

# 现代博物馆展览空间的功能模块化设计研究

王子路

西安明德理工学院, 陕西省西安市, 710114;

**摘要:** 针对于现代博物馆展览空间所做的功能模块化设计, 完美的贴合现代博物馆的发展和运行需求。为了充分展现博物馆展览空间的具体优势, 本文首先明确现代博物馆展览空间功能模块化的概念和意义, 在此基础上, 深入分析博物馆展览空间的功能需求做好功能模块的合理性划分, 并对这些模块进行科学的组合布局, 打造舒适、高效、灵活的展览空间, 让整体价值和品味得到提升, 最终为博物馆的有效运营管理和未来持续发展提供有价值的设计思路和方法指导。

**关键词:** 现代博物馆; 展览空间; 功能模块化设计

**DOI:** 10. 69979/3029-2727. 24. 04. 039

## 前言

当前文化领域发展日益繁荣, 博物馆建设越来越完善, 功能越来越丰富。作为文化传承和资源展示的重要载体和平台, 博物馆所承担的角色和功能已经产生了更大的变化, 现代博物馆不仅是存放文物的静态空间, 更可以激发观众的兴趣, 促进文化交流和教育, 是一个动态场所。博物馆中对展览空间进行功能模块化设计, 有助于提高观众的参观体验, 促进文化的深入传播, 这种新颖的设计方式将博物馆展览空间视为一个不同模块功能所组成的系统, 并通过合理的模块组合来响应不同的主题和需求。本文针对现代博物馆展览空间的功能模块化设计进行的研究分析具有重要价值。

## 1 现代博物馆展览空间功能模块化设计的概念

### 1.1 模块的定义

模块是一些具有独立功能的单元, 他们在不同的组合方式下实现了多元化的系统性功能。模块在博物馆展览空间中的应用实现了包括展示单元、休息区单元以及互动体验单元、娱乐单元等的相互配合统一。在博物馆展览空间中实现功能模块化设计主要就是将着不同的展览空间按照其相对应的功能加以分解, 再将这些功能设计成具有标准化并且可以组合的模块的特殊设计方法, 最终搭建出了贴合不同的博物馆展览主题, 也能符合观众各方面需求的优秀展览空间。

### 1.2 功能模块化设计的意义

首先, 博物馆展览空间的功能模块化设计有助于空间使用率的提升。博物馆中实现功能模块化设计, 允许整个场所空间按照具体的展览内容进行灵活的调整以及对布局进行优化呈现, 实现了每一寸保管空间的充分应用, 比如说针对于大型的博物馆文物展览活动就可以组合较大的展示模块, 而针对于小型的精品文物展览活

动则可以用小型模块营造出更加精致的氛围, 给人独特的感受。

其次, 博物馆展览空间的功能模块化设计让展览的适应性进一步增长。博物馆的展会主题会随着其自身的变化而有所革新和升级, 而模块化设计则促进了展览内容的变化, 新的展览基于原本的模块前提下做了进一步的整合, 让大规模的空间改造成本降低, 时间减少, 也能够更好的适应临时展览的客观需求, 对展览空间进完成快速搭建和有效拆除。

另外则是博物馆展览空间的功能模块化设计实现了观众体验的优化。比如说在博物馆中通过合理的组合信息介绍模块, 文物展示模块以及互动体验模块、休息模块等, 为观众提供了更加舒适的观览过程, 不容易发生参观的疲劳, 又能迎合老年人或儿童这些特殊群体的特点, 对模块进行合理的整合安排, 真正方便观众的参观需求。

## 2 现代博物馆展览空间功能模块化设计的方法

### 2.1 模块划分方法

#### 2.1.1 按功能类型划分

首先是作为基本模块的展示功能模块, 主要包括展柜、展台和展板等。在博物馆展览空间中用到的展柜应根据文物的保护类别和具有的展示需求做深入的划分, 气密型的展柜用于保护容易发生氧化的金属性文物, 恒温恒湿的展柜用于保护纸质文物和古代织物。而从展台的角度来说, 不同的造型和尺寸可以配合不同的大小的文物展示, 比如说圆形旋转展台就可以适合展示 360 度观赏的小型文物, 而多层阶梯式展台则可以用于展示一组有相互之间关联性的文物。展板则可以划分为固定展板以及活动展板, 其中固定的展板用于长期展示基本信息, 活动性展板则可以根据不同的展览主题做更换。

其次则是信息交互功能模块, 主要包括静态信息展

示以及动态互动体验这两个部分。其中静态信息展示可以借助于电子显示屏和信息牌等不同的方式呈现出信息内容,展示文物的基本信息,历史背景以及制作工艺等。动态互动体验近几年来的应用更加频繁,包括触摸屏的设置、虚拟现实设备和增强现实设备的配套,在展览物旁边设置触摸屏可以让观众随时查看更加详细精彩的文物信息和相关的历史事件,而配套虚拟现实设备和增强现实设备则可以营造一种沉浸式的历史场景体验,让观众进入到现场来感受古代建筑的内部结构或历史战役的场景,或呈现文物的虚拟复原图。

另外则是休闲与服务功能模块的设计。休闲模块包括座椅和沙发等设施,其中对座椅的设计应该充分考虑到人体工程学,贴合不同类型人员的需求,并配套不同的材质优化选择。服务模块则应该包括售卖亭、咨询台和储物设施空间等,其中对咨询台的位置设计应当比较显眼,要求工作人员有一定的专业知识,可以为观众提供准确的信息导览,售卖亭主要用于出售和展览主题相关联的纪念品和书籍以及食品饮料等,储物设施要为观众存储提供方便。

#### 2.1.2 按空间层次划分

现代博物馆展览空间中地面层模块主要放置大型展示模块、休息与服务模块,还有部分信息交互模块等。大型雕塑展品通常设置在地面层进行展示,因为其要占据较大的空间,通常也有更大的体积和重量;休息区的座椅沙发也可以放置在地面层,为观众提供充分的休息空间;而信息交互模块则可以设置大型的电子显示屏或配套互动体验装置,为观众的使用提供更大的方便。

中层模块主要是通过悬挂部分模块来实现,比如说悬挂展示一些比较轻巧的文物,包括古代的首饰或小型器具等,这样的展示方式让整个空间更加丰富立体,具有层次性,也吸引了观众的注意力,让观众一眼看到这些轻巧而细小的展品。中层模块还可以设置部分信息交互模块,比如说设置悬挂式触摸屏来展示补充信息或引导观众向上层或下层进行参观。

在阁楼或夹层的上层空间可以设置教育功能模块,包括教室和研讨室等,这样可以让空间利用高度更加充分合理,同样和展览空间之间需要设置一定的隔离来保证教学以及研讨活动不受展览人流的干扰。在一些大型博物馆中上层模块还可以设置观景平台,让观众在高空对整个展览空间进行俯瞰,提高观众对于博物馆展览空间的了解度和熟悉度。

### 2.2 模块设计方法

#### 2.2.1 标准化设计

现代博物馆展览空间功能模块化设计中,为实现模块之间的通用性和互换性要求,对于模块的尺寸标准可

以进行统一,包括展柜的高度、宽度以及深度都可以遵循特定的标准和模式进行设计,比如说将10cm作为一个模数单位,这样就能方便展柜的随意组合,确保整个展览空间的布局形态更具变化性。同时不同模块之间的连接接口应当保持统一,比如说展示模块之间可以用卡槽式接口或插件式接口,为快速安装和拆卸提供方便,而信息交换模块以及展示模块之间的连接则应该考虑到数据传输和电力供应接口的标准化目标实现,让多媒体设备在重新组合之后也能稳定进入工作状态,休息和服务模块以及其他模块的连接则需要考虑到通道的宽度设计以及无障碍设计,努力为观众提供优质的服务。此外在标准化设计中还包括材料的选择,这是不同模块的质量和性能得以保证的前提,对于展示模块,选择展柜材料尽量用到符合文物保护要求的玻璃和金属框架等材料,使其具有一定的透明度、强度和耐腐蚀性,而对于展板材料的选择则尽量确保防火防潮要求达成,表面涂层要贴合环保要求,信息交互模块的设备外壳材料则需要保证安全耐用。

#### 2.2.2 灵活性设计

现代博物馆展览空间做功能模块化设计,对于内展示模块中展柜内部的陈列架可以设计成高度和角度可调节的形式,方便在功能模块组合中不同大小和形状的文物展览需求,展板的角度也可以加以调节,让观众能从不同的角度对展示的内容进行观看;休息区的座椅也可以设计成具有可折叠性和可移动性的形式,让展览空间能根据不同的人流量和布局需求做出调整;在教育模块中教室桌椅可以采取可拼接的设计,方便教学活动按照具体的规模和形式做重新的组合。调节性是整个空间模块化设计中的灵魂,与此同时,可拆卸性以及重组性也至关重要,因为展览空间的功能模块化设计实现必然离不开不同模块之间的连接,连接就需要方便拆卸和重组,比如说展示模块可以借助于简单的工具完成拆卸的任务,再根据展览的主题和空间布局做重新组合,而信息交互模块的设备则需要方便从一个展示区域移动到另一个展示区域,还能快速进行连接和调试<sup>[1]</sup>。

#### 2.2.3 可持续性设计

现代博物馆展览空间在功能模块化设计中要体现可持续性,首先是从材料选择的角度来说,环保、可回收、无污染的材料是第一选择,对于展示模块,展柜的框架可以选择铝合金这类可回收的金属材料,而对于透明玻璃模块可以选择低辐射且可循环的类型;在展板材料的选择上可以选择木材或可回收的塑料板材;休息与服务模块,座椅和沙发可以选择天然纤维填充材料以及可回收的面料。其次则是从节能设计的角度来说,信息交互模块中配套的多媒体设备实现运行必然要用到节

能技术,包括根据环境自动调节屏幕亮度以及设备休眠等功能,而照明系统中则需要用到节能灯具,并根据博物馆展览空间的时间和使用情况形成智能化控制效果,空调系统也应该根据不同的博物馆展区和模块的需求做分区控制,避免发生不必要的能源浪费<sup>[2]</sup>。

## 2.3 模块组合与布局方法

### 2.3.1 基于展览主题的组合布局

博物馆展览活动中如果有明确的主题叙事,可以根据故事线来做功能模块化组合设计。比如说某个博物馆准备设计一个古代文明展览活动主题,就可以将这个文明从开始起源依次设置功能模块来展示早期的工具和生活场景,再通过信息交互模块来介绍文明的不同发展阶段,包括在这些阶段内取得的艺术或宗教以及组织结构等方面的成就,并配套代表性的展示文物。最后可以通过设置教育模块来举办讲座,或者在休息区设置相关的书籍完成售卖,帮助观众更加深层次的了解该文明的历史和背景,这样的主题叙事性功能模块化设计方式,让观众根据策划的意图和发展进行参观,使整个展览更具连贯性<sup>[3]</sup>。

针对一些特定的有对比性主题的展览,比如说在不同时期的艺术风格对比和不同地域文化的对比,则可以将具体的对比内容设置在两个相邻的展示模块中,方便游客观察和体会,在展示模块的中间则可以穿插信息交互模块对不同的内容做解释和说明,比如说某博物馆要举办一场东西方艺术风格的对比展览活动,就可以将东方绘画以及西方绘画的展示模块做相对性的设置,中间配套触摸屏来帮助观众查询两种艺术风格的特点和差异性,完善整个设计的体系,丰富展览的内容。

### 2.3.2 基于观众体验的组合布局

满足观众体验和需求,需要充分考虑到观众在游览过程中的一些习惯和心理,从而设计出科学的参观流线。通常是从入口处开始先设置信息索引,包括展览主题介绍和布局图、电子导览设备,帮助观众做好参观路线的规划,获取产品的详细信息,建立观众对于展览的初步印象。在此之后设置一个较小的缓冲空间,选择一些趣味性较强并且容易理解的展品或互动设备,作为观众适应展览活动的缓冲,降低观众的焦虑和紧张,并按照特定的顺序来完成模块的设置。观众参与展览活动的疲劳周期通常在 30 分钟之内,可在相应位置设置休息和服务模块,比如说在两个展厅间设置休息区,配套符合人体工学的座椅和良好的温度和照明设施,促进观众的精力恢复。到了参观的重点区域或者是结尾的部分可以配套教育功能模块,举办一个小型讲座活动,可以设置总结模块,比如说借助于大型展板或多媒体展示来对整个

展览中的重点内容做回顾和升华,让观众对于整个展览的体验更强,也能促进展览主题的理解,还可以配套反馈区,搜集观众对于展览的评价和意见,作为后续展览模块设计优化和改进的重要参考<sup>[4]</sup>。

另外则是要考虑到观众参与度提升的要求,主要是将具有较强互动性的信息交互模块以及展示模块进行结合应用,比如说在文物展示模块旁边设置 AR 设备扫描点,让观众通过扫描文物立刻获取最详细的信息,丰富观众的互动体验,常见的有配套 AR 扫描设备让观众看到文物的虚拟复原场景或动态演示过程,配套 VR 设备来让观众体验和文物相关的历史场景,包括古代的祭祀仪式或制作工坊等,更深刻地理解展品的文化内涵。与此同时,涉及到儿童观众的展览活动可以配套专门的儿童体验区,在儿童体验区内可以设计和儿童的身高和操作能力相对匹配的互动性游戏和手工制作区域,比如说安排儿童用积木和拼图,搭建古代建筑或用彩泥制作神话人物,都可以作为丰富观众参观体验的重要环节<sup>[5]</sup>。

## 3 结语

现代博物馆展览空间功能模块化设计成为了博物馆设计中的重要选择,也是迎合时代发展的必经之路,通过设计师针对功能模块的精心规划,遵循设计的原则,可以帮助博物馆有更加优良完善的设计模式,在文化传播以及传承过程中展现出较大优势,完成博物馆的教育使命。为促进博物馆的进一步建设和发展,配套科技的持续创新和满足社会文化需求,促进文化传承与交流研究和丰富现代博物馆展览空间的功能模块化设计必不可少,相关研究在未来仍然会发挥重要的作用。

## 参考文献

- [1] 张诗琪,秦魏丽娜.博物馆展览的空间叙事构建与视觉表现[J].美与时代(城市版),2024,(08):108-110.
- [2] 杨哲.当代博物馆展览空间的审美表达探析[J].美与时代(城市版),2023,(11):98-100.
- [3] 黄宸莹.博物馆展览的空间叙事:问题、潜力与策略[J].东南文化,2023,(05):175-182.
- [4] 由宗源.新现实再造博物馆空间——视觉增强技术在博物馆展览中的应用[J].国际品牌观察,2023,(18):32-38.
- [5] 尹薇薇.博物馆展览空间的情境剧场化设计研究[J].居舍,2023,(25):80-83.

作者简介:王子路、男、(2002 年 1 月)、汉、陕西省西安市、本科、研究方向为视觉传达