

合同编号: HW205220179



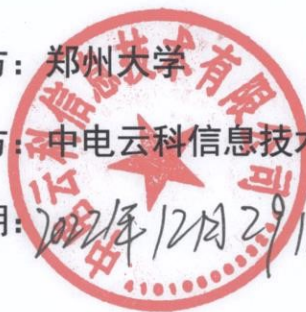
郑州大学教务处多媒体教室升级改造 项目



甲 方: 郑州大学

乙 方: 中电云科信息技术有限公司

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):中电云科信息技术有限公司

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3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5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：伍佰贰拾玖万陆仟元整（小写：5296000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 51 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）：河南省郑州市金水区宝瑞路 115 号河南省信息安全产业园 11 号楼 A 栋

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）：

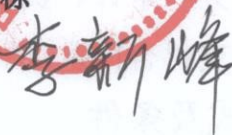


电话：18637126391

乙方：中电云科信息技术有限公司

地址：郑州市金水区宝瑞路 115 号河南省信息安全产业园 11 号楼 A 栋

签字代表：

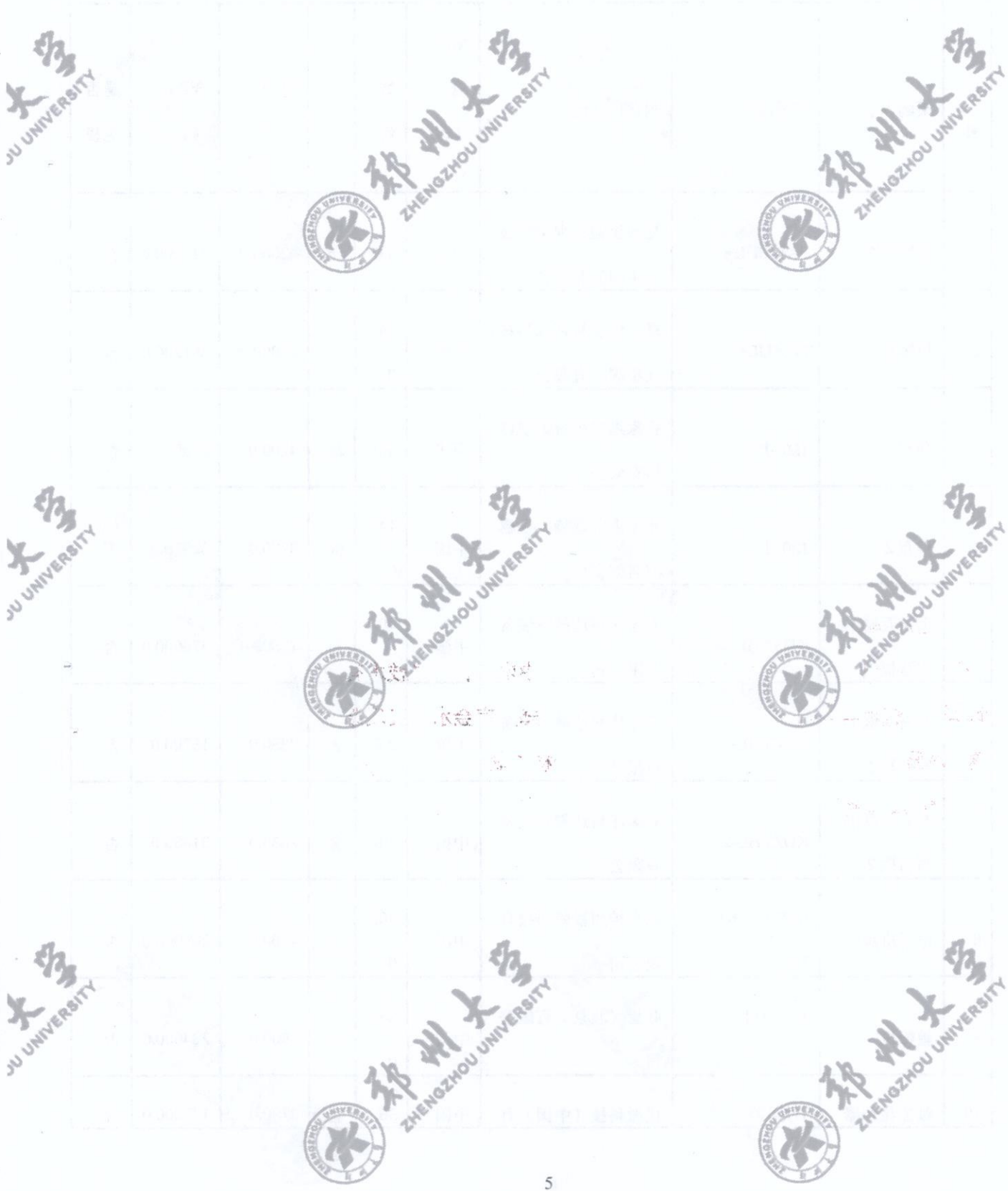


电话：18003822386

开户银行：中国建设银行股份有限公司郑州金岱工业园支行

账号：41050111342200000472

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	投影机 1	PA710UL+	夏普恩益禧视频科技 （中国）有限公司	中国	5.0	台	42000.0	210000.0	否
2	投影机 2	P605UL+	夏普恩益禧视频科技 （中国）有限公司	中国	14.0	台	25800.0	361200.0	否
3	幕布 1	150 寸	张家港宝视特影视器 材有限公司	中国	5.0	幅	4200.0	21000.0	否
4	幕布 2	120 寸	张家港宝视特影视器 材有限公司	中国	14.0	幅	3780.0	52920.0	否
5	上下互联书 写绿板	KDSXHL-4L	石家庄科达教育装备 有限公司	中国	20.0	套	18500.0	370000.0	否
6	左右互联书 写白板 1	KDZTHL-2	石家庄科达教育装备 有限公司	中国	2.0	套	7850.0	15700.0	否
7	左右互联书 写白板 2	KDZTHL-2	石家庄科达教育装备 有限公司	中国	4.0	套	7850.0	31400.0	否
8	电子班牌	LED22-A64P- TH	北京神州视翰科技有 限公司	中国	46.0	台	4500.0	207000.0	否
9	教师机	启天 M437- A603	联想（北京）有限公 司	中国	36.0	台	6500.0	234000.0	否
10	触控显示器	TD2430	优派科技（中国）有	中国	36.0	套	3700.0	133200.0	否

			限公司		0				
11	辅助显示屏	75H55E	青岛海信电器营销股份有限公司	中国	10.0	台	5480.0	54800.0	否
12	多媒体智能终端 1	WISE C8	北京万讯博通科技发展有限公司	中国	5.0	套	7550.0	37750.0	否
13	多媒体智能终端 2	WISE C7	北京万讯博通科技发展有限公司	中国	41.0	台	7200.0	295200.0	否
14	智能电源管理终端	WISE TKB200	北京万讯博通科技发展有限公司	中国	5.0	台	2460.0	12300.0	否
15	交互控制面板	WISE P650	北京万讯博通科技发展有限公司	中国	46.0	台	3950.0	181700.0	否
16	读卡器	WISE CR200	北京万讯博通科技发展有限公司	中国	46.0	台	1600.0	73600.0	否
17	多功能教学终端	PowerCreator T39 Mini	北京翰博尔信息技术股份有限公司	中国	46.0	台	18000.0	828000.0	否
18	智能教师云镜摄像机	PowerCreator Q39MT	北京翰博尔信息技术股份有限公司	中国	46.0	台	4000.0	184000.0	否
19	智能学生云镜摄像机	PowerCreator Q39MS	北京翰博尔信息技术股份有限公司	中国	46.0	台	4000.0	184000.0	否
20	全向麦克	PowerCreator HD-PCM07	北京翰博尔信息技术股份有限公司	中国	46.0	个	2300.0	105800.0	否
21	数字红外无线系统主机 1	TES-5690MA	深圳市台电实业有限公司	中国	5.0	台	12900.0	64500.0	否
22	数字红外无线系统主机 2	TES-5690MC	深圳市台电实业有限公司	中国	34.0	台	11000.0	374000.0	否
23	线阵列音柱	HCL-1200B_B	深圳市台电实业有限公司	中国	10.0	只	8850.0	88500.0	否
24	线阵列音柱	HCL-1090B_B	深圳市台电实业有限公司	中国	146.0	只	2050.0	299300.0	否

25	数字红外无线麦克风	TES-5604N_W	深圳市台电实业有限公司	中国	39.0	支	1760.0	68640.0	否
26	有线麦克风	TES-5600CSML	深圳市台电实业有限公司	中国	39.0	个	2340.0	91260.0	否
27	数字红外接收器	TES-5600RN/30	深圳市台电实业有限公司	中国	88.0	个	1590.0	139920.0	否
28	一进四出口分路器	TES-0104T/30	深圳市台电实业有限公司	中国	5.0	个	294.0	1470.0	否
29	多媒体讲台	s600	广州市富可士数码科技有限公司	中国	46.0	台	3790.0	174340.0	否
30	教师椅	KY-MS-007C	东莞市韵景家居用品有限公司	中国	46.0	把	750.0	34500.0	否
31	电子时钟	VISEN-LS100	西安伟洲电子科技有限公司	中国	46.0	台	2400.0	110400.0	否
32	施工及线材	定制	中电云科信息技术有限公司	中国	1.0	批	255600.0	255600.0	否
合计：5296000 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	上下互联书写黑板	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 0.461mm，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。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。 3、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、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。 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（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。 5、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	套	20

		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。 6. 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。		
2	左右互联 书写白板 1	1、规格：2000X1200mm（尺寸可根据教室适当调整），二块同等大小的白板并列排放，一块具备互联功能；面板材料采用原装搪瓷板面，厚度为 0.35mm，漆面用金属物刻划不会脱落，硬度 9H；粘结剂：采用白板专用无苯万能胶，粘合强度高，不易脱胶；游离甲醛释放检测结果 0.01g/kg；内衬材料（夹层）：是经过特殊处理的防潮吸音高强度聚苯乙烯板，厚度为 13mm；背板：采用镀锌钢板，厚度为 0.2mm，防潮、耐腐蚀、抗氧化、不变形；边框为高档白色亚光 U 型铝合金型材，壁厚 1.0mm，经过氧化涂层处理。 2、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。	套	2
3	左右互联 书写白板	1、规格：2000X1200mm（尺寸可根据教室适当调整），二块同等大小的白板并列排放，一块具备互联功能；面板材料采用原装搪瓷板面，厚度为 0.35mm，漆面用金属物刻划不会脱落，硬度 9H；粘结剂：	套	4

	2	采用白板专用无苯万能胶，粘合强度高，不易脱胶；游离甲醛释检测结果 0.01g/kg；内衬材料（夹层）：是经过特殊处理的防潮吸音高强度聚苯乙烯板，厚度为 13mm；背板：采用镀锌钢板，厚度为 0.2mm，防潮、耐腐蚀、抗氧化、不变形；边框为高档白色亚光 U 型铝合金型材，壁厚 1.0mm，经过氧化涂层处理。 2、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。 3. 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。为了方便管理，与上下互联书写绿板、左右互联书写白板 1 为同一品牌。		
4	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。 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：30000 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；支持十点触摸；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。	台	46

	6、系统主板 CPU 超强四核 Cortex-A17，频率 1.8GHz；GPUARM Mali-T764 600MHz；系统运行内存 RAM2G；系统存储内存 ROM16G。 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，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，班牌机支持 web 协议方式对接学校门禁系统。 14、★为了保证班牌机电安全，学生使用安全，不会有触电漏电的风险，班牌机需要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，使用嵌入式架构，终端有嵌入设备证明文件。 16、★其他：班牌机与现有智慧教室班牌系统无缝对接并提供厂家证明文件，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，支持创建一级栏目、二级栏目等，支持文字+图片的形式展示；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。		
--	---	--	--

5	投影机 1	1. ▲投影技术：3LCD 工程投影机；亮度：7400 流明，标准分辨率：1920×1200，光源：激光，寿命 20000 小时。 2. 液晶显示面板尺寸：0.76 英寸×3, 对比度：3000000：1。 3. 输入端口：HDMI×2；HDBaseT×1；输出端口：音频（3.5mm）×1，1 个控制串口端口槽（D-Sub 9 针），1 个 A 型 USB。 4. ★液晶板双向进风散热，核心成像器件具备自主知识产权的散热技术，保证核心成像器件长期稳定可靠工作。 5. 支持 4K 超高清信号输入，最高 4096x2160@30Hz 6. 一级能效认证（中国能效标识证明），高色域投影机认证，二氧化碳节能减排提醒。 7. 内置梯形校正，八点校正，墙角校正，枕形校正，电动镜头记忆功能，支持菜单位置和菜单角度调整。 8. 网络控制功能，支持上千台投影机通过网络管理、监视、监控和自动检测故障报警功能。 9. 满足 DICOM SIM 标准要求，支持镜头快门功能，暂时关闭光源。 10. 开机密功能，防止有人未经允许使用投影机，可自定义开机 LOGO。 11. 信号无缝切换，切换信号时不黑屏；能够以±1 像素为单位水平或垂直调整红绿蓝颜色偏差。	台	5
6	投影机 2	1. ▲3LCD 投影技术，液晶板 0.64 英寸；亮度：6200 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。 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，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。	台	14

		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，产品支持无线投影，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)。 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，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. 投影机具备二氧化碳减排提示功能。		
7	幕布 1	1、▲尺寸 150 寸 16:10 拉线白玻纤电动幕，规格 3310MM*2060MM。 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、CE 认证等(提供证明文件)详见 P306-310 页，配置动力强劲、超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。	副	5
8	幕布 2	1、▲尺寸 120 寸 16:10 拉线白玻纤电动幕，规格 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，配置动力强劲、超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；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	副	14

		面的“立波纹”和卷边问题，使幕面平如镜面。		
9	教师机	1、▲CPU: Intel Core 八核 i7-10700 处理器，同品牌主板 Intel H470 或以上芯片组，16G DDR4 内存，512GB SSD 硬盘。 2、 键盘鼠标、260W 节能电源；预装 Windows 10 及以上操作系统。 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；机箱体积不小于 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。	台	36
10	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。	套	36
11	辅助显示屏	屏幕尺寸: 75 英寸; 屏幕分辨率: 3840×2160; CPU: 四核 ARM Cortex A53*4 64 位处理器; 运行内存: 2G, 存储内存 16G; 操作系统: VIDDA AI 人工智能系统, 底层安卓 9.0 操作系统, 具备智能、多功能操作界面, 允许预置及安装第三方软件; 能效等级: 新国标三级; 提供 3C 、端口: 有线×1, USB2.0×2, 音视频输入×1, HDMI2.0(ARC)×1, HDMI2.0×1, 网口×1; 音频输出: 支持数字音频输出(同轴)×1; 音效系统: DTS HD、DOLBY MS12-Y 解码, 九段式均衡音效模式; 外观: 无边框、全面悬浮屏; DTMB: 支持; 伴音功率: 12W*2 待机功耗: 0.5W; 远场语音, 手机 app 语音。	台	10
12	多媒体智能终端 1	硬件参数: 1. 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; 支持视频 VGA、HDMI 信号混切, 支持笔记本等外设	套	5

	输入信号自动切换。 2. ★3 路 HDMI 输入，2 路 HDMI 输出；1 路 HDBaseT 输出，支持 4K 高清信号输出，RS232 双向透传；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，与 2 路 HDMI 输出音频保持同步。 3. ★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。 4. 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；电源规格满足输入:220V$\sim$，50Hz, 10A，输出: 220V$\sim$，50Hz, 9A。 5. 支持课表自动管控，本地课表存储，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；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。 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，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；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。 3. 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。 4. 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，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。 5. 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。		
--	---	--	--

	6. 平台管控端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。 7. 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。 8. 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。 9. 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。 10. 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。 11. 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；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。 12. 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。 13. 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。 14. 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。 15. 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。 16. 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。 17. 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。 18. 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。 19. 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。 20. 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。 21. 管理平台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。 22. 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。		
13	多媒体智能终端 2	硬件参数: 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;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~, 50Hz, 10A, 输出: 220V~, 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;支持 IC 卡数据本地存储,可以保存 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,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,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。	台	41

	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。 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；需要支持学校名称、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。 3. 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。 4. 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。 5. 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，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；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。 6. 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。 7. 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；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。 8. 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。 9. 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。 10. 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。 11. 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； 12. 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；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。 13. 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； 14. ★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。 15. ★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。 16. 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。 17. 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。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。 18. 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。 19. 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。 20. 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。 21. 管理平台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。 22. ★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。		
14	智能电源管理终端	1、7 路 AC220V 电源输出接口，支持每路延时开启和关闭时间可自由设置（范围 0~9999S）；可控制投影机、幕布、电脑、功放、电视机、灯光、展台等设备电源的通断。 2、2 路 AC220V 屏幕控制端口，可同步、异步控制两块屏幕，具有屏幕升、降、停止功能；4 路可控单刀双掷开关 3pin 端子，可控制黑板灯、电子锁等设备开关；2 路 5V USB 供电接口，可为弱电 5V 设备供电。 3、具备网络控制功能，1 路以太网通讯端口，可设置 IP 地址，添加到管理平台，可以通过物联网管理平台直接控制电源终端，支持平台监测电流、电压状态；具备 RS232 接口，支持外部中央控制设备控制，可通过 RS232 端口控制各电源端口通、断。 4、具备 1 路多媒体智能终端通讯接口，支持 RJ45 模块插座，可用网线连接，并支持数据通讯与 DC12V 供电，与多媒体智能终端控制主机相互兼容。 5、具备地线杂波处理、过载过流保护、漏电保护、防雷防涌保护。 6、支持定时开关机功能，内置时钟芯片，可根据日期时间设定，无需人为操作，让设备管理更简单。 7、单路开关控制载 15A，总输出功率 3200W，电源规格：176V ~264VAC/47 ~63Hz。 8、1U 标准金属机箱，机柜固定安装。	台	5
15	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。	台	46

		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 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，所投交互控制面板与多媒体智能终端 1、多媒体智能终端 2、智能电源管理终端、读卡器为同一品牌。		
16	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	46
17	多功能教学终端	硬件部分： 1、 为了系统的安全稳定，主机采用嵌入式硬件设计，内置 Linux 操作系统，支持 7*24 小时工作；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。	台	46

	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，录播主机支持 2 路 USB 接口。 4、★支持 9 路本地音频信号采集接口，接口类型分别为 7 路 48V 吊麦供电音频接口，2 路立体音 Line in 输入，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 9 路，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，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：主机采用 36V 电压进行供电，整机满载工作状态下的功耗不高于 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 40dB(A)，不影响正常录制效果。 10、提供主机背板接口图片进行佐证以上参数。 11、整机使用平均无故障运行时间(MTBF)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，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，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 11 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。不接受安装客户端软件进行导播的方式。 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，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，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。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。 25、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。		
18	智能教师云镜摄像机	1、820 万像素 1/2.8 英寸 4K CMOS 传感器。 2、支持网络 H265/H264 视频输出；支持单镜头可输出全景和特写两个景别。 3、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；支持多速度等级的电子云台控制。 4、支持软件控制调节功能，进行摄像机参数功能模块设置；支持数字变焦功能。	台	46

		5、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。 6、★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。		
19	智能学生云镜摄像机	1、820 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；支持网络 H265/H264 视频输出。 3、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；支持软件控制调节功能，进行摄像机参数功能模块设置；支持数字变焦功能。 4、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。 5、★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	46
20	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±3dB (0dB=1V/Pa@1kHz)，信噪比：75dB(S:(f=1kHz@1Pa) N:(A-Weighted curve))	个	46
21	数字红外无线系统主机 1	1、数字红外无线教学扩声系统，符合 IEC 国际标准，具备省级以上标准化协会颁发的证书。 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：0.05%；信噪比：90dBA。 6、动态范围：85 dB。 7、内置 4 通道数字功率放大器(6Ω)：200W*2+60W*2；具备啸叫抑制功能；具备信号衰减功能。	台	5

		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；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。 9、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；主机具备液晶屏显示机器状态。		
22	数字红外无线系统主机 2	1、数字红外无线教学扩声系统，符合 IEC 国际标准；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。 2、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)。 3、频率响应 (主机-主机) 50 Hz ~ 20 kHz；总谐波失真加噪声：0.05%；信噪比：90dB；动态范围：85 dB。 4、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。 5、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。 6、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。 7、★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；主机具备液晶屏显示机器状态。 8、与数字红外无线系统主机 1、线阵列音柱 1、线阵列音柱 2、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。	台	34
23	线阵列音柱 1	1、8 个 2.5 英寸全频扬声器单元；水平覆盖±150°，垂直覆盖±20°。 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、具备人声和音乐两种均衡模式，人声模式:最大声压级 120dB，音乐模式：最大声压级 117dB。 4、功率：200W，阻抗：6Ω；频率响应：频响 80Hz-18KHz；灵敏度：93dB；防水插座；配备可旋转/倾斜壁挂托架。	只	10

24	线阵列音柱 2	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°；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；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。	只	146
25	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。 2、2、数字红外技术，在不同教室使用不需对频随开随用（对频及调频的其他技术方式）。 3、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、4、可充电锂电池，2300mAh，电池可持续使用 7 个小时；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；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； 7、信号辐射距离：25 米；总谐波失真加噪声 0.05%。 8、通过不同的配件，可实现颈挂式、领夹式、手持使用。	支	39
26	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；可拆卸话筒杆设计，提供短、中、长三种不同选配规格。 2、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；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。 3、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。 4、开锁 APP 具备安卓以及 IOS 软件著作权证书。 5、鹅颈话筒发言开关带指示灯。	个	39
27	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	个	88

		系统中开机工作，避免原有设备投资浪费。		
28	一进四出网口分路器	5 个 RJ45 接口，用于扩展数字红外接收器数量，1 进 4 出，与数字红外无线麦克风同一品牌。	个	5
29	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；（允许正负 5mm 偏离）。 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。讲桌主体采用 1.0-1.5mm 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。 3、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。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。 4、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 12U。根据教室讲台高度定制底台。 6、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。	台	46
30	教师椅	1. 整体规格尺寸：W600±10mm*D600±10mm*H850~1050mm±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±10mm，椅壳前后深度 505±10mm，坐深 460±10mm。椅壳有 4 种颜色可选：白/蓝/灰/绿色背框，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。 2. 吧圈尺寸：直径 420MM±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。 3. 气压棒行程 200mm，满足不同身高和坐姿。五爪脚尺寸 W600±10mm*D600±10mm*H130±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，	把	46

		稳定。 4. 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)和椅背冲击实验(中学和大学:冲击高度 620mm,10 次):课椅零部件无断裂或割裂现象;零部件无严重影响使用功能的磨损或变形;座椅结构无永久松动;五金连接件无松动;活动部件的开关灵便;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》Hg60。		
31	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)为时间与信息管理系统软件授时;(3)具有 NTP 授时服务器和时间与信息管理系统软件授时。 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系统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 0.05 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。 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 40w;供电 220VAC±10%,50Hz;环境要求-15℃~+55℃,10%-95%RH。	台	46

		14、屏外框尺寸：490*190*44 mm(长*宽*厚)。		
32	施工及线材	本项目为交钥匙工程，包含 47 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，必须走明线的要求布 PVC 线槽，依据线槽固定的稳固性、牢固等，明线线槽表面整洁干净。 2、控制台内所有设备线路连接后，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。	批	1

售后服务计划及保障措施

3.1 售后服务内容

实施方承诺：在项目验收后，免费提供三年售后服务。

1、实施方承诺，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。

2、实施方承诺，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。

3、实施方承诺，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。

4、实施方承诺在质量保期内，免费提供系统的维护、升级、运维协助等服务。质保期过后，经双方协商制定服务内容后，实施方仍继续提供最优质的售后服务。

5、为保证项目运作质量，实施方承诺在质保期内，将售后服务工作全部纳入质量管理体系，指定专职技术人员，长期与学校保持联系、沟通、接纳处理售后问题。质保期过后，学校可通过客服电话向公司客服部门反馈问题，申请处理。

6、在质保期内，系统出现故障时，实施方承诺在接到客户反馈后，积极响应，排查故障，指定专职技术人员针对性的全程跟踪处理，并保证处理结果及时反馈给学校。

7、实施方承诺，维护过程中遵守学校规章制度，以绿色环保为理念进行服务。

8、实施方制定安全保障措施，建立健全的售后服务管理模式，采取主动回访学校，进行安全检测与维护。

9、与学校协商同意前提下，实施方建立系统平台远程监控现场平台、子系统的运行情况，做到提前发现问题和预警。

10、实施方承诺在售后过程中，总结常见问题以及一般问题处理方法形成文案，提供学校备用。

11、在售后服务过程中，实施方承诺采用故障维护与客户分析讲解机制，不隐瞒问题，过程中采用不集中、不定时的培训学校运维人员，最终达到学校也可以独立进行日常运维工作。

12、实施方承诺售后服务响应处理快速、果断、准确、周到、彻底，服务质量让客户满意。

13、实施方承诺以客户的需要为优先，保证售后服务质量。

14、免费维修与更换缺陷件的期限为供方收到需方通知后 2 天内。

15、提供的伴随服务有：安装、调试、验收、保修等。

3.2 售后服务体系

中电云科秉承“客户为尊、服务为荣、创意为先、技术为实”的经营理念，设置专门的售后服务部门，拥有一支专业的技术服务队伍，服务技术人员持有各项中高级职业资格证书（如 CISP、PMP、ITTL 等）、技术证书（如 RHCE、HICP 等），可承担产品、项目或工程的售后咨询、技术维护、用户投诉及用户回访等工作，形成了一套、成熟的售后服务体系，通过了 ISO9001 国际标准化质量体系认证。

一、质量保证

ISO9001 质量体系认证

二、服务标准化

为更好把控服务质量，我公司将售后服务制定成标准化流程，以海量调查数据为依据，运用统计学原理将各个工作环节细化分解，并量化分析，采用分类图表和报告反映各环节工作的完成情况、存在问题，继而提出改进措施并进行实施。

三、服务方式

不断优化服务方式，真正做到服务从顾客需求出发，服务质量超越顾客期望，公司售后服务中心围绕用户的具体问题，提供以下几种服务形式：

1、7*24 小时电话支持

恒茂创远提供统一的 7*24 小时服务热线，为用户提供及时、有效的售后咨询、技术维护、用户投诉等服务。

2、现场服务

我公司提供现场技术服务，定期对公司的产品、系统进行巡检；

针对远程电话支持服务不能解决的故障，公司将安排经验丰富的维护工程师赴现场进行故障诊断并提供服务。

3、驻场服务

针对重大项目或重要关键时间节点，公司可以提供驻场技术服务，为用户系统保驾护航。

4、存卡建档

施行“一户一档”，将用户资料、每次服务信息建立用户服务档案，定期分析、总结为用户提供定制化和专业化的服务建议。

5、回访服务

售后服务中心定期对售后服务情况进行回访，调查用户满意度，详细了解、记录用户的意见及建议，及时改进缺失，以保证公司售后服务的质量、不断提升用户的满意度。

6、咨询服务

我公司提供服务热线、E-mail、微信公众号及公司网站等在线咨询服务，同时，公司诚挚欢迎用户来访洽谈，我们的工程师将耐心地为提供专业的咨询服务。

四、支持响应

我公司售后服务部门将竭诚为用户提供系统、产品相关的咨询，根据不同等级的响应级别提供及时、优质的服务。

五、服务承诺

产品、系统质保期间，发生故障免费维修及更换故障设备。

产品、系统质保期以后，若发生设备故障，我司提供修理或更换服务，费用以实际产生费用为准。

产品、系统故障热线电话 24 小时响应，现场服务根据故障级别不同，在相应的响应时间内，专业工程师将到达现场提供服务。系统竣工验收以后，公司开展定期的用户回访，系统巡检，保障系统正常运行。

3.3 售后服务机构信息

本地维修机构名称	地址	联系人	联系电话
中电云科信息技术有限公司	河南省郑州市金水区宝瑞路 115 号 河南省信息安全产业园 11 号楼 A 栋	王超	15137354984

联系人：王超 联系电话：15137354984 从事软、硬件 方面技术服务 7 年以上，职称：高级

经验介绍：现场施工管理、综合布线认证工程师，对网络技术支持、布线施工、维修、软件等工作非常熟练。负责项目有水校、财专、航院、周师、商师、安师、安工、财院、农大、工大等项目实施。

3.4 响应方式

- 1) 提供 7*24 小时技术热线电话：15137354984；
- 2) 提供夜间及节假日服务热线电话：王超 15137354984；
- 3) 提供网络服务支持；
- 4) 提供现场服务支持。

3.5 响应时间

我公司提供 7*24 小时保修服务，接到报障后立即响应，自接到用户报修后，1.5 小时内派遣专业技术人员到达用户故障现场，技术人员在 8 小时内解决问题提供不低于同档次的备用机，先换后保修服务，确保系统运行正常。

故障级别	响应时间	技术人员到场时间	解决问题时间
一级故障：主要指产品在运行中出现系统瘫痪或服务中断，导致产品的基本功能不能实现或全面退化的故障。	7*24 小时实时响应	1.5 小时内到达现场	8 小时
二级故障：主要指产品在运行中出现的故障具有潜在的系统瘫痪或服务中断的危险，并可能导致产品的基本功能不能实现或全面退化。	7*24 小时实时响应	1.5 小时内到达现场	8 小时
三级故障：主要指产品在运行中出现的直接影响服务，导致系统性能或服务部分退化的故障。	7*24 小时实时响应	1.5 小时内到达现场	8 小时
四级故障：主要指产品在运行中出现的断续或间接地影响系统功能和服务的故障。	7*24 小时实时响应	1.5 小时内到达现场	8 小时

3.6 备机服务

我公司拥有维修备件库，储备有充足的维修零配件和系统设备，以及大量专业技术人员，以保证为客户提供服务。若我公司提供的产品设备发生故障，并且在相应的规定时间内无法排除，我们将保证无偿提供冗余服务，直至故障设备修复，为售后技术支持以及用户工作的正常进行提供充足的备件保障。保质期满后，我公司将以不高于合同设备单价的优惠价格向用户提供系统设备的备品配件。（1、随机备件；2、保证 1 年正常使用所需的备件）。

用于用户临时应急、设备更新、升级、扩充现场响应。公司备有本次系统组标设备常用的产品备品备件。

（1）如果通过问题诊断，发现是设备故障，而在规定时间内未能及时维修好，系统又不能停用时，采用先用备件更换损坏的设备，以确保系统连续正常运作。即进入备件服务流程。

（2）依照与厂商的备件服务合约，取得备件。

（3）技术服务项目工程师负责备件安装、配置及测试。

（4）技术服务项目工程师记录到《备件服务记录》，并要求记录到《工作日志》。本次备件服务结束。

3.7 服务质量

1、质量承诺

我公司所经营的产品从设计、生产、检测到产品包装，运输及售后服务各环节，产品质量严格按照国标、行标和企标要求进行出厂检验，不合格产品决不出厂。不定期邀请有关专家来公司监督、指导工作，严把质量关。

(1)原料采购：

为确保原材料质量，我公司所经营的产品均在严格评审的合格供方采购。进厂原材料经检验合格后方能入库，确保入库合格率达到100%。各主要材料优先采购国家重点和定点企业优质产品，实行层层把关检测审核制度。

(2)生产：

为确保产品质量，我公司所经营的产品对生产各环节严格进行控制，工装过程中实行质量跟踪卡制度，当产品质量出现质量问题时可追溯班组和个人，并及时采取纠正和预防措施，使进入下一道产品合格率达100%。

(3)检验：

我公司所经营的产品在产品的检验进行严格控制，确保未经检验的产品不投入使用和出厂。由质检部的技术人员，对产品生产过程中的工序及成品严格按照产品的技术条款，设计图纸和有关标准及质量规格进行质量检验，检验合格后出具相应的检验报告及有关记录。

(4)不合格品的控制

不合格品的控制我公司实行三检制度（自检、互检、专检），以防止不合格。采取有效的纠正和预防措施，消除实际和潜在的不合格因素，防止类似质量问题发生。

(5)包装与运输

对产品成型过程中影响质量的搬运、包装和交付各环节进行控制，以防产品损坏，在产品最终验收合格后根据所签合同的运输方式及有关要求，对产品进行包装和防护，确保完好无损地将产品运输到目的地。

本公司保证提供全新且符合相关标准，并满足招标文件、投标文件及技术协议的规定。

2、服务承诺

我公司保证质量合格。我公司一向重视对业主的服务，为此，我公司将以“全心全意为客户”的服务理念，竭诚为贵方的建设服务。结合本投标项目的特点、要求和我公司自身条件、潜力，我们完全响应贵方招标要求的全部内容并作出如下具体服务承诺：

1) 追求完美，全程服务

我们时刻要求全体员工必须视业主为“上帝”，想业主之所想，急业主之所急，办业主急需办之事，充分体现“一切为了客户，为客户提供优质的服务”的经营宗旨，

切实把业主意识贯彻始终，做到项目中标前为业主服务，中标后对业主负责，交工后让业主满意。

2) 诚实守信，尊重业主

我们完全响应贵方的要求，若中标将严格执行投标文件的所有条款，我公司保证服从业主方的统筹调度，配合各责任主体职责范围内的工作，在施工过程中，我们将始终信守合，将履行合同条款作为我们的一切行动的中心目标，我公司对本工程承担总包责任，不转包工程，确保合格工程，争创优良工程。

我公司承诺在所报工期内交付货物，为业主办公和远营创造良好的条件。

如果贵单位接受我们的投标，我们承诺立即组织本项目的施工准备工作，合理配备资源，并按照规定以一流的服务，按期完成该项目的工作，为获嘉县教育事业的的发展和腾飞做出我们的贡献。

3、优惠承诺

随机赠送备品备件、及专用维修工具套。全天候 24 小时服务站为您提供快捷的上门服务：

为表达我公司诚意，针对项目的投标，结合我公司自身条件和潜力，我公司将最大限度地为招标人排忧解难，具体做出如下承诺：

优惠条件

(1) 我公司免费提供给客户 3 年内所使用的备品备件、专用维修工具，提供免费的技术培训计划。

(2) 认真做好不扰民施工的各项措施，搞好环境保护。调和处理好周边关系，如遇影响到工程正常进行的问题，保证不推脱。

(3) 售后服务：质保期内免费维修保养，质保期后终身维护，只收取维修材料成本费。

(4) 在同等竞争条件下，我公司保证在不以降低产品技术性能的基础上，真诚以最优惠的价格提供给对方。

3.8 售后服务形式

1、售后服务形式

我方提供的质保服务是指在合同产品质保期内对需方在产品软硬件使用过程中发生的技术问题提供支持，协助需方保障产品安全稳定的运行。我方质保服务项目为电话支持服务、现场排除故障或技术指导、电话咨询服务、投诉受理服务。为确保质保服务的质量，我方已在郑州大学教务处多媒体教室升级改造项目建立固定的技术服务队伍，有专门的售后服务车 24 小时为顾客解决故障问题。

(1) 电话支持服务

1.1 服务热线号码以供方提供给需方的号码为准（包括电话和传真号码）。如有更改，供方至少在自更改之日起三天内以书面形式（含传真）通知需方。

1.2 需方在维护产品过程中，出现由于产品引起的技术故障，需方应对故障现象进行仔细认真的调查和记录，然后通过电话或传真的方式向我方指定联系人（以我方提供给需方的名单为准）提供故障的详细情况、服务请求时间、联系人和联系电话等。

1.3 我方应建立由维护工程师组成的电话支持小组，响应需方的服务请求。在接到服务请求后，首先通过电话，协助与指导需方制定解决问题的方案。

1.4 需方应及时反馈解决方案的有效性，以便供方决定是否采取新的技术支持措施。

1.5 供方提供每周 7 天、每天 24 小时的电话支持服务。

（2）现场排除故障或技术指导

2.1 我方在接到需方的电话支持服务请求后，如果不能通过电话支持服务解决产品发生的技术故障，且经双方商议确认需要进行现场支持的情况下，我方将派人现场协助需方排除故障。

2.2 我方根据故障对需方业务造成的影响，将故障划分为四级级别，划分界定如下：

一级故障：主要指产品在运行中出现系统瘫痪或服务中断，导致产品的基本功能不能实现或全面退化的故障。

二级故障：主要指产品在运行中出现的故障具有潜在的系统瘫痪或服务中断的危险，并可能导致产品的基本功能不能实现或全面退化。

三级故障：主要指产品在运行中出现的直接影响服务，导致系统性能或服务部分退化的故障。

四级故障：主要指产品在运行中出现的断续或间接地影响系统功能和服务的故障。

2.3 我方根据多年运行维护经验，所制定的故障分级参考标准和响应时间：

故障级别	响应时间	技术人员到场时间	解决问题时间
一级故障：主要指产品在运行中出现系统瘫痪或服务中断，导致产品的基本功能不能实现或全面退化的故障。	7*24 小时 实时响应	1.5 小时内到达现场	8 小时
二级故障：主要指产品在运行中出现的故障具有潜在的系统瘫痪或服务中断的危险，并可能导致产品的基本功能不能实现或全面退化。	7*24 小时 实时响应	1.5 小时内到达现场	8 小时
三级故障：主要指产品在运行中出现的直接影响服务，导致系统性能或服务部分退化的故障。	7*24 小时 实时响应	1.5 小时内到达现场	8 小时
四级故障：主要指产品在运行中出现的断续或间接地影响系统功能和服务的故障。	7*24 小时 实时响应	1.5 小时内到达现场	8 小时

（3）电话咨询服务

对采购人在使用设备或产品过程中产生的非故障类问题，我方提供电话咨询服务。
或按照用户要求提供免费现场支持。

（4）投诉受理服务

我方在公司设有用户投诉电话，用户可对我方服务质量进行投诉，我方将沟通用户进行解决，一经查实，根据公司规定严惩相关责任，并在公司范围通报，杜绝后续再次发生。

3.9 解决问题时间

向采购人提供每周 7 天，每天 7*24 小时及时周到的售后服务。我公司在接采购人通知后立即做出响应，1.5 小时内到达现场，8 小时内解决问题，无法在规定时间内解决问题，提供备品备件支持或解决方案。

3.10 质量保证体系及风险控制体系

1、质量保证体系

1.1 项目文档和程序的管理

1) 文档管理

对于本项目所产生的文档版本，采用规范化的版本控制机制，同类型的要求内容一样的文档，采用相同名称，版本号递增的方式。在每个文档中添加版本控制条目，在版本控制栏目添加本次文档编写人、联系方式以备后期咨询；在版本控制中添加文档审核人，以便更加有效的规范管理控制文档流程；在版本控制中添加和上一个版本内容的区别，新增内容，以及修改的章节；在版本控制中添加版本号，文档编写日期。在文档命名时采用简答清晰的又通俗易懂的名称，增加实用性。

2) 程序版本控制机制

公司设立版本管理员，负责管理软件版本号，向软件工程师传达工程及销售反馈的软件问题并进行汇总，并在软件升级结束后向系统集成工程师提供新版本的软件系统。

项目软件负责人及软件工程师负责对软件系统进行升级，项目软件负责人负责将升级后的软件上传到公司产品服务器，并通知版本管理员记录升级信息。

每个项目的软件负责人对本小组内目前完成测试的软件及系统进行归档和版本维护。

项目软件负责人对本项目的软件升级方法进行确认，将对软件的整体调整与总工协商后确定方法。

销售人员和技术人员向版本管理员通报软件产品问题，技术人员负责升级后软件的重新安装和使用跟踪，并对修改版本软件的使用情况在规定时间内进行反馈。

集成工程师在完成软件安装后应填写客户版本信息清单，提交版本管理员进行归档并汇总。

对于软件系统的一般性 BUG 和软件实现明显不适当的问题，项目软件负责人应积极进行修改，升级软件版本；其他软件使用性问题，项目软件负责人有权确定是否修改。

对于软件功能性的重大修改，应将问题进行备案，并提交总工程师确定是否修改以及 修改时间。对涉及需要产品升级等问题时，应提交公司技术委员会进行讨论确定。

对销售出产品的软件版本，在产品存储服务器上应至少保存 5 年。

3) 项目管理规范和手段

为了保证学校能够对项目建设和实施进行监控，及时发现和解决的问题，实施方建立完善的项目监督与过程控制管理机制，使双方够及时发现项目中存在的问题并在项目执行情况偏离计划要求时采取有效措施。项目监督与过程控制管理包括对照文档化的估计、承诺、和计划来评审和跟踪软件完成情况和结果，并且根据实际的完成情况和结果调整这些计划。

1.2 项目监控目标

依据项目计划书，进行项目度量数据的收集与分析，分析结果形成项目报告。项目报告包括《项目日报》、每周进行的《项目周报》、每月进行的《项目月报》，在里程碑处（或里程碑的某个阶段处，或项目结项时）形成的《项目里程碑跟踪报告》。

项目经理针对软件工作产品和活动明确地分配责任，项目组成员、SCM 人员、QA 人员随时向项目经理报告软件项目的状态和问题。

使用文档化的各类计划跟踪项目活动并通报项目状态。

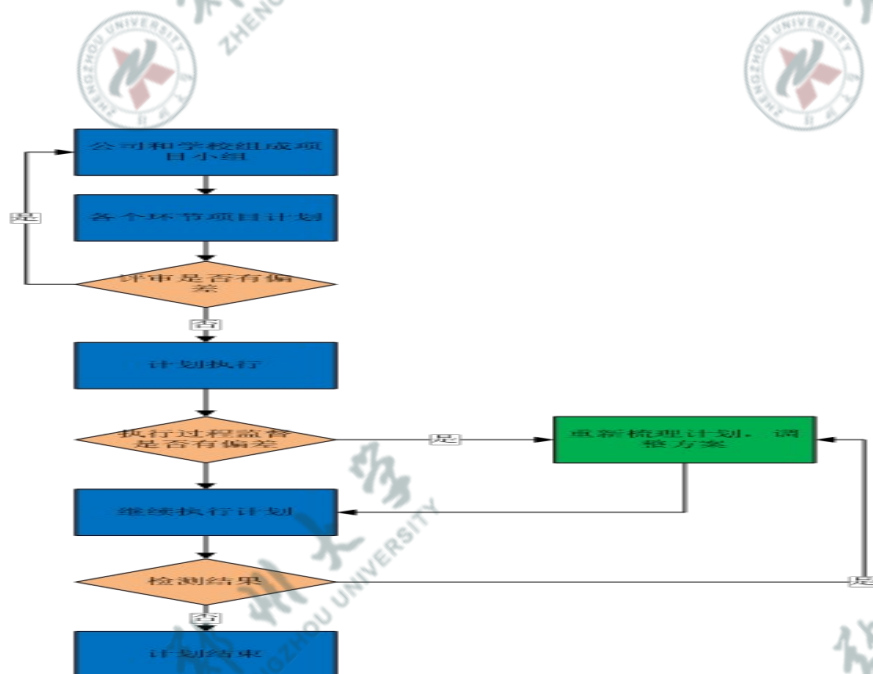
根据分析，发现实际与计划的偏差，采取措施消除偏差。

使用项目日报、周报、月报以及项目里程碑，跟踪项目参数和项目风险。

发现偏差时，及时分析原因，纳入《项目问题跟踪表》，采取纠偏措施。

项目计划是跟踪软件活动、通报状态和修订计划的基础。项目监督与过程控制管理为该项目的实际进展提供足够的可见度。

1.3 监控流程



1.4 监控措施

实施方在整个项目运行中，邀请学校项目小组参与以便实时监控项目进度与计划。

在项目运行过程计划中，每个环节的重要计划或决议产生时都已会议形式邀请学校参与，决议形成后，以书面的方案形式呈递给学校项目小组。

在计划执行当中，实施方实时技术人员每日记录工作日志、周志定期向学校汇报，每月召开工作总结大会汇报项目进展，学校可在其中现场查看项目实际运作效果。

1.5 监控责任

在项目各个环节计划方案形成讨论中，为更好行使监督责任，学校有责任和义务参与项目计划制定；在项目计划运作中学校有责任不定期的检查工作保证自己的权益。

1.6 项目质量管理控制

实施方针对学校项目管理控制制定了完整的项目范围、风险机制、进度监控、变更管理，保证项目的顺畅运作。具体内容如下

1) 项目立项

分析人员进行应用调查与分析，确认软件的应用需求。

成立项目评审会，开发总监、部门经理和指定人员必须参加。对项目进行可行性研究，编写项目建议书，评估项目的难度和工作量，形成可行性研究报告。

根据项目配置的优劣成立项目开发组，制定软件开发计划，确定项目经理，由部门和项目经理共同来确定具体项目配置，知识技能要求，团队成员及团队的角色。

2) 项目计划与监控

以项目为单位，项目经理负责整个项目的计划、组织和控制。

在整个项目过程中，项目经理定期检查项目进度和完成情况，调整人员分工和安排。

项目计划需要变更时，需要明确变更内容并及时汇报。项目经理需要说明客户变更原因并将变更说明提交公司领导审核，以便根据变更内容及时调整计划。

3) 需求分析

对用户提出的需求进行分析汇总，梳理用户的业务流程和详细的功能定义。

做出简单的界面原型，与客户进行有效的沟通，编写需求详细说明书。

根据现有条件进行估计，制定项目进度，制定详细的软件开发计划。

4) 总体设计

在该阶段确定总体结构和软件开发架构，文件命名规范，编码规范。可按软件需求划分成子系统，也可直接定义目标系统的功能模块及各个功能模块的关系。

确定软件模块结构，给出每个功能模块的功能描述、数据接口描述，并完成系统概要设计说明书。

完成数据库的设计，并编写数据库设计说明书。

完成的文档需提交公司进行归档管理。

5) 详细设计

调整前一步设计的不足，确认各模块之间的详细接口信息。

设计功能使用的具体描述、行为者、前置条件、后置条件、UI 描述、业务流程/子流程/分支流程，界面说明等。

确定模块内的数据流或控制流，对每个程序模块必须确定所有输入、输出和处理功能。

汇总并提交所有相关文档，审核确认质量和进度。

5) 用户培训

准备用户培训计划、培训手册。

确定培训时间、培训地点，向用户进行系统使用培训、操作指导及提供软件操作手册。

保留培训签到表，用户意见等存档。

6) 系统验收

验收工作准备，按要求整理项目成果物，打印装订成册，并提交客户方。

系统主要使用部门及信息技术部门联合成立项目验收小组，从需求功能及技术需求层面对系统进行综合评估和项目成果物的审核，根据验收情况形成系统验收报告。

应用部门及信息技术部门负责人根据系统试运行情况签署验收意见。

7) 产品维护

调出项目主要开发人员，按照合同要求安排维护人员对系统进行技术支持。

系统需求变更或调整，记录变更原因和软件及源代码的版本控制，按照软件变更要求对系统进行维护。

8) 质量检查

项目负责人每天要检查成员的工作完成情况，特别是新员工的工作进展。

工作抽查制度：不定期的进行抽检，并将检查对象、检查时间、检查内容、检查结果反馈给被抽检人。

内部审核制度：针对业务需求、概要设计(功能界面、数据库)或疑难问题组织评审会，提出意见或解决方案。

2、风险控制体系

作为一个项目，由于各种客观因素的影响，必然存在一定的实施风险，因此，必须进行全面的风险分析、并建立一套切实可行的风险控制机制及应对措施。

识别风险

针对本项目情况，详细分析相应的项目实施计划，参考以往类似项目的实施经验，分析各类风险因素，识别项目潜在风险及其征兆。

量化风险

对各类已知风险进行量化分析，如估计风险的影响力（如范围、程度等），判断风险发生的可能性，并采用专门的量化工具、按一定的规则综合估算各类风险的风险值。

制定风险应对措施

制定风险管理方案，针对不同的风险因素制定不同的风险应对措施，如消除风险发生的起源避免风险发生、设定风险预算投入降低风险发生概率、制定防范计划或后备措施减缓/消除风险的影响等。

风险应对措施实施控制

根据制定的风险管理方案，在项目过程中对风险事件做出回应：当变故发生时，风险识别，风险量化，并按照风险应对措施采取相应的项目活动。

风险对应策略

(1) 时间风险对策

详细的进度计划。

在项目实施周期较短的情况下，与各方共同制定一个详尽可行的进度计划非常必要。在进度计划中，确定需要完成的任务、任务的开始和结束时间以及相关的责任人，这样便于对项目进行监控。可以在项目实施时间有所偏差时及时赶工，保证进度要求。

到货期保证措施。

保持与各厂商的沟通并及时向客户汇报到货进度；以及时解决商务操作中出现的的问题，保证设备的到货期。

多个实施小组并行工作

成立多支实施小组，分别负责以下工作：

网络系统的安装调试；

资源保证措施。

我公司及各供应商提供必备的资源。确保有充分可以使用的资源。

部分工作提前进行

确保在设备进场前完成环境准备工作。

我公司提前编制国内采购计划，确定采购物品并跟进相应的到货期。

在设备采购期内，项目组与用户充分沟通，完成需求调研、设计方案、实施方案和测试方案的编写和确认工作。

（2）技术风险对策

投标方案的考虑

在投标方案中选择产品和制定方案时，即考虑到产品的可用性和方案的先进型与可行性。确保给出的产品性能满足需求，方案先进可行。

设计方案、实施方案的编写与确认

项目启动后即开始需求调研，然后编写设计方案、实施方案，并且征求各方意见。确保方案细化可行。

测试方案的确认。

在实施方案编写的同时即准备测试方案，确保各测试项覆盖全面，测试结果有效。

（4）维护风险对策

我公司在产品和方案的选择商已经考虑到系统维护的简易性；

在售后服务支持上，我公司提供完备的支持服务，确保用户 7×24 小时都可以得到相应的支持服务；

我公司制定了完备的服务方案，为客户提供培训服务。确保客户理解、掌握相应的技术，为客户今后的维护工作提供便利。

我公司编制初步的系统运维文档，并与客户共同讨论确定。

3.11 上门维护巡检安排

我方本着认真负责态度，组织施工及技术维护队伍，提供五年内免费升级维护。提供 7*24 小时电话及远程网络支持服务。简单问题和故障 4 小时内解决，复杂问题 8 小时内解决。如遇软件系统严重故障并不能通过远程服务进行解决的，于 1.5 小时内安排工程师到现场提供技术支持服务直至问题和故障排除，8 小时内确保正常运行。我们在接到报障电话后 1.5 小时内到达现场进行故障诊断，并进行现场处理。

除不可抗拒事件（电力事故、火灾、洪水、地震、战争等）或用户搬运、操作不当而造成的设备损害外，系统在正常条件和环境下运行出现故障时，我们将对因质量或材料缺陷引起的产品问题进行维修或免费更换。维修的范围为本次项目用户要求采购的所有产品和设备。

无论用户是否有报修记录，本公司将确保对用户定期回访。包括至少每月一次的电话回访，每年4次的上门巡查，保持与用户的经常性沟通。一方面了解客户在系统使用过程中的问题，以便能在提供更好的服务；另一方面与客户沟通更佳的运行方案。1) 软件方面：在质保期内，由客户提出的需求升级，实施方免费提供升级服务；因产品升级，在征求客户同意的前提下，按照双方约定的时间，实施方指派技术人员，遵从学校要求进行系统升级以及新增功能的用户培训。2) 硬件设备：每年提供4次包括设备的除尘，设备用专用除尘设备进行清洁，监测并模拟测试各设备，并仔细测试检修所有设备，调试其工作在最佳工作状态更换老化或有故障的器件、模块或部件。

李新峰

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	教务处	合同编号	豫财招标采购-2022-1413	
供货商	中电云科信息技术有限公司			合同总金额	5296000	
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	上下互联书写绿板	KDSXHL-4L	石家庄科达教育装备有限公司	20	套	370000
2	左右互联书写白板 1	KDZTHL-2	石家庄科达教育装备有限公司	2	套	15700
3	左右互联书写白板 2	KDZTHL-2	石家庄科达教育装备有限公司	4	套	31400
4	电子班牌	LED22-A64P-TH	北京神州视翰科技有限公司	46	台	207000
5	投影机 1	PA710UL+	夏普恩益禧视频科技（中国）有限公司	5	台	210000
6	投影机 2	P605UL+	夏普恩益禧视频科技（中国）有限公司	14	台	361200
7	幕布 1	150 寸	张家港宝视特影视器材有限公司	5	幅	21000
8	幕布 2	120 寸	张家港宝视特影视器材有限公司	14	幅	52920
9	教师机	启天 M437-A603	联想（北京）有限公司	36	台	234000
10	触控显示器	TD2430	优派科技（中国）有限公司	36	套	133200
11	辅助显示屏	75H55E	青岛海信电器营销股份有限公司	10	台	54800
12	多媒体智能终端 1	WISE C8	北京万讯博通科技发展有限公司	5	套	37750
13	多媒体智能终端 2	WISE C7	北京万讯博通科技发展有限公司	41	台	295200
14	智能电源管理终端	WISE TKB200	北京万讯博通科技发展有限公司	5	台	12300
15	交互控制面板	WISE P650	北京万讯博通科技	46	台	181700

			发展有限公司			
16	读卡器	WISE CR200	北京万讯博通科技发展有限公司	46	台	73600
17	多功能教学终端	PowerCreator T39 Mini	北京翰博尔信息技术股份有限公司	46	台	828000
18	智能教师云镜摄像机	PowerCreator Q39MT	北京翰博尔信息技术股份有限公司	46	台	184000
19	智能学生云镜摄像机	PowerCreator Q39MS	北京翰博尔信息技术股份有限公司	46	台	184000
20	全向麦克	PowerCreator HD-PCM07	北京翰博尔信息技术股份有限公司	46	个	105800
21	数字红外无线系统主机 1	TES-5690MA	深圳市台电实业有限公司	5	台	64500
22	数字红外无线系统主机 2	TES-5690MC	深圳市台电实业有限公司	34	台	374000
23	线阵列音柱 1	HCL-1200B_B	深圳市台电实业有限公司	10	只	88500
24	线阵列音柱 2	HCL-1090B_B	深圳市台电实业有限公司	146	只	299300
25	数字红外无线麦克风	TES-5604N_W	深圳市台电实业有限公司	39	支	68640
26	有线麦克风	TES-5600CSML	深圳市台电实业有限公司	39	个	91260
27	数字红外接收器	TES-5600RN/30	深圳市台电实业有限公司	88	个	139920
28	一进四出网口分路器	TES-0104T/30	深圳市台电实业有限公司	5	个	1470
29	多媒体讲台	s600	广州市富可士数码科技有限公司	46	台	174340
30	教师椅	KY-MS-007C	东莞市韵景家居用品有限公司	46	把	34500
31	电子时钟	VISEN-LS100	西安伟洲电子科技有限公司	46	台	110400
32	施工及线材	定制	中电云科信息技术有限公司	1	批	255600
33	备品备件	/	/	1	批	已包含
34	专用工具	/	/	1	批	已包含
35	运输（含保险）	/	中电云科信息技术有限公司	1	项	已包含
36	安装、调试、检验	/	中电云科信息技术有限公司	1	项	已包含
37	培训	/	中电云科信息技术	1	项	已包含

			有限公司			
38	技术服务	/	中电云科信息技术有限公司	1	项	已包含
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	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 ☐ 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		

河南省公共资源交易中心

中标通知书

中电云科信息技术有限公司：

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 6 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 5296000 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