

第二轮修改

审稿专家一：

作者对第一轮审稿意见进行了认真回应，针对多个关键问题做出了实质性的修订，较好回应解决了我的大多数疑问，文章的整体质量有所提升。不过，我对当前版本的文章还有以下建议：

回应：非常感谢审稿专家对修改后文稿的认可！本研究质量的提升离不开您的细致审阅和宝贵意见，第二轮正文中修改部分使用了红色字体（第一轮正文中修改部分使用了蓝色字体）。

意见 1：我提到团体相较于个体的独特性，主要是认为本文应突出团体存在的独特心理机制，比如团体效能感。如果团体的心理机制和个体完全一样，即同样是竞争-效能感-挑战威胁认知-冒险倾向这个路径，则关注团体（而非关注个体或对二者一视同仁）的理论意义大大降低。作者虽然在引言 1.1 章节论述了团体和个体竞争的区别，比如更求胜，更激烈等，但这些内容是在单纯罗列二者的差异，尚未有力强调出团体在本文研究背景下的独特理论意义，即“团体竞争和冒险之间可能存在独特心理机制”。当然，作者在总讨论承认个体竞争背景下的效应有待进一步探究。但希望作者在引言中再对相关内容进行调整，更突出团体的理论意义。例如，团体的失败未必意味着个体的失败，但即便如此也会可能会影响到个体的冒险倾向，这使得其内在机制更值得探讨。

此外，也建议作者在引言中强调团体竞争在现实中的广泛性和重要性，从而凸显本研究视角在应用层面的潜在价值。

回应：非常感谢专家的修改意见，这对我们进一步提升文章的理论意义和应用价值有很重要的指导和帮助。按照您的修改建议，我们在引言 1.1 中精简了关于团体间与个体间竞争差异的论述，并进行了相应如下的调整和修改：

进一步明确了团体竞争和个体冒险行为间有别于个体间竞争的独特心理机制，具体修改为：“鉴于团体间竞争与个体间竞争存在如上差异，团体竞争和个体冒险行为间可能存在有别于个体间竞争的独特心理机制。首先，团体间竞争能够激化团体间矛盾、增强团体间冲突使竞争变得更加激烈(Sherif, 1961)，由此不仅引发了个体对自身层面的能力和信念的评估，还会涉及到集体层面，且集体层面的评估不是个体层面的简单总和，而是涉及到团体内部的交互作用(Bandura, 1997)，因而两种效能感可能存在差异。其次，团体间竞争的

输赢并不总是与个体间竞争结果对等，换句话说，团体间竞争的失败未必意味着个体自身的失败，可能出现个体在竞争时表现优异但仍需承担团体竞争失败后果的情况，进而可能会影响后续冒险行为的倾向。综上所述，考查团体间竞争与个体的冒险行为间的关系及其内在心理机制确有必要。”

强调了团体间竞争在青少年生活环境中的广泛性和重要性，具体修改为：“青少年阶段个体最易受同伴的影响(Knoll et al., 2015)，对同伴团体归属与认同的需求增强。在此背景下，团体间竞争成为青少年成长环境中更广泛的社会互动形式，渗透至学业、体育、娱乐等多个领域，如班级比赛、课堂小组合作、篮球联赛、电子竞技等。处于团体间竞争中的个体面临团体间竞争与团体内合作两种模式，研究发现，团体间竞争可以促进团体内成员之间的合作，表现出更高的信任和创造力，在高水平的团体间竞争和团体内合作条件下的成员在流畅性和灵活性方面最具创造性(Desdevises & Cassotti, 2024; Paricio et al., 2020; Qi et al., 2022)。此外，青少年时期个体冒险行为具有高发性(Fryt et al., 2022; Steinberg, 2008)，然而以往研究大多探讨个体间竞争与青少年冒险行为间的关系(Salas-Rodríguez et al., 2023; Zhang et al., 2025)，鲜有研究考查团体间竞争如何影响青少年的风险决策。作为社会情境的团体间竞争，不仅关乎集体荣誉、输赢后果，更关系到个体在团队中能否得到拥护和认同，因此可能成为影响个体冒险行为的重要因素(Defoe et al., 2015)。”

意见 2：关于挑战-威胁认知的作用，作者的推导是：低自我效能感者更易将情境识别为威胁，从而激发回避动机。然而，这一动机主要针对的是当前所面临的任務或决策情境。因此，从理论上讲，应关注失败后自我效能感的降低是否会导致将后续的风险任务知觉为威胁。但本研究中对威胁感知的测量指向的是先前的竞争情境，而非对当前任务的主观评价，这不仅造成了阅读和理解上的困难，也暗示对目前结果的解释不够充分。

建议作者在理论推导中进一步明确以下两个方面：（1）本研究中提及的“威胁感知”的具体对象是指向先前的竞争情境，而非当前情境；（2）阐明为何对先前情境的威胁感知会对后续冒险行为产生影响，例如：在经历威胁后，个体可能出于资源保存动机而更倾向于避免风险行为。（该条意见原在审稿意见 3 之中，经过深入思考和作者们的讨论，我们认为这条意见与审稿意见 2 的内容观点更相近，故移至该部分，请审稿专家指正。——作者）

回应：非常感谢专家的指正和建议，这对我们明确关于挑战-威胁认知的论述逻辑非常有帮助。正如您指出的，本研究中测量的是对先前的团体间竞争情境的挑战-威胁认知，而

非对后续冒险行为的挑战-威胁认知，因此，我们在修改稿中的引言 1.3 和讨论 4.2 部分删除了多处“对当前情境的威胁认知，使个体产生回避动机”等混淆表述、增加并修改为更精确的表述，进一步明确了威胁感知是针对于先前的竞争情境，事件的时间逻辑是：团体间竞争失败→对竞争情境的威胁感知→后续冒险行为。同时，引言中补充了先前的威胁认知能够影响后续的冒险行为的相关实证研究结果；相应地，讨论中根据资源保存理论的观点，阐明了个体可能出于资源保存动机而采取回避的应对策略以保护现有资源，为避免资源损耗，则更倾向于风险规避(Hobfoll et al., 2018)。修改之处在文中用红色字体显示，请审稿专家审阅。

参考文献：

Hobfoll, S. E., Halbesleben, J., Neveu, J. P., & Westman, M. (2018). Conservation of resources in the organizational context: The reality of resources and their consequences. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 5(1), 103–128.

意见 3：考虑到两种效能感、挑战-威胁认知这几个变量之间的关系较为复杂，可能存在相关且对因变量造成不同方向影响，我建议作者对比“集体效能感和自我效能感的链式中介”（图 3）和“集体效能感、自我效能感与挑战-威胁认知的多重中介”（图 4）两个模型谁解释力更强。如果后者更强，有助于支持把挑战-威胁认知纳入模型。

回应：感谢专家的宝贵建议！分析结果显示，以集体效能感和自我效能感为链式中介的整体模型显著， $R^2 = 0.06$ ， $F(8, 265) = 2.03$ ， $p = 0.044$ ，以集体效能感、自我效能感与挑战-威胁认知为中介的整体模型显著， $R^2 = 0.08$ ， $F(9, 264) = 2.41$ ， $p = 0.012$ ， $\Delta R^2 = 0.02$ ， $F(1, 264) = 5.74$ ， $p = 0.017$ ，因此，纳入挑战-威胁认知的整体模型的解释力更强。我们将这一结果补充进了结果 3.2.1 和 3.2.2 中。

意见 4：作者在摘要中描述了一种相反方向的中介效应，我认同这些内容。但从表述上，这两个结论容易让读者困惑，读者看到这些结论后需要仔细加工才能理解它们相反。建议作者在摘要中提到研究结果时，首先明确指出两个中介方向是矛盾或者相反的，以尽早让读者理解。

回应：您对此的意见和建议与评审专家二的观点相似，综合考虑两位专家的卓识，减少读者的阅读困惑，我们在本次修改稿摘要中明确指出了两条中介路径的相反方向，进一步明确了团体间竞争通过集体效能感和挑战威胁认知影响冒险行为的这条中介路径属于遮

掩效应。

意见 5：有一些细节错误。1.2 节，“Skaalvik, E. M. 和 Skaalvik, S.(2007) 研究发现的集体效能感”作者名字表述不符合 APA 格式。1.3 节，“而低自我效能感低的个体则对威胁相关的刺激表现出更大的信息偏向”多了一个“低”字。

回应：非常感谢专家的严谨和细致审阅，我们已对这两处错误进行了修正，并对全文的表述和规范再次进行了检查。

审稿专家二：

作者对文章进行了深入的修改，很好的回应了我的意见。对目前的文章，我仅有两条小建议：

回应：非常感谢审稿专家给予的建设性意见及建议，指导我们进一步提升文章质量。第二轮正文中修改部分使用了**红色**字体（第一轮正文中修改部分使用了**蓝色**字体）。

意见 1：进一步修改摘要，避免摘要中相反的结果对读者造成先入为主的困惑，直接对整体模型进行阐述，可以指出相反之处是由于“遮掩效应”。

回应：感谢审稿专家的宝贵建议，该意见与审稿专家一的意见相似，综合考虑两位专家的意见，为了增强文章的可读性，我们在这一稿摘要中对结果部分进行了调整，删除了挑战-威胁认知在团体间竞争与冒险行为间起单独中介作用的结果呈现，在两条中介路径的表述中直接说明了中介方向是相反的，进一步指出了团体间竞争通过集体效能感和挑战威胁认知影响冒险行为的这一条中介路径属于遮掩效应。

意见 2：在讨论中，也请进一步修改语言表述，重点对整体模型进行讨论而不是分开的路径，并且避免“加入挑战-威胁认知这一变量后，团体间竞争失败会……”这种表述，因为变量是同时测量的，且是对生活实际的反应，并非简单的数据驱动，并非先有第一条路径再有第二条路径。在实际中，竞争的失败和成功对最后的结果造成的影响是一定的、综合了多种因素的整体。

回应：非常感谢审稿专家的宝贵意见和建议。关于讨论 4.2 中的语言表述，我们修改了“加入了挑战-威胁认知这一变量”等容易引起困惑的表述，并对挑战-威胁认知在团体间竞争和冒险行为间的单独中介作用进行了删减，重点对集体效能感和挑战-威胁认知的链式中介的整体模型进行了讨论，修改之处在正文中用**红色**字体显示，请专家审阅。

第一轮修改

审稿专家一：

论文探讨团体间竞争对青少年冒险行为的影响，揭示出集体效能感、自我效能感和挑战-威胁认知在其中的中介作用。论文有助于从团体竞争的视角理解青少年冒险行为，研究设计和分析较为严谨，写作表达清晰流畅。此外，我有以下几点疑问和建议：

回应：非常感谢评审专家的反馈和建议！感谢审稿专家对研究设计和论文写作的肯定，根据意见和建议，我们对论文进行了针对性修改，修改部分在正文中使用了蓝色字体。

意见 1：论文聚焦于“团体间竞争”，认为竞争成功或失败影响青少年冒险倾向。但从理论背景来看，是否任何团体任务的成功或失败都能导致同样的效应，而不一定需要以竞争为基础？比如团体在面对自身考试成绩进步/退步时，可能也会改变冒险倾向。我并不否认竞争有其独特意义，但建议作者在引言中更多突出这一点。

回应：非常感谢专家的意见。的确，有无竞争的成败都可能会带来类似的冒险倾向。但与竞争情境相比，非竞争情境中缺乏社会比较，而同一个体/团体内部通常不会产生对抗行为或战胜对方的意识(Schall et al., 2016)。以往研究发现，团体间竞争与非竞争情境中个体的行为方式和学业情绪表达策略存在差异(Abrams et al., 2015; 刘影 等, 2023)。具体到风险决策领域，Zhu 等人(2016)考查了团体间竞争对儿童风险决策的影响，发现经历团体间竞争的儿童比没有经历的儿童更倾向于风险规避。关于同伴在场的不同情境对冒险行为影响的研究也发现，仅同伴在场和同伴竞争情境中女性青少年的冒险行为表现不一致(Reniers et al., 2017; Zhang et al., 2025)。本研究之所以关注团体间竞争及其后的成败，是期望通过引发社会比较而对集体与自我效能感进行分离，以便从不同视角探究青少年冒险行为的影响机制。

根据评审专家的建议，我们在引言中突出了竞争情境的独特意义，具体修改如下：“竞争是人际互动的典型方式，指的是个体或团队力图胜过或压倒对方的心理状态和行为活动(朱智贤, 1989)。与竞争情境相比，非竞争情境中缺乏社会比较，同一个体/团体内部通常不会产生对抗行为或战胜对方的意识(Schall et al., 2016)。研究发现团体间竞争与非竞争情境中个体的行为方式和学业情绪表达策略存在差异(Abrams et al., 2015; 刘影 等, 2023)。在风险决策研究中，Zhu 等人(2016)发现，经历团体间竞争的儿童比没有经历的儿童在赌博游戏中更倾向于风险规避。类似地，Liu 等人(2021)发现，相比非竞争情境，处于竞争情境下的个体在气球模拟风险任务(BART)中更倾向于冒险。此外，个体的行为方式不只受到竞争关系

(即竞争与非竞争)、也会受到竞争输赢结果的影响，……”

参考文献：

- 刘影, 桑标, 柴晓运, 张少华. (2023). 青少年学业情绪表达策略的使用：竞争和非竞争情境的差异. *中国临床心理学杂志*, 31(4), 780–785.
- 朱智贤. (1989). *心理学大辞典*. 北京师范大学出版社.
- Abrams, D., Van de Vyver, J., Pelletier, J., & Cameron, L. (2015). Children's prosocial behavioural intentions towards outgroup members. *British Journal of Developmental Psychology*, 33(3), 277–294.
- Reniers, R. L., Beavan, A., Keogan, L., Furneaux, A., Mayhew, S., & Wood, S. J. (2017). Is it all in the reward? Peers influence risk-taking behaviour in young adulthood. *British Journal of Psychology*, 108(2), 276–295.
- Schall, M., Martiny, S. E., Goetz, T., & Hall, N. C. (2016). Smiling on the inside: The social benefits of suppressing positive emotions in outperformance situations. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 42(5), 559–571.
- Zhang, M. C., Li, J. B., & Dou, K. (2025). Neural underpinnings underlying the influence of peer competition on risk-taking behavior among adolescent girls: an event-related potentials (ERPs) study. *Current Psychology*, 44, 4220–4235.
- Zhu, Y., Wang, J., Lv, X., & Li, Y. (2016). Once failed, twice shy: How group-based competition influences risk preference in young children. *Journal of Experimental Psychology: General*, 145(4), 397.

意见 2：关于“团体间竞争”与“个体间竞争”，我有以下问题。

（1）全文未明确界定“团体间竞争”的核心特征，如竞争强度、社会评价权重、奖惩机制，也未提及“团体间竞争”与“个体间竞争”的核心差异。

（2）个体竞争与群体竞争的区分：现有的研究结果发现“团体间竞争显著负向预测青少年的冒险行为，竞争失败更倾向于冒险，竞争获胜则倾向于规避冒险”，这部分结论似乎放在个体间竞争中也同样成立。研究如何论证团体竞争相较于个体竞争的独特性？即获胜组可能因任务成功直接提升效能感，而非源于团体竞争的心理机制。

回应：感谢审稿专家的意见和细致评阅。根据建议，修改稿中我们明确了团体间竞争的

核心特征及其与个体间竞争的核心差异。团体间竞争存在于团体之间而非一对一个体之间，团体间竞争能够激化团体间矛盾、增强团体间冲突(Sherif, 1961)；而且团体内成员也会表现出强烈的群体偏见，即更加偏爱自己所属的群体并歧视其他群体。与个体之间的竞争关系不同，团体间竞争中个体面临竞争和合作两种模式，因而既要考虑自身利益，也要保障群体利益(McGuire et al., 2018)，此时，达成自身目标或超越他人的求胜欲望也会更加强烈(Hu & Zhu, 2018)。研究发现，与个体间竞争条件相比，儿童在团体间竞争中对对手表现出的亲社会性(如分享、帮助和安慰)较少，这表明团体间竞争比个体间竞争更具竞争性(Abrams et al., 2015; Toppe et al., 2020)。此外，有研究考查了团体间竞争和个体间竞争后的资源分配，发现儿童在团体间竞争后分配给所属团体的资源少于在个体间竞争后分配给自己的资源，说明个体竞争和团体间竞争对自我利益或群体利益的重视不同(Xiao et al., 2024)。我们将这一点补充进了引言 1.1 中。

关于第(2)点，团体竞争相较于个体竞争是否具有独特性。当前研究鲜有直接对比团体间竞争与个体间竞争后的冒险倾向，但有 Xiao 等人(2024)的研究考查了团体间竞争和个体间竞争后的资源分配，发现儿童在团体间竞争后分配给所属团体的资源少于在个体间竞争后分配给自己的资源。再来看个体间竞争对冒险行为影响的研究，尚存在着不一致的结果：有研究发现个体间竞争会通过增强认知冲突和损失敏感性使青少年采取更为审慎的风险决策策略(Zhang et al., 2025)；但也有研究发现，相较于处在非竞争情境中的个体，竞争情境中的个体为了超越对手或获得更好的同伴地位会更倾向于冒险(Liu et al., 2021; Salas-Rodríguez et al., 2023)。关于团体间竞争，目前仅有 Zhu 等人(2016)研究发现，团体间竞争失败的儿童比获胜的儿童有更高的风险规避。虽然没有直接证据表明个体间竞争和团体间竞争结果对于个体冒险行为的影响是否存在差异，但专家的建议很好地启发了我们进一步的思考，个体是否会因内群体偏爱或个体间竞争和团体间竞争结果的敏感性不同而存在风险行为的差异，这也许是未来可以深入探索的课题。对于本研究，我们目前关注的是团体间竞争的输赢结果对集体和自我效能感的影响进而对冒险行为的作用机制，这是从与以往不同的视角对青少年冒险行为机制的探索。

再次感谢专家的宝贵建议。

参考文献：

Abrams, D., Van de Vyver, J., Pelletier, J., & Cameron, L. (2015). Children's prosocial behavioural intentions towards outgroup members. *British Journal of Developmental Psychology*, 33(3),

277–294.

- Hu, Y., & Zhu, Y. (2018). Exploring an age difference in preschool children's competitiveness following a competition. *Frontiers in Psychology, 9*, 306.
- Liu, Z., Liu, T., & Mu, S. (2021). Gender differences in the effects of competition and cooperation on risk-taking under ambiguity. *PsyCh Journal, 10*(3), 374–383.
- McGuire, L., Rizzo, M. T., Killen, M., & Rutland, A. (2018). The development of intergroup resource allocation: The role of cooperative and competitive in-group norms. *Developmental Psychology, 54*(8), 1499–1506.
- Salas-Rodríguez, J., Gómez-Jacinto, L., Hombrados-Mendieta, I., Del Pino-Brunet, N., & Basto-Pereira, M. (2023). Motivated to compete but not to care: The fundamental social motives of risk-taking behaviors. *Personality and Individual Differences, 205*, 112093.
- Sherif, M., Harvey, O. J., White, B. J., Hood, W. R., & Sherif, C. W. (1961). *Intergroup conflict and cooperation: The Robbers Cave experiment* (Vol.10). Norman, OK: University Book Exchange.
- Toppe, T., Hardecker, S., & Haun, D. (2020). Social inclusion increases over early childhood and is influenced by others' group membership. *Developmental Psychology, 56*(2), 324–335.
- Xiao, X., Zhang, M., & Li, Y. (2024). The effect of competition on children's merit-based resource allocation: The difference between interpersonal and intergroup competition. *British Journal of Developmental Psychology, 42*(1), 49–71.
- Zhang, M. C., Li, J. B., & Dou, K. (2025). Neural underpinnings underlying the influence of peer competition on risk-taking behavior among adolescent girls: an event-related potentials (ERPs) study. *Current Psychology, 44*, 4220–4235.
- Zhu, Y., Wang, J., Lv, X., & Li, Y. (2016). Once failed, twice shy: How group-based competition influences risk preference in young children. *Journal of Experimental Psychology: General, 145*(4), 397–401.

意见 3: 文章在假设推导部分引用了诸多理论，如社会认知理论、社会认同理论、认知评估理论、风险敏感理论，生理心理社会模型、挑战-威胁的生理心理社会模型、群体的控制恢复模型。以上理论与模型间的关系如何？各理论间，效能感与挑战-威胁认知机制的关系并不清晰。如社会认同理论强调群体身份对威胁感知的影响，而认知评估理论关注个体资源-需求评估，二者如何共同作用于效能感与冒险行为？同时，结果发现团体间竞争能通过

影响集体效能感或挑战-威胁认知进而预测冒险行为,但其中自我效能感与挑战-威胁认知的关系又是怎样的?二者是否存在优先级?能否整合效能感(自我/集体)与挑战-威胁认知的中介路径?建议作者进行更细致的分析。

回应:感谢审稿专家的宝贵建议。您提供的细致的建议和问题,对于我们厘清理论间关系以及提高综述的逻辑性有很重要的指导和帮助。鉴于本研究是涉及三个中介变量的多重中介模型,需要为团体间竞争与冒险行为间的整体内在机制和各中介路径提供理论依据,具体如下:首先,生理心理社会模型为本研究的整体模型提供了理论框架。根据该模型,个体冒险行为是生理、心理与社会环境因素共同作用的结果——团体间竞争聚焦于社会互动,属于社会因素;挑战威胁认知是一种身心反应;效能感是个体内在的心理因素——因此该理论是可以整合本研究的整体模型。其次,针对各中介路径的作用机制,社会认知理论指出先前的成败经验可能会引起个体效能感的变化,进而影响后续的行为(团体间竞争→自我效能感→冒险行为);社会认同理论强调通过与外群体竞争获得群体归属感对行为的影响(团体间竞争→集体效能感→冒险行为);认知评估理论则为面对竞争压力时可能会产生的挑战和威胁两种认知反应提供理据(团体间竞争→挑战-威胁认知→冒险行为)。最后,群体的控制恢复模型为链式中介提供了理论支撑(团体间竞争→集体效能感→挑战-威胁认知→冒险行为),根据该理论,集体效能感可以在一定程度上缓解个体的威胁认知,进而影响后续行为。另外,风险敏感理论和挑战-威胁的生理心理社会模型是为了辅助说明变量间的关系,为了理论依据的清晰与明确,在修改稿中,我们删除了这两个理论。

关于效能感与挑战-威胁认知间的关系,效能感将决定个体能否应对环境中的潜在威胁(Bandura, 1986)。社会认知理论认为,人类活动是由个体行为、个体认知以及其所处的环境三种因素交互作用决定的,该理论可以为理解效能感与挑战-威胁认知提供理论支撑。如上所述,社会认同理论强调群体身份对威胁感知的影响,这一威胁指身份认同威胁,而非环境威胁,竞争失败的团体成员,因对所属群体出现社会认同威胁而导致集体效能感的降低,进而做出冒险行为,这为集体效能感的单独中介提供了支撑。认知评估理论关注个体资源-需求评估,为挑战-威胁认知的单独中介作用提供理论依据。虽然社会认同理论可以为效能感与挑战-威胁认知提供理论支撑,但该理论涵盖范围很广,在原稿中,鉴于自我效能感与挑战-威胁认知的针对性理论不足,并未提出团体间竞争→自我效能感→挑战-威胁认知→冒险行为这一链式中介的假设。但受到审稿专家建议的启发及对理论的梳理,经过审慎思考,考虑整体模型的完整性和逻辑的流畅性,在修改稿 1.3 部分,我们增加了关于自我效能感相关阐述及假设。

具体修改为：“然而，威胁并不是环境固有的属性，而是由个体对效能感和环境之间的认知评估，效能感将决定个体能否应对环境中的潜在威胁(Bandura, 1986)。高自我效能感的人倾向于将任务情境视为挑战，将成功形象化，并表现出高效的分析思维(Bandura, 1997)。而低自我效能感低的个体则对威胁相关的刺激表现出更大的信息偏向(Karademas et al., 2007)。”

关于自我效能感与挑战-威胁认知的关系是否存在优先级，理论和实证证据均表明可能存在自我效能感→挑战-威胁认知路径而非反过来的路径。另外，我们将二者对调关系进行了数据分析，发现挑战-威胁认知→自我效能感不显著($\beta = 0.09, p = 0.12$)。因此，基于以往研究发现，我们的假设仍是自我效能感→挑战-威胁认知。

关于能否整合效能感（自我/集体）与挑战-威胁认知的中介路径的问题，自我效能感与集体效能感的确基于共同的理论基础，因此自我效能感和集体效能感必然存在密不可分的关系(Bandura, 1997)，但二者是不同的概念(Goddard et al., 2004)。目前有关自我效能感和集体效能感关系的研究以及二者在不同环境中对个体行为表现影响的研究相对较少，主要集中在教学环境中教师的集体/自我效能感。我们认为有必要区别集体效能感与自我效能感，原因有三：其一，集体效能感与个体效能感的结构的单元不同，指向的是不同的评估对象，虽然两者都涉及能力及其信念的评估，但集体效能感是个体对集体能力及其信念的评估；而个体效能感是个体对自我能力及其信念的判断。其二，集体效能感根植于个体效能感，但不是个体效能感的总和。集体效能感是其成员在相互作用和相互协调的动力过程中的产物。在一个社会系统中，集体的行为表现涉及到群体内部的交互作用。研究表明集体效能感对教师自我效能感的预测作用有增强的作用，这一结果与 Bandura 预期的自我效能感的作用不可能独立于环境，而往往同时依赖于所在群体特征的假设是一致的(刘红云 等, 2005)。其三，本研究的自变量是团体间竞争，研究目的在于探究团体间竞争与冒险行为之间的作用机制。所以由团体间竞争的输赢结果而引发集体与自我效能感的差异性变化及其不同的作用机制是本研究要探究的问题之一。

参考文献：

- 刘红云, 张雷, 孟庆茂. (2005). 小学教师集体效能及其对自我效能功能的调节. *心理学报*, 37(1), 79-86.
- Goddard, R. D., Hoy, W. K., & Hoy, A. W. (2004). Collective efficacy beliefs: Theoretical developments, empirical evidence, and future directions. *Educational Researcher*, 33(3), 3-13.

意见 4: 从研究结果来看,失败组只有集体效能感降低,自我效能感没有降低;而获胜组两个效能感都有所提升,并且表 2 中自我效能感和集体效能感存在正相关。失败和获胜组为何会出现这种差异?作者可以作一些讨论。

回应: 非常感谢审稿专家的建议与提醒。对此我们做如下回应和修改:首先,原偏相关分析的表 2 是不合适的,实验操纵自变量团体间竞争结果后,产生了竞争获胜组、失败组和控制组三个不同的组,这样不同组别的因变量分数就会有相应变化,原表 2 不分组别地反映变量间整体的相关趋势很显然就不合适了。所以在修改稿中,我们删除了表 2。其次,我们在讨论 4.2 部分增加了竞争获胜组和失败组效能感的差异解释。具体修改如下:

“竞争获胜组中集体/自我效能感均有所提升,而失败组仅集体效能感降低,自我效能感没有降低,可能的原因是,首先,本研究中测量的是青少年的一般自我效能感,其相对稳定不易随情境发生变化,不易因暂时的活动失败而动摇,而集体效能感是一种暂时状态,是团队经验的产物(Marks et al., 2001);第二,本研究中采用转运乒乓球游戏作为团体间竞争任务,其成败高度依赖成员协作与默契,成功时,个体因团队胜利与自身贡献双重激励而提升集体/自我效能感;失败时则易出现责任扩散,个体倾向归因于团队配合不足或他人能力欠缺,而非自我质疑,故对个人效能信念冲击较弱。”

参考文献:

Marks, M. A., Mathieu, J. E., & Zaccaro, S. J. (2001). A temporally based framework and taxonomy of team processes. *Academy of Management Review*, 26(3), 356–376.

意见 5: 作者从数据分析上支持了先集体效能感后自我效能感(而非相反)的中介顺序。但我还想从理论上进一步理解,为什么这个顺序才使得中介效应成立?理论上似乎反过来也能说得通,比如先认为“我能力真差”,进而认为“我所在的团队能力也很差”。

回应: 非常感谢专家的细致和严谨。根据社会认知理论的观点,集体效能感作为环境层面的认知,通过团队协作氛围、资源支持等影响个体对自身能力的判断,即自我效能感。自我效能感可以通过替代经验(vicarious experiences)和社会劝说(social persuasion)来提升,个体通过观察团队成功间接验证自身能力,进而强化自我效能感,并且高集体效能感的团体更倾向于互相鼓励,成员接收正反馈后直接提升对自身能力的信心(Bandura, 1997)。Skaalvik, E. M. 和 Skaalvik, S.(2007) 研究发现的集体效能感可以预测教师自我效能感的结果可以为上

述观点提供佐证。用替代经验来解释就是，高度的集体效能感是教师自我效能感的框架因素，学校的教学越好，学生的能力和积极性就越高，进而提升教师的自我效能感。我们在修改稿中也将这一理论依据补充进了引言 1.2 中。

参考文献：

- Goddard, R. D., Hoy, W. K., & Hoy, A. W. (2004). Collective efficacy beliefs: Theoretical developments, empirical evidence, and future directions. *Educational Researcher*, 33(3), 3–13.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2007). Dimensions of teacher self-efficacy and relations with strain factors, perceived collective teacher efficacy, and teacher burnout. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 611–625.

意见 6：从结果来看，竞争从自我效能感路径的影响和从挑战-威胁认知路径的影响相反。前一条路中，竞争成功让人更保守，但后一条路中，竞争成功让人更冒险。这似乎说明，两条路径存在对冲。并且，冒险行为上的结果显示，总体而言竞争成功组更保守。这是否意味着，效能感路径相比挑战-威胁认知路径更占上风，所以总体而言竞争成功还是导致保守的？这些结果综合来看的意义值得作者进一步探讨。

回应：非常感谢评审专家的洞见！结合审稿专家 2 的意见，修改稿中以相对中介效应分析重新进行了统计分析，在修改稿中的结果部分以蓝色呈现。竞争从效能感路径和从挑战-威胁认知路径两条中介路径的结果相反，直接效应与从挑战威胁认知路径的间接效应相反表明存在遮掩效应。具体而言，竞争失败组的直接效应为正，竞争失败组通过挑战-威胁认知、通过集体效能感和挑战-威胁认知影响冒险行为的间接效应(负向)属于遮掩效应；竞争获胜组的直接效应为负，竞争获胜组通过集体效能感和挑战-威胁认知影响冒险行为的间接效应(正向)属于遮掩效应。此外，我们也对两条中介路径进行了差异比较，发现竞争获胜组的集体效能感→自我效能感的中介效应大于集体效能感→挑战-威胁认知的中介效应($p = 0.014$)，而竞争失败组的差异不显著($p = 0.069$)。说明明确如审稿专家所言，总体上竞争成功组更保守，可能在于效能感路径相比挑战-威胁认知路径更占上风。在讨论 4.2 部分，我们也对这两条似乎“对冲”的中介路径进行了解释说明，具体修改如下：“那么，为什么加入挑战-威胁认知这一变量后，团体间竞争失败会通过降低集体效能感而风险规避，竞争获胜后则冒险行为会增加呢？根据班杜拉的主张，认知过程在解释效能信息方面起着枢纽性的作用(Bandura, 1997)，换句话说，效能信念如何发挥作用，在一定程度上依赖于主体的认知解释，具有主

体相对性，这提示挑战-威胁认知可能是个体行为决策改变的关键机制。通过团体间竞争后集体效能感会为个体提供同伴或社会支持进而影响认知评估，而个体的冒险行为则取决于挑战或威胁的认知评估。综上所述，本研究通过探讨效能感和挑战-威胁认知的多重中介作用揭示了冒险行为背后的复杂决策机制。”

意见 7: 本研究所发现效应背后的心理机制与人的年龄关系不大，很可能实质上并不仅限于青少年群体，而对全体人群均成立。本效应的跨群体可推广性如何？这一问题值得讨论。如果作者认为青少年群体有独特的理论意义，应该更多突出这一点。

回应: 非常感谢专家的宝贵意见！诚如专家所言，本研究所发现效应背后的心理机制可能与人的年龄关系不大，结果显示两个链式中介模型中年龄与各变量间的关系均不显著($\beta = -0.01 \sim 0.09, p = 0.17 \sim 0.8$)，因此这种内在心理机制可能不仅限于青少年群体，而是可以推广至更广泛的群体，这亦是研究者所期望的。但因本研究选取的样本是初中生，相关的任务、活动在中学生中也更好实现，本着审慎的态度，研究结论是否可以进一步推广到其他群体尚需进一步验证。我们也将这一点补充进了研究不足中。

意见 8: 文章结果报告尚存不规范之处，如中介检验结果文字及模型图报告，请作者按照要求修改。

回应: 非常感谢专家的细致审阅！根据您的建议，在修改稿的结果报告中，参考以往相似研究的报告规范，我们采用表格形式呈现相对中介路径效应，模型图中呈现了具体的路径值及显著性。此外，我们也对全文的报告规范进行了仔细的核对、检查和修改，并请心理学专业从业者对全文进行了挑剔性阅读。

最后，再次感谢评审专家的建设性意见！希望我们的修改与回复能回应您所提出的问题。如有需进一步修改和完善的内容，我们非常愿意继续认真修改，谢谢！

审稿专家二：

给作者的意见：该研究通过团体间竞争任务、哥伦比亚卡牌任务、挑战-威胁认知和自我/集体效能感的测量考察了团体间竞争对青少年冒险行为的影响及效能感和挑战-威胁认知在其中的作用，样本选取适宜，科学问题新颖有趣，但在数据分析和文章写作方面，仍存在着较大的不足：

回应：非常感谢您提出的宝贵意见！感谢审稿专家对本文探究问题的肯定，对于您提出的意见我们进行了仔细修改（在正文中使用了蓝色字体），并逐一回复。

意见 1：首先，摘要部分存在明显的逻辑混乱和表述矛盾。以下表述值得注意：“团体间竞争成功依次引起青少年高集体和高自我效能感，而产生低冒险倾向；竞争成功倾向于将竞争活动知觉为挑战，导致高冒险倾向。”这里存在明显的逻辑冲突：首先提到“竞争成功导致低冒险倾向”，但随即又提到“竞争成功导致高冒险倾向”，这种表述不一致，容易使读者产生困惑。接下来又出现类似的矛盾表述：“失败则知觉为威胁而产生低冒险倾向；由团体间竞争成功而引发高集体效能感的青少年倾向于将竞争知觉为挑战而导致高冒险，竞争失败则导致低冒险。”这一段内容与摘要中的第一条结果“团体间竞争负向预测青少年冒险行为，竞争失败更倾向于冒险，获胜则回避冒险”存在明显的不一致性。此类表述不仅影响文章的逻辑性，也会影响读者对研究结论的理解。建议作者重点修改此部分，理清逻辑关系，消除矛盾表述，并进一步阐明中介机制。

回应：非常感谢您提出的宝贵意见！根据审稿专家的这一洞见，我们对结果进行了认真思考，结合您提出的“建议作者重新审视数据分析方法，考虑使用更合适的分析工具，如结构方程模型（SEM）和多群组分析，或者使用非线性分析方法”的宝贵建议，我们对结果进行了相对中介分析。结果显示，竞争从效能感路径和从挑战-威胁认知路径两条中介路径的结果相反，不同竞争结果与冒险行为间的直接效应与从挑战威胁认知路径的间接效应相反属于遮掩效应，具体来说，竞争失败组的直接效应为正，竞争失败组通过挑战-威胁认知、通过集体效能感和挑战-威胁认知影响冒险行为的间接效应为负，竞争获胜组的直接效应为负，竞争获胜组通过集体效能感和挑战-威胁认知影响冒险行为的间接效应为正。因此，挑战-威胁认知可能是个体行为决策改变的关键机制。通过团体间竞争后集体效能感会为个体提供同伴或社会支持进而影响认知评估，而个体的冒险行为则取决于挑战或威胁的认知评估。

根据您的意见，我们重点修改了摘要和结果 3.2 部分的表述，请指正。

意见 2: 承接第一点的, 这些表述混乱的根源可能在于“反直觉现象”——即结果中的矛盾。结果 1 发现: “失败组挑战-威胁认知显著高于无竞争组和获胜组 ($p < 0.001$), 无竞争组显著高于获胜组 ($p = 0.002$)。说明相比获胜组和无竞争组, 失败组青少年更倾向于将竞争评估为威胁。同时, 失败组 ($p = 0.017$) 和无竞争组 ($p = 0.033$) 的冒险行为显著高于竞争获胜组; 失败组和无竞争组冒险行为无显著差异 ($p = 0.798$)。”这部分结果表面上看似表明威胁认知与冒险行为呈正相关关系 (或是失败与冒险行为存在正向联系)。然而, 结果 2 却发现: “团体间竞争、挑战-威胁认知和冒险行为三个变量之间两两显著负相关, 表明竞争失败组更倾向于将当前情境视为威胁, 更倾向于冒险。”这种结果呈现出内在逻辑问题: 如果三个变量之间存在显著的负相关关系, 那么竞争失败组更倾向于将当前情境视为威胁 (即威胁认知较高), 而威胁认知和冒险行为之间的负相关性意味着冒险行为应当较低; 然而, 结果却显示竞争失败组的冒险行为较高。尽管从数学角度来看, 三个变量之间确实可能存在两两负相关的情况, 但在心理学的实际意义和逻辑上, 这可能会导致一些困惑, 特别是在解释这些心理变量间的关系时。

因此, 链式中介分析在这种复杂的情况下可能存在一定局限性, 尤其是当变量之间的关系较为复杂时, 链式中介分析可能无法捕捉到所有交互效应或非线性关系。链式中介分析通常假设各中介变量之间是独立的、线性关系, 而如果存在多个潜在的中介变量或非线性关系 (尤其是在威胁认知和冒险行为之间的关系可能是非线性的, 即威胁认知的增加可能会在某个临界点后迅速改变冒险行为的倾向), 链式中介分析可能无法全面处理这些复杂交互作用。因此, 建议作者重新审视数据分析方法, 考虑使用更合适的分析工具, 如结构方程模型 (SEM) 和多群组分析, 或者使用非线性分析方法。同时, 在讨论部分, 应详细分析这些看似矛盾的结果, 解释各心理学变量之间的关系, 避免在叙述中反复使用“竞争失败更倾向于冒险, 竞争获胜则倾向于规避冒险”与“团体间竞争获胜使青少年更倾向于将竞争活动知觉为挑战, 导致高冒险行为倾向, 竞争失败则导致低冒险行为倾向”等相互矛盾的表述, 避免使整个文章的逻辑混乱。

回应: 非常感谢专家的意见和建议, 这对我们的修改非常具有建设性。根据专家的意见并参考以往相关研究设计(见 宋锡妍 等, 2021; 王琳 等, 2020), 本研究实验操纵自变量团体间竞争结果后, 有三个不同的组, 这样不同组别的因变量分数就会相应变化, 不分组别地呈现变量间整体的相关趋势显然并不合适。因此, 在修改稿中, 我们删除了相关分析的结果(即原表 2), 以便更清晰地表述竞争获胜/失败组与冒险行为和挑战-威胁认知间的关系。

关于数据分析方法, 正如您指出的, 链式中介分析在处理复杂交互作用的情况下可能存

在一定局限性，但其优势是适用于多中介或多调节的混合模型。鉴于本研究中的变量只有集体效能感是多维度，挑战-威胁认知虽然是两维度，但采用的指标是威胁/挑战比值，故没有使用潜变量进行结构方程模型建模。采用显变量进行模型拟合时，结果显示本研究的链式中介模型是饱和模型（ $\chi^2 = 0$, $df = 0$, CFI = 1, TLI = 1, RMSEA = 0, SRMR = 0）。而多群组分析的方法多用于检验同一个模型在不同组别（如性别、年龄、文化群体等）中的差异，一般用来探讨组间调节效应。审稿专家指出，威胁认知和冒险行为之间的关系可能是非线性的，但考虑到本研究中变量较多，对于非线性中介的解释需谨慎思考，因为链式中介模型可能会过于复杂而难以解释。尽管如此，我们仍重新审视了数据分析方法，根据方杰等人(2017)的建议，并参考以往相似研究(如, 郭玥言 等, 2025; 宋锡妍 等, 2021; 孙芳 等, 2023), 对于自变量的分类大于等于 3 组时采用相对中介分析重新进行数据分析，这更适合本研究的设计（自变量为竞争获胜组/失败组/无竞争组）。重新分析的结果见 3.2 部分，相应地，也修改了讨论部分，尤其是对挑战威胁-认知的遮掩效应进行了解释说明；同时，对中英文摘要和结论也进行了相应修改，修改之处较多且琐碎，在正文中均用蓝色字体显示，请审稿专家指正。

对于审稿专家提到的“反直觉现象”，也就是结果中的矛盾表述或逻辑冲突，一方面，我们重新分析数据并梳理和修改了明显矛盾的表述；另一方面，在冒险行为或风险决策研究中，常会有不一致甚至矛盾的结果，这是因为个体的冒险行为或风险决策对生理-心理-社会相互作用的生态系统十分敏感，具有情境敏感性，任何因素的变化都会影响到个体的行为或决策。现实生活中人们有趁势落篷、见好就收的保护现有收益的回避冒险，也有逢势而上、乘胜追击的扩大当下收益的趋近冒险。这样看似矛盾的结果在赌博冒险研究中最常见，赌博行为中既有越输越赌的负近因效应，也有越赢越赌的正近因效应，“热手谬误”与“赌徒谬误”并存。本研究中，团体间竞争成功在不同的个体或认知情境下可能就出现了风险趋近和风险回避的不同结果。当然不可否认，我们在第一稿中阐述含糊，以及统计分析方法选取的不够严谨也使我们没能很好地实现逻辑自洽。在此非常非常感谢审稿专家的中肯意见。

参考文献：

- 方杰, 温忠麟, 张敏强. (2017). 类别变量的中介效应分析. *心理科学*, 40(2), 471-477.
- 郭玥言, 李欢欢, 孙芳, 魏诗洁. (2025). 中学生校园人际冲突的潜在类别与心理危机的关系：心理痛苦的中介作用. *心理科学*, 48(1), 242-251.
- 宋锡妍, 程亚华, 谢周秀甜, 龚楠焰, 刘雷. (2021). 愤怒情绪对延迟折扣的影响：确定感和控制感的中介作用. *心理学报*, 53(5), 456-468.

孙芳, 李欢欢, 郭玥言, 魏诗洁. (2023). “危”亦或“机”: 家庭-学校-社区风险和资源的潜在剖面结构与青少年心理危机的关系. *心理学报*, 55(11), 1827-1844.

王琳, 陈增祥, 何云. (2020). 传承动机对金融冒险行为的影响: 未来自我连续性的中介. *心理学报*, 52(8), 1004-1016.

意见 3: 其次, 文章的整体叙述需要进一步改进, 以确保逻辑连贯、清晰, 便于读者理解。引言部分中, 各变量的引入显得过于突兀, 段落之间的衔接较为生硬。建议作者合理引入变量, 而不是突然介绍一个新的变量并简单提及其可能的影响(因为潜在的影响因素太多了)。应从团体间竞争出发, 逐步、自然地引出其他相关变量, 明确说明为什么要研究这些变量之间的关系。此外, 引言最后应有一个整合段, 总结各变量的关系, 阐明进行本研究的价值, 提出具体的科学问题和研究假设。避免在介绍完挑战-威胁认知后, 直接跳到集体效能感的讨论并提出新假设, 这会使引言部分显得杂乱无章。

回应: 非常感谢专家的意见和建议! 我们对文章的整体叙述均作了修改, 尤其在引言部分中, 对于各变量的衔接进行了更自然、连贯的处理, 确保表达流畅, 逻辑清晰。我们在引言部分的逻辑是首先引入竞争情境, 进一步说明竞争输赢结果对个体冒险行为的影响, 在此基础上, 探讨不同于个体间竞争的团体间竞争对青少年冒险行为是怎样影响的。其次, 由社会认知理论的观点: 成败经验对效能感的影响引出中介变量自我效能感, 进而考查集体效能感作为自我效能感在团体层面的拓展和延伸对青少年冒险行为的影响如何。最后, 依然从团体间竞争出发, 当面对竞争压力时, 个体可能会产生挑战和威胁的认知反应引出挑战-威胁认知这一中介变量, 阐述了挑战-威胁认知的单独中介作用后, 进一步联系效能感和挑战-威胁认知间的关系进而提出了链式中介的假设。修改之处在引言中用蓝色字体显示, 请审稿专家批评指正。

接受专家的有益建议, 在引言最后增加了整合段落, 阐明了本研究的科学问题和价值, 但考虑到可读性, 具体的研究假设仍体现在理论推导的各部分。

意见 4: 此外, 在实验设计部分, 关于因变量的描述: “因变量为冒险行为(指标是‘热’版本 CCT 中的翻牌张数), 挑战-威胁认知(指标是威胁/挑战比)和自我效能感、集体效能感(指标为各量表得分均值)为中介变量”这一部分不需要具体写出任务的指标, 尤其是未提前说明的任务名称和缩写。建议作者在引入新概念或术语时, 首先确保读者已经熟悉或能够理解这些术语。如果涉及新的任务或测量工具, 应先进行简要介绍以避免混淆。同样, 既

然提到了“冷”和“热”版本的卡牌任务，建议简要介绍这两者的区别，以增强文章的可理解性。

回应：接受审稿专家的建议，修改稿中删除了 2.2 实验设计部分的具体指标，并确保首次出现任务名称时详细表述中英文全称及缩写以避免模糊表达。同时，补充说明了“冷”和“热”版本的卡牌任务的区别（见 2.3.2），请审稿专家审阅。

但总的来说，作者的科学问题新颖且具有研究价值，实验设计较为严谨。经过对数据分析和文章结构的深入修改后，本研究仍有潜力成为一项出色的研究。

回应：感谢专家对本文研究价值和实验设计的肯定，尤其感谢所指出的问题和提出的建议！我们对文稿进行了认真修改，希望能较好地回应您提出的问题。如果修改稿中尚有需要进一步完善的内容，我们非常愿意继续修改和完善，谢谢！