

# 《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：《排名列表项目展示方式对于项目评价的极化效应》

作者：段琀，孟陆

---

## 第一轮

### 审稿人 1 意见：

本文探讨的是以不同方式去呈现排位信息对消费者感知的影响，结果是相对于水平排列而言，垂直排列可引发消费者对项目评价的极化反应。以下几点疑问还需要作者考虑：

**意见 1：**现实中以水平方式来进行排位信息呈现常见吗？当现实中的需要给某项东西进行排位时（特别是备选项很多时，比如列表里面有 10 个项目），似乎都是以垂直方式来排名信息。作者在引言部分还需要对此进行说明。

**回应：**感谢审稿专家建设性的意见。诚如专家所言，我们在日常生活中所见到的多数排名列表都是以垂直排列方式进行展示的，究其原因有二：第一，**排名列表所包含的项目较多时**，如 QS 全球前 100 学校排名、世界品牌 500 强排名以及福布斯全球富豪榜等，这类榜单所包含的项目较多，因此通常采用了垂直排名展现形式；第二，**纵向或纵向的屏幕格式正在取代传统的横向或横向格式**(Dorofte, 2019)。垂直浏览是为了在全屏的纵向模式下观看，具有 9:16 的纵横比(即屏幕宽度与屏幕高度的关系;Zettl, 2005)，之所以垂直显示成为当下主流的浏览模式，原因在于智能手机被设计成垂直手持(Canella, 2017; Ryan, 2018)，手机用户有 94% 的时间是直立握着手机的(ScientiaMobile, 2017) (见图 I)。

屏幕的形状或纵横比自从出现以来就一直是一个争论的话题，从电影和电视开始，到数字领域，从几乎是正方形到水平，现在在移动领域是垂直的(Dorofte, 2019)。历史上，电影、电视和电脑传统上都是以宽高比为导向的(Ryan, 2018)。从早期的电影到更近的时代，电影工业所采取的唯一变化是增加横向或扩大(Napoli, 2016)。这些变化也反映在电视和电脑的纵横比变化上:从 4:3(标准电视和老式电脑屏幕)到 16:9(高清电视和笔记本电脑; Ryan, 2018)。因此，垂直和水平浏览模式之间的持续争论与移动环境有关，移动环境是一个独特的消费者环境，具有不同于电影、电视、桌面或显示器的特征。垂直握着智能手机被认为是很自然的，也是许多移动用户的习惯(Canella, 2017)。且现如今的商家考虑消费者多数时间会采用手机移动端浏览信息，因此，为了展示方便以及有效契合智能手机的主流垂直浏览模式，多数商家会将排行榜形式设计为垂直模式方便浏览。

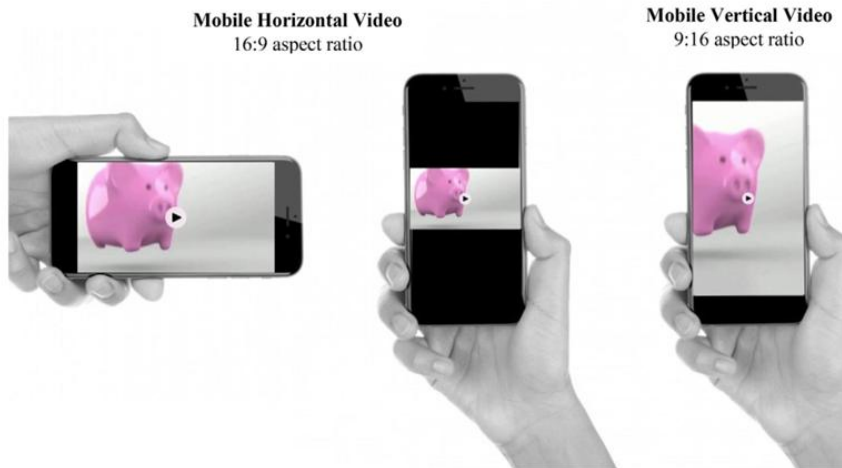


图 I 移动端图片或视频的浏览模式

但在现实生活以及实际消费场景中，存在很多以水平呈现方式所展现的排名列表，如京东游戏手机排名列表或者第三方发布的手机 UI 排行榜（见图 II）。



图 II

UI 手机品牌水平排行榜

当然，相比垂直排名列表的展现方式而言，水平排名列表存在一定格式局限性，如受到浏览设备屏幕尺寸限定，导致水平排名列表展示项目数量不宜过多。囿于这一限制，本研究在实验中所涉及的排名列表所包含的项目不超过 10 个，因此，在本研究的局限性中作者也

提到本研究的结论适用性对于长排名列表并不适用。但是我们认为即使是对于包含较少项目的排名列表的呈现方式也是有意义的。其原因有二：

其一，对于商家而言，排名列表的主要作用就是在于帮助消费者从大量同类型品牌或产品中快速筛选优先级较高的品牌或产品。这就使得商家常用的排名列表形式便是包含少数项目的正向排名列表形式，如销量 TOP5、综合评价 TOP10 等。因此，本研究的结论对于实际商家的排名列表是具有一定的现实指导意义。

其二，排名列表项目的呈现方式与线上或线下产品陈列方式具有一定的相似性。消费者在浏览排行榜时，其实质是从排列的选择集中进行品牌或产品选择，而榜单的排序提供了一个优先级参考信息帮助消费者进行选择，且根据本研究的结论，对于包含较少备选项的排名列表，商家可以通过改变排名列表展现方式，从而影响消费者的决策行为，以达到营销目的。

综上所述，作者对于审稿专家的疑问修改逻辑如下：第一，在引言中补充说明了排名列表呈现的常见两种形式（垂直 vs 水平），并简单举例说明以读者理解（**具体补充内容见正文 P1【L8~23】**）；第二，在实践启示中对于本文所研究效应适用的消费情景进行了补充说明（**具体补充内容见正文 P24【L22~23】**）；第三，在局限性与未来研究展望中，进一步补充说明了本研究所关注的排名列表呈现方式（垂直 vs 水平）的局限性以及未来研究可以针对该局限展望的研究方向（**具体补充内容见正文 P25【L6~16】**）。

意见 2：在理论阐述上，用到了两个机制，实证上主要是围绕空间距离这个概念展开。关于空间距离，以下点还需要作者阐述：“其一，由于个体对于垂直信息的加工时间相比水平列表项目信息加工时间更长，导致个体对于项目之间的感知空间距离更大，所以评价差异出现两极化；”为何项目的空间距离增大会导致极化的评价呢？理论基础是什么？还需要作者做出说明。比如是所谓的 物以类聚人以群分 的 lay belief 还是什么。

回应：感谢审稿专家建设性的意见。在本轮修改过程中，作者团队重新修改梳理了文献部分以及本文的假设推理。在上一轮版本中，作者所提到的两个机制：一个是基于信息加工流畅性导致个体推断项目间的感知空间距离差异变化；另一个机制便是基于空间位置隐喻所引发的方位变化带来的感知差异。但是由于作者在上一轮写作中的假设逻辑推导不够清晰明确，导致审稿专家阅读起来像是两个不同的理论机制推导。因此，在本轮修改过程中，我们重新梳理了整个逻辑推导过程。具体修改思路如下：

首先，确立了本文推导所采用的**基础理论——“空间隐喻”理论**，进一步剖析空间隐喻理论中两个重要子维度：**空间位置隐喻与空间距离隐喻**。其次，由于“空间隐喻”包含两个方面的隐喻内容，因此推理过程从这两方面同时展开。**第一，空间位置隐喻主要按照垂直维度（上——下）与水平维度（左——右）的差异，以一种静态空间的相对位置描述目**

标事件的隐喻联想。如，上—下或高低位置的相对差异通常与好坏和优先级挂钩；相反，水平维度上的左—右通常与时间的远近相关，并没有好坏或优先的概念联想。有鉴于此，就静态维度上的空间位置隐喻，上下相比左右已经代表了优先级或好坏的差异。**第二，消费者在浏览排名列表时，不管排名列表是垂直展示还是水平展示，都会涉及到上下或左右方向移动的信息加工过程。**因此，这部分推理主要从空间位置移动的动态视角解读个体在处理不同展现方式的列表项目时，其处理过程不同如何造成个体判断排名列表项目的感知空间距离差异，从而进一步延伸到项目间的感知差异。最后，结合两位审稿专家以及编委专家的意见，发现在上一轮版本所提到的感知空间距离不管从理论建构上还是测量上都难以有效解读和表达本文所研究效应的内在机制。通过仔细思考，我们发现不管是静态空间位置所引发的隐喻联想，还是由于空间位置移动所带来的项目间感知空间距离的变化，最终都会导致个体对于排名列表中项目间的感知差异。此外，更为重要的是，当我们采用感知差异作为中介解释机制时，也能更好的解读评价极化效应。即垂直展示相比水平展示会增加项目间的差异感知，所以导致项目间的评价差异产生极化。综上考虑，在本轮修改过程中，我们将中介机制的阐释修改为：**项目感知差异**。正文修改内容详见“**1.4 排名列表展示方式（水平 vs 垂直）对于项目评价极化效应的影响**”部分，具体修改内容见正文(P4【L12~35】；P5【L1~35】与P6【L1~7】)。

**意见 3：**实证中的两个实验都测量了空间之间的测量，具体测量是：十所商学院之间的空间距离大吗？我读完不是很能够清楚：为何十所商学院的空间距离大 就会导致 第一所商学院的评价跟第十所商学院的评价的差异，在垂直情况下更大了呢？在作者前面的理论阐述那里，似乎是说横向的视觉加工更快，纵向的要慢，于是时间快慢影响了距离的感知差异。那如果顺着这样的逻辑思路，到这里的测量部分，这个空间距离又是什么呢？感觉测量意义上的空间距离跟理论阐述上的空间距离不是一个东西。

**回应：**感谢审稿专家建设性的意见。由于在本轮修改过程中，我们重新梳理与撰写了主效应以及内在中介机制部分，将感知空间距离修改为项目感知差异。因此，在本轮修改过程中，我们重新设计了中介变量的检验实验。重新设计的实验以及实验内容与数据结果详见“**4 实验 3：项目感知差异的中介作用**”部分，具体修改内容见正文(P17【L1~35】；P18【L1~35】；P19【L1~35】与P20【L1~31】)。

**意见 4：**接上，实验三中的手机之间的空间距离又是什么呢？实验二中的商学院还有每个商学院自己的空间距离，那么手机实验中的空间距离又是什么呢？

**回应：**感谢审稿专家建设性的意见。关于该意见的回复承接上条意见（**意见 2.2**）。由于在本

轮修改中，我们修改了中介理论机制，按照修改后的理论：手机实验对应的项目感知差异是指不同手机品牌间的感知差异。

**意见 5：**为了理论的完备性，还是可以增加一个简单实验来研究下负面排位情况下，极化反应是否还可以存在。

**回应：**感谢审稿专家建设性的意见。通过结合两位外审专家以及编委意见，我们重新设计了本研究的实验逻辑以及实验内容。诚如专家所言，在真实的消费情境中，其排名列表形式存在大致三种情况：**第一种，全项目排名列表形式**（该类排名列表包含目标产品、品牌的全部种类，按照某一排序规则由好到差的排名）；**第二种，正向排名列表形式**（该类排名列表为商家展示产品时常用的一种形式，具体是指针对某一品类或品牌排名靠前的项目进行展示，如销量 TOP5、综合 TOP10 等）；**第三种，负向排名列表形式**（该类排名列表为第三方机构客观披露目标产品或品牌性能的常用形式，如《汽车与司机》杂志都会列出当年表现最差的 10 款汽车）。当然，相较于前两种排名列表形式，第三种负向排名列表出现频率较低。然而，为了扩展理论完备性，我们重新考察了本文所提到的“评价极化效应”在所有不同排名列表类型中的效应。有鉴于此，我们重新设计了实验逻辑以及实验内容。关于本部分的实验内容修改逻辑如下：**首先，在本轮修改中保留了原有的预实验并将其改为实验 1a，作为验证正向排名列表的实验；其次，我们增加了一个简单实验：实验 1b。实验 1b 为负向排名列表形式的情景验证，为了保证结论不受其他潜在干扰因素影响，实验 1b 的流程与实验 1a 相似且刺激物采用同一刺激物，不同之处在于实验情景的描述采用负向排名情景，同时，在实验 1b 控制了答题设备不同带来的干扰。最后，我们新增加的实验 2 采用了全排名列表项目的实验情景，并采用实验室测量了排名列表中所有项目的评分，以观察并充分解读本研究所关注的效应。**

**意见 6：**在理论贡献讨论部分，缺乏跟现有研究的充分对话，显的比较薄弱。希望作者充分论述。

**回应：**感谢审稿专家建设性的意见。由于在本轮修改过程中，**我们增加了项目展示方式（垂直 vs 水平）以及“极化效应”的相关文献综述。**同时，重新梳理了排名列表以及位置效应的相关研究文献。因此，在本轮修改中，作者团队重点围绕**排名列表、空间呈现方式（垂直 vs 水平）以及极化效应**这三个部分重新撰写了理论贡献部分。在初始版本的第三点数字文献的相应理论贡献，在本轮修改过程中我们将其融合进了空间呈现方式的相应理论贡献部分，其原因在于数字排名在列表中的呈现位置最终可以归纳为数字的空间呈现时水平还是垂直的方式，因此将其纳入空间呈现方式理论贡献描述部分，具体修改见 **“6.1 理论贡献”**

**部分**，具体修改内容见正文(P23【L18~35】与 P24【L1~17】)。

**意见 7：**“本研究所探究的排名列表展示方式在一定程度上会受到位置效应的影响，但不同之处在于排名列表的初始设定排序会主导消费者的偏好顺序。”这句话读起来不是很好懂，特别是后半句没说完。比如什么叫排名列表的初始设定排序。

**回应：**感谢审稿专家的意见。由于写作表述不清导致专家理解困难表示歉意。作者想要表达的意思是：相比于单纯的产品空间陈列方式而言（如一系列产品在货架上水平排列或垂直排列），排名列表所呈现的项目在优先级上存在差别，即排名有先后顺序之分（即排名优先级由第一到最后）。相反，单纯的产品呈现或陈列方式，其产品并没有优先顺序差别之分。因此，排名列表里的项目呈现方式相当于在传统陈列方式上添加了数字排序优先级的属性。在本轮修改中，为了便于专家以及读者理解，我们重新修改了本部分内容表述，修改后的内容具体内容见正文 P3【L16~20】)。

**意见 8：**1.5 部分讲述属性的可评估性时，建议举些具体例子来让读者更好的理解。另外，这里说的是属性的可评估性。怎么在实证部分就不是属性可评估性，而是直接给出每个手机的整体评分，这显然是整体的可评估性。

**回应：**感谢审稿专家建设性的意见。在本轮修改过程中，由于我们调整了理论推导中的内在机制。因此，为了进一步契合中介机制的理论，在本轮修改中，我们重新设计了属性可评估性的调节实验（见实验 4）。关于该部分的修改内容重点从两个方面展开：

第一，在理论阐述部分补充说明了属性可评估性的内涵，并重点说明了本研究中排名列表情境下属性可评估性的具体含义，同时为了帮助专家以及读者理解，举例说明了排名列表中属性可评估性的实践例子。具体修改见“**1.5 属性可评估性的调节作用**”部分，具体修改内容见正文(P6【L12~13】； P6【L18~22】与 P6【L26~34】)。

第二，对于调节变量属性可评估性的实验进行重新设计和数据收集。具体修改见“**5 实验 4：属性可评估性的调节作用**”部分，具体修改内容见正文(P20【L31~35】； P21【L1~35】； P22【L1~35】与 P23【L1~11】)。

**意见 9：**能否不仅仅让参与者对排名 1 和排名 10 的产品进行评价，而是对 排名 1， 3， 5， 7， 9， 10 等更多中间项目进行排名呢？是不是同样可以发现不仅仅头尾相减存在极化反应，可能在中间某个位置就出现了极化反应？

**回应：**感谢审稿专家建设性的意见。结合两位审稿专家以及编委专家的意见，作者团队对于

该问题进行了仔细思考与研究。由于本文所研究的评价极化效应是由于排名列表空间呈现方式引发的,而这其中关键要素之一便是列表里所包含的项目数量多少是否会对评价极化效应产生干扰影响。在论文初始版本的写作中,我们为了避免特殊数字含义(如 6,8 在中国文化中代表幸运等内涵)以及数字边界(如 10 这种以 0 结尾的整数边界)的对于极化效应的偏差性影响,在初始版本的实验 1 中,我们采用了包含 7 个项目的礼物排名列表形式,同样发现了极化效应的存在。由此可知,极化效应是否存在的边界跟项目中所包含的项目数量没有绝对关系。但是本研究所关注的“极化效应”是否会随排名列表包含项目数量的多少而增加或减弱不得而知,因此,为了进一步探究理论的完备性。我们在本轮修改中重新设计了实验 2,实验 2 的情景采用了包含 10 个项目的全项目排名列表形式,然后邀请被试依次评价了十个项目的评分,并结合第二位审稿专家的意见,将结果以表格汇总形式呈现。具体修改见“**3 实验 2: 再次验证主效应(全项目排名列表)**”部分,具体修改内容见正文(P15【表 2】)。

**意见 10:** 建议实验 2 中不要出现人大这些自己所属学校的信息。

**回应:** 感谢审稿专家建设性的意见。由于作者在撰写过程中的疏忽,导致了收集实验室数据的地点泄露,在本轮修改过程中,我们仔细检查了全文写作,删除了所有跟作者团队以及个人信息相关的内容。

**意见 11:** 实验 2 中的属性可评估性具体是怎么操纵的,看的不是很清楚。回头需要附录上实验 2 的整个实验材料。

**回应:** 感谢审稿专家建设性的意见。在本轮修改过程中,我们进一步补充说明了属性可评估性内涵以及举例说明了在消费情境中面对产品展示时所谓的属性可评估性的具体意义。同时,为了契合新构建的中介机制,我们在上一轮实验的基础上对实验过程进行了优化设计并重新收集数据。具体修改见“**5 实验 4: 属性可评估性的调节作用**”部分,具体修改内容见正文(P20【L31~35】; P21【L1~35】; P22【L1~35】与 P23【L1~11】)。

**意见 12:** 实践启示中说企业可采用水平排列方式来呈现不利于自己的排名,我觉得这样的实践启示不符合实际情况。如果是不利于企业的排名信息,企业应该就不会主动呈现了。

**回应:** 感谢审稿专家中肯的意见。我们认为外审专家所提到的意见确实符合实际的营销情景也具有合理性。即当公司的某品牌处于不利排名位置时,可能并不会主动公布自己产品的实际排名。因此,在本轮修改中,我们修改了实践启示的相应表述,具体修改对应部分见正文 P24【L33~34】。

审稿人 2 意见：

文章探讨了排名列表的不同展现方式(垂直 vs 水平)对消费者列表项目评价的差异化影响及作用机制，研究问题具有一定价值，但是理论还较为不足、行文稍显欠缺。本人提出以下具体评价，与作者进行文章方面讨论：

意见 1：垂直 vs.水平排名列表问题的合理性。陈列方式（水平 vs.垂直）在产品陈列研究中非常普遍，不论是线上还是线下情境。

回应：感谢审稿专家建设性的意见。关于垂直 vs.水平排名列表问题的合理性以及实践中的应用性场景作者团队已经在回复第一位审稿专家的第一个问题进行了阐述说明，在这里进行简要说明。垂直排列列表的普及是由于近年来移动设备智能手机的高速发展，不管是商家还是第三方披露排名的机构为了符合个体移动端的浏览模式，因此将排名列表设计为垂直排列。此外，现实生活中的排名列表不仅局限于品牌或单一产品的排名，存在多数排名列表涉及大类排名（如 QS 全球高校排名、福布斯全球富豪榜），因此包含多个项目。这类排名为了契合移动端屏幕设置限定以及个体现今的线上浏览习惯，将排名列表以垂直方式呈现。但对于商家而言，呈现某一类别产品时的排序并不需要全项目进行排名，且相较于全项目呈现的排名列表方式，产品排名或同类品牌的排名更多采用诸如 TOP10 或 TOP5 的产品排名列表，如京东游戏手机排名列表或者第三方发布的手机 UI 排行榜（[见图 II]）。此外，非产品或品牌领域也会用到水平排名列表（如球员综合排名[见图 III]），这表明对于包含较少项目的排名列表，不管是商家还是第三方排名机构，都可以在垂直或水平排名列表的形式转换。关于垂直和水平排名列表合理性问题的相关说明在引言中进行了举例补充，（**具体补充内容见正文 P1【L8-23】**）



图 III UI 手机品牌水平排行榜

意见 2：作者较少回顾陈列相关文献，并未通过陈列文献总结垂直 vs.水平的关键差异点；

回应：感谢审稿专家建设性的意见。在本轮修改中，我们增加了空间呈现方式（垂直 vs.水



平)的文献综述部分,且由于空间呈现方式与空间目标的位置相关。因此,我们在综述空间呈现方式时,将其与原有版本中的“1.2 位置效应(Position Effects)”合并进行回顾述评,修改内容见正文“**1.2 空间位置(垂直 vs 水平)与位置效应(Position Effects)**”部分,对应部分见正文 P2【L18~36】。

**意见 3:** 企业呈现垂直 vs.水平排名信息通常受限于呈现设备,例如在手机上,排名信息只能垂直陈列,不受企业控制;

**回应:** 感谢审稿专家建设性的意见。诚如专家所言,排名列表的呈现方式受限于消费者观看排名列表的设备影响。具体而言,同样的排名列表在 PC 端上观看可能采用水平排列方式,但转换到手机端可能变成垂直排列形式。原因在于 PC 端与移动手机端屏幕的宽高比设定正好相反,PC 端的屏幕宽高比为 16:9,而多数智能手机的屏幕宽高比为 9:16。当然,现有的浏览技术已经实现了屏幕页面的作用拖动,即个体在浏览长图时在一个页面无法完全呈现时,可以使用上下或左右拖动条对页面进行拖动。考虑到客观条件的限定,本研究主要关注的排名列表都是包含较少项目的排名列表(即不超过 10 个),因此可以看到作者在设计实验时所用到的排名列表包含的项目集都是在 10 个以下(包含 10 个)。当然,这也是本文的局限之一,即本研究结论并不适用于包含大量项目的排名列表(如 TOP100 或 TOP500)。因此,在本文的局限性与未来展望中也对于该问题进行了相应阐述。**(具体补充内容见正文 P25【L6~16】)**。

**意见 4:** 已有排名方面研究主要集中于探讨排名的名次、数字、形式的影响,的确较少研究呈现方式,但是并非作者所言“研究表明企业可以通过使用简单的排名列表展现形式与消费者达到不同的沟通效果”,原因在于企业无法自主操控呈现方式,而且受制于排名数字大小,如果数字过大,只能竖排。

**回应:** 感谢审稿专家建设性的意见。与上述第二个小问题一样,由于设备限定的原因,导致本研究的效应并不适用于大量项目的排名列表。但对于少数项目的排名列表,商家还是可以决定其呈现方式。因此,为了更加贴近作者想要表达的含义,在本轮修改中将上述语句修改为“**且有研究表明企业可以通过改变排名列表展现形式与消费者达到不同的沟通效果(Isaac & Schindler, 2014)**”(对应部分见正文 P1【L5~5】)。

**意见 5:** 空间隐喻的解释作用。文章在理论部分介绍空间隐喻,然后突然引出“空间距离”,本人比较疑惑的地方是:空间距离是否是由于隐喻而产生?主观空间距离会由于参照物、已有习惯、联想等产生作用,而非隐喻,至少作者未从隐喻角度加以推导。

**回应：**感谢审稿专家建设性的意见。现有关于空间研究用上、下、左、右来形容空间方位；但空间是一个多维环境，左右和上下只是分别形容水平维度和垂直维度的方位表达，部分研究所探索的空间位置距离也是空间隐喻中的重要内容。空间位置除了上下左右方位外，还有一个重要的维度——空间距离。以往多数研究探索空间距离远近对消费者行为的影响。空间距离远近经常被消费者映射于其他层面的距离感知，譬如正向影响社会层面、时间层面以及可能性层面的距离判断（Zhang & Wang, 2009）。具体而言，以往研究发现消费者与复杂任务间的物理距离会影响其对任务难度的评估：即当消费者与复杂任务间的物理距离拉大时，其对任务难度的评估会降低（Thomas & Tsai, 2012）。此外，当消费者阅读线上评论时，评论者与该消费者的地理距离决定了这条评论对他的影响程度，尤其是当他们之间没有社会关系或者社会关系弱时，地理距离的作用更为显著（Meyners et al, 2017）。而研究最为广泛的便是个体会将空间距离长短映射于时间距离长短。空间位置的远近会在潜意识中影响消费者对未来时间间隔长短的主观判断，进而影响消费者的跨期偏好（intertemporal preference）；远物理距离会让消费者对时间的主观判断更长，导致对延迟消费更多的不耐烦，从而导致偏好转换行为（Kim et al, 2012）。由此可知，空间位置差异和空间距离都是源于空间隐喻中的重要内容。基于此，本研究在考虑空间隐喻核心理论时主要从：①空间位置与②空间距离两个重要子维度进行。由于在前述版本中逻辑推导与关键文献梳理不够清晰导致外审专家理解困难，在本轮修改中，我们重新梳理逻辑推导部分，**正文修改内容详见“1.4 排名列表展示方式（水平 vs 垂直）对于项目评价极化效应的影响”部分，具体修改内容见正文(P4【L12~35】；P5【L1~35】与P6【L1~7】）。**

**意见 6：**如果是隐喻，那么是什么隐喻导致空间距离的变化？作者在文章中并未直接对这些问题进行介绍，使得读者在“寻找”相关答案，且理论（空间隐喻）并未用于推论假设中，假设中直接采用了注意力加工的流畅性解释原理，如“由于个体对于水平信息或展示项目处理时间更短，会导致个体对于排名列表项目之间的空间感知距离更短”。而在第二段，作者立刻提到采用隐喻进行垂直和水平差异的分析，“就单纯的空间位置呈现效应而言，垂直排名列表的项目评价存在差异，而水平呈现排名列表除数字排序的评价差异外，并未有空间位置隐喻所引发的评价偏差”。推理视角不同，这些都不免让人疑惑隐喻理论在文章中的必要性，以及空间距离的解释作用。

**回应：**感谢审稿专家建设性的意见。在本轮修改中，我们重新修改了关于排名列表项目展示方式对于评价极化影响主效应的假设逻辑推导。“空间隐喻”理论包含两个主要的子维度：一个是空间方位差异所引发的“空间位置隐喻”；另一个是空间距离差异所引发的“空间距离隐喻”。基于此，作者团队在本轮修改中重新梳理并撰写了主效应以及中介效应的理论推导部分。具体修改逻辑思路详见：**审稿专家一——意见 2.1。正文修改内容详见“1.4 排名**

**列表展示方式（水平 vs 垂直）对于项目评价极化效应的影响”部分，具体修改内容见正文(P4【L12~35】；P5【L1~35】与 P6【L1~7】)。**

**意见 7：**评价极化的含义。文章的因变量为评价极化，而全文没有对该变量进行文献回顾，在假设推论中也未涉及到该变量的变化来源的原因，导致文章的核心逻辑站不住脚。另外，文章实验测的是“推荐意愿”（如实验一），并非“评价”，更难以体现评价极化，因此建议作者以核心变量为出发点，重新梳理文献基础和推导，现文章结构的堆砌感较强。

**回应：**感谢审稿专家建设性的意见。在本轮修改过程中，我们对于文献综述以及假设逻辑推导进行了重新撰写。具体修改思路为：

**首先，**围绕本文的主要变量增加相应文献回顾。该部分主要增加了自变量[空间呈现方式(水平 vs 垂直)]以及因变量[评价极化]的相应文献，由于空间呈现方式与空间位置密切相关，因此，将原有文章中的位置效应文献回顾进行合并梳理。正文修改内容详见“**1.2 空间位置（垂直 vs 水平）与位置效应(Position Effects)**”部分，对应部分见正文 P2【L18~36】。

更为重要的是，在本轮修改中，最重要的文献补充便是关于本研究的因变量，即评价极化，正文修改内容详见“**1.3 极化效应(Polarization Effect)**”部分(正文对应部分见 P3【L25~40】与 P4【L1~12】)。

**其次，**在补充扩展相关变量文献的基础上，基于“空间隐喻”基础理论，重新推导了主效应的理论假设，正文修改内容详见“**1.4 排名列表展示方式（水平 vs 垂直）对于项目评价极化效应的影响**”部分，具体修改内容见正文(P4【L12~35】；P5【L1~35】与 P6【L1~7】)。

并且进一步完善属性可评估性调节变量的假设描述部分，正文修改内容详见“**1.5 属性可评估性的调节作用**”部分，具体修改内容见正文(P6【L12~13】；P6【L18~22】与 P6【L26~34】)。

**最后，**诚如专家所言，虽然本文在初始版本撰写过程中理论部分作者重点围绕评价极化效应展开，但是在实验设计与结果验证部分加入了推荐意愿与购买意愿等因变量测量，使得实验验证部分与理论假设部分存在些许脱节。因此，在本轮修改中，我们重新设计了大部分实验，统一了因变量的测量标准，聚焦于评价极化这一变量进行验证。(正文对应部分见五个实验)。

**意见 8：**可评估性的具体含义。文章提出可评估性的调节作用，本人对此有两方面问题：(1)排名中的可评估性到底是什么？请作者进行概念解释或者举例说明，不然读者无法理解。

**回应：**感谢审稿专家建设性的意见。结合第一位审稿专家的意见，在本轮修改中，我们从两方面对本研究的调节变量——属性可评估性进行了修改。

第一，在理论阐述部分补充说明了属性可评估性的内涵，并重点说明了本研究中排名列表情境下属性可评估性的具体含义，同时为了帮助专家以及读者理解，举例说明了排名列表中属性可评估性的实践例子。具体修改见“**1.5 属性可评估性的调节作用**”部分，具体修改内容见正文(P6【L12~13】；P6【L18~22】与P6【L26~34】)。

第二，对于调节变量属性可评估性的实验进行重新设计和数据收集。具体修改见“**5 实验 4: 属性可评估性的调节作用**”部分，具体修改内容见正文(P20【L31~35】；P21【L1~35】；P22【L1~35】与P23【L1~11】)。

**意见 9:** (2)为何属性可评估性可以改变感知空间距离？是否是因为本身可评估性低时，感知差异就小？如果是这样，那么就不是属性可评估性调节垂直 vs.水平对感知距离的影响（调节效应），而是属性可评估性会影响感知空间距离（直接效应）。

**回应:** 感谢审稿专家的意见。关于该问题，作者团队进行仔细思考与讨论后，并结合审稿专家所给出的意见，做出如下回应：经过调整后的理论框架仍然基于“空间隐喻”理论进行构建，在初始版本撰写过程中之所以引入“感知空间距离”作为解释排名列表呈现方式对于评价极化效应的内在机制，其原因在于空间距离属于空间隐喻理论中的一个重要组成部分。关于属性可评估性为何可以改变排名列表项目展现方式对于感知空间距离的影响，原因有以下几点：首先，由于本文所观察到的效应其实质是由于“空间隐喻”所引发的无意识的认知偏差，即排名列表中项目间的实际差异是固定的，只是由于排名列表所展现的方式不同引发了个体感知偏差。其次，这种无意识的隐喻所带来的认知偏差的消除有两个来源：第一，心理学和消费者行为学中关于概念隐喻的大量研究表明，身体和感官上微妙的感官体验会无意识地影响与隐喻相关的目标。对隐喻联想的意识会破坏它的自动性，从而减弱它的影响，其形式类似于意识降低情绪效应的过程。因此，消除隐喻联想带来的认知偏差的一种方法是让个体意识到这种隐喻偏差，即告知个体。第二，与本研究更为相关的是，个体可以习得外界知识信息来纠正这种隐喻认知偏差。具体而言，消费者个体之所以会对目标产生信息加工偏差，是由于无法获取与目标事件相关的准确信息。当消费者能够有效评估列表中所有项目的准确信息与具体价值时，这种排列方式所带来的认知偏差便会消除。综上所述，可以得知，是由于排名列表展现方式不同所引发的空间距离感知存在差异，但是这种差异是由于“隐喻联想”所带来的认知偏差。而这种偏差消除的有效手段便是目标信息的可评估性程度。当可评估性较高时，个体有足够的信息来判断目标的实际价值。因此，像排列方式这种环境线索无法再造成个体信息加工过程中的认知偏差。

**意见 10:** 其他替代性解释。如果基于隐喻的角度，水平更代表“平”，垂直更代表“差异”，因此“感知差异”可以是隐喻理论框架下的一个合理解释。

**回应：**感谢审稿专家建设性的意见。经过本轮对于理论部分以及文献部分的重新梳理撰写，作者团队还是基于“空间隐喻”理论作为逻辑推导的基础理论。进一步梳理理论逻辑框架发现，“空间隐喻”包含空间位置与空间距离两个重要维度方面的隐喻。而专家的该意见为我们重新思考该效应的理论机制提供了实质性帮助，受专家意见的启发并结合另一位外审专家以及编委专家的意见，我们重新思考了理论架构。最终，在综合考虑空间位置与空间距离两个空间隐喻的重要子维度后，我们将本研究所探究的中介机制变量修改为：**项目感知差异**。

**意见 11：**从信息水平的角度，垂直的加工会更加符合看排名的习惯，加工会更加流畅，因此“加工流畅性”可以成为另一个替代性解释。

**回应：**感谢审稿专家建设性的意见。就排名而言，确实会存在如专家所言的信息加工习惯问题。但是根据以往文献研究表明：如，Williams(1966)的研究表明，当数字信息水平排列时，人们处理数字信息的速度比垂直呈现时更快。其原因在于控制眼睛水平运动的肌肉比控制垂直运动的肌肉更强壮(Cogan, 1956)，这就导致双目视觉场（水平方向）与眼动处理水平显示的主要方向相匹配，从而使得水平展示比垂直展示更容易处理；而垂直扫视需要更多的肌肉力量，做垂直的眼球运动更费力，更不方便(Griegel-Morris et al, 1992)，这就导致个体在进行水平信息处理时相比垂直信息处理时更容易，流畅性更高(Deng et al., 2016)。可以得知，根据以往的研究个体在处理水平信息是流畅性更高。而本研究将水平信息处理与垂直信息处理的这种差异作为推导空间距离隐喻的重要理论支撑，原因在于空间距离隐喻主要研究结论为：空间上距离的远近可以映射到时间长短的联想，本研究参照这一映射关系，认为个体在处理水平信息更流畅进而所需时间更短，时间短导致个体推断目标事件的空间距离并不长，而当感知空间距离较近时，个体会认为项目之间具有一定的相似性，这种由空间距离隐喻导致的相似性推断最终结果是个体认为项目间的差异较小。综上所述，我们将流畅性作为空间距离隐喻维度的推导支撑理论。

但是加工流畅性所诱发的另一机制可能成为一个合理的替代解释机制，即加工流畅性会提高个体对于目标事件的积极评价(e.g., Winkielman and Cacioppo 2001)。基于此，那存在一种解释机制：由于水平信息加工更加流畅，那么当消费者浏览水平呈现的排行榜时，从左到右的浏览过程较为流畅，那么对于榜单中的项目评价都较为积极，这就导致榜单中的项目评价差异主要是由榜单项目排序所决定。相反，当消费者浏览垂直排名榜单时，从上到下浏览过程加工流畅性较低，这就导致加工顺序靠后的项目相比加工顺序靠前的项目评价更低，再叠加上原有项目的排序优先级别（排第一 vs 排最后）的评价差异，导致榜单两端的项目评价差异较大。考虑到这一解释机制的可能性，我们在本轮修改过程中，重新设计了中介机制的验证实验，并进一步考察该替代机制的可行性。

**意见 12:** 如果从多样性角度(Deng et al., 2016), 有可能水平让人更加多样性, 进而干扰加工。而在作者的理论和实证部分, 均未提出任何替代性解释, 也未进行排除。对于一篇实验法研究而言, 缺少替代性解释的考量会使得文章的谨慎打折扣。Deng, X., Kahn, B. E., Unnava, H. R., & Lee, H. (2016). A “wide” variety: Effects of horizontal versus vertical display on assortment processing, perceived variety, and choice. *Journal of Marketing Research*, 53(5), 682-698.

**回应:** 感谢审稿专家中肯的意见。在本文初始版本的撰写过程中, 我们引用上述文献作为推导空间距离隐喻的支撑文献。引用观点为“由于人类双目视野(水平方向)与处理水平显示所需的眼球运动主导方向相匹配, 水平(相对于垂直)显示更容易处理。这导致个体在处理水平信息相比垂直信息时具有更高的加工流畅性”(Deng et al., 2016)。但是诚如专家所言, 上述文献的最终结论是, 水平信息处理相比垂直信息增加了个体的加工流畅性, 这种加工的方便性应该允许人们在给定的时间内获得更多关于产品种类的信息, 这应该会增加对品种的感知。更高层次的感知多样性会导致更多的多样性选择(Kahn and Wansink 2004)。据此, 我们按照这一结论考虑多样性所带来的干扰是否可以有效解释本文所观察到的效应。经过作者团队的仔细考虑, 认为该多样性所引发的加工干扰从理论上无法有效解释本研究实验所观察到的现象, 具体原因有以下两点: 第一, 从感知差异性视角解读: 多样性感知的实质结果是指个体能够有效识别目标间的差异, 多样性感知越高即个体认为选择集项目的差异较大。相反, 感知多样性较低则表明个体认为选择集中的项目差异并不大。按照这一逻辑, 那么水平排名列表的项目间差异会更大, 更容易引发项目间的评级极化, 这一逻辑与已有实验结果相悖。第二, 从信息加工角度解读: Deng 等(2016)研究指出之所以会发生感知多样性, 是因为加工流畅性高所导致的处理效率提高, 所以感觉处理了多个不同目标。基于这一观点的因果逻辑可知, 个体对于水平展现信息的加工能力更高, 进而遇到的干扰更小。从理论上的因果关系而言, 作者团队认为多样性较难成为本文的替代解释机制。

综上, 经作者团队仔细思考与讨论, 我们认为多样性感知这一可替代解释机制无法合理有效解释本研究结论, 因此, 不作为可替代解释机制进行实验验证。

#### \* 关于可替代解释机制的补充说明。

除审稿专家所提可替代解释机制外, 在本轮修改中, 作者团队重新查阅了关于空间呈现方式(垂直 vs 水平)与极化效应的相关文献, 发现除审稿专家所提到的可替代解释机制之外, 还有如下机制需要考虑:

- ① **信息处理方式。**受编委专家启发: “水平展示下被试更可能同时处理所有排序产品, 而垂直排序下是逐项处理”。关于该替代解释机制的解决, 我们采用了实验进行该可替代解释机制的排除。具体而言, 在修改版本中新设计的实验 2 采用了全排名列表, 并邀请被试对所有项目进行逐一评价, 这样就操控了被试在评价排名列表项目

时都采用了逐项处理的方式，通过实验控制这一干扰机制，以探究本研究所关注的效应。

- ② **积极消极情绪。** Crawford 等(2006)报告了概念相关的结果，因此普遍证据表明，情感和垂直性在内隐表征过程中有系统的联系。例如，快乐的人被称为“情绪高涨”，而悲伤的人被称为“情绪低落”。好的东西被描述为好的(例如，对一部好电影“竖起大拇指”)，坏的东西被描述为不好的(例如，“很差劲”的电影)。而 Meier 和 Robinson(2004)发现，被试在评价具有积极意义的词时，如果这些词被放在垂直的高位置，他们会更快地评价这些词，如果这些词被放在垂直的低位置，他们会更快地评价具有消极意义的词。这表明个体在评价处于较“高”或“上”的空间位置的目标时，会持有较为积极的情绪，这导致后续评价也可能更为积极；相反，个体在评价“低”或者“下”空间位置目标时，可能引发消极情绪，导致后续评价较低。对比之下，以往并未有研究直接指出水平维度的左右空间位置与积极消极情绪的隐喻联想，因此，在信息处理过程中情绪变化波动并不大，导致评价过程并不会被情绪变化所干扰。为了排除情绪这一可替代解释机制，我们在新修改的中介变量实验 3 中增加了情绪变量的题项测量，**具体增加内容见实验 3。**
- ③ **唤醒 (arousal)。** 以往研究表明唤醒引起判断极化，是因为唤醒作为一种广义的、非特定的激活状态，衰减相对较慢(Schachter and Singer 1962; Zillmann 1971)，而唤醒强化了后续评价对象所引发的情感反应，使积极客体的判断更加积极，而消极客体的判断更加消极。此外，已有研究还表明，唤醒会通过降低注意能力、促进主要评价线索的使用、限制次要非评价线索的使用来极化评价目标的后续判断(Pham 1996)。因此，结合上述研究，我们推断是否排名列表的不同展现方式导致个体在评价项目过程中的唤醒程度不同，从而导致后续的评价极化效应。因此，参照积极消极情绪的解决办法，我们在新修改的中介变量实验 3 中增加了情绪变量的题项测量，**具体增加内容见实验 3。**
- ④ **浏览刺激物的操作设备。** Wang 等(2020)实验室实验和现场研究的结果表明，直接接触(与间接接触)界面对消费者的评价有两极分化的影响。对于消费者先前有积极态度的对象，直接触摸界面增强了消费者的评价；对于一个消费者先前对其持负面态度的对象，直接接触界面会降低消费者的评价。在实验 1b 中，我们将答题设备作为组间因素进行检验，**具体增加内容见实验 1b。**

**意见 13:** 预实验采用是线上问卷，填写的大部分被试会采用手机，垂直 vs.水平图片会在手机上呈现展现大小的差异。一般而言，水平图片会被压缩，看着会更小。而小图片会让人觉得差异小，进而导致文章所提的效应。

**回应：**感谢审稿专家建设性的意见。诚如专家所言，由于手机和电脑 PC 端屏幕大小本身存在差异，会导致相同图片在 PC 端和手机端呈现时产生视觉偏差（如，空间留白导致的干扰，或图片压缩造成的视觉短时等干扰）。由于在本轮修改过程中，我们重新设计了多数实验，且多数实验的数据收集来源于实验室，保证了所有被试都在电脑上完成。此外，由于显现现实生活中消费者在浏览产品排名列表时，其浏览设备可能是 PC 端，也可能是移动手机端。因此，为了考虑浏览设备不同对于本文效应造成的干扰影响。在本轮修改中，我们保留了上一轮版本的预实验，将其修改为实验 1a。同时，为了控制填写问卷设备不同导致的干扰，我们将实验 1a 中填写设备作为协变量（填写设备：手机编码为 1，PC 端电脑编码为 0）纳入分析。关于修改后的实验 1a 分析结果补充见正文 P9【L10~13】。

**意见 14：**所有实验均只测量了第一名和最后一名的评价，建议其中一个实验做所有名次的评价，并用表格呈现，可以更加丰富理解其中的效应。

**回应：**感谢审稿专家建设性的意见。因此，为了进一步探究理论的完备性。我们在本轮修改中重新设计了实验 2，实验 2 的情景采用了包含 10 个项目的全项目排名列表形式，然后邀请被试依次评价了十个项目的评分，并结合第二位审稿专家的意见，将结果以表格汇总形式呈现，具体修改见“[3 实验 2：再次验证主效应（全项目排名列表）](#)”部分，具体修改内容见正文(P15【表 2】)。

**意见 15：**所有实验的项目数量均比较大，如 7、10，排名效应是否受到数量的影响？例如，当数量较少时，排名方式的影响较小，而当较大时，则会有该效应。并且，当数量超小时，如 100，其实现实也并没有水平陈列的。

**回应：**感谢审稿专家建设性的意见。诚如专家所言，由于受到展示设备以及浏览方式等限制问题，本研究所关注的效应适用于包含项目适中的排名列表（如 7 或 10），选择 7 个项目的排名列表原因是要排除个体对特殊含义数字（6 或 8）以及边界整数（10）对于该效应的干扰。然而，在实际销售情境中，很少见到包含 7 个项目的排名列表。一般都是 TOP3、TOP5 或 TOP10。因此，基于上述考虑，我们在本轮修改中重新设计了实验 2。实验 2 采用全项目排名列表形式，包含 10 个项目。让被试对十个项目依次评分，最终将具体不同排名项目的评分以表格形式汇总（参见表 2）。该实验的优点在于，不仅能够考察排名列表项目数量变化时对于极化效应影响的变化趋势，而且可以有效验证不同数字排名的数字含义所带来的干扰影响。

**意见 16：**实验二测量了感知空间距离，测量方式非常粗糙(即，1—感知空间距离并不大，7—



感知空间距离非常大)。由于测量对象是商学院排名，被试可能会误认为作者测的是地理空间上的距离，而不是排名差异的距离。

回应：感谢审稿专家建设性的意见。在本轮修改过程中，我们重新梳理了理论逻辑推导与效应的内在作用机制，将排名列表的展现方式对于评价极化影响内在机制归结为项目的感知差异。因此按照这一理论逻辑推导，我们重新设计了中介验证实验，重新设计的实验以及实验内容与数据结果详见“**4 实验 3：项目感知差异的中介作用**”部分，具体修改内容见正文(P17【L1~35】；P18【L1~35】；P19【L1~35】与P20【L1~31】)。

意见 17：所有实验较少考虑可能的混淆因素和控制变量，需要在新实验中加强。

回应：感谢审稿专家中肯的意见。在新设计的实验中，我们添加了包含“答题设备因素（PC端或手机端）、品牌熟悉度以及浏览排名列表时是否能够拖动列表移动等因素”。

意见 18：参考文献格式均不符合《心理学报》最新要求。

回应：感谢审稿专家中肯的意见。我们查阅了官网最新发布的投稿要求两点变化中的第二点文献著录(<http://journal.psych.ac.cn/xlxb/CN/news/news41.shtml>)，发现虽然 APA 出版手册第 7 版有了很多变化，但《心理学报》只改了一点：“3 个或多个著者的文献引用如果有 3 个或多个著者，只写第一著者的姓(名)，后面用“等”或“et al.””而对于后文参考文献的文献著者以及 doi 号并不做强制要求，因此，我们按照最新投稿要求的文献著录，对本研究中所涉及的参考文献做出格式修改和校对，并且补充了本轮修改过程中所添加的文献，具体修改内容见正文**参考文献**部分。

意见 19：英文题目过于像学位论文题目，英文摘要也有较多错误。

回应：感谢审稿专家中肯的意见。结果思考与讨论，我们将英文题目翻译为“**How to polarize items evaluation with different ranking list project presentation modes?**”，同时，重新修改与检查了英文摘要，并邀请英语专业的同学帮忙校对检查。具体修改内容见**英文摘要题目与摘要部分**（P29~P30）。

.....

编委专家意见：两位审稿人均提出了非常有建设性的意见和评论，我很同意两位审稿人的意见。请作者根据审稿人的意见进行大幅修改，并重点考虑以下问题：

**意见 1:** 细致推演本文主效应的理论逻辑，尤其是隐喻理论与空间距离之间的关系。同时考虑排除其他可能的替代解释，比如是否水平展示下被试更可能同时处理所有排序产品，而垂直排序下是逐项处理。

**回应:** 感谢编委专家建设性的意见。结合两位外审意见以及编委专家的意见，在本轮修改中，我们重新修改了主效应的逻辑假设推导，厘清了基础理论“空间隐喻”与“感知空间距离”之间的关系。正文修改内容详见“[1.4 排名列表展示方式（水平 vs 垂直）对于项目评价极化效应的影响](#)”部分，具体修改内容见正文(P4【L12~35】;P5【L1~35】与P6【L1~7】)。

同时，在本轮修改过程中，我们重新设计了实验逻辑与实验内容。只保留了初始写作版本中的预实验（初步验证主效应），并将其修改为：预实验>>实验 1a。同时增加了实验 1b（负向排名列表——首末位评价测量）、实验 2（全项目列表排序——全项目评价测量）、实验 3（项目感知差异中介测量）与实验 4（属性可评估性的调节作用）四个新的实验。同时，在本轮修改中，在理论阐述以及新实验设计中，考虑了多个可替代解释机制，可替代解释机制修改逻辑与思路请参见：[审稿专家二——意见 5.3](#)。

**意见 2:** 我不理解在垂直 VS 水平展示下，被试对排名第一的品牌购买和推荐意愿为何会存在差异？空间距离只能解释末位与首位之间的感知差异，但并不会影响人们对首位的感知。

**回应:** 感谢编委专家的意见。结合两位外审专家意见，我们重新构建了理论推导假设部分。经过仔细推导，诚如编委专家所言，如果单纯考虑感知空间距离所引发的差异，那么从理论上只能合理解释首位于末位之间差异（或者说同一排名列表中两项目间的差异），但是无法合理解释垂直列表里首位与水平列表里首位的差异。该结论也是本研究最为有趣的结果之一，当然，该结果的呈现也为我们重新思考理论建构提供了支撑性证据。具体而言，我们从“空间隐喻”理论的静态视角（空间位置隐喻）与动态视角（空间距离隐喻）两方面对极化效应进行解读。这其中，如编委专家所言，“空间距离隐喻”动态视角内容只能有效解读同一列表间项目的差异大小，无法有效解释不同排名列表形式首位或者末尾的差异。因此，结合编委专家与审稿专家的意见与启发，我们重新梳理了理论逻辑推导。发现之所以会出现首位或末尾差异，在于目标空间静态位置所引发的空间位置隐喻。具体而言，垂直维度上的高和低或者说上或下的静态位置本身就代表了一种优先级先后的差异，同时，高低或者上下垂直维度相较于水平维度的位置有所差别。具体而言，上或者高的位置就代表了一种高于水平视野的位置，下或者低的位置代表低于水平视野的位置。而水平维度的左右位置一般都处于视野中央。据此，就静态空间位置而言，在视野中的空间高低排序为：垂直维度的“上（高）”>水平维度的“左和右”>垂直维度的“下（低）”。进一步根据空间位置隐喻的高低进行解释：可以知道，垂直维度“上（高）”的评价应该优于水平维度的“左”，而水平维度的“右”评

价应该是优于垂直维度的“下（低）”，而该推论也有效契合了实验的结果。当然，在本轮修改过程中，我们受到第二位审稿专家的启发，为了使研究问题更加聚焦，将因变量聚焦于评价极化这一研究变量，因此，在所有实验中设计情景，因变量的测量与汇报都聚焦于消费者评价这一变量展开。

**意见 3：**清楚界定文中的一些核心概念的操作化定义，如属性可评估性、评价极化等，确保它们与实验操作保持一致。

**回应：**感谢编委专家建设性的意见。在本轮修改过程中，我们重新界定并补充了关键概念，并且在实验设计与汇报部分都围绕核心变量的统一测量操作进行展开。具体修改逻辑为：首先，在理论部分对于属性可评估性的内涵进一步进行补充说明，且举例阐述了排名列表中属性可评估性的含义，具体修改见“**1.5 属性可评估性的调节作用**”部分，具体修改内容见正文(P6【L12~13】；P6【L18~22】与P6【L26~34】)；其次，在文献回顾部分，添加了因变量极化效应的相应文献，并阐述了本研究关注的评价极化变量的含义与内容，正文修改内容详见“**1.3 极化效应(Polarization Effect)**”部分(正文对应部分见P3【L25~40】与P4【L1~12】)。最后，在实验设计部分，统一了评价极化变量的测量方式，聚焦于评价维度进行结论验证。

**意见 4：**重新设计和开展实验，考虑展示方式对所有名次评估而非对首末展示名次评估的影响、负面排名的影响、以及排名展示名次数量范围的影响，控制水平和垂直方式对呈现过程（如字体图片大小、是否需要移动屏幕或等）的影响。

**回应：**感谢编委专家建设性的意见。在本轮修改过程中，我们只保留了初始写作版本中的预实验，并对保留的两个实验做了内容补充（包括预实验中在数据汇报中加入控制变量以及在调节变量实验中，对于实验内容与细节进行补充）。同时，在新增加的实验中，设计了负面排名（见实验 1b）、全项目排名列表评价（见实验 2，该实验可以同时考察不同列表项目数量多少对于效应的影响）、项目感知差异的中介实验（见实验 3）以及属性可评估性的调节实验（实验 4），**同时**在所有实验中控制了答题设备、屏幕是否移动以及排名列表图像大小与清晰度等混淆因素。

---

## 第二轮

**审稿人 1 意见：**

作者经过这一轮的修订，文章质量得到了大幅提升，以下细节工作需要作者进一步处理。

**回应：**非常感谢专家对我们上一轮修改工作的肯定，并继续提出富有建设性的意见，以帮助文章质量的进一步提升。在本轮评审中，专家主要针对文章语言表达和细节描述分别提出了改进建议。以下，为方便专家审阅，您的修改意见将以分点的方式逐一列出(下划线标出)，随后我们对各条意见进行回应说明，并指明其在修改稿中的具体位置(P表示页码，L表示所在页的行数，采用每页重编号行号)。

**意见 1：**学报要求引言 3500 字的限制，现在内容接近 8000 字了，需要作者大幅的删减，精炼。

**回应：**感谢专家的建设性意见。诚如专家所言，在上一轮修改中为了补充文献支撑与理论假设的完备性增加了关于数字位置效应以及极化效应的理论文献回顾，同时重新梳理了主效应以及属性可评估性调节效应的理论推导，因此导致在引言部分的内容过多。在本轮修改过程中，作者团队对于引言部分进行了精炼，保留了与本研究高度相关的支撑文献。具体修改思路为：首先，对于问题提出部分进行精炼，通过实践中第三方实体机构与商家产品排名列表的常见展现形式引出垂直与水平两种形式的排名列表，进一步通过总结性的文献概述说明现有研究对于两种常见排名列表形式对消费者信息加工过程及决策的影响机制并不明确，从而在说明本研究必要性的基础上，引出本研究的研究主题。其次，对于文献综述部分的“排名效应”、“空间位置效应”以及“极化效应”三部分文献精简，保留了与本研究高度相关的文献。第一，精简了“排名效应”的相关文献，重点突出以往关于排名列表的效应聚焦于数字表现形式的差异，而本研究关注了同样数字形式的不同空间位置。第二，将原有的空间位置效应修订为“数字空间位置效应”，且仅保留数字空间位置差异对于消费者判断的影响，原因在于本研究的主要关注对象排名列表不同空间展现形式，是一种将数字和空间位置相结合的效应，因此，考虑数字空间位置效应的相应理论文献与本研究更为契合。第三，关于“极化效应”的文献综述只保留了态度极化以及评价极化成因的相关文献。由于本研究重点在评价极化，因此删除了态度极化的后续相关理论文献。最后，精练了假设推导部分。其中假设推导过程遵循上一版本的修改内容，对于相似文献和表达相同含义的文献支撑进行了合并总结，删除了表述不清的理论文献，并对于上一轮版本中有歧义的表述进行了相应修改。经过修订和精炼，引言部分截止到“1.6 当前研究实验逻辑”之前的内容字数为 **3487**。**正文修改内容详见“1 问题提出”部分，具体修改内容见正文(P1~P4)。**

**意见 2：**在谈及评价极化的机制时，作者归纳了认知与情感两个心理机制，作者说本文的感知差异是第三种机制（包括在前沿部分和讨论部分），这种说法是需要修订的。因为我们会问：项目感知差异为何会产生呢？是因为项目的空间位置排序关系，那么这个心理过程难道不是一个认知的过程吗？也就是说项目感知差异的这个说法应该本身也是一个认知等基础

的心理过程，项目感知差异并不能与“认知”“情感”这样的机制并列。所以作者在这方面的理论对话时，需要修订说法。

**回应：**感谢专家的建设性意见。仔细思考了专家的建议，我们认为本研究所提到的项目感知差异是由于排名列表空间线索差异所造成的认知偏差。因此，从基础分类上如专家所言，该过程也属于个体认知心理范畴。由于在本轮修改过程中，我们对于问题提出部分进行了精炼，因此在文献回顾部分中的“极化效应”中不涉及相应内容。因此，在本轮修改中，我们重点修改了对应部分的理论贡献阐述。**正文修改内容详见“6.1 理论贡献”部分，具体修改内容见正文(P21【L11~14】与【L18~19】)。**

**意见 3：**在写作中，还是需要对细节有更好的把握，现在还是有好几个地方在理论阐述时读起来不知道是什么意思，举些例子：第二，在隐喻、判断和在线处理的研究中，垂直性与支配性优势有关。这里的在线处理是指什么？根据延伸率假说(Elongation hypothesis)理论(Holmberg, 1975)，从上到下的长度比从左到右的宽度更明显，这是因为垂直维度的感知显著性。这里的感知显著性是指什么？

**回应：**感谢专家的建设性意见。在本轮修改过程中，作者团队对于全文文字描述及细节表述进行了仔细修订。将“在隐喻、判断和在线处理的研究中，垂直性与支配性优势有关”这句表述修改为“**在隐喻判断的研究中，垂直性与支配性优势有关**”，而“感知显著性又翻译成为知觉显著性(Perceptual Salience)”是指那些成为人们注意焦点的信息常常被认为是更为重要的信息，这种重要程度的划定会使得个体对于该信息的使用权重变大，从而放大了其在决策过程中的作用。由于中文翻译中常用知觉显著性，因此，我们将其修改为知觉显著性。同时，为了方便审稿专家及读者的理解，我们将“根据延伸率假说(Elongation Hypothesis)理论(Holmberg, 1975)，从上到下的长度比从左到右的宽度更明显，这是因为垂直维度的感知显著性”修改为“**根据延伸率假说(Elongation hypothesis)理论(Holmberg, 1975)，由于个体对于垂直维度的知觉显著性更高，因此在处理空间维度信息是对垂直维度信息赋予更大的决策权重，导致人们倾向于认为垂直长度比水平长度长(Brosvic & Cohen, 1988)**”。同时，在本轮修改中对于其他表述不清或者有歧义的内容就行了相应修改，具体修改见文中标绿部分。

**意见 4：**这个引用“根据 Chae 等(2013)的研究，仅仅改变广告中的图片(如产品与预期效果/相关问题)之间的空间接近性，就会影响对产品相似性的判断，即两张图片越接近产品相似程度越高，该效应的产生是因为空间接近性和因果关系之间存在关联(Faro, 2010)，这与个体在分类过程的处理机制相似，个体总是将同种类别或相似类别的目标事件放置在临近的空间内(Williams & Bargh, 2010)。”我读了两三遍，不是特别能够理解它跟前面的逻辑关系是

什么？想说明什么论点呢。

**回应：**感谢专家的意见。作者团队在第一轮修改中考虑该观点可以将感知空间距离与项目感知差异的逻辑推导相联系，即空间感知的邻近性会导致对目标的相似性推断，从而导致更低的项目感知差异。然而，我们发现其实前述推导已经可以表明垂直列表的项目感知空间距离更大，从而导致项目感知差异。因此，在本轮修改过程中我们删减了这一部分论点不明确的表述，并进一步阐述了感知空间距离和项目感知差异推断的逻辑联系。具体修改为“**空间感知的邻近性会导致对目标的相似性推断(Bargh et al., 2010)，因此个体对于空间距离大的目标的感知差异更大。**”

**意见 5：**正文参考文献与文末的没有完全对应。

**回应：**感谢专家的细致认真。由于第一轮修改对于文章修改较大，因此可能存在文献引用文献缺失问题，在本轮修改过程中，作者团队重新检查了全文文献引用问题，确保文中引用在文后都能找到对应的参考文献。

.....  
**审稿人 3 意见：**

本文探究了排名列表的不同展现方式（垂直 vs 水平）对消费者列表项目评价的影响，研究视角较为新颖，具有一定的理论贡献，关注了排名列表的设计问题，具有一定的实践借鉴意义。研究设计合理，研究方法得当，文献综述全面。经过第一轮修改后，目前的研究内容也较为完善，但是文章语言表达和细节描述上存在较多错误之处，建议作者仔细通篇阅读全文，避免类似错误。

**回应：**非常感谢专家对本研究实践性和创新性的积极评价，同时对我们上一轮修改工作的肯定，并继续提出富有建设性的意见，以帮助文章质量的进一步提升。在本轮评审中，专家主要针对文章语言表达和细节描述分别提出了改进建议。以下，为方便专家审阅，您的修改意见将以分点的方式逐一列出(下划线标出)，随后我们对各条意见进行回应说明，并指明其在修改稿中的具体位置(P 表示页码，L 表示所在页的行数，采用每页重编号号)。

**意见 1：**在“1、问题提出”部分，作者提到本文的实践意义是“为制定排行列表的企业带来相应收益（p1）”，为什么是为制定排行列表的企业带来收益？排名列表展示的调整可以有效降低在列表中的企业提升排位时需要花费大量的时间成本与金钱成本，但是对于制定排行列表的企业来讲反而降低了收入。而对照本文后面的实践意义部分，作者的意思应该是对于那

些排名表上都是自家商品的企业而言能够带来收益，而不是那些非盈利的第三方机构，建议作者调整此处的叙述，避免读者误解。

**回应：**感谢专家对此表述问题的指正。作者团队在第一轮修改中所表述的“为制定排行列表的企业带来相应收益（p1）”的含义是指对于那些排名表上都是自家商品的企业而言能够带来收益，而非盈利的第三方机构并不会直接从客观排名列表的制定中获取直接收益，但是客观有效的第三方排名机构主体会获得消费者的信赖。在本轮修改中，由于作者团队按照《心理学报》对于引言部分的字数限制进行了精炼修改。因此，在引言中作者团队删除了有歧义的句子表述。

**意见 2：**在“6.3 未来研究方向”中提到的第一点和第三点存在重复问题（p25），建议合并成一项来进行说明。

**回应：**感谢专家建设性的意见。诚如专家所言，在上一版本的未来研究方向中的第一点与第三点存在重复相似问题，在本轮修改中我们将第一点与第三点进行了合并表述，同时增加了新的未来研究方向内容。**正文修改内容详见“6.3 未来研究方向”部分，具体修改内容见正文(P22【L5~7】与【L10~13】)。**

**意见 3：**本文还存在文中和文末参考文献不对应的问题，比如“1.2 空间位置(垂直 vs 水平)与位置效应”部分中，“不同产品包装设计的空间位置会影响消费者对于产品重量 (Van & Borgelink, 2014)、产品吸引力(Westerman et al., 2013)以及产品记忆(Rettie & Brewer, 2013)等判断，相比之下，当消费者考虑标准化效应大小的时候，产品营销设计元素的垂直性对一些评价的影响比元素的水平性要强(Deroy et al., 2018)。(p2)”这句话所引用的四个参考文献在文末均未展现。建议作者对全文进行仔细检查，保证参考文献在文中和文末的对应。

**回应：**感谢专家的细致认真。由于第一轮修改对于文章修改较大，因此可能存在文献引用文献缺失问题，在本轮修改过程中，作者团队重新检查了全文文献引用问题，确保文中引用在文后都能找到对应的参考文献。

**意见 4：**文中部分语言表达不通畅，有些存在错字问题，比如摘要部分“排名列表作为（是）帮助消费者快速识别品牌或产品优劣的一种沟通手段。（p1）”、“（并且验证了）项目感知差异在上述关系中的中介作用，即垂直排名列表的评价极化效应是由个体（所感知到的）较高的排名列表项目感知差异所驱动的（p1）”、“在排名列表情境中，通产（常）被排名的项目可能是品牌与产品（p21）”等，建议作者对全文进行仔细检查，避免类似错误。

回应：感谢专家的细致认真。在本轮修改过程中，作者团队对于全文的语言表述以及别字等问题进行了仔细检查并修改，所以语句修改以及别字纠正见文中绿色标记处。

意见 5：文中还存在汇报信息有误的地方，比如实验二中“当组数为 2、自由度为 1、效应量 (f)为 0.4、显著性水平为 0.05 时，有效样本量为 229 份（应为 228 份）的 power 值大于 0.99（p14）”，建议作者对全文进行仔细检查，避免类似错误。

回应：感谢专家的细致认真。在本轮修改过程中，作者团队重新检查了全文数据汇报部分，并对存在笔误或错误的数据汇报进行了修正。

---

### 第三轮

审稿人 1 意见：文章经过两轮修改，无更多意见，以下两点小建议供参考。

回应：非常感谢专家对我们上一轮修改工作的肯定，并继续提出富有建设性的意见，以帮助文章质量的进一步提升。

意见 1：文章的标点符号，错别字等格式细节还需要作者团队再进一步细致修订。

回应：感谢专家的意见。在本轮修改中，作者团队对于全文的语言逻辑、文字表达、错别字以及标点符号等进行了仔细校对和修订，本轮关于文字的修订内容全部采用蓝色标记，具体修订内容见正文中蓝色标记。

意见 2：在从动态空间距离隐喻视角出发论证时，还缺少一环的理论或者说文献支撑，就是为何感知空间距离大就会认为这个大空间距离的物体的差异性就大？直觉上是这样的，但希望有文献支撑。

回应：非常感谢专家以及编辑老师的建设性的意见。由于在上一轮修改中对于引言部分的缩减，导致“动态空间距离隐喻视角出发论证时，还缺少一环的理论或者说文献支撑，就是为何感知空间距离大就会认为这个大空间距离的物体的差异性就大？”这一问题的出现。因此，在本轮修改中，作者团队增加了空间感知距离和差异性判断之间的理论支撑文献，并



进一步增加了感知空间距离与感知差异性的相关逻辑描述，增加描述内容为：“根据 Chae 等(2013)研究，仅改变广告中产品图片间的空间临近性，就会影响个体对产品相似性的判断，该效应产生的原因是空间临近性和因果关系间存在关联(Faro 2010)。这与个体在分类过程的处理机制相似，个体总是将同种类别或相似类别的目标事件放置在临近的空间内，即空间感知的邻近性会导致对目标的相似性推断(Bargh et al., 2010)。因此当个体对于垂直列表数字间感知空间距离较大时，会认为排序数字对应的项目间相似性也较低，从而导致对两项目间的感知差异变大。” 具体修改内容见正文(P3【L13~18】)。

---

#### 第四轮

**编委专家意见：**作者进行了多轮认真修改，稿件质量得到进一步提高。我同意审稿人意见，建议接收。

**回应：**感谢编委专家对于本研究多轮修改的肯定，您的建议对于文章质量提升提供了实质性帮助！

---

#### 第五轮

**主编意见：**该研究选题有较强的理论和实际意义，研究比较深入，层层递进，经过几轮的修改和完善，基本达到心理学报的发表要求，建议小修后发表。

**回应：**感谢主编专家对于本研究理论以及实践价值的肯定。

**意见 1：**篇幅过大。可能研究比较多，所以内容比较长；但是，有些涉及诸如 Gpower 的地方，其实可以统合介绍，避免 N 次重复；

**回应：**感谢主编专家的意见。诚如主编所言，由于研究内容中所涉及的实验内容较多，因此导致整体内容比较长。在本轮修改中，作者团队对于全文重复表达内容进行了精简，同时由于研究描述较多，在本轮中我们重点对实验研究的一些重复数据汇报进行了整合汇总，本轮

文字的修订内容全部采用紫色标记，具体修订内容见正文中紫色标记。全文经过精简后，“问题提出部分”由上一版本的 4011 字数缩减为 3482 字数，符合《心理学报》对于“问题提出部分”的字数限制(<3500 字)。同时对于数据以及实验部分的重复描述或汇报进行了精简，经精简后“全文正文内容”由上一版本的 22299 字数缩减为 18576 字数。

意见 2：有些表述还可以更加严谨。比如延伸率假设即可，不必提“延伸率假设理论”。

回应：在本轮修改中，作者团队对于全文的语言逻辑、文字表达、错别字以及标点符号等进行了仔细校对和修订，同时在保证不改变表达内容表达意思的基础上尽可能对文中语句描述进行精简，此外，我们重新校对了英语长摘要的语法与表述问题。本轮关于文字的修订内容全部采用紫色标记，具体修订内容见正文中紫色标记。