**长沙理工大学化学与医药工程学院学术报告厅LED屏采购项目**

1. **采购清单一览表**

**1、LED屏1**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **单位** | **计划单价** | **总价** | **意向品牌** |
| 1 | 1.86间距LED模组 | 9.984 | m² | 5600.00 | 55910.00 | 洲明、彩艺 |
| 2 | 备用LED模组 | 0.5 | m² | 5600.00 | 2800.00 | 洲明、彩艺 |
| 3 | 接收卡 | 32 | 张 | 215.00 | 6880.00 | 摩西尔、诺瓦 |
| 4 | 音视频处理器 | 1 | 台 | 4500.00 | 4500.00 | 摩西尔、诺瓦 |
| 5 | 配电箱 | 1 | 台 | 1367.00 | 1367.00 | 德力西、凯纳特 |
| 6 | LED屏电源 | 35 | 个 | 75.00 | 2625.00 | 洲明、铂强 |
| 7 | 钢结构 | 9.984 | m² | 300.00 | 2995.00 | 洲明、彩艺 |
| 8 | 屏内排线、电缆、磁铁 | 9.984 | m² | 200.00 | 1996.00 | 正泰、湘江电缆、洲明 |
| 9 | LED屏背景板 | 1 | 套 | 4000.00 | 4000.00 | 湖湘木业、兔宝宝 |
|  | 合计 |  | | | 83073.00 |  |

**2、LED屏2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **单位** | **计划单价** | **总价** | **意向品牌** |
| 1 | 2.0间距LED模组 | 3.686 | m² | 3100.00 | 11426.00 | 强力巨彩、彩艺 |
| 2 | 接收卡 | 8 | 张 | 90.00 | 720.00 | 卡莱特、诺瓦 |
| 3 | 音视频处理器 | 1 | 台 | 750.00 | 750.00 | 卡莱特、诺瓦 |
| 4 | LED屏电源 | 12 | 台 | 55.00 | 660.00 | 铂强、创联 |
| 5 | 钢结构 | 3.686 | m² | 300.00 | 1105.00 | 强力巨彩、彩艺 |
| 6 | 屏内排线、电缆、磁铁 | 3.686 | m² | 200.00 | 737.00 | 正泰、湘江电缆、强力巨彩 |
|  | 合计 |  | | | 15398.00 |  |

1. **技术要求**

**1、LED屏1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术规格、参数及要求** |
| 1 | 1.86LED模组 | 1.屏体显示尺寸：≥4.16m宽×2.4m高，显示面积：≥9.984㎡；  ★2.像素点间距：≤1.86mm；亮度：≥600cd/㎡可选，支持配套软件0-100%无极调节，支持0-255级灰度调节，支持随环境照度的变化自动调整亮度的功能；刷新率：≥3840Hz；  ▲3.对比度：≥12000：1；平整度/拼缝≤0.04mm，支持屏体拼缝亮暗线校正，具有拼缝微调节技术，保证拼缝精度达到0.1mm以下，恒流驱动方式，水平/垂直相对错位等级≤0.05%；  4.视角：垂直/水平≥178°，亮度均匀性：≥99.8%，像素中心间距相对偏差等级：C级≤0.05%，色度均匀性：≤±0.001Cx，Cy；色温：0-21000K可调，像素点失控率：≤1/1000000，平均无故障时间：≥120000小时；  ▲5.PCB设计：PCB板采用FR-4C材质，拥有自带驱动控制的LED显示单元技术，灯驱合一，电路采用多层设计符合CQC13-471301-2018；  ▲6.供电电源的功率因数≥98%，转换效率≥90%，单个LED显示屏模组接地电阻不大于0.1Ω，LED显示屏保护接地端子有标记，LED显示屏在熔断器和开关电源处应有警告标志，进行标记耐久性试验后，标记牢固、清晰可辨。  ▲7.具备智能节电功能,开启智能节电功能比没有智能节电功能节能 60%以上；色域支持范围≥125%NTSC，支持BT.2020、DCI-P3、BT.709，sRGB等多种色域之间转换；支持HDR3.0高图像动态技术，LED全彩显示面板8K超高清显示符合CESI/TS006-2020的8K超高清显示。  ▲8.具备SELV电路，静电电压衰减≤2s，支持模组级的LED灯防撞灯保护装置；支持一键点屏技术，开机后自动识别连接，无需重新系统配置，支持联网一键下载程序文件调试，具有H2S宽动态处理技术，解决主控机二次重复播放时的衰减等现象；▲15.具有显示模式调节功能，标准/视频/文本3种模式可调节；支持灯板出现短路时，灯板会自动保护，避免烧坏灯板上的其他元器件，支持更换灯板后，校正参数自动回读功能不需要人工操作；LED显示屏具有旋转式灯板设计，弱化跨板耦合效应，具有更优质的显示效果；  ▲9.灯珠结构：支持PPA 碗杯结构、点胶封装、出光方式为单面发光；支持PCB平面结构，molding 封装、切割、出光方式为五面发光；  ▲10.具有监测反馈功能，LED显示屏具备现场屏体开关机次数及使用时长记录,以及对现场温湿度的监测反馈,并形成数据保存周期为100天，并可在控制软件端提取数据，保证用户实时了解现场屏体及使用环境情况。  ▲11.利用显示屏生产厂家的LED显示屏控制系统调试软件，对设备进行调制与控制，可实时监控LED显示屏的各种运行状：包话每个显示模块的运行状态；每个显示模组的运行状态；每个发送盒（发送卡）的运行状态等，能够通过计算机的显示界面实时监测当前LED显示屏的主要运行参数，支持模组级数据的存储与回读。  ▲12.PCB板、单元塑料面临（面罩等）、单元整体着火危险试验符合 V-0级；符合GB/T 17742-2020中9级抗震烈度相关震害参数；具备划痕性能技术，表面硬度≥4H；通过盐雾测试10级，样机无缺陷面积外观评级A级；通过GB/T 6587-2012中5.10.1.3的流通条件等级3级对显示模组进行显示模组运输试验，符合IP4X防护等级. |
| 2 | 备用LED模组 | ★1.像素点间距：≤1.86mm；亮度：≥600cd/㎡可选，支持配套软件0-100%无极调节，支持0-255级灰度调节，支持随环境照度的变化自动调整亮度的功能；刷新率：≥3840Hz；  ▲2.对比度：≥12000：1；平整度/拼缝≤0.04mm，支持屏体拼缝亮暗线校正，具有拼缝微调节技术，保证拼缝精度达到0.1mm以下，恒流驱动方式，水平/垂直相对错位等级≤0.05%；  3.视角：垂直/水平≥178°，亮度均匀性：≥99.8%，像素中心间距相对偏差等级：C级≤0.05%，色度均匀性：≤±0.001Cx，Cy；色温：0-21000K可调，像素点失控率：≤1/1000000，平均无故障时间：≥120000小时；  ▲4.PCB设计：PCB板采用FR-4C材质，拥有自带驱动控制的LED显示单元技术，灯驱合一，电路采用多层设计符合CQC13-471301-2018；  ▲5.供电电源的功率因数≥98%，转换效率≥90%，单个LED显示屏模组接地电阻不大于0.1Ω，LED显示屏保护接地端子有标记，LED显示屏在熔断器和开关电源处应有警告标志，进行标记耐久性试验后，标记牢固、清晰可辨。  ▲6.具备智能节电功能,开启智能节电功能比没有智能节电功能节能 60%以上；色域支持范围≥125%NTSC，支持BT.2020、DCI-P3、BT.709，sRGB等多种色域之间转换；支持HDR3.0高图像动态技术，LED全彩显示面板8K超高清显示符合CESI/TS006-2020的8K超高清显示。  ▲7.具备SELV电路，静电电压衰减≤2s，支持模组级的LED灯防撞灯保护装置，符合IEC62262:2022要求；支持一键点屏技术，开机后自动识别连接，无需重新系统配置，支持联网一键下载程序文件调试，具有H2S宽动态处理技术，解决主控机二次重复播放时的衰减等现象；▲15.具有显示模式调节功能，标准/视频/文本3种模式可调节；支持灯板出现短路时，灯板会自动保护，避免烧坏灯板上的其他元器件，支持更换灯板后，校正参数自动回读功能不需要人工操作；LED显示屏具有旋转式灯板设计，弱化跨板耦合效应，具有更优质的显示效果；  ▲9.灯珠结构：支持PPA 碗杯结构、点胶封装、出光方式为单面发光；支持PCB平面结构，molding 封装、切割、出光方式为五面发光；  ▲10.具有监测反馈功能，LED显示屏具备现场屏体开关机次数及使用时长记录,以及对现场温湿度的监测反馈,并形成数据保存周期为100天，并可在控制软件端提取数据，保证用户实时了解现场屏体及使用环境情况。  ▲11.利用显示屏生产厂家的LED显示屏控制系统调试软件，对设备进行调制与控制，可实时监控LED显示屏的各种运行状：包话每个显示模块的运行状态；每个显示模组的运行状态；每个发送盒（发送卡）的运行状态等，能够通过计算机的显示界面实时监测当前LED显示屏的主要运行参数，支持模组级数据的存储与回读。  ▲12.PCB板、单元塑料面临（面罩等）、单元整体着火危险试验符合 V-0级；符合GB/T 17742-2020中9级抗震烈度相关震害参数；具备划痕性能技术，表面硬度≥4H；通过盐雾测试10级，样机无缺陷面积外观评级A级；通过GB/T 6587-2012中5.10.1.3的流通条件等级3级对显示模组进行显示模组运输试验，符合IP4X防护等级. |
| 3 | 接收卡 | 1、单卡集成12个HUB75E接口，无需再配转接板，更方便，成本更低；减少接插连接件，减少故障点，故障率更低。  2、最大带载像素512\*512，常规芯片512\*384，PWM芯片512\*512，单卡最大支持24组RGB并行数据。  3、支持逐点亮色度校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的显示画质效果  4、支持亮暗线快速调节，在调试软件上进行快速亮暗线调节，快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线问题，调试过程实时显示调试效果，简单易用。  5、★支持18bit灰度输出，LED显示屏灰阶提升4倍，有效处理低亮时灰度丢失问题，画质还原度高，逼真绚丽。  6、★支持画面360°任意角度旋转镜像显示，异型构造屏幕可以通过旋转、镜像实现正常连贯画面显示，无需定制视频内容  7、★支持模组快速抽行抽列抽点，任意裁剪功能，异形灯板只需要走一个常规矩形，通过裁剪功能快速抽点，轻松点亮异形灯板。  8、★支持多模块带载，单卡支持大小板、三角板等32种不同的模组。  9、支持箱体参数回读，软件可以回读接收卡配置参数并保存到本地7、支持输出画面亮度、对比度、色温、饱和度、锐度等进行快速调整。  8、支持多画面无缝切换，单图层无缝切换。  9、支持一键黑屏。  10、支持自定义输出分辨率，自定义输入EDID。  11、支持测试模式，无需接入信号源，输出红绿蓝白等输出画面。  12、支持上位机软件监控发送卡运行参数及状态。  13、支持数据巡检，SD卡自动巡检，大屏更换接收卡后，免调试，工程文件“一键”巡检修复数据。  14、支持云平台管理。  15、支持RS232串口接中控。  16、支持按键锁。 |
| 4 | 音视频处理器 | 1、6路千兆网口输出；总带载390万像素点，单网口带载65万像素点，整机最宽8192像素最高3840像素。  2、最大输入分辨率：3840x2160@60hz。  3、丰富的输入接口： DVIx1、HDMIx2、DPx1、VGAx1、AUDIOx1。  4、支持外置独立音频输入与输出,音量大小调节。  5、支持4画面同时显示。  6、支持创建8个用户场景作为模板保存可直接调用。  7、支持输出画面亮度、对比度、色温、饱和度、锐度等进行快速调整。  8、支持多画面无缝切换，单图层无缝切换。  9、支持一键黑屏。  10、支持自定义输出分辨率，自定义输入EDID。  11、支持测试模式，无需接入信号源，输出红绿蓝白等输出画面。  12、支持上位机软件监控发送卡运行参数及状态。  13、支持数据巡检，SD卡自动巡检，大屏更换接收卡后，免调试，工程文件“一键”巡检修复数据。  14、支持云平台管理。  15、支持RS232串口接中控。  16、支持按键锁。 |
| 5 | 配电箱 | 1.PLC 10kw智能配电柜。 2.满足过流、短路、断路、过压/欠压等保护措施。 |
| 6 | LED屏电源 | 1.输出电压：4.2V,输出功率：200W,输出电流：60A. |
| 7 | 钢结构 | 搭建9.3184㎡钢架结构，屏体四周包边处理。 |
| 8 | 屏内排线、电缆、磁铁 | 国标排线195根、电缆3\*6平方电缆线15米、磁铁780粒 |
| 9 | LED屏背景板 | 造型面积7平方米，木板打底，4公分宽深褐色装饰条栅栏式平铺。 |

**2、LED屏2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2.0间距LED模组 | 1显示效果：4K超清显示  2驱动方式：恒流驱动  3供电方式：支持电源均流DC4.2V～DC5V，供电支持电源双输出电压DC2.8V/DC3.8V  4.屏体显示尺寸：≥2.56m宽×1.4m高，显示面积：≥3.686㎡，像素点间距：≤2.0mm |
| 2 | 接收卡 | 1.集成12个HUB75接口，24组RGB信号输出，无需再配转接板  2.带载128\*768，32扫更大带载128\*768  3.支持静态屏、1/2~1/32扫之间的任意扫描类型  4．支持8bit精度的色度、亮度一体化逐点校正 |
| 3 | 音视频处理器 | 1.视频输入接口，包括1路SDI, 1路HDMI，1路DVI，1路VGA，1路CVBS；  2.输入分辨率：最高可达1920\*1200@60Hz，支持分辨率任意设置；  3.视频输出带载能力：130万像素，最宽可达4096点，最高可达2560点；  4.支持视频源任意切换，画面缩放；  5.双USB2.0高速通讯接口，用于电脑调试和主控之间级联；  6.支持多设备任意拼接级联，严格同步；  7.支持亮度、色温调节；  8.支持低亮高灰； |
| 4 | LED屏电源 | 输出电压：5V,输出功率：180W,输出电流：50A. |
| 5 | 钢结构 | 搭建3.686㎡钢架结构，屏体四周包边处理。 |
| 6 | 屏内排线、电缆、磁铁 | 排线64根、3\*4平方电缆线40米、磁铁256粒 |

**三、商务要求**

1. 因工作需要，竞价结束中标供应商五天内完成设备安装调试。

2.售后服务：LED屏整体保修壹年，接到报修电话3小时内上门解决故障。

3.请仔细阅读采购需求，严格按照清单中的设备品牌及技术参数进行报价，报价清单须注明产品的品牌、型号及技术参数，**非意向品牌报价无效。**