

洛阳理工学院电子信息学院半导体综合实验室 建设项目采购合同

合同编号：豫财磋商采购-2026-777

签署地点：洛阳理工学院

甲方（需方）：洛阳理工学院

乙方（供方）：郑州舜元贸易有限公司

根据 洛阳理工学院电子信息学院半导体综合实验室建设项目 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 2026 年 9 月 10 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)	质量 保证 期
1	数智化半导体参数测试平台	曾益慧创、 IECUBE-383 5LT	北京曾益慧 创科技有限 公司	中国	台	5	240300	1201500	3 年
2	制冷型拉曼光谱仪	弗锐达、基 础款 -MCRS-SEK- 785	弗锐达（北 京）科技有限 公司	中国	台	1	258500	258500	3 年
3	交互式触摸一体机	创维、 MA8619	创维光电科 技(深圳)有 限公司	中国	台	1	11000	11000	3 年
4	桌面终端	联想、 M660-A024(C)	联想(北京) 有限公司	中国	台	2	6000	12000	3 年
合计	人民币（大写）：壹佰肆拾捌万叁仟元整								

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）：壹佰肆拾捌万叁仟元整（¥ 1483000.00 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 7 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范，并于约定时间前进驻安装现场，待所有货物（设备）安装调试完毕后甲方开始组织验收。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. 合同生效后，乙方应于 45 日内将货物（设备）运到甲方指定地点 洛阳理工学院开元校区，按甲方要求安装、调试完毕，并具备使用条件。

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。

五、验收、调试及人员培训

1. 验收：到货后，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。乙方将工作完成后，由甲方组织进行验收，自正式验收合格并交付给甲方之日起计算质量保证期。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。验收程序如下：

（1）到货验收。到货后，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。确认所验收货物件数与运输单据填写的件数一致。如发现上述问题，应做详细记录，并拍照留据。

(2) 开箱（实物及数量参数）验收。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) 质量验收。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、调试后进行质量验收，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)进行验收，所需费用由乙方承担。验收时对照货物（设备）使用说明书，进行各种技术参数测试，检查仪器的技术指标和性能是否达到要求，做好质量验收记录，验收结束出具验收报告。若仪器出现质量问题，应将详细情况书面通知投标人。

2. 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。

3. 人员培训：乙方免费对甲方人员进行必要的业务及服务培训，使其达到正确掌握设备使用要求。

六、履约保证金及付款方式

1. 履约保证金：合同签订前缴纳合同总金额的 3%作为履约保证金，项目验收合格后，1年后无息退还。

2. 付款方式：设备到达合同约定的交货地点，安装调试完成并经甲方验收合格后，甲方在 15 个工作日内向乙方支付总合同金额的 100%。甲方付款前，乙方应当向甲方开具合法有效的增值税发票，否则甲方有权拒绝付款。

七、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）；

(4) 所供货物（设备）不符合验收标准；

(5) 法律规定及本合同约定的其他情形。

八、违约责任

1. 除如因战争、严重火灾、水灾、台风、地震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，甲方有权拒绝接收，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，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. 乙方逾期三周不能供货，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同金额 20% 的违约金，同时追究乙方责任。

5. 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，用于补偿违约金不足的部分。

6. 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。

7. 项目验收合格后，甲方无正当理由未按期支付货款的，应按银行一年同期贷款利息补偿乙方损失。

8. 本货物（设备）的免费质量保证期为 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。

九、知识产权

1、乙方保证基于本合同提供的产品或者服务，甲方使用、制造、销售、出口等经营活动不会侵犯任何第三方的知识产权。

2、若因乙方所提供的产品或者服务侵犯任何第三方的知识产权，乙方保证承担由此产生的法律责任。

3、由于乙方产品发生知识产权争议或纠纷导致甲方利益受损的，甲方有权随时向乙方提出赔偿要求。

4、若甲方提供图纸、工艺方法或配方的，其涉及的技术方案的知识产权归甲方所有，未经甲方许可，乙方不得在本合同范围外使用该技术方案，不得将技术方案泄露给第三方。

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，可以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。

因履行合同发生的争议，由甲乙双方直接协商解决，如协商不成可向甲方住所地的人民法院诉讼。

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. 本合同一式捌份，甲方陆份、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。

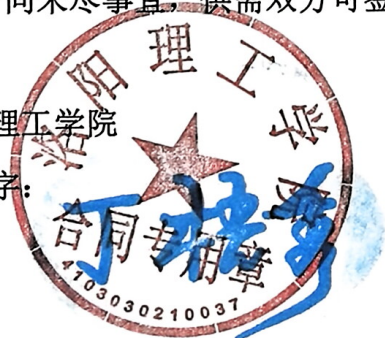
2. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及补充条款（协议）、本合同附件内容、中标通知书、投标（响应性）文件及其附件；招标（采购）文件及补充通知。如果乙方的投标（响应性）文件及其附件高于国家行业标准的，以投标文件及其附件为准。

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，包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、公告费、鉴定费、交通食宿费等。

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。

甲方：洛阳理工学院

甲方代表签字：



乙方：郑州舜元贸易有限公司

乙方代表签字：



地址：洛阳市洛龙区王城大道 90 号

电话：037965928122

开户银行：中原银行洛阳分行营业部

账号：7680 1020 1090 0006

地址：河南省郑州市金水区北林路街道晨旭路 10 号院 19 号楼 15 层 202 号

电话：13651458202

开户银行：郑州银行股份有限公司文化宫支行

账号：999156000260004643000002

企业类型：微型

附：1. 技术规格书(技术参数及要求)

序号	设备名称	品牌型号	技术参数
1	数智化半导体参数测试平台	曾益慧 创、 IECUBE-3 835LT	1、平台集成 2 个独立的源测量单元 SMU 通道（支持加压、测流、测压）及 2 个独立的 Vsense 高精度电压测量通道。源测量单元 SMU 与 Vsense 通道支持的电压范围 $\pm 10V$ ，SMU 的最大输出/测量电流 $\pm 200mA$ 。 2、源测量单元 SMU 电压输出分辨率 $170\mu V$ ，电压输出精度 $333\mu V$ ，电压测量分辨率 $10\mu V$ ，电压测量精度 $50\mu V$ 。 3、源测量单元 SMU 电流测量支持多量程，在最小量程（ $\pm 20\mu A$ ）下的电流测量分辨率 $0.1nA$ ，电流测量精度 $\pm 1nA$ ； 4、平台集成 LCR 表，提供 1 通道，频率范围 $1kHz-2097kHz$ ，频率分辨率 $1Hz$ ； 5、平台集成的 LCR 表绝对频率误差 $\pm 0.001\%$ ，电阻测量范围 $0.1\Omega - 1M\Omega$ ，电容测量范围 $0.1pF - 1mF$ ，电感测量范围 $10nH - 100H$ ； 6、平台集成逻辑分析仪，提供 34 通道，最大采样率 $1GS/s$ ，输入电压范围 $0V - 5V$ ； 7、平台集成的逻辑分析仪输入阈值可调范围 $0V - 2V$ ，阈值精度 $350mV$ ，输入阻抗 $100k\Omega 7.5pF$ ，触发

		分辨率 1ns; 8、平台集成示波器, 提供 2 通道, 100MHz 最大带宽, 每通道最大采样率 1GS/s; 9、平台集成任意波形发生器, 提供 1 通道, 9.1、分辨率 14bits, 9.2、最大带宽 20MHz, 最大更新率 125MS/s; 10、平台集成数字万用表, 分辨率 5 位半, 采样率 5S/s, 最大共模电压 300V DC 或 AC(rms); 11、平台集成可编程直流电源, 可支持电压输出范围 0V - 6V, 电流输出 1A 以及电压输出范围±25V, 电流输出 500mA 的两种工作模式; 12、平台集成处理器, 搭载 8G 内存和 256G 硬盘, 提供 13.3 寸的可触控主屏幕; 13、平台配套专用半导体参数测试软件, 提供可自由配置仪器参数功能的软面板, 支持测量曲线和参数数据的完整展示和查看; 14、平台提供独立的可触控交互智能平板, 配套实验对应的教学知识点原理动画或视频展示以及实验原理、实验操作及结果记录等指导图文展示软件; 15、平台开放硬件的 LabVIEW、Python、C API 接口, 支持二次开发; 16、平台支持互联网远程访问和控制, 学生实验过程数据记录及评价; 17、平台集成 AI 助教功能, 支持与学生进行互动对话, 基于学生的提问和学生过程性实验数据引导学生完成实验; 18、平台配套实验线缆、实验板卡、被测对象及完整的实验指导书。 19、提供霍尔效应实验套件, 满足以下要求:
--	--	--

		19.1、提供磁场强度 0.4T; 19.2、支持输入电流范围 500mA; 19.3、支持测量电压范围$\pm 10V$; 19.4、被测样品尺寸 10mm$\times$10mm, 厚度 500μm; 19.5、提供样品数量 2 个, 材料类型包含硅 19.6、支持一体化半导体参数测试平台适配, 支持测量样品霍尔系数。 20、提供电阻率四探针实验套件, 满足以下要求: 20.1、探针头类型为直线四探针; 20.2、探针中心距 S 为 2mm; 20.3、探针材质为镀镍磷铜; 20.4、探针头合力 4 ± 1 N; 20.5、支持一体化半导体参数测试平台适配, 实现半导体材料电阻率的四探针法测量的实验; 21、提供配套实验桌椅; 21.1、提供 1 位电源输入插座、1 位漏电保护器、1 位指示灯、4 位五孔插座和 2 位两孔插座; 21.2、尺寸 1800$\times$800$\times$760mm (长$\times$宽$\times$高), 台面材质为复面合成板, 采用 E0 级环保板材, 确认环保、安全; 21.3、桌腿: 采用 70*70mm 工业铝型材, 表面氧化处理成本色; 21.4、台面框架采用 40*40mm 工业铝型材及配合使用 40x25mm 方管, 强度足够支撑台面 200kg 的承重, 铝合金表面氧化处理成本色, 方管表面喷乳白色漆; 21.5、配备 8 把凳子: 尺寸: 340 (长)$\times$240 (宽)$\times$450 (高) mm; 材料: 凳面为 16mm 厚多层板, 凳面四周带铁包边, 上部、下部均有拉撑。配备优质五金配件, 结实耐用。
--	--	--

2	制冷型拉曼光谱仪	弗锐达、基础款-MCRS-SEK-785	1、适用波段： 795-940 nm&160~2100cm⁻¹ 2、狭缝： 矩形精密定位可更换狭缝设计，狭缝 5-200 μm 可选； 3、分辨率： 5 cm⁻¹ (0.3nm)； 4、探测器： TE 制冷型面阵背照式 CCD，像素 1044 X 64 pixels； 5、光路： 交叉 C-T 光路，焦距 100 mm； 6、信噪比： 1000:1 动态范围： 10000:1； 7、杂散光： <0.2% @ 602 nm； 积分时间： 8ms-15min； 8、光谱仪尺寸（长*宽*厚）： 195mm*120mm*45mm； 9、软件提供云账户及云存储功能、具备光谱微积分功能、光谱拼接功能、光谱滤波功能； 10、运行平台： Windows /Linux/Mac； 11、提供 C#, C/C++, Java, Delphi, Matlab, Labview, VB, VBA, Python 等语言的 SDK 文件； 12、激发波长： 785nm, 80mw, 线宽 0.007nm ； 13、拉曼光谱范围： 785nm 激发 100~2715cm⁻¹，起始波数 100cm⁻¹，空间分辨率≤2um； 14、光纤探头： SMA905 接口, 400um 芯径, NA0.22, 长 1m； 15、显微镜： 科研级正置透反射荧光显微镜，位移台对焦； 16、手动 XY 样品台一个，含样品夹； 17、6 位荧光转盘； 18、超长寿命卤素灯灯光源，反射柯勒照明； 19、半复消色差物镜 10x-NA:0.3, WD: ≥11mm; 50x-NA: 0.8 WD: ≥1mm; 100x-NA: 0.90, >WD: 0.4mm; 20、科学级 cmos 彩色相机， 400Mp 像素，深度制冷到-10℃；
---	----------	----------------------	--

			21、工作模式：白光成像模式，激光成像模式，激光/白光成像模式，拉曼测量模式。
3	交互式触摸一体机	创维、MA8619	一、硬件参数： 1、屏幕显示尺寸：86 英寸，液晶显示屏幕采用 A 规液晶面板。显示比例 16:9，亮度：500cd/m²，对比度：5000：1，可视角度≥178° 响应速度≤8ms，分辨率 3840*2160，刷新率：60Hz； 2、整机前置 8 实体物理按键丝印中文，电源键*1，音量加*1，音量减*1，节能*1，设置*1，主页*1，触摸开关*1，信号源*1； 3、前置接口面板采用防静电亚克力面板，触摸大小笔采用双磁吸笔槽设计； 4、无线投屏和控制：大屏接收端提供下载客户端二维码，支持移动设备 9 画面显示以及 4K 高清画质； 5、整机内置非独立摄像头像素：4800 万，对角视角≥135°，支持拍照以及扫描功能，内置 8 陈列麦克风拾音范围：12m，拾音角度≥180°； 6、使用外接 HDMI 等设备时，信号源可以自动切换至相应设备； 7、前置 2*15W 双频喇叭：音箱式前置喇叭，原音无阻挡，音质效果好，避免嵌入黑板之后影响声音传播，保证教室内声音有效覆盖，完全满足教室视听效果； 8、整机具备防眩光和防划伤钢化玻璃，透光率≥93%，光泽度（AG）面 80±15，雾度 5%-14%，钢化玻璃硬度：9H； 9、整机前置接口 1 路 HDMI、1 路 USB-TOUCH3.0、4 路前置 USB3.0 同时支持在 Windows 和 Android 系统下被读取、支持 15W 全通道 TYPE-C 接口 1 路； 10、整机接口端子满足：TOUCH USB*1、RS232*1、RJ45

		IN*1、HDMI IN 2*1、HDMI IN 1*1、USB 2.0*1、USB3.0*1、MIC IN*1、LINE IN*1、OPTICAL OUT*1; 11、低蓝光保护，可有效过滤 LED 光源发出的可见光中含有的大量有害蓝光，保护视力健康。液晶模组背光采用低蓝光 LED 灯珠，支持手动开启或关闭低蓝光护眼模式，减少蓝光对眼睛的刺激，蓝光透过率$\leq 65\%$，符合 IEC 62471:2006、GB/T20145-2006 标准中安全性要求，检测结果数值≤ 0.3，属无危害类产品。 二、触摸参数： 1、触摸点数：红外触摸，全通道支持 40 点触摸及书写； 2、在屏幕上任意取三个测试点，连续遮挡 10 个以上的红外发射灯管，即使大面积（如课本、身体、衣服）遮挡或者整条边框被遮挡，仍不影响正常书写使用； 3、触摸屏有效识别高度：1.5mm，最小识别直径：1mm，定位精度：1mm，书写延迟时间$\leq 20\text{ms}$，具有防强光干扰功能，在照度 400K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。 三、嵌入式系统： 1、Windows+Android 双系统，可同时双系统切换使用，安卓版本 Android 14，八核 A73，CPU 主频 1.5GHz，Flash 128GB ROM，DDR 8GB RAM； 2、自适应多种智能主页 APP 应用组合，长按拖动排序位移及增加删减，以满足老师教学多样化应用需求； 3、快捷工具：批注、分屏模式、相机、文件快传、录屏、截屏、倒计时、锁屏、计时器、冻屏、投票器、日历、触摸锁、计算器、迷你播放器、天气管家、聚光灯、提示器、幕布、教学抽选、比分牌等； 4、安卓白板支持 4K UI，支持 4K 分辨率，9 个颜色与
--	--	--

			6 个画笔尺寸，智能笔支持中英文字体识别，图形如三角形、多边形、直线、虚线、箭头等规则图形绘制。
4	桌面终端	联想、M660-A02 4(C)	1、CPU：第十三代英特尔酷睿 i5 处理器； 2、内存： 16G DDR5，最高 64GB DDR5 5600MHz 内存，提供双内存槽位； 3、硬盘： 512G M2 NVME SSD； 4、显卡：集成显卡； 5、网卡：板载千兆网卡； 6、机箱：机箱 9L，线缆式温度感应器，静音密闭式涡轮风扇，大幅提升散热效率，抗共振、抗冲击； 7、电源：180W 节能环保电源； 8、接口：前置 1 个 USB3.2 Gen1 Type-C、2 个 USB3.2 Gen1、2 个 USB3.2 Gen2，后置 2 个 USB3.2 Gen1、2 个 USB2.0，1 个 RJ45； 9、扩展槽：1 个 PCI-E*16 Gen4、1 个 PCI-E*1； 10、键盘鼠标：USB 键盘和鼠标； 11、操作系统：出厂预装正版 Windows11 操作系统； 12、显示器(联想 S24-4e):23.8 WLED 显示器,VGA+HDMI 接口，分辨率 1920*1080 (16: 9)； 13、安全特性：USB 屏蔽技术，可设置为仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露。

2. 售后服务承诺

一、质保期内售后服务具体内容

1、售后服务体系

售后服务网点名称：郑州舜元贸易有限公司

售后服务地点：河南省郑州市金水区北林路街道晨旭路 10 号院 19 号楼 15 层 202

号 售后技术人员：贺存良 ， 联系电话:13651458202 。

售后服务团队人员表

序号	岗位	人数	职责	备注
1	负责人	2	负责售后任务的安排，协调各方关系	/
2	维修工程师	3	负责日常设备检测、维修	/
3	巡查人员	3	负责对设备、备件备品进行巡查，填报巡查报表	/
4	维修电工	1	负责强弱电的维修和替换	/
5	安全员	1	负责维修现场的防护安全工作	/
6	客服	2	负责接听、沟通客户上报的问题，及时协调维修人员	/

售后服务范围：质保期内，提供所有因产品质量问题引起的免费上门维修、部件更换、软件调试及定期保养服务。

2、质保：本项目质保期 3 年，质保期自产品验收合格之日起计算，质保期内为采购人提供以下形式技术支持和服务：

（1）电话咨询：为采购人提供技术援助电话，7×24 小时技术咨询热线，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法，联系电话：13651458202。

（2）现场响应：设备整个使用期内，我方确保设备的正常使用。故障响应时间 30 分钟，如需现场服务，工程师在 48 小时内抵达项目现场，解决问题时间不超过 12 小时。

（3）定期对所供设备系统运行情况进行检测、维护，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。

（4）设备交付使用后，我方每季度对该设备进行保养一次，并出具保养报告。

（5）保修期内设备保证 95% 的无故障开机率，如达不到要求，每少于一天质保期顺延 5 天，如造成严重损失需赔偿采购人经济损失并换货或退货。

（6）技术升级，如果制造商的产品技术升级，我方及时通知采购人，如采购人有相应要求，我方和制造商对采购人购买的产品进行免费升级服务。

3、响应时间

设备整个使用期内，提供 7×24 小时技术支持，30 分钟内响应，2 小时内提供远程诊断。如需现场服务，工程师在 2 小时内抵达项目现场一般故障 4 小时内完全修复，

重大故障 24 小时内恢复实训室正常运行，如 24 小时内未解决，我公司将在 1-2 个工作日内提供相同品牌型号的备用设备，以免影响采购人正常使用。

4、技术培训：

(1) 根据设备技术要求，提供使用人员及维护人员培训，所有费用由我方负责。

5、备品备件及易损件：

我方在售后服务中，维修使用的备品备件及易损件为原厂配件（非翻新件），未经采购人同意不使用非原厂配件。

6、定期回访：我方将会对用户方购买设备进行技术跟踪，定期的以电话、邮件、网络、上门等形式进行回访。

7、我公司技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内不少于 2 次上门保养服务。

8. 我单位保证本次所投货物均是全新合格产品，均满足招标要求，达到国家安全标准要求。