
The Effects of Reward and Punishment in Violent Video Games on Aggressive Affect, Cognition, and Behavior 阅读报告

151080001 心理系 蔡兆钦

一. 文章信息

(1) 作者

Nicholas L. Carnagey 和 Craig A. Anderson

(2) 文章信息

2005 年发表于 PSYCHOLOGICAL SCIENCE, 影响因子 5.667

引用次数为 118

二. 摘要

本文的三个实验考察了视频游戏中奖励和惩罚暴力行为对被试侵略性的影响。被试玩同一个赛车游戏的三个版本之一：(a)所有暴力行为得到奖励，(b)所有暴力行为得到惩罚，(c)非暴力版本。然后测量参与者的侵略倾向（实验一），侵略认知（实验二），攻击性行为（实验三）。实验发现，奖励暴力游戏行为会增加敌对情绪，攻击性思维和攻击性行为。惩罚暴力行为会增加敌对情绪，但不会增加攻击性思维和攻击行为。结果表明，奖励暴力行为的游戏可以通过增加侵略性思维来增加攻击性行为。

三. 理论与假设

研究显示，多达 89% 的视频游戏包含一些暴力内容，大约一半的游戏含有对其他角色的严重暴力行为。儿童玩游戏的时间从 1980 年代的每周 4 小时，增加到每周超过 9 小时。美国超过 90% 的 2-17 岁儿童玩电子游戏。

3.1 暴力电子游戏已知的影响

暴力电子游戏的研究相对于电视和电影暴力负面影响的文献较少，但是已经形成了一个共识：玩暴力电子游戏会增加攻击性。已经有许多文献证明玩暴力电子游戏会增加攻击性倾向(e.g., Anderson & Ford, 1986; Funk, Flores, Buchman, & Germann, 1999)，攻击性认知(e.g., Calvert & Tan, 1994; Kirsh, Olczak & Mounts, 2005; Krahe´ & Mo¨ller, 2004)和攻击性行为(e.g., Anderson & Dill, 2000; Irwin & Gross, 1995)。

3.2 对暴力行为的奖励和惩罚

在大多数暴力电子游戏中，都有对暴力行为的奖励。但是也有部分电子游戏会惩罚暴力行为，例如在游戏中射杀了恐怖分子绑架的人质。这就引出了一个问题：与惩罚暴力行为的游戏和无暴力的游戏相比，奖励暴力行为的视频游戏是否会增加攻击性？这个问题目前还没有相关研究。

与之前的媒介上的暴力行为研究相对比发现，班杜拉证明，观看电视上角色进行暴力行为，而后受到惩罚的被试，表现出更少的模仿行为。鉴于暴力电子游戏和电视节目存在类似性，有理由认为游戏中奖励暴力行为也会增加攻击性。

然而，电视和游戏也存在区别。在游戏中，玩家在游戏中直接获得奖励，而在电视中并不会。在电视上观看暴力行为的观众会直接了解到暴力行为的后果，而电子游戏中，玩家会感到沮丧，从而有更强的攻击性。

3.3 通用侵略模型(GAM)

通用认知模型是几种之前的侵略模型的综合体，它描述了人与环境直接的相互作用的周期性模式。用三种方式影响决策和行为：当前认知、情感状态、生理唤醒。

3.3.1 GAM 与奖励暴力行为

在理论上，与暴力媒体接触可以影响到这三者的状态。在游戏中对暴力行为的奖赏会增加游戏之外的攻击性行为。例如，会增强攻击性思维和攻击性情绪，也可能对暴力行为产生更积极的态度，利用攻击性行为解决现实生活的冲突，从而导致攻击性行为的增加。

3.3.2 GAM 与惩罚暴力行为

GAM 预测奖励暴力行为会增加侵略性，但是惩罚是否会降低他们并不明确。如果暴力游戏中进行惩罚，会导致暴力行为减少，GAM 也预测玩家会减少真实生活中的暴力行为。但是，如果玩家坚持侵略性的游戏策略，并且不断受到游戏中的惩罚，则挫败感会增加，从而导致攻击性行为的增加。

3.3.3 攻击性行为：认知驱动或情感驱动？

GAM 对攻击性行为有三种可能的影响途径（认知，情感和唤起），但是对他们所引发的侵略性的相对责任关系知之甚少。我们必须检查那条道路是主要的影响路线。一些研究发现，暴力游戏可以通过认知途径增加攻击行为，即使情感和唤起路线受到控制 (Anderson et al., 2004; Anderson & Dill, 2000)。由于奖励和惩罚游戏暴力行为，都会引发唤起，所以本研究主要关注认知和情感方面对攻击性的影响。

3.4 竞争性假设

关于此前研究的另一种解释是，与暴力内容相关的攻击性行为增加可能是由于暴力游戏与竞争相关，非暴力游戏往往是非竞争的。而竞争性本身就会带来攻击性思维。竞争假说也是攻击性的解释之一，但是未经过有效测试。可以通过类似的竞争游戏，控制暴力和非暴力来进行研究。

四. 实验

4.1 概述

目前研究有三个主要目的。1. 检查奖惩措施对暴力行为的影响，在游戏中对之后的侵犯性认知，情感和行为进行评估。2. 确定是否是暴力游戏引发了情感或认知变化，导致攻击性行为的升高。3. 通过修改过的暴力游戏来测试竞争假设，这个游戏的竞争方面是非暴力的。

在三项研究中，被试参与了同一个赛车游戏 Carmageddon 2 的三个版本之一：（a）杀死行人和竞赛对手获得奖励的版本，（b）杀死行人和竞争对手受到惩罚的（c）无法杀

害行人和对手的（非暴力）。第一个版本因摧毁对手得到加分，第二个版本则会因此十分。第三个版本没有行人，且每辆车有各自的赛道。

所有实验采用 2（性别）×3（游戏版本）设计，在参与者玩过三种视频游戏之一后，测量了攻击性情绪（研究 1），侵略性认知（研究 2）或攻击性行为（研究 3）。

被试从完成过侵略性量表的被试库中选出。

4.2 实验 1

4.2.1 实验方法

43 名男大学生和 32 名女大学生参与了这项实验。在被试的非惯用手上放置血压袖带。被试被告知，该研究旨在评估不同类型的媒体。在 20 分钟游戏后，实验人员记录总分，杀死行人的数量。之后被试完成敌对状态量表 (SHS; Anderson, Deuser, & DeNeve, 1995)。在任务开始前，完成 SHS 时和所有任务完成后测量血压。

4.2.2 结果

4.2.2.1 生理唤起

在对动脉压和脉搏进行 3（视频游戏：奖励，惩罚，非暴力）×2（参与者的性别）×3（测量时间：开始，在视频游戏之后，SHS 完成期间）方差分析后，游戏种类和测量时间的交互作用不显著，赛车游戏产生了相同水平的唤醒。

4.2.2.2 杀死行人数量

如预期，奖励比惩罚杀死更多的行人，证明了奖励/惩罚操作。

4.2.2.3 SHS 量表分数

通过对 SHS 量表的 35 项目进行计算，对其分数进行 3（视频游戏：奖励，惩罚，非暴力）×2（参与者的性别）方差分析，游戏种类之中，奖励和惩罚暴力的版本没有显著区别，但是这两个游戏的参与者比非暴力游戏的参与者有更高的敌对情绪。女性比男性有更高的敌意，但是游戏种类×性别的交互作用不显著。

4.2.3 讨论

实验 1 表明，视频游戏中的暴力行为，无论是否会得到奖励或惩罚，都会增加敌意态度。但是敌意态度的增加不会增加杀死角色的直接结果。此外，由于暴力和非暴力游戏都带来了竞争，所以仍然会提高暴力的影响。

4.3 实验 2

4.3.1 实验方法

27 名男生和 37 名女生参与和实验 2。实验流程与实验 1 基本相同，将 SHS 量表代替成为填词测试。要求被试在 5 分钟内完成尽可能多的词。例如“K I __”可以被填写为‘kind,’ ‘kiss,’ ‘kick,’或者‘kill’，里面有一半的词有攻击性，这一任务可以用于测量侵略性认知。

4.3.2 结果

4.3.2.1 生理唤起

与实验 1 类似，三种游戏产生了类似的生理唤醒。

4.3.2.2 杀死行人数量

与实验 1 类似，受奖励游戏组的被试杀死更多的行人。

4.3.2.3 侵略性认知

侵略性认知是通过将完成为侵略性词的单词的数量除以单词完成的总数来计算的。结果在游戏上有显著效应。进一步分析发现，惩罚版本和非暴力游戏版本没有区别，而奖励版本在侵略性认知方面比惩罚版本和非暴力版本更高。男性比女性的侵略性认知略高，但是不显著，性别×游戏种类的交互作用不显著。

收缩压是侵略性认知的重要预测因子，此外对游戏的评分也不是。

4.3.3 讨论

在实验 2 中，玩过暴力奖励游戏的被试有更强的侵略性认知，而被惩罚和无暴力游戏的玩具则攻击认知水平较低。这与实验 1 不同，其发现暴力游戏都能增加敌对情绪。所以我们进行了实验 3，检验游戏诱发的攻击行为是否基于情感或是认知。

4.4 实验 3

4.4.1 实验方法

被试由 68 名男性和 73 名女性组成。实验采用了泰勒竞争反应时间（CRT）任务的一个版本。这个任务是一个广泛使用的攻击性行为的测量（Anderson & Bushman, 1997; Anderson, Lindsay, & Bushman, 1999; Bushman & Anderson, 1998; Giancola & Chermack, 1998）。参与者被告知他们正在与另一个人竞争，看看谁听到提示后可以更快地按下鼠标按钮。每次 trial 的“失败者”都会听到一阵白噪音。被试在 25 次实验之前，选择他们希望对手听到的噪音强度和持续时间，这些选择用于测量攻击性行为。本实验已经预设被试赢得 13 次，输掉 12 次。

被试被告知，他们的工作是通过两项任务形成对另一个人的印象：写作和互动。此外，被试被告知他们会通过媒介评估人物形成对另一个人的印象。他们被要求写一篇关于堕胎的文字。在几分钟后，主试取回这篇文章，然后返回另一个人的写的文章，说是另一个被试所写，这篇文章表达了被试反对的观点。然后要求被试在文章的组织性，原创性，写作风格，表达清晰度，论证的说服力和整体质量进行评估。

之后，被试完成三种电子游戏中的一种，填写评分表，与他们的伙伴交换游戏评价。游戏之后，主试返还给被试一张评估表格，评估的观点非常苛刻，打分非常低。

阅读评估后，参与者完成 CRT 任务。参与者认为他或她与第一个合作伙伴（提供负面评论反馈的同一个人）竞争。接下来，参与者完成了一个电子游戏评估表。参与者收到了第二方合作伙伴的游戏评分，并被要求对其进行评估。接下来，实验者要求参与者完成两个合作伙伴评估表格，要求参与者评估各种陈述（例如，“我喜欢我的伴侣”，“我认为我的伴侣是聪明的”，“我认为我的伴侣是一个好人”），他们的合作伙伴从 1（非常不同意）到 10（非常同意）。

4.4.2 结果

4.4.2.1 杀死行人数量

与实验 1、2 类似，受奖励游戏组的被试杀死更多的行人。

4.4.2.2 侵略性行为

侵略性行为通过给对手选择的噪音持续时间的平方根并将该值乘以所选噪音的强度进行计算。噪音能量是对侵略性行为的有效衡量。

通过 2（参与者的性别）×3（游戏种类）的方差分析发现，游戏种类有显著效应，进一步分析发现，惩罚和非暴力版本没有区别，奖励版本则更具有攻击性。在攻击性行为上，男性显著高于女性。

总之，实验 3 表明，玩过因暴力行为得到奖励的电子游戏的人表现出更强的攻击行为。

五. 结论与讨论

这三个研究有三项主要目标。首先，在电子游戏中对暴力行为进行奖励，会带来敌对情绪，攻击性思维和攻击性行为的增加。玩一个暴力的游戏，会增加敌对情绪，但是如果暴力行为受到惩罚，不会显著的增加或减少攻击性思维和攻击性行为。

其次，这项研究与一个假设相矛盾，即暴力游戏引发侵略性是由于游戏的竞争性。如果这个假设是正确的，那么暴力得到奖励的游戏和非暴力游戏应该产生相同的竞争水平，但是这与实验结果不符。当然，这不意味着竞争不会增加侵略性情绪、认知或行为。

不知道基线水平

第三，这些研究提供的证据表明，游戏引发的侵略性变化可能来源于侵略性认知的变化。由于认知和情绪无法在同一个阶段被测量，因此无法确定是认知调节了攻击行为和暴力游戏之间的关系。

最后，在长期研究中发现，反复接触暴力媒介会对自身的暴力倾向有长期影响。

这些研究没有涉及的一个问题是暴力游戏的效果，既不直接惩罚也不直接奖励参与者进行暴力行为。这些游戏对玩家的影响应取决于游戏的玩法。如果玩家倾向于选择有侵略性的游戏，可能在现实生活中也更愿意采用攻击行为。此外，尽管有些游戏没有明确的暴力奖励，但是也有间接的奖励，例如有趣的视觉和声音效果（例如，听到和看到一个人被汽车挤压）。这些也可以对玩家产生激励效应。

六. 读后感

本研究主要关注了暴力游戏对侵略性的影响。一般的研究已经认同了暴露在暴力游戏中会增强攻击性，但是具体的影响机制还需要进一步揭示。作者从侵略性情绪，侵略性认知和攻击性行为三个维度进行了测量，提出了自己的结论。

本文的亮点我认为在三种攻击性变量的测量。对于侵略性的情绪，通过量表和生理数据进行测量；对于侵略性认知，通过填词实验进行测量；对于侵略性行为，通过给对手的噪音的能量和给对方的评分来测量侵略性行为。这三种测量方法除了侵略性倾向之外，都不采用量表进行直接的测量，从而有更好的效果。

但是这种测量也有一定的问题，对于侵略性认知的填词实验，如何进行跨文化的比对是一个难题，显然这种范式只适合英语，或者说，类似英语的语言。而给对手的文章评分的实验范式则过于麻烦，需要要求被试完成一篇文章来阐述自身的观点，过于麻烦不适用于一般的实验之中。此外，我认为填词实验的结果会受到日常生活的常用词汇的出现频率的影响，而本实验中没有测量基线水平，这是不合理的。

此实验的现实意义也有待讨论，正如“红色法拉利效应”所述，也就是说，红色法拉利出现事故的概率高于其他颜色的法拉利，并不是因为红色有什么问题，而是由于选择红色法拉利的车主本身就更可能是一个冒进，不谨慎的人，这种人出现交通事故的可能性本身就不会小。而类似的，日常生活中选择暴力游戏的人，本身可能就有更高的暴力倾向。而通过游戏进行日常的行为矫正也是不太可能的，而在本实验中的结果来看，也是效果一般的。