**附件：**

**采购需求**

属于实质性要求条款的，已用符号“▲”标明，否则属于非实质性要求。

“★”系产品采购项目中核心产品。

## 一、项目概况

1.杭州（国际）青少年洞桥营地训练馆舞台口P4.75室内单红色LED显示屏（宽）9.728m×（高）0.76m=7.393㎡。供应商应根据采购人所提出的设备技术规格、产品及质量要求，综合考虑设备的适应性，选择具有最佳性能价格比的设备前来投标。

2.安装地点：杭州（国际）青少年洞桥营地指定的训练馆舞台前正上方（紧靠房屋钢架底部取四个对应点进行焊接固定）。

3.本项目的核心产品为LED单元板屏。

**二、采购清单和规格**

| **序号** | **名 称** | **技术规格要求** | **数量** | **单价** | **小计** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 室内单红色LED  单元板屏 | ▲单元板厂商必须通过3C认证；  **✰投标时必须分别注明管芯、封装、模块生产厂家的品牌，**提供复印件、编号，P4.75mm间距及每个点一红，详细指标见管芯参数表及屏体主要技术参数表；  ▲**LED灯管固晶及支架要求：**要求灯管采用99.99%纯铜线固晶；  总体要求详见杭州（国际）青少年洞桥营地训练馆舞台口P4.75室内单红色LED显示屏屏体技术参数表。 | 7.393㎡ |  |  | |
| 2 | 显示屏电源 | 具有国家3C认证，输入AC220V,输出5v60A自带散热风扇的LED显示屏电源，产品符合国家标准，正规厂家生产，必须符合此次标项的技术要求。 | 20个 |  |  | |
| 3 | 异步脱机屏控制卡 | 异步脱机屏控制卡：单色1024K/双色1024K点；宽度≤8192，高度≤512点；  板载100M网口+RS232+USB接口，可定制RS485接口；  U盘超强识读，U盘延长线≤7.5m稳定传输；  涂敷UV三防胶，国标双85防护等级，防尘、防潮、防静电、防盐雾；  -40℃～80℃环境温度，3.5V-5.5V宽电压，7\*24小时不断电，必须符合此次招标的技术要求；  室内单红色LED单元板屏（训练馆舞台口）使用1块个，必须符合此次标项的技术要求。 | 1张 |  |  | |
| 4 | 软件系统 | 制作软件，必须符合此次标项的技术要求。 | 1套 |  | |  |
| 播放软件，必须符合此次标项的技术要求。 |
| 编辑软件，必须符合此次标项的技术要求。 |
| 5 | 结构框架 | 参数详见“屏体结构”。必须符合此次标项的技术要求。 | 1套 |  | |  |
| 6 | 布线 | 超六类信号线、5V电源线、强电电源线、音频线等各类线材均约50米（包括埋设线管、穿墙、穿线，破墙恢复等）（数量以实地勘查为准，由用户指定接入点），上述所有线材必须阻燃，并有有效合法的检测报告予以证明，必须符合此次采购的技术要求，需3C认证。网线需经过露天的，则必须使用六类户外防水屏蔽网线并加装套管。必须符合此次招标的技术要求。 | 1套 |  | |  |
| 7 | 配电系统 | 符合屏参数使用功率，设置独立配电箱，配电箱及内部配件须通过3C认证，且需要配置：漏电保护器，接触器，防雷器、空气开关等元件，并有有效合法的检测报告予以证明。LED屏安装使用，安装必须符合此次采购的技术要求。 | 1套 |  | |  |
| 8 | 附件辅材 | 必须采用阻燃的附件辅材，对应1套LED屏安装使用，必须符合此次招标的技术要求。 | 1套 |  | |  |
| 9 | 备用配件 | 备用配件：接收卡、开关电源、散热风扇、LED单元板，每个LED屏对应自身屏体参数配3套备件，本项目共计3套备件。必须符合此次招标的技术要求。 | 3套 |  | |  |
| 10 | 保修 | 整个项目及所有产品质保期不少于五年的7\*8小时上门售后服务（售后电话响应要求7\*24小时）。 | 1套 |  | |  |
| 11 | 综费 | 包含整个项目的税、人工、运输、仓储、垃圾清运、安装、集成、原有LED屏拆除搬运（特指有更新替换LED屏的情况）、调试、培训第三方检测等所有相关费用。 | 1套 |  | |  |
| 12 | ...... |  |  |  | | |
| 13 | 总报价 | 人民币（大写）： | ￥： | | | |

## 技术参数

**（一）屏体技术参数**

1.杭州（国际）青少年洞桥营地训练馆舞台口P4.75室内单红色LED显示屏屏体技术参数表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 室内单红色LED显示屏参数指标（SMD表贴三合一，采用室内模组） | | | | | |
| 序号 | 基色 | 参考波长（nm） | | 亮度(mcd)  IF=20mA，25℃ | 备注 |
| 1 | 红 | 620-625 | | 150-180 | 投标时必须分别注明管芯、封装、模块生产厂家的品牌 |
| **LED灯管固晶要求：**▲要求灯管采用99.99%纯铜线固晶。 | | | | | |
| 像素指标 | | | | | |
| 1 | 物理像素间距 | 4.75mm | | | |
| 2 | 像素组成 | 1R（红） | | | |
| 3 | 像素材料 | 同一档次、同一批次发光二极管 | | | |
| 4 | 像素密度 | 44310点/㎡ | | | |
| 整屏指标 | | | | | |
| 1 | 整屏净显面积 | 9.728m(宽)×0.76m（高）=7.393㎡。模组尺寸：304mm\*152mm。 | | | |
| 2 | 总像素点 | 327583 | | | |
| 3 | 分辨率 | 4544（1536+1536+1472）x 64 | | | |
| 4 | 最大功耗 | ≤2.625KW | | | |
| 5 | 平均功耗 | ≤2.625KW | | | |
| 6 | 整屏供电要求 | 三相五线制，阻燃线AC380V±10%，50Hz | | | |
| 系统指标 | | | | | |
| 1 | 单元模块分辨率 | | 建议64×32点 | | |
| 2 | 像素控制技术及显示密度 | | 实像素处理技术, 显示密度44310点/㎡ | | |
| 3 | 亮度调整 | | 不低于64级手动或者自动调节 | | |
| 4 | 换帧频率 | | ≥60帧/秒 | | |
| 5 | 最大亮度 | | ≥180cd/m2 | | |
| 6 | 亮度均匀一致性 | | 基色≥95％ | | |
| 7 | 驱动方式 | | 1/16扫描 | | |
| 8 | 最小水平视角 | | 140 ° | | |
| 9 | 最小垂直视角 | | 120 ° | | |
| 10 | 最佳视距 | | 4.75m ～ 14.25m | | |
| 11 | 控制方式 | | 脱机显示 | | |
| 12 | 维护方式 | | 前维护。 | | |
| 13 | LED平均寿命 | | 大于100,000小时 | | |
| 14 | 失控点 | | 小于1/10000且呈离散型分布**（验收时要求无失控点）** | | |
| 15 | 平整度 | | 整屏平整度≤1mm，模块间缝隙≤1mm | | |
| 16 | 连续工作时间 | | ≥1000小时 | | |
| 17 | 平均无故障时间 | | ≥10000小时 | | |
| 18 | 屏体结构 | | 屏体采用前维护方式。框架结构：屏体主（内）框架为镀锌角钢50\*5钢架结构，框架上方分四个点牢固焊接在房屋整体钢架点上；不锈钢包边（黑颜、亚光，厚≧0.8毫米。 | | |
| 19 | 屏体重量 | | ≤40㎏/㎡ | | |
| 20 | 配电系统 | | 保护技术：防雷、防水、防潮、防尘、防腐、阻燃、防静电，同时具有过流、短路、过压、欠压保护功能，安装设置独立配电箱。 | | |
| 21 | 工作环境温度 | | -10℃～+70℃ | | |
| 22 | 工作环境湿度 | | 10%～90%RH | | |
| 23 | 室内LED显示屏及安装防护等级 | | 1、不低于IP3X;  2、抗震6级 | | |
| 24 | 控制方式 | | 采用异步脱机控制，控制距离在100米以内，控制中心位置位于用户指定位置。 | | |

**(二) 总体要求**

1.本次招标内容为杭州（国际）青少年洞桥营地所需的LED显示屏设备，屏安装必须确保安全稳固。

2.单红色LED显示屏通过1台电脑（用现控制室已有电脑）进行异步控制，并在现场附近设置电脑显示信号源、视频源等的接入功能，实现现场实时控制的功能；单红色LED显示屏采用异步脱机控制，控制距离100米以内，控制中心位置位于用户指定位置。

3.现场光照条件复杂，投标技术方案必须充分考虑现场光照条件,不但要确保白天在强光环境下的显示屏图像质量，也要保证晚上较暗光照条件的环境下图像质量。LED显示屏面阵表面需要有防反射光设计。

4.对LED显示屏框架的基本要求：要求框架结构稳定性好、整体框架刚度强、抗扭曲，框架整体结构件必须抗锈蚀能力强，框架整体必须要有可靠的防雷接地以保证雷暴天气的安全使用，整体框架对应选四个悬挂焊接点与房屋钢架底部钢管牢固焊接，安装方式必须可靠稳固，杜绝安全隐患。

5.LED显示屏的设计安装，对显示屏通风散热要求高，要求显示屏的控制系统、单元板、开关电源等在夏季高温气候条件下必须能够正常工作。

6.本项目中所使用的一切材料必须符合消防要求，不得使用非阻燃材料及非阻燃强弱电线材，在施工过程中，必须符合相关消防规定，使用明火作业、电焊时必须进行审批和有完备的消防保护措施。

7.LED屏所在位置为一个开放式环境，青少年开展各类活动频繁，LED屏表面应具备一定的抗机械损伤能力和防静电能力，并且要充分考虑LED显示屏在青少年进行活动期间有可能产生的安全问题，安全设计必须优先考虑。

**(三) 屏体技术要求**

1、基本要求

LED显示屏的系统总体设计思路为计算机同步控制方式，实时图像显示工作模式。显示屏的显示区域与计算机显示器显示区域一一对应，为计算机显示器内容副本，与计算机显示器上的内容实时同步呈现。具体的显示区域根据显示屏的像素分布情况而定，可通过专业的屏幕控制软件进行设置。

2、系统功能

（1）LED彩屏系统调试

通过专门设备，对像素三基色亮度自动采集并对其进行一致性校正补偿；

通过专门设备，在专用软件控制下实现白平衡自动恢复；

通过专门软件控制，实现换灯后亮度和色温一致性手工调节；

LED彩屏亮度、对比度、饱和度、色度可调节，满足环境变化带来的特殊需求。

（2）网络功能

配有网络接口可以与计算机联网，同时播出网络信息，实现网络控制；

通过网络与其他系统进行联动，同步配合；

系统远程控制，实现远程节目管理和电源、屏幕的开关等功能。

3、系统构成

LED显示屏系统由三大部分组成：显示屏体、数据处理和控制中心。

(1) 显示屏体

显示屏的主要组件：显示灯板(含显示驱动板)、电源等。

显示灯板是由LED发光管组成的显示单元，LED封装形式为室内SMD表贴三合一，采用室内模组。

(2) 数据处理

数据处理部分由数据发送卡、数据接收卡、校正扫描板、高速数据电缆组成。数据发送卡支持高宽带和高分辨率，保证显示屏获得最佳的图像质量。

(3) 控制中心

控制系统由控制计算机、显卡等组成。控制系统内配置了丰富的辅助设备，包括软件、硬件，通过相互间的配合实现系统的功能。

(4) 软件要求

软件系统由三部分组成：系统集成的接口、显示屏的控制、节目的制作与播放。

要求专业的节目制作及播放软件（LED演播室）：操作简单，功能完善，配合控制系统获得更强大的播放功能和最佳的播放效果。

要求节目制作与播放软件能根据用户的要求编排节目单，可分割窗口播放，保证显示屏的每个部分都能充分利用，而且分割的方式是可以切换的。

要求软件无任何版权问题。

4、关键技术要求

（1） 全屏幕亮度一致化校正技术

要求具有硬件“逐点一致化校正”功能，实现每一个发光基色的亮度、色彩独立调节，消除显示时的亮度、色彩偏差，确保整屏色彩、亮度的均匀性、一致性。显示屏均匀度达到95%及以上。显示灯板是由LED发光管组成的显示单元，LED封装形式为表贴三合一或集成三合一。通过控制使得三种基色都具有66536灰度等级，可以非线性复现16,777,216种彩色。要求红色、绿色、蓝色三基色管芯，每一种颜色的管芯必须是同一批次的产品，LED封装同一批次，套件面罩同一批次，亮度、色度、墨色均匀一致。

（2） 全屏幕颜色均匀度控制技术

要求采用全屏幕颜色测量与控制技术，消除显示屏由于器件色度偏差带来的显示复合颜色不均匀性，使屏幕的复合颜色漂移小于0.01CIE，在白色场及所有颜色上都能实现的显示均匀性，显著提高显示质量。

（3） 高精确性显示灰度控制技术

要求高精度灰度控制技术及高灰度显示等级技术，灰度控制精度高，视觉效果越清晰，细腻。采用专业校正扫描处理技术，单基色信号处理能力达16bit，灰度等级达到65536级，各种亮度情况下图像清晰、细腻、画面通透干净。白平衡颜色纯正，色彩过渡柔和、图像丰富逼真，色温3200K～9300K可连续可调。亮度低于20%时的灰度要求：当亮度调到较低时（即最高亮度的20%时），屏幕不损失灰度，不出现色偏、“马赛克”、“等高线”等现象。

（4）画质保证，现场校正技术

要求能针对LED器件衰减特性引起显示屏质量下降问题，采用现场校调处理技术，每经过一定使用周期采集显示屏各基色参数变化信息，对显示屏进行一致化校正处理，使显示屏清晰、均匀、色彩鲜艳如初，白场完美。现场校正技术快速、便捷，可以保证显示屏在整个寿命周期都有完美的画质，在整个寿命周期内始终运行在高质量显示状态。

（5）超大视野，最先进的封装技术

建议采用SMD表贴三合一封装技术，实现高密度，高分辨率显示。

特别要求LED发光单元板正面具备一定的防护功能，在演出人员、青少年儿童不小心触碰单元板的情况下，对屏体和人体均不产生危害。

（6）画面无闪烁，高刷新频率，无闪烁视频拍摄技术

刷新频率3840HZ以上，兼容NTSC和PAL制式，用市面上常规摄像、摄影器材拍摄显示屏画面，图像无波纹及闪烁。

（7） 要求供应商提供完备的所投标的LED屏发送卡和接收卡产品具体性能参数和数量配比，以及与LED单元板面阵参数及兼容性问题的技术可实施性报告，LED屏发送卡和接收卡产品的技术参数和LED单元板面阵芯片的技术参数，必须由发送卡和接收卡生产厂商以及LED单元板生产厂商就本次投标出具授权委托书，其中内容必须明确说明其产品支持此次标项的技术要求，授权委托书可在中标后签订合同前补充出示。

**（四）注意事项**

1、本项目的系统软硬件产品的详细指标，供应商必须对指标要求有明确的响应，针对采购要求如实描述是否偏离。

**2、本项目核心产品是：LED单元板屏。**

3、供应商及厂商必须保证所有投标产品均为中华人民共和国境内（不含港澳台地区）合法销售的产品，并保证所有投标参数真实可信，同时承担以非法产品或虚假参数应标所带来的一切法律风险。

4、投标货物必须是2023年1月1日以后生产的原装合格产品，为当前市场主流商用产品。所供货物与合同规定的型号与配置相一致，未曾开箱使用。设备安装调试完毕后，能在其功能范围内保障用户的系统安全、稳定运行。

**四、售后服务及维修**

1、五年内所有系统维修及相关服务等所有质保相关费用均包含在项目总报价中。

2、硬件部分按厂家保修期及保修条款保修，硬件保修期到达时，供应商需提供硬件续保购买方案。

3、每年提供不少于二次检测维护服务。

4、项目保修必须指定固定的有相关资质的维修工程师负责，为本项目专门制定硬件故障维修应急文字预案，项目保修内设备发生硬件故障，报修2小时内供应商必须到场响应，保证24小时内排除故障。

**五、其他要求**

**（一）具体要求：**

1、本项目的所有软、硬件(如线缆、软件、硬件模块等，包括未列出而系统实施又必需的软件、硬件)需配齐以构成一套完整实用系统，如有任何遗漏，由供应商免费补齐。提供原厂质保服务承诺书等证明材料。

2、投标方案中的硬件设备如需使用特别接头、插座等，由供应商免费提供。

3、总价应包括运抵采购人杭州（国际）青少年洞桥营地的运保费及安装调试费等。

4、所投产品需为原厂全新产品，符合国家技术规范和质量标准，通过国家有关部门检测合格的原产地产品，未曾开箱使用，能够与采购人现有设备正常连接；设备安装调试完毕后，能在其功能范围内保障用户的系统安全、稳定运行。

5、所投产品及主要部件均须非停产设备，并提供备件、附件和耗材的供应。

6、所有指标项均需有对应的厂商产品彩页或官方网站链接。

7、本次采购的供货除包括上述设备外，还应包括随机的辅助设备、专用电线电缆、随机软件、技术资料（包括操作手册、使用指南、维修指南和含维修网点在内的服务手册等）、设备运行所必需的随机消耗材料，相应的技术服务与质量保证。

8、验收条件：开箱验收：清点设备装箱内容符合装箱单所列并符合采购文件要求和承诺书承诺；开机验收：设备应通电开机后进行所规定时间的试验运行后方可验收。

**（二）产品配置要求**

1、投标产品应是目前市场上的主流产品。

2、所投产品的应详细列明投标设备的所有技术指标（包括所投产品的品牌、规格型号、详细配置、主要技术参数、随机软件等），明确表示该项指标所涉及的软硬件是标准配置还是选择配置。同时还须包括产品说明书或产品主要技术资料和性能的详细描述，产品制造、安装、验收标准，详细的交货时所配文件清单、主要部件明细表（包括品牌、制造厂名和主要技术参数）等，任何含糊不清的表述对评标结果的影响将是供应商的责任。

**（三）服务与培训要求**

1、质量保证：

（1）投标货物必须是符合国家技术规范和质量标准的合格产品，满足采购人的使用需求，并具有可靠的售后服务体系，质量可靠、使用安全。

（2）供应商保证其提供的货物中所有预装和为本项目安装的软件均为具有合法版权或使用权的正版软件且无质量瑕疵；

（3） 在质保期内，如遇软件产品升级、改版，应免费提供更新、升级服务。

2、要求供应商提供的服务不得低于标准服务，即与投标设备制造厂商通过网站等对外公布的有效服务标准相一致（供应商不得另行制作网页）。在标准服务基础上，供应商还应达到以下标准：

（1） 投标货物制造厂商应具有完善的服务保障体系（在最终供货地有直接设立或授权的售后服务机构，配备有足够的、有相应资质的专业技术人员）；供应商也应就投标货物的品质和服务对采购机构和采购人负责。

（2） 供应商应明确说明此次投标的服务策略，提供此次投标货物的服务计划（售后服务内容、等级、相关服务指标、售后服务组织机构及人员安排情况及其联络信息）。

（3） 除在质保期内提供设备标准现场保修和技术支持服务外，还应另外提供质保期满后2年服务的承诺及备品、备件支持，以满足最终用户硬件故障、升级的要求。

（4） 在质保期内供应商必须为最终用户提供技术服务热线（7\*24小时），负责解答用户在设备使用中遇到的问题，并及时提出解决问题的建议和操作方法。技术服务热线支持应是中文服务。

（5） 在投标货物质保期内，供应商应提供不低于7\*24小时的现场质保和技术支持服务，对故障能30分钟响应，2小时以内到现场，4小时以内解决问题；不能当场修复的，必须采取提供备品、备件或备机等措施，以保证采购人的正常使用。如果逾期未作出响应，供应商应承担由于故障所造成的全部损失。

（6） 当投标货物发生非人为因素严重故障时，供应商应当免费在七日内将补充或者更换的货物运抵发生故障的货物所在地，由此产生的一切相关费用由供应商负担。

（7） 质保期内所有因更换或修理设备或部件而导致设备停止运行的时间应从其质保期内扣除。

（8） 供应商在质保期内安装的任何零配件，必须是其投标设备制造厂商原产的或是经其认可的。

（9） 所有的替代零配件必须是新的未使用和未经修复的，除非最终用户提供书面许可，否则不可使用此范围外的其他（非新的）配件。

（10）供应商必须为维修和技术支持所未能解决的问题和故障提供正式的升级方案。

（11）在质保期内，供应商有责任解决所提供的投标设备和软件系统的任何问题，在质保期满后，当需要时，供应商仍须对因投标设备本身的固有缺陷和瑕疵承担相应责任。

3、对设备服务要求的有效响应将被视为供应商对其所投标设备的服务承诺，如果中标，须将服务承诺列入合同的设备服务条款。

4、供应商须保证所提供硬件产品包括相关附件为相应硬件厂家原装正品，软件产品为相关厂家正版软件，符合国家有关规定。供应商须保证所提供产品具有合法的版权或使用权，本项目采购的产品，如在本项目范围内使用过程中出现版权或使用权纠纷，应由供应商负责，采购人不承担责任。

5、项目所涉及的设备及软件到货时，须提供原厂商的供货证明，注明供货对象为杭州（国际）青少年洞桥营地是所有设备的最终用户。

**六、技术服务**

1、供应商应确保其技术建议以及所提供的设备的完整性、实用性，保证全部系统及时投入正常运行。否则若出现因供应商提供的设备不满足要求、不合理，或者其所提供的技术支持和服务不全面，而导致系统无法实现或不能完全实现的状况，供应商负全部责任。

2、如果设备在质保期内发生设备故障，供应商应及时予以响应（免费上门服务），否则采购人将自行采取必要的措施，由此产生风险和费用由供应商承担。供应商对其提供的所有设备均应提供相应原厂商质保。质保期从设备上电验收合格之日起开始计算。

**3、特别提示：**

本项目为交钥匙工程，如采购文件中遗漏了必须具备的设备、配件或服务，请供应商在投标文件中指出，并提出解决方案供采购人、采购机构参考；供应商有义务保证采购人系统的完整性，如项目实施过程中因缺少设备、配件或服务导致采购人系统无法正常运行，供应商须承诺免费提供。

**七、工期要求**

合同签订后在40天内完成供货及安装；设备投入运行后，由采购人组织验收；培训、正常试运行，经验收合格，正式交付使用，进入维护期。

**八、项目的工作内容及成果**

文档的提交应覆盖以下内容，电子文档是成果不可分割的部分。要求如下文档：

1、项目实施前：需求分析报告；设计方案、设计说明书；项目实施计划；

2、项目实施期间：项目实施工作单、故障诊断及排除记录、项目实施过程中衍生的其它相关资料；

3、项目实施后：系统试运行和自测报告、故障诊断与排除手册、工作总结报告；

4、培训期间：培训计划、用户使用手册、管理员使用手册；

5、其他需要提交的材料。