**采购需求**

(仅供参考,最终以招标文件为准)

**前注：**

本采购需求中提出的服务方案仅为参考，如无明确限制，投标人可以进行优化，提供满足采购人实际需要的更优（或者性能实质上不低于的）服务方案，且此方案须经评标委员会评审认可。

**一、采购需求前附表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **条款名称** | **内容、说明与要求** |
| 1 | 付款方式 | 本项目合同签订后支付合同总价的30%，建设完成进入服务阶段通过验收后支付合同总价的40%；之后每年6月组织检查服务合格后支付合同总价的10%,三年付清。 |
| 2 | 服务地点 | 安徽省合肥市，采购人指定地点 |
| 3 | 服务期限 | 本项目建设期为合同签订后60个日历日，服务期为验收合格后 3 年。 |
| 4 | 本项目采购标的所属行业 | 软件和信息技术服务业 |

**二、项目概况**

巢湖位于长江下游左岸，流域面积13544.7平方公里，涉及合肥、马鞍山、芜湖、六安、安庆5市共17个县（市、区）。巢湖水面面积770km2，容积24.82亿m3，湖岸长155.7km，年均径流量34.9亿m3。2011年8月原地级巢湖市撤销，其下辖的居巢区和庐江县划归合肥市，合肥市占巢湖流域国土面积比重从27%增至65%，拥有的巢湖湖区面积从三分之一拓展到全湖。

每年入夏以后，随着气温持续升高，巢湖易出现大面积的蓝藻聚集现象，影响周边居民生活环境、威胁饮水安全。

本次项目计划选取巢湖沿线新建10处高点视频监控以及利旧巢湖管理局现有33处视频监控点位，共布设43个蓝藻水华监控点位，监控范围覆盖长临河-派河口蓝藻水华高发区域、12处自巢湖取水的水源地取水口及9条国考河流入湖口及国控断面。同时，在主要入湖河流上增设22套低空远程视频监控系统，强化上游污染源管控。

本次拟将环湖蓝藻水华监控与所有新建、已建的入湖河流污染源监控视频统一接入我局指挥中心监控平台，并辅以无人机巡测，同时增设LED大屏显示系统，开展湖区、河道环境远程可视化统一管理。河湖共管、标本兼治，实现巢湖蓝藻水华问题全面管控。

项目拟通过政府购买服务的模式投资建设，服务期三年。服务期间，服务供应单位提供系统运维、巡检保养、数据分析、监控预警等服务。

**三、服务需求**

**3.1 服务整体要求**

通过政府购买服务的方式建设巢湖蓝藻远程视频监控系统，以实现巢湖周边水域岸线生态环境及巢湖水面蓝藻繁殖和蔓延情况的远程监控。同时，围绕巢湖周边河流建设低点远程视频监控系统，实现巢湖周边关联河流的远程监控及相关水域环境的联动管理。主要包括：

（1）新建10处高点监控，根据现场情况选择通信铁塔或新建不低于18米高的立杆挂载并部署监控摄像机，中标人须协调本项目中关于通信铁塔、传输链路等相关资源等。

（2）利旧巢湖管理局现有33处视频监控点位，通过新建一条传输链路200M专线，将视频数据共享整合；

（3）提供15套专业版无人机，辅助配合监控系统巡查，并提供不少于30人的无人机技能培训服务。

（4）新建22处周边河流低点监控，新建6米立杆挂载并部署监控摄像机，新建传输链路；服务商应进行现场勘察，在满足使用需求的基础上，根据现场情况额外提供增加1-3处监控点位的服务。

（5）指挥中心面积约369.4㎡，建设于2005年，由于建设时间长，目前面多处存在问题需修补，如地面瓷砖破损、翘边，地插损坏失修，窗帘老化褪色，吊顶塌陷，扩声功放、灯光系统年久失修，扩声音响线路老化等问题；中标人须自行勘察现场后提供相关修补、改造、维修、调试等服务方案。

（6）指挥中心新建一套LED系统用于指挥调度，开展湖区、河道环境远程可视化统一管理，通过云拼接综合平台统一管控，并配备25套监控电脑，可与现有的无纸化会议系统相结合。

（6）在三年服务期限内提供不超过25次的监控点位迁改服务。

（7）服务期满之后硬件设备确保完好并移交采购人。

**3.2 实施要求**

3.2.1 建设要求

（1）.建设安装前端（不低于1台400万一体化网络高清云台摄像机、9台53倍一体化网络云台摄像机、22台32倍高清球机和15台无人机）；

（2）.建设指挥中心（含LED大屏、服务器、交换机、监控平板电脑、灯光、功放等相关设备和指挥中心配套装饰修补、翻新、维修等）；

以上建设内容须符合安防类、视频监控等领域的国家、地方标准及规范要求，满足公安部GB/T-28181规范。

3.2 .2功能要求

（1）.巢湖蓝藻远程视频监控系统巢湖水域监控目标10处，包含4处国考河流入湖口及6处自巢湖取水的水源地取水口，其余利旧巢湖管理局已建的33处视频监控点位。

（2）.在与巢湖有交互的河流区域建立低空监控点位22处，保障河湖安全，实现河湖污染源监测的有效联动，具体安装位置由甲方确定。河湖联动远程视频监控点位应充分利旧已有杆体资源、供电资源、网络资源为基本原则，充分考虑监控点的建设难度和建设成本。

（3）.通过远程视频监控系统的建设，监管部门在指挥中心通过大屏幕、管理客户端即可可全天候掌握巢湖水域蓝藻爆发和蔓延情况。

**新建高点监控详细建设点位统计表格：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **点位名称** | **经度** | **纬度** | **目标区域** |
| 1 | 白石天河大桥 | 117.3940 | 31.5296 | 白石天河入湖口 |
| 2 | 巢湖散兵 | 117.7439 | 31.5359 | 散兵镇俊明自来水厂 |
| 3 | 巢湖市中垾许村 | 117.7618 | 31.6380 | 巢湖三水厂水源地 |
| 4 | 兆河入湖口新建立杆 | 117.5499 | 31.4272 | 兆河入湖口 |
| 5 | 双桥河入湖口新建立杆 | 117.8300 | 31.6039 | 双桥河入湖口 |
| 6 | 长临河入湖口新建立杆 | 117.4483 | 31.6921 | 长临河入湖口 |
| 7 | 黄麓镇恒源水厂新建立杆 | 117.6098 | 31.6192 | 黄麓镇恒源水厂 |
| 8 | 槐林镇渔域自来水厂新建立杆 | 117.6054 | 31.4412 | 槐林镇渔域自来水厂 |
| 9 | 许桥水厂水源地新建立杆 | 117.4931 | 31.4538 | 许桥水厂水源地 |
| 10 | 烔炀水厂新建立杆 | 117.6674 | 31.6630 | 烔炀水厂 |

**河湖联动远程视频监控的点位：**

本项目拟在与巢湖有交互的河流区域建立低空监控点位22处，具体安装位置由使用方确定。

3.2.3 技术要求

巢湖蓝藻远程视频监控系统服务项目，利用合肥市生态环境局现有的视频监控管理平台，原有的为海康威视视频监控管理平台，本次不再重复建设。

3.2.3.1 前端系统要求

前端拟新建10处高点监控，其中1台400万一体化网络高清云台摄像机、9台53倍一体化网络云台摄像机；新建22处周边河流低点监控，新建6米立杆挂载并部署22台32倍高清球机。**投标人需承诺在本项目中自行协调关于通信铁塔、传输链路等相关资源，投标文件中提供承诺函，否则投标无效。**

**前端系统设备技术要求具体如下：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、巢湖水域前端部分** | | | | |
| 1 | 400万一体化网络高清云台摄像机 | ★1.不低于400万像素，传感器尺寸≥1/1.8英寸； ★2.支持60倍光学变倍，16倍数字变倍； ★3.最低照度检验：彩色:≤0.0002lx黑白:≤0.0001lx ▲4.激光束和摄像机变焦同步，激光光斑在整个变焦过程中，光斑可适应1920x1080高清摄像机的宽屏成像;变焦结束后，激光束同步时间不大于1s； ▲5.支持H.265.H.264和MJPEG设置选项;可将H.265和H.264格式设置为Baseline/Main/High Profile。 ★6.内置GPU芯片，具有不少于1个10M/100/1000M自适应RJ45网络接口、1个光纤接口、1个CVBS模拟视频输出接口、具有1个音频输入接口、1个音频输出接口、 2路报警输入接口、1路报警输出接口、1个RS485接口、1个复位键和1个SD卡槽。采用AC220V转DC36V电源适配器供电。 | 1 | 台 |
| 2 | 53倍一体化网络云台摄像机 | ★1.不低于200万像素，传感器尺寸≥1/2.8英寸； ★2.不小于53倍光学变倍，16倍数字变倍； ★3.最低照度检验：彩色:≤0.0002lx；黑白:≤0.0001lx； ▲4.白天，在天气晴朗无雾条件下，可识别距样机250m处人体特征并框选抓拍，抓拍图片水平像素不小于100个像素，人脸水平像素不小于40个像素； ▲5.水平中心分辨力检验：不小于1200线(分辨率设置为1920\*1200、帧车设置为30fps、码率设置为1Mbps、RJ45输出)； ▲6.支持H.265.H.264和MJPEG设置选项；可将H.265和H.264格式设置为Baseline/Main/High Profile。 ★7.内置GPU芯片，具有不少于1个RJ45接口、1个音频输入接口、1个音频输出接口、1个RS485接口、1个CVBS输出接口、1个SD卡插槽、1个恢复按钮，采用AC220V转AC24V电源适配器供电。 ▲8.**支持电源电压在AC24V±42%范围内变化能正常工作；投标文件中提供第三方有权机构出具的具有CMA或CNAS标识的检验报告扫描件；** | 9 | 台 |
| 3 | 高点前端配套设施 | 含铁塔安装或18米及以上立杆、带爬梯、防雷接地、地笼、基础浇筑、电力电缆、管道开挖等本体及配套设施；要求出具地质勘查设计报告。 | 10 | 套 |
| 4 | 三年运营服务 | 供电及24小时电池组备电/日常运维巡检等运营服务/现场应急保障服务/服务期3年 | 1 | 项 |
| **二、河流远程视频监控系统** | | | | |
| 1 | 32倍高清球机 | ★1.不低于200万像素，传感器尺寸≥1/2.8英寸； ★2.不小于32倍光学变倍，16倍数字变倍； ★3.照度适应范围不小于135dB,宽动态范围不小于105.6dB，宽动态综合得分116分。 ▲4.支持550m处可以识别人体轮廓。 ▲5.支持H.265.H.264和MJPEG设置选项;可将H.265和H.264格式设置为Baseline/Main/High Profile。 ▲6.可设置多套预案参数并手动选取所需预案参数,包括亮度、对比度、锐度、饱和度、曝光模式、光圈值、快门值、增益值、聚焦、日夜转换参数、背光补偿、宽动态、宽动态等级、强光抑制、白平衡、数字降噪、透雾、电子防抖。 ▲**7.支持电源电压在AC24V±42%范围内变化能正常工作；投标文件中提供第三方有权机构出具的具有CMA或CNAS标识的检验报告扫描件；** | 22 | 台 |
| 2 | 低点监控配套 | 含铁塔安装或6米及以上立杆、带爬梯、防雷接地、地笼、基础浇筑、电力电缆、管道开挖等本体及配套设施； | 22 | 套 |

3.2.3.2 指挥中心要求

合肥市生态环境局监控指挥中心，技术要求具体如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **三、监控中心配套服务器及网络设备** | | | | |
| 1 | 服务器 | ▲外型：≥2U机架式，标配原厂导轨；  ★1、CPU：配置2颗Intel 处理器Intel Xeon Gold 6240R  ★2、内存：配置≥16\*32GB DDR4 2933MHz；  ★3、磁盘组：配置2块≥800G SAS 12Gb 热插拔固态SSD硬盘，耐用性≥15000TBW 、IOPS≥100000-350000 Writes ；配置10块 Intel 1.6TB 主流 SAS 12Gb 热插拔固态SSD硬盘，耐用性≥8700TBW ，IOPS≥100,000-350,000 Writes；配置≥24盘位机箱；  ▲4、控制器：配置2块直通Raid阵列卡，通道≥12Gb，直通模式；  ★5、系统硬盘：配置2块磁盘≥480GB SSD，支持镜像（RAID1），作为虚拟化系统部署盘位，且不占用vSAN磁盘组的Raid阵列卡;  ▲6、网卡：配置2块双端口10Gb SFP+万兆光口网卡 （含光模块），≥4个千兆以太网电口；  电源：本次配置2个热插拔冗余电源。  ▲7、管理功能：  配置独立的远程管理控制端口，配置原厂企业级管理软件，支持虚拟控制台操作功能。  ▲8．产品稳定性：工作温度0°C到50°C、设备平均无故障时间（MTBF）≥15万小时。（投标文件中提供产品检验合格证书复印件或影印件证明材料）；  ▲9.产品认证：所投产品同时通过中国3C认证、中国环境标志产品认证、节能产品认证；**（投标文件中提供证书扫描件）；**  ★10.本次投标产品中所有硬盘、Raid卡（直通模式）、万兆网卡必须经过vsan官方认证，**并提供官网截图及链接。**  ★11.安装、售后服务：提供原厂5年（7x24小时）上门服务，硬盘不返还服务；原厂认证工程师提供上门验货及安装调试实施部署服务，原厂官网可查询配置详细情况，由工厂直发货至用户单位。 | 4 | 台 |
| 2 | 交换机 | ★1. 整机不少于24个万兆光口、不少于4个4QSFP接口 ；  ★2. 交换容量≥36Tbps，包转发率≥1600Mpps；  ▲3. 支持设备的多虚一功能,能够将多台交换机虚拟化为一台逻辑设备，可以实现一致的转发表项；  ▲4. 支持IPv4.IPv6静态路由，RIP等三层动态路由协议，支持策略路由，支持RIP v1/2.RIPng，支持等价路由、VRRP、OSPFv1/v2.OSPF v3.BGP、ISIS等增强三层路由协议；  ▲5. 要求支持链路聚合基本功能及聚合零丢包；**投标文件中提供第三方有权机构出具的具有CMA或CNAS标识的检验报告扫描件；**  ▲6. 管理方式：支持SNMPv1/v2/v3，WEB网管，支持命令行接口（CLI），Telnet，Console口进行配置，支持系统日志，分级告警，调试信息输出；  ★7. 配置要求：完整主机、冗余电源、冗余风扇24个万兆SFP+模块，4个光口转千兆电口模块，24根5米万兆光缆； | 2 | 台 |

3.2.3.3 传输网络要求

传输网络利用光纤传输链路，在现有环保专网基础上扩建“市-县（市、区）-点”的数据传输连路网，共计包含不低于32条（按实际点位）30M数字专线传输链路、1条200M 数字专线传输链路，满足告警数据、控制数据的实时传输，形成巢湖环境保护监控系统专用网络。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **四、传输链路** | | | | |
| 1 | 传输链路 | 30M数据专线 | 32 | 条 |
| 2 | 传输链路 | 200M数据专线，巢湖管理局-生态环境局 | 1 | 条 |

3.2.4 运行维护要求

中标人应按照国家或地方相关法律规范和标准要求，建立健全管理制度。主要包括：监控指挥中心运行维护、前端设备维护及更换、不超过25次的前端点位迁改服务等要求。

3.2.4.1 存储要求

该项目可利用合肥市生态环境局已建设的生态环境远程视频监控系统存储系统，但需要扩容硬盘，充分考虑报警图片和告警信息的长期有效流程，本项目配置6块10T硬盘。

3.2.4.2 前端设备维护

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **五、前端安装维护部分** | | | | |
| 1 | 新建高点施工安装 | 新建高点施工安装费 | 10 | 点 |
| 2 | 新建高点三年维护 | 新建高点三年维护费用 | 10 | 点 |
| 3 | 新建河流低点施工安装 | 新建河流低点施工安装费 | 22 | 点 |
| 4 | 新建河流低点三年维护 | 新建河流低点三年维护费用 | 22 | 点 |

3.2.4.4 设备维护及更换要求

服务期内产生的设备维护/更换等费用由中标人承担。

针对所有设备提供每季度一次的设备巡检工作，针对设备运行情况、设备指标、端口利用率等提供详细的报表；前端设备的巡检、校准、校验、比对等应符合相关技术规范。

在项目本地提供备品备件及备用材料（含各种设备型号），确保2小时内提供；

3.2.4.5 数据保密要求

运行单位有义务对合肥市巢湖蓝藻远程视频监控系统的相关数据保密。

3.2.5 指挥中心配套设施

合肥市生态环境局指挥中心配套设施，技术要求具体如下：

**指挥中心配套设施设备参数:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **六、指挥中心配套设施** | | | | |
| **1-音频系统** | | | | |
| 1 | 主扩音箱功放 | ▲1.平衡式XLR输入音频接口，带凤凰端级联输出接口；  ▲2.支持纽崔克接口、旋钮式接线柱输出音箱接口；  ▲3.功率为2X1200W@8Ω、2X2400W@4Ω、桥接为1X2400W@8Ω；  ▲4.频率响应为20-20KHz、失真率为0.5%、阻尼系数为>500z、信噪比为>100dB；  ▲5.支持立体声、并联、桥接模式，输入灵敏度开关(0.775V或1.4V)；  ▲6.带智能保护系统，可防止短路、空载、开/关机噪音、无线电干扰保护电路；**投标文件中提供第三方有权机构出具的具有CMA或CNAS标识的检验报告扫描件。** ▲产品须具有3C认证证书，**投标文件提供证书扫描件；** | 2.00 | 只 |
| 2 | 辅助音箱功放 | ▲1.平衡式XLR输入音频接口，带凤凰端级联输出接口；  ▲2.支持纽崔克接口、旋钮式接线柱输出音箱接口；  ▲3.功率为2X800W@8Ω、2X1600W@4Ω、桥接为1X1600W@8Ω；  ▲4.频率响应为20-20KHz、失真率为0.5%、阻尼系数为>500z、信噪比为>100dB；  ▲5.支持立体声、并联、桥接模式，输入灵敏度开关(0.775V或1.4V)；  ▲6.带智能保护系统，可防止短路、空载、开/关机噪音、无线电干扰保护电路；**投标文件中提供第三方有权机构出具的具有CMA或CNAS标识的检验报告扫描件。** ▲**产品须具有3C认证证书，投标文件提供证书扫描件。** | 2.00 | 台 |
| 3 | 返听音箱功放 | ▲1.平衡式XLR输入音频接口，带凤凰端级联输出接口；  ▲2.支持纽崔克接口、旋钮式接线柱输出音箱接口；  ▲3.功率为2X800W@8Ω、2X1600W@4Ω、桥接为1X1600W@8Ω；  ▲4.频率响应为20-20KHz、失真率为0.5%、阻尼系数为>500z、信噪比为>100dB；  ▲5.支持立体声、并联、桥接模式，输入灵敏度开关(0.775V或1.4V)；  ▲6.带智能保护系统，可防止短路、空载、开/关机噪音、无线电干扰保护电路；**投标文件中提供第三方有权机构出具的具有CMA或CNAS标识的检验报告扫描件。** ▲产品须具有3C认证证书，**投标文件提供证书扫描件；** | 1.00 | 只 |
| 4 | 超低音功放 | ▲1.平衡式XLR输入音频接口，带凤凰端级联输出接口；  ▲2.支持纽崔克接口、旋钮式接线柱输出音箱接口；  ▲3.功率为2X1200W@8Ω、2X2400W@4Ω、桥接为1X2400W@8Ω；  ▲4.频率响应为20-20KHz、失真率为0.5%、阻尼系数为>500z、信噪比为>100dB；  ▲5.支持立体声、并联、桥接模式，输入灵敏度开关(0.775V或1.4V)；  ▲6.带智能保护系统，可防止短路、空载、开/关机噪音、无线电干扰保护电路；**投标文件中提供第三方有权机构出具的具有CMA或CNAS标识的检验报告扫描件。** ▲产品须具有3C认证证书，**投标文件提供证书扫描件；** | 1.00 | 台 |
| 5 | 音频处理器 | ▲1.8通道平衡话筒/线路电平输入凤凰插头，支持48KHz音频采样频率，音频频响可达20Hz～20KHz；  ▲2.所有输入通道支持MIC输入，具有48V幻象供电软开关；  ▲3.所有输入通道带增益控制、噪声门、自动反馈抑制器、高低通滤波器、16段参量均衡器、压限器、延时器、输入编组控制；  ▲4.8个平衡线路电平输出，凤凰插头；  ▲5.所有输出通道带高低通滤波器、16段参量均衡器、压限器、延时器、输出编组控制；  ▲6.8通道自动混音；  ▲7.动态范围为114dB、ADC/DAC，总谐波失真<0. 005%；  ▲8.内置信号发生器：正弦波信号、粉红噪声、白噪声；  ▲9.支持RS-232.TCP/IP协议，可实现第三方控制。 | 1.00 | 台 |
| 6 | 抑制器 | ▲1.2路平衡/非平衡输入通道，2路平衡/非平衡输出通道；  ▲2.系统采样率48KHz、信噪比100dB、频率响应20Hz-20KHz；  ▲3.自动搜索啸叫点且自动抑制；  ▲4.可选择固定频点抑制或动态抑制，带有状态锁定开关；  ▲5.每个通道上有24个滤波器，共48个数字滤波功能，静态滤波器及动态滤波器的数量可任意配置；  ▲6.两个独立的通道处理，每个通道均可一键完成反馈抑制。 | 1.00 | 台 |
| 7 | 无线话筒（头戴式） | ▲1、一拖一头戴式电容话筒  ▲2、拾音模式：心形  ▲3、典型条件下的工作范围：≥100米（300英尺）  ▲4、接收机灵敏度：≥-50 dBV/Pa  ▲5、接收机音频频率响应：优于或等于45Hz-20kHz  ▲6、每个频段多达12个兼容频率  ▲7、电池寿命： >8小时  ▲8、增益调整范围：不小于10dB  ▲9、一键式QuickScan频率选择，可快速查找最佳开放频率。 | 2.00 | 套 |
| 8 | 电容话筒 | ▲1.传感器类型:电容  ▲2.拾音模式:全向, 双向, 心形  ▲3.频率响应:20 Hz-20 KHz  ▲4.灵敏度 (dBV/Pa):心形 -31 dBV/Pa; 全指向性:-37 dBV/Pa; 8字形: -36 dBV/Pa  ▲5.灵敏度 (mV/Pa):心形 29,8 mV/Pa; 全指向性:14,8 mV/Pa; 8字形: 16,8 mV/Pa  ▲6.等效自噪:心形: 4 dB(A);全指向性: 6 dB(A);8字形: 7，5 dB(A)  ▲7.声压:心形:Pad off: 134 dB;Pad on: 150 dB;全指向性:Pad off: 140 dB;Pad on: 152 dB;8字形:Pad off: 139 dB;Pad on: 151 dB。 | 2.00 | 套 |
| **2-指挥中心大屏幕显示系统** | | | | |
| 1 | 室内全彩显示屏 | ★1.显示屏尺寸：宽≥7776mm，高≥3744mm，显示面积≥29.12㎡，有效显示面积可正偏离，（楼板高度3.9米）且偏离误差≤3%；  ▲2.类型：LED表贴三合一自发光显示，点间距＜1.9mm；  ★3.箱体为压铸铝金属材质，全金属散热结构，保证箱体的平整度和密闭防尘性，表面采用防眩光黑色电喷工艺。支持电源、系统卡、模组安装、前维护与安装。  ★4.屏幕亮度≥900nits，0%-100%无级可调，对比度≥6100：1，显示屏亮度在200cd/㎡时，刷新率不低于3840Hz；色温可调范围：1000K～12000K，LED像素失控率（盲点率）≤1/100000；水平显示视角≥170°，垂直视角≥170°；  ▲5.峰值功耗≤460W/㎡，平均功耗≤160W/㎡； LED显示屏须具有智能黑屏节电功能；电源功率因数≥0.95；  ▲6.低亮高灰，100%亮度时，16bit; 20%亮度时，14bit;  ▲7.模组间隙≤0.1mm，模组平整度≤0.1mm，具备拼缝微调节机构，保证拼缝精度达到0.1mm以下。支持从软件和硬件两个方面对产品的亮、暗线进行调整；  ▲8.为保证安装的平整性和快捷性，箱体自带左右或上下连接件，可实现无工具快速安装；为保证安装的稳定性，单块模组具有九个或以上的强力磁柱；模组无底壳，PCB 厚度≥2mm；  ▲9.显示屏正常工作时具备消除鬼影、毛毛虫现象等，画面延时≤0.2ms;  ▲10.采用平板式箱体，箱体采用 N+1+1 ；  ▲11.箱体与模组连接采用32pin或以上排线连接，不易造成脱落，保证信号可的靠性；支持无连线测试，具有外置测试按钮，可实现安装前及维护时产品的快速测试；  ▲12.显示屏具有多点测温系统，均衡散热，防止局部温度过高造成色彩漂移，并提高显示屏寿命；LED 显示屏具有电源温度控制系统，提供电源实时温度监控，超出设定温度自动报警，防止过温失效；  ▲13.产品防尘达IP5x要求，通过盐雾试验，并且符合盐雾10级要求。PCB阻燃符合V-0要求；  **投标文件中需提供第三方有权机构出具的具有CMA或CNAS标识的检验报告扫描件，证明第2-13条参数，否则视为对应参数不响应。** | 29.12 | ㎡ |
| 2 | 控制卡 | ▲1. 8bit 视频源带载能力: 1920×1200@60Hz，12bit高位阶视频源带载能力: 1440×900@60Hz；  ▲2.带载能力：230万像素；  ▲3.输出接口：4网口；  ▲4.供电电压：AC-100-240V-50/60HZ。 | 6 | 套 |
| 3 | 屏体结构 | 根据现场实际情况定制。 | 29.12 | ㎡ |
| 4 | LED配电柜 | ▲1.30KW-PLC智能配电柜，远程控制;  ▲2.满足过流、短路、断路、过压/、欠压等保护措施;  ▲3.支持远程上电、分步上电的功能，具有状态自动检测与状态异常报警功能;  ▲4.为保证显示屏供电的稳定性、安全性以及后期售后服务质量，配电柜与全彩LED显示屏为同一品牌产品。 | 1.00 | 台 |
| 5 | 千兆交换机 | 技术参数要求： ▲1.设备性能:交换容量≥3.3Tbps，转发性能≥96Mpps；  ▲2.支持千兆电口≥24个，支持SFP千兆光口≥4个，要求整机达全线速转发能力；  ▲3.持IPv4/IPv6静态路由，支持RIP/RIPng，OSPFV1/V2/V3等多种路由协议；  ▲4.设备可在低温不少于-20℃、高温不少于+60℃中工作。 | 1.00 | 台 |
| 6 | LED拼接处理器 | ★1.设备应为纯硬件 FPGA 架构，CrossPointZH全总线交换技术，背板等效带宽，不能内置PC/X86/X64 架构硬件，以避免 X86/X64 架构天然存在的计算可靠性和准确性缺陷以及设备运行不稳定问题；  ▲2.单张板卡支持 4 通道输入或输出，紧凑型机箱，模拟视频单板卡支持 16 路同时输入，单卡支持 2 种信号源任意组合；  ▲3.设备应具有支持 SDI、HDMI、VGA、CVBS、YPbPr、DVI、HDBaseT、光纤信号等信号的混合输入，同时支持 Dual-Link DVI、DP、HDMI1.4等 4K 分辨率采集；  ▲4.支持所有主流信号格式接入，支持 SDI、HDMI、VGA、CVBS、YPbPr、DVI、HDBaseT、光纤信号等信号的混合输入；  ★5.支持图像无缝实时切换功能（图像切换间隔无黑场出现），无缝切换时间＜20ms；  ▲6.图像信号无损实时传输，输出画面帧率可调，最高可达 75 帧/秒；  ▲7.整墙显示同步功能，不会出现撕裂、错位等现象，对于输入信号源金星单点采集，采用数字化方式传输及调度，使得各显示单元间的信号窗口显示一致；  ▲8.支持对输入信号读取属性指标，支持截取输入图像的局部进行显示；  ▲9.设备可实现任意一路画面的任意比例缩放、漫游、跨屏、叠加、开窗，信号显示帧率不受开窗大小及输入路数的限制，输出信号的帧率与开窗大小及输入处理路数无关；  ▲10.设备具备静态底图功能，设备支持超大分辨率底图显示；  ▲11.支持信号源预监功能，支持浏览所有输入信号源的实时预览画面；  ▲12.风扇、输入输出板卡可热插拔，在不断电情况下进行更换；  ▲13.输出通道宏定义（通道映射），可设置拼接处理器输出通道与物理显示设备的逻辑对应关系，输出通道与物理显示逻辑顺序可调；  ▲14.设备满足在复杂电磁环境下正常和稳定工作，具备满足国际标准的电磁兼容性认证；  ▲15.支持设置拼接屏的拼缝补偿；  ▲16.支持故障检测功能，支持输入信号丢失检测；  ▲17.支持大屏图像回显，可在控制端显示整面拼接墙的显示图像；  ▲18.支持输出通道测试，可以输出不少于7 种测试颜色及网格图像，以对设备输出进行测试；  ▲19.平均故障时间间隔（MTBF）不小于96000 小时，保证设备能够稳定运行；  **投标文件中提供第三方有权机构出具的具有CMA或CNAS标识的检验报告扫描件,证明第5、6、19条参数，否则视为对应参数不响应。** | 1.00 | 台 |
| 7 | 云拼接综合平台 | ★1、云拼接显示系统能够满足网络云信号接入与本地云信号输出功能。网络云信号接入包括IPC流媒体数据、网络高清视频、Web显示等；本地云媒体库可实现本地播放图片、视频、office文档、局域网信号、专业应用程序等。全新架构方式，系统设备之间通过千兆网络连接；**（投标文件中提供软件截图及说明）**  ★2、多网页实时互动显示多个IE逐点高清显示，每个窗口可实现互动、控制。不需多台电脑，上墙、互动、控制功能由一台主机实现；**（投标文件中提供软件截图及说明）**  ★3、利用操作软件更可对每个flash动画、PPT/PDF动态文件、应用程序、WORD、EXCEL文档资料等窗口进行全屏、翻页等更多互动操作方式，将信息图表、趋势报告、精细化数字数据清晰刻画在显示屏上。同步兼容多种程序格式，所有应用程序实时互动、控制；**（投标文件中提供软件截图及说明）**  ★4、管理软件可直接在大屏幕上模拟的计算机的鼠标、键盘操作多个显示窗口，同时还支持远程电脑网络桌面鼠标/键盘控制功能——通过电脑本机的鼠标、键盘模拟为局域网内不同地方的计算机的鼠标、键盘，方便替代远程的计算机本机的鼠标、键盘操作，直接操作控制远程计算机网络桌面内容的新建、打开、关闭、复制、粘贴、书写、修改、设置等功能；**（投标文件中提供软件截图及说明）**  ▲5、新建场景：通过新建一个场景最终来制作一个新的大屏展示载体，通过向当前新建场景中添加各种场景元素最终达到数据可视化效果展示；  ▲6、保存场景：当制作完当前场景之后，可以保存当前场景，在下次启动时能够调用之前保存好的场景；  ▲7、播放场景：当制作好一个场景之后需要在大屏端显示时，通过点击场景播放，按照当前大屏的分辨率在大屏端展示；  ▲8、场景保存：当需要重复利用某一个场景时可以将当前场景保存为一个模板并保存在本地，方便下一次快速制作场景；  ▲9、场景轮询：当需要在大屏端依次播放多个场景时就可以使用场景轮循从而使大屏端按照一定的顺序进行多个场景之间的切换；  ▲10、可方便的实现预案编制、保存、修改、删除，可预设预案执行时间，同时可使用快捷键调用预案，可设置预案演播的排班功能；可设置某一预案在每周或每日的某一时间段内自动执行。数量无限制，任意调取，支持自动定时轮巡，支持排程调取、平板客户端切换；**（投标文件中提供软件截图及说明）**  ▲11、可对所有信号源分组管理与在线检索，快速定位内容；**（投标文件中提供软件截图及说明）**  ▲12、多功能时钟和天气组件，支持数字或钟表模式时间显示以及添加天气显示，钟表和天气可以通过组件方式增加；**（投标文件中提供软件截图及说明）**  ▲13、可上传装饰元素到媒体库中在大屏端的多样化展示效果（例如:边框、光影特效、几何图形、科技元素、半透明元素、星空元素等）  ▲14、支持PC、Mac、IOS及Android移动终端通过网络传输接入处理器实现无线投屏显示；**（投标文件中提供软件截图及说明）**  ▲15、支持音频信号源的独立选择播放，通过云拼接处理器对音频进行播放，调节音量大小，设置静音功能，关闭音频播放等功能；  ▲16、支持平台之间的网络级联。通过权限设置，实现每个子系统的本地控制和反向交互控制；**（投标文件中提供软件截图及说明）**  ▲17、便于后期维护，与图像拼接控制器需无限兼容。  ▲18,**提供所投产品3C认证证书扫描件，**  ▲19,**提供投标产品第三方有权机构出具的测试报告扫描件。** | 1.00 | 台 |
| **3-无纸化会议系统扩容** | | | | |
| 1 | 监控电脑 | ★1.笔记本电脑，英特尔Evo平台/屏幕：14英寸（1920x1200）/处理器：英特尔i7-1165G7/16G内存/512G固态/Intel 锐炬® Xe显卡/净重≤1.13kg/机身厚度：≤14.9mm/雷电端口：2个。原厂三年质保。 | 25 | 台 |
| **4-巡查无人机** | | | | |
| 1 | 商用无人机 | ▲1.相机：影像传感器 1 英寸 CMOS；有效像素 2000 万；镜头 视角：77 °；等效焦距：28 mm；光圈：f/2.8 - f/11；对焦点：1 m 至无穷远（带自动对焦）；ISO范围 视频：100 - 6400； ▲2.照片：100 - 3200（自动）；100 - 12800（手动）；快门速度 电子快门：8 - 1/8000 s；最大照片尺寸 5472×3648；照片拍摄模式 单张拍摄；多张连拍（BURST）：3/5 张；自动包围曝光（AEB）：3/5 张 @0.7EV 步长； ▲3.定时拍摄（间隔：2/3/5/7/10/15/20/30/60 秒 RAW：5/7/10/15/20/30/60 秒）；录像分辨率 4K: 3840×2160 24/25/30p；2.7K: 2688x1512 24/25/30/48/50/60p；FHD: 1920×1080 24/25/30/48/50/60/120p ▲4.视频最大码率 100 Mbps；色彩模式 Dlog-M (10bit)，支持HDR video (HLG 10bit)；支持文件系统 FAT32（≤ 32 GB）；exFAT（> 32 GB）；图片格式 JPEG / DNG (RAW)；视频格式 MP4 / MOV (MPEG-4 AVC/H.264, HEVC/H.265) ▲5.飞行器 起飞重量 : 907 g； Zoom:905g ▲6.尺寸 折叠：214 × 9 1× 84 mm（长×宽×高）；展开：322 × 242 × 84 mm（长×宽×高）；对角线轴距 354 mm； ▲7.最大上升速度 5 m/s（S 模式）；4 m/s（P 模式）；最大下降速度 3 m/s（S 模式）；3 m/s（P 模式）； ▲8.最大水平飞行速度（海平面附近无风） 72 km/h（S 模式）；最大起飞海拔高度 6000 m；最长飞行时间（无风环境） 31 分钟（25 km/h 匀速飞行）；最长悬停时间（无风环境） 29 分钟；最大续航里程（无风环境） 18 km（50 km/h 匀速飞行）；最大抗风等级 5 级风；最大可倾斜角度 35°（S 模式），25°（P 模式）；最大旋转角速度 200°/s ▲9.工作环境温度 -10°C - 40°C；工作频率 2.400 - 2.483GHz，5.725 - 5.850 GHz；发射功率（EIRP） 2.400 - 2.4835 GHz；FCC：≤26 dBm ；CE：≤20 dBm ；SRRC：≤20 dBm；MIC：≤20 dBm；5.725-5.850 GHz；FCC：≤26 dBm ；CE：≤14 dBm；SRRC：≤26 dBm；GNSS GPS+GLONASS ▲10.悬停精度 垂直：± 0.1 m（视觉定位正常工作时）；± 0.5 m（GPS正常工作时） ▲11.水平：± 0.3 m（视觉定位正常工作时）；± 1.5 m（GPS正常工作时） ▲12.机载内存 8 GB ▲13.感知系统类型 全向感知系统（前后下双目视觉系统，左右单目视觉系统，上下红外传感器）；前方 精确测距范围：0.5至20 m；可探测范围：20至40 m； ▲14.有效避障速度：飞行速度 ≤ 14m/s；视角（FOV）：水平40°，垂直70°；后方 精确测距范围：0.5至16 m；可探测范围：16至32 m；有效避障速度：飞行速度 ≤ 12m/s；视角（FOV）：水平60°，垂直77°；上方 精确测距范围：0.1至8 m；下方 有效测量高度：0.5 -11m；可探测范围：11至22 m；左右 可探测范围：0.5至10 m；有效避障速度：飞行速度 ≤ 8m/s；视角（FOV）：水平80°，垂直65°。 | 15 | 套 |
| 2 | 无人机培训服务 | 1.不少于30人的无人机技能培训；  2.培训不低于4天，通过考试颁发《UTC无人驾驶航空器系统操作手合格证》+《慧飞无人机应用技术培训中心学员合格证书》； | 1 | 项 |

3.2.6 指挥中心改造

合肥市生态环境局指挥中心改造，由中标人根据现场情况编制实施方案，该方案需通过相关专家评审后实施，技术要求具体如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **七、指挥中心改造（以下内容供参考）** | | | | |
| **1-拆除部分** | | | | |
| 1 | 拆除部分 | 1.包括舞台灯光拆除、窗户墙裙木饰面拆除（外墙窗户损坏部分）、施工垃圾清运等； | 1 | 项 |
| **2-墙面工程** | | | | |
| 1 | 外墙窗户损坏部分修复 | 1.包括竹木纤维板装饰墙裙（外墙窗户损坏部分）、生态板专用踢脚线（外墙窗户损坏部分）、窗台石（外墙窗户损坏部分修复）等； | 1 | 项 |
| 2 | 舞台墙面处理 | 1.包括舞台墙面石膏板造型、批腻子基层、涂刷乳胶漆等； | 1 | 项 |
| **3-顶面工程** | | | | |
| 1 | 舞台吊顶 | 1.包括舞台新作石膏板造型吊顶、舞台制作造型吊顶； | 1 | 项 |
| 2 | 指挥中心顶面修复 | 1.包括原会议室顶面修复、会议室顶面筒灯更换、窗帘盒修复、顶面批腻子基层、顶面涂刷乳胶漆等； | 1 | 项 |
| **4-地面工程** | | | | |
| 1 | 地面修补 | 1.含地面瓷砖修补、地插修补、舞台地面新作铺设木地板材质、舞台边缘造型 | 1 | 项 |
| **5-灯光改造** | | | | |
| **面光** | | | | |
| 1 | LED中程面光灯 | ▲1.光源：≥200W LED集成芯片模组；提供产品彩页证明；透镜角度：≥60°；色温：3200K/5600K；调光：线性调光； ▲2.协议：DMX协议，RDM协议；**提供产品彩页证明扫描件；**通道：（3200K/5600K）2CH； ▲3.中心照度：≥568LUX/5米（60°3200K）；**提供产品彩页证明扫描件。** | 14 | 台 |
| **一顶光** | | | | |
| 1 | LED染色灯 | ▲1.灯珠：≥61颗×3W灯珠（R21/G14/B14/W12)；  ▲2.通道：≥4/8通道可切换；显色指数：Ra>90；  ▲3.中心照度：≥3000Lux【4米25°全亮状态下】；  ▲4.远程控制：灯具需自带RDM远程智能控制，可通过控制系统修改灯具参数。  ▲5.外观材料：整机外壳机箱为压铸铝成形。 | 10 | 台 |
| 2 | LED面板会议灯 | ▲1.光源：≥672颗0.5W灯珠；光源寿命：≥20000小时；  ▲2.透镜角度（固焦）：120°；显色指数：CRI≥90；控制通道：2CH；中心照度：≥500Lux【3米4000K】；  ▲3.显示：TFT液晶屏彩屏+点阵式按键操作；协议：具备旋钮，DMX协议，RDM协议；  ▲4.散热系统：无风机设计；外观材料：型材铝；  ▲5.符合GB7000.1-2015/GB7000.217-2008灯具生产工艺标准。**投标文件中提供第三方有权机构出具的具有CMA或CNAS标识的检验报告扫描件。** | 6 | 台 |
| **二顶光** | | | | |
| 1 | LED染色灯 | ▲1.灯珠：≥61颗×3W灯珠（R21/G14/B14/W12)；  ▲2.通道：≥4/8通道可切换；显色指数：Ra>90；  ▲3.中心照度：≥3000Lux【4米25°全亮状态下】；  ▲4.远程控制：灯具需自带RDM远程智能控制，可通过控制系统修改灯具参数。  ▲5.外观材料：整机外壳机箱为压铸铝成形。 | 10 | 台 |
| 2 | LED面板会议灯 | ▲1.光源：≥672颗0.5W灯珠；光源寿命：≥20000小时；  ▲2.透镜角度（固焦）：120°；显色指数：CRI≥90；控制通道：2CH；中心照度：≥500Lux【3米4000K】；  ▲3.显示：TFT液晶屏彩屏+点阵式按键操作；协议：具备旋钮，DMX协议，RDM协议；  ▲4.散热系统：无风机设计；外观材料：型材铝；  ▲5.符合GB7000.1-2015/GB7000.217-2008灯具生产工艺标准。**投标文件中提供第三方有权机构出具的具有CMA或CNAS标识的检验报告扫描件。** | 6 | 台 |
| **一逆光** | | | | |
| 1 | LED染色灯 | ▲1.灯珠：≥61颗×3W灯珠（R21/G14/B14/W12)；  ▲2.通道：≥4/8通道可切换。  ▲4.中心照度：≥3000Lux【4米25°全亮状态下】；  ▲5.安装方式：手拉手1.2米电源/信号连接安装。  ▲6.远程控制：灯具需自带RDM远程智能控制，可通过控制系统修改灯具参数。  ▲7.整机外壳机箱为压铸铝成形。 | 10 | 台 |
| 2 | LED摇头光束灯 | ▲1.功耗：≤75W；  ▲2.光源：1颗60W白光LED；光源寿命：60000小时；光束角度：2°；图案白光色温：7500K；  ▲3.颜色盘：7种颜色+白光，一个七彩色片；图案盘：15种图案+白光；  ▲4.棱镜：一个蜂窝棱镜，可正反旋转；  ▲5.X/Y轴旋转：X轴540° / Y轴150°，旋转速度可调节；  ▲6.控制面板：四位数码管+4个按键；控制模式：声控，自走，主从，DMX512；DMX 通道：12个通道；DMX接口：2×Rj45（输入和输出），2×XLR（输入和输出）；  ▲7.调 光：0-100%线性调光；频 闪：频闪速度最快20次每秒； | 8 | 台 |
| **二逆光** | | | | |
| 1 | LED染色灯 | ▲1.灯珠：≥61颗×3W灯珠（R21/G14/B14/W12)；  ▲2.通道：≥4/8通道可切换。  ▲3.显色指数：Ra>90。  ▲4.中心照度：≥3000Lux【4米25°全亮状态下】；  ▲5.安装方式：手拉手1.2米电源/信号连接安装。  ▲6.远程控制：灯具需自带RDM远程智能控制，可通过控制系统修改灯具参数。  ▲7.整机外壳机箱为压铸铝成形。 | 10 | 台 |
| 2 | LED摇头光束灯 | ▲1.功耗：≤75W；  ▲2.光源：1颗60W白光LED；光源寿命：60000小时；光束角度：2°；图案白光色温：7500K；  ▲3.颜色盘：7种颜色+白光，一个七彩色片；图案盘：15种图案+白光；  ▲4.棱镜：一个蜂窝棱镜，可正反旋转；  ▲5.X/Y轴旋转：X轴540° / Y轴150°，旋转速度可调节；  ▲6.控制面板：四位数码管+4个按键；控制模式：声控，自走，主从，DMX512；DMX 通道：12个通道；DMX接口：2×Rj45（输入和输出），2×XLR（输入和输出）；  ▲7.调 光：0-100%线性调光；频 闪：频闪速度最快20次每秒； | 8 | 台 |
| **外围设备及控制系统** | | | | |
| 1 | 灯光控制台 | ▲1.信号输出：≥1024个DMX控制通道，四路光电隔离信号输出。  ▲2.储存器内存：≥135个内置图形，同时可运行图形数量10个，可储存60个素材，60个重演场景，可同时输出和运行10个重演场景。  ▲3.支持U盘备份控台数据，并支持重新导入到控台使用，同型号控台数据可共享。  ▲4.内置RDM功能，可通过控制台，直接修改灯具地址码。  ▲5.支持立即黑场 。 | 1 | 台 |
| 2 | 14路电源直通箱 | ▲1.电压输入：AC380V±10％,50Hz±5％,端子接线座后板；  ▲2.额定功率 : 14路×3KW，每个回路最大输出功率4KW；  ▲3.数显直读式电压表；可自锁可过大电流，交错零火的犀牛插供电。  ▲4.设有总开关,过载与短路双重保护高分断空气开关；三相独立电压检测。监测：三相A.B.C指示灯指示。 | 1 | 台 |
| 3 | 8路信号放大器 | 功能要求：  ▲1、1路DMX512数码输入，8路DMX512独立放大驱动输出。  ▲2、输入/输出光电隔离。信号放大整形功能，延长信号传输距离，增强数据总线接入设备数量的能力。  ▲3、功能采用光电隔离技术，防止高压回流损害控制台。  ▲4、输入/输出采用独立的变压器供电及独立的8个光电隔离信号放大来扩大DMX信号输入/输出。 | 2 | 台 |
| 4 | 薄雾烟机 | ▲1．功耗：≥1500W；  ▲2.油桶容积：≥2.3L；  ▲3.保险丝：≥8A；预热时间：≤8Min；输出量：≥10000cuft/min ；  ▲4.DMX通道：≥2个；控制方式：DMX512、遥控，液晶屏控制；  ▲5.加热系统首次加热完毕后可24小时连续不间断喷出均匀细腻的雾效；雾效距离可通过控制面板调节风速，最远可推送至15米外；喷雾角度可手动调节；  ▲6.具有定时定量周期循环系统；  ▲7.内置DMX通道模块（双通道），可任意搭配DMX系统。 | 2 | 台 |
| **安装材料及配件** | | | | |
| 1 | 薄雾烟油 | ▲1.规格：≥4.5 L/桶；  ▲2.雾色纯白、停留持久性高、纯度高、保质期长； | 4 | 桶 |
| 2 | 安装材料及配件 | 1.包括：安装配件、Q235圆钢管-φ50/2.5mm、电源线RVV 3\*2.5.信号线RVVP2\*0.5.三芯卡侬头、卡侬公对母延长线、卡农座、胶木插等及其他辅材； | 1 | 项 |
| **6-其他部分** | | | | |
| 1 | 老旧线路改造 | 1.原有音视频线缆的拆除、更换，机柜整理、除尘等； | 1 | 项 |
| 2 | 新作窗帘 | 1.舞台老旧幕帘拆除； 2.舞台幕帘拆除后修复工作； | 1 | 项 |
| 3 | 空调风管改造 | 1.舞台顶部风管拆除，移位；出风口移位，及相关修复工作； | 1 | 项 |
| 4 | 视频会议摄像机安装 | 1.视频会议摄像机（利旧）安装调试及辅材； | 1 | 项 |
| **7-辅助显示** | | | | |
| 1 | 卧式提词器 | ▲1 系统支持Windows 7.Windows 8和 Windows 10系统。  ▲2 系统要求字色、底色256色任意搭配，男女播音员可分别选择不同的背景色和字色方便男女播音员选择自己的播音词,字体和字的大小任意选择，可选多种角色，以区分男角女角或更多播音角色.  ▲3 文稿录入、编辑方便，操作简单，自动完成排版,支持txt、rtf、word等格式文本，并支持直接打开图片，word，PPT，视频等文件。  ▲4 分别采用监视器和高分辨率的彩显，清晰度高，字迹清晰。可台内外联网。可与文稿摄像方式联用，组成二合一型。适用于各电视台演播室的录、直播节目需要。文稿字迹明亮清晰支持自定义不同角色的字号、字体、颜色显示。  ▲5 段落格式，项目符号，缩进，行间距都可以设置。日期时间随时插入演播稿。  ▲6 软件支持汉、藏、蒙、傣、维、朝鲜等少数民族语言。而且还支持国外的一些语言英、日、韩、德、俄、法、阿拉伯文等国家语言。  ▲7 系统自动记录演播稿，当发生异常停电事故后再加电时自动寻找并且打开演播稿，并保证演播稿的完整性。  ▲8 相对滚动时间、当前时间可同屏显示，任意设置大小、颜色，一目了然，更易把握节奏；重点语句可通过颜色标明。  ▲9 可设置信息栏、更新时间、演播速度等。  ▲10 内容实时更新，更新过程播出不中断、不闪烁。  ▲11 控制方式灵活多样，键盘、鼠标、控制手柄均可，字幕速度变化范围可随意调节，前后跳段翻页方便自如；播音稿的行进速度可由播音员自己通过手柄控制，可单、双人控制。 | 1 | 台 |

**四、报价要求**

本项目报价为报总价，包括但不限于以上要求的服务建设费用及服务运行时所需要的耗材、辅材、维护等费用、需配备的驻场服务人员费用、通信网络租赁费用、前端设备用电费用等所有费用，采购人不再支付其他任何费用，请投标人谨慎报价。