

新乡医学院货物（设备）采购合同

合同编号：（豫财招标采购
-2024-283）

签署地点：新乡医学院

甲方（需方）：新乡医学院

乙方（供方）：河南博奥贸易有限公司

根据 （新乡医学院新工科专业锻强提质实验实训平台建设专项）
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 8 月 15 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（商）	产地	单位	数量	单价 (元)	合计（元）	质保期
1	智慧黑板	文香 WX-B086TJ8	安徽文香科技股 份有限公司	中国. 安徽	个	5	28560.00	142800.00	5 年
2	多功能教学终 端	文香 WX-N3	安徽文香科技股 份有限公司	中国. 安徽	个	5	11800.00	59000.00	5 年
3	多功能教学系 统	文香 V1.0	安徽文香科技股 份有限公司	中国. 安徽	个	5	11000.00	55000.00	5 年
4	智能云镜摄像 机1	文香 WX-C500T	安徽文香科技股 份有限公司	中国. 安徽	个	5	8600.00	43000.00	5 年
5	智能云镜摄像 机2	文香 WX-C500S	安徽文香科技股 份有限公司	中国. 安徽	个	5	8600.00	43000.00	5 年
6	全向麦克风	文香 WX-MIC500	安徽文香科技股 份有限公司	中国. 安徽	个	5	2000.00	10000.00	5 年
7	中控	文香 WX-CT200	安徽文香科技股 份有限公司	中国. 安徽	个	5	1520.00	7600.00	5 年
8	教师综合演示 台	华宇 HY-QGJST	河南华宇家具有	中国.	台	5	1800.00	9000.00	5 年

			限公司	河南					
9	学生实验台	华宇 HY-BT1500	河南华宇家具有 限公司	中国. 河南	台	19	2000.00	38000.00	5 年
10	学生实验凳	华宇 HY-GMFD	河南华宇家具有 限公司	中国. 河南	把	200	65.00	13000.00	5 年
合 计	人民币（大写）：肆拾贰万零肆佰元整								

附：1. 技术规格书(技术参数及要求)

2. 售后服务承诺

二、合同金额

人民币（大写）：肆拾贰万零肆佰元整（¥ 420400.00 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15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15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，具备使用条件。

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. 安装过程中若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。

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）：贰万壹仟零贰拾元整（¥ 21020.00 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）验收合格后，乙方提供付款的相关手续并开具增值税专用发票后 30 日内，甲方支付审计金额的 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5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. 在合同履约期内，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，如协商不成可向合同签署地点的人民法院诉讼。

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。

甲方：新乡医学院

委托代理人签字：

地址：新乡市金穗大道 601 号

电话：

开户银行：建行新乡洪门支行

账号：4100 1561 7100 5000 1165

乙方：河南博奥贸易有限公司

法人代表或委托代理人

（附授权委托书）签字：

地址：郑州市金水区东明路 187

号 B 座第 4 层 401、402、403、

404、405

电话：15037107219

开户银行：建行郑州市期货城支行

账号：4100 1521 0100 5000 1250

附件一、技术规格书(技术参数及要求)

序号	货物名称	数量	单位	型号	技术规格
1	智慧黑板	5	个	WX-B086TJ8	1、. 整机采用拼接结构平面一体化设计,外部无任何可见内部功能模块的连接线;采用V-0 级阻燃材质外壳,边角采用弧形设计,表面无尖锐边缘或凸起;副板采用金属材质纳米镀膜,支持磁性材料吸附,表面平整、抗冲击,书写手感流畅、摩擦力适度。 2、整机尺寸:宽:4200mm;高:1200mm,厚:100mm,无推拉式结构及外露连接线,外观简洁。屏幕边缘采用金属圆角包边防护,背板采用金属材质,有效屏蔽内部电路器件辐射。 3. 液晶屏采用 A+级屏幕,显示尺寸 86 英寸,最大屏幕对比度 5000:1,最大亮度 500cd/m,可视角度 178°,响应速度 8ms。屏幕表面采用厚度 3mm 钢化玻璃,表面硬度 9H。 4、具备防眩光功能,色域覆盖率(NTSC)大于 90%,灰度等级为 256 级,可做到高色准ΔE 小于 1.5。 5、. 采用全贴合电容触控技术,触摸分辨率 32767*32767,在 Android、Windows 双系统下均支持 20 点触控,触控笔接触面积直径$\leq 6\text{mm}$,触摸响应时间$\leq 10\text{ms}$,书写精度$\leq 2\text{mm}$。 6、设备内置摄像头,摄像头支持在 Android 和 Windows 系统下被调用,摄像头像素 1300W(支持升级 1600W 及以上),摄像头视场角 135°;内置摄像头可用于对教室场景音视频进行采集,内置非独立外扩展的 6 阵列麦克风,可对教室音频进行采集,拾音距离大于 12 米。 7、产品内置安卓教学辅助系统,采用四核 CPU,主频 1.9GHz,安卓系统版本 11.0(支持升级 12.0 及以上),RAM4G(支持选配 4G 及以上),ROM16G(支持选配 64G 及以上)。 8、整机前置物理按键 8 个,支持复合功能,采用中文标识,功能包含电源、音量+、

				音量一、设置、主页、返回、护眼、录屏、节能等。 9、整机前置接口设计 1 路 HDMI 输入接口、1 路 TYPE-C 输入接口、2 路 USB 输入接支持双通道， 10、整机后置接口需具备：USB：2 个，USB Touch：1 个，HDMI IN：1 个，RS232*1，VGA 不少于 1 个，RJ45 不少于 1 个，HDMI OUT 不少于 1 个。 11、整机具备全通道后置 HDMI OUT 接口，支持安卓系统画面、外接电脑（非内置电脑 OPS）画面等通过该接口输出，所有用户操作环节完整呈现。 12、内置双硬件 Wi-Fi 模块 W-Fi 联网 AP 热点均采用独立模块，支持 Wi-Fi6。 13、内置 4.2 声道音箱，包括 2 个 10W 中音喇叭，2 个 10W 高音喇叭，2 个 10W 低音喇叭，额定总功率为 60W。。 14、支持蓝牙标准 Bluetooth 大于 5.2。 主要功能 15、前置按键具备一键启动录屏功能，支持安卓系统和 windows 系统下录屏，并支持两个系统切换录屏不中断。 16、设备具有任意通道下的左右双侧边栏按键设计，侧边栏支持开启与关闭，具有以下常用功能：返回、主页、信源、侧边快捷应用、后台应用管理、快速进入设置等。支持快速调节音量，亮度，麦克风，扬声器，摄像头等相关操作，支持截屏，录屏，计算器，录音，日历，时钟，文件管理等快捷应用，且快捷应用支持用户自定义。 17、支持智能手势熄屏，通过五指长按屏幕达到熄屏状态，并可通过五指长按实现屏幕唤醒功能。方便快速恢复。 18、设备支持全通道窗口一键半屏（窗口下移）功能，支持通过不同手势操作显示窗
--	--	--	--	--

				口进行下移，支持点击恢复显示全屏窗口。 19、支持单独听功能，显示屏熄屏关闭后，在黑屏状态下可进行音频播放。 20、无需借助 PC，整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），可一键进行硬件自检，包括对 OPS 电脑状态、网络状态、本机温度、光感系统、系统配置、CPU 配置进行检测和故障提示。 三、内置 OPS 电脑 1、内置 OPS 电脑采用抽拉式模块化设计，80pin 接口； 2、设备没有任何外接电源线和信号线，方便检测维护； 3、配置：Intel 11 代 I5 及以上 CPU；8GB DDR4 及以上内存；256G SSD 硬盘。
2	多功能教学终端	5	个	WX-N3 1、采用一体化硬件 ARM+DSP 设计，纯嵌入式架构，内置嵌入式 Linux 操作系统，支持 7*24 小时工作。 2、视频采集：支持 2 路及以上 HDMI 输入接口，每个接口支持 1080P60 视频输入，支持 H.323/SIP 多协议互动。 3、电脑信号支持软硬件两种采集：硬件采集具备 2 路及以上 HDMI 接口，最大支持输入分辨率 1920*1080@60，可完成教师电脑信号的自动切换和采集。 4、为保证教室内音频采集支持 8 路本地音频信号采集接口，接口类型分别为 6 路吊麦（接口标识 MIC），2 路立体声音频输入 Line in，3.5mm 耳机接口，用于接入无线麦克风、PC 音频信号。其中吊麦支持 48V 供电。 5、支持 1 路 USB 接口，用于外接 USB 设备。 6、支持 6 路 RJ45 网口，其中支持 4 个 POE 接口。 7、支持 5 路本地 RS232 串口。 8、支持 1 个 SATA 接口，支持 2TB 硬盘。

					9、设备高度：1U，采用小于 24V 供电。 10、提供主机背面接口截图。 11、整机使用平均无故障运行时间（MTBF）200000 小时以上。
3	多功能教学系统	5	个	V1.0	1、系统采用嵌入式 Linux 操作系统。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。 2、为保证教室内教学场景拍摄录制及教学相关设备信号接入，具备 11 路信号的加载。 3、预监功能，能根据课堂教学进程，对教师、学生、VGA 等画面进行智能切换。 4、支持自动添加片头片尾。 5、支持通道备份功能，分辨率可达 1920×1080 并向下兼容。 6、具有主播通道录制功能，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 编码，并具备自动上传功能。 7、支持教师（特写/全景）、学生（特写/全景）、老师讲课 PPT 画面的合成，支持电影模式以及多路资源模式的同时录制。 8、支持 4 种台标叠加功能，并可根据应用情况进行自定义设置。 9、支持添加字幕功能，五种以上字幕颜色设置。具有 5 条以上字幕同时显示，可自定义字幕位置，并可设置显示，隐藏，轮巡。 10、为解决教室内设备充分管理控制，需支持可编程的中控系统功能，可自定义中控的按键名称、按键命令码、按键的位置、按键的跳转等功能。 11、为方便教师教学操作及电教老师简化操作，需支持终端控制，如手机、PAD 等。可控制系统的工作模式，开始停止录制等等常用操作。 12、支持多种视频叠加功能，自动切换的逻辑关系能预先设置，如老师电脑图像显示

				的时间，学生图像场景的大小，实现多视频叠加的方式等。 13、支持各个视频通道的云台控制，且可以控制不同摄像机的自定义控制速度。 14、支持手指点控模式;导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换、音频调整等功能。支持五路通道画面,一路主播画面实时查看,支持触控切换。支持自动切换跟踪和手动切换两种模式,支持设置 ppt 画面显示最小时间和最大时间。系统界面自带虚拟软键盘,无需外接 USB 键盘,即可进行中英文输入及相关操作功能。同时具备多种导播规则模板,为不同的课堂情形设置。 15、支持师生同屏对话模式，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，生动展现师生面对面教学情境。 16、支持软件调音台功能,可对应系统四种工作模式自动跳转音频配置、支持降噪混响调节，支持 5 个等级的降噪调节和 5 个等级的混响调节。 17、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。 18、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。 19、支持视频会议功能。视频会议的协议为国际电信联盟的标准协议 H323，可实现音频、视频和数据的点到点或点到多点的通信。 20、支持回声抑制功能，当进行音视频互动的过程中，可有效的将回声进行智能的过滤，实现回声消除、视频会议、智能录播一体化。 21、支持噪声抑制功能，可消除环境中一定低噪和环境音，使采集的音频更加清晰。 22、可自动和手动上传视频到指定的 CMS 平台。 23、支持终端控制，如手机、PAD 等。可控制系统的工作模式，开始停止录制等等常用操作。
--	--	--	--	--

					24、支持配置信息快速备份和还原功能。 25、具有权威机构出具的“导播规则自定义编辑系统”测评报告复印件加盖公章。 26、具有权威机构出具的“智能构图多视频同屏显示系统”测评报告复印件加盖公章。
4	智能云镜摄像机 1	5	个	WX-C500T	1、支持 851 万像素,采用 1/2.5 英寸 CMOS 传感器,配置 4KSensor 和 4K 镜头。 2、支持网络 H265/H264 视频输出; 3、支持单镜头可输出全景和特写两个景别; 4、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; 5、支持多速度等级的电子云台控制; 6、支持软件控制调节功能,进行摄像机参数功能模块设置; 7、支持数字变焦功能; 8、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。 9、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。 10、具有极强锁定和抗干扰功能:即使目标长时间静止也能始终锁定跟踪目标,不被其他运动目标或投影仪内容干扰; 11、跟踪摄像机支持自动变倍,根据目标远近,能够一直保持目标图像合适大小; 12、跟踪具有多种场景适应性,跟踪效果不受教室大小、形状和阶梯教室影响;
5	智能云镜摄像机 2	5	个	WX-C500S	1、支持 851 万像素,采用 1/2.5 英寸 CMOS 传感器,配置 4KSensor 和 4K 镜头。 2、单镜头可以输出全景和特写两个景别;

					3、支持网络 H265/H264 视频输出 4、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 5、支持软件控制调节功能,进行摄像机参数功能模块设置; 6、支持数字变焦功能;
--	--	--	--	--	---

				3、支持网络 H265/H264 视频输出 4、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 5、支持软件控制调节功能，进行摄像机参数功能模块设置； 6、支持数字变焦功能； 7、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。 8、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。 9、可快速设定教学有效区域的，光线、场景完全自适应，无论人的正面和侧面都会被准确识别，并能够通过后台查看到多人识别效果。 10、防误判功能，根据多人行为分析技术，对真正回答问题情况和晃动、走动等进行去除，防止误判导致切换垃圾镜头。 11、学生跟踪无需任何辅助设备（如定位分析仪，定位分析镜头等设备）
6	全向麦克	5	个	WX-MIC500 一：处理器硬件参数： 1、支持 2 路麦克风级联输入； 2、支持 1 路立体声回声抑制参考信号输入； 3、支持 2 路立体声线性输出； 4、支持全频带全双工自适应回声消除技术； 5、全频带动态自适应降噪技术，降噪电平 18dB； 7、采样率 48kHz，A/D 和 D/A、24-bit； 8、需支持输入、输出独立的音量调节旋钮；

					9、频率响应 (20Hz~20kHz @ +4dBu)；； 麦克风通道： +0/-2dB；线路输入通道： +0/-0.5dB 10、THD +N (1kHz @ +4dBu)：麦克风通道： < 0.009%；线路输入通道： < 0.007% 11、等效噪声： 小于 -84dBu (20Hz~20kHz@22dB) 14、动态范围： > 105dB (20Hz~20kHz@0dB) 15、最大增益。麦克风通道： 50dB；线路输入通道： 0dB 16、输入阻抗。麦克风通道： 2.2kΩ；线路输入通道： 20kΩ 二：麦克风硬件参数： 1、传感器类型：背极式驻极体电容极头 2、指向性： 360 度全向拾音。 3、频响： 50Hz-20kHz 4、灵敏度： -44$\pm$3dB (0dB=1V/Pa@1kHz) 5、信噪比： 75dB(S:(f=1kHz@1Pa) N:(A-Weighted curve)) 6、最大声压级： 115dB(f=1kHz, THD<1%) 7、最大输出电平： 1.6dBV (20Hz-20kHz, THD<1%@2.5kΩ)
7	中控	5	个	WX-CT200	1、支持控制录播系统的录制、暂停、停止、VGA 锁定、手自动切换等操作。 2、具备防静电功能； 3、全合金面板，一体化机箱设计 4、采用 7 寸触摸式控制面板。
8	教师综合演示台	5	台	HY-QGJST	规格尺寸：1100*780*1000mm

					1. 讲台选用 1.2mm 优质冷轧钢板（光洁平整无锈迹），数控设备精加工制作，表面经脱脂除锈磷化、静电喷塑工艺处理。塑层厚度均匀、抗冲击，经久耐用、美观大方。造型设计以人为本，边角圆弧过渡，无尖锐，可以防止碰伤学生。 2. 讲台桌面采用耐划木质材料，防静电处理。左右两边安装高档橡木扶手。 3. 显示器采用翻转设计，可安装 17-24 寸显示器，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。
					规格：钢结构 1500*750*800 1. 台面，采用 12mm 厚防刮耐磨、防静电处理的防火板。

					1. 讲台选用 1.2mm 优质冷轧钢板（光洁平整无锈迹），数控设备精加工制作，表面经脱脂除锈磷化、静电喷塑工艺处理。塑层厚度均匀、抗冲击，经久耐用、美观大方。造型设计以人为本，边角圆弧过渡，无尖锐，可以防止碰伤学生。 2. 讲台桌面采用耐划木质材料，防静电处理。左右两边安装高档橡木扶手。 3. 显示器采用翻转设计，可安装 17-24 寸显示器，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。
9	学生实验台	19	台	HY-BT1500	规格：钢木结构 1500*750*800 1. 台面：采用 12.7mm 厚防腐蚀、耐酸碱、防静电、防火、耐磨、抗污染的实验室专用实芯理化板，边缘加厚并经抛光处理而成，造型美观、经久耐用。台面材料符合以下技术参数及要求： 1.1 环保性能要求：甲醛检测合格报告（检测方法：气候箱检测方法，测试结果$\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$） 1.2 物理性能要求；燃烧性能：国家标准（GB/T8624-2012）达到 B1 级；表面耐干热性能：国家标准（GB/T7911-2013）达到 1 级标准；耐沸水性能表面质量，参照国家标准（GB/T7911-2013）达到 1 级标准； 1.3 化学性能要求：耐化学腐蚀性能优越，提供常规至少 70 种化学试剂的检测报告，检测方法参照 GB/T 17657-2013，其中包含常规试剂 37%盐酸、50%硝酸、98%硫酸、次氯酸钠、环己胺、无水乙醇、丙酮、高氯酸、乙二醇、异丙醇、液体石蜡、环己酮、吡啶、三氯乙烯、乳酸、无水乙醚、苯乙烯、磷酸、氢氟酸、氢溴酸等酸碱试剂。 1.4 表面易清洁，抑制细菌生长，肺炎克雷伯氏菌测试结果抗菌活性值≥ 5.5，金黄色葡萄球菌测试结果抗菌活性值≥ 5.2，大肠杆菌测试结果抗菌活性值≥ 6.0，粪链球菌测试结果抗菌活性值≥ 1.6，肠沙门氏菌肠亚种的抗菌活性值 ≥ 4.1。 1.5 具有符合环保性能要求、物理性能要求、化学性能要求和表面易清洁的第三方检测机构颁发的检测报告并加盖公章。 2. 柜体：选用优质防水三聚氰胺饰面板，截面使用 PVC 优质封边条利用机械高温热熔

附件二、售后服务承诺

1	配送方案、安装调试方案	应商供货、安装调试方案包括：完成设备交货时间、完成设备的安装调试时间、完成系统的联调时间、完成系统的初验时间、完成系统试运行及终检时间。安装调试方案包括：制定详细安装调试计划应包括的内容、安装现场环境调查、现场安装调试、到货验收、系统联调、系统初步验收、系统终验、保证措施、加强对节假日、恶劣天气的提前准备、施工过程的监控，遵循标准和规范； 1. 完成设备交货时间 合同签订后 15 日历天 完成设备的安装调试时间 合同签订后 20 日历天 完成系统的联调时间 合同签订后 20 日历天 完成系统的初验时间 合同签订后 20 日历天 完成系统试运行及终检时间 合同签订后 20 日历天 2. 安装调试计划 安装现场环境调查 技术支持小组和安装实施小组根据网络环境与安装需要，向甲方了解现场情况，现场情况包括电源、环境、接地等 基本安装环境要求：具体安装环境要求见相应产品说明书。 安装实施小组根据安装计划要求准备安装工具与安装资料（如：设备的安装手册、软件、标签纸等），确保以最快的速度完成现场设备的调试。 现场安装调试 在项目进行过程中，项目负责工程师应每天向项目经理书面汇报工程的实施进度（见《工程项目日报》），以便相关人员掌握工程实施情况。 在项目实施过程中，若碰到由于甲方的原因导致项目无法进行的，则应第一时间汇报项目经理，同时跟甲方确认需多长时间才能够继续项目的实施，若是出差，时间跨度超过 2 天（不包括 2 天），则工程师可填报《项目停工报告》，在征得甲方同意后撤离现场，但必须保持与甲方的电话联系，待甲方问题解决后，尽快进场继续项目实施，重新进场必须填报《项目复
---	-------------	---

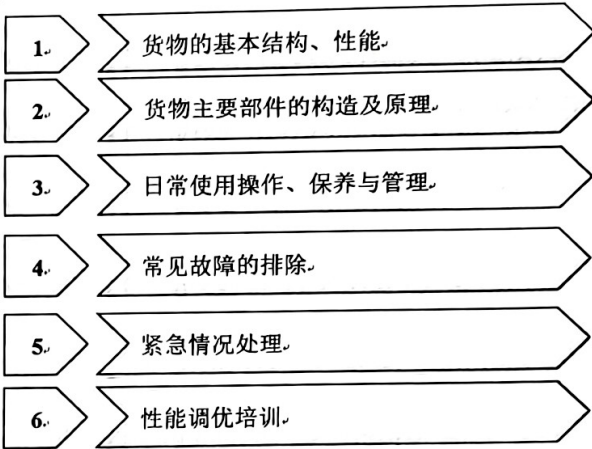
	工报告》。 安装过程中应先征得甲方同意后方可进行实施。 在现场调试过程中，遇见互联互通问题或设备无法正常工作情况时首先要确认是否线路问题或是原有设备问题，有可能不是设备的问题，只是配置需要和应的调整，若是，则建议客户进行妥善处理；若是我方的问题，应先排除配置方面原因，还应进行所有可能的尝试，仍无法解决时，应将此信息以报告的形式反馈给项目经理。 到货验收，系统联调，系统初步验收，系统终验 技术支持小组和安装实施小组在抵达客户现场后，与客户一同组织设备验收，包括确认货物是否符合合同规格要求、及开箱加电测试是否有质量问题的过程，如发现货物的质量、规格或数量与合同不符，则报项目经理处理。如果检测与验收合格，则请客户在相应设备验收表单上签字验收。 设备的开箱检验一般经过包装检查、设备清点、加电验收三个环节，包装检查必须在货物未开箱前进行，见《运输外包装验收清单》。设备的清点是指对开箱后的设备情况，数量进行检查和清点，确保货物没有遗失，见《设备到货验收清单》。设备加电验收是指对所到的货物进行加电检测与验收。主要针对所到的设备性能、指标及规格是否符合产品性能要求。其中运输包装检查和设备清点两个环节由客户执行，如果客户通知我公司，而我公司有指派相应人员到场，则由双方共同进行。 ●设备的交付 货物送达后由甲方负责人核对货物的型号和数量是否与合同相符。如果相符，则进行货物的检查，如若不符，则对不符的设备不予签收。 ●设备的检查 货物型号和数量相符，则对货物进行检查。 1)、包装外观检查 包装外观检查就是对货物的外包装的完整性进行检查，看是否有破损或严重的损坏。 2)、开箱检查 打开外包装，检查货物是否完整、各种资料及配件是否齐全。 3)、通电检查 部分需要通电的设则进行通电测试设备是否能正常工作。 保证措施，加强对节假日恶劣天气的提前准备，施工过程的监控，遵循标准和规范
--	---

	为了完成我司的供货质量承诺，保证项目全过程中的货物质量。本项目建设，特别对所有项目设备、材料、工器具，在运输、存放保管、施工过等过程中，采取必要的保护措施。具体采取的措施如下： 1. 质量监督管理措施 1) 成立专门的质量管理监督部门，指定项目质量监督的负责人。确定质量方针、质量目标和清晰的职责分工。 2) 严格执行企业质量管理制度、项目质量监督制度。 3) 对产品和原材料供应商进行认证、评估和监督。 4) 监督和管理对外购产品和材料的检验评估工作。 5) 监督和管理出厂产品的质量评估、产品资料的审核。 6) 监督和管理产品材料的运输、到货验收、货物更换等全过程的产品质量。 7) 监督整个供货计划的执行，确保顺利完成施工。 8) 定期参加工作会议，向项目负责人汇报产品质量监督工作成果。 2、产品出厂生产的质量保障措施 1) 把好原材料采购的质量关，必须符合国家质量标准和产品设计要求。 2) 严格按照质量管理体系的要求进行生产质量的管理，组建质量管理体系领导小组。明确各级人员的职责。 3) 加强全体员工的生产质量意识。 4) 对生产中的各个环节进行严格把关，定期或不定期地进行检查。如发现不合格产品，必须重新生产，达到合格为止。 5) 对产品的生产过程进行记录和统计，保证生产质量过程的可追溯性。 3、包装、运送过程中的产品质量保障措施 1) 在运送前，对成品进行必要的包装。原产品包装符合运送要求的，可以使用原包装；否则要更换或附加新的包装。包装上要标有适当的运输和搬运记号。 2) 根据产品类型，选用适当的运输工具。如控制器类的电子装置可用小型车辆；运送至外地的成品，必须用封闭型车辆运输。 3) 在包装以外，还要使用泡沫塑料、海绵、雨布等材料进行适当的防护和遮盖，防止或减轻运送过程中震动、磕碰、划伤、污损。对运送至外地的成品，项目部要派专人押运。
--	--

		4、现场存放中的货物质量保障措施 1) 工程用设备材料需要在现场存放的，项目部必须设立满足存贮条件的封闭库房，由项目部经理指定专人负责管理，并接受管理部库管员的指导与监管。不允许露天堆放。 2) 项目部要根据工程实际进度，合理安排领用设备材料数量，现场不允许存放过多的设备材料。 5、施工过程中的货物质量保障措施 1) 指定完善的货物领用制度，并严格执行。 2) 项目部要根据合同要求和工程施工计划，合理安排施工顺序，防止已完分项工程在后续工程中遭受损坏。 3) 分项工程完成后，项目部要根据合同书要求，对已经安装在施工现场的成品采取包裹、遮盖、隔离等必要的防护措施。
2	培训方案	根据采购需求结合投标人提供的培训方案包括（从培训责任、培训目标、培训时间进度关键控制点、培训对象、培训计划、培训内容、培训方式、培训讲师安排、培训地点等方面）。 培训责任、 此次项目全面培训对于项目的价值在于： 1、为实验室的发展建设提供强大的助推力； 2、通过培训来提高工作人员仪器设备实操能力； 3、提高实验室管理水平，有利于仪器设备的正常运行； 4、提高项目的运行成功率，达到项目要求。 培训目标、 每次的产品培训一定要设置培训目标，培训目标的设置需要根据培训对象的需求和知识基础来确定。培训对象基础不同，要找准需求差距，目标既不能原地踏步也不能可望不可及。 技术培训的目的是使本项目的操作使用以及维护人员更好熟悉设备。提高主管设备的人员对设备的技术和故障处理能力，使的学员了解产品技术的基本知识，强化其动手能力；熟悉应用技巧；通过严格考核，达到标准操作要求。全面掌握整个产品的设计思想及全部功能；对设备进行及时的维护；熟练掌握设备运行维护方法；培养强烈的责任心和工作意识。 ■ 最终达到了解设备的技术性能，熟练掌握设备的操作和正确维护； ■ 能够排除设备的一般故障，掌握设备的维修技术及日常保养，达到培训要求； ■ 对本项目设备的构造、性能、原理和操作有详细透彻的理解；

	■ 完成日常的维护和保养，进行一些简单的维修，确保设备的正常使用； ■ 及时准确的发现设备出现的和隐藏的问题，并能及时同我公司联系，使问题得到及时解决。 培训时间进度关键控制点、培训对象、 培训时间：安排在系统运行期间，培训时间为每个产品 2-3 天，还可根据需要适当调整，直至客户满意为止。 培训对象分析是指对培训对象的个性化特征：原有知识、智力、学习方式、动机、需求的分析。不同对象有不同的需求，培训的侧重点是不同的，培训内容的难易程度也会有很大差异。 一般客户的关注点是： ① 产品原理、品牌、型号 ② 产品如何满足使用需求 ③ 产品有哪些优势和技术特点 ④ 客户案例 ⑤ 公司实力 ⑥ 售后 我公司产品培训都是根据对象的特点，对象的知识基础，对象的兴趣点进行设计。 本项目在充分了解客户现有水平的状况的基础上，针对领导干部、管理人员和技术专责人员的不同需求，分类进行免费培训，同时提供二次培训和持续培训安排培训，从而达到事半功倍的效果。在培训过程中，科学地划分阶段，每个阶段设有考核，及时反馈培训状况，以便有效地调整培训计划。 依据用户在项目中的角色和作用，将培训分为领导管理级（A 级），管理人员级（B 级）和技术专责员级（C 级）三级培训，其目的和课程设置如下： 领导管理级（A 级） 从使用者角度出发，A 级人员是项目的组织、倡导和推动者，全面而概况性的知识将能使之具备宏观管理的目光。 目的：了解产品技术的基础知识 课程：技术概要；设备简介 学时：2 学时 管理人员级（B 级）
--	---

		B 级是针对本项目的管理人员，其工作的好坏直接关系到项目能否正常地运转。为了使用户真正能使用设备，承担相应业务工作，并确保卓有成效地工作，必须进行全面、细致地培训。 目的：使用户不仅了解设备的概括性知识，而且要强化其动手能力；熟悉应用技巧；通过严格考核，达到工作要求。 课程：各硬件系统(功能、结构)；软件(功能、操作)；常见故障维护；实际操作；管理应用软件(结构、操作方法、使用技巧、使用训练)。 学时：理论课 2 学时，练习课 2 学时。 技术专责员(C 级) 技术专责员是整个设备的高级管理人员，其工作除了日常例行的事务外，还要能够处理许多意外的情况，如数据差错、操作软件及硬件设备故障；对处理不了的问题，应能正确记录，与有关方面取得联系，以损失最小的方式加以解决。因此，该级人员应具备足够的设备软、硬件知识储备。 目的：全面掌握整个产品的设计思想及全部功能；对软件的数据进行及时、有序的整理维护；熟练掌握系统运行及维护方法；培养强烈的责任心和工作意识。 课程：仪器各个配置的布设、设置及维护；软、硬件故障分析；软件安装及维护；数据整理方法。 培训计划、培训内容、 培训计划是便于受众理解，突出培训的重点，对于难点、关键点要进行分解重新组织整理。内容要由易到难，有具体到抽象，由一般到特殊，能够深入浅出，引人入胜。 对于复杂的概念、原理，进行分解，重新组织，充分运用图片、视频形象直观的表达。 内容的设计一定要顾及培训对象的初始知识水平，不要想当然的以为听众都能听懂。 针对本项目，特安排以下培训内容：
--	--	---

		培训内容  培训方式、培训讲师安排、培训地点 培训媒体主要有：投影仪，白板，图片，视频，音频、微信等。 关于培训媒体的选择，图片和视频具有最直接的信息传达能力，尤其是科学仪器产品培训，仪器培训的最佳媒体就是视频这种素材。任何复杂的原理、仪器结构、操作使用都可以通过视频形象直观的呈现出来。所以我们特别推崇仪器产品培训过程中视频和图片的使用。 培训时间：安排在系统运行期间，培训时间为每个产品 2-3 天，还可根据需要适当调整，直至客户满意为止。 培训地点：理论知识学习，我公司会议室或客户培训师； 实践操作学习，仪器设备安装现场 培训讲师：厂家专业技术人员，从业 10 年以上。
3	提供的售后服务方案	提供的售后服务方案，主要内容包含但不限于：售后服务方案、服务（本次采购活动是面向全国供应商进行招标采购，设备使用频率非常高，一旦发生故障，要求短时间内处理并解决突发问题，否则将严重影响项目建设。因此，服务显得额外重要，故各供应商作为应标者应充分考虑到不同省份、地区之间的服务能力及方案）、售后服务人员配备情况、现场服务措施、保修期内故障处理流程，具体响应时间，到场时间，一般故障解决时间，无法解决问题的需要更换备品、备件时间；巡回检修服务故障解决流程特殊情况处理；如遇重大突发事件（如自然灾害、人为因素造成系统大面积故障等）或特殊时期（如系统软件全面升级、上级检查、执行重大任务等）需要提供的服务计划及承诺（如果核心设备出现故障，更换备机服务时限）。 售后服务方案、售后服务人员配备情况 若我公司有幸中标本项目，对于本项目的技术支持与售后服务，我公司承诺：

	1、无论招标文件中有无特别约定，所有招标产品免费包修期均符合产品制造商的公开承诺期限，自采购单位在《验收报告》签字之日起计算。 2、所投产品提供 5 年质保期，免费包修期内，我公司负责对其提供的设备进行维修，不收取任何额外费用。质保期满之后我公司终身提供优质服务，并在之基础上双方可进一步协商收取适当零配件费和维修费。 3、我公司将提供具有丰富工作经验、熟练掌握相关技术的现场的服务人员，为用户做好验收前服务工作。 4、设备运行过程中如果出现技术故障（如数据测不准、配置丢失等），我公司保证：接用户报修电话 2 小时内到达现场并以优良的服务态度，便利、快捷的方式在用户现场进行维修。设备运行过程中如果出现技术故障（如软件故障、配置丢失等），我公司保证：在 4 小时内排查出问题，尽快恢复故障设备正常运行。 5、我公司认真理解上述包修要求，详细列出包修方案和系统应急预案，将作为合同的一部分。 6、我公司指明本项目的项目总负责人全权处理此项目的供货和售后服务过程中的一切事宜。 7、紧急援助：在非正常工作时间，我公司能为使用方提供紧急援助服务。 8、我公司会按采购人要求提供现场培训（含产品的操作使用方法，故障处理等内容）。 9、我公司提供 7*24 小时售后服务电话 服务团队人员是做好公司服务的基本力量和重要保障，服务团队人员品德和技术水平的好坏直接影响到公司售后服务质量的优劣，有好的制度更需要好的技术人员来实施。我公司一直以来对技术人员都是非常重视，从技术人员的招聘、培训、使用和管理都有一套专门的管理程序，确保技术人员在我公司能够工作愉快、技术发挥充分、水平不断提高，从而保障公司售前和售后服务的技术要求，目前公司有着强大的技术队伍，现有施工技术人员 5 余名。均为仪器设备相关专业学历，对于项目实施和售后维护、后那服务支持有着丰富的实战经验。公司还非常注重技术队伍的品德建设，经常对他们进行礼仪、法制、职业道德等方面的培训，目前公司的服务水平已经达到一个新的台阶，不断获得众多的客户的好评。 ➤ 高素质的专业维护队伍 在多年的项目实施过程中，我公司锻炼出了一支具有很高技术水平的
--	--

	专业维护队伍。 ➤ 理解产品设计和使用需求 参与培训管理的工程师完全了解产品的应用，理解实际需求，在提高维护效率、保证质量、降低故障时间等方面有很大的优势。 ➤ 对业务的把握 我公司在科研高校的业务方面做了大量的工作，有着良好的成功案例，在省内处于领先水平。 现场服务措施、保修期内故障处理流程 针对本招标项目中实施、运行中实际可能遇到的各种问题，必须采取合理的服务策略，通过适当的技术措施和管理手段，实现既定的服务目标。 1、提供全方位、全过程的服务； 2、高度重视、快速响应、真诚负责； 3、长远规划、长期服务、不断改进； 4、合理的资源配置，精心组织、科学管理； 5、重视制度建设和人员管理，综合运用技术手段和管理手段； 6、对用户，以科学方法论为指导，开展耐心细致的培训； 7、对服务队伍，开展针对岗位职责要求的技术培训； <pre> graph LR A[出现故障] --> B[拨打售后电话] B --> C[专职工程师, 8点-22点听售后服] C --> D[询问故障] D --> E[工程师电话指导客户解决问题, 并及时处理] E -- 技术支持 --> F[解决故障] E -- 未解决 --> G[上门服务, 承诺时间内到位] G --> H[调试并进行技术培训] H --> I[调试完毕, 故障解除] </pre> 具体响应时间，到场时间，一般故障解决时间 1、我司承诺：在质保期以内，一旦发生质量问题，接到用户通知时，我公司在 0.5 小时内响应，并保证在接到通知后 12 小时内赶到现场进行修理或更换。保证不间断售后技术支持，并不收取法定工作时间和日常工作时间以外的附加费用；修复时间：24 小时，若在规定时间内不能修复，马上提供替用件。 2、故障解除时间安排承诺 1) 紧急情况下我公司承诺在 12 小时内解决； 2) 一般情况下我公司承诺在 24 小时内解决； 3、售后响应服务 售后服务响应
--	---

		提供一周七天 7*24 小时的全天候售后服务；在接到贵方反映的问题 2 小时内赶到现场进行修理或更换。 无法解决问题的需要更换备品、备件时间，巡回检修服务故障解决流程特殊情况处理；如遇重大突发事件或特殊时期需要提供的服务计划及承诺(如果核心设备出现故障，更换备机服务时限)。 我公司如 24 小时内暂时无法解决的故障，为保证贵方正常运作，我公司承诺：我方提供替代设备给采购方使用，直到故障设备修复为止。
--	--	---

投标人单位名称： 河南博奥贸易有限公司

