

新乡医学院货物（设备）采购合同

合同编号：豫财招标采购-2024-795

签署地点：新乡医学院

甲方（需方）：新乡医学院

乙方（供方）：郑州迪普乐科技有限公司

根据新乡医学院唐公山校区信息化建设项目（项目名称）、包号：豫政采(2)20241107-4 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 2024 年 9 月 12 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	产地	单位	数量	单价(元)	合计(元)	质保期
一、显示系统									
1	智能交互书写屏 (含软件)	华璨 HC-DTW-V3	北京华璨电子有限公司	中国北京	套	5	6000	30000	3 年
2	定制幕布 (含幕布支架)	三叶SYD165W	张家港市天影电教银幕制造有限公司	中国江苏	个	6	2100	12600	3 年
3	幕布 (含幕布支架)	三叶SYD120W	张家港市天影电教银幕制造有限公司	中国江苏	台	6	950	5700	3 年
4	投影吊架	国产定制	/	中国	个	12	90	1080	3 年
5	超短焦吊架	国产定制	/	中国	个	5	220	1100	3 年
6	电子白板	东方中原 DB-120IWD-H04	东方中原（深圳）光显技术有限公司	中国深圳	台	5	5100	25500	3 年
7	电子白板副板	科达KDSJ200	石家庄科达教育装备有限公司	中国石家庄	套	5	2200	11000	3 年
8	督导巡课摄像机	海康威视 DS-2PT3A40AX-IM-DE(CO)(S6)	杭州海康威视数字技术股份有限公司	中国杭州	台	12	1500	18000	3 年



9	电子时钟	河创HEC-10 【卫星款】	广州河创电子 有限公司	中国广州	台	5	580	2900	3年
二、中控系统									
1	网络中控	竞业达 JYD-IEC6000- H	北京竞业达数 码科技股份有 限公司	中国北京	台	12	6700	80400	3年
2	智能物联网 电源箱	竞业达 JYD-PWR9600- E	北京竞业达数 码科技股份有 限公司	中国北京	台	12	1900	22800	3年
3	液晶触控面 板（含读卡 器）	竞业达 JYD-DCN9600- X	北京竞业达数 码科技股份有 限公司	中国北京	台	12	4600	55200	3年
4	发卡器	竞业达 JYD-WM-08R	北京竞业达数 码科技股份有 限公司	中国北京	台	1	1200	1200	3年
5	多媒体网络 管理平台	竞业达多媒体 网络管理平台	北京竞业达数 码科技股份有 限公司	中国北京	套	1	45000	45000	3年
三、智慧教室管理及录播系统									
1	网络录播中 控	竞业达 JYD-IEC6000- G	北京竞业达数 码科技股份有 限公司	中国北京	台	5	20500	102500	3年
2	电源控制箱	竞业达 JYD-PWR9600- B	北京竞业达数 码科技股份有 限公司	中国北京	台	5	1750	8750	3年
3	液晶触控面 板（含读卡 器）	竞业达 JYD-DCN9600- X	北京竞业达数 码科技股份有 限公司	中国北京	台	5	4620	23100	3年
4	教师机	竞业达 JYD-EZ9400-H 01	北京竞业达数 码科技股份有 限公司	中国北京	台	5	4720	23600	3年
5	学生机	竞业达 JYD-E9401	北京竞业达数 码科技股份有 限公司	中国北京	台	5	2482	12410	3年
四、扩声系统									
1	音频处理器	海普迪 HAP-A1620	成都海普迪科 技有限公司	中国成都	台	17	5820	98940	3年

2	吊麦（含吊杆）	海普迪HD-M18	成都海普迪科技有限公司	中国成都	支	28	700	19600	3年
3	音箱（含支架）	海普迪S-9V	成都海普迪科技有限公司	中国成都	对	23	1000	23000	3年
五、互动教学系统									
1	智慧课堂主机1	青鹿Q-W200GP	广州青鹿教育科技有限公司	中国广州	台	3	8900	26700	3年
2	智慧课堂管理软件	青鹿V4.0	广州青鹿教育科技有限公司	中国广州	套	3	5800	17400	3年
3	智慧课堂互动软件	青鹿V4.0	广州青鹿教育科技有限公司	中国广州	套	3	7800	23400	3年
4	智慧课堂研讨软件	青鹿V4.0	广州青鹿教育科技有限公司	中国广州	套	3	27000	81000	3年
5	分组主机	青鹿Q-G202G	广州青鹿教育科技有限公司	中国广州	套	12	3355	40260	3年
6	分组软件	青鹿V4.1	广州青鹿教育科技有限公司	中国广州	套	12	3950	47400	3年
7	智慧课堂主机2	青鹿Q-W200G	广州青鹿教育科技有限公司	中国广州	台	5	3700	18500	3年
8	智慧课堂管理软件	青鹿V4.0	广州青鹿教育科技有限公司	中国广州	套	5	5300	26500	3年
9	智慧课堂互动软件	青鹿V4.0	广州青鹿教育科技有限公司	中国广州	套	5	5600	28000	3年
六、桌椅等家具									
1	学生椅	富可士Y3-10L	广州市富可士电子实业有限公司	中国广州	把	240	300	72000	3年
2	长条桌（双人位）	富可士Z26	广州市富可士电子实业有限公司	中国广州	套	120	850	102000	3年
3	多媒体讲桌	富可士S600X	广州市富可士电子实业有限公司	中国广州	张	30	3000	90000	3年
七、黑板及地台									
1	平面黑板	科达KDPB400	石家庄科达教育装备有限公司	中国石家庄	套	16	400	6400	3年

2	推拉黑板	科达KDSJ400	石家庄科达教育装备有限公司	中国石家庄	平方	134.4	200	26880	3年
3	地台	科达KDDT400	石家庄科达教育装备有限公司	中国石家庄	米	184.2	400	73680	3年
八、辅材及项目集成									
1	值班驻场服务	郑州迪普乐科技有限公司定制	郑州迪普乐科技有限公司	中国郑州	月	24	4500	108000	2年
2	线材辅材	国产定制	/	中国	间	17	1000	17000	3年
3	项目集成	郑州迪普乐科技有限公司定制	郑州迪普乐科技有限公司	中国郑州	项	1	80000	80000	3年
合计	人民币(大写):壹佰伍拾万零玖仟伍佰元整								

附：1. 招标文件（包4唐公山校区（护理康复楼）多媒体教室建设项目），多媒体教室（智慧教室）设备、施工、系统集成要求；

2. 技术规格书（技术参数及要求）；

3. 售后服务承诺；

4. 中标通知书。

二、合同金额

人民币（大写）：壹佰伍拾万零玖仟伍佰圆整（¥ 1509500.00 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、税金等全部费用。

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. 乙方应在本合同生效后现场具备施工条件之日 20 日历天内（依据响应文件中承诺的供货期填写天数）完成所有货物（设备）安装调试，试运行正常后由甲方组织验收。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，现场具备施工条件之日 20 日内将货物（设备）运到甲方指定地点新乡医学院，并按合同要求安装、调试完毕，达到验收条件。
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。
7. 值班驻场服务：供应商须派至少 1 名能独立开展工作的技术人员提供驻场值班服务。驻场服务时间自项目验收合格之日起开始不少于 24 个月，驻场人员需服从学校工作安排。

五、交付、安装调试及人员培训

- 1、到货检查。到货后，甲乙双方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。如发现上述问题，应做详细记录，并拍照留据。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。
- 2、开箱（实物及数量参数）清点。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、安装调试：乙方负责对货物（设备）免费进行安装调试，并使其投入正常运行。

4、质量核验。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、调试后进行质量核验，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）进行核验，所需费用由乙方承担。核验时对照货物（设备）使用说明书，进行各种技术参数测试，检查货物（设备）的技术指标和性能是否达到要求，做好质量核验记录。核验合格后，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。若货物（设备）出现质量问题，应将详细情况书面通知供应商。

5、人员培训：乙方免费对甲方人员进行完整的业务及服务培训，使其达到正确掌握货物（设备）使用要求。

六、验收

货物（设备）在完成安装调试、人员培训，正常使用一段时间后，由乙方方向甲方提出书面验收申请，甲方可以根据实际需要增加出厂检验、安装调试检验等多种验收环节，特殊情况下可以组织第三方共同验收，验收结束出具验收报告，自货物（设备）验收合格并交付给甲方之日起计算质保期。

七、履约保证金及付款方式

1. 乙方向甲方交纳合同总金额的 5%作为履约保证金，人民币（大写）：柒万伍仟肆佰柒拾伍元整（¥ 75475.00 元）；如无违约行为，履约保证金自验收合格之日起一年后无息退还。

2. 货物（设备）在完成安装调试、人员培训，正常使用后，由乙方方向甲方提出验收申请，自货物（设备）验收合格并交付给甲方之日起计算质保期。验收合格后，乙方为甲方开具审计后的足额发票。甲方收到发票之日起 30 日内支付乙方全额货款。

3. 中标方签订合同后，项目履约完毕，经成交方、采购方组织有关人员及使用单位联合验收后，验收合格，按审计金额付总额的 100%。

八、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)及本合同约定;
- (4) 所供货物(设备)不符合验收标准;
- (5) 法律规定的其他情形。

九、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。因乙方原因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. 乙方逾期三周不能交付货物,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,应按全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率补偿乙方损失。

8. 本货物(设备)的免费质保期为3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. 在合同履行期内,若乙方出现违约行为,将不予退还履约保证金。履约保证金被扣除后余额不足的,乙方须在3天内补足。

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,由合同签署地点或上一级质量技术鉴定单位进行质量鉴定。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。甲乙双方任何一方也可直接起诉。

因履行合同发生的争议,由甲乙双方直接协商解决,如协商不成可向原告方的人民法院诉讼。

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,除了承担违约金外,还要承担守约方向违约方追究违约责任所支付的一切费用。

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。合同附件须各方加盖公章,合同正式文本中请删去本括号内的内容

(下无正文)

甲方：新乡医学院

乙方：郑州迪普乐科技有限公司

委托代理人签字：

马俊峰

法定代表人或委托代理人

(附授权委托书) 签字

韩拓

地址：新乡市金穗大道601号

地址：郑州市金水区文化路68号门面房

电话：

电话：0371-55685919

开户银行：建行新乡洪门支行

开户银行：中国工商银行郑州花园路支行

账号：4100 1561 7100 5000 1165 账号：1702020609200297135

附1，招标文件（包4唐公山校区（护理康复楼）多媒体教室建设项目），多媒体教室（智慧教室）设备、施工、系统集成要求如下：

1、教室的强弱电施工，须严格遵循《智能建筑设计标准》（GB/T 50314-2015）、《民用建筑电气设计规范》（JGJ/T 16-92）、《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》（GB/T 50311-2000）、《综合布线系统工程设计规范》GB 50311-2016 等国家设计规范。要求所有设备统一有序安装到多媒体柜内，布线整齐美观，每条线两端贴机器打码线标。

2、中控控制面板支持二次开发，需把录播控制、扩声控制等功能融合到控制面板上，网络中控具备刷卡功能。

3、网络中控系统平台软件及录播系统软件厂家必须免费赠送且终身提供免费升级服务。

4、网络中控系统和录播系统必须与教务系统、一卡通系统免费对接。

5、所有硬件设备质保3年。

6、所有业务系统均按学校要求与智慧校园平台免费对接集成。

7、安全要求：

7.1、系统必须全面防止SQL注入攻击、密码猜解、木马上传等各种恶意攻击手段；

7.2、系统上线前必须经过新乡医学院的安全扫描，符合新乡医学院安全要求后方可上线；服务期内如发现系统和操作系统、数据库存在安全漏洞，公司应按新乡医学院要求对相关软件和系统进行安全修复。

8、供应商须派至少1名能独立开展工作的技术人员提供驻场值班服务。

驻场服务时间自项目验收合格之日起开始不少于 24 个月，驻场人员需服从学校工作安排。

9、原厂家须对学校技术人员和教师进行技术培训，直到能独立使用为止。

10、自项目验收合格之日起，原厂家提供不低于三年的免费维保服务；服务期内如果原厂家对软件系统版本进行升级，原开发厂家须免费为甲方升级到最新版本。服务期内原厂家应按照学校要求对中控面板常用功能进行免费定制修改。

护理康复楼多媒体建设为交钥匙工程。项目费用包含设备及软件、辅料线材、安装、测试、数据对接、集成，教室设备拆除搬运，保洁，施工期间人员财产安全、质保期内的软件系统更新升级服务、培训、技术人员驻场服务等，后期不再追加任何费用。

附 2，技术规格书

一、显示系统	
1、智能交互书写屏（含软件）	1、屏幕对角线尺寸 23.8 寸，分辨率：1920*1080，显示比例 16:9。 2、支持电容触控和电磁笔两种触控方式，电容触控支持 10 点触控技术。 3、配套一支书写笔，采用无源笔，无需电池，免维护；书写笔支持笔划粗细适应及笔锋效果，笔尖可在屏上书写，笔的另一端可以擦除书写内容，一笔两用，无需切换；书写屏面板玻璃、电容感应、显示模组采用无缝隙全贴合技术，屏幕具有防眩光、防指纹、防反光效果；支持画笔批注功能，可在任意界面进行批注，画笔粗细、颜色可调，支持对画笔批注及电子白板书写内容进行擦除及一键清理；免驱设计，支持即插即用，支持 Windows 和 Android 操作系统；具有 HDMI、VGA 两种信号输入接口，具有线缆固定设计。 4、产品已通过 3C 认证和节能产品认证，已提供 3C 认证和节能产品认证证书，已提供制造商出具的售后服务承诺书。 5、系统具有书写板功能，支持多页板书书写，支持板书书写笔的颜色、粗细、背景调节，支持当前板书和所有页面板书保存至本地。
2、定制幕布（含幕布支架）	1、幕布类型：电动幕；幕布材质：白塑；对角线：165 英吋；幕布比例：16:10；增益：1.0-1.1 倍。 2、含幕布支架。
3、幕布（含幕布支架）	1、幕布类型：电动幕；幕布材质：白塑；对角线：120 英吋；幕布比例：16:10；增益：1.0-1.1 倍。 2、含幕布支架。

4、投影吊架	提供激光投影机通用吊架。
5、超短焦吊架	提供超短焦反射投影机专用壁挂安装吊架。
6、电子白板	1. 白板硬件：支持红外感应技术，具有 10 点触控；支持手指、笔书写；外观尺寸：120 英寸，画面比例:16:10；白板边框宽度尺寸 9mm，分辨率 32767*32767；支持 USB 直接供电；白板采用高抗压铝合金边框，板面采用防炫目防反光高耐磨烤漆钢板，支持磁性材料吸附；白板背部采用冷成形，用连续热浸镀锌低碳钢钢带，金属镀锌板，面板支持水性笔书写；板面拥有双边中文标识的快捷键，快捷键数量 17；多平台硬件免驱功能：白板硬件支持 Windows 7/Windows 8/Windows 10 全系列系统免驱动功能。 2. 白板软件：支持手指单点或使用触控笔能一键快速调取教学软件及工具；支持手势擦除功能，支持清空笔迹和一键清屏功能，支持全屏幕漫游，支持一键复位至漫游初始界面，支持撤销和恢复；支持白板界面设置功能，设置界面下对软件通用、界面、样式、快捷键进行自定义；PPT 助手：把手机变成 PPT 翻页笔，支持 PPT 的播放、退出、翻页功能；支持移动端、电脑文件双向互传功能；支持从手机上传照片、视频、微信中收发的文件到电脑；支持扫设备端反馈二维码，一键上报售后；支持快速录制屏幕，支持同时录制屏幕，麦克风声音以及摄像头人像画面，微课录制完成后视频支持选择存储在本地或者云空间，并修改录制文件的名称支持文件公开分享，支持将云空间的视频下载至本地。
7、电子白板副板	1、结构：上下推拉结构(外框和轨道一体化设计)；升降结构在黑板竖框内面，采用优质滑道，封闭式防尘轴承，链条式升降；书写板下边框配有通长拉手；规格：外径尺寸 4600mm×1600mm（含电子白板尺寸），两块组合升降设计；书写面板：采用优质烤漆绿板；硬度：涂层硬度 9H；衬板：采用防潮、吸音、高密度泡沫板，厚度 15mm；背板：采用优质钢板，厚度 0.20mm。 2、粘结剂：采用黑板专用无苯万能胶，游离甲醛释检测结果 0.015g/kg。 3、边框：材质采用高级亚光香槟色铝合金，表面氧化、磨砂涂层处理，无划伤，无色差，模具一次成型；内边框规格 30mm×25mm，封闭管状，内加助筋；外框规格左右竖框 90mm×55mm，中间竖框 90mm×80mm，横框 90mm×30mm，竖框外有护板；包角：采用抗疲劳、防老化、高强度 ABS 工程防爆塑料插角，模具一次成型，不拼接。 4、同步装置：黑板外框内侧设计有 2 条并行凸轨，轨道与外框一体化设计，模具一次成型；每块滑动书写板两侧上下均匀隐形安装 4 组（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；滑轮推拉耐久次数 9 万次。
8、督导巡课摄像机	1、视频输出支持 2560×1440@30fps，红外距离可达 20 米；支持 4 倍光学变倍，16 倍数字变倍；支持最低照度可达彩色 0.05Lux，黑

	白 0.005Lux；支持水平手控速度 80° /S，垂直手控速度 80° /S，云台定位精度为±0.1°；支持 300 个预置位，支持 30 条巡航路径，支持 7 条以上的模式路径设置，支持预置位视频冻结功能。 2、支持在丢包率为 20%的网络环境下，仍可正常显示监视画面；支持采用 H.265、H.264 视频编码标准，H.264 编码支持 Baseline/Main/HighProfile，音频编码支持 G.711ulaw/G.711alaw/G.726/G.722.1；1 个内置麦克风，1 路音频输入。 3、支持在额定电压的 85%~110%范围内变化时，设备可正常工作（满足公安部检验报告的要求）；符合《GB/T28181-2016 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》中的相关规定。
9、电子时钟	1、光源类型：LED 数码管；产品尺寸（长*宽）：690mm*290mm；数码管：4 英寸；支持显示小时，分钟，秒，公历，温度，星期；具有夜光功能、支持停电记忆；内置双模接收模块，通过卫星信号进行自动校时，自动与标准时间同步采用自动搜星校时，每次通电自动同卫星校时；外壳材质：钢化玻璃面板，一体成型铝合金边框。
二、中控系统	
1、网络中控	1、系统架构： 1.1、采用强弱电分离式结构，低功耗，无风扇。 #1.2、前面板配置 LCD，同通过按钮显示设备 IP 地址、软件版本信息（已提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）。 2、基本功能： 2.1、支持对投影机、电动幕布、功放、音箱、电子展台等教室端设备的本地/远程控制。 2.2、配合使用液晶触控面板，功能清晰简明，操作简单方便。支持一键开关设备，支持一键控制电脑、笔记本、展台等信号源的切换，控制扩声音量；支持双投影应用，可统一控制或分别控制；可设置幕布联动控制时间，在幕布下降或上升到位时自动停电；支持投影机灯泡用时检测，统计真实的投影机灯泡用时；支持教室电脑联动控制功能，支持远程开关机、远程控制管理、支持系统监测并为运维系统提供相关信息等。 2.3、支持 IC 卡控制功能，支持刷卡使用模式，支持连堂上课功能，卡片权限验证支持脱网工作模式。 3、具备 4 路 4K 超清 HDMI 信号源输入，具备 4 路 4K 超清 HDMI 视频输出；视频信号处理：所有视频输入接口和视频输出接口支持视频线连接自动检测功能，HDMI 旁边 LED 指示该接口的视频线连接是否正常；支持 4 路视频输入信号可以切换输出到任意视频输出端口，支持 4 路视频输出相同或不同内容；支持 1 路视频 4 画面分割和 4 路视频 4 画面合成功能；视频支持 OSD 编辑叠加功能。 4、音频输入：1 路 LINE IN，3.5mm 音频接口；音频输出：1 路 LINE OUT，3.5mm 音频接口。 5、其他接口：

	5.1、4 路 RS232 接口、2 路 RS232/RS485 可选接口，6 路独立状态检测输入，3 路独立控制输出，2 通道 4 路干接点，2 路可控 DC12V/1A 供电输出，2 路可控 5V/2A 供电输出，1 路红外码学习输入，1 路红外控制输出，1 路韦根接口用于配套读卡器输入。 5.2、USB 触摸反控接口一入四出，根据信号源切换控制触控大屏自动反控当前在大屏上显示的信号源，支持 5 个 10/100M/1000M 以太网交换机接口。 6、内置网络中控嵌入式软件。
2、智能物联电源箱	1、电源箱硬件 1.1、电源箱全部采用固态继电器；电源插座：7 路独立 3 相+5 路独立 2 相插座（和 3 相插座联动）+2 路独立美标幕布专用插座；最大单路电源可支持 1000W 设备使用。 1.2、前面板 LCD 显示 1 个，带 3 个选择按键用于选择显示不同内容；前面板手动、自动选择以及手动通断开关 8 个，指示灯 8 个；幕布升降停三态开关 2 个；带保险电源开关及 AC220V 插座：1 个。 1.3、支持网络通信，支持 1 路 10/100M 以太网接口，支持 2 路 RS232 接口，支持自定义通信和设备控制。 2、内置电源箱控制处理软件 软件支持对用电设备开关状态实时检测、数据收集、上报平台；支持实时检测、显示和上传电流、电压、能耗和碳排放等数据；支持通过网络和配置工具或智能运维平台通信，支持通过网络和串口同中控通信；支持接收来自智能运维平台和中控的命令，并控制电源的开关；支持通过网络和串口对设备进行控制；支持智能上电时序配置。
3、液晶触控面板（含读卡器）	1. 配置 10 寸电容式液晶触控面板，含刷卡模块。 2. 支持 2GBRAM，16GBFlash，分辨率 1920*1200；支持 WiFi/蓝牙，支持 4K HDMI 输出。 3. 支持 Android 系统，支持现场编程，界面支持定制开发；内置液晶触控软件。
4、发卡器	1、主控室控制发卡使用。 2、读卡类型：M1 卡、CPU 卡（定制） 3、通信类型：串行接口
5、多媒体网络管理平台	1、支持对中控参数进行配置，如设备名称、设备 ip、设备类型等；支持再远程管控时，调取教室的视频画面，查看操控后的状态；支持对教室的设备远程控制，包括开关电子锁、一键上课下课、开关投影机、开关电源箱、锁定解锁桌面控制器、关闭电脑、增加减少音量、静音、幕布的升/降/停等。 2、支持分区域、分级别管理教室设备；支持获取灯泡使用信息；支持下发 IC 卡数据，支持下发教室课表的数据。 3、含 3 个加密狗。
三、智慧教室管理及录播系统	
1、网络录播	1、系统架构：

中控	1.1、采用嵌入式操作系统；标准 19 英寸机箱，DC12 伏直流电源供电，低功耗，无风扇。 1.2、前面板配置 LCD，通过按钮显示设备 IP 地址、软件版本等信息；支持外接电源控制箱，支持与电源箱实现指令交互，实现多媒体设备电源的远程及本地的控制，响应信号切换时间小于 100 毫秒。 2、基本功能：支持切换和控制笔记本、电脑等设备将其显示画面在教室的投影机、液晶电视等设备上实时显示；支持常态化录播和视频播放，内置 8 路 1080P@30 帧+8 路 CIF@30 帧双码流硬件编码和 4 路 1080P@30 帧解码模块，支持 H.264/AAC 算法，最大同时支持 12 路 1080P@30 帧高清编解码；含 1T 硬盘，支持本地存储录播视频。 3、支持定制 5 种输入接口组合，默认组合为 4 路（HDMI*2+VGA*2）输入，还可选配 8 路（SDI*8）组合、6 路（SDI*4+2*HDMI/VGA 可任意选择）组合和 5 路（HDMI*3+VGA*2）组合中的任一组合；支持自动检测有无信号输入；SDI 接口支持音频输入；每路 HDMI 信号输入都支持 HDMI 自带音频输入；每路 VGA 信号都配有独立的音频输入接口。 #4、具备 3 路高清输出，其中 2 路是 HDMI 输出、1 路是 VGA 输出。可以同时输出 2 路不同内容视频；其中 1 路 HDMI 输出分辨率最大分辨率可达 4K，另外 1 路 HDMI 和 VGA 输出最大分辨率可达 2K；支持输出的视频信号分辨率与输入视频信号的分辨率互不相关，完全独立（已提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）。 5、7 路串口，其中 2 个串口是 RS232/RS485 任选，其它串口是 RS232 接口、6 路报警输入（集成在 2 个 RJ11 接口中）、3 路报警输出（集成在 1 个 RJ11 接口中）、2 路控制输出，支持同桌面控制器连接；具备 1 路话筒（6.5mm 接口）、3 路拾音器音频输入（3.5mm 接口），每个音频输入接口在不插入输入设备情况下自动静音，设备内置混音功能；具备 1 路立体声音频输出，支持与 2 路 HDMI 输出音频同步输出或自己独立输出；内置 10 路 100/1000 兆以太网交换机。 6、支持显示器与投影机同步或异步显示，支持使用液晶触摸屏面板或桌面控制器快速切换信号源，切换时间小于等于 100 毫秒；支持 IC 卡控制功能，支持连堂上课；支持双投影应用功能，支持统一控制或分别控制；支持在幕布下降或上升到位时自动停电；支持投影机灯泡用时检测；支持教室环境管控。 7、内置网络中控嵌入式软件。
2、电源控制箱	1.11 路电源控制箱给设备供电，通过串口控制投影机、幕布、电脑、功放、电视机、灯光、展台等设备电源的通断。 2.内置电源箱控制处理软件。
3、液晶触控面板（含读卡器）	1.配置 10 寸电容式液晶触控面板，含刷卡模块。 2.支持 2GBRAM，16GBFlash，分辨率 1920*1200；支持 WiFi/蓝牙，支持 4K HDMI 输出。 3.支持 Android 系统，支持现场编程，界面支持定制开发；内置液

	晶触控软件。
4、教师机	1、宽动态 7 寸红外网络高清智能球机, 图像传感器: 1/2.5" CMOS。 2、支持超低照度, 最低照度: 彩色 0.005Lux; 黑白 0.001Lux; 0 Lux with IR, 支持 23 倍光学变倍, 16 倍数字变倍; 焦距: 4.8-110mm; 支持三码流技术, 每路码流可独立配置分辨率及帧率; 支持 1080p@60fps、960p@60fps、720p@60fps 高帧率输出; 支持日夜模式, 自动 ICR 彩转黑。 3、支持宽动态、3D 数字降噪、强光抑制、电子防抖、背光补偿、区域曝光/聚焦功能; 支持 3D 数字降噪, 信噪比: 大于 52dB; 白平衡: 自动/手动/自动跟踪白平衡/室外/室内/日光灯白平衡/钠灯白平衡。 4、视频压缩: H.265/H.264/MJPEG; 音频压缩: G.711alaw/G.711ulaw/G.722/G.726/MP2L2/AAC/PCM。
5、学生机	1、400 万 1/2.7" CMOS 变焦半球网络摄像机; 镜头 2.7-12mm @F1.2 水平视场角: 102°~29°; 支持 3D 数字降噪, 宽动态范围 120dB。 2、最大分辨率支持 2560×1440, 同时支持 1080P、720P 等分辨率; 音频采样率支持 8 kHz/16 kHz/32 kHz/44.1 kHz/48 kHz; RJ45 10M / 100M 自适应以太网口, 1 对音频输入(Line in)/输出外部接口。 3、内置音频编码算法软件。 4、视频编码为标准 H.264, 音频压缩格式 Mpeg Layer II/AAC, 支持 TCP/IP、HTTP、DHCP、DNS、DDNS、RTP/RTSP 等协议。
四、扩声系统	
1、音频处理器	1、标准机架式设备, 高度 1U, 音频处理部分和功率放大器集成到一个机箱内, 采用 DSP 嵌入式音频处理算法。 2、前面板具有音量指示灯和 3 寸液晶显示屏, 用于显示各项参数指标, 前面板具有 6 个物理实体按键, 具有一键静音实体按键, 支持前面板操作密码锁定功能 (已提供投标设备的实物图片)。 3、2 路 48V 幻象供电麦克风输入, 采用凤凰端子, 集成 UHF 数字调制无线麦克风接收功能, 支持 1 路同品牌无线麦克风直接对频实现扩音; 音频输入输出接口: 支持 4 路音频输入, 其中 2 路采用 3.5mm 接口, 支持 4 路凤凰端输出; 具有 2 路 USB 接口, 其中 1 路内置 USB 声卡; 具有 4 个 RJ45 接口, 具有 2 路 RS-232 接口, 具有 1 路 RS-485 串行接口, 具有 2 路的弱电 IO 接口, 具有 1 路 3.5mm 接口。 4、内置自适应音频处理算法, 在不同场地均能实现自动校准, 不需要复杂的声场设计, 通过软件进行音频的调试, 具体音频相关技术指标: 反馈抑制 (AFC): 传声增益提升幅度: 16.23dB; 自动增益控制 (AGC): 增益控制幅度: -15dB - +15dB。自适应背景降噪 (ANS): 信噪比提升 18dB; 回声消除 (AEC): 回音消除尾音长度: 512ms, 回声消除幅度: 75dB, 收敛速度: 75dB/S; 信噪比: 97.6dB, 信号处理延时 7.65ms; 本地扩声声场不均匀度 3.8dB; 所有音频处理部分的频率响应: 20Hz-20kHz (±3dB)。

	5、功率放大器的最大输出功率：2*150W，支持对接配套的音频管理平台，具备定时管理功能，支持定时重启，支持本地升级和远程升级，支持按课表自动执行系统开启和关闭。 #6、支持本地扩音和远程互动同时进行，且相互不影响效果；本地扩音扩出来的声音清晰响亮、无啸叫，混响时间小于 1 秒；远程互动声音清晰、无噪声和回声（已提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件），双端同时讲话无卡音、丢字、声音变小和失真现象。
2、吊麦（含吊杆）	1、频率范围：20Hz-20KHz；灵敏度：-35dB（18mV/Pa）；超心型指向；最大声压级：145dB；信噪比：75dB；48V 幻象电源供电；抗手机、电磁、高频干扰。 3、内部嵌入数字麦克风软件。
3、音箱（含支架）	1、频率响应：80Hz-18KHz（±3dB）；额定阻抗：6Ω；灵敏度：85-90dB；匹配功率：30W-80W；高音单元：1×2 吋“丝膜高音”，低频单元：1×5 吋；接线端子：单线分音。
五、互动教学系统	
1、智慧课堂主机 1	1、支持嵌入式架构设计，支持设备的远程管理、维护和升级，内置操作系统和管理端软件。 2、处理器：四核、2.2GHz；内存容量：2GB；视频接口：HDMI in*1, HDMI out*2，分辨率 1080P@30Hz；音频接口：Line in*1, Line out*1；网络接口：RJ45*1，100M/1000M 自适应；数据接口：USB2.0*1，USB3.0*2；控制接口：RJ45*1；设备功耗 24W，且采用无风扇散热设计；终端兼容：兼容手机、平板、笔记本等终端。 3、屏幕广播：支持 90 台终端的画面广播同屏，画质 1080P@30Hz，且平均同屏延时在 0.5 秒内。 #4、分组研讨：可接入 10 个分组主机，支持实时查看所有分组画面、进行 2/4 分屏对比，也支持画面广播同屏给所有分组或指定任意分组之间相互投屏，且平均同屏延时在 0.48 秒（已提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）。
2、智慧课堂管理软件	1、支持 B/S 架构，支持配置网络访问地址和端口号；具备密码保护，支持密码错误超过一定次数后（10 次）自动锁定登录；支持检查系统版本，并提供在线或离线的系统升级方式；支持手动配置或自动同步网络时间；支持远程手动重启或每天定时自动重启设备；支持与平台对接，实现课前备课数据的下载、课堂互动数据的记录与同步。 2、支持为课堂教学活动提供应用接入、处理、调度等服务，保证课堂互动的稳定开展。 3、软件内嵌于智慧课堂主机中。
3、智慧课堂互动软件	1、支持 C/S 架构，教师端软件采用浮动式工具栏，工具栏支持显示、隐藏、左右切换和任意拖动等操作；学生端软件支持手机、平板、PC 电脑等终端，并兼容 Android、iOS、Windows 等操作系统，支持微信小程序和 H5 页面形式。 2、支持账号密码和微信扫码认证两种登录方式，支持自动关联课

表免登录的方式；支持按照教学计划进行正常开课和临时创建课程、班级进行临时开课；支持二维码和数字码两种加入课堂的考勤方式，支持数字码具有4位、6位、9位可选，支持学生以旁听身份加入课堂，支持实时查看学生的考勤名单。

3、画笔粗细、颜色可选；批注内容可撤销、恢复和清除，支持一键分享给学生；板书底色、画笔粗细、颜色多种可选，板书内容可擦除、撤销、恢复和清除，支持一键分享给学生；支持同步平台备课资料；支持教师将课堂的文件资料分享给学生；支持教师使用移动端远程控制课件的播放，支持拍摄照片进行实时展示、旋转与批注讲解，支持实拍视频和录制视频的分享，支持对录制视频还可控制其播放、暂停和进度；同时照片和视频还可自动归档，形成课堂相册。

4、支持抢答、随机挑人两种选人方式；支持弹幕互动，支持控制弹幕的开、关与滚动速度，支持生成高频词词云；支持截取任意授课内容发起实名或匿名投票，支持教师在投票过程中实时查看学生的投票情况、设置倒计时；支持教师将教学内容广播给学生，支持学生进行投屏展示，在展示过程中可随时暂停拍摄画面，支持4个学生同时投屏对比；支持教师通过图片收集学生的作品并进行展示和对比，提供单画面、双画面、三画面、四画面及画中画等多种对比布局；支持教师通过文件收集学生的资料分享并进行展示和讲解；支持学生以文字、图片的形式向老师提问；支持教师开启/关闭课堂快照，开启后学生可自由获取当前教学内容的快照，并进行存档；支持教师设置评分步长，并根据学生的课堂表现对个人或小组进行加减分，支持教师自由选择学生进行评分，支持在选人互动环节对选中的学生进行评分；支持以时间顺序展示各个课堂活动，学生可实时查看当前课堂学习动态，包括但不限于课堂评分情况、答题情况、弹幕、提问、选人情况等数据；支持学生查看课堂的过程性资料，包括但不限于批注、板书、文件、快照等，可按课程、资料类型和时间段进行筛选，支持按时间排序和关键字检索。

5、支持学生查看所有课堂报告，支持课前预设、本地文件和截屏等多种课堂测验方式，课前预设支持同步教师课前在平台上预先备好的测验题，本地文件支持教师直接导入本地测验文件；支持单选、多选、判断、解答等多种测验题型；支持通过倒计时自动收卷或手动收卷；支持客观题自动统计正确率并以可视化图表呈现，主观题以照片墙形式呈现学生答案，支持教师同时浏览多个学生答案。支持课前预设、随机分组和自由分组多种分组方式；支持10个分组，在分组过程中，支持教师设置倒计时，选择任意分组进行答题、分发文件、抢答和随机挑人。

6、支持识别和使用双屏幕显示的場景，双屏均支持同时打开并展示多个课件资源，包括但不限于Word、图片、PPT等，且支持自由拖动和在双屏之间进行飞屏穿越；支持PPT上下页连动功能，支持一屏播放PPT动画，另一屏显示PPT上一页的内容，且当PPT翻页时，显示上一页的屏幕内容也会自动跟随切换；支持一屏播放PPT，

	另一屏同时打开并展示多个课件资源;支持三指下拉手势唤出电子板书,且双屏之间可共享同一板书内容。
4、智慧课堂研讨软件	1、分组管理:支持同步平台的分组配置,支持12个分组,支持对接入的分组主机实现同步定时重启;支持设置分组倒计时;支持教师截取任意教学内容作为讨论主题发送给各个小组;支持实时动态显示所有小组的研讨画面,支持教师任意小组画面进行展示、对比和讲评;支持将教学内容广播给所有小组,支持启动未登录自动广播、登录后自动广播和手动自由控制广播等方式;支持各小组之间的同屏显示,任何一个小组的内容均可同屏给其余一个或多个小组;支持教师与小组之间进行板书协作。
5、分组主机	1、支持嵌入式架构;处理器:四核,2.2GHz;内存容量:2GB;视频接口:HDMI in*1,HDMI out*2,分辨率1080P@30Hz;音频接口:Line in*1,Line out*1;网络接口:RJ45*1,100M/1000M自适应;数据接口:USB2.0*1,USB3.0*2;控制接口:RJ45*1。 2、节能环保:设备功耗24W,采用无风扇散热设计。 3、主机自带操作系统,支持接入显示器、鼠标、键盘、触控屏等外设对系统进行操作;支持接入1个摄像机画面和6个手机、平板、笔记本的投屏画面,并实现画面的组合输出显示;主机内置音视频处理模块,支持对接入的所有画面和功能操作录制视频文件并存储于主机中。
6、分组软件	1、软件支持接入手机、平板、PC电脑等终端,并兼容Android、iOS、Windows等操作系统;支持授课研讨和自主研讨两种模式;支持在一个页面显示组别、讨论主题、讨论画面和6个投屏画面等;支持学生端查看分组主题,支持将画面投屏至所在小组屏上进行展示;支持学生在小组屏上选取任意预览画面进行讲解,在讲解过程中,批注内容可撤销、恢复、清除、扫码下载等;支持学生通过白板进行书写以表达观点,支持板书底色、笔芯粗细和笔芯颜色可选,且书写内容可撤销、恢复、清除和扫码下载;支持小组成员进行图片作品展示和分享,且支持包含但不限于1画面、2画面、3画面及4画面等多种布局;支持小组成员进行文件资料展示和分享,资料类型包含但不限于jpg、png、pdf、doc、docx,支持直接打开文件进行展示;支持对整个小组讨论过程进行视频录制,支持将接入的所有画面、功能操作过程录制视频存储于分组主机中并通过扫码下载。
7、智慧课堂主机2	1、嵌入式架构设计;处理器:四核、2.2GHz;内存容量:2GB;视频接口:HDMI in*1,HDMI out*2,分辨率1080P@30Hz;音频接口:Line in*1,Line out*1;网络接口:RJ45*1,100M/1000M自适应;数据接口:USB2.0*1,USB3.0*2;控制接口:RJ45*1。 2、终端兼容手机、平板、笔记本等终端;支持90台终端的画面广播同屏,画质1080P@30Hz,平均同屏延时在0.5秒内。
8、智慧课堂管理软件	1、软件支持B/S架构,支持配置网络访问地址和端口号;支持密码错误超过一定次数后(10次)自动锁定登录;支持在线或离线的系统升级方式;支持手动配置或自动同步网络时间;支持远程手

	动重启或每天定时自动重启设备；支持与平台对接，实现课前备课数据的下载、课堂互动数据的记录与同步；支持为课堂教学活动提供应用接入、处理、调度等服务。
9、智慧课堂互动软件	1、软件支持 C/S 架构；支持教师端软件浮动式工具栏，工具栏支持显示、隐藏、左右切换和任意拖动等操作；学生端软件支持手机、平板、PC 电脑等终端，并兼容 Android、iOS、Windows 等操作系统，支持微信小程序和 H5 页面形式。 2、支持账号密码和微信扫码认证两种登录方式，支持自动关联课表；支持按照教学计划进行正常开课和临时创建课程、班级进行临时开课；支持二维码和数字码两种加入课堂的考勤方式，数字码具有 4 位、6 位、9 位可选，学生也可以旁听身份加入课堂，支持实时查看学生的考勤名单；支持画笔粗细、颜色可选，满足教师对重点内容进行圈写、勾画等，且批注内容可撤销、恢复和清除，支持一键分享给学生；支持同步平台备课资料；支持教师将课堂的文件资料分享给同学；支持教师使用移动端远程控制课件的播放，也可拍摄照片进行实时展示、旋转与批注讲解，支持实拍视频和录制视频的分享，对于录制视频还可控制其播放、暂停和进度。 3、支持抢答、随机挑人两种选人方式；支持控制弹幕的开、关与滚动速度，且支持生成高频词词云；支持截取任意授课内容发起实名或匿名投票；支持教师将教学内容广播给学生，支持教师通过图片收集学生的作品并进行展示和对比，提供单画面、双画面、三画面、四画面及画中画等多种对比布局；支持教师通过文件收集学生的资料分享并进行展示和讲解；支持教师开启/关闭课堂快照；支持教师设置评分步长，并根据学生的课堂表现对个人或小组进行加减分；支持以时间顺序展示各个课堂活动，支持学生实时查看当前课堂学习动态；支持学生查看课堂的过程性资料；支持学生查看所有课堂报告。 4、支持课前预设、本地文件和截屏等多种课堂测验方式；支持单选、多选、判断、解答等多种测验题型；支持客观题自动统计正确率并以可视化图表呈现，主观题以照片墙形式呈现学生答案，教师可同时浏览多个学生答案；支持课前预设、随机分组和自由分组多种分组方式；支持 10 个分组，在分组过程中，支持教师设置倒计时。 5、支持识别和使用双屏幕显示的场景；支持一屏播放 PPT，另一屏同时打开并展示多个课件资源；支持三指下拉手势唤出电子板书，支持双屏之间共享同一板书内容。
六、桌椅等家具	
1、学生椅	1、面料采用优质网布面料，防磨防污性好；颜色可选，背架全新 PA+30%玻纤；辅料采用 45#高密度、高弹力定型海绵，可防氧化、防碎，软硬适中，回弹性良好，不易变形。 2、扶手：PA+30%玻纤扶手、耐磨；架子：32.5*20.5*T1.5mm 厚，Q235 碳素钢；座板可翻起、可全折叠。产品尺寸：L610*W555*H835。

	#3、为确保产品质量，学生椅配件，可溶性重金属含量、挥发性有机化合物（VOC）含量、（铅/镉/汞/六价铬/苯含量）等全部检测合格，（已提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）。
2、长条桌（双人位）	1、桌面：E1 级高密度板台面，厚度 25MM，内材经过防虫、防腐的化学处理，强度高、钢性好、不变形；封边：PVC 胶边；游离甲醛释放量优于国家标准，密度 750 公斤/立方米，游离甲醛含量 8mg/100g；桌架：蛋管冷轧钢立柱厚度 1.5mm，冷轧钢横梁厚度 1.2mm，书网：冷轧钢架厚度 0.8mm，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理；挡板：挡板 E1 级高密度板厚度 12MM，内材经过防虫、防腐的化学处理；封边：PVC 胶边；游离甲醛释放量优于国家标准，密度 750 公斤/立方米，游离甲醛含量 8mg/100g，颜色定制。 2. 可固定拼接、整体移动，可固定桌面平整；采用压铸锌合金制造，表面是防腐的镀镍处理，旋转开关设计简单方便，内部设有滑道。装饰件：ABS 材质；长宽高，我司按学校要求定制长 1200-1400 之间*宽 400-450*750mm 左右。 3、组合桌的配件通过甲醛释放量、重金属含量、ROSH 6 项等有害物质的检测，其中产品重金属、甲醛符合 GB18584-2001《有害物质限量》的检验标准。
3、多媒体讲台	1、规格：L*W*H（mm）：1200*780*1020（正负 5mm 偏离）；根据教室地台高度情况加高讲桌底座 180-200mm。 2、桌面用 9mm 高密度纤维板，密度大于 720kg/立方米，边缘采用单面封边工艺，采用冷压工艺三聚氰胺贴面，防划、防泼水；主体用 1.0-1.5mm 冷轧钢板，钣金全部通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤，防锈；上层两侧采用橡木扶手，正面采用 L 型高档橡木装饰板，前置活动维修门，无锁联动，下层后门打开后，上层维修门方可打开，上翻开启并可拆卸，L 型板两侧为长条出音孔，预留音箱架安装位。 3、桌面部分和桌体部分自成一体，拐角采用圆弧设计，固定显示器安装位，采用 5mm 的钢化玻璃保护，固定框顶部和讲台挡边平齐，无凸出；上层采用等长双抽屉设计，上方抽屉预留键盘、鼠标安装位，下方为储物抽屉；采用三节静音钢珠导轨，材料厚度 1.2mm。 4、所投产品使用的导轨检测结果符合 GB/T 10125-2021《人造气氛腐蚀试验盐雾试验》、GB/T 6461-2002《金属基体上金属和其他无机覆盖层经腐蚀试验后的试样和试件的评级》检验要求，保护评级为 RA 为十级。 5、立面围边高约 100mm，显示器右侧安装笔记本模块，供输入接口：USB3.0 接口 x2、五孔方形插座 x1、HDMI 线 x1、网线 x1。预留 1 个过线孔；下层前门采用对开门设计，右侧预留光驱门，磁吸式开关，预留主机限位孔及限位卡槽；左侧设备门，标配 19 寸国标机架，可拆卸立柱及挡板，可放置中控主机，功放等多媒体设备，设备总空间 12U，采用天地锁。后门采用单开门设计，便于拆装，后门开门方向为从右到左顺时针方向；下层右侧板预留 86 盒安装

	位置，敲落孔设计；前后门和左右两侧均开有散热孔；下层拼装式设计，左右两侧板利用底下卡扣从前往后推进孔位锁紧，前后门框利用螺丝进行固定，底面离地 6CM，防潮、防锈。
七、黑板及地台	
1、平面黑板	1、板面：书写面材质采用亚光烤漆钢板，板面为墨绿色/白色基板厚度 0.3mm，涂膜硬度 6H（莫氏）表面粗糙度 RA1.6-3.2um 光泽度 6%； 2、黑板内芯材料：使用行业通用材料，采用粘胶滚涂空压而成，背板：选用优质防锈镀锌钢板，厚度 0.2mm，采用环保型双组份聚氨酯胶水，甲醛释放量符合国家环保标准，每隔 8 公分设有 2 公分加强凹槽，机器流水线一次成型。 3、规格：黑板 1.25*4 米为标准尺寸，边框材料：采用高强度茶色电泳铝合金，用 38*20mm 高档磨砂香槟色铝合金型材，壁厚 1.2mm。包角材料：采用抗老化，抗疲劳，壁厚 2mmABS 工程塑料注塑，一次成型模具。平整，无波纹，龟裂，针孔、无斑痕，及凹凸不平，缺陷，易写性环保书写板。
2、推拉黑板	1、板面：书写面材质采用亚光烤漆钢板，板面为墨绿色/白色基板厚度 0.3mm，涂膜硬度 6H（莫氏），涂层采用丙烯酸树脂漆，表面粗糙度 RA1.6-3.2um 光泽度 6%。 2、黑板内芯材料采用行业通用材料，采用粘胶滚涂空压而成，厚度 10mm。防潮、吸音、高强度聚苯乙烯泡沫板，容重 20KG/M³；背板：选用优质防锈镀锌钢板，厚度 0.2mm，采用环保型双组份聚氨酯胶水，甲醛释放量符合国家环保标准；边框材料：采用高强度茶色电泳铝合金，耐磨抗拉不变形。 3、采用 38*20mm 高档磨砂香槟色铝合金型材，壁厚 1.2mm；包角材料：采用抗老化，抗疲劳，壁厚 2mmABS 工程塑料注塑，一次成型模具；平整，无波纹，龟裂，针孔、无斑痕，及凹凸不平，缺陷，易写性环保书写板。
3、地台	1、教室地台规格：9 米、5 米、4.6 米等根据教室大小分别安装，部分地台按学校要求调整尺寸；宽高分别为约 1200*180mm；整体结构：整体为钢木结构，钢制骨架由加厚镀锌钢管焊接而成，镀锌钢管规格：约 25mm*25mm，壁厚 1mm。钢骨架排列紧密，横向间隔 36cm，纵向为 36cm 钢管连接并且底部 2 根加长钢管连接，整体地台钢管总用料长度 42m；全自动焊接，无漏焊，焊接牢固； 2、板材及面板：基层板材采用优质实木多层板，厚度 15mm，面板全部铺设 A 级硬度为 15H 的强化复合木地板，厚度 10mm，木纹清晰；包边采用专业定制加厚亚光带流线装饰的铝合金，铝合金护边条带有凹凸防滑装饰线，凹凸高低差 0.5mm 具备防滑功能，壁厚 1.2mm，断面尺寸为 30mm*30mm。中间接缝连接条规格 40*12mm，厚度 1.2mm，表面有装饰防滑线，圆形下垂式边沿，安全耐用不变形不凸起，不磕绊人员，并与护边颜色一致。护边条装饰线与护角背面的防滑装饰线完全嵌入，采用高密度螺丝与地板连接；圆弧角，模具一次成

	型，壁厚 4mm，高分子复合材料。
八、辅材及项目集成	
1、值班驻场服务	1、提供驻场值班服务：保证上课正常进行。 2、保证驻场技术服从学校工作安排，学校负责对驻场人员的考勤，考核。 2、驻场时间从项目验收合格之日起。 3、驻场时间为 24 个月。 4、驻场人员轮换调整不超过 3 次，每次轮换保证不影响正常工作。
2、线材辅材	高清线、网线、话筒线、音频线、话筒线、音箱线、电源线，线槽板、对接辅材等。
3、项目集成	设备系统集成，安装调试施工等包含： 1、幕布的安装调试及布线。 2、白板的安装调试及布线等。 3、中控、录播、摄像机等调试及部署等。 4、扩声吊麦安装及音箱安装调试等。 5、互动教学系统安装调试等。 6、桌椅等办公用品的搬运安装、垃圾清运、保洁等。

附 3，售后服务承诺

本项目设备安装调测完毕并竣工验收合格之日起，进入技术支持和售后服务阶段，将向用户方提供 7*24 的保修售后服务，保修期内的具体服务内容如下表。

技术支持及售后服务项目	具体服务内容及标准
现场服务	在发生紧急故障时，30 分钟内做出响应，4 小时内到达现场，并保证在 24 小时内解决软件性问题，48 小时内解决设备硬件性问题。
定期巡检服务	定期派专业技术人员对本项目的软件和硬件设备进行安全检测，对软、硬件系统性能和故障可能性进行检查分析，并对产品潜在的问题推荐解决方法。
设备更换和备件服务	为本项目提供各种硬件设备的备件，提供硬件故障诊断和硬件设备维修服务。当设备出现问题时，提供备件替代产品。
技术交流与通告服务	定期组织技术交流和通告。
咨询服务	为用户提供技术咨询等技术支持服务，协助客户做好备份计划，完善工作日志、机房制度，订立操作守则等

附 4, 中标通知书

河南豫信招标有限责任公司

中标通知书

招标编号: 豫财招标采购-2024-795

本招标机构受新乡医学院委托进行公开招标的项目: 新乡医学院唐公山校区信息化建设项目 包 4 唐公山校区(护理康复楼)多媒体教室建设项

且, 评标工作已结束, 经评标委员会推荐, 中标人已确立, 内容如下:

中标人: 郑州迪普乐科技有限公司

中标内容: 智能交互书写屏(含软件)、智能物联电源箱、网络录播中控、音频处理器等

交货期: 合同签订后 20 日历天内交货安装调试完毕

质保期: 3 年

质量要求: 合格, 符合国家相关标准

中标金额: 1509500 元

请中标人携此通知书 15 日内签订合同

特此通知!

新乡医学院

河南豫信招标有限责任公司

2024 年 8 月 14 日