

成都生命奥秘博物馆参观动机研究

向凌潇* 唐 勇 刘雨轩 钟美玲

(成都理工大学旅游与城乡规划学院, 成都 610059)

[摘要]“人体世界”展览引发的伦理问题受到学界密切关注。以往往成都生命奥秘博物馆的国内游客为研究对象,揭示受访对象特殊的参观动机及其与部分人口学特征变量之间的潜在关系。从247名受访者的调查数据显示:了解生命科学知识、生命科学成果、生命奥秘是其最重要的内在驱动力;14项参观动机经降维处理,缩减为求知与亲友、意义与自我、好奇心理3个主成分因子;黑色参观动机与重游意愿、参观频次、停留时间等人口学特征变量间存在差异化的相关性特征。研究结论对于揭示“人体世界”主题展在现代社会生命伦理建构中的作用与意义,特别是更好地发挥同类展览的教育功能,进而为黑色旅游市场细分提供参考。

[关键词] 黑色旅游 参观动机 人体世界 生命伦理

[中图分类号] G26 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2019.04.011

“人体世界”展览(Body Worlds)始于1995年,在全球30多个国家、50多个博物馆、110多个城市累计创下超4 000万人次的参观记录^[1-2]。类似展览还包括:美国的“人体世界展”(Bodies: The Exhibition)、“我们的身体:宇宙奥秘”(Our Body: The Universe);英国的“人体探秘”(Bodies Revealed);韩国的“人体奥秘”(Mysteries of the Human Body);中国的“人体探索”(Body Exploration)等。然而,人体经解剖和塑化处理后,制作出的标本露骨般地呈现在游客面前,引发社会各界诸多争议^[3-7]。在此背景下,人们为何会对“人体奥秘”这类科普展览充满兴趣,窥视“生死”的参观动机的特殊之处在哪里^[8]? 这

些是以展示塑化人体标本为主题的黑色旅游案例研究迫切需要解决的关键科学问题^[3]。

近年来,黑色旅游领域积累了大量关于黑色旅游动机的实证研究成果^[9-16]。Seaton(1996)指出:黑色旅游的初始动机是直面灾难与死亡的场景^[10]。就地震纪念遗址的案例而言,参观动机包括:教育与纪念、社交与亲情、感受与见证、认同与求新、好奇心、娱乐与自我发展、公益与科考教育、缅怀与探寻地方特色等^[15-17]。相较于上述案例,非黑色基调的博物馆参观动机更倾向于休闲、教育等目的。例如,洪艳等认为,博物馆参观动机首先是学习动机,其次是以休闲等目的前往参观的非学习动机^[18]。

收稿日期:2018-08-21

基金项目:四川省社会科学研究“十三五”2016年度课题一般项目(SC16B006);四川景观与游憩研究中心一般项目(JGYQ2015018);四川省教育厅一般项目(16ZB0110);成都理工大学中青年骨干教师发展资助计划(10912-2019JX52-00940)。

*通信作者:E-mail: 798086393@qq.com。

以博物馆为场景的黑色旅游动机既有共性,也因案例的不同而存在差异^{[14][17]}。Biran等(2011)以奥斯威辛死亡集中营为例,将黑色旅游动机归纳为:眼见为实、学习与了解、死亡之地的吸引和亲身经历^[19]。就南京大屠杀纪念馆的案例而言,既可能包括学习与好奇、责任与义务、社会因素、个人情感体验和教育体验等参观动机,也可能是出于好奇与思考生死等目的^{[15][20]}。Leiberich等(2006)认为,参观人体塑化展的主要动机包括:对人体塑化本身的兴趣,对展览争议的好奇以及自身健康意识等^[6]。相对于战争、屠杀纪念馆以及灾难纪念地的研究^[15-16],以人体塑化展为案例的黑色旅游动机研究不足^[21],由此凸显了选择成都生命奥秘博物馆“人体世界”主题展为实证研究案例的重要价值^[1-5]。

本文选择成都生命奥秘博物馆为研究案例,使用问卷调研与观察法相结合的方式,运用描述分析、因子分析以及相关性分析过程,定量研究受访对象黑色参观动机的维

度特征及其与人口学特征变量间的相关性问题,揭示“人体世界”主题展在现代社会生命伦理建构中的作用与意义,特别是更好地发挥“人体世界”主题展的教育功能以及为黑色旅游市场细分提供参考依据。

1 研究设计

1.1 研究区概况

20世纪70年代,冈瑟·冯·哈根思(Gunther von Hagens)发明了“结合微观解剖学和高分子化学”的生物塑化保存技术,并创办享誉全球的人体塑化展(Human Plasticization Exhibition)^{[1][4][22]}。1995年,人体塑化展首次在日本国立科学博物馆亮相,两年后该项展览走进德国曼海姆^[2]。全球首座“人体世界”(The Body's World)主题博物馆位于荷兰,其他同类展馆还包括:德国尸体博物馆、美国加利福尼亚科学中心人体展区、墨西哥瓜纳华托干尸博物馆等。中国的三座生命奥秘博物馆(Mystery Life Museum)分设于大连金石滩、苏州周庄和四川成都(见表1)。

表1 全球代表性人体塑化展对比

博物馆	地点	建立时间	建立者	面积(m ²)	展览时间
荷兰人体博物馆	荷兰海牙	2008年	Henry Remy	不详	长期展览
德国尸体博物馆	德国勃兰登堡	2007年	Gunther von Hagens	4 000	长期展览与旅行展览
德国人类博物馆	德国柏林	不详	Gunther von Hagens	不详	2017年11月关闭
加利福尼亚科学中心人体展区	美国洛杉矶	不详	不详	不详	长期展览
科技创新博物馆人体展区	美国圣何塞	1998年	William Hewlett & David Packard	12 000	长期展览
墨西哥干尸博物馆	墨西哥瓜纳华托	20世纪50年代	不详	不详	长期展览
韩国人体科学博物馆	韩国济州西归浦	2012年	不详	不详	长期展览
大连金石滩生命奥秘博物馆	中国大连金石滩	2010年	隋鸿锦	6 000	长期展览与旅行展览
昆山周庄生命奥秘博物馆	中国昆山周庄	2014年	隋鸿锦	7 500	长期展览与旅行展览
成都生命奥秘博物馆	中国成都	2015年	隋鸿锦	2 000	长期展览与旅行展览

2015年12月26日,生命奥秘博物馆落地成都天府广场,是中国西南地区第一家展示人体和脊椎动物塑化尸体的自然类综合性博物馆^[1]。它与天府广场的四川美术馆、四川科技馆和成都博物馆三馆形成的“直角三角形步行游览区”,融合成为博物馆群落。该博物馆面积为2 000m²,收藏人体与动物塑化展品,分

为两个主题展厅——“人体世界”和“达尔文的证据”。“人体世界”重点展示各类肌肉、骨骼、神经和循环系统,其内部展品基本与大连和昆山的生命奥秘博物馆一致;“达尔文的证据”展示了脊椎动物的演化历程。其他设施还包括:教育性质浓重的演绎胚胎进化过程的小剧场,劝解参观者戒烟的活动区域,寄予美好

祝福的希望墙等(见图1)。

1.4 数据处理

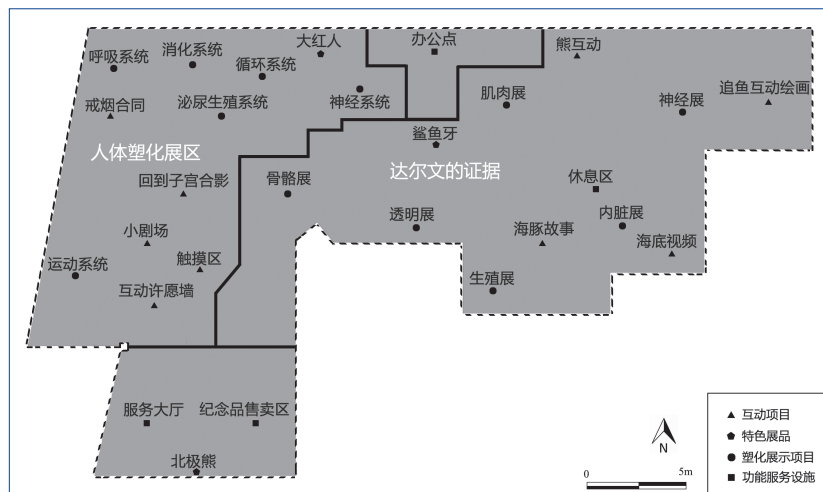


图1 成都生命奥秘博物馆总平面示意图

1.2 问卷设计

问卷以5分制李克特(Likert)量表作为度量尺度,由调查对象的参观动机、参观体验及其人口学特征三部分组成。第一组问题——选择到生命奥秘博物馆旅游的原因,包括了“我想要了解人体等生命科学相关知识”等14项参观动机测试项和一个开放式问题。人口学特征包括“性别”“年龄”“职业”“学历”“重游意愿”等8项问题。需要注意的是,参观体验暂未纳入本文的研究之中。

1.3 问卷采集

问卷采用简体中文编写,选择实际前往成都生命奥秘博物馆馆内的中国籍参观者作为随机抽样对象。调研分为预调研和正式调研两个阶段,第一阶段是2016年9月25日—10月22日,共发放问卷110份,收回有效问卷84份;第二阶段从2017年5月5日—30日,共发放问卷203份,收回有效问卷163份。两阶段共发放问卷313份,有效问卷247份,有效率78.9%。使用克兰巴赫系数(Cronbach's alpha)对问卷21个因子进行信度检验。结果显示,问卷总体一致性系数为0.7395($\alpha > 0.5$),说明问卷具良好同质稳定性。

运用IBM SPSS 19.0软件,使用信度检验、因子重要性排序、因子分析、相关性分析等过程,对结构化数据进行处理。首先是采用数据探索性分析,检查数据是否存在录入有误的情况。其次使用克兰巴赫系数对问卷进行信度检验。第三是采用描述性分析计算成都生命奥秘博物馆游客的人口学特征各项因子的频次、百分比

以及参观动机项目的均值、标准差、标准误等参数,并将均值进行降序整理。第四是使用因子分析对参观动机进行降维处理,将提取出的变量作为公因子进行命名,揭示调研对象前往成都生命奥秘博物馆的主要动机、潜在动机以及参观收获的主要方面;最后是使用相关性分析模块将参观动机和人口学特征中的重要因子等作相关性验证,分析可能存在的关联之处。

2 研究结果

2.1 人口学特征

受访对象主要集中在四川省内,其中籍贯为成都的人数达到220人,占89.1%;女性相对较多,占56.3%。受访对象大多接受过高等教育,其中大专及以上学历者占86.6%。就年龄结构而言,多集中于中青年(93.9%)。受访对象职业分布范围较广,以学生为主(52.2%),其次是自由职业较多(14.2%)。从前往生命奥秘博物物的频次来看,来过一次的占90.7%。在停留时间上,68.0%以上的受访者选择停留在半小时以内,19.4%的受访者停留1小时至1.5小时之间。就重游意愿而言,还会来的人占42.5%,不确定和不再来的占55.4%(见表2)。

表 2 人口学特征

	频次	百分比 (%)		频次	百分比 (%)
性别			3 次及以上	4	1.6
男	107	43.3	未回答	9	3.6
女	193	56.3	职业		
未回答	1	0.4	学生	129	52.2
年龄			教师	9	3.6
未满 18 岁	6	2.4	技术人员	13	5.3
19~30 岁	190	76.9	工人	7	2.8
31~45 岁	42	17.0	销售人员	13	5.3
46~60 岁	9	3.6	自由职业	35	14.2
60 岁及以上	0	0	管理人员	17	6.9
未回答	0	0	待业	2	0.8
学历			退休	0	0
小学	1	0.4	公务员	5	2.0
初中	4	1.6	军人	1	0.4
高中	22	8.9	其他	14	5.7
大专	112	45.3	未回答	2	0.8
本科及以上学历	102	41.3	停留时间		
其他	5	2.0	30 分钟以内	168	68.0
未回答	1	0.4	1 小时	48	19.4
重游意愿			1.5 小时	19	7.7
还会来	105	42.5	2 小时及以上	8	3.2
不确定	92	37.2	未回答	4	1.6
不再来	45	18.2	籍贯		
未回答	5	2.0	成都	220	89.1
参观频次			四川省内其他地区	10	4.0
1 次	224	90.7	四川省外	17	6.9
2 次	10	4	未回答	0	0

2.2 因子重要性排序

以全部参观动机因子均值 (m=3.83) 作为临界值, 将其划分为两个分值段。结果表明: 第一分值段 (3.83 < m < 5.00) 包括“了解生命科学知识”“了解生命科学成果”等 8 个因子。其中, “了解生命科学知识” (m=4.43) 的均值得分最高, 其次是“了解生命科学成果” (m=4.31)、“了解生命奥秘” (m=4.28)、“探寻生命与死亡的意义” (m=4.21) 与“增加家庭成员的感情” (m=4.05), 最后是“舒缓生活或工作压力”

(m=3.93)、“陪同亲友前来参观” (m=3.91) 和“突破对死亡的心理障碍” (m=3.84); 第二分值段 (m < 3.83) 包括“自己或亲友曾经打算捐献自己的器官”“纯属好奇”“我早就想到这里参观”等 7 个因子 (见表 3)。

表 3 参观动机重要性排序

动机	N	均值	标准差
了解生命科学知识	247	4.43	0.694
了解生命科学成果	244	4.31	0.890
了解生命奥秘	243	4.28	0.846
探寻生命与死亡的意义	245	4.21	0.917
增进家庭成员间的感情	246	4.05	1.049
舒缓生活或工作压力	245	3.93	1.099
陪同亲友前来参观	244	3.91	0.960
突破对死亡的心理障碍	247	3.84	1.023
自己或亲友曾经打算捐献自己的器官	243	3.60	1.257
纯属好奇	239	3.60	0.854
我早就想到这里参观	245	3.57	1.029
带孩子来学习生命科学知识	246	3.52	1.142
周围很多人都想到这里参观	245	3.36	1.069
寻找感官或心理刺激	242	3.00	1.087
均值	244	3.83	

2.3 因子分析

KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 检验值为 0.827, 在 0.5~1.0 之间; Bartlett 球形检验值为 737.380, 即很大, 其显著性概率 Sig < 0.001 为高度显著, 适合做因子分析。因子旋转在 4 次迭代后收敛。删除“我早就想到这里”“周围很多人都想到这里参观”。前者的因子的载荷小于 0.5; 后者在两个主成份因子中的载荷均大于 0.5。3 个主成分因子累计解释的方差比例为 51.373%, 即提取出的因子能够概括原 14 个变量所包含的 51.373% 的信息。使用克兰巴赫系数对 12 个变量进行信度检验, 结果为 0.7832, 符合 Nunnally 大于 0.5 的标准 [23] (见表 4)。

表 4 参观动机因子分析结果

	因子载荷	动机因子			有效频次 (%)				
		均值	百分比	排名	5	4	3	2	1
A1 求知与亲情友情									
1. 了解生命科学知识	0.692	4.43	9.5%	1	52.2	39.7	6.9	0.8	0.4
2. 了解生命奥秘	0.673	4.28	9.2%	3	49.0	35.0	11.9	3.7	0.4

续表 4

	因子载荷	动机因子		排名	有效频次 (%)				
		均值	百分比		5	4	3	2	1
3. 带孩子来学习知识	0.659	3.52	7.5%	11	24.45	22.8	41.1	3.7	8.1
4. 了解生命科学成果	0.641	4.31	9.2%	2	52.0	32.8	11.5	1.6	2.0
5. 增进家庭成员间的感情	0.640	4.05	8.7%	5	42.3	32.1	17.1	5.3	3.3
6. 陪同亲友前来参观	0.537	3.91	8.4%	7	30.7	37.7	26.2	2.5	2.9
累积小计 (GTV)		24.50	52.5%						
小计平均 (SGA)		4.08	8.7%						
A2 意义与自我实现									
7. 探寻生命与死亡的意义	0.786	4.21	9.0%	4	46.1	35.9	12.7	3.7	1.6
8. 舒缓生活或工作压力	0.780	3.93	8.4%	6	37.1	33.5	18.8	6.1	4.5
9. 寻找感官或心理刺激	0.687	3.00	6.4%	12	5.8	28.5	39.3	13.2	13.2
10. 突破对死亡的心理障碍	0.684	3.84	8.2%	8	30.0	35.6	26.3	4.5	3.6
11. 自己或亲友曾经打算捐献自己的器官	0.529	3.60	7.7%	9	31.7	22.6	29.6	6.6	9.5
累积小计 (GTV)		18.58	39.8%						
小计平均 (SGA)		3.72	8.0%						
A3 好奇心理									
12. 纯属好奇	0.807	3.60	7.7%	10	13.8	41.4	36.8	6.7	1.3
总计		46.68	100.0%						
平均值		3.89							
特征值	4.101	1.975	1.116						
方差贡献 (%)	29.292	14.110	7.979						
累计方差 (%)	29.292	43.401	51.373						
可靠性系数 (a)	0.720	0.764							

由旋转后的正交因子荷载可知：第一个公共因子在“了解生命科学知识”“了解生命奥秘”“带孩子来学习知识”等6个变量上的载荷值较高。该组变量或表达了个人对博物馆知识的渴望，或与亲朋好友有关系，故将其命名为“求知与亲情友情”因子（A1）。第二个公共因子在“探寻生命与死亡的意义”“舒缓生活或工作压力”以及“寻找感官或心理刺激”等5个变量上的载荷值较高。由于该组变量或要表达探寻某方面的意义所在，或为寻求某种心理需求而挑战自我，故将其命名为“意义与自我实现”因子（A2）。第三个公因子只有一个变量，故将“纯属好奇”

命名为“好奇心理”因子（A3）。

2.4 因子相关性分析

采用皮尔森相关系数 (Pearson Correlation) 分析检验指标间的相关性。首先，“求知与亲情友情”（A1）和“参观频次”存在较强的正相关性（ $r=0.267$ ）。与之相较，“意义与自我实现”（A2）和“参观频次”存在弱负相关（ $r=-0.163$ ）。其次，“求知与亲友”（A1）和“停留时间”存在弱负相关（ $r=-0.149$ ）。类似的情况是“好奇心理”与“停留时间”（ $r=-0.162$ ）之间的弱负相关性。需要注意的是，“意义与自我实现”（A2）和“停留时间”存在强负相关（ $r=-0.472$ ）（见表5）。

表 5 参观动机与参观频次、停留时间相关性

		性别	年龄	学历	重游意愿	参观频次	停留时间
求知与亲情友情	Pearson 相关性	0.087	-0.027	0.118	-0.113	0.207**	-0.149*
	显著性 (双侧)	0.206	0.694	0.088	0.103	0.003	0.031
意义与自我实现	Pearson 相关性	0.060	-0.123	-0.107	-0.045	-0.163*	-0.472**
	显著性 (双侧)	0.383	0.074	0.119	0.519	0.019	0.000
好奇心理	Pearson 相关性	0.008	-0.031	0.036	-0.050	0.123	-0.162*
	显著性 (双侧)	0.906	0.653	0.600	0.472	0.078	0.019

注：* 在 0.05 水平（双侧）上显著相关；** 在 0.01 水平（双侧）上显著相关。

3 讨论与结论

人体塑化展自创办以来一直备受指责和非议^{[3-5] [24]}，但不可否认的是以展示塑化人体标本为主题的博物馆案例研究有助于解答黑色参观动机的维度特征等涉及“黑色旅游谱”“黑色旅游象限”与“黑色旅游消费模型”相关的基础性科学问题^{[12] [25-26]}。由此，选择成都生命奥秘博物馆“人体世界”主题展为研究案例，重点关注该案例中参观者的特殊动机及其与人口学特征变量之间的关系，取得了如下认识与成果：

首先，了解生命科学知识（ $m=4.43$ ）、生命科学成果（ $m=4.31$ ）、生命奥秘（ $m=4.28$ ）这3项与知识、教育相关联的动机因子是受访对象前往成都生命奥秘博物馆最重要的内在驱动力，契合了该博物馆采用生物塑化人体标本进行解剖学与生命科学教育的初衷^{[3] [24]}。上述结论与前往奥斯威辛集中营等博物馆的参观者将“学习与了解”“学习与好奇”“探奇求知和教育”等视为主要出游动机的情况类似^[8]。不仅如此，探寻生命与死亡的意义（ $m=4.21$ ）这项重要动机在南京大屠杀纪念馆参观动机研究中的表述为“好奇与思考生死”^{[20] [25]}。需要注意的是，纯属好奇（ $m=3.60$ ）、寻找感官或心理刺激（ $m=3.60$ ）等对于“死亡的窥视”并非本案例的主要参观动机^[9]。

其次，14项参观动机经降维处理，缩减为3个主成分因子，揭示了前往成都生命奥秘博物馆的主要动机因子，即是“求知与亲情友情”（A1）、“意义与自我实现”（A2）、“好奇心理”（A3）。其中，A1的均值小计平均值与均值百分比小计均大于A2、A3。由此得出“求知与亲情友情”往往相互交织成此类参观动机中最为重要者的结论^[9]。

第三，相关性分析揭示了重游意愿、参观频次、停留时间与参观动机因子之间差异

化的关系。当受访对象具有的“求知与亲情友情”（A1）相关的动机越强烈，其参观频次越多（ $r=0.267$ ）。然而，“意义与自我实现”（A2）的增强仅能微弱地降低参观频次（ $r=-0.163$ ）。“求知与亲友”（A1）对于“停留时间”长短影响较弱（ $r=-0.149$ ）。一方面，部分参观者在直面“露骨”的展品时内心抵触，一定程度地减少了停留时间；另一方面，带有小孩的参观者可能会由于孩子表现出害怕、难以突破恐惧心理等障碍性因素，而减少停留时间。若受访对象若怀有较强的“意义与自我实现”（A2）动机时，能够极大地减少“停留时间”（ $r=-0.472$ ）。因此，抱有强烈的“意义与自我实现”的期望进入博物馆，但由于展品的局限性，预期的心理需求难以得到满足，因而停留时间快速缩短。

综上所述，成都生命奥秘博物馆作为黑色旅游动机研究的重要实证研究案例，揭示了受访对象特殊的参观动机及其与部分人口学特征变量之间的潜在关系。研究结论对于揭示“人体世界”主题展在现代社会生命伦理建构中的作用与意义，特别是更好地发挥博物馆的科教功能以及为精准的黑色客源旅游市场细分提供了重要的科学决策依据^[8]。研究结论也引出了国人区别于西方研究者关于塑化人体公开展览不同态度的讨论^[5]。如果说国人反对之声甚少的原因是由于强调了此类展览科学教育之初衷，而选择性忽略其引发的社会伦理问题^[27]。那么，中国传统的生死观又是否与恐怖、露骨、惊奇的塑化展览存在强烈的冲突与矛盾？由于样本容量、研究设计等方面的原因，在下一步的研究中，有必要将动机因子和人口学特征中的性别与年龄进行对比分析，与此同时，对比陪同亲友的参观者与其他类型受访对象在参观动机上的差异；研究区域可从人体塑化展区拓展到脊椎动物展区；在研究区的选择上不再局限

于成都生命奥秘博物馆,将选取成都与昆山人生命奥秘博物馆作为对比研究对象,对比不同生命奥秘博物馆之间参观者认知结构差异特征,将两点位分别进行因子分析,提取主

成分后对比两地的三组变量(动机、体验、收获)所得主成分因子,对比分析是否存在显著差异,从而揭示两个研究区参观者视角下黑色旅游存在的共性和差异性。

参考文献

- [1] Moore C M, Brown C M. Gunther von Hagens and Body Worlds Part 1: The Anatomist as Prosektor and Proplastiker[J]. The Anatomical Record. Part B: The New Anatomist, 2004, 276B(1): 8-14.
- [2] Schulte S L. Advice and Comment on the Americanization of Body Worlds[J]. Biosocieties, 2006, 1(4): 369-384.
- [3] Stone P R. Dark Tourism and the Cadaveric Carnival: Mediating Life and Death Narratives at Gunther von Hagens' Body Worlds[J]. Current Issues in Tourism, 2011, 14(7): 685-701.
- [4] Moore C M, Brown C M. Experiencing Body Worlds: Voyeurism, Education, or Enlightenment[J]. Journal of Medical Humanities, 2007, 28(4): 231-254.
- [5] Leiberich P, Loew T, Tritt K, et al. Body Worlds Exhibition: Visitor Attitudes and Emotions[J]. Annals of Anatomy-Anatomischer Anzeiger, 2006, 188(6): 567-573.
- [6] Dirk V L. The Body as Interactive Display: Examining Bodies in a Public Exhibition[J]. Sociology of Health and Illness, 2006, 28(2): 223-251.
- [7] Walter T. Body Worlds: Clinical Detachment and Anatomical Awe[J]. Sociology of Health and Illness, 2004, 26(4): 464-488.
- [8] 杨铭铎, 郭英敏. 科普旅游的研究进展 [J]. 科普研究, 2015, 10(2): 86-94.
- [9] Stone P R, Sharpley R. Consuming Dark Tourism: A Thanatological Perspective[J]. Annals of Tourism Research, 2008, 35(2): 574-595.
- [10] Seaton AV. Guided by the Dark: From Thanatopsis to Thanatourism[J]. International Journal of Heritage Studies, 1996, 2(4): 234-244.
- [11] Seaton AV. Thanatourism and its Discontents: An Appraisal of a Decade's Work with Some Future Issues and Directions[M]. London: Sage, The Sage Handbook of Tourism Studies, 2009.
- [12] Foley M, Lennon J J. JFK and Dark Tourism: A Fascination With Assassination[J]. International Journal of Heritage Studies, 1996, 2(4): 198-211.
- [13] Sharpley R, Stone P R. The Darker Side of Travel: The Theory and Practice of Dark Tourism [M]. Bristol: Channel View, 2009.
- [14] Tang Y. Dark Touristic Perception: Motivation, Experience and Benefits Interpreted From the Visit to Seismic Memorial Sites in Sichuan Province[J]. Journal of Mountain Science, 2014, 11(5): 1326-1341.
- [15] 方叶林, 黄震方, 涂玮, 等. 战争纪念馆游客旅游动机对体验的影响研究——以南京大屠杀纪念馆为例 [J]. 旅游科学, 2013, 27(5): 64-75.
- [16] 陈星, 张捷, 卢韶婧, 等. 自然灾害遗址型黑色旅游地参观者动机研究: 以汶川地震北川遗址公园为例 [J]. 地理科学进展, 2014, 33(7): 979-989.
- [17] 王金伟, 张赛茵. 灾害纪念地的黑色旅游者: 动机、类型化及其差异——以北川地震遗址区为例 [J]. 地理研究, 2016, 35(8): 1576-1588.
- [18] 洪艳, 陶伟. 游客对解说媒体的需求研究——以西汉南越王博物馆为例 [J]. 旅游学刊, 2006, 21(11): 43-48.
- [19] Biran A, Poria Y, Oren G. Sought Experience at (Dark) Heritage Sites[J]. Annals of Tourism Research, 2011, 38(3): 820-841.
- [20] 郑春晖, 张捷, 钱莉莉, 等. 黑色旅游者行为意向差异研究——以侵华日军南京大屠杀遇难同胞纪念馆为例 [J]. 资源科学, 2016, 38(9): 1663-1671.
- [21] Isaac R K, Cakmak E. Understanding Visitor's Motivation at Sites of Death and Disaster: The Case of Former Transit Camp, Westerbork[J]. The Netherlands Current Issues in Tourism, 2014, 17(2): 164-179.
- [22] Myser C. Taking Public Education Seriously: Body Worlds, the Science Museum, and Democratizing Bioethics Education[J]. American Journal of Bioethics, 2007, 7(4): 34-36.
- [23] Nunnally J C. Assessment of Reliability [M]. New York: McGraw-Hill, 1978.

(下转第99页)

有兴趣,那么我们应该将图文说明制作的吸引眼球并且轻松有趣,以吸引参观者的注意。

(4) 展示内容要具有故事性

莫尔动画视错觉展项虽然是以展示视错

觉为目的,但是其展示内容可以更加丰富或内容选择具有一定的故事性。这样受众在体验过程中出了可以认识视错觉现象,还可以感受到展品内容的联系性。

参考文献

- [1] 李小瓯,盛业涛,陈志杰,等.浅谈国内科技馆传统科普展品的改进和提高[J].科普研究,2010,5(4):67-74.
- [2] 莫扬,苗苗.从传播学视角探讨科技馆传播观念[J].科普研究,2007(2):19-23.
- [3] 姚景风.莫尔条纹的几何原理与特性[J].计量技术,1978(1):1-6.
- [4] 李园.莫尔动画在艺术设计中的转化和应用探索[J].设计,2014(2):173-174.
- [5] 钟毅平,叶茂林.认知心理学高级教程[M].合肥:安徽人民出版社,2010.
- [6] 王子佩.视错觉在包装设计中的应用与研究[D].株洲:湖南工业大学,2012.
- [7] 余波,费英,王文彬.影视作品中“车轮倒转”现象的原因分析及规避方法[J].影视制作,2016,22(10):50-53.
- [8] 崔希栋.科技馆展品的教育设计[C]//中国自然科学博物馆协会.2004年科技馆学术年会论文选编.北京:中国自然科学博物馆协会,2004:437-447.
- [9] 何倩.儿童创客教育产品设计开发研究[D].北京:北京工业大学,2015.
- [10] Sandifer C. Technological Novelty and Open-endedness: Two Characteristics of Interactive Exhibits that Contribute to the Holding of Visitor Attention in a Science Museum[J]. Journal of Research in Science Teaching, 2003, 40(2): 121-137.
- [11] 周密.家用炊具造型设计[D].云南:昆明理工大学,2013.

(编辑 张南茜)

(上接第88页)

- [24] Preuss D. Body Worlds: Looking Back and Looking Ahead[J]. Annals of Anatomy-Anatomischer Anzeiger, 2008, 190(1): 23-32.
- [25] Stone P R. A Dark Tourism Spectrum: Towards a Typology of Death and Macabre Related Tourist Sites, Attractions and Exhibitions[J]. Tourism: An Interdisciplinary Journal, 2006, 54(2): 145-160.
- [26] Strange C, Kempa M. Shades of Dark Tourism: Alcatraz and Robben Island[J]. Annals of Tourism Research, 2005, 30(2): 386-405.
- [27] 郭于华.中国传统生死观念与先秦儒道思想[J].民俗研究,1992(2):9-13.

(编辑 张南茜)

A Study on Tourists' Dark Motivations to Attend the Chengdu Mystery Life Museum

Xiang Lingxiao Tang Yong Liu Yuxuan Zhong Meiling

(Tourism and Urban-Rural Planning College of CDUT, Chengdu 610059)

Abstract: The ethical issues arising from the “Body Worlds” have attracted the keen attention of the academic circles. To address this issue, this study investigated dark motivations to the Chengdu Mystery Life Museum, and examines the relationships between dark motivations and demographic information of survey respondents. Survey data collected from 247 domestic visitors suggested that respondents were primarily motivated by their interests in biosciences and mysteries of life. The factor analysis was employed to draw out the underlying dimensions of fourteen motivation attributes explained by the three-factor solution: Knowledge, Friends and Relatives, Ego and Meaning of Life, and Curiosity. The empirical evidence suggested an interrelated pattern between dark motivations and demographic information such as revisit intention, frequency of visits and duration of stay. This study also implies that the Body World plays an contested role in modern Chinese society, particularly better play the educational function of similar exhibitions, so as to provide reference for black tourism market segmentation.

Keywords: Dark Tourism; motivation; Body Worlds; bioethics

CLC Numbers: G26 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2019.04.011

A Research on Interactive Exhibit Design for Multi-Purposes: Take the “Walking Memory” as an Example

Li Jihong

(Shanghai Science and Technology Museum , Shanghai 200127)

Abstract: As the main carrier of the information of the Science and Technology Museum, the exhibits at the Science and Technology Museum focus on science and knowledge, fun and entertainment. Yet it is common that one exhibit show only one scientific knowledge. It is sensible to consider the content of the exhibition item and the means of expression could embody with each other. In addition, the Mohr animation is a special form of visual phenomenon. Its fun, peculiarity and contradiction are widely used in the field of art design, but it has limitations and rarely employed by the design of exhibits in science and technology museums. If the optical illusion could be applied scientifically and reasonably in the design of exhibits, it would help raise the audience's interests, curiosity, and improve the audience's ability to obtain information. Therefore, this study took the constructivism learning method, Gestalt psychology, perspective and afterglow effect as the theoretical framework, combined the optical illusion with the human evolution process, and designed the exhibit model named “The Walking Memory”, to explore the possibility of combining well-known science