**2021-078采购需求（公告）**

# （一）概述

为满足青浦区思源小学室外操场校园活动的文化宣传、文体活动的展示等要求，依据市相关文件要求，配备相应的信息化设备设施，以信息化的手段提升学校文化宣传的规范化、标准化、专业化水平，为全校师生提供更便捷、高效、优质、规范的校园文化传播设施。改善现有的文体活动、文化宣传效果，此次项目采购青浦区思源小学校文化宣传配套设备项目，拟采用最新的小间距LED显示产品。

本次项目包含相关设备的采购及安装内容。

# （二）项目相关标准

发光二极管(LED)显示屏通用规范SJ/T11141-2017

计算机场地通用规范GB/T2887-2011

民用建筑电气设计规范JGJ16-2008

配电系统电气装置安装工程施工及验收规范DL/T5759-2017

发光二极管(LED)显示屏测试方法SJ/T11281-2017

智能建筑设计标准GB50314-2015

数据中心基础设施施工及验收规范GB50462-2015

计算机场地安全要求GB/T9361-2011

数据中心设计规范GB50174-2017

建筑内部装修设计防火规范GB50222-2017

低压配电设计规范GB50054-2011

民用建筑电气设计规范JGJ16-2008

火灾自动报警系统设计规范GB50116-2013

综合布线系统工程设计规范GB50311-2016

钢结构设计标准GB50017-2017

钢结构工程施工质量验收规范GB50205-2001

信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法GB9254-2008

电磁兼容限值谐波电流发射限值GB17625.1-2012

电气装置安装工程接地装置施工及验收规范GB/T50169-2016

建筑设计防火规范[GB50016-2014](http://www.zjsis.com/DataCenter/Standard/StdDetail.aspx?ca=vkQAnGxUwbE=&docId=RJoUUKqQx%2B8=&contentkey=RJoUUKqQx%2B8=)

建筑物防雷设计规范GB50057-2010

建筑电气工程施工质量验收规范GB50303-2015

供配电系统设计规范GB50052-2009

放电灯(荧光灯除外)安全要求GB19652-2005

LED显示模组能效等级DB35/T1753-2018

LED显示屏干扰光现场测量方法GB/T34973-2017

# （三）设备清单及技术要求

招标人在具体采购需求中指出的工艺、材料和设备的标准以及参照的技术参数仅起说明作用，并没有任何限制性，投标人在投标中可以选用其他替代标准、技术参数，但这些替代要实质上优于或相当于招标人在《招标技术需求》中指出的工艺、材料和设备的标准以及参照的技术参数的要求，并且让招标人满意。

## 1、系统清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 参数需求 | 数量 | 单位 |
| 1 | 室外文化宣传LED屏  (核心产品) | 1、结构说明：像素点采用1红1蓝1绿三合一；  2、像数点间距 ≤3mm。  3、模组尺寸：320mm\*160mm ，模组分辨率104点×52点；显示尺寸面积：7.04m×3.84m= 27.03㎡  4、驱动器件：采用动态行驱动芯片 ，具有支持亮度调节功能  5、工作电压：在4.5VDC能正常工作  6、工作环境：能满足—20℃ ~ 50℃ 正常工作  7、最佳视角：水平≥130°，垂直≥120°，观看视角 ≥160°  8、物理密度： 111111点/㎡  9、刷新频率：≥3840Hz；  10、灰度/颜色：大于或等于16bit  11、校正后白平衡亮度：≥4800cd/m2  12、亮度均匀性：≥95% ；  13、最大对比度：≥5000：1  14、色温：3000K-18000K具有可调整性  15、平均无故障时间：≥10000小时  16、平整度：≤0.7mm；  16、工作电压：AC380V(三相五线制)或220v±10％,50HZ，包含配套电源。  17、最大功耗：≤786W /㎡，平均功耗≤262W/㎡  其他要求：  1、▲ 为了保证安全无火灾隐患，LED显示屏产品必须通过国家防火阻燃最高标准V-0级（需提供CNAS或CMA标识的检测报告扫描件并加盖厂家公章）  2、▲为了学生身体不受蓝光伤害，LED显示屏必须通过蓝光无风险危害检测。（需提供CNAS或CMA标识的检测报告扫描件并加盖厂家公章）  3、▲为了保证设备的安全性能以及人身安全,要求投标人所投LED显示屏在受到持续1min的AC1500V高压冲击下，屏体仍可正常通电工作。（需提供CNAS或CMA标识的检测报告扫描件并加盖厂家公章）  4、▲为了保证工作场所的无噪音影响，LED显示屏必须通过噪声实验，≤20dBA(符合NR-10及以上标准级别）。（需提供CNAS或CMA标识的检测报告扫描件并加盖厂家公章）  5、▲为了保证设备在各种天气的正常运行，LED显示屏需通过防水防潮防尘实验，测试等级达到IP65，通过防盐雾试验，通过等级达到十级标准。（需提供CNAS或CMA标识的检测报告扫描件并加盖厂家公章） | 27.03 | 平方 |
| 2 | 音视频发布信息管控平台 | 支持集中控制多套LED及其他显示播放设备的功能  1.支持≥8路Android、IOS系统手机或平板同时接入系统，通过扫描二维码，将其摄像头或屏幕画面推送至平台进行实时直播。  2.任意接收端登录后均可切换为直播端；  3.至少支持8路分组同时播放不同的音视频；  4.大屏端收看直播不需要打开播放软件，只需直播端下达直播指令，每个大屏端就能被动接收播放的影音；  5.在局域网中，支持大屏强制实时接收音视频信号。  6.播放过程中，直播端可随意操作导播切换台，支持≥3种切换效果；  7.在大屏画面中可添加文字及图标，能调整文字位置、大小、颜色及格式等；  8.支持屏幕转播和屏幕直播两种模式，能实现开启或关闭音频广播。  9.▲提供≥4通道高清导播切换台，每个通道均支持外接视频设备、媒体文件、画面拼接、远程桌面、本地桌面、网络串流、网络摄像机、手机平板及场景聚合等信号接入，直录播过程中任意通道可随意切换。（提供软件界面截图并加盖厂商鲜章） | 1 | 套 |
| 3 | AI播放一体机 | 1.采用高性能的数字DSP音频处理器和D类功率放大器进行优化组合设计出的AI人工智能播放一体机,内置在线网络点播系统、网络电视直播；可以由移动终端就可以将不同的应用场景调出使用，同时可以对各音路音量或开启进行控制。  2.具有有线网络接口及WIFI接收，内置在线网络点播系统，网络电视、视频直播，开机即用；  3.内置蓝牙连接功能，移动终端设备可直接进行蓝牙播放；  ▲4.自带不少于4路USB数据传输接口，支持USB2.0及USB3.0，USB免驱自动连接软件，软件支持DSP状态实时显示。（提供设备前后面板图片并加盖厂家鲜章）  5.自带两支无线U段话筒，支持一键对频功能，自动静音，无需外接话筒主机，开机即可发言，简化连接线路；  ▲6.≥4路音频输入，其中两路支持MIC输入，支持48V幻象供电。（提供面板图片并加盖厂商鲜章）  7.额定输出功率：≥2×300W/8Ω,≥2×600W/4Ω；  8.自带高清HDMI接口输出，以及一路音频+VIDEO输出即接口，外接显示设备即可输出主机画面,适合各种应用环境。 | 1 | 台 |
| 4 | 视频处理器 | 支持常见的视频接口，不低于包括1路3G-SDI，2路HDMI1.3，1路DVI，1路CVBS，1路VGA，1路USB播放。  支持3个窗口和1路OSD。  支持快捷配屏和高级配屏功能。  支持HDMI、DVI输入分辨率自定义调节。  支持设备间备份设置。  支持视频输出最大带载高达390万像素。  支持带载屏体亮度调节。  支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放。  支持创建10个用户场景作为模板保存，方便使用。  支持选择 HDMI 输入源或 DVI 输入源作为同步信号，达到输出的场级同步。  扩展子卡支持AP+WiFi无线模式，可实现手机，电脑的无线投屏。  USB播放最大支持 1920×1080@60Hz 视频输入，图片文件格式：jpg、jpeg、png 和 bmp。 | 1 | 台 |
| 5 | 操场直播摄像机 | 1、传感器类型：3MOS、CMOS、CCD  2、 传感器尺寸：≥（1/3）英寸  3、 有效像素：≥220万  4、 光学变焦：≥15倍  5、 实际焦距：f=3.9-86mm  6、 焦距：28-616mm  7、滤镜直径：≥72mm  8、 液晶屏尺寸：≥3.5英寸  9、 液晶屏像素：≥156万像素  10、取景器描述：≥0.5寸OLED显示屏，236万像素  11、最近对焦距离：≥1.1m  12、最低照明度：≤0.02流明  13、白平衡：自动，预设（3200K，5600K，可变（2000-15000K）；  14、动态影像：1080/50p，1080/50i，1080/25pN，720/50p，576/50i，576/25p  15、麦克风：内置拾音麦克风  16、防抖性能：光学防抖  17、USB接口：支持USB3.0，USB2.0 | 1 | 台 |
| 6 | 大屏直播主机 | 1、▲采用一体化设计，需包含至少两块显示屏，每块显示屏需≥17英寸，一个用于预监信号，一个用于显示操作界面，操作界面需支持触摸操作。（需提供CNAS或CMA标识的检测报告扫描件并加盖厂家公章）  2、要求视频输入接口：不少于2路3G-SDI高清视频输入，不少于1路HDMI输入；视频输出接口:不少于1路HDMI输出，不少于1路3G-SDI输出。  3、音频接口：支持不少于2路6.35话筒输入，不少于2路RCA立体声输入，不少于1路RCA立体声输出，不少于1路3.5mm音频输出。  4、其它接口：不少于4路USB3.0接口，不少于2路USB2.0接口；不少于1路千兆网口。  5、配置：CPU不低于六核心，主频不低于3.2GHz；内存不低于16G；采用固态+机械双硬盘设计，固态硬盘不低于120G，机械硬盘不低于2T；显卡要求不低于GTX 1060级别，显存不小于6G。 | 1 | 台 |
| 7 | 直播导播系统 | 1、导播操作界面支持触摸操作和外接键盘两种操作方式。  2、系统需具备不少于20路信号源采集，其中不少于4路摄像机信号、不少于2路DDR本地视频和图片信号、不少于4路虚拟信号，不少于1路字幕信号，不少于1路主背景音乐信号。  3、系统同时具备PGM和PVW画面，PGM和PVW画面支持不少于12路信号源的混合切换，支持直切和自动切换，自动切换时支持不少于14种切换特效，特效至少包含：淡叠、推像、划像、爆炸、球形变形、碎块、圆柱变形等，切换特效支持切换时间选择和自定义时间选择。  4、视频监看窗口具有视频信号选择功能，可以选择监看摄像机、网络、DDR、字幕、虚拟等不同的信号源。  5、字幕信号同时支持三维和二维字幕，支持同时带图文效果的动态字幕、动态台标字幕、倒计时字幕、时钟字幕和跑马字幕等多种形式的字幕，支持实时修改字幕内容，多条字幕可以设置不同的层次同时播出。  6、▲系统支持虚拟抠像技术，支持不少于4路信号的同时虚拟抠像处理，可对4路视频信号同时做抠像处理。（需提供CNAS或CMA标识的检测报告扫描件并加盖厂家公章）  7、支持热点功能，可以在每路视频信号的抠像区域设置8个热点区域，每个区域可以设置不同的导播命令，当人物触发红外热点区域后即可以触发设置的导播命令。  8、系统支持不少于4路摇臂设置，每路摇臂可以通过加关键帧的方式设置不少于8个虚拟机位按照正向和反向进行机位切换，同时可以添加灯光效果，灯光效果可以跟随机位由亮到暗也可以由暗到亮。 | 1 | 台 |
| 8 | 显示屏接收卡 | 单卡支持16组和32组数据输出模式；  单卡自带16个HUB75 16P接口；  单卡带载像素128\*1024/256\*512。  支持逐点亮色度校正、多批次、亮暗线调节和显示屏效果调节等功能，与3D控制器搭配支持3D效果；  支持接收卡预存画面和保留最后一帧设置；  支持灯板flash管理；  支持5pin液晶模块；  支持千兆网，可通过网线直接连接PC端进行调试和显示；  支持接收卡参数及程序包回读；  接收卡具有与灯板一致的电源接口； | 44 | 张 |
| 9 | 大屏控制模块 | 1.支持ZigBee通信协议或TCP/IP数据传输协议以有线或WIFI进行交互通信；  2.设备供电：AC220V/380V或DC5V-12V。  功能要求：  1.可选择使用本地及远程控制负载屏两种开关方式；  2.系统支持220V或380V供电需求的类型负载屏的通断电控制；  3.控制系统支持LED屏状态规律巡检，能够在没有使用需求时间段内自动完成LED屏的运行状态检测并及时执行大屏关闭动作指令，避免非必要的电能流失；  4.预留与信息发布系统对接接口，可远程在线实现信息发布。 | 1 | 台 |
| 10 | 钢结构及辅材 | 为保障显示屏的整体平整度及避免结构日久变形，不锈钢包边处理 | 28 | 平方 |
| 11 | 大屏幕控制管理软件 | 软件需具备设备状态监控及告警功能，监控发送卡输入源连接状态、接收卡温度、电压，监控信息显示，导出监控信息，监控信息实时刷新，监控信息邮件通知，告警设置和显示。  支持单台、多台发送卡级联控制，获取输入源连接状态、接收卡温度、电压等信息；支持调节发送卡亮度、色温和设置分辨率。 | 1 | 套 |
| 12 | 智能控制柜 | 三相配电系统，功率:≥30KW；  具有过载、过流、过载保护；  通过定制软件控制电源系统的开关,具有温湿度采集；  可设定任意时间开启和关闭LED显示屏电源；  可设定任意时间关闭大屏； | 1 | 台 |
| 13 | 综合布线 | 现场定制，含现场所需配套线材 | 1 | 套 |
| ★其他要求：投标供应商需提供大屏直播主机、视频处理器、智能控制柜CCC认证证书。 | | | | |

**注：投标供应商应按要求提供相关证明材料。**

## （四）项目进度及工程施工要求

交付日期：合同签订后10个工作日内完成交付及验收。投标人应在投标文件中提出具体的交货进度和工程进度计划。

针对项目进度提供保障措施说明：安装调试期内的进度计划、进度保障措施。

项目人员要求：投标人需在投标书中提供书面名单，本项目人员未得到买房同意的情况下不得随意更换。项目经理：有智能化系统集成证书，投标公司在职员工、有从事与本项目相关的类项目经验。团队成员情况：有网络工程师证书，投标公司在职员工、有丰富LED大屏硬件、软件设备安装、调试经验。

## （五）技术培训

为了更好地做好项目建设的技术培训工作，要求选派具有丰富技术培训和实施经验的技术人员组成培训小组，并且制定切实有效的培训方案。

培训内容：

* LED显示屏基本知识培训
* LED显示屏日常操作培训
* LED显示屏日常检查与维护
* 故障分析与器件更换培训
* 现场注意事项（项目经理编写）
* 系统及显示屏的操作，计算机及辅助系统的操作；
* 软件及相关的应用软件的安装、维护、日常操作；
* LED电子显示屏日常管理、常见故障诊断及维修方法；

培训周期：项目交付后进行为期1-2天的培训，如使用人员未能熟练使用的，可免费延长培训时间。

整个技术培训最终目的：达到能够熟练的操作本系统，并能处理一些基本故障，保证LED显示屏系统安全、正常地运行。

服务保障：中标人需承诺质保期内学校有大型活动进行现场保障，每学期不少于6次，每次不少于3名保障技术人员。

## （六）售后服务及质保

项目验收合格后进入系统保修阶段，整个项目软、硬件质保期不少于3年。在此期间，设备及集成系统中出现非人为引起的质量问题出现故障或不合格部分，使用方应向制造商司出具详细的书面报告，说明问题的细节情况。制造商将负责免费检测、维修（更换配件、更换产品）及系统调试，直至正常运行。

系统保修结束后，制造商将对该系统实施终身维护计划，对于由于工作人员操作不当等人为因素造成的系统损坏，制造商可收取适当的费用予以维修及恢复，同时，对于客户日后提出的系统扩展等需求，制造商提供软件免费升级支持及提供最先进的技术解决方案。

对系统进行定期的检修、保养工作，并与用户进行沟通，定期开展技术交流活动，预防故障发生，保证系统的正常运行。

所有维修记录交用户的现场技术人员一份，并详细说明问题所在、解决办法及注意事项。

备品备件：投标人应承诺提供室外文化宣传LED屏10块屏体模块单元作为备品备件，在发生模块故障时能快速提供备品备件替换件，接到报修后应2小时内响应，3小时内到达现场，8小时内修复。

## （七）验收要求

**到货检查**

产品到货后，双方按进度计划要求共同开箱清点验收，按装箱单确定货物完整无缺，规格数量相符，产品质量符合相关的国家产品技术标准及制造工艺标准清点设备的数量与双方合同所签订的数量是否一致进行检查。

**产品到货后安装实施前，招标方有权组织相关技术及使用人员根据招标文件对中标方提供的货物进行技术参数及各项功能进行检验，如中标方提供的设备参数或产品功能与招标文件要求不符且投标时未作说明的，招标方将判定投标方为虚假应标不予接受全部货物，且投诉至当地政府采购主管部门。**

**系统验收**

系统安装完毕后，买方对整个系统进行验收，检查是否达到招标规定的要求。