

政府采购项目采购需求

项目名称：3.0T 核磁共振采购项目

采购单位：广元市中医医院

编制单位：四川尚鼎工程项目管理有限公司

编制时间：2023 年 12 月 12 日

编制说明

一、采购单位自行组织编制采购需求。

二、编制的采购需求应当符合《财政部关于印发政府采购需求管理办法的通知》（财库〔2021〕22号）要求及政府采购的相关规定。

一、需求调查情况

本项目需要需求调查。

二、需求清单

(一) 项目基本概况

为满足医院业务发展及科室使用需要，采购相关医疗设备。

(二) 采购项目预（概）算

总预算：2800 万元。

(三) 定向采购情况：本项目专门面向中小企业采购（是□ 否）

(四) 采购标的汇总表

序号	标的名称	数量	标的金额 (万元)	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	3.0T 核磁共振采购项目	1	2800	套	工业	是	否	否	否

(五) 配置清单和技术参数要求

1. 配置清单

序号	品名	单位	数量	备注
1	核磁共振	套	1	

2. 技术参数要求

序号	技术参数要求	备注
★一、	设备认证文件及机型：投标机型已获得 NMPA 认证的超高端科研型 3T 磁共振	
二、	磁体系统	
★1	磁场强度：3.0T	

▲2	磁体重量(含液氦): ≤6500kg	
3	磁体类型:3.0T 超导磁体	
4	磁场匀度	
▲4.1	10cmDSV: ≤0.002ppm	
4.2	20cmDSV: ≤0.016ppm	
4.3	30cmDSV: ≤0.07ppm	
4.4	40cmDSV: ≤0.34ppm	
4.5	45cmDSV: ≤1.0ppm	
4.6	50cmDSV: ≤1.6ppm	
5	匀场方式	
5.1	主动匀场 + 被动匀场	
5.2	具有一阶线性匀场 X、Y、Z	
6	高阶匀场技术	
6.1	具有二阶高级匀场 $X^2 - Y^2$ 、 Z^2 、ZX、ZY、XY	
6.2	具有二阶高级匀场专用电源	
▲7	磁体长度(不含外壳): ≤172cm	
▲8	病人检查通道(磁体孔径): ≥70cm	
9	磁场稳定度: ≤0.1 ppm /h	
10	液氦挥发量: 正常使用情况下, 零液氦消耗	
11	液氦容积: ≤1600L	
12	具有抗外界干扰屏蔽功能	
13	具有主磁场均匀度补偿功能	
14	5G 磁力线范围: 轴向≤5.0 米, 径向≤3.1 米	
三、	梯度系统	
1	最大单轴梯度场强(非有效值): ≥45mT/m	
2	梯度切换率(非有效值): ≥200T/m /s	
3	具有最大场强和最大切换率同时达到	
4	梯度工作方式: 非共振式	
5	梯度控制技术: 全数字实时	
6	梯度降噪系统: 支持全身全序列	
四	射频系统	
1	多源射频发射技术	
1.1	具有射频发射源	
1.2	独立射频源个数: ≥2	
1.3	具有 2 个独立射频发射通道, 同时每个通道发射波形完全独立产生, 且不相关	
1.4	具有两个独立射频源: 可分别、独立地调整射频波的幅值、相位、波形、能量	
2	独立射频放大器个数(非转换器): ≥2	
3	射频功率: ≤36KW	
4	具有两个独立射频源: 可提供均匀的 B1 场、能有效解决介电伪影、能达到更低的 SAR 值	

▲5	发射带宽：≥1000kHz	
★6	独立射频接收通道数(非系统最大通道数或系统最大线圈单元数)：≥96 或无限通道	
7	接收动态范围：≥165dB	
8	射频同步精度：≤20ps	
9	射频接收线圈要求	
9.1	头颈联合线圈：≥20 通道	
▲9.2	体部线圈（胸部，心脏，腹部）：≥30 通道（非组合）	
9.3	全脊柱线圈：≥40 通道（非组合）	
9.4	膝关节专用线圈：≥16 通道	
9.5	乳腺专用线圈：≥16 通道	
9.6	颈动脉斑块专用线圈：≥16 通道	
9.7	肩关节专用线圈：≥16 通道	
9.8	髋关节专用线圈：≥16 通道	
9.9	配备多功能柔性线圈、线圈支架、线圈专用储存车	
五	主工作站系统要求	
1	CPU 主频：≥3.3GHz	
2	处理器位数：64 位	
3	主内存：≥32GB	
4	硬盘容量：≥512GB	
5	硬盘图像存储量：≥100,000 幅(256×256)	
6	图像重建速度(幅/秒)(256X256 矩阵全 FOV)：≥100,000 幅/秒	
7	同步扫描重建功能：具有扫描,采集,重建时可同时进行阅片,后处理,照相和存盘功能	
六	后处理接口要求	
1	具有软件控制照相技术	
2	DICOM 3.0 接口及与 PACS 网络连接（包括打印，传输，接收，查询,Worklist ,MPPS 等功能）	
3	具有标准激光相机数字接口	
七	磁体显示系统要求	
1	显示屏个数：2 个	
▲2	显示屏位置：分别位于磁体两侧(内置于机架)	
3	具有多点触屏	
4	可显示姓名、生日、性别、患者 ID、年龄、体重等信息	
5	可显示扫描时长、扫描序列个数、SAR 值、屏气等信息	
6	可显示推荐使用的线圈	
7	可显示推荐的病人摆位信息	
8	VCG 信号显示、呼吸信号显示	
9	可调试通风、照明、音量等	
10	扫描室门关闭时可自动开启扫描	
八	扫描参数要求	

1	X 轴 FOV: $\geq 500\text{mm}$	
2	Y 轴 FOV: $\geq 500\text{mm}$	
3	Z 轴 FOV: $\geq 500\text{mm}$	
4	最小 FOV: 不大于 5mm	
九	扫描技术与序列要求	
1	自旋回波序列 (FSE)	
1.1	具有 2D/3D 快速自旋回波	
1.2	具有组织弛豫时间测量自选回波序列	
1.3	具有可选择角度的自旋回波序列	
1.4	具有单回波、双回波、多回波技术	
1.5	具有单次激发快速自选回波序列	
1.6	具有脂肪抑制序列	
1.7	具有快速脂肪饱和技术	
1.8	具有水抑制序列	
1.9	具有反转恢复 (IR)	
1.10	具有常规反转恢复序列	
1.11	具有快速自由水抑制序列 (FLAIR)	
1.12	具有快速自由水抑制序列 T1W 成像技术	
1.13	具有快速自由水抑制序列 T2W 成像技术	
1.14	具有快速反转恢复序列 (脂肪、水抑制)	
1.15	具有短 TI 反转回波水脂分离成像	
1.16	具有真实影像反转恢复序列 (灰白质强对比成像)	
2	梯度回波 (2D/3D)	
2.1	具有多层面梯度回波 (MPGR)	
2.2	具有 T1 和 PD 加权像	
2.3	具有去除剩余磁化梯度回波技术	
2.4	具有 2D/3D 利用剩余磁化梯度回波技术	
2.5	具有重 T2 加权高对比序列	
2.6	具有 3D 梯度回波技术	
2.7	具有快速稳态进动梯度回波	
2.8	具有超快速场回波序列	
3	三维成像技术	
3.1	具有平面回波成像技术 (EPI)	
3.2	具有单次激发平面回波成像技术	
3.3	具有多次激发平面回波成像技术	
3.4	具有自旋回波 EPI	
3.5	具有梯度回波 EPI	
3.6	具有反转 EPI	
4	高分辨 EPI 采集	
4.1	具有神经系统成像技术	
4.2	具有高分辨解剖成像	
4.3	具有高分辨率内耳三维成像技术	

5	全脊髓成像	
5.1	具有弥散成像技术	
5.2	具有 ADC 成像	
5.3	具有各向同性采集和各向异性采集	
5.4	具有 ADC 值测量	
5.5	具有 ADC-map	
5.6	具有自动采集处理	
5.7	具有单次激发 DWI 和多次激发 DWI	
5.8	具有实时弥散成像和矢状位弥散成像	
5.9	自动生成 ADC 图	
6	可优化 B 值要求	
6.1	血管成像技术	
6.2	时飞法技术(2D/3D)	
6.3	流入法采集技术(2D/3D)	
6.4	连续多层 3D 时飞法技术	
6.5	动静脉分离成像技术	
6.6	磁转移(MTC)对比技术	
6.7	最大密度投影技术	
6.8	可变反转角度射频技术	
6.9	多层面重建技术	
6.10	2D/3D 水成像技术(MRCP, MRU)	
6.11	电影采集回放功能	
7	实时互动最大密度投影技术	
7.1	具有伪影消除技术	
7.2	具有流体补偿	
7.3	具有呼吸补偿	
7.4	具有呼吸导航技术	
7.5	具有流动校正梯度波形技术	
7.6	具有区域饱和技术	
7.7	具有卷积伪影去除技术	
7.8	具有自旋回波运动伪影消除技术	
7.9	具有自由呼吸技术	
7.10	具有图像滤波增强技术	
7.11	具有 K 空间降噪技术	
8	环形伪影抑制技术	
8.1	具有节时技术	
8.2	具有半扫描技术	
8.3	具有全方向部分编码采集技术	
8.4	具有矩形视野采集技术	
8.5	具有三维重叠连续采集技术	
8.6	具有一维并行采集技术	
8.7	具有二维并行采集技术	

9	部分回波采集	
9.1	具有其他成像技术	
9.2	具有短 TR TE 快速成像功能	
9.3	具有三维定位系统	
9.4	具有放射状片层定位技术	
9.5	可扫描暂停	
9.6	具有可变带宽技术	
9.7	具有预扫描技术	
9.8	具有信噪比显示功能	
9.9	具有静音扫描技术	
9.10	具有实时交互式成像功能	
9.11	具有磁共振实时定位功能	
9.12	具有磁共振实时交互式参数改变功能	
9.13	具有高分辨成像检查功能	
9.14	具有组合扫描功能	
9.15	具有水饱和技术及预饱和技术	
9.16	饱和带数目： ≥ 6	
9.17	具有平行饱和带及伴随饱和带	
9.18	具有脂肪饱和技术	
十	高级成像功能要求	
1	具有磁敏感加权成像	
2	具有脂肪定量技术	
3	具有小视野弥散成像技术	
4	具有三维动脉自旋标记成像技术	
5	具有动态增强定量分析 (DCE 技术) 及高级后处理功能	
6	智能扫描技术：具有头部、脊柱和膝关节智能扫描	
7	具有压缩感知成像功能	
十一	检查环境	
1	配备双向病人通话系统	
2	配备防磁气动通话耳机	2 套
3	配备磁体内可调试病人通风系统	
4	配备可调试磁孔内病人照明系统	
5	配备磁体内病人双向通话麦克风及扩音器系统	
6	检查床垂直运动时病人承受重量： $\geq 250\text{KG}$	
7	检查床最低位置：54cm	
▲8	扫描床水平进床速度： $\geq 250\text{mm/sec}$	
9	语音提醒功能：包括检查时间提醒、移床语音提醒、呼吸屏气配合语音提醒	
★十二	其他附属设备	
1	磁共振专用双筒高压注射器	1 台
2	水冷机	1 套
3	磁共振专用精密空调	1 台

4	铁磁探测系统	1套（双柱）
5	无磁转运床	1台
6	无磁消毒机	1台
7	医用显示系统：≥6M	7套
8	医用会诊屏：≥86寸	1台
9	可升降一体化阅片桌椅	15套
10	无磁监视系统	1套
11	磁屏蔽设备：由中标供应商提供承建，达到国家或行业标准（提供检测报告）	1套
12	主机系统配备备用电源：（保证工作站工作≥1小时/台）	1套
13	除湿机	1台
14	检测用水模具（校准、质控模型）	1套
15	与医院现有信息化系统连接，实现数据互联互通	
16	380V 交流稳压电源	1台

（六）商务要求（实质性要求）

1. 交货期：合同签订后 90 日历天内完成供货。（按合同约定为准）

2. 交货地点：广元市中医医院指定地点。

3. 付款方式：合同签订后，预付货款，达到付款条件起 7 日内支付合同总金额的 30%；待货物验收入库后达到付款条件起，7 日内支付合同总金额的 30%；使用三个月后达到付款条件起，7 日内支付合同总金额的 30%；使用满一年后达到付款条件起，7 日内支付合同总金额的 10%。

4. 质量要求

4.1 投标人提供的医疗器械必须符合国家医疗器械质量标准，并具有医疗器械生产企业质量检验合格证明。质保期内出现质量问题，要按质量承诺，由投标人负责退换货，并承担各项税、费或其他支出，并根据“违约责任与解决争议的方法”承担相应违约责任。投标人应保证其设备在正确安装、正常使用和保养条件下性能良好。

4.2 保证提供的产品(包括零部件)是全新的、未使用过的，具有稳定性、可靠性、安全性，并完全符合国家、行业相关规定的质量、规格和性能要求等技术标准。

5. 安装调试

5.1 中标人负责设备安装、调试，直至采购人能正常使用，所需的一切材料、备件、专业工具均由中标人负责提供。

5.2 货物到达安装现场后，中标人接到采购人通知后 7 日内到达现场组织安装、调试，达到正常运行要求，保证采购人正常使用，若中标人未在规定时间内完成供货、安装、调试，则按成交总价的 0.5%/天作为违约金支付给采购人。

5.3 中标人应就设备的安装、调试、操作、维修、保养等对采购人维修技术人员进行培训。设备安装调试完毕后，**中标人应对采购人操作人员进行现场培训，直至采购人的技术人员能独立操作，同时能完成一般常见故障的维修工作。**

6. 验收

6.1 验收依据

验收由采购人组织实施，按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）和财政部关于印发《政府采购需求管理办法》的通知（财库〔2021〕22 号）的文件以及国家、行业相关标准要求进行验收。

6.2 验收方式

6.2.1 货物到达现场后，中标人应在采购人在场情况下当面开包，共同清点、检查外观，作出验货记录，双方签字确认后开始安装调试。

6.2.2 中标人应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由中标人负责调换、补齐或赔偿。

6.2.3 中标人应提供完备的技术资料、装箱单和生产厂商提供的原厂正品出货证明材料（非装箱清单组成材料）等，并派遣专业技术人员进行现场部署调试。

6.2.4 验收合格条件如下：（1）产品技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准；（2）产品技术资料、装箱单等资料齐全；（3）在产品（系统）试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常；（4）在规定时间内完成交货并验收，并经采购人确认。

6.2.5. 产品在部署调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。

6.2.6. 采购人对中标人交付的产品（包括质量、技术参数等）进行确认，并出具书面验收意见。

7. 售后服务

7.1 质保期：2 年。质保期为验收合格之日起开始计算，中标人应保证连续 24 个月内设备使用良好，且年使用率大于 95%（365 天/年计算），若年使用率

≤95%，延长质保期 3-6 个月。

7.2 质保期内中标人应提供保修服务，包括设备维修、零配件更换及设备软件升级等服务。中标人接采购人故障报告后，2 小时内出具维修方案，4 小时内电话远程协助解决问题，如 4 小时内无法电话解决问题，中标人维修工程师必须在接到故障报告后 24 小时内到达采购人现场修理和更换零件，费用（包括材料）由中标人承担。

7.3 提供售后服务承诺函（格式自拟）。

7.4 备件送达期限：在设备的使用寿命期内，中标人应保证国内不超过 7 天，国外不超过 21 天。

7.5 中标人在项目实施省内有维修服务团队，并设立 24 小时维修服务电话。提供服务人员资质证书，并列出售后服务人员名单、联系电话、通讯地址及备件库地址。

7.6 质保期内，中标人应向采购人提供及时的、优质的技术服务和备品备件供应。质保期结束后的维修维护，材料费由采购人按照成本价支付，其余所有费用由中标人承担。售后服务部门在接到电话后 2 小时内响应，24 小时内派专业技术人员到达现场解决问题，最迟在 2 个工作日内修复。如不能修复应采取无偿提供采购物品的备用件或整机等措施，以保证使用方的正常工作。在保修期内中标人不得以任何理由影响正常使用。

7.7 质保期内售后服务机构必须派原厂授权并取得相应资质的售后技术维护人员每年不少于二次对提供设备进行预防性维护保养。

7.8 中标人负责组织至少 2 名采购方工作人员进行不少于 3 个月的院外培训，培训时间由使用科室根据需要提前通知中标方。

7.9 若后期涉及设备移机，中标人保证移机设备的正常使用。

8. 包装及运输方式

8.1 中标人须严格按照《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)》（财办库〔2020〕123 号）的要求进行产品及相关快递服务的包装。

8.2 投标人应当按照约定的方式交付标的物。对于包装方式没有约定或者约定不明确的，应当按照通用的方式包装；没有通用方式的，应当采

取足以保护标的物且有利于节约资源，保护生态环境的包装方式。

8.3 本次采购的标的物需要运输，投标人在合同约定的时间内将标的物运输至合同约定地点。投标人自行运输标的物或委托承运人运输的，其损毁、灭失的风险自合同成立时起由投标人承担。

8.4 投标人按照约定将标的物运送至采购人指定地点并完成交付的或采购人违反约定不予收取的，标的物损毁、灭失的风险由采购人承担。

9. 保险

9.1 投标人应当遵守国家有关消防、安全、生产操作、劳动保护等方面的规定，并根据自身实际情况和项目履约实际情况，购买涉及上述履约风险的对应保险，保险金额以抵消可能发生的事件因其发生所造成的财产、人身损失承担赔偿责任，维护保险标的的安全。

9.2 投标人应为本项目提供履约的所有人员按照国家规定购买相关保险。

9.3 投标人自行运输标的物或委托承运人运输的，应为该批货物购买货物运输保险及运输工具航程保险。

10. 违约责任

10.1 中标人必须遵守采购合同并执行合同中的各项规定，保证采购合同的正常履行。

10.2 如因中标人工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，中标人对此均应承担全部的赔偿责任。

10.3 中标人不能按时提供服务(成果)或逾期提供的而违约的，除应及时提供服务外，应向采购人偿付逾期提供部分服务总额的万分之五/天的违约金；逾期超过15天，采购人有权终止合同，中标人则应按合同总价的百分之十的款额向采购人偿付违约金，并须全额退还采购人已经付给中标人的服务费及其利息。

10.4 中标人在履约过程中，服务经采购人考核不合格的，采购人有权要求中标人整改，中标人三次整改仍不符合要求的，采购人有权终止合

同。

10.5 中标人应当遵守采购人的相关项目需求及相关技术要求及实质性条款，实施完成采购合同应当完全满足相关项目需求及相关技术要求及实质性条款，若中标人瑕疵履行采购合同，采购人有权向中标人要求赔偿合同总价款 20%的违约金，若造成相关损失的，采购人有权要求中标人承担所有赔偿责任。

11. 解除合同

有下列情形之一的，当事人可以解除合同：

11.1 因不可抗力致使不能实现合同目的（由于非中标人或采购人原因，致使合同实质性条款无法实现的）；

11.2 当事人一方迟延履行主要债务，经催告后在合理期限内仍未履行；

11.3 当事人一方迟延履行债务或者有其他违约行为致使不能实现合同目的；

11.4 本合同约定的其他情形；

11.5 法律规定的其他情形。

12. 解决争议的方法

合同履行期间,若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，向采购人所在地人民法院起诉。

13. 报价要求：合同总价已包括货物设计、材料、制造、包装、运输、安装及调试、人员培训、配套辅材等验收检测合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用物件等所有其他有关各项等含税费用。采购方无须另向中标人支付其他任何费用。

14. 交货时提供的技术资料：

14.1 原产地证明书(由制造厂签发)；

14.2 提供主机及配套设备的安装图纸及说明；（若适用）

14.3 提供主机及配套设备使用说明书、维护手册；

14.4 备件手册、零件及易损件的图纸及相关资料

14.5 提供详细的设备配置清单；

14.6 其它相关技术资料。

四、其他要求

投标人应根据本项目相关要求制定售后服务方案，售后服务方案包括售后服务机构设立及人员配置、质量保障措施、产品维护保养措施、应急预案、人员培训计划。

注：本章带“★”号条款为实质性要求，投标人须根据招标文件具体要求提供相应证明材料，若招标文件未要求提供具体证明材料的以投标人提供的“实质性要求承诺”响应为准，否则将被视为无效投标。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。