

河南农业职业学院校园文化育人功能综合提升项目合同

合同编号：2025040054

需方：河南农业职业学院

供方：河南萃友信息科技有限公司

河南农业职业学院委托招标代理公司于2025年6月23日对河南农业职业学院校园文化育人功能综合提升项目进行磋商招标，最终确定由河南萃友信息科技有限公司承担（项目编号：豫财磋商采购-2025-41）货物和伴随服务。需方、供方双方根据标书中规定的各项条款，依据《中华人民共和国民法典》及有关法律的规定，经双方友好协商，一致同意按下列条款签订本合同。

一、货物名称、规格、数量、单价、金额

序号	名称		品牌型号	单位	数量	单价	总价
1	LED小间距显示系统	LED显示屏	海佳彩亮D1.25	套	1	100000	100000
		信号接收卡	中航320PLUS				
		模组电源	易视达C200V5-05				
		LED播放软件	中航MeShow				
2	控制笔记本电脑		联想 昭阳X3-14 IRL032	台	1	5000	5000
3	入口造型更新		萃友定制	台	1	16000	16000
4	浮雕形象墙		萃友定制	项	1	60000	60000
5	定制英雄半身雕像		萃友定制	个	1	60000	60000
6	校友内容展示版面设计与制作		萃友定制	项	1	80000	80000
7	定制专业玻璃展柜		萃友定制	个	3	6000	18000
8	定制金属展台		萃友定制	个	1	6000	6000
9	AR增强现实展示系统		万维 镜像AR智能导览创作平台V1.0	项	1	330000	330000
10	户外文化显	LED显示屏	海佳彩亮D3	个	1	180000	180000

	示屏	信号接收卡	中航T12				
		LED视频处理 器系统	中航ZH-Z4				
		模组电源	易视达C200V5-05				
11	户外屏控制 系统	户外屏控制系 统	萃友定制	套	1	100000	100000
		服务器	浪潮NF5270M5				
12	室内文化墙		萃友定制	项	1	160000	160000
13	系统集成及综合布线		萃友定制	项	1	30000	30000
14	优秀校友展示馆环境改造		萃友定制	项	1	48000	48000
合计（人民币）大写：壹佰壹拾玖万叁仟元整				¥： 1193000 元			

二、设备配置技术参数（招标要求）

提供的设备配置的技术参数应不低于竞争性磋商文件中技术参数要求，验收时以附件一技术参数为准。并在交货时向需方交付设备使用说明书、合格证及相关资料。

三、供货时间、地点和方式

3.1供货时间：合同签订后 60 日历天交货并安装调试完毕。

3.2供货地点：接到供货通知后，运送到需方指定的地点。

3.3所供货物由供方负责包装、运输、安装（备品按投标文件承诺）和调试并承担发生费用。

四、安装、检验和测试

4.1货物运送到指定地点后，由学院使用部门协助供方完成设备安装调试工作。

4.2需方或其代表有权检验和测试货物，以确保货物是否符合合同和标书的技术参数的要求。

4.3 如果货物不能满足本合同质量技术，需方可以拒绝接受该货物，增加：已经接受的，做退货处理。

五、验收、使用

5.1 货物安装、检验和测试完毕，满足需方要求能正常使用后，由学校使用部门和供方初步验收，初验合格后由使用部门向学院资产管理处提出验收申请。

5.2学院成立由资产管理处、计财处、审计处、使用部门等部门组成验收小组进行设备验

收。

5.3对符合学院招标文件规定的技术参数要求，经验收小组验收正常后，填写验收合格单后，交使用部门使用。

六、付款方式及期限

6.1供方开具正规普通商业发票，并附加盖供货单位公章的货物清单。

6.2付款方式：合同签订后，三个工作日内由供方向需方申请支付合同总额的30%，货物按要求全部到货、并安装、调试、培训完成，经需方最终验收合格后，付清合同剩余70%货款。

6.3履约保证金：供方在取得项目成交通知书五个工作日内，将合同金额的5%，以金融机构、担保机构出具的保函或对公转账形式提交给需方，项目验收合格180天后，需方向供方无息退还。

七、售后服务条款

7.1供方提供设备质保期限均为验收小组验收合格后壹年。

7.2供方应有完善的售后保证体系，自接到用户报修时起，0.5小时响应，2小时内到达用户现场，12小时解决问题。如不能及时修复，应免费提供备用机满足正常需要。（服务电话：19526328910）

7.3 供方保证一年内2次免费对产品进行上门维修保养（寒暑假）。

7.4供方投标文件中售后服务承诺，售后计划，措施具有与本合同相同效力。

八、违约责任

8.1供方由于非不可抗力原因（如自然灾害、恶劣天气等）未按照协议约定按期完成设备安装调试，每日应向需方支付未完成安装调试部分货物金额万分之五的违约金。违约金由履约保证金（银行保函）承担。

8.2需方无正当理由拒收设备应向供方偿付合同总额5%的违约金。

8.3供方所供设备品种、型号、规格、质量不符合规定标准，需方有权拒收、并向河南省财政厅投诉。因此导致未按期完成设备安装调试的，按照8.1条约定执行。

九、合同纠纷的解决

9.1因产品的质量问题发生争议，由法定的技术单位进行质量鉴定。

9.2本合同签订和履行适用中华人民共和国法律，因履行合同发生争议，由供需双方直接协商解决，如协商不成可向需方所在地人民法院诉讼。

十、变更合同

除双方协商同意并签订书面的合同修改书外，任何一方不应对合同条款进行任何变更和修

改。

十一、合同生效及其他

11.1 本合同经双方代表签字、加盖公章后生效。

11.2 本合同一式捌份，需方肆份，供方肆份。

需方名称：河南农业职业学院
开户行：中国农业银行中牟县支行

账号：16013701040002675
纳税人识别号：12410000416211602Q
地址：郑州市中牟县青年路38号

电话：0371-68390231

需方授权代表签字：

日期：2025年7月1日

供方名称：河南萃友信息科技有限公司

开户行：中国光大银行股份有限公司郑州南阳路支行

账号：7728 0188 0002 65158

统一社会信用代码：91410105MA9MRE3915

地址：河南省郑州市金水区红专路50号院金鑫商务714室

电话：0371-88556022

供方代表签字：

附件一：设备技术参数一览表

附件二：分项报价一览表

附件一：设备技术参数一览表

序号	名称	技术参数
1	LED小间距显示系统	屏体模块： 1、屏体尺寸大于5.5平方米，像素点间距：1.25mm，模组尺寸：320mm*160mm，像素密度：640000Dots/m²，平整度：0.1mm； 2、具有高密度集成光学设计技术和哑光涂层技术，有效降低光强辐射，抑制摩尔纹、避免长时间观看产生的眩目和刺痛感不易产生视觉疲劳； 3、具有去蓝光护眼功能，开启护眼模式后蓝光量可下降30%成弱蓝光对观看人员的眼睛进行有效保护，蓝光辐射能量20%，蓝光辐射能量值对人眼视网膜无伤害，符合A级要求； 4、具备故障自查诊断及排查功能，可实现LED单点检测、误码率、通讯检测、温度检测，电源检测，温度监控、屏体的连线关系、硬件版本等诊断及排查功能； 5、具有可防信息泄漏功能； 6、LED显示屏模组信号简牛、电源座、线路板双备份设计，避免冷压制作器件多次插拔后触点接触不良而导致黑屏、花屏、闪屏等现象； 7、亮度一致性：85%； 8、具有视频降噪、快速运动补偿、色坐标变换处理、色彩变换、灰度非线性变换、低灰降噪处理、黑电平稳定处理、缩放平滑处理、高频白噪声滤波、梳状滤波处理、边缘钝化与增强等图像处理功能； 9、支持多bin色度校正，校正数据存储在校模组里，采用色彩管理系统，在LED控制系统对视频解码后，添加二次过滤显示算法，对显示屏每一个发光二极管进行逐点14位颜色校正； 10、整屏画面稳定无闪烁，具有整屏色平衡调整功能，确保基色一致性，延时500ns； 11、支持一键自检，实时监控显示屏工作状态，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号； 12、内置智能开机延时模块，实现显示单元逐一延迟开机启动，有效防止同时开机造成大的电流冲击，引起显示单元损坏；

	13、支持多层校正，4套校正数据，任意改变亮度，让屏可以在4个亮度等级下进行独立校正，并存储4套校正数据，在任何亮度下，都能呈现完美效果； 14、LED显示单元具备一键色彩调整功能，配合独有的色彩调校传感器和核心算法可实现快速调整屏幕色差； 15、支持3D数字梳状滤波和3D数字图像降噪技术，可消除图像细节的杂波干扰、边缘锯齿现象； 16、具有RC自适应技术，采用黑白电平延伸数字处理技术，调整图像的灰度等级，有效提升图像深层次显示效果； 17、LED灯内三基色光源采用一字型线性排列，有效扩大屏幕视角范围，确保在可视角度内不发生偏色现象； 18、支持TPM安全芯片，能有效地保护PC、防止非法用户访问，AMT主动管理技术，即使系统崩溃也能进行远程技术支持和维护； 19、可见光投射比89.89%； 20、具有消隐功能、倍频刷新率提升2/4/8/16倍、低灰偏色改善； 21、具备NTSC、PAL、EBU、DCI-P3、SRGB等不同色域标准的图像处理能力，具备12位4:4:4超高清视频源画质处理能力，具备HDR高动态色彩处理能力，具备YUV、RGB、sRGB、Adobe RGB、XYZ等色彩空间定义的不同颜色格式转换显示的能力； 信号接收卡： 1、单卡最大支持32组数据输出。 2、为保证接收卡工作稳定性，减少接插连接件，减少故障点，接收卡不得使用转接板连接。 3、为保证显示效果，接收卡需支持高灰高刷、低亮高灰显示。 4、为保证接收卡带载冗余，接收卡可最高带载2048，最宽带载1024。 5、为减少电压波动对显示屏的影响，接收卡支持宽电压输入。 6、为保证显示屏的画质一致性，接收卡支持逐点校正功能。 7、为解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线问题，接收卡支持修缝功能。 8、为方便显示屏后期维护，接收卡支持测试屏幕连接功能，维护人员无需工程文件，即可快速定位接收卡顺序。
--	--

	9、为提高屏幕调试的多样性和便捷性，同时支持设备和千兆网络调屏。 10、为有效提高画质色彩，显示屏具备gama调节功能，修正颜色跳变及偏色，有效控制显示屏低灰不均匀、白平衡漂移等问题，提高画质色彩。 11、为让LED模组还原真实色彩，接收卡具备颜色空间调整功能，使显示屏的色彩呈现更精准，可解决因显示屏色域差异而导致的颜色失真问题。 12、为方便后期维护，接收卡支持参数回读，接收卡信息回读，接收卡固件升级，提高显示效果。 13、为保证产品性能不断优化、更新迭代，接收支持升级的功能，且接收卡升级过程中具备有断电保护功能。 14、为保证显示屏持续无故障安全运行，接收卡支持网线热备份功能。 15、为方便调试、维护，接收卡支持通过指示灯判断屏体工作状态。 16、为方便后期模组调试、维护，接收卡支持硬件测试功能。 17、为防止固件加载错误，方便后期系统升级，升级固件由软件根据接收卡版本自动推荐。 18、为方便后期系统可扩展，接收卡配合多功能卡实现音频的远距离传输。 19、为提高快速安装搭建的便捷性，接收卡支持免设置维护。 20、为提高接收卡供电的可靠性，接收卡具备两种电源接口。 21、为有效提高维护效率，接收卡坏板快速定位功能。 22、为保证产品使用安全，产品具备抗电击及能量危险防护特性。 23、为节约使用和维护成本，接收卡支持数据组交换功能，在特殊单元板或接口顺序接错或接口有余量的情况下、部分接口损坏等，可通过仿真图拖动修改HUB接口位置、进行数据组交换，并单独固化到接收卡中。 模组电源： 1、输出功率200mV ； 2、输入电压范围200-240Vac； 3、产品满足高温高湿（60℃温度，90%RH湿度）条件下工作和储存 4、MTBF平均无故障时间40000H ； LED播放软件： 1、为显示效果突出，软件支持炫彩字；
--	--

	2、为播放素材的多样性，软件支持视频、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、天气预报、网页、流媒体、摄像头、桌面截屏显示;支持数据库、json 数据、PLC、数采仪、传感器等对接配置; 3、为方便后期持续使用，软件支持云资源下载; 4、为使用的便捷性，软件支持定时指令; 5、为方便后期查看软件运行情况，软件支持播放日志查询功能; 6、为方便使用，软件支持开机自启动播放; 7、为方便节目播放，软件支持快捷键控制播放、暂停、素材切换、节目切换、指定节目播放; 8. 支持修缝功能; 9、为实现模组快速点亮，软件具有自定义模组功能; 10、为保留原文件PPT动画、音乐等效果，不得使用转换图片的方式播放PPT，且可自动匹配播放窗口后，不影响翻页笔和快捷键的使用; 11、为方便使用，同一软件支持同步播放编辑软件、异步播放编辑软件、屏幕调试软件和云发布软件四合一; 12、为方便使用，播放软件和调试软件一体化设计，不得分离; 13、实时天气预报灾害预警功能; 14、为方便用户操作简便快捷，软件支持模式自由切换，同一软件支持同步系统、异步系统，并支持千兆网连接接收卡; 15、为临时显示通知不黑屏，软件支持通知插播功能; 16、支持体育比分功能; 17、为便于编排节目，软件支持播放窗口任意大小缩放; 18、为便于编排节目，软件支持多页面多分区的节目编辑，提供了丰富灵活的视频切换功能、分区特效; 19、支持对LED显示屏的智能参数设置; 20、为支持节目背景音乐，软件支持音频文件; 21、为编辑具有复杂格式的多行文字，软件支持多行文本; 22、支持图片：支持jpg、bmp、jpeg、png等多种图片格式;
--	---

		23、支持GIF：支持直接添加GIF动画； 24、支持视频：支持常见视频格式MP4、RMVB、AVI、WMV、MPEG等；
2	控制 笔记 本电 脑	1.CPU：基础频率2.5 GHz，最大睿频5.2 ，GHz5924MB三级缓存； 2.内存16G DDR5 5200MHz 内存，标配双内存插槽，最大支持32G； 3.硬盘：1TB M.2 PCIe NVME SSD硬盘； 4.显示屏14英寸IPS屏幕材质，分辨率1920*1080像素，亮度300nits，支持屏幕180° 开合；
3	入口 造型 更新	1.屏体钢架安装。 2.原有通道造型拆除。 3.符合校园文化要求设计新造型 4.灯光改造：1、普通造型照明，LED深防眩射灯2.造型墙面型材灯
4	浮雕 形象 墙	国家级雕塑资深美术师进行艺术创作，深化方案、画面细节具体化、绘制小样。专家审核，提出调整意见，多次调整，小稿确认；雕塑师等大泥稿塑形(同比例泥稿制作)细部调整图案，自检后经专家审核，提出调整意见，多次调整修改，泥稿确认；翻制玻璃钢(磨具制作、翻模铸造、着色)玻璃钢表面效果处理；专车运输、现场进行安装，艺术家现场二次创作,打磨作色。
5	定制 英雄 半身 雕像	收集肖思远材料,制作1: 1的油泥模型，复制模具。打磨和焊接。将立管清理、抛光，然后将抛光后的雕塑拼接在一起,着色处理，最后涂油和密封蜡。
6	校友 内容 展示 版面 设计 与制 作	包含图片修复、电子分色、调色、图片文字编辑、版面UI美工、布纹高清艺术微喷、UV高清打印出图、手工冷裱特殊工艺处理，55平方米。
7	定制 专业	500*400*800毫米，1.5毫米冷轧板，表面除锈，酸洗磷化高温静电喷涂，颜色定制；主龙骨40*40*2.0毫米 方管焊接装配,采用超白低反夹胶玻璃；透光率92%

	玻璃展柜	隔绝紫外线95% ;密封胶条: “0”型有机硅不含任何酸性物质, 无机械杂质; 展台背板: 16毫米厚阻燃板 , 环保等级E0级、外包亚麻布; 开启方式: 液压助力上掀起; 照明系统: LED线型灯; 锁具: 博物馆展柜专用锁具开启次数为15万次; 展柜支撑: 水平调节支撑脚, 万向轮; 预留恒湿机接口
8	定制金属展台	1500*400*800毫米, 2毫米厚烤漆铝板, 酸洗磷化高温静电喷涂, 颜色定制; 主龙骨40*40*2.0毫米 方管焊接装配; 15毫米厚E0阻燃板
9	AR增强现实系统	一、AR导览 1. 制作15个知识点; 2. 地图导航: 点击下方右侧地图导航, 可以进入地图导航, GPS触发点及名称会标注在地图上, 会自动定位到当前所在位置, 点击GPS触发点, 会自动进行步行导航规划, 用户可以根据导航路线, 步行到GPS触发点或位置, 期间会实时更新路线信息。可以通过单指移动地图, 也可以通过双指缩放地图; 3. 自动扫描: 进入AR导览系统页面 , 将手机对准目标物体 (图片、实物、文字), 并且保持手机不移动一段时间, 会自动扫描, 识别物体是否存在AR内容。同时用户也可以点击AR按钮进行手动扫描, 两种扫描方式并存。 4. 分区选择: 进入AR导览系统, 如果存在自定义分区, 首先选择其中一个自定义分区, 进入进行扫描; 5. 二维码直出: 通过使用微信扫一扫或其他系统自带的扫一扫功能, 扫描二维码直接出现对应的展示内容; 6. 模型展示: 扫实物或者GPS触发成功, 展示模型, 可以自由放大, 旋转, 可以查看模型结构。点击上方切换按钮, 可以切换模型; 7. 视频播放: 扫实物或者GPS触发的模型, 展示相应的视频, 视频自动播放, 用户可以控制视频播放、暂停、全屏。点击上方切换按钮, 可以切换视频; 8. 图集展示: 扫实物或者GPS触发的图片, 可以滑动切换图片展示; 9. 文字介绍: 扫实物或者GPS触发的文字, 可以上下滑动查看文字内容, 并自动播放文字音频; 10. 背景音乐: 扫实物或者GPS触发, 默认播放背景音乐, 用户可以点击按钮播放或者暂停音乐。点击上方切换按钮, 可以切换音乐;

	11. 链接跳转，扫实物或者GPS触发，点击链接按钮，浏览器打开一个新的窗口，可以跳转到响应的链接； 二、AR创作 12. 系统架构，用B/S浏览器服务器架构，使用时下主流的HTML5、ARJS、aframe技术进行界面展示模型渲染，无需插件即可运行程序，通用的数据层服务器提供动态数据支持。 13. 项目管理，平台支持新建项目、编辑项目、删除项目、更新程序等功能； 14. 编辑-AR内容管理，平台可添加多个触发点，每个触发点需设置触发点名称、选择触发方式以及选择触发事件。平台支持四种触发方式，即扫描触发、GPS触发、GPS触发+扫描触发、文字识别。 15. 扫描触发：平台采用opencv算法，对用户上传的锚点图像进行特征分析，获得图像特征，对之后AR扫描的物体进行特征匹配，从而触发对应的AR内容。 16. 二维码：在锚点图以及拓展资源内容上传完毕后，可勾选“直接显示内容”，生成二维码，还具有二维码自定义logo功能和保存下载二维码功能。用户可通过扫描此二维码直接显示对应的拓展资源。 17. GPS触发：平台对接高德地图插件，可通过指定经纬度进行触发。用户可直接填写经纬度坐标，也可通过搜索功能找到指定位置，在地图上直接获得经纬度坐标。触发范围用户可自定义填写。 18. GPS+扫描触发：将GPS以及扫描触发组合使用，用户上传锚点图，设置锚点图匹配率，并设置GPS坐标及触发范围，上传拓展资源，完成编辑后，用户可在GPS范围内直接触发拓展资源，也可通过扫描锚点图扫描触发。 19. 文字识别：平台采用先进的OCR文字识别技术，对用户终端拍摄的图片进行文字提取，提取的文字与后台设置做比较，满足触发对应的AR内容。 用户输入需要识别的文字，多个可以用英文的“,”隔开；对之后AR扫描的图片文字进行匹配，从而触发对应的AR内容。 20. 触发事件/拓展资源管理，平台支持可以上传的内容有：图集、文字、视频、模型、音频、链接等六种。 三、数字导览引擎 21. 基础功能设置，答题闯关：提供展馆中答题闯关的开关，用以控制是否生成
--	---

		展厅间的门锁。方向键显示：提供触屏操作下，点击方向导航按钮进行漫游的开关。多人在线：提供多人在线功能，进入展馆后可以与同时在线的用户互动，交换名片或者发言交流。点赞评论：提供是否开放展厅点赞评论区域。大数据面板：提供以该展厅为单位的大数据面板链接，包括游览人次、深度操作数据（答题正确率、展画点击完成度、展厅漫游完成度、资源拓展完成度）、热门展板排名、来访终端分布、答题成绩排名、展厅数量等数据。 22. DIY功能，进入拼接发布后的展馆，可对以下内容资源进行编辑上传； 23. 名称修改：支持各场馆、展厅的名称修改 24. 背景音乐：各展厅可添加不同的背景音乐。 25. 展品编辑：添加图片、视频、3D模型等展品。 26. 解说编辑：为展品编辑相应的文字解说，或添加全媒体链接，包括图文、百科链接、视频、3D模型、360全景等形式，并支持调整解说面片的左右摆放位置。 27. 不同样式标题编辑：支持水平标题、竖直标题和换行标题的编辑。 28. 分厅加载：支持在展厅门锁处添加额外链接，知识考核后可以选择是否跳转到该链接，因此每个展馆可以更加轻量化，加载更加迅速。
10	户外文化显示屏	1、曲面：总体尺寸20平方米，像素点间距：3.076mm，模组尺寸：320mm*160mm，像素密度：105000Dots/m²，刷新率：3840Hz； 2、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； 3、支持图像锐化功能，支持补偿图像边缘及灰度跳变； 4、在1×105~1×109Ω技术要求下满足点对点电阻（A面）2.49×108Ω；点对点电阻（B面）2.26×108Ω； 5、具有可防信息泄漏功能； 6、在最常规的白场应用场景下，具有白场亮色度补偿技术，能够快速准确地对当前LED显示屏亮色度进行补偿，使显示屏白场亮色度达到目标状态； 7、通过冷热冲击试验，高温100℃，低温-40℃，高低温各保持0.5h，中间转换不超过3分钟，试验进行200循环，试验结束后，产品能正常工作； 8、支持DVI无信号输入自动熄屏待机，有信号输入自动点亮屏； 9、在单一故障条件下，显示屏无起火和电击的危险发生；

	10、具有智能的白平衡补偿和修正功能； 11、可抵抗太阳光等强光干扰，照度在95KLux能正常观看； 12、支持无信号输入自动熄屏待机，有信号时输入自动唤醒屏体； 13、具备20条以上可调节的γ校正曲线； 14、具备划痕性能技术，硬度15级； 15、一体化驱动控制，同时具有独特的消隐、节能处理、EMC处理、智能模组存储处理功能电路； 16、模块级数字校正储存技术，每个基本模块上都装有CPU，将亮度、色度、色温、刷新率、灰度等级等校正数据储存在模块上，更新模块同时也更换了校正数据，彻底消除因更换模块导致的花屏现象； 17、通过大面积色彩还原测试，主观评价优，检测结果评分：5分； 18、表面应力110MPa； 19、LED屏幕通过局域网客户端，局域网WEB端，红外遥控器，射频遥控器，物理按键五种方式实现亮度调节； 20、系统具备素材显示、网络流媒体显示、场景管理、预案管理、多语言支持、日志管理、多用户、多权限、软拼接、硬拼接、多级热备、显示屏状态监控、多屏控制、屏蔽用户操作错误、调整边缘亮暗线调节功能； 21、具有信号加密传输功能，支持控制器与屏体之间信号加密传输，防止网络恶意入侵； 22、为确保屏体显示效果，LED显示屏具备吸收静电功能。 信号接收卡： 1、单卡最大支持32组数据输出。 2、为保证接收卡工作稳定性，减少接插连接件，减少故障点，接收卡不得使用转接板连接。 3、为保证显示效果，接收卡支持高灰高刷、低亮高灰显示。 4、为保证接收卡带载冗余，接收卡可最高带载2048兆，最宽带载1024兆。 5、为减少电压波动对显示屏的影响，接收卡支持宽电压输入。 6、为保证显示屏的画质一致性，接收卡支持逐点校正功能。 7、为解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线问题，接收卡支持修缝功能。
--	--

	8、为方便显示屏后期维护，接收卡支持测试屏幕连接功能，维护人员无需工程文件，即可快速定位接收卡顺序。 9、为提高屏幕调试的多样性和便捷性，同时支持设备和千兆网络调屏。 10、为有效提高画质色彩，显示屏具备gama调节功能，修正颜色跳变及偏色，有效控制显示屏低灰不均匀、白平衡漂移等问题，提高画质色彩。 11、为让LED模组还原真实色彩，接收卡具备颜色空间调整功能，使显示屏的色彩呈现更精准，可解决因显示屏色域差异而导致的颜色失真问题。 12、为方便后期维护，接收卡支持参数回读，接收卡信息回读，接收卡固件升级，提高显示效果。 13、为保证产品性能不断优化、更新迭代，接收卡支持升级的功能，且接收卡升级过程中具备有断电保护功能。 14、为保证显示屏持续无故障安全运行，接收卡支持网线热备份功能。 15、为方便调试、维护，接收卡支持通过指示灯判断屏体工作状态。 16、为方便后期模组调试、维护，接收卡支持硬件测试功能。 17、为防止固件加载错误，方便后期系统升级，升级固件由软件根据接收卡版本自动推荐。 18、为方便后期系统可扩展，接收卡配合多功能卡实现音频的远距离传输。 19、为提高快速安装搭建的便捷性，接收卡支持免设置维护。 20、为提高接收卡供电的可靠性，接收卡具备两种电源接口。 21、为有效提高维护效率，接收卡坏板快速定位功能。 22、为保证产品使用安全，产品具备抗电击及能量危险防护特性。 23、为节约使用和维护成本，接收卡支持数据组交换功能，在特殊单元板或接口顺序接错或接口有余量的情况下、部分接口损坏等，可通过仿真图拖动修改HUB接口位置、进行数据组交换，并单独固化到接收卡中。 24、为提高模组兼容性适应多样化显示屏，接收卡支持列译码、行译码、抽点显示、位置留空与数据偏移功能，支持行信号自定义、接收卡旋转、镜像画面显示、反扫设置、OE微调和数据模式、RGB组数设置。 25、为保障系统信息安全，核心运算芯片和通讯芯片为高性能国产芯片 26、为保障接收卡稳定性，接收卡具备防静电措施。
--	---

	27、为便于显示屏维护，在不改变网线连接的情况下，支持对指定接收卡参数单独调整，同时不影响其他接收卡参数和显示。 28、为保证控制系统兼容性、稳定性，控制系统（视频控制器、独立主控、同步接收卡）采用同一生产厂家同一品牌产品，严禁贴牌。 29、为有效消除手机拍摄时出现的扫描线，提高观赏性，接收卡支持1/2/4/8/16/32倍倍频技术。 30、为保证显示效果，接收卡的亮度有效率与刷新率、灰度等级相对独立，可单独对亮度有效率进行调节而不引起其他两项参数变化。 31、为保障信号传输稳定性，图像数据由发送端到接收端只有一帧延迟。 32、为避免接收卡电源接反造成损失，具备电源接反保护电路。 33、为满足复杂显示屏的安装、调试和维护，接收卡支持Mapping功能和端口Mapping功能，快速查找所有接收卡位置和单个接收卡连接模组位置。 34、为适用不同场景使用需求，接收卡支持选择保留最后一帧或黑屏。 35、为方便安装、灵活带载模组，接收卡支持多开功能，支持正常/2/3/4/6/8开输出选择。 36、为方便快速点亮、测试屏幕模组，接收卡支持智能设置和自定义模组功能。 37、为增强屏幕的实用性和多样化，接收卡支持不规则箱体构造功能，可任意接插模组位置、旋转模组方向、加载不同模组文件、添加扇形箱体等，完成异形屏幕显示。 38、为满足任意模组和IC的支持，接收卡支持不同芯片厂商各种PWM芯片、双锁存芯片、通用芯片支持静态屏、1/2~1/128扫之间的任意扫描类型。 模组电源： 1、输出功率200mV ； 2、输入电压范围200-240Vac； 3、产品满足高温高湿（60℃温度，90%RH湿度）条件下工作和储存 4、MTBF平均无故障时间40000H ； LED视频处理器系统： 1、支持WIFI、千兆网络、U盘三种通讯方式，并支持4G选配。（我公司已按照参数要求提供相关证明材料，详见后附证明资料）
--	--

	2、支持有线网络、3G/4G/Wi-Fi无线网络接入互联网管理；有条件接入宽带现场可实现组网远程集群发布管理，节省后期费用； 3、支持多路输入信号接口：一路HDMI，一路DVI，一路VGA，两路CVBS。 4、为提高设备分辨率兼容性，设备支持EDID配置管理。 5、为解决模拟信号在传输过程中容易产生的黑边、偏移的问题，设备需支持VGA校正功能。 6、具备手机遥控器功能，可通过手机对设备进行，节目快进、快退、暂停、播放、素材列表上下切换、节目列表上下切换、节目和内容点播、音量加减、亮度调节、开关屏等常规操作。（我公司已按照参数要求提供相关证明资料，详见后附证明资料）。 7、为解决输入信号（如VGA信号及非标准摄像头的输出信号）产生的黑边问题，保证满屏显示，设备具备任意信号源做任意裁剪/去黑边功能。 8、为避免过电压、过电流的冲击，保护输入输出I/O接口，设备具备通道保护功能，通道间相互独立且彼此互补。 9、为减少电压波动对设备的影响，设备具备AC 100~240V，50/60HZ宽供电电压输入。 10、支持LED屏幕测试，黑屏、蓝屏、红屏等任意显示切换。 11、支持亮度调节：实时、快捷进行屏体显示亮度调整。 12、支持切换特效：信号源通道与通道之间均支持淡入淡出/秒切的切换特效。 13、支持画面冻结。 14、支持场景调用与保存。 15、为方便对接音响设备，处理器自带Audio（PJ35）音频输出。 16、为达到音视频同步切换效果，视频处理器同时具备常用信号源HDMI、DVI、VGA音频输入接口，达到音视频同步切换效果。 17、设备液晶屏需显示网络通讯状态。 18、设备具备网线检测功能，通过指示灯状态判断网线通断问题。 19、为防止误操作，导致显示屏参数紊乱，具备菜单锁功能，锁定后不能进行参数更改，但不影响信道正常切换。 20、为防止误操作，支持全键锁锁定功能。
--	---

		21、为方便调试和使用，处理器具备自动精准对位功能旋钮。 22、为方便后期功能更新，处理器具备U盘自动升级功能。
11	户外屏控制系统	1. 单色屏信号处理器，负责管理单色屏播放内容； 2. 彩色屏信号处理器，负责管理大屏播放内容； 3、控制系统，对全校单色屏以及彩色屏进行管理，实现可通过后台管理端设定自动开关机时间，调节音量，实时监控终端的运行状态:播放内容日志(文本模式、图形模式)，运行日志查看(播放日志、下载日志、下载进度、错误日志)，远程控制(立即开机、关机、重启)，远程自动升级等。对上传媒体文件进行自动转换、分类、管理、审核、记录媒体的详细信息，根据用户需要可设置时限，对显示屏播放数据源分时段播放。定时内容更新，数据自动定时播放。 4、配套服务器，2U机架式服务器，支持两颗可扩展系列处理器，板载C621芯片组，最大支持16根内存插槽；2颗8168 24C 2.70GHz 33MB 205W；256GB DDR4-2933 ECC REG RDIMM；2块2.5" 480G SATA 读取密集 SSD；6块3.5" 16T 7200RPM SATA HDD；12Gb 3108 8i Raid0 1 5 6 10 50 60 1GB缓存RAID卡；2U 550W AC 白金电源，冗余配置;板载双千兆网口，独立IPMI管理接口，最多支持7个PCIe槽。
12	室内文化墙	1. 展板内容设计制作 2. 墙面设计美化，展柜展品设计制作 3. 奖牌展区布局，分类摆放 4. 原有沙盘箱体改造。 5. 顶面修补：1、50系列轻钢龙骨，50副骨做框架，膨胀螺栓固定。（弧形及异形吊顶除外）；2、双层9mm厚纸面石膏板罩面，自攻螺丝固定，钉眼点涂防锈漆，石膏板接缝处预留4—6mm缝，填嵌缝石膏，粘贴专用绷带； 6. 石膏板造型墙：95mm纸面石膏板饰面、75系列轻钢龙骨骨架间距400毫米，数量共计260平方米； 7. 325平方米文化布展制作安装：高清壁布打印、10mm高密pvc雕刻、UV打印、亚克力字； 8. 325平方米墙面基层处理：批品牌腻子二遍并打磨，板缝处贴绷带，石膏嵌缝； 9. 顶面乳胶漆：批品牌腻子二遍并打磨，板缝处贴绷带，石膏嵌缝，刷内墙乳胶漆涂刷两遍；

		10. 原有地面塑胶地板，展柜成品保护，及破损修复。
13	系统集成及综合布线	1. 所有设备集成对接服务。 2. 强弱电改造，电路在分线盒内接头，管内不允许有接头，照明电路用国标2.5平方毫米铜线
14	优秀校友展示馆环境改造	1. 隔断，轻钢隔墙，木工板加固处理； 2. 涂料，精品腻子打底，品牌净味乳胶漆饰面； 3. 灯光，品牌激光灯光设计； 4. 电路，品牌电线穿管敷设，灯线路插座线路布局； 5. 8mm钢化有机玻璃，镜像打印，背打光设计； 6. 定制木门； 7. 100mm金属装饰线及踢脚线； 8. 定制箱体，品牌总控、漏电保护器，定制支持智能控制空开； 整体环境改造100平方米。

附件二：分项报价一览表

序号	名称		品牌型号	生产厂家	单位	数量	单价	总价
1	LED小间距显示系统	LED显示屏	海佳彩亮D1.25	福建海佳彩亮光电科技有限公司	套	1	100000	100000
		信号接收卡	中航320PLUS	郑州中航软件开发有限公司				
		模组电源	易视达C200V5-05	深圳市易视达电源技术有限公司				
		LED播放软件	中航MeShow	郑州中航软件开发有限公司				
2	控制笔记本电脑		联想 昭阳X3-14 IRL032	联想（北京）有限公司	台	1	5000	5000
3	入口造型更新		萃友定制	河南萃友信息科技有限公司	台	1	16000	16000
4	浮雕形象墙		萃友定制	河南萃友信息科技有限公司	项	1	60000	60000
5	定制英雄半身雕像		萃友定制	河南萃友信息科技有限公司	个	1	60000	60000
6	校友内容展示版面设计与制作		萃友定制	河南萃友信息科技有限公司	项	1	80000	80000
7	定制专业玻璃展柜		萃友定制	河南萃友信息科技有限公司	个	3	6000	18000
8	定制金属展台		萃友定制	河南萃友信息科技有限公司	个	1	6000	6000
9	AR增强现实展示系统		万维 镜像AR智能导览创作平台V1.0	杭州万维镜像科技有限公司	项	1	330000	330000

10	户外文化显示屏	LED显示屏	海佳彩亮D3	福建海佳彩亮光电科技有限公司	个	1	180000	180000
		信号接收卡	中航T12	郑州中航软件开发有限公司				
		LED视频处理器系统	中航ZH-Z4	郑州中航软件开发有限公司				
		模组电源	易视达C200V5-05	深圳市易视达电源技术有限公司				
11	户外屏控制系统	户外屏控制系统	萃友定制	河南萃友信息科技有限公司	套	1	100000	100000
		服务器	浪潮NF5270M5	浪潮电子信息产业股份有限公司				
12	室内文化墙		萃友定制	河南萃友信息科技有限公司	项	1	160000	160000
13	系统集成及综合布线		萃友定制	河南萃友信息科技有限公司	项	1	30000	30000
14	优秀校友展示馆环境改造		萃友定制	河南萃友信息科技有限公司	项	1	48000	48000