

# 政府采购合同

南阳市第十三完全学校初中部录播教室及计算机  
教室设备购置项目

(项目编号：卧龙政采磋商-2026-18)

第1标段

采 购 人：南阳市第十三完全学校

中 标 人：河南瀚文科教设备有限公司

2026年06月26日



甲方：南阳市第十三完全学校

乙方：河南瀚文科教设备有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》的规定，按照采购编号：卧龙政采磋商-2026-18、南阳市第十三完全学校初中部录播教室及计算机教室设备购置项目竞争性磋商采购的中标（成交）通知书、竞争性磋商文件、供应商响应文件的要求，经甲、乙双方协商，本着平等自愿、诚实信用的原则，签订本合同。

## **一、供货产品的名称、商标、型号、制造厂商、数量、金额、交货时间**

1、合同总价：680000 元整（陆拾捌万元整）

2、设备的清单：附后

3、交货时间：合同签订后（现场满足交货及安装条件）30 日历天内供货安装完毕并申请验收。

4、合同总价为包含税金、设备硬件、预装软件、运输、保险、安装调试、售后服务、培训等一切费用在内的南阳市范围内规定的地点交货价，该价在合同履行期间固定不变。

## **二、货物产地及质量标准**

1、货物为制造商全新的（原装）产品（含零部件、配件、随机工具等），表面无划伤、无碰撞，无任何缺陷。

2、标准

本合同所指的货物应符合竞争性磋商文件要求、乙方投标

产品所列出的配置、技术参数及各项要求，同时应符合中华人民共和国国家质量及国家安全环保标准。因为货物有学生参与使用，一定要环保和安全。

3、进口产品必须具备原产地证明和商检部门的检验证明及合法进货渠道证明。

4、国内制造的产品必须具备出厂合格证。

5、乙方应将所供货物的用户手册、保修手册、有关资料及配件、备品备件、随机工具等交付给甲方，甲方须知的重要资料应附有中文说明。

### **三、交货方式和交货地点**

货物由乙方送货上门，安装、交货地点为南阳市第十三完全学校。

### **四、包装**

乙方交付的货物应为制造商原厂包装，包装箱号与设备出厂批号一致。

### **五、安装与调试**

乙方必须负责将设备安装并调试至甲方认可的最佳状态，甲方不承担设备安装、调试费用。

### **六、验收方式、质量保证期及售后服务要求**

1、验收时间及方式由甲方组织，乙方配合进行。

2、验收时，乙方须提供合同约定产品中甲方指定产品的质量检测报告，质量检测报告应由地市级及以上国家质量技术监督

理部门出具。

3、甲乙双方以本合同约定的产品技术参数、配置为标准进行验收，验收合格后由甲方签署验收证明文件。

4、质量保证期起始时间是：验收合格后甲方签署验收证明文件日期。

5、货物质量保证期和免费维修期根据乙方在响应文件中的承诺和原装产品生产厂家的保质期承诺，质保期为验收合格后1年。质量保证期和免费维修期内，乙方对所供货物无条件包修、包换、包退。如货物经乙方三次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作乙方未能按时交货，甲方有权退货并追究乙方的违约责任。因质量问题引起的合理索赔及相关损失，乙方应承担相应的产品质量责任。

6、质量保证期内，整机或零部件非人为因素不能使用而更换部分的质量保证期和免费维修期相应延长。

7、乙方负责向甲方提供现场操作及维修保养方面的培训。

## **七、付款方式**

付款方式：合同签订后十五日内支付至合同总价的30%；设备进场后，在由乙方提供增值税发票后，完工验收合格后15个工作日内支付至合同总价的67%，下余3%的货款在一年期质保期满，无质量扣款后一次性支付给乙方。

## **八、违约责任**

1、乙方不能按本合同规定的交货时间交付货物，或在合同

规定的交货时间内乙方交付的货物（包括安装、调试）达不到验收标准的，乙方须向甲方支付本合同总价 10%的违约金。在乙方整改合格前，甲方有权拒付价款。甲方可向河南省财政厅政府采购监督管理处投诉。

2、乙方不能按本合同规定的交货时间交付货物，或在合同规定的交货时间内乙方交付的货物（包括安装、调试）达不到验收标准的，除乙方按照第八条第 1 款交纳违约金外，从逾期之日起乙方需另外每日按本合同总价 2‰的数额向甲方支付违约金；逾期十五日以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担，甲方可向河南省财政厅政府采购监督管理处投诉。

3、验收时，甲方如发现乙方交付的产品品种、型号、规格、质量一项或多项不符合合同约定的产品技术参数、配置等，除乙方按照第八条第 1 款及第 2 款交纳违约金外，乙方已交付的货物由甲方存留，直至在规定的时间内交付合同约定的产品，并达到验收标准；规定的时间到期后，乙方交付的货物仍未达到合同约定的质量标准，甲方终止合同。

4、乙方不按其售后服务承诺响应甲方的服务请求的，乙方须向甲方支付合同总价 10%的违约金。

## **九、提出异议的时间和办法**

1、甲方在验收中如发现货物的品种、型号、规格、质量不符合约定的，应在妥善保管货物的同时，一年内向乙方提出书

面异议。

2、乙方在接到甲方书面异议后，应在 24 小时内作出处理并予以书面说明；否则，即视为乙方默认了甲方提出的异议。

3、甲方在验收合格交付使用后因违章操作、保管保养不善等自身因素造成质量问题的，不得提出异议。

## 十、不可抗力

任何一方由于不可抗力原因无法履行合同时，应在不可抗力事件结束后 1 日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失；在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并视情况免于承担部分或全部的违约责任。

## 十一、争议的解决

1、合同履行过程中发生的任何争议，双方协商解决。如果协商成功，双方依法订立书面补充合同，所签订的补充合同与本合同具有同等法律效力。如协商不能达成一致，向甲方所在地法院起诉。

2、因货物质量问题发生的争议，统一由南阳市质量技术监督局鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量技术标准的，鉴定费由乙方承担。

## 十二、其它

1、合同所有附件均为合同的有效组成部分，与合同具有同等的法律效力。合同附件包括：项目编号卧龙政采磋商-2026-18、

南阳市第十三完全学校设备采购项目的竞争性磋商文件、乙方响应文件及招标过程中形成的其他文件。

2、本合同经甲乙双方代表或授权代理人签字盖章之日起生效。

3、本合同一式四份：甲方持有二份，乙方持有二份，均具有同等法律效力。

甲方（公章）：南阳市第十三完全学校

授权代理人：冯路

日期：2026.6.26

地址：蒲山镇电厂路以南、S234 鸭河快速通道以东区域

甲方电话：15537797229

乙方（公章）：河南瀚文科教设备有限公司

法定代表人（授权代理人）：郭翠杰

日期：2026, 6.26

地址：南阳市卧龙区卧龙路孔明世家南楼 3 单元 101 室

乙方电话：18338109916

乙方开户行：中国农业银行南阳卧龙岗支行

乙方账户：16708501040006597

乙方账户名称：河南瀚文科教设备有限公司

## 附件 设备清单

序号	货物名称	品牌型号	规格、技术指标	生产厂家	单位	数量	单价	小计 (元)	交货安装 时间
1	高清录播 主机	奥威亚、 AE-A6H Pro	<p>1.主机架构：整体采用嵌入式设计、非 PC 与服务器工作站等架构，以保障系统运行稳定、安全。</p> <p>2.高度集成：主机需同时具备录制、直播、导播、自动跟踪、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、存储、点播、互动多功能于一体；</p> <p>3.音频接口：要求主机支持线性音频输入与数字音频输入，线性音频输入接口 2，线性音频输出接口 2，数字音频接口 6；</p> <p>4.视频接口：视频输入接口 6，HDMI 输出 2 路，分辨率均支持 1080P@30fps；</p> <p>5.系统存储 2T，保障设备的正常运行与录制视频文件的本地存储；</p> <p>6.系统架构：软件需采用 B/S 架构设计，支持通过浏览器即可进行管理配置与操作，而无需额外安装客户端或 APP；</p> <p>7.中英双语：需支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。要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；</p> <p>8.上电模式：需支持通电模式选择，实现主机通电后自动进入相应模式，包含但不限于自动开机、开机且休眠、不开机等模式；</p> <p>9.版本管理：支持查看系统软件版本，提供离线文件升级、网络在线升级和定时自动升级三种升级方式，且支持导出和导入系统配置文件；</p>	广州市奥威亚电子科技有限公司	台	1	55620	55620	合同签订后 30 日



2	录播管理软件	<p>奥威亚、多智录 AVA 景别智能拍摄与流媒体处理软件 V1.0</p>	<p>1.录制模式：需支持电影模式和资源模式两种录制模式。电影模式下支持将多路视频信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下支持将接入的摄像机画面和电脑画面进行独立录制；</p> <p>2.视频布局：需支持二分屏、三分屏、画中画等布局，也支持自定义布局方式，且支持对布局内的每个画面窗口进行拖动、叠加、缩放和指定视频源的操作，实现灵活调整；</p> <p>3.录制存储：采用 H.264/H.265 的视频编码格式和 MP4 的视频封装格式，支持在断网情况下也可以进行视频录制并存储于录播主机中；</p> <p>4.同步录制：需支持外接存储设备（如 U 盘），实现在视频录制的过程中，自动同步录制多一份并存储至 U 盘中；</p> <p>5.录制关联：需支持在录制启动时自动关联开启直播和全自动跟踪模式；</p> <p>6.视频管理：需支持查看已录制的视频文件，并可按录制时间进行排序和按关键字检索查看，也支持对视频文件进行在线播放、下载、删除等；</p> <p>7.直播码流：需支持主码流和子码流高低双码流，且支持自定义清晰度、帧率和码流，主码流清晰度支持 4K、1080P、720P；</p>	广州市奥威亚电子科技有限公司	1 套	15870	15870	合同签订后 30 日
3	录播导播软件	奥威亚、导播软件 V8.0	<p>1.网络导播：需支持通过浏览器即可访问并使用导播功能，而无需额外安装客户端或 APP；</p> <p>2.导播模式：需支持全自动、半自动、手动三种导播模式，且支持在录制、直播和互动过程中任意切换导播模式；</p> <p>3.导播预览：需支持对接入的所有画面进行导播预览，包</p>	广州市奥威亚电子科技有限公司	1 套	13000	13000	合同签订后 30 日

4	数字音频处理器	<p>包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等，电脑画面包括两路 HDMI 画面可切换，并支持点击预览画面即可切换为导播输出画面；</p> <p>4.片头片尾：需支持片头片尾设置，可上传 JPG 格式图片作为录制默认的片头片尾画面，并可自定义片头片尾显示时长，支持片头片尾显示视频信息；</p> <p>5.音量控制：需支持在导播过程中进行音量控制，可调整相关输入输出的音量大小，且支持一键静音功能；</p> <p>1.48K 采样率，高速 DSP 处理芯片。</p> <p>2.支持 4 路模拟输入+1 路立体声输入+2 路无线输入；支持 4 路模拟输出+2 路功放输出的音频信号处理。</p> <p>3.音频处理：支持 DSP 音频处理功能，包含反馈消除、回声消除、噪声消除等。</p> <p>4.支持全功能矩阵混音功能。</p> <p>5.支持场景预设功能，可通过场景预设切换相应配置。</p> <p>6.USB 背景音乐播放与录制功能，支持通过 USB 接口自动读取并选择播放 U 盘中的 MP3、WAV 等格式的音频文件。</p>	广州市奥威亚电子科技有限公司	1 台	4561	4561	合同签订后 30 日
5	音频处理软件	<p>1.采用 C/S 或 B/S 软件架构设计，支持对音频处理矩阵进行管理。</p> <p>2.直观、图形化软件控制界面。</p> <p>3.信道管理：提供输入输出信道的快捷控制方式，每个通道的处理器都可以快速直通和启用，选中不同的信道，会自动切换信道信息；</p> <p>4.扩展器管理：支持通过扩展器调整输入的动态范围；</p> <p>5.自动增益：支持通过改变输入输出压缩比例来自自动控制增益的幅度，自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出；</p>	广州市奥威亚电子科技有限公司	1 套	9853	9853	合同签订后 30 日

6	教师定位摄像机	奥威亚、ITS-T100	<p>1.图像传感器采用超低照度 CMOS,支持低码率、低延时; 2.像素为 2560 (H) x1440 (V), 视频编码标准兼容 H.265/H.264; 3.支持自动电子快门功能,适应不同教室环境;</p> <p>1.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; 2.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; 3.支持两种跟踪模式:紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。 4.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; 5.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。</p>	广州市奥威亚电子科技有限公司	台	1	5812	5812	合同签订后 30 日
7	教师定位摄像机软件	奥威亚、AVA 教师定位分析软件 V1.0	<p>1.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; 2.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; 3.支持两种跟踪模式:紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。 4.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; 5.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。</p>	广州市奥威亚电子科技有限公司	套	1	4770	4770	合同签订后 30 日
8	学生定位摄像机	奥威亚、ITS-S100	<p>1.图像传感器采用超低照度 CMOS,支持低码率、低延时; 2.像素为 2560 (H) x1440 (V), 视频编码标准兼容 H.265/H.264; 3.支持自动电子快门功能,适应不同教室环境;</p> <p>1.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; 2.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; 3.支持两种跟踪模式:紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。 4.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; 5.支持检测区域设置,对指定区域进行跟踪分析,支持同时</p>	广州市奥威亚电子科技有限公司	台	1	5812	5812	合同签订后 30 日
9	学生定位摄像机软件	奥威亚、AVA 学生定位分析软件 V1.0	<p>1.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; 2.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; 3.支持两种跟踪模式:紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。 4.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; 5.支持检测区域设置,对指定区域进行跟踪分析,支持同时</p>	广州市奥威亚电子科技有限公司	套	1	4770	4770	合同签订后 30 日

10	高清摄像机	奥威亚、AX-C22D HA	时划分多个检测区域。 1.变焦：要求支持自动和手动变焦，综合变焦倍数 22 倍； 2.像素：有效像素 800 万； 3.视频编码：要求支持 H.265、H.264 高清视频编码协议； 4.视频输出：要求具备数字视频输出接口（RJ45）1，HDMI 视频输出接口 1； 5.通讯接口：要求具备 RS232/RS4221； 6.网络接入：RJ45 网络接口 1，并支持 100M/1000M 自适应以太网接入与 RTSP 协议网络视频输出； 7.音频接口：Line in 输入口 1； 8.背光补偿：要求具备背光补偿功能； 9.支持自动识别教师逻辑，基于教师在讲台站立、面向/背向等状态判断，快速识别并锁定老师进行跟踪； 10.交叉识别：需支持对锁定跟踪对象进行人脸特征与肢体双重认证识别，在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象，不出现跟丢和误跟的情况； 11.AI 抗干扰：支持在拍摄画面有显示设备或其他动态视频播放的情况下，自动启用 AI 抗干扰能力，保障画面始终锁定被跟踪对象，且跟踪效果不受影响； 12.PTZ 自适应：需支持 PTZ 实时跟踪，AI 跟踪的状态下能实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化，无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面，移动过程不虚焦，实现拍摄画面的自适应稳定调整；	广州市奥威亚电子科技有限公司	5 台	5900	29500	合同签订后 30 日
----	-------	----------------	---	----------------	-----	------	-------	------------

11	高清摄像机管理软件	奥威亚、基于AI的智能跟踪拍摄软件V1.0	<p>1.摄像机传输软件需采用B/S架构,支持通用浏览器直接访问进行管理;</p> <p>2.需支持曝光模式设置功能,包括自动、手动;</p> <p>3.需支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置;</p> <p>4.需支持设置自动/手动/一键锁定/室内/室外多场景白平衡设置,红、蓝增益可调以满足不同环境取景需要;;</p> <p>5.需支持噪声抑制设置功能,支持2D、3D降噪;</p> <p>6.需支持摄像机图像质量调节功能,包括亮度、对比度、色调、饱和度;</p> <p>7.需支持图像水平、垂直翻转,适应摄像机不同的安装方式要求;</p> <p>8.需支持摄像机控制功能,包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等;</p> <p>9.需支持自动/手动两种聚焦锁定模式;</p> <p>10.需支持跟踪人物丢失寻回机制,在智能跟踪的场景下跟拍对象出画后重新回到拍摄画面将再次锁定跟踪;</p>	广州市奥威亚电子科技有限公司	套	5	4770	23850	合同签订后30日
12	全指向性拾音器	奥威亚、AX-DM828	<p>1.单体:背极式驻极体</p> <p>2.指向性:超心型</p> <p>3.频率响应:40Hz—16kHz</p> <p>4.低频衰减:内置</p> <p>5.灵敏度:-29dB±3dB (1dB=1V/Pa at 1kHz)</p> <p>6.使用电源:48V 幻象电源 (48V DC), 2mA</p>	广州市奥威亚电子科技有限公司	个	6	2915	17490	合同签订后30日
13	录播中控	奥威亚、KP-8N	<p>1.支持在讲台上镶嵌式安装方式;</p> <p>2.控制接口:RS232</p> <p>3.信号指示灯:支持</p> <p>4.支持一键式系统电源开关控制。</p> <p>5.一键式录制、停止、锁定电脑信号;</p>	广州市奥威亚电子科技有限公司	台	1	7400	7400	合同签订后30日

14	电源管理 器	奥威亚、 RY-8+	<p>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；</p> <p>2.支持对录播系统控制功能，实现通过录播中控一键启动录播系统相关设备的电源；</p> <p>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；</p> <p>一、智慧黑板硬件：</p> <p>1、整体外观尺寸：长 4400mm，高 1200mm。中间区域采用 86 英寸液晶触控屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。</p> <p>2、整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑，中间无单边框阻隔。</p> <p>3、主屏支持普通粉笔直接书写，两侧副板采用专用书写板，整个黑板正面均可采用普通粉笔、水笔、水溶性粉笔书写。</p> <p>4、采用电容触控方式，50 点触控，屏体表面采用 3.2mm 厚度玻璃，下方具有粉笔槽，可用于放置触摸笔、粉笔等教学用品。</p> <p>5、智慧黑板模组采用导热性能佳的铝合金材料，热扩散系数 55mm<sup>2</sup>/S，并具有防盐雾腐蚀性性能。</p> <p>6、整机具有 6 个前置实体按键实现高频教学应用，包括但不限于电源开关、进入主页、触摸锁定、音量+等设置，均具有清晰筒体中文标识，有效避免教学误操作，为简化操作，以上功能均一键直达，非多个按键组合或自定义功能实现。</p> <p>7、前置非转接口：双通道 USB3.0 2 个，全功能 TYPEC</p>	广州市奥威亚电子科技有限公司	台	1	3000	3000	合同签订后 30 日
15	智慧黑板	HiteVision (鸿合) HB-H86 8S	<p>1、整体外观尺寸：长 4400mm，高 1200mm。中间区域采用 86 英寸液晶触控屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。</p> <p>2、整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑，中间无单边框阻隔。</p> <p>3、主屏支持普通粉笔直接书写，两侧副板采用专用书写板，整个黑板正面均可采用普通粉笔、水笔、水溶性粉笔书写。</p> <p>4、采用电容触控方式，50 点触控，屏体表面采用 3.2mm 厚度玻璃，下方具有粉笔槽，可用于放置触摸笔、粉笔等教学用品。</p> <p>5、智慧黑板模组采用导热性能佳的铝合金材料，热扩散系数 55mm<sup>2</sup>/S，并具有防盐雾腐蚀性性能。</p> <p>6、整机具有 6 个前置实体按键实现高频教学应用，包括但不限于电源开关、进入主页、触摸锁定、音量+等设置，均具有清晰筒体中文标识，有效避免教学误操作，为简化操作，以上功能均一键直达，非多个按键组合或自定义功能实现。</p> <p>7、前置非转接口：双通道 USB3.0 2 个，全功能 TYPEC</p>	深圳市鸿合创新信息技术有限公司	套	1	26875	26875	合同签订后 30 日

	<p>1、HDMI 1个，TYPE-C接口支持数据传输、音视频传输、触控、充电等多种功能于一体。</p> <p>8、支持锁屏功能，锁屏后可通过密码进行解锁。</p> <p>9、任意通道下，支持手势熄屏，并同时关闭触摸，避免误触，此功能可开启或关闭。</p> <p>10、智慧黑板触控玻璃具有防飞溅性能和抗磨性能。</p> <p>11、智慧黑板具有物理防蓝光功能，视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）&lt;0.3，无蓝光危害。</p> <p>12、智慧黑板通过IPX4级别防水测试，以确保擦拭时不会因水迹伤害智慧黑板内电子元件。</p> <p>13、智慧黑板触控玻璃和触控膜均符合环保要求。</p> <p>14、整机内置安卓嵌入式系统，采用八核CPU+四核GPU配置，安卓系统版本14.0，内存4G，存储32G。</p> <p>15、支持信号源接入跳转功能，整机处于开机使用状态并接入信号源时，可设置自动跳转。</p> <p>16、支持欢迎墙功能，可快速完成欢迎界面和会议主题设置，全屏显示，支持多种模板，可对欢迎文字的字体的大小，颜色进行编辑。</p> <p>17、内置虚拟摄像机软件应用，可接入教室网络摄像机，便于通过钉钉会议、腾讯会议或其他网课系统进行线上网课教学。</p> <p>18、任意通道下支持屏幕显示画面下移，下移后可通过手势快捷返回正常显示画面。</p> <p>19、任意通道下，具备罗盘小工具功能，可快速实现进入主页、批注、进入白板、进入便签、进入ops、打开文件管理器、计算器、欢迎词、浏览器、日历等功能。支持自定义罗盘工具，罗盘小工具支持两指长按跟随功能，</p>
--	---

					<p>即在屏幕任意位置两指长按，罗盘可直接变换至该位置，为避免误触，可设置隐藏罗盘，无触屏自动隐藏罗盘。</p> <p>20、支持多种护眼模式，支持不限于柔光护眼、亮度护眼、书写护眼、光控护眼、纸质护眼，纸质护眼选项支持宣纸、素描纸、水彩纸、牛皮纸、水纹纸和纹理调节。</p> <p>21、整机具备蓝牙功能，蓝牙版本 5.4，支持连接外部蓝牙耳机，工作距离可达到 12 米；</p> <p>二、内置 OPS 电脑</p> <p>1.采用标准 80 针 OPS-C 模块化电脑方案，不接受企业自定义接口。</p> <p>2. CPU 采用国产化芯片，主频 2.7GHz，8 核/8 线程；内存：8G；硬盘:256G SSD。</p> <p>3.具有独立非外扩展的 USB 接口：5 个 USB，其中 USB3.0 数量 3 个</p> <p>三、课堂教学软件：</p> <p>（一）备课课软件要求：</p> <p>1.登录方式：</p> <p>(1)PC 端登录方式：支持三种登录方式；账号密码直接登录，手机验证码快捷登录、微信扫码登录；还支持免登录打开本地课件；</p> <p>(2)智慧黑板端登录方式：支持三种登录方式：支持账号密码直接登录，微信扫码登录，书写登录；</p> <p>(3)启动软件后，PC 端默认进入备课模式，智慧黑板默认进入授课模式；</p> <p>2.备课工具：</p> <p>(1)PPT 导入：具备单独 PPT 导入功能，并支持导入进度条提示功能，用户可查看当前导入进度，上传完成后具</p>
--	--	--	--	--	---

<p>有中文提示功能;</p> <p>(2)课件素材: 提供预置的高质量课件素材, 允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合, 快速生成课件并浏览。所有制作的课件均实时保存至云端, 老师只需登录即可查看;</p> <p>(3)快速生成课件: 可根据教材章节目录、知识点选择对应的教学内容。老师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供教学内容模块;</p> <p>(4)课件分享: 可将做好的课件打印成纸质版或导出成PDF。支持将做好的课件以链接的形式分享; 支持设置链接加密及设置有效期, 同时, 还支持扫码分享;</p> <p>3.学科资源:</p> <p>(1)课件素材: 提供模块化的高质量课件素材, 学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科。教材版本覆盖部编版、人教版、教科版、外研新课标版、北师大版等主流版本, 还陆续增加了冀教版、中图版等小教材版本。</p> <p>(2)动画课件: 内置数百个交互式动画课件素材, 可直接选用插入到课件中;</p> <p>(3)数学题库: 精选各省市高考、统考真题、学校考试真题, 题库自带答案及解析, 题库内的题目支持支持筛选题型和试题难度, 可支持直接插入到课件中。</p> <p>(4)云平台资源: 可插入云平台上的教学资源, 云平台提供人教版、北师大版、苏教版、鲁教版等多个教材版本, 包含语数英等 11 个主要学科的教学资源。</p>											

		<p>(二) 课件演示助手</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.适用于 WPS 与 PPT, 打开课件自动启动, 无需手动打开。</li> <li>2.为满足教师使用习惯, 可支持双侧工具栏位置自定义。</li> <li>3.在不修改 WPS 与 PPT 的课件格式情况下, 支持原文档随时批注, 擦除。</li> <li>4.为满足不同的教学场景书写, 提供十种书写笔, 包括硬笔、手势笔、智能笔、粉笔, 荧光笔。其中多种书写笔支持五种颜色和多种笔迹粗细模式的更换, 为方便教师辨识, 所有书写笔提供中文指引。</li> <li>5.提供多种教学常用工具, 无需切换软件, 即可在 WPS 与 PPT 的课件中添加时钟, 聚光灯等小工具。</li> </ol> <p>(三) 录课助手系统:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.支持屏幕、屏幕+摄像头等多种形式的录制, 也可结合录播系统进行全景录制;</li> <li>2.支持对视频清晰度的调整, 提供高清、超清、超高清的切换, 方便用户在手机、电脑或者智慧黑板上观看;</li> <li>3.具有便捷的录制工具条, 可快速录制, 可移动; 可实时查看录制进度, 进行暂停、开始、结束操作;</li> <li>4.支持开启分享功能, 实现即时直播, 听课端无需下载软件, 扫描二维码即可进入直播课堂并进行互动;</li> <li>5.开通直播后生成直播海报、直播码, 易于分享, 多人观看无压力, 且支持手机端、PC 端观看直播, 可实现课堂实时评论;</li> <li>6.录制视频可自动保存在本地, 也可上传至云端教师空间, 结束录制即生成回看视频, 可快速浏览录制情况。</li> </ol> <p>(四) 多屏互动软件系统:</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>1.系统需具备广泛的跨平台兼容能力,支持 Android、iOS、Windows、macOS 等主流操作系统; 同时, 全面支持国产操作系统 (如统信 UOS、麒麟 OS 等), 确保在国产化信创环境下的稳定运行与无缝对接。</p>	<p>2.移动端实时投屏: 支持手机等移动端终端投屏, 可通过该软件将手机屏幕画面实时、低延迟地投影到智慧黑板上。</p>	<p>3.实物拍摄与双向批注: 可一键对试卷、课本等实物进行拍摄, 将实物照片实时上传至智慧黑板中, 并支持通过移动端与大屏端进行双向实时批注与互动。</p>	<p>4.多路并发与主控管理: 支持 Android、iOS、Windows、macOS 及国产操作系统的终端设备同时投屏, 支持 6 个终端设备并发投屏显示, 画面自动分屏排布; 可将任意一路画面一键全屏播放, 并支持所投视频的音视频同步播放; 支持多终端同时连接交互显示设备, 可灵活设置指定设备为主控设备, 进行统一管理 with 权限分配。</p>	<p>(五) 电子留言板</p>	<p>1.教室内智慧黑板上点击电子留言板, 可实现屏幕截图, 实时任务预留;</p>	<p>2.截图操作灵活方便, 支持手势拖拽边框缩放大小, 可选择区域显示范围;</p>	<p>3.任务预留支持语文、数学、外语、值日、通知等学科分类, 在智慧黑板上可分类查看;</p>	<p>4.智慧黑板上可查看/删除已留任务/通知内容, 按学科语、数、外、通知等类别分别展示和查看, 支持手势点击放大图片, 手势滑动图片;</p> <p>5.电子留言板支持手势拖拽任意位置, 拖拽至左侧或右侧后可自动收缩, 不遮挡, 再次点击可展开电子留言板,</p>

		<p>也可关闭工具栏；</p> <p>6.电子留言板可自定义皮肤颜色，18种皮肤颜色，支持透明值设置；</p> <p>(六) 教师专属教学平台</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统。</li> <li>2.将教师授课常用应用放至主页，单击即可打开应用，方便教师快捷调用软件；</li> <li>3.开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件、背景，形成教师的定制化桌面。可通过登录账户，在其他设备上同步展示教师定制化教学桌面；</li> <li>4.U盘插入时，无需额外操作自动弹出U盘文件夹，方便教师直接选取U盘中内容；</li> <li>5.支持手势操作，左右滑动方便教师快速切换主页、应用页及Windows桌面，下滑屏幕下移，方便教师点击大屏幕上方功能按钮，上滑调起系统设置，方便教师快捷设置系统；</li> <li>6.支持三种（账号、扫码、U盘-key）登录方式，支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码；</li> <li>7.支持在任意界面下，通过前置物理按键返回教学桌面；同时支持一键调出多任务窗口，将所有运行中应用进行展示，方便教师快速切换应用；</li> </ol> <p>应用页分类显示应用，包含课件制作、教学工具、管理辅助、数字资源四类，方便教师快速找到相应应用；</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

16	多媒体讲桌	好木匠 DMT-JT1	<p>1、整体设计符合人机工程学；</p> <p>2、整体采用分体式结构，规格为长 1200mm、宽 700mm、高 1000mm；</p> <p>3、多媒体讲台整体采用 1.0mm 优质冷轧钢板，无缝隙，边缘及拐角均采用圆弧设计，确保学生安全，耐冲击性强，防盗性能优越。</p> <p>4、颜色选用哑光灰白色，LOGO 板及下体前门采用木纹色，表面经脱脂磷化工艺处理后选用优质塑粉静电喷涂而成，耐腐蚀性强，有效保护学生视力，美观耐用。</p> <p>5、显示器上方配置显示器保护盖，可容纳不同规格的显示器（17-20 寸），结构独特新颖。</p> <p>6、键盘采用翻转式结构，节省空间，操作简单方便；键盘为标准键盘。</p> <p>7、桌面右侧为隐藏式抽屉，可放置视频展台，空间 560*540*200mm，承载重量 12kg。</p> <p>8、键盘盒下方为中控，可放置 260x160mm 内的中央控制器，整体结构紧凑，空间设计合理。</p> <p>9、所有布线孔均采用绝缘品装置隔离电源线，安全可靠。</p> <p>10、全部的加工作件均采用模具成型，先进的工装夹具、配合全自动焊接工艺，保障尺寸精度及各部件一致性。</p>	重庆好木匠家具有限公司	1 台	2812	2812	合同签订后 30 日
17	功放	马兰士 DMB-15	<p>1.输出功率：250W+250W</p> <p>2.电源消耗：600W</p> <p>3.静态功率消耗：30W</p> <p>4.输出阻抗：4 Ω-16 Ω</p> <p>5.总谐波失真：1KHz 100W 8 Ω 0.02%</p> <p>6.频率响应：20Hz-20KHz</p>	上海电音马兰士电子有限公司	1 台	3215	3215	合同签订后 30 日

18	音箱	马兰士 KP-1000	1.单元配置: LH105034 2.频响范围: 60HZ~18KHZ 3.灵敏度: 95dB 4.声压级: 118dB 5.额定功率: 200W Rms 6.最大功率: 400W Rms 7.阻抗: 8Ω	上海电音马 兰士电子有 限公司	套	1	3648	3648	3648	合同签订 后30日
19	电视机	TCL王牌 电器 TCL55G6 OE	观摩室智能电视机 55 寸	TCL王牌电器 (惠州)有限公 司	台	2	2880	2880	5760	合同签订 后30日
20	导播电脑	开天 E50z G1t-D10 8	国产 C86 架构, 核心数 8 核, 基础主频 2.7GHz; 内存: 16GB DDR4, 内存插槽 2 个; 硬盘: 512GB M.2 SSD+2T 机械; 显卡: 集成显卡, 板载 VGA+HDMI 双视频接口, 同时支 持独立显卡扩展; 接口: 前置 USB3.0 接口 4 个, 音频接口 2 个; 后置 USB3.0 接口 2 个, USB2.0 接口 2 个, 音频接口 3 个, 标配 RJ45 网口; 扩展槽: PCIe x16 1 个, PCIe x1 2 个, 主板 SATA 接口 2 个; 显示器: 与主机同品牌, 开天 ET524-G1e 23.8 英寸液晶 显示器, 刷新率 100Hz, VGA+HDMI 双视频接口, 标配 VESA 接口, 键鼠: 标配原厂防水键盘、抗菌鼠标	联想开天科 技有限公司	台	1	4850	4850	4850	合同签订 后30日
21	POE 交换 机	普联 DS-3E15	POE 供电交换机, 五千兆	深圳市普联 技术有限公司	台	1	365	365	365	合同签订 后30日

22	录播教室及观摩室吊顶	05 国标	1.龙骨材料种类、规格、中距:U型轻钢龙骨; 2.面层材料品种、规格:矿棉吸音板	临沂绿杉商贸有限公司	m <sup>2</sup>	130.8	170	22236	合同签订后30日
23	墙面装饰板	国标	1.基层材料种类、规格:木工板打底 2.面层材料品种、规格、颜色:矿棉吸音板饰面	临沂绿杉商贸有限公司	m <sup>2</sup>	180.61	180	32509.8	合同签订后30日
24	墙裙装饰板	国标	1.基层材料种类、规格:木工板打底 2.面层材料品种、规格、颜色:矿棉吸音板饰面	临沂绿杉商贸有限公司	m <sup>2</sup>	52.42	185	9697.7	合同签订后30日
25	普通灯具	正泰60#	1.名称:吸顶灯 2.规格:600*600	正泰电气股份有限公司	套	38	220	8360	合同签订后30日
26	装饰灯	正泰158	1.名称:射灯	正泰电气股份有限公司	套	56	79	4424	合同签订后30日
27	观摩室连体隔断	国标	1.骨架、边框材料种类、规格:轻钢龙骨 2.隔板材料品种、规格、颜色:双面木工板	临沂绿杉商贸有限公司	m <sup>2</sup>	19.4	315	6111	合同签订后30日
28	黑钛条封边	国标3.0黑钛	黑钛条封边	临沂绿杉商贸有限公司	m	220	3	660	合同签订后30日
29	木板封窗	国标	木板封窗户	临沂绿杉商贸有限公司	m <sup>2</sup>	20	45	900	合同签订后30日
30	窗帘盒	国标	封窗帘盒	临沂绿杉商贸有限公司	m	16	90	1440	合同签订后30日
31	观摩椅	溢友DK-76	1.产品尺寸:背高1000mm,座高460mm,扶手高640mm,整椅深度590mm,座深450mm,座内净宽490mm,整椅宽度(中对中)570mm,前后排间距900mm。写字板打开整椅尺寸为780mm。 2.最大承受:座垫最大承受150kg,椅背承受最大冲击力100kg,扶手最大承受200kg。 3.海绵质量:椅座为45kg/m <sup>2</sup> 冷发泡聚氨脂定型,靠背	浙江溢友礼堂椅有限公司	位	24	660	15840	合同签订后30日



32	学生课桌 椅	好木匠 KZD-60	<p>学生课桌</p> <p>1.升降桌 整体规格：600mm（长）x450mm（宽）x760mm（高）</p> <p>桌面规格：600mm（长）x450mm（宽）。工程塑料 PVC 材质。桌面正前方有 580mm 的凸起，左右两边有大于 100mm 的凸起，高度 5mm，防止学生物品掉落，中间带铅笔槽，笔槽长度 230mm，宽度 40mm，深度 5mm，桌面四周工程塑料一次性注塑包边，包边宽度 10mm，包边颜色蓝色。</p> <p>桌架中间采用 pp 工程塑料脚踏，方便学生双脚置放，长度大于 490mm，厚度 10mm，带有倾斜坡度，表面起防滑筋，颜色米黄色。</p> <p>2.桌斗：高度 150mm。采用 0.7mm 厚度的优质工程塑料，屈箱边沿加沿卷。</p> <p>3.桌子立腿采用 50mmx25mmx1.2mm 椭圆钢管，直立双柱，底管管材采用 60mmx30mmx1.2mm 椭圆钢管。</p> <p>4.脚套：采用 PP 工程塑料一次注塑成型，内置调整螺丝，颜色蓝色。</p> <p>5.工艺：钢材焊接采用 CO2 保护焊方式，满焊连接牢固，外表平整光滑，不得有毛刺、焊瘤、焊穿和裂缝现象，巡回复检，保证强度，表面经喷砂抛丸去油除锈，酸洗、磷化处理，后静电喷涂。</p> <p>6.整体做工精细，材料、漆膜理化性能、力学性能、安全、卫生、环保要求符合国家相关标准。</p> <p>学生椅</p> <p>1.升降椅 椅面规格 240mm（长）x340mm（宽）*18mm（高） 凳子高度 440mm。</p>	重庆好木匠 家具有限公司	套	48	145	6960	合同签订 后 30 日
----	-----------	---------------	--	-----------------	---	----	-----	------	----------------

33	讲台	好木匠 JZ-14	2.椅子立腿及采用 25mm×50mm×1.2mm 椭圆管，直立双柱。底管管材采用 60mm×30mm×1.2mm 椭圆钢管。横档两根，位置科学安排，横档采用 50mm×25mm×1.2mm 椭圆钢管 3.脚套：采用 PP 工程塑料一次注塑成型，内置调整螺丝，颜色蓝色。 4.工艺：钢材焊接采用 CO2 保护焊方式，采用机器手臂满焊连接牢固，外表平整光滑，不得有毛刺、焊瘤、焊穿和裂缝现象，巡回复检，保证强度，表面经喷砂抛丸去油除锈，酸洗、磷化处理后再静电喷涂。	重庆好木匠家具有限公司	m2	24	280	6720	合同签订后 30 日
34	窗帘	好友多 HYD-120	窗帘	深圳好友多窗帘布艺有限公司	m2	76.8	79	6067.2	合同签订后 30 日
35	观摩室阶梯	绿播牌 5Z	镀锌轻钢搭架 4.8 米*6.9 米	临沂绿杉商贸有限公司	项	1	23500	23500	合同签订后 30 日
36	竹、木(复合)地板	圣象 H-DV	木地板	圣象集团有限公司	m2	138	155	21390	合同签订后 30 日
37	水电路	国标	水电路	正泰电气股份有限公司	项	1	5500	5500	合同签订后 30 日
38	教师工作服务器	开天 E50z G1t-D10 8	国产 C86 架构，核心数 8 核，基础主频 2.7GHz； 内存：16GB DDR4，内存插槽 2 个； 硬盘：512GB M.2 SSD+2T 机械； 显卡：集成显卡，板载 VGA+HDMI 双视频接口，同时支持独立显卡扩展；	联想开天科技有限公司	台	1	4850	4850	合同签订后 30 日

39	多媒体管理软件	联想开天智能云教室 V1.0	<p>接口：前置 USB3.0 接口 4 个，音频接口 2 个；后置 USB3.0 接口 2 个， USB2.0 接口 2 个， 音频接口 3 个， 标配 RJ45 网口；</p> <p>扩展槽： PCIe x16 1 个， PCIe x1 2 个， 主板 SATA 接口 2 个；</p> <p>显示器： 与主机同品牌， 开天 ET524-G1e 23.8 英寸液晶显示器， 刷新率 100Hz， VGA+HDMI 双视频接口， 标配 VESA 接口，</p> <p>键鼠： 标配原厂防水键盘、 抗菌鼠标。</p> <p>学生端： 1、 支持终端离线运行无次数限制；</p> <p>2、 软件支持对每个系统单独进行安全设置， 只有输入正确的密码才能启动指定的系统</p> <p>3、 当使用多个系统时， 支持显示和隐藏某个系统、 默认进入系统以及等待时长等， 满足教学的特殊需求</p> <p>4、 支持国产系统及非国产系统镜像的合并上传， 并且允许变更合并后的镜像分区容量大小</p> <p>5、 客户端页面提供服务器状态、 网关、 DNS、 本机 IP 配置、 网络速率、 网络类型等信息， 帮助排查系统问题。</p> <p>功能：</p> <p>1、 全面适配国产操作系统（kylin、 UOS、 方德）及 windows 系统， 支持飞腾、 龙芯、 兆芯、 海光等架构硬件终端。</p> <p>2、 支持广播教学、 全屏广播、 学生演示、 学生举手、 消息互动、 文件分发、 作业提交。</p> <p>3、 具备班级管理、 黑屏肃静、 桌面监视， 教师端远程监视学生端屏幕、 远程遥控， 并可查看桌面缩小图；</p> <p>4、 支持远程命令， 方便老师同意执行某些应用操作， 如开、 关机、 重启等；</p>	联想开天科技有限公司	套	1	13000	13000	合同签订后 30 日
----	---------	----------------	--	------------	---	---	-------	-------	------------

40	学生机	开 天	<p>5、具备文件共享功能，可以进行文件资料共享，每个学员都可以共享文件，视频点播，方便学员选取需要的课件；可支持上传、下载、音视频等功能。6、抢答竞赛：教师可以在教学过程中发起抢答竞赛及时检验课堂教学成果。</p> <p>7、截屏测验：不需老师事先按模板制作试卷，直接截取教师机电脑屏幕内容为考题分发到学生端，以考核学生的学习成果。</p> <p>8、弹幕互动：提供教师开关弹幕功能，开启状态下，弹幕内容可在教学大屏上滚动显示。</p> <p>9、抽答：随机抽选一名学生进行答题。</p> <p>10、网络影院：支持几乎所有常见的媒体音视频格式，包括 MPG、MPEG、M2V、MPV、MP3、VCD、VOB、MOV、AVI、RM、RMVB、ASF、WMV、MP4，播放流畅同步、高效；</p> <p>11、为适应不同的网络状况，需要两种传输模式可供用户可自行选择</p> <p>12、禁用 U 盘：教师可以开启禁用 U 盘功能，禁止学生的计算机使用 U 盘。</p> <p>13、网页限制：上网限制模式设置有三种模式，分别是开放模式、黑名单模式和禁用模式，开放模式是允许学生访问网络，查阅相关学习资料；黑名单模式可对一个或多个网址禁止访问，允许访问不在黑名单的网址；禁用模式不允许学生访问网络。</p> <p>14、提供考试功能，教师可自由制作考试试卷，将试卷发布给学生进行考试，并支持成绩查询</p>	联想开天科	台	48	4650	223200	合同签订
----	-----	-----	---	-------	---	----	------	--------	------

		E50z G1t-D08 5	内存: 8GB DDR4, 内存插槽 2 个; 硬盘: 512GB M.2 SSD; 显卡: 集成显卡, 板载 VGA+HDMI 双视频接口, 同时支持独立显卡扩展; 接口: 前置 USB3.0 接口 4 个, 音频接口 2 个; 后置 USB3.0 接口 2 个, USB2.0 接口 2 个, 音频接口 3 个, 标配 RJ45 网口; 扩展槽: PCIe x16 1 个, PCIe x1 2 个, 主板 SATA 接口 2 个; 显示器: 与主机同品牌, 开天型号 ET524-G1e 23.8 英寸液晶显示器, 刷新率 100Hz, VGA+HDMI 双视频接口, 标配 VESA 接口 键鼠: 标配原厂防水键盘、抗菌鼠标	技术有限公司						后 30 日
41	电线	黄河 BVR-6	6 平方铜线	河南黄河电 缆有限公司	米	900	4.5	4050		合同签订 后 30 日
42	电线	黄河 BVR-4	4 平方铜线 (接插排)	河南黄河电 缆有限公司	米	600	2.5	1500		合同签订 后 30 日
43	电料辅材	国标	管, 白软管, 黄蜡管, 平安卡, 端子, 电胶布等	/	批	1	460	460		合同签订 后 30 日
44	网线	普联六 类	六类千兆	深圳市普联 技术有限公司	箱	3	580	1740		合同签订 后 30 日
45	水晶头	普联六 类	六类千兆	深圳市普联 技术有限公司	盒	1	65	65		合同签订 后 30 日
46	交换机	普联 TL-SG20	千兆 24 口	深圳市普联 技术有限公司	台	2	950	1900		合同签订 后 30 日

47	交换机	24 普联 TL-SG20 16	千兆 16 口	深圳市普联技术有限公司	台	1	540	540	540	合同签订后 30 日
48	动力柜	正泰国 标	一个总开, 三个分开, 一个金属动力柜	正泰电气股份有限公司	个	1	550	550	550	合同签订后 30 日
49	机柜	图腾 8#	0.75 米普通机柜	深圳图腾机柜有限公司	个	1	480	480	480	合同签订后 30 日
50	线槽	正泰 50#	钢制 50*50mm	正泰电气股份有限公司	米	72	19	1368	1368	合同签订后 30 日
51	插排	正泰 1121	414 型号	正泰电气股份有限公司	个	20	25	500	500	合同签订后 30 日
52	地槽	正泰国 标	不锈钢定制	正泰电气股份有限公司	根	3	175	525	525	合同签订后 30 日
53	教师演讲台	好木匠 HMJ-11 5	规格: 1150*780*1000 (长宽高) MM; 讲桌主体材料采用 0.8-1.0-1.5mm 冷轧钢板。讲桌采用钢木结合构造, 桌面上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学原理, 提供左右海南橡木实木扶手, 供使用者扶用。工艺: 脱脂、磷化、静电喷塑、溜平固化, 重点部位须采用一次冲压成型技术; 所有钣金部分均采用激光切割加工, 所有尖角倒圆角 R3, 保证使用者和维护者不划伤。	重庆好木匠家具有限公司	台	1	2800	2800	2800	合同签订后 30 日
54	计算机教室桌椅	好木匠 HMJ-65 0	尺寸: 650*580*750mm, 材质款式要求: 板材采用 E1 级高密度三聚氰胺饰面实木颗粒板材, 要求板面光滑平整, 防划伤、高强耐磨, 集中耐高温 200℃, 桌面厚度 25mm, 板材截面用优质 PVC 封边, 厚度 1.5mm; 桌腿及其他板材厚度 16mm, 板材截面用优质同色 PVC 封边, 厚度 1.0mm, 用高温机器自动粘贴, 修边光滑平整, 无棱角,	重庆好木匠家具有限公司	套	48	390	18720	18720	合同签订后 30 日

