

《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：主观社会阶层正向预测利他性惩罚

作者：陈思静 杨莎莎 汪昊 万丰华

第一轮

审稿人 1 意见：

作者通过四项研究系统考查了社会阶层对利他性惩罚的影响，以及惩罚成本和公正世界信念在其中的调节和中介作用。研究总体上支持了高阶者更倾向于做出利他性惩罚的假设，并发现这一效应在惩罚成本高时尤为明显，且公正世界信念解释了为何高阶者会表现出更多利他性惩罚。研究问题较为新颖，是对前人研究的进一步拓展，作者通过不同的研究方法层层递进地检验了所提出的问题和假设，研究过程总体上较为规范，但还存在很多问题，以下是我的一些疑问和建议，供作者修改时参考。

意见 1：作者在回顾文献时指出已有的大量研究发现社会阶层与利他行为之间存在负向关系，但是据我所知，目前关于社会阶层与利他行为关系的研究结果并不一致，且存在两种不同的理论视角和对应的支持性证据，作者对此并没有阐述清楚。此外，作者在本文中关注的是社会阶层与利他性惩罚的关系，并提出尚无文献帮助我们确定这两者之间的关系，因此提出两个竞争性假设。但这两个竞争性假设的理论依据是什么，作者并没有做相应的阐述和推理。尽管没有直接的证据支持，一些间接的证据（比如主观阶层与 ultimatum game 中的 rejection decision）也可以帮助作者推导假设。如果没有明确的推理过程，那关于社会阶层与利他性惩罚的关系就是个探索性问题，为何提出竞争性假设？

回应：感谢专家富有建设性的意见，您的评论一针见血地指出了我们在文献回顾中存在的问题：1) 文献回顾不够完整；2) 竞争性假设的提出过于草率。针对以上问题我们重新查阅和补充了相关文献，以使文献回顾尽可能完整。此外，您提到的间接证据也对我们有莫大帮助和启发，在重新回顾文献后，我们提出了新的假设：社会阶层正向预测利他性惩罚，从而避免了原来假设模棱两可的问题。同时，我们也重写了引言部分，关于您这个问题的修改主要放在了引言“1.2 社会阶层对利他性惩罚的影响”这一部分。

意见 2：作者在分析惩罚成本的作用时指出，不管社会阶层与利他性惩罚之间的关系如何，惩罚成本都会存在调节作用，即惩罚成本高时，高低阶者的惩罚行为存在更大差异。这个假设太模糊了，并不能让读者理解其中的逻辑，也缺乏理论依据。如果低阶者比高阶者表现出更多利他性惩罚（假设 1b），那么这种差异在低成本条件下是否会更大？如果高阶者比低阶者表现出更多利他性惩罚(假设 1a)，那么这种差异在高成本条件下是否会更大？请作者梳理相关文献，进一步厘清这一调节作用的假设背后的逻辑。

回应：感谢专家的问题，我们重新阅读了原稿，发现确实原有的假设 2 过于模糊，妨碍了读者的理解。因此，我们重新梳理了相关文献，并提出了新的假设。关于您这个问题的修改主要放在了“1.3 利他性惩罚的双重参照点”的前半部分。

意见 3：引言部分关于“公正世界信念中介了社会阶层与利他性惩罚之间的关系”的假设似乎是建立在高阶者更倾向于做出利他性惩罚的前提下提出的，或者说是对这一正向关系的心理

理机制的进一步探讨，但是作者在阐述社会阶层、公正世界信念和利他性惩罚这三者之间的关系时用词笼统，并没有具体阐述是什么样的关系。例如，仅仅说明不同阶层的个体的公正世界信念不同，而公正世界信念与惩罚态度或行为相关是不够的，这些论述并没有说明变量之间是正向还是负向关系。对于中介作用的假设的阐述也存在这样的问题。另外，作者在研究 4 的方法部分指出个人公正世界信念和一般公正世界信念的差异，并强调本文考察一般公正世界信念的中介作用，这部分阐述应放在引言部分，与之对应的假设也应该具体说明。

回应：感谢专家的中肯建议，您的建议使我们受益良多。原稿中对中介作用的提出确实存在两个问题：1) 正如您所言，变量间关系的说明过于含糊；2) 假设提出得有点突兀。针对这两个问题，我们重新组织了语言表述。此外，也遵循您的建议，将公正世界信念的说明放在了引言部分。关于您这个问题的修改主要放在了“1.3 利他性惩罚的双重参照点”的后半部分。

意见 4:建议作者将研究 1“2.2 变量选取”和研究 2“3.2 变量和研究工具”部分中的“预测变量”和“结果变量”以及研究 4 中对应的部分改为具体测量的变量名称。

回应：感谢专家的中肯建议，我们已遵循您的建议做了相应修改，烦请专家移步正文审阅。

意见 5: (1) 研究 1 中测量利他性惩罚的两个题项的相关有多大？在惩罚上司/老板的题项中选项 1 和 3 分别对应的是直接惩罚和间接惩罚，按照作者在研究 2 中的逻辑，前者成本更大，后者成本更小，不知是否可以对这两种选择做进一步分析，能否得出与研究 2 相同的结果？

(2) 研究 1 中用于测量收入的具体题项是什么？纳入数据分析的被试的人口统计学信息(如平均年龄、性别比例)等信息缺失，请在文中说明。建议在研究 1 中增加包含被试性别、年龄、受教育程度、年收入、主观社会阶层和两种惩罚得分的描述性统计和相关表。

回应：(1) 感谢专家的提醒，您的建议极大地提升了我们研究结果的稳健性和说服力。首先，我们计算了利他性惩罚两个题项的相关系数，为 0.29 ($p < 0.001$)，并在新增加的表 1 中报告了这一结果。其次，针对“惩罚上司/老板”这一题项，遵循您的建议，我们区分了惩罚上司/老板中的选项 1 (直接惩罚：当面抗议) 和选项 3 (间接惩罚：暗地里报复)，回归分析得出了与研究 2 一致的结果。这部分结果放在了研究 2“3.3 结果与讨论”部分。(2) 感谢专家的细心阅读，根据您的建议，我们在研究 1 变量选取部分增加了对年收入题项的介绍：“年收入 (A8a: 您个人去年[2012]全年的总收入是多少?)”，结合您给出的建议，我们在“2.3 结果与讨论”部分增加了一段关于人口统计学变量的描述，并增加了各变量的描述性统计和相关系数表格。

意见 6: (1) 建议将附录 1 呈现的直接惩罚和间接惩罚的四个题项放到正文中描述，便于作者更好地理解核心变量的测量。作者将两个二分题项相加得到两个结果变量，但由于其不符合正态分布，因此采用了有序多分类 logistic 回归。如果将四种惩罚形式分别作为二分变量进行分析呢，结果又如何？分别分析的结果不仅能验证假设成立与否，还能回答肢体冲突和言语冲突这两种直接惩罚形式是否存在一致的效应。同理，流言和社会回避题项也可以分别分析。(3) 作者在采用有序多分类 logistic 回归时似乎将受教育水平和年收入作为分类变量而不是连续变量看待，这一做法似乎并不妥，其依据是什么？另外，将主观社会阶层通过均值来划分高低组也并不合适。

回应：(1) 感谢专家的建议，我们已将四个题项放入正文并删去了附录。(2) 感谢专家富有建设性的建议，您的建议有助于我们更为深入地探索主观社会阶层对利他性惩罚的影响。遵循您的建议，我们分别进行了主观社会阶层对四种惩罚的二元 Logistic 回归分析，并将这部分结果补充在了“3.3 结果与讨论的第四段和第五段”。(3) 感谢专家的建议，我们根据您的

建议，在进行有序多分类 logistic 回归时，将教育水平和收入看作是连续变量，结果与原来分析无本质差别。我们根据新的结果重新撰写了“3.3 结果与讨论”部分的第二段和第三段。另外，关于使用阶层均值将被试划分为高低组本意是为了对回归结果做一个补充说明，但正如您所言，第一，可能存在统计方法上的问题；第二，这部分分析似乎也不能增加新的发现，反而有可能冲淡了研究 2 的主题，因此在新稿中我们删去了这一部分表述，使内容聚焦在回归分析上。

意见 7: 作者在研究 3 和研究 4 操纵惩罚成本时在高成本条件下均告知被试他们的决策是公开的。除了可能的报复带来的更大的惩罚成本外，这一操纵方式也会引发公开和匿名情境的差异，而大量研究发现，公开和匿名性也会影响人们的亲社会行为和惩罚行为，且高阶层者在公开情境下比匿名情境下似乎更倾向于表现得利他（Kraus & Callaghan, 2016）。因此，目前这种操纵方式无法排除公开和匿名性这一无关变量对结果的影响，这是本研究的局限之一，需要进一步的证据提供支持或者在讨论中做进一步的阐述。

回应: 感谢专家的意见，您的严谨极大地提升了本文质量。首先，我们想说明的是，操纵成本的一个较为简单的方式是操纵扣减比率，比如高成本是惩罚者支付 1 个代币扣减分配者 3 个代币，而低成本是 0.5 个代币扣减 3 个代币。我们之所以没有选择这种更为常见的操纵方式是因为有学者质疑这种形式的成本在真实生活中的现实性（Guala, 2012），因此我们选择了报复的存在与否这种现实中更为常见的成本形式来操纵本研究中的惩罚成本（Engelmann & Nikiforakis, 2015），这样可以在一定程度上提高本研究结论的适用范围。当然，正如您指出，报复是否存在必然涉及到惩罚决定是否公开，这就带来了公开/匿名所涉及到的其他变量，尤其是间接互惠（indirect reciprocity）或声誉关注（reputational concerns）的作用（Nowak & Sigmund, 1998）。为了尽可能排除上述因素的影响，我们在研究 3 和 4 中也尽量做了相应处理：在研究 3 中，我们在指导语中明确地告知被试他们的惩罚决定是向甲公开（高成本条件）/不公开（低成本条件）；而在研究 4 中，我们也通过指导语明确地告知被试他们的惩罚决定是向甲公开的，但在研究 4 中报复的倍率是不同的。也就是说，我们在原稿中写的“公开”指的是仅仅向甲公开，而非涉及在场的其他人，因此被试与甲的互动仅仅限于他们两人，而不涉及到其他第三方或旁观者，我们通过这种方式尽可能地排除了声誉关注在其中的作用。但由于我们的表述不够严谨，让专家老师产生了一定的疑问，我们表示歉意。在新稿中，我们遵循您的意见，修改了相应的文字表述，以避免产生不必要的歧义。

意见 8:（1）作者在进行数据分析时似乎将惩罚成本作为连续变量进行分析，这么做有何统计学依据？表 2 中 $N = 625$ 是 125 名被试在五种不同的成本条件下共 625 个数据点。鉴于惩罚成本为被试内变量，为何不在表 2 中呈现不同成本条件下的惩罚行为（即五类惩罚行为的指标）与其他变量之间的关系？（3）建议增加一般公正世界信念的例题，并在文中说明最终计算的得分是平均分还是总分。

回应:（1）感谢专家提出的问题，我们在研究 4 中将惩罚成本作为连续变量的原因主要是：研究 4 中的惩罚成本可以看作等比变量。在研究 4 中，对于被试而言“每扣减甲 1 代币，除了需要付出 0.25 个代币的成本外，还有可能遭受到来自甲 0.25/0.5/0.75/1/1.25 个代币的报复”，更直观的说法其实是，“被试每付出 1 代币来惩罚甲（意味着扣除甲 4 代币），就有可能被甲扣除 1/2/3/4/5 代币”。这种成本变化满足等比变量的四个特点：1）数字有具体含义；2）数字具有从小到大的顺序；3）任意位置的单位间距相同；4）数字为 0 表示被测量的属性不存在。因而可以用于回归分析（辛自强, 2010）。由于我们表述上的疏忽，没有直观地在正文中表达惩罚成本的具体含义，我们在正文中修改了这部分的表述，将原先的“上述 5 种条件代表了不同的报复倍率，在 0.25 条件下倍率为 1，即被试每付出 1 代币来惩罚违规者，

就有 80% 的可能被甲扣除 1 代币的报酬，而在 1.25 条件下倍率为 5，即被试每付出 1 代币来惩罚违规者，就有 80% 的可能被甲扣除 5 代币的报酬，其他条件可以此类推。通过这 5 种倍率的设置我们将惩罚成本划分成了 5 个水平，倍率越高惩罚成本就越高。”改为了“上述 5 种条件代表了不同的报复成本，即被试每付出 1 代币来惩罚违规者（也就是扣除违规者 4 代币），就有 80% 的可能被违规者扣除 1/2/3/4/5 代币”。（2）感谢专家的建议，您的建议有助于我们更好地呈现各变量的具体情况和变量间的关系。遵循您的建议，我们在“5.3 结果与讨论”部分将原先的表 2 替换为了表 3（由于研究 1 增加了一张表，因此这里更改为表 3）。

（3）感谢专家的细心阅读，我们已经在原文中增加了一般公正世界信念的例题，并说明了最终计算的得分是平均分。

意见 9：作者在所有研究中都控制了被试的性别、年龄、受教育程度和年收入。为何要选择这些变量作为控制变量？在所有研究中它们都与利他性惩罚显著相关吗？如果不控制这些变量，主观社会阶层的预测效应又如何？在描述性别的预测作用时请直接说明男女被试的具体差异（比如，女性被试比男性被试做出显著更少的利他性惩罚行为），不要用类似“性别对利他性惩罚具有显著的负向影响”这类模糊表述；在结果呈现时无关的结果可以不用呈现（比如研究 3 中性别和专业类型对惩罚行为的效应）。

回应：感谢专家的审慎阅读和富有启发性的问题，您的意见极大地提高了本文的严谨性。我们将逐一回答您所提出的问题。

（1）为何要选择这些变量作为控制变量？

选择性别和年龄作为控制变量，首先是因为这两个变量是社会心理学中最常见的人口统计学变量，具有重要的群体划分意义；更为重要的是，目前有一些证据表明在利他行为中存在性别差异（Hao et al., 2016）和年龄差异（Sparrow et al., 2021），尽管利他行为和利他性惩罚并不完全一样，但为了严谨起见，我们还是控制了其影响。**至于选择教育和收入，**这是因为有研究者强调同时测量客观社会阶层的指标和主观社会阶层对于理解阶层这一重要现象具有莫大的益处（Kraus et al., 2011），参照以往研究（e.g., Kraus & Tan, 2015），我们选择了收入和作为测量客观社会阶层的两个指标，这样我们可以在一定程度上比较客观阶层和主观阶层的影响。原稿中，关于客观阶层和主观阶层的说明确实比较模糊，妨碍了读者理解这个问题的重要性。因此，在新稿中，我们在引言和总讨论这两个地方增加了对这个问题的说明和讨论。

（2）在所有研究中它们都与利他性惩罚显著相关吗？

在本文中，并非所有控制变量都与利他性惩罚显著相关。以研究 1 为例，相关分析表明，性别、教育和年收入与 D13 和 D23 均显著相关，年龄与两个题项的相关系数均不显著。虽然并非所有控制变量都与利他性惩罚显著相关，但 Heinze 和 Dunkler（2017）指出，在回归分析中：1）不应该只将那些与结果变量显著相关的变量纳入到多元回归中；2）不应该将不显著的控制变量从模型中剔除。**我们引入性别和年龄（社会心理学中常见的人口统计学变量）、受教育程度和收入（客观社会阶层）的重要原因在于：希望尽可能地减小由于遗漏变量带来的内生性问题。**考虑到这些变量对利他性惩罚可能的影响，如果不在模型中加以控制，就有可能造成预测变量（主观社会阶层）与残差项相关，从而引起内生性问题，这将影响 OLS 估计的无偏性，目前已经有越来越多来自经济学和心理学的研究者关注这一问题（e.g., Angrist & Lang, 2004; Antonakis et al., 2017; Atkin, 2016）。

（3）如果不控制这些变量，主观社会阶层的预测效应又如何？

虽然加入控制变量可以在一定程度上减小由于遗漏变量带来的内生性问题，但正如专家所说，我们仍然应该关注：如果不控制这些变量，主观社会阶层的预测效应是否会发生变化。我们将主要的结果汇报如下（总的来说，在去掉控制变量后，主要结果没有质的差异）：

研究 1: 主观社会阶层对利他性惩罚的 D13 选项 ($B = 0.07$, $Wald = 16.95$, $OR = 1.07$, $95\%CI = [1.04, 1.11]$, $p < 0.001$)和 D23 选项($B = 0.07$, $Wald = 13.53$, $OR = 1.07$, $95\%CI = [1.03, 1.11]$, $p < 0.001$) 仍然存在显著正向的预测作用, 相较于加入控制变量的结果 (D13: $B = 0.07$, $Wald = 16.70$, $OR = 1.08$, $95\%CI = [1.04, 1.11]$, $p < 0.001$; D23: $B = 0.05$, $Wald = 8.74$, $OR = 1.06$, $95\%CI = [1.02, 1.09]$, $p = 0.003$), 主要结果没有质的差异。

研究 2: 主观社会阶层对直接惩罚 ($Wald = 15.33$, $OR = 1.42$, $95\%CI = [1.19, 1.70]$, $p < 0.001$) 仍然存在显著正向的预测作用, 而对间接惩罚 ($Wald = 1.12$, $OR = 1.10$, $95\%CI = [0.92, 1.30]$, $p = 0.289$) 仍然不存在显著影响, 相较于加入控制变量的结果 (直接惩罚: $Wald = 8.50$, $OR = 1.32$, $95\%CI = [1.10, 1.59]$, $p = 0.004$; 间接惩罚: $Wald = 1.14$, $OR = 1.10$, $95\%CI = [0.92, 1.33]$, $p = 0.286$), 主要结果没有质的差异。

研究 4: 针对惩罚成本调节社会阶层对利他性惩罚的直接效应、间接效应和总效应, 不加控制变量的结果和加入控制变量的结果没有质的差异。

不加控制变量的结果:

| 惩罚成本 | 直接效应 | | 间接效应 | | 总效应 | |
|----------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
| | <i>B</i> | <i>SE</i> | <i>B</i> | <i>SE</i> | <i>B</i> | <i>SE</i> |
| <i>M - 1SD</i> | 0.55 | 0.46 | 0.58** | 0.20 | 1.13* | 0.45 |
| <i>M</i> | 1.18** | 0.41 | 0.39** | 0.14 | 1.57*** | 0.39 |
| <i>M + 1SD</i> | 1.81*** | 0.45 | 0.20 | 0.12 | 2.01*** | 0.42 |

加入控制变量的结果:

| 惩罚成本 | 直接效应 | | 间接效应 | | 总效应 | |
|----------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
| | <i>B</i> | <i>SE</i> | <i>B</i> | <i>SE</i> | <i>B</i> | <i>SE</i> |
| <i>M - 1SD</i> | 0.62 | 0.52 | 0.57** | 0.20 | 1.19* | 0.51 |
| <i>M</i> | 1.25** | 0.48 | 0.38** | 0.15 | 1.63** | 0.47 |
| <i>M + 1SD</i> | 1.88*** | 0.52 | 0.19 | 0.13 | 2.07*** | 0.52 |

(4) 针对专家提出的最后两条修改建议, 我们根据您的建议: 1) 仔细阅读全文并修改了“性别对利他性惩罚的影响”部分的表述; 2) 删去了研究 3 的无关结果。由于涉及到的部分分散在论文各处, 所以烦请专家参看相关正文中**标蓝**的修改文字。最后, 再次感谢专家老师的费心阅读和极富建设性的意见!

参考文献

- 辛自强. (2010). 有关心理统计的三个疑问. *华南师范大学学报(社会科学版)*(01), 39-46+158.
- Angrist, J. D., & Lang, K. (2004). Does school integration generate peer effects? Evidence from Boston's Metco Program. *American Economic Review*, *94*(5), 1613-1634.
- Antonakis, J., House, R. J., & Simonton, D. K. (2017). Can super smart leaders suffer from too much of a good thing? The curvilinear effect of intelligence on perceived leadership behavior. *Journal of Applied Psychology*, *102*(7), 1003.
- Atkin, D. (2016). Endogenous skill acquisition and export manufacturing in Mexico. *American Economic Review*, *106*(8), 2046-2085.
- Engelmann, D., & Nikiforakis, N. (2015). In the long-run we are all dead: On the benefits of peer punishment in rich environments. *Social Choice and Welfare*, *45*(3), 561-577.
- Heinze, G., & Dunkler, D. (2017). Five myths about variable selection. *Transplant International*, *30*(1), 6-10.
- Sparrow, E. P., Swirsky, L. T., Kudus, F., & Spaniol, J. (2021). Aging and altruism: A meta-analysis. *Psychology*

and Aging, 36(1), 49–56.

Guala, F. (2012). Reciprocity: Weak or strong? What punishment experiments do (and do not) demonstrate. *Behavioral and Brain Sciences*, 35(1), 1–15.

Hao, J., Yang, Y., & Wang, Z. (2016). Face-to-face sharing with strangers and altruistic punishment of acquaintances for strangers: Young adolescents exhibit greater altruism than adults. *Frontiers in Psychology*, 7, 1512.

Kraus, M. W., Piff, P. K., & Keltner, D. (2011). Social class as culture: The convergence of resources and rank in the social realm. *Current Directions in Psychological Science*, 20(4), 246–250.

Kraus, M. W., & Tan, J. J. (2015). Americans overestimate social class mobility. *Journal of Experimental Social Psychology*, 58, 101–111.

Nowak, M. A., & Sigmund, K. (1998). The dynamics of indirect reciprocity. *Journal of Theoretical Biology*, 194(4), 561–574.

审稿人 2 意见:

本文考察了社会阶层对利他性惩罚的影响及其心理机制，文章选题有一定的创新性，四个实验之间也有一定的逻辑联系，写作规范，主要问题在于：

意见 1: 引言部分，以下内容是多余的：“另有研究者分析了惩罚促进合作的若干机制：1) 存在利他性惩罚的情况下，人们预期违规会遭到来自他人的惩罚，这降低了人们的违规动机 (Molho et al., 2020)；2) Lerggetporer 等 (2014) 从对他人预期的角度提出个体认为存在惩罚机制的情况下他人会因此减少违规，这反过来提升了个体的合作行为；3) 也有学者如陈思静等 (2021) 认为惩罚本身即起到了提示社会规范的作用，从而激活了受罚者内化的合作规范，并提高了其在后续情境中的合作水平。”

回应: 感谢专家的富有建设性的意见，原稿中增加这部分内容本意是为了让不熟悉利他性惩罚的读者能够快速了解这方面的理论，但重新阅读后，确实如您所说，这块内容和上下文并无太大关系，因此遵循您的建议，我们在新稿中删去了这部分内容。烦请专家移步正文重新审阅。

意见 2: 对以往文献的综述不完整，虽然“目前有大量研究考察了社会阶层与利他行为之间的关系，并发现社会阶层与利他行为之间存在负向关系，即高社会阶层个体反而表现出更少的利他行为 (Piff et al., 2012; Stellar et al., 2012)”但也有研究证明了相反的结论，即高阶层更利他，或取决于其他条件，如利他行为所指向的对象： Benenson, J. F., Pascoe, J., & Radmore, N. (2007). Children’s altruistic behavior in the dictator game. *Evolution and Human Behavior*, 28, 168–175. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2006.10.003> Kuang, Y., Wang, F., & Wang, Z-J.* (2021). Social class and children’s prosociality: A study in the context of China’s dual urban-rural structure. *Social Psychological and Personality Science*, 12(1), 63-70. DOI: 10.1177/1948550620887698

回应: 感谢专家的问题，您的意见大大拓展了我们的理论思路。我们按照您的指引，重新梳理了相关文献，在新稿中对社会阶层-利他行为的文献进行了尽可能全面的回顾。我们按照这条意见以及您在后面提出其他问题，基本重写了引言部分。在新稿中，关于这个问题的修改文字主要放在了“1.2 社会阶层对利他性惩罚的影响”这一部分。

意见 3: 本研究的理论和现实意义阐述不够，既考察社会阶层对利他性惩罚的影响有什么意义呢？

回应：感谢专家的中肯意见，我们在原稿中对这个问题确实阐述不够，在新稿中，我们补充了对这个问题的说明。考察社会阶层对利他性惩罚主要有三层意义：1）以往利他性惩罚研究多忽视了被试的社会关系，这在一定程度上影响了研究结论的现实性，而本文将社会阶层这一社会关系中的重要概念引入惩罚研究可以提升研究的生态效度和现实意义；2）社会阶层对社会认知、情感、身心健康和行为模式的影响已得到诸多研究者的关注，但据我们所知，确实尚无研究系统地考察社会阶层对利他性惩罚这一广泛存在的社会现象的影响，因此从这个意义上来说，本文一方面可以将阶层与惩罚这两种重要领域联系起来，另一方面也可以拓展阶层的研究范围，为它提供新的研究方向；3）更为重要的是，在利他性惩罚研究中一个核心问题是利他性惩罚究竟在多大程度上是利他的，或者说，其利他因素和非利他因素是如何相互交织的，本文通过将社会阶层引入惩罚领域为探讨这一重要问题提供了新的见解。在新稿中，我们对于上述三条都做了较为详细的解释，修改后文字主要体现在引言和总讨论部分，但由于涉及到的地方较多，我们不在这里赘述，烦请专家移步正文。

意见 4：关于假设 1 中所谓的“竞争性假设”提出不合理。一般而言，可以根据不同的理论来提出竞争性假设，换言之，提出竞争性假设需要能够区别出不同的理论（或具有其他意义），而不是简单的把一个假设分成两部分就认为是竞争性假设，如果这样，无论怎样都能证明你的假设（这样又有什么意义呢？）所以建议提一个具体的假设。

回应：感谢专家的意见，诚如您所言，原稿中关于竞争性假设的提出确实过于草率，且有模棱两可的嫌疑。在新稿中，我们遵循您的建议，重新提出了研究假设 1，修改后文字放在了“1.2 社会阶层对利他性惩罚的影响”的前半部分。

意见 5：关于假设 2“惩罚成本调节了社会阶层与利他性惩罚之间的关系，具体而言，在惩罚成本高的情况下，高低阶层群体的惩罚行为存在更大差异”的推论过程不明确，为什么高成本下，高阶层群体的惩罚行为存在更大差异？如果按照作者的逻辑，高阶层对成本不敏感，那么其在高低成本的条件下应无差异，即无论成本高低如何都会对其利他性惩罚产生较小影响；反之，低阶层对成本敏感，那么成本就会影响其行为。总之，要仔细思考和阐述假设 2 的理论依据。

回应：感谢专家的意见，原稿中假设 2 的表述确实过于模糊，妨碍了读者理解我们的意思。在新稿中，我们遵循了您和另一位专家老师的意见，重新梳理了有关文献，并重新提出了假设 2。修改后文字主要放在了“1.3 利他性惩罚的双重参照点”的前半部分。

意见 6：研究 4 与前面几项研究之间的关系不紧密。具体而言，研究 2 和研究 3 考察了惩罚成本在社会阶层影响利他行为中的作用，为什么研究 4 要考察公正世界信念？引入公正世界信念是能够解释“为什么高阶层在高成本条件下更倾向于进行利他惩罚”的原因还是什么？这里的逻辑关系要进一步详细阐述。

回应：感谢专家的审慎阅读，您的建议极大地提高了本文的写作质量。在原稿中我们对于研究 4 的说明确实过于简单，因此让读者有一种突兀的感觉。由于您的这个意见和意见 9（1）都指向了同一个问题，因此我们在这里**对这两条意见统一回复说明**，这样也可以节省您的宝贵时间。研究 4 是本文的一个有机组成部分，具体来说，引入公正世界信念这一概念有以下作用：1）在假设 1 中，我们提出有两个潜在原因导致高阶层的惩罚水平更高：第一，高阶层的成本敏感性较低（Paulsen & John, 2002），而利他性惩罚往往伴随较高的成本，因此在其他因素相同的情况下，高阶层从客观上更有条件做出利他性惩罚；第二，以往研究表明，高阶层往往拥有更高的公正世界信念水平（Furnham & Procter, 1989），而更高的公正世界信念导致个体更倾向于采取措施来捍卫自己的信念（Hafer & Rubel, 2015），而惩罚违规者可能

就是这样的一种措施 (Strelan et al., 2017), 因此, 从主观上来说高阶层也有意愿惩罚违规者, 因为这可以维持他们较高的公正世界信念水平。因此, 讨论成本和公正世界信念是为了说明高阶层无论从客观条件上还是主观意愿上都更有可能惩罚违规者。2) 更为重要的是, 利他性惩罚中的一个焦点问题是利他性惩罚究竟有多利他? 或者说, 其利他因素和非利他因素是如何交织的? 我们参考了 Chen 等 (2021) 的双重参照点模型, 提出基于成本-收益的考虑可看作是利他性惩罚的非利他因素, 相应的, 公正世界信念的内部驱动可看作是利他因素, 在研究 4 中我们通过提出一个条件过程模型来考察这两种因素如何相互交织来影响惩罚行为, 结果可大致总结如下: 随着成本的逐渐上升, 利他性惩罚的钟摆似乎从利他逐渐摆向非利他这一侧。现有文献中尚未有研究来考察这两类因素的互动, 本文为惩罚领域中的核心问题提供了一些初步的新见解。针对您这两个问题, 我们重写了引言, 突出了公正世界信念在本文中的作用以及和惩罚成本的联系; 此外, 也重写了总讨论, 增加了对公正世界信念的讨论。修改后文字主要集中在引言“1.2 社会阶层对利他性惩罚的影响”前半部分、“1.3 利他性惩罚的双重参照点”后半部分、总讨论“6.1 为什么高阶层的惩罚水平更高?”和“6.3 利他性惩罚究竟有多利他?”这四个部分。由于修改文字实在太多, 我们在不在这里一一列举, 烦请专家移步正文。

意见 7: 为什么只考察主观社会阶层, 而放弃对客观社会阶层 (收入、受教育程度) 的考察?

回应: 感谢专家的问题, 您的问题让我们重新思考了客观社会阶层与主观社会阶层的关系, 我们的答复如下:

1) 正如您和 Kraus 等 (2011) 所言, 同时考察客观和主观社会阶层对行为的影响对于理解阶层这一重要现象具有莫大的益处, 因此, 本文尽管主要关注主观社会阶层对利他性惩罚的影响, 但与此同时, 也没有完全忽视对客观社会阶层的考察。我们依据以往研究的惯例 (e.g., Kraus & Tan, 2015), 在研究 1 和 2 中均较为详细地考察了反映客观社会阶层的两个最重要指标 (收入和教育程度) 对惩罚行为的影响。研究 3 的被试群体为大学生, 在这两个指标上相对比较同质化, 因此我们没有讨论这两个客观指标对结果的影响。而在前一稿中, 研究 4 确实主要聚焦基于主观社会阶层的条件过程模型, 忽略了对客观社会阶层的讨论, 我们遵循您的建议, 在研究 4 中重新报告了有关客观社会阶层的内容。

2) 主要出于以下三个考虑, 本文主要关注主观社会阶层的影响: ① 先前有大量文献指出, 主观社会阶层对个体的社会认知、情感体验和行为模式具有广泛而独立于客观社会阶层的影响 (Kraus et al., 2011), 且主观社会阶层的影响常常高于客观社会阶层 (Cohen et al., 2008; Wolff et al., 2010); ② 关注主观社会阶层的另一个好处是我们可以实验室环境中操纵主观社会阶层, 从而建立阶层与因变量之间较为清晰的因果关系, 而使用客观社会阶层则相对难以达到这一目的; ③ 阶层是一个重要而复杂的社会现象, 从心理学的角度来看, 阶层这一个概念本身就包含着客观和主观两个维度, 而客观这一维度又包含若干指标, 这一事实在一定程度决定了本文作为一个考察阶层与利他性惩罚关系的探索性研究, 只能选择聚焦阶层的某个部分, 从而为未来相关研究起到些许抛砖引玉的作用。

意见 8: 研究 1、2 和 3 中 (1) 对客观社会阶层与主观社会阶层之间的不一致结果, 以及客观社会阶层在不同实验中的不一致结果, 如何解释? (2) 实验二中“上述题项均改编自 Molho 等 (2020) 的研究, 详见附录 1。”需要将题目要放在正文中, 而不是放到附录中, 或者至少在正文中描述是什么样的场景。(3) 实验 2 中所谓的“直接惩罚”、“间接惩罚”体现的是惩罚的形式, 而不能直接体现惩罚成本, 作者也没有测量成本, 或者至少给出证据证明 (以往研究) 这的确表明操纵的是成本。此外, 研究二发现高阶层只有在直接惩罚中起作用, 这与我们的直觉不一致, 一般而言高阶层的处事方式会更“文明”一些, 不会出现肢体冲突或语言

冲突。

回应：(1) 感谢专家的细心阅读，我们在原稿中较为详细地报告了主观阶层和客观阶层对惩罚的影响，但却疏忽了对这两者差异的讨论。因此，在新稿中我们遵循您的建议，在总讨论部分中增加一个章节详细讨论了您提出的两个问题。(2) 感谢专家的建议，我们的表述确实考虑欠周，阻碍了读者的流畅阅读，我们遵循您的建议，将 4 个题项直接放在正文中，从而提升读者的阅读体验。(3) 感谢专家富有启发性的问题，诚如您所言，我们在研究 2 中确实没有测量惩罚成本，我们只是测量了日常生活中被试面对违规行为所做出的反应。根据现有研究 (Molho et al., 2020) 的建议，直接惩罚可能体现为高成本惩罚 (high-cost punishment, Molho et al., 2020)，而间接惩罚更像是一种低成本惩罚 (low-cost punishment, Molho et al., 2020)。虽然直接惩罚和间接惩罚体现的是惩罚形式的差异，但两者之间的成本差异也得到了许多研究者的认可 (Archer & Coyne, 2005; Balafoutas et al., 2014)。另外，由于这种成本的差异难以在研究 2 的调查过程中直接测量，所以我们设计研究 3。在研究 3 中，我们直接操纵了惩罚成本，从而为成本的影响提供了直接的实验证据。由于我们在原稿中的表述不够清楚，有可能让读者产生误解，我们遵循您的建议，重新修改了相关部分的文字表述。您的另一个问题，即高阶层本应更为“文明”，更不愿意出现肢体或语言冲突，但我们的结果为何并非如此？这同样是由于我们的文字表述不够清楚，所以可能让您产生了一定的误读，我们深表歉意。研究 2 的结果可以总结如下：无论是高阶层还是低阶层，人们都更愿意选择间接惩罚，而直接惩罚这种形式均抑制了人们的惩罚行为，但对低阶层的抑制作用更为明显，这导致结果看起来像是高阶层更愿意做出直接惩罚。其实并非如此，总体上高阶层也更愿意进行间接惩罚，只不过在面对直接惩罚这个选项时，相较于低阶层，高阶层更有底气做出直接惩罚。

意见 9：关于研究 4 (1) 最主要的，本研究和前面的研究联系不紧密，前面 (实验 2 和实验 3) 都在说成本，为什么这里跳到公正世界信念？换言之，加入公正世界信念能更好的回答什么问题？如果加上研究 4，本研究能够回答的核心问题是什么？(不能笼统的说解决机制或边界条件)。(2) 在结果与讨论部分，为什么被试的惩罚行为是群体层面的变量？

回应：(1) 感谢专家的意见，关于您这个问题我们在**修改说明 6** 已经做了较为详细的答复，希望能够解决您的有关疑问。(2) 感谢专家的问题，原稿中我们的表述不够清楚，我们修改了这部分表述，修改后文字如下：“研究 4 共有 125 名被试分别在 5 种不同的成本下，针对相同的违规行为实施了利他性惩罚，共 625 个数据点，包含个体和成本两个层面。其中惩罚和惩罚成本为成本层面的变量，公正世界信念、社会阶层和控制变量则为个体层面的变量。”也就是说，研究 4 之所以采用了多层线性模型，是因为变量涉及到两个层面：即个体层面和成本层面，后文的统计分析也支持了采用多层线性模型的必要性。

意见 10：讨论部分 (1) 没能很好地结合当前的结果进行讨论。例如，1 未能合理的解释“为什么高阶层的更多的利他性惩罚？”。具体而言，作者只是说利他性惩罚与一般的利他行为不同 (为什么这种不同会产生不同的结果呢？)，这不能解释“为什么高阶层的更多的利他性惩罚？”。(2) 未能对“为什么高阶层在高成本条件下，而非低成本条件下，更加进行利他性惩罚”给出较为合理的解释。(3) 未能解释主客观社会阶层的不一致性。总体而言，本研究的主要问题在于需要进一步明确本研究旨在回答的关键科学问题 (需要有一条论述主线)，关于假设的推论过程，几个实验之间的逻辑关系仍需厘清，讨论部分有待提升。

回应：(1) 感谢专家的意见，您指出了原稿总讨论的两个问题：第一，未能总结四个研究并对高阶层为什么惩罚水平更高这个问题做一个总体的说明；第二，讨论利他性惩罚和一般利他行为的区别其实并不是本文的中心，因此这部分内容反而冲淡了本文主题。我们遵循您的

建议，重写了有关内容，在总讨论中新设一个章节，专门讨论这个问题。(2) 感谢专家的问题，由于我们的表述过于模糊，尤其是原稿中假设 2 的提法不够准确，因此可能使您产生了一定的误读。我们的原意是：**无论是高阶层还是低阶层，人们在高成本下的惩罚水平都更低**，所以“为什么高阶层在高成本条件下，而非低成本条件下，更加进行利他性惩罚”这并非我们的原意，是我们的表述不够准确所造成的，我们表示歉意。另一方面，**高成本抑制了高阶层和低阶层的惩罚行为，但这种抑制作用对低阶层尤为明显，所以在高成本条件下，高阶层和低阶层之间的差异尤为突出**。关于您这个问题，我们在原文多处——尤其是假设 2——都做了相应修改并标蓝，以使表述更加精确，由于修改文字比较分散，我们不在这里一一列举，烦请专家移步正文。(3) 感谢专家富有启发性的建议，您的问题让我们重新梳理了本文的理论逻辑，并彻底重写了引言和总讨论两个部分。在引言中，我们这样梳理本文的研究逻辑：首先，我们发现社会阶层正向预测个体的利他性惩罚（研究 1）；其次，我们从惩罚成本（外部客观条件，研究 2 和 3）和公正世界信念（内部主观动机，研究 4）这两个方面来探讨为什么社会阶层正向影响了个体的利他性惩罚；最后我们综合惩罚成本和公正世界信念提出了一个条件过程模型，通过该模型我们综合探讨了利他性惩罚非利他因素（基于成本-收益的考虑）和利他因素（公正世界信念）如何相互交织对利他性惩罚产生了影响，从而为“利他性惩罚究竟在多大程度上利他”这一惩罚研究中的核心问题提供了新的见解。在总讨论中，新稿共设了 6 个部分，包括“6.1 为什么高阶层的惩罚水平更高？”、“6.2 公正世界信念是利他性惩罚的另一种近因机制吗？”、“6.3 利他性惩罚究竟有多利他？”、“6.4 主观阶层是否比客观阶层能更好地预测利他性惩罚？”、“6.5 仗义每多屠狗辈？”和“6.6 不足与未来研究方向”。这个六个部分对本文的发现进行了较为系统的总结、解释和阐发，并在 6.4 这个部分详细讨论了您提到的“主客观社会阶层的不一致性”。引言和总讨论这两部分已经全部重写，涉及到的文字较多，因此我们不在这里赘述，烦请专家移步正文。最后，再次感谢您的问题和建议，这大大帮助我们提升本文和未来研究的质量！

参考文献

- Archer, J., & Coyne, S. M. (2005). An integrated review of indirect, relational, and social aggression. *Personality and Social Psychology Review*, 9(3), 212–230.
- Balafoutas, L., Nikiforakis, N., & Rockenbach, B. (2014). Direct and indirect punishment among strangers in the field. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(45), 15924–15927.
- Chen, S. J., Hu, H. M., & Yang, S. S. (2020). Payment vs. retaliation: Impact of cost form on third-party punishment. *Journal of Psychological Science*, 43(2), 416–422.
- Cohen, S., Alper, C. M., Doyle, W. J., Adler, N., Treanor, J. J., & Turner, R. B. (2008). Objective and subjective socioeconomic status and susceptibility to the common cold. *Health Psychology*, 27(2), 268–274.
- Furnham, A., & Procter, E. (1989). Belief in a just world: Review and critique of the individual difference literature. *British Journal of Social Psychology*, 28(4), 365–384.
- Hafer, C. L., & Rubel, A. N. (2015). The why and how of defending belief in a just world. In J. M. Olson, & M. P. Zanna (Eds.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 51, pp. 41–96). Burlington, WA: Academic Press.
- Kraus, M. W., Piff, P. K., & Keltner, D. (2011). Social class as culture: The convergence of resources and rank in the social realm. *Current Directions in Psychological Science*, 20(4), 246–250.
- Kraus, M. W., & Tan, J. J. (2015). Americans overestimate social class mobility. *Journal of Experimental Social Psychology*, 58, 101–111.
- Molho, C., Tybur, J. M., Van Lange, P. A., & Balliet, D. (2020). Direct and indirect punishment of norm violations in daily life. *Nature Communications*, 11, 3432.

- Paulsen, M. B., & John, E. P. S. (2002). Social class and college costs: Examining the financial nexus between college choice and persistence. *The Journal of Higher Education*, 73(2), 189–236.
- Strelan, P., di Fiore, C., & van Prooijen, J. W. (2017). The empowering effect of punishment on forgiveness. *European Journal of Social Psychology*, 47(4), 472–487.
- Wolff, L. S., Subramanian, S. V., Acevedo-Garcia, D., Weber, D., & Kawachi, I. (2010). Compared to whom? Subjective social status, self-rated health, and referent group sensitivity in a diverse US sample. *Social Science & Medicine*, 70(12), 2019–2028.
-

第二轮

审稿人 1 意见：

感谢作者对我提的意见进行了较为全面和细致的回应和修改，文章质量和可读性得到很大提升。但是，文章还存在一些问题需要作者进一步修改。以下是我的意见，供作者修改时参考。

意见 1：在“1.3 利他性惩罚的双重参照点”部分，作者指出“利他性惩罚同样遵循经济学中的需求曲线，从这个意义上来说，利他性惩罚和普通商品似乎并无二致”。这里所说的需求曲线指的是什么样的需求曲线？建议作者阐明。另外，利他性惩罚是一种行为，不能和普通商品类比，确切的说，是否应该是购买商品的行为？

回应：感谢专家的审慎阅读，我们遵照您的意见，对相关文字作了重新表述。修改后文字如下：从经济学视角出发的惩罚研究往往关注基于成本-收益的策略性考虑在利他性惩罚中的作用，如范良聪等（2013）以及陈世平和薄欣（2016）均发现，利他性惩罚同样遵循经济学中的需求曲线，即商品价格（惩罚成本）越高，需求量（惩罚行为）越低，从这个意义上来说，利他性惩罚似乎和普通商品的购买行为并无二致。

意见 2：作者在这一轮修改中提出了假设 2a 和 2b，但这两个假设似乎存在重复内容。假设 2a 除了涉及成本的主效应（即高成本条件下的惩罚水平显著更低），还涉及成本和高低阶层的交互效应（即相比于高阶层者，低阶层者在高低成本下的惩罚水平差异更明显）。然而，这里的交互效应假设和假设 2b 在本质上没有区别。实际上，本研究的目的在于考察惩罚成本在社会阶层和利他惩罚的关系中的调节作用，而不是成本的主效应及其在不同阶层条件下的简单主效应（对于高/低阶层者而言，两种惩罚成本条件下的惩罚水平差异是对交互效应的另一种解读，但没必要单独提假设，而且也主要的假设模型不一致）。建议作者修改假设 2a 的表述，另外在描述主要结果时（比如摘要中的结果）也请注意表述，避免读者误解变量之间的关系。

回应：感谢专家富有启发性的建议，我们遵照您的意见，修改了假设 2a 和 2b 的表述，并对其他相应部分也做了调整。

意见 3：作者在文中多次将社会阶层与个体的社会背景或社会关系相对应，这似乎有点过于概括研究变量或结果。社会阶层属于社会背景或社会关系的范畴吗？我觉得不属于。

回应：感谢专家的问题，原文中使用的社会背景或社会关系这两个术语的含义确实过于宽泛模糊，在新一稿中，我们遵循您的建议，删除或修改了相关表述，在正文中用绿色标出，由于修改部分较为分散，不在此赘述，烦请专家移步正文。

意见 4: 作者在文中多次提到利他因素和非利他因素，以及两个因素之间的相互作用，但这两个概念太过于笼统，他们分别指的是什么以及他们是如何相互作用的并没有阐述清楚。例如，作者指出研究 4 要探讨利他因素和非利他因素在利他性惩罚中的作用，但实际上作者并没有操纵和利他因素有关的变量，惩罚成本和公正世界信念不能直接等同于非利他因素和利他因素。与此对应，“6.3 利他性惩罚究竟有多利他”这部分的讨论并没有很让人信服（例如，成本变高时，利他惩罚难道就不具有利他属性了么？），建议作者修改这部分，聚焦于解释社会阶层-公正世界信念-利他惩罚这一中介效应为何只存在于惩罚成本高时。

回应: 感谢专家的严谨，诚如您所言，我们并没有明确定义什么是利他因素什么是非利他因素，也没有专门阐述这两者间的关系，因此加入这部分内容确实有蛇足之嫌，反而冲淡了本文主题。因此，我们遵循您的建议，对有关文字进行了删除或修改，修改后内容已标绿，主要在“引言”和“6.3”部分，修改后文字较为分散，不在这里赘述，烦请专家移步正文。

意见 5: 讨论部分“6.5 仗义每多屠狗辈？”这部分内容可以考虑删除，文中除了题目中引用了这一古语外，并没有在引言中通过这一古语引出本文的主题，没有做到前后呼应，放在讨论部分会觉得很突兀。作者在解读这一古语时也考虑了多种可能性（利他还是行侠仗义？屠狗辈的身体强壮等等），有点偏离文章的核心主题。与此相对应，建议作者删除题目中的这句古语。

回应: 感谢专家的中肯意见，这篇文章最初的灵感有部分来自这句古语，因此在写作本文时，我们将其用作了标题，但正如您所言，在讨论中这部分内容确实让人有突兀之感，而且也未能给本文增加新的知识，因此我们根据您的建议，删去了这部分内容，并参照了国内外主流心理学期刊，将标题改为：主观社会阶层正向预测利他性惩罚，让读者能迅速了解本文的核心观点。

意见 6: 研究 1 中样本筛选后的有效数据量和样本的人口统计学信息（平均年龄、性别比例）建议移到数据来源部分。

回应: 感谢专家的建议，遵照您的建议，我们将“被试平均年龄为 48.57 ± 16.04 岁，女性占比 48.83%。”移到了数据来源部分的最后一段。

意见 7: 表 1 中性别的数值指的是男性还是女性被试的比例？请阐明。

回应: 感谢专家的细心阅读，您的建议有助于我们更好地向读者呈现本文的数据结果，根据您的建议，我们在表 1 下方对性别的占比进行了说明：“性别处呈现的是女性在总体样本中的占比”。

意见 8: 报告卡方检验的结果时建议使用此格式： $\chi^2(df, N)$ ；报告 95% 置信区间的结果时建议使用此格式：95% CI [LL, UL]。

回应: 感谢专家的中肯建议，您的建议极大地提升了本文结果呈现的严谨性和规范性，遵循您的建议，我们对卡方检验和 95% 置信区间的呈现方式进行了修改，修改后的内容已经标绿，由于修改内容较为分散，烦请专家移步正文。

意见 9: 图 2 中的误差线指的是标准误还是 95% 置信区间？请阐明。

回应: 感谢专家的细心提醒，由于我们的疏忽，没有在文中说明图 2 误差线的含义，这里的误差线指的是 95% 的置信区间。遵照您的建议，我们在图 2 下方增加了对误差线的说明“注：图中误差线表示 95% CI”。

意见 10: 文章的语言表述建议做进一步的精简, 避免赘述和语言啰嗦。另外, 语言表达上也需要注意措辞(部分修改措辞的意见见附件审改稿)。

回应: 非常感谢专家对本文部分措施的亲自修改, 我们也按照您的建议, 对全文的遣词造句做了精简, 删除了部分重复或过于啰嗦的内容, 尽量使表达更为精简。最后, 再次感谢您对本文的把关!

.....
审稿人 2 意见: 作者较好地回答了审稿人提出的问题, 仍然存在的问题如下:

意见 1: 引言部分, 作者指出“作为一个在人类学文献中有着丰富记载且有着重要意义的社会行为 (Guala, 2012), 我们推测利他性惩罚同样受到社会阶层的影响”, 这里推论的理由不充分, 建议参考如下表述: “以往研究表明社会阶层会影响人们的自我概念、人际关系、合作.....鉴于利他性惩罚属于利他行为的一种, 我们推测.....”

回应: 感谢专家富有建设性的意见, 我们遵照您的建议, 重新表述了这部分内容。

意见 2: “1.2 社会阶层对利他性惩罚的影响”部分主要阐述了导致高阶层更可能采用利他性惩罚的两种可能机制, 一个基于资源、一个基于动机”, 建议作者在标题部分清楚表明这一点, 如采用类似下面的表述“1.2 社会阶层对利他性惩罚的影响: 基于资源与动机因素”。此外, 这一部分逻辑不清, 例如作者指出: “尽管被冠以“利他”二字, 但有相当证据表明利他性惩罚与利他行为之间存在明显差异 (Brethel-Haurwitz et al., 2016; Burton-Chellew & Gu érin, 2021; Peysakhovich et al., 2014), 这意味着利他性惩罚与通常意义上的利他行为可能并不遵循相同的行为逻辑, 我们仍然预测社会阶层与利他性惩罚之间存在正向关系。”既然利他行为可能并不遵循相同的行为逻辑, 为什么能够仍然预测社会阶层与利他性惩罚之间存在正向关系? 总之, 这部分的逻辑要重新梳理, 可以考虑先陈述社会阶层对一般性利他行为, 例如合作、捐赠行为的影响, 然后再陈述社会阶层可能会如何影响, 以及为什么会影响利他性惩罚。这样也能更好与后面衔接。

回应: 感谢专家极富启发性的洞见, 我们重新阅读了这部分内容, 发现确实有蛇足之嫌, 引入资源和动机两个视角已经足以帮助我们提出假设 1, 即社会阶层正向预测利他性惩罚, 而后面有关社会阶层-利他行为的描述似乎并不能增加假设 1 的说服力, 反而冲淡了本文主题。因此, 遵照您的意见, 几位作者商量后决定删去这一部分内容, 而将有关社会阶层-利他行为的关系及潜在的调节变量并入到“1.1 社会阶层的社會认知理论”这一部分, 即意见 1 下面所展示的修改后文字。这样一方面可以使相关表述更为简洁, 另一方面也可以使上下文的衔接更为顺畅。

意见 3: “1.3 利他性惩罚的双重参照点”为什么要强调双重参照点, 事实上不就是基于资源考虑和基于动机的考虑吗? 建议对这部分围绕这两个因素来阐述, 并且对这个小标题做修改。

回应: 感谢专家的中肯意见, 我们遵循您的建议, 修改了这部分内容, 突出了“惩罚成本”和“惩罚动机”这两个视角, 并修改了相应标题, 新的小标题为“1.3 惩罚成本与公正世界信念的视角: 一个条件过程模型”。具体修改文字较为分散, 主要位于 1.3 部分标绿文字, 我们就不在这里赘述, 烦请专家移步正文。

意见 4: 作者指出: “Kuang 等 (2021) 并未在儿童被试中发现上述现象, 恰恰相反, 来自高阶层的儿童似乎更愿意对同龄人做出利他行为”。这里的表述是不准确的, 事实上, Kuang 等 (2021) 的主要观点和发现是, 不能笼统地认为高阶层还是低阶层更合作, 而是取决于合

作行为所指向的对象，即对方是高阶层还是低阶层。

回应：感谢专家的审慎阅读，您的严谨让本文受益匪浅，我们重新阅读了文献，并对相关表述做如下修改：相较于高阶层者，低阶层者更愿意实施利他行为（Piff et al., 2010; Piff et al., 2012; Piff & Robinson, 2017; Stellar et al., 2012），尽管有研究者指出这一效应受到诸多因素的调节，包括被试年龄（Benenson et al., 2007）、行为对象（Kuang et al., 2021）、行为是否公开（Kraus & Callaghan, 2016）、群体内的不平等是否突出（Côté et al., 2015）以及利他行为的类型（Penner, 2005）等。再次感谢专家的认真把关！

第三轮

审稿人 1 意见：

再次感谢作者对我前两轮审稿意见的认真细致的回应和修改。文中还存在两处写作上的小问题：（1）1.3 部分最后一段中“在本文最后一部分”建议改为“最后”以避免歧义。（2）考虑到与研究结果对应，“6.3 公正世界信念为什么只在高成本下发挥作用？”应改为“6.3 公正世界信念为何只在惩罚成本低时发挥作用？”除此之外，我认为该论文已达到可以发表的标准，我没有其他意见了。

回应：感谢专家的建议，您的严谨让我们受益匪浅。我们已经按照您的建议（1）修改了相应表述；另外，您在建议（2）提到的问题确实是我们的一个笔误，我们已做了修改。修改后文字用橙色标出。再次感谢您的认真把关！

第四轮（编委复审）

编委意见：文章经过两轮修改，比最早的版本提高很多，已接近发表的水平。我唯一的意见是希望作者能删减一些文字，让文章更为短小精致。文章中汇报了很多细致的结果，这虽然符合科学严谨的精神，但不是所有的结果都和文章主题密切相关，建议适当删减。

回应：感谢编委老师的建议，我们已遵循您的意见，在保留主要结果的基础上删除了 3000 多字的内容，尽量使文章更为简洁精炼。

第五轮（主编终审）

主编意见：同意编委意见，文章经修改，质量有很大提升。同意发表。

回应：感谢主编老师的肯定，这对我们是一个很大鼓舞。