河南医学高等专科学校实验实训室智能巡课项目合同

合同编号:HNYZ-20241211-0517

甲方：河南医学高等专科学校

乙方：郑州辰睿科技有限公司

项目名称：河南医学高等专科学校实验实训室智能巡课项目

签约地点:河南医学高等专科学校南校区

甲乙双方根据“河南医学高等专科学校实验实训室智能巡课项目”招标文件、乙方投标文件及中标通知书（豫财磋商采购-2024-1312），依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规规定，本着平等自愿的原则，经双方协商达成一致，签订本合同，以明确双方的权利和义务，确保双方共同执行。

一、设备、软件清单及合同金额

（一）设备、软件清单与报价：详见附件一；

（二）合同总金额：人民币贰佰壹拾陆万伍仟陆佰元整，￥2165600元，合同总金额包括设备的供货、安装、调试、环境建设、培训、售后服务、垃圾外运等全部费用。该金额在合同履行期间不得变更。

二、设备的交付、安装、调试

（一）交货时间：合同签订后60个日历日内交货并安装、调试完毕；

（二）交货地点：河南医学高等专科学校南校区；

（三）甲方应在设备到达指定地点前2日内，提供符合安装、调试的相关条件；

（四）设备安装工程中所需设备与安装材料需经甲方质量验收合格后，方可进场使用和施工；

（五）乙方负责设备、软件安装调试，并承担设备、软件安装调试的所有附件和材料；且应留足甲方首次单独调试和验收所用材料；

（六）乙方应向甲方设备管理部门一次性提交全新设备的使用说明书、合格证书及相关材料；

（七）乙方应免费对甲方使用人员进行培训，使甲方使用人员能够熟练掌握该设备和软件的操作使用、故障诊断与排查、系统维护等相关技术，并能够判断和解决设备的一般故障；

（八）乙方在安装调试设备时，应严格执行施工规范、安全操作规程、防火安全规定、环境保护规定，如出现安全事故由乙方承担全部责任；

（九）乙方应遵守国家或地方政府及甲方有关部门对施工现场管理的规定，妥善保护好施工现场周围建筑物、设备管线、名木不受损坏，并做好施工现场按期保卫和垃圾清运等工作；

（十）乙方在施工中未经甲方同意，不得随意拆改原建筑物结构及各种设备管线。

三、设备验收

（一）乙方提供的设备、软件和附件必须为最新生产的原装正品，各项指标符合国家检测标准和出厂标准，合同中未列明的，以满足设备正常使用和乙方投标文件承诺为准；

（二）乙方提供的产品的技术规格须符合企业标准及招标技术要求，如有偏差以招标文件、投标文件和合同明确的技术指标最高高于正偏差为准；

（三）乙方提供的产品不符合规定或质量不合格，由乙方负责更换，并承担更换所发生的全部费用。乙方不能更换的，按不能交货处理；

（四）甲方对设备规格型号及软件有异议的，应在全部设备安装完毕后 10 个工作日内以书面形式向乙方提出；

（五）乙方应保证所提供的设备和软件不得侵犯第三方专利权、商标权、著作权、版权或其他直接产权等，若侵犯第三方上述权利，并导致第三方追究甲方责任，甲方受到的全部损失，须由乙方全部承担；

（六）乙方履约完成并提交验收申请后 7 个工作日内，甲方应按国家相关标准和招投标相关文件自行组织有关专业人员进行验收。验收合格后由甲方签署验收证明文件。如验收产生异议，可在设备验收完毕后 3 个工作日内由第三方重新进行验收，并以书面形式通知乙方；

（七）验收内容为设备和软件的数量、质量、运行情况和人员培训情况等。

四、付款方式及期限

（一）甲乙双方采用人民币转账方式结算。乙方开具以“河南医学高等专科学校”为客户名称的发票；

（二）甲乙双方签订合同后，甲方向乙方支付合同额的 60% ，即人民币 壹佰贰拾玖万玖仟叁佰陆拾元整 ￥1299360.00 元。

（三）设备验收合格并正常运行 30 日内，乙方向甲方提交合同总金额 5%的履约保函后，甲方向乙方支付总合同额 40% ，即人民币 捌拾陆万陆仟贰佰肆拾元整 ，￥866240.00 元。

五、质量保证、保修及售后服务

（一）严格按照招标文件要求和投标文件承诺，在质保时间 3 年内，凡设备、软件出现故障，0.5 小时内响应，1 小时内到达现场，12 小时内解决问题。如 24 小时内不能解决问题，乙方应为甲方提供备用设备，直到原设备修复；

质保期外，免费上门服务。凡设备、软件出现故障，1 时内响应，6 小时内到达现场并解决问题。对于硬件方面的故障，派专业工程师现场维修，如需更换零配件，只收取零配件费用；对于软件方面的故障，现场处理，终身免费维护。

（二）乙方需提供定期巡检服务，质保期内第一年每 6 个月上门保养服务 1 次、以后每年上门保养服务不少于 2 次；

（三）乙方应向甲方免费提供 7×24 小时电话服务，服务内容包括：对于乙方所有产品技术问题的解答、市场信息的咨询、产品升级与修补的咨询、乙方公司客户服务流程及商务流程的咨询等。

乙方售后服务电话：李婉君　联系人 17507998019；地址：郑州市管城回族区绿地双子塔北塔 613 室；

六、权利及义务

（一）甲方在验收时对不符合招标文件要求和投标文件承诺的产品，有权利拒绝接收，并追究乙方违约责任；

（二）甲方有义务在合同规定期限内履行付款；

（三）甲方有义务对乙方的技术及商业秘密予以保密；

（四）乙方有权利要求甲方按照合同约定及时支付相应合同款项；

（五）乙方有义务按照招标文件要求和投标文件承诺提供良好服务。

七、违约责任

（一）甲方违约责任

1.甲方如无正当理由拒绝收货，按甲方违约处理；

2.如甲方逾期支付款项，从应付款之日 10 日后起，按每日逾期付款部份的 2‰计算违约金；

3.甲方严格遵循本合同中各软件使用许可使用本软件,不可对软件产品进行解密或将产品交给他人解密；

4.甲方不得将本合同下的软件产品有偿或者无偿的转让给第三方使用。

（二）乙方违约责任

1.乙方逾期交货，从逾期之日起每个工作日按本合同总价的 2‰向甲方支付违约金；逾期 20 个工作日以上的，甲方有权终止合同，乙方除向甲方支付本合同总价 20% 的违约金外，由此造成的甲方损失由乙方全部承担；

2.乙方若不按合同履行服务承诺，每出现一次违约情况，应向甲方支付违约金人民币500元（伍佰元）。违约3次以上，乙方须承担甲方为维修服务所产生的全部费用，并取消乙方今后5年参与甲方设备招投标的资格。

（三）甲乙双方均应遵守本合同，如有违约，将赔偿因违约给对方造成的经济损失，并向对方支付合同总额20%的违约金；

（四）因不可抗力造成违约，甲乙双方另行协商解决。

八、争议及解决办法

双方应本着友好合作的态度，对合同履行过程中发生的违约行为及时进行协商解决，但设备及软件的技术参数不得低于招标文件要求和投标文件承诺。如不能协商解决，可向合同签订地人民法院诉讼，相关费用由过错方承担。

九、合同生效及其它

（一）本合同所有附件均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等的法律效力；

（二）本合同未尽事宜，甲乙双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力；

（三）本合同共 15 页，一式 伍 份，甲方 肆 份，乙方 壹 份，具有同等的法律效力；

（三）本合同经双方代表签字后生效。

附件一：设备、软件清单与报价

甲方：河南医学高等专科学校	乙方：郑州辰睿科技有限公司
地址：新郑龙湖镇双湖大道8号	地址：郑州高新技术产业开发区莲花街338号6号楼4层68号
甲方代表（签字）：李庆丰	乙方代表（签字）：
电话：	电话：0371-65726887
开户行：	开户行：上海浦东发展银行郑州分行经三路支行
账号：	账号：76130154800003316
	社会统一信用代码：91410105563735705C
签约时间：2024 年 12 月 12 日	签约时间：2024 年 12 月 12 日

附件一：设备、软件清单与报价

设备、软件清单与报价一览表

金额单位：　元

序号	设备名称	品牌	型号	参数	数量	单位	单价(元)	小计(元)	备注
1	教师全景摄像机	佳发	JF-NC304PT	1、符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017版）》相关技术规范； ★2、采用深度学习算法，支持人脸检测、通用行为分析、智能动检，人脸检测支持跟踪、优选及人脸属性提取； 3、采用星光级低照度400万像素1/2.7英寸CMOS图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高； 4、内置GPU芯片，支持深度学习算法，有效提升检测准确率； ★5、支持人脸检测：支持跟踪，支持优选，支持抓拍，支持上报最优的人脸抓图，支持人脸增强，人脸曝光，支持人脸属性提取，支持6种属性，8种表情； 6、最大可输出400万（2880×1620）@20fps； 7、支持报警2进2出，音频1进1出，485，最大支持512G Micro SD卡，内置麦克和扬声器；	205	台	2300	471500	含支架
2	学生全景摄像机	佳发	JF-NC304GS	1.采用高性能400万像素1/3英寸CMOS图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高 2.最大可输出400万(2560×1440)@25fps 3.支持H.265编码，压缩比高，实现超低码流传输 4.内置高效红外补光灯，最大红外监控距离50米 5.支持走廊模式，宽动态，3D降噪，强光抑制，背光补偿，适用不	200	台	1700	340000	含支架

				同监控环境 6.支持 H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境 7.支持报警 3 进 2 出，音频 1 进 1 出，最大支持 256G Micro SD 卡 8.支持 DC12V/POE 供电方式					
3	拾音器	海康威视	DS-2FP2020-A	全指向性、高保真拾音器	200	个	300	60000	
4	智能融合信息终端	艾迪思特	NC-02H	1、 机柜式终端，标准 1U 机架式设计，内置 LINUX 操作系统。 2、 集成千兆交换机功能，具备 5 个 RJ45 网口，具备 1 路 SFP 光口，最大支持 4 组 vlan 划分。集成 2*60W 数字功放，具备 2 路 3.5mm 音频线性输入接口，具备 1 路 3.5mm 音频线性输出。具备 2 路幻象供电麦克风输入接口，支持配置幻象供电开启或关闭。具备 2 路 RS232 通信端口，具备 2 路 USB 通信接口，具备 1 路磁控锁接口。具备 3*2HDMI 交叉矩阵，具备 3 路 HDMI 高清输入接口，具备 2 路 HDMI 高清输出接口,具备 1 路 HDBaseT 接口。（需提供 CMA 和 CNAS 标识的检测报告扫描件，要求内容能体现满足上述参数要求，原件备查） 3、 集成强电管理，采用防脱落电源插口，具备 3 路独立电源输出接口，1 路电源输入。 4、 具备网络中控功能，支持电教设备的本地或远程控制。集成物联网关功能，支持能耗数据上报。支持 MQTT 协议，支持扩展最大 30 路 2.4G 无线物联模块，配合系统平台及小程序可远程对终端设备及物联模块进行手动、定时、集控管理。 5、 具备音视频硬解码能力，具备平台推送的音视频广播播放功能，可播放平台定时/手动广播任务，支持 HTTP、RTSP、UDP、RTMP 等主流流媒体协议，配合系统平台支持 0-99 级广播级别选择。支持智能终端在待机状态下接收服务器预设的高清流媒体内容或在线	3	台	15800	47400	

				电视节目进行自动播放，自动开启和关闭显示设备，实现智能自动播放的功能。（需提供 CMA 和 CNAS 标识的检测报告扫描件，要求内容能体现满足上述参数要求，原件备查） 6、 支持 web 配置界面，支持本地系统参数、网络参数、高级参数、面板参数、物联参数、教室风格等配置。支持自定义电源输出延时设置，磁控锁开锁延时设置，物联模块联动开关及延时设置。支持功放选择、广播联动电源等功能。 7、 通过配套触控面板可完成一键开关机设备、音量调节、广播控制。支持 IC 卡刷卡/插卡、IP 对讲等功能，支持同品牌无线麦克风接入及扩声。支持设备故障报修功能，待机状态下可显示设备联机网络信息、终端 ID 信息、运维电话等。 8、支持双路投影机同步或异步显示及控制。(需提供 CMA 和 CNAS 标识的检测报告扫描件，要求内容能体现满足上述参数要求，原件备查) 9、 支持配置串口控制第三方录播主机的开关，录制和暂停，支持配置电脑联动控制。					
5	音频处理器	东微	NEREUS 0804A	8 进 4 出音频处理器	4	台	4200	16800	
6	校级教学资源云平台软件	佳发	JF-ISITRS	通过课表课堂直播录播的建设打通，及校本在线课程中进行单师多师的共研共创，为师生提供首页推荐、实况课堂、在线课程等多维度优质校本资源。为教职工提供云端资源空间服务，并通过个人资源的分享在日常中累积校本资源；学生可随时加入到任意课程的学习中并记录其学习进度；同时支持管理员对课表课堂、在线课程进行全维度、多层面的监督管理。可联动互动教学工具（备注：互动教学软件），打通课件资源，为师生提供课前备课预习、课中互动教学、课后泛在学习空间的一体化教学模式。	1	套	77000	77000	资源平台使用

7	资源云课 APP	佳发	资源云课 APP	教学互动平台学生端软件，将高校学习所需要的学习空间（学习、听讲互动等）、社交空间（话题讨论等）等融合到一个环境中，为高校提供数字化学习软件应用服务及数据服务，适用于互动小班课、互动大班课、公开课、自主学习或其他学习形式等。覆盖课前、课中、课后全学习场景，实现一站式学习全过程管理，满足师生互动、智慧共享的学习模式。课前，支持学生前置学习、信息查看；课中，课堂互动创新教学模式，推动学生主动学习；课后，提供教学课件、话题讨论参与等功能，促进学习持续精进。	1	套	20000	20000	学生在线看课程
8	课堂教学质量评价系统	佳发	JF-ISQECT	系统支持 Web 端和移动端，结合信息化手段解决学校教学质量评价问题;系统支持 Web 端和移动端，结合信息化手段解决学校教学质量评价问题;为学校提供从教学质量评价——教学质量反馈——教学质量改进的一整套完善的教学质量管理系统；以提升学校教学质量管理工作效率，达到以评促建，以评促改，以评促管，以评促强的目的。 督导人员对教师的授课效果进行评价，领导人员对教师的授课效果进行评价，同行人员对教师的授课效果进行评价，教学管理人员对教师的授课效果进行评价，学生在课后对课堂进行评价，学生在期中/期末对上课的课程进行评价，教师对班级的上课效果进行评价，教师对自己的授课效果进行评价，上级人员对教师的授课效果进行评价，教师针对专家提出的问题进行改进 针对高校的课程设置、课程内容、体系的不同，系统支持自定义评价指标，支持通过单选题、多选题、评分题、矩阵单选题、主观题等题型构建灵活指标，更加准确客观合理的构建评价体系。 支持根据学校实际的要求设置不同评价业务（督导评价、同行评价、教学管理评价、学生评教、教师自评、上级抽查）的得分权重，根据得分权重进行数据统计。	1	套	200000	200000	定制开发

9	录播能力软件	佳发	JF-ISTRBS	★1.实现多播放平台支持，包括 web、客户端、android、ios，Web 端应支持无插件化播放； ★2.通用协议接入视频采集端，多种视频采集端支持，包括摄像机、录播、教学一体机等，采集端输入流视频格式为 H264，音频为 AAC，视频帧率不超过 30 帧/秒，视频分辨率不超过 3840*2160，视频码率不高于 8Mb/s； 3.实时采集输入音视频流，编码成标准流式数据并实时转发给播放平台，性能极限范围内转发延时不超过 3s； 4.整个直播服务和特定路直播，可一键开启或关闭，以保证紧急时刻快速处置特定问题事件； 5.系统可根据需要横向扩展直播系统实施节点数量，形成直播系统集群方案，以支持大并发的直播需求； 6.提供高效的流量平衡和用户数限制管理机制，保证直播系统高效率和高稳定性运行； 7.提供直播计划开启能力，供上层业务系统提前开启直播计划，直播计划开始后才可以出对应的视频流。可对接学校校务系统，自动根据校务系统课表生成直播计划； 8.支持多教室、跨校区、跨学校的直播； ★9.对直播系统已经接入的实时视频，提供录制能力，将实时视频存为视频文件；提供录制计划开启能力，供上层业务系统提前开启录制计划，录制计划开始后自动开启录制； 10.实现多平台播放支持，包括 web、客户端、android、ios，Web 端应支持无插件化回放播放，播放支持播放进度拖动、暂停、倍数播放等； 11.端到端画面延时可低于 200ms； ★12.视频观看支持视频传输加密和会话密钥协商，传输加密密钥位	1	套	180000	180000	

				数不低于 128 位，密钥协商支持 DTLS 协议或 TLS 协议； 13.视频观看接入支持身份和权限验证，可支持由外部服务进行身份和权限验证； 14.视频观看信令支持 TLS 安全会话传输； 15.视频观看可抵抗 30%丢包，仍可正常播放； 16.支持对指定视频流进行服务端录制，可选择是否合并音频录制，可设置录制切片时间； 17.支持视频检索和回看； 18.支持对指定时间区间内的视频流录制视频进行合并； 19.支持指定流进行 RTMP 转推，满足旁路直播转推要求； 20.可支持网络摄像头 RTSP 音视频接入。					
10	流媒体服务器	宝德	PR2710E	1、2 * 6430(2.1GHz/32 核/60MB/270W) CPU 模块(CTO&BTO); 2、6* 32GB 1RX4 DDR5-4800 RDIMM 内存模块(CTO&BTO); 3、4 * 3.84TB 数据中心企业级固态硬盘 SATA3 接口 2.5 英寸 4、LSI 9540-8i 12GB 1 端口 SAS HBA 卡模块(支持 8 个 5、SAS 口,PCIe)(CTO&BTO); 5、4 端口千兆电接口网卡-360T-B2; 6、2 端口 10GE 光接口网卡(BCM957412)(FIO); 7、2*SFP+ 万兆模块(850nm,300m,LC);	1	台	75000	75000	
11	系统管理电脑	ThinkPad	P15V	T600 绘图显卡 i7-12700H 32GB 内存 1TB SSD 15.6 寸显示屏	2	台	9000	18000	
12	显示设备 A	索诺克	SNP-LC68LU	★1.显示系统：采用 3LCD 显示技术、采用≥3×0.64 英寸，光源类型：纯激光光源； ★2.亮度（光输出）：≥6800lm，（符合 ISO21118 标准，非中心亮度、非色彩亮度）（此条参数提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件加盖公章证明；）	8	台	23000	184000	

				★3.物理分辨率：≥1920*1200，对比度：≥6000000:1； ★4.镜头要求：投射比 1.08~1.76:1，因现场改造投影机距离要求，投射 150 寸 16:10 画面镜头到幕布最小距离必须≤3.49 米。（此条参数提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件加盖公章证明；） ★5.并支持手动垂直镜头位移≥+45%-0%，水平镜头位移±21%，镜头变焦比≥1.6 倍； 6.整机功率：≤360W、整机重量：≤7.9kg； 7.光源使用寿命：≥20000 小时（正常模式）； 8.接口：≥VGA（COMPUTER）IN×1;≥HDMI IN×2;≥AUDIO IN×1；≥RS232×1；≥USB-B×1；≥USB-A×1；≥AUDIO OUT×1；≥RJ45（LAN）×1;≥扬声器 16Wx1；≥VGA（COMPUTER）out×1； ★9.投影模式具有中国红模式：该模式开启后使得整体色彩更加饱和、丰富、艳丽，视觉效果更佳，特别是在政企事业单位教育领域等场合使红色表现更加真实； 10.边角校正功能：支持垂直梯形校正、四角校正、六角校正、曲面校正、多点校正； 11.投影机显示模式支持”护眼”，投影机输出画面减少蓝光输出减少对人体的伤害； 12.画面自动翻转：机器内置图像传感器，可自动侦测投影机状态，如果投影机处于吊装时投影图像将自动翻转，方便调试及安装简单易用； ★13.具有 HDMI 信号源设置可在输入 HDMI 信号下启用，并有两种功能可选：图像功能可选择 0-1023 或者 64-940，声音可选择电脑或者 HDMI；（此条参数提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件加盖公章证明；）					

				★14.投影机支持多种显示背景可选：红、蓝、黄、绿、灰、紫、青、粉 红、浅蓝、浅黄、浅绿、浅灰等，方便老师使用多种场景北京。（此条参数提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件加盖公章证明；） ★15.投影机亮度调节：支持激光光源亮度从 50%—100%以每一个百分比进行自由调节，确保投影机在任何场景下达到最佳节能及亮度使用效果； 15.U 盘直读：通过 USB 接口，将 U 盘直接接入投影机，可直接播放 U 盘内视频、图片，节约成本，提高性能； 16.支持 0 秒关机：通过独特的散热设计，使的投影机无需散热完毕也可关机，并且不影响下次使用； ★17.投影机标配 2.4G/5G 无线投屏器（非其它品牌设备外接），支持 WlN10、安卓 9.0 、苹果 IOS14 、MAC10.14 以上系统并支持画面复制或者扩展；（此条参数提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件加盖公章证明；） ★18.投影机支持整机外壳防护等级试验达到（IP5X）级，整机光源防护等级试验达到（IP6X）级。（此条参数提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件加盖公章证明；） 19.包含 150 寸 16:10 电动玻纤幕布。 20.提供加盖公章的 CCC 认证、节能环保认证证书复印件； 21. 提供厂家加盖公章售后服务承诺函； ★22.提供加盖公章的技术参数证明函或彩页； ★23.供加盖公章的投影机制造商具有质量管理体系认证证书证书复印件、环境管理体系认证证书复印件、职业健康管理体系认证证书复印件；					
13	显示设备 B	海信	BK6	1.显示技术：DLP 显示技术 2.★亮度：≥6000 流明（符合 ISO21118 标准，非中心亮度、色彩亮	1	台	20000	20000	

				度) 3.光源：采用激光光源 4.★画质：标准分辨率≥1920*1200，支持 3840*2160 分辨率 5.★镜头：≥1.0-1.6:1， 6.对比度：≥1800:1 7.图像校正：支持自动几何校正功能、手动几何校正 8.接口信息：≥HDMI*1、≥RS232*1、≥USB*2、RJ45*1、≥VGA*1 9.可靠性：整机无过滤网设计，整机防尘涉及等级 IP5X、光源防尘等级 IP6X 10.噪音：整机噪音≤41dB 11、包含 150 寸 16:10 电动玻纤幕布。					
14	24 口 POE 接入交换机	HUAWEI	S5735S-L24P4S-A-V2	1、交换容量≥330Gbps，包转发率≥120Mpps，以官网最小值为准； 2、千兆电口≥24 个（支持 POE+，POE 总功率≥400W），千兆光口≥4 个；	28	台	4700	131600	
15	24 口万兆全光汇聚交换机	HUAWEI	S6730S-S24X6Q-A	1、(8 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口,24 个千兆 SFP,4 个万兆 SFP+,交流供电,前维护) 2、交换容量 672Gbps/6.72Tbps，包转发率 120/138Mpps	3	台	9200	27600	
16	千兆单模光模块	HUAWEI	SFP-GE-LX-SM1310	光模块-eSFP-GE-单模模块(1310nm,10km,LC)	92	块	240	22080	
17	万兆单模光模块	HUAWEI	SFP-10GE-LX-SM1310	光模块-SFP+-10G-万兆单模模块(1310nm,10km,LC)	8	块	700	5600	
18	服务器	国产	定制	42U 服务器机柜	3	台	4600	13800	

	机柜								
19	电源线	国产	定制	5*10	240	米	50	12000	
20	电源线	厚德缆胜	HS-R3100	RVV3*1.0 铜线	4060	米	5	20300	
21	配电箱	国产	定制	定制配电箱	13	个	500	6500	
22	线槽	国产	定制	39*25	1200	米	6	7200	
23	桥架	国产	定制	100*50	200	米	30	6000	
24	教学区电源改造辅材	国产	定制	胶带、线管、各种螺丝、防水胶布、电源插头等	1	批	6150	6150	
25	教学区电源改造施工费	国产	/	施工及设备线缆安装	70	间	180	12600	
26	音频线	厚德缆胜	HS-P2050	双芯音频线	2000	米	4	8000	
27	分电源线	厚德缆胜	HS-R3100	RVV3*1.0 铜线	800	米	5	4000	
28	六类网线	厚德缆胜	H-G650	UTP6	87	箱	750	65250	
29	单模光纤	厚德缆胜	GYXTW-4 B1.3	单模光纤跳线	800	米	6	4800	
30	光纤配件及熔接	国产	定制	定制光纤配件及熔接	1	批	3720	3720	
31	壁挂机	厚德缆	HD-6412	0.6M 机柜	29	套	300	8700	

	柜	胜							
32	实训教室智能巡课辅材	国产	定制	插排，水晶头，线管，各种螺丝，防水胶布，音频接头，电源变压器	200	间	150	30000	
33	实训教室智能巡课施工费	国产	/	施工及设备线缆安装	200	间	300	60000	
总计								2165600	