**项目需求**

目录

[一、 项目背景 1](#_Toc5114_WPSOffice_Level1)

[二、 项目内容 2](#_Toc21413_WPSOffice_Level1)

[1. 大屏可视化展现系统 3](#_Toc19371_WPSOffice_Level2)

[2. 坐席管理系统 3](#_Toc19551_WPSOffice_Level2)

[3. 大屏硬件 3](#_Toc4400_WPSOffice_Level2)

[4. 配套系统建设 3](#_Toc17060_WPSOffice_Level2)

[5. 技术服务 3](#_Toc28799_WPSOffice_Level2)

[三、 总体技术要求 3](#_Toc31667_WPSOffice_Level1)

[1. 项目建设原则 3](#_Toc6773_WPSOffice_Level2)

[2. 系统应遵循的规范和标准 4](#_Toc21362_WPSOffice_Level2)

[四、 详细技术要求 4](#_Toc24394_WPSOffice_Level1)

[以下为各项的详细参数要求，#项为关键指标。 4](#_Toc11887_WPSOffice_Level1)

[1. 大屏可视化展现系统 4](#_Toc20365_WPSOffice_Level2)

[2) 软件详细需求如下： 5](#_Toc26071_WPSOffice_Level3)

[3) 设计与开发服务需求 5](#_Toc30804_WPSOffice_Level3)

[2. 坐席管理系统 5](#_Toc17142_WPSOffice_Level2)

[1) 人机交互控制端 5](#_Toc12195_WPSOffice_Level3)

[2) KVM管理端 6](#_Toc19217_WPSOffice_Level3)

[3) 设备参数要求 6](#_Toc19371_WPSOffice_Level3)

[3. 大屏硬件 7](#_Toc23234_WPSOffice_Level2)

[1) P0.9 LED显示屏 7](#_Toc19551_WPSOffice_Level3)

[2) P1.2 LED显示屏 8](#_Toc4400_WPSOffice_Level3)

[3) P2.0 LED显示屏 9](#_Toc17060_WPSOffice_Level3)

[4. 配套系统建设 10](#_Toc442_WPSOffice_Level2)

[1) 大屏可视化展现系统 10](#_Toc28799_WPSOffice_Level3)

[2) P0.9 LED显示屏配套 10](#_Toc6773_WPSOffice_Level3)

[3) P1.2 LED显示屏配套 12](#_Toc21362_WPSOffice_Level3)

[4) P2.0 LED显示屏配套 14](#_Toc20365_WPSOffice_Level3)

[五、 服务需求 14](#_Toc27566_WPSOffice_Level1)

[1. 工期 14](#_Toc13419_WPSOffice_Level2)

[2. 团队 14](#_Toc3453_WPSOffice_Level2)

[4. 培训 15](#_Toc14088_WPSOffice_Level2)

[5. 验收 15](#_Toc17294_WPSOffice_Level2)

[6. 售后服务及质保 15](#_Toc19512_WPSOffice_Level2)

1. **项目背景**

近年来，中央和地方各媒体认真贯彻落实中央精神，大力推动媒体融合发展战略工程，各具特色的中央厨房模式也在探索中不断涌现。国内媒体主要媒体单位都已建立起功能较为全面的中央厨房支撑技术平台，并在实践中不断持续优化。工作平台、技术支撑体系、全媒体内容管理系统、传播监测反馈系统等已成为国内主流媒体的标配。

中国日报通过第一阶段的融合发展建设，初步实现了以全媒体综合业务平台体系“中央厨房”为驱动的内容统一生产和多渠道发布模式，实现了报、网、端、微的数据互联互通，同时在媒体大数据辅助决策和媒体智能化生产层面也具备了基本的应用模型。但是距离国家深度融合发展的战略要求还存在差距，中国日报将在前一阶段的建设成果之上，快速推进媒体深度融合发展落地工程，尽快实现中央厨房的日产常态化。

本项目主要解决中央厨房融合编辑中心内的各类数据的集中和分散展示，同时通过调度系统能确保各种数据能按照编辑业务工作的需要无缝的在中央厨房环境内的展示屏幕内流动，提高业务效率，变革、增强、优化业务融合模式。

1. **项目内容**

本项目为中国日报社三层编辑大厅、一层多功能会议室及一层大厅提供大屏及展示系统，整体项目建设范围如下表所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 设备或服务 | 数量 |
| 大屏可视化展现系统 | 大屏可视化展现系统平台（软件） | 1套 |
| 集成实施服务（含数据建模分析、页面设计展示、系统集成等） | 1套 |
| 坐席管理系统 | 坐席管理系统 | 1套 |
| LED大屏硬件 | P0.9 LED大屏 | 1套 |
| P1.2 LED大屏 | 1套 |
| P2.0 LED大屏 | 1套 |
| 配套设施 | 工作站 | 4台 |
| 服务器 | 2台 |
| 演示设备 | 2台 |
| 发送卡（如箱体内置发送卡，可不配置此项设备） | 3套 |
| 配电箱 | 3套 |
| 全向麦克 | 4个 |
| 数字调音台 | 1台 |
| 数字音频处理器 | 2台 |
| 主扩音箱 | 4只 |
| 吸顶音箱 | 6只 |
| 功放 | 4台 |
| 中控主机 | 2套 |
| 机柜 | 2套 |
| 时序电源 | 4台 |
| 散热系统 | 1套 |
| UPS | 2台 |
| 线材辅料 | 3套 |
| 技术服务 | 集成实施服务 | 1套 |
| 维保服务 | 自验收之日起三年 |

1. 大屏可视化展现系统

对多个业务系统的数据进行集成和设计，在大屏幕上以统一的风格进行集中展示。

1. 坐席管理系统

满足操作人员快速、准确处理多路信号应用展示、无线投屏、内容查询、运维调度等基本工作。

1. 大屏硬件

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 安装位置 | 尺寸大小 | 规格 | 功能描述 |
| 1 | 三层编辑大厅 | 不小于7.2\*2m | P0.9 | 大屏幕显示系统、视频信号切换处理系统、视频会议系统、音频系统、中控系统、辅助系统 |
| 2 | 一层多功能会议室 | 不小于6\*1.6m | P1.2 |
| 3 | 一层大厅 | 不小于3.5\*2m | P2.0 |

1. 配套系统建设

包含大屏硬件辅助音响、配电、通风系统等配套设施。

1. 技术服务

本项目包含系统的方案设计、接入、运输、保险、装卸、安装、调试、培训及自验收之日起三年免费维保服务。

1. **总体技术要求**

## 项目建设原则

系统设计及建设时，遵循“积极兼容、安全可靠、先进实用、统筹规划、和分步实施”的总体设计原则，所有思路都在不违背这个原则下进行设计规划：

* 安全可靠性原则

能够最大限度的满足实际工作的要求，把业务管理作为第一要素进行考虑，采用集中管理控制的模式，在满足功能需求的基础上操作方便、维护简单、管理简便。系统应具有在任何时候系统必须拥有极高的安全性和可靠性，系统的安全性与可靠性直接影响会议系统的正常使用。各子系统应具有中心监督和管理能力，要充分考虑设备和线路的容错机制及冗余能力，对决策性系统和通信能够提供稳定、即时启动和扩充。在设备选型方面，应优先选择具有良好质量信誉的品牌产品。在本系统设计过程中自始至终都应考虑对系统安全性的要求，音视频系统的建设应尽可能把安全漏洞降到最低，设备均应满足播出安全性、电气安全性原则。

* 经济性原则

系统的建设，要从经济性着眼，在完成系统目标的基础上，力争用最少的钱办最多的事，出最大的效益。系统规划时应根据实际的需求、财力及投资水平，不盲目追求功能大而全，要注重经济实用。在满足应用需求的前提下，处理好各系统应用对平台性能的需求，尽量节省设备投资。另一方面，要充分考虑系统的运行和维护成本，如对供电、散热等方面的要求，以及设备故障维修成本。

* 可扩展性原则

可延展性主要包括内容：一是为提供将来新的多媒体信息载体出现时的端口和新的分支预先作好硬件、软件和管理接口。二是系统平台必须具有升级能力，能够适应新技术发展的要求，从而为将来系统升级到其他更新的技术作好准备。

* 开放性和标准化原则

系统平台应采用开放式的体系结构，使本系统易于扩充，使相对独立的各子系统易于进行组合和调整。同时，设备要符合国际标准或工业标准，充分利用不同的应用和不同网络的优势，将它们有机地结合起来。也就是说，要求硬件设备，传输介质，软件系统相互独立，自成平台，使相互间依赖减至最小，使其各自发挥自身的优势。同时，要保证音、视频和灯光系统的互联、互动，为信息的互通和应用的互操作创造有利的条件。

* 先进性原则

当前音视频系统技术发展迅速，新的设备不断涌现并趋于成熟，在满足实用性的基础上，起点要高，应尽量选用先进的技术及数码设施，将系统的技术水平定在一个较高的层次上，以适应未来发展的需要。在系统规划及选择设备时，应从一个较长的需求出发，以便使系统的发展相对稳定，也就是说当会议系统建成后，能在一个较长的时期内，保持相对稳定。

* 实用性和易操作性

在系统设计中，首先要考虑的是实用性和易于操作性，确保使用当前技术成熟的设施和通信技术，值班工作人员熟悉的操作界面及其易学易懂的应用系统，只需通过简单的操作即可完成信息的接收和发送，实用性则保证系统的建设能在发挥应有的作用外，又不铺张浪费。

1. 系统应遵循的规范和标准

* 《智能建筑设计标准》
* 《智能建筑工程施工规范》
* 《智能建筑工程施工规范》
* 《电子会议系统工程设计规范》
* 《会议电视系统工程设计规范》
* 《会议电视系统工程验收规范》
* 《会议电视会场系统工程设计规范》
* 《会议电视会场系统工程施工及验收规范》
* 《视频显示系统工程技术规范》
* 《视频显示系统工程测量规范》
* 《厅堂扩声系统设计规范》
* 《厅堂扩声特性测量方法》
* 《剧场、电影院和多用途厅堂建筑声学设计规范》
* 《扩声、会议系统安装工程施工及验收规范》
* 《计算机软件测试文档编制规范》
* 《计算机软件需求规格说明规范》
* 《计算机软件文档编制规范》
* 《电子设备控制台的布局、型式和基本尺寸》
* 《建筑照明设计标准》
* 《多媒体设备集中控制系统》JY/T 0383-2007
* 《综合布线系统工程设计规范》GB 50311-2007
* 《综合布线工程验收规范》GB 50312-2007
* 《民用建筑电气设计规范》JGJ 16-2008
* 《供配电系统设计规范》GB 50052-2009
* IEC、DIN、ITU、SMPTE、AES、ANSI、VESA等其它国际标准
* 国家保密相关标准

1. **详细技术要求**

以下为各项的详细参数要求，**#**项为关键指标。

1. 大屏可视化展现系统和展示场景设计开发

大屏可视化展现系统是整个项目建设的核心需求，也是项目成败的关键，通过与报社现有业务系统数据的对接，打通数据最后一公里，形成统一的数据集并对其进行分析处理，提供企业形象展示、运营数据展示（如新闻时间轴、传播声量、信源分析、情感分析、热点提取等）、音视频接入等方面在LED大屏上的集中展示平台，通过彩色的、动态的、三维的图形图像进行展现，从而提升报社的运营管理效率，为报社精准决策提供支撑。

详细需求如下：

1. 投标人应根据招标人业务功能需求设计具体应用场景，并随投标文件提交不少于五张大屏应用场景最终效果图
2. 软件详细需求如下：

* 根据本项目所投大屏硬件设备条件实现不低于7680\*2160分辨率的内容实时播放，实现超高分辨率的超高清的三维可视化动态演示画面。
* 系统应支持三维动态交互功能，实现设备与实时数据的交互与呈现，并支持与移动控制系统的控制交互分析呈现功能。
* 系统应支持多类型数据源。
* 系统应支持常用文件格式连接，如TXT，EXCEL、CSV、XML等。
* 系统应支持监控视频的实时获取，实现基于目标选取实现调用对应的视频监控的功能。
* 系统应能够精确显示多个采集源系统实时运行状况与信息以及数据库信息的呈现。
* 系统应支持通过远程对大屏展示系统的交互控制功能，支持PC、ipad、手机或远程触控终端等移动交互的方式实现与大屏幕可视化内容实时互动，控制演示内容的播放与更新。同时，应确保各个控制终端的控制同步。
* #系统应支持组件化部署，并支持用户灵活定制展示内容，对文字、图片、视频、网络直播、实时数据采集过程的口径及数据源等信息的实时修改。
* 系统应支持中英文双语界面。

1. 设计与开发服务需求

* 系统应实现与报社现有业务系统的数据库对接，获取所需的全网运行信息、舆情信息、直播流量等信息的统计分析，并可根据实时数据及业务场景，对多源监测数据进行数据重构和建模，展现出相关业务之间的关联性。
* #服务商应根据报社实际业务系统进行定制开发，开发工作不少于30人月，通过推送或抽取的方式进行数据集成，将不同来源、格式、特点性质的数据在逻辑上或物理上集中管理，供给可视化系统集中展示呈现。
* 服务商应提供满足要求的UI、UE设计及系统开发团队，详细需求参见第五部分第二条“团队要求”。
* #UI支持中英文双语。

1. 坐席管理系统

坐席管理系统主要定位于放置于管理控制台的人机操作系统和KVM管理端两部分。主控系统需满足操作人员可以快速、准确的处理编辑室的多路信号应用展示、无线投屏、内容查询、运维调度等基本工作。人机操作系统需支持平板触摸屏的形式。

满足开放式架构要求，标准化、模块化，以便于系统的管理和维护使用，并保持一定的扩展性。

详细需求如下：

1. 人机交互控制端

* 需满足可视化交互要求；
* 需支持触摸操作，保证友好的交互操作、流畅的操作体验；
* 需支持信源预览、方案及模板管理、方案实时下发和多组屏管理；
* 需支持不少于8路信号同步实时展示；
* 需支持摄像头、屏幕、环境设备控制操作界面定制功能；
* 需支持可视化信号管理：支持信源管理功能、支持信源多级分组、支持信源搜索功能；
* 需支持人性化画面操作，如快速信号调用、窗口缩放、内容删除等操作；
* 需支持GIS地图对接、支持基于地图信息的信源管理、支持地图的漫游、缩放功能、支持地图上基于地理位置对信源的调度显示；
* 需支持无线投屏。
* 服务商需提供不少于2台满足当前市场主流高端性能要求的PAD作为管理控制端使用。

1. KVM管理端

* 需支持KVM坐席协作功能，使用一套鼠标键盘控制多台电脑；
* 需支持不同用户对管理范围设定；
* 需支持跨操作系统管理，全面兼容OS、LINUX、WINDOWS之间快速跨越。
* 需支持多台KVM管理端拼接使用，以满足4K-8K以及更大的超高分画面的远程控制管理；
* 需支持多路信号源输入、输出；
* 要求大屏整体不少于8分屏；
* 需支持管理多个大屏及液晶电视（不限数量），用于集中展示输出相同内容。

1. 设备参数要求

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **指标要求** |
| 结构设计 | 纯硬件架构，模块化设计，方便升级维护；  视频和控制数据可通过网线或光纤进行传输，确保具有高度的安全和保密性。 |
| 最大容量 | 考虑项目的可扩展性，系统最大可扩展支持64路KVM信号输入输出 |
| 性能要求 | #支持KVM信号传输，可实现一人对多个计算机终端的操控，提升业务效率；  支持无压缩的音视频传输，提供无损的像素传输和较低延时KVM技术；  #视频信号从输入端到输出端的延时≤50ms；  #不同视频信号（包括不同分辨率的信号）切换时，可以做到较低延时、无黑场、无蓝屏、无闪屏等中间过渡态，瞬间完成切换，切换时间≤50ms；  #支持跨不同业务平台操作功能，；  支持多头显卡的业务系统操作，且可以和其他单显卡业务系统实现无障碍跨屏操作。  支持单台显示屏同时看到不少于4个业务系统的画面，且鼠标键盘可在业务系统之间直接进行滑屏操作，也可和其他显示屏的业务系统进行滑屏操作。 |
| 功能要求 | 支持悬浮菜单，可使用鼠标直接点开菜单进行操作，便于业务的快速响应和执行；  支持通过菜单直接切换信号源，支持可视化操作；  支持通过菜单保存当前的工作预案，工作预案内容包含显示屏之间所有的显示内容，且可直接通过菜单进行调用，所有显示屏恢复到当时保存的状态；  支持鼠标提醒；  支持屏幕的锁定，屏幕锁定后，用户只能操作当前电脑； |
| 信号共享 | 支持任意信号源推送给任意用户；  支持任意信号源推送给拼接屏，可直接推送整屏，可推送单屏，也可推送拼接屏的某个窗口。 |
| 扩展功能 | 支持DVI/HDMI/VGA等视频信号直接接入；  #支持现有三套LED大屏幕的拼接功能，可实现画面开窗、拼接、漫游、叠加、跨屏、缩放、分割等功能；  支持信号源的预览，可以进行拼接屏的控制，包括开窗、关闭窗口、置顶、置底、缩放至逻辑子屏、缩放至单个屏幕、缩放至所占屏幕，放大至整个大屏。 |
| 权限管理 | 支持精细权限管理，可以设置不同功能的权限划分以及输入信号源浏览、操作的权限划分；  可以设置每个坐席用户的权限，高权限用户可直接操作低权限用户视频源，同等权限用户需要通过悬浮菜单向当前使用的用户申请操作控制权限。 |
| 设备控制 | 支持PC控制方式；  具备RS232等接口，支持中控等第三方的控制； |
| 输入输出配置 | #不低于12路1080P信号输入，不低于24路1080P信号输出，不低于3套KVM管理端 |
| 其它要求 | 系统连接所需的所有线缆和耗材 |

1. 大屏硬件

要求服务商所投的三套大屏系统LED产品品牌保持一致

1. P0.9 LED显示屏

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项 | 指标要求 |
| 屏体长\*高尺寸 | ≥7200mm\*2000mm |
| 整屏物理分辨率 | ≥7680\*2160 |
| **#**像素间距 | ≤0.97mm |
| 管芯要求 | 黑色表贴三合一、金线发光管芯 |
| 维护方式 | 主屏幕需要采用前维护设计 |
| 水平/垂直视角（ °） | ≥160/140 |
| 材质结构 | 箱体和模组底壳采用CNC压铸铝合金材质，箱体背板应一次性整体压铸成型，减少对屏幕的挤压，全金属自然散热结构，无风扇，无孔，防尘、静音设计，显示单元具有防潮、防腐蚀、防燃、防高低温、防静电、抗电磁干扰，抗震动及电路保护等功能 |
| 箱体设计 | 箱体单元16:9设计，具备接口支持电源与信号双备份。 |
| 白平衡屏幕亮度 | ≥600（cd/㎡） |
| 对比度 | ≥3000：1 |
| #亮度均匀性 | 发光点中心距偏差：<3%，亮度均匀性（校正后）≥97% |
| 换帧频率（Hz） | 50-60 |
| 白平衡误差 | ≥±0.003 |
| **#**箱体拼缝（mm） | ≤0.2 |
| 箱体平整度（mm） | ≤0.1 |
| 亮度调节 | 支持软件调节、定时调节和通过硬件自动调节 |
| 灰度调节 | 支持通过配套软件调节灰度的设置选项，灰度10bit～16bit |
| 低亮度高灰度 | 支持低亮高灰的图像处理及显示技术 |
| 色温调节（K） | 支持软件调节1000K-9500K |
| 刷新率调节（Hz） | 支持软件调节1000-3840Hz |
| 电源适应性测试 | 电源插头或电源接AC100V-240V，屏幕配电系统须有PLC控制，要具备远程开启和关闭功能 |
| 最大功耗 | ≤650W/平方米 |
| **#**噪音测试 | 箱体拼接后工作噪音噪声声压级最大不超过30分贝（测量距离1米） |
| 稳定性测试 | 设备在正常工作条件下，连续工作7×24（168）小时连续无电、机械故障。 |
| 信号冗余 | 大屏传输信号应支持冗余传输，避免单点故障 |
| 安全性能 | 为保障产品质量可靠，投标产品需通过光生物安全检测：（提供CMA、ILAC或CNAS认可的权威机构出具的蓝光伤害检测报告） |
| 安装要求 | 大屏幕的安装需要充分考虑安装的安全性，安装支架要牢固可靠、大屏之间需要地面和顶面双面固定。 |

1. P1.2 LED显示屏

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项 | 指标要求 |
| 屏体长\*高尺寸 | ≥6000mm\*1600mm |
| 整屏物理分辨率 | ≥4800\*1350 |
| #像素间距 | ≤1.27mm |
| 管芯要求 | 黑色表贴三合一、金线发光管芯 |
| 维护方式 | 主屏幕需要采用前维护设计 |
| 水平/垂直视角（ °） | ≥160/140 |
| 材质结构 | 箱体和模组底壳采用CNC压铸铝合金材质，箱体背板为一次性整体压铸成型，背板为压铸铝材质，全金属自然散热结构，无风扇，无孔，防尘、静音设计 |
| 箱体设计 | 箱体单元16:9设计；具备接口支持电源与信号双备份。 |
| 白平衡屏幕亮度 | ≥600（cd/㎡） |
| 对比度 | ≥3000：1 |
| #亮度均匀性 | 发光点中心距偏差：<3%，亮度均匀性（校正后）≥97% |
| 换帧频率（Hz） | 50-60 |
| 白平衡误差 | ≥±0.003 |
| 箱体拼缝（mm） | ≤0.2 |
| 箱体平整度（mm） | ≤0.1 |
| 亮度调节 | 支持软件调节、定时调节和通过硬件自动调节 |
| 灰度调节 | 支持通过配套软件调节灰度的设置选项，灰度11bit～14bit |
| 低亮度高灰度 | 支持低亮高灰的图像处理及显示技术 |
| 色温调节（K） | 支持软件调节1000K-9500K |
| 刷新率调节（Hz） | 支持软件调节1000-3840Hz |
| 电源适应性测试 | 电源插头或电源接AC100V-240V，屏幕配电系统须有PLC控制，要具备远程开启和关闭功能 |
| 最大功耗 | ≤650W/平方米 |
| #噪音测试 | 箱体拼接后工作噪音噪声声压级最大不超过30分贝（测量距离1米） |
| 信号冗余 | 大屏传输信号应支持冗余传输，避免单点故障 |
| 安全性能 | 考虑观看者用眼安全，投标产品需通过光生物安全检测：（提供CMA、ILAC或CNAS认可的权威机构出具的检测报告） |
| 安装要求 | 大屏幕的安装需要充分考虑安装的安全性，安装支架要牢固可靠、大屏之间需要地面和顶面双面固定。 |

1. P2.0 LED显示屏

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项 | 指标要求 |
| 屏体长\*高尺寸 | ≥3500mm\*2000mm |
| 整屏物理分辨率 | ≥1840\*1080 |
| #像素间距 | ≤1.98mm |
| 管芯要求 | 黑色表贴三合一、金线发光管芯 |
| 维护方式 | 主屏幕需要采用前维护设计 |
| 水平/垂直视角（ °） | ≥160/140 |
| 材质结构 | 箱体和模组底壳采用CNC压铸铝合金材质，箱体背板为一次性整体压铸成型，背板为压铸铝材质，全金属自然散热结构，无风扇，无孔，防尘、静音设计 |
| 箱体设计 | 箱体单元16:9设计，具备接口支持电源与信号双备份。 |
| 白平衡屏幕亮度 | ≥600（cd/㎡） |
| 对比度 | ≥3000：1 |
| #亮度均匀性 | 发光点中心距偏差：<3%，亮度均匀性（校正后）≥97% |
| 换帧频率（Hz） | 50-60 |
| 白平衡误差 | ≥±0.003 |
| 箱体拼缝（mm） | ≤0.2 |
| 箱体平整度（mm） | ≤0.1 |
| 亮度调节 | 支持软件调节、定时调节和通过硬件自动调节 |
| 灰度调节 | 支持通过配套软件调节灰度的设置选项，灰度11bit～14bit |
| 低亮度高灰度 | 支持低亮高灰的图像处理及显示技术 |
| 色温调节（K） | 支持软件调节1000K-9500K |
| 刷新率调节（Hz） | 支持软件调节1000-3840Hz |
| 电源适应性测试 | 电源插头或电源接AC100V-240V，屏幕配电系统须有PLC控制，要具备远程开启和关闭功能 |
| 最大功耗 | 小于650W/平方米 |
| 信号冗余 | 大屏传输信号应支持冗余传输，避免单点故障 |
| 安全性能 | 考虑观看者用眼安全，投标产品需通过光生物安全检测：（提供CMA、ILAC或CNAS认可的权威机构出具的检测报告） |
| 安装要求 | 大屏幕的安装需要充分考虑安装的安全性，安装支架要牢固可靠、大屏之间需要地面和顶面双面固定。 |

1. 配套系统建设
2. 大屏可视化展现系统

投标人应根据招标人实际情况设计系统架构方案，所需硬件设备具体需求如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 设备名称 | 选型技术规格要求 | 数量 |
| 工作站 | CPU: E5-2630 v3 处理器（2.4 GHz、8 核）或更好  内存:不小于32GB  硬盘:不小于128GB SSD及1TB SATA\*2  操作系统:Windows 64 位，专业版  显存容量不低于8GB,显存位宽 512bit,可满足大屏整屏点对点分辨率的同步输出。  机架式 | 4台 |
| 服务器 | CPU: E5-2630 v3 处理器（2.4 GHz、8 核）或更好  内存:不小于32GB  硬盘:不小于256GB SSD及1TB SATA\*2  操作系统:Windows 64 位专业版  显存容量不低于8GB,显存位宽不低于256bit  机架式 | 2台 |
| 演示设备 | 移动终端  搭载IOS、Android或Windows操作系统  屏幕尺寸不低于9英寸 | 2台 |

1. P0.9 LED显示屏配套

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 设备名称 | 选型技术规格要求 | 数量 |
| 发送卡（如箱体内置发送卡，可不配置此项设备） | 支持输入信号热备份功能  与屏体分体设计，实现故障快速更换  1920\*1080像素显示，无需交换机实现屏体控制。  输入：1\*HDMI，1\*DVI，支持互为主备设计。  输出：RJ45  支持单网线同时传输显示信号及屏体调节  支持100米长距离传输 | 1套 |
| 配电箱 | 15kw 带PLC 3路开关；可以实现对LED显示屏的远程有线控制上电；支持采用“分步加电”的上电方式 | 1套 |
| 全向麦克 | 支持吊装，用于接入现有视频会议系统使用 | 2个 |
| 数字调音台 | 不低于24路麦克\线路输入，3组立体声输入，12路线路输出  支持1dB幅度提升的前级话放  支持效果器  支持快速混音  具有不小于800×480 像素的彩色触摸屏  支持100mm的电动推子  支持快速复制和重置场景  支持多种场景记忆，并可场景安全设置  支持U盘或硬盘立体声和多轨录音/播放 | 1台 |
| 数字音频处理器 | ≥12 路模拟输入，≥8 路模拟输出，  RS-232 串行端口  可通过以太网进行系统配置和控制  频率响应：不劣于20Hz到20kHz，  幻象电源：+48 VDC  采样率：48kHz | 1台 |
| 主扩音箱 | 线阵性音柱结构；  频率范围(-10dB)不低于：100 Hz 至 20 kHz；  垂直分布不低于：15° (2 kHz - 16 kHz ±10°)；  水平分布不低于：120° (1 kHz - 10 kHz ±20°)；  灵敏度 (1W/1m)不低于：96dB；  最大输出 (1m)不低于：120 dB (125 dB峰值)；  阻抗：8 ohms；  功率负载不低于：200W 额定功率，400W节目功率； | 2只 |
| 吸顶音箱 | 轴向灵敏度（1W @ 1m，dB SPL）不低于：90  功率处理/阻抗（W @ 欧姆）不低于：30 @ 16  计算的最大峰值输出（dB SPL）不低于：103 | 4只 |
| 功放 | 输出功率不低于：  8Ω：2x400W/4Ω：2x700W/桥接8Ω：1200W/桥接4Ω：1600W  频率响应不低于：20Hz - 20kHz(+0/-1dB)  THD + Noise @ 1kHz 全功率： <0.03%  信噪比：>105dB  输入阻抗： 10KΩ对地平衡  输入接口: XLR/TRS  输出电路： Class H | 2台 |
| 中控主机 | 支持以太网驱动的计算机以及互联网的TCP/IP网络上进行通信；  具有至少7组RS232/422/485控制接口；  具有至少8组低压独立继电器；  具有至少8组红外线控制接口；  具有至少8组I/O口； | 1套 |
| 时序电源 | 不低于12路输出，单路不低于10A功率负载 | 2台 |
| 散热系统 | 根据使用环境，配备可行的屏幕正面散热系统，要求覆盖整个屏幕、低噪音、低功耗。 | 1套 |
| UPS | 不小于20KW，满负荷状态下电池续航时间不小于15分钟 | 1台 |
| 线材辅料 | 优质线材辅料 | 1套 |

1. P1.2 LED显示屏配套

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 设备名称 | 选型技术规格要求 | 数量 |
| 发送卡（如箱体内置发送卡，可不配置此项设备） | 支持输入信号热备份功能  与屏体分体设计，实现故障快速更换  1920\*1080像素显示，无需交换机实现屏体控制。  输入：1\*HDMI，1\*DVI，支持互为主备设计。  输出：RJ45  支持单网线同时传输显示信号及屏体调节  支持100米长距离传输 | 1套 |
| 配电箱 | 15kw 带PLC 3路开关；可以实现对LED显示屏的远程有线控制上电；支持采用“分步加电”的上电方式 | 1套 |
| 全向麦克 | 支持吊装，用于接入现有视频会议系统 | 2个 |
| 数字音频处理器 | ≥12 路模拟输入，≥8 路模拟输出，  RS-232 串行端口  可通过以太网进行系统配置和控制  频率响应：不劣于20Hz到20kHz，  幻象电源：+48 VDC  采样率：48kHz | 1台 |
| 主扩音箱 | 线阵性音柱结构；  频率范围(-10dB)不低于：100 Hz 至 20 kHz；  垂直分布不低于：15° (2 kHz - 16 kHz ±10°)；  水平分布不低于：120° (1 kHz - 10 kHz ±20°)；  灵敏度 (1W/1m)不低于：96dB；  最大输出 (1m)不低于：120 dB (125 dB峰值)；  阻抗：8 ohms；  功率负载不低于：200W 额定功率，400W节目功率； | 2只 |
| 功放 | 输出功率不低于：  8Ω：2x400W/4Ω：2x700W/桥接8Ω：1200W/桥接4Ω：1600W  频率响应不低于：20Hz - 20kHz(+0/-1dB)  THD + Noise @ 1kHz 全功率： <0.03%  信噪比：>105dB  输入阻抗： 10KΩ对地平衡  输入接口: XLR/TRS  输出电路： Class H | 1台 |
| 中控主机 | 支持以太网驱动的计算机以及互联网的TCP/IP网络上进行通信。  具有至少7组RS232/422/485控制接口；  具有至少8组低压独立继电器；  具有至少8组红外线控制接口；  具有至少8组I/O口； | 1套 |
| 机柜 | 42U，900\*600\*2000，前玻璃后网孔 | 2套 |
| UPS | 不小于20KW，满负荷状态下电池续航时间不小于15分钟 | 1套 |
| 时序电源 | 不低于12路输出，单路不低于10A功率负载 | 2台 |
| 线材辅料 | 优质线材辅料 | 1套 |

1. P2.0 LED显示屏配套

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 设备名称 | 选型技术规格要求 | 数量 |
| 发送卡（如箱体内置发送卡，可不配置此项设备） | 支持输入信号热备份功能  与屏体分体设计，实现故障快速更换  1920\*1080像素显示，无需交换机实现屏体控制。  输入：1\*HDMI，1\*DVI，支持互为主备设计。  输出：RJ45  支持单网线同时传输显示信号及屏体调节  支持100米长距离传输 | 1套 |
| 配电箱 | 15kw 带PLC 3路开关；可以实现对LED显示屏的远程有线控制上电；支持采用“分步加电”的上电方式 | 1套 |
| 吸顶音箱 | 轴向灵敏度（1W @ 1m，dB SPL）不低于：90  功率处理/阻抗（W @ 欧姆）不低于：30 @ 16  计算的最大峰值输出（dB SPL）不低于：103  变压器抽头（W）  70v: 3.75，7.5，15，30  100v：7.5，15，30  标称覆盖（度数）不低于：水平：120/垂直：120 | 2只 |
| 功放 | 输出功率不低于：  8Ω：2x400W/4Ω：2x700W/桥接8Ω：1200W/桥接4Ω：1600W  频率响应不低于：20Hz - 20kHz(+0/-1dB)  THD + Noise @ 1kHz 全功率： <0.03%  信噪比：>105dB  输入阻抗： 10KΩ对地平衡  输入接口: XLR/TRS  输出电路： Class H | 1台 |
| 线材辅料 | 优质线材辅料 | 1套 |

1. **服务需求**
2. 工期

本项目涉及所有软、硬件设备部署、升级、安装、集成与调试工作要求在签订合同后6个月内完成。投标人应在投标文件中提出具体的交货进度和工程进度计划。

1. 培训

为了更好地做好项目建设的技术培训工作，要求选派具有丰富技术培训和实施经验的技术人员组成培训小组，并且制定切实有效的培训方案。

培训内容：

* 大屏可视化系统及坐席管理系统维护
* LED显示屏及控制系统日常操作培训
* LED显示屏日常检查与维护
* 现场注意事项

培训周期：1-2天

整个技术培训最终目的：达到能够熟练的操作本系统，并能处理一些基本故障，保证LED显示屏系统安全、正常地运行。

1. 验收
2. 到货检查

产品到货后，双方按进度计划要求共同开箱清点验收，按装箱单确定货物完整无缺，规格数量相符，产品质量符合相关的国家产品技术标准及制造工艺标准清点设备的数量与双方合同所签订的数量是否一致进行检查。当出现非全新、损坏、数量不全、交付产品与合同供货清单不符等问题时，应由中标人负责解决。

1. 系统验收

系统安装完毕后，招标方对整个系统进行验收，检查是否达到合同规定的要求。本项目的验收分为初步验收和最终验收两个阶段。每个阶段均包括系统功能测试和性能测试。系统初验通过后进入试运行阶段，试运行期结束后进行系统终验，终验合格后系统正式投入运行，并进入项目质量保证期。项目质量保证期自双方代表在系统终验单上签字之日起计算。

1. 项目验收资料包含但不限于系统测试、实施方案、培训记录等文档交付。
2. 售后服务及质保

投标人应项目自验收之日起，提供原厂免费维保三年。

具体维保服务要求：

1. # 服务商应在供货时应提供不少于两块同一批次模组作为备件，以备后续更换使用；
2. 维保期内协助进行软件免费升级及硬件维修；服务商应承诺维保期后整体系统年维护成本不高于项目建设成本8%；
3. 提供7\*24小时远程响应，5×8小时工程师现场问题处理，4小时内大屏备件及后台管理硬件更换、应急服务；
4. 投标人提供的免费维保包括但不限于以下内容和方式：电话咨询、电话技术支持、远程支持、现场支持等；
5. 在维保期内服务商须按照中国日报社要求每季度进行巡检，提交巡检报告及时发现解决问题；
6. 定期开展技术交流活动，预防故障发生，保证系统的正常运行；
7. #服务商应在重大活动期间按需提供保障，指派经验丰富的技术人员到场进行现场支持；
8. 所有维修记录交用户的现场技术人员一份，并详细说明问题所在、解决办法及注意事项；