

河南师范大学 2026 年信管办科技创新港一期三批智慧教室 建设设备采购项目合同

合同编号：豫财招标采购-2026-650

包 号：豫政采(1)20260141-3

签署地点：河南师范大学

甲方（需方）：河南师范大学

乙方（供方）：天津市创达新技术有限公司

根据 河南师范大学 2026 年信管办科技创新港一期三批智慧教室建设设备采购项目的中标通知书和招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据），经甲、乙双方协商，于 2026 年 8 月 4 日签订本合同。

一、产品（货物或设备）明细及报价表

序号	产品名称（进口设备须标明英文名）	品牌/型号	制造厂（商）	产地	单位	数量	单价（元）	合计（元）	质保期
1	激光投影机	XGIMI、GT-E080KLW	极米科技股份有限公司	四川	台	27	17000	459000	七年
2	电动幕布	美视、帝雅斯 DIAS-133	广州美视创新科技有限公司	广州	幅	27	3000	81000	七年
3	投影机吊架	美视、GPCM-G350	广州美视创新科技有限公司	广州	个	27	900	24300	七年
4	四联升降式推拉绿板	永诺达、YND-S470	新乡市牧野区思远教学设备有限公司	新乡	套	2	3200	6400	七年
5	平面磁性书写板	永诺达、YND-P420	新乡市牧野区思远教学设备有限公司	新乡	块	23	800	18400	七年
6	计算机主机	HP、Pro Tower 280 G9 E PCI-3E04106705A	惠普（重庆）有限公司	重庆	台	25	8000	200000	七年
7	智能融合 4K 互动控制终端	奥威普、IPAV-SC1200	上海奥威普信息技术有限公司	上海	套	25	14000	350000	七年
8	控制台	富可士、S600F	广州市富可士电子实业有限公司	广州	台	25	3000	75000	七年
9	智能融合 4K 互动录播终端	奥威普、IPAV-SL1000	上海奥威普信息技术有限公司	上海	台	23	6300	144900	七年
10	智慧物联电源	特普瑞斯、XC3007	深圳特普瑞斯科技有限公司	深圳	台	25	1300	32500	七年

11	物联网关模块	奥威普、IPAV-WGIR	上海奥威普信息技术有限公司	上海	台	23	290	6670	七年
12	红外无线功放	Manztek、DW-315	广州市迈致电子科技有限公司	广州	台	25	3500	87500	七年
13	音柱	Manztek、SP-SH403	广州市迈致电子科技有限公司	广州	只	50	1000	50000	七年
14	颈挂式红外无线话筒	Manztek、IR-630H	广州市迈致电子科技有限公司	广州	个	25	850	21250	七年
15	手持式红外无线话筒	Manztek、IR-611H	广州市迈致电子科技有限公司	广州	支	25	890	22250	七年
16	双路充电座	Manztek、CHG-550	广州市迈致电子科技有限公司	广州	台	25	500	12500	七年
17	智能翻页笔	Manztek、IR-P200	广州市迈致电子科技有限公司	广州	支	25	400	10000	七年
18	电子班牌	OUTBOOK、SLK280	厦门傲博教育科技有限公司	厦门	台	25	3000	75000	七年
19	IP 电话	申瓯通信、H2U	申瓯通信设备有限公司	浙江	台	25	200	5000	七年
20	网络授时时钟	奥威普、IPAV-TI03	上海奥威普信息技术有限公司	上海	台	25	1800	45000	七年
21	网络化室内音箱	ITC、TP-QQVW	广东保伦电子股份有限公司	广东	套	25	2000	50000	七年
22	4K 超高清摄像机	VHD、VX752A	深圳市维海德技术股份有限公司	深圳	台	50	4600	230000	七年
23	小阶梯教室及智慧教室辅助材料及施工集成	定制	天津市创达新技术有限公司	天津	套	25	2500	62500	七年
合计	人民币（大写）：贰佰零陆万玖仟壹佰柒拾元整								

附件：1. 技术规格书(技术参数及要求)

2. 售后服务承诺

二、合同金额

人民币（大写）：人民币贰佰零陆万玖仟壹佰柒拾元整（¥ 2069170.00 元）。

合同价款的组成：货物（设备）价款及运输、装卸、安装及相关材料费、调试费、软件费、保修、人员培训、税金等费用。

三、质量及技术规格要求

1. 乙方须按合同要求提供全新货物（设备）（包括零件、附件、备品备件等），货物（设备）的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标文件要求，其产品为原厂生

产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中明确的技术标准。

2. 乙方提供的定制设备、软件和定制施工集成，均须满足招标文件技术要求。定制设备、软件须提供完整的合格证明、产品标识及相关技术资料，定制施工集成须严格按照项目采购需求，科学标准施工。

3. 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，并于约定时间前进驻安装现场，待所有货物（设备）安装调试完毕后甲方开始组织验收。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产品质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。

四、交货时间、地点与方式

1. 乙方应于合同生效后，接采购人书面通知起30日历天内将货物（设备）运到甲方指定地点 河南师范大学创新港校区平原示范区长江大道600号并按甲方要求安装、调试完毕，具备使用条件。

2. 乙方负责所供货物（设备）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法律责任。

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（设备）交付使用前，乙方负责对提供货物（设备）进行看管，并承担货物（设备）的丢失、损毁等风险。

6. 乙方交由承运人运输的在途货物（设备），由乙方承担毁损、灭失的风险。

五、验收、调试及人员培训

1. 验收：到货后，乙方应向甲方移交所供货物（设备）完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方将工作完成后，由甲方组织进行验收，自正式验收合格并交付给甲方之日起计算质保期。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝接收，由此产生的一切费用由乙方承担。验收程序如下：

（1）到货验收。到货后，检查仪器设备内外包装是否完好，有无破损、碰伤、浸湿、受潮、变形等情况。确认所验收货物件数与运输单据填写的件数一致。如发现上述问题，应做详细记录，并拍照留据。

（2）开箱（实物及数量参数）验收。到货后开箱检查仪器设备及附件外表有无残损、锈蚀、碰伤等，检查随机资料是否齐全，如仪器说明书、操作规程、检修手册、产品检验合格证书等。以装箱单为依据，逐件核对检查主机、附件的规格、型号、配置及数量。以

供货合同为依据与装箱单进行核对，做好货物（设备）验收清单记录。

（3）质量验收。按照合同条款、货物（设备）使用说明书及操作手册的规定和程序进行安装、调试后进行质量验收，乙方技术人员参加，必要时可委托有资质的第三方（或政府主管部门）进行验收，所需费用由乙方承担。验收时对照货物（设备）使用说明书，进行各种技术参数测试，检查仪器的技术指标和性能是否达到要求，做好质量验收记录，验收结束出具验收报告。若仪器出现质量问题，应将详细情况书面通知供应商。

2. 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。

3. 人员培训：乙方免费对甲方人员进行必要的业务及服务培训，使其达到正确掌握设备使用要求。

六、履约担保及付款方式

1. 本合同履约担保按以下执行：

履约担保金额为合同金额的 5%，以银行保函形式提供履约担保；验收合格，正式交付使用后无息退还。

2. 本合同按以下方式结算：

货物（设备）验收合格后，乙方提供付款的相关手续并开具增值税专用发票后 30 日内，甲方向乙方支付合同金额的 100%。

七、合同的履行、变更和解除

1. 合同签订后即具法律效力，甲乙双方均须认真履行，不得随意解除合同。
2. 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目需要变更，须经双方书面认可后方可变更。
3. 发生以下情况，经甲方通知乙方未及时整改的，甲方有权解除合同：
 - （1）乙方拒绝接受甲方的管理；
 - （2）合同执行期间，乙方因自身问题不能正常供货，致使供货期严重延误；
 - （3）所供货物（设备）不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据）；
 - （4）所供货物（设备）不符合验收标准；
 - （5）法律规定的其他情形。

八、违约责任

1. 除如因战争，严重水灾、台风、地震等自然灾害，政府政策的重大变动等政府行为和其它甲乙双方认可的不可抗力事件外，甲乙双方不得随意解除合同，否则按违约处理。

2. 若乙方所供货物（设备）的品牌、型号、规格、技术标准、质量标准和运行等，不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或采购依据）规定和合同规定的，乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用，如无法更换或更换后仍不符合约定的，甲方有权拒

收并有权解除合同，同时乙方应支付合同价款的 30%的违约金。因乙方更换而造成逾期交货的，则按逾期交货处理，乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用。

3. 乙方不能按时供货，除不可抗力事件外，每拖延一日应按合同总额的千分之五向甲方支付违约金。

4. 乙方逾期三周不能供货，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同金额 30%的违约金，同时追究乙方责任。

5. 乙方将货物送达指定地点后和安装过程中，甲方发现乙方所供货物（设备）、配件、施工工艺等不符合合同约定，甲方有权对乙方进行每次不低于 10000 元的违约金处罚，并有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

6. 当违约金超过履约保证金时，超过部分甲方有权从合同总价款中扣除或要求乙方另行支付，用于补偿违约金不足的部分。

7. 项目验收合格后，因甲方原因未按期支付货款的，应按银行同期贷款利息补偿乙方损失。

8. 本货物（设备）的免费质保期为七年，如乙方违反《售后服务承诺》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 10000 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，甲方有权要求乙方另行支付。

9. 在合同履约期内，若乙方出现违约行为，将不予退还履约保证金（如有）。履约保证金被扣除后余额不足的，乙方须在 3 天内补足。

九、合同无效

乙方有下列情形之一的，合同无效，履约保证金（如有）不予退还：

1. 提供虚假材料谋取中标、成交的；
2. 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
3. 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
4. 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
5. 法律规定的其他情形。

十、争议解决

本合同的签订和履行，适用中华人民共和国法律。

甲乙双方因质量问题发生争议，可由合同签署地点质量技术监督单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格，鉴定费由甲方承担；鉴定质量不合格，鉴定费用由乙方承担，并承担违约责任，同时甲方有权解除合同。任何一方也可直接向人民法院起诉。

因履行合同发生的争议，由甲乙双方直接协商解决，如协商不成可向合同签署地点的

人民法院诉讼。

甲乙双方以签订合同时各自法人登记注册地为有效的送达地址，在合同履行过程中，送达到该地址视为有效送达；如发生诉讼，该地址作为全部诉讼程序和执行程序的送达地址，具有发生在人民法院签署送达地址确认书的法律效力。如变更送达地址，需书面告知对方。

十一、合同生效及其他

1. 本合同一式陆份，甲方肆份、乙方贰份，经甲乙双方代表签字、加盖公章后生效，合同履行完成后自行终止。招标（采购）和投标（响应性）文件为本合同组成部分。

2. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及补充条款、中标通知书、投标（响应性）文件及其附件；招标（采购）文件及补充通知。如果乙方的投标（响应性）文件及其附件高于国家行业标准的，以投标文件及其附件为准。

3. 本合同生效之后，任何一方违反本合同规定，除了承担违约责任外，还要承担违约方向违约方追究违约责任所支付的一切费用，包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、公告费、鉴定费、交通食宿费等。

4. 本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 技术规格书(技术参数及要求)、售后服务承诺均为本合同附件，与本合同具有同等效力。

（下无正文）

甲方：河南师范大学

委托代理人签字：

地 址：新乡市牧野区建设东路 46 号

电 话：

开户行：中国建设银行新乡北干道支行

账 号：4100 1562 7100 5020 0486

乙方：天津市创达新技术有限公司

委托代理人签字：

地 址：华苑产业区开华道 12 号 B607 室

电 话：83716019

开户行：天津银行科技支行

账 号：158601201080046445

附件 1. 技术规格书(技术参数及要求)

序号	产品名称	技术参数及要求
1	激光投影机	1. 支持 DLP 投影技术, 纯三色激光光源, 标准模式下光源寿命 25000 小时 (正常模式), 30000 小时 (静音模式)。
		★2. 亮度 8000 流明, 标准分辨率 4K (3840x2160), 对比度: 5, 000, 000:1。
		3. 采用电动中置镜头设计, 支持电动聚焦、电动变焦, 镜头位移范围: 垂直±130%、水平±50%; 具有 4 点、8 点多点梯形、弧形等几何校正功能。
		4. 输入接口: HDMI 接口 3 个、HDBaseT 接口 1 个、RS232 控制接口 1 个、RJ45 网络接口 1 个、USB 接口 2 个。
2	电动幕布	5. 具备通过网络进行设备管理、监视、监控及自动检测故障报警等功能。
		1. 133 寸, 16:9 电动幕布, 采用长度 50cm 大扭力智能管状电机, 转速 25rpm, 扭力 30Nm, 电机定位 0.3mm, 噪音≤34dB; 幕布入射光和反射光的色温差≤30K; 锐度 120 线对/mm, 中心增益与最大散射角增益的差异≤18%; 白色底层调校色温基值 6000° K, 幕布增益系数 1.0 倍, 有效散射角 160°, 非拉线幕布, 幕布材质为玻纤白塑幕布。
3	投影机吊架	1. 铝合金材质, 最大承重 40KG; 支持天花吊装及墙壁侧装两种安装方式; 最大伸缩行程 703MM (最终行程长度, 根据教室测量调整)。
4	四联升降式推拉黑板	1. 黑板整体尺寸为 4700mm*2000mm (最终尺寸, 根据教室测量调整), 采用框架式升降结构, 共 4 块黑板, 左右结构, 每侧两块黑板在框架内上下升降; 滑轨下端设静音防撞限位装置, 限位空间高度 25mm。板面为墨绿色, 厚度 0.30mm, 表面漆膜硬度: 8H。光泽度不大于 12%; 表面附有保护膜, 每块单板整张无缝。背面采用整块防锈镀锌板, 厚度 0.20mm。
5	平面磁性书写板	1. 整体尺寸: 4200*1240mm (最终尺寸, 根据教室测量调整); 面板墨绿色, 厚度为 0.30mm, 表面漆膜硬度: 8H。光泽度不大于 12%, 夹层采用高密度吸音泡沫材料板, 厚度为 15mm。整张无缝。背面采用整块防锈镀锌板, 厚度 0.20mm。
6	计算机主机	*1. CPU: Intel i7-14700, 主频 2.1GHz, 核心 20, 线程 28, 缓存 33M。
		*2. 内存: 32G DDR5, 具有双内存槽位
		*3. 显卡: RX550 4G 独显
		*4. 声卡: 集成声卡
		*5. 硬盘: 固态硬盘 1T
		*6. 网卡: 具有集成 10/100/1000M 以太网卡

		*7. 扩展槽:1 个 PCIe3x1, 1 个 PCIe4x16, 1 个 PCI, 2 个 M.2 插槽 *8. 键盘、鼠标:原厂键盘、鼠标 *9. 接口:USB 接口 8 个; 1 个 HDMI 接口, 1 个 DP 接口, 1 个串口; *10. 电源:350W *11. 其他实质性要求: 我公司承诺提供的货物其他配置不低于财库 (2023) 29 号发布《台式计算机政府采购需求标准 (2023 年版)》实质性指标的最低要求 (安全可靠测评除外)。
7	智能融合 4K 互动控制终端	1. 设备采用一体式设计, 屏幕参数: 液晶屏 23.8 英寸; 分辨率 1920*1080; 显示画面比 16:9。 2. 全贴合显示技术, 屏幕亮度 500cd/m², 对比度 1000:1, 水平可视角度 178°, 垂直可视角度 160°。采用高精度电容, 支持手指触控、主动电容笔多种触控方式, 支持 10 点电容触控, 触摸精度 2mm; 可触摸屏幕可以反向控制讲台电脑、智慧黑板、交互式一体机等设备。内置 200W 像素高清摄像头。内置 1 麦克风风和 1 扬声器, 具有 IP 语音对讲功能。内置读卡模块, 支持识别 ISO 14443A/B 标准卡类型。 ★3. 芯片架构: 采用一体化嵌入式架构, 支持搭载 ARM 架构 8 核 CPU, CPU 主频 2.4GHz, GPU 运行速率 450 GFLOPS, NPU 算力 6Tops, Flash Memory 16GB, 运行内存 8G。 4. HDMI 输入接口 2 个, 输出接口 1 个, HDMI 输出分辨率 4k 60 帧。 5. 音频接口: 3.5mm 音频输入 1 个, 3.5mm 音频输出 1 个。USB 接口: USB DEVICE 接口 1 个, USB 2.0 接口 2 个, USB 3.0 接口 1 个。DEVICE 口能虚拟远端输入设备 (如键盘, 鼠标, 翻页笔) 控制接口: RS232 口 4 个, RS485 口 2 个, 接口可支持软件自定义选择, 对接入设备进行控制。网口: 千兆自适应网口 1 个。 6. 音视频编解码: 支持 2 路 4K 编码, 具备 1 路 4K 解码能力。 7. 具有画面预览、分屏与冻结、白板、批注及资源管理、设备集中控制、首页展示与身份鉴权等功能。 8. UVC 虚拟摄像头: 支持将各类信号源虚拟为 USB 摄像头, 可创建 4 路独立 UVC 信号源, 支持按键切换画面, 兼容钉钉、腾讯会议等主流会议软件。 9. 互动授课: 支持 “1+N” 互动授课架构, 支持单主讲教室对接 300 间听讲教室, 可在纯局域网环境下稳定组网运行; 支持 4K@60 帧高清互动视频及音视频传输。 10. 设备提供有标准开放的通讯协议与接口, 具备完善的对接开发文档, 可接入学校现有 “智慧教室设备运行管理系统”, (包括但不限于 API、SDK、协议文档、数据格式、字段规范最高管理权限含 root 权限及调用示例), 实现设备状态监测、远程控制、故障告警、数据统计

		等统一管理功能。
8	控制台	1. 讲桌采用钢木结合构造；规格：长宽高（mm），1200×750×1000；主体材料采用 1.5mm 冷轧钢板，其他辅助部分采用 1.2mm 冷轧钢板；左右木质扶手；上下层分体式设计，具有集成 USB3.0 接口、集成笔记本接口模块，提供有 HDMI、VGA、网口、220V 电源插口等接口。具有抽屉式 IP 电话盒；显示器盖板可装置 23.8 英寸液晶显示屏，显示器不使用时可翻转收纳；键盘下面放置一体中控或者分体中控系统（本次我公司提供的是一体中控）。所投产品主要配件中的涂层、木板、金属，符合 GB/T26572-2011 的限值要求；可以丝印学校 LOGO。 ★1. 整机机身高度 1U，支持搭载 ARM 架构 8 核 CPU，CPU 主频 2.4GHz，GPU 运行速率 450 GFLOPS，NPU 算力 6Tops，Flash Memory 16G，运行内存 8G。内置 SSD 存储 1T，支持 PCIe NVMe 接口，存储速率 5000MB/s。具备 USB 2.0 接口 3 个，USB 3.0 接口 1 个；具备 RS232 口 4 个，RS485 口 2 个；具备 HDMI 视频输入接口 2 个，输出接口 2 个，HDMI 输出分辨率 4k@60 帧；具备立体声 3.5mm 音频输入接口 1 个，立体声 3.5mm 音频输出接口 1 个；具备千兆自适应网口 1 个。支持 2 路 4K 编码，具备 1 路 4K 解码能力。 2. 设备集成管理控制界面，能根据配置功能生成相关管理控制界面。配合配置软件实现局域网内关联设备的自动发现与远程配置。 3. 支持和同一空间的其他同系列设备主机进行组网，构成虚拟管控终端，扩展输入和输出场景接口需求，进而达成接口无限扩展。设备组网后，在同一空间内，接入 HDMI 输入（4k60 帧）经过编码后传输到另一同类管控设备的 HDMI 输出（4k60 帧）导致的 4K 画面平均延迟 70ms。 4. 支持自定义多屏演示模式，通过触控面板实现模式管理与切换操作。支持导播/合成模式和通道模式两种录制模式。可选择多个视频通道单独录制，也可同时选择导播/合成画面进行录制。 5. 支持多通道录制，可以选择视频源类型包含：HDMI IN、HDMI OUT、RTSP（摄像头）或者合成画面，并可根据配置推流到平台录制或进行本机录制。录制支持联动上下课，上课自动开始录制，下课自动结束录制。 6. 设备支持 RTSP 服务和 RTMP 推流，兼容标准 H.264 视频编解码与 AAC 音频编解码协议，支持同时向多个第三方平台进行流媒体推送（RTMP）或流媒体输出服务（RTSP）。 7. 支持通过浏览器即可访问并使用录播主机控制功能，支持录播画面预览、录制控制、直播控制、录制视频播放和视频下载等功能，无需额外安装客户端或 APP。 8. 提供有标准 API 接口，支持与第三方资源平台对接。
10	智慧物联电源	1. 具备 AC220V/50Hz 输入，负载功率 2200W，具备 1 路网络接口与 1 路 RS-232 可编程接口，支持网络和串口通讯且串口波特率可自定义；搭载 8 路带安全门的国标 5 孔插座，提供 8 路可编程控制电源输出及 1 路直通输出。 2. 附带物联电源管理平台，系统为 B/S 结构，不需要下载的客户端，只要浏览器，可跨平台，具备设备列表、教室管理以及系统管理三大模块。
11	物联网关模块	1. 通讯类型：无线网络（Wi-Fi）

		2. 支持固件版本通过微型 USB 端口和远程在线升级, 远程配置参数。 3. 支持通过触控开关手动控制物联网设备。支持嵌入式安装, 支持双向通讯。
		1. 设备采用数字红外光线进行音频传输, 不串频, 无干扰。 2. 设备支持 4 通道, 可以同时使用 2 个红外无线麦克风。
12	红外无线功放	3. 内含 RS-232 端口 1 个 (Phoenix 接口), 用于连接中控实现集中控制, RJ45 接口 2 个, 用于连接红外接收器或者分路器。 4. 线路输入 2 路, 线路输出 2 路, 话筒独立输出 1 路; 内置幻象电源通道 1 路; USB 接口 3 路。 5. 主机具备液晶显示屏显示机器状态; 具备 USB 数字声卡接口 1 路, USB 接口连接电脑实现数字音频信号双向无损传输, 并具备通过无线话筒实现 PPT 翻页功能具备啸叫抑制功能; 频率响应: 50Hz~20kHz; 信噪比: 10dB; 动态范围: 100dB; 总谐波失真: 0.05%; 6. 设备内置数字功放, 音箱输出接口 4 路; 功率 120W*2。 7. 外接红外接收器, 用于传输数字红外无线信号。具有 1 路 RJ45 网口, 具备红外信号传输功能。
13	音柱	1. 线阵列音柱单元: 4 个 3 寸高性能铁氧体全频单元。 2. 阻抗: 8Ω, 额定功率: 120W, 峰值功率: 400W。 3. 灵敏度: 98dB, 最大声压级: 123dB, 频率响应: 75Hz~20kHz。
14	颈挂式红外无线话筒	1. 红外麦克风在不同教室之间使用, 无需对频 (不是需要对频及调频的其他技术方式)、具备支持音频输入接口, 内置激光笔功能, 支持话筒频点设定, PPT 翻页功能。 2. 可充电锂电池 1300mAh, 电池可持续使用 8 个小时, 具有指示灯反馈设备电量、状态、支持 USB 口充电, 具备触点式充电接口, 支持放入配套的充电底座进行充电、支持智能电源管理; 当发言者在设定时间内无发言时, 自动关闭红外信号发射、通过不同的配件, 可实现颈挂式、领夹式、手持使用。
15	手持式红外无线话筒	1. 采用手持式圆柱体形状设计, 红外麦克风在不同教室之间使用, 无需对频、数字红外麦克风在不同教室之间使用, 无需对频。(不是需要对频及调频的其他技术方式) 2. 可充电锂电池、电池可持续使用 6 个小时, 具备触点式充电接口, 支持放入配套的充电底座进行充电。 3. 支持话筒频点设定、支持智能电源管理; 当发言者在设定时间内无发言时, 自动关闭红外信号发射, 信噪比 90dBA; 总谐波失真 0.05%。
16	双路充电座	1. 具备双位无线话筒充电底座; 话筒不区分方向放入即可充电。

		2. 话筒放入即可充电，支持桌面，壁挂等安装方式。 3. 具备充电保护功能。 4. 可以定制学校 LOGO。
17	智能翻页笔	1. 支持多种操作系统，实现多种软件 PPT 翻页；支持绿色激光。 2. 可充电锂电池，可连续使用 100 个小时；支持两种充电方式：座充和 Type-C 线充电。 3. 具备触屏笔功能。
18	电子班牌	1. 采用 21.5 英寸横屏式电容显示屏，A 规全视角防眩光屏幕，支持 10 点触控，屏幕分辨率 1920*1080，屏幕亮度 500cd/m²，隐藏式接口设计。 2. 整机 CPU: 4 核，最高主频 2.0G, GPU:0.8Tops; 系统运行内存 4G, 存储容量 32G; 摄像头采用宽动态 200 万像素内置摄像头，电子班牌具备人脸采集功能。 3. 整机背部与墙面微距全贴合，背面与平整墙面间隙最大处 2mm，整机最大厚度 30mm; 主机具备限制外置储存读取功能，通过设置密码打开限制输入密码才能读取 U 盘资料。 4. 接口：支持 wifi6 及以上；使用蓝牙 5.4 协议；2 个 USB 接口、1 个 LAN 接口、1 个 HDMI 输出接口、1 个 SD 卡槽和 1 个音频输出接口。 5. 设备支持 NFC 刷卡，兼容现有的非接触式智能卡技术，如 ISO/IEC 14443 标准的非接触式智能卡；支持多种通信模式，包括主动模式、被动模式和点对点模式。 6. 具有硬件加密方案 (内含加密算法和授权信息的 USB 设备)，显示屏需要插入 USB 加密设备才可以进行任务播放，否则拒绝任何文件播放任务。 7. 系统支持物联控制功能，可对接入系统的物联设备进行控制。在会议模式下，将展示当前教室后续的会议安排，在会议过程中，滚动播放会议的议题，并支持二维码及人脸考勤两种签到模式。 8. 系统支持对前端进行触摸锁定。 9. 系统支持在终端上对所有楼栋、按节次查询当天学校所有教室的使用情况，包括上课、会议、借用等不同占用形式。 10. 可以接入学校现有“OUTBOOK 电子班牌教师工作平台”。

19	IP 电话	1. 可存储快捷号码 10 个，长按即可实现一键快速拨号。支持可编程的 DSS 按键 1 个。支持百兆以太网，自适应 10/100Mbps 网络端口。
	网络授时时钟：	网络授时时钟： 1. 设备采用无风扇设计。集成 LCD 液晶屏、无线物联网关、传感器、USB、串口通信功能；处理器采用四核 64 位，主频 1.8G。内存 LPDDR4；2GB；显示尺寸 17 英寸，分辨率 2560×800，串口 RS232 接口 1 路，RS485 接口 1 路，TYPE-C 接口 1 路，DC 12V 供电输出。 2. 内置无线物联网关，可接入 50 路物联网接入，可独立或批量控制。支持外接 RS485 传感器接入，数据直接显示。通过平台可实现对设备的远程控制、时间同步、文字发布、图文发布、视频发布等功能。 3. 开放终端软件接口，可以提供 API 对接文档，支持第三方平台接入及设备统一管理，可实现对终端的统一管理。 4. 支持管理平台远程对终端进行定时和手动控制；支持计时功能，考场计时、正计时、倒计时功能。支持在线切换 UI 界面，后台远程批量下发 UI 界面，支持息屏屏保功能。 5. 软件采用可编程设计，支持端口自定义属性，将端口关联控制，实现联动管理。支持软件可编程功能，可设置关机屏保，模板切换。 6. 终端采用 DC12V 供电和 POE 供电两种模式，支持壁挂安装。支持 NTP 校时，时钟通过有线网络与服务器连接获取时间信号达到时间同步；终端尺寸长 47CM×宽 15CM×厚 2CM。
20	网络授时时钟	智能管理平台： 一、数据大屏 7. 支持数据大屏功能，独立页面展示，可展示总设备状态。设备状态可直观展示开关机、在线、异常数据。运行状态可滚动显示设备开关机状态。 二、管控功能 8. 支持快速配置功能，可一键复制粘贴设备参数；支持场景配置，可选择使用场景及场景名称，每台终端可定义 10 个使用场景；支持一键清除所有关联设备，支持在线编辑设备模型参数，手动更新模型；支持对终端统一管控，息屏亮屏控制、计时功能等。支持 NTP 校时，时钟通过有线网络与服务器连接获取时间信号达到时间同步；支持分组查看设备状态，远程管理设备。支持图表或者列表模式显示信息。支持批量管理及独立控制设备的功能。 三、信发功能 9. 支持多类型任务功能，结合教室设备可实现对设备的远程控制、时间同步、文字发布、图文发布、视频发布等功能。支持手动/定时/实时控制及广播功能，优先级支持 0-99 级调整。

		10. 支持任务分组管理, 可根据播放内容自定义分组, 方便查阅。支持任务管理, 可新建、删除、编辑、播放、停止任务。支持任务编辑, 可设置任务播放内容、时间、循环周期、接收成员。 11. 支持视频广播功能, 任务执行瞬间平台自动开启终端设备播放视频内容; 支持媒体库文件转播点播功能, 通过任务管理方式对指定区域或者终端进行视频推送。
		四、系统功能
		12. 开放软件平台接口, 可以提供 API 对接文档, 可实现大数据单点登录、数据打通, 实现信息及数据的联动。支持第三方平台接入及设备统一管理。 13. 支持设备分区管理, 可根据教学楼分布及楼栋分布对设备进行分类管理。支持软件在线升级功能, 导入新的升级包, 在线对教室终端进行升级同步更新; 支持设备 UI 资源管理及下发功能, 支持本地一键下发资源到教室终端, 实现终端 UI 在线更新, 支持 UI 文件的管理功能。支持设置数据库备份时间间隔, 查看备份文件列表; 支持对显示场景进行设置, 可实现新增、修改、删除等操作。
		1. 设备包含 1 台主音箱和 1 台副音箱; 内置网络音频解码模块, 支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 主流音频格式, 兼容 8kHz-48kHz 全采样率。 2. 内置 DSP 音频处理, 支持数字混音, 10 段 EQ 均衡配置。
21	网络化室内音箱	3. 具有 1 路线路 (AUX) 输入接口, 支持网络音量调节, 支持断网本地扩声功能, 支持背景伴奏预置功能; 具有 1 路短路输入接口, 支持自定义实现报警触发、本地媒体库音乐播放、音量调节功能。 4. 主音箱内置 $2 \times 30W$ (MAX) 的双通道 D 类数字功率放大器, 1 路外接到副音箱, 采用高、低音分频设计; 具有网络音量设置。 5. 系统采用数据冗余编解码算法, 支持抗丢包恢复功能。
22	4K 超高清摄像机	1. CMOS 传感器 1/1.8 英寸、CMOS 传感器 840 万像素, 视频输出 4K60, 并且可以向下兼容 1080P、720P 等多种分辨率; 镜头水平视场角 60°, 光学变焦 20 倍, 数字变焦 16 倍, 1080P 分辨率下最大支持 40 倍变焦。 2. 摄像机菜单界面支持中英文等多种国家语言; 兼容 NDI® HX2 协议; 支持 OSD 菜单图像、跟踪、视频设置等; 支持 web 端控制云台转动、设置预置位; 支持 web 端跟踪设置多种跟踪模式; 人形跟踪、区域跟踪可选; 人物大小、人物位置可选设置; 支持 web 端叠加字幕; 支持 3D 降噪, 降低图像噪声, 图像信噪比 55dB; 支持智能曝光; 内置重力传感器, 支持图像自动翻转功能。 3. HDMI 2.0 out 接口 1 个, 3G-SDI 接口 1 个, USB3.0 接口 1 个, RJ45 接口 1 个, 可同时输出 4 路高清数字信号。 4. 云台转动范围, 水平: $\pm 162.5^\circ$, 垂直: $-30^\circ \sim +90^\circ$。

	5. 支持多种白平衡模式，包括自动，室内，室外，一键式，手动；支持多种方式控制摄像机，可通过 RS232、RS485、网络以及 USB 对摄像机进行控制，支持 VISCA、网络 VISCA 协议、PELCO-D/P、NDI® PTZ 多种协议的对摄像机进行控制；摄像机可设置 255 个预置位，预置位精度 0.1°；支持 UVC PTZ 控制。 6. 支持 VIP 跟踪模式，开启 VIP 跟踪模式后，摄像机按 VIP 成员顺序进行跟踪，追踪效果不会受到 vip 名单外人员行为干扰。 7. 可支持 PoE 供电，控制、供电、视频、音频仅需一条网线即可完成；支持网口音视频编码输出，支持 H.265/H.264/MJPEG 三种视频编码标准；可以支持 NDI HX2, TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, GB/T 28181, 组播等网络协议；网络视频编码码率最大可支持 51200kbps；支持音频 LINE IN 输入，摄像机可对音频进行编码，支持音频 AAC 编码标准，网络音频编码码率最大可支持 128Kbps。 8. 支持 USB 音视频输出，支持 YUY2/H.264/ MJPEG/H.265 等编码格式，USB 视频通信协议 UVC1.1-1.5；DC12V 输入，功耗 18W。 9. 可以接入河南师范大学现有高教教学管理平台（海康督导平台）
23	小阶梯教室及智慧教室辅助材料及施工集成 1. 主要包含国标六类网线、国标超五类屏蔽网线、3*1.0 平方 RVV 护套电源线、200 支音频线、128 编 2*0.3mm 话筒线、30 米光纤 HDMI 线、20 米光纤 HDMI 线、10 米光纤 HDMI 线、1.5 米 HDMI 线、1.5 米 USB 触控线、2 米 6 类网络跳线、电工胶带、水晶头、排插、PVC 穿线管和线材敷设、管槽布放、穿墙开孔施工、地墙面槽沟开挖及封闭，可根据提供的教室平面图另行设计，具体数量以实际为准。 2. 设备安装调试包括：投影机、幕布、电子班牌、绿板、多媒体控制台及设备、4K 超高清摄像机、电子班牌、音响系统、红外接收器、网络授时时钟、网络化室内音箱等教室所需设备的集成与调试。



附件 2. 售后服务承诺

(1) 售后及供货期承诺：七年免费人工、部件，7x24 小时响应，4 小时内上门服务，12 小时内解决故障；质保期自项目最终竣工验收合格之日起计算，质保期内我方将全面负责本项目所有软硬件产品的故障处理、维修更换、日常运维保障等所有相关服务，不向校方收取任何额外费用。

(2) 售后服务响应：

联系电话：13821192963，022-23369500。

电子邮件：13821192963@163.com、远程连接等多种形式服务；我单位向用户提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容；

(3) 服务周期：在质保期内我公司向河南师范大学提供免费服务，含换件和维修；

(4) 服务工具：我公司提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件具有合法授权或版权；

我公司提供出厂安装的配件所需的驱动程序，形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件提供指引；具备资源管理、系统管理、性能监控、基于网络控制、报警设置功能；

(5) 增值服务：我公司具备原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力；我单位承诺具备提供上门服务的能力；

(6) 其他服务承诺：

*在本项目 7 年质保期内，我公司免费向河南师范大学提供该项目的巡检及使用指导工作，巡检每周不低于四次，每次不低于八个小时（每个教室至少六分钟），并提交设备运行状况报告，保障项目在使用阶段的稳定可靠。

原厂备品备件保障：当产品部件出现供应风险时，通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障，必要时停止相关受影响产品的销售；确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货。

(7) 质保期内若项目所供软硬件产品出现非人为损坏的质量问题，我方负责免费维修，维修无法正常使用的产品将免费予以更换，更换后的产品质保期重新计算；针对系统软件的版本迭代更新，我方也将免费提供升级服务，同步完成适配调试，保障系统功能始终适配校方使用需求。

(8) 保修期外技术支持：我方提供 24 小时的电话和现场上门技术支持，更换配件仅

收取配件费用，人工免费。如果贵单位要求我方需要现场支持时，我方免费提供现场技术支持服务并保证在 2 小时内赶到现场进行服务。

（9）保修期外收费标准：仅收取配件费用，对于更换的系统部件，如在保修期再次发生同样的问题，我方负责免费更换相应部件。

（10）保修期外，我方免费提供最新的设备版本升级服务并协助招标方技术人员进行升级。

我方承诺履行上述所有服务内容，并严格遵守合同约定的各项义务。

特此承诺！

承诺单位名称：天津市创达新技术有限公司（盖章）

日期： 年 月 日

