

# 极端天气下的邮轮游客风险感知与 保护行为意愿研究\*

叶欣梁 汪甜甜 孙瑞红\*

(上海工程技术大学 管理学院,上海 201600)

**摘要:**极端天气对邮轮旅游构成了航行安全隐患与行程变动风险,威胁游客的生命安全与旅行体验,甚至影响到邮轮旅游行业的形象、声誉及可持续发展。依据风险感知理论、保护动机理论、S-O-R理论,以对367份有效问卷的分析为基础,系统探究了极端天气情境下游客的风险感知特征及其对邮轮旅游保护行为意愿的作用机制。研究表明:游客风险感知对其保护行为意愿具有显著正向影响,但对总体态度呈负向影响,尤其是功能服务风险感知在风险感知各维度中对总体态度与保护行为意愿的影响最为显著;总体态度在风险感知对保护行为意愿的影响中起中介作用,并对保护行为意愿产生负向影响;媒体使用在塑造游客认知和行为中发挥重要作用,不仅调节风险感知对保护行为意愿的直接影响,还影响总体态度在两者之间的中介过程,这凸显了数字媒体在风险信息传播中的杠杆效应。研究突破传统单一维度风险分析的局限,构建了包含媒体调节变量的整合行为模型,为邮轮公司建立“风险预警—媒体干预—行为引导”管理体系提供理论依据,对提升极端天气下旅游安全治理效能具有重要实践价值。

**关键词:**极端天气;邮轮旅游;风险感知;总体态度;保护行为意愿

**中图分类号:**F592 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-335X(2025)02-0038-16

**DOI:**10.16497/j.cnki.1672-335X.202502004

## 一、引言

邮轮旅游是一种集海上交通和休闲度假为一体的综合旅游产品。<sup>[1][2]</sup>海洋既是邮轮旅游活动开展的基本场景,也构成了邮轮旅游区别于其他旅游方式的核心吸引力。<sup>[3]</sup>邮轮作为交通工具和旅游载体,游客需要乘坐其经历长途海上航行到达港口目的地以完成整个邮轮旅行。在整个航程中,天气变化是影响邮轮能否安全平稳运行、准时到达目的地的重要因素。<sup>[4]</sup>良好的海洋环境意味着平稳的海面状况,能减少邮轮航行时的颠簸,减少机械损耗,提高航行效率,保障准时性。然而,近年来全球气候变化的趋势愈发明显,极端天气事件频发,对人类社会和自然生态系统造成了严重影响。恶劣的海洋环境,如强风、巨浪、海啸等,会严重影响邮轮的航行安全和稳定性,迫使邮轮改变航线、延误行程,甚至取消航次。这不仅增加运营成本,还会损害游客体验,对邮轮公司的声誉造成负面影响。<sup>[5][6]</sup>

游客是邮轮旅游服务的核心对象,游客的旅行体验和安全感直接影响着邮轮旅游行业的形象和口碑。极端天气不仅可能引发行程延误、取消或调整,而且制约着港口城市景区的开放范围及游览活动

\* 收稿日期:2025-01-10

基金项目:国家社会科学基金项目“后疫情时代我国邮轮产业重启与转型升级研究”(21BGL281);国家社会科学基金后期资助项目“双碳战略和疫情背景下邮轮业可持续发展:机制、模式和路径”(22FGLB040)

作者简介:叶欣梁(1979-),男,浙江镇海人,上海工程技术大学管理学院教授,博士,主要从事邮轮经济、旅游风险及旅游标准化研究。

通信作者:孙瑞红(1980-),女,山西闻喜人,上海工程技术大学管理学院教授,博士,主要从事邮轮经济与可持续旅游研究。

的安排,进而深刻影响到游客的情感体验与整体旅游质量。<sup>[7]</sup>已有研究表明,雾霾污染、强降雨、台风等极端天气会导致部分旅游者对旅游出行产生“回避”心理,采取谨慎态度,改变旅游决策。<sup>[8][9][10]</sup>这种影响不仅改变了港口及旅游目的地接待游客的时间分布模式,重塑了旅游需求的“季节性”,加重了邮轮旅游的淡旺季失衡,而且威胁到邮轮旅游经济,包括基于旅游活动的就业和现金流的减少。<sup>[11][12]</sup>

学者们已经意识到极端天气对邮轮旅游产生的多方面影响,并开展了相关研究。既有研究主要关注天气对航运安全的影响、旅游者的体验满意度评价和天气偏好情况等三个方面,聚焦于极端天气、空气污染、热舒适、风险感知、旅游决策、客流量、目的地形象等关键词。大范围降雨、冷热浪潮、冰雹、大风、大雾等天气因素可能减缓或完全中断整个航行操作链,甚至出现突发事件、邮轮延误、航线取消和港口拥堵等恶劣情况。<sup>[13]</sup>Wang等在采用有序 logistic 回归模型研究海上事故的影响因素时也提出,强风、能见度低与海上事故严重程度呈现正相关,<sup>[14]</sup>凸显了极端天气对海上航行安全的重大威胁。<sup>[15]</sup>据统计,2024 年全球约有 48.5% 的航运遭遇港口间的延误,平均延误时间长达 6 天,凸显了航运业因极端天气遭受的严峻损失。<sup>[16]</sup>至于游客体验,邮轮作为一个相对密闭的环境,高温环境易引发游客不适乃至健康问题。<sup>[17]</sup>长时间降雨、热浪等不符合游客预期的天气极大恶化了游客旅游体验;<sup>[18]</sup>Radic 和 Lück 指出,天气状况是影响邮轮服务质量和消费者满意度的重要因素,天气感知对服务质量感知具有正面效应。<sup>[19]</sup>Georgopoulou 等则构建了基于温度、降水、能见度、云量等天气变量的旅游者气候舒适度指标,揭示了游客对海滩旅游的天气偏好模式。<sup>[20]</sup>

现有研究已初步探讨了天气条件对航运安全和海滩旅游体验的影响,但在从游客角度关注极端天气对邮轮旅游意愿的影响,以及如何推动邮轮旅游业理解不确定性下的游客需求变化与选择动因方面的研究尚显不足。尤其是在游客如何根据天气感知和旅游风险认知来制定邮轮旅游决策及采取保护行为这一关键环节尚缺乏深入探讨,进而限制了对邮轮游客在行程选择与体验过程中风险应对行为的理解。

因此,本研究从风险感知角度出发,利用问卷数据探索极端天气下的邮轮游客风险感知维度及其对保护行为意愿的影响机制,揭示包括游客风险感知、总体态度、保护行为意愿、媒体使用等多个变量在内的心理决策过程,关注潜在旅游者的困扰,找准牵绊人们出行脚步的因素,进而采取有效的改进和营销措施,以缓解甚至最大限度降低旅游者的担忧,为实现高质量、可持续的邮轮旅游发展助力。

## 二、文献综述与理论模型

### (一) 风险感知与保护行为意愿

根据风险感知理论,消费行为被认为是带有不确定性和不良后果的行为,消费者感知到的不确定性与不良后果即为风险感知,所以风险感知是关于行为潜在产出的不确定性和消费可能会不满意的函数。<sup>[21]</sup>保护动机理论则专注于个体在风险决策中所经历的三个认知过程:评估威胁强度、考虑发生的可能性和估计应对反应的能力。<sup>[22]</sup>这一理论表明,当个体感知到风险的高强度和高风险率,以及有效手段(包括外部行动和个人自身控制后果的能力)较高时,从事保护性行为的可能性就很高。<sup>[23]</sup>也就是说,在旅游行为决策中,潜在游客对旅游过程中可能面临的不确定性和危害性的感知(即邮轮旅游风险感知)会引发焦虑情绪,促使其寻求降低风险的方法,如调整决策以减少损失或增加确定性,进而影响最终的行为结果。Ruan 和 Bhati 等研究发现,游客的感知风险对保护性行为意图具有积极影响。<sup>[24][25]</sup>邮轮上发生的危机事件,如恐怖袭击、自然灾害、恶劣天气等,会提升游客的风险认知水平,导致乘坐邮轮的犹豫和取消预订。<sup>[26]</sup>同时,极端天气也会影响邮轮服务质量,增加功能方面的旅游风险感知,因为太阳辐射、高温/低温和空气湿度等因素会影响游客在目的地的活动能力、旅游安全以及游客和邮轮工作人员的情绪状态。<sup>[19]</sup>

从风险感知维度来看,许晖等根据旅游者体验提炼出身体风险、功能风险、时间风险、财务风险、社

会风险、心理风险、服务风险、设施风险和沟通风险等九个维度的风险,<sup>[27]</sup>这套风险维度得到广泛认可;结合邮轮研究主题,Gong等学者通过深度访谈和问卷调查的方法对上海吴淞口国际邮轮港口的游客进行调查,将邮轮游客风险感知划分为身体风险、社会心理风险、服务风险、性能风险、通信风险和财务风险六个方面。<sup>[28]</sup>而在极端天气背景下,恶劣天气不仅威胁着旅游者的身体健康,还引发情感上的紧张与恐惧,难以满足旅游者追求身心放松和精神愉悦的心理诉求和旅游期望。因此游客将根据自身所感知到的身体心理风险(健康受损和情感紧张)、功能服务风险(景观欣赏、摄影、户外休闲等体验质量下降)以及成本风险(时间、金钱、旅游机会等成本未得到应有回报)等旅游风险,关联到一些负面的旅游体验或担忧情绪,从而形成保护性行为。具体表现为:尽量减少或取消极端天气条件下的室外旅游活动,缩短他们在极端天气所在目的地的停留时间,推迟或取消旅游计划,针对风险特点适时选择出游时间。

综上,本研究提出以下假设:

H<sub>1</sub>: 风险感知对游客的保护行为意愿存在显著的正面影响。

### (二) 极端天气下的游客总体态度

关于保护行为意愿的形成机制,相关文献基于S-O-R(刺激—有机体—反应)理论,揭示从环境到社会心理的各种刺激成分、从情绪到认知状态的一系列内部状态以及涵盖意图或环境负责行为的一系列反应。<sup>[29][30]</sup>特别是在天气环境方面,Zhang和Jiang等在使用S-O-R理论研究基于自然的旅游体验时,强调了游客情绪、情感评价及态度的中介作用,指出天气状况和对自然景观的情感气氛的感知作为刺激,会影响游客情绪状态,进而触发其行为意图。<sup>[31][32]</sup>因此,在极端天气情境下,个体将感知到的身心压力及旅游体验质量下降风险纳入自身认知体系,通过多种主观认知活动的内部加工处理,形成对旅行体验的正面或负面认知及情感评价。这种内在状态即为总体态度。当游客持有消极态度时,如认为极端天气降低了邮轮旅游的吸引力,他们就可能增强保护性行为意愿以进行响应。

已有研究已证实感知风险往往导致对决策结果的负面态度。尤其是对首次乘坐邮轮的旅行者而言,高风险会加剧焦虑情绪,削弱其对邮轮目的地的正面态度和行为意愿。<sup>[33]</sup>Henthorne等强调,邮轮游客感知到的风险和安全水平会抑制其购买意愿,且首次乘坐邮轮的人对周围环境的不适程度更高。<sup>[34]</sup>Liu-Lastres等强调,有效的沟通以及全面的风险管理计划能够改善游客对健康风险的负面态度,以保持或恢复公众对邮轮旅游的信任。<sup>[35]</sup>至于天气风险情境,张晨等在探讨雾霾天气对海外游客访华意愿的影响时,明确指出空气质量、雾霾天气现已构成中国作为旅游目的地形象的关键要素之一,对于雾霾天气的感知风险已经损坏了海外游客对来华旅游的情感评价和态度。<sup>[36]</sup>李蓓蓓则强调了总体态度的中介作用,发现外部刺激(风险信息)能够激活个体的认知、情感和行为能力等一系列内在加工过程,并最终对行为表现产生促进、抑制或不影响的差异化作用,改变游客的近期旅游意愿以及跨期旅游决策行为。<sup>[37]</sup>

因此,综合前人观点,本研究提出如下假设:

H<sub>2</sub>: 风险感知对游客的总体态度存在显著的负面影响;

H<sub>3</sub>: 总体态度对游客的保护行为意愿存在显著的负向影响;

H<sub>4</sub>: 总体态度在风险感知对保护行为意愿的影响中起到中介作用。

### (三) 媒体使用的调节作用

媒体使用是指个体在数字媒体或互联网平台上,尤其是在具备人际互联功能的社交平台(如小红书、微博、抖音)及旅游专业网站(如携程网、同程网)上,主动检索、浏览及参与互动以获取旅游信息的一系列行为。这一行为模式独立于传统媒体之外,它会在一定程度上对游客的风险感知、总体态度以及采取保护性行为的意愿产生影响。具体而言,根据保护动机理论,个体对威胁的易感性和严重性的感知,以及这些感知如何激发保护性行为,可能受到信息来源的调节。游客通过这些网络平台能够接触到多

元化的信息源,无论是正面的旅游体验分享还是负面的评论反馈,都能直接作用于其旅游决策过程及实际旅行行为。这是因为社交媒体上的用户生成内容因其真实性和贴近性,往往被视为比官方信息更为可信的信息源,<sup>[38]</sup>进而对游客的期望产生显著影响,<sup>[39]</sup>并且随着社交媒体使用程度的增加,游客越来越依赖社交媒体来搜集目的地信息。这一趋势将间接影响其旅游意向的形成。<sup>[40]</sup>

现有研究已对此进行了深入探讨。比如,张雅婷在研究疫情背景下边境地区的旅游意愿时发现,媒体使用对疫情风险感知与旅游焦虑的关系强度起到正向调节作用,网络媒体上的负面信息可能会大大提升游客对旅游目的地的风险感知程度,造成潜在游客内心焦虑和负面态度的上升;<sup>[41]</sup>代豪在研究雾霾天气下的公众风险认知时指出,正面信息会降低公众的风险感知,而负面信息则会显著提升风险感知水平,且公众对雾霾天气的风险感知程度与其采取旅游保护行为的频率呈正相关;<sup>[42]</sup>赵艺琳的研究显示,在线信息搜寻使得疫情背景下云南旅游目的地的整体感知形象发生了积极的变化,这是因为增加信息搜寻时间可以确认、增强和纠正受访者的认知和情感评价;<sup>[43]</sup>Su 等也指出媒体使用和信息搜寻在感知风险和旅行决策中的重要性。<sup>[44]</sup>

基于此,将媒体使用作为调节变量提出以下假设:

H<sub>5</sub>: 媒体使用对风险感知和保护行为意愿的关系强度具有调节作用;

H<sub>6</sub>: 媒体使用对风险感知和总体态度的关系强度具有调节作用。

#### (四)理论模型构建

综上所述,本研究建立研究模型如图 1 所示,用于解释潜在邮轮游客在极端天气情境下的风险感知情况以及旅游保护行为。该模型结合了风险感知理论、保护动机理论和 S-O-R 理论。其中,风险感知理论强调消费者在旅游决策中感知到的不确定性和不良后果(即感知风险)会影响其旅游意愿,当旅途中遭遇极端天气,游客会感知到与天气相关的各种旅游风险及心理威胁;依据保护动机理论,当游客感知到风险的高强度和高风险,并确信具备有效应对能力时,他们更可能采取保护性行为,如改变旅游计划或制定灵活的行程来规避风险;S-O-R 理论更是在邮轮旅游风险感知和保护行为意愿之间架起了桥梁,强调了总体态度的中介作用,当游客在感知到极端天气对旅游体验的威胁时,这些风险感知会驱动其内部情感、认知状态的变化,进而影响其对旅游目的地的总体态度,最终激发保护行为意愿。另外从理论模型的核心思想出发并往下延伸,在游客进行一定程度的信息搜寻或通过媒体了解到媒体报道、公众评论等各类信息后,将会改变旅游风险感知产生新的刺激,进而调节其对保护行为意愿的影响。比如,Huynh 就在保护动机理论框架下提出旅游目的地利用社交媒体缓解了游客的恐惧情绪,并影响了其对目的地的风险感知情况。<sup>[45]</sup>

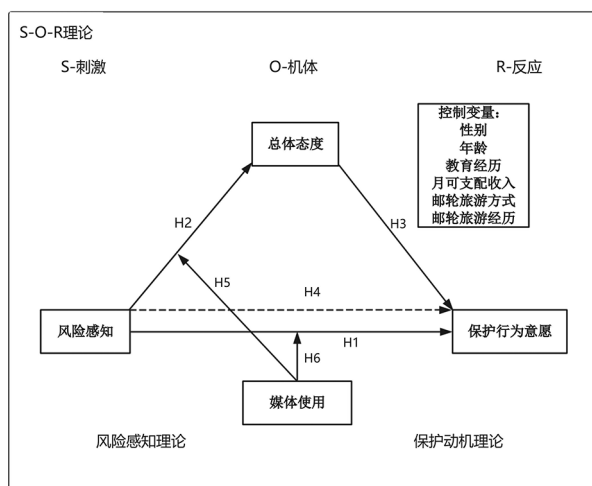


图 1 理论模型

### 三、研究设计

#### (一) 问卷设计

问卷编制采用李克特五级量表进行测量,1—5分依次代表“非常不同意”“不同意”“一般”“同意”“非常同意”。最终问卷量表包含三个部分:一是问卷的导语、填写说明,以及极端天气的解释等;二是对参加问卷调查的用户个人信息收集,包括年龄、性别和邮轮旅游经历等;三是对保护行为意愿影响模型的相关变量的调查,分别是风险感知、总体态度、媒体使用、保护行为意愿。其中,风险感知量表借鉴许晖等、<sup>[27]</sup>李静等、<sup>[46]</sup>张爱平等、<sup>[47]</sup>Gong等的研究,<sup>[28]</sup>从身体心理风险、功能服务风险和成本风险三个维度来进行测量,形成12个题项;总体态度是指旅游者对极端天气所持的正面或者负面的认知、情感和行为意向的统一体,量表设计主要参考陈晓艳等、<sup>[48]</sup>蔡奕凡的研究,<sup>[49]</sup>适当修改后形成四个测量题项;媒体使用是潜在游客在各大在线媒体平台检索或浏览邮轮旅游信息时所产生的的一系列行为,主要涉及媒体报道、公众评论、游客游记等,量表参考Correa等、<sup>[50]</sup>Su等的研究,<sup>[44]</sup>形成三个题项;保护行为意愿量表参考彭建等、<sup>[51]</sup>Peng等、<sup>[52]</sup>Ruan等的研究,<sup>[24]</sup>从出行时间规划、目的地选择及活动期间的行为调整等方面设计了五个题项。各个模块的测量题项和量表来源如表1所示。

表1 变量测量题项

变量	维度	题项编码	题项内容	指标来源	
风险感知	身体心理风险	RP1	极端天气可能会造成身体不适	许晖等 李静等 张爱平等 Gong等	
		RP2	极端天气可能存在安全隐患、危害健康		
		RP3	极端天气可能会破坏旅游心情		
		RP4	极端天气可能会让我难以放松身心		
	功能服务风险	RP5	极端天气可能会紧急关闭或调整旅游项目、阻碍休闲娱乐		
		RP6	极端天气可能不利于景观欣赏		
		RP7	极端天气可能会损害旅游照片品质		
		RP8	极端天气可能会降低浏览、游玩乐趣		
		RP9	极端天气可能会损害整体旅游质量		
		成本风险	RP10		邮轮旅游途中如果遭遇极端天气可能不值得我花的钱
			RP11		邮轮旅游途中如果遭遇极端天气可能不值得我花的时间
			RP12		邮轮旅游途中如果遭遇极端天气可能会浪费我一次旅游机会
总体态度	总体态度		AT1	我认为极端天气会减弱/增强邮轮旅游的魅力	陈晓艳等 蔡奕凡
		AT2	我认为极端天气会带来消极/积极的影响		
		AT3	邮轮旅游时遭遇极端天气我会消沉/兴奋		
		AT4	邮轮旅游时遭遇极端天气我会感到不满意/总体满意		
媒体使用	媒体使用	MU1	我经常会在社交媒体上看到与海上极端天气相关新闻或信息	Correa等 Su等	
		MU2	我在搜索邮轮旅游攻略时经常看到与极端天气相关的视频或游记		
		MU3	我花了大量时间浏览与邮轮旅游及极端天气相关的媒体信息		
保护行为意愿	保护行为意愿	PBI1	我会因为极端天气取消或延迟邮轮旅游出行	彭建等 Peng等 Ruan等	
		PBI2	邮轮旅游时遭遇极端天气,我可能再也不会选择这种旅游方式了		
		PBI3	我会尽可能避开海上极端天气高发季节出游		
		PBI4	我会尽可能避开可能遭遇极端天气的目的地		
		PBI5	邮轮旅途中遭遇极端天气,我会尽量缩短室外、甲板活动时间		

## (二)研究对象与数据收集

本研究的目标人群是对邮轮旅游有一定了解的、会在制订旅游计划时提前了解天气情况的以及会使用网络进行线上搜寻行为的游客。本研究通过线上发放问卷的形式收集信息,首先于2024年10月13日借助问卷星进行预调研,来检验和完善量表的有效性和可靠性。通过以下三个问题初步筛选调查人群:您是否了解邮轮旅游?您在制订邮轮旅游计划时是否考虑天气因素?您是否会在邮轮出行前和旅途中通过网络搜寻邮轮旅游信息?如果他们的回答是肯定的,将被邀请参加调查。受访者有大约2—4分钟的时间通过在线链接完成调查。其次于2024年10月中下旬至2025年1月上旬期间借助问卷星进行正式问卷调查,采用滚雪球抽样的方法在网络上向潜在邮轮旅游消费群体发放问卷采集数据。加上预调研的60份有效问卷,共回收422份问卷,剔除55份填写随意和作答时间过短或过长的问卷,有效问卷367份,总体有效率为86.9%。样本情况如表2所示。

表2 人口学变量频率分析

变量	选项	百分比	均值	标准差
性别	男	47.4%	1.53	0.50
	女	52.6%		
年龄	18岁以下	3.3%	5.02	1.57
	18-25岁	3.3%		
	26-30岁	9.8%		
	31-40岁	19.3%		
	41-50岁	22.1%		
	51-60岁	20.7%		
	60岁以上	21.5%		
教育经历	高中及以下	33.0%	2.43	1.18
	大专	16.3%		
	本科	25.9%		
	研究生及以上	24.8%		
月可支配收入	3000元以下	29.4%	2.74	1.44
	3000-8000元	16.3%		
	8000-12000元	21.0%		
	12000-20000元	17.7%		
	20000元以上	15.5%		
邮轮旅游经历	0次	54.8%	1.45	0.49
	1次及以上	45.2%		
	独自旅游	18.5%		
邮轮旅游形式	和伴侣旅游	21.5%	3.07	1.45
	和朋友旅游	19.1%		
	和家人旅游	16.6%		
	单位团体旅游	24.3%		

由表2可知,样本涵盖了不同性别、年龄、教育经历、月可支配收入和邮轮旅游经历及旅游形式的人群,具有一定的代表性和广泛性。其中,年龄结构偏向中老年;教育经历以高中及以下和本科学历为主;月可支配收入分布较为分散;在邮轮旅游经历方面,有一半左右的受访者有过相关经验;在邮轮旅游形式上,最常见的方式是与伴侣(21.5%)和单位团体(24.3%)结伴出行。

#### 四、实证结果

##### (一)信效度检验

本研究采用统计软件 SPSS 和 AMOS 进行信效度检验,通过因子载荷系数、Cronbach's  $\alpha$  系数值与组合信度(Composite Reliability, CR)三个指标检验模型的信度;通过测量平均抽取方差(Average Variance Extracted, AVE)与相关系数检验收敛效度与区别效度。一般来说,当 Cronbach's  $\alpha > 0.7$ , 可以认为问卷具有良好的内部一致性。CR 值最低要求是达到 0.7, AVE 值最低要求是达到 0.5。

根据表 3 结果,这六个潜变量的 AVE 值均大于 0.5, CR 值均大于 0.7。同时,聚敛效度好的量表也需要所有变量的因子载荷量均达到显著,且因子载荷量通常建议在 0.5—0.95 之间为最好,理想状态是 0.7 以上,所有指标的标准化载荷均满足要求。因此,结合平均方差萃取值和因子载荷量这两项指标的检验情况,可以认为量表具有较好的聚敛效度。从表 4 也可看出各个维度两两之间的标准化相关系数均小于维度所对应的 AVE 值平方根,因此说明各个维度之间具有良好的区别效度。

表 3 信效度检验结果

路径	标准化后因子载荷	S. E.	Cronbach $\alpha$ 系数	CR	AVE
RF1 <---- 身体心理风险	0.729				
RF2 <---- 身体心理风险	0.773	0.071	***	0.845	0.577
RF3 <---- 身体心理风险	0.753	0.077	***		
RF4 <---- 身体心理风险	0.782	0.076	***		
RF5 <---- 功能服务风险	0.769				
RF6 <---- 功能服务风险	0.751	0.066	***		
RF7 <---- 功能服务风险	0.8	0.067	***	0.885	0.606
RF8 <---- 功能服务风险	0.776	0.07	***		
RF9 <---- 功能服务风险	0.795	0.069	***		
RF10 <---- 成本风险	0.748				
RF11 <---- 成本风险	0.736	0.08	***	0.802	0.575
RF12 <---- 成本风险	0.789	0.083	***		
AT1 <---- 总体态度	0.838				
AT2 <---- 总体态度	0.843	0.051	***	0.903	0.701
AT3 <---- 总体态度	0.857	0.051	***		
AT4 <---- 总体态度	0.81	0.052	***		
MU1 <---- 媒体使用	0.792				
MU2 <---- 媒体使用	0.769	0.07	***	0.814	0.594
MU3 <---- 媒体使用	0.75	0.071	***		
PBI1 <---- 保护行为意愿	0.705				
PBI2 <---- 保护行为意愿	0.761	0.082	***	0.88	0.595
PBI3 <---- 保护行为意愿	0.797	0.083	***		
PBI4 <---- 保护行为意愿	0.809	0.085	***		
PBI5 <---- 保护行为意愿	0.78	0.08	***		

注:\*\*\*  $p < 0.01$ 。

表4 区别效度检验结果

变量	媒体使用	总体态度	成本风险	功能服务风险	身体心理风险	保护行为意愿
媒体使用	0.771					
总体态度	-0.128***	0.837				
成本风险	0.422***	-0.278***	0.758			
功能服务风险	0.455***	-0.383***	0.419***	0.778		
身体心理风险	0.4***	-0.20***	0.278***	0.273***	0.76	
保护行为意愿	0.222***	-0.512***	0.384***	0.446***	0.413***	0.771

注:\*\*\*  $p < 0.01$ ; 对角线为 AVE 平方根, 对角线下方为潜变量间相关系数。

(二) 保护行为意愿的模型路径检验

首先利用 AMOS 26.0 软件, 构建变量间的基准模型, 而后采用最大似然法进行参数估计。从拟合指标来看, 七个指标均处于理想水平。其中, 模型卡方值  $X^2/df = 1.368 < 3$ , 近似误差均方根  $RMSEA = 0.032 < 0.08$ , 拟合优度指数  $GFI = 0.94 > 0.9$ , 非规范拟合指数  $TLI(0.981)$ 、增值拟合指数  $IFI(0.983)$ 、比较拟合指数  $CFI(0.983)$ 、规范拟合指数  $NFI(0.94)$  均大于 0.9。可以认为极端天气下的游客风险感知、总体态度和保护行为意愿的结构模型具有良好的适配度, 即理论假设路径关系与实际测量数据比较符合, 据此绘制出结构模型并进行路径分析, 相关参数估计结果见表 5。另外, 为了更明确风险感知各个维度对保护行为意愿的差异化影响, 将风险感知各维度作为依赖变量绘制出一阶结构方程的路径系数图(图 2)。

表5 路径检验结果

假设	路径关系	标准化 Estimate	S. E.	C. R.	$p$	结果
H <sub>1</sub>	保护行为意愿 ← 风险感知	0.714	0.219	5.674	***	接受
H <sub>2</sub>	总体态度 ← 风险感知	-0.45	0.201	-4.942	***	接受
H <sub>3</sub>	保护行为意愿 ← 总体态度	-0.164	0.054	-2.408	**	接受

注: Estimate 指路径系数估计值; S. E. 指标准误差; C. R. 指临界比值; \*\*\* 表示  $p < 0.01$ 、\*\* 表示  $p < 0.05$ 。

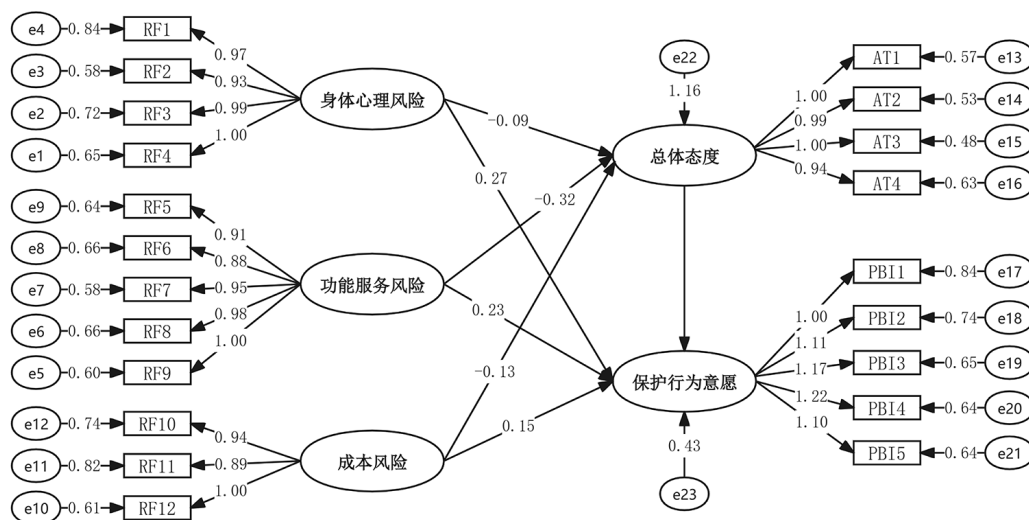


图2 一阶结构方程的路径系数

结果表明,本研究构建的关于风险感知、总体态度与保护行为意愿的理论模型中的路径假设关系共有三个,且全部显著。其中,“风险感知→总体态度”(标准化路径系数为-0.45)、“风险感知→保护行为意愿”(标准化路径系数为0.714)、“总体态度→保护行为意愿”(标准化路径系数为-0.164)与本研究的假设相同,即  $H_1$ 、 $H_2$ 、 $H_3$  假设成立(表5)。

在细化风险维度后发现,功能服务风险感知对总体态度的影响更为明显,身体心理风险感知以及功能服务风险感知对保护行为意愿的预测作用较为突出(图2)。其中,“功能服务风险感知→总体态度”(标准化路径系数为-0.32)、“身体心理风险感知→保护行为意愿”(标准化路径系数为0.27)、“功能服务风险感知→保护行为意愿”(标准化路径系数为0.23)。

(三)总体态度的中介效应检验

本研究利用 PROCESS 程序中的 Model 4,对总体态度在风险感知对保护行为意愿影响中的中介效应进行了分析,结果如表6所示。

表6 直接效应和中介效应

假设路径	Effect	BootSE	Lower	Upper	p	结果
风险感知→保护行为意愿(总效应)	.779	.061	.66	.898	***	接受
风险感知→保护行为意愿(直接效应)	.65	.06	.532	.769	***	接受
风险感知→总体态度→保护行为意愿(间接效应)	.128	.033	.071	.199	***	接受

注:\*\*\*表示  $p < 0.01$ 。

风险感知对保护行为意愿的直接影响效应值为0.65,总体态度的中介效应值为0.128,总效应值为0.779,并且所有检测结果的置信区间都不包含0,研究结果显著。这表明,风险感知不仅直接关联并预测着保护行为意愿的强弱,还通过总体态度这一中介变量间接地发挥作用,即总体态度在风险感知与保护行为意愿之间起到了大约16.7%(中介效应值0.128占总效应值0.779的比例)的部分中介作用,假设  $H_4$  成立。

(四)媒体使用的调节效应检验

本研究通过采用 SPSS 软件 PROCESS 程序中的 Model 8(Model 8 假设直接模型路径和中介路径受到调节变量影响),在控制性别、年龄、教育经历、月可支配收入、邮轮旅游经历及旅游形式等六个人口学变量的情况下,对受调节变量影响的路径模型进行检验。该模型会自动构造风险感知与媒体使用的乘积项,并将媒体使用和乘积项同时纳入回归方程,考察乘积项对因变量的回归系数是否显著。与此同时,对风险感知、总体态度、保护行为意愿和媒体使用进行标准化处理,以避免出现严重的多重共线性。

如表7及图3所示,将媒体使用加入模型后,媒体使用不仅在风险感知对保护行为意愿的直接预测中起调节作用,还能调节对总体态度的预测作用。具体来说,风险感知会对总体态度具有显著的负面影响,且风险感知与媒体使用的交互项标准化系数  $\beta = -0.54$ ,  $R^2 = 0.28$ ,  $p < 0.01$ ,可以看出调节效应显著,媒体使用能够调节风险感知对总体态度的负向作用过程。年龄、邮轮旅游经历、以及旅游形式三个维度的人口学变量在总体态度的预测中表现出显著性,其他几个

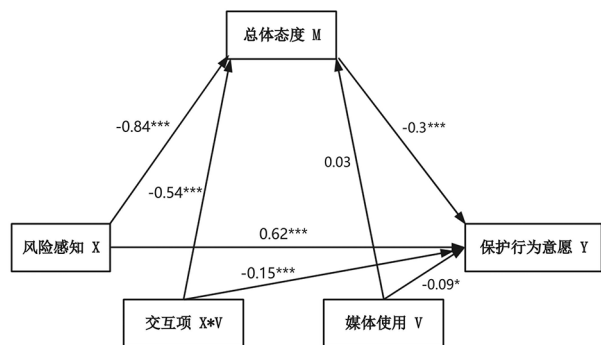


图3 总体态度和媒体使用的中介调节模型

维度对此不显著。以保护行为意愿作为结果变量,检验结果表明,媒体使用与风险感知的交互性系数同样显著, $\beta = -0.15, R^2 = 0.42$ ,说明媒体使用也能够调节风险感知对保护行为意愿的影响作用。因此,假设5成立、假设6成立。

表7 有调节的中介模型检验

回归方程		拟合指标			系数显著性	
结果变量	预测变量	R	R <sup>2</sup>	F	B	p
总体态度		0.53	0.28	15.34***		
	性别				.11	.33
	年龄				-.04	.29
	教育经历				.04	.37
	月可支配收入				-.04	.32
	旅游经历				.20	*
	旅游形式				.06	*
	风险感知				-.84	***
	媒体使用				.03	.56
	风险感知 * 媒体使用					-.54
保护行为 意愿		0.65	0.42	25.58***		
	性别				.03	.70
	年龄				.00	.93
	教育经历				.02	.47
	月可支配收入				.05	*
	旅游经历				.12	*
	旅游形式				-.07	**
	风险感知				.62	***
	总体态度				-.30	***
	媒体使用				-.09	*
风险感知 * 媒体使用					-.15	***

注: \*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ 。

### (五)简单斜率分析

为了更直观观察到媒体使用在该中介模型中的直接路径以及前半段路径的调节作用,本研究还以正负一个标准差(1SD)为基准绘制简单斜率检验图(图4、图5)。

高低媒体使用分组下风险感知与保护行为意愿之间关系的调节结果(图4)显示:对于低分组,即媒体使用程度低的潜在游客,风险感知对保护行为意愿的正向预测显著( $B_{\text{simple}} = 0.78, t = 10.36, p = 0.000 < 0.01$ );而在媒体使用高分组中,这种正向预测作用较弱( $B_{\text{simple}} = 0.45, t = 3.54, p = 0.000 < 0.01$ )。也就是说,随着媒体使用水平的增强,风险感知对保护行为意愿的直接预测作用呈现出逐步下降的趋势(表8)。

同理,由图5可知,对于高分组,即媒体使用程度高的潜在游客,风险感知对总体态度的负向预测显著( $B_{\text{simple}} = -1.44, t = -10.50, p = 0.000 < 0.01$ );而对于低分组,即媒体使用程度低的潜在游客,尽管风险感知对总体态度也会产生负向预测作用,但其预测结果较弱( $B_{\text{simple}} = -0.25, t = -2.66,$

$p=0.008<0.01$ )。随着媒体使用程度的进一步加强,风险感知对总体态度的预测效果会愈发加强,总体态度在风险感知与保护行为意愿中的中介效应也呈上升趋势(表8),即当被试者的媒体使用水平提升时,风险感知通过恶化总体态度会进一步加强保护意愿。

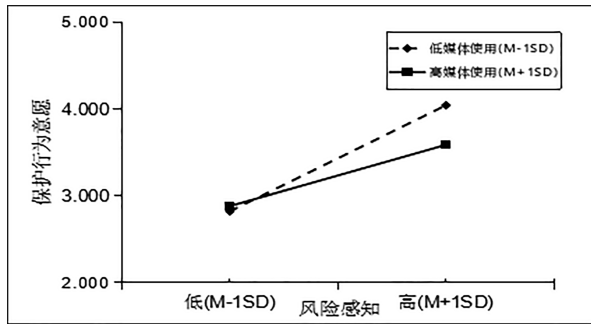


图4 高低媒体使用分组下风险感知与保护行为意愿之间关系的调节

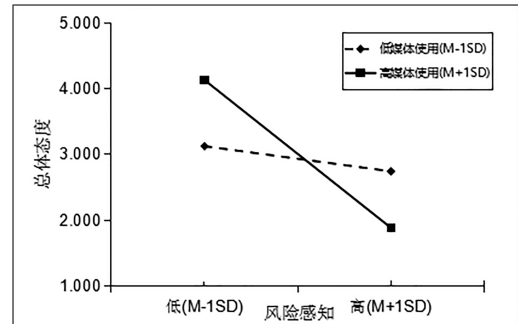


图5 高低媒体使用分组下风险感知与总体态度之间关系的调节

表8 不同媒体使用水平下的直接效应和中介效应

项目	媒体使用水平	效应值	Boot 标准误	Bootstap 下限	Bootstap 上限
直接效应	低水平(-1SD)	.79	.08	.64	.93
	平均值	.62	.08	.45	.78
	高水平(+1SD)	.45	.13	.20	.71
中介效应	低水平(-1SD)	.07	.03	.02	.14
	平均值	.25	.05	.16	.34
	高水平(+1SD)	.43	.08	.29	.58

## 五、研究结论与讨论

### (一)研究结论

本研究基于风险感知理论、保护动机理论与 S-O-R 理论框架,建立了极端天气下的邮轮旅游风险感知对保护行为意愿的影响模型,研究结论如下。

(1)风险感知对保护行为意愿产生直接的正面影响,而对总体态度呈负向影响。在细化风险维度后发现,功能服务风险感知对总体态度与保护行为意愿的影响较为突出,这与张爱平等在研究雾霾带来的出游风险时得出的结论有所呼应,强调了游客对功能风险的感知强度最高。<sup>[47]</sup>对此,一个可能的解释是低质量的旅游照片品质、景观质量的下降以及部分娱乐设施的体验缺失会导致与自身的旅游预期享受不符,<sup>[46]</sup>无法满足观光休闲和社交的旅游动机,从而产生负面的看法和态度。

(2)游客的风险感知能够通过恶化总体态度而间接影响到保护行为意愿。其中,身体心理风险感知、功能服务风险感知、成本风险感知等三个维度均对总体态度产生显著的消极影响;当总体态度作为中介变量时,它在风险感知与保护行为意愿的影响中呈现中介作用(大约占比 16.7%),且当潜在游客对于极端天气下的风险感知程度提高时,会出现总体态度下降和保护行为意愿增强的情况。这一点在彭建等的研究中也有所体现,当游客受到高风险感知的刺激时会产生焦虑情绪以及负面的情感态度,认为极端天气会降低旅游的魅力,破坏自己的出游体验质量,因而会针对风险特点来缩短室外游玩时间并

采取防护措施。<sup>[51]</sup>因此,邮轮公司以及相关部门应注重天气风险管理,通过降低和化解极端天气下的邮轮旅游风险,来有效缓解游客的焦虑情绪,增强积极的情绪态度。

(3)游客的媒体使用水平能调节旅游风险感知对行为意愿和总体态度的影响。随着媒体使用程度的进一步加强,风险感知对总体态度的预测效果会愈发加强,总体态度在风险感知与保护行为意愿中的中介效应也呈上升趋势,即风险感知通过恶化总体态度会进一步增强保护行为意愿,呈现出正向的调节作用。值得注意的是,在制订旅行计划时,游客会广泛浏览网站和在线媒体,并依据评论来作出最终决定。若潜在游客接触到大量负面信息报道及游记评论,他们对旅游目的地的风险感知会显著增强,形成更为负面的态度,最终导致取消计划的可能性增加。<sup>[41]</sup>因此,当游客感知到旅游风险时,正确且及时的沟通与管理显得尤为重要,邮轮公司要充分利用媒体舆论引导,做好游客的情绪管理。

## (二)讨论

### 1. 理论贡献

本研究的理论贡献主要体现在以下三个方面。

第一,创新性构建多维度风险感知分析框架。现有文献主要聚焦邮轮旅游中健康风险、<sup>[53][54][55]</sup>安全风险感知等单一维度,<sup>[56][57]</sup>存在研究维度碎片化、整合不足的局限。本研究试图重新从身体心理、功能服务、成本支出三个核心维度构建极端天气下的风险感知模型,揭示不同风险维度对保护行为意愿的差异化影响机制。相较于既有研究将风险感知简化为单维概念的做法,本框架通过多维度解构有效解释了风险感知的复杂本质,为后续研究提供了更具解释力的理论工具。

第二,揭示风险传导的双路径作用机制。研究通过引入总体态度作为中介变量,证实极端天气情境下风险感知对保护行为意愿存在双重传导路径:一是风险感知对游客保护行为意愿的直接驱动效应;二是游客态度对风险感知和保护行为意愿的中介效应。特别是发现功能服务风险感知较其他维度具有更强的行为驱动力,这一发现突破了传统风险研究的均质化假设,为邮轮企业建立风险预警的优先级体系提供了关键理论依据。

第三,构建媒体调节的整合行为模型。通过有机融合风险感知理论、保护动机理论和S-O-R理论,本研究构建了媒体使用强度调节下的游客行为决策模型。实证数据显示,高频媒体使用者的“风险感知—行为转化”效率得到提升,证实了媒体渠道在风险信息传播中的杠杆效应。该模型不仅拓展了旅游危机管理理论的应用边界,更为数字时代邮轮公司构建“风险感知—媒体干预—行为引导”的闭环管理体系奠定了理论基础。

### 2. 实践启示

首先,构建风险分层响应机制,实施差异化防控策略。针对风险感知三维度的差异化影响,建立分级管理框架。一是优先处置功能服务风险。当极端天气引发行程变更时,建议通过舱房升级和服务代金券发放等实质性补偿措施对冲功能损失,同时开发虚拟现实甲板漫游、风暴主题科普讲堂等室内替代性体验项目。二是弹性管控成本风险。建立天气系数定价模型,将航季极端天气发生概率纳入票价浮动算法,例如将台风季的基础票价下调8%—12%,并配套推出覆盖改签损失的“行程无忧险”产品,以降低游客的经济敏感度。三是精准防护身体心理风险。针对老年及幼儿等脆弱群体,实行健康监测设备预装、医疗资源动态配置、紧急医疗救助支持等防护措施,并结合保险产品定制65岁以上游客的强制性意外医疗险,以此构建一个涵盖预防、监测、响应与保障的防护闭环。

其次,重视游客沟通与行为引导,实施情绪管理双轨策略。一方面,建立“危机沟通—情绪疏导—行为引导”三级响应体系。在天气预警发布后两小时内启动标准化沟通流程,通过APP推送、舱内广播等多渠道传递专业气象解读与可视化分析,运用认知重评技术引导游客重构风险认知,降低灾难化想象。另一方面,开发态度修复数字工具包,包含每日即时满意度测评系统、快速响应的AI情感机器人及虚拟服务大使,提供类似元宇宙场景的预演天气应对方案,以打断“风险感知→态度恶化”传导链。

最后,立足媒体使用的调节效应,构建“三位一体”信息治理网络。在风险传播控制方面,建立负面信息 AI 筛查系统,对社交媒体舆情实施分级响应,如负面评论占比超 15% 时触发红色预警,并同步启动“信息矫正”程序,通过提供真实游客应对的案例视频、提供历史航次安全性的数据可视化报告等多元形态进行对冲式传播。在媒体渠道赋能方面,开发风险沟通数字中台,通过官方微信公众号、短视频、邮轮船上信息平台等推送天气信息与安全提示,实现信息跨平台同步触达。在行为引导方面,设计“风险共治”激励机制,推出正向描述游记的优质内容积分奖励计划、天气应对经验共享社区讨论,引导用户生成内容向积极方向发展。

### (三)研究不足与展望

尽管本研究在探索邮轮旅游天气风险管理与应对方面取得了一定的理论突破与实证进展,但仍然存在一些局限性。具体来说,首先是变量的局限性。本研究主要探讨了极端天气情景下,游客风险感知、总体态度和媒体使用水平对保护行为意愿的影响,但未能全面考虑其他潜在的影响因素及其之间的复杂关系。后续研究可引入更多相关变量,如自我效能感等,以得到更加系统、细致的研究模型。其次是本研究问卷部分被调查人群都是中国游客,问卷选择指标数量也有限,据此构建的风险感知评价指标体系可能不够全面。在未来的研究中可以加入跨文化和跨区域的游客,还可将实验法和问卷结合,以优化方法。最后是受问卷样本总量的影响,研究未根据游客群体属性特征建立多群组模型。这也有待于后续研究来逐步完善。

### 参考文献:

- [1] Lau Y Y, Yip T L. The Asia cruise tourism industry: current trend and future outlook [J]. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 2020, 36(4): 202-213.
- [2] Sun X D, Xu M H, Kwortnik R. Evaluating and categorizing cruise lines by ship attributes: a comparison between cruisers and experts [J]. *Tourism Management*, 2021, 84: 104262.
- [3] Lyu J, Hu L, Hung K. Assessing servicescape of cruise tourism: the perception of Chinese tourists [J]. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 2017, 29(10): 2556-2572.
- [4] Sun R H, Chen C D, Chen M H, et al. The impact of meteorological factors on cruise operations [J]. *Transport Policy*, 2025, 163: 232-246.
- [5] Rodrigue J P, Wang G W Y. Cruise shipping supply chains and the impacts of disruptions: the case of the Caribbean [J]. *Research in Transportation Business & Management*, 2022, 45 (9): 100551.
- [6] Eilif D. Large-scale helicopter rescue of cruise passengers and freighter crew off the coast of Norway in stormy weather [J]. *International maritime health*, 2019, 70(2): 79-81.
- [7] Arabadzhyan A, Figini P, Garcia C, et al. Climate change, coastal tourism, and impact chains—a literature review [J]. *Current Issues in Tourism*, 2020, 24(16): 2233-2268.
- [8] Susanto J, Zheng X Z, Liu Y, et al. The impacts of climate variables and climate-related extreme events on island country's tourism: evidence from Indonesia [J]. *Journal of Cleaner Production*, 2020, 276: 124204.
- [9] Robaina M, Madaleno M, Silva S, et al. The relationship between tourism and air quality in five European countries [J]. *Economic Analysis and Policy*, 2020, 67(10): 261-272.
- [10] Liu C, Susilo Y O, Karlström A. Weather variability and travel behaviour—what we know and what we do not know [J]. *Transport Reviews*, 2017, 37(6): 715-741.
- [11] Hindertje H H, Karin W, Julia O. Cruise tourism destinations: practices, consequences and the road to sustainability [J]. *Journal of Destination Marketing & Management*, 2023, 30: 100820.
- [12] Atzori R, Fyall A, Miller G. Tourist responses to climate change: potential impacts and adaptation in Florida's coastal destinations [J]. *Tourism Management*, 2018, 69: 12-22.
- [13] Athanasatos S, Michaelides S, Papadakis M. Identification of weather trends for use as a component of risk management for port operations [J]. *Natural Hazards*, 2014, 72: 41-61.
- [14] Wang H X, Liu Z J, Wang X J, et al. An analysis of factors affecting the severity of marine accidents [J]. *Reliability Engineering &*

- System Safety, 2021, 210: 107513.
- [15] Mark C P P, Yang Z L. Optimising the resilience of shipping networks to climate vulnerability [J]. *Maritime Policy & Management*, 2022, 51(1): 1-34.
- [16] MacroMicro. Worldwide-Schedule Reliability & Days Delayed[R/EB]. <https://sc.macromicro.me/charts/35384/sea-intelligence-global-liner-report>, 2024-04-12/2025-01-01.
- [17] Le T H, Arcodia C. Risk perceptions on cruise ships among young people: concepts, approaches and directions [J]. *International Journal of Hospitality Management*, 2018, 69: 102-112.
- [18] Hübner A, Gössling S. Tourist perceptions of extreme weather events in martinique [J]. *Journal of Destination Marketing & Management*, 2012, 1: 47-55.
- [19] Radic A, Lück M. (Don't) blame it on the weather; the impact of weather on cruise tourism service quality perception and satisfaction [J]. *Australian Journal of Maritime & Ocean Affairs*, 2018, 10(4): 205-221.
- [20] Georgopoulou E, Mirasgedis S, Sarafidis Y, et al. Climatic preferences for beach tourism; an empirical study on Greek islands [J]. *Theoretical and Applied Climatology* 2019, 137: 667-691.
- [21] 张大海, 程媛婧. 消费者感知风险理论研究综述[J]. *市场营销导刊*, 2008, (4): 38-42.
- [22] Rogers R W. Cognitive and physiological process in fear appeals and attitude change; a revised copy of protection motivation [D]. *Social Psychophysiology: A Sourcebook*, 1983: 153-177.
- [23] Sönmez S F, Graefe A R. Determining future travel behaviour from past travel experience and perceptions of risk and safety [J]. *Journal of Travel Research*, 1998, 37 (2): 171-177.
- [24] Ruan W J, Kang S H, Song H J. Applying protection motivation theory to understand international tourists' behavioural intentions under the threat of air pollution: a case of Beijing, China [J]. *Current Issues in Tourism*, 2020, 23(16): 2027-2041.
- [25] Bhati A S, Mohammadi Z, Agarwal M, et al. Motivating or manipulating; the influence of health-protective behaviour and media engagement on post-COVID-19 travel [J]. *Current Issues in Tourism*, 2020, 24(15): 2088-2092.
- [26] Brownell J. Managing Context to improve cruise line service relationships[J]. *Cornell Hospitality Report*, 2014, 14 (22): 6-16.
- [27] 许晖, 许守任, 王睿智. 消费者旅游感知风险维度识别及差异分析[J]. *旅游学刊*, 2013, 28(12): 71-80.
- [28] Gong X M, Liang M J. Study on risk perception of domestic cruise tourists[J]. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2019, 252(4): 042032.
- [29] Su L, Hsu M K, Boostrom R E. From recreation to responsibility; increasing environmentally responsible behavior in tourism [J]. *Journal of Business Research*, 2020, 109: 557-573.
- [30] Şahin A, Kiliçlar A. The effect of tourists' gastronomic experience on emotional and cognitive evaluation; an application of SOR paradigm [J]. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 2022, 6(2): 1-18.
- [31] Zhang Q F, Xu H G, Cheng J M. Do not blame the "bad" weather; stimulating its poetic aesthetics in nature-based tourism destinations [J]. *Tourism Management*, 2023, 98(2): 104774.
- [32] Jiang J. The role of natural soundscape in nature-based tourism experience; an extension of the stimulus-organism-response model [J]. *Current Issues in Tourism*, 2020, 25(5): 707-726.
- [33] Quintal V, Sung B, Lee S. Is the coast clear? Trust, risk-reducing behaviours and anxiety toward cruise travel in the wake of COVID-19 [J]. *Current Issues in Tourism*, 2021, 25(2): 206-218.
- [34] Henthorne T L, George B P, Smith W C. Risk perception and buying behavior; an examination of some relationships in the context of cruise tourism in Jamaica [J]. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 2013, 14 (1): 66-86.
- [35] Liu-Lastres B, Schroeder A, Pennington-Gray L. Cruise line customers' responses to risk and crisis communication messages; an application of the risk perception attitude framework [J]. *Journal of Travel Research*, 2019, 58(5): 849-865.
- [36] 张晨, 高峻, 丁培毅. 雾霾天气对潜在海外游客来华意愿的影响——基于目的地形象和 risk 感知理论[J]. *旅游学刊*, 2017, 32(12): 58-67.
- [37] 李蓓蓓. 风险信息对游客跨期旅游决策的影响机制研究[D]. 泉州: 华侨大学, 2023.
- [38] Fotis J N, Buhalis D, Rossides N. Social media use and impact during the holiday travel planning process[J]. *Springer Vienna*, 2012, 3(1): 1-12.
- [39] Narangajavana Y, Fiol L J C, Tena M á M, et al. The influence of social media in creating expectations; an empirical study for a tourist destination [J]. *Annals of Tourism Research*, 2017, 65(2): 60-70.
- [40] 黄元豪, 赖启福, 林菲菲. 社交媒体对游客旅游意向的影响——基于目的地形象感知的实证研究[J]. *资源开发与市场*, 2018, 34(9):

1327-1331.

- [41] 张雅婷. 边境地区疫情风险感知、旅游焦虑对旅游意向的影响:媒体使用的调节作用[D]. 延吉:延边大学,2022.
- [42] 代豪. 雾霾天气下公众风险认知与应对行为研究[D]. 上海:华东师范大学,2014.
- [43] 赵艺琳. 新冠疫情下旅游风险感知挖掘及其对游客行为意图的影响[D]. 南京:南京信息工程大学,2023.
- [44] Su D N, Tran K P T, Nguyen L N T, et al. Modeling behavioral intention toward traveling in times of a health-related crisis [J]. *Journal of Vacation Marketing*, 2022, 28(2):135-151.
- [45] Huynh T L. The COVID-19 risk perception: a survey on socioeconomics and media attention [J]. *Economics Bulletin*, 2020, 40(1): 758-764.
- [46] 李静, Pearcep L, 吴必虎, 等. 雾霾对来京旅游者风险感知及旅游体验的影响-基于结构方程模型的中外旅游者对比研究[J]. *旅游学刊*, 2015, 28(10):48-59.
- [47] 张爱平, 虞虎. 雾霾影响下旅京游客风险感知与不完全规避行为分析[J]. *资源科学*, 2017, 39(6):1148-1159.
- [48] 陈晓艳, 黄震方, 汤傅佳, 等. 基于总体态度中介变量的事件旅游影响居民感知与支持行为研究——以第八届中国花博会为例[J]. *人文地理*, 2016, 31(5):106-112.
- [49] 蔡奕凡. 雾霾天气对国内旅游客流量及旅游者旅游决策行为的影响研究[D]. 广州:华南理工大学,2019.
- [50] Correa T, Hinsley A W, De Zuniga H G. Who interacts on the web?: the intersection of users' personality and social media use [J]. *Computers in Human Behavior*, 2010, 26(2):247-253.
- [51] 彭建, 郭思远, 裴亚楠, 等. 大陆居民对北京雾霾的旅游影响感知和态度研究[J]. *中国人口·资源与环境*, 2016, 26(10):168-176.
- [52] Peng J, Xiao H. How does smog influence domestic tourism in China? A case study of Beijing [J]. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 2018, 23(12):1115-1128.
- [53] Radic A, Lück M, Al-Ansi A, et al. To dine, or not to dine on a cruise ship in the time of the COVID-19 pandemic: the tripartite approach towards an understanding of behavioral intentions among female passengers [J]. *Sustainability*, 2021, 13(5):2516.
- [54] Neuburger L, Egger R. Travel risk perception and travel behaviour during the COVID-19 pandemic 2020: a case study of the DACH region [J]. *Current Issues in Tourism*, 2020, 24(7):1003-1016.
- [55] Godovykh M, Pizam A, Bahja F. Antecedents and outcomes of health risk perceptions in tourism, following the COVID-19 pandemic [J]. *Tourism Review*, 2021, 76(4):737-748.
- [56] Luo J M, Lam C F. Travel anxiety, risk attitude and travel intentions towards "Travel Bubble" destinations in Hong Kong: effect of the fear of COVID-19 [J]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, 17(21):7859.
- [57] Le T, Arcodia C. Risk perceptions on cruise ships among young people: concepts, approaches and directions [J]. *International Journal of Hospitality Management*, 2018, 69:102-112.

## A Study on the Risk Perception and Protective Behavioral Intention of Cruise Passengers Under Extreme Weather Conditions

Ye Xinliang Wang Tiantian Sun Ruihong

(School of Management, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai 201600, China)

**Abstract:** Extreme weather can pose navigation safety hazards and itinerary change risks to cruise tourism, threatening the lives and travel experiences of passengers, and even affecting the image, reputation and sustainable development of the cruise tourism industry. Based on the risk perception theory, protection motivation theory and S-O-R theory, this study systematically explores the characteristics of passengers' risk perception under extreme weather conditions and the mechanism of their action on cruise tourism protection behavior intention through 367 valid questionnaires. The results of the study show that passengers' risk perception has a significant positive effect on their protective behavioral intention, but has a negative effect on overall attitude, especially the risk perception of functional services has the most significant effect on overall attitude and protective behavioral intention among the dimensions of risk perception. Overall attitude serves as an intermediary in the effect of risk perception on protective behavioral intention and negatively influences protective behavioral intention. The results also show that media use plays an important role in shaping passengers' perceptions and behaviors, not only moderating the direct effect of risk perception on protective behavior intentions, but also influencing the mediating process of overall attitudes between the two, which highlights the leverage effect of digital media in risk information dissemination. This study breaks through the limitations of traditional one-dimensional risk analysis and constructs an integrated behavioral model including media regulation variables, which provides a theoretical basis for cruise companies to establish a "risk warning-media intervention-behavioral guidance" management system, and is of great practical value for improving the effectiveness of tourism safety governance in extreme weather.

**Key words:** extreme weather; cruise travel; risk perception; overall attitude; protective behavioral intention

责任编辑:王明舜