

《心理科学进展》审稿意见与作者回应

题目：攻击行为的愉悦效应

作者：周冰涛，刘宇平，赵辉，杨波

第一轮

感谢两位审稿专家的修改意见和建议，根据这些意见和建议，我们对文章做了较大的调整。其中，对于审稿专家 1 意见的修改主要集中在正文的红色字体部分，而对审稿专家 2 意见的修改主要集中在正文的棕色字体部分。此外，自检报告也做出了相应的修改。在逐条回应审稿意见之前，我们希望先对修改思路及修改后的文章进行整体说明。

首先，我们对题目进行了调整。无论是攻击愉悦效应领域的以往研究，还是本文的主体内容，侧重的都是对“攻击使人愉悦”这种效应的描述和介绍。当然，在描述和介绍的基础上，我们也为该效应如何影响攻击行为的产生和持续提供解释，这也是本文理论和实践的贡献之一。但本文的主旨并非系统性地介绍攻击行为是如何产生和持续，原标题，特别是前半段《攻击为何会持续：基于攻击愉悦效应的解释》的确给读者造成了一种误解，且有失偏颇，不能全面准确地体现文章的内容。基于此，我们将标题调整为《攻击能让人快乐？攻击行为的愉悦效应》，更加强调攻击的愉悦效应的现象梳理、产生原因和实践启示等。当然，本文仍然包含解释攻击行为的部分(单独放在第 4 节)，以期从攻击的愉悦效应视角为攻击行为提供一种可能的解释路径；我们也接受了审稿人 2 的意见 2，在第 4 节中将该效应对攻击行为的解释与其他攻击理论建立了联系，点面兼顾。

另外，我们接受了审稿人 1 的意见，对文章结构和内容做出了较大调整，我们将原先“2.2 攻击过程中的愉悦体验”、“2.3 攻击后的情绪改善”合并，成为修改版中的“2.1 对攻击行为的情绪体验”；并与原先的“3 特质证据”(现 2.2 与攻击有关的人格特质)、“4 神经生物学证据”(现 2.3 攻击行为的神经影像学)归于同一节“2 攻击愉悦效应的研究证据”下，即“2.1 对攻击行为的情绪体验”“2.2 与攻击有关的人格特质”，“2.3 攻击行为的神经影像学”，旨在从这三个方面的研究中梳理攻击具有愉悦效应的证据；而原先侧重于论述愉悦效应影响攻击的“2.1 攻击前的预期情绪”，主要涉及的是攻击愉悦效应如何影响攻击行为，因此我们将其与其他内容共同组成了“4 攻击的愉悦效应对攻击行为的影响”。自此，本文的整体结构为“1 引言—2 攻击愉悦效应的证据—3 对攻击愉悦效应的解释—4 攻击愉悦效应如何影响攻击的产生—5 启示与展望”，以消除前一版本中给读者造成的误解和困惑。

具体的修改思路和说明及对两位审稿专家意见的回应如下：

审稿人 1 意见：

《攻击为何会持续：基于攻击愉悦效应的解释》一文，概括了攻击行为中的愉悦情绪效应，在攻击的不同阶段的作用、其特质性证据、神经生物学证据以及相关的理论解释。文章写作规范、论述清晰，在一定程度上综述了该领域的相关研究成果，为读者了解该效应提供了许多导航性知识。

但是，文章本身缺乏属于作者自身的批判性观点，内容组织的逻辑框架存在一定问题，更像是知识介绍性文本，论述较为零散，缺乏核心凝聚。

整体意见如下：

意见 1: 文章以《攻击为何会持续：基于攻击愉悦效应的解释》为题，能够吸引读者的注意，引起读者好奇，为什么会这样呢？给读者的预期是对这种效应的解释都有哪些，每种解释的证据如何，各种解释的关注点有何差异，解释的边界在哪里，是否有某些证据表明这些解释可能存在一定问题，或者存在着与某些解释相反的证据，作者认为更为合理的解释是什么，为什么这样更为合理，可以怎样检验作者的解释或者观点。但是，当我细读全文时发现，关于该效应的解释仅仅只是其中一个非常小的版块，而且分析不够深入，也缺乏作者的批判性观点。

回应: 感谢审稿专家的意见。本文原以《攻击为何会持续：基于攻击愉悦效应的解释》为题，旨在对攻击本身的愉悦效应进行梳理，以期从该视角出发，为攻击行为的产生与维持提供一种可能的解释角度。原标题中的“解释”指的是攻击愉悦效应对于攻击为何会持续的解释，而非对攻击愉悦效应本身进行解释（尽管它的确是本文的一部分）。不过，如前文所述，我们将标题调整为《攻击能让人快乐？攻击行为的愉悦效应》，结构也进行了相应的修改。

基于修改后的题目和结构，首先要明确的问题就是攻击是否能让人愉悦，攻击愉悦效应的证据有哪些。所以我们首先对它的证据进行了重点梳理介绍，不仅从对攻击行为的情绪体验这一直接证据对该效应进行论证，还从一些与攻击和愉悦情绪相关的人格特质、神经影像学研究中提取了可以证明攻击愉悦效应的证据。

接着，我们需要对这一效应的产生原因进行解释。文章综合已有的研究梳理了两种解释，对立过程理论强调愉悦效应作为攻击带来的负性体验的“补偿反应”，攻击强化模型则认为攻击本身就具有一定的愉悦功能。我们原先仅仅介绍了两种理论，并未对两种理论的矛盾进行深度解读。按照您的建议，我们加强了对这部分内容的探讨。两种理论观点看似对立，但事实上其实并不冲突，只是关注的视角和研究的攻击形式不同。前者关注个体层面产生的攻击愉悦，研究的是极端暴力的攻击行为；后者则强调群体的长期演变使攻击与愉悦产生内在联结，研究的是日常的攻击行为。我们认为它们都有合理之处，并提供了相应的解释。另外我们在分析部分也指出了两种理论解释的适用范围，即对立过程理论适合于解释极端暴力的攻击行为是如何逐渐产生愉悦效应的，而攻击强化模型则更适用于解释日常生活中自主表现的攻击活动是如何具有愉悦效应的。

此外，为了进一步加强文章的批判性，我们也在 2.1 部分加入了批判性的探讨。首先，对于部分文献中得出的只有反应性攻击(或报复性攻击)才会让人获得正性情绪的结论提出质疑，并提供了相应的解释和证据。我们认为，这些研究都是以正常人群为被试，正常人群中个体的攻击行为以反应性攻击为主，主动性攻击倾向相对较低，因此主动性攻击后正性情绪未显著提升可能与被试实际实施的攻击水平过低有关。另一方面，他们的攻击意愿也不大，也就很难享受攻击行为本身，这也与理论解释部分关于攻击行为实施的内在动机或自主性对情绪体验的影响形成呼应。基于此，我们列举了在高攻击的暴力犯人群中开展的研究和操纵主动性攻击意愿的研究，为我们的推测提供了证据(详见 2.1 第一段)。其次，对于一些研究中得出的相反结论，我们根据自己的理解和梳理提供了两种解释。一种解释是这些研究并未采用情绪评价空间模型的观点，将正性情绪和负性情绪看作两个维度，而是将正负性情绪合并计算，因此得到的“攻击不愉悦”的结论只是意味着总体情绪效价下降。事实上，无论是反应性攻击还是主动性攻击，攻击后正性情绪增加的同时，负性情绪也可能增加，因此总体效价下降并不能完全否认攻击让人愉悦的一面。另一种解释是可能与对情绪测量的不及时有关。即攻击带来的愉悦体验可能是很短暂的，并提供了相应的证据支持，由此引出了对攻击过程中的情绪测量的论述(详见 2.1 的末段)。

最后需要指出的是，以往大量研究对攻击的愉悦效应这一视角比较忽视，更多关注的是攻击与负性情绪的关系，该视角的研究虽然近十年有增多趋势，但目前并不足够成熟和丰富。正因如此，我们撰写此文，希望引起大家对于这一领域的关注和思考。同时，现有研究更聚

焦于攻击让人愉悦这一共性效应，对该现象边界的探讨并不充分，因此在攻击性的愉悦体验产生的边界方面的探讨还较为笼统与零散，这也是该领域未来需要进一步发展和完善之处。结合审稿专家的提醒，我们在强调攻击过程中的愉悦体验部分(2.1 末段)、人格特质证据部分(相关人格特质更容易在攻击中获取愉悦)和理论解释部分都提出了一些作者自己的观点，也在展望部分对影响攻击愉悦效应的一些可能的因素和未来需要进一步明确的问题进行了整理、分析与展望。

意见 2: 攻击行为具有很多种分类方式，是否在每种分类方式之下，我们都能从愉悦效应这个角度找到其存续的某种解释？比如按手段/目的分工具性攻击行为（通过攻击来实现其他目的，如抢劫时劫持甚至枪杀人质，目的不是杀人而是抢劫）和目的性攻击行为（就是以伤害对象为目的的），比如按方式分直接攻击和间接攻击，比如按发生环境分现实社会里的攻击行为和网络虚拟社会攻击行为等等。当然，作者也提到了主动性攻击与反应性攻击，身体、言语和关系攻击等分类方式。但是，愉悦效应对于解释这些类型下不同的攻击行为，其效力如何，解释点在哪里，在文中均无答案。

回应: 感谢您的建议。首先，在新的文章题目下，更强调对攻击愉悦效应的梳理与解释，而非从该视角出发解释攻击行为，相关说明见开头部分和回应 1。其次，如审稿专家所述，对不同类型攻击行为的效力，解释点进行区分将很有意义。

我们主要是对反应性攻击与主动性攻击进行了区分，并对其效力和解释点等问题进行了梳理。我们发现，多数研究从“复仇是甜蜜的(Revenge is sweet)”这句俗语出发，探讨了人们在遭遇挑衅或不公待遇时实施的反应性攻击/报复性攻击是否具有一定的愉悦性，其中有些研究也同时探讨了主动性攻击，但结果发现仅有反应性攻击或报复性攻击能让人获取愉悦（或反应性攻击比主动性攻击更能让人愉悦）。也就是说，这些研究认为，相比主动性攻击，反应性攻击的发生看似更能从愉悦效应的角度来解释。但我们认为，这样的结论是有局限性的。如 2.1 与回应 1 所述，这些研究均在正常人群中开展，正常人群中个体的攻击行为以反应性攻击为主，其主动性攻击倾向相对较低，两种攻击类型组的被试实际实施的攻击大小都存在差异，因此很难直接比较他们的愉悦效应。另一方面，个体的主动性攻击倾向较低也就意味着主动实施攻击的意愿也较低，可能也就很难对攻击行为感到愉悦。这就意味着需要在高主动性攻击的人群中开展的研究或操纵主动性攻击意愿的研究来进一步探讨，这也就引出了我们提供的这两部分的证据(详见 2.1 第二段)。可以说，我们对一些研究认为的仅反应性攻击或报复性攻击才能用愉悦效应来解释的说法提出了质疑，并给出了相应的证据，拓宽了现有解释的边界。

不过遗憾的是，尽管有少数研究表明，攻击的愉悦效应可能存在于包括身体、网络攻击之中，但都只对共性进行了探讨，而没有对不同的攻击类型进行对比，因此我们也很难给出相应的结论。因此，我们将其放在了最后的部分进行展望，指出未来研究有必要进一步考察这类真实的攻击形式中的情绪变化，比较不同攻击形式的愉悦效应(详见 5.5)。

意见 3: 就目前攻击行为中的愉悦情绪研究，个人认为研究方法的差异是非常重要的细节，涉及到我们对攻击行为的操作方法及后续解释。比如说，通过阅读材料或观看影片唤起的攻击，与在囚徒困境中的惩罚、击打沙袋或橡皮人唤起的攻击等等，这些操作对于理解攻击行为都是非常关键的信息。如果对攻击行为的操作方法进行梳理概括，也有助于理解学术界对攻击行为的不同解释。

回应: 感谢您的建议。正如您所言，攻击行为操纵方法的差异可能是影响攻击愉悦效应的重要细节。

不过，您提到的阅读材料、囚徒困境中的惩罚等这些操纵方法原先都属于文章的“预期

情绪”部分，这部分内容介绍的是愉悦的预期体验对攻击行为的影响，它并不是文章所论述的重点。修改后我们压缩了这部分篇幅，并将其与其他内容一起放入到第4节中。其次，像阅读攻击性的材料、观看攻击性的视频这些操作方法严格意义上也并不属于操纵攻击行为的方法，我们只是从这些与攻击有关联的研究中提取出了可以佐证攻击的愉悦效应这一现象的共性部分，并非是想要通过突出这些方法上的差异来解释各研究结论出现差异的原因。

同时，目前的研究大多关注的依然是攻击愉悦效应的共性，强调这一效应在不同的攻击范式下都得到了验证。例如，仅在Chester等人(2019)的研究中，研究者就分别使用了竞争反应时范式、巫毒娃娃范式以及辣酱范式测量攻击行为，并得出了比较一致的结论。说明该效应在不同的攻击范式下能得到验证，但对每个范式之间差异的对比和讨论却很少。另一方面，在这些有限的研究中，不仅操作攻击的方法存在差别，反映情绪效应的环节也存在差异。例如，如果证据表明在观看攻击视频的研究中发现奖赏系统激活，而在击打沙袋的研究中发现个体自我报告的正性情绪没有显著提升。我们很难下结论说是攻击范式造成了这种差异，因为二者测量情绪的方法也是不同的，前者是通过脑部活动实现对情绪的间接观测，而后者则是采用自我报告法对情绪进行更为直接的测量。基于这两方面的原因，我们选择了关注和突出情绪框架和情绪测量上的差异。

因此，我们在对不同研究之间的结论差异的探讨中，并没有突出攻击范式的差异，而是在已有的框架下从情绪理论和情绪测量上进行解释(如2.1中关于情绪理论的探讨和情绪测量时间点的探讨)。这也是为了更好地突出我们的核心凝聚。

在您的启发下，我们关注了该领域研究中操纵攻击行为的方法差异，并在少量研究中发现，其背后可能是一些更为具体的因素在起作用。例如，击打沙袋的攻击对象是代替挑衅者的沙袋，而其他攻击范式中如竞争反应时范式中的攻击对象则是更为直接的挑衅者，如果两种方法的结论有差异，那么完全可能是由于两种方法测量的攻击类型或攻击对象不同导致的；又如，Mitschke和Eder(2021)的研究在竞争反应时范式的基础上进行了改编，加入了被攻击者痛苦反馈的视频，因此发现了重要的边界因素—受害者痛苦。简言之，这些操纵方法的细节差异本质上可能是一些更为具体的因素。

总之，由于以往研究的不足，以及它背后可能有更为本质的原因（如攻击类型/攻击对象、对受害者的痛苦感知）；同时出于我们对文章篇幅重点和结构需要的考虑，我们就没有对攻击行为具体的操纵方法进行重点梳理概括。但在您的提醒下，我们认为这一问题背后具有进一步讨论和研究的价值，因此在展望的5.4部分进行了讨论并初步提出了我们的观点。

Chester, D. S., DeWall, C. N., & Enjaian, B. (2019). Sadism and Aggressive Behavior: Inflicting Pain to Feel Pleasure. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 45(8), 1252 - 1268.

Mitschke, V., & Eder, A. B. (2021). Facing the enemy: Spontaneous facial reactions towards suffering opponents. *Psychophysiology*, 58(8), Article e13835. <https://doi.org/10.1111/psyp.13835>

以上为整体意见，以下将对文本中出现的细节问题，以先后为序点评：

意见4：引言最后一段“具有理论和实践意义”，实可删去，有无意义，读者自评。

回应：感谢您的建议，我们已在文中删除了相关表述，并对类似的多余表述进行了删减。

意见5：第2版块，“正性情绪”为何不直接使用“愉悦情绪”？第一段“涵括”一词，用词不当，不知是否自己造词。当然，也可能是我孤陋寡闻，这个词不常用，不常见，切忌不可自己造词。

回应：我们采用“正性情绪”主要是为了与“负性情绪”相对应。“涵括”是指涵盖、包括的意思，与“含括”的错误用法不同。文献检索也不难发现，涵括一词在法学、政治学、经济学等社科领域较为常用，并不属于自己造词。但由于修改后我们摒弃了原先的结构，所以这一可能有争议的词语也被删除了。

意见 6：2.2 中第 2 段，“这表明只有当个体实施较高水平的攻击行为时，其在攻击过程中才能获得较高的愉悦感，否则反而会降低愉悦感”，属于对文献的解读有误。前续证据为，“高攻击者在攻击过程中的正性情绪高于前后，而低攻击者在攻击过程中的正性情绪则低于攻击前后(Chester et al., 2021)”。高攻击者，和实施较高水平的攻击行为，显然不是一回事。

回应：感谢您的建议。我们对前续证据中“高攻击者”的描述实际上是想表达“实施高攻击行为的人”之意，即“实施高攻击行为的人在攻击过程中的正性情绪高于前后，而实施低攻击行为的人在攻击过程中的正性情绪则低于攻击前后”，这也与原文献内容所呈现的结果一致。我们对原文献内容这一不当的描述给您造成误解，表示抱歉。不过由于文章逻辑和结构的调整，这一表述在修改版中已被调整替代。我们也对其他可能造成误解的表述和用词再次进行了检查，以确保文章没有歧义或表述不清之处。

意见 7：在第 3 部分谈特质性证据部分，黑暗三联征，至少精神病性是一个非常重要的影响因素，作者在其他部分也有提及。因此，最好增加这方面证据的论述。此外，在作者已经论及的两方面特质性证据中，作者在 3.2 第一段中认为是“最直接”的证据，可为何不将其先于感觉寻求来论述呢？如果施虐是最直接的证据，那应该放在更靠前的位置。

回应：上一版本中之所以没有把精神病态纳入，主要是因为精神病态与攻击愉悦效应的直接研究相对较少，且与施虐存在大量重叠(Holt et al., 1999; Kirsch & Becker, 2007; Lobbestael et al., 2020)。事实上，临床及亚临床的研究都表明，精神病态与施虐人格存在较大的关联(Anderson & Marcus, 2019; Kirsch & Becker, 2007)，也有研究表明两种人格概念存在部分重合，精神病态者表现出的一部分攻击行为中具有与高施虐者的攻击行为相似的特点(Lobbestael et al., 2020; Porter & Woodworth, 2006)。表明精神病态者之所以能够从攻击中获得快感，可能是因为他们同时也具有较高的施虐人格。所以我们在原先的版本中未提及精神病态这一人格特质。不过在您的建议下，我们再次对文献进行了梳理，整理出了精神病态对攻击愉悦效应的影响，并单独作为一个章节进行呈现（详见 2.3）。

由于之前只包含两个特质，我们并没有过多考虑顺序。根据您的建议，加上精神病态的加入，直接—间接的逻辑结构的确更为合理，即以此为施虐，感觉寻求，精神病态。

Anderson, A. E., & Marcus, D. K. (2019). A bifactor model of meanness, coldheartedness, callousness, and sadism. *Personality and Individual Differences*, 137, 192 - 197.

Holt, S. E., Meloy, J. R., & Strack, S. (1999). Sadism and psychopathy in violent and sexually violent offenders. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, 27(1), 23 - 32.

Kirsch, L. G., & Becker, J. V. (2007). Emotional deficits in psychopathy and sexual sadism: Implications for violent and sadistic behavior. *Clinical Psychology Review*, 27(8), 904 - 922.

Lobbestael, J., van Teffelen, M., & Baumeister, R. F. (2020). Psychopathy subfactors distinctively predispose to dispositional and state-level of sadistic pleasure. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 67, Article 101458. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2019.02.003>

Porter, S., & Woodworth, M. (2006). Psychopathy and aggression. In C. J. Patrick (Ed.), *Handbook of psychopathy* (pp. 481-494). New York: Guilford Press.

意见 8: 在第 4 部分, 作者使用了“神经生物学”这一概念, 我认为是误用。神经生物学, 私以为是指从解剖学和分子生物学等角度来进行的神经科学研究, 与使用各种成像手段进行的研究是不同的。

回应: 感谢您的建议。我们将其修改为了“神经影像学”, 以更好地契合该部分的内容。

意见 9: 在第 5 部分, 作者综述的两种理论解释, 在我看来, 对立过程理论是把攻击当目的, 愉悦情绪只是其副产品, 攻击强化模型则是将愉悦情绪当作攻击行为的目的, 攻击行为本身只是实现愉悦情绪的手段。这种理论解释上的差异, 是需要作者更为深入分析的。当然, 我的理解也可能有误, 仅供作者参考。正如前面的整体意见中所言, 对攻击行为的解释应当就不同类型和理论、方法细节去做更深入的分析。总之, 该文章立意清楚, 具有一定学术价值。但, 对文章的整体架构和内容把握方面需要做重大调整, 才能更好地实现文章的主旨。

回应: 感谢您的建议。在修改版中我们对两种理论的差异和矛盾进行了深入分析。首先, 两种理论关注的角度不同。对立过程理论注重从个体内变化的角度对攻击产生愉悦情绪的原因进行解释, 而攻击强化模型则更关注群体的演变, 强调进化过程中攻击与愉悦情绪形成的内在联结。其次, 二者研究的攻击行为水平不同。前者是基于对极端暴力行为的研究得出的, 其研究的攻击水平远远高于个体日常表现的攻击活动水平, 所以个体初次实施攻击时由于缺乏自主性和强烈的道德威胁会很难感受到愉悦情绪, 随着攻击的增多逐渐适应和合理化后才开始体验到愉悦。而后者中关于现在攻击行为本身具有内在的愉悦效应的观点则是基于实验室水平的攻击行为得出的, 这些攻击更接近个体日常进行的攻击活动强度(如进行暴力游戏、观看暴力视频等), 此时个体实施攻击的动机内化程度较高, 给被攻击者造成的伤害也处于其道德认知可承受的范围之内, 因而他们更能够感知到攻击本身带来的愉悦体验。也就是说, 攻击强化模型的主要观点是, 进化过程中攻击与收益联结在一起使得人们日常可以自由进行的攻击活动具有了内在的愉悦效应。

值得注意的是, 二者对攻击行为的关注都始于外在动机驱动的攻击(为了应对极端威胁或完成战斗任务的攻击/进化过程中为了获取收益的攻击), 只不过分别从不同的视角(个体内变化和群体演化)阐述了实施攻击行为的外在动机逐渐内化的过程。

.....

审稿人 2 意见:

本文侧重从攻击行为与愉悦情绪关系的角度, 探讨攻击行为产生与持续的情绪机制, 并且较为系统地介绍了相关实验、人格及神经生物方面的证据, 也给出了一些针对性的实践建议, 角度有一定的新颖性, 对于读者系统了解这个领域有一定的帮助。

该综述有几个商榷的地方:

意见 1: 影响个体攻击行为的因素很多, 情绪只是其中的一个部分。本论文强调积极情绪在攻击行为产生及维持中的作用, 但是感觉在论述过程中只谈情绪不言其它, 似乎这个积极情绪才是解释攻击行为产生的最核心因素, 有点像“盲人摸象”, 缺少在一个宏观的、系统的理论框架中来论述情绪的作用。

回应: 感谢您的意见! 正如您所言, 我们原先的版本确实过于强调情绪对攻击的作用, 而忽视了对其他因素的论述。事实上, 本文的侧重点并不是系统地解释攻击的产生, 而是想通过论述攻击行为的愉悦效应, 对攻击的相关理论进行补充, 这一点在我们修改了文章标题和结构后更为明显。尽管如此, 我们认为您的建议十分有建设性, 选取一个宏观系统的理论框架, 在这一框架中论述情绪的作用能够更好地突出本文的理论贡献。在引言部分, 我们弱化了原先关于情绪对攻击起到决定性作用的论述。特别是在第四段中关于情绪影响攻击的部分, 我

们受您的建议启发，引用了一些经典的攻击模型，在这些理论框架之下指出以往研究和理论中存在的不足，即均只关注到负性情绪及相应的认知加工的作用，忽视了攻击与正性情绪的关系以及二者之间的联结对认知加工与行为决策的影响。而在第4节，我们进一步在情绪管理理论以及攻击的元理论框架——一般攻击模型中具体解释了攻击的愉悦效应对攻击的影响。这样一来，攻击的愉悦效应及其对攻击的解释有效地与攻击的理论结合了起来，并强调了其对以往理论不足的弥补，突出了文章的理论贡献。

意见 2: 用于解释攻击的理论有好几个，包括社会心理信息加工理论、认知新联想理论、一般情绪攻击性模型、综合认知模型等，均涉及到了认知、情绪、行为甚至环境等方面的因素，但是本综述并未提及上述理论，以及在上述理论框架下情绪的作用。建议本综述内容要跟已有的攻击理论建立关联性，点面兼顾。

回应: 感谢您的意见。如前所述，我们将对攻击愉悦效应的论述与对解释攻击行为的论述这两部分分离开来，对攻击愉悦效应的举证与解释放在了第2、3节，解释攻击行为的部分则单独放在了第4节，所以我们在第4节上根据您的建议，与已有的攻击理论建立了联系。但鉴于修改后文章的主题和结构更强调攻击行为的愉悦效应，重点并不在解释攻击行为的产生上，所以我们并未将攻击行为的愉悦效应和您提及的所有理论都建立关联，综合考虑只选取了最为合适的一般攻击模型。

Chester和Dewall(2017)以及刘宇平等(2022)的研究表明，攻击的愉悦效应对攻击行为的影响可以用情绪管理理论来解释。所以首先我们在该理论下对攻击行为进行了解释，在其中我们特别强调了预期情绪的作用，并列出了相应的证据作为支持(详见4第一段)。

紧接着，我们又提出攻击的情绪管理理论也可以被纳入到攻击的元理论框架——一般攻击模型中，使其更为完善。更为重要的是，我们分别从一般攻击模型的短时效应模型和长时效应模型这两个方面为愉悦效应影响攻击行为的路径进行了详细说明。其中短时效应模型中，个体先前在攻击行为中体验愉悦的经验或记忆可作为输入变量，使其形成实施攻击能够获取愉悦的认知，再结合其他输入因素导致的负性情绪与唤醒状态，那么个体在决策与判断的过程中就可能出于愉悦的预期体验而继续实施攻击。而在长时效应模型中，个体在长期的攻击行为中不断体验到愉悦情绪，这将导致他逐渐形成高施虐的人格特质，进而会出于获取愉悦的目的而不断寻求攻击行为(详见4第二段)。

刘宇平, 周冰涛, 杨波. (2022). 情绪如何引发暴力犯的攻击? 基于情绪调节理论的解释. 心理学报, 54(3), 270 - 280.

Chester, D. S., & DeWall, C. N. (2017). Combating the Sting of Rejection With the Pleasure of Revenge: A New Look at How Emotion Shapes Aggression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 112(3), 413 - 430.

意见 3: 本论文对比了对立过程理论和攻击强化理论，但是从论述上似乎总体上更倾向于攻击强化模型。建议作者对这两个理论的关系做出更深入的比较。它们是互斥、对立的吗？还是可以并行的，只是揭示的角度不同或者不同个体的机制不同？在这个基础上可以提出一些原创的观点及重要的研究问题。

回应: 感谢您的建议。在修改版中我们对两种理论的差异和矛盾进行了深入分析。我们认为，两种理论可以并行。这是由于：

首先，两种理论关注的角度不同。对立过程理论注重从个体内变化的角度对攻击产生愉悦情绪的原因进行解释，而攻击强化模型则更关注群体的演变，强调进化使攻击与愉悦情绪已经形成了内在联结。其次，二者研究的攻击行为水平不同。前者是基于对极端暴力行为的

研究得出的，其研究的攻击水平远远高于个体日常表现的攻击活动水平，所以个体初次实施攻击时由于缺乏自主性和强烈的道德威胁会很难感受到愉悦情绪，随着攻击的增多逐渐适应和合理化后才开始体验到愉悦。而后者中关于现在攻击行为本身具有内在的愉悦效应的观点则是基于实验室水平的攻击行为得出的，这些攻击更接近个体日常进行的攻击活动强度(如进行暴力游戏、观看暴力视频等)，此时个体实施攻击的动机内化程度较高，给被攻击者造成的伤害也处于其道德认知可承受的范围之内，因而他们更能够感知到攻击本身带来的愉悦体验。也就是说，攻击强化模型强调的是，进化过程中攻击与收益联结在一起使得人们日常进行的攻击活动具有了内在的愉悦效应(见第 5 节红色字体部分)。

值得注意的是，二者对攻击行为的关注都始于外在动机驱动的攻击(为了应对极端威胁或完成战斗任务的攻击/进化过程中为了获取收益的攻击)，只不过分别从个体变化和群体演化这两种不同的视角阐述了实施攻击行为的外在动机逐渐内化的过程。

需要强调的是，上述分析大多是我们的原创性分析。我们参考了动机领域的经典理论-自我决定理论的观点，将它运动到分析两种理论的相似与差异之处上。并基于这部分的论述提出了我们自己的看法。即攻击行为具有一定的愉悦效应，但超出个体日常攻击活动强度的攻击行为由于缺乏内在动机以及会带来道德威胁等原因，攻击时的愉悦体验较为微弱，并提供了初步的证据支持。同时，我们也指出，未来研究可以对此进行实验性的验证，并进一步考察行为动机的内化程度、道德认知等因素在其中的作用。

作者的观点前后有矛盾之处：

意见 4: 攻击到底是由哪种情绪驱动的？ a)“即在情绪层面，攻击行为是由负强化(减少厌恶刺激)驱动的”， b)“攻击行为的产生……更多地可能是由于攻击本身或者攻击的结果可以使个体产生愉悦的情绪体验”

回应: 感谢您的意见。原先我们提到，负性情绪驱使下产生了攻击；而传统的研究也表明，攻击能够减少负性情绪。所以从早期的研究结论讲，攻击某种程度上似乎是由负强化驱动(减少厌恶刺激)的。但在新近的许多研究中，实施攻击似乎并不能有效减少负性情绪，有时甚至会增加负性情绪。不过，在许多研究中，攻击无论能不能有效减少负性情绪，却能稳定地使正性情绪得到提升。所以我们认为，攻击可能更多的是由正强化(增加愉悦刺激)驱动的。

由于我们减少了引言中关于情绪对攻击起决定性作用的论述，转而从攻击的适应性功能出发强调攻击对情绪的影响作用。再结合您的建议，相关表述也有了较大的变动。具体逻辑如下：

根据早期的研究，攻击对负性情绪的缓解似乎一定程度上体现了攻击的适应性功能。而近期的研究又与之相矛盾，否定了攻击对情绪的这种调节功能。在此基础上，我们结合许多研究中“攻击虽然不能有效减少负性情绪，却能使正性情绪得到提升”指出，攻击对情绪的调节功能可能并非是消除或缓解负性情绪，而是帮助个体获取正性情绪，以此引出我们关注的主题。

意见 5: 正性情绪和负性情绪的关系到底如何？ a)“正性情绪与负性情绪并非一个维度的两极，而是具有正交关系的两个维度，攻击行为能够同时使正负性情绪得到提升”， b)“攻击行为通常也被人们认为是用正性情绪取代负性情绪的可行手段”。

回应: 感谢您的意见。正性情绪和负性情绪是具有正交关系两个维度，这种观点来自于情绪的评价空间模型(evaluative space model)，经典的情绪测量工具—积极情绪-消极情绪量表(PANAS)便是基于这一理论编制的(Watson et al., 1988)，“2.1 对攻击行为的情绪体验”证据中提到的研究也多采用这一量表来测量情绪(e.g., 刘宇平等, 2022; Chester & Dewall, 2017; Martens et al., 2007)。与评价空间模型对立的则是情绪的环形模型(circumplex model)，它认

为正性情绪和负性情绪是一个维度的两端，即我们通常所说的愉悦-不愉悦维度(Russell, 2003)。而b)的说法则属于支持环形模型的宣泄理论的观点。但由于我们总体上持情绪评价空间模型的观点，加入b)中这样的表述可能就容易引起误解，因此修改后我们就删除了相关表述。

另外，对于评价空间模型和环形模型的矛盾，有学者提出了换一种可能的解释，但并未得到研究验证(Kalat & Shiota, 2017)。即环形模型更适合解释事件在某一瞬间突出的一面所带来的体验与感受，而评价空间模型则强调具有正反两面的事件在一段时间内所带来的总体感受。例如，我们在第5节末端所提到的攻击行为是“苦乐交加”的，其实强调的就是实施攻击行为的总体感受，但在攻击行为进行中的某个瞬间，个体也可能只感受到愉悦。但由于相关观点在情绪领域还都存在争议，我们就没有将其引入到文章中。

刘宇平, 周冰涛, 杨波. (2022). 情绪如何引发暴力犯的攻击? 基于情绪调节理论的解释. 心理学报, 54(3), 270 - 280.

Chester, D. S., & DeWall, C. N. (2017). Combating the Sting of Rejection With the Pleasure of Revenge: A New Look at How Emotion Shapes Aggression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 112(3), 413 - 430.

Kalat, J. W., & Shiota, M. N. (2017). *Emotion* (3rd ed). New York:: Oxford University Press.

Martens, A., Kosloff, S., Greenberg, J., Landau, M. J., & Schmader, T. (2007). Killing begets killing: Evidence from a bug-killing paradigm that initial killing fuels subsequent killing. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33(9), 1251 - 1264.

Russell, J. A. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological Review*, 110(1), 145 - 172.

Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063 - 1070.

第二轮

审稿人1意见:

作者对文稿进行了较大结构性调整，已基本解决了在上一轮审稿中审稿人提出的疑问。但仍然存在一些细节问题，供作者参考。

意见1: 文稿中多处使用了“证实”、“证明”等词，请注意，这不是社会科学论文应该使用的词汇。我们在做一个实证研究的时候，我们只能基于研究结果来判断是否支持了研究假设。我们基本上使用的是假设检验的思路，也就是判断是否原假设为真的可能性为小概率事件，然后通过小概率事件原理，来推测备择假设即我们想要检验的假设能否成立。这种思路，永远无法“证明”、“证实”我们的结论，而只是基于证据的推测。因此，我们这类论文通常不能使用这样的词汇。综述这类论文的研究结果，自然也不可以使用。

回应: “证实”、“证明”等词在表述上确实过于绝对，不太适合在推断统计的框架下使用。在您的建议下，我们在修改后的文章中避免了类似词语的使用，用更中性的表述如“表明”、“显示”、“体现”或“支持”予以代替。

意见2: 摘要还需要进一步改进，作者从效应及其证据，效应的理论解释，行为后果及其解释，展望等部分结构化写作了摘要，但是各个部分之间的关系衔接得不够融洽。例如，“对

立过程理论与攻击强化模型从个体变化和群体演变两种不同的视角解释了攻击产生愉悦情绪的原因。情绪管理理论解释了……”。读起来，情绪管理理论这部分与前面两个理论的层次性就很难区分开。而实际上，作者的重点应该是要放在攻击愉悦效应的行为后果上，情绪管理理论只是用来解释为什么愉悦效应会进一步带来攻击行为的后果。在摘要的层次把握上，还需要再精练。

回应：感谢您的建议。在您的建议下，我们重新检查了摘要部分，除了在您提到的这部分摘要中重点强调了攻击愉悦效应的行为后果外，我们还对摘要的其他部分也进行了修改与精炼，以使各部分之间衔接得更好。

意见 3：第二页第一段末尾，“由此可见，攻击行为对情绪的调节功能可能并非是消除或缓解负性情绪，而是帮助个体保持或获取正性情绪”，“并非是，，而是，，”的总结欠妥。作者提供的证据，只能说存在不一致的证据。根据后来的研究，可能情绪的调节功能体现在消除或缓解负性情绪之外，也可以帮助个体保持或获取正性情绪。

回应：如您所言，在负性情绪上的不一致证据不能完全否定实施攻击行为对负性情绪的缓解与释放，所以“并非是…，而是…”的总结有些过于绝对。不过，前序论述中关于攻击影响负性情绪的不一致证据，以及攻击对正性情绪提升的比较一致的证据更突出攻击对正性情绪的提升作用。因此，结合您的建议，我们将原先的表述修改为了“攻击行为对情绪的调节功能除了在消除或缓解负性情绪上有所体现外，还更多表现在帮助个体保持或获取正性情绪上”。

意见 4：2.2.1 最后一段，作者论述了(Buckels et al., 2013)这条研究证据，工作条件与非工作条件的区分，实质上一种情境性任务的唤起，改变了黑暗三人格与攻击行为的相关性，却没有改变施虐人格与攻击行为的相关性。鉴于人格特质通常是比较稳定的，因此，很可能这个工作条件的自变量影响的是攻击行为，而不是施虐或黑暗三人格。也就是说，当需要付出字母清点任务代价时，黑暗三人格特质可能就不再会导向攻击行为，但是施虐人格与攻击行为的关联仍然得到了保持而与是否付出任务代价无关。因此，这条证据只能说明施虐与攻击之间的强关联和稳定性，但是不能支持施虐中的攻击愉悦效应。作者需要慎重考虑，所使用的证据到底要支持怎样的观点。

回应：感谢您的意见。确实如您所言，该部分内容只能说明施虐与攻击的强相关性和稳定性，或者只是暗示高施虐人格者对攻击愉悦效应的“执着”，并不能为攻击行为具有愉悦效应提供比较有效的证据支持。因此，我们删除了这部分内容。

意见 5：第 4 部分，建议改为“攻击愉悦效应的行为后果及其解释”，这样会好理解一点。目前这个标题，有点循环论述的感觉，攻击导致愉悦，怎么又绕回攻击了。另外，这部分也需要考虑，攻击愉悦效应的行为后果中，除了可能强化攻击行为之外，是否存在如“宣泄”说的观点，可以减少攻击呢？如不能，为什么不能呢？这也需要考虑。

回应：感谢您的意见。原标题“攻击的愉悦效应对攻击行为的影响”旨在表达个体在攻击行为中体验到愉悦的经验会对其后续的攻击行为产生影响，起到一定的推动作用，但其实就是在阐述“攻击愉悦效应的行为后果”及其影响机制。而“行为后果”一词更能凸显出攻击愉悦效应的危害，显然您建议的标题更为恰当。所以我们采纳了您建议的标题。

另外，在您的建议下，我们深挖了现有文献，发现一些研究表明，攻击行为的愉悦效应会带来瞬间的满足感，在极短的时间内或起到一定的“宣泄”效果，一定程度上使原先的负性或无聊情绪得到缓解(Chester & Dewall, 2017; Pfattheicher et al., 2021)，进而使攻击行为减少或停止(Mitschke & Eder, 2022)；但从相对较长的一段时间来看，攻击的愉悦效应反而会

攻击行为持续甚至加重，增加个体在类似情境下再次实施攻击的可能性。我们在第 4 部分开头加入了这段论述，以此引出下文情绪管理理论对该效应行为后果的解释以及在攻击的元理论框架下的探讨。

Chester, D. S., & DeWall, C. N. (2017). Combating the Sting of Rejection With the Pleasure of Revenge: A New Look at How Emotion Shapes Aggression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 112(3), 413–430.

Mitschke, V., & Eder, A. B. (2021). Facing the enemy: Spontaneous facial reactions towards suffering opponents. *Psychophysiology*, 58(8), Article e13835. <https://doi.org/10.1111/psyp.13835>

Pfattheicher, S., Lazarevic, L. B., Westgate, E. C., & Schindler, S. (2021). On the Relation of Boredom and Sadistic Aggression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 121(3), 573 – 600.

意见 6: 5.5 第一句，多了个“性”字。这段论述真实情境检验该效应时，要注意伦理问题，如何在伦理限制的条件下，在真实情境中去检验该效应，这才是难点。

回应: 感谢您的意见。如您所言，在真实情境中检验该效应时，如何在伦理限制的条件下对攻击行为进行研究其实是一个难点。使用经验取样技术(Experience-Sampling Methodology)可以较好地解决这一问题。经验取样法一般采用自我报告的方式，通过每天多次发送信号来收集个体的生活事件信息和即时性反应(包括情绪、感知、态度和评价等)，在推断变量之间的短期变化关系上有独特的优势(Gunthert & Wenzel, 2012)。它可以在不干扰人们日常活动的情况下进行研究，所以也能有效规避在真实情境中研究暴力攻击行为可能涉及的伦理问题。因此，我们提出采用经验取样技术来让个体对自己日常生活中实际发生的身体、言语攻击事件及相应的情绪感受的信息进行记录和评估，以最大限度地规避有关伦理问题，提高研究的生态效度(见 5.5 末段)。

Gunthert, K. C., & Wenzel, S. J. (2012). Daily diary methods. In M. R. Mehl & T. S. Conner (Eds.), *Handbook of research methods for studying daily life* (pp. 144–159). The Guilford Press.

审稿人 2 意见:

作者对上一轮的审稿意见做了较为详尽的修改，稿件质量有显著提升。

第三轮

编委 1 意见:

论文内容有价值，但文字表述较差，存在语法问题、表述繁琐等多重表达问题。如摘要的原文:

攻击对情绪的调节更多体现在帮助个体获取正性情绪上，即攻击行为具有愉悦效应。攻击的愉悦效应在对攻击行为的直接情绪体验、一些与攻击有关的人格特质和神经影像学研究中都有体现。对立过程理论与攻击强化模型从个体变化和群体演变两种不同的视角解释了攻击产生愉悦情绪的原因。攻击的愉悦效应会使攻击行为巩固和提升，相关解释丰富了攻击的元理论框架。上述表明对高攻击人群干预时应慎重使用“宣泄”疗法；并提示攻击与成瘾可能存在相似性。未来应改进情绪测量工具，厘清攻击时情绪的动态变化；深入探究攻击愉悦效应的影响因素，并在实践中开展研究以提高生态效度。这起码有以下问题:

(1) 第一句的“获取正性情绪”，改为“产生正性情绪”更合适。

(2) 第二句的“攻击的愉悦效应”，直接改为“这”就足够表达内容。但是，即便改为“这在攻击行为的直接情绪体验、一些与攻击有关的人格特质和神经影像学研究中都有体现”就通顺了吗？我觉得不通顺，整个愉悦效应就是其讲攻击的情绪体验，而人格特质研究和神经影像学研究也不是逻辑上相互排斥的分类，人格特质是研究内容，神经影像学是研究方法，两者之间并不必然排斥，而可以存在交集，使两者之间可能存在重合。因此，宜调整表述。

(3) “对立过程理论与攻击强化模型从个体变化和群体演变两种不同的视角解释了攻击产生愉悦情绪的原因。”不如改成：“对立过程理论与攻击强化模型已从个体变化和群体演变两种不同的视角解释了愉悦效应的心理成因”。

(4) “攻击的愉悦效应会使攻击行为巩固和提升，相关解释丰富了攻击的元理论框架。”“提升攻击行为”是什么意思呢？提高攻击行为的发生频次，还是提高其攻击行为的强度？应准确表述。“相关解释丰富了攻击的元理论框架”这半句中，“攻击”后少了“行为”二字。

(5) “上述表明对高攻击人群干预时应慎重使用‘宣泄’疗法；并提示攻击与成瘾可能存在相似性。”“上述”后少了“分析”二字，而且可为“这”更简洁；“对高攻击人群干预时”，宜改成“对高攻击倾向的人群进行干预时”，起码“进行”二字是不宜少的；“宣泄”的引号并非必须；“疗法”后的分号应改为逗号。“攻击与成瘾可能存在相似性”中的“行为”与“成瘾”后也应分别加上“行为”二字可能更好，且“存在相似性”同样表述不清。存在什么意义上的相似？摘要中应予以明确表述。

建议整体的修改模式，语句可再斟酌：

攻击可使个体产生正性情绪，即攻击行为具有愉悦效应。这在.....研究中已有体现。对立过程理论与攻击强化模型已从个体变化和群体演变两种不同的视角解释了这一效应的心理成因。这一效应会使个体巩固并.....攻击行为，上述两种解释则丰富了攻击的元理论框架。这表明对高攻击倾向人群进行干预时应慎重使用宣泄疗法，并提示攻击行为与成瘾行为在.....方面可能具有相似性。未来应改进情绪测量工具，厘清攻击时情绪的动态变化；还应深入探究攻击愉悦效应的影响因素，并着力提高研究的生态效度。

通过摘要的文字分析，可帮助作者更好认识到目前表达中尚存在的问题。有些问题可能是无心之失，有些问题是纯文字问题，有些问题则可能进一步反映出作者自身的认识不全面，应结合后文内容重新做出调整。建议作者至少用两周的时间，认真调整内容表述，然后再进入主编终审阶段。另顺便提醒，作者原文中的页码范围符号全部是错误的，如 211-225 中的 -号（连字符）应统一替换为标准的 En Dash “-”，但应注意英文自身连字符不应替换。

回应：感谢您宝贵的意见。其中，摘要部分的（1）（2）（3）（5）都按照了您的要求完成了修改。而（4）中解释并非是指上述（3）中的对立过程理论和攻击强化模型，（3）中这两种理论是在解释攻击行为是怎么产生愉悦效应的，而（4）则是在阐述该效应会对后续的攻击行为产生怎样的影响，因此不宜按照您的建议修改为“这一效应会使个体巩固并.....攻击行为，上述两种解释则丰富了攻击的元理论框架”，我们将其修改为了“该效应会使个体的攻击行为模式得到巩固，这进一步丰富了攻击行为的元理论框架。”同时，我们也对相应的英文摘要进行了修改。

另外，我们请了课题组中有丰富论文写作、投稿与审稿经验的老师对全文进行了润色和修改，在保证文章语言流畅的同时，也对部分冗余的表述进行了删减，以使文章表述更为简洁，对读者更为友好。需要强调的是，正文涉及的修改较多，为了方便主编审阅，一些细节部分就不在文中标出了。

下面将举例列出一些主要的修改。

引言：

(1) 第三段末句“还更多表现在帮助个体保持或获取正性情绪上”根据编委的意见,改为“更表现为可以使个体产生或维持正性情绪”。

(2) 第四段中“个体在某种情境下实施攻击后,攻击带来的愉悦效应可以增加其在类似情境下再次实施攻击的可能性,对攻击行为起到一定的巩固与维持的作用”的“攻击带来的愉悦效应”存在表述繁琐的问题,将其改为“随之产生的愉悦体验”。

(3) 第四段中“一般攻击模型强调外界输入刺激导致个体产生了负性情绪、敌意认知与解释偏向以及高唤醒的内部状态,进而导致攻击行为的产生”经重新组织和编排,改为了“一般攻击模型指出,某些外界输入刺激会导致个体产生负性情绪、高度的生理唤醒以及敌意认知与解释偏向,这些状态性的内部因素会影响个体的行为决策,而具备高攻击倾向的个体此时就极有可能按照记忆中的攻击图式发起攻击行为”。

(4) 末段中“解释了攻击愉悦效应的产生原因”存在表述繁琐的问题,将其精简为“解释了这一效应的心理成因”;“并提出对全面理解攻击行为及其危害和如何减少攻击行为的启示”精简为“并据此提出关于如何预防和减少攻击行为的启示”。

第2节:

(1) 第一段第二句结合编委对摘要的建议,改为“这一效应既直接反映在个体对攻击行为的情绪体验上,也在一些人格特质与攻击行为的关联中有所体现。另外,该效应还得到了许多与攻击有关的神经影像学研究的的支持”。

(2) 2.1 第二段中“最初为攻击的愉悦效应提供了证据”改为“最先揭示了攻击的愉悦效应”;而原先的“研究者让被试在事后回顾自己在击打沙袋过程中的情绪体验,多数被试(72%)都表示享受击打沙袋的过程”精简后与前句合并。

(3) 2.1 第三段中“无论是关于宣泄活动的研究还是采用标准范式测量攻击行为的实验室研究”将前半句精简为“前述研究”。

(4) 2.1 末段中“他们实施攻击后情绪状况并没有得到改善”改为“他们的情绪状况在实施攻击后并未得到改善”,以使句子更为通顺。

(5) 2.2.1 中“早期研究者通过调查发现,在战犯、暴力犯的少数极端个体中,存在一种通过拷问、虐待等攻击性手段来获取愉悦体验的施虐型人格障碍”经重新编排整理,改为了“早期研究者发现,在战犯和暴力犯中可以观察到少数施虐型人格障碍的个体,他们会通过拷问、虐待等攻击性手段来获取愉悦体验”;“进行攻击任务后的愉悦感”改为“完成攻击任务后的愉悦感”。

(6) 2.2.2 中“感觉寻求……。作为一种以寻求正唤醒体验为核心的人格特质,……”,将后句改为“其核心特征是寻求正唤醒体验,……”,并合并到前句中,以使表述更为简练;而“大脑中多巴胺功能的下降会转化为自身主观愉悦体验的缺失”改为“大脑中多巴胺功能的下降会导致个体感受到愉悦感的缺失”,以使读者更容易理解。

(7) 2.2.3 末句“精神病态者在攻击行为和他人痛苦中表现出的这些愉悦倾向一定程度上体现了攻击行为的愉悦效应”经重新组织编排,改为“精神病态者在攻击行为中的表现以及对他人痛苦的反应在一定程度上体现了攻击行为的愉悦效应”。

(8) 2.3 第一段第一句“与攻击行为和愉悦情绪有关的神经影像学研究的也为攻击的愉悦效应提供了证据支持”存在表述繁琐问题,将其改为“攻击行为可以产生愉悦效应的观点也得到了一些神经影像学研究的的支持”。

(9) 2.3.2 第二段“调节与控制”精简为“调控”;而“前额叶区域与腹侧纹状体之间的功能连接异常也是……。它还可以对同样有着高奖赏需求的罪犯与正常个体进行区分,其中前者在前额叶区域与腹侧纹状体之间的功能连接上存在异常,同时日常生活中也表现出比后者更多的适应不良的攻击行为”中后句表述较为繁琐,将其精简为“可以据此对同样有着高奖赏需求的罪犯与正常个体进行区分”,并合并到前句中;而“可以说,前额叶区域对奖赏加

工过程的影响与外显的高攻击行为以及相关的人格特质之间的关系为攻击行为的奖赏效应提供了进一步的证据……”与该段末句表述存在一定重复，因此将其删除。

第3节：

(1) 3.1 第一段中“为了补偿这种失衡状态”可能不利于读者理解，将其改为“为了恢复平衡”

(2) 3.1 第二段中“这种愉悦的补偿反应不断增强”改为“这种愉悦的补偿反应继续累积”；“最终发展成高主动性攻击的施虐型人格障碍”改为“最终发展成为经常表现出主动性攻击的施虐型人格障碍”。

(3) 3.1 末句“他们更关注行为本身能够带来愉悦体验”存在一定语病，将其改为“他们更关注行为本身是否能够带来正性情绪体验”。

(4) 3.2 第一句结合编委对摘要的意见，经重新组织编排，改为了“在前文所述的直接情绪体验证据、人格特质证据和神经影像学证据的基础上，……提出了攻击强化模型，认为攻击行为本身就具有内在的奖赏性质，可以使人产生愉悦体验，并站在进化心理学的视角对其成因进行了解释”

(5) 3.2 第一段中“还能给个体的择偶与繁衍带来积极影响”中的“积极影响”改为“竞争优势”，以使意思表达更为具体

(6) 3.2 第一段中“攻击的这种正强化性也会逐渐从狩猎性的攻击行为扩展到对同种族个体的攻击行为中，并逐渐使攻击行为本身也具有了奖赏性质”经重新组织编排，改为了“攻击的这种正强化性也会逐渐从狩猎性的攻击行为渗透到普遍性的攻击行为中，并使人类最终在攻击与奖赏之间形成了一种内在的联结”。

第4节：

(1) 将第一段中的“……促进个体在类似情境下再次实施攻击”改为“……导致个体在类似情境下倾向于启动攻击图式进行应对”。

(2) 第二段中的“……使个体未来在愤怒或无聊情绪下出于获取愉悦的目的而继续实施攻击行为”表述有些冗余，精简为“未来个体出于获取愉悦体验的目的会继续实施攻击行为”。

(3) 第二段中的“对预期情绪操纵的研究……”则存在一定语病，将其改为“对预期情绪进行操纵的研究……”。

第5节：

(1) 对 5.2 部分结合编委的意见进行了修改，指出攻击行为与成瘾行为在心理成因上存在相似性。

(2) 将 5.2 第一段中原来的“通过探讨攻击与成瘾的相关或预测关系来研究二者之间的联系”精简为“探讨二者之间的相关或预测关系”。

(3) 将 5.2 末句中的“以更全面地认识攻击行为，使成瘾研究和和攻击暴力行为研究领域之间的理论、经验及预防与干预手段得以相互借鉴”精简为“以更全面地认识人类的异常行为”。

(4) 5.3 中的“在进行该领域的研究时”存在一定的表述重复，予以删除；“往往也都是通过事后回顾的方式测量”存在一定语病，“测量”前加“进行”二字。

(5) 5.4 中的“对同种族个体的攻击行为有时也能为其择偶与繁衍带来有利影响”改为“对同族成员的攻击行为可以帮助其在择偶与繁衍活动中占据优势”。

编委 2 意见：可以发表

第四轮

编委 1 意见：有一点小建议：

这既直接反映在个体对攻击行为的情绪体验上，也在一些人格特质与攻击行为的关联中有所体现，另外，它也得到了与攻击有关的神经影像学研究的支持。

“另外”前的逗号应当改为句号，或者改成如下句式：

这既直接反映在个体对攻击行为的情绪体验上，也在一些人格特质与攻击行为的关联中有所体现，还得到了与攻击有关的神经影像学研究的支持。

其他没有意见了，可以进入终审阶段。

回应：感谢编委的认可。该句已按照您的要求改为了“这既直接反映在个体对攻击行为的情绪体验上，也在一些人格特质与攻击行为的关联中有所体现，还得到了与攻击有关的神经影像学研究的支持”。

第五轮

主编意见：

同意发表。

记得作者发表《心理学报》文章“情绪如何引发暴力犯的攻击?基于情绪调节理论的解释”时，审稿人多次纠结其标题是否会误导读者。故也请本文作者再慎重考虑目前的标题。

回应：感谢您的建议，我们已将标题改为“攻击行为的愉悦效应”。