

政府采购项目 采购需求

项目名称：LED 大屏采购

采购单位：烟台市老年福利服务中心

编制单位：烟台市老年福利服务中心

编制时间：2024 年 11 月 4 日

一、项目概况：LED 大屏采购，本项目 1 个包。

二、采购项目预算：11 万元

三、采购标的汇总表

包号	标的名称	品目分类编码	计量单位	数量	是否进口
1	LED 大屏	A02021103	宗	1	否

四、技术商务要求

(一) 技术要求

序号	名称	技术要求	数量	单位
1	LED 显示屏 (显示尺寸： 宽 \geq 7.04 米，高 \geq 2.56 米)	1. ▲像素点间距：1.5mm； 2. 单元板分辨率：21632 Dots； 3. ▲刷新率： $\geq 3840\text{Hz}$ ，支持通过配套控制软件调节刷新率设置选项； 4. 像素构成：1R、1G、1B； 5. ▲封装方式：SMD 表贴三合一，铜线封装，五面黑灯，表面不反光； 6. 整屏平整度 $\leq 0.04\text{mm}$ ； 7. 白平衡亮度：0-700cd/m ² 可调；亮度调节：0-100%亮度可调，256 级手动/自动调节，屏幕亮度具有随环境照度的变化任意调整功能； 亮度均匀性： $\geq 99\%$ ； 8. 色温 800K-18000K 可调；白平衡状态下色温在 6500K $\pm 5\%$ ；色温为 6500K 时，100%75%50%25%档电平白场调节色温误差 $\leq 100\text{K}$ ； 9. 水平视角 $\geq 170^\circ$ ；垂直视角 $\geq 170^\circ$ ； 10. 对比度 $\geq 8700:1$ ； 11. 灰度等级 $\geq 14\text{bit}$ ，红绿蓝各 256 级，可达 16384 级；采用 EPWM 灰阶控制技术提升低灰视觉效果，100%亮度时，14bit 灰度；70%亮度，14bit 灰度；50%亮度，14bit 灰度；20%亮度，12bit 灰度，显示画面无单列或单行像素失控现象；支持 0-100%亮度时，8-14bits 灰度自定义设置； 12. 峰值功耗 $\leq 300\text{W/m}^2$ ；平均功耗 $\leq 120\text{W/m}^2$ ； 13. ▲供电电源：在 4.2*（1 $\pm 10\%$ ）VDC \sim 4.5*（1 $\pm 10\%$ ）VDC 范围内能正常工作； 14. ▲输入电压：支持宽压输入 在 96-264VAC，支持	18.02	m ²

	<p>窄压输入在 200-240VAC，在该范围内能正常工作；</p> <p>15. 防护性能：具有防静电、防电磁干扰、防腐蚀、防霉菌、防虫、防潮、抗震动、抗雷击等功能；具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到 IP60；</p> <p>16. 色坐标 X、Y 坐标符合 SJ/T11141-2017 5.10.5 规定；色度均匀性$\pm 0.001C_x、C_y$ 内；色域空间$\geq 120\%$ NTSC，LED 显示屏 ColorSpace 覆盖率$\geq 170\%$YUV (PAL)；</p> <p>17. 数据记忆储存于 LED 显示模块箱体中，更换箱体设备时，无需重新设定参数；支持采用电源双备份，两个电源互为备份方式，任一电源故障不影响屏体正常工作；支持采用双电力备份，可以同时接入 2 路电力供电互为备份方式，任一电力故障不影响屏体显示；支持采用双系统备份，两套发送卡和两套接收卡互为备份方式，任一套发送卡和接收卡故障不影响屏体正常显示；</p> <p>18. ▲防电击等级：依据 GB4943.1 标准，使用基本绝缘作为基本安全防护，同时使用保护连接和保护接地作为附加安全防护，达到防电击保护 I 类设备；</p> <p>19. ▲正常播放视频状态下点亮 5 分钟后产品表面温度升幅$\leq 1.5^{\circ}\text{C}$，点亮 10 分钟后其温度升幅$\leq 8^{\circ}\text{C}$；产品在白平衡状态下点亮 5 分钟后产品表面温度升幅$\leq 8^{\circ}\text{C}$，点亮 10 分钟后其温度升幅$\leq 18^{\circ}\text{C}$；产品正常使用工作达到热平衡状态后，屏体结构金属部分温度升幅$\leq 30^{\circ}\text{C}$，绝缘材料温度升幅$\leq 30^{\circ}\text{C}$；</p> <p>20. 产品采用高端芯片，可智能调节正常工作与睡眠状态下的节能效果（动态节能，智能息屏），开启智能节电功能比没有开启节能 50%以上；</p> <p>21. 具备防蓝光护眼功能，蓝光辐射能量$\leq 20\%$。蓝光辐射能量值对人眼视网膜无伤害，LED 显示屏蓝光辐亮度$\leq 0.5\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{sr}^{-1}$，符合肉眼观看标准。</p> <p>22. 支持 PPA 碗杯结构、点胶封装、出光方式为单面发光；显示面采用高强度化学防护材质，防碰撞、耐冲击、高耐磨、抗腐蚀、防划痕，可直接擦拭 LED 附着力$\geq 100\text{N}$；在灯珠四侧以水平夹角 45° 的方向施加推力 15N，灯珠未破碎或脱落。</p> <p>23. ▲SELV 电路：具有 SELV 电路，在 SELV 电路中任</p>	
--	--	--

		<p>何两个导体之间或任何一个这样的导体和地之间的电压的限值为：正常条件下，不超过 42.4V 交流峰值或 60V 直流值；单一故障条件下，在 200ms 后不超过 42.4V（30V 有效值）交流峰值或 60V 直流值，并且在 200ms 内其极限值不超过 71V（50V 有效值）交流峰值或 120V 直流值；</p> <p>24. 为保证产品使用安全，静电电压衰减期（$\pm 1000 - \pm 100V$）$\leq 2S$；摩擦起电电压 $V \leq 100V$</p> <p>25. ▲支持软件自定义修改分辨率，自定义分辨率，更加适合 LED 屏幕的使用；支持分屏操作，支持任意比例拼接素材和多图层叠加；支持无线遥控、手机遥控，一键切换视频；支持与智能播控软件一键 IP 连接。</p>		
2	辅料	<p>1. 电源连接组件：带防脱落卡扣，国标线材，长度 60cm；</p> <p>2. 信号连接组件：采用 16P 国标线材，超长传输距离，最长支持 20 米；</p> <p>3. 屏体内部级连网线，采用超五类线制作，塑封一次成型坚固耐用。</p>	18.02	m ²
3	接收系统	<p>1. 集成 8 个 HUB75，无需再配转接板；</p> <p>2. 单卡最大带载 128×1024 像素，最多支持 16 组并行数据</p> <p>3. 支持 8bit 色深视频源输入输出，单色灰阶为 256，可搭配出 16777216 种混合色彩。</p> <p>4. 支持自适应帧率技术，不仅支持 23.98/24/29.97/30/50/59.94/60Hz 常规及非整数帧率，还可输出显示 120/240Hz 高帧率画面，大幅提升画面流畅度、减少拖影。</p> <p>5. 支持色温调节，提供调整色温，即饱和度调节，增强画面表现力；</p> <p>6. 支持低亮高灰；</p> <p>7. 支持亮色度逐点校正，能有效消除灯点色差，保证整屏的颜色亮度的均匀性和一致性，提升整体显示效果；</p> <p>8. 支持箱体标定和快速标序；</p> <p>9. 支持画面旋转，单个箱体画面以 90° /180° /270° 角度进行旋转，配合部分主控可实现单箱体画面任意角度旋转显示；</p>	1	套

		<p>10. 支持数据偏移，支持误码侦测；</p> <p>11. 支持环路备份，支持固件备份；</p> <p>▲12. 8bit/14bit 精度的色度，亮度一体化逐点校正，能有效消除灯点色差，保证整屏的颜色亮度的均匀性和一致性，提升整体显示效果。</p> <p>▲13. 检测接收卡之间数据传输质量和误码情况，可以方便快捷地识别出硬件连接异常的箱体，便于维护；</p> <p>▲14. 一帧延迟，发送端到显示端延迟达到一帧，解决系统延迟导致的画面不同步问题。</p> <p>▲15. 通过对伽马表算法的优化，使得显示屏在降低亮度时能保持灰阶的完整无损失、完美显示，呈现低亮度高灰阶的显示效果。</p> <p>16. 为使画面显示效果更加完美，保持整屏一致性，控制系统具有修缝、十字修复功能。</p>		
4	电源	<p>1. 输入电压：Vac176~264VAC；</p> <p>2. 输出电压：4.2-4.5Vdc/40A-50A；</p> <p>▲3. 满载输入电流：满负荷时最大功率$\geq 3.5A$；</p> <p>4. 在额定电压 220VAC 状态下，启动时间$\leq 3S$，冷启动浪涌$\leq 50A$；</p> <p>▲5. 漏电流测试$\leq 1.5mA@230Vac$；</p> <p>▲6. 接地测试：根据 GB4943-2022 接地连续性试验，两端阻抗小于 0.1Ω；</p> <p>7. 容性负载$\geq 5000\mu F$；</p> <p>8. 平均无故障时间：MTBF$\geq 10000H$；</p> <p>9. 工作湿度：20%RH-90%RH；</p> <p>10. 储存湿度 10%RH-95%RH；</p> <p>11. 保护功能：输入 AC 端自带保护盖，具备过流、过压、断路、断路等保护功能；</p> <p>12. 传导干扰：产品符合 GB/T9254-2021/EN55022 标准，传导干扰度符合 CLASS A；</p> <p>13. 安全性符合 GB4943-2022 以及 EN60950 标准规定；</p> <p>14. 为保证产品兼容性，LED 显示屏与电源为同一生产厂家品牌。</p>	1	套
5	控制主控	<p>1. 最大 4096X2160@60Hz 输入分辨率；</p> <p>2. 最大带载 1048 万像素，16 路千兆网口输出；</p> <p>3. 最宽 16384 像素点或最高 8192 像素点；</p>	1	台

		4. 支持 6 路信号输入:1xHDMI2.0, 1xDPI.2, 2xHDMI1.4, 2xDVI; 5. 支持视频同步锁相技术; 6. 支持 1 路独立音频输入, 1 路独立音频输出; 7. 支持 6 画面显示, 位置、大小可自由调节; 8. 支持视频信号任意切换, 裁剪, 拼接, 缩放; 9. 支持 HDCP 高带宽数字内容保护技术; 10. 支持亮度和色温调节; 11. 支持低亮高灰, 能有效地保持低亮下灰阶的完整显示; 12. 支持 LAN 口控制, 支持手机端 APP 控制; 13. 支持主动式 3D 显示功能 (选配); 14. 确保产品质量可靠; ▲15. 支持设备间和网口间冗余备份, 多台控制器及控制器间任意网口指定备份其他区域控制范围内容; ▲16. 支持自动倍频、2 倍频、3 倍频, 采用独特的倍频算法, 针对视频源信号小于 30hz 可启用 2 倍频, 小于 20hz 可启用 3 倍频, 可以将输入信号转成 60Hz 信号输出, 提高画面显示效果, 信号最高帧率可达 100Hz; ▲17. 支持屏幕除湿功能, 通过自定义设置预热屏幕减少屏幕水汽, 可以减少死灯、短路、暗亮等问题, 延长显示屏使用寿命; ▲18. 为确保产品控制显示效果。		
6	工程 线缆	超五类八芯网线 18 条, 大屏至控制室, 每条约 20 米。	1	项
7	框架 包边	包边边框采用黑色拉丝不锈钢包边装饰; 屏体主框架采用国标 20*40mm 镀锌管焊接, 保证整屏平整度, 整屏安装与现场装饰能完美结合。	18. 02	m²
8	备品 备件	单元模组 2 块、电源 1 块、接收卡 1 块。	1.0 0	项
9	安装 调试	原有设备拆除、框架组装、固定, 屏幕安装、调试, 电子部分安装、调试、其他配品配件、培训、售后等。	1	项

(二) 商务要求

1. 付款方式: 本项目款项由采购人支付, 资金到位后开始支付。

采购人于合同签订生效、具备实施条件、支付条件后五个工作日内凭发票支付合同总价的 30%，设备安装调试验收合格后凭发票、验收报告支付至合同总价的 90%，余款（合同总价的 10%）待设备验收合格一年后无质量问题一次性无息付清。

注：中标人须于采购人每次付款前提供符合采购人要求的发票等相关付款凭证，中标人逾期提供发票等相关付款凭证，采购人不承担迟延付款的违约责任。

2. 质保期：自设备验收合格之日起 1 年，投标人可提供更长的质保期。

3. 供货安装期：自接到采购人通知之日起 15 个日历日内供货、安装调试完毕，投标人可提供更快的供货安装期。