**港口资源数字化展示系统（大屏）**

**技术规格及要求**

1. **项目说明**

1**.**项目名称:港口资源数字化展示系统（实训中心一楼大厅拼接屏改造项目）

2.本项目质保期3年.

3.项目工期:合同签订后15天内完工。

**二、项目概况**

为了方便学生更好的进行互动交流，激发学生的学习乐趣，提升学校整体教学水平。上海海事大学港湾学校拟对实训中心液晶拼接屏进行整体改造，旨在提升校园文化品位，丰富校园文化生活，引导学生弘扬优秀民族文化，提高艺术和文化素养，促进学生全面发展。

在实训中心安装一套**46英寸3×3 16：9 DID（LED光源）**大屏幕单元显示系统。

通过大屏幕显示系统，可以轻松实现直观、实时、全方位地集中显示各个系统的信息，各系统信息在大屏幕上可根据需要以任意大小、任意位置和任意组合进行显示，并且对显示信息进行智能化管理。

大屏幕显示系统主要由大屏幕拼接单元、大屏幕系统控制软件等组成。在确定大屏幕显示系统的详细清单配置时，需要综合考量客户的现场环境、实际应用功能、信号的传输情况、项目经济预算等各种因素，从而为用户提供一个科学的、符合客户需求的、有冗余扩展能力的、易维护的、经济适用的最佳方案。

投标方可以根据满足总体要求的前提，综合考虑建设成本、维护成本、性价比等指标，采用目前较先进的技术和产品。本标段内容和范围包含图像处理设备和大屏幕拼接单元等相关设备、线缆和附件。

**三、建设原则**

可靠性：大屏幕显示系统应能适应7×24小时运行管理的需要。

实用性：应能满足任何视频、RGB、DVI或HDMI等信号显示。

先进性：大屏幕显示系统要采用高亮度、使用DID先进投影技术，保证信息显示的清晰、逼真、明亮。

易维护性：大屏幕显示系统的重要部件如DID显示单元、多屏拼接控制器等应能方便的维护和日常清洁。

灵活性：由于要显示多种信号，因此在整个大屏幕系统设计时要充分考虑操作的灵活性，使得信号可以根据需要灵活切换、灵活地以任意大小在任意位置显示。即可以根据预先设定的规则自动设置，也可以在某些情况下手动操作显示特定的信息。

协调性：要结合房间大小、格式布局等综合考虑，从而使得整个中心布局合理、整体格调统一。

安全稳定性：整个大屏幕系统的主要部件投影单元、多屏拼接控制器和控制软件均采用同一厂家的产品，确保整个系统能够长期安全稳定工作。

**四、主要技术参数及要求**

DID大屏幕拼接显示系统(一套) （3行×3列）

（一）总体要求

1.高分辨率显示、色彩均匀稳定，并且能与各种信号良好兼容的特性。能够在现有版本的操作系统等环境下流畅运行，同时提供未来新环境兼容性的升级维护服务。软件安装必须简单、高效，并能与其他相关软件相互兼容，具有灵活性、方便性、通用性、易维护性、友好易用、简洁的操作界面。

2.必须有可靠的稳定性和安全性，保证在使用过程中顺畅、稳定、高效运行。具有良好的运行保障体系，确保系统的稳定性、数据的安全性。

3.需提供产品生产企业3C证书，公安三所有效期内检测报告等。

（二）设备主要技术参数

设备清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 46寸拼接屏 | 台 | 9 | 46寸拼接屏(原装工业面板)，700亮度，分辨率1920\*1080、LED背光直下式，对比度4000:1，尺寸1021.9mm\*576.6mm，双边物理拼缝3.5mm 拼接画面尺寸3062.2mm\*1726.3mm |
| 2 | 拼接屏图像控制器 | 台 | 9 | 拼接屏图像控制器 |
| 3 | 拼接屏支架 | 套 | 9 | 拼接屏支架 |
| 4 | HDMI分配器 | 套 | 1 | HDMI分配器 |
| 5 | 拼接屏信号线、PDU | 套 | 1 | 拼接屏信号线、PDU |
| 6 | 互动服务器 | 台 | 1 | 主机配置 intel酷睿I7 6700k显卡 独立显卡 GTX970 以上内存 DDR4 8G内存 以上 硬盘 SSD240G 固态硬盘 |
| 7 | 音响功放 | 套 | 1 |  |
| 8 | 显示屏包边 | 套 | 1 | 拉丝不锈钢包边，304拉丝不锈钢 |
| 9 | 机柜线材及辅材 | 套 | 1 | 机柜线材及辅材 |
| 10 | 32寸触摸一体机 | 　台 | 1 | I5/4G/120SSD |

（三）技术指标说明：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 |  工业拼接屏 | \*1）LCD显示单元为：46“超窄边液晶屏，物理分辨率达到1920×1080，亮度达到700cd/㎡，对比度达到4000:1；物理拼缝≤3.5mm。输入接口：VGA，DVI，USB（USB2.0支持软件在线升级），YPbPr,HDMI;输出接口：DVI，HDMI。2）LCD显示单元采用超宽视角DID液晶屏，视角可达178°趋近于水平，确保画面的输出精确和稳定。\*3）屏幕内置拼接控制器，可将同源信号实现屏幕的自拼接。出具由CNAS机构提供的检测报告。\*4）支持软关机记忆，大屏显示单元在断电前处于待机状态，下一次上电后，仍然处于待机状态，方便控制平台集中控制。5）内置智能散热系统\*6）通过光控模块，实现根据环境光线强弱自动调整大屏显示亮度，使显示效果保持在最优状态，同时实现节约能源。\*7）为保障系统兼容性，须与拼接处理器为同一国产品牌，通过3C认证和公安三所检测报告 |
| 2 | 拼接单元框架 | 前维护机架式安装，便于维护，采用专用型材结构挂架，维护方式：前维护 |
| 3 | 拼接屏图像控制器 | \*1）嵌入式Linux操作系统架构\*2）模块式结构，导轨插卡安装，方便矩阵扩容和维护。一个模块可解码8路720P,4路1080P，通过多个解码模块分散解码彻底解放单机的负荷3）任意多组场景存储功能，可以实现多组场景自动轮巡切换4）任意多分组切换画面，单屏、多屏自动轮巡5）数字式OSD叠加，鼠标输入字符\*6）接入网络摄像机分辨率为1080P/960P/720/D1的网络摄像机7）人性化的切换方式，只要拖摄像机号到虚拟窗口就能完成IP解码显示\*8）支持国内和国际上不同品牌ONVIF网络协议的不同分辨率的网络摄像机混合解码10）手动添加和自动搜索网络中的IP摄像机的11）可用固定IP或域名进行添加端口号来接入远程的网络摄像机视频\*16）切换和控制无需软件，即见即所得，拼接屏作显示器，拖动鼠标就可以完成切换17）为保障系统兼容性，须与液晶拼接屏为同一国产品牌。 |
| 4 | 拼接软件 | 1)可对接入处理器的外部输入信号进行管理和显示处理2)支持对大屏处理器的配置和管理3)支持设置大屏色彩和图像位置4)支持画面分割显示、拼接显示5)支持对图像进行参数调节 |
| 5 | 互动服务器 | 1）主机配置 intel酷睿I7 6700k2）显卡 独立显卡 GTX970 以上3)内存 DDR4 8G内存 以上 4)硬盘 SSD240G 固态硬盘 |
| 6 | 音响和功放 | 功率：不低于 100W连续功率；频率响应（±3dB）：74Hz-20kHz；阻抗：8Ω知名品牌 |
| 7 | 32寸触控一体机 | 显示器分辨率1080P，内置主机配置I5/4G/120SSD，接口:HDMI/VGA/USB,系统win8 |
| 8 | 显示屏包边 | 采用规格304拉丝不锈钢包边 |

**五、 安装、调试**

**1.**拆除实训中心原有旧拼接屏，新建一套46寸3×3  16：9 DID（LED光源）大屏幕单元显示系统。

**2.**增加扩音系统一套。

**3.**配置一套32寸触控一体机，可以将一体机图像投影到大屏上。

**4.**系统预留升级改造接口，未来可以升级实现大屏互动、大屏触摸等功能。

**5.**可以将拼接屏接入学校原有信息发布系统，与原系统实现兼容，并能够在本地图像和信息发布图像之间自由切换。

**6.**投标设备必须完全满足招标文件的技术要求。须针对本项目提供详细的平面效果图、施工布线图、系统图、等。线材的数量、种类在图纸上有明确的表述。

**7.**拼接屏能够实现定时开关机功能。

**8.▲**LCD显示单元通过国家CCC强制性认证；

**9.▲**LCD显示单元通过CB/CE证书；

**10.▲**大屏幕生产企业具有ISO14001和ISO9001质量管理体系认证；

**11.▲**DID显示单元自主创新产品证书和节能认证；

**12.▲**软件提供软件著作权登记证书。

**六、售后服务要求**

1、项目软硬件质保期为3年。保修期内供货人应当对所提供的产品提供7 $×$24 响应(提供原厂服务承诺函)，免费的原厂保修服务，原厂工程师免费上门服务；

2、提供设备软件升级、维护，免费备件更换，免费现场支持服务，最短交通时间到达现场；用户使用中的各类软硬件问题提供免费的电话咨询，15分钟内电话回复用户咨询：必要情况2小时到场维护：如果发生硬件系统宕机故障，将在电话回复之后，4小时内到达现场提供维护服务。软件故障4小时修复，硬件故障48小时修复。投标方需提供必要的应急方案。