

多感官在博物馆展览中的 认知评述和传播效果探析

——以台州博物馆民俗展厅“海滨之民”多感官展项为例

王思怡*

(浙江大学文化遗产与博物馆学研究所, 杭州 310028)

[摘要] 如今的博物馆功能已并非局限于保存、展示文物, 它可以是学习中心、社区活动中心, 同时也是人们思考和交流的场所。博物馆的参观过程已经不再是观众被动地吸收策展人精心设计的知识架构, 而是更加注重涉及感官、知识、美学及社会等方面的多层次体验。在此背景下, 本文以台州博物馆民俗展厅“海滨之民”多感官展项为例, 采用质化与量化相结合的调查方法, 从多感官在该展览中的认知效果与对信息传播的评估来分析多感官的实际效用及优缺点。从而反映博物馆应更多地考虑“身体”与体验以及触觉、听觉、嗅觉、味觉、本体感觉等感官体验之间的组合与复杂交互, 关注其对观众在认知、情感、信息传播等方面的潜在影响, 这是博物馆未来发展的重要方向, 也是本文的价值所在。

[关键词] 博物馆体验 多感官 现象 评估 情感认知

[中图分类号] G26 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2017.03.007

虽然收藏仍然是当今所有博物馆的核心功能之一, 但今天的博物馆已不仅仅是为未来保存古代文物的仓库, 它们还是学习中心、交流中心、社交中心、休闲中心甚或疗愈中心。博物馆通过展品与展览已逐渐深入到社群之中, 并努力使展览对于大多数观众而言是亲和易懂、具有意义的。许多展览聚焦在某一件展品上, 试图帮助观众感受历史文物, 了解其内涵及背后的故事。另有一些则通过纯技术手段创造出没有实物展品的沉浸式学习体验。

随着技术创新所带来的沉浸式学习体验不断深入人心, 博物馆参观也已经不再是单纯的观众被动吸收策展人精心设计的知识框架,

而是涉及本体感受、感官、知识、美学及社会等方面的多层次体验。博物馆将最终发展为观众学习、质疑、沉思、放松、追求感官享受、与朋友交流探讨、建立新的社会关系、创造持久的记忆和情感共鸣的理想场所。

博物馆正逐渐突破“物”的世界。对于观众而言, 纯粹的“物”的展示是一种较为单一的认知行为。在“非物质文化遗产”的概念提出之后, “物”的展示重心落在了“物”所反映的信息上, 即信息的可视化, 特别是如何重现过去曾经出现过的现象。在此基本前提下, 博物馆不仅仅是给观众提供“物”的场所, 同时也是透过“物”去体验、认知、理解的场所。

收稿日期: 2017-03-04

* 通信作者: E-mail: wsy3192@qq.com。

在这样一个场所中,观众可以获得对于“现象”的体验。

众所周知,现实生活是综合而立体的,本身就是多种感官的结合。因此,在博物馆中体验的“现象”正如同现实生活一般,需要我们用各种感官来感受。这对博物馆展览的价值,就在于其把现象提高到了超越“物”的程度。当非物质转换为物质时,它就变成了“现象”,既然是“现象”,就存在综合的体验与认知。为了满足这种需求,最大程度地逼真还原,“多感知博物馆”的概念便应运而生。

1 多感知转向——基于感官的研究

近30年,人文与社会科学界经历了两次与身心议题相关研究取向的转变。20世纪80年代出现了“身体的转向”(the body turn),强调身心二元论的谬误,并积极将身体重新带回人文及社会科学的研究;20世纪90年代出现“感官的转向”(the sensorial turn)^[1],强调感官经验不只是生理研究,亦属历史与社会研究的范畴。

“身体的转向”最显著的贡献在于促使学界注意身心的课题。人类学界在历经70年代Clifford Geertz带动的“文本的转向”(text turn)后,积极从长期潜藏于西方学术界的身心一元论反省开始,思考如何将“身体”重新带入研究中,类似的研究趋势也出现在其他社会科学、史学与文学界。“身体的转向”成功地让学界不再忽视身心的议题,或是单纯地从“心性论”或文本分析进行社会、文化及历史的研究;同时,“具身”(embodiment)的概念也充分为学界所接受,并积极思考如何于研究分析中呈现身体的主体性。“身体的转向”成功地建立身体为研究的主题,也促使文化的课题不再如过去般只被视为属于“心”(mental)的层次,而是“具身的文化”。不过“身体的转向”也面对很多挑战:身心的课题原本即

牵涉复杂的哲学思辨,企图将现象学“具身”的概念带入社会科学常需耗费冗长的说明,Csordas或Jackson的著作^[2]即是明显的例子,如何呈现身体主体性以凸显“身体转向”的意义,也常让学者们花费许多心思。

感官的研究则跳过冗长的身心议题的哲学思辨。或因感官可以说是属于“身体”的范畴,研究感官经验的文化历史现象是直接呈现“身体”的显著性,不需认识论上的思辨。“感官的转向”最重要的贡献在于建立学界“感官不只是生理,同时亦是文化、社会与历史研究的范畴”^[3]的共识上,以合理化感官不只属于生物医学,且属于人文研究的议题,并促使人类学、社会学及史学出现了许多有趣的研究。社会科学及历史的研究虽直接探究感官的历史、文化与社会的现象,不过这些研究以五官为个别分析单位的研究角度^[4]或以文艺复兴以来呈现的“视觉的偏见”为主要讨论议题的偏重^[5],也于近年备受质疑。一些学者指出,感知(perception)是五种感官同时进行以感知周遭的世界,在实际生活中,人们并不单独使用个别感官,而是整合不同的感官传来的信息,以便能够随时感知周遭的状况,并做出反应^[6];感官的研究常分别从视觉、嗅觉、味觉、听觉与触觉切入,更常以个别感官为题汇集专书^[7],这个取向或许呈现了五官作为研究主题的重要性,但其聚焦单一感官,尤其是强调某一项感官于特定社会扮演重要的角色^[8]或比较不同社会使用五种感官比例^[9]的作法,实难以在任一文化的真实生活中成立。在探讨议题上,感官的研究也常过于聚焦对西方社会从文艺复兴以来强调视觉优势的偏见提出修正,因而在讨论的议题上常环绕在这个所谓的“大分流”(great divide)——视觉与理性结合的历史性意义的主题上,使得感官研究过于集中在这个衍生自西方社会的特定主题上。

针对此项质疑,一些感官研究的学者试

图提出修正,然而修正的角度并未跳脱以个别感官为研究分析单位的架构。感官人类学最重要的学者 David Howes 于 2003 年出版的著作 *Sensual Relations: Engaging the Senses in Cultural and Social Theory*, 其书名强调研究感官之间的关系,反映其开始意识到聚焦于单一感官所面对的问题。Howes 在其另一本书 *Empire of the Senses* 的导论里进一步提出 inter-sensoriality 的概念,强调研究社会或个人感官及感官意识 (sensory ideologies) 之间多重面向的关系^{[10]9}。他以感官间“有若绳结般的密切”的比喻来描述感官之间互动的可能方式。例如,同一刺激来源常被不同感官次序性地感受,如看到花前先闻到花香,因而感官间有次序性 (sensory sequence) 的关系;同一社会中感官间有阶级性 (hierarchical) 的关系;西方社会可能以视觉最为重要,但于另一社会则可能是嗅觉,因而感官间亦有平等的关系 (sensory equality)^{[10]10};他甚至以感官间的混乱 (sensory confusion) 来指个人或社会的病态现象^{[10]11}。不过也就如 inter-sensoriality 这个词指出的,Howes 分别以各感官来讨论五官之间的关系,并未探究人们感知的方式实际上是通过多重感官的。

然而也就因为“感知是多重感官的结合”的认识甚少被处理,我们可以发现研究感官的学者们使用/发明了许多新词,但却常语焉不详。除了前述之 inter-sensoriality, Howes 和 Sarah Pink 都使用了 multisensoriality,但都未针对多重感官如何形成感知做出说明。这些以“感官”为字头的新词也出现类似的现象,如 sensory meaning^{[11]1-18}、sensory interface^{[11]195-204}、sensory harmony^[12]、sensory value^{[10]1-22}、sensory relations^[13]、sensory symbolism^[14]、sensorial landscape^[15]等,虽可从词汇组合推测其可能的含义,但学者们都未从感知的本质提供确切的理论定义,以致这些概念都不精确,只以“常识”(common sense)性的方式出现于文章中。

这些缺乏详细定义的感官词汇的使用也显示着感官的研究缺少明确或清楚的理论架构。

2 将多感官置于博物馆中

人类学家 David Howes、历史学家 Constance Classen 与社会学家 Anthony Synnott 在 1988 年组建了康考迪亚感知研究小组。他们特别注重感官感受的研究,分别针对嗅觉、视觉、味觉、触觉、听觉做一番论述与民族志调查。1991 年他们提出“感官人类学”(anthropology of senses, sensual anthropology) 的称呼以区别于身体人类学 (anthropology of body)。他们出版了一系列书籍探讨感知体验的多样性,如 Howes 的 *the Varieties of Sensory Experience* (1991)。后续出现了很多关于典型五感的研究,如阿克曼的《感觉的自然史》(2007)、米歇尔·希翁的《声音》(2013)、皮埃特·福龙的《气味:秘密的诱惑者》(2013)、卡罗琳·考斯梅尔的《味觉:食物与哲学》(2001)、勒迈尔的《以敞开的感官享受世界》(2009)等。还有研究关于在历史与不同文化中我们对感觉的理解如何变化。在这些著作中,谈及博物馆领域的有很多,如 Classen 的 *the Book of Touch* (2005) 中有一章专门论述了早期博物馆中的观众体验。其中,Classen 描述了在 17 世纪末和 18 世纪,前去阿什莫尔博物馆和大英博物馆的观众会摩擦、拿起、摇晃、嗅闻甚至品尝展品。其他历史学家记录了那些我们如今习以为常的感官约束是如何逐渐形成的,最终只有保管员与鉴定家被允许与藏品亲密接触。

在这种“感知转向”中,现代博物馆开始重新思考对观众感官运用的种种限制,并开始积极鼓励观众运用感知。随着越来越多的研究表明触摸与把玩物件具有社会、认知甚至疗愈价值,博物馆对“触摸”的重视得到提升。博物馆教育学家还受到了多感知学习的启发。

一大批关于多感知学习策略的研究表明,多感知学习不仅适用于幼童,对学龄儿童以及成年学习者同样非常有意义,并且在学习数学、语言、阅读等领域已经积累了一些成功经验。相关研究有 Shams L, Seitz AR 的 *Benefits of Multisensory Learning* (2008)、Hulme, Charles 的 *Reading Retardation and Multi-Sensory Teaching* (2014)、Pagliano, Paul 的 *Using a Multisensory Environment: A Practical Guide for Teachers* (2013) 等。

传统的课堂教学往往忽视学生的体验过程,导致学习者并不能获得直接经验,而往往是通过他人的描述、现象规律的总结概括所形成的间接经验。这往往调动不了学习的主动性,被动生硬地记忆并不能达到深入的理解,从而不能真正完成知识建构。而多感官的学习方式强调了直接经验的重要性,倡导学习者通过多种感官去观察、体验真实世界的现象、规律,从而获得认知,形成自己的直接经验,经过理性思考、判断将其抽象上升为知识^[16]。而博物馆作为直接经验的制造场所,其在认知与学习上的优势十分明显,这也是其有别于其他教育场所的重要特点之一。因此,芝加哥植物园的教育主管帕齐·本维尼斯特(Patsy Benveniste)认为“多感官学习是环境教育中不可或缺的一环,并且多感官学习也符合我们坚信的人类的学习模式”^[17]。

学术界的感知转向也启发了艺术家们探索非视觉感知的艺术化可能性。过去几十年里,艺术家们尝试将声音、气味、触摸、动作甚至味道融合进创作中。归功于技术的发展,我们已经能够更好地控制声音与气味,并运用数字与机器人技术扩展触摸与动作。

多感知沉浸已经逐渐成为艺术界的目标,也转而挑战了博物馆界对感知运用的限制。打破感知的界限,接纳而不是排除特殊人群,如视障者,正在成为博物馆学研究的新领域。

国外相关研究有 Nina Levent, Alvaro Pascual-Leone 的 *The Multisensory Museum: Cross-Disciplinary Perspectives on Touch, Sound, Smell, Memory, and Space* (2014)、Golding V 的 *Dreams and Wishes: The Multi-sensory Museum Space* (2009)、Daniel Harley 等人的 *Sensing Context: Reflexive Design Principles For Intersensory Museum Interactions* (2016)、Jamie Kwan 等人的 *Grasping Cultural Context through Multisensory Interactions* (2016) 等。国内关于博物馆与感知的研究并不多,有李捷葳的《博物馆展示中的音乐元素:两个案例之研究》(2011)、姜璟的《面向实体博物馆陈展的声音增强环境设计研究》(2012)、阳昕的《浅议“声音”在陈列中的运用》(2014)、朱润的《多感官设计在数字博物馆中的应用》(2011)、汤强的《论感觉、知觉和联觉原理在展示设计中的应用》(2014) 等。

3 台州博物馆“海滨之民”展项调查

从筹备到最后开馆历时 12 年之久的台州博物馆于 2016 年 7 月 12 日正式向公众开放,其中第三层为“大地情怀——文化地理学视野中的台州民俗陈列”,该展项通过山谷之民、泽国之民和海滨之民三个篇章,用大量实物展示与场景还原的方式,从生产、生活、商贸、习俗、信仰等多方面,讲述了台州民俗从古至今的发展演变。而“海滨之民”展项将最典型的台州海滨渔村——石塘渔村搬进了博物馆,通过局部复原村屋,配以渔村的大背景、海浪的声音、海风拂面的触感、海风中的鱼腥味以及小鱼干的美味等五感多重体验,向观众展示台州海滨的典型风貌。观众可以用眼睛看到石塘渔村的真实面貌,用耳朵听到大海的海浪声以及海鸥鸣叫,用手和脸去感受海风吹拂,用鼻子去闻海风中散发的鱼腥味以及用嘴巴品尝大海中的小鱼干,最直观的五感知

不仅能够使初次接触台州海滨的观众留下海滨的全方位印象，同时还能使土生土长的台州人得到情感上的共鸣。其实，在诸多展览中已经开始运用感官的元素了，但多数只停留在视觉与听觉的二重感官上，如老北京胡同里的吆喝声等，而真正实现五感同时存在的展览并不多见，而添加的感官越多，其所建构的场景便越接近原生生活，因此随着展示技术的不断革新，多感官的理念与元素越来越多地被运用到展览中，赋予观众更加震撼真实的沉浸体验，并能实现地域与时间的跨越。而同时产生的便是这样的疑问：多感官的运用对于观众认知与学习的效果如何？观众对于多感官展项的体验感受又是如何？如何把握展览中的多感官元素？

3.1 理念

明尼苏达历史协会（The Historical Society of Minnesota）资深展览执行人马克斯·斯万赫姆（Marx Swanholm）在20世纪90年代中期，为明尼苏达历史协会执行其新馆展览策划时指出：“相对于了解历史上所发生的史实和事件，人们更感兴趣的是，在一些特殊时期生活的感觉究竟是怎样的。”^[18]而相比于历史展览，民俗展览在体验上的优势便更加明显；民俗文物存留着浓厚的生活气息，极强的实用性使它成为博物馆文物中“直接经验”属性最强的一类。感知是人类最直接的经验获取方式，博物馆观众往往通过视觉、听觉等感官刺激来达到感知审美的目的。

台州最大的特色就是海，“海滨之民，餐风宿水，百死一生，以有海利为生不甚穷，以不通商贩不甚富，閭阎与缙绅相安，官民得贵贱之中，俗尚居奢俭之半”。而大海、礁石、渔村、渔船和渔民等元素构成了“海滨之民”的信息核心，而通过何种方式来整合这些资源，不仅能够向观众有效传递重要信息，同时也可以带动观众的情感与思绪，产生“惊奇感”和共鸣？

多感官被加入了这一展项，“参观者可以耳边听到涛声，眼睛看着展示物，鼻子闻着鱼腥味，用手体验模拟开船出海，5种感官中已经有4种得以呈现，如果馆方再提供一种海边独有的饮料，那味觉也能体现出来”（2016年7月27日笔者于杭州黑曜石展示设计有限公司采访浙江大学文化遗产与博物馆学研究所主任兼台州博物馆总策划严建强教授整理而得）。“在专家评审时，多感官元素成功地吸引到了专家们的注意，全新概念与尝试使得我们馆成为了实践的范例。对展品、辅助教学品、艺术作品、自然标本等的多感官体验能丰富观众的理解：触摸、闻嗅、倾听对于理解一个实物而言同样重要。多感官体验还能以相互促进的方式加深对事物的理解与感受”（2016年8月16日笔者于台州博物馆采访台州博物馆馆长劳宇红整理而得）。

的确，博物馆通过影像、声音和个性化的故事唤起观众的感官体验，并激发情绪上的共鸣与回应。多感官体验的博物馆对我们而言并非仅仅是知识的或美学的，相反，它更是一个人们可以沉思、冷静、反思，并且理解自我情感与动机的地方。

3.2 设计

采用局部复原的村屋、渔村作大背景，顶上悬挂晾晒鱼干的竹匾以及晒鱼干的架子，通过实地调查拍摄将最典型的台州海滨渔村——石塘渔村原原本本地搬进了博物馆。在这一氛围下，用组合展台展出当地典型器物向观众介绍渔民的居住、食物、服饰等内容。

在石塘渔村整个展览空间（见图1）中，用场景复原与大幅背景画的形式构成了渔村的视觉形象；通过在展项顶部播放海浪起伏的声音来构成其听觉形象；而在场景左边的渔民晾衣处放置鼓风机，形成海风拂面的效果；同时放置小鱼干的机器，观众可以自行拿取小鱼干品尝，构成渔村的味觉形象；在鱼干道具周围

放置真实鱼干以及在展厅顶部出风口处放置真实鱼干来制造渔村特有的鱼腥味。在石塘渔村这一展项中结合了五感，使观众更加真切地体验身临其境之感。



图1 石塘渔村展示区域

但在添加五感的实践中，气味的把握尤其值得讨论。随着越来越多的展览尝试着添加气味，其在吸引观众的同时，也存在着诸多问题。气味的设计在气味选择、安置、更换、强弱控制以及主观性和成本上均存在着一定的局限。

“任何空间都不可能做到完全无味，所有室内或室外的氛围都会有人们活动和自然的气味残余，博物馆也是如此。食物或者饮料，比如咖啡的气味分子可能会在角落里飘荡，喷过浓郁香水的观众也会将身上的香味留在展厅中”（2016年7月27日笔者于杭州黑曜石展示设计有限公司采访台州博物馆设计团队郑凯琛、刘君珠设计师整理而得）。的确，温度、湿度、气流以及房间的面积是对气味的添加能否达到适宜状态的基本因素。同时，气味带有强烈的主观色彩，而这也是其特质之一。人们由于经历不同，会对气味产生个人的联想和判断，这似乎使得气味语言的“共享”成为不可能的事。在“海滨之民”展项中，一些观众对展厅中的鱼腥味十分抵触，甚至选择不进入参观该展项，而一些曾经生活在海边的观众则十分享受这一气味。对于鱼腥味的添加，“我们一开始想采用气味喷射装置，但是通过与专业公司接触后，鱼腥气味的开发需要较高成本，最终采用真实鱼干的方式来自然地散发气味”

（2016年8月1日笔者于杭州黑曜石展示设计有限公司采访台州博物馆施工团队成员张浩东、占东升整理而得）。由于采用的是真鱼干，其更换频率便大大地增加，“我们几乎是一个多月就要更换一次鱼干”；与此同时，对于气味强弱的控制也因此难以把握，而避免观众的嗅觉疲劳（olfactory fatigue）在多感官展项中也尤为重要。嗅觉疲劳是比一般的博物馆疲劳现象更为戏剧性的，因为当嗅觉疲劳发生时，几乎整个嗅觉感官都会关闭。因此，气味的添加既是一种全新的尝试，也是一项艰巨的挑战。

3.3 效果

笔者以台州博物馆民俗展览“海滨之民”展项为出发点，对策划者及设计团队、馆方、观众进行三方的深入访谈，同时在博物馆内主要采取定点观察、录像以及问卷调查的方式进行观众调查，于2016年7月14日进行预调查，并于2016年8月10日至8月17日（除15日周一闭馆外）进行正式调查，对每日上午9:00至11:30及下午14:00至16:00两个时段进行定点观察以及问卷调查。调查范围（见图2）为“海滨之民”展项A点至B点所在的区域，其中从A点观察开始直至B点结束，问卷调查在B点进行。

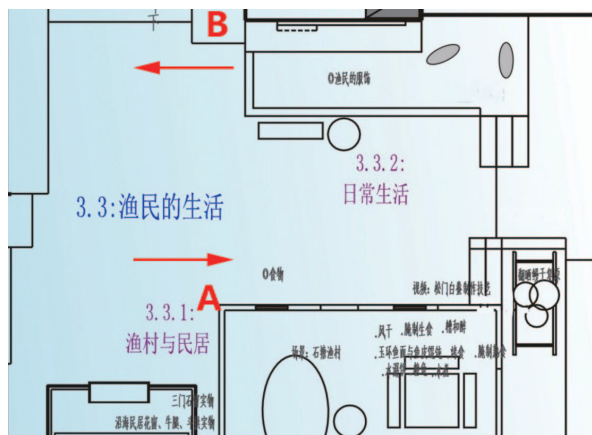


图2 石塘渔村展项的调查范围

由于台州博物馆刚开馆，每日人流多，因此，笔者将定点观察与闭路电视录像相结合，

选定目标后首先填写可观察到的基础资料,例如性别、预估年龄段、结伴情形等。为取得观众在自然状态中所呈现的参观行为,定点较为隐蔽,同时又结合闭路电视,可较为全面清晰地记录下观众的行为;在问卷调查阶段,则在征求观众同意的前提下,于B点进行调查问卷的填写。

3.3.1 定点观察现象分析

笔者选取了3个观察点(见图3),S1点为渔村的食物场景处,S2点为渔村大海背景画处,S3点为渔民的服饰与晾晒衣服场景处。



图3 S1、S2、S3 三处观察点位置图

3.3.1.1 调查内容构成

主要采用了观众定点观察表的形式,定点观察表针对3个观察点而制定,每点单独设计,每组一卡,调查结束后以卡数记录为准结算每点的总人数。随机选取观察对象。样本容量为893组观众,共2152人。观察表内的“备注”用于记录被观察者弯腰、触摸展品、刻意调整观察角度、明显加减速、带有指向性的语言等信息。“路线”视情况进行描述性记录,反映观察区域中的大致路线方向。“速度”单位为“平方米/分钟”,根据观察对象处在预设区域中的时间计算所得,用于反映特定感官对参观行为的影响。

表1 S1点(渔民的食物区域)观察表

观察指标与观众行为记录 (模拟场景 / 展板屏)					
停留	观看时间	拍照 (使用)	欠身	倚靠	备注
是 / 否		是 / 否	是 / 否	是 / 否	
触摸展品		路线			
是 / 否		直行 / 走向展板屏 / 走向模拟场景			
组成 (个体 / 家庭 / 其他)		性别 (男 / 女) 年龄段 (青 / 中 / 老年) 速度:			

表2 S2点(渔村背景画区域)观察表

观察指标与观众行为记录 (背景画/场景复原/海浪声)						
停留	观看时间	拍照(使用)	四周扫视	弯腰	抬头看	备注
是/否		是/否	是/否	是/否	是/否	
触摸展品		路线				
是/否		直行参看/忽略离开				
组成(个体/家庭/其他) 性别(男/女) 年龄段(青/中/老年) 速度:						

表3 S3点(渔民服饰区域)观察表

观察指标与观众行为记录 (场景复原 / 海风)					
停留	观看时间	拍照 (使用)	欠身	抬头看	备注
是 / 否		是 / 否	是 / 否	是 / 否	
触摸展品		路线			
是 / 否		直行参看 / 忽略离开			
组成 (个体 / 家庭 / 其他)		性别 (男 / 女) 年龄段 (青 / 中 / 老年) 速度:			

3.3.1.2 调查结果分析

(1) 参观总时长

在总共观察的893组观众中,其进入该区域(A)到离开(B)的参观总时长平均为81.4秒,即大约为1分20秒左右,而其中参观最长的观众可达273秒(约为4分30秒),是一对中年夫妻,同时笔者统计了参观时长在200秒以上的观众,以中老年观众为主,其中2人结伴或家庭观众的形式占绝大部分;而参观用时最少的为13秒,是一个小女孩,她一边拍照片,一边抱怨气味好臭,然后捂着鼻子离开了。在整个观察过程中,家庭观众的用时最长,而多数时间均用于对孩子的教育行为或与孩子的互动上;同时团体观众,这里主要是指若干名(大于3名)结伴参观的观众,他们的用时最短,如观察期间,有若干小学生参观团队(20~30人),他们在讲解员的带领下参观该区域,这些团队的参观用时均相似,大约在56~77秒左右,且均低于平均用时。

在高于平均时长81.4秒的观众行为中,根据Doering定义的四种主要博物馆体验类型,即实物体验(object experience),更加关注实物自身的真实性、价值和美感,或者是拥有该实物的渴望;认知体验(cognitive experience),更加关注我们对于展览及展品的理解及消化,获得信息或知识,反思

所见之物的意义；内省体验（introspective experience），更加关注从展品中感知到精神共鸣，幻想其他时间和空间，回想儿童体验、旅行时光等其他记忆，获得一种归属感；社会体验（social experience），更加关注与朋友、家人或其他伙伴共度时光，看着自己的孩子学习新东西等^[19]，笔者发现，高于平均时长的观众行为中几乎均包含四种体验（见表4）。

表 4 高于平均时长观众行为统计表

行为	体验类型	所占比例（占高于平均观众的比例）
触摸展品（水缸、渔网、鱼干）	实物体验	60.5%
交谈，交流往事	社会体验、内省体验	55.3%
拍照	社会体验	50.0%
欠身向前观察展品	实物体验、认知体验	42.1%
阅读展板文字	认知体验	31.6%
提问及讨论	认知体验	22.4%
抬头看	实物体验	14.5%
四处观望	实物体验	13.2%
触摸场景中的墙壁	实物体验、内省体验	10.5%
看触摸显示屏	认识体验	4.0%
蹲下观察展品	实物体验、认知体验	4.0%
伸手感受海风	内省体验	2.6%

（2）吸引力与持续力

我们选取 S1、S2、S3 三点作为观察点，即能够吸引观众停留的注意点。S1 主要介绍的是渔村的饮食，通过情景再现渔村房子桌上的食物，同时配合文字展板及触摸显示屏。S2 是以海滨大幅绘画结合海鸟的叫声为背景，还原了渔村人家的日常生活，如晒网、晒鱼等活动，还伴有渔村独有的鱼腥味。S3 展现的是渔民的服饰，有两个渔民的雕塑，又结合海风拂面的效果。

同时，具有吸引力的三点，观众在各点停留的时长也是有所不同的，即不同展品及场景的持续力是不等的。持续力指数（Holding Power）便是测试持续力的量化指标，它是指被特定一项展示吸引的所有观众对这项展示注视时间的平均值。

用公式表示为：

持续力指数 = $\frac{\text{注视该展示的总有效时间}}{\text{有效观众样本数}}$

有效观众样本数是指有效观众样本注视一项展示超过 3 秒钟的观众的人数；总有效时间是指观众注视该展示的时间总和。持续力指数的单位是秒（s）。

经过数据统计，我们发现 S1 的持续力大于 S2，同时 S2 的持续力又大于 S3，即 S1>S2>S3。究其原因，根据美国史密森尼协会的 Andrew J. Pekarik 在四种体验类型的基础上提出的 IPOP 模型，即观众对于博物馆展览的反应按照他们的原始兴趣可以被分为 I= 观点、P= 人、O= 物、P= 身体四种类型。观点（idea）型观众——更关心概念、抽象感、线性思维、事实和理由；人（people）型观众——更关心人际关系、情感体验、故事和社交互动；物（objects）型观众——更关心物品、美感、工艺、所有权和视觉语言；身体（physical）型观众——更关心身体感知，包括动作、触摸、声音、味道、光线和气味^[20]。这四类观众会被展览中的和自身偏好相关的因素所吸引。因此，若一个展示区域中拥有全部四种类型的展示因素，那么这在一定程度上会引起大部分观众的兴趣。

在 S1 中，有图文并茂的介绍展板，这满足了观点型观众的需求；同时还在触摸显示屏上详述了石塘渔民的饮食故事，这满足了人型观众的需求；有还原的饮食料理，这满足了物型观众的需求；而且这些还原食物还可以触摸，这在一定程度上满足了身体型观众的需求。而在 S2 中，海鸟的叫声、鱼腥味、可触摸的鱼干等元素很好地满足了身体性观众的需求，而观众对于鱼腥味的接受能力各异，一些观众因受不了鱼腥味而选择直接离开展厅，同时此处没有文字说明、也没有故事类叙事，而实物的丰富性与 S1 相比大打折扣，因此，S2 处吸引的观众比 S1 少，同时持续力也较小；而在调

查中, 有较多的观众忽略了 S3, 直接离开了该区域, S3 也是没有文字说明及相应故事, 可以说几乎没有明显展示的物, 而在身体方面, 微风拂面的效果显然不理想, 很多观众都没有感受到, 而一旁可供触摸的竹架子由于不够显眼突出, 而常常被观众认为是场景的一部分而一扫而过。同时此处的光线相对其他两点较暗。

因此, 此三处多感官吸引点的结果表明, 即使是多感官的参与程度较高的身体体验, 其实在一定程度上并不能满足除身体型观众之外的观众需求, 因此在多感官的展示区域也应考虑图文、个人故事以及丰富实物的因素。但与其他单一感官的展示相比, 多感官展示能最大程度地调动身体型观众的积极性, 扩大了受众的广度及深度。

3.3.2 问卷调查结果分析

3.3.2.1 调查内容构成

问卷主要包括两部分: 观众基本资料和观众参观效果。其中第一部分包括观众的性别、年龄段、教育程度、当地居民与否、去过渔村与否以及参观过“海滨之民”展项与否六项。第二部分为量化打分表格, 包括展项的整体感受、展项组成感官的呈现效果、展项所含的信息、多感官展项的接受程度等。

问卷总数为 150 份, 在台州博物馆民俗展厅“海滨之民”展项结束处发放, 收回 150 份, 回收率为 100%。其中有效问卷为 148 份, 有效率为 98.7%。

3.3.2.2 调查结果分析

问卷内容的设计受到了科特勒博物馆体验范围的启发, 科特勒 (N.Kotler) 认为博物馆与其他文化或教育机构最大的不同是在于观众参观体验的多样性^[21], 因而他提出了博物馆体验范围表 (见表 5), 将观众的体验区分为直观的、情感的、认知的三方面。

问卷除了第 7 题是整体评价外, 第 8—

表 5 博物馆体验范围表

直观的 visceral	情感的 emotional		认识的 cognitive
惊奇	乐趣	购物	观察
冒险	转移	冥想	探索
幻想	游戏	梦想	实验
沉浸	运动	思考	分析
新奇	社交	审美	辨识 技巧

(来源: 笔者翻译整理自 Kotler N. Delivering Experience: Marketing the Museum's Full Range of Assets[J]. Museum News, 1999, 78(3): 30-39, 58-61.)

14 题属于直观体验, 即有没有感受到各个感官刺激; 而第 15—16 题属于认知体验, 即有没有认识与理解; 第 17—18 题则属于情感体验, 即有没有回忆与感情。因此, 问卷的分析便从这三个方面出发, 同时分析整体评价与这三者之间的关系。本文采用 SPSS 21.0 软件进行数据的整理与分析, 删除不合理值, 使用均值替代缺失值。采用线性回归来测量多感官元素对于观众体验的影响, 并采用独立样本 T 检验来测试观众的个人背景情况对体验认知的影响。

(1) 直观测量

8—14 题对触觉、听觉、嗅觉、视觉等感官进行了直观的评价, 有没有感受到是评价的标准, 我们发现, 8—14 题的平均分为 3.91, 而高于平均分的仅有嗅觉、是否有渔村感受 and 是否像台州渔村三项, 其他项均低于平均分 (见图 4)。这反映观众对除嗅觉与视觉之外的其他感官元素的辨识度较低, 或者说其他感官对观众的参观体验的影响及效果较低。而通过相

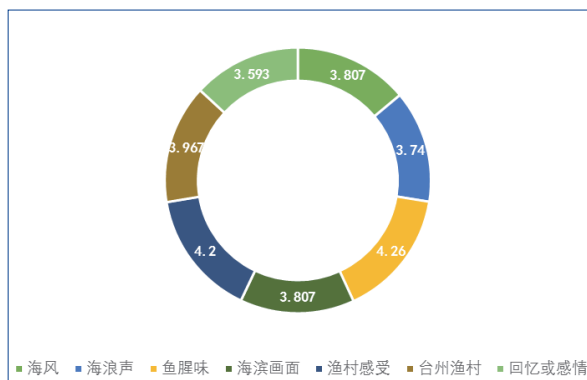


图 4 直观测量各项平均分

关性分析，年龄及是否去过渔村与 8—14 题的 评价呈显著的相关性。

表 6 相关性分析表

		性别	年龄	教育程度	台州本地人与否	是否去过渔村	8—14 平均数	17—18 平均数
性别	Pearson Correlation	1	-0.038	-0.090	0.075	0.073	-0.127	-0.073
	Sig. (2-tailed)		0.645	0.274	0.364	0.375	0.122	0.374
	N	150	150	150	150	150	150	150
年龄	Pearson Correlation	-0.038	1	0.258**	-0.039	0.308**	0.328**	0.192*
	Sig. (2-tailed)	0.645		0.001	0.639	0.000	0.000	0.018
	N	150	150	150	150	150	150	150
教育程度	Pearson Correlation	-0.090	0.258**	1	-0.123	-0.010	0.121	0.070
	Sig. (2-tailed)	0.274	0.001		0.134	0.899	0.140	0.397
	N	150	150	150	150	150	150	150
台州本地人与否	Pearson Correlation	0.075	-0.039	-0.123	1	0.081	0.032	-0.041
	Sig. (2-tailed)	0.364	0.639	0.134		0.327	0.700	0.616
	N	150	150	150	150	150	150	150
是否去过渔村	Pearson Correlation	0.073	0.308**	-0.010	0.081	1	0.266**	0.187*
	Sig. (2-tailed)	0.375	0.000	0.899	0.327		0.001	0.022
	N	150	150	150	150	150	150	150
8—14 平均数	Pearson Correlation	-0.127	0.328**	0.121	0.032	0.266**	1	0.647**
	Sig. (2-tailed)	0.122	0.000	0.140	0.700	0.001		0.000
	N	150	150	150	150	150	150	150
17—18 平均数	Pearson Correlation	-0.073	0.192*	0.070	-0.041	0.187*	0.647**	1
	Sig. (2-tailed)	0.374	0.018	0.397	0.616	0.022	0.000	
	N	150	150	150	150	150	150	150

注：**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)。
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)。

(2) 认知测量

15—16 题主要针对的是观众的理解程度以及对于渔村印象的形成。其平均分较高，为 4.28，说明用多感官的方式诠释并呈现会从一定程度上增进观众的理解，同时形成强烈的印象。同时，我们注意到是否为台州本地人对认知测量的影响很大，对于不是台州本地人的观众而言，其认知的效果与是台州本地人相比较差（见图 5）。

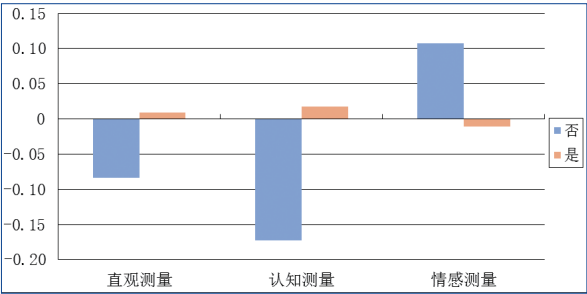


图 5 是否是台州本地人一项的 T-test 分析图

(3) 情感测量

17—18 题是反映观众的态度，同时验证多感官能否激发情感与回忆。其平均分为 4.11，

在态度上，观众持支持意见，同时在激发情感与回忆方面，其与年龄和是否去过渔村（见图 6）

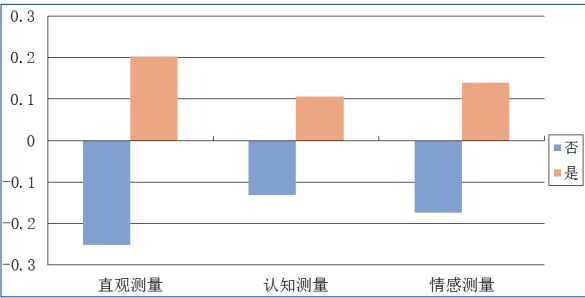


图 6 是否去过渔村一项的 T-test 分析图

有显著的相关性，而年龄有明显的正相关，即年龄越大，就越可以从渔村的多感官中引发回忆与追溯往事及情感。而在是否是台州本地人一项上，其情感测量的结果十分有趣，在情感测量上，不是台州本地人的观众打分普遍较高，而是台州本地人的观众打分则低于平均分，这表明对于本地观众而言，唤起回忆及引发情感的效果一般，究其原因，在调查及访谈中，不少本地观众给出了很多细节上的建议，比如“我去过玉环，那里至今保留着清后期、民国时期

的渔村,感觉更像”等。因此,多感官展项在细节上的把握与琢磨更重要,越详尽与贴近实际的细节处理,便越会引发本地观众的认同和建立与自身的情感联结。

(4) 整体评价与三者关系

在调查中,观众对第7题,即整体评价的打分,均在3-5分间,也就是说,没有一位观众打了1或2分。而在分别打了3、4、5分的观众中,其对8—14题(直观测量)、15—16题(认知测量)、17—18题(情感测量)

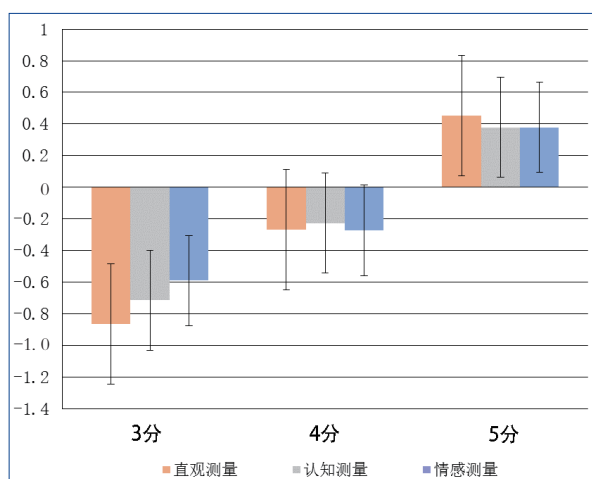


图7 整体评价与三类测量间的关系图

上有一定的趋向性。打3、4分的观众在这三类问题上的打分均是低于平均值的,也就是说在三类问题上打低分的观众也会在整个评价上评分低;而直观测量最能反映不同打分的观众的差异性,即直观测量的两极分化直接影响到整体评价(见图7)。

4 结语

在21世纪的博物馆,多种感官正在重新发挥作用。说教式教育正逐渐被多感官综合学习法所补充,而“无作为的静观”正逐渐被“有情感的参与”所取代,关于物体的解释权也得以重新分配。而对于台州博物馆“海滨之民”多感官展项的感官认知效果的分析,也揭示了多感官在博物馆场域中应用的良好效果及前景。博物馆从“单一感官展示”(single sense epiphanies)^[22]的场所正逐渐转变成感官场域。虽然对“体验”的重视有时可能会停留在“追求轰动效应”的层面上,但它仍具备将博物馆打成一个历史的、跨文化的、提供美的发现和感悟的激动人心之地。

参考文献

- [1] Howes D. Sensual Relations: Engaging the Senses in Culture and Social Theory[M]. Ann Arbor, MI: The University of Michigan Press, 2003.
- [2] Csordas J T. Embodiment as a Paradigm for Anthropology[J]. Ethos, 1990(18): 5-47.
- [3] Herzfeld M. Senses[M]//Herzfeld M. Anthropology: Theoretical Practice in Culture and Society. Malden, Mass: Blackwell Publishers, 2001.
- [4] Howes D. Sensual Relation[M] // Smith M M. Sensing the Past: Seeing, Hearing, Smelling, Tasting and Touching in History. Berkeley: University of California Press, 2007.
- [5] McLuhan M. The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man[M]. Toronto: University of Toronto Press, 1962.
- [6] Ingold T. The Perception of the Environment: Essays on Livelihood, Dwelling and Skill[M]. London: Routledge, 2000.
- [7] Bull M, Back L. The Auditory Culture Reader[M]. New York: Berg, 2003.
- [8] Rotter J A. Comrades at Odds: The United States and India, 1947-1964[M]. Ithaca, NY: Cornell University Press, 2000.
- [9] Howes D. The Varieties of Sensory Experience: A Sourcebook in the Anthropology of the Senses[M]. Toronto: University of Toronto Press, 1991.
- [10] Howes D. Empire of the Senses. The Sensual Culture Reader[M]. Oxford and New York: Berg, 2005.
- [11] Kalekin-Fishman D, Low E L. Everyday Life in Asia: Social Perspectives on the Senses[M]. Farnham: Ashgate, 2010.
- [12] Classen C. The Color of Angels: Cosmology, Gender and the Aesthetic Imagination [M]. New York: Routledge, 1998.
- [13] Figue M, Bricas N. Purchasing Food in Modern Vietnam: When Supermarkets Affect the Senses[M]//Kalekin-Fishman D, Low E L. Everyday Life in Asia: Social Perspectives on the Senses. Ashgate, 2010.

(下转第73页)

附录：

台州博物馆《大地的情怀》民俗展览“海滨之民”多感官展项调查问卷

您好：
这是一份关于“台州博物馆民俗展览多感官展项”问卷，诚挚感谢您配合参与本调查，请您根据实际体验与感受，进行以下评量，其中相关个人资料仅供本学术研究参考使用，绝对保密，谢谢您的配合。

浙江大学文化遗产与博物馆学研究所 王思怡 敬上

1. 性别： ☐男 ☐女
2. 年龄： ☐ 15 岁及以下 ☐ 16~25 岁 ☐ 26~35 岁 ☐ 36~45 岁 ☐ 46~55 岁 ☐ 56~65 岁 ☐ 65 岁以上
3. 教育程度： ☐初中（含以下） ☐高中 ☐专科 ☐大学本科 ☐研究生（含以上）
4. 是否为台州本地人？ ☐是，是 _____（地区） ☐否，来自 _____（省市/国家）
5. 是否曾经有去过渔村，有对渔村的切实体验？ ☐是 ☐否
6. 您参观过“渔民的生活”这一区域了吗？ ☐参观过了 ☐还未参观

题号	问题	按程度高低在 1—5 分间打分					备注 (不知道、没注意的情况说明)
7	您对这个渔村项目的整体感受是？	乏味的—————→有趣的					
		1	2	3	4	5	
8	在这块区域中，您有没有感受到海风？	没有—————→非常					
		1	2	3	4	5	
9	在这块区域中，您有没有听到海浪声？	1	2	3	4	5	
10	在这块区域中，您有没有闻到鱼腥味？	1	2	3	4	5	
11	您有没有在脑海中呈现海滨的画面？	1	2	3	4	5	
12	这块区域给了您渔村的感觉了吗？	1	2	3	4	5	
13	这块区域像台州的海滨渔村吗？	1	2	3	4	5	
14	这块区域有没有唤起您的某些回忆或感情？	1	2	3	4	5	
15	我认为参观完这块区域使我更容易理解台州海滨居民的内容	非常不同意—————→非常同意					
		1	2	3	4	5	
16	我认为参观完这块区域后，能够加深我对台州海滨的印象	1	2	3	4	5	
17	我认为从这块区域中回忆往事、激发情感是容易的	非常不同意—————→非常同意					
		1	2	3	4	5	
18	我希望博物馆中能多运用像这块区域一样的表现手法	1	2	3	4	5	

19. 除了以上问题外，您参观完这个渔村后有什么感受？
20. 您认为怎么样才能将渔村做的更像、更逼真、更有趣？

影响, 减低萨根效应的影响。

4 总结

萨根效应是阻碍科学家参与科普教育的一种负面效应, 它对科普教育的推进以及社会

公民科学素质的提升是一种巨大的障碍, 只有从科学家本身、科研机构评价、政府资助等多个维度采取措施, 才能消除其影响, 使得科学家能以更大的热情以及动力去参与科普教育, 进一步发挥科学家在科普教育中的作用。

参考文献

- [1] 李大光. 卡尔·萨根其人及其思想 [J]. 科技潮, 1999(5): 45-47.
- [2] 传红. 由“萨根效应”说开去 [N]. 科技日报, 2006-12-31(5).
- [3] 苏珊娜·马丁内兹-康德, 德文·鲍威尔, 斯蒂芬·路易斯·麦克尼克. 打压与误解: 美国科学家的科普路 [J]. 程孙雪子, 译. 环球科学, 2016(11): 35.
- [4] 丹尼尔·卡尼曼. 思考, 快与慢 [M]. 胡晓姣, 李爱民, 何梦莹, 译. 北京: 中信出版社, 2012.
- [5] Jensen P, Rouquier J B, Kreimer P et al. Scientists Who Engage with Society Perform Better Academically [J]. Science and Public Policy, 2008, 35 (7): 527-541.
- [6] 研究マネジメントに評価をいかした国外事例 [EB/OL]. [2016-12-30]. http://www.mext.go.jp/component/a_menu/science/detail/_icsFil-es/afi.
- [7] 汤书昆, 谢起慧. 欧盟“科技框架计划”的公众参与制度及其对我国的启示 [J]. 科普研究, 2013(4): 33-39.
- [8] 门伟莉, 张志强. 公众参与科研: 一种快速发展的科研模式 [J]. 科技进步与对策, 2014(8): 16-21.
- [9] Champions of Change: Citizen Scientists [EB/OL]. [2016-12-30]. <http://www.whitehouse.gov/c-hampions/-citizen-scientists>.
- [10] 叶文芳, 于洪洋, 王春霞. 基于社交媒体的学术影响力计量方法研究——以 altmetric.com 为例 [J]. 科技与出版, 2015(9): 81-85.
- [11] 王大鹏. 科普需要明星科学家——从郑永春获卡尔·萨根奖谈起 [EB/OL]. [2016-12-30]. http://news.ifeg.com/opinion/sixiangpinglun/detail_2014_01/08/3282809-2_0.shtml.

(编辑 涂珂)

~~~~~  
(上接第 56 页)

- [14] Geurts L K. Culture and the Senses: Bodily Ways of Knowing in an African Community[M]. Berkeley, Los Angeles and London: University of California Press, 2002.
- [15] Majid A, Levinson C S. The Senses in Language and Culture[J]. Senses & Society, 2011(6): 5-18.
- [16] 陈闯. “分解—体验—认知”——探究式展品辅导开发思路 [J]. 自然科学博物馆研究, 2016(4): 46-52.
- [17] 莫利·施泰因瓦尔德. 运用真实生命体创建真实自然环境的多感官参与 [J]. 王思怡, 译. 自然科学博物馆研究, 2016(2): 83-90.
- [18] 尼尔·科特勒, 菲利普·科特勒. 博物馆战略与市场营销 [M]. 潘守永, 译. 北京: 燕山出版社, 2006.
- [19] Doering Z. Strangers, Guests, or Clients? Visitor Experiences in Museums[J]. Curator: The Museum Journal, 1999(2): 74-87.
- [20] Pekarik J A, Schreiber B J, Hanemann N, Richmond K, Mogel B. IPOP: A Theory of Experience Preference[J]. Curator: The Museum Journal, 2014(1): 5-27.
- [21] Kotler N. Delivering Experience: Marketing the Museum's Full Range of Assets [J]. Museum News, 78(3): 30-39.
- [22] Gimblett B K. Destination Culture: Tourism Museums and Heritage[M]. Berkeley, CA: University of California Press, 1998.

(编辑 张南茜)

research, standardize the research of new media, pay attention to the research of social hot issues on health, the aim of such doing is to guide the direction of public opinions; concern about the key diseases, promote the research of “accurate and down-to earth” popularization in the field of health, expand the coverage of health popularization research, and promote the depth of health popularization research.

**Keywords:** health; popularization; research; literature analysis

**CLC Numbers:** N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2017.03.006

## **On a Discussion of Cognitive Review and Communication Effect for Multi-senses Used in Museum Exhibition: A Case Study on Fishermen's Daily Life Multisensory Area in the Folk Exhibition of Taizhou Museum**

Wang Siyi

( Faculty of Cultural Heritage and Museum Studies, Zhejiang University, Hangzhou 310028 )

**Abstract:** Today's museums are much more than repositories for the preservation of ancient artifacts. They are served as centers for learning, community centers, and even places for an exchange of ideas and discussions. We now understand that a museum visit is not simply an encounter for an eager visiting public who soaks up the knowledge articulated by the curatorial team. The museum experience is more about a multi-layered journey which is proprioceptive, sensory, intellectual, aesthetic, and social. In that context, this paper takes the case on fishermen's daily life multisensory area in the folk exhibition of Taizhou Museum as an example, integrates the qualitative and quantitative research approaches in museum and analyzes the practical effect and relative merits of the multi-senses used in this exhibition through the lens of the cognitive effect and communication evaluation. Accordingly, museums should be more concerned with the combination and complex interaction between “body” and experience, as well as visual, auditory, olfactory, taste, and proprioceptive experiences and focus on the potential impact on museum visitors in cognitive, emotional and other aspects. In a nutshell, the above-mentioned suggestion is serving as an important direction for the future development of museums, and also a key and valued point of this paper.

**Keywords:** museum experience; multisensory; phenomenon; evaluation; emotional cognition

**CLC Numbers:** G26 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2017.03.007

## **On the Establishment of Information Accessibility Assessment System about Single Exhibit in Science Museum**

Hu Fang Song Xian

( Shanghai Science & Technology Museum, Shanghai 200127 )

**Abstract:** The study establishes a reasonable, effective, feasible and credible assessment system which