

铜仁市特殊教育学校高清精品录播教室项目

合 同

项目名称：铜仁市特殊教育学校高清精品录播教室项目

货物名称：高清精品录播教室设备采购及安装

甲 方：铜仁市特殊教育学校

乙 方：贵州梵远教育科技有限公司

签署日期：2020年8月20日

购货方（甲方）：铜仁市特殊教育学校

法定代表人（签字）：

供货方（乙方）：贵州梵远教育科技有限公司

签约代表人（签字）：

甲乙双方根据《中华人民共和国合同法》，本着平等互利的原则，经友好协商后签定本合同，承诺共同信守。

第一条 购销设备名称、型号、数量、技术要求（详见附表设备清单）。

第二条 质量要求及技术标准

1、乙方应保证所供设备是正规品牌产品。并确保是原厂生产的、全新的、无损坏的、未使用过的（包括零部件）。如不符时，乙方应负全责，并免费更换不合格产品。

2、乙方保证提供的产品符合相关标准及国家法律、法规和国家标准、行业标准规定，所提供的产品均有使用说明书、保修书等材料，且不侵犯他人的知识产权。

3、服务期限：所有硬件设备从验收合格日起，质保期根据国家三包执行。

4、在交货期内若产品已停产或淘汰，按新产品送货，升级不加价。其他未列事项以厂家的服务承诺条款为准。

第三条 产品的包装标准

按乙方的包装标准执行，但货物的包装均应有良好的防湿、防锈、防潮的措施；乙方在交货时应保证货物包装完整，未拆封、全新、货物包装应足以承

受整个过程中的运输、转运、装修、储存等，如出现包装破损，乙方应及时采取补救措施，保证设备在运输过程中不受损坏，如出现损失损坏，责任由乙方承担。

第四条 产品交付

- 1、交货方法：乙方负责免费运输、安装、验收交货
- 2、运输方式：不限
- 3、送货地点：负责运送到采购人指定的地点并安装。
- 4、运费、装卸费、保险及其他费用负担：由乙方承担。
- 5、验收方式：货物到达甲方指定地点后，乙方安装、调试完毕，由甲方组织验收并出具相应的验收证明。

第五条 产品交货期限

签订合同之日起 28 个工作日内货到安装调试完毕，并交付使用。

第六条 付款金额及方式

- 1、合同总价为人民币（大写）：伍拾陆万元整（¥：560000.00 元）。

- 2、付款方式：

产品全部安装调试完毕经验收合格后，乙方提供税务发票，采购单位在 5 个工作日内以银行转账方式支付货款的 97%，余款作为质保金一年以后产品无质量问题无息一次性付清。

- 3、付款方式：转账或汇票。

- 4、收款信息：

开户名称：贵州梵远教育科技有限公司

开户账号：2378 9001 0400 0221 9

开户行名称：中国农业银行股份有限公司铜仁万山支行

第七条 验收方式及质量异议

- 1、验收：由业主方组织验收。
- 2、甲方应在收到乙方交付的产品后当日对产品进行签收。
- 3、甲方在验收中，如果发现产品的品种、型号、规格、数量和质量不合规定，参数达不到要求，不正规、盗版产品等，应在收到产品 3 天内向乙方提出书面异议，产品需安装调试才能进行验收的，则在验收完成后 7 天内向乙方提出书面异议；甲方及业主的验收合格，并不免除乙方的产品质量责任，也不免除任何时候乙方因提供产品质量、性能、规格、数量等不符合约定应承担的违约责任和赔偿责任。
- 4、甲、乙双方对产品质量异议不能达成一致意见的，由质检部门作出质量认定，并据此作为交货、付款及认定质量责任的依据。

第八条 伴随服务

- 1、乙方应派有经验的技术人员进行产品安装调试，并验收通过。
- 2、乙方需按甲方要求免费向用户提供产品操作的培训服务。
- 3、质量保证期内出现产品的质量问题的规定时间内修复，由乙方负责 15 天内更换，并承担因此而产生的一切费用。
- 4、维修、保养服务实行本地化服务，乙方在收到用户报障后在一个工作日内到达现场（人力无法抗拒的天灾等问题除外）
 - a 提供 24 小时的故障服务受理电话，电话：13458241285
 - b 乙方对产品故障排除提供 7×24 小时的现场服务。
 - c 若产品出现故障。乙方保证两个工作日内技术员到达现场，一般故障排

除时间不超过一个工作日。重大故障排除时间不超过两个工作日，如两个工作日内未能解决故障，乙方应立即提供与本合同货物同一型号的产品，彻底解决问题，如提供的同一产品也不能解决问题，甲方有权要求更换能解决问题的其它同类产品。

第九条 违约责任

1、甲、乙双方任何一方不履行合同义务，或履行义务不符合合同约定的，均构成违约，依法律规定及合同约定，违约方应向守约方承担违约责任，并赔偿守约方因此所受的损失。

2、甲方逾期付款的，每逾期一天，应按逾期应付款的万分之五计算，向乙方偿付逾期付款违约金。

3、乙方逾期交货的，每逾期一天，应按逾期应付款的万分之五计算，向甲方偿付逾期付款违约金。

4、乙方交付的产品品种、型号、规格、参数、质量不符合合同规定的，由乙方负责包换、包退，并承担调试、退（换）产品而发生的实际费用；乙方不能调换的按不能交货处理；因调换造成逾期交货的，乙方应承担逾期交货的违约责任。

5、乙方因产品包装不符合合同规定的，乙方应负责重新包装，并承担相应的费用。因包装不符合规定造成的货物损失的，乙方负责赔偿。

6、违约金、赔偿金等应在明确责任后 10 天内偿付，否则按逾期付款处理。任何一方不得自行用扣发货物或拒付货款来冲抵。

第十条 不可抗力

甲、乙双方的任何一方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对

方通报不能履行或者不能完全履行合同的理由，在取得有关主管机关证明以后，允许延期履行、部分履行或者不能履行合同并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

第十一条 争议的解决方式

甲、乙双方因本协议履行发生的任何争议，应当及时协商解决，协商不成时，任何一方均可向甲方所在地人民法院提起公诉解决。

第十二条 其他

1、本合同一经签署，便具有法律效力，甲乙双方应按合同严格执行，未经双方协商同意，不得随意变更或删除合同。

2、本合同如有未尽事宜，需经双方另行协商。作出补充规定，补充规定与本合同具有同等法律效力。

3、本合同由甲乙双方签字、盖章后生效，一式五份，甲方两份，乙方两份，公共资源交易中心壹份。

甲 方（盖章）：铜仁市特殊教育学校

法人代表或授权人（签字）：_____

日 期：_____



乙 方（盖章）：贵州梵远教育科技有限公司

法人代表或授权人（签字）：_____

日 期：_____



附件：设备清单表

序号	产品名称	单位	数量	品牌	型号	技术参数
录播系统设备						
						录播应用软件： 高度集成各类流媒体应用软件，支持管理、导播、直播、点播等子软件的整合应用，均内置于主机内。 1. 整体设计：采用 B/S 架构设计，支持主流浏览器直接访问录播主机进行管理。实现跟踪管理、录像管理、用户管理、版本管理、参数管理等各种应用功能的整合管理。 2. 跟踪管理：基于图像识别跟踪拍摄，支持多种逻辑跟踪技术，支持教师特写和全景画面切换跟踪，支持学生起立回答问题特写跟踪，支持板书跟踪。支持电脑课件信号自动检测跟踪。 3. 硬盘管理：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。 4. 版本管理：支持在线升级与系统授权，可查询录播主机的设备型号、版本信息、机身号。 5. 互动管理：支持查询互动云系统的通讯录数据，查询内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持分级筛选查询互动录播设备。支持“关键字”检索功能，通过录播账号、昵称快速查找找到互动录播设备。 6. 远程授课管理：支持授课模式和会议模式两种互动方式。授课模式支持老师实时预览远端画面；提供契合互动教学应用的简易操作模式，支持控制面板按键式快速切换互动画面，支持本地老师、学生、电脑与远端课堂画面的自由组合。
1	流媒体管理软件	套	1	AVA 奥威亚	V8.0	1. 名称：采用嵌入式架构，结构简洁，稳定可靠，数据传输速度快；采用全新智能模式识别技术，适用于不同的应用群体和异形教室；支持 4 路 HD-SDI 高清接口、1 路 DVI-I 高清接口、2 路 IPC，视频采集组合方式更灵活，根据用户需求进行配置，升级维护简单；支持 1080P60 全高清课件录播，画面更清晰、更流畅、更真实；支持手动导播、自动导播，手动+自动导播三种模式，使得在不同应用场景下的镜头切换更饱满和丰富精彩；支持电影模式、资源模式同时录制；录制视频的分辨率、码流与直播视频的分辨率、码流相互独立，直播时可根据网络情况设置不同的直播分辨率、码流；支持交互式录播，完成录播教室和远端教室的实时沟通与课程分享，同时可将远端交互的音视频数据：标准 1U 机架式外观设计，便于机架式安装。考虑设备稳定性，要求采用嵌入式 ARM 架构设计，Linux 操作系统，高度集成多种功能应用，包括导播、录制、跟踪、直播、点播、互动等。视频接口：3G-SDI5、HDMI in3、HDMI out3，采集和输出分辨率支持 1080P@30fps。音频接口：XLR 接口 2、Line in2、Line out1、耳机监听接口 1。网络接口：RJ-451，支持 1000/100Mbps 自适应，支持 IPv4、IPv6 双协议栈，适应互联网通信发展需求。其他接口：Console2、USB2。存储容量：2TB 机械硬盘。电源管理：采用不高于 DC36V
2	录播主机	套	1	AVA 奥威亚	AE-A 7+	

				安全电压供电，具有低功耗环保优势，采用无风扇散热设计，低噪音不影响正常授课。视频采集：为保证视频质量，要求采用 3G-SDI 模拟接口进行高清摄像机视频采集，接口支持对接摄像机的 POC 供电信号、视频信号、控制信号同步传输。即录播主机至摄像机只需要 1 根高清视频线 SDI，不需要再接电源线、控制线。视频录制：支持电影模式与资源模式同步录制，录制分辨率支持 1080P@30fps、720P@30fps，视频编码协议支持 H.265、H.264，支持 MP4 视频封装。
3	录播控制面板	1 台	AVA 奥威亚	KP-8P 1. 名称：在讲台上镶嵌式安装方式；控制接口：RS232；信号指示灯：支持；支持一键式系统电源开关控制。一键式录制、停止、锁定电脑信号；支持本地录播全功能的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。支持通过面板一键发起与远端设备互动连接；支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课堂画面。支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。
4	手动导播控制台	1 台	AVA 奥威亚	DCP-1000 1. 名称：支持 5 种特技效果；支持 6 布局选择；6 路视频直播切换；6 个预置位；6 个视频预选功能；支持云台控制功能：上下左右及变焦功能；支持录制、暂停、停止功能；支持全自动录播模式和手动录播模式。支持通过 USB 线缆连接录播主机；安装导播控制台软件，并设置录播地址；导播界面与导播控制台按键/状态同步对应；导播控制台关机按键为控制录播系统关机/唤醒功能。
5	流媒体导播软件	1 套	AVA 奥威亚	V8.0 1. 导播方式：提供本地导播和网页导播多种导播方式，支持外接导播摇杆控制台进行导播操作。 2. 导播功能：支持布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能。 3. 跟踪方式：支持手动、全自动、半自动是那种跟踪导播方式，可“一键式”开启全自动图像跟踪拍摄录制。 4. 信号切换：支持摄像机和 HDMI 信号的实时预览，支持点击切换录制画面。 5. 鼠标定位：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。 6. 云台预置位：支持云台摄像机预置位的预设和调用功能，每个云台摄像机支持 8 个以上预置位功能。 7. 布局设置：支持自定义布局设置，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖画面窗口。

					8. 字幕台标: 支持字幕和字幕背景的透明度设置功能, 支持字幕滚动和固定位置两种显示方式; 支持上传台标, 自定义台标位置。
6	录播摄像机	台	1	AVA 奥威 亚	AX-C 22P 1. 名称: 采用高品质 CMOS 传感器, 高清摄像头, 有效像素 200 万, 支持 1080P60/50/30/25 分辨率, 22 倍变焦头, 镜头具有 72.5° 无畸变宽视角。采用先进的 2D、3D 降噪技术, 超级静音云台, 进一步降低了噪声, 有效像素 207 万; 水平转动速度范围: 1.0° ~ 94.2° /s, 垂直转动速度范围: 1.0° ~ 74.8° /s, 水平视场角: 72.0° ~ 6.7°, 垂直视场角: 43.2° ~ 3.7°; 支持水平、垂直翻转; 背光补偿; 支持; 数字降噪: 2D&3D 数字降噪; 网络流传输协议: RTP、RTSP。预置位数量: 255; 网络接口: RJ45; 音频接口: Line In, 3.5mm; 通讯接口: RS232、RS422; USB 接口: USB Type-A; 支持的协议类型: VISCA; 编码技术: 视频 H.265、H.264。电源支持: 支持 POC 供电、电源适配器供电两种供电方式, 根据环境实际情况可灵活选择。整机使用平均无故障运行时间 (MTBF) 应 100000 小时, 提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测报告并加盖厂家公章。
7	音频处理器	台	1	AVA 奥威 亚	IAM-804 1. 名称: 音频输入/输出通道 (MIC/LINE): 8 路输入/4 路输出, 支持选择多种电平的音源输入, 支持幻像供电功能。矩阵功能: 输入多路信号并将其按用户设定比例进行混合, 分配到多个输出通道中。转换器类型 24bit; 采样率 48K; 频率响应 20~20KHz; 模/数动态范围 (A-计权) 114dB; 要求与录播主机为同一品牌, 提供权威机构检测通过的产品无故障运行时间 MTBF > 60000 小时检测报告并加盖厂家公章。
8	拾音话筒	只	8	AVA 奥威 亚	AT-680 1. 名称: 单体; 背极式驻极体; 指向性: 超心型; 频率响应: 40Hz~16kHz; 低频衰减: 内置; 灵敏度: -29dB ± 3dB; 1dB=1V/Pa at 1kHz. 输出阻抗: 500 Ω ± 20% (at 1kHz); 最大声压级: 130dB (T.H.D1% at 1kHz); 信噪比: 70dB (1kHz at 1Pa); 动态范围: 106dB (1kHz at Max SPL); 使用电源: 48V 幻象电源 (48V DC, 2mA)。
9	功放机	台	1	AVA 奥威 亚	AM-1200 1. 名称: 1U 的机身更耐用可靠更轻巧, 质量好稳定性高, 低噪音。各通道配置独立、可扫描高/低通滤波器可优化超低音扬声器或整个系统的输出。电源采用高涟波电流电解电容有效提高低频氛围感更可靠耐用。提供综合保护措施包括 DC 检测、热保护、电流限制和衰减器保护。频率响应 20Hz-20KHz, +0/-0.3dB; 输出功率 2x200W (8 Ω), 2x300W (4 Ω); 信噪比 > 100dB; 串音 > 90dB@1KHz; 输入阻抗 39K Ω /15K Ω; 输入灵敏度 0.775V/1.0V/1.4V; 瞬态响应 30V。
10	音响	只	2	AVA 奥威 亚	CS-305 1. 名称: 内置标砖 HF 线性, 释放纯粹而清透的声音, 确保较高的保真度; 独有的箱体单元组合技术, 消除了低频信号的谐波失真, 使音箱的低音更加纯正; 超高性能的驱动器单元, 可以实现高效率、高功率输入带来高声压级极低失真的内在表现, 长期使用表现出良好的耐用性; 采用对称斜面屏障设计, 配置的扬声器排成阵列, 喇叭单元上下方向排列的指向性可使声音在水平方向均匀地

					扩散, 获得很好的声场均匀度; 扬声器箱体采用特殊乙烯树脂一次注塑成型, 箱体轻巧坚固; 高音单元: 1"; 低音单元: 6.5"; 频率响应: 60Hz-20KHz; 阻抗: 6Ω; 功率: 60W (RMS) 120W (PEAK); 灵敏度: 91dB; 最大声压级: 105dB。
11	校级视频资源平台	套	1	AVA 奥威亚	V3.1 1. 信息管理系统 (1) 录播管理: 支持把录播设备接入平台, 实现自动转码、无缝直播点播, 并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。 (2) 多级平台对接: 支持校平台与上级平台进行对接, 校平台资源可像区平台提交。 (3) 录制预: 平台支持用户远程进行在线录课预, 可实现单个或批量预; 可直接导入课表实现预; 支持预信息的申请和审核管理。支持用户手机扫码录制, 扫码后手机端填写录播预信息即可快速完成预, 录制结束后也可扫码在平台回顾或下载已录制的视频。 (4) 资源颗粒度管理: 支持视频资源多维度分类, 如按年级、学科等分类管理, 支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。 (5) 视频专辑: 支持用户可灵活创建各种视频专辑, 并自定义专辑类型, 可将一同类型的视频进行归类, 便于视频的归整和便捷查询。 (6) 公告发布: 平台首页提供公告模块, 支持通过平台发布校务公告、活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询, 支持用户自定义公告类型。 (7) 自动转码功能: 支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码, 包括 asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4 等, 可设置下载及观看权限。可设置高标转码清晰度码流。 (8) 虚拟切片: 支持视频自动划分知识点和教学环节片段, 且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现, 支持快速点击跳转到相应节点播放, 支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。 (9) 教学行为分析: 支持弗兰德斯教学行为分析法 (S-T), 平台根据跟踪数据生成 S-T 曲线图, 帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T 行为数据支持后期在线编辑修改, 便于教师进行错误修正。 (10) 文件检索: 支持关键字搜索功能, 用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字, 对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。 (11) 一键置灰: 支持平台肤色一键置灰功能, 切合特殊纪念氛围。 (12) 强制播放: 支持强制设置播放源, 用户点击任意视频均强制播放指定视频源, 便于学校进行统一播放和管理。

2	照明开关	个	4	国产	国标	1.名称:双控开关 2.材质:满足录播教室用电需求,符合安全标准。 3.规格:满足录播教室用电需求,符合安全标准。
3	插座	个	8	国产	国标	1.名称:插座 2.材质:满足录播教室用电需求,符合安全标准。 3.规格:满足录播教室用电需求,符合安全标准。
4	配线	m	600	国产	国标	1.名称:铜芯 2.规格:4m2 3.材质:铜芯
观摩室、控制室设备						
1	定位分析仪与软件	套	3	AVA 奥威 亚	ITS-S 100/I TS-S1 00/IT S-B10 0/V1. 0/V2. 0	1. 扫描方式:逐行扫描; 输出帧率: 30fps; 摄像元件: 1/3" 有效像素: 1920 (H. × 1080 (V. ; 最低照度: 0.3Lux; 通讯方式: RJ-45, 支持 POE 供电; 采用 B/S 架构设计, 支持通用浏览器进行远程访问进行管理; 采用图像识别定位分析技术, 智能识别教学行为, 根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号, 与录播主机进行跟踪数据对接; 支持两种跟踪模式: 紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。支持多个区域屏蔽功能, 避免屏蔽区域内的干扰, 提高系统识别效果; 支持检测区域设置, 对指定区域进行跟踪分析, 支持同时划分多个检测区域。具有“模糊防抖”功能, 避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象。7. 提供权威机构检测通过的产品无故障运行时间 MTBF > 60000 小时检测报告复印件并加盖厂家公章。
2	显示电视	台	2	国产	定制	1. 名称: 高清电视, 屏幕尺寸: 55 英寸; 分辨率 1920*1080; 支持格式: 1080p (全高清) ; HDMI 接口 1*HDMI; 屏幕比例: 16:9; 扫描方式: 支持逐行扫描输入, 包含伸缩支架;
3	监听音响	副	1	国产	定制	1. 名称: 有源音响, 监听录播教室声音
4	机柜	副	1	黔优	定制	1. 名称: 22U 服务器机柜, 600*1000*1200mm
5	附件	套	1	国产	定制	1. 视频分配器、控制线、12V 集中供电电源、接线盒、理线架、线材等
6	导播间操作桌子	副	1	黔优	定制	1. 名称: 材料木质, 配合导播间使用;
7	千兆交换机	台	1	国产	定制	1. 名称: 24 个 10/100/1000M 自适应电口, 4 个 100M/1G SFP 光口, 2 个复用的 10/100/1000M 自适应电口, 固化单交流电源, 无风扇
8	电源时序器	台	1	AVA 奥威 亚	RY-8	1) 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、八路电源管理; 2) 支持对录播系统控制功能, 实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源; 3) 支持录播系统的远程集中统一控制, 实现录播主机远程开关机;

9	校级资源服务器	台	1	宝德	PR27 18G- J12	规格: 2U 机架式服务器 处理器: 1 颗 Intel Xeon Processor E5-2603V4 6C/6T 1.7GHz 15M 6.4GT/s 内存: 16GB DDR4 ECC 内存 硬盘: 2 块 4TB SATA 企业级硬盘 RAID: 集成 RAID 控制器, 支持 RAID 0, 1, 10 等 其他: 导轨、DVD 光驱、2 个千兆网口 管理: 1*IPMI 管理网口, 集成 BMC 模块, 支持 PSMS 管理功能, 支持 IPMI、SOL、KVM OVER IP、虚拟媒体等功能; 服务器监控管理软件 PUM 同时支持 Windos 和 Linux 操作系统, 可以实时监控服务器的 CPU 的利用率, 可用物理内存, 磁盘空间利用率及网络链路状态等信息,
建筑与装饰						
1	开门洞	个	1	国产	定制	1. 门洞尺寸: 1000×2400
2	门洞补修	个	1	国产	定制	1. 门洞尺寸: 1000×2400
3	窗户(标砖)封堵	m3	2	国产	定制	1. 零星砌砖名称、部位: 封堵窗户 2. 砖品种、规格、强度等级: 100#水泥标砖 3. 砂浆强度等级、配合比: M5 水泥砂浆
4	墙面一般抹灰	m2	17	国产	定制	1. 装饰面材料种类: 1: 2.5 水泥砂浆
5	轻钢龙骨隔墙	m2	28	国产	定制	1. 龙骨材料种类、规格、中距: 轻钢龙骨 2. 隔离层材料种类、规格: 九厘板 3. 基层材料种类、规格: 石英棉 4. 面层材料品种、规格、颜色: 石膏板
6	钢化镀膜玻璃	m2	7	国产	定制	1. 玻璃品种、规格、颜色: 镀膜钢化玻璃、厚 12mm
7	钢质铁门	樘	1	国产	定制	1. 门代号及洞口尺寸: 钢质门 1000×2400、2. 门框、扇材质: 钢质
8	室内吊顶天棚	m2	91	国产	定制	1. 名称: 矿棉天花板 2. 规格及做法: 1. 4cm600*600 规格矿棉板, 采用轻钢龙骨+螺旋吊杆固定
9	观摩室枕楼板	m2	25	国产	定制	1. 基层材料种类、规格: 防腐木 2. 面层材料品种、规格、颜色: 实木地板
10	室内木地板	m2	91	国产	定制	1. 面层材料品种、规格、颜色: 条形复合地板
11	室内吸音墙	m2	188	国产	定制	1. 龙骨材料种类、规格、中距: 木龙骨 2. 隔离层材料种类、规格: 九厘板 3. 基层材料种类、规格: 石英棉 4. 面层材料品种、规格、颜色: 纤维吸音板
教室辅助设备						

1	多媒体讲台	副	1	黔优	定制	1、“1”、讲桌采用钢木结构一体成型无棱角，桌体采用分体式设计方便安装，可以进出较窄的教室门框。独立包装，运输轻便。主体材料采用 1.5-2.0mm 冷轧宝钢板；桌面采用防火木质耐划台面，防火、防尘、耐刮花、防静电、达到国际标准要求。一把钥匙可以打开上层讲桌盖板，键盘抽屉，中控抽屉及展示台抽屉，方便好用，容易管理。 2、讲桌分上下部分组成，闭合长宽高（MM） 3、讲桌显示器位置采用翻转模式设计，无阻式受力，可以适合 17-22 寸液晶宽屏安装使用，视角可以任意调速，适合不同高度的使用者。 4、人性化设计：讲桌无棱角，桌体拐角采用圆弧设计，无焊接，防止碰伤。提供左右扶手让演讲者握扶，左右扶手采用海南橡木，扶手尺寸 50MMx600MM；讲桌前置 L 型木黄色光油橡木装饰板，高档美观实用。 6、标配 2 个配隐藏式滑轨抽拉抽屉，可容纳键盘、中控控制面板。键盘架下方为储物抽屉，可以放置书本，粉笔，粉擦等。讲桌的使用和维护分开锁匙方便使用者和管理者。 7、讲桌右侧标配一个斜口拉手实物展示台抽屉，规格大小（MM）：可放置实物展示台，承重 20 公斤。 8、讲桌桌体采用开合式小柜门设计，不必打开桌子柜门，即可打开电脑计算机和光驱播放光碟等操作。 9、讲桌桌子内部采用国际机柜式标准设计，带隔层板，中控主机、交换机、及功放等设备可以固定安装起来，其他设备可叠在隔板上面，所有设备摆放整齐、美观。 10、讲桌内部可扩充 IC 卡电子开锁系统，可安装两只 30W 的多媒体无源音箱，可扩充防盗报警系统，可选配四只轮子，即插即用，方便移动。”
2	学生课桌	副	20	黔优	定制	1、面板材料为高密度多层高压板或模压板。 2、课桌斗箱采用冷轧板冲压成型。斗箱与地面距离最少 55cm。 3、课桌钢架所用钢板厚度须达到 1.2mm。 4、学生椅子与课桌，采用一样的材质颜色，椅面及靠背为弧形，座感舒适，符合人体工程学设计。
3	观摩椅子	张	46	黔优	定制	1.名称:观摩椅子 2.材料及规格:按设计要求
4	触控一体机	台	1	希沃	F86EC	1、交互式智能平板 86 英寸 4K 显示触控多媒体教学一体机，支持 10 点触控，10 笔书写； OPS: 英特尔® 酷睿™ i5-8400 处理器/2.8GHz 主频/4GHz 睿频/8G DDR4 内存/256G SSD, Intel 标准 OPS-C 接口，支持双频 wifi, 可插拔式电脑。含 RG-OPS-V-i5V1 和正版 WIN10 专业版操作系统 RG-CMWinPro-EDU-1 含无线键鼠

5	展台	台	1	希沃	SC06	1. 支持壁挂和台式两种安装方式，为保证产品稳定性，台式安装需与桌面牢固不晃动，托板边角采用圆弧倒角设计。 2. 为保证托板表面平整性，托板采用单板结构，不接受托板表面折叠设计。 3. 拍摄幅面 A4。 ★4. 为保证教学过程中不受环境光和展示内容移动的影响，防止镜头频繁聚焦，图像模糊，产生眩晕感，要求采用 800 万定焦镜头。 5. 工作电压：5 V，工作电流：小于 500mA 6. 图像色彩：24 位 7. 输出格式：图片 JPG，视频 MP4 8. 光源：LED 灯补光，支持 5 级调光 9. 动态视频帧率：30 帧/秒（1080P）。 10. 对焦/白平衡：自动
6	推拉组合黑板	副	1	蓝贝 思特	ZY10 0-29	1、结构：内外双层结构，内层为两块固定书写板与一体机正面平齐，外层为两块可左右滑动书写板。滑动板滑道中间位置，能通过双舌钩锁自动锁闭，有效保护一体机。 2、基本尺寸：4000mm×1300mm，可根据所配一体机适当调整，确保与一体机的有效配套。 3、书写板面：采用厚度 0.3mm 优质合资冷轧钢板，专用黑板面漆喷涂，经高温烘烤而成。面板颜色为：哑光墨绿色，颜色均匀，有良好的耐光性。漆膜光泽度≤10%，漆膜硬度为 6H，表面粗糙度 Ra1.6-3.2um 符合国家标准（GB/T3505），板面经一万次擦拭磨损后，表面的粗糙度 Ra1.6um。板面在使用含有洗涤剂 and 消毒剂的温水（40℃）擦洗时不变色，无表皮脱落。面板为整张板，不得拼接，使用寿命 10 年以上。板面既能书写普通粉笔，又能书写干擦式无尘绿板笔。 4、.边框：外框尺寸 120 ×60mm，壁厚 1.2mm；内框尺寸 35 mm×17mm，壁厚 0.6mm 边框经氧化、喷砂涂层处理，无明显眩光；内、外框均采用双层加强结构，确保产品安装完成后，能承受 200KG 重力不变形；
7	空调器	台	2	格力	定制	1、制冷量（W）7290，制冷功率（W）2370，制冷面积 32-50，制热量（W）8000，制热功率（W）2350，制热面积 32-40 立柜式冷暖空调

