

# 智慧文化设施 第4部分：博物馆评价指标

## 1 范围

本文件规定了智慧文化设施领域博物馆的建设与评价要求，包括基础设施、智慧服务、智慧保护、智慧管理、安全保障等方面。

本文件适用于山东省行政区划内智慧博物馆的建设、评价与管理。

## 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/T 22239—2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**博物馆** museum

研究、收藏、保护、阐释和展示物质与非物质遗产，为社会服务的非营利性常设机构。

注：博物馆向公众开放，具有可及性和包容性，促进多样性和可持续性；博物馆以符合道德且专业的方式进行运营和交流，并在社区的参与下，为教育、欣赏、深思和知识共享提供多种体验。

### 3.2

**智慧博物馆** smart museum

以数字化信息资源为基础，将新一代信息技术应用于基础设施建设、公众服务、藏品保护和业务管理等方面，以实现管理质量提升、服务效能改善的博物馆（3.1）。

## 4 指标体系

智慧博物馆评价指标体系见图1。

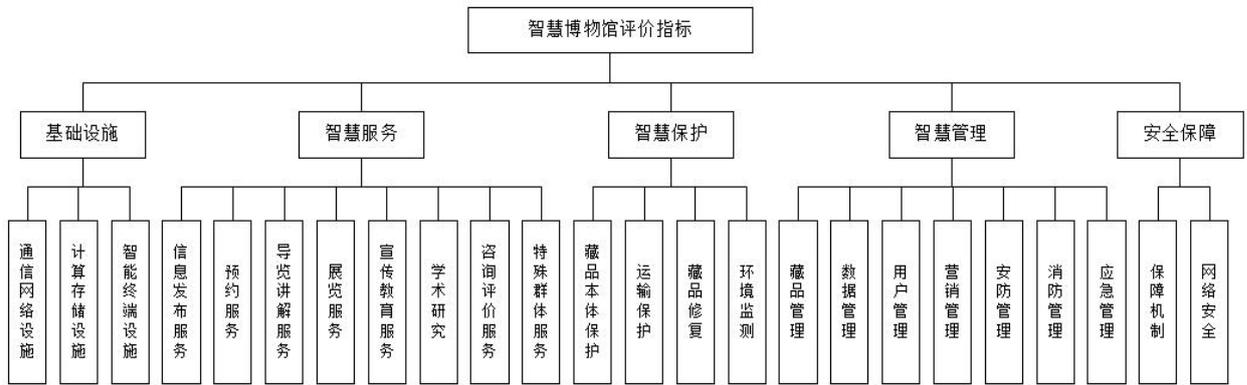


图 1 智慧博物馆评价指标体系

## 5 指标说明

指标表头说明如下：

- a) 指标编号：
  - 1) L：一级；
  - 2) P：二级；
  - 3) A：三级。
- b) 指标名称：评价指标的名称；
- c) 指标要求：评价指标的要求；
- d) 指标属性：评价指标的属性。

## 6 基础设施

### 6.1 通信网络设施

通信网络设施评价指标见表1。

表 1 通信网络设施评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L1P1-A1	宽带网络	提供百兆以上宽带接入能力，满足公众上网需求和博物馆数据共享需求	控制项
L1P1-A2	无线网络	实现整个博物馆内无线网络全覆盖，支持手机、计算机等移动终端以无线方式连接上网	控制项

### 6.2 计算存储设施

计算存储设施评价指标见表2。

表 2 计算存储设施评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L1P2-A1	计算存储设施	配备或租赁能满足博物馆网络互联互通的机房、云存储空间或第三方云服务等，含相关的系统软件和应用软件，能够承载馆内各类数据存储、运算和展示等业务	一般项

### 6.3 智能终端设施

智能终端设施评价指标见表3。

表3 智能终端设施评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L1P3-A1	物联感知设备	配备门禁感知、行为监测等设备，实现对博物馆出入口、展馆等人员流量的自动标记和阈值报警，辅助管理人员对人流进行分析管理	控制项
		配备能源监控、环境监控、设备运行状态监控等设备，实现对能源使用、环境条件及设备运行状态的信息采集、监控和分析	一般项
L1P3-A2	自助服务设备	配备智慧展示屏、智慧导览系统、智能存储柜等设备，为公众提供信息展示、智能导览、自助寄存等服务	一般项

## 7 智慧服务

### 7.1 信息发布服务

信息发布服务评价指标见表4。

表4 信息发布服务评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L2P1-A1	信息发布服务	通过信息发布屏、网站、公众号、小程序、移动应用等方式，提供通知公告、展览预告、活动预约、文物介绍、文创产品、学术研究动态等信息发布服务	控制项

### 7.2 预约服务

预约服务评价指标见表5。

表5 预约服务评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L2P2-A1	预约服务	通过网站、公众号、小程序、移动应用等方式，提供参观门票以及展览、讲座、讲解等活动的在线预约服务	控制项

### 7.3 导览讲解服务

导览讲解服务评价指标见表6。

表 6 导览讲解服务评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L2P3-A1	导览讲解服务	通过移动应用、小程序、智能讲解设备、导览机器人等方式，提供语音移动导览和自动讲解服务	控制项

#### 7.4 展览服务

展览服务评价指标见表7。

表 7 展览服务评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L2P4-A1	陈列展览	采用多媒体数字展示形式，丰富数字展览服务效果	控制项
L2P4-A2	数字展览	通过云展厅、虚拟展厅等方式，实现馆内实体展览的在线虚拟展览服务	优选项
L2P4-A3	互动体验	通过触摸屏、互动投影等多媒体交互方式全方位展现藏品，实现观众与展示内容的交互，为公众提供沉浸式、立体化参观体验	优选项

#### 7.5 宣传教育服务

宣传教育服务评价指标见表8。

表 8 宣传教育服务评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L2P5-A1	宣传教育服务	通过线上或线下方式，开展形式多样的宣传教育活动	一般项

#### 7.6 学术研究

学术研究评价指标见表9。

表 9 学术研究评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L2P6-A1	学术研究	通过线上或线下方式，定期组织文物保护、文物研究等学术活动	优选项

#### 7.7 咨询评价服务

咨询评价服务评价指标见表10。

表 10 咨询评价服务评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
------	------	------	------

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L2P7-A1	在线咨询	通过数字化服务平台、智能设备等提供馆情咨询、服务咨询、活动介绍、业务指引、馆藏查询等在线解答和咨询服务	一般项
L2P7-A2	服务评价	建立公众需求征询与评价反馈机制，通过网站、调查问卷、公众号、小程序、移动应用等方式，提供公众满意度评价服务	一般项

## 7.8 特殊群体服务

特殊群体服务评价指标见表11。

表 11 特殊群体服务评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L2P8-A1	特殊群体服务	通过少儿服务设施、无障碍设施等，为未成年人、老年人、残疾人等特殊群体提供辅助导览服务	一般项

## 8 智慧保护

### 8.1 藏品本体保护

藏品本体保护评价指标见表12。

表 12 藏品本体保护评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L3P1-A1	藏品本体保护	建立馆藏文物本体危害监测、灾害防护机制，通过文物预警分析系统，实现藏品病变的动态感知监测	控制项

### 8.2 运输保护

运输保护评价指标见表13。

表 13 运输保护评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L3P2-A1	运输保护	对藏品运输过程进行全程监测，实时感知藏品运输状态信息，实现藏品运输过程的定位和追踪	优选项

### 8.3 藏品修复

藏品修复评价指标见表14。

表 14 藏品修复评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L3P3-A1	藏品修复	通过智能化手段，利用数字图像技术实现对残缺文物的高	优选项

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
		保真修复	

#### 8.4 环境监测

环境监测评价指标见表15。

表 15 环境监测评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L3P4-A1	环境监测	建立外展及运输环境监测机制，具备馆藏文物保存室内和室外环境调控能力，实现对馆藏资源保存环境的状态监测、预警和分析	一般项

### 9 智慧管理

#### 9.1 藏品管理

藏品管理评价指标见表16。

表 16 藏品管理评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L4P1-A1	藏品管理	建立藏品信息数字化管理机制，实现藏品登记、编目、检索和统计	一般项
		对场馆藏品进行全程追踪管理，及时准确掌握每件藏品的状态信息	一般项

#### 9.2 数据管理

数据管理评价指标见表17。

表 17 数据管理评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L4P2-A1	数字资源管理	整合场馆各类数字资源，建设数字文化平台（如网站、公众号、小程序、微博、移动应用等），具备资讯发布、导览介绍、藏品展览、宣传教育、学术研究成果展示等功能	优选项
L4P2-A2	运营数据采集	通过智能化手段，实现博物馆设施设备状态、人流量、举办活动/培训/展览数量、平台运行等数据的采集	优选项
L4P2-A3	运营数据分析	定期统计馆内展览参观人员各类信息，进行数据分析，为管理人员决策提供数据支撑	优选项

#### 9.3 用户管理

用户管理评价指标见表18。

表 18 用户管理评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L4P3-A1	用户管理	通过智能化手段，实现对用户权限、身份核验、参与场馆活动等的统一管理	控制项

#### 9.4 营销管理

营销管理评价指标见表19。

表 19 营销管理评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L4P4-A1	营销管理	通过智能化手段，挖掘观众兴趣点，引导场馆管理者规划相应文创产品；并通过多种营销渠道，提供场所内个性化产品的线上预订和交易服务	优选项

#### 9.5 安防管理

安防管理评价指标见表20。

表 20 安防管理评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L4P5-A1	视频监控	视频监控覆盖博物馆出入口、走道、展厅、电梯等区域，实现与防盗报警、入侵报警、电子巡更等安防系统的联动控制，以及与上级文化和旅游管理部门监控平台的对接	控制项
L4P5-A2	电子围栏	应用电子围栏系统，实现对藏品的实时监控和反馈	优选项
L4P5-A3	藏品巡检	实现展品陈列区、贵重藏品保管室音视频智能分析，并结合红外移动侦测实现藏品安全巡检	优选项

#### 9.6 消防管理

消防管理评价指标见表21。

表 21 消防管理评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L4P6-A1	消防管理	消防监控实现与供水、排烟及空调通风、电梯、门禁、广播等系统的联动控制，并对接当地消防物联网平台，实现对博物馆火灾事件的监测预警	控制项

#### 9.7 应急管理

应急管理评价指标见表22。

表 22 应急管理评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L4P7-A1	应急管理	通过大屏、视频对讲、智能广播等设备，实现对各类应急事件的远程控制和管理，并实现与公安、卫健等部门的数据联动	控制项

## 10 安全保障

### 10.1 保障机制

保障机制评价指标见表23。

表 23 保障机制评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L5P1-A1	保障机制	应制定博物馆安全运行管理制度，建立安全监督机制，落实网络安全等保障措施	控制项

### 10.2 网络安全

网络安全评价指标见表24。

表 24 网络安全评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L5P2-A1	网络安全保护	网络安全保护等级应符合国家或本地对公共文化服务机构的要求，且应符合GB/T 22239—2019中相关要求	控制项
L5P2-A2	数据安全	应采用身份鉴别、访问控制、数据脱敏、数据加密、数据防泄漏、数据备份等安全防护措施，保障数据的保密性、完整性和可用性	控制项
L5P2-A3	个人信息安全	应妥善保护公众的个人信息以及其他可能涉及公众隐私的信息，不得出售或以其他方式非法向他人提供	控制项

## 11 等级评定方法

智慧博物馆分为基础型、成长型、标杆型三个等级，其等级评定应符合以下要求：

- a) 基础型智慧博物馆：满足全部控制项指标；
- b) 成长型智慧博物馆：满足全部控制项和一般项指标；
- c) 标杆型智慧博物馆：满足全部控制项、一般项和优选项指标。

注：指标项分为控制项、一般项、优选项三种属性。其中，控制项指标为智慧博物馆评价的必备项；一般项指标为服务导向、体现特色、实现难度较大的可选项；优选项指标为具有引领性、实现难度更大、要求更高的可选项。本标准共设置37项评价指标，其中控制项指标16个，一般项指标10个，优选项指标11个。

# 智慧文化设施 第5部分：艺术演出场所评价指标

## 1 范围

本文件规定了智慧文化设施领域艺术演出场所的建设与评价要求，包括基础设施、智慧观演、智慧管理、安全保障等方面。

本文件适用于山东省行政区划内智慧艺术演出场所的建设、评价与管理。

## 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/T 22239—2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**艺术演出场所** art performance place

特定的、由永久性的建筑体构成的表演场所，且有观演基本设施和基础舞台系统的表演场所，如剧院、剧场、音乐厅等。

### 3.2

**智慧艺术演出场所** smart art performance place

以数字化信息资源为基础，将新一代信息技术应用于基础设施建设、公众服务、业务管理等方面，以实现管理质量提升、服务效能改善的艺术演出场所（3.1）。

## 4 指标体系

智慧艺术演出场所评价指标体系见图1。

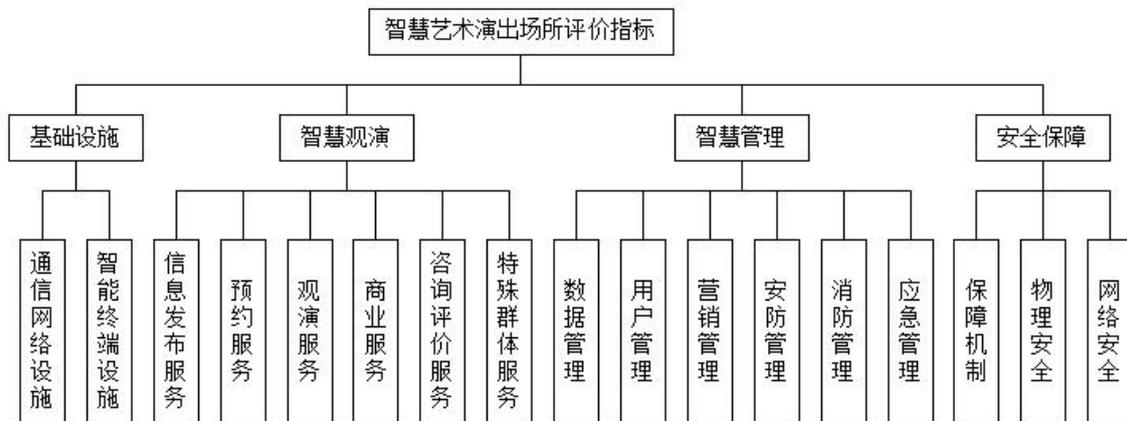


图 1 智慧艺术演出场所评价指标体系

## 5 指标说明

指标表头说明如下：

- a) 指标编号：
  - 1) L：一级；
  - 2) P：二级；
  - 3) A：三级。
- b) 指标名称：评价指标的名称；
- c) 指标要求：评价指标的要求；
- d) 指标属性：评价指标的属性。

## 6 基础设施

### 6.1 通信网络设施

通信网络设施评价指标见表1。

表 1 通信网络设施评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L1P1-A1	宽带网络	应提供百兆以上宽带接入，满足活动和办公区域数据共享需求	控制项
L1P1-A2	无线网络	实现演出场所内无线网络全覆盖，支持手机、电脑等移动终端以无线方式连接上网	一般项

### 6.2 智能终端设施

智能终端设施评价指标见表2。

表 2 智能终端设施评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L1P2-A1	物联感知设备	配备电子门禁、行为感知等监测设备，实现对场所出入口等位置的人员流量监测和行为分析，辅助管理人员对人流进行分析管理	一般项
		配备能源监控、环境监控、设备运行状态监控等设备，实现对能源使用、环境条件及设备运行状态的信息采集、监控和分析	一般项
L1P2-A2	智能演出设备	配备舞台灯光、音响、机械等专业设备，以及VR眼镜、交互手柄等观演设备，满足场所演出需求及公众观演需求	优选项

## 7 智慧观演

### 7.1 信息发布服务

信息发布服务评价指标见表3。

表3 信息发布服务评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L2P1-A1	信息发布	通过宣传栏、信息显示屏、网站、公众号、APP、小程序等方式，提供通知公告、演出动态、活动预约等信息发布服务	控制项

### 7.2 预约服务

预约服务评价指标见表4。

表4 预约服务评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L2P2-A1	电子票务	实现场所票务的在线预订及支付，并支持通过二维码、身份证、人脸识别等方式，提供自动识别检票服务	一般项
L2P2-A2	活动预约	通过电话、网站、公众号、小程序、移动应用等方式，提供艺术演出、放映等活动的报名和预约服务	一般项

### 7.3 观演服务

观演服务评价指标见表5。

表5 观演服务评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L2P3-A1	观演服务	以数字技术、艺术创意与主题演艺结合，整合灯光、影像、音乐、特效等多重演艺元素，展现舞台视听效果，为观众提供数字化沉浸式演出服务	优选项
		通过视频直播，为观众提供云音乐会、空中剧场等线上观	优选项

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
		演活动	

#### 7.4 商业服务

商业服务评价指标见表6。

表6 商业服务评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L2P4-A1	商业服务	通过网站、公众号、移动应用等方式，提供纪念品、唱片、影片等相关衍生品的实时在线查询、预定及购买服务	优选项

#### 7.5 咨询评价服务

咨询评价服务评价指标见表7。

表7 咨询评价服务评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L2P5-A1	在线咨询	通过网站、公众号、小程序、移动应用等，提供演出场所活动介绍等在线咨询服务	一般项
L2P5-A2	服务评价	建立群众意见在线反馈渠道，定期进行群众满意度在线调查，提供读者满意度评价服务	一般项

#### 7.6 特殊群体服务

特殊群体服务评价指标见表8。

表8 特殊群体服务评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L2P6-A1	特殊群体服务	通过少儿服务设施、无障碍设施等，为未成年人、老年人、残疾人等特殊群体提供辅助服务	一般项

### 8 智慧管理

#### 8.1 数据管理

数据管理评价指标见表9。

表9 数据管理评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L3P1-A1	数据资源管理	整合音乐、舞蹈、戏剧等演出数字资源以及艺术演出场所运行资源，利用综合管理平台（如网站、公众号、微博、小	一般项

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
		程序、移动应用等)，实现数字资源与场所运行资源的统一管理	
L3P1-A2	运营数据采集	通过智能化手段实现演出场所设施设备状态、人流量、演出活动数量等数据的采集	优选项
L3P1-A3	运营数据分析	定期统计场所观众人数、演出频次及数量等信息，进行数据分析，为场所管理人员决策和观众消费选择提供建议	优选项

## 8.2 用户管理

用户管理评价指标见表10。

表 10 用户管理评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L3P2-A1	用户管理	通过智能化手段，实现对用户权限、身份核验、参与场馆活动等的统一管理	控制项

## 8.3 营销管理

营销管理评价指标见表11。

表 11 营销管理评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L3P3-A1	营销管理	通过网站、公众号、小程序、微博、移动应用、第三方平台等多种营销渠道，提供场所内个性化产品的线上预订和交易服务	优选项

## 8.4 安防管理

安防管理评价指标见表12。

表 12 安防管理评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L3P4-A1	安防管理	视频监控覆盖演出场所主要出入口、走道等区域，实现与防盗报警、入侵报警等安防系统的联动控制	控制项
		视频监控实现与上级文化和旅游管理部门监控平台的对接	一般项

## 8.5 消防管理

消防管理评价指标见表13。

表 13 消防管理评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L3P5-A1	消防管理	消防监控实现与供水、排烟及空调通风、电梯、门禁、广播等系统的联动控制，并对接当地消防物联网平台，实现对艺术演出场所火灾事件的监测预警	控制项

## 8.6 应急管理

应急管理评价指标见表14。

表 14 应急管理评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L3P6-A1	应急管理	通过大屏、视频对讲、智能广播等设备，实现对各类应急事件的远程控制和管理，并实现与公安等部门的数据联动	控制项

## 9 安全保障

### 9.1 保障机制

保障机制评价指标见表15。

表 15 保障机制评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L4P1-A1	保障机制	制定演出场所安全运行管理制度，建立安全监督机制，落实网络安全等保障措施	控制项

### 9.2 物理安全

物理安全评价指标见表16。

表 16 物理安全评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L4P2-A1	物理安全	网络基础设施应设置单独机房或云服务器进行管理，实现物理的隔离和保护	优选项
		应按照艺术演出场所的最高负荷等级配置电源，并设置不间断电源	控制项

### 9.3 网络安全

网络安全评价指标见表17。

表 17 网络安全评价指标

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
L4P3-A1	网络安全保护	网络安全保护等级应符合国家或本地对演出场所的要求，	一般项

指标编号	指标名称	指标要求	指标属性
		且应符合GB/T 22239—2019中相关要求	
L4P3-A2	数据安全	应采用身份鉴别、访问控制、数据脱敏、数据加密、数据防泄漏、数据备份等安全防护措施，保障数据的保密性、完整性和可用性	控制项
L4P3-A3	个人信息安全	应妥善保护公众的个人信息以及其他可能涉及公众隐私的信息，不得出售或以其他方式非法向他人提供	控制项

## 10 等级评定方法

智慧艺术演出场所分为基础型、成长型、标杆型三个等级，其等级评定应符合以下要求：

- a) 基础型智慧艺术演出场所：满足全部控制项指标；
- b) 成长型智慧艺术演出场所：满足全部控制项和一般项指标；
- c) 标杆型智慧艺术演出场所：满足全部控制项、一般项和优选项指标。

注：指标项分为控制项、一般项、优选项三种属性。其中，控制项指标为智慧艺术演出场所评价的必备项；一般项指标为服务导向、体现特色、实现难度较大的可选项；优选项指标为具有引领性、实现难度更大、要求更高的可选项。本标准共设置29项评价指标，其中控制项指标10个，一般项指标11个，优选项指标8个。