

郑州大学政府采购货物合同

甲方（全称）：郑州大学

乙方（全称）：联通（河南）产业互联网有限公司

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，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（详见附件1、附件2）

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7月26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5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（详见附件3）

1. 所有设备免费质保期为8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：

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及4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 2025 年 8 月 25 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支付违约金。
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：人民币贰佰伍拾捌万零陆拾元整(小写：¥2580060.00元)。

2. 付款方式：货物安装调试完毕支付50%，验收合格后支付剩余全部货款。

十一、履约担保

本合同适用情况 二 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；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 26 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），乙方执二份，招标公司执二份。

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）：郑州市中原区华山路 105 号芝麻街 E 区 8 栋。



甲方：郑州大学
地址：郑州市高新区科学大道 100 号



乙方：联通（河南）产业互联网有限公司
地址：郑州市中原区华山路 105 号芝麻街 E 区

签字代表（或委托代理人）

8 栋

签字代表：

电话：0371-67781503

电话：0371-69080888

开户银行：工行郑州中苑名都支行

开户银行：中国银行股份有限公司北京西城支行

账号：1702021109014403854

账号：214103201101010001

合同签署日期：2025 年 7 月 25 日

审核人：张波

附件 1:

供货范围及分项价格表

单位: 元

| 序号 | 设备名称 | 品牌型号 | 制造厂(商) | 原产地(国) | 数量 | 单位 | 单价 | 合价 | 备注 | |
|-----------|--------|------------------|------------------|---------------|----|----|----------|-----------|---------|----|
| 1 | 中控主机 | 微创新 WCX-C-ICM300 | 武汉微创新信息技术有限公司 | 中国 | 73 | 台 | 7500.00 | 547500.00 | 含税 | |
| | 中控面板 | 微创新 WCX-C-ICM50 | 武汉微创新信息技术有限公司 | 中国 | 73 | 台 | 1690.00 | 123370.00 | 含税 | |
| | 呼叫系统 | 方位 H2U | 深圳方位通讯科技有限公司 | 中国 | 73 | 台 | 400.00 | 29200.00 | 含税 | |
| | 呼叫系统 | 方位 X210i | 深圳方位通讯科技有限公司 | 中国 | 3 | 台 | 1700.00 | 5100.00 | 含税 | |
| | 环境传感器 | 微创新 WCX-C-GSK02 | 武汉微创新信息技术有限公司 | 中国 | 73 | 个 | 300.00 | 21900.00 | 含税 | |
| | 电源时序器 | 微创新 WCX-C-PT10Y | 武汉微创新信息技术有限公司 | 中国 | 73 | 台 | 100.00 | 7300.00 | 含税 | |
| | 集中管控平台 | 微创新管控平台 V3.0 | 武汉微创新信息技术有限公司 | 中国 | 1 | 套 | 70000.00 | 70000.00 | 含税 | |
| | 电源插排 | 联通定制 | 联通(河南)产业互联网有限公司 | 中国 | 73 | 个 | 340.00 | 24820.00 | 含税 | |
| | 2 | 数字音频处理器 1 | 微创新 WCX-V-PSA100 | 武汉微创新信息技术有限公司 | 中国 | 2 | 台 | 3500.00 | 7000.00 | 含税 |
| | | | 微创新 WCX-A-4600A | 武汉微创新信息技术有限公司 | 中国 | 2 | 台 | 1200.00 | 2400.00 | 含税 |
| 数字音频处理器 2 | | 微创新 WCX-V-PSA100 | 武汉微创新信息技术有限公司 | 中国 | 16 | 台 | 3500.00 | 56000.00 | 含税 | |
| | | 微创新 WCX-A-4600A | 武汉微创新信息技术有限公司 | 中国 | 16 | 台 | 1200.00 | 19200.00 | 含税 | |
| 数字音频处理器 3 | | 微创新 WCX-V-PSA100 | 武汉微创新信息技术有限公司 | 中国 | 55 | 台 | 3500.00 | 192500.00 | 含税 | |

| | | | | | | | | | |
|---|----------------|------------------|-----------------|----|----|---|-----------|-----------|----|
| | 无线麦克风 | 微创新 WCX-V-STM200 | 武汉微创新信息技术有限公司 | 中国 | 73 | 个 | 790.00 | 57670.00 | 含税 |
| | 吊装麦克风 | 微创新 WCX-V-PM600 | 武汉微创新信息技术有限公司 | 中国 | 73 | 个 | 580.00 | 42340.00 | 含税 |
| | 音频管理平台 | 微创新空间声场管理系统 V3.0 | 武汉微创新信息技术有限公司 | 中国 | 1 | 套 | 10000.00 | 10000.00 | 含税 |
| | 线阵列音柱 1 (60W) | 微创新 WCX-A-LY430 | 武汉微创新信息技术有限公司 | 中国 | 44 | 个 | 570.00 | 25080.00 | 含税 |
| | 一拖二无线手持话筒 | 微创新 WCX-A-RS0235 | 武汉微创新信息技术有限公司 | 中国 | 2 | 套 | 5000.00 | 10000.00 | 含税 |
| | 线阵列音柱 2 (360W) | 微创新 WCX-B-SR840G | 武汉微创新信息技术有限公司 | 中国 | 8 | 个 | 460.00 | 3680.00 | 含税 |
| 3 | 互联黑板 | 科达 KDZTHL-4L | 石家庄科达教育装备有限公司 | 中国 | 41 | 套 | 4900.00 | 200900.00 | 含税 |
| 4 | 线路施工改造 | 联通定制 | 联通(河南)产业互联网有限公司 | 中国 | 1 | 项 | 300000.00 | 300000.00 | 含税 |
| 5 | 机柜 | 联通定制 | 联通(河南)产业互联网有限公司 | 中国 | 30 | 套 | 1800.00 | 54000.00 | 含税 |
| | 网络电源控制器 | 联通定制 | 联通(河南)产业互联网有限公司 | 中国 | 30 | 套 | 880.00 | 26400.00 | 含税 |
| 6 | 备品备件 | 微创新定制 | 武汉微创新信息技术有限公司 | 中国 | 1 | 套 | 6500.00 | 6500.00 | 含税 |
| 7 | 专用工具 | 联通定制 | 联通(河南)产业互联网有限公司 | 中国 | 1 | 项 | 1200.00 | 1200.00 | 含税 |

| | | | | | | | | | | |
|----|------------------|--------------|------|-----------------------|----|---|---|-----------|-----------|----|
| 8 | 运输 (含 保险) | 运输 (含保险) | 联通定制 | 联通 (河南) 产业互联网有限 公司 | 中国 | 1 | 项 | 10000.00 | 10000.00 | 含税 |
| 9 | 安装、 调试、 检验 | 安装、调试、 检验 | 联通定制 | 联通 (河南) 产业互联网有限 公司 | 中国 | 1 | 项 | 289000.00 | 289000.00 | 含税 |
| 10 | 培训 | 培训 | 联通定制 | 联通 (河南) 产业互联网有限 公司 | 中国 | 1 | 项 | 8000.00 | 8000.00 | 含税 |
| 11 | 系统 集成 | 系统集成 | 联通定制 | 联通 (河南) 产业互联网有限 公司 | 中国 | 1 | 项 | 130000.00 | 130000.00 | 含税 |
| 12 | 技术 服务 | 技术服务 | 联通定制 | 联通 (河南) 产业互联网有限 公司 | 中国 | 1 | 项 | 299000.00 | 299000.00 | 含税 |

合计： 小写： ¥2580060.00 元 大写： 人民币贰佰伍拾捌万零陆拾元整

设备技术参数、功能描述及配置清单表

| 序号 | 设备名称 | 具体技术参数、功能描述及配置清单描述 | 单位 | 数量 |
|----|------|---|----|----|
| 1 | 中控系统 | <p>一、中控主机要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 产品规格: 1U 标准机架式设备, 采用超静音设计, 运行工作噪声$\leq 10\text{dB}$。 2. 基础功能: 支持包括但不限于教室显示设备、扩声设备、电脑设备、录音设备、门牌设备、物联设备、投影机幕布等的本地和远程管控功能; 具备互联网时钟自动同步功能; 支持本地和远程的中控主机配置功能; 支持可编程管控设计, 可将各类端口关联控制以实现联动管理。 3. 控制接口: 6 路 RS232 通讯接口, 2 路 RS485 通讯接口。(产品接口不接受外接转换) 4. 音视频接口: 具备 HDMI 视频矩阵, 接口符合 HDMI2.0 标准, 提供 4 路 HDMI 输入 (其中 1 路支持 Type-C 输入), 4 路 HDMI 输出, 支持多端口同源输出; 1 路音频输入, 2 路音频输出。(产品接口不接受外接转换) 5. 网络接口: 提供 6 路 10/100/1000Base-T 接口, 可以通过 RJ-45 端口管理、监视和控制多个具有以太网管控功能的多媒体设备。(产品接口不接受外接转换) 6. 接入功能: 支持教室电脑主机、教师自带笔记本电脑等的音视频接入; 支持将教室电脑主机、教师自带笔记本电脑等的视频源输出到桌面触控显示器、LED 显示屏、教室显示副屏、投影仪、录音系统等; 支持同源多输出, 输入输出可任意组合; 支持提取输入源的音频输出到扩声设备和录音设备; 桌面显示器触控需视频源切换跟随。 7. 电源管控: 配备独立非集成的电源时序器(1U 标准机架式设备), 提供 10 路 220V 独立时序电源 (国标) 供电, 具备延时断电、超功率保护等功能, 可单路控制、时序控制和同时控制, 单个插孔额定电流 13A, 新国标插孔, 阻燃; 支持自定义设置电源输出方式, 可自定义选择 LED 显示屏、辅助显示屏、电脑主机、触控显示器、投影机、幕布、扩声设备、录音设备、门牌设备、物联设备等。 8. 物联功能: 具备物联网网关功能, 可接入支持物联网通信协议的各种类型物联设施, 并能实现独立或批量控制。 9. 安全防护要求: 具有短路、过载、过压、过温等安全防护功能。 <p>二、中控面板要求</p> | 套 | 73 |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>10. 品牌要求：与中控主机为同一品牌。</p> <p>11. 规格尺寸：屏幕尺寸：10.1英寸，分辨率1280*800；亮度250cd/m²；采用完全防刮玻璃材质。</p> <p>12. 触控功能：支持电容触摸技术，10点触控，响应时间8ms。</p> <p>13. 硬件性能：处理芯片4核1.8GHz；运行内存4GB，整机存储32GB，内置操作系统，支持Android 9.0及以上版本操作系统。</p> <p>14. 控制功能：与中控主机直连，实现包括但不限于教室显示设备、投影设备、电脑设备、扩声设备、录播设备、门牌设备、投影机幕布等的开关控制、运行控制、调节控制、系统加解锁等功能，以及教室物联设备的开关控制、调节控制等功能；具备一键信号切换功能，可实现教室电脑、教师自带笔记本电脑等信号的一键切换；具备设备电源控制功能，可实现对包括但不限于LED显示屏、辅助显示屏、电脑、投影仪、幕布、音频主机、录播主机、摄像头、门牌等多媒体设备及物联设备的电源通断控制，并且支持延时断电保护；具备联动控制功能，可根据教学场景功能需求，对控制设备进行编程配置，实现设备单独控制或联动控制；支持控制功能的二次开发。</p> <p>15. 待机状态：中控面板常电工作，上电后默认进入待机状态，待机界面可根据甲方需求展示定制化信息，并在教室有课程安排时方可使用相关教学设备；支持中控面板熄屏待机，可通过触控等方式唤醒。</p> <p>16. 开机功能：提供一键上课（开机）功能，支持按课表上课开机、定时开机、远程人工操作开机等多种方式；支持断网时系统免认证开机；支持基于学校统一身份认证平台的认证登录；支持基于学校移动校园APP的扫码登录功能；具备人脸识别功能。</p> <p>17. 关机功能：提供一键下课（关机）功能，支持按课表下课关机、定时关机、教室端手动延时关机、远程人工操作关机等多种方式；与扩声系统联动，提供下课时的无线话筒归位检测和提醒；执行下课操作后，当前身份自动注销；关机后进入待机状态。</p> <p>18. 报修帮助：支持通过中控面板的报修按钮选择设备及故障类型后提交报修信息到集中管控平台；中控面板上报修类型可设置、可添加；提供教室常用功能的使用帮助信息。</p> <p>19. 设备配置：中控面板待机界面设置独立入口，仅对运维管理人员开放访问权限，可通过账号密码或APP扫码登录；支持查看和修改网络设置、时间设置、软硬件版本、平台服务地址等参数。</p> <p>20. 场景模式：支持3个场景模式定义，上课老师可通过触控面板一键切换场景。</p> <p>21. 信息发布：支持接收集中管控平台或第三方系统发送的指定文字内容，固定位置并滚动显示。</p> <p>22. 容错能力：设备发生故障或异常断电恢复后，应能正常启动；设备支持脱机工作，网络恢复后可重新认证登陆；当教</p> | |
|--|---|--|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>室网络设备故障时，应确保中控系统能够提供正常的本地服务，不影响教学活动的开展；支持数据清空、系统复位等操作。</p> <p>23. 满意度评价：在中控面板上点击“下课”时，显示满意度评价界面，不强制评价，超时未评价则认定为默认选项；支持启用或停用该功能。</p> <p>24. 操作日志：支持中控面板用户操作日志的记录和上传。</p> <p>25. 界面定制：根据甲方需求，完成控制界面和显示界面的定制开发，并支持中英文切换。</p> <p>26. 系统对接：根据甲方需求，完成与学校统一身份认证系统以及数据中台业务数据的对接。</p> <p>27. 扩展性：中控面板功能和界面支持用户二次开发；支持后期扩展设备，各接口协议和参数可配置；中控面板界面软件支持移植到其他设备上使用。</p> <p>28. 开放性：根据学校要求，提供完整的开放式 API 接口及详细数据格式，包括但不限于设备控制、状态获取等；提供内置系统的 ROOT 权限。</p> <p>29. 设备安装：根据甲方需求，提供中控面板桌面安装的固定支架。</p> <p>三、呼叫系统要求</p> <p>30. 提供独立运行的 IP 电话呼叫系统。</p> <p>31. 教室端电话呼叫设备提供便捷易用的安装固定方式，与教室整体装修风格保持一致。</p> <p>32. 教室端 IP 电话可一键呼叫集控中心，并支持反向呼叫。</p> <p>33. 学校教学运行服务中心单独配备 3 台 IP 呼叫接听电话。</p> <p>四、环境传感器要求</p> <p>34. 实时采集空气质量，包含：二氧化碳浓度、甲醛含量，当前温度、湿度等。</p> <p>35. 通过以太网端口 10/100/1000BaseT 传输至集中控制平台和中控面板。</p> <p>五、安装调试要求</p> <p>36. 提供中控主机、中控面板产品厂商安装、调试、测试和培训服务承诺函。</p> <p>37. 所有设施设备、软件系统需本地化部署和运行。</p> <p>六、辅材线材要求</p> <p>38. 提供项目所需的所有辅材线材，辅材线材数量、长度需根据设备安装教室的实际环境提供，并留有余量，涉及吊顶线路的穿管固定；HDMI 线缆要求：符合国标要求，HDMI3.0 及以上标准；电源线(RVV)要求：符合国标要求，根据安装</p> | |
|--|---|--|

| | | | |
|--|-----------------------------------|--|----------------|
| | | <p>设备的实际供电需求并预留负载余量；网线要求：符合国标要求，六类网线；USB 延长线：符合国标要求，支持 USB3.0 标准。</p> <p>39. 提供可用于讲课桌面安装的电源插排，具有 3 组 5 空插口和 USB 充电接口等，以及手机无线充电器。</p> <p>40. 所有辅材线材进场应提供货物清单、采购凭证和检验合格报告。</p> <p>七、售后质保要求</p> <p>41. 提供产品厂商八年质保及免费维修和更换的售后服务承诺函。</p> | |
| | <p>集中 管 控 平 台</p> | <p>42. 品牌要求：与中控主机为同一品牌。</p> <p>43. 平台采用 B/S 架构，支持 Web 界面登录，支持 Edge、谷歌、360、火狐等主流浏览器；支持 Mysql 等开源或国产数据库、支持 Linux 或国产操作系统。</p> <p>44. 具备教室多媒体设备和物联设备（以下简称设备）的集中管控能力：支持一键上课、一键下课、中控屏锁定/解锁、开关 LED 显示屏、开关辅助显示屏、开关投影机、升降幕布、信号切换等远程操作；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、关闭等远程操作；支持教室电脑和中控面板的远程协助，可远程接管控制设备，协助老师解决问题。</p> <p>45. 具备教室设备监测能力：支持设备运行状态的实时检测能力，可实时监测各教室设备的运行状态，并以图形方式展示各教室及其设备运行状态；采集并展示 LED 显示屏状态、投影仪投影状态、话筒在位状态等；支持设备故障和异常时的报警功能。</p> <p>46. 具备教室设备配置能力：支持平台对单个或多个教室中控主机和中控面板进行参数配置和下发；支持平台对教室设备的开关机、启禁用、电源输出开关等进行手动或定时控制管理；支持中控面板操作信息的上传功能。</p> <p>47. 具备教室状态监控能力：支持以教室维度控制设备；可进行设备管控、教室事件查看、教室实时视频查看、教室使用情况查看等；支持根据设备状态查询教室并显示教室状态，包括在用、空闲、离线、故障等状态；支持按课表时间设置并自动开启、关闭教室多媒体设施。</p> <p>48. 具备教室设备运维能力：当教室端 IP 电话呼叫时，平台应能自动弹出事件提醒；呼叫应答后，平台应能联动进入此教室的设备控制界面及教室监控画面，并支持反向呼叫；根据教室端中控面板的报修信息和设备巡检产生的故障信息，平台应能自动生成运维工单；同时也支持人工录入其他故障报修途径反馈的工单；支持运维工单处理进度的展示，包括提交中、处理中、已完成状态；支持工单详细信息的查询，并具备工单处理结果回复功能；具备运维工单不同维度的统计分析功能，并支持数据分析报告的导出。</p> | <p>套 1</p> |

49. 具备教室设备巡检能力：平台具备设备巡检内容的自定义，并能够根据巡检任务设置不同的巡检模板，支持巡检模板的导入导出；人工巡检：支持基于巡检模板的人工巡检任务建立、设置、下发和上报，运维人员可通过手机登陆平台后，接收平台下发的巡检任务，可上传巡检处理的图文、视频等信息，并能形成检测结果及报告；自动巡检：支持选定单个或多个教室，设置定时和周期性的自动设备巡检任务，能够自动检测设备状态，并自动形成专业检测报告；具备巡检任务进度和结果的授权查看功能；具备巡检记录的列表展示功能，包括但不限于开始时间、结束时间、巡检教室数量、正常数量、故障数量等；具备针对 LED 显示屏、辅助显示屏、投影仪、投影仪灯泡等设备使用时长信息的自动采集功能，巡检可自动采集每个投影仪的使用灯时，并支持包括 LED 显示屏、辅助显示屏等的使用时长的数据的图表统计分析。
50. 具备设备故障报警能力：支持包括但不限于教室显示设备、电脑设备、扩声设备、录播设备、门牌设备、物联设备等故障和异常报警，并实时显示；支持对选择的报警记录进行消警处理；具备报警记录的分类查询、统计分析、数据导出等功能。
51. 具备教室信息发布能力：支持平台向单个或多个指定教室中控面板发送信息；支持将第三方平台信息发送到单个或多个指定教室中控面板；支持多个信息发布模板的创建、编辑和发布，可设置发布信息的显示时间和显示时长，并能查询所有信息发布记录。
52. 具备多媒体资产管理能力：具备教室多媒体资产管理功能，资产信息内容包括但不限于校区、教学区、教学楼、楼层、教室号、设备名称、设备类型、设备品牌、设备型号、验收日期、质保期、承建单位、运维单位、资产编号、资产所有人等；支持基于各种不同资产信息的单条件或多条件模糊查询；支持资产信息的自定义内容导出功能；具备资产出入库管理功能及出入库记录查询功能；具备多媒体资产信息多维度的统计分析功能，包括但不限于设备部署位置、设备类型、建设情况、售后情况等。
53. 具备教学场景管理能力：具备多个教学场景自定义、场景设备联动、模型联动功能；支持通过平台动态配置或切换教室教学场景，并能够批量复制设备和场景信息。
54. 具备平台基础管理能力：教室信息管理：支持基于树形结构的教室信息管理功能，信息内容包括但不限于校区、教学区、教学楼、楼层、教室号、教室编号等；设备信息管理：支持教室设备信息管理，支持批量导入、导出和修改；用户权限管理：支持用户、角色的自定义管理；支持教室设备分区、分域、分类的自定义授权管理；事件记录管理：能够记录教室设备发生的各类事件，提供分区域、时间、类型、品牌、型号、承建单位等的多种方式查询和展示，并支持事件记录报表导出功能。

| | | | | |
|----------------|----------------|--|--|--------------------------------------|
| | | | <p>55. 具备实时学情分析能力：具备上课教室的实时学情分析功能，包含但不限于到课率、抬头率、板书率等。</p> <p>56. 具备数据分析展示能力：根据用户需求提供教室基本信息、多媒体资产信息、教学活动信息、运维保障信息、故障报警信息等多种数据的分析展示，并根据不同展示场景配置不同的数据看板进行大屏展示。</p> <p>57. 具备平台对接和集成能力：提供集中管控平台向学校其他平台提供教室多媒体设备控制、信息发布、状态获取、告警推送等功能；与学校统一身份认证平台、数据中台等系统无缝对接，实现相关业务数据的实时更新；与录播平台对接，实现教室录播状态、模式、视频的实时查看和管控；与学校短信平台对接，实现报修记录、预警告警、设备巡检等消息的实时推送；具备开放的教室终端设备接入接口，可支持不同厂家的教室多媒体终端设备接入，并实现设备控制、状态获取、参数配置等功能。</p> <p>58. 平台具体界面和数据呈现方式需根据甲方需求进行调整或定制化开发。</p> <p>59. 提供完整的开放式 API 接口及详细数据格式；完成集中管控平台与学校现有中控系统的对接。</p> <p>60. 提供平台终身使用授权和免费维护更新服务，提供平台软件著作权证书。</p> <p>61. 满足学校信息系统建设与运行维护的相关安全要求，并进行系统上线安全检测且合格。</p> | |
| 数字音频处理器数量和功放要求 | | | <p>62. ★数字音频处理器 1：功放最小输出功率应满足 4*360W 线阵列音柱使用（可外置功放）。</p> <p>63. ★数字音频处理器 2：功放最小输出功率应满足 2*200W+2*60W 线阵列音柱使用（可外置功放）。</p> <p>64. ★数字音频处理器 3：功放最小输出功率应满足 4*60W 线阵列音柱使用（可外置功放）。</p> | 套 2 套 16 套 55 |
| 2 扩声系统 | 数字音频处理器技术参数及要求 | | <p>65. 产品规格：1U 标准机架式设备，采用超静音设计，运行工作噪声≤10dB。</p> <p>66. 传输技术：采用数字 U 段无线音频传输技术。</p> <p>67. 扩声方式：提供有线麦克风、无线麦克风、吊装麦克风、吊麦和有线麦克风均不开启时，吊装麦克风自动启动；当无线麦克风和有线麦克风均不开启时，吊装麦克风根据现场声音效果自适应选择开启或关闭。</p> <p>68. 音频处理能力要求：采用高速数字信号处理器，内置自适应音频处理算法，可在不同场地实现自动校准；支持自动反馈抑制(AFC)：传声增益提升幅度≥15dB；支持自动增益控制(AGC)：增益控制幅度±15dB；支持自动噪声抑制(ANS)：信噪比提升≥18dB；支持自动回声消除(AEC)：回声消除幅度≥60dB，回音消除尾音长度≥512ms，收敛速度≥60dB/s；</p> | 项 1 |

| | | | |
|---------------|--|---|---------|
| | | <p>信噪比：$\geq 90\text{dB}$；信号处理延时：$\leq 15\text{ms}$；扩声声场不均匀度：$\leq \pm 4\text{dB}$；频率响应范围：$20\text{Hz} \sim 20\text{kHz}$；总谐波失真$\leq 0.05\%$；动态范围$\geq 100\text{dB}$。</p> <p>69. 接口类型：提供 1 路无线麦克风充电座反馈接口；1 路有线麦克风音频输入接口；2 路吊装麦克风音频输入接口，每路音频信号支持音量增益单独调节；2 路数字音频输入接口（其中 1 路支持电脑音频输入）；2 路数字音频输出接口（用于连接返听音箱和录播设备，支持输出音量单独调节）；1 个千兆网络 RJ45 接口；1 路 RS232 接口（用于连接中控设备实现设备集中控制管理）。</p> <p>70. 管控能力：支持通过控制管理接口与教室中控系统对接，实现中控系统对数字音频处理器的管控。</p> <p>71. 远程互动需求：为保障线上线下课程同时进行，本地扩音和远程互动能同时进行，且互不影响声音效果，确保声音清晰、无噪声和回声，两端同时讲话无卡音丢字、声音失真现象。</p> <p>72. 维护调试要求：产品前面板具备音量指示灯、信息显示屏和物理调试按钮/键；支持产品操作密码锁定功能；支持系统本地升级和远程升级。</p> <p>73. 开放接口：提供完整的开放式 API 接口及详细数据格式。</p> | |
| 无线 麦克 风 | | <p>74. 传输技术：采用数字调制和无线抗干扰编码技术；拾音范围：教室内全范围覆盖，无死角。</p> <p>75. 产品规格：麦克风信号接收器和充电底座采用一体化设计，麦克风插入充电座即可实现自动配对，开机即用。</p> <p>76. 充电方式：内置可充电锂电池 1200mA，持续工作时间 8 小时，采用直插式桌面充电器充电方式，具有充电灯光提醒及保护功能；内置锂电池可拆卸更换。</p> <p>77. 技术规范：频率响应范围：$80\text{Hz} \sim 15\text{kHz}$；灵敏度：$\geq -37\text{dB}$；最大声压级：$\geq 120\text{dB}$；信噪比：$\geq 80\text{dB}$；总谐波失真$\leq 0.1\%$。</p> <p>78. 扩展接口：具备 3.5mm 音频接口，可外接领夹式麦克风。</p> <p>79. 管控功能：通过配套的音频管理平台可实时获取无线麦克风当前状态、电池电量及未归还提醒等功能；提供远程管理接口，可配合中控系统实现上课开锁、下课麦克风插入底座后自动锁死等功能。</p> <p>80. 辅助功能：具有独立的音量调节按键；具有翻页笔和绿光激光笔功能；充电底座具有物理解锁按键；具有麦克风归还语音提示功能，可在下课时老师未及时将无线麦克风插入底座时播放归还提示语音。</p> <p>81. 安装方式：支持桌面放置和嵌入式安装两种方式。</p> <p>82. 辅件：配备一个领夹式麦克风和若干个海绵话筒筒套；定制学校 LOGO。</p> | 73 套 |
| 吊装 麦克 | | <p>83. 拾音距离：8 米；拾音范围：至少能够拾取教室内讲台全部区域及前 4 排座位范围内的声音，并能确保该区域声音正常；麦克风安装数量不超过 2 个。</p> | 73 套 |

| | | | |
|-----------|--|---|----|
| 风 | 84. 技术规范：频率响应范围：80Hz~15kHz；灵敏度： $\geq -34\text{dB}$ ；最大声压级： $\geq 120\text{dB}$ ；信噪比： 70dB ；总谐波失真 0.1% 。 85. 安装方式：吊装；麦克风最低离地面 ≥ 3.4 米。 86. 抗扰能力：具有抗手机、电磁、高频干扰能力。 | | |
| 音频管理平台 | 87. 提供配套的音频管理平台，实现对教室音频设备的远程集中管控和运维。 88. 采用 B/S 架构，支持当前主流的浏览器及其主流版本。 89. 基本功能要求：支持对教室前端音频设备进行在线参数配置和批量管理，可实时查看显示设备的在线状态、工作状态、音量大小等；支持教室前端音频设备的远程开关和自动化巡检，并具有故障预警、故障上报和统计功能；支持网络广播方案设置，支持临时应急广播；支持对设备运行状态、使用数据等进行统计分析，并支持数据 BI 展示。 90. 对接要求：须与学校多媒体教室集中管控平台进行对接，实现对教室前端音频设备的集中管控和信息展示。 91. 开放接口：提供完整的开放式 API 接口及详细数据格式。 92. 提供平台终身使用授权和免费更新服务。 | 套 | 1 |
| 品牌要求 | 93. 上述音频处理器、无线麦克风、吊装麦克风和音频管理平台为同一品牌。 | | |
| 线阵列音箱 1 | 94. 产品类型：线阵列音箱，箱体外观黑色。 95. 扬声单元：4 个 3 英寸全频扬声器单元。 96. 覆盖角度：水平覆盖角度 $\pm 160^\circ$ ，垂直覆盖角度 $\pm 30^\circ$ 。 97. 安装方式：壁挂，配备可旋转/倾斜壁挂托架。 98. 防护要求：箱体表面防尘防水等级 IP66。 99. 技术规范：频率响应范围：60Hz~20kHz；灵敏度： 98dB ；最大声压级： 130dB ；功率： 60W ；额定阻抗： 8Ω ；总谐波失真 $\leq 1\%$ 。 | 套 | 44 |
| 一拖二无线手持话筒 | 100. 采用数字 UHF 频段设计，真分集自动接收技术，抗干扰性强，有效距离 500 米。 101. 使用 PLL 锁相环和高精度石英晶体，确保频率稳定度高。 102. 具备红外对频功能，可迅速完成发射机与接收机频率同步。 103. 具备数码导频功能，可有效避免干扰和串频现象。 104. 具备自动选讯功能，可快速准确地找出无干扰的可用信道，简化安装调试工作。 105. 具备可调发射功率和可调节噪声门限，二者配合可有效方便地控制使用距离。 | 套 | 2 |

| | | | | |
|---|----------------|---|---------|--|
| | | 106. 采用双升压电路设计, 电池电压降低时不会影响发射的性能。 107. 具备 AI 智能接收调节功能, 配有高、低功率和自动三种工作状态, 可灵活调节信号强弱, 有效控制干扰, 增加使用稳定性。 | | |
| | 线阵列 音柱 2 | 108. 产品类型: 线阵列音柱, 箱体外观黑色。 109. 扬声器单元: 8 个 4" 25 芯 80 磁钢低音单元, 1 中音; 1 高音。 110. 覆盖角度: 水平覆盖角度 $\pm 130^\circ$, 垂直覆盖角度 $\pm 30^\circ$ 。 111. 安装方式: 壁挂, 配备可旋转/倾斜壁挂托架。 112. 防护要求: 箱体表面防尘防水等级 IP66。 113. 技术规范: 频率响应范围: 150Hz~16kHz; 灵敏度: $\geq 95\text{dB}$; 最大声压级: 120dB; 功率(AES): 360W; 额定阻抗: 8 Ω 。 | 套 8 | |
| | 安装 售后 | 一、安装调试要求 114. 提供产品厂商安装、调试、测试和培训服务承诺函。 115. 所有设施设备和软件系统须本地化部署和运行。 116. 乙方承诺到验收时提供每间教室安装完毕后的第三方检测机构出具的声效检测合格报告(包括但不限于最大声压级、声场均匀度、传声增益、混响延等等指标)。 二、辅材线材要求 117. 包含项目所需的所有辅材线材, 辅材线材数量、长度需根据设备安装教室的实际环境提供, 并留有余量; 音箱线缆要求: 符合国标要求, 150 芯; 话筒线缆要求: 符合国标要求, 抗干扰层 128 编网; 电源线(RVV)要求: 根据安装设备的供电要求; 网线要求: 符合国标要求, 六类网线。 118. 所有辅材线材进场应提供货物清单、采购凭证和检验合格报告。 三、售后质保要求 119. 提供产品厂商八年质保及免费维修和更换的售后服务承诺函。 | 项 1 | |
| 3 | 互联 黑板 | 120. 尺寸规格: 外径尺寸 $\geq 4000\text{mm}$ (宽) * 2000mm (高度根据配套的 LED 显示屏调整, 中间或两侧为 163 英寸 LED 显示屏), 四块黑板均带有板书互联功能, 整体外径尺寸应根据学校实际情况进行调整, 确保与中间或两侧 LED 显示屏整体外径尺寸保持一致, 显示屏面与黑板板面在一平面、整体美观。 121. 机械结构: 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, 不外露; 采用优质滑道, 封闭式防 | 套 41 | |

- 尘轴承, 钢丝绳升降; 书写板下边框配有通长拉手, 方便书写板上下推拉。
122. 书写面板: 采用进口搪瓷黑板, 厚度 0.35mm, 整板无拼接、不变形; 颜色: 黑色, 表面附有透明保护膜; 板面硬度: 铅笔硬度 9H; 光泽度: 光泽度 < 12%, 无明显炫光; 书写性: 使用普通粉笔书写, 手感流畅、摩擦力适度、笔迹均匀; 擦拭性: 用干式板擦往复擦拭两遍, 无明显残留字迹, 用干净湿布擦拭, 不留残迹; 使用寿命 > 10 年。
123. 背板材质: 采用优质彩涂钢板, 厚度 $\geq 0.3\text{mm}$, 防锈效果好。
124. 黑板夹层: 采用优质铝蜂窝, 厚度 20mm, 抗拉强度 320MPa, 延伸率 2%; 变形化学成分标准符合 GB/T 3190-2020 标准检测要求。
125. 黑板边框: 采用高级哑光炭黑色铝合金材质, 在灯光下无明显炫光, 不反光, 能够保护学生视力; 表面经过氧化、磨砂涂层处理, 无划伤, 无色差, 模具一次成型; 内边框下框规格 42.6mm*30mm, 封闭管状, 内加助筋, 增加有效书写面积, 提高书写板挺度; 外框规格左右竖框 105mm*55mm, 中间竖框 105mm*80mm, 横框 105mm*30mm, 竖框外有护板, 外框和轨道一体化设计, 有效提高产品使用的安全性, 可有效保护内置轨道, 使轨道不会受到外力撞击而导致变形, 且质量符合国家相关要求; 下外框为边框/笔槽托架一体式设计。
126. 边框包角: 采用抗疲劳、防老化、高强度 ABS 工程级防爆塑料插角, 模具注塑一次成型, 不拼接, 流线型圆角设计, 无尖角毛刺, 不会划伤, 有效保护师生安全, 包角耐磨, 抗冲击力强, 不易破碎, 符合 JY0001-2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》。
127. 生产工艺: 书写板板体通过胶黏剂, 经过彩钢夹芯板复合机自动流水线, 一次性机械化完成覆板, 确保板体压力均匀, 胶合牢固, 无起泡, 不变形, 经久耐用。采用黑板专用环保型双组份聚氨酯胶水, 粘合强度高, 不易脱胶, 甲醛释放量符合国标 GB/T 28231-2011 《书写板安全卫生要求》, 保护师生安全健康。
128. 滑动装置: 黑板外框内侧需设计 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需均匀隐形安装 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; 滑轮需采用精密轴承、耐磨损的聚酯材料滑轮, 推拉耐久次数 10 万次能够正常使用。
129. 传动连接: 采用直径 3mm 钢丝绳, 机械强度高; 书写板上下运动时应轻便自如、无噪音。
130. 缓冲装置: 每组黑板的滑轨上端外框内面安装有橡胶缓冲垫, 安装数量 4 个 (单组)。在上下推时, 可防止书写板边框与外框直接碰撞, 能够有效降低噪音、保护书写板和运动系统, 有效避免和保护师生使用时夹到手指, 确保使用者人身安全。
131. 粉笔槽: 宽度 73mm, 壁厚 1.0mm, 粉笔槽与黑板框采用暗勾式反扣连接协调一致。

132. 无尘设施：设施外径 900mm*250mm*125mm；具备上下两个黑板擦洗洗位和触控显示屏幕；设施外壳颜色需根据用户需求定制，并能定制外壳显示 LOGO；具备通过触摸屏进行水量大小调节，通过挤压时间长短来控制板擦的干湿度；配备两套板擦清洗系统，板擦规格 120*70*50mm；板擦需选用高密度、存水效果好的乳胶海绵，板擦壳材质为 ABS+TPE 软胶材质。

133. 互联框硬件要求：书写技术：采用红外线感应技术，具备超高精度识别能力，能够在全部书写区域内保证书写精度 1.5mm，书写感应尺寸 3mm；响应时间：10ms，书写同步无延时；坏管屏蔽功能：在出现灯管损坏 $\leq 15\%$ 时，确保黑板互联功能能够正常使用；抗光功能：书写框抗强光干扰，抗光等级 100K LUX；快捷键：带有 10 个功能快捷键并置于书写框单侧或双侧（禁止采用粘贴方式）；全灯管方案：板书采集传感器需采用全灯管方案（密排灯管设计布局），核心红外传感器（红外灯管）之间的空隙间距 1.5mm，提高粉笔灰的抗干扰能力，改善由灯管性能衰减或损坏引起的功能稳定性问题，提高互联黑板的使用寿命及系统稳定性。

134. 互联框软件要求：连接方式：互联黑板通过一根 USB 线即可连接电脑主机，并实现与教室多媒体电教设备结合使用；同步显示：基于普通黑板、普通白板等任何书写面，将普通粉笔实时数字化，与教室内显示设备结合使用，自动生成带原笔迹电子化板书，还原老师重要的板书内容，将书写的内容实时同步到教学显示设备上，实现数字化；智能识别：不需要手动选择设置，自动识别书写笔尖的粗细变化，最大化还原书写体验；软件可以设置书写笔及板擦的临界范围，当操作物体尺寸大于该临界范围时，自动被识别为板擦，无需手动选择设置，不改变老师以往的使用习惯；智能屏蔽：可以自动屏蔽老师书写时衣袖、手掌的干扰，粉笔书写时手指拿的很近且左手掌在黑板下方书写时不影响书写效果，不改变老师的书写习惯；快捷键功能：板面设有 10 个快捷键功能，可设定成单侧按钮也可设定成双侧按钮，包括但不限于一键清屏、实时保存、内容切换、多页展示、重点讲解、颜色选择等；微信分享功能：支持微信扫描二维码或是直接输入课堂号进入课堂，可实现实时截取显示屏上的内容，形成课堂个性化笔记进行保存，可随时查看，进行复习；笔粗显示调整：可以通过软件设置数字化后的板书粗细，可根据教室大小加粗板书笔记，方便学生观看；更换书写背景颜色：可以设置页面颜色背景白色、绿色以及自定义背景色；多板使用：可同时接入 ≥ 4 块互联黑板在同一电脑，在哪块书写时屏幕就显示哪块内容，自动切换，减少老师操作频次；数据服务：服务期内按甲方需求完成与课程资源平台、集中管控平台等的对接；板书推送：支持向更多、更大显示设备推送板书信息；板书推送副屏画布比例自适应居中显示。

135. 安全性：安装须保证使用者安全，书写板固定要考虑到墙体的特殊性，保证书写板安装牢固可靠，符合 GB 28231-2011 《书写板安全卫生要求》。

| | | | | | |
|---|----------------|----------------|---|---|----|
| | | | 136. 提供产品厂商安装、调试服务；提供项目实施所需的所有辅材线材且质量符合国家相关标准，与配套大屏完美对接。 137. 提供产品厂商八年质保及免费维修和更换的售后服务承诺函。 | | |
| | | 线路 施工 改造 | <p>一、 线路施工改造要求</p> <p>138. 南核教学区公共教室多媒体设施老旧线路改造，内容主要包含以下方面：郑州大学主校区南核教学 1、2、3、4、5 号教学楼教室配套强弱电墙面暗管敷设、吊顶强弱电管敷设、吊顶至机柜强弱电暗管敷设、机柜至讲桌地面管线敷设；提供甲供设备的安装调试（含利旧设备拆除搬运等），包括但不限于录播系统设备、标考系统设备、广播系统设备、音箱等，具体包括每间教室 2 个利旧标考摄像头、2 个利旧录播摄像头、4 个利旧扩声音箱、2 个广播音箱的安装调试及配套辅材，其中利旧音箱 200W 音箱 36 只、60W 音箱 96 只、40W 音箱 100 只，广播音箱 122 只；要求线路施工改造与现场环境风格保持一致、美观、整洁，便于维护。</p> <p>二、 辅材线材要求</p> <p>139. 包含线路施工改造所需的所有辅材线材，辅材线材数量、长度需根据设备安装教室的实际环境提供，并留有余量；音箱线缆要求：符合国标要求，150 芯；话筒线缆要求：符合国标要求，抗干扰层 128 编网；电源线(RVV)要求：根据安装设备的供电要求；网线要求：符合国标要求，六类网线。</p> <p>140. 所有辅材线材进场时提供货物清单、采购凭证和检验合格报告。</p> | 项 | 1 |
| 4 | 线路 施工 改造 | 机柜 | <p>141. 提供配套的独立机柜，机柜内部固定有双排 15U 标准机架，提供 2 套网络电源控制器。</p> <p>142. 网络电源控制器要求：额定功率 3000W，额定电压 220~250V，50/60Hz；8 联插孔类型：新国标插孔，单个插孔额定电流 10A；可以查看监测总负载电流、总电压、总功率等，以及每个独立单元的电流、开/关状态；控制器重启时，各输出单元保持原状态；在总负载电流超出其阈值设定值时，以及每个输出单元的负载电流超出其阈值设定值时，提供警告反馈信息；支持与集中管控平台对接，并能实现平台对电源控制器的控制。</p> <p>143. 机柜主体采用 SPCC 优质冷轧钢板，方孔条厚度 2mm，安装梁厚度 1.2mm，方孔条/安装梁为耐指纹铝锌板；防护等级 IP20。</p> <p>144. 机柜具有高密度六角蜂窝式网孔，确保机柜通风散热性能好，且不易变形；正面通风格栅带锁柜门，确保内部通风和设施安全；</p> <p>145. 机柜上表面采用木制面板装饰，且与教室桌椅保持色调一致；提供 4 个配套托盘；按甲方要求定制化郑州大学 LOGO。</p> | 套 | 30 |

附件 3:

售后服务计划及保障措施

致: 郑州大学

我公司承诺满足郑州大学信息化办公室、网络管理中心南核教学区公共教室多媒体设施升级改造项目(包2)整体要求:

(1) 质保期: 8 年。从验收合格之日起开始计算。

(2) 售后服务地点: 郑州市中原区华山路 105 号芝麻街 E 区 8 栋、售后服务电话: 0371-69080888、本项目负责人及联系方式: 马小红、18603712088, 所有服务会在接到电话通知 1 小时内响应, 24 小时内解决故障问题。我公司若在 24 小时内无法修复的, 在 3 个日历天内免费更换产品, 及时解决故障问题。

(3) 维修用备品(配件)能在 3 个日历天内到达维修地点。我公司承诺质保期到期后的维修服务只收取材料成本费。

(4) 在质量保证期内, 若采购产品发生故障时, 我公司及时替换出现问题的配件或产品。我公司保证在本招标文件及合同规定下的所有货物生产完善、质量优质、工艺良好及安装优良等。如不合格或无法满足招标要求, 以及现场验收不满足货物需求的, 我公司负责免费更换同型号全新产品并承担所发生的费用, 在 10 个日历天内将更换的产品送至需方指定地点。

(5) 我公司在质量保证期内应对设备进行定期巡检。

(6) 售后服务计划及保障措施详见投标文件“十、其他文件 2. 售后服务方案”。

我对以上承诺书内容的真实性负责, 并承担相应的法律责任。

承诺人(盖章): 联通(河南)产业互联网有限公司

授权代表(签字):

张波

日期: 2025 年 7 月 25 日

提供所投产品厂商八年质保及免费维修和更换 的售后服务承诺函

致：郑州大学/河南省公共资源交易中心：

我公司（武汉微创新信息技术有限公司）是按照中华人民共和国法律成立的一家制造商，主要营业地点设在武汉东湖新技术开发区高新大道999号武汉未来科技城龙山创新园一期B4栋18楼。兹授权按中华人民共和国法律成立的，联通（河南）产业互联网有限公司作为我方真正的合法的代理商进行下列有效活动：

代表我方办理贵方项目名称为：郑州大学信息化办公室、网络管理中心南核教学区公共教室多媒体设施升级改造项目，招标编号为：豫财招标采购-2025-525 招标项目中要求提供的由我方生产的中控主机 WCX-C-TCM300 及其配套产品、音频主机 WCX-V-PSA100 及其配套产品以及其他我司所供货物的相关事宜，并对我方具有约束力。

作为制造商，我方在此承诺，提供所投产品厂商八年质保及免费维修和更换的售后服务。

特此承诺！

制造商（公章）：武汉微创新信息技术有限公司

日期：2025年06月27日





科达

原厂商售后服务承诺函

致：郑州大学、河南省公共资源交易中心

我们石家庄科达教育装备有限公司，关于项目名称：郑州大学信息化办公室、网络管理中心南核教学区公共教室多媒体设施升级改造项目（包2）、项目编号：豫财招标采购-2025-525对我方所提供的“科达”品牌互联黑板KDZTHL-4L产品提供如下售后服务保证：

- 1、保证我们所提供的货物是全新的，未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范要求。
- 2、保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内具有符合质量要求和产品说明书的性能。
- 3、产品质量：产品质量保修期为自货物通过最终验收日起质保八年，质保期内提供免费上门维修服务和更换。所有服务在接到电话通知1小时内响应，24小时内解决故障问题。供若在24小时内无法修复的，在3个日历天内免费更换产品，及时解决故障问题。
7×24 现场服务，维护终身。
售后服务地点：郑州高新技术开发区莲花街55号
售后服务电话：15176185526
项目负责人及联系方式：马保军
- 4、除以上条款外，服从本次招标文件中国家3包规定的质量要求。
- 5、我公司在接到贵方安装配送通知后，采用汽运方式将货物运至目的地，负责按签订合同的具体数量、具体地点免费送货上门、免费派遣专业技术人员到现场，严格按贵方要求安装、调试，并进行培训，满足甲方使用要求，保证设备正常稳定工作。
- 6、服务热线：4006311690 0311-88085666

石家庄科达教育装备有限公司官网链接 ——<http://www.kedawj.com>

制造商名称(盖章)：石家庄科达教育装备有限公司

日期：2025年6月26日

(由制造商及中标商签字盖章确认)

附件 4:

郑州大学仪器设备初步验收单

No.

年 月 日

| | | | | | | |
|-----------------------------------|---|----------------|--------------|---------------|----|----|
| 使用单位 | | 使用人 | | 合同编号 | | |
| 供货商 | | | | 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 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 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 | <input type="checkbox"/> 通过验收 <input type="checkbox"/> 整改后再组织验收 <input type="checkbox"/> 不通过验收 索赔要求 <input type="checkbox"/> 其他结论 | | | | | |
| 验收小组成员签字 | | | | 供货商 授权代表签字 | | |

附件 5:

中标通知书

河南省公共资源交易中心

中标通知书

(分包编号: 豫政采(1)20250110-2)

联通(河南)产业互联网有限公司:

贵单位于2025年7月3日参加的郑州大学信息化办公室、网络管理中心南核教学区公共教室多媒体设施升级改造项包2的投标(采购编号: 豫财招标采购-2025-525), 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2580060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7月4日