# 采购需求

## 项目概述

不作为打分项，供投标人投标参考。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **内容** | **说明** |
|  | 项目背景 | 基于目前建筑智能化的迭代发展，系统的构架具备智能化、较高的音视频标准、基于网络的分布式扩展、跨平台的统一管理等特点。 |
|  | 执行依据 | ISO9000系列质量认证、CE、FCC、ETL(UL)认证或同等资格认证  《LED显示屏通用规范》SJ/T 11141-2003  《厅堂扩声系统声学特性规范》 GB/T50371-2006  《信息技术互连国际标准》（ISO/IEC11801-95） |
|  | 项目目标 | 播放内容素材，供瞻仰排队群众提前了解纪念堂相关事宜，紧急插入失物招领、走失儿童等突发事件。 |
|  | 项目内容 | 显示系统及信息发布系统设备（详见技术需求）。 |
|  | 项目范围 | LED显示系统、网络多媒体管理系统、基础支撑系统。 |
|  | 需求分析 | 在控制室内播放素材，支持室外8块屏幕显示 |
|  | 与前期项目的关系 | 无 |

## 技术需求

#### 集成需求

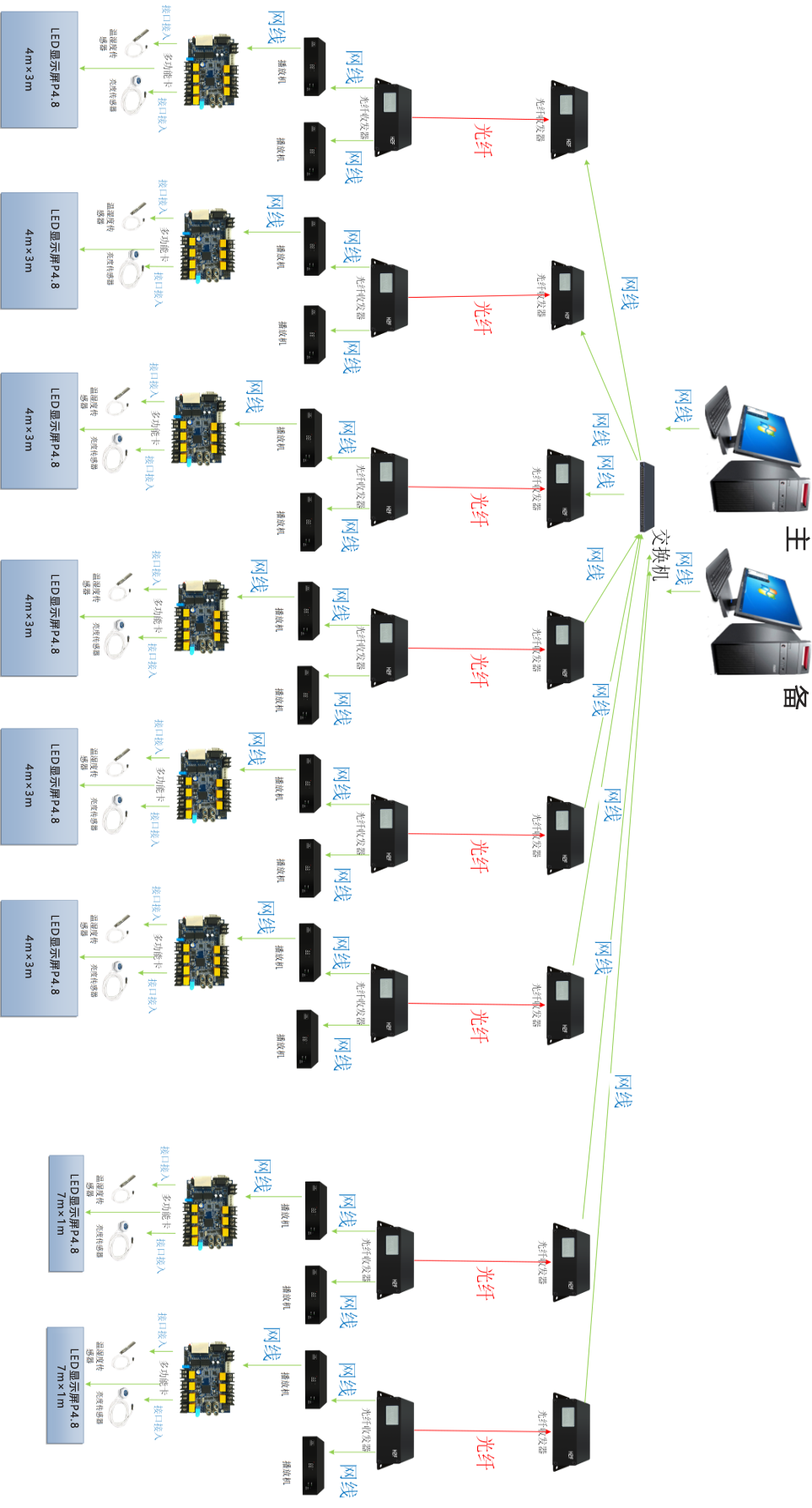
不作为打分项，供服务要求集成标准参考。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **内容** | **需求说明** |
| 1 | **业务需求** | 全彩LED显示系统；  视频基于局域网或者广域网的交互应用；  模块化场景应用； |
| 2 | **技术需求** | 各系统间兼容、流畅及无延时。 |
| 3 | **系统需求** | 能组成一套完整的能实现项目需求、目标的系统。  **LED显示系统：**  整个LED显示屏技术先进，无缝拼接，亮度可调节，不受环境光影响，后期维护成本低。  具备双电源冗余供电、双备份的信号输入，提高了LED显示屏的可靠性。  采用先进的信息发布系统，简化操作。  可视化发布软件，及时发布紧急信息。 |

## 设备清单：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **P4户外LED显示大屏配置清单 (4m\*3m )6块** | | | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | | **单位** | | **数量** | | **备注** |
| 1 | 户外P4全彩LED屏幕 | | ㎡ | | 72 | | 单元箱体尺寸：500\*500 单元分辨率：104\*104 大屏箱体数量：8\*6=48 大屏分辨率: 832\*624 |
| 2 | 异步联网播放机 | | 台 | | 12 | |  |
| 3 | 光纤收发器 | | 台 | | 7 | |  |
| 4 | 高端多功能卡 | | 台 | | 6 | |  |
| 5 | 温湿度传感器 | | 台 | | 6 | |  |
| 6 | 亮度感应器 | | 台 | | 6 | |  |
| 7 | 云平台系统（支持二次开发） | | 台 | | 5 | | 5年内5次二次开发接口费 |
| 8 | 控制电脑 | | 台 | | 2 | | 每台电脑含2台宽屏显示器 |
| 9 | 网络交换机 | | 台 | | 1 | |  |
| 10 | 配电系统 | | 套 | | 6 | |  |
| 11 | 辅材 | | 项 | | 1 | |  |
| 12 | 钢结构与装饰 | | 项 | | 6 | |  |
| 13 | 运输、安装、调试、培训 | | 项 | | 1 | |  |
| **P4户外LED显示条形屏配置清单 (7m\*1m)2块** | | | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **单位** | | **数量** | | **备注** | |
| 1 | 户外P4全彩LED屏幕 | ㎡ | | 14 | | 单元箱体尺寸：500\*500 单元分辨率：104\*104 大屏箱体数量：14\*2=28 大屏分辨率: 1144\*208 | |
| 2 | 异步联网播放机 | 台 | | 4 | |  | |
| 3 | 光纤收发器 | 台 | | 2 | |  | |
| 4 | 高端多功能卡 | 台 | | 2 | |  | |
| 5 | 温湿度传感器 | 台 | | 2 | |  | |
| 6 | 亮度感应器 | 台 | | 2 | |  | |
| 7 | 钢结构与装饰 | 项 | | 2 | |  | |
| 8 | 运输、安装、调试、培训 | 项 | | 1 | |  | |
| **监控系统** | | | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **单位** | | **数量** | | **备注** | |
| 1 | 鱼眼摄像机 | ㎡ | | 8 | | 600万1/1.8"CMOS ICR鱼眼全景日夜型网络摄像机 | |
| 2 | 硬盘录像机 | 台 | | 1 | | 8路网络硬盘录像机 | |
| 3 | 安装施工 | 台 | | 1 | |  | |

系统规划图



#### 采购产品一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序 号** | **货物名称** | **是否为核心产品** | **单位** | **数量** | **产地** |
| 一 | **小间距全彩LED显示屏** | | | | |
| 1 | 户外P4.8全彩LED屏幕 | 是 | ㎡ | 86 | 中国 |
| 2 | 异步联网播放机 | 是 | 台 | 16 | 中国 |
| 3 | 光纤收发器 | 否 | 台 | 9 | 中国 |
| 4 | 高端多功能卡 | 否 | 台 | 8 | 中国 |
| 5 | 温湿度传感器 | 否 | 台 | 8 | 中国 |
| 6 | 亮度感应器 | 否 | 台 | 8 | 中国 |
| 7 | 云平台系统（支持二次开发） | 否 | 台 | 1 | 中国 |
| 8 | 控制电脑（含显示器） | 否 | 台 | 2 | 中国 |
| 9 | 配电系统 | 否 | 套 | 6 | 中国 |
| 10 | 辅材 | 否 | 项 | 1 | 中国 |
| 11 | 钢结构与装饰 | 否 | 项 | 1 | 中国 |
| 12 | 运输、安装、调试、培训 | 否 | 项 | 1 | 中国 |
| 13 | 鱼眼摄像机 | 否 | 台 | 8 | 中国 |
| 14 | 硬盘录像机 | 否 | 台 | 1 | 中国 |

#### 产品清单及指标要求

重要性分为“★”、“#”和一般无标示指标。★代表最关键指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝，#代表重要指标，无标识则表示一般指标项。

1. 小间距全彩LED显示屏

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重要性** | **指标项** | **指标要求** |
| ★1 | 灯芯 | 表贴三合一金线封装，封装尺寸≤2.8mm×2.8mm |
| ★2 | 像素点间距 | ≤4.9mm |
| ★3 | 备份方式 | 电源及信号双备份 |
| ★4 | 驱动芯片 | 支持PWM功能（调光芯片） |
| ★5 | 最大对比度 | ≥8000:1 |
| 1 | 刷新率 | ≥3500Hz |
| 2 | 可视角 | 水平视角：≥160°、垂直视角：≥140° |
| 3 | 像素密度（点/㎡） | ≥42000 |
| 4 | 箱体平整度（mm） | ≤0.2 |
| 5 | 箱体间缝隙 | ≤0.1 |
| ★6 | 显示屏亮度（nits） (校正后) | ≥8000 |
| 6 | 色温（K） | 3000-10000可调 |
| 7 | 发光中心距偏差 | ＜3% |
| 8 | 亮度均匀性（校正后） | ≥98% |
| 9 | 色度均匀性（校正后） | ±0.003Cx，Cy之内 |
| 10 | 单点亮度矫正 | 有 |
| 11 | 单点颜色校正 | 有 |
| 12 | 换帧频率 | 50Hz&60Hz |
| 13 | 支持屏体拼缝亮线、暗线校正 | 有 |
| 14 | 电路板设计 | 采用多层PCB设计，PCB表面沉金处理 |
| #1 | 屏幕表面 | 带面罩设计，不反射环境光，对比度高，色彩柔和 |
| #2 | 自检技术 | 有 |
| #3 | 远程监控 | 有 |
| #4 | 自动gamma校正技术 | 有 |
| #5 | 动态节能技术 | 有 |
| 15 | 箱体材质 | 一体化压铸铝 |
| #6 | 全封闭模组无螺丝自锁安装，防脱手柄，操作便捷 | 有 |
| #7 | 箱体拼接、自动对位设计 | 有 |
| #8 | 嵌入式电源、金手指连接 | 有 |
| #9 | I/O端口颜色表示，航插连接，安全防呆 | 有 |
| #10 | 工作环境 | 产品通过低温工作环境（-30℃）及湿热环境（60℃ 85%湿度）测试 |
| ★7 | 防护等级 | 符合IP65防护要求 |
| #11 | 校正数据记忆 | 校正数据存储在模组里 |

1. 异步联网播放机

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重要性** | **指标项** | **指标要求** |
| #12 | 系统架构 | 专业BS架构，可通过百兆网口/WiFi/4G模块接入网络，进行云集群管理； |
| 16 | 内存 | 自带不小于8G内存，支持USB播放； |
| ★8 | 同异步显示 | 全面兼容常规同步控制系统节目管理及显示屏配置方式； |
| 17 | 系统权限 | 系统权限认证，数据通道加密； |
| 18 | 多级权限 | 多级权限管理，节目审核后发布； |
| #13 | 内容检测 | 播放内容实时监测，运行状态及时反馈。 |
| 19 | 即插即播 | 支持具有权限的U盘即插即播； |
| 20 | 智能终端管理 | 可配置为WiFi热点，支持PC、手机、Pad等智能终端进行管理； |
| 21 | 多窗口 | 支持多窗口，可自由设定窗口大小和位置，并支持窗口叠加； |
| 22 | 素材格式 | 支持丰富的媒体素材，如图片、视频、文本、时钟等； |
| 23 | 系统架构 | 支持多节目页播放。 |

1. 光纤收发器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重要性** | **指标项** | **指标要求** |
| 24 | 产品类型 | 分布反馈式激光器 |
| 25 | 传输方式 | 单模双芯工作方式 |
| 26 | 传输速率 | 数据传输速率≥2Gb/s |
| 27 | 传输距离 | 传输距离≥5千米 |
| 28 | 热插拔 | 支持热插拔，无需任何驱动，连接即可使用 |

1. 多功能卡

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重要性** | **指标项** | **指标要求** |
| 29 | 运行环境监测 | 可实时监测湿度、湿度、烟雾等数据 |
| 30 | 亮度监测 | 可实时监测环境亮度并调整屏幕亮度 |
| 31 | 实时控制 | 可通过多控制继电器实现对现场设备如空调、风扇、配电柜等设备的远程开关管理 |

1. 温湿度传感器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重要性** | **指标项** | **指标要求** |
| 32 | 测量范围 | 温度：-40℃～120℃ 湿度：0～100%rh |
| 33 | 测量精度 | 湿度：±0.3℃ 分辨率 0.1℃  湿度：±3%rh 分辨率 0.1rh |

1. 亮度传感器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重要性** | **指标项** | **指标要求** |
| 34 | 亮度测量范围 | 0～65535 lux |

1. 云平台系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重要性** | **指标项** | **指标要求** |
| 35 | 远程监控与终端管理 | 无需人为干预，可通过后台管理端设定自动开关机时间，调节音量，实时监控终端的运行状态：播放内容监控（文本模式、图形模式），运行日志查看（播放日志、下载日志、下载进度、错误日志），远程控制（立即开机、关机、重启），远程自动升级等。 |
| ★9 | 服务器双机热备功能 | 实现所有服务、程序、数据的实时备份和瞬间故障自动切换，不需要人工干预，保证系统能持续提供服务，保障服务器不间断工作。 |
| 36 | 系统对接与扩展能力 | ①满足数据源对接，可进行实时抓取与解析，具备显示效果配置、编辑功能。②系统采用模块化、开放式、标准化设计开发，可在不重复建设中心系统的前提下，进行多方位应用的扩展，进行功能的延伸。 |
| 37 | 媒体库管理功能 | 对上传媒体文件进行自动转换、分类、管理、审核、记录媒体的详细信息，动态显示上传进度，支持媒体文件的共享和下载，同时根据用户权限控制实现媒体文件分权限管理。 |
| 38 | 嵌入式设计稳定安全 | 终端采用Linux嵌入式操作系统，设计专用硬件看门狗，异常时可实现自动恢复；稳定，不死机，安全，抗病毒能力强。文件传输与校验采用MD5算法。配合管理系统实现多级审核才可下载与播放。无噪音、功耗小，环保节能设计。 |
| 39 | 自由设定多画面分割 | 系统提供丰富、专业、实用的显示样式模板，配合管理系统可实现灵活的自由分屏、按分屏切换播放内容，实现多层叠加、半透/全透、视频/图片背景，播放非视频内容的同时可播放背景音乐。可将视频、图片、文本、实时数据等进行灵活组合同时显示 |
| 40 | 高清硬解码 | 最高可支持1080P的全高清格式，采用多媒体硬编解码专用芯片，保证稳定、流畅播放。 |
| 41 | 自我管理功能与低运维成本 | 采用web管理配置页面。支持手机APP进行配置，终端设备小巧，安装简单，接口丰富，可适用于各种环境；配合管理系统使用U盘自动更新播放内容，以便终端无法联网时也可及时更新；可通过网络远程进行统一升级，也可通过本地U盘自动升级；终端存储自我控制，无需另外管理。 |
| 42 | 发布软件 | 1）信息时效性管理  所有显示的内容，根据用户需要可设置时限，自动定时播放。  2）数据预览  具备在线预览工程，不同规格电子屏幕显示在线模拟显示所编排特技效果。  3）自动开关机功能  多功能卡配有多路继电器可以控制屏体电源的通断 |

1. 控制电脑

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重要性** | **指标项** | **指标要求** |
| 43 | 主机性能 | 2.2GHZ以上，不低于4核，不低于8G内存；硬盘≥1Tb |
| 44 | 显示器 | 尺寸不小于22寸、分辨率不小于1920×1080； |
| 45 | 操作系统 | 预装正版操作系统，LED屏幕控制软件及授权。 |
| 46 | 显示器 | 每台电脑配备2台显示器，尺寸≥23英寸，分辨率≥1080P |

1. 配电系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重要性** | **指标项** | **指标要求** |
| 47 | 防护措施 | 具有电源输入、输出、功率、过压、过流、断电保护、分路供电、时序控制措施； |
| 48 | 扩展功能 | 可扩展烟感、温感、亮感智能控制等； |
| 49 | 负载能力 | 不小于10KW |
| #14 | 结构设计 | 与整体结构一体化设计,屏体主要结构在工厂内完成组装,保障现场快速安装 |

1. 辅材

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重要性** | **指标项** | **指标要求** |
| 50 | 功能性 | 配套辅材 |

1. 钢结构与装饰

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **重要性** | | **指标项** | **指标要求** | | |
| #15 | 结构方式 | | 采用一体化钣金设计，包含配电柜等，原有屏幕基座取消，从快速安装，方便维护角度设计一体化机箱，利旧原有水泥底座。箱体具有防水、防尘、防护网罩、防虫、防锈、防雨雪等设计 |
| 51 | 维护方式 | | 后门开启维护， |

1. 鱼眼摄像机

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重要性** | **指标项** | **指标要求** |
| 52 | 像素要求 | 具有600万像素 CMOS传感器。 |
| 53 | 清晰度要求 | 在3072x2048分辨率下，清晰度不小于2000TVL。 |
| 54 | 镜头要求 | 采用鱼眼镜头，可实现360度全景监控。 |
| 55 | 低照度 | 最低照度彩色：0.001 lx，黑白:0.0005 lx，最大亮度鉴别等级（灰度等级）不小于11级。 |
| 56 | 视场角度 | 水平视场角不小于170度，垂直视场角不小于170度。 |
| 57 | 补光条件 | 支持红外补光，具有自动或手动开关功能 。 |
| 58 | 码流技术 | 需支持双码流技术，主码流最高3072x2048@25fps，子码流最高720x720@25fps。 |
| 59 | 显示模式 | 支持鱼眼、120度全景、360度全景、360度全景+PTZ等多种显示模式。 |
| 60 | 智能统计 | 支持人员数量统计功能，可实时统计设定监控区域内的人员数量，并实时显示在预览画面上。 |
| 61 | 路口配置 | 支持路口分析配置功能，可配置路口的位置、区域和岔路的数量、方向。 |
| 62 | 预览能力 | 支持AR半球预览功能，预览画面为3D半球状，支持任意方向的无极旋转和实时预览。 |
| #16 | 防护等级 | 不低于IP67防尘防水等级。 |

1. 硬盘录像机

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重要性** | **指标项** | **指标要求** |
| 63 | 压缩标准 | H.265压缩 |
| 64 | 视频分辨率 | 4K高清 |
| 65 | 视频制式 | HDMI/VGA |
| 66 | 存储量 | 支持在H.265压缩的2M码流下不短于30天的存储量， |
| 67 | 录像方式 | 手动录像、定时录像、移动侦测录像、报警录像、动测或报警录像、动测和报警录像 |
| 68 | 录像回放 | 即使回放，常规回放，事件回放，日志回放，标签回放，外部文件回放 |
| 69 | 备份方式 | 常规备份、事件备份、录像剪辑备份 |
| 70 | 视频输入 | ≥8路 |
| 71 | 视频输出: | 1个HDMI接口，1个VGA接口 |
| 72 | 音频输出 | 1个RCA接口（线性电平，阻抗1kΩ） |
| 73 | 其它接口: | 1个RJ45接口，1个USB2.0，1个USB3.0，2个SATA接口 |
| 74 | 抓图功能: | 手动 |

## 集成与实施要求

| **重要性** | **内容** | **实施标准** | |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 集成  要求 | 根据现场情况需中标方提供如下集成服务： 1.提供科学、先进、可行的集成方案，系统架构合理，关键信号交换和传输通道具备冗余备份能力；  2.显示控制系统机柜内设备及配套设备的安装、调试；  3.需进行大屏幕的结构搭建和装修包边，及显示系统配套的综合布线：包括网线、光纤、强、弱电线缆等； 4.组织完成拼接处理器的安装调试； 5. 中标方要制定详细的工程实施计划，明确工程实施组织机构、人员配置、工程进度计划、施工期间应急预案和措施。因改造系统的特殊性，施工过程中如遇紧急工作或会议要求，须在规定时间内对原系统进行快速恢复； 6. 中标方须组织精干力量进行工程实施，尽可能的将对用户工作的影响降至最低； 7.在施工进度安排时，须将合理规划实施时间，避免施工影响办公区正常工作，同时涉及较大噪音的施工要尽量安排在非工作时间或甲方指定时间； 8.如安装施工对原有装饰装修造成损坏，须使用同类材质进行原样修复。 | |
| 2 | 项目实施过程控制 | 1.显示屏钢结构施工工艺过程控制；  2.显示屏外装饰施工工艺过程控制；  3.强弱电设备安装支架施工工艺及要求；  4.显示屏单元箱体安装施工工艺；  5.强弱电缆（线）施工工艺及要求；  6.调试方案；  7.确保工程质量的技术组织措施；  8.质量控制和质量保证措施；  9.安全生产目标及承诺，确保安全生产的技术组织措施  10.确保工期的技术组织措施。 | |
| 3 | 项目实施过程文档管理 | 项目实施部门需保证工程档案资料按国家档案管理规定归档。制定工程档案具体管理内容和要求，对工程档案的管理实现过程控制。确保工程档案资料齐全、完整、准确、系统，能进行正常追溯和查阅。  工程开工前，项目部技术负责人需对工程档案资料管理进行策划，在征求建设方意见后，编制工程档案工作计划，明确具体责任人，对工程施工中何时收集何种资料（包括工程照片、音像资料）进行明确规定，并负责实施执行。随时提供追溯查阅，满足建设方各种类型的监督检查。开展内部质量审核和项目阶段性检查，保证工程档案工作计划和管理要求得到有效实施。  施工过程中发生的文字记录、技术文件、验评资料、试验报告、工程总结等建设方所需要的资料，一律采用A4（210×297）规格的复印纸，在竣工后半月内移交给建设方。 | |
| 4 | 项目实施组织架构 | 项目实施组织应由项目管理人员、技术负责人、项目调试工程师、优秀的施工安装团队组成。  项目管理人员实行负责制，负责项目的整体协调推进与日常管理。技术负责人负责整个项目的技术工作。项目调试工程师负责设备整机调试及测试工作。项目施工人员需具备多年从事显示屏安装经验，并能够熟练掌握施工流程。 | |
| 5 | 结构要求 | 屏幕整体结构（除底座外）需在工厂组装完成，现场除底座施工外不得动火。 | |
| 6 | 项目实施进度安排 | 实施进度计划:项目实施方应成立高效、精干的项目管理机构，配置最优秀的技术、施工人员。制定科学高效的进度计划表，严格执行，科学调度。定期对进度计划进行盘点，发现施工中计划与实际不相符时，分析原因，及时调整计划，确保整体工程如期完成。  施工现场人员必须要按进度计划完成当日工作，如果计划有变或其它因素影响进度，可增加施工人员或二班、三班作业。  提供具体安装工期及过程提供详细的进度表。  做好相应的防范措施，确保施工安全和质量，杜绝事故及返工现象。 | |
| 7 | 项目安装过程安排 | 1.施工准备阶段的质量控制；  2.施工过程中的质量控制；  3.施工技术文件、资料、信息管理；  4.施工质量过程检查；  5.工艺质量控制；  6.不合格品的处置和质量事故处理。 | |
| 8 | 项目验收安排 | 货到验收与安装调试验收:项目实施方需提前准备验收材料并经过自检后向项目验收组提交验收申请，项目验收组对项目审查验收，具体检查内容包括并不限于：  （1）资料检查：技术记录、试验报告、材料质保书等有关质检、技术资料。  （2）现场检查：应做到工完料尽场地清，不得留有建筑垃圾。  在交接检查过程中发现存在不符合项目验收标准的问题，由项目实施方负责制定整改方案。整改完成后通知验收组重新验收。 |

## 培训要求

| **重要性** | **内容** | **培训要求标准** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 培训 | 按甲方要求时间，提供不少于3天不少于10人次的主要设备厂商认证的工程师安装配置等实操培训课程，场地、交通等与培训相关的费用均由投标人承担。 |
| 2 | 项目培训安排 | 培训建设方人员掌握各种应急预案的启用、相关步骤、操作等技术。培训的主要内容包含但不限于：  （1）LED显示系统基础知识；  （2）LED显示单元的工作原理；  （3）控制软件的操作程序和管理；  （4）常见故障的排除和解决；  （5）系统的日常维护与安全注意事项。 |
| 3 | 工厂培训 | 中标方提供产品出厂前厂验，并在工厂内提供产品技术培训。 |

## 售后及服务要求

| **序号** | **内容** | **服务要求标准** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 原厂售后服务承诺函 | 最终验收完成后开始五年的质保期。质保期期间，系统出现任何问题，中标方负责免费及时处理；更换的设备质保期从修复之日顺延一年。LED显示屏必须提供原厂质保承诺。控制系统与信息发布硬件为同一厂家，提供原厂售后服务承诺函。 |
| 2 | 投标人服务标准 | 中标方在系统安装调试、测试验收、运行维护三个阶段都应提供技术支持和咨询，方式包括：电话咨询服务、现场技术服务、定期巡查服务、技术升级服务等。  质保期满后，中标方应提供有偿维护保障服务，中标方可提出具体的年度代维费用（除年度代维费外，代维期间不再收取任何软硬件维护、更换及其他费用），响应速度同保修期响应速度。  出现故障时，中标方须在报修后1小时内派软、硬件服务人员抵达现场，常规故障在报修后2小时内解决。维保期内，售后维保人员应驻场维护或就近安排固定工作地点，方便维护，须提供具体可行的技术支持快速响应方案。  维护保障期间（包括五年质保期和有偿维护保障期），中标方需提供全天候7×24小时响应维护，设有专职技术人员作为联系人。如设备出现重大故障，及时更换备品备件，最短的时间保证系统稳定运行。如在规定时限内不能排除故障，要能够提供备机服务，不能影响用户使用。 |
| 3 | 现场备品备件 | 中标方提供核心设备：LED显示屏不小于0.25平方米的屏幕单元模块备件存放在使用方处，以便屏体单元发生故障时能够快速替换维修。  对于LED屏幕单元、播放系统等重要核心部件发生重大故障且现场备品备件无法满足修复要求时，投标方须在报修后2小时内提供投标同型号、同配置备用设备抵达现场，并在报修后4小时内更换完毕。须提供具体可行的重要备品备件快速响应方案。 |
| 4 | 售后服务标准 | 中标方需就质保期和有偿维护期的修理维护工作做出详细的维护保障计划，提出具体的人员安排、故障响应时间、备件储备（备件清单和价格）计划等，并在实际工作中严格执行。 |
| 5 | 系统二次对接开发 | 提供信息发布厂家针对本次项目的二次开发承诺函，包含并不限于如下内容：  5年内5次二次开发对接费用 |
| 6 | 重大活动保证能力 | LED厂家保证在重大活动时派出相关技术保障人员进行现场保障，提供相关人员重大活动保障证明并加盖公章 |
| 7 | 维保要求 | 相关设备维保期结束后，提供相应的付费维保，每年价格不得高于中标总价的5%（设计寿命周期10年） |