

团 体 标 准

博物馆陈列展览工程竣工验收指南

Guidelines for completion acceptance of exhibition engineering in museum

（征求意见稿）

（本草案完成时间：2026.2.11）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

目 次

前言	2
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	3
4 总则	4
5 验收单元划分、抽样和判定	4
5.1 实物清单	4
5.2 非实物清单	5
6 验收依据	5
7 验收内容	6
7.1 实物清单	6
7.2 非实物清单	11
8 验收程序	12
8.1 基本程序	12
8.2 实物清单	13
8.3 非实物清单	13
参考文献	14

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由深圳市数字创意与多媒体行业协会提出并归口。

本文件指导单位：深圳市文化广电旅游体育局。

本文件起草单位：广东省博物馆协会、深圳市建筑工务署设计管理中心、中国建筑科学研究院深圳分公司、南方科技大学博物馆创新研究院、深圳市技术标准研究院。

本文件主要起草人：

博物馆陈列展览工程竣工验收指南

1 范围

本文件确立了博物馆陈列展览工程竣工验收的总则，并提供了对验收单元划分、抽样和判定、验收依据、验收内容及验收程序的建议。

本文件适用于博物馆举办的陈列展览工程的竣工验收，遗址保护建筑内部和各级保护性(古建、旧址、遗址)建筑的陈列展览，非国有博物馆的陈列展览竣工验收参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 6566 建筑材料放射性核素限量
- GB 18580 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量
- GB 18581 木器涂料中有害物质限量
- GB 18582 建筑用墙面涂料中有害物质限量
- GB 18583 室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量
- GB 18585 室内装饰装修材料 壁纸中有害物质限量
- GB 18586 室内装饰装修材料 聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量
- GB 18587 室内装饰装修材料 地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂有害物质释放限量
- GB/T 23863 博物馆照明设计规范
- GB/T 30234 文物展品标牌
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50210 建筑装饰装修工程质量验收标准
- GB 50222 建筑内部装修设计防火规范
- GB 50300—2013 建筑工程施工质量验收统一标准
- GB 50303 建筑电气工程施工质量验收规范
- GB/T 50328 建设工程文件归档规范
- JGJ 66 博物馆建筑设计规范
- WW/T 0028 砂岩质文物防风化材料保护效果评估方法
- WW/T 0068 馆藏文物保存环境控制 调湿材料
- WW/T 0069 馆藏文物防震规范
- WW/T 0089 博物馆陈列展览形式设计与施工规范
- WW/T 0103 馆藏文物保护环境监测 监测终端 基本要求
- WW/T 0104 馆藏文物保护环境监测 监测终端 温湿度
- WW/T 0105 馆藏文物保护环境监测 监测终端 光照度
- WW/T 0106 馆藏文物保护环境监测 监测终端 二氧化碳

3 术语和定义

GB 50300和WW/T 0089界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

检验批 inspection lot

按相同的生产条件或按规定的方式汇总起来供抽样检验用的，由一定数量样本组成的检验体。

[来源：GB 50300—2013，2.0.6]

3.2

主控项目 dominant item

建筑工程中对安全、节能、环境保护和主要使用功能起决定性作用的检验项目。

[来源：GB 50300—2013，2.0.8]

3.3

一般项目 general item

除主控项目以外的检验项目。

[来源：GB 50300—2013，2.0.9]

3.4

展墙 exhibition wall

陈列展览环境的基本构件，也是陈列展览中平面类展品、展项的承载面或为展陈服务的隔断结构。

3.5

展柜 showcase

陈列展览中承载和保护展品的专业设备。

3.6

展台 exhibition stand

放置展品的台座。

3.7

展架 exhibition rack

直接卡、托和固定展品的特殊用具。

3.8

辅助展项 assistant item on display

陈列展览中用于辅助解读和说明陈展内容的各种沙盘、模型、图版、艺术品、装置、电子、媒体等展示手段和项目的总称。

注：科技、军事等类的陈列展览中，往往以模型、装置、艺术品等辅助展项代替展品。

[来源：WW/T 0089—2018，3.2]

4 总则

博物馆陈列展览的设计与施工是集文化诉求、艺术表现、展品陈列、文物保护、科学解读、公众服务等各项特殊功能于一体的综合性工程系统，包含了自然科学、社会科学、语言文字、平面设计、工业设计、人体工程学、造型艺术、声光控制、电子媒体和建筑、环境艺术等诸多学科领域知识技术的综合运用，具有极强的特殊性和专业性。

博物馆陈列展览竣工验收最重要的是工程质量，对影响工程质量的主要方面进行重点验收，次要方面可适当放宽要求。本文件给出了博物馆陈列展览工程竣工的验收建议，与现行建筑验收标准和列展览设计施工的标准协调一致。

5 验收单元划分、抽样和判定

5.1 实物清单

5.1.1 实物清单的竣工验收按 GB 50300 的原则进行划分，宜划分为子分部工程、分项工程和检验批。

5.1.2 子分部工程宜按材料种类、施工特点、施工程序、专业系统及类别进行划分。

5.1.3 分项工程按主要工种、材料、施工工艺等进行划分。

5.1.4 检验批根据施工质量控制和专业验收的考虑，宜按工程量、施工段进行划分。

5.1.5 博物馆陈列展览工程的子分部工程与相应的分项工程宜与 WW/T 0089 协调，按表 1 进行划分。

表1 子分部工程和分项工程划分

子分部工程	分项工程
材料	防火性能、有害物限量、挥发物限量、质地、颜色、光泽
展墙	固定展墙、临时搭建展墙、可移动展墙

子分部工程	分项工程
展具	展柜、展台、展架、展品固定、挂具
照明灯具	数量和质量
辅助展品	复制品、仿制品和模拟复原
辅助展项	展版、展品标牌、沙盘和模型、辅展装置、艺术品和美工、综合景观
文物保护技术	二氧化碳监测、光照度监测、温湿度监测、监测系统、湿度调控、防火、防震、防风化

5.1.6 对同一厂家生产的同批材料、构配件、器具及半成品，划分为同一检验批，对品种、规格、外观和尺寸等进行验收，包装宜完好，并有产品合格证书、中文说明书及性能检验报告，进口产品宜按规定进行商品检验。

5.1.7 进场后需要进行复验的材料种类及项目宜符合本文件各章的规定，同一厂家生产的同一品种、同一类型的进场材料宜按检验批最小抽样数量进行抽样复验，当合同另有更高要求时按合同执行。

5.1.8 抽样样本宜随机抽取、分布均匀、具有代表性。检验批最小抽样数量见表 2。

表2 检验批最小抽样数量

检验批的容量	最小抽样数量
2~15	2
16~25	3
26~90	5
91~150	8
151~280	13
281~500	20
501~1200	32
1201~3200	50

5.1.9 获得认证的产品或来源稳定且连续三批均一次检验合格的产品，进场验收时检验批的容量宜扩大一倍，且仅扩大一次。扩大检验批后的检验中，出现不合格情况时，按扩大前的检验批容量重新验收，且该产品不再扩大检验批容量。

5.1.10 当国家规定或合同约定应对材料进行见证检验时，或对材料质量发生争议时，进行见证检验。

5.1.11 宜考虑下列内容以判定检验批合格：

- a) 主控项目全部合格；
- b) 一般项目有 80% 以上的检查点合格。

5.1.12 宜考虑下列内容以判定分项工程合格：

- a) 分项工程所含的各检验批全部合格；
- b) 分项工程所含的各检验批质量验收记录清晰完整。

5.2 非实物清单

5.2.1 非实物清单的验收项目宜包括：

- a) 多媒体展项；
- b) 灯光与照明设计；
- c) 音效与声学设计；
- d) 图文版面；
- e) 数字化与虚拟体验；
- f) 互动体验装置。

5.2.2 非实物清单宜逐项开展验收，宜包括开机运行和现场体验评估。

5.2.3 非实物清单的验收项目全部合格，宜判定非实物清单验收合格。

6 验收依据

验收依据包括但不限于以下内容：

- a) 上级主管部门对该项目批准的各种文件；

- b) 可行性研究报告、初步设计文件及批复文件；
- c) 施工图设计文件及设计变更洽商记录；
- d) 工程承包合同文件；
- e) 技术设备说明书；
- f) 关于工程竣工验收的其他规定；
- g) 从国外引进的新技术和成套设备的项目，以及中外合资建设项目，按照签订的合同和进口国提供的设计文件等进行验收。

7 验收内容

7.1 实物清单

7.1.1 材料

7.1.1.1 主控项目

材料进场时，检测报告宜考虑下列内容：

- a) 各类装饰装修材料符合 GB 50210 的规定；
- a) 防火性能符合 GB 50222 的规定；
- b) 材料放射性核素限量符合 GB 6566 的规定；
- c) 人造板及其制品中甲醛释放限量符合 GB 18580 的规定；
- d) 溶剂型木器涂料中有害物质限量符合 GB 18581 的规定；
- e) 内墙涂料中有害物质限量符合 GB 18582 的规定；
- f) 胶粘剂中有害物质限量符合 GB 18583 的规定；
- g) 壁纸中有害物质限量符合 GB 18585 的规定；
- h) 聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量符合 GB 18586 的规定；
- i) 地毯、地毯衬垫及地毯用胶粘剂中有害物质释放限量符合 GB 18587 的规定。

天然材料如天然石材、原木等非标准化的材料合格后宜进行抽样复验，复验项目据需求而定。

检查数量：全数检验。

检验方法：检查质量证明文件、检测报告和复验报告。

7.1.1.2 一般项目

材料的质地、颜色、光泽、花纹图案以及加工后的形状、尺寸与设计一致。

材料不宜有损坏、变质、污染。

检查数量：按表2进行抽检。

检验方法：观察、尺量。

7.1.2 展墙

7.1.2.1 固定展墙

7.1.2.1.1 主控项目

固定展墙所使用材料宜坚固、耐久。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查质量证明文件。

7.1.2.1.2 一般项目

展墙结构合理，外观与设计风格一致，符合环保、消防要求，确保牢固安全。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

7.1.2.2 临时搭建展墙

7.1.2.2.1 主控项目

临时搭建展墙可采用较为经济的材料和施工方式。

展期在6个月以上的，基本框架需满足安全使用期限的可靠施工工艺。

展墙厚度和高度确保临时结构架类承载计量。

单墙长度大于3 m，厚度和高度比小于1：5时，宜增加转折或在展墙背面增加支撑结构。

检测数量：全数检查。

检验方法：目测、尺量及检查质量证明文件。

7.1.2.2.2 一般项目

展墙结构合理，外观与设计风格一致，符合环保、消防要求，确保牢固安全。

检测数量：全数检查。

检验方法：观察。

7.1.2.3 可移动展墙

7.1.2.3.1 主控项目

可移动展墙宜按使用需求进行定制，展墙的支撑材料宜坚固，移动时导轨和滑轮不卡顿，具收纳功能的开孔、舱体或挂载系统，未对展墙主支撑结构造成不可接受的削弱。

检测数量：全数检查。

检验方法：对展墙进行推拉测试，检查支撑材料、导轨及滑轮承重检测报告和材料防火检测报告。

7.1.2.3.2 一般项目

展墙结构合理，外观与设计风格一致，符合环保、消防要求，确保牢固安全。

检测数量：全数检查。

检验方法：观察。

7.1.3 展具

7.1.3.1 展柜

7.1.3.1.1 主控项目

展柜分为定制成品展柜与现场加工展柜。展柜应按陈列物品的防护要求进行配备。涉及文物类展项的展柜配置，应遵循《中华人民共和国文物保护法》及相关文物保护法规、标准的基本要求，确保其在结构安全、材料无害、密封性能、环境调控（温湿度、光照、有害气体隔绝）等方面具备对文物进行科学保护与预防性保护的功能。非文物类展项的展柜，应保证其外观、尺寸与设计要求一致，并满足展览使用的基本安全与稳定性要求。

检测数量：全数检查。

检验方法：尺量，检查展柜、锁具及玻璃的质量证明文件和性能测试文件。

7.1.3.1.2 一般项目

展柜外观宜规整，组件齐全，无变形与破损，展品放置空间与灯具等电器安装空间完全隔离。展柜玻璃平整、光洁，透明度良好。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

7.1.3.2 展台

7.1.3.2.1 主控项目

展台宜坚固、稳定，具有一定的表面摩擦系数，展品不易滑脱，结构设计合理，宜进行承重测试。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查质量证明文件和承重测试报告。

7.1.3.2.2 一般项目

展台宜美观、无眩光，易于组合和收纳。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

7.1.3.3 展架

7.1.3.3.1 主控项目

展架宜能稳定固定展品，直接与展品接触的部分无腐蚀、损伤与污染且不与展品发生粘连。长期展览中不宜使用亚克力材料。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查质量证明文件和材料检测文件。

7.1.3.3.2 一般项目

展架金属构件与展品之间宜放置衬垫。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

7.1.3.4 展品固定

7.1.3.4.1 主控项目

对展品进行固定的绑缚、抓卡、衬垫、悬挂等辅助用品，宜进行承重测试、性能测试。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查质量证明文件和性能测试文件。

7.1.3.4.2 一般项目

用于展品固定的辅助用品宜隐蔽和弱化固定方式。

检查数量：按表2进行抽检。

检验方法：观察。

7.1.3.5 挂具

7.1.3.5.1 主控项目

金属挂钩、挂绳、挂锁、金属打孔挂带等挂具具备的承载力不宜低于所挂展品重量的两倍，钢丝挂锁的锁扣宜进行可靠性测试，金属打孔挂带材料厚度不宜小于1.5 mm。

检查数量：全数检查。

检验方法：游标卡尺测量，检查质量证明文件、可靠性测试文件及承重检测报告。

7.1.3.5.2 一般项目

挂绳表面宜涩滞、无伸缩性，绳结为固定结。金属打孔挂带宜平整。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

7.1.4 照明灯具

7.1.4.1 主控项目

照明灯具宜考虑下列内容：

- a) 电气工程施工符合 GB 50303 的规定；
- b) 灯具数量与设计符合 GB/T 23863 的规定；
- c) 采光与照明符合 JGJ 66 的规定；

检查数量：全数检查。

检验方法：检查灯具合格证、设计文件、检测报告和电气工程施工记录。

7.1.4.2 一般项目

灯具照射角度调整定位精准，区域边缘亮度衰减自然。

检查数量：按表2进行抽检。

检验方法：观察。

7.1.5 辅助展品

7.1.5.1 复制品

7.1.5.1.1 主控项目

复制品的体量、形制、纹饰、质地、制作工艺等，与复制要求一致。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查文物复制批准报告、相应等级资质证书和文物复制合同。

7.1.5.1.2 一般项目

复制品宜满足复制要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

7.1.5.2 仿制品和模拟复原

7.1.5.2.1 主控项目

仿制品与模拟复原宜经严格论证与设计后进行制作，材料宜与原物一致。未与原物一致的材料宜参7.1进行检测。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查材料检测报告。

7.1.5.2.2 一般项目

仿制品与模拟复原宜能反映原物外貌特征和科学原理。

检查数量：全数检验。

检验方法：观察。

7.1.6 辅助展项

7.1.6.1 展版

7.1.6.1.1 主控项目

展版的材质宜坚硬、质轻、不易变形、环保。版面基材宜在使用前进行适合性实验，宜对图文清晰度与写真墨水耐固性、色彩还原度进行评估。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查材料检测报告，版面基材试验记录，评估文件。

7.1.6.1.2 一般项目

展版与设计要求一致、色彩准确，无空鼓、褶皱，正面无安装痕迹。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

7.1.6.2 展品标牌

7.1.6.2.1 主控项目

展品标牌宜参照GB/T 30234进行规范管理，宜采用轻、薄、硬、挺的材料，尺寸与设计要求一致。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查尺量，检查材料测试文件。

7.1.6.2.2 一般项目

展品标牌宜清晰整洁，形状与设计文件一致。

检查数量：按表2进行抽检。

检验方法：观察。

7.1.6.3 沙盘和模型

7.1.6.3.1 主控项目

沙盘和模型制作的比例、材质和功能与设计要求一致，指示系统和演示系统宜进行压力性测试。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查沙盘模型设计文件，运行测试文件。

7.1.6.3.2 一般项目

沙盘与模型的外观宜准确清晰。

检查数量：按表2进行抽检。

检验方法：观察。

7.1.6.4 辅展装置

7.1.6.4.1 主控项目

辅展装置包括但不限于机械、电子、多媒体等技术。电器及机械运动技术宜进行技术检测和运行测试，多项装置宜设立总控机房，并建立维护服务和培训机制。总控机房宜进行稳定性试验与安全性试验。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查技术文件、电器与机械的测试文件、多媒体质量证明文件和总控机房试验文件。

7.1.6.4.2 一般项目

辅展装置宜能准确清晰地对特定概念进行解读与演示，并能给观众提供参与感、与观众互动。单个装置功能单一，操作简单。

检查数量：按表2进行抽检。

检验方法：观察和操作检查。

7.1.6.5 艺术品和美工

7.1.6.5.1 主控项目

艺术品绘画材料宜耐久，雕塑材料的耐固性不宜低于玻璃钢，裱贴、涂刷、粘接、固定及作色的技术人员宜经培训后上岗。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查材料耐久性、耐固性测试文件，美工人员培训证明。

7.1.6.5.2 一般项目

艺术品宜符合历史真实性。

检查数量：按表2进行抽检。

检验方法：观察。

7.1.6.6 场景复原

7.1.6.6.1 主控项目

场景中的自然材料及制品宜进行杀虫、灭菌处理后再进行药浸与防火处理。场景背景画面视平线宜设置为距观众站立面1.5 m高度。产生烟雾、雨、雪效果的耗材宜无毒、无味、无刺激与残留；场景中人物的制作材料与道具宜耐久、不易老化且防火阻燃。如存在动作演示装置，宜设立总控系统。

检查数量：全数检查。

检验方法：丈量，检查自然材料处理文件，耗材性能检测文件与场景制作材料的耐久性测试文件、防火测试文件，总控系统按7.6.4进行检验。

7.1.6.6.2 一般项目

场景背景画面采用单点或多点透视，人物形象逼真，主体清晰。动作演示宜准确自然。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

7.1.7 文物保护技术

7.1.7.1 主控项目

博物馆陈列展览工程的文物保护技术宜考虑下列内容：

- a) 二氧化碳监测符合 WW/T 0106 的规定；
- b) 光照度监测符合 WW/T 0105 的规定；
- c) 温湿度监测符合 WW/T 0104 的规定；
- d) 监测终端符合 WW/T 0103 的规定；
- e) 文物保存环境的湿度调控材料符合 WW/T 0068 的规定；
- f) 陈展的防火设计符合 JGJ 66、GB 50016 的规定；
- g) 防震符合 WW/T 0069 的规定；
- h) 防风化材料保护效果符合 WW/T 0028 的规定。

检查方法：检查材料检测报告、设计评估文件、防震测试文件、防风化测试文件和评价表。

7.1.7.2 一般项目

博物馆陈展文物宜保存良好，无人为损坏、污染。

检查方法：观察。

7.2 非实物清单

7.2.1 多媒体展项

多媒体展项包括影片和影像装置，验收内容宜考虑下列内容：

- a) 所有文字、图像、音频、视频内容准确，符合学术规范和展览主题，无知识产权争议；
- b) 投影机、显示屏、LED 屏幕等显示设备画面清晰、色彩还原准确、亮度均匀、无死点、无闪烁、无抖动；
- c) 播放设备音响、功放、耳机等设备，要求音质清晰、音量可调、无杂音、无啸叫，且声画同步。

7.2.2 灯光与照明设计

灯光与照明设计验收内容宜考虑下列内容：

- a) 对重点文物、艺术品或关键展板的照度值使用专业照度计进行测量，其数值符合设计方案预设标准及文物材质的光敏感度要求；
- b) 展厅基础环境照度均匀、无眩光，观众参观动线安全舒适，其照度值与均匀度符合设计要求；
- c) 重点展品与其背景环境之间的照度对比度合理，有效引导视线、突出展品，且不产生强烈的明暗反差导致视觉不适；
- d) 检查所有灯具的安装角度和遮光措施，确保在正常的观众参观视线范围内无直接眩光；
- e) 若照明与多媒体展项（如视频、投影）有联动需要，宜测试其同步效果；
- f) 提供完整的灯光设计相关文件，包括项目分析报告、方案设计文件、深化设计图纸（如灯具定位图、控制回路图、应急照明图）、灯具资料表；
- g) 提交日光分析报告及效果展示文件，需与方案效果图进行比对验证；
- h) 灯具配置清单完整，应用灯具的型号、功率、显色指数等参数与清单所列参数吻合；
- i) 完成设备安装调试，提供场景说明文件、验收报告及整改解决方案；
- j) 宜提交照明系统后期维护计划和方法文件。

7.2.3 音效与声学设计

音效与声学设计验收内容宜考虑下列内容：

- a) 播放标准语音测试材料（如诗文、新闻播报），在展厅各主要参观动线及听众区域进行主观聆听，语音清晰易懂，无浑浊感；
- b) 播放涵盖高、中、低音的代表性音乐片段，音质饱满、层次分明，无失真、爆音或明显噪声；
- c) 对于视频或多媒体展项，宜检查声音与画面是否严格同步，无延迟感；
- d) 检查音响系统在正常工作时，展厅内各主要听音区域的频率响应曲线是否平坦，无明显峰谷；
- e) 扬声器的安装位置、角度应符合声学设计图纸，固定牢固、隐蔽，与装修风格协调，避免视觉突兀；
- f) 所有音频线缆、电源线敷设符合设计图纸，强弱电分离，并做好屏蔽处理，避免产生电磁干扰噪声。

7.2.4 图文版面

图文版面验收内容宜考虑下列内容：

- a) 逐字校对所有文字内容（包括标题、正文、图注、说明文字等），无错别字、无遗漏、无法错误、无标点符号误用；
- b) 所有史实、数据、人名、地名、年代等信息准确无误，符合学术共识和展览脚本；
- c) 如有外文翻译，须由专业人员进行审核，与外文内容对应一致；
- d) 版面排版符合设计，层级清晰、重点突出、布局合理，标题、正文、图注等各级文字的字体、字号、字距、行距、颜色统一；
- e) 版面的主材（如亚克力、铝塑板、雪弗板、纸质等）的规格、厚度、颜色、质感符合设计，无划伤、无变形、无气泡、无凹凸不平。

7.2.5 数字化与虚拟体验

数字化与虚拟体验验收内容宜考虑下列内容：

- a) 数字场景、模型、角色、动画、音效及文本说明等所有内容要素，符合历史、科学或文化真实性，与展览学术大纲高度一致；
- b) 数字体验所承载的知识点清晰、明确，互动逻辑有助于观众理解展览主题，避免因过度追求技术效果而弱化核心信息；
- c) 软件系统、应用程序或网页平台应运行稳定，在规定的连续运行时间内，无崩溃、死机、卡顿或严重错误；
- d) 所有设计的交互功能（如点击、拖拽、手势识别、体感操作、VR 手柄操作等）响应灵敏、反馈及时，逻辑正确无误。

7.2.6 互动体验装置

互动体验装置验收内容宜考虑下列内容：

- a) 装置整体结构稳固，所有部件安装牢靠，无锐角、毛刺等安全隐患，大型或运动部件宜进行承重和应力测试；
- b) 电源布线隐蔽，接地可靠，漏电保护有效；
- c) 所有运动部件（如齿轮、连杆、传送带）宜设有完全封闭或有效隔离的防护罩，防止观众肢体或衣物被卷入；
- d) 装置对观众的互动操作（如按压、旋转、摇动、踩踏）响应及时；
- e) 对于体感或手势识别装置，其识别范围、精度和容错率符合设计，能准确捕捉并解析预设动作；
- f) 装置的反馈（如灯光变化、声音提示、机械运动、屏幕显示）清晰、明确，与互动操作具有直接的因果关系，让观众能直观理解互动结果；
- g) 互动体验具有吸引力，能有效激发观众兴趣，并鼓励其参与和探索。

8 验收程序

8.1 基本程序

8.1.1 实物清单和非实物清单竣工验收宜分别组织进行，均通过验收时，物馆陈列展览工程宜通过验收。

8.1.2 博物馆陈列展览工程进行验收时，宜提供下列文件和记录：

- a) 设计变更文件；
- b) 原材料质量证明文件和抽样检验报告；
- c) 检验批验收记录；
- d) 隐蔽工程验收记录；
- e) 分项工程验收记录；
- f) 工程的重大质量问题的处理方案和验收记录；
- g) 其他必要的文件和记录。

8.1.3 陈列展览施工结束后的最终验收分为初验和终验。施工结束后及时进行初验，初验后宜进行 30 天的试运行，并对陈列展览效果和运行情况进行评估，确认各个方面与设计相符后进行终验。初验、终验宜有记录文件。初验和终验间隔时间不宜超过 3 个月。

8.1.4 验收报告及各项说明书、合同、检测报告等材料进行汇总、分类、储存，形成档案。档案按 GB/T 50328 进行管理。

8.2 实物清单

8.2.1 博物馆陈列展览工程实物清单竣工验收合格宜考虑下列内容：

- a) 所含分项工程质量验收合格；
- b) 有完整的质量控制资料；
- c) 观感质量验收合格。

8.2.2 实物清单验收记录宜考虑下列内容：

- a) 分项工程验收记录参照 GB 50300—2013 中附录 G；
- b) 分项工程验收记录参照 GB 50300—2013 中附录 F；
- c) 检验批验收记录参照 GB 50300—2013 中附录 E。

8.2.3 当实物清单验收内容的主控项目失控时，按下列程序进行处理：

- a) 经返工、返修或更换构件、部件的，重新进行验收；
- b) 经有资质的检测机构按国家现行有关标准检测鉴定达到设计要求的，宜通过验收；
- c) 经有资质的检测机构按国家现行有关标准检测鉴定达不到设计要求，但经原设计单位核算并确认仍满足结构安全和使用功能的，宜通过验收。

8.3 非实物清单

针对艺术品和数字展项的验收环节，引入第三方专家团队进行主观评价，作为竣工验收的依据之一，所有非实物清单各项目均验收合格时，宜通过验收。

参 考 文 献

- [1] GB/T 34395-2017 展览场馆功能性设计指南
 - [2] T/CBDA 40—2020 展览陈列工程技术规程
 - [3] 国家文物局. 全国重点文物保护单位文物保护工程竣工验收管理暂行办法 [EB/OL]. (2016-04-05) [2025-09-24].
http://www.ncha.gov.cn/art/2016/4/19/art_2237_23543.html
-