

杨晓霞,蒙歆媛,向旭.我国洞穴旅游从业者安全认知研究[J].中国岩溶,2019,38(1):139-147.
DOI:10.11932/karst20190116

我国洞穴旅游从业者安全认知研究

杨晓霞¹,蒙歆媛²,向旭³

(1. 西南大学地理科学学院,重庆 400715; 2. 桂林航天工业学院航空旅游学院,广西 桂林 541004;
3. 西南大学经济管理学院,重庆 400715)

摘要:安全是洞穴旅游的生命线,是洞穴旅游活动正常开展的前提和保障。国内外多数洞穴旅游安全事故多起因于旅游从业者和游客自身安全认知欠缺。由于洞穴旅游从业者直接面对游客,是洞穴旅游安全事故的“第一道防火墙”,因此,从洞穴旅游从业者的角度对洞穴旅游安全认知进行研究就显得尤为重要。本文对我国 17 个旅游洞穴从业者的旅游安全认知开展问卷调查,运用统计分析和灰色关联分析对洞穴旅游从业者的安全认知及其差异进行分析,得到以下结论:(1)我国洞穴旅游从业者的总体安全认知度较高;(2)我国洞穴旅游从业者安全管理认知存在一定差异;(3)不同属性的洞穴旅游从业者安全认知度存在一定差异;(4)不同洞穴旅游从业者的安全认知度存在一定差异。基于洞穴旅游从业者的安全认知,可采取如下措施提高洞穴旅游安全管理水平:加强对洞穴旅游从业者的安全教育培训,提高安全意识;提升洞穴旅游景区(点)的安全管理水平,增强执行力度;建立健全洞穴旅游安全控制、预警和救援制度,切实保障旅游。

关键词:洞穴旅游;旅游安全;安全认知;洞穴旅游从业者;安全关注度

中图分类号:F592

文献标识码:A

文章编号:1001-4810(2019)01-0139-09

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



0 引 言

岩溶洞穴(karst cave 简称溶洞)是大自然赋予人类的自然遗产,也是一类独特的自然景观资源,由于它主要是在地下,并以其奇异度、神秘性和高度行为感受冲击性而极大地吸引着游人^[1]。我国碳酸盐岩分布广泛,北起黑龙江伊春,南到海南岛三亚市,西起西藏狮泉河,东到通化、杭州,面积约 340 万 km²,是世界上岩溶洞穴资源最为丰富的国家之一^[2]。目前为止,我国已开发了 700 余个旅游洞穴^[3],取得了较好的经济效益和社会效益。然而,由于洞穴环境的特殊性如地质条件较差、低温、潮湿、能见度低等,洞穴旅游会产生一些如落石击打、中毒与窒息、辐射、感染疾病、触电等安全问题^[4-5]。安全是洞穴旅游的生命线,是洞穴旅游活动正常开展的前提和保障。国内

外多数洞穴旅游安全事故,多起因于旅游从业者和游客自身安全认知欠缺和旅游风险防范能力匮乏。为提升洞穴旅游安全管理水平,减少洞穴旅游安全事故,应提高游客、旅游从业者、洞穴旅游管理者、相关管理部门等的安全防范意识。因此,洞穴旅游安全认知研究十分必要。由于洞穴旅游从业者直接面对游客,是洞穴旅游安全事故的“第一道防火墙”;在发生洞穴旅游安全事故时,他们又是第一时间的施救者;他们长时间在洞穴内工作,遭遇安全事故的概率也要高于游客。因此,从洞穴旅游从业者的角度对洞穴旅游安全认知进行研究就显得尤为重要。

洞穴旅游安全是一个研究时间短暂的新兴学术领域,国内外相关的研究成果较为分散,主题不突出。已有的研究成果主要涉及洞穴旅游的安全风险、洞穴旅游的安全事故、影响洞穴旅游安全的因素、保障洞

基金项目:2013 年度重庆市社会科学规划一般项目(批准号:2013YBGL122)

第一作者简介:杨晓霞(1964-),女,教授。研究方向:洞穴旅游的开发与保护。E-mail:13708324646@163.com。

收稿日期:2018-01-20

穴旅游安全的对策等^[4],限于浅表层次,尚未涉及洞穴旅游安全的深层次问题,关于洞穴旅游从业者安全认知的研究成果尚未涉及。

旅游安全有广义和狭义之分,广义的旅游安全是指旅游活动中安全现象的总称;狭义的旅游安全是指旅游活动中各相关主体的安全现象的总称^[6]。本研究中的洞穴旅游安全为狭义定义,指在洞穴旅游活动中相关主体(主要指旅游者和旅游从业者)的身心免受不可接受的损害风险的状态。旅游安全认知是信息加工的结果,广义上包括旅游者的安全意识、安全关注、安全认知程度和旅游从业人员的安全意识与安全管理认知;狭义上主要指旅游者的安全感^[7]。在本研究中,旅游从业者安全认知包括安全意识与安全管理认知两方面。洞穴旅游从业者是指在旅游洞穴景区(点)就业的工作人员,主要包括管理者、导游/讲解员、保安/安全员、洞内摄影师、洞内清洁工等。本文在我国已开放的旅游洞穴中遴选出17个作为研究样本,通过实地调查、委托调查等方式对洞穴旅游从业者的旅游安全认知展开问卷调查,运用统计分析和灰色关联分析对洞穴旅游从业者的安全认知及其差异进行分析,在此结论的基础上提出提高洞穴旅游安全管理水平的措施,为洞穴旅游企业、相关管理部门、洞穴旅游协会等制定洞穴旅游安全管理规程提供理论依据,同时有助于提升洞穴旅游从业者的安全意识。

2 数据来源与处理

本研究所需数据来源于问卷调查。

2.1 问卷设计

在查阅已有研究文献的基础上,征询国内专门从事洞穴旅游研究的专家的意见,并在小范围内进行预调研,之后进行修改和完善,形成最终调查问卷。

本研究的调查问卷共分为4部分:第一部分是洞穴旅游从业者的自身属性,包括性别、年龄、受教育程度、工作岗位等;第二部分是洞穴旅游从业者的工作经历,包括工作时长、每周进洞天数、是否遇见或处理过安全事故、是否接受过安全培训、参加培训次数等;第三部分是洞穴旅游从业者的安全意识,包括洞穴旅游安全威胁、洞穴游览中发生安全事故的原因、洞穴旅游安全的影响因素的关注度(如洞穴地质条件的稳定性;洞穴内、外危岩/石;洞内生物传染疾病;洞内灯

光照明刺眼;洞内用电安全等的关注度);第四部分是洞穴旅游从业者的安全管理认知,包括参加安全培训的内容、洞穴是否为游客提供专门的旅游保险、洞穴的安全设施、洞穴安全管理部门、洞穴是否制定有旅游安全预案等。调查问卷中对洞穴旅游安全的影响因素的关注的度的调查,采用李克特5级量表,“1”代表很不关注,“2”代表不关注,“3”代表一般,“4”代表关注,“5”代表很关注。

2.2 样本选择

我国是一个洞穴大国,已经开发的旅游洞穴超过700个,本次问卷调查不可能在全部的旅游洞穴展开,只能选择其中的部分洞穴作为调查样本。为了确保本次问卷调查获得的数据更具代表性,使研究结果客观可靠,在问卷调查样本选择时遵循以下原则:

(1)典型性。尽量选择知名度较高、游客接待量较多的旅游洞穴作为问卷调查的样本。在最终选定的17个旅游洞穴中,既包括5A级、4A级旅游景区(点),也涵盖了世界自然遗产地、国家级风景名胜区、世界地质公园、国家地质公园、“中国六大最美旅游洞穴”(选择了其中的5个)。作为本次问卷调查样本的洞穴几乎都是目前我国游客接待量较多的旅游洞穴,也是旅游从业人员数量较多的旅游景区(点),对其旅游从业者开展旅游安全认知的调查,具有典型性。

(2)广泛性。尽量使问卷调查的样本在空间上分布更为广泛。本次选择的17个样本洞穴,分布在14个省(市、区),其中,北方分布有6个,南方分布11个;东部地区分布6个,中部地区分布3个,西部地区分布8个(表1)。

(3)多样性。尽量选择多种类型的旅游洞穴作为问卷调查的样本,既包括观光游览型洞穴,也包括游客参与性较强的休闲娱乐型洞穴、科考型旅游洞穴;既有旱洞,也有水洞;既有开发历史悠久的旅游洞穴,也有开发历史不长的旅游洞穴。

2.3 数据收集

研究者于2015年8月至12月开展了长达5个月的问卷调查。本次问卷调查采用:(1)实地调研,研究者深入样本洞穴所在地现场发放问卷,被调查者当场填写,当场回收;(2)委托调查,研究者利用2015年11月6—8日在湖北利川腾龙洞召开的第二届亚洲跨学科岩溶学术会议、2015年11月26—30日在重庆北碚区召开的中国旅游洞穴联盟2015年工作会议等机会,委托参加上述两次会议的洞穴管理者将纸质

表 1 样本洞穴名称及分布
Table 1 Name and distribution of sample caves

| 样本洞穴所在区域 | 样本洞穴名称 | 数量/个 | 省行政区数量/个 |
|----------|--|------|----------|
| 北方 | 本溪水洞(辽);石花洞(京);白云洞(冀);山东地下大峡谷(鲁);鸡冠洞(豫);柞水溶洞(陕) | 6 | 6 |
| 南方 | 诺水河溶洞群(川);腾龙洞(鄂);瑶琳仙境(浙);雪玉洞(渝);芙蓉洞(渝);双河洞(黔);织金洞(黔);玉华洞(闽);万华岩(湘);芦笛岩(桂);七星岩(桂) | 11 | 8 |
| 东部 | 本溪水洞(辽);石花洞(京);白云洞(冀);山东地下大峡谷(鲁);瑶琳仙境(浙);玉华洞(闽) | 6 | 6 |
| 中部 | 鸡冠洞(豫);腾龙洞(鄂);万华岩(湘) | 3 | 3 |
| 西部 | 柞水溶洞(陕);诺水河溶洞群(川);雪玉洞(渝);芙蓉洞(渝);双河洞(黔);织金洞(黔);芦笛岩(桂);七星岩(桂) | 8 | 5 |

调查问卷带回,由各旅游洞穴的旅游从业者按照要求填写,将填写后的调查问卷邮寄给研究者。

通过上述两种方式共发放调查问卷 467 份,回收调查问卷 455 份,回收率 97.43%;有效问卷 449 份,有效率 98.68%。

2.4 数据处理

(1)样本统计。在回收的 449 份有效问卷中,被调查者的性别、年龄、学历、工作岗位、工作时长、每周进洞天数、是否遇见或处理过安全事故、是否接受过安全培训、接受安全培训次数等信息统计结果如表 2。

表 2 有效问卷的相关信息统计
Table 2 Basic statistics of the effective samples

| 指标 | 人数/人 | 占比/% | 指标 | 人数/人 | 占比/% | | |
|-------|------------|------|-------|------------|--------|-------|-------|
| 性别 | 男 | 196 | 43.65 | 工作时长 | 8~10 年 | 58 | 12.92 |
| | 女 | 253 | 56.35 | | 10 年以上 | 109 | 24.28 |
| 年龄 | 18~30 岁 | 198 | 44.10 | 每周进洞天数 | 0 天 | 45 | 10.02 |
| | 31~45 岁 | 192 | 42.76 | | 1 天 | 60 | 13.36 |
| | 46~60 岁 | 59 | 13.14 | | 2 天 | 25 | 5.57 |
| | 61 岁及以上 | 0 | 0 | | 3 天 | 31 | 6.91 |
| 学历 | 初中及以下 | 72 | 16.03 | 4 天 | 36 | 8.02 | |
| | 高中或中专 | 209 | 46.55 | 5 天 | 104 | 23.16 | |
| | 本科或专科 | 165 | 36.75 | 6 天 | 74 | 16.48 | |
| 工作岗位 | 硕士及以上 | 3 | 0.67 | 7 天 | 74 | 16.48 | |
| | 管理者 | 81 | 18.04 | 遇见或处理过安全事故 | 是 | 250 | 55.68 |
| | 导游/讲解员 | 155 | 34.52 | | 否 | 199 | 44.32 |
| | 保安/安全员 | 86 | 19.15 | 接受过安全培训 | 是 | 405 | 90.20 |
| | 洞内摄影师 | 24 | 5.35 | | 否 | 44 | 9.80 |
| 洞内清洁工 | 26 | 5.79 | 1~2 次 | | 101 | 22.49 | |
| 工作时长 | 其他(售验票人员等) | 77 | 17.15 | 接受安全培训次数 | 3~4 次 | 127 | 28.29 |
| | 1 年以内 | 96 | 21.38 | | 5~7 次 | 55 | 12.25 |
| | 2~4 年 | 119 | 26.50 | | 8 次及以上 | 122 | 27.17 |
| | 5~7 年 | 67 | 14.92 | — | — | — | |

根据有效问卷相关信息的统计结果,表明此次调查的数据分布较为合理,可以用来进行统计分析。

(2)信度检验。使用 SPSS18.0 软件对调查问卷进行信度分析^[8],本次问卷调查各样本洞穴的信度系

数均在 0.6 以上,大部分在 0.8 以上,整体量表的信度系数为 0.91,表明本次问卷调查所收集资料的信度较高。

(3)灰色关联分析。运用灰色关联分析计算不同属性、不同洞穴的旅游从业者安全认知度的关联度,并按照关联度大小进行排序,关联度越接近 1,则说明关注度越高,认知程度也就越高^[9-11]。

3 结果与分析

3.1 洞穴旅游从业者的安全认知

3.1.1 洞穴旅游从业者的安全意识

(1)威胁洞穴旅游安全的因素。落石击打(83.54%)、触电(57.24%)和罹患疾病(39.87%)成为洞穴旅游从业者最担心的三大安全威胁;其余依

次为中毒与窒息(26.06%)、火灾(25.39%)、其他(15.14%);仅有少部分人不了解(2.9%)。

(2)洞穴游览中发生安全事故的原因。大多数洞穴旅游安全事故,多起因于旅游从业者和旅游者自身安全认知的欠缺(94.43%),其余依次是洞穴环境存在安全隐患(37.64%)、旅游设施存在安全隐患(32.96%)、安全管理制度执行力度不够(31.185)、安全管理制度不完善(27.84%)、洞外因素(26.95%)等。

(3)洞穴旅游从业者对洞穴旅游安全的影响因素的认知度。洞穴旅游从业者对洞穴旅游安全的影响因素的认知度可通过关注度来反映,关注度越高,则认知度越高^[6]。由于国内外学者尚未对旅游安全认知度进行明确界定,因此,本研究采用组中值法来划分旅游安全认知度(见表 3)。

表 3 旅游安全认知度的等级划分

Table 3 Classification of cognition degree for tourism safety

| 旅游安全认知度等级 | 很不关注 | 不关注 | 一般 | 关注 | 很关注 |
|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 值域范围 | [1,1.5) | [1.5,2.5) | [2.5,3.5) | [3.5,4.5) | [4.5,5] |

组中值是指组内上限与下限之间的中点数值,计算公式为:

$$\text{旅游安全认知程度} = \frac{\text{区间上限值} + \text{区间下限值}}{2}$$

通过计算,得到洞穴旅游从业者对洞穴旅游安全的影响因素的认知度(表 4)。

表 4 洞穴旅游从业者对洞穴旅游安全的影响因素的认知度

Table 4 Cognition degree of cave tourism practitioners on the influencing factors of cave tourism safety

| 洞穴旅游安全的影响因素 | 均值 | 标准差 | 认知度 | 排名 |
|------------------|------|-------|-----|----|
| (1)洞穴地质条件的稳定性 | 4.16 | 0.883 | 关注 | 6 |
| (2)洞内、外危岩(石) | 4.33 | 0.778 | 关注 | 4 |
| (3)洞内生物传染疾病 | 3.67 | 0.982 | 关注 | 9 |
| (4)洞内灯光照明刺眼 | 3.92 | 0.959 | 关注 | 7 |
| (5)洞内用电安全 | 4.33 | 0.756 | 关注 | 3 |
| (6)洞内游道防滑 | 4.34 | 0.774 | 关注 | 2 |
| (7)洞内护栏安全 | 4.35 | 0.771 | 关注 | 1 |
| (8)洞内安全警示标牌 | 4.31 | 0.784 | 关注 | 5 |
| (9)洞内氨、二氧化碳等气体浓度 | 3.89 | 1.016 | 关注 | 8 |

由表 4 可知,洞穴旅游从业者对洞穴旅游安全的影响因素的认知度在 3.67~4.33 之间,属于“关注”

等级,表明洞穴旅游从业者对洞穴旅游安全的影响因素的认知度较高。具体而言,洞穴旅游从业者对洞内

护栏安全、洞内游道防滑、洞内用电安全最为关注;对洞内生物传染疾病、洞内氡、二氧化碳等气体浓度、洞内灯光照明刺眼等方面的关注较低。

3.1.2 洞穴旅游从业者的安全管理认知

(1)安全培训内容。被调查的对象中有 90.20% 接受过安全培训,表明绝大多数洞穴旅游从业者都参加过旅游安全培训。就接受安全培训的内容而言,比重最高的是消防安全(82.96%);位居二、三位的是安全处理(74.32%)和设施安全操作(68.64%);但犯罪防范方面的培训较忽视,占比只有 39.75%。

(2)洞穴的安全设施。被调查者认为旅游洞穴拥有的安全设施主要有安全警示标牌(96.44%)、应急照明(91.76%)、安全监控(83.52%)、护栏、防滑、救生衣、安全帽等防护设施(79.73%);相对而言,较为忽视报警求救电话(60.08%)和紧急避难场所(53.23%)。

(3)洞穴设置的安全管理机构。绝大部分洞穴都设置有专门的保安部(82.41%)、旅游安全部(57.02%);有超过一半以上的旅游洞穴设置有医疗室(63.25%),有 49.00% 的旅游洞穴设置有消防部。表明我国旅游洞穴较为重视安保工作,大部分旅游洞穴都设置有专门的安全管理机构。

(4)旅游洞穴其他安全管理认知。我国绝大部分洞穴旅游从业者对洞穴的安全管理情况较为了解,仅有 10% 左右的从业者不了解;我国绝大部分旅游洞穴都十分重视旅游安全管理,为游客提供旅游保险,制定了旅游安全预案,确立了专门的定点医院。

3.2 洞穴旅游从业者安全认知度的差异分析

3.2.1 属性差异

运用灰色关联分析计算不同属性的洞穴旅游从业者安全认知度的关联度及排名(表 5)。

表 5 不同属性的洞穴旅游从业者安全认知度的关联度及显著性

Table 5 Relevance and significance of cave tourism practitioners' safety cognition degree with different attributes

| 属性 | 指标 | 关联度 | | 属性 | 指标 | 关联度 | |
|-------|------------|---------|-------|------------|---------|---------|----|
| | | 关联度 | 排名 | | | 关联度 | 排名 |
| 性别 | 男 | 0.957 8 | 1 | 工作时长 | 8~10 年 | 0.777 4 | 2 |
| | 女 | 0.605 7 | 2 | | 10 年以上 | 0.693 5 | 5 |
| 年龄 | 18~30 岁 | 0.650 2 | 3 | 每周进洞天数 | 0 天 | 0.658 5 | 6 |
| | 31~45 岁 | 0.883 9 | 1 | | 1 天 | 0.698 4 | 5 |
| | 46~60 岁 | 0.683 5 | 2 | | 2 天 | 0.754 4 | 2 |
| | 61 岁及以上 | — | — | | 3 天 | 0.715 2 | 3 |
| | 初中及以下 | 0.563 1 | 3 | | 4 天 | 0.488 7 | 8 |
| 学历 | 高中或中专 | 0.536 7 | 4 | 遇见或处理过安全事故 | 5 天 | 0.707 2 | 4 |
| | 本科或专科 | 0.591 9 | 2 | | 6 天 | 0.994 4 | 1 |
| | 硕士及以上 | 0.593 0 | 1 | | 7 天 | 0.592 4 | 7 |
| | 管理者 | 0.980 9 | 1 | | 是 | 0.911 4 | 1 |
| 工作岗位 | 导游/讲解员 | 0.767 9 | 4 | 否 | 0.630 7 | 2 | |
| | 保安/安全员 | 0.797 2 | 3 | 接受过安全培训 | 是 | 1.000 0 | 1 |
| | 洞内摄影师 | 0.533 0 | 6 | | 否 | 0.5421 | 2 |
| | 洞内清洁工 | 0.599 5 | 5 | 安全培训次数 | 1~2 次 | 0.779 6 | 2 |
| | 其他(售验票人员等) | 0.832 3 | 2 | | 3~4 次 | 0.629 9 | 4 |
| 1 年以内 | 0.759 9 | 3 | 5~7 次 | | 0.640 5 | 3 | |
| 工作时长 | 2~4 年 | 0.710 1 | 4 | 8 次及以上 | 1.000 0 | 1 | |
| | 5~7 年 | 0.867 9 | 1 | — | — | — | |

由表 5 可知,就性别而言,男性从业者的安全认知度(0.957 8)的关联度较女性(0.605 7)高出

0.352 1,表明洞穴男性旅游从业者的安全认知度高 于女性从业者。

就年龄而言,被调查者安全认知度高低依次为31~45岁>46~60岁>18~30岁。由于31~45岁年龄段的中青年从业者已成为洞穴旅游管理中的主力,他们对影响洞穴旅游安全的因素最为关注;46~60岁年龄段的中老年从业者大都脱离一线,对洞穴旅游安全的关注度降低;18~30岁年龄段的青年从业者缺乏工作经验,关注度最低。在被调查的对象中,青年(18~30岁)从业者的人数最多,但对洞穴旅游安全的认知度却最低,这对我国洞穴旅游安全管理埋下隐忧。

就学历而言,洞穴旅游从业者受教育程度越高,其安全认知度越高。硕士及以上学历的洞穴旅游从业者的安全认知度最高,本科或专科次之,高中或中专最低。

就工作岗位而言,管理者的安全认知度最高,其余依次为其他从业者、保安/安全员、导游/讲解员、洞内清洁工、洞内摄影师。这说明洞穴旅游从业者安全认知度与其所在岗位需承担的责任大小有关。当发生安全事故后,管理者需承担的责任最大,保安/安全员次之,导游/讲解员也承担着大量的洞穴旅游安全责任,在讲解中需要提醒游客注意安全;相反,洞内清洁工只需要做好清洁工作、洞内摄影师只需拍好照片即可,所以他们的安全认知度最低。

就工作时长而言,工作时长为5~7年的洞穴旅游从业者的安全认知度最高,其余依次是8~10年、1年以内、2~4年、10年以上。这说明洞穴旅游从业者

的安全认知度与工作时长并不呈正相关。结合前面对不同年龄段的洞穴旅游从业者的安全认知度的差异分析,工作时长5~10年的洞穴旅游从业者在年龄上集中于31~45岁,他们已成为洞穴旅游管理与服务的主力军,因此,该群体的安全认知度最高;工作时长1~4年的洞穴旅游从业者,位于18~30岁年龄段,入职不久,安全认知度低。

就每周进洞天数而言,每周进洞6天的从业者的安全认知度最高,其余依次为2天、3天、5天、1天、0天、7天、4天。洞穴旅游从业者的安全认知度与每周进洞天数无规律可循。

就是否遇见或处理过安全事故而言,“遇见或处理过安全事故”和“未遇见或处理过安全事故”的洞穴旅游从业者的安全认知度的关联度 r 分别为0.9114和0.6307,显然前者高于后者。因为遇见或处理过安全事故会让洞穴旅游从业者更加重视安全问题。

就是否接受安全培训而言,“接受过”和“未接受过”安全培训的洞穴旅游从业者的安全认知度的关联度 r 分别为1和0.5421。可见,安全培训对于提高洞穴旅游从业者的安全认知具有较大的促进作用。

就安全培训次数而言,接受安全培训的次数越多,洞穴旅游从业者的安全认知度就越高。

3.2.2 洞际差异

(1)不同洞穴旅游从业者的安全认知度差异。17个样本洞穴的旅游从业者安全认知度的关联度 r 见表6。

表6 样本洞穴旅游从业者安全认知度的关联度及排名

Table 6 Relevance degree and ranking of sample cave tourism practitioners' safety cognition degree

| 洞穴名称 | 关联度/ r | 排名 | 洞穴名称 | 关联度/ r | 排名 |
|---------|----------|----|--------|----------|----|
| 山东地下大峡谷 | 0.9586 | 1 | 瑶琳仙境 | 0.7574 | 10 |
| 双河洞 | 0.9096 | 2 | 织金洞 | 0.7556 | 11 |
| 芙蓉洞 | 0.8574 | 3 | 本溪水洞 | 0.7523 | 12 |
| 万华岩 | 0.8478 | 4 | 诺水河溶洞群 | 0.7515 | 13 |
| 鸡冠洞 | 0.8447 | 5 | 柞水溶洞 | 0.7229 | 14 |
| 石花洞 | 0.8328 | 6 | 玉华洞 | 0.6676 | 15 |
| 雪玉洞 | 0.8259 | 7 | 腾龙洞 | 0.6213 | 16 |
| 芦笛岩 | 0.8051 | 8 | 七星岩 | 0.5789 | 17 |
| 白云洞 | 0.7677 | 9 | 均值 | 0.7798 | — |

从表6可见,被调查的17个样本洞穴的旅游从业者的安全认知度的关联度在0.5789~0.9586之

间,均值为0.7798。仅有8个样本洞穴的旅游从业者安全认知度高于均值,分别是山东地下大峡谷、贵

州双河洞、重庆芙蓉洞、湖南万华岩、河南鸡冠洞、北京石花洞、重庆雪玉洞、广西芦笛岩;其中,山东地下大峡谷的旅游从业者安全认知度排名第一,位居二、三位的是贵州双河洞和重庆芙蓉洞;有 9 个样本洞穴的旅游从业者安全认知度低于平均值,其中,广西七星岩、湖北腾龙洞、福建玉华洞的旅游从业者安全认知度排名后三位。

(2)不同地域的洞穴旅游从业者的旅游安全认知度差异。北方地区洞穴旅游从业者的安全认知度的关联度($r=1$)大于南方地区($r=0.5699$),表明北方洞穴旅游从业者安全认知度较南方高。位于东部地

区洞穴的旅游从业者的安全认知度的关联度($r=0.7139$)最高,中部次之($r=0.7106$),西部最低($r=0.6814$);表明东部地区洞穴旅游从业者的安全认知度较中西部高。

(3)不同开放年份洞穴旅游从业者的安全认知度差异。按照开放年份将 17 个样本洞穴划分为 4 个阶段,即 1980 年以前、1981—1990 年、1991—2000 年、2000 年以后,其关联度如表 7。由表 7 可知,开放年份越早的洞穴的旅游从业者的安全认知度越低,开放年份越晚的洞穴的旅游从业者的安全认知度越高。

表 7 不同开放年份的洞穴旅游从业者安全认知度的关联度及排名

Table 7 Relevance degree and ranking of cave tourism practitioners' safety cognition degree in different open year

| 年份 | 1980 年以前 | 1981—1990 年 | 1991—2000 年 | 2000 年以后 |
|----------|----------|------------------------------------|-------------|----------------------------|
| 洞穴名称 | 七星岩、芦笛岩 | 织金洞、万华岩、柞水溶洞、本溪水洞、石花洞、白云洞、瑶琳仙境、玉华洞 | 芙蓉洞、鸡冠洞 | 雪玉洞、腾龙洞、诺水河溶洞群、双河洞、山东地下大峡谷 |
| 关联度/ r | 0.535 1 | 0.630 2 | 0.799 9 | 0.849 3 |
| 排名 | 4 | 3 | 2 | 1 |

4 结论与建议

4.1 结论

(1)我国洞穴旅游从业者的总体安全认知度较高。落石击打、触电和罹患疾病(风湿病、辐射等)成为洞穴旅游从业者最担心的三大安全威胁;大多数洞穴旅游安全事故多起因于旅游从业者和旅游者自身安全认知的欠缺;洞穴旅游从业者对洞内护栏安全、洞内游道防滑、洞内用电安全最为关注,对洞内生物传染疾病、洞内氨、二氧化碳等气体浓度、洞内灯光照明刺眼等方面的关注较低。

(2)我国洞穴旅游从业者安全管理认知存在一定差异。绝大多数从业者都参加过旅游安全培训,培训内容以消防安全、安全处理、设施安全操作等为主,但对犯罪防范方面的培训较忽视;旅游洞穴拥有的安全设施主要有安全警示标牌、应急照明、安全监控、防护设施(护栏、防滑、救生衣、安全帽等),但对报警求救电话、紧急避难场所等较为忽视;我国旅游洞穴重视安保和安全管理,大部分洞穴均设置有专门的安全管理机构,为游客购买了旅游保险,制定了旅游安全预案,确立了专门的定点医院。

(3)不同属性的洞穴旅游从业者安全认知度存在

一定差异。男性洞穴旅游从业者的安全认知度高于女性;31~45 岁年龄段的中青年洞穴旅游从业者的安全认知度最高,46~60 岁年龄段的中老年从业者和 18~30 岁的青年从业者安全认知度较低;洞穴旅游从业者的受教育程度越高,安全认知度越高;管理者、保安/安全员、导游/讲解员等的安全认知度较高,清洁工、摄影师的安全认知度较低,不同岗位性质导致其安全认知度存在一定差异;工作时长 5~10 年的洞穴旅游从业者的安全认知度最高;每周进洞天数对洞穴旅游从业者安全认知度具有较大差异,但没有明显的规律可循;遇见或处理过安全事故的洞穴旅游从业者安全认知度要高于未遇见或处理过的从业者;接受过安全培训的洞穴旅游从业者的安全认知度高于未接受过安全培训者,接受安全培训的次数越多,其安全认知度越高。

(4)不同洞穴旅游从业者的安全认知度存在一定差异。在 17 个被调查的样本洞穴中,山东地下大峡谷、贵州双河洞、重庆芙蓉洞的旅游从业者的安全认知度排名前三,广西七星岩、湖北腾龙洞、福建玉华洞则排名后三位;南北方洞穴、东中西部洞穴的旅游从业者的安全认知度存在一定差异,北方洞穴旅游从业者安全认知度较南方高,东部地区洞穴旅游从业者的

安全认知度较中西部高;不同开放年份的洞穴的旅游从业者的安全认知度存在一定差异,开放年份越早的洞穴的旅游从业者的安全认知度越低,开放年份越晚的洞穴的旅游从业者的安全认知度越高。

4.2 建议

4.2.1 加强对洞穴旅游从业者的安全教育培训,提高安全意识

(1)丰富培训内容。对洞穴旅游从业者的安全教育培训,在内容上应集中于以下几个方面:一是洞穴旅游安全知识的教育培训,将洞穴旅游从业者较为忽视的安全知识作为教育培训的重点,如洞内氡、二氧化碳等气体浓度、洞内灯光照明刺眼等对洞穴旅游安全造成的威胁;二是洞穴安全救护救援知识的教育培训,针对洞穴旅游中的落石击打、触电、摔倒扭伤等,旅游从业者应掌握头部外伤、触电、足裸扭伤、脱臼等的急救方法;三是犯罪防范,注重提高洞穴旅游从业者对旅游犯罪预防和处置的能力。

(2)创新培训形式。对洞穴旅游从业者的安全教育培训,应形式多样。既可邀请洞穴、旅游、安全等方面的专业人士到洞穴景区(点)举办洞穴旅游安全知识讲座,也可以针对洞穴游览中较为常见的安全事故如落石击打、摔倒扭伤等开展救援演练。

(3)遴选培训对象。除了对所有洞穴旅游从业者进行安全教育培训外,还应重点关注女性、18~30岁、高中或中专及以下学历、导游/讲解员、洞内摄影师、洞内清洁工、工作时间为1~4年和10年以上、未遇见或处理过洞穴旅游安全事故、未接受过安全培训的洞穴旅游从业者等人群,因为他们对洞穴旅游安全的认知度相对较低,是洞穴旅游安全管理的薄弱环节。

4.2.2 提升洞穴旅游景区(点)的安全管理水平,增强执行力度

(1)大力宣传洞穴旅游安全知识。大多数洞穴旅游安全事故多起因于旅游从业者和旅游者自身安全意识的欠缺,因此,应通过多种宣传方式提升从业者和游客的安全意识。如在洞穴旅游景区(点)入口设置安全宣传栏;在游客中心和洞穴空旷处设置液晶显示屏播放洞穴旅游安全知识;在洞穴设置警示标牌提醒游客和从业者加强安全防范;导游、讲解员在洞穴旅游解说中不时提醒游客注意安全,对游客不安全行为及时制止,穿插安全知识教育,杜绝事故发生。

(2)完善洞穴旅游景区(点)的安全设施。洞穴旅游景区(点)应公布报警求救电话,设置紧急避难场

所;应选择低压弱光及自控照明装置,推广使用LED光源;洞内游道照明应避免在游客视野中形成眩光,降低灯光对眼部造成伤害;洞内应使用防水胶布、专用电工胶布缠裹灯内电气接头,在光源焊点上涂抹防水胶等。

(3)加强洞穴旅游安全管理制度建设。洞穴旅游协会应尽快制定安全管理规程,各洞穴旅游景区(点)应结合自身实际,制定洞穴旅游安全的规章制度。

4.2.3 建立健全洞穴旅游安全控制、预警和救援制度,切实保障旅游安全

(1)加强洞穴旅游安全控制。落石击打是洞穴旅游从业者最担心的三大安全威胁之一,应定期巡查洞穴内、外危岩(石),发现异常状况及时清除或加固。常用方法有水泥砂浆抹面、挂网喷浆或浆砌片石填补等,护住节理裂隙,截住滚落危石,保持岩石的整体稳定性。罹患疾病(风湿病、辐射等)也是洞穴旅游从业者关注的安全威胁,应定期对洞内温度、湿度、CO₂浓度、氡浓度等气象参数进行监测,发现异常,及时采取有效措施。

(2)重视洞穴旅游安全预警。旅游安全预警就是洞穴旅游从业者提前采取安全事故的防范措施,警示游客在旅游活动中注意安全。根据洞穴本身环境的特点,如洞穴低温、能见度低、地质条件差等,以及地震、滑坡、泥石流、洪水等不可抗拒的自然灾害易造成钟乳石和岩块坍塌,使洞穴稳定性下降,洞穴旅游从业者应有针对性地建立洞穴旅游安全预警制度。洞穴旅游管理部门应在景区(点)入口处设置安全宣传栏,发布与旅游安全相关的各种信息,在危险地段设置安全警示牌,与医院、公安机关等部门加强合作。

(3)完善洞穴旅游安全救援。旅游安全救援是指在旅游活动过程中,旅游者、旅游从业人员以及相关人员在发生旅游安全事故时,为旅游安全当事人提供的紧急救护和援助。洞穴旅游管理部门要增强自身的事事故救援能力,培养一批懂得救护救助知识的从业者,配备必要的救援设备,在洞穴旅游景区(点)发生安全事故时,能第一时间为游客提供及时有效的救援。

(4)建立健全洞穴旅游安全保险制度。旅游保险主要是在旅游安全事故发生后对游客进行的理赔和对相关受害者给予的经济补偿。针对洞穴旅游安全事故,必须完善洞穴旅游保险制度,除了为游客提供旅游保险外,还应根据洞穴旅游从业者的工作性质,选择投保不同的险种,切实保障游客、旅游从业者的人身财产安全。

参考文献

- [1] 杨明德. 岩溶洞穴旅游资源特性与开发保护[J]. 中国岩溶, 1998, 17(3): 233-238.
- [2] 刘传华, 张捷, 曹靖, 等. 层次分析和模糊数学方法在我国岩溶洞穴旅游资源综合评判中的应用[J]. 中国岩溶, 2008, 27(2): 189-196.
- [3] 曹翔, 杨晓霞, 李溪, 等. 中国旅游洞穴景区(点)的统计分析[J]. 中国岩溶, 2017, 36(2): 264-274.
- [4] 蒙歆媛, 杨晓霞, 向旭, 等. 国内外洞穴旅游安全研究综述[J]. 中国岩溶, 2015, 34(05): 529-537.
- [5] 王连勇. 试论洞穴探险与洞穴观光旅游的人身安全管理[C]//陈伟海, 朱德浩, 朱学稳. 洞穴探测、研究、开发与保护: 全国洞穴学术会议论文集(一). 北京: 地质出版社, 2008: 397-404.
- [6] 郑向敏. 旅游安全概论[M]. 北京: 中国旅游出版社, 2009.
- [7] 张一. 旅游安全认知: 内涵、结构及相关变量[J]. 资源开发与市场, 2011, 27(12): 1139-1142.
- [8] 张红坡. SPSS 统计分析实用宝典[M]. 北京: 清华大学出版社, 2012.
- [9] 邓聚龙. 灰理论基础[M]. 武汉: 华中科技大学出版社, 2002.
- [10] 徐建华. 现代地理学中的数学方法[M]. 北京: 高等教育出版社, 2002.
- [11] 席建超, 刘浩龙, 齐晓波, 等. 旅游地安全风险评估模式研究: 以国内 10 条重点探险旅游线路为例[J]. 山地学报, 2007, 25(3): 370-375.

Study on the safety cognition of cave tourism practitioners in China

YANG Xiaoxia¹, MENG Xinyuan², XIANG Xu³

(1. School of Geographical Sciences, Southwest University, Chongqing 400715, China;

2. Aviation and Tourism College, Flight College, Guilin University of Aerospace Technology, Guilin, Guangxi 541004, China;

3. College of Economics and Managements, Southwest University, Chongqing 400715, China)

Abstract Karst cave security is basic prerequisite and guarantee for normal development of cave tourism activities. Throughout the majority of domestic and foreign cave tourism safety accidents, most of them are due to tourism practitioners and visitors who are lack of safety cognition and short of tourism risk prevention ability. To improve the level of cave tourism safety management and reduce the probability of accident, it is of great importance to promote the tourism safety cognition for the tourists, tourism practitioners, cave tourism managers and the relevant administrative departments. As cave tourism practitioners directly face the tourists at a site, and they are "the first firewall" to the cave accident that might happen, it is hence important to study cave tourism safety cognition from the perspective of cave tourism practitioners. This paper selected 17 caves in China which have been opened to tourist as the research examples. Through on-the-spot-investigation and entrusted investigation and by performing statistical, gray correlation and variance analyses to analyse cave tourism practitioners' safety cognition and their differences. The main conclusions are as follows: (1) Cave tourism practitioners' safety cognition degree is higher in the country. (2) There are some differences in the safety management cognition of cave tourism practitioners in our country. (3) There are some differences in safety cognition degree among cave tourism practitioners with different attributes. (4) There are some obvious differences in different caves of tourism practitioners' safety cognition degree. Based on these conclusions, we propose the following measures to improve the level of cave tourism safety management. They are strengthening safety education and training for cave tourism practitioners, improving the safety awareness enhancing safety management level at cave tourism scenic spots, strengthening the measure implementation, establishing and improving the safety control, early warning and rescue system of cave tourism and effectively guarantee tourism.

Key words cave tourism, tourism safety, safety cognition, cave tourism practitioners, safety attention degree

(编辑 张玲)