

## 《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：证词自信度和自主探索综合影响 5 岁儿童的因果推理

作者：刘雁伶 曾晓青 左玲 黄乐辉 陈水平 胡竹菁

### 第一轮

#### 审稿人 1 意见：

**意见 1：**标题是“证人证词和自主探索综合影响 5 岁儿童的因果推理”，但研究主要讨论的是证人自信度的问题，考虑如何在标题中有所显示。目前的标题容易使人考虑有证词和无证词与因果推理的关系。

**回应：**将标题修改为：“证词自信度和自主探索综合影响 5 岁儿童的因果推理”，并同步修改了英文标题。

**意见 2：**“既然仅仅是观察他人实验就能影响儿童的因果推理表现 (Bridgers et al, 2016)，我们就有理由推测自主探索结果更能影响儿童的因果推理”。这个推理需要斟酌，儿童更愿意相信自己还是榜样？儿童的年龄和儿童自己的自信程度都是不容忽视的因素。建议进一步查证文献。

**回应：**第一稿中这一部分的目的是提出研究假设 1。经过本文作者的讨论，我们认为这个推理确有欠妥之处，即使是以自主探索和观察他人实验为自变量的研究中发现了儿童更依赖自主探索获得的证据，也不能得出自主探索比观察他人实验更能影响儿童对证人证词的默认。因此我们从自主探索和默认偏差领域的研究成果出发提出研究假设 1，其中的逻辑是：自主探索领域的研究发现儿童能在自主探索过程中获得和使用矛盾证据，默认偏差领域的研究发现 4 岁以上儿童能依据观察获得的矛盾证据部分克服对成人证词的默认偏差，综合自主探索和默认偏差领域的研究成果可以形成研究假设 1：5 岁儿童能综合成人证词和自主探索结果推断因果关系。具体修改内容见问题提出部分第四自然段的突出显示部分。

**意见 3：**已有研究证实，“儿童在自主探索过程中可以自发地（不像成年科学家那样自主和精确）开展实验 (Schulz, Gopnik, Glymour, 2007)，经历形成假设、检验假设和评估证据的全过程 (Klahr et al, 2011; Legare, 2014)”。但据此来推断“儿童的自主探索具有检验他人证词的功能”是有距离的。通过探索形成推理，并不能推出其具有“检验”功能。正如作者讨论中所言，儿童具有默认偏差。儿童总是相信成年证人提供的信息，不管信息是否与自己的观察结果矛盾，也不管证人的身份 (Jaswal, 2010)。建议进一步查阅文献，特别关注儿童什么时候开始具备能通过探索检验他人证词的能力。默认偏差的年龄特点是什么，是否具有文化差异？

**回应：**第一稿中这一部分的目的是引出本文的研究内容。经过充分的文献查阅和讨论，我们重新组织了问题提出部分，以更合理的方式引出研究内容。具体修改包括：

①在问题提出第二段介绍默认偏差的研究成果，根据修改意见报告了克服默认偏差的年龄特征，报告了最新的理论。默认偏差的年龄特征包括：3 岁及以下儿童有很强的默认偏差，4 岁儿童能通过观察他人实验获得与证词矛盾的证据，并利用矛盾证据部分克服默认偏差。最新的理论认为：通过自己的探索，儿童能够观察到矛盾证据并使用矛盾证据核实证词的精确度；该观点进一步预测：儿童受证词影响的程度严重依赖于儿童观察到矛盾证据的机会和

矛盾证据的强度。但这一观点和预测是否成立有待于实证研究的检验。

②在问题提出第三段介绍 Bridgers 等（2016）的研究成果，指出该研究成果只能部分证实最新理论的预测，并引出本文的研究内容。具体修改内容见问题提出第三自然段的突出显示部分。

③关于文化差异的修改放在讨论的第四自然段，结合本研究的研究结果探讨默认偏差的文化差异。

**意见 4:** 已有的研究如 Bridgers et al（2016）发现证人自知水平并不影响 5 岁儿童的因果推理。那么，研究假设 3 的提出的意义和作用就不重要了，除非在这方面的研究显示了可能的文化差异。建议重新考虑此部分的安排。

**回应:** 删除了研究假设 3。但在实验结果部分保留对证人自知水平是否影响儿童因果推理表现的数据分析，原有有二：第一是将分析结果与 Bridgers 等（2016）的分析结果相比较，进一步证实儿童对证人的自知水平不敏感；第二是对证人自知水平差异的检验其实是在概括阶段检验证词自信水平是否影响儿童的因果推理表现，将作为矛盾阶段对证词自信水平检验结果的补充，证明儿童对证词的自信水平不敏感。

**意见 5:** 探究证人证词和自主探索如何交互影响儿童因果推理的研究的意义是什么，特别的，是否对理论有所贡献。

**回应:** 在多个环节突出本研究的意义：在问题提出部分第二自然段报告最新的理论及其预测：“基于相关的研究成果，Sobel & Kushnir（2013）提出的理性观点认为：通过自己的探索，儿童能够观察到矛盾证据并使用矛盾证据核实证词的精确度；该观点进一步预测：儿童受证词影响的程度严重依赖于儿童观察到矛盾证据的机会和矛盾证据的强度。但这一观点和预测是否成立有待于实证研究的检验。”在第三自然段明确本研究的理论意义：“Bridgers 等（2016）证实了理性观点的一部分预测，发现矛盾证据的强度越高，儿童受证词影响的程度越低，……但该研究并未考察成人证词和儿童科学思维的第三种资源：儿童自主探索所获证据对儿童因果推理的交互作用。截至目前，我们对自主探索促进儿童科学思维发展的心理机制还知之甚少（Legare, 2014），自主探索与证人证词对儿童科学思维结果的交互作用方式还不清晰，本研究借用 Bridgers 等（2016）的研究范式，以因果推理任务为载体，探究儿童自主探索结果与证人证词相互矛盾时儿童的科学思维表现，检验 Sobel & Kushnir（2013）提出的理性观点及其预测。”相应地修改讨论的第二自然段，对研究结果的理论意义进行深入探讨。

**意见 6:** 实验一中“对矛盾阶段和概括阶段儿童对积木的选择是否有差异”的分析以及实验二中“对九次探索条件和十八次探索条件下的作答表现做儿童对积木的选择是否受矛盾证据绝对数量影响”中，都提到“由于证人的自信程度不影响儿童对备选原因的选择，合并自信和不自信条件的数据”，请补充说明其依据。

**回应:** 在实验一中补充说明合并合并自信和不自信条件数据的依据：“由于证人的自信程度不影响儿童对备选原因的选择（矛盾阶段对证词自信度影响力的检验结果见对研究假设 2 的检验，概括阶段只出现在九次探索水平，选择证词认可/不认可的积木激活音乐盒的儿童人数分别为 22/3 人（自信证词）和 23/1 人（不自信证词），差异不显著）”，合并自信和不自信条件的数据。

在实验二，首先检验证词自信水平主效应，然后在第四段补充说明。对证词自信水平主效应的检验见实验二的实验结果第二段突出显示部分；补充说明见实验结果的第四段突出显示部分。

**意见 7:** 建议作者再重新通读文章，修改其中令人费解的句子以及口语化的文字表达。比如“研究发现儿童在多次观察中逐步增加自己实验所获结果的权重(Jaswal, 2010, 实验 4)，儿童是否使用探索获得的证据严重依赖儿童观察到矛盾证据的次数 (Sobel & Kushnir, 2013)。”让人无法肯定地判断两句之间是什么关系。

**回应:** 修改了文中的长句及口语化的表达。将“研究发现儿童在多次观察中逐步增加自己实验所获结果的权重(Jaswal, 2010, 实验 4)，儿童是否使用探索获得的证据严重依赖儿童观察到矛盾证据的次数 (Sobel & Kushnir, 2013)。”修改为“研究发现在观察成人实验的过程中，儿童获得越多的矛盾证据，就越不愿意盲从成人提供的证词(Jaswal, 2010, 实验 4 的获得相关经验条件)，Sobel & Kushnir (2013) 的理性观点也预测儿童观察到矛盾证据的机会将影响儿童对证词的依赖程度。”

**意见 8:** 建议规范文献引用：如在中文文章中出现了“Bridgers et al”。

**回应:** 规范了文献引用，按照投稿要求，将 Bridgers et al 修改为 Bridgers 等。

**审稿人 2 意见:**

**意见 1:** 本文通过两个实验研究了证人证言和自主探索对 5~6 岁儿童因果推理的影响，具有较强的创新性，研究假设的提出合理、数据统计分析和描述恰当、结论明确、讨论合理。建议：

1) 对后续研究的重点进行展望，可以考虑独立出一段来。

**回应:** 独立一段阐述研究展望，并相应调整了讨论部分的内容安排。

**意见 2:** 图 4 的质量需要提高。建议小修后录用。

**回应:** 修改了图 4，增加的图片的可读性。

---

## 第二轮

**主编意见:**

**意见 1:** 文中大量存在句子表述不好或对语境交代不全，导致读者在理解上可能存在费解的情况，如摘要中“与获得 2 次矛盾证据相比，更多儿童在获得 4 次矛盾证据后依据自主探索结果推断因果关系；但儿童对证人的自信度和自知水平不敏感”，与获得 2 次矛盾证据相比，矛盾证据主要指的是什么，作者交代不全，还有，儿童对证人的自信度和自知水平不敏感，这里的证人主要指的是干什么的证人，读者依然不清楚，作者一定要切记你写文章时一定要交代清晰，二要把读者当做门外汉来看待。还有，作者从自检报告开始，整篇文章中对标点符号的使用好多地方不符合规范，如论文自检报告第一条，“（1）、研究内容方面：”中，（1）后面不用顿号，建议作者认真审读文中，尤其是在文字表述方面下一些功夫进行修改。

**回应:** 修改了文中可能导致读者费解的文字，修改了不规范的格式。主要包括：

（1）修改了摘要关于“矛盾证据”的部分，将“与获得 2 次矛盾证据相比，更多儿童在获得 4 次矛盾证据后依据自主探索结果推断因果关系”修改为“与探索获得 2 次与证词矛盾的证

据相比，更多5岁儿童在探索获得4次与证词矛盾的证据后依据自主探索结果推断因果关系”；将“但儿童对证人的自信度和自知水平不敏感”修改为“证词的自信度差异并不影响儿童的因果推理表现”，证人自知水平的研究结果与前人研究结果相同，不属于本研究的新发现，将这一结论从摘要中删除。

(2) 结合实验程序和材料解释“证人的自知程度”这一较难理解的概念，将实验程序(2.4节)第二自然段的“探讨儿童是否对证人的自知程度敏感”修改为“检验儿童能否基于矛盾阶段的证词和与证词矛盾的探索结果判断并使用证人的可信度”，将这一论述转移至第三自然段并修改该段，具体解释检验证人可信度的理论基础和本研究中的检验方法，方便读者理解；全段修改为：

设置概括阶段的目的是检验儿童能否基于矛盾阶段的证词和与证词矛盾的探索结果判断并使用证人的可信度，为此在概括阶段使用与矛盾阶段相同的证人提供关于另一组积木的自信证词（如果在矛盾阶段播放了使用红色圆形和蓝色正方形积木的视频，在概括阶段就播放使用黄色三角形和绿色椭圆形积木的视频，反之亦然。），儿童观看证词视频后回答测验问题和记忆问题。设置概括阶段的理论逻辑是如果一个人自称熟知某领域知识但却在在该领域犯错，我们就会怀疑他在其他自称熟知的领域所做的判断；如果一个人坦诚自己不了解某领域的知识，那么即使他在该领域犯错，我们也不会怀疑他在自称熟知的领域所做的判断。

(Tenney et al., 2011; Bridgers et al., 2016)：在矛盾阶段，自信证词强调证人“玩过这两块积木很多次，……我知道”某一块积木更能激活音乐盒（自称熟知），但探索结果与证词矛盾，显示证人犯错，如果儿童能基于证词和探索结果判断证人的可信度，那他们在概括阶段不应该相信该证人的自信证词（自称熟知哪块积木更能激活音乐盒），转而选择证词未指认更能激活音乐盒的积木回答测验问题；不自信证词强调证人“从来没玩过这两块积木，……我猜”某一块积木更能激活音乐盒（坦诚不了解），即使探索结果与证词矛盾，儿童也不会怀疑证人在自称熟知领域所做的判断，因此在概括阶段相信证人的自信证词，选择证词指认更能激活音乐盒的积木回答测验问题。

(3) 统一了专业术语，避免读者产生歧义：明确用“证词自信度”指代证词的自信度差异自变量，并修改了文中“证人自信度”和“证词自信度”混用的情况，统一使用“证词自信度”；明确用“激活”指代让音乐盒“亮灯并且唱歌”，方便读者理解；

(4) 修改了部分文字表达，增加行文流畅性和文章的可读性；依据官网的投稿指南修改了标点符号，修改了文中引用和文后参考文献著录的格式。

**意见 2：**稿件第7页“后续内容先呈现本研究的实验结果，然后讨论研究结果的理论意义、研究结果的使用、与同领域其他研究不一致的发现，最后对后续研究做一展望”，这一段文字放在该位置感觉很怪异，同时这一段文字好多内容无实质性信息，建议删除，也可以凝练概括后放在最后的展望部分中。

**回应：**删除了该部分文字。

**意见 3：**两条结论的表达形式更像是对结果的重复，结论应为一般性规律的概括，建议作者对结论在进行凝练。

**回应 3：**凝练了结论部分，修改为：

(1) 5岁儿童能综合证人证词和自主探索证据推断因果关系，他们受证词影响的程度随着探索获得与证词相矛盾证据的增加而降低；

(2) 5岁儿童能理解和使用证词内容推断因果关系，但还不能使用证词中的社会性暗示（证词自信度、证人可信度）。