用 户 需 求 书

一、商务要求

1、交付时间与地点要求：合同签订后30日内。地点：用户指定地点。

2、付款条件：由双方协商

3、供应商资格要求：见采购公告

4、验收要求：按谈判文件技术参数和国家行业标准进行验收。

5、售后服务要求：设备按原厂商标准提供维护。

6、其他要求：医疗器械经营企业不是生产厂家的，应备有厂家开具的授权书或厂家的代理商出具的授权书。

二、采购需求表

包号	序号	采购品目名称	数量	单位	是否接受进口产品投标
B包	1	核磁共振仪附属设施一套	1	套	不接受

三、技术要求：

B 包参考配置及技术要求

（一）核磁共振仪附属设施

1.MR 双筒高压注射器

1.1 应用范围：可采用电池供电，蓝牙、全数字化、可编程序的双筒注射器，用于 MRI 扫描时可多时相、程序控制注射造影剂和生理盐水

1.2 主机与注射头采用蓝牙无线连接，中间无需电缆，在已建成的核磁共振室中也可以快速安装，无需做其它改动。

1.3 注射头具备独立的触屏控制装置，可在机房、控制室完成注射工作

1.4 可使用 200ml 针筒，备有可转换 64ml 针筒的适配器

1.5 最大注射容量：≥2×200ml

1.6 可调注射容量：≥0.1-200ml，递增量为 0.1ml。

1.7 最大压力：≥304psi

1.8 电池供应：且有高容量电池，电池充满状态下至少可完成 50 个注射个案

2.铁磁探测系统

2.1 立柱式，门两侧双柱探测；每个探测柱体有三个报警区段，以红色报警灯指示铁磁物所在位置。主体外壳：合金金属材料 ，耐冲撞设计。

2.2 无线遥控设置：通过蓝牙，通过 APP 软件，可视化操作。、系统设置内容：传感器灵敏度、报警范围、音频音量、语音音量、灯光亮度、延时设置，报警开关等 。

2.3 探测距离：0~2 米；磁通门传感器数量：≥6 个；数字化处理，≥5 通道；探测灵敏度：数字化控制，连续无限级可调

2.4 报警方式： A.灯光报警，B.声音报警，C.语音报警

2.5 灯光报警：绿灯、黄灯、红灯，并根据测量数据实时、自动闪烁和切换

3.MR 专用摄像头

3.1 抗干扰、防干扰； 6.0-60mm 支持低码及 3D 降噪，不支持 POE 供电；最大支持 200M 码流接入

3.2 支持 5M、3M、1080P、720P 接入；支持 DDNS，支持更改前端 IP 地址

3.3 传输波长：1310nm/1550nm

3.4 发射光功率：-10db；接收灵敏度：-20db；光学允许最大链损：18db

3.5 图像传感器：HAD CCD、信噪比：大于 50DB

3.6 屏幕尺屏幕尺寸：≥12 英寸 背光灯：LED 发光二极管 分辨率：1920×1080 最佳观看距离：2.5～4 米 屏幕比例：16:9

4.无磁推车

4.1 聚乙烯外壳、聚氨酯轮胎、 尼龙轮圈及制动、POM 轴承

4.2 最大载重≥150KG

5.无磁灭火器

5.2 无磁性；零臭氧消耗；UL/ULC 认证，获得 EPA 批准

5.3 不会对电子设备造成破坏；

5.4 温度范围：-40° C 到 49° C；

5.5 无色无味、不导电的清洁灭火剂，喷出的是液体，并瞬间变成气体，增大有效灭火范围。有效射程 4.3-4.9 米。

5.6 灭火剂容量：≥13.25 磅（6Kg），

6.精密空调

6.1 制冷量；全冷⑵；31.6 kW、显冷⑵；29.1 kW

6.2 压缩机形式；全封闭涡旋式、功率⑵7.4 kW

6.3 送风机；送风形式无蜗壳后倾离心风机、风机数量 1n.、风量 9650m3/h、机外余压(6)125Pa、功率 2.3kW

6.4 空气过滤器；G4 板式过滤器

6.5 电加热器形式为不锈钢绕片式、供热量 9KW、工作级 2n.

6.6 加湿器形式为电极式、加湿量 5kg/h、功率 3.8kW

6.7 风冷冷凝器；型号*数量 CME5×2n.型号*数量 CME8×2n

6.8 机组供电；电源 380V/3Ph/50Hz、机组最大运行功率 21.5KW、机组最大运行电流 37.1A

7、磁屏蔽要求

7.1 满足 MR 安装的机房要求

7.2 10MHz-130MHz 屏蔽效能大于 100dB

7.3 测试方法标准：国标 GB12190-2006

7.4 绝缘电阻大于 1000 欧姆

7.5 保修至少一年

7.6 施工周期不超过 4 周（从进场开始算起）

7.7 屏蔽体（六面紫铜板氩弧焊接工艺，厚度大于等于 0.2mm，优质紫铜，含铜量要求达到 99.9%）

7.8 圆弧拉手屏蔽门（需提供相关证明文件）

7.8.1 洞口尺寸：MR 屏蔽专用门 1200*2100mm

7.8.2 材料品种、规格：黄铜型材框架，防火板面，其他硬件均采用无磁性材质

7.8.3 防电磁干扰门套

7.8.4 五金配件：欧标安全锁、其他五金小配件、边框装饰、轨道塞缝等

7.8.5 屏蔽衰减系数大于等于 100dB

7.8.6 含整体安装

7.9 屏蔽观察窗（透光率达到 75%以上）

7.9.1 窗洞尺寸:1600*1000mm

7.9.2 材料种类:双层铜网及白玻璃

7.9.3 含五金材料、边框装饰

7.9.4 含窗框包安装

7.9.5 屏蔽衰减系数大于等于 100dB

7.10 空调通风波导（进风与回风）与风道的减震软连接、到空调的通风管道

7.10.1 窗洞尺寸:300*300mm

7.10.2 材料:不锈钢

7.10.3 含五金配件

7.10.4 含安装

7.10.5 屏蔽衰减系数大于等于 100dB

7.11 紧急排风波导

7.11.1 窗洞尺寸:300*300mm

7.11.2 材料:不锈钢

3.含五金配件

4.含安装

5.屏蔽衰减系数大于等于 100dB

传导版框

1.窗洞尺寸:750*750mm

2.传导板框材料:黄铜材质

7.11.3 传导板小门：传导板滤波橱柜、铝合金盖封条

7.11.4 含五金配件

7.11.5 含安装

7.11.6 屏蔽衰减系数大于等于 95dB

7.12 失超系统（波导、不锈钢延伸段、管口防虫罩），磁体内的失超管的连接，失超管与波导的连接，室内外失超管的保温，失超管室外警示标示。

7.13 电源滤波器

7.13.1 洞口尺寸：900*500

7.13.2 排线清晰有标注

7.13.3 开放式、检修方便

7.13.4 屏蔽衰减系数大于等于 95dB

7.14 磁体及病床地垫

7.14.1 位置：病人床及磁体地垫

7.14.2 材质：铝合金垫

7.14.3 包括对方案图纸进行各项深化设计，满足用户需求书的要求，达到设计施工与验收规范标准的相关要求

7.15 梯度冷风系统

7.15.1 风机、固定架

7.15.2 扫描室内风管、扫描室外连接风机的风道

7.15.3 连通到控制室的开关

7.16 扫描室及机房内系统电缆线槽及挂件。

7.16.1 材质：铝合金型材

7.16.2 尺寸：按设备具体要求定制

7.16.3 吊件：无磁

7.17 紧急开关连接线（到扫描间及控制室）按照设备要求连接安装

7.18 扫描室的装修墙体采用复合吸音板

7.18.1 部位：磁体间墙面装饰

7.18.2 材质：墙体内填吸音棉

7.18.3 油漆品种、刷油:木龙骨刷防火涂料

7.18.4 面层材质：复合吸音板

7.19 扫描室的吊顶装修采用铝合金无磁孔板（降噪）

7.19.1 吊顶形式:平顶

7.19.2 龙骨各类:T 型铝合金龙骨，规格中距

7.19.3 材质：内填吸音棉（无纺布包裹）

7.19.4 面层材料品种:铝单板冲孔天花 1.5mm

7.20 出具国家认可的第三方屏蔽效能检测报告。

7.21 良好的照明系统：照明灯采用嵌入式 LED 直流照明平板灯，照明灯应安装在天花板上，但不能安装在磁体上方，开关安装在扫描间内。

7.22 扫描室磁体入口的屏蔽体打开及封闭

7.22.1 预留尺寸：2600*2600

7.22.2 形式：活动整体

7.22.3 后期完成时间：2 天

7.23 RF 测试

7.24 MRI 鉴定测试有施工方负责，应达到或超出国家相关技术规范及核磁共振厂家的要求水平。测试在用户和核磁共振厂家代表出席的情况下完成，并签字确认。

7.25 验收标准

7.25.1 核磁共振验收标准根据 GB12190-2006 标准，射频衰减 100 dB，频率范围为 10MHz - 130 MHz。接地绝缘测试需要确定接地绝缘值大于 1000 ohms。

7.25.2 符合国标 GB12190-2006《高性能屏蔽室屏蔽效能的测量方法》及核磁共振厂家 1.5T MR 屏蔽要求。GB8702-88《电磁辐射防护规定》检测标准

8.影像诊断一体化阅片桌

8.1 升降模组：智能防撞反馈控制系统：静音控制：电机在升降时分贝低于 40dB

8.2 背景灯模组：无线智能环境光反馈控制系统：配有专业的一体式 LED 灯管

8.3 接口面板模组：多功能设计：桌面预留隐藏式防水接口集成模块，提供电源插孔

8.4 布线模组：一体化供电、隐藏式布线。

8.5 支臂模组

8.6 环境照度控制：分区环境照度控制：每个阅片区域以及会诊区域可单独调节环境亮度以及色温。：每个阅片区域以及会诊区域可单独开关灯光

8.7 情景模式控制：系统配有上班，下班，阅片，会诊这四个情景模式，通过情景模式对整体环境进行配置，从而可一键进入相应的场景

8.8 视频互动：可通过控制终端，将会议室任意笔记本内容投射到会诊中心同步显示

核磁共振仪附属设施项目清单							
一	扫描室屏蔽工程						
序号	项　目	描　述	型号规格			数量	单位
1	RF 射频屏蔽体	主材：优质紫铜板，焊接工艺	6940	5300	3600	161.72	m^2
2	氩气及钨焊条					1.00	项
3	地面绝缘	PVC 板(3MM)	7000	4800		36.80	m^2
4	RF 单开屏蔽门（含门框）	铜型材，单开屏蔽大门	外形:2100*1200mm			1.00	套
5	RF 屏蔽窗（含窗框）	双层铜网及白玻璃。	视窗:1500*1000mm			1.00	套
6	通风波导器	网状结构，材质不锈钢；散流器	600	200		2.00	套
7	平衡波导	网状结构，材质不锈钢；散流器	300	300		1.00	套
8	失超管	不锈钢、法兰、黄铜对接板：按磁体公司要求制作	0.5-10m			1.00	套

9	离心轴流风机 300-100W	负压 200pa 以上				1.00	套
10	设备承重垫	铝块-定制				1.00	套
11	传导板框	黄铜 3MM				1.00	套
12	空调风管、风道	优质铝合金风管、保温棉、接头等。包括设备间（酚醛树脂）风管。				1.00	套
13	LM 传导板集成套		800*400			1.00	套
14	直流电源滤波器		2*25A			2.00	台
15	照明滤波器	多芯滤波器	8*2A			2.00	台
16	紧停开关连线					1.00	套
17	门控行程开关及连线					1.00	套
18	光缆射频波导管	不锈钢-定制				2.00	套
19	气体波导管	不锈钢-定制				2.00	套
20	病人新风波导管	不锈钢-定制				1.00	套
二	扫描室装修及照明工程						
序号	项　目	描　述	型号规格			数量	单位
1	吊顶	优质铝网孔板、吸音棉及龙骨	6940	5300		36.80	m^2
2	墙面	优质复合吸引板、吸音棉及龙骨	6940	5300	3000	73.44	m^2
3	地面	优质卷材 PVC 塑胶地板、铝合金踢脚线	6940	5300		36.80	m^2
4	直流照明无磁灯	LED 平板灯	43W			8.00	套
5	电缆桥架及维修插座	铝合金梯装结构（包括设备间部分），维修照明				1.00	套
6	内门、窗套装饰	白色复合线条，白色铝塑板				1.00	套
7	进回风散流器	ABS	400*400MM			7.00	个
8	开关		10A			7.00	位

三	扫描间及设备间相关土建施工				
序号	项　目	描　述	型号规格	数量	单位
1	原墙体拆除		5300*4300*240 厚	5.5	m^3
2	控制室墙体砌筑		5300*4300*240 厚	5.5	m^3
3	下挖基座	设备基础	2000*4000*1000 深	8	m^3
4	机房地面下挖	扫描间地面下挖	5300*6940*200 深	7.3	m^3
5	机房地面混凝土回填	地面屏蔽体施工完毕后素混凝土回填	5300*6940*200 深	7.3	m^3
5	室外绿化清除	机器进场位置及摆放室外机位置的绿化		1	项
6	洞口开凿	设备间与扫描间墙体洞口及设备入口		14	个
7	洞口封堵	磁体进出洞口		1	个
8	设备吊装平台	设备入口处	2400*2400*400 高	2.3	m^3
9	设备吊装平台拆除		2400*2400*400 高	2.3	m^3
10	地面双层 SBS 防潮层	扫描间，上墙 500，接缝处平铺	6300*7940	100	m^2
11	室外机平台	水冷机及精密空调室外机平台	2000*6000*200	3.6	m^3
12	设备基础回填	混凝土	2000*4000*1000 深	8	m^3
13	设备间装饰	墙面刮白、水电等简单装饰		1	项
14	室外围栏	失超管位置围栏	2000*6000*1800 高	10	m^2
15	设备配电箱			2	个
16	设备间套装门		1200*2100	1	樘
17	垃圾清运			1	项
四	MR 专业双筒注射器			1	台
五	铁磁探测系统			1	套
六	MR 专用摄像机			1	套
七	无磁推车			1	台
八	无磁灭火器			1	套

九	设备配套精密空调		1	台
十	屏蔽射频效能测试		1	项
十一	影像诊断一体化办公桌		3	张