如皋市采购合同

项目名称：如皋市特殊儿童康教融合共建基地
康复设备项目

项目编号：320682-2023-12-0274

签订日期：2024年3月6日

甲方：如皋市残疾人联合会

乙方：南通龙昌网络工程有限公司

（甲方）（如皋市特殊儿童康教融合共建基地康复设备项目）委托（大洲设计咨询集团有限公司如皋分公司）进行了采购。按照评委会评审推荐、甲方确定乙方为成交单位。现甲乙双方协商同意签订本合同。

一、货物及其数量如下表：

序号	设备名称	单位	数量
1	小间距 LED 显示屏（P1.5）	㎡	13.1
2	控制接收系统	套	1
3	控制发送系统	套	1
4	显示屏开关电源	套	1
5	钢结构	㎡	13.1
6	备品及配件	套	1
合计	（大写）壹拾肆万贰仟伍佰元整		142500 元

注：1、具体参数见附件；2、本合同价款含乙方的设计费、材料设备费、安装调试费、人工费、保险费、安全措施费、税金等各项费用，政府最终审定价款低于成交价按照审定价款结算，高于本合同成交价的按照成交价结算。

二、质保期：

（一）自验收合格之日起计贰年免费售后服务。

（二）产品质量保证期不得低于国家“三包”规定。

（三）质量保证期承诺优于国家“三包”规定的，按乙方实际承诺执行。

（四）产品由制造商负责标准售后服务的，应当予以明确说明，并附制造商售后服务承诺。

三、**交货时间**：自合同签订之日起30个日历天内完工，并交付甲方使用，具体时间以甲方通知为准。

四、**交货地点**：甲方指定地点。

五、**付款**：签订合同并进场实施30日内，预付合同价的30%，待交货并安装完成验收合格后支付至合同价的80%，审计完成后付至审计价的95%，余款待验收合格（并且审计结果后）满一年后付清。每次支付前，成交人均应出具相应金额增值税专用发票。

六、**合同生效**：本合同由甲乙双方签字盖章后生效。

七、**组成本合同的文件包括**：

1、本合同专用条款；

2、甲乙双方商定的其他必要文件。

上述合同文件内容互为补充，如有不明确，由甲方负责解释。

本合同一式两份，甲方持一份，乙方持一份。

甲方（公章）：	乙方（公章）：
地址：	地址：如皋市丁堰镇丁新中路263号
法定代表人（授权人）：	法定代表人（授权人）：
	户名：南通龙昌网络工程有限公司
	开户银行：如皋农村商业银行丁西支行
	账号：32062200610100000054492
2024 年 3 月 6 日	2024 年 3 月 6 日

合同专用条款

第一条供货及知识产权

乙方应按磋商文件规定及响应文件承诺的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。乙方应保证甲方在使用、接受本合同货物和服务或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉。一旦出现侵权，由乙方负全部责任。

第二条合同总价款

本合同总价款是货物设计、制造、包装、仓储、运输、安装及验收合格之前及保修期内备品备件发生的所有含税费用。本合同总价款还包含乙方应当提供的伴随服务/售后服务费用。

第三条质量保证期内的技术支持与售后服务

1. 所提供产品应包含不少于年的整机（含全部部件）免费上门保修服务，质量保证期从设备安装验收合格开始计算。

2. 在质量保证期内厂商应自行处理保修凭证问题，采购人不负责提供产品的保修卡、发票等保修凭证。

3. 应针对本项目指定专人作为售后联系人，7*8 小时负责协调产品销售以及售后问题。

4. 应在质量保证期内，免费故障报修电话为 7*24 小时，故障报修响应时间应在 60 分钟内。故障修复时间应在 48 小时内提供上门服务并修复。此款“修复”，是指从发现设备或系统发生故障并通知有关成交供应商后，经过相应的技术服务使设备或系统继续正常提供系统服务，才视为“修复”。

5. 在质量保证期内，未能在规定时间内修复情况下主动提供免费备机服务。

6. 在质量保证期内更换的任何配件，须为原设备厂家生产的；并且保证替代的零配件是新的未使用过和未经修复的。

7. 提供的产品若有设计缺陷，应主动召回。

8. 在质量保证期内，供应商应提供每年度技术巡检服务，巡检内容应包含：对设备使用状况的调查、升级软件、为机器除尘，故障预防工作。并向采购人提供巡检记录以及巡检报告。

9. 软件免费维护和升级服务的内容，供应商可根据自身情况，提供相应的软件服务方案。

10. 损坏的信息存储介质不得收回，应免费由用户保留。

第四条质量保证期外的技术支持与服务

按乙方磋商响应文件执行。因本项目的设计及安装由乙方具体负责并实施，设备的质量及安全应得到国家相关强制性规范标准的要求，如交付运行后产生的质量问题和安全事故，由乙方承担全部法律责任。乙方对本合同项目安装调试过程中的人身和财产安全负责，如造成乙方指派的人员及甲方或第三人人身财产事故的由乙方承担全部责任。

第五条交货和验收

1、乙方应按照本合同规定的时间、地点和方式向甲方交付货物。

2、乙方交付的货物应当完全符合本合同所规定的货物、数量和规格要求。乙方提供的货物不符合合同规定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担。

3、甲方应当在到货后五日内对货物进行验收，验收包括：型号、规格、数量、外观质量、及货物包装是否完好，安装调试是否合格。所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具等是否齐全。验收合格后甲方应在验收记录上签字盖章。

第六条货款支付

本合同项下所有款项均在乙方货物交付验收合格后，并提交所需单据后_____个工作日内按合同约定的付款方支付货款。

第七条违约责任

1、甲方无正当理由拒收货物、拒付货物款的，由甲方向乙方偿付合同总价的5%违约金。

2、甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期1天甲方向乙方偿付欠款总额的5‰滞纳金，但累计滞纳金总额不超过欠款总额的5%。

3、如乙方不能交付货物，乙方应向甲方支付合同总价5％的违约金。

4、乙方逾期交付货物的，每逾期1天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的5‰的滞纳金。如乙方逾期交货达10天，甲方有权解除合同，解除合同的通知自到达乙方时生效。

5、乙方所交付的货物品种、型号、规格不符合合同规定的，甲方有权拒收。甲方拒收的，乙方应向甲方支付货款总额5%的违约金。

6、在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修或更换，货物仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，乙方应退回全部货款，并按第3款处理，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

7、乙方未按本合同的规定和服务承诺提供服务的，应按合同总价款的_3_%向甲方承担违约责任。

第八条合同的变更和终止

除《政府采购法》第49条、第50条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

第十三条合同的转让

乙方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务。

第十四条争议的解决

1、因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担、并更换有问题商品或部件。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，向如皋市人民法院起诉，依法裁判。

第十五条合同生效及其他

1、本合同自签订之日起生效。

附件：

具体参数

序号	产品名称	技术要求
1	小间距 LED 显示屏（P1.5）	规格 P1.5 室内表贴节能全彩 LED 屏 显示屏尺寸 4.8 米*2.56 米 1、像素点间距 1.5mm 2、像素构成　1R、1G、1B 3、像素密度　422500Dots/m² 4、结构 9055 型材边框，镀锌方管焊接，不锈钢包边 5、外观质量　无变形、无色差；LED 显示屏的外表面无明显划痕 6、显示效果　4K 超清显示、色温均匀性好、亮度匀性好，对比度高、色域广 7、驱动方式　恒流驱动 8、控制方式　同步控制系统 9、供电方式　支持电源均流 DC4.2V～DC4.5V 供电 10、维护方式　前后双向维护 11、整屏平整度　≤0.1mm ▲12、模组平整度　≤0.05mm ▲13、拼接缝　≤0.05mm 14、套件材质　采用聚碳酸酯和玻璃纤维材质 15、模组结构　灯驱合一 16、单元板分辨率　208*104=21632Dots 17、驱动芯片功能　具有列下消隐功能、倍频刷新率提升 2/4/8 倍、低灰偏色改善 18、调节软件设置项　支持鬼影消除、首行暗亮消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去坏点、毛毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能 ★19、箱体材质采用镁合金/压铸铝/铁箱材质，自然散热 20、箱体前后厚度≤60mm 21、亮度　≥600Cd/m² 22、亮度均匀性　≥99% 23、亮度鉴别等级　依据 SJ/T11141-20175.10.6 规定；C 级，Bj ≥20 24、亮度调节　0-100%亮度可调，屏幕亮度具有随环境照度的变化任意调整功能 25、色坐标　X、Y 坐标符合 SJ/T11141-20175.10.5 规定 26、色度均匀性　±0.002Cx、Cy 内 27、宽色域　≥120%NTSC ▲28、色温　1000-18000K 29、色温误差　色温为 6500K 时，100%、75%、50%、25%四档电平白场调节色温误差≤200K 30、水平视角　≥170° 31、垂直视角　≥170° 32、对比度　≥7000：1 33、灰度等级　采用 14bit 技术 34、显示颜色　≥281.4trillion 35、低亮高灰　支持软件实现 0-100%不同亮度情况下，灰度 12-16bits 任意设置：100%亮度 14bits，50%亮度 13bits，20%亮度 12bits

36、低亮高刷　亮度为10%时，刷新率达到3840Hz
37、刷新率　刷新率达到3840Hz
38、像素失控率　<0.01%
39、发光点中心偏距　<1%
40、反光率　反光率≤1.5%
▲41、画面延时　≤500ns（纳秒级）
42、衰减率　≤10%（工作3年）
▲42、噪声　1m范围内，测试4个位置（前后左右）噪音不大于2dB
43、信噪比　≥47dB
44、换帧频率60HZ，支持120HZ等3D显示技术
46、峰值功耗　≤410W/m²
47、平均功耗　≤160W/m²
48、供电电源　在4.2*（1±10%）VDC～4.5*（1±10%）VDC范围内能正常工作
49、工作频率　60Hz
50、输入电压　4.2±0.1V
51、最大电流　≤5A
52、电流增益　电流增益调节范围：1%～199%
53、电流功率因素电源具备PFC功能，功率因素≥0.95
54、抗电强度　在器具输入插座端与屏正面之间施加试验电压3kv/50Hz，保持1min，不应出现飞弧和击穿现象
55、绝缘电阻　在器具输入插座端或者电源引入端子与外壳裸露金属部件之前的绝缘电阻在正常大气条件下应≥100MΩ，湿热条件下应≥2MΩ
▲56、模组表面绝缘　绝缘电阻应为5000MΩ
57、漏电流　≤0.5mA
58、能源效率　≥2.4cd/W
59、睡眠功耗　≤150W/m²
60、机械强度　≥30Mpa
61、抗拉强度　230Mpa
▲62、屈服强度　170Mpa
63、纵向拉伸承载力　≥3吨
64、衡向拉伸承载力　≥3吨
65、统一管理　可对所有LED显示模块进行统一管理，设置亮度、色温、灰度等参数
66、校正功能　具有单点亮度/颜色校正功能
67、亮暗线调整　采用高端芯片，可去除亮、暗线，可从软、硬件两方面彻底改善LED安装精度造成的亮、暗线问题
68、图像处理　具备视频降噪、运动补偿、色彩变化等图像处理功能。支持软件实现不同亮度情况下，灰度8-14bit任意设置；0-100%亮度时，8-14bit任意灰度设置
69、图像补偿　具备视频降噪、运动补偿、色彩变换等图像处理功能；具有亮度/对比度/色度调节/视觉修正等图像调整功能；LED显示屏图像无失真现象。
70、图像质量　LED显示屏图像质量主观评价优、支持4K超清技术、HDR高动态光照渲染技术；符合LED显示屏绿色健康分级认证技术
▲71、数据备份　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
72、热备份功能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
▲73、自检技术　可实现LED单点检测，通讯检测、温度检测、电源检测、温度监控等功能。
74、箱体拼接设计自动对位设计；具有拼缝微调功能
75、温度检测功能　具有多点测温系统、通讯检测、电源检测、

		可实现远程监督控制，对可能发生的潜在故障记录日志，并向操作员发出警报信息 ▲76、智能节能　　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），开启节能功能比没有开启节能 45%以上 77、热插拔　　LED 显示屏支持工作状态下热插拔维护功能 78、显示功能特性　　LED 显示屏应有图文显示、动画和可放映视频信息功能 79、防护性能　　具有防静电、防电磁干扰、防腐蚀、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 IP50 80、振动检测　　频率循环范围：（5～55～5）Hz，振幅值：0.19mm，扫频速率：5min/次，方向：互相垂直的两个方向，循环次数：二次；试验结束后，产品能正常工作 81、输入信号支持支持 DVI、VGA 输入；支持 HDMI 视频输入；支持视频 PAL/NTSC 制式自适应；支持复合视频信号；支持 USB 输出；支持 IP 输入；支持 CVBS/DP/HDBASE 输入；支持光纤/网络等接口输入 82、连续工作时间　　连续工作时间：≥7×24hrs，支持连续不间断显示 83、老化稳定检测　　LED 显示屏通过在正常环境下 168h 不间断运行无故障的老化测试，试验结束后，产品能正常工作 84、使用寿命　　≥100000h ▲85、平均无故障时间　　MTBF 平均无故障时间≥100000h；MTTR 平均修复时间≤20 分钟 86、屏幕温升　　最高亮度（白平衡）持续工作 4 小时，在环境温度 25 度环境下测试的表面温升小于 45° C，模组表面温升小于 20K 87、高温负荷工作　　样品状态：通电工作，试验温度：80℃，试验时间：12h，试验结束后，产品能正常工作 88、低温负荷工作　　样品状态：通电工作，试验温度：-40℃，试验时间：12h，试验结束后，产品能正常工作 89、高温存储　　样品放入试验箱中，试验箱内温度 80℃，存放 48h，无异常 90、低温存储　　样品放入试验箱中，试验箱内温度-40℃，存放 48h，无异常 91、恒定湿热　　样品状态：通电工作，试验温度：85℃，相对湿度：85%，试验时间：168h，试验结束后，产品能正常工作 92、湿热负载　　LED 显示屏最高工作环境温度下，相对湿度 87%-93%，通电工作 12h 93、自动 gamma 设置　支持自动 GAMMA 校正技术，16bit 自动调节，通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵实现了显示效果的不断改善，各项重要指标如彩色还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率、换帧频率等，均符合广电级标准 94、光生物安全检测　无危害类：8h（30000s）曝辐中不造成光化学紫外危害（ES），并在 16min（1000s）内不造成近紫外危害（EUVA），并在 2.8h（10000s）内不造成对视网膜蓝光危害（LB）并在 10s 内不造成对视网膜热危害（LR），且在 1000s 内不造成对眼睛的红外辐射危害（EIR） 95、盐雾　　符合盐雾 10 级。 96、阻燃　　PCB 板、防火保护外壳及内部其他元器件均达到 V-0 等级，符合 GB/T5169.16 要求 97、冷热冲击　　低温：-40℃，时间：0.5h，高温：100℃，时间：0.5h，转换时间：（3-5 分钟）min，试验周期：上述试验为 1 个循环，试验进行 200 循环，样品状态：非工作状态；试验结束后，产品能正常工作 98、高低温循环　低温：-40℃，时间：0.5h，高温：80℃，时间：0.5h，转换时间：（3-5 分钟）min，试验周期：上述试验为 1 个循环，试验进行 200 循环，样品状态：工作状态；试验结束后，产品能正常工作

99、点对点电阻 A 面　1x10^5～1x10^9Ω
100、点对点电阻 B 面 1x10^5～1x10^9Ω
▲101、静电电压衰减期　（±1000-±100V）≤2S
102、摩擦起电电压　≤100V
辐射骚扰（EMC）在 30MHz 到 1000MHz 测试到的峰值不能超过上面表格的限值，符合 GB/T9254-2008ClassB 限值要求
103、抗 UV 紫外线老化暴露周期 8h 干燥、4h 凝露；使用 UVA340 灯，辐照度 0.76W/m²，干燥时，黑标温度：60° C，8h；凝露时，黑标温度：50° C，4h
104、抗干扰符合 GB/T9254-2008 规定
105、安全性符合 GB4943 规定
106、一键点屏支持一键点屏技术，开机后自动识别系统连接，无需重置系统配置
107、防磕碰具备防碰撞焊盘技术
▲108、SELV 电路 具备 SELV 电路
109、箱体防护等级 IK10
110、人眼视觉舒适度　VICO 指数≤1
111、PCB 层数 PCB 采用 2 层、4 层、6 层、8 层、10 层设计
112、PCB 板材　采用玻璃化温度≥150℃的覆铜板
113、失真效果检测　显示画面无几何畸变、扭曲、比例失调情况，无亮度、色温非线性失真
114、能耗对比对 LED 显示屏进行节能对比，达到能效一级标准
115、一键调试支持联网一键下载程序文件和调试
116、可视化控屏支持手机、平板可视化控制 LED 大屏，切换播放内容，定制播放计划等
117、多图层显示支持手机添加 LOGO、时间、日期、文字标语、滚动字幕、图片、视频窗口
118、所见所得支持手机、平板操作界面与 LED 大屏界面一致
119、播放记忆支持 LED 显示屏断电重启，自动续播，无需重新设置节目
120、电源线含铜量电源线采用纯铜材质，含铜量≥95%
121、排线含铜量排线采用镀锡铜材质，含铜量≥95%
122、电源线柔韧性拉力≥10kgf
123、信号延迟≤2.5ns
124、信号衰减≤200mV
125、抗震实验符合抗震 10 级要求
126、辐射干扰受试产品放置在离地 0.8m 的木桌上，转台 360° 旋转，检测天线从 1m 到 4m 之间移动以找到最大骚扰值。检测接收天线距受试产品最近距离为 3m，检测天线应分别处于水平和垂直方向。检测频率范围 30MHz 到 1GHz。检测接收机的带宽设置为 120kHz。检测在 966 半电波暗室中进行。

B 级限值：

频率范围 MHz	峰值限值 dB（μV/m）
30-230	40
230-1000	47

要求测试后，在 30MHz 到 1000MHz 测试到的峰值不能超过上面表格的限值，符合 GB/T9254-2008ClassB 限值要求。
127、传导干扰受试产品放在高 0.8m 的绝缘木桌上，与人工电源网络之间的距离为 0.8m，通过人工电源网络连接到公用电网，并与其它任何金属面或接地平板保持 0.4m 的距离。电源线的长度为 1m，如果超过 1m，则应将其超长部分平行于电源线方向，在电源线的中间位置来回折叠形成一个不超过 0.4m 的线束。依据标准要求，找出两个相线上的最大传导骚扰电压。
检测频率范围 150kHz 到 30MHz。检测接收机的带宽设置为 9kHz。

B 级限值：

频率范围 MHz	限值 dB（μV）	
	准峰值	平均值

0.15-0.5	66-56	56-46
0.5-5	56	46
5-30	60	50

要求测试后，在 150kHz 到 30MHz 测试到的准峰值和平均值都分别不能超过上面表格的限值，符合 GB/T9254-2008ClassB 限值要求。
128、防呆设计模组电源接口采用 4P 接插头，免工具维护,同时有防呆设计
129、散热采用无风扇散热结构
130、软件功能 LED 显示屏可实时监控显示屏工作状态，具有故障自动告警功能，发生故障立即发消息到指定邮箱，及时处理；软件功能 LED 显示屏具有多点测温系统，均衡散热，防止局部温度过高造成色彩漂移，并提高显示屏寿命；软件功能 LED 显示屏具有电源温度控制系统，提供电源实时温度监控，超出设定温度自动报警，防止过温失效；软件功能支持自动除湿功能。支持控制虚拟全彩 LED 显示屏。
131、电源座牛角座材质使用纯铜镀锡工艺，信号传导效果好，耐腐蚀
132、温度变化试验-40℃~85℃、循环次数：6 次、暴露时间：4h、温度变化速率：1K/min，试验后样品无异常
133、灯管耐焊耐热灯珠引脚无氧化，焊接正常，灯珠胶体正常，点亮正常
134、灯管抗静电（ESD）测试 HBM 模式：ESD>2000V，灯珠点亮无异常
135、灯管红墨水试验纯红墨水常温浸泡 24H，无渗透，灯管气密性良好
136、结构用钢符合《GB50017-2003 钢结构设计规范》规定的 Q235 要求
★137、所投 LED 显示屏产品符合高清环保标准化技术应用
★138、LED 显示产品为保证有效降低功耗，产品具备在高分辨率、高均匀度的情况下，稳定性好、功耗低

2	控制接收系统	1、集成 8 个 HUB75，无需再配转接板 2、单卡最大带载 128×1024 像素，最多支持 16 组并行数据 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。 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。 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 6、支持低亮高灰 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 8、支持箱体标定和快速标序 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 10、支持数据偏移，支持误码侦测 11、支持环路备份，支持固件备份 ★12、8bit 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。 ★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。 ★14、支持一帧延迟，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。 ▲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。 ▲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。

3	控制发送系统	1、最大 1920X1200@60Hz 输入分辨率 2、最大带载 780 万像素，12 路千兆网口输出 3、最宽 8192 像素点或最高 4096 像素点 4、支持 4 路信号输入:3xHDMI1.4，1xDVI 5、支持单机或双机冗余备份 6、支持 1 路独立音频输入，1 路独立音频输出 7、支持 3 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。 ★13、不正当操作导致控制器内部设置错乱，可一键恢复出厂标准设置。 ▲14、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。 ▲15、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。 ▲16、视频控制设备可支持 EUT 的连接方法。 ★17、为确保产品控制显示效果，需提供 LED 大屏幕播放控制软件和 LED 大屏幕专业校正软件著作权证书
4	显示屏开关电源	1、低温启动特性@-40℃-25℃，220Vac 输入,热机 5 分钟，带载 40A 2、储存温度 -40℃-85℃ 3、工作湿度 20%RH-90%RH 4、储存湿度 10%RH-95%RH 5、散热方式 自然对流散热，需紧贴客户金属机箱外壳散热 6、短路保护 可长期短路，消除短路后自动恢复工作 7、过流保护 48~76A 故障消除后自动恢复 8、工作额定输出电压 V1:+4.5Vdc 9、额定输出电流范围 0～40.0A 10、稳压精度 ±2% 11、负载调整率 ±2% 12、电压过冲<5.0% 13、启动时间 3Sec. 14、纹波噪声<200mV 15、容性负载至少 5000uF
5	钢结构	钢结构尺寸：4.9 米*2.66 米
6	备品及配件	同批次 LED 显示屏单元板 8 张； 同批次控制接收系统接收卡 1 张； 同批次显示屏开关电源 2 台； 该显示屏使用相关的配件 1 套；