

合同编号: HW20522010X



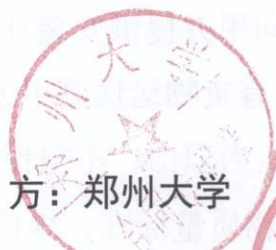
郑州大学教务处多媒体教室升级改造 项目



甲 方: 郑州大学

乙 方: 郑州金榜科贸股份有限公司

生效日期: 2022年12月29日



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):郑州金榜科贸股份有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律、法规规定,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,关于“郑州大学教务处多媒体教室升级改造项目”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2022年12月30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7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;在货物备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3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4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：中标单位须安排一名技术人员进行半年以上的现场服务，对教室设备进行技术维护、服务保障等，每天工作时间听学校安排；中标单位须提供主要设备备机、备品、备件等，保障有突发状况时不影响正常教学；中标单位须在半年内对管理老师或者一线教学老师提供5次以上的培训，保证老师们能够独立操作、熟练使用。

五、技术服务

1.乙方向甲方免费提供标准安装调试及6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2023年1月14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，向国有资产管理处提出验收申请，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：贰佰捌拾壹万捌仟捌佰元整（小写：2818800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

乙方向甲方以转账的方式提供合同总额5%的履约保证金。履约担保金在签订

合同前交学校财务处，货物验收合格，正式交付使用后予以退还。

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；投标书及其附件。

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 45 页，一式十份，甲方执六份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执三份，招标公司执一份。

4.本合同未尽事宜，甲方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）：郑州市金水区东风路东段 11 号百脑汇大厦
1415 号

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）：



电话： 18637126391

乙方： 郑州金榜科贸股份有限公司

地址： 郑州市金水区东风路东段 11 号百脑汇大厦
1415 号

签字代表：



电话： 13673666679

开户银行： 建设银行郑州自贸区分行营业部

账号： 41050180360800002562

合同签订日期: 2022年12月29日



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 ）	数量	单位	单价 （元）	合计 （元）	是否 免税
1	服务器	浪潮 NF5280M5	浪潮电子信息产业股份有限公司	中国	3.0	台	47800.0	143400.0	否
2	录播存储服务器	浪潮 AS2200G2	浪潮电子信息产业股份有限公司	中国	1.0	台	159600.0	159600.0	否
3	语音服务器	万讯 WISE PBX2200	北京万讯博通科技发展有限公司	中国	1.0	台	38050.0	38050.0	否
4	管控计算机	联想 Thinkstation K	联想（北京）有限公司	中国	1.0	台	5900.0	5900.0	否
5	投影机	NEC P607UL+	夏普恩益禧视频科技（中国）有限公司	中国	9.0	台	24500.0	220500.0	否
6	幕布	红叶 120 寸 16:10	张家港宝视特影视器材有限公司	中国	9.0	幅	1950.0	17550.0	否
7	上下互联书写绿板	科达 KDSXHL-4L	石家庄科达教育装备有限公司	中国	11.0	套	42500.0	467500.0	否
8	电子班牌	神州视翰 LED22-A64P-TH	北京神州视翰科技有限公司	中国	19.0	台	5900.0	112100.0	否
9	触控显示器	优派 TD2430	优派科技（中国）有限公司	中国	9.0	台	3300.0	29700.0	否

10	教师机	联想启天 M437-A603	联想（北京）有限公司	中国	9.0	台	5200.0	46800.0	否
11	交互触摸屏	希沃 FF86EA	广州视睿电子科技有限公司	中国	8.0	台	24900.0	199200.0	否
12	绿板	科达 KDLB-200	石家庄科达教育装备有限公司	中国	8.0	块	21300.0	170400.0	否
13	多媒体智能终端	万讯 WISE C7	北京万讯博通科技发展有限公司	中国	19.0	台	6500.0	123500.0	否
14	交互控制面板	万讯 WISE P650	北京万讯博通科技发展有限公司	中国	19.0	台	3200.0	60800.0	否
15	读卡器	万讯 WISE CR200	北京万讯博通科技发展有限公司	中国	19.0	台	1450.0	27550.0	否
16	多功能教学终端	翰博尔 T39 Mini	北京翰博尔信息技术股份有限公司	中国	19.0	台	14500.0	275500.0	否
17	智能教师云镜摄像机	翰博尔 Q39MT	北京翰博尔信息技术股份有限公司	中国	19.0	台	3850.0	73150.0	否
18	智能学生云镜摄像机	翰博尔 Q39MS	北京翰博尔信息技术股份有限公司	中国	19.0	台	3850.0	73150.0	否
19	全向麦克风	翰博尔 HD-PCM07	北京翰博尔信息技术股份有限公司	中国	19.0	个	1950.0	37050.0	否
20	数字红外无线系统主机 1	台电 TES-5690MC	深圳市台电实业有限公司	中国	11.0	台	7800.0	85800.0	否
21	数字红外无线系统主机 2	台电 TES-5600MAU/30	深圳市台电实业有限公司	中国	8.0	台	4900.0	39200.0	否
22	线阵列音柱	台电 HCL-1090B_B	深圳市台电实业有限公司	中国	60.0	只	1900.0	114000.0	否
23	数字红外无线麦克风	台电 TES-5604N_W	深圳市台电实业有限公司	中国	19.0	支	1300.0	24700.0	否
24	有线麦克风	台电 TES-	深圳市台电实业有限公司	中国	19.0	个	1600.0	30400.0	否

		5600CSML	公司		0				
25	数字红外接收器	台电 TES-5600RN/30	深圳市台电实业有限公司	中国	30.0	个	1500.0	45000.0	否
26	多媒体讲台	富可士 S600	广州市富可士数码科技有限公司	中国	19.0	台	3200.0	60800.0	否
27	教师椅	海思客 KY-MS-007C	东莞市韵景家居用品有限公司	中国	19.0	把	700.0	13300.0	否
28	电子时钟	伟洲 VISEN-LS100	西安伟洲电子科技有限公司	中国	19.0	台	1800.0	34200.0	否
29	施工及线材	定制	郑州金榜科贸股份有限公司	中国	1.0	批	90000.0	90000.0	否
合计：2818800 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	服务器	1. 总体架构：国产自研，非 OEM，标准 2U 机架式服务器， 2. 处理器：配置 2 颗 Intel Xeon 4216 (16C, 100W, 2.1GHz) CPU；16 核心 2.1GHZ 主频 处理器，支持铂金、金牌全系列级别，内存：配置 2 条 32GB 2933MHz DDR4 内存，支持 24 个内存插槽；支持高级内存纠错、内存镜像、内存热备等高级功能；支持 RDIMM、LDIMM、NVDIMM 内存； 3. 存储：配置 2 块 2T 7200 转企业级硬盘，支持硬盘热拔插。存储扩展能力：机箱最大支持 3 块前置 4 口 3.5 寸背板、2 块后置 2 口 3.5 寸背板或 2 块后置 2 口 2.5 寸背板，分别最多支持 12 块 3.5/2.5 寸硬盘和 4 块 3.5 寸硬盘、12 个 3.5 寸硬盘加 4 块 2.5 寸硬盘 4. 机箱内置支持 2 块 SATA M.2、1 个 TF 卡，标准接口：提供 6 个 USB 接口，2 个 VGA 接口，1 个 RJ45 串口，1 个 UART 串口，1 个独立管理网口，RAID 卡：支持 12Gb/s SAS RAID；支持 SAS/SATA/NVME 混合模式；提供 RAID 0/1/5/；网络接口：配置 2 个千兆以太网接口，支持 OCP 网络模块，支持 1Gb/10Gb/25Gb 速率； 5. I/O 扩展：支持 9 个 PCIE 插槽，1 个 OCP/PHY 卡专用 PCIE 插槽，最大支持 4 个双宽 GPU、8 个单宽 GPU；通过 GPU BOX PCIE 扩展可单机最大支持 16 块 GPU 卡。 6. 电源模块：配置 2 个冗余热插拔 550W 铂金交流电源，支持-48V / 336V 直流电源；散热：配置 4 个冗余热插拔双转子风扇。由风扇控制器、风扇，独立风扇控制；风扇转速自动调节；风流向前进后出，具备防回流设计。 7. 管理功能：支持远程管理控制，如 IPMI2.0, KVM over IP (HTML5 /Java)，SOL, SNMP, Redfish 等；配置	台	3

		OLED 液晶诊断屏; 8. 安全功能: 支持服务器同品牌主机安全增强系统, 基于操作系统内核的主动防御, 有效的防止来自于内部、外部的未知威胁隐患。可支持文件强制访问控制、注册表强制访问控制、进程强制访问控制等功能。通过对操作系统的配置进行扫描, 检查安全配置项是否合规, 并根据模版进行修复。安全可信: 支持 TPM 安全可信模块 9. 服务: 3 年免费整机硬件保修, 原厂工程师上门服务。		
2	录播存储服务器	双控, 标配 64GB 缓存. 标配 BBU+Flash, 本地复制 (快照、卷镜像、卷克隆、卷备份、迁移)、自精简、QoS、DRAID. 功能; 标配 8 个 1Gb iSCSI 主机接口, 可扩展 FC、万兆、千兆、FCoE 主机接口; 4. HDD_10T_SAS_12Gbps_7.2Krpm_3.5*20;AS2200G2, 扩展柜 2U12 盘位*1	台	1
3	语音服务器	嵌入式 IP 电话系统, 设备运行稳定、安全可靠、通话质量清晰, 支持 IP 语音设备运行状况的监听 (如通话状况、录音、故障信息等)。支持 G.711, G.722, G.726, G.729 A, GSM, ADPCM, H261, H263, H263p, H264, MPEG4 等多种语音编码; 支持 SIP (RFC3261), IAX2 协议; 可兼容多种 IP 语音网关。支持 WEB 配置, 支持网络远程管理; 支持通话录音管理, 录音可回放、音频可下载。支持与网络控制系统总控软件兼容, 实现教室 IP 电话呼入时, 网络控制系统总控软件可以实现该教室视频画面自动定位切换功能。支持机架固定安装, 固定安装在设备机柜。支持 250 个点终端接入。	台	1
4	管控计算机	1. 处理器: Intel Core 八核 i7-10700 处理器, 内存 16G DDR4, 512GB SSD 硬盘; 2. 主板: 同品牌主板 Intel H470 芯片组; 3. 接口: 8 个 USB 接口 (前置 4 个 USB 3.2 Gen 1)、1 组 PS/2 接口、1 个串口、VGA+HDMI+DP 接口 (VGA 非转接)、	台	1

		1 个 PCIe*16、2 个 PCIe*1、1 个 RJ45 网口；显示器：23.8 显示器；声卡：集成或独立支持 5.1 声道卡（提供前 2 后 3 共 5 个音频接口）； 4. 机箱：标准 MATX 立式机箱，采用蜂窝结构，散热更为有效；可选强力散热风扇，能够达到有效去除细菌、降解甲醛、净化空气的效果（第三方检测机构的证明文件）；机箱体积 17L，顶置电源开关键，方便使用；电源：300W 节能环保电源； 6. 服务：已提供厂商三年质保服务承诺		
5	上下互联 书写绿板	1、结构：上下升降结构，通过立柱固定。一组为两块活动的上下升降板，可实现任意位置的悬停。规格：4000mm(长)×2800mm(高)（实际制作时可根据教室实际情况调整黑板尺寸），一共四块，其中一块具备互联功能，每组由两块同等大小可单独上下升降的书写板和配套产品组装而成； 2、书写面板材质：采用优质烤漆钢板，板面厚度 0.3mm，整板无拼接；颜色：绿色；硬度：涂层硬度 9H；光泽度：光泽度 6%；书写性：使用普通粉笔书写，手感流畅、摩擦力适度，笔迹均匀、线条明晰。衬板：采用防潮、吸音、高密度聚苯乙烯泡沫板，厚度 25mm，保证板面挺度，写起字来手感好，板面不颤动。背板：采用优质防锈蓝色彩涂钢板，厚度 0.25mm，防锈效果好，不变形，整张板不拼接。 3、粘接剂：采用黑板专用无苯万能胶，粘合强度高，不易脱胶；游离甲醛释检测结果 0.01g/kg； 4、边框材质：采用亚光银白色磨砂铝合金，色泽柔和，表面氧化、磨砂涂层处理，模具一次成型；连接可靠、牢固，接缝平整、光滑；内边框：33mm×34mm，55mm×34.6mm，我公司采用的铝合金边框为复合结构，内加助筋，增加黑板有效书写面积，提高黑板的挺度，密封效果好，防潮性能好，安全可靠、经久耐用、不脱落、不变形、	套	11

		抗腐蚀；下边框设有通长拉手，方便上下推拉，整体美观大方。立柱（规格）：136×100mm（看面 100mm 窄边框设计）滑轨壁厚 2mm，配重腔外壁 1.8mm。边框与轨道一体化流线型设计，正面外角具有一定的圆弧，轨道隐藏设计，有效防止推拉板脱轨弹出，永久性推拉顺畅，噪音低。 5、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（8 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。缓冲装置：每组升降黑板的上外框内面两侧需安装缓冲垫，数目 4 个，防止书写板边框与外框直接碰撞，有效降低噪音、保护书写板和运动系统。 6、黑板功能：不需要手动选择设置，自动识别书写笔尖的粗细变化；软件可以设置书写笔及板擦的临界范围，自动被识别为书写或板擦；有无网络均可以通过功能按钮将当前板书保存在本地；可以通过功能按钮选择板书数字化后的颜色，分为红色、蓝色、黑色；点击按钮进入错题录播模式，划分区域截取想要录制的屏幕画面，进入录题模式，同步显示黑板板书，完成录制后点击完成按钮，形成一段完整的错题录播视频，师生可以在后台或者小程序看错题视频；通过安装客户端软件，可以对黑板板书、电子课件和教师语音进行录制，实现微录播功能，而且每堂课的存储大小平均 30M 以内；支持微信扫描二维码或是输入课堂号进入课堂，可实现实时截取显示屏上的内容，形成课堂笔记进行保存；支持老师将实时拍照的图片上传到屏幕，供全班快速学习交流，也支持所有班级的学生通过智能设备将各自的内容上传到屏幕。 7. 黑板区域墙面定制条纹型、木质吸音板，底部用黑色铝合金踢脚线收边。		
6	电子班牌	1、班牌机采用 LED 高清 IPS 屏，显示尺寸：21.5 寸，屏显比例：16：9；	台	19

	2、班牌机液晶屏采用防爆钢化玻璃，使用 1kg 钢球，在 1m 处自由落体撞击班牌机液晶屏采用防爆钢化玻璃，产品无损伤破裂，功能无异常； 3、液晶屏显示灰度分辨等级 128 灰阶；亮度：500cd/m²；可视角度：U/D/R/L(CR>10)：89 /89 /89/89；对比度 3000:1；显示色彩 16.7M colors；寿命：80000 hrs； 4、触摸屏采用 G+G 电容屏，触摸覆盖整个显示屏，触摸屏中无任何物理触摸快捷键遮挡显示；需支持不少于十点触摸；响应速度 3ms； 5、外观结构采用防水防尘结构设计，适用于学校教室半户外环境，防护等级 IP65；具备一路 RJ45 网络接口；具备 2 路 USB，具有 USB 加密功能，普通 U 盘插入无法读取；自带隐藏式电源开关，便于设备调试，采用隐藏式开关设计，防止学生随意触碰；内置 WiFi 天线设计，无任何天线外露；内置高灵敏度的全向麦克风，拾音半径 1.5m；支持远程定时开关机功能，待机功耗 0.14W； 6、系统主板 CPU 超强四核 Cortex-A17，频率 1.8GHz；GPU：ARM Mali-T764 600MHz；系统运行内存 RAM2G；系统存储内存 ROM：16G 7、加密措施：具有加密功能，如 MD5 加密等，可支持通过后台系统灵活终端是否启用和关闭。 8、内置软件：动态滑动功能；相册幻灯片播放；多模式自动切换功能；巡课功能；考勤显示表盘形式展示可显示学生签到信息；动态课表；密码身份验证；课间模式；上课模式展示界面；支持通过人脸或刷卡进入个人中心；支持各种视频、音频、图片、实时电视、网页、RSS、新闻、天气、流媒体、word、Excel、PPT、TULL 等多种播放内容。		
--	---	--	--

	9、动态校园天气预报，可查看近期一周内的动态天气信息、湿度、空气质量；也可查看今日生活指数，如穿衣指数、感冒指数、紫外线指数、运动指数； 10、第三方应用，支持管理员或教师添加第三方应用链接，可以显示此应用的 logo 图标和名称； 11、校园天地功能，支持创建多级页面可创建二级、三级、四级等满足学校的显示需要，可用于显示校园文化展示、班级文化展示、学校资质展示、学校荣誉展示等； 12、人脸识别模块：搭配 200W 宽动态摄像头，支持 6 人进行人脸识别；支持活体防伪；支持人脸识别库 2 万及以上。 13、门禁：内置门禁控制模块，支持以弱电信号形式控制门磁锁开启门禁；满足学校不同使用场景，班牌机需支持 web 协议方式对接学校门禁系统。 14、为了保证班牌机用电安全，学生使用安全，不会有触电漏电的风险，班牌机具有安全电压使用的技术证明文件； 15、为了设备不被病毒侵害，需要使用嵌入式架构，因此终端有嵌入设备证明文件； 16、其他要求：班牌机能与现有智慧教室班牌系统无缝对接已提供厂家证明文件，支持现有班牌系统统一管理并实现以下功能：支持查看后台的班级、教室主题，也可以为班级发布主题，在主题列表也可以查看所有的主题使用情况，详情中可以查看每个班级的主题使用情况。支持通过后台对前端显示模块组件设置，用户可以自定义设置组件；校园天地，可支持创建一级栏目、二级栏目等，需支持文字+图片的形式展示；可支持设置封面操作；为保证班牌灵活联动门禁系统，支持灵活设置是否开启门禁，支持设置门禁开启时间及记录保留时限。		
--	---	--	--

7	触控显示器	面板类型：MVA 十点电容触控屏，可视区域：521.28mm (H) x 293.22mm (V) [23.6" Wide]:点距：0.2715、最佳分辨率：1920x1080 、对比率：3000:1(Typ) ，亮度 ：250 cd/m2 、可视角度：水平：178；垂直：178 度（CR>10），反应时间：5ms（最快），连接头： 模拟：15-pin 迷你 D-Sub x 1；数字：HDMI1.4，DP1.2 、其他：USB x 2，含触控翻页笔一支：支持常规翻页器功能；支持数字激光、聚光灯等功能；支持在大尺寸触控一体机、电脑触控屏上流畅书写；支持全场景划线标注；支持磁吸收纳	台	9
8	教师机	1、CPU：Intel Core 八核 i7-10700 处理器，同品牌主板 Intel H470 芯片组，16G DDR4 内存，512GB SSD 硬盘； 2、 键盘鼠标、260W 节能电源；预装 Windows 10 操作系统 3、扩展性能：10 个 USB 接口（前置 6 个 USB 3.2）、1 组 PS/2 接口、1 个串口、1 个 SATA 3.5 寸硬盘安装位、VGA+HDMI 接口（VGA 非转接）、1 个 PCI-E*16、2 个 PCI-E*1；1 个 RJ45 接口，集成或独立支持 5.1 声道卡； 4、机箱：标准 MATX 立式机箱；可选强力散热风扇，能够达到有效去除细菌、降解甲醛、净化空气的效果；机箱体积 13.6L 免工具拆卸设计；顶置提手，方便搬运使用； 5、整机安全性能： USB 屏蔽技术，可设置为仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露 6、服务：为提高服务质量降低用户支出成本保障客户利益，已提供原厂商三年质保服务承诺。	台	9
9	交互触摸屏	1. 整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器，整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840*2160。 2. 嵌入式系统版本 Android 11，内存 2GB，存储空间 8GB，支持 Windows 系统 20 点触控，Android 系统中 10 触控。	台	8

	3. 为了教学安全钢化玻璃表面硬度 9H，单根网线就可以实现 Android、Windows 双系统有线网络连通。 4. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点触控，支持在 Android 系统中进行 10 点触控。 5. 设备支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；设备内置非独立外扩展的 4 阵列，拾音距离 12m。 6. 整机内置非独立摄像头，像素数 1300 万且支持 AI 识别人像；支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，同时显示标记 60 人；内置 2.2 声道扬声器，额定总功率 60W；扬声器采用缝隙发声技术。 7. 整机不需要外接无线网卡，在电脑系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能，Wi-Fi 和 AP 热点有效工作距离 12m。 8. 设备支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号 HCI11.20/LMP11.20，Wi-Fi 支持版本 Wi-Fi6。 9. 整机支持纸质护眼模式，支持透明度调节；支持色温调节。 10. 支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。 11. 前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 12. 采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。PC 模块配置：I7 CPU，内存 16GB DDR4 内存配置，硬盘 512 GB SSD 固态硬盘。 13. 为了保护学生视觉疲劳，设备需要通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度评价体系测试，且视觉舒适度 A+级标准。 14. 杀毒管控软件弹窗拦截：支持手动拦截、截图拦截、超级拦截三种不良窗口拦截方式。超级拦截支持设置指定时间段、白名单应用；设置完成后，可保证在指定时间段内，仅白名单应用可使用，非白名单应用无法打开；		
--	---	--	--

		自我保护：支持设备辅助管理软件自我保护，用户无法通过传统方法（系统删除或者关闭程序）来终止该软件的运行，从而保护管理员可有效管控设备。 15. 杀毒管控软件系统盘专清：支持对系统盘进行垃圾清理（包含系统运行过程中产生的备份文件、日志、临时文件），释放系统盘空间占用，提升设备运行速度。 16. 大文件迁移：支持检测系统盘占用空间较大的文件，并支持将大文件一键迁移到其他盘符，从而释放系统盘空间占用，提升设备运行速度。 17. 为保障师生用眼安全，所投产品可实现硬件级低蓝光、无频闪、人眼舒适度认证 18. 已提供厂家针对本项目的售后服务承诺书 19. 设备参数第 2、5、6、8、13、14、15 提供产品检验中心所出具的检测报告扫描件 20. 含触控翻页笔一支：支持常规翻页器功能；支持数字激光、聚光灯等功能；支持在大尺寸触控一体机、电脑触控屏上流畅书写；支持全场景划线标注；支持磁吸收纳		
10	投影机	1. 3LCD 投影技术，液晶板 0.64 英寸；亮度：6300 流明，标准分辨率：1920×1200，光源：激光二极管，光源寿命 20000≥小时； 2. 投影类型：高色域投影机；产品通过 CEL 一级能效认证和高色域投影机认证。 3. 镜头投射比 1.2-2.0:1，变焦比 1.7 倍 4. 具备镜头位移功能，水平±29%，垂直+60%、0% 5. 对比度 3000000:1	台	9

		6. 端口：1 个 VGA，2 个 HDMI，1 个立体声微型音频；1 个控制串口端口槽（D-Sub 9 针）；1 个 RJ-45 端口，1 个 A 型 USB（5V/2A），1 个 A 型 USB（无线投影），1 个 B 型 USB（维修端口）； 内置 HDBaseT 接口，可实现 100 米远距离传输； 7. 噪声：≤28dB（满功率） 8. 全密闭内循环防尘散热系统，无过滤网设计，稳定可靠便于散热，已提供证明文件 9. 激光光源模组防尘级别 IP6X 10. 亮度无极调整，支持以 1%幅度从 30-100%的调整 11. 为方便老师进行互动教学，要求产品支持无线投影，可连接 50 个终端设备，支持网络 16 画面显示及 4 位 PIN 码智能连接（含电脑，平板电脑，智能手机等无线终端），提供彩页或官网截图 12. U 盘直插更换开机 LOGO 功能 13. 核心成像器件具备自主知识产权的散热技术，可保证核心成像器件长期稳定可靠工作，有效保证画面色彩持久稳定 14. 所投投影机具备二氧化碳减排提示功能 15. 已提供生产厂家针对此项目的售后服务承诺函		
11	幕布	1、尺寸 120 寸 16:10 拉线白玻纤电动幕，规格不小于 2515MM*1616MM 2、外壳采用优质冷轧板，厚实用料足，壳体不易变形，外观美观大方，外壳经锻压折弯、冲压处理，外壳表面经清洗、酸洗、磷化处理后采用静电喷塑。幕布通过消防阻燃测试。甲醛检测报告，3C 等，配置动力强劲、超	幅	9

		静音设计的管状马达，运转均速，平稳，宁静，内置多功能控制电路，可实现手动控制，无线或红外遥控装置，操作灵活； 3、选用高亮度、亮度增益系数大于 0.9,有效散射角大于 160 度。具有彩色还原好，视场角大，光线柔和，长时间观看不易疲劳的优点。采用先进的加工工艺，幕表面物理参数稳定衰减小，绿色环保的幕面材料无任何气味，采用造型时尚典雅，特殊设计的螺旋线卷管，有效消除幕面卷绕压痕，独特的弹力拉绳绷紧和调节范围大的卷绕式调整系统，可任意调节幕面的平整度。能彻底消除幕面的“立波纹”和卷边问题，使幕面平如镜面。		
12	绿板	1、结构：平面绿板与电子产品并排安装，正面平齐。规格：基本尺寸 2000mm×1190mm，搪瓷绿板和一体机并列排放，也可根据一体机和教室尺寸进行适当调整。材质：采用搪瓷钢板，板面厚度 0.35mm，用金属物刻划板面漆膜不脱落；硬度：涂层硬度 9H；颜色：白色，表面附有透明保护膜；固定板衬板采用防潮、挺度好的聚苯乙烯泡沫板，厚度 15mm；写字时，板面不颤动。粘结剂：采用绿板专用无苯万能胶，粘合强度高，不易脱胶；游离甲醛释检测结果 0.01g/kg；边框材质：采用高级亚光黑色铝合金，表面经氧化、磨砂涂层处理，铝合金型材表面无划伤，抗腐蚀，模具一次成型。其色泽柔和，模具一次成型；书写边框封闭管状，内加助筋，增加有效书写面积，增强书写板挺度；且质量符合国家相关要求。包角：采用防老化、抗疲劳、高强度 ABS 工程塑料，模具一次成型，圆角无尖角、毛刺。 2、黑板区域整个墙面定制实木吸音板，环保级别 E0 级，防腐、防潮、防水、环保。底部用黑色铝合金踢脚线收边。背面卡扣打螺丝钉子安装，拉丝工艺丝滑质感，坚固不易变形，耐磨耐用，防潮防水。	块	8
13	多媒体智	硬件参数：	台	19

	能终端	1. 支持液晶交互控制面板，具备系统锁定功能，系统锁定后面板任何按键操作无效，解锁后面板按键起作用； 2. 支持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，一键开关系统； 需支持视频 VGA、HDMI 信号混切，支持笔记本等外设输入信号自动切换； 3. 3 路 HDMI 输入，4 路 HDMI 输出；支持 4K 高清信号传输；1 路 VGA 输入，2 路 VGA 输出；1 路音频输入，2 路 3.5mm 立体声音频输出； 4. 7 路 RS232 通讯接口；1 路 RS485 接口；8 路 IO 接口；1 路 LAN 网络接口；1 路读卡器接口，接口形式采用 RJ45 模块插孔，并为读卡器提供供电，支持插卡和刷卡模式读卡器；2 路交互控制面板接口，接口形式采用 RJ45 模块插孔，并支持控制面板供电； 5. 3 路 220V 可控电源插座；2 路 220V 幕布控制端口；4 路单刀双掷开关控制端口，无源干接点输出； 6. 电源规格需满足输入:220V$\sim$，50Hz, 10A，输出: 220V$\sim$，50Hz, 9A； 7. 具备 IC 卡权限管理，支持 IC 控制设备接入，支持插卡启动系统，支持连堂上课功能，卡片权限验证支持脱网工作模式；需支持 IC 卡数据本地存储，可以保存不少于 4 万张 IC 卡数据、4 万条刷卡记录，使用者的权限由管理平台统一设置，需支持与现使用的一卡通系统对接的授权数据验证； 8. 支持课表自动管控，本地课表存储，不少于 180 天课表授权数据存储。按课表自动执行系统开启和关闭，可脱网运行； 9. 支持投影机状态检测和投影机灯泡时长采集，采集信息自动上传到管理平台；		
--	-----	---	--	--

		10. 支持教室数据采集功能扩展，接入物联环境传感设备后，支持教室温度、湿度、CO2、PM2.5、PM10 等数据实时监测，监测数据自动上传到管理平台； 11. 支持 EDID 读取、设置，可以根据不同分辨率显示设备（投影机、显示器、触控屏等）设置 EDID，要求支持 4K、1080P、720P、1024*768 等多种分辨率； 12. 控制主机标准 2U 机箱，方便固定安装在设备机架。 13. 设置软件支持 B/S 界面，通过浏览器远程配置，支持终端设备 IP 地址、MAC 地址扫描，支持 DHCP 自动获取 IP 地址和静态 IP 地址设置；支持远程设置功能键码、功能序列；支持设备位置添加、删除、绑定等管理；支持远程固件升级，支持云端配置数据备份； 14. 已提供所投产品型号的 3C 证书 15. 已提供高清数字信号长距传输软件的《计算机软件著作权登记证书》 智慧教学空间管理软件： 1、平台采用 B/S 架构，支持 Web 界面登录。系统使用用户无须安装客户端，电脑端采用如 IE、Edge、谷歌、360、遨游、火狐等主流的浏览器登录，实现系统所有功能和操作。支持移动端 H5 页面登录，支持移动端 APP 和微信小程序。 2. 具备多用户、多角色管理，具备用户名称、登录编号、登录密码、权限角色、手机号、性别、头像等基础信息设置； 3. 支持学校名称、校区、教学楼、楼号、教室编号、教室名称等教室基础信息配置管理；		
--	--	--	--	--

	4. 具备教室设备基础信息管理，智能终端主机、IC 卡读卡器、电脑、网络摄像机、IP 电话等设备信息添加管理；教室设备信息支持批量导入、导出和批量修改；可根据教室设备自定义设备图标； 5. 系统可实时监测各教室设备运行状态，并以图形方式实时直观呈现各教室和设备运行状态；支持在用教室、空闲教室、离线教室教室使用情况查看；教室状态支持大、小图标及环境监测模式多种显示方式； 6. 可远程控制各教室多媒体设备的开启和关闭；针对单间教室进行设备控制时，需在同一界面内同时完成查看教室内电脑画面、视频信号、监听教室内的声音，通过控制按键完成上课、下课、面板锁定、解锁、开关投影机、升降幕布、信号切换等设备的远程控制； 7. 支持通过批量控制的方式集中对多间或全部教室的设备进行开启、关闭等操作； 8. 平台管控端需支持自定义控制面板按键功能，常用操作按键支持在管理平台主界面显示；支持对网络摄像头云台控制；可远程接管控制各多媒体教室的计算机，协助老师解决问题； 9. 具备定时计划自动控制功能。可配置计划名称、执行周期、执行时间、执行功能； 10. 具备课表排课管理功能，支持添加或导入教务课表，可以设置按课表时间自动开启教室多媒体系统，完成无人值守的全自动管理； 11. 支持 IC 卡授权数据管理，具备部门、姓名、性别、工号、IC 卡号基础数据管理和 IC 授权管理；支持刷卡记录查询，支持刷卡记录导出； 12. 具备教室 IP 电话呼入时自动提示功能, 自动切换到来电教室管理界面和视频监控画面；每次 IP 电话呼叫自动生成运维工单；		
--	---	--	--

	13. 支持对教室投影机灯泡时间信息采集，实时获取智能终端采集投影机灯时信息，自动上传到管理平台；支持投影机灯泡时长数据导出； 14. 支持教室传感设备数据监测，环境中的 PM2.5、PM10、二氧化碳、温度、湿度数据采集与实时呈现； 15. 支持教室电脑配置信息采集，操作系统、处理器、主板、内存、硬盘等配置信息呈现，并支持教室电脑信息数据导出； 16. 支持多媒体网络中控、读卡器、电脑、IP 电话等设备异常报警信息查询；支持报警信息数据导出； 17. 支持按日期查询统计教室使用总时长，支持单间教室详细时长查询，支持教室使用时长数据导出； 18. 具备在线巡课功能，支持教室音视频画面、计算机课件双画面实时显示，支持教室内不同监控摄像头之间的画面切换；可收听到老师上课声音，可控制监听声音开关；具备课程名称、教室名称、当前课表节次、教师名称、上课班级信息显示； 19. 支持教室预约功能，具备预约人、联系电话、预约教室、教室类型、用途、开始时间、结束时间、星期，预约信息申请；管理人员审核通过后，可配置借用教室自动计划，开始时间、结束时间、启用时间及执行功能；支持预约教室使用记录查询； 20. 具备教室各类固定资产名称、品牌、型号、位置归属等精细信息管理功能；支持手动录入、表格导入添加资产信息，资产可绑定教室位置；支持资产信息批量导出；支持资产导出二维码；21. 需要支持运维工单管理，支持教室 IP 语音对讲报修，并且自动生成语音工单（具备教室位置、电话号码、通话时间信息）；支持控制主机、刷卡器、计算机、投影机等设备报警信息自动生成运维工单；支持 PC 端后台自动创建新工单。		
--	---	--	--

		22. 支持运维工单处理进度展示，包含提交中、处理中、已完成状态；支持工单详细信息查询，支持工单编辑回复处理结果； 23. 支持在线添加、导入方式创建个性化知识库；具备知识库权限管理；支持常见故障、操作方法、维修维护经验知识查找等功能； 24. 要求具备数据大屏展示，支持不同业务上的数据系统数据整合到同一个可视化页面；教室设备报警信息、IC 卡刷卡记录、教室使用时长、运维工单记录、故障类型报警分析、教室使用状态分析等多种数据，在同一界面图表形式展示。支持展现数据、显示位置等功能自定义配置；根据不同展示场景配置不同的数据大屏，多种数据大屏一键切换。 25. 具备数据备份，支持数据库配置自动备份到服务器指定目录，并支持备份数据自动上传到云端。 26. 管理平台需要与多媒体智能终端同一品牌，相互兼容，实现平台多媒体终端设备的统一管理。 27. 已提供二维码身份管理软件的《计算机软件著作权登记证书》 28. 与学校已建的物联网智慧教学空间管理平台实现无缝对接，已提供厂商对接承诺函。		
14	交互控制面板	1. 采用 Android 操作系统，电容触摸屏，全贴合屏幕，尺寸 10 寸；分辨率 1280*800；对比度 800:1； 2. 支持无线 WIFI，具备以太网通讯端口、RS232、RS485、USB 通讯接口； 3. 显示背景、操作界面和功能按键可根据用户需求自定义编程配置，支持联动控制编程，支持个性化图片、图标、颜色配置，支持锁屏背景图设置； 4. 与多媒体智能终端配合，可以对录播、互动等设备进行管控，自定义界面和控制逻辑。支持融合第三方 app	台	19

		应用程序，实现控制逻辑融合； 5. 集成网卡，交互控制主机可以直接通过网络实现远程配置，远程升级； 6. 支持 IP 语音对讲功能，可一键呼叫控制中心；内置高灵敏度降噪音头及扬声器； 7. 支持管理平台向液晶控制面板推送动态二维码显示，二维码可用于手机扫码身份权限验证，扫码上课； 8. 支持时间及教室空气环境数据动态显示； 9. 交互控制面板通讯接口需支持 RJ45 模块方式，支持网线连接智能终端主机实现通讯与供电，不需配置单独电源； 10. 为了保证系统的稳定性和兼容性，交互控制面板与多媒体智能终端、读卡器同一为万讯品牌；		
15	读卡器	1、读卡器支持刷二维码和刷 IC 卡双重身份鉴权模式，标准 86 盒钢化玻璃面板； 2、刷卡支持 IC 卡、CPU 卡等，支持校园一卡通 IC 卡。 3、 WDT 看门狗电路，具有开机自检功能； 4、IC 卡协议：支持 ISO14443A 协议， ISO14443B 协议 ；读卡距离：20mm~80mm； 读卡速度： 50ms； 5、支持识别二维码，刷码。图像传感器：640*480 CMOS；具备 LED 指示灯；支持 PDF417、QR Code、Data Matrix 等 2D 二维码，及 1D 条形码；识读精度：3mil； 6、支持通信和供电一体化，无需单独电源，支持 RJ45 接口模块，只需一根网线连接智能终端主机实现数据通讯和供电；	台	19
16	多功能教	硬件部分：	台	19

	学终端 1、 为了系统的安全稳定， 主机必须采用嵌入式硬件设计，内置 Linux 操作系统，支持 7*24 小时工作；不接受 PC 架构以及服务器设计方式； 2、支持 2 路 HDMI/VGA 输入接口，支持 2 路 HDMI 接口视频输出，支持标准 H. 264/H. 265 视频编码技术，最高分辨率达 1080P60 帧； 3、主机支持本地导播功能，接上鼠标、标准键盘与显示器就可实现无延时本地导播，可以扩展硬件导播台，要求录播主机支持 2 路 USB 接口； 4、支持 10 路本地音频信号采集接口，接口类型分别为 8 路 48V 吊麦供电音频接口，2 路立体音 Line in 输入，可用于接入无线麦克、教师电脑音频信号，支持 2 路立体音耳机监听输出，可根据系统功能模式自由混音输出； 5、控制接口 10 路，可用于控制摄像机云台与控制面板等设备；主机支持 6 路千兆 RJ45 网络接口，其中 4 路网口需支持 POE 供电； 6、 系统内置 1T 存储空间，支持硬盘扩容，最大支持 4T 硬盘存储空间，录制文件既可存储在本地硬盘，可以上传到学校资源管理平台或第三方 FTP 服务器； 7、 内置互动功能，支持 H. 323、SIP 协议，支持对接第三方标准视频会议系统，实现互动教学； 8、节能环保：要求主机采用 12V 电压进行供电，整机满载工作状态下的功耗 55W，同时主机具备对外接口的电源保护，增加设备的稳定性。 9、低噪声设计：主机采用无风扇散热设计，产生噪声最大值$\leq 30\text{dB(A)}$，不影响正常录制效果， 10、已提供主机背板接口图片进行佐证		
--	--	--	--

	11、整机使用平均无故障运行时间 (MTBF)应$\geq$180000 小时, 软件部分: 1、基于 B/S 架构, 兼容 IE 等主流浏览器。系统包括视频处理模块、音频处理模块、VGA 处理模块、直播模块、录制模块、管理模块, 导播平台集视频监视、视频切换、云台控制、直播、录制、暂停等控制, 要求配套的智能教学系统在出厂时内置于智能教学终端中。 2、支持对设备的录制编码、帧率、IP 地址、内置时间、视频输出、互动功能等参数进行设置, 支持配置信息快速备份和还原功能。 3、为保障低配置电脑也能正常使用, 要求支持通过浏览器访问导播界面, 在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览, 预览通道数量 12 路, 并且通道数量可根据需求自定义调整, 支持在手动导播模式下进行信号源实时切换录制。 4、支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制, 资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装, 封装格式为 MP4, 视频录制最高可支持 1080P/60 帧, 音频采用 AAC 编码, 视频采用 H. 264/H. 265 编码。。 5、系统支持视频文件上传、下载、异常修复、本地点播、删除等基本功能, 支持通过状态标记自动检测课件上传是否成功, 对于状态标记上传失败的课件资源支持人工手动续传。 6、支持录制、暂停、结束等基本功能操作, 并支持通过外接控制设备以及移动端远程登陆控制等方式进行录制控制, 需具备主播通道的直播、点播功能, 支持 RTMP/RTSP 视频传输协议, 并且具有三路视频信号实时传输功能,		
--	--	--	--

	具有双码流直播功能，主播通道能够同时直播高清和标清视频； 7、支持双分屏、三分屏、画中画等录制布局，支持交换功能，方便画面快速对调，需支持师生同屏对话模式（非画中画），当一个学生起立与教师进行连续问答互动时，系统自动构图，呈现师生对话二分屏模式（而非单一的学生全景或特写），生动展现师生面对面教学情境。 8、支持在电影画面中添加台标，支持四种台标叠加，可自主上传 Logo 图标、编辑台标内容，具备片头片尾的自动合成，且可自由编辑片头片尾的图片以及时间。 9、支持添加字幕功能，支持 5 种字幕颜色设置。可自定义字幕位置，并可设置显示，隐藏，轮巡。 10、支持直切、擦除、覆盖、推拉模式的特效；系统亦具备提供 4 种不同上述方式的特效，所有特效为系统自带，无须手动定义，支持 8 个摄像机电子云台预制位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预设位置的画面。； 11、支持设定时间间隔切换不同视频画面，支持各个视频通道的云台控制，且可以控制不同摄像机的不同控制速度。 12、系统支持教室根据需要切换互动模式，教室录播设备跟随互动模式变化，切换为对应的画面输出效果，具备 3 种导播规则模板。 13、系统支持全屏、部分区域屏幕捕获，支持高清、标清双码流实时采集，可以清晰流畅的捕获屏幕中所放的 DVD、VCD 以及演示动画，支持软硬件同时采集，提供备份机制，支持通过教师计算机快捷键控制开始、暂停、停止录制。 14、系统内置互动模块，无需额外部署 MCU 类设备即可支持“1+3”的互动授课模式，实现远程课堂教学应用，		
--	---	--	--

	系统支持 H. 323、SIP 标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。 15、系统支持多种工作模式，包括终端模式和桥接模式，终端模式下可做为正常的主讲教室工作，桥接模式下可以和视频会议终端之间对接，对视频源输入优先级进行自动切换。 16、内置音频处理算法，支持语音自动增益、音频降噪、回音消除、静音检测，持对每一路音频进行音量大小增益调节，可对每路音量进行开关控制，以及噪音抑制。 17、支持软件调音台功能，可对应系统多种工作模式自动跳转音频配置，可自由混音音频源输出接口。 18、支持通道控制混音逻辑，对应的通道控制不同的混音麦克风，在常态化教学录课中，以达到最佳的音频录制效果。 19、系统支持异常课件修复功能，在录制过程中或其他不可抗拒因素导致设备突然断电使录制的课件异常时，可通过录播主机管理页面一键修复功能，修复异常课件为正常课件资源； 20、系统支持对 VGA 画面图像分析功能，可根据授课 PPT 切换形式无需手动干预的智能切换功能。 21、支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作。 22、支持多账户分级管理功能，管理员身份控制系统的应用和配置，老师账户不能做任何配置修改，只能访问首页和录制文件页面。 23、支持应用程序网络升级模块，可自动检测服务器的最新版本进行一键升级。 24、与学校已建的智慧云平台实现无缝对接，录制的视频文件可以自动上传到原有的管理平台，在管理平台上可		
--	--	--	--

		以实时进行点播直播，在线巡课、评课，督导教学等功能；并按照平台结构完成数据应用和整合；已提供厂家对接承诺函。 25、已提供 “导播规则自定义编辑系统” 相关软件测评报告。 26、已提供 “智能构图多视频同屏显示系统” 相关软件测评报告。 27、课件转换系统：通过网络把采集到的视频传送到第三方系统，可无缝对接学习通、雨课堂、腾讯会议、钉钉等第三方软件；支持单画面电影模式、对话模式以及多画面模式的视频传输；如果网络发生网络故障，故障排除后会自动重连；支持视频监控功能，通过客户端可以同步监看录播设备的视频信号；支持对图像做上下翻转和左右翻转；支持 RGB32 输出、YV12 输出和 YUY2 输出，可以根据接收的网络视频自定义选择输出方式。		
17	智能教师云镜摄像机	1、828 万像素 1/2.8 英寸 4K CMOS 传感器； 2、支持网络 H265/H264 视频输出； 3、支持单镜头可输出全景和特写两个景别； 4、支持多路码流，即特写双码流和全景双码流，并可支持特写和全景同时 RTMP 推流； 5、支持多速度等级的电子云台控制； 6、支持软件控制调节功能，进行摄像机参数功能模块设置； 7、支持数字变焦功能； 8、内置教师跟踪系统，具有教师人体检测及锁定跟踪图像算法，采用移动光流扫描技术，全自动跟踪，无需外接跟踪主机和辅助分析摄像头。	台	19

		9、采用面目识别身高自适应分析系统：根据教师身高的不同自动调整教师特写镜头的高度，使教师头部到拍摄画面顶部的距离始终保持固定最佳比例		
18	智能学生云镜摄像机	1、828 万像素 1/2.8 英寸高品质 4K CMOS 传感器； 2、单镜头可以输出全景和特写两个景别； 3、支持网络 H265/H264 视频输出 4、支持多码流，同时输出特写主码流、特写子码流、全景主码流、全景子码流 5、支持软件控制调节功能，进行摄像机参数功能模块设置； 6、支持数字变焦功能； 7、内置学生图像分析功能模块，无需学生定位辅助分析摄像机，即可根据学生回答问题情况可自动拍摄学生特写画面。 8、采用基于人体面部特征的多人识别定位算法，无需定位辅助摄像机，即可实现学生多人识别。可快速设定教学有效区域的，光线、场景完全自适应	台	19
19	全向麦克	处理器硬件参数：支持 2 路麦克风级联输入；支持 1 路立体声回声抑制参考信号输入；支持 2 路立体声线性输出；支持全频带全双工自适应回声消除技术；全频带动态自适应降噪技术，降噪电平 18dB；麦克风硬件参数：传感器类型：背极式驻极体电容极头，指向性： 360 度全向拾音。频响： 50Hz-20kHz，灵敏度： $-44 \pm 3\text{dB}$ ($0\text{dB}=1\text{V}/\text{Pa}@1\text{kHz}$)，信噪比：75dB(S: (f=1kHz@1Pa) N: (A-Weighted curve)	个	19
20	数字红外	1、数字红外无线教学扩声系统，符合 IEC 国际标准；	台	11

	无线系统 主机 1	2、双频,可同时工作 2 个无线麦克风,方便老师与学生互动;2 个 RJ45 红外接收器接口;2 个 ETHERNET 接口 (RJ45) 可连接 PC 进行网页控制与管理; 3、接口: 1 个 A 型 USB 输入带音量调节旋钮; 1 个 B 型 USB 连接 PC; 1 路模拟立体声音频输入 (3.5mm); 1 路模拟平衡输入 (3 针 Phoenix, 带幻象电源); 1 路模拟立体声优先输入 (3 针 Phoenix); 每路音量单独可调; 1 路模拟立体声线路输出 (3 针 Phoenix) ; 4、频率响应 (主机-主机) 50 Hz ~ 20 kHz; 5、总谐波失真加噪声: $\leq 0.03\%$; 信噪比: 95.2dBA ; 6、动态范围: 90.3 dB 7、内置 4 通道数字功率放大器 (6Ω): 60W*4; 具备啸叫抑制功能; 具备信号衰减功能; 8、具备 USB Link 功能, USB 接口连接电脑实现数字音频信号双向无损传输, 轻松实现疫情下的网课功能; 通过配套的无线话筒实现 PPT 翻页功能; 9、自带的 A 型 USB 可用于连接系统配套的充电底座或者有线麦克风; 10、内置 DSP 音频处理器, 支持网页控制与管理:可调节 5 段参量均衡、31 段图示均衡、压限、延时; 11、主机具备液晶屏显示机器状态; 12、已提供生产厂家针对此项目的售后服务承诺函		
21	数字红外 无线系统	型号: TES-5600MAU/30 1、数字红外无线教学扩声系统, 符合 IEC 国际标准, 已提供省级以上标准化协会颁发的证书;	台	8

	主机 2	2、双频，可同时工作 2 个无线麦克风，方便老师与学生互动；2 个 RJ45 接口，用于连接数字红外接收器或者分路器；接口：2 路线路输入（TRS 6.35mm），2 路线路输出（TRS 6.35mm），2 路 USB 接口； 3、线路输入 1 内置幻象电源；具有 Phoenix（凤凰接口）接口，内含 1 个 RS-232 连接串口，用于连接中控实现集中控制，内含 1 个警报装置接口； 4、频率响应(主机-主机) 50 Hz ~ 20 kHz； 5、总谐波失真加噪声：0.04%；信噪比（A 计权）：99dB；对灯光的抗干扰性：良好； 6、动态范围：92dB； 7、内置数字功放，具备 4 路音箱输出接口；具备啸叫抑制功能，具备信号衰减功能；系统内置音乐模式和语音模式，方便工程师调试 8、具备 USB Link 功能，USB 接口连接电脑实现数字音频信号双向无损传输，轻松实现疫情下的网课功能；通过配套的无线话筒实现 PPT 翻页功能；1 个 USB 可用于连接系统配套的充电底座或者有线麦克风； 9、多重警报触发功能：通过主机报警开关、中控系统或颈挂式麦克风，均可触发报警；将警报信息传递给校园安保中心或相关单位； 10、主机具备液晶屏显示机器状态； 11、需与数字红外无线系统主机 1、线阵列音柱、数字红外无线麦克风、有线麦克风、数字红外接收器为同一品牌，		
22	线阵列音	1、专业级线阵列系统；4 个 3 英寸全频扬声器单元；水平覆盖±150°，垂直覆盖±30°；	只	60

	柱	2、箱体表面防尘防水防喷溅设计，符合国际防护等级标准 IP-55； 3、最大声压级:107dB，6、功率：60W，阻抗：6Ω，频率响应：80Hz-20kHz，灵敏度(2.45 V@1 m) 90dB		
23	数字红外 无线麦克 风	1、与学校原有红外扩声系统完全兼容，无需增加任何设备及配件，可直接工作于学校原有的数字红外扩声教室，避免原有系统投资浪费； 2、数字红外技术，在不同教室使用不需对频随开随用（拒绝需要对频及调频的其他技术方式）； 3、扩展性能强，具有 3.5 mm 音频输入接口；内置激光笔功能； 4、可充电锂电池，2300mAh，电池可持续使用 7 个小时；不接受落后的镍氢电池和镍镉电池；具有电量提示，Micro USB 充电接口（兼容手机充电器）； 5、具备触点式充电接口，支持放入配套的充电底座进行充电；具备锁孔，放入充电底座时支持电子锁闭，防止无关人员带走； 6、支持话筒频点设定；PPT 翻页功能； 7、支持 PTT (Push To Talk 按键发言) 功能，适宜于小组讨论，一间教室内可工作的话筒数量大于 24 只；当发言者在设定时间内无发言时，自动关闭红外信号发射； 8、信号辐射距离：25 米；总谐波失真加噪声 0.05%； 9、通过不同的配件，可实现颈挂式、领夹式、手持使用；	支	19
24	有线麦克 风	1、数字红外无线麦克风充电座与鹅颈麦克风二合一设计，无线话筒即充即用； 2、可拆卸话筒杆设计，提供短、中、长三种不同选配规格；	个	19

		3、具有充电槽对数字红外无线麦克风进行充电；充电槽底部回弹式触点设计，与无线话筒底部触碰即可充电； 4、充电槽含电子锁，话筒放入自动锁闭；电子锁可通过微信小程序打开； 5、具备 1 个中控接口，支持中控通过 232 协议以及继电器吸合的方式进行解锁控制；两个 USB 连接口，一个连接至数字红外无线系统主机实现音频信号的数字无损传输，一个 USB 连接通用的 5V 电源实现充电槽的充电； 6、开锁 APP 具备安卓以及 IOS 软件著作权证书 7、鹅颈话筒发言开关带指示灯；		
25	数字红外接收器	数字技术，抗干扰能力强，可正常在阳光下工作；1 个 RJ45 接口传输数字红外信号；支持 2 支无线麦克风同时工作；增强型，直径 114mm；与学校原有数字红外无线麦完全兼容，原有麦克风可直接在本系统中开机工作；	个	30
26	多媒体讲台	1、讲桌规格：L*W*H（mm）整体闭合尺寸：1100*780*1000mm；下层设备尺寸：810*640*670mm； 2、材料：钢木结合，桌面采用木黄色木质材料，甲醛释放通过国家家具及室内环保国家级实验检测，检测结果低于 0.5mg/L。 3、讲桌主体采用 1.2mm 冷轧钢板，钣金零件全部都通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤，产品喷涂环保工艺符合 GB22374 涂装材料标准； 4、讲桌上层两侧采用高档橡木扶手，扶手尺寸：600*50，前部采用 L 型高档橡木装饰板，出厂配显示器万象臂，可根据老师使用角度，高低上下自由调节。 5、讲桌设计：桌体采用分体式设计，方便进出设计比较窄的教室门，讲桌上层右侧预留储物抽屉，采用三节静音钢珠导轨，导轨材料厚度为 1.2mm，导轨通过国家 QB/T2454-2013 耐久性检测标准，确保使用寿命。	台	19

		6、上层使用一把锁控制所有门，左前双抽、展台抽屉下层采用两把锁一把通用钥匙开启；下层标准机柜设计，设备总空间$\leq 12U$。根据教室讲台高度定制底台。 7、已提供制造厂家针对本项目的三年售后服务承诺； 8、通过针对桌面木板、扶手和钣金主要部件甲醛、重金属含量、ROSH 6 项有害物质的检测，其中产品重金属符合 GB18584-2001 《有害物质限量》的检验标准； 9、产品通过国家 3C 强制认证，委托人、生产企业名称一致；		
27	教师椅	1. 整体规格尺寸：$W600\pm 10mm * D600\pm 10mm * H850\sim 1050mm\pm 10mm$，椅壳采用高强度 PP 材质+30%玻璃纤维一体注塑成型，椅子座板宽度 $460\pm 10mm$，椅壳前后深度 $505\pm 10mm$，坐深 $460\pm 10mm$。椅壳有 4 种颜色可选：白/蓝/灰/绿色背框 2. 坐垫采用定型海绵，密度 55-60KG/M3，保证耐用性和坐感舒适性。坐垫布料有 4 种颜色可选 HY60010 天蓝 /HY-AMQ 橙 /HY-60011 灰/HY-60013 黑 /HY-60018 蒂芙尼绿。 3. 吧圈尺寸：直径 $420MM\pm 10mm$，高 50mm，由铝合金一次浇注成型，打磨，砂光，除锈，喷粉烤漆而成。 4. 气压棒行程 200mm，满足不同身高和坐姿。五爪脚尺寸 $W600\pm 10mm * D600\pm 10mm * H130\pm 10mm$，由原生尼龙材料一次性浇注成型，配 5 个承重压力轮，以保证移动方便，使用时靠压力自动固定，安全，稳定。 5. 整张椅子的稳定性和耐久性符合国家 QB/T 4071-2021，《课桌椅》的标准：椅子向前和侧向倾翻实验时，无倾翻（水平加力 20N，中学和大学：座面加力 600N）；椅子向后倾翻实验时，无倾翻（背部加力 180N，中学和大学：座面加力 600N）；通过座面冲击实验（冲击重量 25kg，中学和大学：冲击高度 300mm，10 次）和椅背冲	把	19

		击实验（中学和大学：冲击高度 620mm，10 次）：课椅零部件应无断裂或割裂现象；零部件应无严重影响使用功能的磨损或变形；座椅结构无永久松动；五金连接件应无松动；活动部件的开关应灵便；整张椅子的重金属汞含量符合 GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》Hg 含量 5mg/Kg。 6. 已提供厂家针对本项目的售后服务承诺书。		
28	电子时钟	1、显示颜色：红色，可根据客户需求定制；内置 TCP/IP 和 NTP 两种协议，通信接口为 RJ45； 2、具备三种不同的时间来源方式，（1）为 NTP 授时服务器授时；（2）为时间与信息管理软件授时；（3）具有 NTP 授时服务器和时间与信息管理软件授时； 3、具备开关机功能，根据开关机时间执行显示屏的显示及通信开关动作； 4、具备考试倒计时功能，倒计时时间期间显示正常的时间、倒计时时间起始时间； 5、具备脱离时间与信息管理软件正常授时及其他工作功能； 6、具备以太网网络配置功能，使用专用的软件系统，客户进行单台或统一配置时钟网络参数；所有时钟在软件平台可查询时钟尺寸、显示方式，产品类别等信息； 7、内置温补时钟，外部断电，时钟正常走时，待网络正常后自行校准；误差小于 0.03 秒/天； 8、支持跨网段数据传输； 9、年月日星期 汉字发光显示；小时位的高位可以根据配置在 10 点之前显示“0”，也可以隐藏；时分显示时，中间的两点可以配置成每秒闪烁显示或常亮显示 10、可以将时钟通过配置工具软件设置成 NTP 服务模式，可对网内的时钟、计算机授时	台	19

		11、外框采用冷轧钢板一体成型，亚克力面板，美观大方，显示钟面作防眩光处理，置于日光灯下应无反光现象。 所有元器件均采用高可靠、长寿命元器件，按免维护方式进行设计和制造 12、24 时制，显示内容有时、分、秒,年月日，星期 13、亮度 600cd/m²；亮度调节 3 级；观看距离 3m-50m；功耗最大 35w；供电 220VAC±10%，50Hz；环境要求-15℃—+55℃，10%-95%RH； 14、屏外框尺寸：490*190*44 mm(长*宽*厚)。		
29	施工及线材	本项目为交钥匙工程，包含 19 间教室原有设备拆除，本次采购设备所需线材及安装调试。 线材要求： 1、电源线：线径 1 毫米纯铜国标电缆。 2、电子讲台到吊麦话筒线：高纯度无氧铜，PVC 外被，线身直径 6mm。 3、智能教学主机控制线：使用控制线 3*0.2 三芯纯铜线（软线）焊接，串口头焊接要牢固，焊接完毕后用胶固定并且安装保护外壳。 4、网线：使用国标非屏蔽网线。 5、功放到音箱线：使用金银双并线，单芯 100 线。 6、其他线材：3.5 对 3.5 成品音频线其他所用到的线材，以讲台内设备数量配置。 安装及固定： 1、所有布线尽量使用教室墙体预留线管、线槽，必须走明线的布 PVC 线槽，依据线槽固定的稳固性、牢固等，	批	1

		明线线槽表面整洁干净。 2、控制台内所有设备线路连接后，必须统一与操作台某个位置做固定处理，以免长时间下垂着引起线路松动。 安装的设备连线需要螺丝固定时，必须将螺丝固定牢固，避免松动产生信号不稳定现象。 3、每间讲台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。 4、吊麦吊装：位置根据教室实际情况确定，必须用膨胀螺丝固定、保持墙面设备干净整洁。 5、安装调试培训等。		
--	--	--	--	--

售后服务计划及保障措施

1. 售后服务承诺

我单位就郑州大学教务处多媒体教室升级改造项目售后服务承诺如下：

我公司郑重承诺本次投标活动中，所投产品免费质量保证期为3年，从验收合格之日起开始计算；我公司将安排一名专业的技术人员在采购单位进行半年以上的现场服务，对教室设备进行技术维护、服务保障等，每天工作时间听学校安排。

我公司将严格遵循投标文件及合同的规定，所有货物及服务严格按照国家有关部门颁布的“三包”细则，并按厂家的保修条例对所投产品进行产品保修。我公司直接为用户提供产品售后服务，在质保有效期内，用户只需与我们直接联系即可获得制造商相应的售后服务。

我公司自成立以来，一直服务于教育事业。公司在长期工程实践中的一条重要经验是对用户的技术支持和培训看作是整个系统建设的重要内容。

公司对于系统的设计、安装、集成、测试和检验都有丰富的经验；在以往项目的业务范围中涵盖了系统设计、设备采购、安装集成、培训教育、技术支持等诸多方面。此外公司还承担着多家院校技术支持和技术服务项目，有着一批专业化的人才。公司具有专业工程技术人员8名，专业设计人员5名，有着丰富的教学服务工程经验、技术经验和完善的服务体系，完全有能力把该项目的售后服务工作做好。

安装调试：我方派出技术人员将产品送至用户指定的所在地，并负责逐台免费安装调试，保证其安全稳定的运行，无任何故障验收。

定期巡检服务：为防止服务承诺流于形式，我方提供电话回访和上门回访相结合的方式。免费进行系统的维护、保养及升级服务，质保期内，确保每月一次电话回访，每季度免费上门巡检一次，并将每次回访结果记录在回访卡上，提供巡检报告。

免费软件升级支持及服务

在技术方案上充分考虑现代化通信技术的发展趋势，考虑系统的开放性和规范性，以方便系统支持新的功能和技术，并保证用户的投资有效性，减少重复投资带来的浪费，使系统有一个相对稳定的发展周期。在免费保修维护期内，

免费提供软件升级服务；在免费保修维护期外的全寿命期内提供系统升级和扩充技术支持。

质保期过后的售后服务计划及收费明细：按当时市场价只收取成本费。

针对本次采购项目均所需的一切设备、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

其他服务承诺

- 提供全套的维护资料和技术支持
- 适时巡访用户并提供现场服务支持
- 定期或不定期发布维修指导光盘；

2. 质量保证措施

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。

郑州金榜有自己独到的与客户共同实施项目的方法，我们采用项目小组的工作方法，这一项目组中包括客户的人员，而且贯穿整个过程，这一项目管理方式导致了許多系统的成功实施。

郑州金榜将与贵方组织共同的项目队伍。队伍成员来自我们的管理、技术、客户服务等部门。队伍中您的成员应当根据项目的特点以及您所选择的项目实施方法从相应部门抽调组成。我们与客户共同紧密的合作，听从客户意见和要求，并不断的调整项目管理与实施办法，以使这种方法尽可能的更加强壮和有效。这些经验都能够直接为您带来效益及很高的工作效率。

整个项目实施平稳又井井有条，一个清晰的项目计划能够提供一个清晰的思路和指南，从而整个项目满足您的业务目标。计划中的里程碑检查点能使您保持项目的正确轨道并能按时完成。

整个项目中的每一步骤我们将与您共同工作，我们的实施方法中明确的定义了项目的每一阶段所提供的支持的水平。与有些厂商不同，他们只能提供不全面的服务或者依赖第三方完成整个工作，而我们提供全方位的支持。具体的服务包括项目管理，业务动作分析和系统规格要求，应用裁剪，培训和安装-所有这些我们有能力进行提供。

您可以选择整个系统实施中的参与方式。在为我用户提供全面的支持方面我们有足够的人力资源和专业知识及经验。我们也愿意与我的客户一起共同完成整个项目。为了满足各种需要，我们提供不同的实施支持程序。

全面的系统实现，我们提供全面的项目应用开发支持。

共同的系统实现，贵方的人员直接加入整个项目管理和应用系统的实施。

为完成本项目的施工并保证本工程质量优良，本公司配备充足的资源。按照国家 and 行业标准，政府的有关规定和本公司《质量手册》及其配套使用的程序文件、作业指导书、组织施工和进行质量检验。实施横向到边，纵向到底的全员、全过程、全方位的管理。

依据施工组织设计、施工图纸和技术交底等文件结合各个场所和学校意向，来进行合理施工，保证在合同签订且生效后15日历天内交付使用。

对于进入施工现场的材料，半成品和待要安装的设备都要保证质量符合设计要求并有标识。现场操作的每一个工种，每个不同要求的施工段和工序，都按照技术交底和操作规程进行，使过程操作符合有关标准和法规的要求。工程管理部保证施工现场有良好的工作环境和卫生条件，工人的操作环境有良好的安全防护以保证操作工人能完成每一道工序并保证其工作质量。对工程施工中对工程质量有关的特殊工序，例如线缆的焊接、固定工序应有经过专门培训具备资格的操作者完成，并进行连续性的监控和必要的检测，以确保满足规定要求。对于施工过程中形成的隐蔽验收记录，分项工程检查评定记录，材料检测报告等质量记录和人员上岗的资格证明文件均有专人保管。

对于进入施工现场的材料和半成品必须具有出厂合格证并应抽样进行检验和验证。检验和验证合格方允许投入使用，对于各个连接线必须抽样进行检测，经法定的检测机构发出合格的试验报告方可投入使用。

为保证进入施工现场的人员具备上岗的资格，公司负责对管理人员和特种作业人员进行培训，项目经理部负责各工种操作工人的培训，各类培训都应有培训记录和考核。

竣工验收后，公司对完成的工程项目进行保修服务。公司建立了良好的有效的工程质量信息反馈系统，对用户投诉和定期质量回访反映的问题，都作出及时的调查和处理并予以跟踪直至用户满意为止。

为了保证货物在长途运输和装卸过程中的安全，货物包装符合国家或行业标准规定。在设备到达用户指定的地点后，用户与我公司代表将共同开箱验货，依标书要求对全部设备的型号、规格、数量、外型、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）的验收，当出现缺失或损坏、数量不全或产品不对等问题时，我公司将承担一切责任；同时按标书技术部分要求对其产品的性能和配置进行测试检查，并做出测试方案和测试报告，保证所有硬件设备在标书中所规定的地点和环境下，实现正常运行，并达到标书要求的性能和产品技术规格中的性能。我公司将同时提供各相关证明文件，保证是原厂全新产品。

(由制造商或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	郑州大学	使用人	郑州大学	合同编号	豫财招标采购-2022-1413 包 2	
供货商	郑州金榜科贸股份有限公司			合同总金额	2818800.00	
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	详见附件 4.1 设备明细表					
2						
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，所测结果与合同约定技术条款规定的一样，性能稳定，配件齐全，无安全隐患。					
初步验收情况	☐ 通过验收 ☐ 不通过验收 ☐ 整改后再组织验收 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		

河南省公共资源交易中心

中标通知书

郑州金榜科贸股份有限公司：

贵单位于 2022 年 12 月 22 日参加的郑州大学教务处多媒体教室升级改造项目（豫财招标采购-2022-1413）包 2 的投标，经评标委员会评定及采购人确定，贵单位为该项目中标人，中标金额为 2818800 元人民币。

请贵单位收到中标通知书后，按照本项目采购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

采购人（盖章）

集中采购机构（盖章）

2022 年 12 月 26 日