**15比选明细报价表**

项目名称：荔湾区外语职业高级中学室外 LED全彩显示屏采购

项目编号： 202505-184098-0282

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 产品  名称 | 品 牌 | 型 号 | **参数** | **数量** | 单 位 | **单价** | 小计 |
| 1 | 室外  全彩  显示  屏  P3.0 76 | 明 昌 光 电 | P3.  076 | **1.LED封装形式：SMD1415**  **2.物理点间距：≤3.076mm**  **3.点密度：≥105625点/m²**  **4.尺寸：**  **5.模组尺寸：≥320mm×160mm;**  **6.屏体净显示面积：≥(长)6.4m×(高)3.52m** **=22.53** **m²;**  **7.LED驱动：1/13S恒流驱动；**  **8.平整度：≤0.5mm/m²;**  **9.像素失控率：≤十万分之一；**  **10.软件具备一键调节亮、暗线功能。**  **11.亮度：≥5000-7000cd/m²可调**  **12.色温：≥3200-10000K可调；**  **13.对比度：≥2000:1;**  **14.水平视角：≥170°;**  **15.垂直视角：≥120°;**  **16.刷新率：≥3840,HZ;**  **17.最大功耗：≤800W/m²;**  **18.平均功耗：≤600W/m²;**  **19.维护：支持前维护、后维护功能；**  **20.像素中心间距相对偏差等级：≤0.15%;**  **21.高强度钣金工艺、抗变形能力、承重强度高，** **可实现连接片快速安装。模组、控制盒、结构采** **用模块化拼装，箱体自带定位柱可自动对位；**  **22.IP6X滑石粉密度：2kg/m³网孔径：75μm使** **用次数：小20次试验时间：8h。试验后，检查样** **品无进尘现象。试水实验(IPX5):无进水现**  **象** **；**  **23.▲对地漏电流：≤3.5mA/m²,供电电源功率因** **数98%,转换效率：≥87%;(投标时提供具有第三**  **方检测机构检测并获得CNAS/CMA标志的检验报告** **复印件)**  **24.PCB、主板、模组阻燃不低于GB/T5169.16-** **2017V-0级要求；** | **22.53** | m² | **9300** | 209529 |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 25.▲距离=1m,声压级：≤45dB。工作电源波纹及 噪音≤200mvp-p;(投标时提供具有第三方检测机 构检测并获得CNAS/CMA标志的检验报告复印件)  26.连续工作7\*24H,不出现电、机械或操作系统 的故障 ；  27.使用寿命：≥100000h,平均无故障时间：MTBF 平均无故障时间≥100000h;MTTR平均修复时间≤2 分 钟 ；  28.模组供电：屏体发光模组采用DC 5V安全电压 供 电 ；  29.接口：信号接口HUB75接口，电源和信号接口  均采用防呆插头设计避免反接，均设计有防脱落结 构 ；  30.电源系统：支持N+1冗余备份，支持双电网供  电，当其中一路交流电网跳闸后，另外一路电网继 续供电，实现不间断供电，支持热备份，当其中一 块电源失效后，另外一块电源继续工作，从而实现 不间断供电；  31.支持EPWM灰阶控制技术提升低灰视觉效果， 支持软件实现不同亮度情况下，灰度8-16bit任 意设置0-100%亮度时，8-16bit任意灰度设置；  32.图像处理：图像有降噪、增强、运动补偿、色 坐标变换处理、钝化处理，无几何失真和非线性失 真现象、消鬼影拖尾，无毛毛虫、鬼影跟随现象；  33.保护措施：具有电源过流、过压、断电保护功 能，分布上电措施；具有实时监控温度、烟雾状 态，故障报警功能；  34.可实现LED单点检测，通讯检测，温度检测，  电源检测，温度监控，可实现远程监督控制，对可 能发生的全在故障记录日志，并向操作员发出警报 信 号 ；  35.盐溶液采用氯化钠和蒸馏水配制，其浓度(5±  0.1)%;盐雾工作试验空间内的温度：35℃;PH 值：6.5～7.2;盐雾工作试验空间内放置时间： 48h;试验结束后，检查样品表面应无起泡、裂 纹、毛刺、锈蚀现象；  36.依据IEC/TR 62778标准进行光生物安全及蓝 光危害评估检测，属于无危害类。在8h曝辐中无 光化学紫外危害，在2.8h内无视网膜蓝光危害， 在1000s内不造成对皮肤/眼睛的光化学危害；  37.实验按GB/T2423.16-2008《电工电子产品环境 |  |  |  |  |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 试验第2部分试验方法试验J及导则：长霉》用营 养液对样品预处理后，进行为期28d的培养确定样 品表面长霉程度为0级；  38.高温45℃,低温-30°℃,高温和低温各保持 30min,中间转换时间不大于5min,循环10次，常 温恢复2H,受试样品外观结构和功能均应正常；  39.投标时提供3C产品认证证书。 |  |  |  |  |
| 2 | 控制  系统  接收  卡 | 卡 来 特 | 5A-  75E | 1.采用≥16路HUB75接口，输出信号至LED模组； 2.支持单卡带载≥256×1024(不同应用或有差  异 ) ;  3.支持≥32组并行RGB全彩数据或≥32组串行RGB 数 据 ；  4.支持市面主流芯片(常规、PWM、视芯等);  5.支持任意抽点、任意抽行抽列；  6.支持静态到≥128扫之间的任意扫描类型；  7.支持单组数据≥13312像素点以内任意走线； 8.支持水平或垂直方向的数据打折；  9.支持≥8bit色深视频源输入；  10.支持低亮高灰；  11.支持色温调节；  12.支持≥8bit的色度、亮度一体化逐点校正； 13.支持自适应帧率技术，最高可输出240Hz画 面 ；  14.支持箱体快速标定标序；  15.支持画面旋转90°/180°/270°;  16.支持数据组画面偏移，适用于简单异形屏； 17.支持异形构造，适用于复杂异形屏；  18.支持环路备份；  19.支持DC 3.8V~5.5V超宽工作电压。  20.为确保控制系统的兼容性，提供控制系统同一 品牌证明函。  21.检验标准符合国家标准GB 4943.1-2022《音视 频、信息技术和通信技术设备第1部分：安全要  求 》 。  22.为保证产品能够持久运行，接收卡需具有电击 和能量危险的防护。  23.为保证产品对人体免电击防护，接收卡需支持 SELV电路。  24.为保证产品具备防火防护条件，接收卡表面阻 燃达V-0级。  25.为保证画面同步性，接收卡支持一帧延迟，发 | 42 | 张 | 260 | 10920 |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 送端到显示端延迟达到一帧。  26.为确保画面流畅性，接收卡支持配合帧率倍频 最高输出240Hz。  27.为保证维护便捷性，接收卡参数支持云端备份 与恢复。  28.为保证低亮环境显示效果，接收卡支持低灰指 定校正系数。  29.为保证产品功能的全面性，关于色温调节、亮 色度校正、快速升级和下发校正系数、箱体标定、 3D显示、模组构造、环路备份、网线误码侦测、固 件程序及参数回读、千兆网连接等功能。 |  |  |  |  |
| 3 | 钢结 构 | 明 昌 光 电 | 定制 | 铝塑板包边、国标热镀锌方管，其中铝板厚度每面 不低于0.5mm,铝塑板的弯曲强度不低于X MPa,  使其在安装和使用过程中不易变形，以保证其强度 和耐用性，抵御户外环境侵蚀根据现场特殊条件定 做，满足现场承重安全要求等。  屏体含包边显示面积：≥(长)6.52m× (高)3.64m=23.73 m² | 23.73 | m² | 1200 | 28476 |
| 4 | LED  播放 软件 | 卡 莱 特 | 定制 | 1.支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif等形 式的媒体文件播放；支持Microsoft Office的  Word、Excel、PPT显示。  2.支持时钟、计时、网页、表格、数据库、天气预 报显示。  3.支持外部视频、环境信息、体育比分、桌面拷贝 窗口播放。  4.支持普通节目页、全局节目页编辑播放。  5.支持设置节目页背景图片、颜色、音乐以及播放 时长。  6.支持软件开机自启动并播放节目、定时切换节 目 。  7.支持软件播放窗口隐藏显示和后台播放，窗口任 意拖动。  8.支持定时指令表，可设置有效星期年月日时分  秒，定时执行播放、暂停、显示/隐藏、重启/关闭 软件、重启/关闭电脑等。  9.支持快速调用电脑工具入口，office、画图、写 字板、计算器等。  10.支持软件授权，可设置用户登录权限，分级管 理编辑、播放。  11.支持电脑软件运行环境检测，快速检测显卡性 能、驱动情况。 | 1 | 套 | 3500 | 3500 |

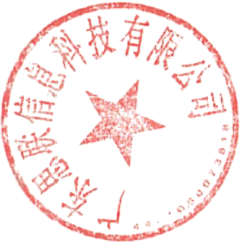


|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 12.为保证产品平台的自主研发能力，需提供LED  大屏幕播放控制软件的《计算机软件著作权登记证 书》复印件。  13.检验标准符合GB/T 25000.51-2016:《系统与 软件工程系统与软件质量要求和评价(SQuaRE)第 51部分：就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和 测试细则》  14.软件可在多系统正常运行，支持 XP/WIN7/WIN8/WIN10/WIN11。  15.支持多语言，支持中文(简体、繁体),英  语，法语，西班牙，日语，韩语，葡萄语，俄罗 斯、瑞典语9种语言。  16.支持快速探测接收卡信息，接收卡所在网口、 接收卡数量、序号、型号、版本信息、运行时间、 接收卡之间的网线连接状态、接收卡程序。  17.支持快速探测发送卡信息，可快速探测出发送 卡的序号、数量、型号、输入视频信号、发送卡程 序，网口连接状态等。  18.支持连接关系实时查看，开启实时连接关系， 当连接关系变更时可以在屏幕看到实时效果反馈。 19.支持快速保存连接关系，回读连接关系；快速 保存接收卡参数文件，回读接收卡参数。  20.支持自定义设计显示屏布局，可设计发送卡布 局、箱体布局。  21.支持亮度调节，支持快速设置和拖动调节；支 持色温调节支持2000-10000区间调节。  22.支持测试模式，支持灰度、色条测试和各种老 化测试；支持一键锁屏及黑屏。  23.支持自定义快捷键操作、可根据使用情况自定 义设置快捷键功能。  24.支持对接收卡进行标定标序。  25.支持回读发送卡已有连接图、接收卡已有参数 配置。  26.支持实时监测发送卡网口带载面积，支持网口 显示，并有预警显示。  27.支持发送卡备份，不同发送卡之间和同一发送 卡网口内的备份。  28.支持显示屏修缝功能，通过软件、发送卡和接 收卡配合，快速修复显示屏模块之间的缝隙。  29.支持校正系数导入、导出、回读。  30.支持3D设备调试和效果调试。 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 31.支持多张发送卡级联调试。  32.支持播放编辑节目，支持视频、音频、图像、 文字、Flash、Gif等形式的媒体文件播放；支持 Microsoft office的Word、Excel、PPT显示；  支持时钟、计时、网页、表格、数据库、天气预报 显示；支持外部视频、环境信息、体育比分、桌面 拷贝播放；支持多页面多分区节目编辑；软件提供 了丰富灵活的视频切换功能、分区特效，以及三维 特效动画。  33.支持多功能卡参数设置，可定时开关大屏电 源。  34.支持显示屏校正，对LED大屏幕的逐点亮度校 正、逐点色度校正、低灰校正、多层校正、热效应 动态校正，同时兼容其它专业校正设备采集的校正 数据。  35.支持开启自启动并播放节目、定时切换节目。  36.播放窗口支持隐藏显示和后台播放，窗口任意 拖动。  37.支持自定义亮度曲线根据环境实时调节大屏亮 度。  38.支持对电脑系统的硬件配置和各项驱动、 OFFICE、网络发包等程序检测，并提示用户。  39.支持监控功能，实时监控屏体信息、箱体数  量、发送卡数量、网口号、异常箱体数量、网线信 息、运行时间、温度、湿度、烟雾、电源的信息监 测，并将异常信息通过邮件发送提醒，并生成日志 存储随时查看。  40.支持副窗口显示，支持将常规超长和超高播放 画面按宽和高进行打折处理。  41.内置美屏助手，自动识别LED屏幕芯片型号根 据屏幕显示效果进行实时效果调节。  42.支持软件加密，到期锁定功能、到期后功能受 限 。  43.学生请假功能对接： ▲(1)类型配置  支持自定义学生的请假原因，支持配置给不同的校 区，支持批量更新、导出排序等操作。(投标时提 供具有相关功能官方截图)  ▲(2)请假统计  支持查看各校区、各学年、各年级的学生请假信 息，能实现学生数据按班级的自由筛选，能实现按 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 学生姓名、学号、学籍号自由查询，能批量导出和 打印学生请假信息。可自动归入学生档案、班级档 案、年级档案。(投标时提供具有相关功能官方截 图 )  在直观视图下可以请假的类型比例及每个班级请假 总数统计，可以以表格形式呈现每个学生的请假总 数、通过总数、未通过总数、待销假总数，支持导 出为表格。(投标时提供具有相关功能官方截图)  在流水视图下可以查看一段时间内的学生请假流水 数据，包括请假人、开始时间、结束时间、原因、 备注、图片、状态、审核人、审核时间等信息，可 以导出为表格。(投标时提供具有相关功能官方截 图 )  ▲(3)请假申请  学生/家长可以通过登录自己的账号进行请假申  请，提交后由班主任进行审批，学生/家长能够查 看申请审核的进度，完成请假后支持进行销假操 作。(投标时提供具有相关功能官方截图)  44.数据中心功能对接：  ▲(1)数据总览  支持根据年级、班级、日期时间范围、住宿信息筛 选查看学生请假统计数据，包含学生总人数，请假 人数，出校人数，未出校人数。(投标时提供具有 相关功能官方截图)  ▲(2)请假流水  支持根据年级、班级、日期时间范围、住宿信息、 出校状态筛选查看学生请假流水数据，包含姓名， 证件照，性别，班级，宿舍号，请假开始时间，请 假结束时间，状态。(投标时提供具有相关功能官 方截图)  ▲(3)详情数据  支持查看学生请假详情数据，包含学生信息，请假 信息，审核信息，出校记录；支持修改学生出校状 态，同步更新学生出校时间。(投标时提供具有相 关功能官方截图)  ▲(4)消息推送  需对接企业微信、微信公众号、钉钉等。  系统支持根据学生出校记录，向学生家长以及班主 任推送学生出校消息通知。(投标时提供具有相关 功能官方截图) |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 联网  播放  器 | 卡 莱 特 | A20 0 | 1.支持≥230万像素带载，≥4路千兆网口输出 连接LED显示屏；  2.宽≥4096像素，或高≥2560像素，支持同步 输入画面缩放显示；  3.支持≥1路HDMI1.4输入和≥1路HDMI输出， ≥1920x1200@60Hz;  4. 自带≥8GB存储(节目可用4G),支持U盘扩容 ≥128GB;  5.支持≥1路USB3.0,可用于U盘更新节目；  6.支持≥1路3.5mm音频口，输出HIFI立体声； 7.支持≥2路RS485传感器采用RJ11接口，支持 亮度自动调节、环境检测(选配传感器);  8.支持同步输入显示或者异步播放显示，支持设置 同异步优先级；  9.支持4K H.265/264硬解码、4K VP9解码播放； 10.支持红外遥控，切换节目、亮度、音量加减等 设置(选配遥控器);  11.支持局域网加密/USB加密，安全管理终端； 12.支持云端分级管理和多角色节目发布  13.支持多屏NTP对时同步播放，无需同步模块； 14.支持局域网指令排程、定时执行休眠/唤醒/亮 度 等 ；  15.支持节目排程，多节目顺序播放、定时设置 等 ；  16.支持多节目页播放，最多32个节目页面数量； 17.支持多窗口显示播放和任意叠加，可自由设定 窗口大小和位置；  18.支持各种节目素材播放，如图片、视频、文  本、表格、时钟、流媒体、网页、天气等。视频格 式支持HEVC(H.265)、H.264、MPEG-4 Part 2与  Motion JPEG;音频格式支持AAC-LC、HE-AAC、HE- AAC v2、MP3、Linear PCM;图片格式支持bmp、 jpg、png、gif等。  19.支持Windows电脑端、网页Web端、安卓/鸿蒙 /IOS移动端等不同平台控制。Windows电脑端：  PlayerMaster。网页Web端：浏览器。移动端APP 控制：LED精灵  20.支持百兆网口LAN,可接有线网络，支持DHCP 模式和静态模式；  21.支持Wi-Fi 2.4G频段、Wi-Fi热点模式或Wi- Fi客户端模式； | 1 | 台 | 4500 | 4500 |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 22.支持4G卡通讯，支持4G网络(选配)  23.支持GPS定位(选配)  24.供电电压支持DC12V  25.为确保控制系统的兼容性，提供控制系统关于 播放器、接收卡同一品牌。  26.检验标准符合国家标准GB 4943.1-2022《音视 频、信息技术和通信技术设备第1部分：安全要  求》  27.为保证产品能够持久运行，设备通过安全防护 强度试验包括250N恒定力试验、外壳冲击试验、  自由落体试验；通过电能量源的防护、机械能量源 的安全防护以及设备标志、说明和指示性安全防护 均检验合格。  28.为保证云服务器安全可靠，播放器支持AES加 密服务、防网络DDOS工具、WFA防火墙、<HTTPS>加 密通道。  29.为保证局域网内个人设备安全可靠，播放器支 持局域网加密。  30.为实现无人值守管理，播放器支持定时开关大 屏幕电源(配合多功能卡);支持定时切换节目、  定时亮度/音量调节；支持指定星期或指定时间播 放功能。  31.为实现远程管理，播放器支持多平台对设备远 程发送关机、重启和唤醒的指令并执行；支持远程 查看播放内容(屏幕截图功能);支持集群发布、  集群管理。  32.为实现播放显示的数据监测，播放器支持通过 云平台进行查看播放盒定位、移动轨迹、热力图； 支持在线时长统计、素材播放统计；支持在线查看 设备运行状态。  33.为保证显示内容精准投放，支持电子围栏功  能，通过云服务器，播放器实现在不同区域内按规 定时间播放不同的广告内容，同时可以修改屏幕的 亮度、音量、色温。  34.▲为保证播放显示的多样性，播放器支持长条 屏超4096宽度的图文进行节目打折，支持画面旋  转，支持多节目类型包括图片、视频、TXT、RTF、 Word、Excel、PPT、中国天气、全球天气、环境信 息、多风格时钟、计时器、网页、流媒体、新闻、 摄像头节目等；支持多图层显示。(投标时提供具 有第三方检测机构检测并获得CNAS/CMA认证标识 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 的检验报告复印件)  35.支持HDMI输入画面缩放功能。  36.支持多台设备同步级联，通过HDMI loop功  能，实现多台设备画面拼接或者画面同步功能。  37.支持手机一键调节功能，包括音量、开关大屏 显示、亮度、色温、切换节目等。  38.支持多台设备画面完全同步，可通过GPS、 WiFi、局域网、4G、5G等方式。  39.为保证第三方平台的适用性，播放器支持[HTTP](HTTPReserfulAPI) [ReserfulAPI](HTTPReserfulAPI)二次开发，提供json,modbus等各种 协议接口，可以基于设备做二次开发，也可以基于 服务器做二次开发。  40.支持网警功能，通过云服务器实现全部设备一 键黑屏。  41.支持扫码上云功能，通过设备SN号或标签上的 二维码，使用LED精灵APP进行扫描即可将设备加 入云平台。  42.支持WEB控制功能，无需客户端软件通过IP地 址访问设备、编辑节目、切换节目、设置参数、升 级等操作。  43.为保证云平台系统信息安全，系统需经公安机 关备案证明。  44.为保证产品播控软件的版权合法性，播放器具 备终端管理软件具有软著证书。 |  |  |  |  |
| 6 | LED 视频 控制 器 | 卡莱特 | X4s | 1.采用1U标准机箱，配置≥4路千兆网口，输出 连接LED屏幕；  2.支持单机带载≥260万像素点，宽≥4096像素 或高≥2560像素；  3.支持≥1路HDMI1.4、2路DVI视频信号输入； 4.支持输入分辨率≥1920×1200@60Hz;  5.支持≥8bit色深视频源输入；  6.支持≥23.976~120Hz输入帧率适应技术；  7.支持单画面显示，画面大小和位置可自由调节； 8.支持视频信号任意裁剪、切换、缩放；  9.支持≥16个场景的保存和调用；  10.支持亮度调节，通过设备液晶面板或软件100 级控制 ；  11.支持色温调节，可调节显示屏2000K~10000K区 间色温值；  12.支持低亮高灰，有效保证低亮度下的灰阶完整 显 示 ； | 1 | 台 | 5000 | 5000 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 13.支持音频传输，通过3.5mm独立音频输入，输出 连接多功能卡；  14.支持亮度自动调节，通过多功能卡配置亮度传 感 器 ；  15.支持环境信息实时监测，通过多功能卡配置对 应传感器如空气质量、噪音等；  16.支持单机网口冗余备份和双机冗余备份；  17.支持HDCP协议的高带宽数字内容保护技术； 18.支持双USB接口高速通讯以及用于多台设备级 联控制 ；  19.工作电压：AC 100V~240V,50/60Hz,额定功率 10W  20.为确保控制系统的兼容性，提供控制系统关于 控制器、接收卡同一品牌证明函。  21.检验标准符合国家标准GB 4943.1-2022《音视 频、信息技术和通信技术设备第1部分：安全要  求》  22.为保证产品能够持久运行，设备通过安全防护 强度试验、电能量源的防护、机械能量源的防护、 抗电强度试验、防火防护外壳以及设备标志、说明 和指示性安全防护均检验合格。  23.为保证产品符合节能环保，设备支持通过多功 能卡的配合实现自动亮度调节，根据环境照度的改 变自动调节显示屏亮度。  24.为保证产品功能的全面性，设备支持广播级缩 放、多种预置模式、接收卡参数实时回读、接收卡 标定标序、控制器实时回传网口带载面积，支持亮 度调节、色温调节、低亮高灰、相机校正等功能。  25.为保证HDMI或DVI传输信号不被非法录制，设 备具备HDCP1.4高带宽数字内容保护技术。 |  |  |  |  |
| 7 | 智能  上电  系统 | 明 昌 光 电 | 30K W | 1.输出功率≥30KW。  2.输入电压AC380V(三相五线制)。  3.输出电压AC220V。  4.支持自定义能效输出及回路，支持中央控制和多 媒体总控和分路控制管理功能，支持RS232、  RS485、UDP、RJ45管理通道  5.支持因出现短路、烟雾、高温、过压等紧急状  态，具备智能自动保护功能，支持可编程远程控制 唤醒功能。  6.支持选配智能监测功能，系统运行出现异常时， 具有短信提醒功能和自动防护功能，有效防止系统 | 1 | 台 | 4075 | 4075 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 运行异常造成的设备损坏及安全问题。集成器内部 结构具有滑轨锁扣式固定结构，可对接地短路进行 分离，提升了漏电保护安全性。支持运行状态数据 日志功能。  7.支持选配户外防护性漏洞自检并开启自动保护功 能，当传感器检测到设备运行指标异常时及时告  警，并启动应急保护装置。 |  |  |  |  |
| 8 | 综合  布线 | 明 昌 光 电 | 定制 | 1.电源线：主线5\*6平方  2.电箱到屏幕7组3\*2.5  3 . 网线6根4用2备 | 1 | 项 | 3000 | 3000 |
| 9 | 安装 调试  及培 训 | 明 昌 光 电 | 定制 | 定制 | 1 | 项 | 7000 | 7000 |
| 10 | 合计： | | | | | | | 276000 |

供应商全称(加盖公章):广东思联信息科技有限公司 法定代表人或其授权代表(签字或签章):

日 期：2 0 2 5 年 6 月 9 日