

探究影响博物馆美术馆展品清晰度的原因

艾晶

观众到博物馆参看展品看不清细节,分辨不清楚展品的真实材质,这看似玩笑话,在当前国内很多博物馆、美术馆中却是种常态现象。究其原因,主要是营造的光环境不适宜,尤其照明灯具选择不合理、安装不到位所造成的。形成展品辨识度的具体原因有哪些?下面我们就对这一问题进行剖析。

照明灯具(光源)选择不合理的原因

有人可能认为,提高展示空间整体明亮度,就可以解决展示物体辨识难的问题,像美术馆通常使用的亮空间,整个展示空间通透明亮,展品自然就清晰可见。但博物馆不可采取这种做法,对光有特殊要求,尤其展示对光特别敏感类的纸质或丝织品文物,只能采用暗环境展示,另外,美术馆中如若展示珍贵绘画收藏品或长期陈列美术作品,也不建议整体采用亮空间。那在暗空间里做陈列,要保障展品细节清晰度,辨识展品形状与材质感,就需要精心设计与选用合适光源了,不是所有光都适合在博物馆、美术馆中使用。

这里先要认识光。光是一种物质,是能学物质的一种形态,其本质是电磁波,其波长范围很广,通常被人眼所看见的光,称为可见光,能让人眼产生光感的电磁波(波长范围在380~780nm)。可见光(白光)又是一种复合光,它范围也包含不同波长的光,通常我们说的白光,是由七种颜色组成,即红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫,它们之间还有无数种过渡颜色。在光学和物理学中,更准确的说法,白光是由连续光谱的可见光组成。另外,不同波长的光能量也有巨大差异,短波能量强,长波能量弱,像蓝紫光就是一种高能量光,它对展品有较强损坏作用,这是为什么在博物馆、美术馆中不能直接利用自然光,要对其进行防红外线和紫外线隔离处理的原因。光的能量会加速展品老化和蜕变,会严重损伤展品保存,我们必须要有清醒的认识。

有人可能要问,知道光的波长与能量不同,这对展品辨识度有何影响?这与不同光源其光的能量与形状有差异有直接关联,上面谈的是光的能量,下面来讲光的形状。

我们还需要介绍光谱(即电磁波谱)的概念,就是白光(复色光)经过色散系统(如棱镜、光栅)分光后,被色散开的单色光波长(或频率)大小而依次排列的图案就是光谱,全称为光学频谱。不同的光源,它的光会呈现不同的形状,由于不同光源的光谱呈现形式不同,它所照射的展品,也会呈现不同的色彩感知与材质变化。自然光是全光谱,我们人眼所感知物体最佳,荧光灯光谱不连续或间断,表现力最差。

辨别光源品质的优劣,对展品辨识度的影响因素还有很多,不能完全取决于光谱图形状,其他评价光源品质参数,还有照度、亮度、色温、显色性、色容差、色偏差值等评价指标,需要参照对应的标准推荐值进行综合评价。目前正在实施的文化行业标准WH/T94—2021《美术馆光环境评价方法》可推荐参考。该标准是针对美术馆和博物馆等建筑类似美术馆功能空间光环境评价,根据光环境使用功能空间划分四个等级,对应不同指标进行评价。陈列空间:用光安全、灯具质量、光环境分布;非陈列空间:灯具质量、光环境分布评价指标,用不同权重考核光环境优劣,如各选项优,展品辨识度自然最佳。

另外,国家标准《博物馆照明设计规范》(GB/T23863—2024),在其第6章节“照明数量和质量”里,对博物馆光环境的质量指标也进行了评述。CIE(国际照明委员会)2025年1月声明,建议采用颜色保真度指数R_f,取代相关一般色彩渲染指数的法规、规范和标准。此外,中国照明学会团体标准《白光光源显色品质综合评价方法》(T/CIES036—2025),此方法为直观预测光照颜色偏好与光照颜色分辨属性,建立了相对和绝对指数体系,实现了相同和不同色温情况下白光光源显色品质的准确比较。这些新评价指标对评价光的品质提供重要参考。

展品类型分析不到位的原因

在博物馆、美术馆中展示器物类型很多,即便专题展览,展品也会分出不同体量、不同外形与材质共同组

成,形成巨大差异化。

其中,不同外形展品的分类尤为重要,也是影响展品辨识度最重要原因。用光要考虑展品的外观形状才能布好光,很多博物馆、美术馆往往忽视,会采用统一风格形式来展示,但现实问题严重,如青铜器类型展品,常见外观形式有6种类型:中段鼓腹类型、大口外翻类型、中段收腰类型、两头收腰类型、扁平类型和特殊异型。当然,除此之外展品金属成分含量也有差异,保存环境状态以及金属本身色泽也会不同。

考虑到对展品的保护因素,这里就不得不提及展品对光敏感属性了,《博物馆照明设计规范》(GB/T23863—2024)对展品的光敏感类型分为三类,即对光特别敏感、对光敏感、对光不敏感类型,如对光特别敏感的展品有织绣品、国画、帛画、纸制品、动植物标本、照片等。通过不同展品的年曝光量和照度有一个合理推荐值。

美术馆里的展品,文物级别的较少,但对光敏感类展品较多,考虑到当前LED灯具的广泛使用,其紫外线含量很低,一般紫外线采集仪器都无法捕捉其含量。我们在《美术馆光环境评价方法》WH/T94—2021标准里,对参数略做调整,使照度有所提高。对光敏感类照度推荐标准值为200lx,但对其展品的曝光量进行了严格限制。像对光敏感类展品油画、不染色皮革、骨制品、羽毛、漆器等年曝光量由国标推荐的360000lx·h/a,调整为280000 lx·h/a,也就是缩短了50天的展出时间。

除了上述外观因素和展品保护因素要重视外,另外不同类型材质的展品还要考虑其对光的反射比差异,其材质的自然属性也很重要。尤其是瓷器,反射比高,容易受周围环境的影响。此外,深色亚光面金属,材质本身会吸光,一般照度要求下的光环境,不容易使其明亮清晰,需要对展品进行增加细节刻画或提高其与周围环境对比度来实现效果。这些反射因素都要在设计中进行设计与思考。

展示器材安装不合理的原因

展示器材中,展柜是博物馆、美术馆陈列文物最为重要的配套设备,肩负有文物保护及展现文物美感的双重责任,而传统的陈列展柜,尤其是基本陈列多为标准展柜,临时展览除了使用标准展柜外,有时也会利用型材搭建临时展柜。无论怎样展柜类型也无外乎四种:沿墙柜(三面柜)、中心四面柜或五面柜、龛柜、平柜。展柜厂家为了大规模工业化生产,也会统一定制形式的展柜,其照明手法和外观基本一致,这就存在一定困难,在使用功能上缺少灵活性的弊端。

因博物馆、美术馆展示的文物类型,一般复杂多变,无论材质和造型,还是尺度与比例,以及各种文物组合的搭配,对不同光敏感类型的展品,有时因陈列内容表现的需求会相互混搭,尤其是临时展览,特别是在时间紧,任务重的前提下,统一形式,是很难满足快捷布展的使用功能;调光也不方便,配光灵活性也会受到空间灵活性的限制。通常我们除要求选择高质量的博物馆级照明产品外,还提出了“展柜与照明一体化设计”的概念,早在2016年就做过新型展柜的照明组合设计方案,并创造出新型的组合展柜样式。

在2023年前后,对中国国家博物馆“古代中国”基本陈列进行了照明改造工作,期间进行了大量实验研究与产品研发工作。创新展柜形式,可以不移动文物与展品,在不影响正常展览的情况下,实现了展柜内部照明结构巧妙升级,再通过重新组合与安装新结构件,让旧展柜延长寿命,又重新焕发光彩。

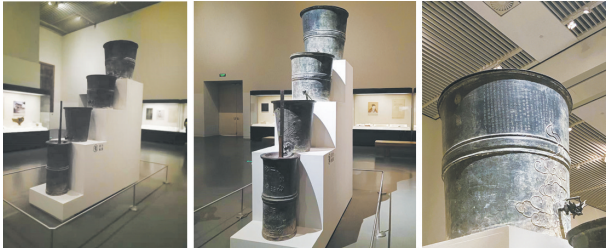
营造的光环境不适宜

营造的光环境不适宜,这与陈列设计息息相关,这一问题解决相对复杂,也是最难解决的问题。

首先,是博物馆、美术馆管理者不重视照明设计,不认为展览照明是一门艺术。可以说在2015年之前,博物馆、美术馆通常展览用灯就是照亮展品,能够够亮就可以,对展品光环境除了满足安全要素以外,几乎就没多少人关注光品质的问题,当遇到有观众提出看不清展品时,往往通过提高展品明亮度,加几个光源来决绝。尤其一些老牌博物馆和美术馆,日常照明设备陈旧损坏,缺少维护资金等现象普遍存在。当前,随着我国博物馆、美术馆的发展,参观人流汹涌,广大人民群众对精神文化的追求越来越强烈,这使很多博物馆领导者意识到这一问题,开始重视照明设计。

另外,形式设计与照明设计工作的衔接与合作问题,博物馆、美术馆展陈设计是一门综合艺术,形式设计(空间与平面)长期占主导地位,照明设计也是近10年内的产物,很多展览公司或设计院所到目前依然不具备这方面的实力,缺少人才是常态。另外,即便是有这方面的人员配备,有时也会因为设计主导权的问题,发挥不了应有的作用,这与具体工作团队的协作有关。

其次,就是照明设计本身的问题,对展览整体的照明缺少规划,缺乏深入思考,展览光环境营造没有亮点和节奏感。照明设计既是一门艺术也是技术,艺术的美感与视觉的震撼,是需要通过光的形式来传达,需要通过用光的设计与用光的度来控制,正如战国楚大夫宋玉的《登徒子好色赋》一文中,“东家之子,增之一分则太长,减之一分则太短;著粉则太白,施朱则太赤”,这也是古人对度的最好诠释。



“古代中国”陈列中的铜壶滴漏



“古代中国”照明改造效果对比(上:改前,下:改后)

“场景化时代”下宜昌博物馆的探索与实践

董清丽

文化与旅游正在深度融合中走进一个“场景化时代”,参观打卡博物馆、漫游历史古建、体验汉服装扮、观赏非遗技艺、品尝中式美食,极大地丰富了游客的参观体验与旅游玩法,使传统文化以更加生动的形式走入大众生活。宜昌博物馆通过实施文化赋能、业态赋形、科技赋能、体验赋新四大核心策略,在场景化建设方面进行了积极的探索和实践。

沉浸式体验项目的多样化发展

运用VR、AR、XR、AI和全息投影等前沿技术,突破了传统展览的二维界限,使观众能够沉浸式地体验历史场景和文化氛围。例如,宜昌博物馆打造的数字化互动研学项目,实现虚拟与现实交互,游戏与知识结合,荣获文化和旅游部2023年文化和旅游数字化创新示范优秀案例。借助AR技术为文物展品添加虚拟注释、动画演示,增强文物的展示效果和信息传达,让观众以全新的视角欣赏和理解文物背后的故事,这种沉浸式体验极大地提升了观众的参与度与停留时间。宜昌博物馆的AR导览眼镜和集章打卡互动,一直备受游客青睐。AI智慧导览系统,利用人工智能技术提供智能讲解,为游客提供精准的讲解服务。当游客靠近一件展品时,AI智慧导览能自动识别展品并开始讲解其历史、艺术价值等内容,还可以为游客规划最佳的游览路线,提升游览体验。元旦假期期间,结合“开辟鸿蒙”和“物竞天择”两个展厅推出的沉浸式数字展“登月奇旅”和“海底两万里”,科技感十足且沉浸式体验极佳,吸引了众多游客前来体验和打卡。

互动式展览与活动的常态化

互动式沉浸式展览与活动已成为博物馆吸引观众的重要手段。宜昌博物馆不断探索新的互动形式,不仅丰富了博物馆的文化内涵,还提升了观众的参与感和满意度。

一是全国博物馆唯一户外沉浸式古街区“古城记忆”焕发新生。将原展区中的“城池旧貌区”和“传统手工业区”分别更名为“民国街”和“明清街”。对民国街的留光照相馆、绸布庄等进行了重新布局,打造了“云裳宫”婚嫁体验单元,对外开放提供婚纱摄影服务。在展区的公共区域新增了老城楼墙绘、灯笼墙、国风油纸伞、黄包车等古城元素,巧妙地将传统文化元素融入现代博物馆空间。引入了省级非物质文化遗产宜昌彩陶、长盛川



“宜昌礼物”店



古城记忆“明清街”



古城记忆“民国街”

多元融合探索西夏陵文化遗产活化利用新路径

赵惠

近年来,银川西夏陵区管理处坚持保护第一、突出价值挖掘、注重活化利用,逐渐走出了一条文旅深度融合发展的新路子,让文物创新保护不断活起来、火起来。

文史研学为遗产保护传承赋能

“这个3号陵就是我们刚才在博物馆看到的那个陵,出土了很多的迦陵频伽,太震撼了。”今年十月,1000余名贺兰二中的学生们走进位于宁夏贺兰山脚下的西夏陵,寻访历史遗迹,品鉴出土文物,实地感受历史的厚重和真实。在研学的过程中,通过一件件精美的文物和眼前宏伟的陵塔,他们就好像在进行一场穿越时空的对话。

这只是西夏陵研学游的一个缩影。作为“全国中小学研学实践教育基地”“宁夏首批中小学研学实践教育基地”“银川中小学研学旅行基地”,银川西夏陵区管理处充分发挥西夏陵博物馆、遗产区现场等阵地作用,进一步深化西夏陵研学品牌培育,创新推出了“访文物,知家乡,传承优秀传统文化”研学游主题线路,精心设计了西夏文物连连看、文物修复体验、木活字印刷、贺兰石雕刻等研学课程,并以宋夏交往交流交融、中华文

化保护传承为主题的3D、4D电影《西夏情缘》《西夏地宫奇幻之旅》《时空秘境之旅——重回西夏》,让学生们在沉浸式、嵌入式体验中上好铸牢中华民族共同体意识的“历史思政课”。

文物文创让文化遗产更具活力

2024年年末,新研发的“四季贵”系列笔记本和西夏瓷盖碗文创产品在西夏陵游客服务中心正式上架销售。除了颜色靓丽、款式新颖、历史感十足的“四季贵”笔记本之外,结合目前比较火的“集章打卡”,西夏陵景区还推出了以西夏陵出土文物、博物馆、文字等为主题的系列印章,让更多游客感受厚重的历史文化底蕴,让西夏陵文化遗产焕发新的活力。

文物文创是一种新的文化载体,更是对传统文化的传承与创新。自2016年以来,银川西夏陵区管理处深入挖掘西夏陵背后的历史价值和文化价值,积极探索文物活化利用新模式新路径,联合宁夏大学西夏学研究院先后设计研发出西夏瑞兽、考古盲盒等系列文创产品600多款,累计销售金额上千万元,西夏陵通关文牒、集章册、公仔摆件、冰箱贴等深受游客喜爱。在“丝路西夏”文创品牌建设上,管理处组

织西夏陵文化旅游开发有限公司持续加大文化创意产品设计研发力度、广度和深度,不断推动传统文化创造性转化和创新性发展。

数字技术让文化遗产焕发生机

用手指轻点3号陵的电子显示屏,帝陵形制清晰可见……2024年8月,西夏陵博物馆的西夏陵遗产价值专题展正式开展。在这里,游客有了文物西夏文字创制体验、出土文物720°观赏、6号陵地宫近距离等西夏陵“探险”新体验,也意味着西夏陵文化遗产价值阐释和展示数字化迈上了新台阶。

数字技术是丰富中华优秀传统文化展示方式的重要手段。为了进一步保护好、传承好、利用好西夏陵文化遗产,近年来银川西夏陵区管理处在博物馆中设置西夏知识趣味互动、西夏文物多点触摸、陵园择地智慧投影等数字多媒体价值阐释与传播方式,并在遗产区1、2号陵游客中心和地下通道西出口设置多媒体展示区域,实时播放《贺兰映画》《西夏陵为什么建在这里》影片,切实增强了西夏陵文化遗产展示的互动性和参与感,不断深化游客对中华优秀传统文化的认识和理解。