

西安理工大学重大设备更新项目 设备采购合同

合同名称: 电磁声激光多物理场高精度测量
平台采购合同

合同编号: 2026B24048HW0376

电磁声激光多物理场高精度测量平台采购合同

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等相关法规，西安理工大学(甲方)与 陕西省医疗器械有限公司 (乙方)就甲方购置的采购项目，经双方协商达成如下合同条款：

一、标的物及技术要求

1. 设备购置清单 (投标文件分项报价表)：

序号	设备名称	品牌/规格/型号	生产厂家	数量 (台、套)	单价 (元)	小计 (元)
1	航空三轴磁场测量装置	极奥 /GA-FMT-HC 敏测科技/MS-4	德清极奥科技有限公司 深圳市敏测科技有限公司	1	738000.00	738000.00
2	矢量网络分析仪 1	中电科思仪 /3622K	中电科思仪科技股份有限公司	1	439000.00	439000.00
3	矢量网络分析仪 2	中电科思仪 /3674L	中电科思仪科技股份有限公司	1	694000.00	694000.00
4	无振膜光学麦克风	恒聿达/JDA500	南京恒聿达商贸有限公司	1	479000.00	479000.00
合计总价 (人民币大写)： 贰佰叁拾贰万壹仟捌佰元整 (小写)： 2321800.00 元						
注：以上价款为包含货物费(含备品备件费)、包装费、运杂费(含搬运、装卸、保险费等)、工程费、材料费、全部税费、安装调试费等完成本合同内容甲方应支付的全部相关费用。						

2. 其他内容：

3. 技术要求、商务要求：乙方提供的货物必须符合国家安全环保标准、国家及行业产品质量认证标准。详细的配置、技术参数、指标、商务要求等，见合同附件。

二、交付与运输

1. 交货时间：乙方应于本合同签订后--90-----日历日内，将本合同项下全部设备运抵指定地点，并完成安装、调试，达到交付使用条件。

2. 交付地点：西安理工大学指定位置--西安理工大学金花校区 211 室---

3. 运输与保险责任：乙方负责本合同项下设备的包装、全程运输、装卸、保

险事宜并承担相应费用。定制设备毁损、灭失的风险，自设备在交付地点完成安装调试并经甲方最终验收合格后转移至甲方；非定制设备毁损、灭失的风险，自设备在交付地点经甲方授权代表签收后转移至甲方。

4. 乙方交付设备时需同时移交技术文件及商业单证，包括但不限于保险单、装箱单、产品合格证、质量保证书、使用说明书、保修卡、原产地证明书（进口设备）、报关单（进口设备）、电路图、维护手册、安装图纸等，否则甲方有权拒收且不视为乙方完成交货。

三、支付方式：按以下第--3--种方式进行支付。

1. 乙方按照合同规定期限供货、调试完成，经甲方最终验收合格（一次性终验或者试运行期满后终验）并签署《验收合格报告》后 7 个工作日内，向乙方支付全部合同款项。乙方应在甲方付款前，向甲方开具全额合法有效的增值税专用发票。

2. 合同签订后 5 个工作日内，甲方向乙方预付合同总价的 40%；设备运抵甲方指定地点并经甲方一次性验收合格（即一次性终验）后，乙方开具全额合法有效的增值税专用发票，甲方在 7 个工作日内向乙方支付合同总价的 60%。

3. 合同签订后 5 个工作日内，甲方向乙方预付合同总价的 40%；设备送达甲方指定地点并经甲方初步验收合格后 7 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价的 30%；设备试运行期满，经甲方最终验收合格并签署《验收合格报告》后，乙方开具全额合法有效的增值税专用发票，甲方在 7 个工作日内向乙方支付合同总价的 30%。

4. 合同签订后 5 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价的 40%；设备运抵甲方指定地点并经甲方初步查验无误后，乙方按照剩余合同金额向甲方开具不可撤销、见索即付的银行保函，甲方收到银行保函正本后 5 个工作日内向乙方支付等额款项；设备安装调试完成或者试运行期满，经甲方最终验收合格并签署《验收合格报告》后，乙方开具增值税专用发票，甲方在 5 个工作日内向乙方退还不可撤销、见索即付的银行保函正本。

4. 其他付款方式：-----。

四、履约保证金：合同签订后 5 个工作日内，乙方向甲方支付---116090---元（大写：-壹拾壹万陆仟零玖拾元整-）作为履约保证金。合同标的物经甲方最

终验收合格后 5 个工作日内，甲方将上述保证金无息全额退还乙方。若乙方存在违约、给甲方造成损失或应承担违约金/赔偿金，甲方有权直接从履约保证金中抵扣对应金额，且乙方应在甲方通知后 5 个工作日内补足履约保证金；履约保证金不足以覆盖的部分，乙方仍应在甲方通知后 5 个工作日内补足差额。

五、安装与调试

1. **安装调试服务：**如设备需要安装调试，乙方应在设备运抵至甲方指定地点后 5 日内，派遣合格技术人员免费完成安装、调试及基础校准等工作，确保设备达到合同约定的技术状态并通知甲方进行一次性终验或者初步验收。若设备无需安装调试，乙方应在本合同签订后 5 日内向甲方出具书面说明，并在到货后 5 日内提交书面验收申请及完整验收资料内，配合甲方完成相应验收。

2. **安装环境配合：**甲方负责提供设备安装所需的电力、场地等基础条件。乙方应提前 5 日书面告知甲方具体的安装环境要求（如承重、温湿度、洁净度、电源规格等），因乙方未及时、准确告知而导致安装延误或产生额外费用、给甲方造成损失的，由乙方承担责任。

六、验收

1. **验收标准：**以本合同及附件约定的采购参数技术要求，招标文件、投标文件、国家行业相关质量标准为依据。

2. 验收流程：

初步查验：设备运抵交付地点后，甲方对设备的外包装、数量、型号、规格等进行初步查验。

正式验收：本合同采取以下第 1 种方式进行正式验收。

（1）一次性验收

设备无需安装调试或者虽然需要安装调试但无需设置试运行期限的，可采取一次性验收方式，该一次性验收即为最终验收。（甲方收到乙方提交的书面验收申请及完整验收资料之日起 5 个工作日内完成）

（2）初步验收+最终验收

设备安装调试完毕后需设置试运行期限的，则在安装调试完毕并自检合格后，乙方通知甲方进行初步验收，双方对设备基本运行情况进行确认。初步验收应在

甲方收到乙方书面验收申请及完整验收资料验收之日起-----个工作日内完成。

初步验收合格后，进入为期-----日的试运行期。试运行期满后，设备性能稳定且符合合同全部要求的，由甲方组织最终验收。大型或复杂项目，甲方有权邀请国家认可的第三方机构参加验收。最终验收应在试运行期满后结束后-----个工作日内完成。

最终验收合格以甲乙双方共同签署的《验收合格报告》为准。

3. 验收不合格的处理

初步查验或者正式验收（含一次性终验、初验、试运行期满后终验）不合格，乙方应在收到甲方书面通知后---5---日内进行整改（含更换、重做），并申请甲方复验。若乙方未在规定期限内完成整改或拒绝整改，或按期完成整改但复验仍不合格的，则视为乙方根本违约，甲方有权解除合同、要求退款、退货并追究乙方违约责任。因验收不合格而产生的整改、退货等一切费用及损失由乙方承担，因整改造成的延误由乙方按照本合同第九条第2款约定承担逾期履行责任。乙方更换合格设备的，更换后的设备质保期自新设备最终验收合格之日起重新计算。

七、质量保证及售后服务

1. 乙方在此陈述并保证，其向甲方提供的信息、资料、文件、陈述均为真实、准确、不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。乙方进一步保证，其所供设备为全新未使用过的、来源合法，符合国家和有关行业安全环保标准、质量标准，且完全符合本合同及附件、招标文件、投标文件约定的技术参数、规格型号等各项要求。

2. 合同标的物自最终验收合格之日起质保期为---3---年。在质保期内出现的质量问题，乙方负责免费维修、维护或更换，确保设备恢复正常运行。更换部件的质保期自更换完成之日起重新计算。

3. 乙方承诺提供--3---年（或不低于-----年）的免费软件升级、技术咨询等技术支持服务。质保期外，乙方应以优惠价格☐/免费☒提供终身维修服务和优惠价☐/成本价☒的备品备件供应。

4. 乙方须在接到甲方故障通知后---2---小时内响应，---8---小时内派技术人员到达现场解决问题。如遇紧急故障，应提供不间断支持直至故障排除。若乙方未按时响应或维修后仍无法正常使用，甲方有权委托第三方维修，产生的费用

从履约保证金或相关应付款项中抵扣，不足部分由乙方承担。

八、产权与保密

1. **设备权利声明：**乙方保证所供设备（包括硬件及随附软件）所含的全部知识产权归乙方或其合法许可方所有，所供设备为其合法所有或有权处分，不存在任何权利瑕疵。甲方在设备交付并经甲方验收合格后，取得该所供硬件设备的完整所有权，并获得该设备及所附软件的非独占、可在甲方及其内部关联主体间转让或共享的使用权（含甲方委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

2. **保密义务：**双方应对因履行本合同而获知的对方的技术资料、技术参数、采购价格、商业计划、内部流程等未公开信息承担保密义务。

九、违约责任：

1. 合同违约情况按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行，甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。甲乙双方均应遵循诚信原则，根据合同的性质、目的全面履行合同约定义务，任何一方违反本合同约定，均应承担相应的违约责任。

2. 乙方逾期履行义务的，包括但不限于未按本合同约定时间完成交货、完成安装调试、配合完成验收的，每逾期一日，应向甲方支付合同总金额 1% 的违约金；逾期超过 15 日或者根据本合同第六条第 3 款约定视为乙方根本违约的，甲方有权单方解除合同。

3. 乙方原因导致设备侵犯第三方知识产权或存在其他权利纠纷，致使甲方（含甲方内部关联主体及甲方委托的第三方）无法正常使用或卷入诉讼的，乙方应负责解决并承担全部费用。同时，甲方有权选择解除合同。

4. 乙方未经甲方书面同意擅自将定制设备项目分包或转让的，甲方有权立即解除合同。

5. 乙方存在其他根本违约情形，包括但不限于技术参数虚假、提供的资质文件造假、隐瞒设备已知的缺陷、瑕疵、潜在风险等重大问题足以影响甲方缔约决策或合同目的实现的、设备存在严重质量问题无法修复、拒绝交付设备、交付设备义务以外的其他主要义务未履行经甲方书面催告合理期限仍未履行等，甲方有权根据情况选择要求乙方退货、更换、减少价款或解除合同。

6. 因乙方违约甲方解除合同的，甲方有权要求退货，乙方除应返还甲方已

支付款项外，还应支付合同总价款 20%的违约金，如该违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应予以赔偿。

7. 任何一方违反本合同约定，给对方造成损失的，应赔偿对方全部直接和间接损失，包括但不限于诉讼费、律师费、鉴定费、保全费、差旅费等。

8. 本合同项下约定的所有甲方应付款项，若因乙方违约（包括但不限于质量、交付、安装调试、验收等问题）导致甲方付款条件未成就或付款时间延后的，不视为甲方违约，乙方仍应承担相应的违约责任。

9. 对于招标文件、投标文件规定的其他违约情形及相应违约责任，双方予以认可并遵守执行。

10 其他: _____

十、**争议解决：**合同履行过程中出现争议时，由双方友好协商解决。协商不成，向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

十、其他约定事项：

1. 合同经双方签字盖章后生效。合同一式四份，甲方执三份，乙方执一份；

2. 招投标文件及乙方澄清文件、承诺等均为本合同的附件，与本合同具有同等法律效力（本条款适用于招投标项目）。

3. 乙方应根据法律法规的要求建立并维系自身良好的健康、安全、环保体系。乙方因履行合同造成乙方和或第三方的人员损失和（或）财产损失以及环境污染损失由乙方承担全部责任。

4. 本合同履行过程中，对于往来通知应以书面形式（包括但不限于电子邮件、短信等形式）送达对方。甲乙双方以下列地址作为接收双方往来通知的送达地址，当通知到达下列任一地址时，即视为已经送达。如一方变更下列地址的，应当在变更当日以书面形式通知对方，否则对方按本合同约定地址发出的通知视为有效送达。甲乙双方发生争议引发诉讼或仲裁的，以下地址同时作为法院或仲裁机构司法文书的送达地址。

甲方送达地址：西安理工大学金花校区学科 2 号楼 709B 室

联系人：全威

联系电话：13117169254

电子邮箱：wquan0405@163.com

乙方送达地址： 陕西省医疗器械有限公司陕西省西安市莲湖区自强西路
233 号

联系人：董晓旭

联系电话：15389282626

电子邮箱：465182647@qq.com

5. 本合同履行及后续审计中，乙方须无条件配合甲方及审计、财政等监督管理部门的工作，提供所需全部资料。

甲方（盖章）：西安理工大学	乙方（盖章）：陕西省医疗器械有限公司
信用代码：1261000043523042XN	信用代码：916100002205221699
地址：西安市金花南路5号	地址：陕西省西安市莲湖区自强西路233号
开户银行：中国银行西安金花南路支行 银行账号：102891574567	开户银行：中国银行西安曲江大城支行 银行账号：103195014099
法人/委托代理人签字 全威	法人/委托代理人签字：董晓旭
电话：13117169254	电话：15389282626
签订日期：2026年10月26日	签订日期：2026年10月26日

技术要求

序号	技术参数
1.	航空三轴磁场测量装置响应
2.	噪声： $\leq 10\text{pT}/\sqrt{\text{Hz}}@1\text{Hz}$
3.	分辨率： $\geq 0.1\text{nT}$
4.	三轴正交度： $\pm 0.3^\circ$
5.	量程： $\pm 100\mu\text{T}$
6.	线性度： $< 0.01\%$
7.	能组成阵列式传感器
8.	ADC 采集通道： 16 通道
9.	ADC 采集位数： 24 位
10.	有效量程： $-10\sim +10\text{V}$
11.	最小分辨电压： $\leq 0.1\mu\text{V}$
12.	供电端口电压： $12\sim 24\text{V}$
13.	200 Hz 高采样率
14.	4G 传输模块 射频频率： $1427.9\sim 1447.9\text{MHz}$ ； $2401.5\sim 2481.5\text{MHz}$
15.	数据接口： RJ45； USB； RS232； RS48
16.	传输方式： 双天线
17.	速率性能： $>30\text{Mbps}$
18.	开机时延： $<15\text{s}$
19.	使用 RTK 模块，含有相应定位模组+基站模组
20.	信号接收： L1,L5 QZSS L1 C/A,L1C,L2C, L5 水平单点定位 L1： 1.5m ； 单点 L1/L2： 1.2m
21.	RTK 差分定位： 水平 $0.8\text{cm } 1\text{ppm}$ ， 高程 $1.5\text{cm } +1\text{ppm}$
22.	初始化时间 $<10\text{ s}$
23.	初始化可靠性 $> 99.9\%$
24.	信号重捕获 L1 $< 0.5\text{ s}$ （典型值） L2 $< 1.0\text{ s}$ （典型值）
25.	一字线阵
26.	收拢长度(25cm)： $1.5\sim 1.8\text{ m}$
27.	展开长度(50cm)： $2.0\sim 2.2\text{ m}$
28.	静态最大下挠： $\leq 10\sim 15\text{ mm}$
29.	传感器中心距误差： $\leq \pm 1\text{cm}$
30.	支持 $25\text{ cm}/50\text{ cm}$ 可调传感器间距

序号	技术参数
31.	满足要求。我方无人机平台可集成三轴磁通门、碳纤维结构件、16 通道采集模块、4G 模块、RTK 高精度定位设备等磁测相关挂载设备，并完成全套设备物理集成、结构装配、线路布设与安装调试工作。
32.	可满足飞行安全及数据稳定下传
33.	整体重量：航磁杆+磁通门 $\leq 1400g$ 航磁杆+磁通门+集成模块 $\leq 2500g$
34.	含相关软件集成及专业成图输出
35.	7、分析探针台台体响应
36.	卡盘采用 X-Y 平移滑台形式，卡盘 X-Y 轴微调行程是 4 英寸*4 英寸；微调方式：采用平移滑台形式，调节控制精度 5 微米，大手柄操作；
37.	我司投标产品，卡盘带微调升降平台：针座平台，精密微调；
38.	卡盘微调转角度：360°，可旋转微调 $\pm 7.5^\circ$ ，调节精度 0.1°，带锁死旋钮；
39.	载物台：4 英寸，吸附方式：真空环形多通道吸附，卡盘最高耐压 700 V DC，卡盘电学独立悬空，卡盘电学接口：香蕉头接口（背面出线），可以作为背电极使用；
40.	载物台温度范围：室温-500℃，温控方式：电阻丝加热/洁净压缩空气(CDA)冷却；
41.	温控精度：温控系统分辨率：0.1℃，温度稳定性： $\pm 0.1^\circ\text{C}$ ，温度均匀性： $< \pm 0.5^\circ\text{C}@ \text{室温} \sim 200^\circ\text{C} / < \pm 0.5^\circ\text{C} @ > 200^\circ\text{C}$ 。
42.	高温卡盘 尺寸：直径约 105mm（4 英寸），专用不锈钢，表面平整度 $\leq 10\mu\text{m}@25^\circ\text{C}$ ；
43.	吸附方式：环形多通道真空，共 3 个通道（吸附槽），镀金；
44.	卡盘表面平整度优于 $\pm 10\mu\text{m}@25^\circ\text{C}$ ； $\leq 30\mu\text{m}@100-250^\circ\text{C}$ ； $\leq 40\mu\text{m}@250^\circ\text{C}-500^\circ\text{C}$ ；
45.	Chuck 背面弱电缆：香蕉头插口；
46.	卡盘耐压：约 700 V DC；
47.	温度传感器：PT100，四线连接；
48.	PID 温控控制器分辨率：0.1℃；
49.	温度稳定性： $\pm 0.1^\circ\text{C}$ ；
50.	温度均匀性：室温到最高 200 度： $\leq 200^\circ\text{C}$ 时 $\pm 0.5^\circ\text{C}$ ； $\geq 200^\circ\text{C}$ 时 $< \pm 0.5\%$ ；
51.	带通讯补偿反馈，可以显示样品温度；
52.	降温方式：压缩空气辅助卡盘自动快速降温。
53.	温控器带 30 段程序控制功能，触摸屏操作，可程序控制升降温，可存储、导出温控曲线
54.	卡盘和探针台之间带水冷隔离盘，0.5P 小型压缩冷水机（制冷量 1.5KW）循环冷却水隔离。
55.	卡盘降温方式：气冷。降温停止时，触摸屏打开气冷电磁阀，压缩空气吹入卡盘自动快速降温；
56.	卡盘微调升降，总行程 9 mm，调节控制精度 1 微米
57.	国产，静音无油，流量 100L/min，压力 8 bar
58.	储气罐容积：35L；
59.	功率约 0.75KW，电压 220V AC@50HZ；
60.	单筒显微镜：物镜连续变倍范围：0.6 X~5 X；

序号	技术参数
61.	标配工作距离（1X 高倍物镜时）：86 mm；
62.	CCD 接口：0.5 X C-Mount
63.	高倍时分辨率达 4 μm ；
64.	配 LED 点光源，白光，亮度可调；
65.	显微镜 Z 向微调机构：Z 轴粗调移动行程 50 mm，微调精度约 $\pm 1\mu\text{m}$ ；
66.	显微镜支架采用高架万向支架，可在水平方向任意位置快速移动显微镜，显微镜可绕立柱 360 度旋转，可水平微调移动，移动距离 70mm，精度约 $10\mu\text{m}$ 。
67.	成像设备 HDMI+WIFI 双接口高清 CCD；
68.	CCD 相机带自动对焦功能；
69.	CCD Sensor 靶面尺寸为 1/1.8 英寸；
70.	ARM Cortex A7 双核@Max1.3GHz 处理器，工作流畅稳定；
71.	像素 500 万像素（非电子假像素）
72.	HDMI 接口帧率 60fps，WIFI 接口输出帧率 25fps；
73.	USB 功能：USB 鼠标 XCamView 实现控制/USB WIFI 模块实现 WIFI 成像功能；
74.	带 SD 卡，可存储无压缩 JPEG 格式图片，视频录像以 ASF 格式，1080P 分辨率，30fps 速度保存在 SD 卡中。
75.	显示终端 IPS 三边窄边框广视角显示器；
76.	尺寸 23.8 英寸，分辨率：1080P
77.	探针座 直流探针座： ± 2 微米精度；
78.	固定方式：磁力吸附；
79.	行程：X-Y-Z 方向的移动行程分别为 12mm-12mm-12mm。
80.	三轴接口管状夹具 三同轴探针夹具：数量 4 套；
81.	配置：进口长 2 米三同轴线缆和三轴公接头；
82.	漏电精度：能达 100fA 以内，线长 2 米；
83.	耐压：0~700V DC。
84.	同轴接口管状夹具 同轴接口管状夹具
85.	接口配置：进口 BNC 公接头；
86.	漏电精度： ≥ 10 pA。
87.	2 微米针尖直径的探针，5PC/BOX 规格：2 微米针尖直径的探针；
88.	材质：镍钨合金。
89.	探针座 射频探针座；
90.	精度 ≥ 0.7 微米精度
91.	射频探针调节机构 移动行程：X-Y-Z 方向移动行程分别为 12mm-12mm-12mm。
92.	射频探头 射频探针：数量 2 个；

序号	技术参数
93.	测试频率：直流到 40GHz；
94.	插入损耗：典型值小于-0.7dB @DC to 40GHz；
95.	脚间距：150 μm。
96.	GSG 探针校准基片 GSG 探针校准基片：数量 1 个；
97.	适用的 pad 间距：50~250 微米；
98.	校准方式：SOLT, LRM 等。
99.	40G 射频信号线（带稳幅稳相高精密型） 40G 射频信号线；
100.	特性：低损耗，低驻波比，带稳幅稳相高精密型；
101.	组件衰减指标：3.17 dB@40GHz、2.96dB@35GHz。
102.	真空泵 类型：静音无油；
103.	抽速 7 升/分钟，能够稳定吸附固定试样。
104.	三轴母转三轴母接头 漏电精度 100fA 以内。
105.	三轴公转三轴公跳线 漏电精度 100fA 以内。
106.	屏蔽箱 配置：数量 1 台，带接地端子，左右开门，左右两侧有转接头安装板，后面靠下有隐蔽型线缆出口；
107.	尺寸：长 900mm*宽 900mm*高 1250mm。
108.	气浮式防震桌（被动式） 尺寸：台面尺寸 800mm 长×800mm 宽×高 800mm；
109.	材质：台面采用高导磁不锈钢材料；
110.	平面度：≤0.05mm；
111.	固有频率：x 方向，1.2Hz~2.0Hz，y 方向，1.2Hz~2.0Hz；
112.	表面粗糙度：≤0.8μm；
113.	承重：面板材质和结构，承重 500kg 左右。
114.	矢量网络分析仪 1:3622K 型
115.	★27 频率范围：100kHz~54GHz；
116.	▲28. 频率分辨率：1Hz；
117.	▲29 测试端口数：2；（双端口矢量网络分析）
118.	30. 系统动态范围： ≥103dB (10MHz-20GHz)； ≥93dB (20GHz-26.5GHz)； ≥90dB (26.5GHz-40GHz)； ≥80dB (40GHz-54GHz)；
119.	31. 中频带宽：下限可至 3Hz，上限可达 100kHz；
120.	32. 最大输出功率： ≥3.0dBm (10MHz-9GHz)； ≥0.0dBm (9GHz-20GHz)； ≥-2.0dBm (20GHz-26.5GHz)； ≥-8.0dBm (26.5GHz-50GHz)；

序号	技术参数
	$\geq -12.0\text{dBm}$ (50GHz~54GHz);
121.	33. 结构形式: 手持式;
122.	▲34. 电池续航时间: ≥ 3 小时 (典型值);
123.	35. 10.1 寸液晶及电容触摸屏
124.	36. 本产品迹线噪声相位、幅度稳定度、相位稳定度指标不满足招标文件要求
125.	37. 体积小, 重量小, 便于携带。
126.	37. 同轴校准件 37.1 测试频率范围: 1GHz~18GHz, 支持向下扩展至 500MHz;
127.	37.2 测量参数: 介电常数、磁导率、电/磁损耗角正切、S 参数。
128.	38. 配置 1.85mm 稳幅稳相柔性 VNA 测试电缆
129.	39. 波导测试装置 (波导校准件) 39.1 测试频率范围: 8GHz~40GHz (分段);
130.	▲39.2 每一段分别配置工装支架, 无需配置螺钉及螺母或者定位销, 即可实现紧固, 单人即可实现校准及测试操作;
131.	39.3 测量参数: 介电常数、磁导率、电/磁损耗角正切、屏蔽效能;
132.	39.4 介电常数实部测试精度: $\leq \pm 5\%$ 。
133.	40. 波导测试夹具装置 (波导校准件) 频率范围 18GHz~26.5GHz, 含波导夹具、同轴波导转接器等。
134.	41. 波导测试装置 (波导校准件) 频率范围 26.5GHz~40GHz, 含波导夹具、同轴波导转接器。
135.	42. 波导法相关附件 支撑装置 (搭配波同使用, 提升操作性)、不同接口的同轴转接器、标准材料、连接电缆
136.	矢量网络分析仪 2: 3674L 型
137.	43. 主机频率范围覆盖 10 MHz~ 67 GHz;
138.	44. 频率分辨率: 0.1Hz;
139.	45. 测试端口数: 4; (配 4 端口选件)
140.	46. 系统动态范围: $\geq 127\text{dB}$ (0.5GHz~4GHz); $\geq 130\text{dB}$ (4GHz~14GHz); $\geq 129\text{dB}$ (14GHz~26.5GHz); $\geq 120\text{dB}$ (26.5GHz~40GHz); $\geq 116\text{dB}$ (40GHz~50GHz); $\geq 106\text{dB}$ (50GHz~67GHz);
141.	47. 中频带宽: 下限可至 1Hz, 上限可达 35MHz;
142.	48. 扫描点数: 覆盖 1~210001;
143.	49. 最大输出功率: $\geq +10\text{dBm}$ (10MHz~14GHz); $\geq +12\text{dBm}$ (14GHz~20GHz); $\geq +11\text{dBm}$ (20GHz~26.5GHz); $\geq +10\text{dBm}$ (26.5GHz~30GHz); $\geq +7\text{dBm}$ (30GHz~32GHz); $\geq +9\text{dBm}$ (32GHz~35GHz); $\geq +5\text{dBm}$ (35GHz~40GHz);

序号	技术参数
	$\geq +10\text{dBm}$ (40GHz~67GHz);
144.	50. 支持四端口测量，支持配置频偏测量功能，支持太赫兹频率扩展；
145.	无振膜光学麦克风响应
146.	采样分辨率 16bit
147.	采样速率 25 MBPS
148.	传感器支持光学/压电切换
149.	传感器带宽最大 100MHz，麦克风传感器最大 1MHz
150.	全功能声学状态监测仪最大采样率 50MHz Xarion 无振膜光学麦克风 Eta250 最大采样 1MHz

商务要求

序号	商务条款
1	交货时间：我方承诺合同签订后 90 日历天内完成供货、安装、调试并交付使用。
2	交货地点：西安理工大学金花校区（以采购人指定位置为准）
3	支付方式：一次付清
4	支付约定：我方完全响应此支付约定。 1、进度款，合同签订后 5 个工作日内，达到付款条件起 7 个工作日内，支付合同总金额的 40.0% 2、进度款，设备运抵甲方指定地点并经甲方初步查验无误后，达到付款条件起 9 个工作日内，支付合同总金额的 30.0% 3、进度款，设备安装调试完成，经甲方验收合格并签署《验收合格报告》后，我方开具全额合法有效的增值税专用发票，达到付款条件起 9 个工作日内，支付合同总金额的 30.0%
5	验收标准和方法：我方完全响应。 (1) 验收依据 招标文件、投标文件及技术澄清文件（函）；国家/行业标准、规范（如 GB、ISO、IEC 等）。(2) 验收流程 ①到货初检（采购人、我方共同参与）：检查外包装完整性、防伪标识、运输损伤情况；核对货物型号、数量、规格是否与合同一致；检查随机文件（合格证、说明书、保修卡等）。②安装调试验收 设备安装符合 GB 50231-2009《机械设备安装工程施工及验收通用规范》；调试记录完整。③性能测试验收（关键指标实测）连续运行 48 小时无故障。④最终验收签署《验收报告》，产品保修期自验收合格之日起算，由我方提供产品保修文件。
6	包装方式及运输：我方完全响应。 包装标准：我方提供产品及相关快递服务的包装要求，按照《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》执行，确保防潮、防震、防锈蚀；运输方式：我方自主选择，购买全程运输保险，保证按期交付。不得断货，

序号	商务条款
	因断货造成的损失由我方负责赔偿； 运输责任：运输由我方负责，运杂费已包含在合同总价内。包括从货物供应地点运送至交付地点所含的运输费、装卸费、仓储费、保险费等 存放与保管：货物到达采购人指定地点后，我方按有关技术规程和采购人要求进行存放和保管。
7	质量保修范围和保修期：我方完全响应。 1、产品保修期：自验收合格之日起1年。我公司郑重承诺：在招标文件要求验收合格之日起1年免费质保的基础上，自愿将本项目中航空三轴磁场测量装置的免费质保期延长至3年，两台矢量网络分析仪、无振膜光学麦克风的免费质保期延长至2年，延长期间享受与标准质保期完全相同的免费维修、免费更换原厂备件、7x24小时响应及上门服务，不额外收取任何费用。 2、产品保修期内，修理、更换、退货要求：（1）质量标准：我方的产品质量保证符合国家行业规定的标准，并无任何瑕疵；我方按配置清单要求提供原装产品，除人为因素损坏外，对该产品实行三包（即包修、包退、包换），免费提供所有设备正常使用所需的备品备件，且我方维修所更换的配件和备品备件均为原设备厂家生产； （2）不符约定处理：如交付品种、型号、规格不符合合同约定的，由我方负责退换，由此产生的一切费用及给采购人造成的相关损失由我方全部承担并赔偿相应损失； （3）不能修理或调换：如不能修理或者不能调换的，按不能交货处理，因此给采购人造成的所有经济损失我方应予全额赔偿； （4）质保服务：保修期内由我方免费质保，采购人报修后三日内我方必须响应，否则将依据有关法律、法规进行追偿； （5）瑕疵责任：我方提供产品应无任何瑕疵，符合国际、国内相关标准。如在使用过程中本产品存在隐蔽瑕疵造成医疗事故而引发的纠纷，由我方全额负责赔偿，并免费为采购人修复瑕疵或更新换代，期间产生的费用均由我方承担。
8	违约责任与争议解决的方法： 我方完全响应。若我方发生延迟交货，每延迟1日，应向采购人支付合同总金额1%的违约金；延迟超过15日的，采购人有权单方解除合同，并要求我方支付合同总金额20%的违约金，如该违约金不足以弥补采购人损失的，我方还应予以赔偿。

序号	商务条款
...	其他要求：我方完全响应 一、付款方式（因系统编制受限，招标文件中关于付款方式的描述有不一致的地方以此处为准） 合同签订后 5 个工作日内，甲方向我方支付合同总价的 40%，设备运抵甲方指定地点并经甲方初步查验无误后 7 个工作日内，甲方向我方预付合同总价的 30%；设备安装调试完成，经甲方验收合格并签署《验收合格报告》后，我方开具全额合法有效的增值税专用发票，甲方 7 个工作日内向我方支付合同总价的 30%。 二、采购标的的安装调试及配套工程、质量保证、售后服务等要求。（1）安装调试要求 A、本合同设备发运前，我方应就设备的质量、规格、数量按本合同的规定进行准确、全面的检验，并出具《设备出厂前检测报告》。 B、我方负责本合同设备在需方指定现场免费安装和调试，安装调试人员应在设备抵达当天或提前到场；在本合同设备安装、试运转验收期内，我方应按本合同的规定派员承担现场技术指导。 C、在合同设备的安装、试运转、验收过程中如发现我方提供的合同设备属我方责任不符合本合同的要求出现质量问题，我方应予以无偿返修；如我方无法在规定时间内修复的，需方有权要求更换全新设备，我方应承担因此发生的相应费用。 D、在合同设备的安装、试运转验收过程中，如我方技术资料错误或现场技术指导错误，造成的相应损失由我方负责并承担相应费用。 E、如双方对设备的质量问题产生分歧，需方可委托具有公信力的质检部门出具检验报告。如确系不符，则相关检验费用由我方承担；如检测结果责任不明确，则相关检验费用由双方协商承担。 （2）配套工程 基础施工：包含安装设备所需高空作业车及各种工具（需提前 2 日做好准备）。（3）质量保证 货物要求：我方所供的物资应当是全新的，符合国家（测量）标准的工艺材料制造，符合投标文件的承诺，符合合同规定的规格、技术指标及外观质量要求。 包装要求：产品须独立包装，有必要的固定、支撑和减震措施，防止划伤、磕碰和变形。包装应便于运输、搬运、存储、配送和方便取用。 产品使用：保证使用方在使用该货物或其任何一部分时，不受第三方侵权指控。同时，不向第三方泄露招标人提供的技术文件等资料。（4）售后服务：我方负责免费运输、安装、调试、培训和服务保障等。自物资验收合格之日起，免费质保期不少于 1 年。在免费质保期内，出现产品质量问题，采购单位提出后，我方应在 24 小时内响应，72 小时内到达现场提供相关的维修、更换等服务；120 小时仍未排除故障、恢复正常运转的，由我方提供同类型备品、备件等。 我方长期提供免费优良的技术支持及备品备件优惠供应，在产品的全寿命周期内为用户提供相应的备品备件。 我方提供终身维护保障。在质保期内因设备自身设计、制造缺陷造成的各种故障，我方承诺进行免费技术服务、维修或更换。在质保期后，我方继续提供技术支持服务和系统软件升级换代，备件和服务的价格不超过本次投标价格，终身负责维护保障。 三、验收条款：我方货物经过双方检验认可后，签署验收报告，产品保修期自验收合格之日起算，由我方提供产品保修文件。 当满足以下条件时，采购人才向我方签发货物验收报告：（1）我方已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。（2）货物符合招标文件和投标文件技术规格要求，性能满足要求。（3）货物具备产品合格证。