

合同编号：

货物（设备）采购合同

项目名称：[HENU2025HWGK00084(JZ)]智慧教室建设及设备更新采购项目

买方（甲方）： 河南大学

卖方（乙方）： 河南首腾商贸有限公司

签订时间： 2026 年 1 月 12 日

签订地点： 河南开封

履约期限： 5 年（一般以质保期为准）

河南大学招标办制

货物（设备）采购合同

买方（甲方）：河南大学

签订地点：河南开封

卖方（乙方）：河南首腾商贸有限公司 签订时间：2026年1月21日

根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等国家法律法规，就甲方向乙方购买商品（设备）的型号、数量、质量、包装、运输、价款、税金、保险、验收、技术服务、售后服务、违约责任、争议解决方式等合同内容，经双方协商一致，签订合同，以兹共同遵守。

一、合同价款

本合同的总金额为人民币：贰佰陆拾玖万陆仟陆佰伍拾元整（¥2696650元）；该价格已经包含制造生产、安装、调试、保险、培训、运输、装卸、税金、利润、保修及乙方人员差旅费用等全部费用。

二、货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价 数量及质量要求

1、乙方提供的货物（设备）是未有使用过（包括零部件）的商品（设备）、符合国家相关部门制定的生产（制造）标准和检测标准以及该商品（设备）的出厂标准。

2、购买货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价：

序号	名称	品牌	型号	制造商	原产地	国别	是否进口	单位	数量	单价(元)	小计(元)
1	教师双目录播终端	AVA	AX-DC100T	广州市奥威亚电子科技有限公司	广州		否	台	47.0	7500.0	352500.0
2	学生双目录播终端	AVA	AE-EV200	广州市奥威亚电子科技有限公司	广州		否	台	47.0	8500.0	399500.0
3	电子白板	云教智能	YJZN-TBI120I	深圳市云教智能科技有限公司	深圳		否	台	10.0	3000.0	30000.0
4	升降黑板	科达	KDSJ-2HL	石家庄科达教育装备有限公司	石家庄		否	台	10.0	2300.0	23000.0
5	智慧物联黑板	seewo、蓝贝恩特	FG98EB、FG98A	广州视睿电子科技有限公司、山东蓝贝恩特教装集团股份有限公司	广州、济南		否	套	16.0	28000.0	448000.0
6	辅助显示电视	SKYWORTH	65BC20	深圳创维显示科技有限公司	深圳		否	台	42.0	2850.0	119700.0
7	教学音频处理器	Manztek	DW-3315	广州市迈致电子科技有限公司	广州		否	台	42.0	5680.0	238560.0
8	无线接收机	Manztek	IR-911	广州市迈致电子科技有限公司	广州		否	台	40.0	2350.0	94000.0
9	吊麦	Manztek	MP-D06	广州市迈致电子科技有限公司	广州		否	个	42.0	700.0	29400.0
10	红外传感器	Manztek	IRS-813	广州市迈致电子科技有限公司	广州		否	个	103.0	500.0	51500.0
11	红外无线教学拾音终端	Manztek	IR-520PT	广州市迈致电子科技有限公司	广州		否	个	87.0	820.0	71340.0
12	充电座	Manztek	CHG-550	广州市迈致电子科技有限公司	广州		否	个	87.0	450.0	39150.0
13	有线教学桌面拾音终端	Manztek	MP-C03	广州市迈致电子科技有限公司	广州		否	个	42.0	400.0	16800.0
14	教学线阵列音柱	Manztek	SP-SH204	广州市迈致电子科技有限公司	广州		否	只	126.0	700.0	88200.0
15	一体化扩声系统	Manztek	IR-S2+SP-IR234	广州市迈致电子科技有限公司	广州		否	套	5.0	3900.0	19500.0
16	多媒体智能控制终端	WISE	C12	北京万讯博通科技发展有限公司	北京		否	台	12.0	6300.0	75600.0
17	交互控制主机	WISE	K700	北京万讯博通科技发展有限公司	北京		否	台	12.0	4000.0	48000.0
18	读卡器	WISE	CR200	北京万讯博通科技发展有限公司	北京		否	台	310.0	990.0	306900.0

19	系统集成	首腾	定制	河南首腾商贸有限公司	郑州	否	项	1.0	245000.0	245000.0
合计	2696650									

3、详细的技术规格、质保方案及售后服务标准见附件。

三、安装调试

乙方负责对货物（设备）免费进行安装调试，并使其投入正常运行，并经双方人员签字验收。

四、人员技术培训

乙方应当安排技术人员免费为甲方人员进行技术培训和现场指导，使购买的货物（设备）国家规定运行标准和使用要求。

五、交付的时间、地点、运输方式、运输费用及风险承担

1、交货时间、地点：于合同生效之日起 30 日历日内（按投标承诺时间），乙方按甲方指定地点将货物免费送达。甲方或最终用户在乙方收货确认单签字盖章，或者甲方或最终用户在乙方的物流配送单据上予以签字或盖章，作为双方结算的依据。

2、产品运输过程中由乙方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，产生的相关费用由乙方承担。

3、乙方应在交货时向甲方提供货物（设备）生产制造标准、使用说明书、检验合格证明及相关的随机备品备件、配件、工具、软件等资料。

4、合同货物（设备）验收前的货物毁损、灭失的风险由乙方承担，验收合格后的货物灭失的风险由甲方承担。如合同商品参加保险，保险赔偿款由风险承担者享有。

六、货物（设备）验收标准、验收方式

1、按国家现行验收标准、规范等有关规定执行，甲方在收到货物（设备）后可以在合理期限内提出异议。

2、货物（设备）使用单位应在货物（设备）交付后，根据初验结果以及安装、调试、培训等情况正常运行一段时间后向甲方提出货物（设备）验收申请。

3、根据验收申请，甲方组织相关人员进行正式验收，也可以根据实际需要增加出厂检验、安装调试检验等多种验收环节，特殊情况下可以组织第三方共同验收。

七、货物（设备）付款时间、支付方式和支付条件

1、货物（设备）到达合同约定的交货地点并经甲、乙双方进行验收合格后，乙方向甲方提供本合同金额 5% 的银行保函，甲方收到银行保函并查验无误后，向乙方支付总合同金额的 100% (2696650 元)，大写：贰佰陆拾玖万陆仟陆佰伍拾元整。

2、支付方式：

本合同项下所有政府采购结算款全部支付至乙方（中标方）在中国 银行 郑州郑花路 分（支）行开立的监管账户，该回款账户未经河南首腾商贸有限公司 公司同意后不得更改，具体账户信息如下：

统一社会信用代码：
9141010532674136XL

账户名称：河南首腾商贸有限公司

账号：2507 3570 3666

开户银行：中国银行股份有限公司
郑州郑花路支行

3、甲方每次付款前，乙方需按每次付款金额开具符合国家规定的发票，甲方收到发票并通过国家税务部门官方网站检验发票真伪后按付款流程支付合同价款。

4、乙方必须提供真实、合法的发票。若乙方提供虚假发票，自发现之日起三日内乙方应无条件提供正规发票并承担甲方因此所遭受的所有损失。发票上记载的款项甲方有权不再支付，从合同款中扣减。

5、甲方在合同履行过程中，根据采购需求需求，需要追加与合同标的相同货物或服务的，可以签订补充协议，追加部分的价款不应超出合同价款的10%。

八、违约责任

1、乙方未按期限、地点履行卖方义务，每延迟一日，乙方应当按本合同总金额的0.5%向甲方支付违约金；乙方逾期交货时间超过7日的或违约金累积达到合同总金额的10%时，甲方有权不经通知解除与乙方的合同，要求乙方支付合同金额30%的违约金。同时，乙方应赔偿由于逾期供货给甲方造成的全部损失；如违约金不足以赔偿甲方损失的，乙方还应当赔偿全部损失。

2、乙方所提供的设备品种、型号、规格、质量不符合国家规定及本合同规定标准的，甲方有权拒收设备，并有权单方解除合同，乙方

应向甲方支付不超过设备款总值 30% 的违约金。甲方不解除合同的，除乙方按前述约定支付违约金外，乙方应在本合同约定的期限内换货、补货，超出本合同第五条约定期限的，乙方应按第八条第一款的约定承担违约责任，换货、补货的费用由乙方承担。如果根据合同标的和履行的情况不具备更换条件的，乙方应向甲方支付不超过设备（货物）合同款总值 30% 的违约金，并按二种商品之间差价的二倍金额赔偿甲方的损失。

3、乙方提供的货物（设备）是由于在装卸、运输或包装造成的产品破损，乙方应负责补足合格产品数量并承担相应费用。

4、乙方应对提供的货物（设备）在使用过程中给甲方或任何第三方造成的人身伤害或财产损失应当承担全部责任。

5、本货物（设备）的质保期 5 年，如乙方违反《售后服务计划》约定未及时履行保修义务的，每发生一次，乙方应向甲方支付违约金 500 元。甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用，乙方无条件同意并承担由此产生的所有费用和责任。

6. 货物（设备）经验收合格、乙方不存在违约责任的情形下，甲方未按照本合同约定付款方式支付货款，每逾期一日，未付货款甲方按照本合同订立时中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布 1 年期贷款市场报价利率（LPR）向乙方支付逾期利息。

九、特别约定

1、甲、乙双方应严格遵守投标要求和投标人须知，如有违反，按投标要求和投标人须知规定予以处理。因设备的质量问题发生争议，可由法定的技术鉴定单位进行质量鉴定，经鉴定产品设备存在质量问题的，因此发生的鉴定费用及其他合理费用由乙方全部承担。

2、本合同 采购文件及其修改、投标文件及其修改、澄清、合同附件均 为本合同的组成部分，具有同等法律效力；与本合同约定不一致之处，以本合同为准。

3、本合同的任何修改、补充应以书面形式进行，并经双方的授权代表签字并加盖公章后方为有效。

十、争议解决方式和管辖

因货物（设备）的质量问题发生争议以及履行本合同发生争议的，以本合同条款为标准协商解决，若协商无果，任何一方均可向合同签订地的人民法院提起诉讼。

十一、生效及其它

1、本合同自甲、乙双方签字、盖章之日起生效。

2、如有未尽事宜，甲、乙双方可另行协商签订补充协议，补充协议及招、投标文件、质疑答复、附件和本合同具有同等法律效力。

3、本合同一式 七 份，甲方 四 份、乙方 二 份、招标公司 一份，具有同等法律效力。

(以下无正文，为合同签署页)

甲方：河南大学

乙方：河南首腾商贸有限公司

委托代理人：

委托代理人：

地址：开封市河南大学金
明校区曾宪梓一楼

地址：河南省郑州市金水区东风路 28
号院 17 号楼 2 单元 8 层 804 号

电话：

电话：18929470913

附件（1）设备技术规格

附件（2）售后服务计划

中标通知书

扫描中标通知书后单独一页附在最后

技术参数已核对

张

附件 1、详细技术参数、规格及配置清单

名称	型号	规格、参数
教师双 目录播 终端	AX-DC10 0T	1. 双目摄像机设计，主镜头采用机械云台设计，CMOS 图像传感器尺寸 1/2.5 英寸，有效像素 1312 万，最大支持 3840×2160 并向下兼容。 2. 机械云台变焦摄像头具备转动跟踪功能，转动速度快，角度大且 PTZ 自适应，在跟踪拍摄的过程中，云台能实时配合调整水平/垂直/焦距，保障在拍摄过程中画面稳定不虚焦，镜头水平视角 120 度。 3. 支持 H. 265、H. 264 等高清视频编码协议；支持 2D、3D 等数字降噪；支持摄像机图像质量调节功能。 4. 接口：4 路 RJ45，1 路 HDMI out，1 路 USB。 5. 支持 OPUS、G. 711A、AAC、H. 264、H. 265、RS232、RS485 等常用音频编码及串口通信协议；支持 VISCA 协议满足多种场景控制要求。 6. 与搭配的摄录一体终端实现基于网线供电、控制以及视频信号传输；支持 POE 供电和 DC12V 电源适配器等供电方式。 7. 支持通用浏览器直接访问摄像机管理软件，方便日常维护和管理。 8. 基于站立、面部状态判断，快速识别并锁定老师进行跟踪，避免学生站立影响。 9. 具备智能算法跟踪，通过肢体和面部结合的交叉识别方式来进行跟踪导播。
学生双 目录播 终端	AE-EV20 0	1. 主机嵌入式设计，独立完成视频采集与编码、音频采集与编码、直播、录制、互动等功能。 2. 内置双目摄像头设计，其中主镜头支持机械云台转动跟踪功能，CMOS 传感器 1/2.5 英寸，有效像素 1312 万；最大分辨率 3840×2160 并向下兼容；水平/垂直转动速度快范围大；水平视角 120 度。 3. 接口：1 路 HDMI in，2 路 HDMI out，1 路 Line in，1 路 Line out，9 路 RJ45，1 路 USB。 4. 编码与通信协议：支持视频编码协议 H. 264、H. 265 等；音频编码协议 AAC 等；视频直播协议 RTMP、RTSP 等；视频通信协议 H. 323、SIP、BFCP、WebRTC 等；视频封装格式 MP4 等；存储容量：128G。 5. 系统支持通过浏览器登录软件进行管理并支持国产化操作系统和浏览器适配，含系统基本设置、录像文件管理、设备安装信息等，具备在导播后台看到涵盖内置与外接摄像机以及 HDMI 信号等所有预览画面功能。 6. 支持音频采样率的设置，且支持 AGC 自动增益、ANS 噪声抑制、EQ 均衡、AEC 回声抑制等音频处理功能；支持智能降噪（可通过智能算法在录制过程中处理环境噪音，如空调和风扇声）和智能混音（支持自动识别人物声音与多媒体声音并动态调节其他音源的音量，避免音源间相互干扰，确保视频教师声音清晰可见）。 7. 内置互动模块并支持双流互动，支持通过学生通讯录和账号两种方式进行互动，互动画质支持 4K/1080P/720P 等并且支持动态网络自适应；搭配客户端 APP 能够实现屏幕共享功能，提供电脑桌面、书写板、外接信号源与图片等共享。 8. 支持 U 盘等外设设备接入主机后，在主机正常录制的同时，自动同步录

		制到U盘中, 并支持ftp或http方式对接存储服务器平台实现分布式录制集中存储归档。 9. 支持4路RTMP同步推流直播, 直播信号可选择主码流或子码流信号源, 并且分辨率和码率可自设, 最高支持4K。 10. 支持对录制视频按标题、时间、主持人、视频时长等进行排序; 支持对录像文件进行回放和下载; 支持对意外原因损坏的视频文件进行修复。 11. 内置云台摄像机支持根据内置的跟踪机制实现对目标人物自动跟踪, 用于实现全景和特写画面的切换。 12. 学校现有录播资源管理平台支持RTSP和RTMP流媒体协议。
电子白板	YJZN-TB I120I	1、红外感应技术。支持10点触控, 多人同时书写互不影响。120英寸, 画面比例:16:10, 边框宽度尺寸8.5mm; 设备支持USB等外接供电方式。 2、采用高抗压铝合金边框框架, 防眩光抗反射纳米涂层面板, 背板采用冷成形, 用连续热浸镀锌低碳钢钢带, 金属镀锌板, 高抗电磁环境干扰, 面板支持水性成膜笔书写, 可反复擦除, 适用各种复杂环境, 不起包。 3、板体对边采用灯管数量一样的红外接收与发射灯管。提供硬件检测工具用于判断设备故障。 4、板面双边中文标识的丝网印刷快捷键, 快捷键数量18个。支持一键授课功能, 点击一键授课即可生成授课模式书写白板。在操作PPT时, 具有选择、书写、擦除、工具、上一页、下一页、关闭等功能。白板软件最小化时进入透明工具条, 具有批注擦除功能方便使用。 5、支持主流电脑操作系统免驱动和无线投屏功能。 6、授课模式下支持课件随时扫码分享, 将课件同步保存在云盘中后, 课件的内容可通过二维码的形式扫码保存到手机中或分享给其他老师。 7、移动授课: 把手机变成PPT翻页笔, 支持PPT的播放、退出、翻页等功能, 且能锁定操作、触感震动反馈等。
升降黑板	KDSJ-2H L	1. 结构: 上下推拉结构(外框和轨道一体化设计); 升降结构在黑板竖框内面, 采用优质滑道, 封闭式防尘轴承, 链条式升降; 书写板下边框配有通长拉手, 方便书写板上下推拉; 外径尺寸4600mm×1500mm(含电子白板尺寸), 两块组合升降设计, 整体外径可根据学校实际情况进行调整。 2. 书写面板: 采用优质烤漆绿板; 硬度: 涂层硬度9H; 粘结剂: 采用黑板专用无苯万能胶, 游离甲醛检测结果0.01g/kg。衬板: 采用防潮、吸音、高密度泡沫板, 厚度16mm, 保证板面挺度, 写字时板面不颤动; 背板: 采用优质蓝色彩涂钢板, 厚度0.23mm, 每间隔8cm有2cm加强凹槽, 增强板体挺度。 3. 边框: 材质采用高级亚光银色铝合金, 表面氧化、磨砂涂层处理, 无划伤, 无色差, 模具一次成型; 内边框规格30mm×25mm, 封闭管状, 内加助筋, 提高书写板挺度; 外框规格左右竖框92mm×55mm, 中间竖框92mm×80mm, 横框92mm×30mm, 竖框外有护板, 有效保护内置轨道, 使轨道不会受到外力撞击而导致变形。包角: 采用抗疲劳、防老化、高强度ABS工程防爆塑料插角, 模具一次成型, 不拼接。 4. 同步装置: 黑板外框内侧设计有2条并行凸轨, 轨道与外框一体化设计, 模具一次成型; 每块滑动书写板两侧上下均匀隐形安装4组(16个)凹式滑轮; 两个凹式滑轮分别与凸式轨道的前后单条凸轨滑动连接, 书写板上下升降不歪斜、前后不晃动。

智慧物联黑板	FG98EB、FG98A	1. 整体三拼接设计，中间 98 英寸智能交互屏，两侧光能副板，副板单块尺寸 1100mm*1300mm，高度与智能交互屏尺寸配套，外观整体性强且美观，组合后整体尺寸 4427mm*1300mm。 副板： 2. 采用柔性液晶分子膜黑板，依靠压力改变液晶分子排布，使用任何硬度适中的物体均可书写，书写延时 5ms，单点书写 10 万次后无划痕，甲醛释放量 0.15mg/L。 3. 板面光泽度：透光率 92%，雾度 33%。书写笔迹可视距离 45 米，可视角度 155°，对比度 680:1。 4. 可使用板擦和手势对错误字迹进行局部擦除，板面设计有擦除精度网格线，擦除精度 9.7mm*9.7mm，擦除延时 50ms；产品通过低温-30℃，高温 80℃，恒定湿热 40℃，95%RH 测试，功能正常。 5. 内置可充电锂电池，电池容量 2600mAh；通过内部设计电压补偿机制，实现擦除灵敏度调节；书写内容可以同步传输到配套显示设备中保存，方便后期的课件使用。 6. 光能黑板通过 1500V 测试，无击穿现象；紫外线阻隔率 99.9%；外壳防尘等级 IP54。 7. 左、右副板与智能交互屏进行互动，将副板内容与智能交互屏无缝连接，教师在副板上的书写内容可同步显示在智能交互屏上。 8. 多种笔迹颜色选择，便于教师对重点内容标识及批注；副板快捷键数量 14 个，且每个按键均可以与智能交互屏产生联动效果。 9. 支持将副板书写内容保存为 PDF 文档，便于学校对课堂板书的管理和传递。无需花费时间找存储路径，点击“打开”，直接进入存储位置，快速找到存储文件。 智能交互屏： 10. 98 英寸，UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840*2160；钢化玻璃表面硬度 9H。 11. OPS 配置：CPU 主频 2.3GHz，核心数 10，线程 16，内存 16GB，硬盘 512GB SSD，和副板连接采用万兆级接口，传输速率 10Gbps。 12. 支持 Windows 及 Android 双系统，支持 Android 13 版本，内存 4GB，存储 32GB 红外触控方式 两种系统均支持 40 点触控 书写触控延迟 15ms。 13. 内置扬声器，数量 4 个，额定总功率 60W。内置 8 阵列麦克风，拾音角度 180°，拾音距离 12m。内置 4 核音频处理器，支持 8 路麦克风数据处理，采样率 192K；支持麦克风自动增益控制、自动抑制噪声、自动回声消除。 14. 上边框内置摄像头数量 4 个，视场角 140 度，水平视场角 135 度，同时输出 3 路视频流。 15. 蓝牙标准 Bluetooth 5.4，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0；内置双 WiFi6 无线网卡，在 Android、Windows 系统下均可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。 16. 系统包含：专属管理工作台、设备巡视、批量磁盘清理、弹窗拦截、自动还原及穿透、AI 画面监测、音视频直播等功能。
--------	--------------	--

辅助显示电视	65BC20	屏幕尺寸：65 英寸，屏幕比例：16:9，分辨率：4K（3840*2160），背光方式：直下式（D-LED）；刷新率：60Hz，图像技术：HDR，亮度色彩锐化，边缘细节增强，自适应降噪，三维色彩增强，机身接口：2*HDMI、1×网络接口、2×USB 接口。
教学音频处理器	DW-3315	1、支持 AFC、ANS、AEC、AGC、ARR 等算法。音频技术自动反馈抑制（AFC）传声增益提升幅度 17dB、自动噪声抑制（ANS）稳噪声抑制幅度 23dB、自动回声消除（AEC）回声消除幅度 87dB、自动增益控制（AGC）远程互动教学时、自动增益控制音量提升幅度 15dB、混响抑制（ARR）17dB。 2、支持 AI 降噪技术。在使用过程中对环境自动感知，只对人声扩声，屏蔽脚步、敲击、风扇等各种噪声。 3、能有效定位声源，开启功能时，可准确定位区分幕墙内外的声音，虚拟幕墙外的一切声音无扩声；扩声角度覆盖 0°-360°，也可只覆盖 0-180° 范围；学生麦和老师麦均可 0°-360° 拾音。 4、结合阵列麦特性拾音和声源定位算法，形成动态波束，实现波束跟踪演讲者，满足拾音区域内音量波动 5db。 5、采用红外光线进行音频传输，机架式设计 1U，音频处理主机、D 类数字功放、红外线无线接收模块、反馈抑制模块于一体，最大输出功率 2*180W。 6、通过一只阵列麦实现本地扩声和远程互动，AEC 和 AFC 功能不相互影响，本地扩音扩出来的声音清晰响亮、无啸叫；远程互动声音清晰、无噪声和回声。 7、支持优先级设置，在检测到无线麦接入时，优选无线麦扩声，实现快速关闭吊麦。 9、频道组数 3 通道，2 路 WLAN 口红外传感器信号输入，2 路 WLAN 口本地麦克风输入，1 路 WLAN 调试软件接口，2 路平衡音频输入硬件接口，1 路幻象供电麦克风输入，2 路平衡输出接口，2 路端子音频输出接口，具备矩阵路由功能，可任意组合输入输出，USB 数字声卡接口 1 个。 10、增益调节范围-54dB~10dB、失真（THD+N）0.1%、信噪比（S/N）90dB、最大输入电平 4dBu、最大输出电平 10dBu、音频信号处理延迟 15ms。 11、支持智能检测扩声功能，当学生朗读等大音量场景时，可自动停止扩声或者抑制扩声音量。 12、支持通过网络或 485 接口对 EQ 均衡器、传声增益、混音等设备的所有参数进行软控制；可预设 10 种场景，以满足不同场景的使用习惯。 13、在同一个局域网内，可进行自动获取设置 IP，防止 IP 冲突，并且设备可以在局域网内进行集中管控。
无线接收机	IR-911	1、采用红外光线进行音频传输，传感器输入接口 RJ45 网口 2 个，可扩展支持 4 个传感器接入，最长传输距离 70 米。 2、频道组数 3 通道，线路输入接口 2 组；有线话筒输入接口 2 个（其中 1 个自带 48V 幻象供电）；USB 数字声卡接口 1 个；USB 接口 2 个，混音输出接口 2 个；话筒独立输出接口 1 个。 3、前面板配置中文液晶屏，配备每个红外通道音量物理旋钮、每个线路输入音量物理旋钮、数字声卡输入音量物理旋钮、有线话筒输入音量物理旋钮、高低音调节物理旋钮、参数存储按钮，恢复出厂值按钮等。 4、支持 RS232 中控，实现每路音量调节，高低音调节，参数储存/恢复，

		电源开关, 摄像机联动等控制。 5、偏移度: $\pm 40\text{KHz}$, S/N 比: $>100\text{dB}$, 失真: $<0.05\%$, 频率响应范围: $50\text{Hz}-20\text{KHz} \pm 3\text{dB}$, 输出电平: Mic: 240mv; Circuit: 450mv; 电源: $220\text{v} \sim 50\text{Hz}$。
吊麦	MP-D06	1、拾音距离: 8 米清晰拾音; 麦克风阵列指向性: 180° 指向拾音; 麦克风阵列数量: 6 个; 2 个 RJ45 接口。灵敏度: $-37\text{dB} \pm 3\text{dB}$; 频率响应: $100-20\text{KHz}$; 信噪比: 70dB; 失真度: 0.1%。
红外传 感器	IRS-813	1. 红外光线进行音频传输, 支持 3 个红外通道传输 (同时支持 3 支红外线话筒稳定传输)。 2. RJ45 接口传输音频信号, 抗干扰能力强, 增强型传感器, 直径: 115mm。 3. 接收半径: 26m (直线无遮挡), 覆盖角度: 360°; 超广角多阵列式红外线接收管 24 颗。 4. 信号线: 超五类网线; 红外线波长 850nm, 覆盖角度 300°。
红外无 线教学 拾音终 端	IR-520P T	1. 红外线波长 850nm, 高灵敏度红外线发射管 6 颗。与配套主机实现 26 米 (室内直线无遮挡) 稳定传输。 2. 电容式驻极体音头 ECM, 双通道设计, 可自由调节通道。 3. 电池: 可充电可拆卸可自行更换锂电池, 支持多种充电方式: 磁吸座充、Type-C 线充电等。电池工作时间 6 小时。话筒静置 1 秒后自动断开红外发射和声音采集, 使用时自动打开红外发射并正常工作。 4. 电池反装充电不会短路, 装入性能不匹配电池不工作、不充电。 5. 通过指示灯反馈设备电量、音量及使用状态。 6. 支持外部音源输入, 可连接手机等移动设备; 配合红外主机, 支持红外技术的 PPT 翻页, 可颈挂, 可手持。
充电座	CHG-550	1. 2 个充电位, 支持不同形状话筒和翻页笔充电。同时支持桌面放置、嵌入式、壁挂式三种安装方式, 且所有设备可以互换充电位充电。 2. 不关话筒的情况下可以自动断开内部电路并进行充电; 可根据充电指示灯判断充电情况。 3. 具备电池识别保护: 能自动识别是否是充电电池, 检测到非充电电池会自动断电保护。 4. 具备 Type-C、4P 凤凰插口等接口, 用来支持供电和 RS-232 控制协议, 通过中控接口反馈充电状态, 发送控制指令。
有线教 学桌面 拾音终 端	MP-C03	1. 电容式, 心型指向, 供电电压 (V): $\text{DC}3\text{V}/\text{幻象 } 48\text{V}$。频率响应: $20\text{Hz}-20\text{KHz}$; 输出阻抗 (欧姆): 75Ω; 灵敏度: $-40\text{dB} \pm 2\text{dB}$。
教学线 阵列音 柱	SP-SH20 4	1. 箱体材料采用铝合金一次成型, 喇叭单元 2 个 4 寸高性能铁氧体驱动单元。 2. 外观工艺: 阳极氧化, IPx4 防水级别, 室内、外均可安装。 3. 阻抗: 8Ω; 功率: 额定 80W, 峰值 160W; 灵敏度 ($1\text{W}/1\text{m}$): 90dB; 最大声压级 ($1\text{W}/1\text{m}$): 110dB; 频率响应: $100\text{Hz} \sim 18\text{kHz} (\pm 3\text{dB})$。 4. 扩散角度: 垂直 40°, 水平 90°; 与教学音频处理器同一品牌: Manzttek。
一体化 扩声系 统	IR-S2+S P-IR234	主箱 1. 扬声器 $2 \times 4''$ 全频, 铝合金箱体。集成数字功放、红外无线接收模块、红外线传感器、反馈抑制模块、DSP 数字音频处理模块、扬声器一体化设

		计。 2. 采用红外光线进行音频传输，频道组数 3 通道，内嵌超广角多阵列式传感器，红外线接收管 24 颗。 3. 1 路 RJ45 红外传输扩展接口，1 个线路输入接口；1 个 USB 数字声卡接口；1 个混音输出接口；1 个幻象供电话筒接口；1 个话筒独立输出，1 组音箱接线端口。 4. 支持 RS232 中控，每路音量调节，高低音调节，电源开关，充电状态显示等中控控制，支持中文液晶屏，及时反馈设备状态；具备各个通道、高音低音、有线麦克风、线路输入等单独调节声音旋钮。 5. 功放频率响应：50Hz~20KHz±3dB；失真：0.05%；信噪比 75dB(MIC)，80dB(LINE)，95dB(IR MIC)；额定输出功率：(4Ω) 90W。 副箱 1、单元组成 2 个 4 寸高性能铁氧体驱动单元，箱体内嵌超广角多阵列式传感器，红外线接收管 24 颗，与音箱融为一体。 2、采用 RJ45 网口进行红外信号传输，具备输入输出接口。 3、频率响应：100Hz-18kHz(±3dB)；额定/峰值功率：80W/160W；灵敏度：90dB(1W/1M)；最大声压级：110dB(1W/1M)；阻抗：8Ω。 4、阳极氧化，IPx4 防水级别，室内、外均可安装。
多媒体智能控制终端	C12	1、2U 机架式安装，集成电源、音视频、通讯等模块，支持接入触控面板、普通按键面板。 2、7 路 RS232；1 路 RS485 接口；8 路 I/O；1 路网络控制接口；2 路 RJ45 接口，支持 12V 供电；5 路 220V 端口；4 路单刀双掷开关控制端口，无源干接点输出。 3、音视频接口：HDMI 输入 4 路，支持 4K@60Hz、1080P、720P、1024×768 等分辨率信号接入；HDMI 输出 6 路，支持 4K 高清信号传输；支持 EDID 读取、设置；音频接口 1 路 3.5mm 音频输入，2 路 3.5mm 立体声音频输出。 4、具备系统锁定后操作面板任何按键操作无效，解锁后面板按键起作用；支持管理平台远程控制解锁上课、刷卡解锁上课、课表自动上课；支持本地课表存储。 5、具备 IC 卡权限管理，支持刷卡启动系统，IC 权限验证支持脱网工作模式；本地存储 6 万张 IC 卡数据及 4 万条刷卡记录，支持由管理平台统一授权。 6、支持本地控制面板及管理平台远程控制多媒体设备开关、信号切换、触控面板解锁、锁定等功能，具备计算机、笔记本、无线投屏音视频一键切换，一键开系统。 7、可编程配置：支持自定义功能键码，支持终端设备 IP 地址、MAC 地址扫描；支持设备位置绑定；支持固件升级；支持云端配置数据备份。 8、所投产品提供对接服务，接入学校现有的设备管理平台，实现统一管控、统一状态监测、统一身份授权管理、统一运维管理。 9、交互控制主机与读卡器与本产品为同一品牌：WISE。
交互控制主机	K700	1、10.1 英寸电容触控屏。 2、操作系统 Android 11 版本，四核 1.8GHz，4G 内存，16G 存储，1 路 LAN 以太网端口(RJ45)，1 个 RS485 接口，1 个 USB 接口，1 个 3.5mm 音频输出。

		3、显示背景、操作界面、功能按键、颜色、锁屏壁纸等可根据用户需求自定义配置；实现一键上、下课，音视频信号一键切换，音量大小控制，录播控制等。 4、支持与录播系统融合，实现录播系统控制，如开始、暂停、结束、切换视角等；实时拉流预览录制画面或摄像头视频，实时显示视频流状态；可以对录播系统进行画中画、三画面等导播操作切换。 5、支持 IP 语音对讲功能，支持 SIP 协议，具备拾音麦和喇叭；支持分机号码配置，支持接入学校现有 IP 语音服务器与智慧教学融合管理平台，实现各教室与控制室 IP 语音通话功能。 6、内置读卡器，支持刷 IC 卡方式身份权限验证，解锁系统。 7、支持动态二维码显示，和学校统一身份数据对接后，可通过手机扫码上课；内置 200 万像素摄像头；可用于人脸识别与二维码刷码身份鉴权。 8、支持人脸采集终端本地人脸认证，人脸数据存储 3000 张，在断网时本地人脸认证功能可正常开启教室设备；与学校人脸数据库对接后，支持自动与学校人脸库数据进行周期性同步，同步周期一周一次全量同步，每天一次增量同步；支持学校人脸库信息自动同步到终端。 9、支持密码验证解锁功能，输入正确密码后面板解锁，开启系统；密码在后台实时自定义更新。 10、内置蓝牙网关功能，可与蓝牙终端物联模块实现无线通信，对蓝牙终端实时管控、状态监测、集中管理。 11、支持嵌入图片和视频两种格式操作说明，触发操作说明按键后可打开电子文档、播放视频。 12、支持自定义配置，支持网络远程配置，支持 IP 地址、MAC 地址扫描，支持 IP 地址设置，支持固件升级；支持配置程序云端备份。
读卡器	CR200	1、支持刷二维码和刷卡双重身份鉴权模式，标准 86 盒钢化玻璃面板；刷卡支持 IC 卡、CPU 卡等校园一卡通卡。 2、支持识别二维码和刷码，图像传感器 640x480 CMOS；具备 LED 指示灯；支持二维码及条形码；识读精度：3mil。 3、采用 RJ45 模块化接口，支持 12V 供电与数据通讯一体化，无需独立电源。通过一根网线连接智能终端主机实现数据通讯和供电。 4、为了方便日常师生使用，与学校校园一卡通无缝对接，实现反扫教职工一卡通虚拟卡二维码进行鉴权认证，认证通过后可通过网络中控设备与教学设备联动启用设备。为了方便日常管理，接入学校设备控制管理平台，实现平台对师生身份授权管理以及相关数据采集统计。
系统集成	定制	一、辅材 1、电源线：线径 1 毫米纯铜国标电缆。 2、话筒线：高纯度无氧铜，PVC 外被，线身直径 6mm。 3、控制线：使用控制线 3*0.2 三芯纯铜线（软线）焊接，串口头焊接牢固，焊接完毕后用胶固定并且安装保护外壳。 4、网线：使用六类国标非屏蔽网线。 5、音箱线：使用金银双并线，单芯 100 线。 6、其他线材：其他所用到的线材，以项目实际需求数量配置。 7、所有线材、电源插排、管材均用符合国家标准（环保、阻燃）。 二、施工

	8、所有布线使用教室墙体预留线管、线槽，走明线的布 PVC 线槽，明线线槽表面整洁干净。 9、每间教室内所有设备连接线路粘贴线标，使用标签机打印的标签，粘贴位置在距离线头五到十厘米处，粘贴方向统一，清晰明了。 10、26 间教室提供墙面吸音处理：讲台黑板区域的整个墙面（约 22 m²）采用竹木纤维槽孔吸音板处理，以增强吸音和扩声效果，隐藏墙面线束提升录课时画面效果，下部 8cm 实木复合材质踢脚线。26 间完成老设备拆除以及空调移机，10 间投影机、电子白板、录播设备、扩声设备、辅助显示屏的安装调试。16 间智慧物联黑板、录播设备、扩声设备、辅助显示屏的安装调试。 11、完成 40 间教室扩声系统的安装调试。 12、完成 12 间教室中控设备的安装调试。 13、完成 310 间教室老读卡器的拆除、新读卡器的安装调试。 14、完成 21 间 150 平左右教室的录播设备、扩声设备的安装调试。 15、包含项目实施，所需辅材、设备运输及安装调试、实现整体功能需求。 注：教室容纳人数为 60-160 人，面积约为 80-120 平米，常规房间布局。
--	---

附件（2）：售后服务计划（注：售后服务计划可依据不同供货单位的售后服务计划列明，但应包含下列标题所涵盖的基本服务内容。）

1. 质量保证：我方保证所提供货物是全新的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准。
2. 安装调试：在仪器到达用户指定地点 7 日前，我方将以电话或传真的形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察。仪器到达用户指定地点后，我方派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行。
3. 验收标准：我方将和用户一起按照合同要求的技术规格、技术规范的要求对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行全面和详细的检验。货物检验完毕之后，在双方共同在场情况下进行设备的验收。若发现有损坏的零部件，我方将在 3 个工作日内进行及时更换，所产生的费用由我方承担。
4. 质保期：从最终验收完成之日起，质保期为 5 年。保修期内，非人为原因造成的设备故障，我方将免费矫正或更换有缺陷的设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用由我方自行承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，我方提供备用设备修复。质保期满后终身维修，更换易损件只需按成本收费不收维修费。
5. 响应时间：我方接到用户报修通知后，4 小时响应，8 小时内电话做出维修方案，如 8 个小时内无法通过电话解决问题，我方派维修

人员在接到报修报告后 24 个小时到达用户现场予以维修，直到解除故障为止。

6. 优惠服务：我方将为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，每年内不少于 2 次上门巡检服务。

7. 伴随服务：我公司设备均提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

8. 其他服务事项、技术规格要求以厂商售后服务为准。

河南维修点

【郑州办事处】：

地址：河南省郑州市金水区东风路 28 号院 17 号楼 2 单元 8 层 804 号

电话： 0371-53377166、18939470913

售后服务联系人： 陈丽娟

河南省公共资源交易中心

中标通知书

(分包编号：豫政采(1)20250294-1)

河南首腾商贸有限公司：

贵单位于2025年12月26日参加的河南大学智慧教室建设及设备更新采购项目的投标（采购编号：豫财招标采购-2025-1466），经评标委员会评审及采购人确定，贵单位为该项目中标人，中标金额为2696650元人民币。

请贵单位收到中标通知书后，按照本项目招标文件的规定及贵单位投标文件确定的事项，与采购人签订书面合同。

特此通知。



2025年12月31日

3407276