制嵌套效应。这很容易，在 Mplus 里面，用“type=complex”就可以。

**回应:** 谢谢评审老师的宝贵建议！我们已经按照评审老师的建议加入“type=complex”控制了样本 1 中嵌套效应，具体数据分析修改的内容见数据结果的紫色部分。在控制了嵌套效应之后，样本 1 中的二维交互作用变得不显著了( $B=0.06, s.e.=0.04, p < 0.1$ )。结合样本 2 二维交互作用不显著的结果( $B=0.06, s.e.=0.04, p = 0.10$ )，研究结果说明了 LMX 与挑战性压力源对于员工创新性行为的二维交互作用存在边界，进一步支持了检验三维交互作用的必要性。

**意见 3:** 行文。建议作者对全文进行认真检查，确保细节无误，保证文章质量。例如 40 页，“当高领导-成员交换时，挑战性压力源与员工创新行为之间正相关显著( $B= 0.06, s.e.=0.04, p<0.1$ )”。这显然是不显著的。同一段中，最后一句话，“样本 1 中，假设 1 得到完支持”，好像说的也有些问题。

**回应:** 谢谢评审老师的宝贵意见！我们仔细审核了几遍全文，修改了评审老师列举出来的内容以及其他相应的相关细节的错误。

.....

#### 评审人 2 意见

作者基本回答了本人提出的审稿意见，并综合所有审稿人的意见进行修改，文章质量得到了显著提升，其中有两点提升尤其突出。第一，完善了理论框架，基于工作要求-资源模型，来探讨挑战性压力源如何、以及在何种条件下提升创造力。第二，增加了一个样本，对研究发现，特别是三阶交互作用进行交叉验证，从而大大提升了研究的内部效度和外部效度。综合来看，文章已经达到《心理学报》对实证性论文的要求。

**意见 1:** 需要进一步完善的地方是，需要补充回归分析的方差解释量( $R^2$ )及其显著性检验，以及方差解释量增量的显著性检验。目前作者直接分析讨论回归系数的显著性，但没有呈现回归方程的显著性。实际上，回归方程总体有效，是讨论回归系数是否显著的前提条件。

回应：谢谢评审老师对我们文章的肯定与宝贵建议！根据评审老师的建议，我们增加了方差解释量( $R^2$ )以及显著性检验。根据 Mplus 的用户手册(p723)，方差解释量在 Mplus 的具体语句为“output: stdyx;”。结果表明，在两个样本中，三维交互所在的回归方程方差解释量都是显著的( $R^2_{\text{样本1}}=0.11, p<0.05$ ;  $R^2_{\text{样本2}}=0.14, p<0.01$ )。

但遗憾的是，在 Mplus 用户手册里面没有涉及方差解释增量的显著性检验的相关内容，以及 Muthen & Muthen 专门介绍和讨论 Mplus 的网站(<https://www.statmodel.com/>)上 Bengt O. Muthen 也明确指出目前还没有方差解释量增量的检验(“No such F-test in Mplus”; <http://www.statmodel.com/discussion/messages/12/910.html?1449800335>)。因此，我们没能提供方差解释量增量的显著性检验。在样本 1 中，三维交互作用回归分析的方差解释量(表 3 模型 4 中的  $R^2$ )的显著性为  $p<0.05$ ，而二维交互作用回归分析的方差解释量(表 3 模型 4 中的  $R^2$ )不显著；在样本 2 中，三维交互作用回归分析的方差解释量(表 3 模型 7 中的  $R^2$ )的显著性为  $p<0.01$ ，而二维交互作用回归分析的方差解释量(表 3 模型 8 中的  $R^2$ )的显著性为  $p<0.01$ 。两个样本三维交互作用回归分析的方差解释量的显著性比二维交互作用回归分析的方差解释量的显著性水平更高，可能在侧面说明方差解释量增量的问题。我们也期待 Mplus 软件的进一步更新能够提供方差解释量增量的显著性检验。