

智能制造产业服务平台与基地展示中心设备采购合同

甲方：常州机电职业技术学院 合同编号：xc202308035

乙方：江苏渤展文化创意产业有限公司 签订时间：2023年8月9日

根据常州市政府采购中心 2023 年 7 月 21 日进行的 常采公
[2023]0118 号招标要求，甲、乙双方就 智能制造产业服务平台与基地展示中心设备采购 项目，本着平等互利的原则，通过共同协商，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及有关法律法规，就相关事宜达成如下合同。

1. 合同标的

序号	项目	单位	数量	品牌	单价（元）	金额（元）
1	室内全彩 LED 屏	m ²	35.59	强力巨彩	9800	348782
2	接收系统	张	76	诺瓦	160	12160
3	钢结构	m ²	45.78	强力巨彩	800	36624
4	视频处理器	台	1	诺瓦	6500	6500
5	视频处理器	台	2	诺瓦	2500	5000
6	配电箱	台	1	强力巨彩	2500	2500
7	配电箱	台	2	强力巨彩	1500	3000
8	播放服务器	台	4	定制	12000	48000
9	播放主机	台	4	戴尔	5500	22000
10	功放	台	2	ZC	3500	7000
11	功放	台	6	ZC	2500	15000
12	全频扬声器	只	4	ONITER	2000	8000
13	喇叭	只	12	ONITER	960	11520
14	液晶拼接屏	台	27	捷普视界	8500	229500
15	液晶多屏宝	台	4	捷普视界	4000	16000
16	HDMI 分配器	台	1	捷普视界	900	900
17	拼接处理器	台	1	捷普视界	16500	16500
18	拼接液压支架	个	27	捷普视界	6300	170100
19	红外触摸框	块	1	水金触控	30000	30000
20	红外触摸框	块	1	水金触控	18000	18000
21	红外触摸框	块	1	水金触控	20000	20000
22	86 寸一体机	台	1	捷普视界	19800	19800
23	55 寸一体机	台	4	捷普视界	8500	34000

24	65 寸一体机	台	2	捷普视界	11500	23000
25	43 寸一体机	台	2	捷普视界	6000	12000
26	43 寸签名互动一体机	台	1	捷普视界	32000	32000
27	55 寸液晶电视	台	1	华为	3900	3900
28	投影机	台	7	巴可	42500	297500
29	短焦镜头	个	7	博众	6000	42000
30	投影吊架	个	7	万事达	600	4200
31	投影四屏宝	台	1	朗恒	5000	5000
32	投影三屏宝	台	1	朗恒	3800	3800
33	中控主机	台	1	东巨	30000	30000
34	平板电脑	台	1	华为	3000	3000
35	数据服务器	台	1	戴尔	12000	12000
36	路由器	台	1	H3C	1500	1500
37	交换机	台	1	H3C	1800	1800
38	POE 交换机	台	1	H3C	2100	2100
39	显示器	个	1	戴尔	1350	1350
40	无线 AP	个	7	H3C	860	6020
41	网传机架	台	1	朗恒	2500	2500
42	HDMI 网传	个	18	朗恒	800	14400
43	强电继电器	个	3	聚英	2200	6600
44	PDU 模块	个	4	大唐保镖	200	800
45	标准机柜	个	2	大唐保镖	2500	5000
46	网络跳线	根	20	绿联	15	300
47	融合处理系统	套	1	光魔	58000	58000
48	数字孪生展示系统	套	1	定制	50000	50000
49	视频展示系统	套	1	定制	30000	30000
50	数字孪生展示系统	套	1	定制	50000	50000
51	多点触摸展示系统	套	1	定制	60000	60000
52	多点触摸展示系统	套	1	定制	60000	60000
53	多点触摸展示系统	套	1	定制	55000	55000
54	多点触摸展示系统	套	3	定制	20000	60000
55	中央集中控制云平台系统	套	1	定制	66000	66000
56	分布式云播放器系统	套	1	定制	40000	40000
合计(元)						



本合同总价款包括货物设计、制造、包装、仓储、运输装卸、保险、安装、调试及其材料及验收合格之前保管及保修期内备品备件、专用工具、伴随服务、技术图纸资料、人员培训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。

二、合同标的技术要求

1. 技术质量要求:

序号	项目	配置要求
1	室内全彩 LED 屏	<p>1、像素点间距：≤1.8mm</p> <p>2、像素密度：≥288906Dots/m²</p> <p>3、单元板分辨率：≥14792 Dots</p> <p>4、供电方式：支持电源均流 DC4. 2V~DC5V，供电支持电源双输出电压 DC2. 8V/DC3. 8V</p> <p>5、白平衡亮度：≥750Cd/m²</p> <p>6、亮度均匀性：≥99%</p> <p>7、色度均匀性：±0.001Cx、Cy 内</p> <p>8、色温：800-18000K</p> <p>9、水平视角：≥170°</p> <p>10、垂直视角：≥170°</p> <p>11、对比度：≥9000: 1</p> <p>12、刷新率：≥3840Hz</p> <p>13、峰值功耗：≤300W/m²</p> <p>14、平均功耗：≤120W/m²</p> <p>15、PCB 板材采用玻璃化温度≥150℃的覆铜板；PCB 板采用 FR-4 材质，电路采用多层设计，符合 CQC13-471301-2018 国家标准”</p> <p>16、屏幕表面光反射率：照度=10Lux/5600K 条件下，显示屏表面光反射率（单位面积反射亮度）<3.0cd/m²</p> <p>17、采用 EPWM 灰阶控制技术提升低灰视觉效果，100%亮度时，16bit 灰度；70%亮度，16bit 灰度；50%亮度，16bit 灰度；20%亮度，14bit 灰度，显示画面无单列或单行像素失控现象；支持 0-100%亮度时，8-16bits 灰度自定义设置</p> <p>18、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</p> <p>19、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</p> <p>20、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</p> <p>21、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</p> <p>22、具有单点亮度校正，校正后亮度损失≤8%；具有颜色校正功能，具有灰度校正，支持模组校正，具有校正数据存储及自动回读功能</p> <p>23、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。</p> <p>24、防护性能：具有防静电、防电磁干扰、防腐蚀、防霉菌、防虫、防潮、抗震动、抗雷击等功能；具有电源过压、过流、</p>

断电保护、分布上电措施、防护等级达到 IP60

25、平均无故障时间：MTBF 平均无故障时间 \geq 20000h；MTTR 平均修复时间 \leq 4 分钟

26、屏幕温升：最高亮度（白平衡）持续工作 4 小时，模组表面温升小于 20K

27、为确保屏体在不同的环境下仍可正常启动工作，要求投标人所投 LED 显示屏须通过零下 40℃和高温 80℃的环境运行 12h 产品能正常工作。

28、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，各项重要指标如色彩还原性、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

29、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）

30、盐雾：盐雾 10 级

31、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

32、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

33、摩尔纹抑制功能：显示屏支持抑制摩尔纹功能，减轻摩尔纹视觉主观效果 80%

34、具备防蓝光护眼功能，蓝光辐射能量 \leq 20%。蓝光辐射能量值对人眼视网膜无伤害，LED 显示屏蓝光辐亮度 \leq 80W.m⁻².sr⁻¹，符合肉眼观看标准。

35、滑石粉密度：2KG/m³ 网孔径 75um 使用次数：小于 20 次，实验时间 8H。试验后检查样品无进尘现象。屏幕防尘等级符合 IP6X（防尘）

36、所投 LED 显示屏的灯管耐焊耐热：灯珠引脚无氧化，焊接正常，灯珠胶体正常，点亮正常；灯管抗静电（ESD）测试：HBM 模式：ESD $>$ 2000V，灯珠点亮无异常；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。

37、为不影响屏体周边人员的健康，要求投标人所投 LED 显示屏在正常工作中，显示屏 1m 范围内，前后左右 4 个位置噪音不大于 1.4dB；所投 LED 显示屏观看舒适度需符合：“人眼视觉舒适度（VICO）1 级，基本无疲劳感。

38、支持 LED 显示屏状态检测装置及检测方法

39、具备短路检测功能的 LED 显示屏控制电路

40、具备显示屏模组 LED 灯保护装置

41、提供原厂 2 年质保的售后服务承诺函

2	接收系统	<p>1、单卡最大带载 512×512 像素，最多支持 24 组 RGB 并行数据；</p> <p>2、采用 12 个标准 HUB75 接口，具有高稳定性和高可靠性，适用于多种环境的搭建；</p> <p>3、支持逐点亮色度校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质</p> <p>4、支持色彩管理，将显示色域在多个色域之间自由切换，使显示屏色彩更精准。</p> <p>5、支持 18Bit+，使 LED 显示屏灰阶提升 4 倍，有效处理低亮时灰度丢失问题，使图像显示更细腻。</p> <p>6、支持画面 90° 倍数旋转。</p> <p>7、快速亮暗线调节在调试软件上进行快速亮暗线调节，快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线，调节过程中即时生效，简单易用</p>
3	钢结构	<p>1. 框架结构：须采用稳固可靠的钢结构；采用高强度 Q235B 钢材，其力学性能及碳、硫、磷含量必符合(GB/T700)的规定，</p> <p>2. 所有钢构件表面热浸镀锌后须静电粉末喷涂处理。静电粉末喷涂的技术要求和检验方法应符合规定，应达到 GB/T 5237.4 标准</p>
4	视频处理器	<p>1、输入接口：2 ×HDMI 1.4，1 × DVI，1 × 3G-SDI (IN+LOOP)，1 × 3.5mm 音频输入接口，输出接口：10 路千兆网口</p> <p>2、最大带载 650 万像素，单台设备输出最大宽度 10240，高度 8192</p> <p>3、1 路 HDMI 1.3 输出接口 可用作输出预监或视频输出 音频输入输出</p> <p>4、支持 HDMI 伴随音频输入</p> <p>5、支持 3.5mm 的独立音频输入、支持 3.5mm 独立音频输出</p> <p>6、支持通过多功能卡进行音频输出</p> <p>7、低至 1 帧延迟输出 在低延迟开关开启、输入源同步开启，输入源到接收卡之间的延时可减少至 1 帧</p> <p>8、3 个图层 图层大小和位置可单独调节</p> <p>9、支持图层按照 Z 序优先级调整</p> <p>10、强大视频处理能力、搭载 SuperView III 画质处理技术、支持输出 画面无极缩放</p> <p>11、支持一键全屏缩放、支持输入源任意截取画质调整</p> <p>12、支持输入画质管理，包括亮度、对比度、饱和度和色度调整</p> <p>13、多场景保存和调用 支持 10 个用户可自定义场景保存和调用热备份</p> <p>14、支持输入源热备功能 支持网口间备份，同步输出</p>

		支持使用内部输入源作为同步源，保证输入输出画面同步。 15、支持逐点亮色度校正 对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质
5	视频处理器	1、支持多达 5 路输入接口，包括 1 路 DVI，1 路 HDMI1.3，1 路 VGA，1 路 USB 播放，1 路 CVBS，1 路选配扩展子卡。 2、支持窗口位置、大小调整及窗口截取功能。 3、扩展子卡安装后支持使用鼠标或键盘进行控制和手机电脑等无线投屏。 4、支持输入源一键切换。 5、支持外置独立音频。 6、支持 DVI、HDMI 的输入分辨率预设及自定义调节。 7、支持画面一键全屏缩放、点对点显示、自定义缩放三种缩放模式。 8、支持快捷点屏，简单操作即可完成屏体配置。 9、支持 4 个网口输出，最大带载 260 万像素，最大宽度 3840 像素，最大高度 1920 像素。
6	配电箱	LED 专用配电箱，20KW
7	配电箱	LED 专用配电箱，10KW
8	播放服务器	定制台式电脑单主机（无显示器） 定制 4U 工控机箱：主机配置 i7-12700F、16GB 内存、250G SSD 固态硬盘、T400 4G 显卡，专业设计图形 3D 渲染工作站台式组装电脑
9	播放主机	商用台式主机； CPU: I5 、内存 8G ；固态硬盘 256G ；独立显卡 4G 显存；
10	功放	1、中文液晶显示 2、面板快捷输入选择、面板快捷模式调用 3、最直观的用户均衡模式：音乐、话筒各三段均衡（高中低）音直接调节 4、双混响技术，强大的包围感、修饰度，让你唱歌无忧 5、音乐激励、变调功能、软件联机密码功能、无限次开机次数锁功能 6、音乐：两组模拟输入+光纤+同轴+MP3 7、音乐参量均衡:7 段 8、输入三档增益麦克风:三组 6.35 输入 9、有四种麦克风 FBE 模式：OFF123 10、有麦克风压限功能 11、15 段麦克风参量均衡 12、立体声回声+混响/立体声回声+单声道回声 13、高低通+三段均衡输出通道

		<p>14、2 通道功率输出 (2*400W) +2 通道线路输出</p> <p>15、最大输入电平 4V (RMS)</p> <p>16、最大输出电平 4V (RMS)</p> <p>17、Music 通道增益 MAX:12DB</p> <p>18、麦克风灵敏度 64mV (OUT:4V)</p> <p>19、信噪比>90DB 输入电压~220V50HZ</p>
11	功放	<p>1、中文液晶显示</p> <p>2、面板快捷输入选择、面板快捷模式调用</p> <p>3、最直观的用户均衡模式：音乐、话筒各三段均衡（高中低）音直接调节</p> <p>4、双混响技术，强大的包围感、修饰度，让你唱歌无忧</p> <p>5、音乐激励、变调功能、软件联机密码功能、无限次开机次数锁功能</p> <p>6、音乐：两组模拟输入+光纤+同轴+MP3</p> <p>7、音乐参量均衡:7 段</p> <p>8、输入三档增益麦克风:三组 6.35 输入</p> <p>9、有四种麦克风 FBE 模式：OFF123</p> <p>10、有麦克风压限功能</p> <p>11、15 段麦克风参量均衡</p> <p>12、立体声回声+混响/立体声回声+单声道回声</p> <p>13、高低通+三段均衡输出通道</p> <p>14、2 通道功率输出 (2*200W) +2 通道线路输出</p> <p>15、最大输入电平 4V (RMS)</p> <p>16、最大输出电平 4V (RMS)</p> <p>17、Music 通道增益 MAX:12DB</p> <p>18、麦克风灵敏度 64mV (OUT:4V)</p> <p>19、信噪比>90DB 输入电压~220V50HZ</p>
12	全频扬声器	<p>功能特点：</p> <p>1、箱体采用 15mm 中纤板制作，高质量耐磨黑色油性漆处理，内贴防尘网棉；</p> <p>2、内置精确 YL 分频器优化中频以及高频部分的表现力，最大还原人声效果；</p> <p>3、内置 8 寸全频专业音箱，配置 LFunit 1*8 英寸，HFdriver 1*1.33 英寸钛合金振膜压缩高音单元；</p> <p>4、箱体内嵌 15 个螺丝孔位，方便现场竖/横吊装，壁挂安装；</p> <p>5、内置双 NL4+ 音箱接头，可多音箱级联。</p> <p>产品规格：</p> <p>1、低音 LFunit：低音 8 英寸；</p> <p>2、高音 HFdriver：高音 1.33 英寸钛合金振膜，1 英寸喉管；</p> <p>3、频率响应 (±3dB)：60Hz-18KHz；</p> <p>4、频率响应 (±10dB)：50Hz-20KHz；</p>

22	86 寸一体机	<p>屏尺寸 86 寸显示尺寸 1896*1067 (mm) 分辨率 1920(RGB)×1080 [FHD]/3840(RGB)x2160[FHD] 屏幕宽高比 16:9 亮度 350cd/m2 对比度 3000:1 响应时间 6ms 以下色彩 16.7M(8bit)刷新频率 60HZ 可视角度 178/178/178/178</p> <p>耳机输出 1 声音输出 1 声音输出功率 2*10W 扬声器数 2 触摸屏类型 红外触摸点数 10 点触摸分辨率 32768X32768 玻璃特性 钢化、透光率 88%使用寿命 10 年 适用系统 Windows 7.Win8.Win10.Android.Linux.Mac Os 接口方式 支持/USB2.0/RX232 工作温度 0° C ~ 55° C 响应时间 8ms 触摸特性 全角度抗光照射,无漂移 处理器: 采用高端最新英特尔 I5 8400 处理器, 性能强劲, 可运行大型 3D 触 摸软件!</p> <p>内存 : 8G DDR4 硬盘: 256GB 固态 显卡: GTX-730 4G 独显</p> <p>网卡: 1*Realtec8111E 千兆 RJ45 接口 (或双千兆可选) 内 置扩展: 支持蓝牙、WIFI、4G、MSATA 8*USB, 高速 USB2.0 控制器, 480Mbps 速率。2*RS232</p> <p>操作系统:, WINDOWS 7 -32 位, 64 位 (可选配 WIN8/WIN10) 运行环境: 电源: DC 12V 工作温度: -10~60 度相对湿 度: 5%~95%, 无冷凝。IO 接口: HDMI 输出 1 路 LAN 输入 1 路、WIFI 1 路, 外置 USB 2.0 4 路,</p>
23	55 寸一体机	<p>面板类型: a-Si TFT-LCD 面板尺寸: 55 寸 显示面积: 1209.6mm(W)x680.4mm (H) 显示比例: 16:9 分辨率: 1920X1080 亮度: 450cd/m² 对比度: 1300:1 可视角度: 178° /178° /178° /178° 光源类型: WLED 响应时间: 8ms 刷新频率: 60HZ 电源标准: AC100V~240V, 50/60Hz 触摸屏类型 红外触摸点数 10 点触摸分辨率 32768X32768 玻璃特性 钢化、透光率 88%使用寿命 10 年 适用系统 Windows 7.Win8.Win10.Android.Linux.Mac Os 接口方式 支持/USB2.0/RX232 工作温度 0° C ~ 55° C 响应时间 8ms 触摸特性 全角度抗光照射,无漂移 处理器: 采用高端最新英特尔 I5 8400 处理器, 性能强劲, 可运行大型 3D 触 摸软件! 内存 : 8G DDR4 硬盘: 256GB 固态 显卡: GTX-730 4G 独显 网卡: 1*Realtec8111E 千 兆 RJ45 接口 (或双千兆可选) 内置扩展: 支持蓝牙、WIFI、 4G、MSATA 8*USB, 高速 USB2.0 控制器, 480Mbps 速 率。2*RS232 操作系统:, WINDOWS 7 -32 位, 64 位 (可 选配 WIN8/WIN10) 运行环境: 电源: DC 12V 工作温度: -10~60 度相对湿度: 5%~95%, 无冷凝。IO 接口: HDMI 输 出 1 路 LAN 输入 1 路、WIFI 1 路, 外置 USB 2.0 4 路,</p>
24	65 寸一体机	<p>面板类型: a-Si TFT-LCD 面板尺寸: 65 寸 显示面积: 1428.5mm(W)x803.5mm (H) 显示比例: 16:9 分辨率: 1920X1080 亮度: 450cd/m² 对比度: 1300:1 可视角度:</p>

		<p>178° /178° /178° /178° 光源类型: WLED 响应时间: 8ms 刷新频率: 60HZ 电源标准: AC100V~240V, 50/60Hz 触摸屏类型 红外触摸点数 10点触摸分辨率 32768X32768 玻璃特性 钢化、透光率 88%使用寿命 10年 适用系统 Windows 7.Win8.Win10.Android.Linux.Mac Os 接口方式 支持/USB2.0/RX232 工作温度 0° C ~ 55° C 响应时间 8ms 触摸特性 全角度抗光照射,无漂移 处理器: 采用高端最新英特尔 I5 8400 处理器, 性能强劲, 可运行大型 3D 触摸软件! 内存 : 8G DDR4 硬盘: 256GB 固态 显卡: GTX-730 4G 独显 网卡: 1*Realtec8111E 千兆 RJ45 接口 (或双千兆可选) 内置扩展: 支持蓝牙、WIFI、4G、MSATA 8*USB, 高速 USB2.0 控制器, 480Mbps 速率。2*RS232 操作系统: ,WINDOWS 7-32 位, 64 位 (可选配 WIN8/WIN10) 运行环境: 电源: DC 12V 工作温度: -10~60 度相对湿度: 5%~95%, 无冷凝。IO 接口: HDMI 输出 1 路 LAN 输入 1 路、WIFI 1 路, 外置 USB 2.0 4 路,</p>
25	43 寸一体机	<p>面板类型: a-Si TFT-LCD 面板尺寸: 43 寸 显示比例: 16:9 分辨率: 1920X1080 亮度: 450cd/m² 对比度: 1300:1 可视角度: 178° /178° /178° /178° 光源类型: WLED 响应时间: 8ms 刷新频率: 60HZ 电源标准: AC100V~240V, 50/60Hz 触摸屏类型 红外触摸点数 10点触摸分辨率 32768X32768 玻璃特性 钢化、透光率 88%使用寿命 10年 适用系统 Windows 7.Win8.Win10.Android.Linux.Mac Os 接口方式 支持/USB2.0/RX232 工作温度 0° C ~ 55° C 响应时间 8ms 触摸特性 全角度抗光照射,无漂移 处理器: 采用高端最新英特尔 I5 8400 处理器, 性能强劲, 可运行大型 3D 触摸软件! 内存 : 8G DDR4 硬盘: 256GB 固态 显卡: GTX-730 4G 独显 网卡: 1*Realtec8111E 千兆 RJ45 接口 (或双千兆可选) 内置扩展: 支持蓝牙、WIFI、4G、MSATA 8*USB, 高速 USB2.0 控制器, 480Mbps 速率。2*RS232 操作系统: ,WINDOWS 7-32 位, 64 位 (可选配 WIN8/WIN10) 运行环境: 电源: DC 12V 工作温度: -10~60 度相对湿度: 5%~95%, 无冷凝。IO 接口: HDMI 输出 1 路 LAN 输入 1 路、WIFI 1 路, 外置 USB 2.0 4 路,</p>
26	43 寸签名互动一体机	<p>43 寸签名互动一体机, 含钣金金属外壳定制; 处理器: 采用高端最新英特尔 I5 8400 处理器, 性能强劲, 可运行大型 3D 触摸软件! 内存 : 8G DDR4 硬盘: 256GB 固态 显卡: GTX-730 4G 独显 网卡: 1*Realtec8111E 千兆 RJ45 接口 (或双千兆可选) 内置扩展: 支持蓝牙、WIFI、4G、MSATA 8*USB, 高速 USB2.0 控制器, 480Mbps 速率。2*RS232 操作系统: ,WINDOWS 7-32 位, 64 位 (可选配 WIN8/WIN10) 运行环境: 内含签名拍照打印程序。支持书法字体签名, 7 寸照片快速打印, 微信扫码提取等功能</p>

27	55 寸液晶电视	55 寸液晶高清电视，支持 4K；2GB+16GB；支持 HDR；支持通电开机
28	投影机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 投影技术：3LCD； 2. 液晶板尺寸：0.64 英寸； 3. 输出分辨率：≥1920×1200； 4. 光源技术：激光； 5. 亮度输出：≥6000 ISO 流明； 6. 对比度：≥3,000,000:1； 7. 机身重量：≤7.9KG； 8. 均匀度：≥85%； 9. 工作海拔高度：≥3000 米； 10. 工作温度：0℃ 至 40℃； 11. 机身尺寸（宽×长×高）≤405mm×373mm×137mm； 12. 整机功率：≤350W(典型值) 240W (EC01) 220W (EC02)； 13. 激光光源寿命：≥20000 小时； 14. 内置扬声器，扬声器功率≥16W； 15. 投影机可直接播放或打开存储设备中的视频或图片； 16. 产品内置图像几何校正功能； 17. 支持 3840×2160 信号输入； 18. 海拔超过 1700 米时，投影机可自动切换到高海拔模式； 19. 镜头投射比 1.2-2.0:1； 20. 显示比例为 16:10，兼容 16:9，4:3 或自动适应信号源比例； 21. 镜头水平方向位移±29%，垂直方向位移 0-60%； 22. 标配信号输入/输出接口：HDMI IN×2、VGA IN×1、VGA OUT×1、AUDIO OUT×1、AUDIO IN×1、USB-A×1、USB-B×1； 23. 标配控制接口：RS232 IN×1、红外接收器×2、RJ45(LAN) × 1； 24. 提供制造产商标准质保期限 36 个月或 20000 小时先到的原厂售后服务承诺函； 25. 提供产品认证：CCC、CECP、WEEE 及激光安全报告； 26. 制作厂商具有“一种应用于高亮度激光投影机使用现场对人眼实施保护的方法及系统装置”专利
29	短焦镜头	0.7 短焦镜头
30	投影吊架	定制投影吊架，钣金喷涂工艺，长度 80CM-150cm 可伸缩调节；称重 30KG 以下；支持投影机水平吊装、垂直吊装
31	投影四屏宝	四通道多屏宝，单路支持 1920*1200 输出
32	投影三屏宝	三通道多屏宝，单路支持 1920*1200 输出

33	中控主机	<p>展厅中央控制主机，支持 365 天全天开机；控制通讯：以太网(TCP/IP)，10/100M 自适应，TCP SERVER 方式，也可定制为 UDP 方式。</p> <p>处理器：双处理器。采用 2 颗高速中央处理器(CPU)并行运算，有别于传统的中控系统，可快速处理各种复杂的控制指令，提高响应用户的速度；红外口：8 路。路独立可编程的红外发射接口，支持控制多台相同或不同的红外设备，支持控制 DVD、电视机、空调、投影机等所有红外遥控设备；红外学习器：内置，支持超长码识别。主机内置红外学习器，自动识别红外代码类型，能轻松学习超长码的空调遥控器，对音视频设备这些 32 位普通遥控器，更不在话下。可把红外数据保存到电脑成为红外库文件，供后续工程或后续维护升级使用，提高工作效率；红外学习技术：高精度脉宽捕获及数码转换；最大红外数据容量：1000KB；学习载波范围：15-120KHz；发射载波：38KHz；</p> <p>红外脉冲精度：±20us；红外脉宽范围：50us-70ms；</p> <p>红学习时间间隔：100ms；最大红外数据宽度：96 位。</p> <p>指令存储器：FLASH，大容量 FLASH 存储器，可保存高达 2048 条控制指令，满足任何场合的控制存储要求，支持扩展；存储方式：高速 FLASH；控制指令数据容量：256M；</p> <p>最大读写速度：66Mb。继电器：8 路弱电继电器接口，用于窗帘、电动幕布等控制；触点形式：1C（SPDT）；</p> <p>触点负载：2A/30 VDC；阻 抗：≤100mΩ；</p> <p>额定电流：3A；电气寿命：≥10 万回；</p> <p>机械寿命：≥1000 万回；线圈绝缘电阻：≥100MΩ；</p> <p>线圈与触点间耐压：4000VAC/1 分钟；</p> <p>触点与触点间耐压：750VAC/1 分钟。</p> <p>RS232 串口：16 路，可编程，RS-232 串口，和 RS-485 互不关联，可同时使用；波特率：300-115200 可选；数据位：8 位；停止位：1 或 2；校验：None, Even, Odd；</p> <p>数据表达格式：字符或十六进制接头定义：第 2 针脚为 RX，第 3 针脚为 TX，5 针脚为 GND；</p> <p>RS485/422 串口：16 路，可编程，RS-485 串口，和 RS-232 互不关联，可同时使用；（即最多有 24 个串口）</p> <p>波特率：300-115200 可选；数据位：8 位；停止位：1 或 2；校验：None, Even, Odd；数据表达格式：字符或十六进制；接头定义：第 8 针脚为 D-/B，第 9 针脚为 D+/A，第 5 针脚为 GND。IO 口：8 路，支持外部高电平触发动作或输出高电平；输入高电平电压：1.8-36V；</p> <p>输出高电平电压：3.3V；输出最大脉冲宽度：200ms；最大输入输出电流：20mA；上拉电阻：支持外接。摄像跟踪：支持；支持电脑控制，触摸屏控制；</p> <p>支持互联网远程编程，远程维护，远程升级，节省售后成本；</p> <p>电源输出：提供 5V 电源输出；</p>
----	------	--

34	平板电脑	10.2 英寸平板电脑 存储 64GB WLAN 版、1200 万像素
35	数据服务器	塔式服务器主机(至强 E-2224 四核 3.4GHz 16G ECC 2T 3 年专业支持质保;
36	路由器	多 WAN 口全千兆企业级 VPN 网关路由器 带机量 100-200 负载均衡/内置防火墙/AC 管理
37	交换机	24 千兆电+2 个万兆上行光口非网管企业级云网交换机云维护管理
38	POE 交换机	24 口千兆电+2 万兆上行光纤口非网管机架式企业级网络交换机 POE 供电 370W
39	显示器	22 英寸 16:10 升降旋转液晶电脑显示器, HDMI 接口
40	无线 AP	1200M 双频 5G 室内吸顶式酒店大户型全屋覆盖企业级 WiFi 无线 AP 接入点 带机量 30-40
41	网传机架	HDMI 网传机架, 4U 设计; 内置 15 个网传预留位
42	HDMI 网传	支持 HDBaset 传输, HDMI 信号延长器, 支持 4K 传输; 支持 70 米网线距离传输;
43	强电继电器	8 路电源控制器, 50A 每路, 磁保持功能, 支持 RS485 控制
44	PDU 模块	pdu 机柜插座 开关 8 位 10A 电源插排
45	标准机柜	600mm*600mm*2000mm, 两风扇, 4 层隔板; 含相关配件
46	网络跳线	3 米成品网络跳线, 5 类跳线
47	融合处理系统	<p>透视融合系统软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、支持 7 通道投影融合软件; 2、支持任意的投影机组合和排列模式; 3、可以根据场地限制和项目需求安装, 如旋转一定角度, 或垂直与水平混和安装等等; 4、Bezier 四次曲面, 支持 0.5 像素精细位移, 支持逐点、行、列、四角模式校正; 5、可以上传自定义的图片作为网格调试的参照; 6、自定义任意数量网格密度; 7、自定义融合带宽度; 8、透视版模块可以生成极坐标网格, 精准适配球幕、碗幕、U-max 等异形幕; 9、可以解决多台投影机之间的亮度色彩差异; 10、四种色彩的 9 阶曲线独立调整, 支持指数曲线与自由曲线, 低端的 LCD 投影机也能完美融合; 11、特别开发的圆角和线性校正, 改善液晶板亮度色彩不均匀现象; 12、软件提供专业的三维动画渲染参数, 单次渲染即可得到

		裸眼立体影片，配合软件独有的内部处理技术，呈现完美裸眼立体效果。不必反复多次渲染，节约动画制作成本； 13、提供原厂 2 年免费质保的售后服务承诺函 14、投标产品包含“投影机边缘消隐软件”或类似投影融合软件产品的软件产品证书；
48	数字孪生展示系统	1、沉浸式空间三维动画制作，展示智能制造的沉浸式场景，时长不少于 60S，在 CAVE 空间中实现裸眼 3D 效果；包含脚本内容策划、三维场景建模、建筑材质处理、灯光处理、特效制作、三维渲染、后期包装合成、背景音乐、配音；异性遮罩处理，成片 MP4 输出；
49	视频展示系统	素材收集、脚本创作、视频剪辑、配音及后期 MP4 输出，展示专业建设内容；时长不低于 120S
50	数字孪生展示系统	1、沉浸式空间三维动画制作，展示未来科技的沉浸式场景，三维建模，折幕中实现裸眼 3D 效果；包含脚本内容策划、三维场景建模、建筑材质处理、灯光处理、特效制作、三维渲染、后期包装合成、背景音乐、配音；异性遮罩处理，成片 MP4 输出；时长 15 秒
51	多点触摸展示系统	1、定制 U3D 交互程序，包含素材收集、UI 制作及程序交互，展示图文及交互；分辨率 9600*2160；2、依据学校实际需求进行定制开发，保留后期资源的自定义功能
52	多点触摸展示系统	1、定制 U3D 交互程序，包含素材收集、UI 制作及程序交互，展示图文及交互；分辨率 5400*1920；2、依据学校实际需求进行定制开发，保留后期资源的自定义功能
53	多点触摸展示系统	1、定制 U3D 交互程序，包含素材收集、UI 制作及程序交互，展示图文及交互；分辨率 5760*2160；2、依据学校实际需求进行定制开发，保留后期资源的自定义功能
54	多点触摸展示系统	1、定制 U3D 交互程序，包含素材收集、UI 制作及程序交互，展示图文及交互；分辨率 1920*1080；2、依据学校实际需求进行定制开发，保留后期资源的自定义功能
55	中央集中控制云平台系统	1、展厅内的展示资源（包括但不限于视频、动画、图片、PPT）可以全厅共享。 2、展厅平台的资源支持统一存储统一管理，统一备份。 3、展厅内所有电子大屏呈现内容均可通过展厅云平台后台系统进行配置，展示内容包含但不限于视频、动画、互动软件、真实系统接入、业务仿真、一体化模拟演示系统等。 4、支持展厅内资源的自动推送和更新。
56	分布式云播放器系统	1、终端直控，可通过控制设备一键操作及分区操作。 2、一键切换，主题可以通过控制设备一键动态实时切换。 3、界面变换，展示资源在显示设备上的展现可通过控制设备来操作及演示切换。 4、PAD 模拟触控，模拟鼠标触控。 5、展厅内互动操作的响应时间原则上不得大于 1s。

2. 下列文件是构成合同不可分割的部分，并与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- (1) 常采公[2023]0118号 号招标文件。
- (2) 乙方提交的投标书。
- (3) 谈判文件及相关的资料。
- (4) 乙方投标的其他资料及承诺。
- (5) 经甲、乙、双方确认的其他补充协议及相关资料。

三、交货与运输

1. 货物交付：合同签订并接收到业主通知后，10日内完成设备供货，整体项目合同签订60个工作日内完成交付使用；具体以货物运到现场的时间为准，此日期或甲方书面通知变更后的日期为计算迟交货物违约金的依据。

2. 资料交付

乙方应在交付货物的同时向甲方提供全套随机文件（含产品合格证书、使用维护说明书、验收报告书）壹套。

3. 交货地点：乙方应将货物运到甲方指定的地点。货物现场交付，甲方检验无误，签署收货通知单后，货物所有权转移给甲方。

四、验收方案

乙方提供的所有货物在交接过程中都须进行严格的检验和试验。

1. 出厂检验：乙方提供货物的相关证明材料，不限于产品合格证、3C证书、检测报告以及出厂证明等。

2. 到货检验：货物运达目的地后，甲方通知乙方派员及验收部门赴现场共同清验交收，并形成记录材料。清验中，若发现货物由于非甲方原因（包括运输）发生任何损坏、缺陷、缺少或与合同规定的质量标准 and 规范不符，应做好记录，并由双方代表签字，各执一份，作为甲方向乙方提出修理、更换、索赔的依据。若乙方代表未按约定时间赴现场参加验收，甲方有权自行开箱清点检验，其检验结果和记录对双方同样有效，并作为甲方向乙方索赔的有效证据。

3. 安装调试检验：货物安装调整后进行试运行，试用期1个月，结束后由甲方组织相关部门进行验收，依据采购需求的技术要求进行测试，并做好记录，符合

采购需求后，出具验收结果。若对验收结果有异议，可由双方委托权威的第三方检验机构进行检验。检验结果对双方都有约束力，检验费用由责任方负担。

4. 配套服务检验：乙方必须提供货物的现场安装、启动、调试、监督等服务；提供标的物组装和一般维修所必须的工具；提供在合同规定的期限内对所提供货物实行运行监督、维修服务的前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

5. 提出异议的时间和办法：如有任何货物经检验和试验不符合技术规范的要求，甲方可以拒收。乙方应更换被拒收的货物，使之符合技术规范书的要求，乙方承担由此发生的一切费用。乙方如对甲方提出的修理、更换、索赔要求有异议，应在接到甲方书面通知后 3 天内提出，并在该时间内自费派代表赴现场同甲方代表共同复验。乙方在接到甲方按本合同规定提出的索赔通知后，应尽快修理、更换或补发短缺部分，由此产生的制造、修理和运费及保险费均由乙方负担。上述索赔，甲方从付款中扣除。

6. 其他（根据项目特性还需要增加的条款）

项目验收时，需同步提交项目实施的电子文档资料，包括但不限于操作手册、视频资料及程序平台备份资料、竣工图纸等；

五、履约保证金：

为保障合同的有效履行，签订合同前，乙方应先缴纳合同总额的 5% 的履约保证金，计 98405.3 元；承诺的质保期满后 15 个工作日内退还履约保证金。（不计息）

六、付款方式：

本合同经费按以下第 2 种方式支付：

1. 一次性支付，支付时间和方式。合同签订后，按验收标准验收合格后 15 个工作日内付合同总额的 100%。

2. 分期支付，支付时间和方式：

（1）合同签订（收到发票）后 15 天内甲方支付给乙方合同总额的 30 % 作为预付款；

（2）尾款 70% 待验收合格（收到发票）后 15 天付清。

3. 其他约定的支付方式，约定如下： _____ ；

七、质量保证期与售后服务

1. 质量保证期为自物资设备验收合格后 2 年。

2. 在项目投入使用后，采购单位如对系统软件有所改进，中标人均应免费提供招标人使用，并承诺提供改进方案。

3、质保期内，硬件设备保修按厂家及国家标准承诺实行“三包”服务，免费更换零配件（人为损坏除外）。质量保证期满后，继续提供终身售后、维护服务，实行终身有偿维修保养。

4、质保期内，在接到校方报修通知后，中标人维修人员需按约定赶到现场提供故障排除服务，如涉及非本次采购的其他网络设备故障，仍需协助校方排除故障，直至校方系统完全恢复正常。乙方接到用户报修电话后白天 6 小时、夜间 12 小时内维修人员赶到现场检修处理。

5、超过质保期的设备，如遇生产厂商产品调整停止生产，中标人需提前通知校方，并同时告知可替代的新产品。如设备发生硬件故障，校方仍需维修时，中标人应按当时同类产品的市场维修价格提供产品维修。

6、中标人有义务配合采购单位进行应急保障工作，经采购人要求，需在项目试运行阶段及重要使用场合提供现场保障服务。

7、技术培训要求：中标人应安排专业技术人员提供现场技术培训，保证使用人员能正常操作设备的各种功能。主要培训内容为：货物的功能、基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，并按要求做好记录，双方签字确认。

八、违约责任

1、乙方不履行或未按约定要求完全履行合同，甲方有权扣除履约保证金作为违约金。

2、乙方逾期交货或者甲方逾期付款，应向对方支付违约金，迟延履行违约金以逾期部分价款总额每日千分之八计算。任何一方逾期履行超过十天，应当以逾期部分价款总额 5% 向对方支付违约金，守约方有权解除合同或要求继续履行合同。

3、提供的部件不符合谈判文件的技术要求，必须按要求进行修复、拆除或重新采购；若乙方拒不按要求更正的，将对乙方处以不低于 5 倍的罚款（按不合格部件价值计算），且乙方应承担由此发生的一切费用，延误的工期不予顺延。

九、不可抗力

1. 本合同所称不可抗力，是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。
2. 由于不可抗力事件，致使一方在履行其本合同项下的义务过程中遇到的障碍或延误，不能按规定的条款全部或部分履行其义务的，遇到不可抗力事件的一方（受阻方），不应视为违反本合同。
3. 不可抗力事件终止或被排除后，受阻方应继续履行本合同，并应立即通知另一方。受阻方可以延长履行义务的时间，延长期应相当于不可抗力事件实际造成延误的时间。

十、合同纠纷处理

因履行本合同发生争议，由双方协商解决，解决不成则提交常州仲裁委员会仲裁。

十一、生效

本合同自双方签字盖章之日起生效。见证方对甲方通过见证方平台采购本合同标的的事实进行见证，本合同的履行与见证方无关。

十二、合同份数

本合同一式伍份。甲方叁份、乙方贰份。

甲方：
单位名称（章）：常州机电职业技术学院

单位地址：常州市武进区鸣新中路 26 号

法定代表人：

委托代理人：

项目负责人：

开户银行： 农行邱墅支行

账 号： 10-605701040004030

税 号： 123200004660069658

电 话：

乙方：
单位名称（章）：江苏渤展文化创意产业有限公司

单位地址：南京市建邺区嘉陵江东街 50 号康缘智汇港 4 栋 1306 室

法定代表人：

委托代理人：

开户银行： 中国工商银行南京市钟山支行

帐号： 4301018409100371213

税号： 913201045850783397

电 话： 025-86510462

