

叙事性设计下博物馆展柜设计探索

王爽

(南京大学图书馆, 南京 210023)

摘要: **目的** 研究博物馆展柜的设计, 引入设计学中的叙事性设计方法以探索展柜设计更多的可能性。**方法** 将叙事性设计引入博物馆的展柜设计中, 围绕博物馆展柜与“物”“人”“环境”三者之间的关系, 在展品想要传达给大众的故事中, 剥茧抽丝, 寻找展柜设计的要点, 比如收藏功能、外观造型、情感需求、人体工学、类型组合等, 强调展柜既要满足“物”的收藏与展示需求, 又要满足人的生理与心理需求, 同时要与博物馆内外环境高度契合, 体现其整体性和统一性, 最终尝试提出叙事性设计下展柜的设计新思路。**结论** 设计中的叙事性方法也可以运用于博物馆展柜设计, 提出了一种具有普适性、系统性的叙事性展柜设计新思路, 这对我国各种类型的博物馆展柜设计具有一定的启发性和借鉴性。

关键词: 博物馆; 叙事性; 叙事性设计; 展柜设计

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2023)04-0318-06

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2023.04.039

Exploration of Museum Showcase Design under Narrative Design

WANG Shuang

(Nanjing University Libraries, Nanjing 210023, China)

ABSTRACT: The work aims to study the design of museum showcase and introduce the narrative design method to explore more possibilities of showcase design. The narrative design method was introduced into showcase design with a main focus on the relationship between museum showcase and "things", "people" and "environment". In the story conveyed to the public by the exhibits, the key points of showcase design were found after analysis, such as collection function, appearance, emotional needs, ergonomics, type combination, etc. It was addressed that the showcase should not only meet the collection and display needs of "things", but also meet the physiological and psychological needs of people. At the same time, the design of museum showcase should be highly compatible with the internal and external environment of the museum, reflecting wholeness and unity. Finally, a design idea of museum showcase under the narrative design was put forward. The narrative method in design can also be applied to the design of museum showcase. Therefore, a new design idea of universal and systematic narrative showcase is put forward, which has certain enlightenment and reference for the design of various types of museum showcases in China.

KEY WORDS: museum; narrative; narrative design; showcase design

有蓬勃生命力的博物馆需要诸多支撑因素, 从基础设施设备到展览空间, 再到建筑体本身, 无一不相互影响, 博物馆一切工作的目的都是为更好地满足公众和社会的需要。新博物馆设计应当以博物馆的功能需求为第一原则, 由内向外考虑。源源不断的既有思想性、科学性、知识性, 又具有艺术感染力的精品展览^[1], 是博物馆生命力不竭的基本保障。展柜是支撑

展览主线的脊梁, 也是陈列展览主角(文物)的主要承载者, 它的设计水平的高低会直接影响展览的整体效果^[2], 很多时候展柜的形式甚至直接决定了展览的形式。过去, 博物馆展柜被设计成一个放置和保护展品的器具, 它们曾经精美精致、光彩夺目, 它们的出现曾推动过博物馆的变革。现在, 在现代工业化的大环境下, 简单、成本低的普适性金属展柜在各种展览

收稿日期: 2022-09-25

作者简介: 王爽(1983—), 女, 助理馆员, 主要研究方向为博物馆和图书馆陈列设计。

中频繁出现,如果遮挡住展品的文字说明,很难区分不同展览相互之间的差异、风格、地域等信息。作为观众与展品之间的一个桥梁,展柜有些情况下甚至成了观众与展品之间交流的障碍,进而对展览的效果造成影响,影响博物馆的经营,这样的展柜可能并不适合于向观众讲述先哲的智慧和各朝代生产生活的点滴。

为修建一个和谐成功的博物馆,应当用创新的思想理念和先进的科学技术来充当一只看不见的手,引导观众更容易也更乐意走进博物馆,去感受人类共同的遗产。因此,要考虑所有的设计所产生的效果和结果,设计要有其目的性。展柜这样一个看似简单的角色,它的外观和功能的设计和选择包含着能否更好地保护和展示展品,让观众融入展览之中的目的。值得欣慰的是很多博物馆近些年逐渐开始重视展柜的设计。在博物馆这样一个透过文物讲故事的地方,展柜实际装载和展示着故事,如果将叙事性设计方法引入展柜的设计,也许能够为展示效果带来一些新的效果。

1 叙事性设计

叙事通俗地讲就是“讲故事”,叙事性设计方法就是“用设计讲故事”。用设计学的方法来表述故事的主题,人们在使用产品时,通过产品的形状、颜色、质感来理解产品、使用产品,感受产品所传达的故事和情感,从而产生思想和精神上的共鸣以及情感上的体验^[3]。比如,通过选用不同的材料来体现不同的文化,用语义将自然形态融入产品的造型之中,在产品的使用过程中得到预设的心理和行为体验。

1.1 叙事性设计方法的组成要素

叙述者把所要叙述的故事通过不同的媒介传输给接受者,接受者接收到叙述者给予的信息并得到影响,就是一个成功的叙事过程。由此可见,叙述者、叙述内容、媒介、接受者是叙事方法的四要素。在叙事性设计中,设计师对应叙述者,设计师将设计的目标产品、目的以及限制性因素以叙事的方式重新整合,从而构建一种新的沟通和交流方式,唤起产品使用者内心的感受、记忆和联想,从而满足他们物质层面和精神层面的需求。

1.2 叙事性设计的特征

1.2.1 整体性

叙事的故事化结构特征,强调故事的完整性,在故事讲述中四要素相互作用,任何一方的改变都会对整个叙述活动的表达产生影响。叙事性设计通过产品的设计手法来传达形式和意义之间的关系,进而通过与人发生的关系来获得意义,从而成为一个完整的设计,一个产品从设计到使用正是故事整体性的体现。

1.2.2 互动交流性

叙事是一种交流行为,目的在于向接受者传递故

事和意义,这种交流行为是一个不断变化的互动传递过程^[4]。产品是设计师和产品使用者沟通的主要载体,产品承载着设计和产品使用者两方面的信息,一方面,设计师将价值信息、利益信息、属性信息等通过产品传递给产品使用者。另一方面,产品使用者使用产品、体验服务,通过各种接触方式来感知产品,这是一个互动的过程。

1.2.3 联系性

叙事性设计中的三对关系为人与物、人与环境、物与环境,它们之间相互联系、相互影响^[5]。人与物是直接使用与被使用的关系,人的需求与物的特性相互制约。物放置环境中,物的特性决定了需要一个怎样的环境。而人在一个特定环境中与物发生关系,最终就是在三者之间找到平衡点。

1.2.4 组织性

叙述同一个故事,叙述元素进行不同的组合重构,可以产生不一样的叙述模式,会带给接受者不同的认知和感受。产品的叙述是对产品的设计起因、目标、习惯、情感、认知等因素进行重构,通过设计语言与表现手法来传达叙事主题。

1.2.5 情感性

一个产品背后的情感故事,是产品被设计出来的源头,包括了设计的动机、目标、习惯、认知等因素,与产品紧密相连。如果人和产品沟通不畅,用户体验就会变差,设计师仔细感受用户的潜在需求,与用户产生共鸣,才能实现设计背后真正的目的。叙事性设计的故事情景是视觉化、形象化、可参与和变化着的,设计事件的高度可参与性,能够吸引更多的用户,给用户带来更好的情感体验和情感共鸣。在很多时候,产品为用户带来的不仅仅是物质功能,也是使用过程中情感的变化和其独特的体验。

1.3 叙事性设计方法

叙事性设计首先要确立产品设计当中的叙事主题,对人、物、环境进行分析,挖掘用户使用习惯及潜在需求。对预期产品结构进行分析,寻找产品与需求之间的契合点,找到合适的解决方案。方案依赖于现有的理论,前人的设计经验,以及设计师的个人素养,产品是解决方案的载体,用户使用产品的过程是人与物相互交流的过程,是叙事的发生过程,用户在故事中获得全新的感受。

2 博物馆展柜的叙事性设计

从叙事性设计的角度看展柜设计,可以看出展柜设计能够向受众传递信息,展柜实际起到的是承载信息的作用。叙事学为展柜设计实践带来的全新意义在于可以更好地保护文化,在设计过程中也许可以采用更加丰富多样的方式,来获得独特的设计效果。博物

馆的展柜是用于稳妥、安全放置并展示文物的专用展示设备,其必须保证文物在其中的安全性以及满足文物所需要的内环境(包括展柜内的物理、化学和生物环境)的稳定和可控,同时能够对文物及相关信息资源进行有效地展示和传播,以及与参观者进行互动^[6]。由此可以看出,展柜与文物、展柜与展示环境、展柜与人这三种关系对展柜起到决定性的作用。展柜设计的本质,最终要回到物和人本身。运用叙事性设计方法原理,在三者关系的探讨中,确定展柜设计的技术要点和精神需求。

2.1 展柜与“物”的关系

博物馆的展柜自身具有向使用者传达各类信息的“叙事属性”,博物馆里的藏品是自然界和人类社会物质文明、精神文明发展的见证物。每一个藏品必然在它所在的时空中,以某种重要的不可或缺的方式参与着时代的进程,从故事开始发展到故事的结束。观众通过参观结果继而联想、读懂故事的整个过程。将藏品放在博物馆里展出,它脱离了所处的时代,然而其自身发生过的事件不会改变。观者通过了解它所处的时代,了解它的质地形态、功能价值等,完成精神层次的飞跃。在博物馆中,大部分藏品由于其特殊的性质不能直接与观众交流,必须放置在展柜之中,展柜成为一个缩小的展览模型,所以展柜与藏品是一个整体,共同讲述着藏品要讲述的故事。例如,我国中式展柜比较强调展柜中“柜”的概念,在基本功能-收藏的基础上,注重柜的外观设计,强调柜与物结合。大部分木质结构的展柜,木质边框四周镶有透明玻璃,木质部分具有传统中式家具风格,用以放置文物类的展品,相得益彰,见图1。欧美的展柜则偏向于降低展柜的存在感,突出展品展示,大量运用玻璃与金属材质,极具现代感的展柜与不同展品的结合,给文物类的展品赋予新的生命力,带来全新的参观体验,见图2。

完美的展柜,试图把历史故事、生活故事延续下去,但首先是满足功能的需求。展柜的基本功能是收



图1 南京市博物馆
Fig.1 Museum of Nanjing



图2 南京大报恩寺遗址博物馆
Fig.2 Nanjing Grand Bao'en Temple Site Museum

藏与展示,收藏的服务对象是文物,展示的服务对象是观众。21世纪新博物馆学强调以人为本、人与物的结合,有助于人的发展和愉悦。以观众的需要为主,展柜的基本功能应该是以展示为目的的收藏。

藏品穿越千年,身披神秘色彩,人们有研究它、了解它、欣赏它的主观愿望。但是这些藏品文物由于存储环境的改变会迅速老化,失去原来的光彩面目,所以要设计适合于藏品文物保存的展柜,最大可能地减缓它的衰老。对于能够引起文物老化的各种因素,比如空气温度、空气湿度、空气污染、光线辐射、昆虫危害等,在展柜的设计过程中必须充分考虑并予以解决。展柜内部温湿度的调控是必须具备的技术。金属类文物容易受到温度的影响,比如产生“青铜病”。纤维类文物对温湿度比较敏感,容易起皱、变形,甚至造成严重的后果。中央空调、电子恒湿机、硅胶药剂等的使用已经十分广泛。展柜内部气密性是衡量展柜合格与否的重要参数之一,密封性良好的展柜可以有效控制柜内的温湿度,能够防尘、防止有害物质侵入、减少空气污染等。气密性对柜内文物的保护也有十分重要的作用。展柜玻璃的选择对展柜的功能起到了重要作用,光能够造成文物表面变质,导致文物材料老化^[7]。通常展柜玻璃选择超白夹胶防爆玻璃,中间可用隔绝紫外线光的PVB胶片,有效避免紫外线光破坏柜内文物物品。再采用密封条、密封胶、粘结剂等材料来保证气密性^[8]。展品文物的重要性决定了展柜必须具备防火防盗等安全性技术要求。展柜材料的选择要符合防火的专业标准,结构必须坚实牢固,能够抗震、抗外力。安全锁、报警装置都是必备的设施^[9]。

为了满足不同类别、不同形态的文物收藏展出,展柜亦有多种类型。博物馆展柜包括延墙通柜、平柜、独立展柜、延墙挂柜等类型。展柜的设计与选择要与展览主题和内容相贴合,要根据展览内容和文物的等级、体积、形态、重量等确定文物的摆放位置和展柜的类型,为后续的展柜设计确定基本方向^[10]。例如,博物馆里的巨幅画卷,体积巨大,一般采用大通柜,这种展柜玻璃面顶天立地,视野开阔,柜内展示空间

广阔,可以将巨幅画卷完整地存储于展柜之中,突出画卷的雄伟气势,见图3。



图3 南京博物院
Fig.3 Nanjing Museum

对展柜功能的分析解构和选择组合也是故事重构的过程,在满足展品的收藏功能的基础上应该对展柜的社会属性以及人文属性进行多角度和深层次的探索研究。博物馆的展柜设计不应该简单地只表达外在造型和表层信息,更应该注重内在文化含义与时代精神的发掘。每一件展品都有一个生动的故事,展柜的设计要通过造型元素的隐喻去发掘隐含于展品中的深层的故事性情感性信息^[11]。可以借用产品语义学的一些方法,借用已为人熟知的造型、色彩、材质进行设计,并使它的使用过程更符合人的行为特点,建立更清晰的视觉形象和更具象征含义的造型来展示更多看不见的内容。例如,它是哪个年代地域的产物,当时的社会环境及使用方式是怎样的,使用怎么的材料用怎样的工艺制造出来的,在历史变迁中发挥过怎样的作用?比如上海博物馆的历史展厅,展柜使用了古代祭坛的造型语言,抽象地还原了当时的使用环境,人们进入展厅后仿佛时空互换,用故事情感打动参观者,见图4。



图4 上海博物馆
Fig.4 Shanghai Museum

让深奥的故事从简单的叙述中体现出来,深入浅出,借小喻大,才能深入广大人民群众,打动更多观者,产生广泛影响。博物馆展柜的设计也应当以少胜多,简约但含义深刻、耐人寻味。

2.2 展柜与“人”的关系

博物馆收藏的展品是人类与自然的见证物,其收集、研究、展示与传播的最终目的都是为了人^[12]。早期的博物馆对人的重视程度不够,博物馆理念的发展经历了由传统的物,到物与人,再到人本身的转化过程。在现代博物馆的展柜设计中,特别是造型语言的运用应当更加注重人的心理反应、精神需求、知识获得以及情感体验^[13]。

参观者在博物馆的参观行为是一个运动的过程。参观者首先被展柜中的展品吸引,然后走进展柜,通过观察、感受、理解柜内的展品以及展柜所营造的氛围、文字说明等各种元素,获得知识,受到教育。展柜营造怎样的氛围,需要研究参观者的参观心理,了解参观者的喜爱偏好,研究参观者的需求。展柜的设计要符合人体工程学,以人体肢体动态尺寸为基准来确定展柜的高度不能高于190 cm,人眼的垂直面内视阈范围决定了展示的最佳范围在125-185 cm^[14]。照明系统运用合理,尽可能地避免炫光的产生,减少杂光的数量,可以带给参观者舒服的参观体验。例如现代博物馆展柜的展示空间高度,必须以人的最佳视力范围为参考标准,博物馆中最常见到的通透式联柜,这种展柜顶天立地,展示空间大,可展示展品类型多样化,如果是小的器物,常常通过将器物摆放于积木之上,抬高展品的展示高度,满足参观者的观看舒适度,见图5—6。



图5 上海博物馆
Fig.5 Shanghai Museum



图6 上海博物馆
Fig.6 Shanghai Museum

2.3 展柜与环境的关系

展柜是博物馆中最重要的组成部分,起到收藏展示展品、分割展示空间等作用,在展柜设计的过程中也应该充分考虑博物馆建筑的设计要素。其中包括博物馆建筑外观风格,以及博物馆的周边环境^[15]。新的博物馆在设计之初会充分考虑展品的需求,力求体现展品的精神风貌,博物馆在建成以后外部造型不可改变,内部展柜设计考虑与建筑的外观契合,也是在不断地强调和突出展品的特质。

展柜是构成展示空间的主体,起到分割和创造展示空间的作用,所以在很多情况下决定了展览的形式。博物馆建筑在建成之后,它的内部结构形制基本固定,展示空间基本固定,但是却有各种不同的展品需要在固定的空间中寻找恰当的位置,以满足不同的展览主题。展柜相对体积小、灵活易移动的特点使展柜成为分割、组合展示空间的实体,对空间进行再创造。再创造主要包括空间的分隔和衔接,空间的分隔是指将一个大的空间,根据展示内容的不同,利用不同形式的展柜进行分隔,用以强调不同的展示主题。比如可移动式联柜,柜体体积大,可移动,能够灵活地拼接组合,分隔不同情况的展示空间^[16]。一个大的空间被分隔以后就形成了复合空间,复合空间中的一个一个单一空间要有序地衔接起来,比如两个展厅之间的过道,一般使用挂壁式展柜和贴壁式联柜,以墙壁为展柜内壁,延伸柜体。这种展柜很好地节省了空间,更好地衔接了两个主题。而在一些空间比较大的过道,也可以使用独立展柜,增加空间变化,见图7。



图7 京杭大运河博物馆
Fig.7 Beijing-Hangzhou Grand Canal Museum

当代博物馆的展览,展示信息庞大,信息之间相互关联、相互联系。单个的展柜与存放于其中的展品

只是展示空间中的一个小故事,仅对单个展品进行造型陈列设计,将破坏故事的整体性,弱化了传递的信息。因此,将这些小故事串联在一起,才能构成一个完整的故事(展览)。一个完整的故事有情节的起承转合,有高潮有平淡,这要求展览艺术要有节奏与韵律的变化。在展陈设计中常常会面对展品数量众多、自然形态各异、质地不同、体量悬殊等复杂的情况,通常需要多种形式的展柜配合使用,比如独立式四面柜、桌面柜、壁式柜等多样化的设计搭配,既能满足各类展品的展示需求,也使展览的整体效果丰富、变化多端,生动地再现展览的主题。例如,以收藏为主的博物馆,由于展品门类众多,所以更加注重展柜的设计搭配,根据展品不同的规格和外观设计桌面柜、四面柜、两面柜以及不同尺寸的立柜等,再将不同展柜进行合理的组合搭配,形成疏密有致、生动有趣的展览路线,避免单调的相似场景重复出现,也可以减轻观者参观的疲劳度^[17],见图8。



图8 上海博物馆
Fig.8 Shanghai Museum

3 博物馆展柜的叙事性设计方法模型建立

基于文中的分析,建立了博物馆展柜叙事性设计方法模型,如图9所示。

故事由人、物、环境三个要素组成,通过对故事的深入分析来挖掘需求。设计师根据需求寻找恰当的解决方案,方案必须以现有的博物馆、展览、展柜设计理论以及以前的展柜设计经验为基础,同时设计师的专业素养也非常重要。寻找解决方案的过程也是对故事进行重构的过程,故事中蕴含着收藏功能、外观造型、情感需求、人体工学、类型组合等因素。展柜是解决问题的载体,人与物的交流过程能够反映故事发生的过程,人可沉浸在故事中得到全新的体验。

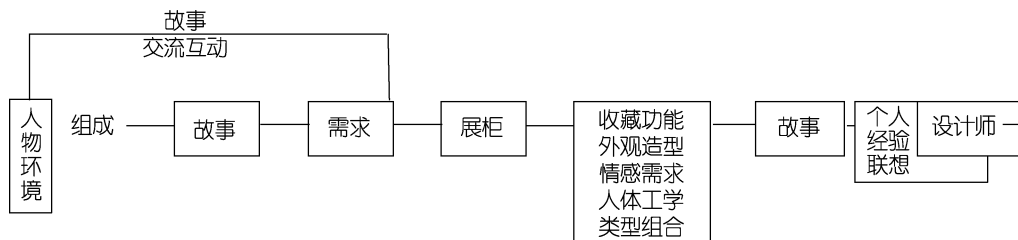


图9 博物馆展柜叙事性设计方法模型
Fig.9 Model of narrative design method for museum showcase

4 结语

展柜造型的达意与观众关注的关注是博物馆展柜设计的根本。叙事在展柜设计中传达符号化的指示及引导性的信息,表达一种象征性的含义,是一种内化于过程、外显于形式的造型语言。在当代博物馆实物性展览形式下,保护文物的技术需求和人体工程学的设计要求将展柜的形式限定在了传统的模式之中,从叙事性设计的角度去审视展柜,希望能够进行变通和创造,使展柜能更贴合文物的特性,营造展览格调,加强观众的参观体验,更好地传播知识。

参考文献:

- [1] 陆建松. 侃谈当前中国博物馆建设的九大弊端和误区[N]. 中国文物报, 2006-03-31(2).
LU Jian-song. Talking Nine Disadvantages and Misconceptions during Museum Construction in China, Chinese Cultural Relic Journal, 2006-03-31(2).
- [2] 齐玫. 博物馆陈列展览内容策划与实施[M]. 北京: 文物出版社, 2009.
QI Mei. Plan and Implement of Museum Exhibitions[M]. Beijing: Cultural Relics Press, 2009.
- [3] 马蕴章, 许佳. 浅析文创产品中叙事性设计的关键词[J]. 设计艺术(山东工艺美术学院学报), 2017(3): 96-100.
MA Yun-zhang, XU Jia. On the Key Words of Narrative Design in Wenchuang Products[J]. Art of Design (Journal of Shandong University of Art and Design), 2017(3): 96-100.
- [4] 翟诗陶. 基于叙事法的用户无意识行为研究探索[D]. 长沙: 湖南大学, 2009.
ZHAI Shi-tao. The Research on User's Unconscious Behavior Based on Narrative Method[D]. Changsha: Hunan University, 2009.
- [5] 许芳婷, 邓浩斌, 张峻. 叙事学视域下无意识设计在产品中的应用研究[J]. 包装世界, 2019(1): 103.
Xu Fang-ting, Deng Hao-bin, Zhang Jun. Research on the Application of Unconscious Design in Products from the Perspective of Narratology[J]. Packaging World, 2019(1): 103.
- [6] 盛建武, 任卓, 李江涛, 等. 博物馆多媒体展柜发展刍议[J]. 技术与市场, 2016, 23(10): 131, 133.
SHENG Jian-wu, REN Zhuo, LI Jiang-tao, et al. Discussion on the Development of Multimedia Display Cabinets in Museums[J]. Technology and Market, 2016, 23(10): 131, 133.
- [7] 江楠. 博物馆中的光化学[J]. 灯与照明, 2004, 28(4): 34-36.
JIANG Nan. Photochemistry in Museums[J]. Light & Lighting, 2004, 28(4): 34-36.
- [8] 王亚丽. 博物馆的环境控制问题探讨[J]. 科技风, 2011(13): 245, 258.
WANG Ya-li. Discussion on Environmental Control of Museums[J]. Technology Wind, 2011(13): 245, 258.
- [9] 丁小峰. 博物馆安防系统基本组成、设计及应用[J]. 安防科技, 2009(2): 14-17.
DING Xiao-feng. Basic Composition, Design and Application of Museum Security System[J]. Safety & Security Technology, 2009(2): 14-17.
- [10] 李芳娟. 刍议博物馆陈列展示柜的选择与设计[J]. 文物鉴定与鉴赏, 2018(5): 132-133.
LI Fang-juan. On the Selection and Design of Display Cabinets in Museums[J]. Identification and Appreciation to Cultural Relics, 2018(5): 132-133.
- [11] 张剑. 叙以物.言无声-解析产品叙事设置的步骤与主题选取[M]. 南京: 南京大学出版社, 2018.
ZHANG Jian. Silent Narration: Analysis on Procedure and Theme Selection of Product Narration Setup[M]. Nanjing: Nanjing University Press, 2018.
- [12] 吴诗中. 四渡赤水纪念馆展示设计的叙事特征[J]. 美术观察, 2016(10): 90-93.
WU Shi-zhong. Narrative Characteristics of the Display Design of Sidu Chishui Memorial Hall[J]. Art Observation, 2016(10): 90-93.
- [13] 陶海鹰. 从“情景交融”到“情理交至”谈博物馆展示设计的情景叙事[M]. 南京: 南京大学出版, 2018.
TAO Hai-ying. From Scene to Reason: Context Narrative of Museum Display Design[M]. Nanjing: Nanjing University Press, 2018.
- [14] 高森. 现代博物馆中的无障碍设计[D]. 成都: 西南交通大学, 2010.
GAO Sen. Modern Museum in the Design of "Humanism"[D]. Chengdu: Southwest Jiaotong University, 2010.
- [15] 杨汶. 博物馆展柜研究[D]. 徐州: 江苏师范大学, 2013.
YANG Wen. The Research on Museum Exhibiting Ark[D]. Xuzhou: Jiangsu Normal University, 2013.
- [16] 侯幼彬. 中国建筑美学[M]. 哈尔滨: 黑龙江科学技术出版社, 1997.
HOU You-bin. Aesthetics of Chinese Architecture[M]. Harbin: Heilongjiang Science and Technology Press, 1997.
- [17] 姚璐, 王合丽. 博物馆环境空间设计中的“博物馆疲劳”问题研究进展与展望[J]. 安徽建筑, 2020, 27(10): 39-40, 47.
YAO Lu, WANG He-li. Research Progress and Prospect of "Museum Fatigue" in Museum Environmental Space Design[J]. Anhui Architecture, 2020, 27(10): 39-40, 47.

责任编辑: 马梦遥