

合同编号(校内): HW343260194



郑州大学医学科学院医学学科融合
创新研究院及化学学院拔尖人才科
教融创基地 LED 系统采购项目



甲 方: 郑州大学

乙 方: 郑州丽声电子科技有限公司

生效日期: 2026年08月26日

合同编号:郑大-竞磋-2026-0034

郑州大学政府采购货物合同

(10 万元及以上模板)

甲方(全称):郑州大学

乙方(全称):郑州丽声电子科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关规定,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,关于“郑州大学医学科学院医学学科融合创新研究院及化学学院拔尖人才科教融创基地 LED 系统采购项目”双方同意按照下述条款订立本合同,共同信守。

一、供货范围及分项价格表

1. 本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等,详见附件 1、附件 2,此附件是合同中不可分割的部分。

2. 本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之外,甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物(包括零部件、附件、备品备件等)货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求,其产品为原厂生产,且应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

乙方应在本合同生效后 7 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范;并于 2026 年 9 月 2 日前进驻安装现场;所有货物运送到甲方指定地点后,双方在 30 日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由,不得拒绝接收;

在安装调试过程中,甲方有权采取适当的方式对乙方货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定,甲方有权单方解除合同,由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责;货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求,对由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担;在货物交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务

1. 所有设备免费质保期为5年(自验收合格并交付给甲方之日起计算),终身维护、维修。

2. 在质保期内,因产品质量造成的问题,乙方免费提供配件并现场维修,且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题,甲方有权要求乙方换货。

3. 乙方须提供一年1次全免费(配件+人力)对产品设备的维护保养。

4. 乙方承诺凡设备出现故障,自接到甲方报修电话1小时内响应,3小时内到达现场,24小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费,其他免费。

5. 乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件,甲方有权自行购买,费用由乙方承担。

6. 其它: /

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及 2 人次国内操作培训。

2. 乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3. 软件免费升级和使用。

4. 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，
保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密权或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失，乙方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、免税

1. 属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。

2. 免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。

3. 免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

1. 乙方于 2026 年 9 月 10 日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五扣除违约金。

2. 乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；
甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

九、验收方式

1. 初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2. 正式验收：依据河南省财政厅“《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》【豫财购（2010）24号】”文件要求，政府采购合同金额50万元以上的货物采购项目，由使用单位初验合格后，向资产与财务部提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、资产管理及专家成立验收专家组进行正式验收。学校验收通过后，才能支付合同款项。

十、付款方式及条件

1. 本合同总价款（大写）为：肆拾柒万叁仟捌佰伍拾贰元整（小写：473852元）。

2. 付款方式：货物验收合格后，经审计后，甲方向乙方支付全部货款的95%；质保期满30天内，甲方向乙方支付剩余的全部货款。

十一、履约担保

本合同适用情况一履约担保方式。

情况一：总价款为 10 万元（含 10 万元）至 100 万元（不含 100 万元）的合同，不强制提供履约担保，由发包人和承包人双方协商；

情况二：总价款为 100 万以上（包含 100 万元）的合同，履约担保金额为合同总额的 5%，以银行转账或保函形式提供履约担保，验收合格，正式交付使用后退还。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备，应向乙方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十三、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及其附件；双方签字并盖章的补充协议和文件；投标书及其附件；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件。

2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 本合同共 26 页，一式 8 份，甲方执 5 份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执 2 份，招标公司执 1 份。

4. 本合同未尽事宜，双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

6. 法律文书接收地址（乙方）：/

甲方：郑州大学
地址：河南省郑州市高新区科学大道100号
签字代表（或委托代理人）：

乙方：郑州丽声电子科技有限公司
地址：河南省郑州市管城回族区文治路17号金岱智慧产业园5号楼1单元201
签字代表：尚胜涛

赵同金

电话：18650175031

开户银行：工商银行郑州中苑名都支行

账号：1702021109014403854

合同签订日期：2026年08月26日

电话：18638028484

开户银行：中国银行股份有限公司郑州花园支行

账号：259817828590

附件 1:

供货范围及分项价格表 单位: 元

序号	采购内容	型号/规格	制造厂 (商)	原产地 (国家或地区)	数量	单位	单价 (元)	合计 (元)	是否免税
1	LED 显示屏 1	TSA1.5	利亚德光电股份有限公司	中国	1.0	台	223104.0	223104.0	否
2	LED 显示屏 2	TSA1.5	利亚德光电股份有限公司	中国	2.0	台	54640.0	109280.0	否
3	拼接处理器 1	LYD-X16E	利亚德光电股份有限公司	中国	1.0	台	12840.0	12840.0	否
4	拼接处理器 2	LYD-X12M	利亚德光电股份有限公司	中国	1.0	台	10000.0	10000.0	否
5	音柱	FT-L604P	方图智能(深圳)科技股份有限公司	中国	6.0	个	2960.0	17760.0	否

			公司						
6	监听音箱	FT-M06J	方图智能（深圳）科技股份有限公司	中国	1.0	个	1200.0	1200.0	否
7	功率放大器	FT-4H550D	方图智能（深圳）科技股份有限公司	中国	2.0	台	3080.0	6160.0	否
8	音频处理器	FT-DSP08AI	方图智能（深圳）科技股份有限公司	中国	1.0	台	6720.0	6720.0	否
9	数字调音台	FT-MD24	方图智能（深圳）科技股份有限公司	中国	1.0	台	10720.0	10720.0	否
10	无线话筒	G20 WBX-1T04	方图智能（深圳）科技	中国	1.0	台	5800.0	5800.0	否

			集团股份有限 公司						
11	有线话筒 1	E40 MIC PRO	方图智能（深圳）科技 集团股份有限 公司	中国	2.0	台	1000.0	2000.0	否
12	有线话筒 2	G20 MIC-BX	方图智能（深圳）科技 集团股份有限 公司	中国	2.0	台	2160.0	4320.0	否
13	手持话筒	FTWM31R	方图智能（深圳）科技 集团股份有限 公司	中国	2.0	台	2320.0	4640.0	否
14	领夹话筒	FTWM32R	方图智能（深圳）科技 集团股份有限 公司	中国	2.0	台	2480.0	4960.0	否
15	反馈抑制	AFC84 PLUS	方图智	中国	1.0	台	3520.0	3520.0	否

	制器		能（深圳）科技股份有限公司						
16	天线放大器	FT-9900R	方图智能（深圳）科技股份有限公司	中国	2.0	台	1160.0	2320.0	否
17	电源时序器	FT-PS8	方图智能（深圳）科技股份有限公司	中国	2.0	伏	1168.0	2336.0	否
18	视频会议终端	MeetingEye 500	厦门亿联网络技术股份有限公司	中国	1.0	台	13840.0	13840.0	否
19	摄像机	V61XS	深圳市维海德技术股份有限公司	中国	2.0	部	4020.0	8040.0	否
20	中控主	FT-CZ08-20	方图智	中国	1.0	台	13260.0	13260.0	否

	机		能（深圳）科技集团股份有限公司					
21	触控平板	异能者 T10	联想集团有限公司	中国	1.0	合	1576.0	1576.0 否
22	视频矩阵	FT-8UHD	方图智能（深圳）科技集团股份有限公司	中国	1.0	合	4160.0	4160.0 否
23	液晶电视	L55RB-RAE	小米科技有限责任公司	中国	2.0	合	1968.0	3936.0 否
24	无线投影器	VA100	深圳宝疆科技有限公司	中国	1.0	合	1360.0	1360.0 否
合计：473852 元								

设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序 号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单 位	数 量
1	LED 显示屏 1	1、显示尺寸：7.8*2.3625m。 2、点间距：1.5625mm。 3、LED 封装方式：3 合 1 SMD 表贴封装。 4、光学性能：白平衡亮度 600cd/m²；亮度均匀性 99%；像素中心距相对偏差 0.1%；色度均匀性 ±0.001Cx、Cy；刷新率 3840Hz；换帧频率 60Hz。 5、模组参数：模组分辨率 96*216pixels；模组尺寸（W*H）150mm*337.5mm；像素密度 409600pixels/m²；箱体分辨率 384*216pixels。 6、箱体安装尺寸（W*H）：600mm*337.5mm。 7、维护方式：前维护；防护等级：IP30；箱体平整度：0.05mm。 8、箱体材质：箱体为压铸铝合金材质，一次性整体压铸成型，全金属自然散热结构，无风扇、防尘、静音设计。 9、支持单点亮度校正；峰值功耗：368W/m²，平均功耗：119W/m²。 10、对比度：20000:1，色温：20~20000K 可调，平均失效间隔时间：200000 小时。 11、1 台配电箱，带载：30kW 配电柜；输入电压：220V，输出电压：380V，具有短路、过载保护、漏电保护、过温湿控制，可分步延时上电，支持远程设置；保护功能：具有短路、过载保护、漏电保护、过温湿保护功能。 12、操作台，长 2.8 米，3 联。 L1、显示尺寸：3*1.6875m。2、点间距：1.5625mm。 3、LED 封装方式：3 合 1 SMD 表贴封装。 4、光学性能：白平衡亮度 600cd/m²；亮度均匀性 99%；像素中心距相对偏差 0.1%；色度均匀性 ±0.001Cx、Cy；刷新率 3840Hz；换帧频率 60Hz。 5、模组参数：模组分辨率 96*216pixels；模组尺寸（W*H）150mm*337.5mm；像素密度	套	1
2	LED 显示屏 2	L1、显示尺寸：3*1.6875m。2、点间距：1.5625mm。 3、LED 封装方式：3 合 1 SMD 表贴封装。 4、光学性能：白平衡亮度 600cd/m²；亮度均匀性 99%；像素中心距相对偏差 0.1%；色度均匀性 ±0.001Cx、Cy；刷新率 3840Hz；换帧频率 60Hz。 5、模组参数：模组分辨率 96*216pixels；模组尺寸（W*H）150mm*337.5mm；像素密度	套	2



		409600pixels/㎡；箱体分辨率 384*216pixels。 6、箱体安装尺寸 (W*H)：600mm*337.5mm。 7、维护方式：前维护；防护等级：IP30；箱体平整度：0.05mm。 8、箱体材质：箱体为压铸铝合金材质，一次性整体压铸成型，全金属自然散热结构，无风扇、防尘、静音设计。 9、支持单点亮度校正；峰值功耗：368W/㎡，平均功耗：119W/㎡。 10、对比度：20000:1，色温：20~20000K 可调，平均失效间隔时间：20000 小时。 11、硬件配置：2U 机箱，最大带载像素 1048 万点；最大输出宽度 16384 像素，最大输出高度 8192 像素；输入：1*DP1.2、1*HDMI2.0、2*HDMI1.4、2*DVI；输出：16 路千兆网口。 12、支持多路信号无缝切换，具有 LCD 可视化前面板，支持 16 种预置场景。 13、支持广播级图像缩放功能：内置高性能无极缩放算法，依据显示终端输出分辨率对输入图像进行高质量图像缩放处理；具备点对点输出模式、全屏缩放、自定义缩放等多种缩放能力，保障图像缩放后画质无明显失真。 14、支持多图层显示及漫游：支持最多 7 图层画面拼接、漫游。 15、支持亮度和色温调节：支持色温调节，支持精确颜色管理；支持 100 级亮度调节；色温调整精度在 100K 以内。 16、支持简便调试：可调节图层大小、画面数量、亮度、色温、色调、饱和度、亮度补偿、对比度；开启测试模式、低亮高灰、低延迟、自动亮度调节、分组亮度调节。 17、支持信号检测功能：可检测网线通讯状态及质量好坏，检测网线误码率；检测输入信号大小、格式、分辨率，探测发送卡数量接收卡数量；检查画面图层数量以及大小；配合 HUB 硬件设计实现探测发送卡、接收卡温度；可探测发送卡 ip 地址、接收卡屏幕参数。 18、支持锁相环同步技术：保证多信号输入时画面显示同步，拼接画面无撕裂感无延迟同时支持锁相信号环路输出。 19、支持备份功能：支持单机网口备份、单机光口备份、双机网口备份、双机光口备份； 10、具备消除 LED 模组因高温散热产生模组间十字线现象的处理功能； 11、支持逐点颜色校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正。		
3	拼接处理器 1		台	1



4	拼接处理器 2	1、硬件配置：2U 机箱，最大带载像素 786 万点；最大输出宽度 16384 像素，最大输出高度 8192 像素；输入：1*DP1.2、1*HDMI2.0、4*HDMI1.4、1*USB（U 盘）接口；输出：12 路千兆网口。 2、支持多路信号无缝切换，具有 LCD 可视化前面板，支持 16 种预置场景。 3、支持广播级图像缩放功能：内置高性能无极缩放算法，依据显示终端输出分辨率对输入图像进行高质量图像缩放处理；具备点对点输出模式、全屏缩放、自定义缩放等多种缩放能力，保障图像缩放后画质无明显失真。 4、支持多图层显示及漫游：支持最多 7 图层画面拼接，漫游。 5、支持亮度和色温调节：支持色温调节，支持精确颜色管理；支持 100 级亮度调节；色温调整精度在 100K 以内。 6、支持简便调试：可调节图层大小、画面数量、亮度、色温、色调、饱和度、亮度补偿、对比度；开启测试模式、低亮高灰、低延迟、自动亮度调节、分组亮度调节。 7、支持信号检测功能：可检测网线通讯状态及质量好坏，侦测网线误码率；检测输入信号大小、格式、分辨率，探测发送卡数量接收卡数量；检查画面图层数量以及大小；配合 HUB 硬件设计实现探测发送卡、接收卡温度；可探测发送卡 IP 地址、接收卡屏幕参数。 8、支持锁相环同步技术：保证多信号输入时画面显示同步，拼接画面无撕裂感无延迟同时支持锁相信号环路输出。 9、支持备份功能：支持单机网口备份、单机光口备份、双机网口备份、双机光口备份； 10、具备消除 LED 模组因高温散热产生模组间十字线现象的处理功能； 11、支持逐点亮度校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正。	1 台	
5	音柱	1、系统类型：6*4 寸二分频单驱动音柱扬声器；频率响应：100Hz~18kHz（-10dB）；灵敏度 93dB（1W/1m）。 2、额定功率（AES）300W。 3、标称阻抗 8Ω（允许偏差±15%）；标称覆盖角（H*V）：水平 120°，垂直 30°。 4、最大峰值声压级 127dB（1m，峰值）；单元配置：低音单元 6 只*4 英寸，高音单元 2 只*1 英寸。 5、总谐波失真：额定功率条件下，120Hz~16kHz≤10%。	6 台	

6	监听音箱	6、防护等级 IP33；工作温度 -10℃~+55℃。 监听音箱、额定输出功率 100W；扬声器配置：低音单元 1 只 6.5 英寸，高音单元 1 只 1 英寸； 频率响应：55Hz~20kHz（在标准声学条件下）	台	1
7	功率放大器	1、额定功率：立体声 8Ω：4*550W，立体声 4Ω：4*750W，桥接 8Ω 2*1500W。 2、频率响应（1W/8Ω）：20Hz~20kHz，+0/-1dB。 3、总谐波失真（THD+N）（测试条件：8Ω/1kHz）：≤0.1%。 4、阻尼系数（1kHz）250:1；信噪比 100dB；通道分离度 60dB；输入共模抑制比 60dB。 1、具备可视化反馈喇叭显示功能，软件端支持中控代码生成。 2、具备全功能矩阵混音能力，内置分量式矩阵调节功能；支持 PC 软件、中控平台、按键面板、触摸面板等多种方式控制。 3、8 路平衡式话筒/线路可切换输入，每路话筒模式支持 48V 幻象供电；8 路平衡输出。 4、内置播放器，支持多种音频格式立体声播放。 5、内置信号发生器，集成自动混音（AM）、自动增益控制（AGC）、反馈消除（AFC）、回声消除（AEC）、噪声消除（ANC）算法。 6、支持话筒触发自动摄像机跟踪，可输出摄像机控制指令；支持多组场景预设，断电参数自动保存记忆。 7、具备 RS-485 双向串行控制接口；可对摄像机等 RS-485 外设发送控制指令，同时支持接收第三方 RS-485 设备控制；设备地址可设置，支持多台组网。 8、具备 8 路 GPIO 逻辑输入输出端口，4 路电压触发输入控制接口。 9、具备联动控制功能；可配合墙面控制面板实现本机音量调节、通道静音；由本机联动输出指令，实现对电源时序器一键开启、关闭。	台	2
8	音频处理器	1、具备可视化反馈喇叭显示功能，软件端支持中控代码生成。 2、具备全功能矩阵混音能力，内置分量式矩阵调节功能；支持 PC 软件、中控平台、按键面板、触摸面板等多种方式控制。 3、8 路平衡式话筒/线路可切换输入，每路话筒模式支持 48V 幻象供电；8 路平衡输出。 4、内置播放器，支持多种音频格式立体声播放。 5、内置信号发生器，集成自动混音（AM）、自动增益控制（AGC）、反馈消除（AFC）、回声消除（AEC）、噪声消除（ANC）算法。 6、支持话筒触发自动摄像机跟踪，可输出摄像机控制指令；支持多组场景预设，断电参数自动保存记忆。 7、具备 RS-485 双向串行控制接口；可对摄像机等 RS-485 外设发送控制指令，同时支持接收第三方 RS-485 设备控制；设备地址可设置，支持多台组网。 8、具备 8 路 GPIO 逻辑输入输出端口，4 路电压触发输入控制接口。 9、具备联动控制功能；可配合墙面控制面板实现本机音量调节、通道静音；由本机联动输出指令，实现对电源时序器一键开启、关闭。	台	1
9	数字调音台	1、物理输入通道总数 24 路；包含 16 路麦克风输入，4 组物理立体声线路输入；设备内置混合立体声信号源，支持 RCA 莲花输入、3.5mm 输入、立体声蓝牙音频接收、USB-OTG 声卡、U 盘播放音源。 2、输出配置：4 路 SDB 单声道编组输出、4 路 AUX 辅助输出、1 组立体声主输出、1 组立体声监听耳机输出，支持 USB-OTG 声卡数字双向音频、U 盘录音存储功能。	台	1

		3、内部 14 路混音总线；具备 4 路独立可编程 DCA 控制通道，支持操作界面自定义。 4、麦克风输入通道具备独立增益控制、反馈抑制、噪声门、低切滤波，每路可独立开启/关闭 48V 幻象电源；支持 PEQ 参量均衡、压缩器、相位反转、声像调节、静音处理。 5、SUB 编组输出通道具备独立压缩器、PEQ 参量均衡、延时、相位反转、声像调节、静音处理。 6、立体声主输出通道具备独立压缩器、PEQ 参量均衡、延时、相位反转、声像调节、静音处理。 7、AUX 输出通道具备独立压缩器、PEQ 参量均衡、延时、相位反转、声像调节、静音处理。 8、整机 20 组场景预设，支持本地存储调用；支持通过 U 盘完成全部参数导入、导出，断电参数不丢失。 9、配置 9 英寸电容触摸屏；9 个 100mm 行程电动推子，场景调用时推子可自动跟随联动。 10、内置双模蓝牙模块，支持 BLE 蓝牙控制协议，可通过 APP 完成音量调节、通道静音、场景切换；具备 RS232/TCP-IP 中控接口，支持第三方中控系统对设备进行控制。		
10	无线话筒	1、整套为一拖四无线会议话筒系统，接收机每通道采用真分集接收；UHF 工作频段，收发频段保持一致。 2、支持 PLL 锁相环频率合成技术；支持红外线自动对频功能。 3、音频输出：4 路独立 XLR 平衡输出；可调频点数量 40 个；开阔无障碍环境下有效工作距离 110m。 话筒： 1、咪杆样式：方形咪杆。 2、拾音咪头：14mm 直径镀金电容咪头。 3、指向特性：超心型；灵敏度-28 dBV/Pa；频率响应 30Hz-18kHz；最大声压级 130dB (THD<3%)；发射机内置 3000mAh 锂聚合物电池，连续发言时间 24h。	套	1
11	有线话筒 1	1、话筒形式：鹅颈式会议话筒；底座配置发言按键，发言按键处及咪杆部位均带有发言状态 LED 指示灯。 2、支持 48V DC 幻象供电；频率响应 20Hz~20kHz；灵敏度-33 dBV/Pa；咪杆总长度 325mm。	台	2
12	有线话筒 2	1、话筒形式：方杆会议话筒；指向特性：超心型；灵敏度：-28 dBV/Pa；频率响应：20Hz~20kHz；输出阻抗<200Ω；最大声压级：130dB (THD<3%)；	台	2

13	手持话筒	2、信噪比>76dB；总谐波失真<0.05%；动态范围>110dB（1kHz）；支持 48V DC 幻象供电；有效收音角度 100°；话筒杆垂直仰角可调-50°~+45°。 1、话筒形式：一拖二无线手持话筒；接收机配置显示屏，可显示频点、频点编号、编组编号、电池电量、发射信号强度、静音状态等信息。 2、接收机采用双真分集接收电路（天线分集+芯片分集）；支持自动扫描，自动规避干扰频点。 3、载波采用 UHF 频段；采用数字 ID 导频技术，ID 随机码 16 位；支持面板自动锁屏功能；频点数量 240；信噪比>90dB。 4、音频输出接口：1*6.35mm 混合输出，2*6.35mm 单路输出，2*XLR 单路平衡输出。	套	2
14	领夹话筒	话筒形式：1、一拖二无线领夹话筒；接收机配置显示屏，可显示频点、频点编号、编组编号、电池电量、发射信号强度、静音状态等信息。 2、接收机采用双真分集接收电路（天线分集+芯片分集）；支持自动扫描，自动规避干扰频点。 3、载波采用 UHF 频段；采用数字 ID 导频技术，ID 随机码 16 位；支持面板自动锁屏功能；频点数量 240；信噪比>90dB。 4、音频输出接口：1*6.35mm 混合输出，2*6.35mm 单路输出，2*XLR 单路平衡输出。	套	2
15	反馈抑制器	1、4 路 XLR-TRS 复合接口输入（卡侬/大二芯复用），每路通道可独立调节输入音量，每路可独立开启/关闭 48V 幻象供电；配备 10 英寸彩色 LCD 显示屏；2 路 XLR 卡侬输出，1 组 RCA 线路输出；整机内置 16 段均衡，每段参数可独立调节；支持一键复位、音频一键旁路直通、参数实时保存；支持手势无接触控制。具备自动反馈抑制功能，支持自动降噪处理。 2、支持中控接口（RS232/TCP-IP），可实现音量调节、通道静音等控制；支持 PC 端管理软件，可对设备进行配置管理，支持局域网多台设备同时管理。	台	1
16	天线放大器	1、支持 1-4 台无线系统的应用，同时可为无线设备提供供电；天线为单指向对称周期天线。 2、频率范围：470MHz~950MHz；增益：-6~-12dB；输入/输出阻抗：50 欧姆	台	2
17	电源时序器	1、输出插座：8 路时序受控 10A 插座，1 路直通不受控 10A 插座。 2、每路输出均采用欧姆龙 16A 功率继电器；整机最大输入电流 50A；支持单路通道独立受控；可通过 PC 上位机软件实现设备控制与参数配置；通道默认时序间隔 1s，每路输出延时时可独立调节，最大可调至 5 分钟；配备 RS232 中控串口，支持设备地址设置，RS232 级联组网最大支	台	2

18	视频会议终端	支持 255 台设备；具备外部 5V-12V 电平触发控制接口，支持外部无源开关控制。 1、分体式视频会议终端，支持多种音视频编解码格式。 2、协议适配：支持 SIP、H.323 双协议，遵循标准协议，可与主流标准视频终端、MCU、GK 网间实现互联互通。 3、双屏异显：最高支持双路 4K@60Hz 输出，可将主码流、子码流分别全屏显示输出。 4、音频处理：支持 3A 音频算法处理，包含自动回声消除、自动增益控制、自动噪声抑制；内嵌麦克风及外接音频输入接口均支持 3A 算法处理。 6、可配套会议全向麦克风、会控平板，快速完成整套会议解决方案部署。 7、视频输出：2*HDMI OUT (HDMI2.0)，最高支持 4K@60Hz 输出，支持双屏异显。 8、视频输入：1*HDMI IN (HDMI2.0)，最高支持 4K@60Hz 信号输入。 9、视频编解码标准：SIP/H.323 协议下支持 H.263、H.263+、H.264、H.264-SVC；对接 Android 客户端支持 H.264、H.265 解码。 10、音频编解码标准：SIP/H.323 协议支持 G.711(a/μ)、G.719、G.722、G.722.1、G.722.1 Annex-C；SIP 协议额外支持 AAC、OPUS。 11、音频接口：1*3.5mm 线性输出接口；1*3 针凤凰端子线路输入 (LINE IN)；1*3 针凤凰端子麦克风输入 (MIC IN)，MIC IN 接口支持幻象供电。 12、安全与管理协议：支持 AES-128/256、TLS、H.235 加密；支持 Active Directory/LDAP；支持 SNMPv2c、SNMPv3。	台	1
19	摄像机	1、采用 1/2.8 英寸 207 万像素图像传感器，最大分辨率 1920*1080，输出帧率 60 帧/秒。 2、支持 12 倍光学变焦，16 倍数字变焦，焦距 4.1~49.2mm，视场角 6.72°（窄角）70.4°（广角）。 3、支持 HDMI、SDI、USB3.0、LAN 支持音视频同时输出；LAN 接口支持 POE 供电、USB3.0 支持双码流、SDI 支持在 1080P60 格式下传输 100 米。 4、USB3.0 支持双码流；支持主码流和次码流，主码流和次码流可以同时输出；支持 YUY2、MIPEG、H.264、NV12、H.265 视频编码格式。 5、支持 ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP、SRT 协议、NDI；支持 RTMP 推送模式、链接流媒体服	台	2

		务器 (Wowza、FMS)；支持 RTP 组播模式，支持网络全命令 VISCA 控制协议。 6、控制接口支持 RS485、RS232；支持级联；支持 VISCA、PELCO-D、PELCO-P 协议，支持自动识别协议；内置 OLED 显示屏，可显示输出分辨率和 IP 地址；支持 255 个预置位。		
20	中控主机	1、同时支持本地及云平台在线编程；无需安装专用客户端，可直接通过浏览器访问本机 IP 实现本地配置编程，也可登录云平台远程管理；断网情况下本地控制与编程功能独立可用。 2、支持远程在线调试、远程日志诊断、远程程序上下载与在线编程，支持权限分级管理。 3、支持大型跨区域组网集中管理；支持多会议室中控设备互联互通、指令互控；支持远程程序上传、更新与维护。 4、前面板配备 2 个可编程物理按键，每个按键可自由绑定自定义场景、宏指令及控制逻辑。 5、主机具备 8 路独立可编程红外发射 (IR TX) 接口，内置红外接收学习器；每路红外接口支持硬件切换，可作为单向 RS232 输出接口使用。 6、主机具备 8 路数字 I/O 控制接口，带过压浪涌保护电路；具备 8 路弱电继电器输出接口。 7、支持自动化逻辑与定时预约功能；可配置单次、每日、每周周期性定时任务，按时间自动触发控制事件。 8、支持配套语音面板控制；支持 200 条语音指令，支持自定义语音指令与控制逻辑配置，实现人机语音智能互动。 9、前面板配备 LCD 显示屏，可本地实时显示主机 IP 地址、系统时间、固件版本、设备运行状态等信息。 10、配套 1 台标准机柜；冷轧钢板材质，表面静电喷涂；外形尺寸 600*600*1600 mm。 11、主机采用工业级处理器，CPU 主频 1.5GHz，内存 1GB，存储 8GB，支持 7*24 小时连续稳定运行，平均无故障运行时间 (MTBF) 50000 小时；支持多任务并行处理，多接口同时工作时无卡顿、无数据丢失	台	
21	触控平板	1、屏幕：屏幕对角线 10.1 英寸，IPS 显示屏；分辨率：1280*800；亮度：典型亮度 250 cd/m²； 2、网络：支持 2.4GHz/5GHz 双频 Wi-Fi；接口 1 路 Type-C 接口，支持 OTG 外设扩展；存储：运行内存 (RAM) 8GB；机身存储 (ROM) 256GB。	台	1



22	视频矩阵	视频矩阵：支持 3840*2160@30Hz、1080p@60Hz、1080p 3D@60Hz；支持 LPCM 7.1、杜比 TrueHD、杜比数字+、DTS-HD Master Audio 高比特率音频透传；支持 HDCP 1.4。 2、HDMI 输入 8 路；每路输入端口支持独立 EDID 管理，支持 EDID 读取、复制、自定义切换；控制方式：RS-232、红外遥控、面板按键、Web 管理；APP 控制为可选功能。 3、音频处理：支持任意输出通道独立 HDMI 音频解嵌；RS232 支持串口指令透传级联，可转发指令控制下游外设。 4、端口配置： 输入端口：8*HDMI、1*RS232 IN、1*RJ45（支持 TCP/IP、Web 控制）； 输出端口：9*HDMI、1*RS232 OUT（支持串口级联透传）	台	1
23	液晶电视	液晶电视尺寸：55”；显示比例：16：9；分辨率：3840*2160；面板刷新率：60Hz	台	2
24	无线投影机	1、操作系统：Windows（32 位/64 位）、macOS 10.10 及以上、Android 5.0 及以上、iOS 9.0 及以上。 2、性能规格：投影机画面帧率 30fps，HDMI 最高输出 4K@60fps；最高输出分辨率 3840*2160@60Hz；支持接入设备数量 16 台；Wi-Fi 理论协商速率 867Mbps；开闢无遮挡视距传输距离 30 米；支持 2.4GHz、5GHz 双频 Wi-Fi。 3、接口：1*HDMI 接口，1*有线网络接口，1*3.5mm 音频接口，2*USB 接口，1*Type-C 接口，1*DC 12V/1A 电源输入接口。 4、控制功能：支持无线触摸反向控制，可远程反控电脑；设备端支持 16 点触控采集回传。	台	1



售后服务计划及保障措施

我公司针对本项目提出完善合理的售后服务内容，内容包括相应措施、与招标人和主体施工配合、工程质量保修期后的配件供应及维修保养、售后服务计划及其他实质性承诺等内容。

我方保证按以下承诺内容认真履行合同，如有违反，我方愿意接受相应处罚或承担相应违约责任：

序号	售后服务条款	具体承诺内容
1	本地化服务	我公司在郑州拥有一支经验丰富、技术精良的售后服务人员和组织，有常驻售后工程技术人员，能够更加方便的为甲方提供售后服务。 <u>河南省郑州市管城回族区文治路17号金岱智慧产业园5号楼1单元201</u>
2	专业的售后服务联系电话	电 话：0371-55011116
3	产品质保期	5年，终身负责维修，提供应用软件终身免费维护升级服务并保证货物在项目单位报废前正常运行。
4	故障响应时间及解决问题时间响应	配备完整的售后服务办事机构及专业技术人员，在产品质保期内，一旦发生质量问题，现场保修的货物在使用中发生问题，自接到用户报修后，一旦发生质量问题，接到故障通知后，0.5小时响应，1小时内到达现场，12小时内无法修复的，须更换新产品或免费提供不低于投标配置的全新代用产品(严重维修控制在12小时之内完成，直至故障排除完全恢复正常运行为止。如12小时不能及时解决问题并排除故障，我公司提供同档次的备机供甲方使用(特殊情况另行商议)。维修过程中使用材料材质与原来保持一致。
5	技术服务响应	每周7×24小时服务，节假日我公司照常提供服务
6	质保期内服务	在5年保修期内，我司对所供货物提供现场免费保修。凡是因正常使用而出现的质量问题，我公司给予免费维修或更换。

		质保期内定期（每月）上门维护保养，及时解决各类技术故障，对终端显示硬件设备进行检测和保养，或不定期组织专业维护人员到现场对所提供的产品设备进行常规巡查和测试（除尘、免费更换或维修损坏零部件、对设备进行再加固等），进行预防性维护。并包括对系统应用软件进行清理与维护。 质保期内，若贵方组织大型会议或培训活动时，我方提供现场人员支持。 每年提供不少于 20 次巡检服务，每年提供不少于 30 次现场会议保障。
7	技术培训	我司负责为使用人员免费提供现场培训，直至使用人员能够熟练操作及简单维护为止，所有货物到位后进行货物的调试、使用、一般的维修、维护及保养等。
8	安装调试	我司派出技术人员到最终用户现场免费进行安装、调试服务。

供应商：郑州丽声电子科技有限公司（企业电子签章）

法定代表人或委托代理人：李胜利（签字或盖章或电子签章）

日期：2026 年 8 月 24 日

（由制造商及中标商签字盖章确认）

郑州大学仪器设备初步验收单

No. 年 月 日

使用单位	医学前沿交叉学院、化学学院	使用人		合同编号	郑大-竞磋-2026-0034	
供货商	郑州丽声电子科技有限公司			合同总金额		
设备明细 (品名、型号、规格、生产厂家、数量、金额等, 不够可另附表)						
序号	品名	技术参数 (规格型号)	生产厂家(产地)	数量	单位	金额
1	LED 显示屏 1	TSA1.5	利亚德光电股份有限公司	1	套	223104
2	LED 显示屏 2	TSA1.5	利亚德光电股份有限公司	2	套	54640
3	拼接处理器 1	LYD-X16E	利亚德光电股份有限公司	1	台	12840
4	拼接处理器 2	LYD-X12M	利亚德光电股份有限公司	1	台	10000
5	音柱	FT-L604P	方图智能(深圳)科技集团股份有限公司	6	台	2960
6	监听音箱	FT-M06J	方图智能(深圳)科技集团股份有限公司	1	台	1200
7	功率放大器	FT-4H550D	方图智能(深圳)科技集团股份有限公司	2	台	3080
8	音频处理器	FT-DSP08A1	方图智能(深圳)科技集团股份有限公司	1	台	6720
9	数字调音台	FT-MD24	方图智能(深圳)科技集团股份有限公司	1	台	10720
10	无线话筒	G20 WBX-1T04	方图智能(深圳)科技集团股份有限公司	1	套	5800
11	有线话筒 1	E40 MIC PRO	方图智能(深圳)科技集团股份有限公司	2	台	1000
12	有线话筒 2	G20 MIC-BX	方图智能(深圳)科技集团股份有限公司	2	台	2160
13	手持话筒	FTWM31R	方图智能(深圳)	2	套	2320

			科技集团股份有 限公司			
14	领夹话筒	FTWM32R	方图智能（深圳） 科技集团股份有 限公司	2	套	2480
15	反馈抑制器	AFC84 PLUS	方图智能（深圳） 科技集团股份有 限公司	1	台	3520
16	天线放大器	FT-9900R	方图智能（深圳） 科技集团股份有 限公司	2	台	1160
17	电源时序器	FT-PS8	方图智能（深圳） 科技集团股份有 限公司	2	台	1168
18	视频会议终端	MeetingEye 500	厦门亿联网络技 术股份有限公司	1	台	13840
19	摄像机	V61XS	深圳市维海德技 术股份有限公司	2	台	4020
20	中控主机	FT-CZ08-20	方图智能（深圳） 科技集团股份有 限公司	1	台	13260
21	触控平板	异能者 T10	联想集团有限公 司	1	台	1576
22	视频矩阵	FT-8UHD	方图智能（深圳） 科技集团股份有 限公司	1	台	4160
23	液晶电视	L55RB-RAE	小米科技有限责 任公司	2	台	1968
24	无线投屏器	VA100	深圳宝疆科技有 限公司	1	台	1360
实 物 验 收 情 况	外观质量（有无残损，程度如何）。					
	清点数量（主机、配件、型号、规格、产地是否与招投标文件、合同、发票、装箱单的数量相同，若有出入，说明缺件名称、规格、数量、金额）。					
	仪器设备安装调试及使用人员培训情况（是否完成整套设备安装、有无安装缺陷，使用人员是否经过培训）。					

技术验收情况	依据合同约定技术条款逐一测定设备的性能和各项技术指标，所测结果是否与合同约定技术条款规定的一样，性能是否稳定，配件是否齐全，是否有安全隐患，具体说明。		
初步验收情况	☐通过验收 ☐整改后再组织验收 ☐不通过验收 索赔要求 ☐其他结论		
验收小组成员签字		供货商 授权代表签字	

中标(成交)通知书

郑州丽声电子科技有限公司:

你方递交的郑州大学医学科学院医学学科融合创新研究院及化学学院拔尖人才科教融创基地LED系统采购项目投标文件,经专家评标委员会(或询价小组、竞争性磋商小组、竞争性谈判小组)评审,被确定为中标人。

主要内容如下:

项目名称	郑州大学医学科学院医学学科融合创新研究院及化学学院拔尖人才科教融创基地LED系统采购项目
采购编号	郑大-竞磋-2026-0034
中标(成交)价	473852元(人民币) 肆拾柒万叁仟捌佰伍拾贰元整(人民币)
供货期(完工期、服务期限)	合同签订之日起20日历天
供货(施工、服务)质量	合格,符合国家、行业规定的规范标准。
交货(施工、服务)地点	采购人指定地点。
质保期	自验收合格之日起5年。

请你方自中标通知书发出之日起3日内与招标人洽谈合同事项。联系人及电话:张琳 15638581076

特此通知。

采购单位(盖章)

代理机构(盖章)

2026年 8月 17日

中标单位签收人: 17638581076

2026.8.17