

采购供货合同

甲方：陕西科技大学

乙方：西安鼎诺测控技术有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规，便携式三维探测系统采购项目（项目编号：ZMZF2024SKD-417），甲方通过 公开招标，选定乙方为中标单位。甲、乙双方在平等基础上协商一致，达成如下合同条款：

1、 合同内容 包号：1包便携式三维探测系统采购项目 单位：元

序号	设备名称		型号	生产厂家	数量	单价	总价	备注
1	便携式三维探测系统	阵列式超声成像仪	PD8050	Proceq AG	1 台	420000.00	420000.00	进口
2		结构高频电磁成像探测仪	GP8000	Proceq AG	1 台	334500.00	334500.00	进口
3		跟踪式形貌扫描仪	NimbleTrack-C	思看科技(杭州)股份有限公司	1 台	365000.00	365000.00	国产
总计（人民币/元）¥：1119500.00 元 ； （大写）壹佰壹拾壹万玖仟伍佰元整。								

技术参数及附件详见合同附件。乙方负责按以上确定的设备规格、型号及配套内容进行供货，及时运到甲方指定交货地点安装调试，确保所有设备达到最佳运行状态，负责对甲方操作、维护人员进行培训，指导操作、使用和维修保养，做好售后服务工作。

二、合同价格

合同总价：人民币大写：壹佰壹拾壹万玖仟伍佰元整；¥1119500.00元。

合同总价包括：设备的供应费及所发生的运输费、杂费（含保险）、商检费、搬运费、安装调试费、培训费等，包括从产品供应地点到交货地点所包含的一切费用。合同总价不可变更，不受市场价变化的影响，不受实际数量变化的影响。

三、款项支付

1、发票在货到验收合格后由乙方（或乙方委托的外贸代理机构）开具给甲方。

2、国产产品：甲方收到乙方开具的全额增值税专用发票（电子、纸质发票均可，纸质发票须包含发票联、抵扣联）后及时向乙方支付合同总价款的 100%。进口产品：甲方收到乙方委托的外贸代理机构开具的全额发票后及时向乙方委托的外贸代理机构支付合同总价款的 100%。

3、签订合同前，乙方应缴纳合同金额 5%的履约保证金。项目验收合格后，甲方一次性无息退还 5%的履约保证金给乙方。

四、交货条件

1、交货地点：陕西省西安市未央区陕西科技大学内指定地点。

2、交货日期：双方签字盖章后合同生效，合同生效后 90 个日历日内完成交货。

五、运输方式

根据产品特性，由乙方在保证产品质量的前提下，自行选择运输及包装方式，发生的一切费用全部由乙方承担。

六、质量保证

1、乙方提供的产品必须满足招标文件及合同的技术参数要求。

2、乙方保证货物应是全新、未曾使用过的、优质工艺及材料制造的产品，并保证所供设备的完整性（包括满足设备完整运行的附件、备件、配套件、技术手册等）。

3、乙方保证所提供的设备质量可靠、进货渠道正规、配置合理、技术性能完全满足招标文件要求。

4、乙方应随产品提供检验报告等相关材料。

5、设备性能未达到招标文件技术参数要求的，甲方有权拒收产品或拒绝验收，乙方可进行限期整改；整改后仍达不到要求的，甲方有权解除合同，保留依法索赔的权利。

七、质保期与承诺

1、设备的质保期为设备验收合格后 1 年。

2、质保期内，若发生产品质量问题，乙方应免费解决；否则，甲方将乙方列入“政府采购联合惩戒黑名单”，并追究法律责任。

八、安装、调试及技术服务

1、技术资料包括：出厂检测报告、产品使用说明书、合格证等其它相关资料。

2、在质保期内（保修起始日为货到验收合格之日起），乙方在接到用户对所购设备进行维修的要求后，24 小时内到用户现场进行维修服务，全部费用由乙方支付，若需将产品送回生产厂，由乙方支付维修设备所需的往返费用。

3、乙方保证设备完全按招标要求提供，若达不到要求，乙方须及时跟甲方沟通协商更换设备，并按照再次验收合格时间相应延长该产品保修期。

4、技术培训

1) 内容：包括设备原理、使用操作、保养维修技术等，使受训人员达到独立使用、熟练操作的程度。

2) 培训准备：每台仪器培训主要操作人员 2-3 人。

3) 地点：仪器安装地点（陕西科技大学）

4) 时间：在收到采购方通知后一周内安排。

5、服务承诺：按投标文件中的服务承诺执行。

6、安装调试过程中出现的安全责任问题由乙方全权负责。

九、违约责任：

1、按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

2、若乙方出现不能供货等违约情况，甲方将不退合同金额 5%的履约保证金。

3、未按合同要求提供产品或设备质量不能满足招标的技术要求，甲方有权终止合同，并保留追究乙方违约责任的权利。

4、因供货期迟延的，乙方按照每天 1‰向甲方承担违约责任。

5、因产品质量问题违约的，除了按照迟延时间计算违约金外，另可以采取退货、换货等方式，由乙方承担一切费用。

十、设备验收

1、设备到货后，乙方负责安装调试，达到正常运行条件后书面通知甲方验收。

2、安装完成后应提供详细的安装报告，并详细记录各种指示的实测数据。

3、提供完整的操作手册和安装、调试、维修手册；提供制造厂家的检验测试报告或设备出厂检测报告。

4、甲方根据合同要求对设备进行验收、确认设备的产地、规格、型号和数量。验收依据为本合同文本、招投标文件和国内相应的标准、规范。

5、验收合格后，填写设备验收单，并向甲方提交设备所包含的所有资料，以便使用单位日后管理和维护。

十一、合同争议的解决

合同一经签订，不得随意变更、中止或终止。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。

合同执行中发生争议的，甲、乙双方应协商解决，协商达不成一致时，可向甲方所在地人民法院提请诉讼。

十二、其它事项

1、甲、乙双方做为合同执行的主体，有义务及时完全履行合同。招标代理机构陕西中技招标有限公司监督履行。

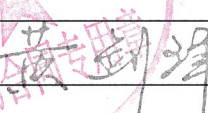
2、甲方使用部门代表学校签署合同，并随时监督合同履行情况。

3、合同未尽事宜，由甲、乙双方协商，协商方案作为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

4、招标文件和乙方的投标文件以及合同附件均为合同不可分割的部分。

5、合同一式柒份，甲方持伍份、乙方执壹份。双方签字盖章后生效，合同执行完毕自动失效。（合同的服务承诺长期有效）。

6、使用单位收货、验货人员：方媛，电话：15802973937

甲方：陕西科技大学	乙方：西安鼎诺测控技术有限公司
地址：陕西省西安市未央大学园区	地址：西安市高新区丈八五路高科尚都摩卡第7幢1单元19层11903号
代理人（签字或盖章）： 	代理人（签字或盖章）： 
技术确认： <u>方媛</u>	技术确认： <u>Gao Jie</u> 13881936458
联系电话： <u>15802973937</u>	联系电话：029-82211356
开户行：中国银行西安浐灞区支行	开户行：中国光大银行西安电子城支行
账号：1028 8745 5445	账号：78710188000080739
税号：12610000435630669J	税号：916101316631617106
日期：2025年 1 月 15 日	日期：2025年 1 月 15 日

合同附件:

附件 I. 设备技术参数及配置

(一) 阵列式超声成像仪

型号: PD8050; 品牌: 博势; 产地: 瑞士;

制造商: Proceq AG

技术指标:

- 1、测量范围: 2m。
- 2、探测波类型及技术: 阵列式超声横波, 脉冲回波结合 SAFT 合成孔径聚焦技术。
- 3、频率范围: 20~80KHz。
- 4、超声波飞行时窗: 500~4000 微秒可调。
- 5、具有高、中、低泊松比预设及自定义灵活调节以适应多种材料的精准深度测试。
- 6、干点接触式传感器, 无需耦合剂可直接进行采样测试。
- 7、具有超声波速自动标定功能, 可快速进行深度校准。
- 8、标配激光 A. I. 辅助定位装置, 无需标记位置在缺扫、漏扫区域进行快速补扫; 还可在混凝土墙面进行精准距离定位。
- 9、标配双手控制手柄, 具有模拟增益、数字增益、启动/暂停/结束等全部功能按键, 可脱离采集平板, 实现单机数据采集控制, 并可与平板控制实现无缝切换。
- 10、测试分辨率: $0.1\mu s$ 。
- 11、采集设备: 10 英寸触摸屏实时成像显示, 6 核 64 位 CPU, 视网膜显示技术, 多点触控, GPS, 加速度计, 智能语音识别。
- 12、软件界面: 中、英文等多语言界面, 随时切换; 支持公制和英制单位。
- 13、软件基本功能: A-扫描(含包络线)、B-扫描、3D 扫描、图像稳定等功能。
- 14、信号调节处理: 具备模拟增益、数字增益以及时间增益补偿功能。
- 15、现场能直接 3D 成像, 增强现实 AR 以及进行网格深度切片, 表面波移除、高清聚焦视图、局部聚焦视图以及迁移成像视图。
- 16、具有智能成像算法能自动检测后壁, 软件可为缺陷、钢筋、孔隙、后壁、管道做特定标记; 具有 A. I 辅助材料识别功能。
- 17、航空安全可拆卸、可充电的 6 节 NiMH 5 号电池组, 可满足 7 小时以上续航测试。
- 18、探头防水等级: IP54。
- 19、整机全无线连接, 重量 $\leq 3kg$, 尺寸: 240*273*153mm。
- 20、数据上传: 数据及报告、数据分享和备份可直接通过平板从现场上传到云端。支持 PC 端软件高级分析功能, 可导出原始数据、快照、URL、HTML 等格式; 数据记录包含与每个测试相关的关键参数, 包括设置、时间、照片、站点注释和地理位置信息; 标签备注、图片、笔记、语音备忘录等功能。
- 21、云监测平台: 数据可上传至云端监测平台, 结合 BIM 模型进行智能数据分析、运维管理及风险预警。

仪器配置:

序号	说明	数量	备注说明
1	阵列式超声成像仪主机	1	
2	Wi-Fi 模块	1	
3	可充电 AA NiMH 电池套件	1	
4	电源适配器	1	
5	聚酯纤维校准板	1	
6	数据采集软件（永久免费版）	1	
7	快速入门指南和手提箱	1	
8	采集设备	1	国内配套

(二) 结构高频电磁成像探测仪

型号: GP8000; 品牌: 博势; 产地: 瑞士;

制造商: Proceq AG

技术指标:

- 1、穿透深度: 0~80cm;
- 2、探测波类型: 宽频步进频率连续雷达波; 测试频率范围: 200~4,000MHz (可实现一次扫描全深度范围内高清晰成像)。
- 3、四轮驱动系统, 离地间隙 8mm, 确保雷达在不平整表面的良好通过性。
- 4、雷达主机配备 X-Y 双轴激光准直系统, 保证其行程的准直性; 主机带有实体操控按钮, 可脱离采集平板, 实现单机数据采集控制, 并可与平板控制实现无缝切换。
- 5、采集设备: 10 英寸触摸屏实时成像显示, 6 核 64 位 CPU, 视网膜显示技术, 多点触控, GPS, 加速度计, 智能语音识别。
- 6、软件界面: 中、英文等多语言界面, 随时切换; 支持公制和英制单位。
- 7、软件基本功能: 线扫、面扫等多种扫描模式选择 (包含信号和包络调取)、扫描步径、A.I 识别, 线性增益、时间增益补偿、背景去除、深层噪音去除等, 具有带电导线侦测功能。
- 8、现场能直接 3D 成像, 增强现实 AR 以及进行网格深度切片, 原始 Raw 雷达显示以及热点迁移成像。
- 9、具有智能成像算法, 软件可为缺陷、钢筋、孔隙、后壁、管道做特定标记, 有检测日志功能, 实现数据内文字, 语音, 图片现场同步记录。
- 10、可拆卸、可充电的 8 节 NiMH 5 号电池组, 可满足 3 小时以上续航测试; 满足航空安全要求。

11、探头防水等级：IP54；

12、整机全无线连接，重量 1.5kg（不含电池包）；尺寸：221*180*140mm；

13、数据上传：数据可实时从现场上传至云端。可输出 SEGY、URL、HTML 等格式文件；数据记录包含与每个测试相关的关的关键参数，包括设置、时间、照片、站点注释和地理位置信息。

14、数据后处理平台：具备 PC 端、网页端等多种数据后处理方式；兼容多种市面主要雷达的数据格式，如 .dzt、.dzg、.dt、.rd3、.rad、.cor、.DT1、.HD、.iprb、.iprh 以及 segy 数据格式。可实现二维、三维以及多种形式数据的输出。可自动化实现时基校准、背景消噪、多通道滤波及增益调节，迁移和希尔伯特视图，卫星地图耦合。处理平台不限于 PC 端，Mac、iOS、Unix、Linux、Android 等全平台均可使用。

15、云监测平台：数据可上传至云端监测平台，结合 BIM 模型进行智能数据分析、运维管理及风险预警。

仪器配置：

序号	说明	数量	备注说明
1	结构高频电磁成像探测仪主机	1	
2	Wi-Fi 模块	1	
3	可充电 AA NiMH 电池套件	2	
4	电源适配器	1	
5	AR 坐标纸	1	
6	采集软件及数据后处理平台（永久免费版）	1	
7	快速入门指南	1	
8	标准工具及工具箱	1	
9	采集设备	1	国内配套

（三）跟踪式形貌扫描仪

型号：NimbleTrack-C；品牌：思看科技；产地：中国杭州

生产厂家：思看科技（杭州）股份有限公司

技术指标：

1、结构形式：该系统是由双 CCD 光学跟踪器、手持激光扫描测头和贴图软件组成。

2、重量：2.25kg。

3、为确保在狭小空间内可以数据采集，跟踪器两个相机之间的距离为 500mm。

4、扫描仪电池和无线采用一体结构，非外挂结构。

- 5、扫描仪重量：1.4kg（含无线模块及电池）。
- 6、扫描仪具备三种工作模式：
 - 1) 34束蓝色交叉激光快速扫描模式，扫描无需喷涂显影剂；
 - 2) 1束单独蓝色激光深孔模式，能对沟槽、深孔等特征具有探测扫描能力；
 - 3) 7条平行蓝光细节扫描模式，点间距能达到0.02mm，对物体的细节具有良好的还原能力。单台设备具备三种工作模式，可以通过扫描仪按钮实时切换，且各种模式扫描数据在同一坐标系三维数据中，无需后期拼接。
- 7、设备可不停机持续测量，可以不关机更换电池。扫描仪电池具备热插拔功能，可同时装载两块电池，且单块电池也可正常工作。
- 8、跟踪器和扫描仪具有无线网络接口。
- 9、一体式结构设计：扫描仪采用碳纤维一体式成型结构，非组装成型。精度不受粉尘、震动、温度等外界因素影响。扫描仪自身强度高，不易变形。任意位置均可抓持，抓持后无需返厂校准。
- 10、扫描最高精度：0.025mm。
- 11、单站体积精度：0.064mm。
- 12、动态扫描：系统具备动态参考功能，利用动态参考功能，系统能在物体自由移动过程中正常工作，精准获取物体完整外形三维数据。
- 13、扫描速度：4,900,000次测量/秒。
- 14、扫描基准距：300mm；即扫描工作时的最佳工作距离。
- 15、扫描景深：400mm。
- 16、最大扫描面幅：500mm*600mm。
- 17、激光安全等级：ClassII级。
- 18、声音提示功能：仪器本身具备声音指示，指示用户正确和最佳工作角度及范围。
- 19、快速标定：设备自带校准系统，可现场快速校准。
- 20、扫描分辨率可以实时调整。
- 21、工作温度：-10℃~40℃。
- 22、笔记本工作站：配置：i9-12950HX, RTX A2000 8G, 64G内存, 1TSSD, WIN11专业版。
- 23、高清无损：支持单张/多张4K（4096*4096）、8K（8192*8192）、16K（16384*16384）超高分辨率纹理贴图输出。
- 24、系统具备AI主体检测：单张照片模式下，手动选取识别照片主体；多张照片模式下，自动分析/训练单张样本，可以自动把主体传播到所有照片数据形成主体掩膜。
- 25、相对定向：一键导入所有照片，5-10分钟可自动计算出上百张相片集的相对位置。

26、手动对准：将三维模型摆放至跟照片同样大小及位置，通过智能算法分析照片与模型的相似结构特征，完成单张照片与模型的自动精对准。

27、贴图软件具备精配准功能：可用照片重建获得的稀疏点云与 3D 扫描模型进行高精度配准。

28、贴图软件可生成镶嵌线：自动生成纹理镶嵌线，可实时编辑未剔除完全的失真纹理。

29、镶嵌线实时编辑：对于未完全匹配的贴图或局部贴图存在光污染、照片失焦模糊等，可利用镶嵌线工具进行精准实时调整。

30、PS/Blender 联动精修：针对贴图局部存在的光斑/异物映射、摄影死角导致贴图缺失等，可通过一键联动 Photoshop/Blender，进行纹理精修。

仪器配置：

序号	说明	数量	备注说明
1	光学跟踪器	1	
2	手持激光扫描头	1	
3	电源线缆	1	
4	数据线缆	2	
5	电源适配器	1	
6	标定杆	1	
7	标定板	1	
8	加密狗	1	
9	碳纤维三脚架（带云台）	1	
10	仪器箱	1	
11	笔记本工作站 DELL7680	1	
12	无线模块	1	
13	跟踪器电池	1	
14	扫描仪电池	1	
15	小熊猫贴图软件	1	
16	TViewer——扫描仪软件系统	1	