

机电产品国际招标

招标文件

招标编号：0628-264102106002C1

项目名称：江西省妇幼保健院引进超高端 CT、DSA、3.0T

MR 项目重招

（第二册）

江西省机电设备招标有限公司

中国·南昌

招标文件目录

第五章	投标邀请.....	(1)
第六章	投标资料表.....	(4)
第七章	合同专用条款.....	(8)
第八章	货物需求一览表及技术规格.....	(9)

第五章 投标邀请

江西省机电设备招标有限公司受招标人委托对下列产品及服务进行国际公开竞争性招标，现邀请合格投标人参加投标。

1. 招标条件

项目概况：引进医疗设备。

资金到位或资金来源落实情况：已落实。

项目已具备招标条件的说明：已具备。

2. 招标内容

招标项目编号：0628-264102106002C1

招标项目名称：江西省妇幼保健院引进超高端 CT、DSA、3.0T MR 项目重招

项目实施地点：江西南昌

招标产品列表（主要设备）：

序号	产品名称	数量	简要技术规格	采购条目编号	采购预算 (万元人民币)	最高限价 (万元人民币)
1	超高端 CT	1 套	详见技术规格	赣购 2026F000205549	2000	2000
2	DSA	1 套	详见技术规格	赣购 2026F000205551	1500	1500
3	3.0T MR	1 套	详见技术规格	赣购 2026F000205550	2000	2000

3. 投标人资格要求

1) 提供二、三类医疗器械产品的须具有医疗器械注册证，提供一类医疗器械产品的须具有产品备案登记凭证；

2) 提供在中华人民共和国境内生产的二、三类医疗器械产品，须具有医疗器械生产许可证，一类医疗器械产品的须具有医疗器械生产备案凭证；

3) 经营三类医疗器械的须具有医疗器械经营企业许可证，经营二类医疗器械的须具有医疗器械经营企业备案登记凭证；（医疗器械注册人或者生产企业在其住所或者生产地址销售医疗器械，不需提供）

4) 如果投标人所投的进口货物不是投标人自己制造的，投标人应得到制造商同意其在本次投标中提供该货物的正式授权书或经销授权；

5) 所投产品为进口射线装置，应提供投标人有效的辐射安全许可证；若所投产品为国产射线装置，应提供投标人有效的辐射安全许可证和所投产品制造商有效的辐射安全许可证。

6) 本项目不接受联合体投标；

7) 未领购招标文件的投标人不可以参加投标。

4. 招标文件的获取

招标文件领购开始时间：2026年4月20日

招标文件领购结束时间：2026年4月27日

招标文件领购地点：江西省机电设备招标有限公司 316 室（江西省南昌市东湖区省政府大院北二路 92 号咨询大厦）

招标文件售价：免费

其他说明：工作时间（8:30-17:30）提供，节假日不领购。

5. 投标文件的递交

投标截止时间（开标时间）：2026年5月12日9:30

投标文件送达地点：江西省机电设备招标有限公司 702 室（江西省南昌市东湖区省政府大院北二路 92 号咨询大厦）

开标地点：江西省机电设备招标有限公司 702 室（江西省南昌市东湖区省政府大院北二路 92 号咨询大厦）

6. 投标人在投标前应在必联网（<http://www.ebnew.com>）（或机电产品招标投标电子交易平台（<http://www.chinabidding.com>））及江西省公共资源交易网（<https://ggzy.jiangxi.gov.cn/>）注册并办理江西省 CA 数字证书和电子签章完成注册及信息核验。评标结果将在必联网、中国国际招标网及江西省公共资源交易网公示。

7. 联系方式

招标人：江西省妇幼保健院

地址：江西省南昌市红谷滩区西站大街 508 号

联系方式：0791-82723613

招标代理机构：江西省机电设备招标有限公司

地址：江西省南昌市省政府大院北二路 92 号（咨询大厦）

项目负责人：江婷

联系方式：0791-86219593

电子邮箱：jz6@jxbidding.com

8. 汇款方式

招标代理机构开户银行（人民币）：江西银行南昌红谷滩支行

招标代理机构开户银行（美元）：中行江西省分行营业部

账 号（人民币）：79190720190600303534

账 号（美 元）：191702305545（美元）

9.其他

本项目项目信息发布以中国国际招标网（必联网）为准、行政监督部门为商务主管部门。

第六章 投标资料表

本表是对商务部对外贸易司编《机电产品国际招标标准招标文件》（试行）（第一册）第一章“投标人须知”的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

条款号	内 容
一、说明	
1.2	招标人名称：江西省妇幼保健院 地址：江西省南昌市红谷滩区西站大街508号 电 话：0791-82723613 招标机构名称：江西省机电设备招标有限公司 招标机构地址：江西省南昌市省政府大院北二路 92 号 电 话：0791-86219593
1.3	项目概况：江西省妇幼保健院引进超高端 CT、DSA、3.0T MR 项目 资金性质：招标人自有资金
2.2	合格来源国限制：凡是来自中华人民共和国国内或是与中华人民共和国有正常贸易往来的国家和地区的供货人均可投标
2.8	投标人应当于招标文件载明的投标截止时间前在中国国际招标网（网址： http://www.chinabidding.com ）成功注册。
二、招标文件	
6.1	潜在投标人要求对招标文件（包括对招标文件修改的内容）进行澄清的，均应在投标截止时间 10 日前以书面形式通知招标机构。
7	已领购招标文件的潜在投标人对招标文件（包括对招标文件澄清和修改的内容）有异议的，应当在投标截止时间 10 日前向招标人或招标机构提出。投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当于公示期内向招标人或招标机构提出。
三、投标文件编制	
8	投标的语言：中文或中英文对译（如有冲突，以中文为准）
11.1	投标人应当根据招标文件要求和产品技术要求在分项报价表上列出供货产品清单及分项报价和总价。 投标应包含设备采购部分和设备安装指导及调试部分且分项报价表中须包

	<p>括：</p> <p>1) 主机及其主要配套部件、附件（须列出详细清单和单价，计入投标总价）；</p> <p>2) 全套随机工具（含通用工具、操作和维修专用工具、特殊工具）（如有，须列出详细清单和单价，计入投标总价）；</p> <p>3) 设备制造商工厂到买方现场安装指导及调试、检验、预验收、终验收、培训、技术服务、图纸、资料等费用计入投标总价；</p> <p>4) 该货物的远洋运保费（如有）和伴随货物交运的有关费用（须详细列明，计入投标总价）。</p>
*11.2	投标报价不允许有缺漏项，如有缺漏将被视为实质性偏离招标文件要求，评标委员会将否决其投标。
*11.5	本次招标的最高投标限价：人民币 5500 万元
11.6.1	<p>投标报价（关境内）：到项目现场价</p> <p>相关费用：内陆运输费，保险费、税费和伴随服务费单独报价，含在投标报价中。</p>
11.6.2	<p>投标报价（关境外）：DDP 到项目现场价</p> <p>相关费用：关税；进口环节增值税；商检费，内陆运输费、保险费，税费和伴随服务费单独报价，含在投标报价中。</p>
12.1	投标货币：人民币
12.2	投标货币：人民币、美元、欧元或其他国际通用货币
13.1	本次招标是否允许联合体投标：否
*13.3	资格标准：详见第五章投标邀请
14.3-2)	<p>1、提供投标货物质保期内正常运行必需的备品备件及保养件，随车标准附件，上述内容详见随机备品备件清单，列出单价、总价，并计入投标报价中；</p> <p>2、提供设备操作和维护的专用工具（详见专用工具清单），列出单价、总价，并计入投标报价中；</p> <p>3、货物质保期满后两年运行所需的备件，需列出详细清单（格式自拟）：名称、数量和价格，不计入投标报价，供买方选购。</p>
14.3.4)	投标人对加注星号（“”）的重要技术条款或技术参数应当在投标文件中提供技术支持资料。技术支持资料以投标货物制造商公开发布的印刷资料或第三方检测机构出具的检测报告或招标文件技术要求中允许的其他形式为准。

	(对该条款的偏离将导致投标被否决)
*15.1	投标保证金金额：人民币 15 万元整，投标保证金有效期与投标有效期一致。 (保证金收取账户详见招标文件第五章/8. 汇款方式)
*15.3	投标保证金形式：银行转账、银行保函和（或）不可撤销信用证、银行本票、保兑支票、现金。
*16.1	投标有效期：自提交投标文件的截止之日起不少于 90 天。
17.1	正本的份数：1 份，副本的份数：3 份，同时提供投标文件电子扫描件（存入 U 盘）。
17.2	1) 投标文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由单位负责人或经其正式授权的代表签字。授权代表须将以书面形式出具的《单位负责人授权书》附在投标文件中。（对该条款偏离将导致投标被否决） 2) 其中开标一览表、投标分项报价表、货物说明一览表、技术规格响应/偏离表、商务条款响应/偏离表以及招标文件中加注“”的条款或参数等相应部分必须由单位负责人或其授权代表用姓或首字母签字。投标文件的副本应为正本的复印件。（对该条款偏离将导致投标被否决）
四、投标文件的递交	
18.2-1)	投标书递交至：见第五章 投标邀请
18.2-2)	投标邀请的标题：见第五章 投标邀请 招标编号：见第五章 投标邀请
19.1	投标截止时间：见第五章 投标邀请
五、开标、评标	
22.1	开标日期、时间：见第五章 投标邀请 开标地点：见第五章 投标邀请
22.3	投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人或招标机构将当场作出答复，并制作记录。
23.1	评标由依照有关法规组建的评标委员会负责。综合评价法；具体办法详见附表 1。
27.1	本招标项目采用综合评价法，遵循公开公平、科学合理、量化择优的原则。分别对商务、技术、价格进行综合评价，总分：100 分，其权重分别为：价格 30%，技术 60%，商务 10%，对应分值分别为：价格 30 分，技术 60 分，商

	<p>务 10 分；</p> <p>具体评价内容、评价标准、评价程序及定标原则见附件一中的细则。</p>
27.2.1	<p>本招标项目的各级评价因素如下，评价值的规定及表示方式详见附件 1；</p> <p>商务部分，包括对“商务评价因素”，详见附件 2；</p> <p>技术部分，包括对“技术评价因素”，详见附件 3；</p> <p>价格部分，包括对“投标价格”。</p>
27.2.2	<p>评价值 = 评标委员会成员的有效独立评价值之和 / 有效评委数；</p> <p>N 指评标委员会的成员数。</p> <p>评价值精确到小数点后两位数。</p>
27.3.2 1)	<p>价格评价因素的设置和评价：详见附件一。</p>
*27.3.2 2)	<p>最高限价见本表 11.5，投标人的投标价格超出最高投标限价，其投标将被否决。</p>
27.4	<p>各级商务评价因素的设置和评价：详见附件一。</p>
27.5	<p>各级技术评价因素的设置和评价：详见附件一。</p>
27.6	<p>各级服务评价因素的设置和评价：详见附件一。</p>
27.8.1	<p>本招标项目的中标候选人的推荐人数：3 家</p>
28	<p>评标结束后，依法必须进行招标的项目将在招标网上进行评标结果公示，公示期为 3 日。投标人对评标结果有异议的，应当于公示期内向招标人或招标机构提出。</p>
<p>六、授予合同</p>	
36.1	<p>招标服务费：</p> <p>1) 中标人必须向招标机构交纳招标服务费。</p> <p>2) 交纳招标服务费的标准：</p> <p>a. 招标服务费按照原国家计划委员会颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号文）、国家发改委《国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格〔2003〕857 号文）标准（货物类）*60%计算收取；</p> <p>b. 招标服务费币种与中中标签订合同的币种相同，或以人民币支付（按开标日中国银行首次公布汇率卖出价折算）。</p>

	<p>3) 招标服务费交纳方式： 发放中标通知书时以支票、汇票、电汇、现金等付款方式按规定的标准向招标机构一次缴清招标服务费。</p>
<p>1、有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：</p> <ul style="list-style-type: none">1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；5) 不同投标人的投标文件相互混装；6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。 <p>2、如出现串通投标、投标活动异常关联、租借挂靠资质等异常投标情形，由评标委员会在评审过程中复核。</p> <p>3、评标委员会认为投标人的报价可能低于成本或者影响履约的异常低价投标，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。</p> <p>4、本项目资格要求的辐射安全许可证按“《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》第二条 在中华人民共和国境内生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的单位，应当依照本办法的规定，取得辐射安全许可证。”执行。</p>	

第七章 合同专用条款

本表关于要采购的货物的具体资料是对合同通用条款的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

条款号	内 容
1.1	买方名称：江西省妇幼保健院 地 址：江西省南昌市红谷滩区西站大街 508 号 项目现场地址：江西省南昌市
7.1	履约保证金金额：合同款的 10%
11	目的地/项目现场：江西省南昌市（甲方指定地点）
16.1	应提供的伴随服务：16.1 1)、2)3)4)5)
17.1	备品备件要求：质保期内货物运行所需的备品备件。
*18.2	质保期：按招标文件第八章中“商务条款”中的要求执行。
18.4	免费维修与更换缺陷部件的响应时间（含境外供货商）：质保期内设备发生问题，投标人应在接到招标人通知后 2 小时内响应，12 小时内到达现场。
*20.1	付款方法和条件：按招标文件第八章中“商务条款”中的要求执行。
35	卖方通知送达地址：中国·江西省南昌市（甲方指定地点）
36	互惠协议的标题是：“中华人民共和国政府和 <u>中标人或设备制造商</u> 政府关于所得税和财产税避免双重征税和防止偷漏税的协定”。
37	本合同在双方签字并加盖公章或合同专用章后即生效
其他	1) 技术文本参见招标文件第二册“第八章货物需求一览表及技术规格”。 2) 招标文件第一册中第二章“合同通用条款”及第三章“合同格式”为商务合同的一般要求及形式，具体的合同条款及合同格式以买卖双方协商和认可的形式为最终文本。

第八章 货物需求一览表及技术规格

一、货物需求一览表

货物名称	CT、DSA、3.0T MR
内 容	
*数 量	3 套
*交 货 期	详见本章中的“商务条款”要求
*交货、安装地点	招标人指定地点
备注	

二、技术规格

*（一）技术要求

品目一：超高端 CT

1、名称：超高端 CT

2、数量：1 套

3、设备用途及投标要求：

3.1、所投机型必须为原装全新机型。

4、主要规格及系统概述：

	技术参数要求
1	X 线计算机断层扫描仪一套
1.1	单源 CT 探测器数 \geq 192 排或者 \geq 双源 CT 2 \times 96 排探测器或双层探测器 CT \geq 2 \times 128 排
2	机架系统
2.1	机架孔径（安装外壳后，检查孔径） \geq 78cm
2.2	机架控制面板数量 \geq 2 个
2.3	球管焦点到探测器距离 \geq 104cm
2.4	球管焦点到等中心点距离 \geq 57cm
3	探测器部分
3.1	各厂家提供最新型的探测器；并说明
3.2	单源 CT 探测器数 \geq 192 排；或 \geq 双源 CT 2 \times 96 排探测器；或双层探测器 CT \geq 2 \times 128 排
3.3	单排探测器单元数 \geq 670 个
3.4	探测器单元总数（=探测器排数每排探测器单元数） \geq 149760 个
3.5	探测器最小物理单元宽度 \leq 0.625mm

4	X 线系统及高压发生器
4.1	<p>单套高压发生器最大功率 100kw(非等效, 提供最大功率版本): (所投产品应满足下列①-⑤任意一项)</p> <p>①提供单套探测器≥ 256排且高压发生器最大功率(非等效)≥ 108kw;</p> <p>②提供单套探测器≥ 320排(且 Z 轴每排均为等宽排列)且高压发生器最大功率(非等效)≥ 100kw;</p> <p>③提供双源探测器≥ 96排$\times 2$且高压发生器最大功率(非等效)≥ 120kw;</p> <p>④提供最新立体双层探测器≥ 128排$\times 2$且高压发生器最大功率(非等效)≥ 120kw;</p> <p>⑤光子计数探测器 CT</p>
4.2	最大输出管电压 ≥ 140 kV
4.3	最小输出管电压 ≤ 80 kV
4.4	球管电压档位 ≥ 4 档
4.5	最高输出管电流 ≥ 800 mA(非等效)
4.6	最低输出管电流 ≤ 20 mA
5	球管
5.1	球管热容量 ≥ 30 MHU(非等效)
5.2	球管最大散热率 ≥ 1608 KHU/min
5.3	球管小焦点 ≤ 0.7 平方毫米
5.4	球管最大焦点 ≤ 2.7 平方毫米
5.5	球管单次连续螺旋扫描 ≥ 60 秒
6	扫描床
6.1	扫描床水平移动范围 ≥ 2000 mm

6.2	最大水平移床速度：单源 CT(不含双层探测器) $\geq 300\text{mm/s}$ ；双源 CT $\geq 458\text{mm/s}$ ；双层探测器 CT $\geq 600\text{mm/s}$
6.3	扫描床垂直升降最高 $\geq 900\text{mm}$
6.4	扫描床垂直升降最低 $\leq 570\text{mm}$
6.5	扫描床垂直升降幅度 $\geq 38\text{cm}$
6.6	扫描床升降速度 $\geq 40\text{mm/s}$
6.7	病人床承重量 $\geq 227\text{Kg}$
7	主控制台及重建服务器
7.1	计算机内存 $\geq 32\text{GB}$
7.2	硬盘容量 $\geq 1\text{TB}$
7.3	图像存储量 (512 \times 512 非压缩) ≥ 300000 幅
7.4	操作台医用显示器 ≥ 19 英寸彩色医用专用液晶, 分辨率 $\geq 1280 \times 1024$
7.5	显示器数量 ≥ 1 台
7.6	提供主机一体化光盘存储系统 (支持 CD、DVD)
7.7	提供 DVD 存储格式 (DICOM 3.0)
7.8	提供主机多任务并行处理功能 (扫描、重建、显示、图像传输、后处理、自动照相、打印)
7.9	提供激光相机数字化接口
7.1	提供 DICOM Modality Worklist
8	扫描参数及图像质量
8.1	机架旋转速度 $\leq 0.27\text{s/圈}$

8.2	螺旋扫描螺距最大范围 ≥ 1.5
8.3	螺旋扫描最大速度 $\geq 300\text{mm/s}$
8.4	扫描视野 $\geq 50\text{cm}$
8.5	重建视野范围 $\geq 50\text{cm}$
8.6	图像重建速度(512 \times 512) ≥ 40 幅/秒
8.7	超高图像显示矩阵 $\geq 1024 \times 1024$
8.8	定位像最大长度 $\geq 1500\text{mm}$
8.9	最新最先进的影像迭代重建技术(以技术白皮书为准,提供相关证明) 提供最新影像迭代重建技术(附证明): -西门子: ADMIRE 三域迭代重建-GE: TrueFidelity-飞利浦: iMR-其他品牌: 同档次高端重建算法
8.10	空间分辨率 $\geq 16\text{Lp/cm}$
8.11	低对比度分辨(5mm@0.3%) $\leq 6\text{mm}$
9	最新版本高级原厂图像后处理工作站
9.1	提供原厂配套服务器架构工作站(最新版本高级原厂图像后处理工作站1台套),由服务器端软件和客户端软件构成,工作站和CT主机为同一品牌,如GE: AW4.7工作站;西门子: syngo.Via 工作站;飞利浦: 星云 V12 工作站;其他品牌: 同档次产品。
9.1.1	提供原厂原装最新版本主频
9.1.2	内存 $\geq 32\text{GB}$
9.1.3	硬盘总容量 $\geq 2\text{TB}$
9.1.4	显示器 ≥ 19 英寸 LCD 高分辨率彩显

10	临床应用功能
10.1	提供心脏成像
10.2	提供心电监护系统
10.3	提供前瞻性门控扫描技术
10.4	提供一键式冠状动脉钙化积分扫描方案
10.5	提供心脏一站式成像功能（一次扫描实现冠脉狭窄分析、心肌活性定量分析）
10.6	提供全自动心脏分析软件
10.7	提供全自动心脏成像软件包
10.8	提供心脏全自动分析
10.9	提供冠状动脉长度
10.1	提供冠脉横断面积测量
10.11	提供冠脉狭窄度测量
10.12	提供心功能自动分析软件
10.13	提供钙化积分软件
10.14	提供多平面重建成像（MPR）
10.15	提供自动多平面成像功能
10.16	提供最大密度投影成像（Max-IP）
10.17	提供最小密度投影成像（Min-IP）
10.18	提供多平面容积重建成像（MPVR）

10.19	提供三维容积重建成像 (VRT)
10.2	提供容积再现技术
10.21	提供自动去骨软件
10.22	提供三维测量软件
10.23	提供三维处理软件
11	高级临床应用
11.1	具备双能量或能谱成像功能
11.1.1	双能量或能谱扫描转速: $\leq 1.5s$
11.1.2	双能量或能谱扫描能重建出单能量图像
11.1.3	单 KeV 图像能级数量: ≥ 101 能级
11.1.4	最低单 Kev 能级: $\leq 40Kev$
11.1.5	最高单 KeV 能级: $\geq 140keV$
11.1.6	提供虚拟平扫图像成像分析功能
11.1.7	提供碘密度图像分析功能
11.1.8	提供无水碘含量图像分析功能
11.1.9	提供能量成像定量分析功能
11.1.10	提供能量成像直方图分析功能
11.1.11	提供能量成像能谱曲线图分析功能
11.1.12	提供肿瘤瘤体碘含量评估功能

11.1.13	具备尿酸图像成像功能
11.1.14	具备骨性区域可视化骨髓病理显示
11.1.15	具备多档调节压钙信号强度的功能
11.1.16	提供专门算法计算不同体素的碘密度
11.1.17	具备碘密度图像分析功能
11.1.18	具备常规图像与能谱图像融合显示功能，并可调整叠加的强度和比较
11.1.19	具备两种不同能谱图像融合显示功能，并可调整叠加的强度和比较
11.2	全面心脏成像功能：
11.2.1	自动识别躲避不规则心率
11.2.2	胸痛三联扫描方案
11.2.3	心电门控扫描系统（含机架内置心脏门控装置）
11.2.4	心脏多扇区重建技术
11.2.5	50cmFOV 前门控扫描
11.2.6	回顾性门控采集重建技术
11.2.7	前瞻性门控扫描技术
11.2.8	扫描剂量门控调制
11.3	4D 心脏电影重建
11.3.1	心脏成像一次注药自动触发造影跟踪软件
11.3.2	心脏解剖结构全自动分离功能

11.3.3	零点击冠脉自动分析功能
11.3.4	冠脉树全自动分离提取功能
11.3.5	冠脉钙化分数评估分析功能
11.3.6	冠脉搭桥及支架通透性显示和分析功能
11.4	类 DSA 显示功能
11.4.1	心功能自动分析功能
11.4.2	左右心室和心房四腔功能分析
11.4.3	全面血管分析功能：
11.4.4	全自动血管量化分析功能
11.4.5	全自动骨骼血管分离功能
11.4.6	智能重叠组织选择性切割功能
11.4.7	全自动血管解剖识别功能
11.4.8	随鼠标指针自动显示全身主要血管名称功能
11.4.9	血管拉直分析功能
11.4.10	全自动血管狭窄评估功能
11.4.11	躯干四肢自动去骨血管解剖自动识别分析同步后台预处理功能
11.4.12	后颅窝伪影校正功能
11.4.13	自动脑出血量定量分析功能
11.4.14	头颅自动去骨功能

11.4.15	全自动头颅血管解剖识别
11.4.16	全自动头颅血管分析功能
11.4.17	头颈部血管分析功能
11.4.18	自动多平面成像功能
11.4.19	高级容积漫游功能
11.4.20	电影浏览软件包
11.4.21	一键式 VR 图像阈值转换
11.4.22	一键式 CTA 去骨功能
11.4.23	自动一键式去骨 CT 血管重建
11.4.24	单器官能量灌注扫描功能：
11.4.25	最大动态灌注扫描范围： $\geq 16\text{cm}$
11.4.26	神经系统一站式成像
11.4.27	脑部灌注分析软件包
11.4.28	头部运动校正
11.4.29	灌注参数计算（CBV、CBF 等）
11.4.30	感兴趣区参数计算（面积、最值等）
11.4.31	感兴趣区时间密度曲线
11.4.32	自动生成中心线对称的 ROI
11.4.33	对称 ROI 对比统计分析

11. 4. 34	缺血半暗带、梗死和缺血区计算
11. 4. 35	体灌注分析软件包
11. 4. 36	运动校正
11. 4. 37	自动 / 手动软组织分割
11. 4. 38	自动肝动脉和门静脉选择
11. 4. 39	手动定义肝动脉和门静脉
11. 4. 40	体部灌注参数计算 (BV、BF 等)
11. 4. 41	体部 ROI 参数计算 (面积、最值等)
11. 4. 42	体部感兴趣区时间密度曲线
11. 4. 43	参数图像和解剖图像融合 (2D/3D)
11. 4. 44	结肠高级应用软件包
11. 4. 45	自动预处理, 具备自动结肠分割、自动中心线提取功能
11. 4. 46	电子清肠, 具备自动清除残留造影剂、粪便的功能
11. 4. 47	自动息肉筛查, 具备自动息肉检测和分割功能
11. 4. 48	手动息肉标记, 可使用手动标记工具对可疑息肉进行标记、分割
11. 4. 49	息肉定量计算和分析, 提供息肉参数信息如体积, 长短径, 高度, 距离肛门距离
11. 4. 50	组织管理功能, 可进行组织命名、显示和隐藏, 息肉的显示和隐藏
11. 4. 51	腔内漫游功能, 可对结肠内窥视图进行漫游, 以发现可疑的息肉组织

11.4.52	多视图显示功能,可在结肠展开视图、MPR 图像、腔内视图、全 VR 图像上查看分割后的息肉组织
11.5	肺结节评估软件包
11.5.1	支持肺部结节的智能检测及评估,自动检测、分割、提取可疑结节
11.5.2	通过编辑结节轮廓线修改结节大小
11.5.3	自动测量结节直径、体积、CT 值等参数
11.5.4	支持同一患者在不同时间段的多个序列的图像比较,支持评估结节的变化曲线
11.5.5	自动计算结节内感兴趣成分占病灶整体的体积百分比、CT 值等定量分析数据
11.5.6	支持不同类型结节的提取、评估分析(如实结节、磨玻璃结节、混合性结节)
11.5.7	肺结节 CAD 分析功能
11.5.8	肿瘤分析软件包
11.5.9	标记可疑病灶
11.5.10	通过编辑结节轮廓线修正肿瘤大小
11.5.11	自动测量肿瘤直径、体积、CT 值等参数
11.5.12	同一患者在不同时间段的多个序列的图像比较,通过曲线查看肿瘤的体积和大小的变化趋势,肿瘤的生长情况评估
11.5.13	RECIST 标准评估肿瘤情况
11.5.14	肿瘤疗效评估,如 CR、PR、PD、SD
12	其他

12.1	远程维修诊断系统
12.2	国内备件仓库
12.3	省内固定维修工程师
12.4	400 免费保修电话号码
12.5	现场技术培训
12.6	设备运行、安装和使用环境要求
12.7	提供 CT 科研方案

配置需求：

	配套设备：
1	高压注射器：1 套（允许第三方品牌）；
2	除颤仪：1 套（允许第三方品牌）；
3	心电监护仪：1 套（允许第三方品牌）；
4	含 4M 彩色独立显示器的报告工作站：1 套（允许第三方品牌）；
5	床垫、标准头托、全套质控水模等：各 1 套（允许第三方品牌）；
6	防护用品一批：包含防护衣 6 套，铅方巾 2 块，铅帽 2 套，铅围脖 2 套，防护屏 5 块（允许第三方品牌）；
7	视频监控系统：1 套（允许第三方品牌）；
8	主控台及后处理工作站工作桌椅套件：1 套（允许第三方品牌）；
9	大功率除湿机：2 台（允许第三方品牌）；

10	造影剂恒温箱：1 台（允许第三方品牌）；
11	多功能吸尘器：1 只（允许第三方品牌）；
12	最新第三方 AI 软件：1 套（按医院要求提供）（允许第三方品牌）；
13	不间断电源 UPS：1 套（允许第三方品牌）

品目二：DSA

1、名称：DSA

2、数量：1 套

3、设备用途及投标要求：

3.1、所投机型必须为原装全新机型。

4、主要规格及系统概述：

技术参数要求
机架系统：
双 C 臂机架设计：落地 C 臂+悬吊 C 臂，能覆盖全身
落地 C 臂 CRA \geq 45°
落地 C 臂 CAU \geq 45°
落地 C 臂 RAO \geq 100°
落地 C 臂 LAO \geq 100°
悬吊 C 臂 LAO \geq 90°
机架具备多位置预设功能，预设存储位置 \geq 50 种
落地 C 臂旋转速度（非旋转采集）LAO/RAO \geq 20° /秒

落地 C 臂三维旋转采集速度 $\geq 35^{\circ}$ /秒
导管床:
床面为碳纤维材料
床面纵向运动范围: $\geq 120\text{cm}$
床面横向运动范围: $\geq 28\text{cm}$
床面升降范围: $\geq 28\text{cm}$
床面最低高度: $\leq 78\text{cm}$
床最大承重: $\geq 300\text{KG}$
床长度: $\geq 280\text{cm}$
床宽度: $\geq 45\text{cm}$
床旁控制系统:
提供床旁一套触摸控制系统
控制系统可置于导管床 3 边, 便于医生操作
可进行图像采集条件控制
高压发生器:
高频逆变发生器, 功率: $\geq 100\text{KW}$
最大管电流: $\geq 1000\text{mA}$
逆变频率: $\geq 20\text{kHz}$

最小管电压：≤50KV
最大管电压：≥125KV
最短脉冲时间：≤1ms
X 线球管：
最大透视管电流：≥140mA
球管阳极热容量：≥3.0MHU
球管管套热容量：≥3.0MHU
球管阳极散热功率：≥5500W
球管阳极旋转频率：≥4200 转/分钟
落地 C 臂球管焦点≥2 个，最小焦点：≤0.4mm，最大焦点：≥0.7mm
悬吊 C 臂球管焦点≥2 个，最小焦点：≤0.5mm，最大焦点：≥0.8mm
落地 C 臂球管最小焦点功率：≥17kW，最大焦点功率：≥65kW
悬吊 C 臂球管最小焦点功率：≥17kW，最大焦点功率：≥85kW
球管阳极靶边直径：≤200mm
球管采用油冷技术或油冷加水冷双重冷却技术
自动拆入铜滤片数≥2 档
平板探测器：
落地 C 臂平板最大有效成像尺寸：≥29cm x 29cm

落地 C 臂平板物理成像视野数 ≥ 4 种
落地 C 臂平板成像最小视野对角线 $\leq 16\text{cm}$;
落地 C 臂平板最大图像矩阵输出: $\geq 1536 \times 1536$
落地 C 臂平板空间分辨率: $\geq 2.5\text{LP} / \text{mm}$
落地 C 臂平板像素尺寸: $\leq 200 \mu\text{m}$
落地 C 臂平板 DQE: $\geq 77\%$
悬吊 C 臂平板最大有效成像尺寸: $\geq 26\text{cm} \times 29\text{cm}$
悬吊 C 臂平板成像矩阵: $\geq 1420 \times 1536$
悬吊 C 臂平板物理成像视野 ≥ 4 种
悬吊 C 臂平板成像最小视野对角线 $\leq 16\text{cm}$
悬吊 C 臂平板空间分辨率: $\geq 2.5\text{LP} / \text{mm}$
悬吊 C 臂平板像素尺寸: $\leq 200 \mu\text{m}$
悬吊 C 臂平板 DQE: $\geq 70\%$
图像显示器:
检查室原装医用大屏显示器 ≥ 55 寸
控制室 ≥ 19 寸医用显示器 ≥ 2 台
显示器悬吊架可纵向及旋转运动
图像系统:

外周 DR 采集程序最大帧频 ≥ 7.5 帧/秒
外周 DSA 采集程序最大帧频 ≥ 7.5 帧/秒
心脏采集最大帧频 ≥ 30 帧/秒；
可选数字脉冲透视频率档数 ≥ 4 档；
最大数字脉冲透视频率 ≥ 30 帧/秒；
最小数字脉冲透视频率 ≤ 4 帧/秒；
三维/类 CT 成像最大采集帧频 ≥ 30 帧/秒；
具备射线剂量防护技术：
提供全身低剂量高清成像技术：如飞利浦公司需提供 Clarity IQ 技术，西门子公司需提供 Care 技术，GE 公司需提供 AutoRight 技术；佳能公司需提供 DoseRite 技术；其他相关厂家提供同档次或更高端的全身低剂量技术平台；
透视末帧图像上可实现无射线调节遮光板、滤线器位置；
具备 DICOM 格式的剂量报告；
具备无射线病人定位功能；
网络功能：
具备 DICOM Send 功能 ；
具备 DICOM Print 功能；
具备 DICOM Query/Retrieve 功能；
具备 DICOM Worklist 功能；

功能配置：
具备智能路图功能；
具备血管定量分析功能；
具备三维旋转采集功能；
具备三维路径导航功能；
具备类 CT 成像功能；
具备多模态图像融合功能；
具备颅内支架高清显影功能；
具备多功能曝光脚闸两个；
具备双向对讲系统；
具备悬吊式手术灯；
具备床旁射线防护帘；

配置需求：

高压注射器一套
图文报告工作站一套
便携式高端超声两套
穿刺导航一套
射频治疗仪一套

激光治疗仪一套
微波消融仪一套
光动力治疗仪一套
除颤仪一套
监护仪一套
防护套装八套
铅防护屏一套

品目三：3.0T MR

1、名称：3.0T MR

2、数量：1套

3、设备用途及投标要求：

3.1、所投机型必须为原装全新机型。

4、主要规格及系统概述：

	技术规格	技术参数
1	总体要求	投标机型为获得NMPA的3T磁共振高端机型
2	磁体系统	
2.1	磁体类型	超导磁体
2.2	磁场强度	≥3T
2.3	屏蔽方式	主动屏蔽
2.4	抗外界电磁干扰屏蔽技术	具备

2.5	匀场方式	主动+被动
2.6	磁场稳定度	$\leq 0.1 \text{ ppm/h}$
2.7	三维动态匀场	具备
2.8	液氦消耗量(正常使用)	$\leq 0.0 \text{ 升/年}$
2.9	净磁体长度(不含外壳)	$\geq 162 \text{ cm}$
2.10	患者检查孔道内径	$\geq 65 \text{ cm}$
2.11	五高斯磁力线 X, Y 轴	$\leq 3.1 \text{ m}$
2.12	五高斯磁力线 Z 轴	$\leq 5.2 \text{ m}$
2.13	净磁体重量(含液氦)	$\leq 6.7 \text{ 吨}$
2.14	磁场均匀度	典型值
2.14.1	10cm DSV	$\leq 0.005 \text{ ppm}$
2.14.2	20cm DSV	$\leq 0.02 \text{ ppm}$
2.14.3	30cm DSV	$\leq 0.07 \text{ ppm}$
2.14.4	40cm DSV	$\leq 0.4 \text{ ppm}$
3	梯度系统	
3.1	单梯度系统	具备
3.2	梯度最大场强(在技术白皮书里能体现具体对应的数字指标)	$\geq 44 \text{ mT/m}$

3.3	梯度最大切换率	$\geq 200\text{T/m/s}$
3.4	工作周期中的最大占空比	1
3.5	软件降噪技术	具备
3.6	硬件降噪技术	具备
3.7	梯度线圈冷却	水冷
3.8	梯度放大器冷却	水冷
3.9	梯度控制技术	全数字实时发射接收
3.10	梯度工作方式	非共振式
4	射频系统	
4.1	匀场技术	具备
4.2	射频类型	全数字实时控制系统
4.3	最大射频发射功率	$\geq 30\text{kW}$
4.4	最大射频接收带宽频率调制范围	$\leq 1\text{MHz}$
4.5	用户可调节接收带宽技术	具备
4.6	射频线圈扫描自动调谐技术	具备
4.7	射频放大器	磁体机壳内
4.8	射频发射路径位置	磁体机壳内
4.9	射频接收路径位置	磁体机壳内

4.10	ADC 模数转换器位置	磁体机壳内（非线圈内）
4.11	磁体内置一体化数字射频发射系统	具备
4.12	磁体内置一体化数字射频接收系统	具备
4.13	射频发射带宽	$\leq 1300\text{kHz}$
5	全身各部位射频接收线圈(以下线圈为单独或组合使用)	
5.1	头颈联合（神经血管）线圈	具备
5.2	全脊柱线圈	具备
5.3	体部线圈*2	具备
5.4	高清大号关节大柔软线圈	≥ 12 通道
5.5	高清小号关节小柔软线圈	≥ 12 通道
5.6	踝关节线圈	具备
5.7	膝关节线圈	具备
5.8	肩关节线圈	具备
5.9	腕关节线圈	具备
5.10	乳腺线圈	具备
6	全静音平台	
6.1	梯度系统硬件静音技术	提供
6.2	声阻尼材料技术	提供

6.3	真空隔绝腔设计的硬件静音技术	提供
6.4	自动防止梯度线圈共振的序列优化技术	提供
6.5	人工智能选择性静音技术（适用于所有序列）	提供
6.6	全静音平台适用范围	
6.6.1	全静音平台可用于 T1 对比	满足
6.6.2	全静音平台可用于 T2 对比	满足
6.6.3	全静音平台可用于 Darkfluid 对比	满足
6.6.4	全静音平台可用于 SWI 对比	满足
6.6.5	全静音平台可用于 TSE 序列	满足
6.6.6	全静音平台可用于 SE 序列	满足
6.6.7	全静音平台可用于 GRE 序列	满足
6.6.8	全静音平台可用于 DWI 序列	满足
6.7	全静音平台可以应用于 3D T1 加权超短 TE 序列	提供
6.8	全静音平台可以应用于神经系统成像	提供
6.9	全静音平台可以应用于骨关节系统成像	提供
6.10	全静音平台可以应用于脊柱成像	提供

7	主控计算机系统	
7.1	主计算机 CPU	≥ Intel Xeon
7.2	CPU 核心	≥6 个
7.3	CPU 位数	≥64 位
7.4	主频大小	≥3.5GHz
7.5	内存大小	≥64GB
7.6	计算机显示器	≥24 英寸彩色 LCD
7.7	显示器分辨率	≥1920×1200
7.8	硬盘容量	≥480GB
7.9	DICOM3.0 接口	具备
8	系统后处理功能	
8.1	3D 后处理	具备
8.2	实时 MPR 后处理	具备
8.3	三维表面重建技术 SSD 后处理	具备
8.4	实时 MIP 后处理	具备
8.5	电影回放软件	具备
8.6	图像评价软件	具备
8.7	实时互动重建	具备

8.8	ADC-map	具备
8.9	T1, T2 值计算	具备
8.10	时间信号曲线	具备
8.11	图像减影、叠加	具备
9	操作台、扫描床及环境调节系统	
9.1	垂直移动时扫描床最大承重	$\geq 250\text{Kg}$
9.2	扫描床移动精度	$\leq 0.5\text{mm}$
9.3	床旁扫描控制系统	具备
9.4	病人监视系统	具备
9.5	照明、通风、通话、背景音乐	具备
9.6	最低床位	$\leq 59\text{cm}$
9.7	最大水平移动范围	$\geq 200\text{cm}$
9.8	遥控线圈更换	具备
9.9	自动步进扫描床	具备
9.10	患者专用防磁耳机、呼叫按钮	具备
9.11	特定吸收率 SAR 实时连续监控 显示装置	具备
9.12	紧急制动系统	具备
10	后处理接口	

10.1	软件控制照相技术	具备
10.2	可同时回读至主机和 PC 机	具备
10.3	具备完整 DICOM3.0 接口及与 PACS 网络连接（包括 Query/Retrieve、Send/Receive、Print、Worklist）的功能	具备
10.4	具备 DICOM3.0 标准激光 相机数字接口	具备
10.5	远程遥控维修遥控	具备
10.6	图像网络传输标准	1000M 以太网连接
10.7	图像网络传输速度	≥ 160 幅/秒
10.8	单次计划持续扫描最大范围	≥ 180 cm
11	全景一体化成像系统	
11.1	一次摆位完成全部线圈扫描	具备
11.2	线圈组合扫描	具备
11.3	组合扫描专用线圈控制软件	具备
11.4	智能定位技术	具备
11.5	脊柱线圈整合于床面设计	具备
11.6	线圈接口整合于床面设计	具备
11.7	矩阵线圈通道选择模式	具备

11.8	矩阵线圈频谱成像模式	具备
11.9	实时扫描助手	具备
11.10	全中枢神经成像无缝连接	具备
11.11	自动检查计划	具备
11.12	自动结果生成	具备
12	智能操作平台	
13	扫描参数	
13.1	最小二维层厚	$\leq 0.1\text{mm}$
13.2	最小三维层厚	$\leq 0.05\text{mm}$
13.3	最大扫描视野	$\geq 40\text{cm}$
13.4	最小扫描视野	$\leq 0.5\text{cm}$
13.5	TSE 最大回波链长度	≥ 512
13.6	EPI 最大因子	≥ 256
13.7	最大采集矩阵	$\geq 1024 \times 1024$
13.8	弥散加权 B 值	≥ 10000
14	成像序列和技术	
14.1	自旋回波 (SE) 序列	
14.1.1	2D/3D TSE	具备

14.1.2	TSE 回波分享技术	具备
14.1.3	三维 TSE 序列	具备
14.1.4	单次激发 SE	具备
14.1.5	脂肪抑制序列	具备
14.1.6	频率脂肪抑制	具备
14.1.7	水抑制序列	具备
14.2	反转恢复 (IR) 序列	
14.2.1	快速 IR(脂肪、水抑制)	具备
14.2.2	快速自由水抑制 (T1、T2FLAIR)	具备
14.2.3	STIR 短 T1 压脂序列	具备
14.2.4	单次激发快速 IR	具备
14.2.5	常规反转恢复序列	具备
14.2.6	真实影像反转恢复 (灰白质强对比)	具备
14.2.7	脂肪/水激发技术	具备
14.2.8	翻转恢复脂肪抑制序列	具备
14.3	梯度回波 (GRE) 序列	
14.3.1	2D/3D 稳态进动梯度回波	具备
14.3.2	in-phase 和 out-phase 成像	具备

14.3.3	多回波聚合序列	具备
14.3.4	亚秒 T1 扫描序列 (2D/3D)	具备
14.3.5	亚秒 T2 扫描序列 (2D/3D)	具备
14.3.6	单次多平面梯度回波序列	具备
14.3.7	多回波梯度回波序列	具备
14.3.8	除剩余磁化梯度回波	具备
14.3.9	利用剩余磁化梯度回波	具备
14.3.10	重 T2 加权高对比序列	具备
14.4	平面回波 (EPI) 序列	
14.4.1	单次激发 EPI	具备
14.4.2	多次激发 EPI	具备
14.4.3	自旋回波 EPI	具备
14.4.4	梯度回波 EPI	具备
14.4.5	反转 EPI	具备
15	体部成像	
15.1	肝脏 T1 加权 3D 高分辨动态成像	具备
15.2	多期动态扫描层面精准对位技术	具备
15.3	全身弥散成像软件包	具备

15.4	同相位/去相位水脂分离技术	具备
15.5	MR 结肠造影技术（亮、暗腔）	具备
15.6	MR 胰胆管造影技术(2D/3D)	具备
15.7	单次激发 2D/3D 水成像	具备
15.8	呼吸导航技术	具备
15.9	自由呼吸 3D 水成像	具备
15.10	动态肾脏灌注成像技术	具备
15.11	MR 尿路造影技术（2D/3D）	具备
15.12	MR 脊髓造影技术（2D/3D）	具备
16	神经系统成像	
16.1	弥散成像	
16.1.1	实时弥散技术	具备
16.1.2	各向同性采集、	具备
16.1.3	各向异性采集	具备
16.1.4	ADC 值测量	具备
16.1.5	ADC-map 彩图	具备
16.1.6	体部脏器弥散	具备
16.1.7	可选优化 B 值	具备

16.1.8	弥散张量成像 (DTI)	具备
16.1.9	白质纤维束成像	具备
16.1.10	DTI 弥散张量方向数	≥256 方向
16.1.11	高清弥散成像 (多次激发分段读出弥散成像)	具备
16.1.12	高清弥散可应用于头部	具备
16.1.13	高清弥散可应用于乳腺	具备
16.1.14	高清弥散可应用于盆腔	具备
16.2	灌注成像	
16.2.1	2D-EPI 灌注成像	具备
16.2.2	多层灌注成像	具备
16.2.3	rCBV 分析	具备
16.2.4	TTP 分析	具备
16.2.5	MTT 分析	具备
16.2.6	时间信号曲线	具备
16.2.7	彩色后处理功能	具备
16.3	磁敏感成像	
16.3.1	可兼容并行采集	具备
16.3.2	SWI 实时磁矩图成像技术	具备

16.3.3	SWI 实时相位图成像技术	具备
16.3.4	SWI 原始图像成像技术	具备
16.3.5	mMIP 图像成像技术	具备
16.4	其他成像	
16.4.1	全中枢神经系统成像	具备，使用一体化线圈
16.4.2	图像无缝拼接软件包	具备
17	心血管成像	
17.1	2D/3D 时飞法 (TOF) 血管成像	具备
17.2	相位对比 (PC) 血管成像	具备
17.3	门控法 TOF/PC 血管成像	具备
17.4	3D 增强对比 CE—MRA 技术	具备
17.5	门静脉成像技术	具备
17.6	实时成像技术	具备
17.7	超快速血管造影成像技术	具备
17.8	磁化转移 (MTC) 技术	具备
17.9	造影剂实时跟踪触发技术	具备
17.10	导航技术	具备
17.11	下肢血管造影分段跟踪成像技术	具备

17.12	自动移床 MRA	具备
17.13	电影回放	具备
17.14	最大强度投影	具备
17.15	多层面重建	具备
17.16	曲面重建	具备
17.17	常规心脏形态学成像	具备
17.18	心脏回波分享技术	具备
17.19	快速梯度回波/快速心脏采集	具备
17.20	黑血技术	具备
17.21	亮血技术	具备
17.22	正向心电触发	具备
17.23	反向心电触发	具备
17.24	二维/三维多相位成像	具备
17.25	快速心脏电影	具备
17.26	一站式心脏成像技术	具备
17.27	首过法灌注成像	具备
17.28	自动心肌活性成像（自动选择 TI 时间）	具备
17.29	放射采集技术	具备

17.30	双斜位成像	具备
18	波谱成像	
18.1	自动匀场方式	具备
18.2	手动匀场方式	具备
18.3	自动水抑制技术	具备
18.4	自动频谱分析	具备
18.5	实时频谱分析及实时显示	具备
18.6	高级频谱分析后处理软件	具备
18.7	用户可编辑后处理程序	具备
18.8	2D 和 3D 频谱成像	具备
18.9	单体素和多体素频谱成像	具备
18.10	PRESS 技术	具备
18.11	STEAM 技术	具备
18.12	代谢产物浓度分布彩图	具备
18.13	代谢产物比例地图	具备
18.14	外周容积脂肪抑制技术	具备
18.15	半自动匀场方式	具备
18.16	快速频谱成像技术	具备

18.17	三维脑频谱成像	具备
18.18	化学位移成像(2D/3D CSI)	具备
18.19	多通道矩阵线圈完成头颅频谱	具备
18.20	多通道体表矩阵线圈完成前列腺频谱	具备
19	骨关节成像	
19.1	3D 各向同性容积成像序列	具备
19.2	高分辨率颈髓成像	具备
19.3	高分辨率内耳三维成像	具备
19.4	全脊柱成像	具备
19.5	图像无缝拼接软件包	具备
19.6	关节软骨成像	具备
20	提供最新软件和功能	
21	并行采集技术	
21.1	基于图像算法	具备
21.2	基于 k-空间算法	具备
21.3	基于两个相位编码方向同时加速算法	具备
21.4	并行采集加速因子	≥ 8

21.5	与并行采集技术兼容的射频线圈	全面兼容
21.6	与并行采集技术兼容的扫描序列	全面兼容
21.7	并行采集自动校准技术	具备
21.8	并行采集因子施加方向	X, Y, Z 轴三方向
22	伪影校正技术	
22.1	流体补偿	具备
22.2	呼吸补偿	具备
22.3	头部伪影矫正	具备
22.4	去金属伪影技术	具备
22.5	消除磁敏感伪影	具备
22.6	卷积伪影去除	具备
22.7	前瞻性运动伪影校正	具备
22.8	回顾性运动伪影校正	具备
22.9	抑制头部运动伪影	提供
22.10	抑制腹部运动伪影	提供
22.11	抑制关节运动伪影	提供
22.12	抑制颈部运动伪影	提供
22.13	可应用于 T1 像	提供

22.14	可应用于 T2 像	提供
22.15	可应用于黑水像	提供
22.16	可应用于冠状位	提供
22.17	可应用于矢状位	提供
22.18	可应用于横断位	提供
23	其他先进技术	
23.1	自动和手动滤波	具备
23.2	实时交互式成像	具备
23.3	三维定位系统	具备
23.4	频率编码方向扩大采集	具备
23.5	相位编码方向扩大采集	具备
23.6	预饱和技术	具备
23.7	饱和带数目	≥ 6
23.8	脂肪饱和技术	具备
23.9	水饱和技术	具备
23.10	水激发技术	具备
23.11	偏中心扫描技术	具备
23.12	扫描暂停技术	具备

23.13	可变带宽技术	具备
23.14	可变 k 空间填充	具备
23.15	非/对称回波	具备
23.16	信噪比指示器	具备
23.17	优化反转角技术	具备
23.18	线圈灵敏度校正	具备
23.19	神经高分辨成像	具备
23.2	磁共振实时定位	具备
23.21	磁共振实时透视	具备
23.22	交互式参数改变	具备
23.23	扫描参数顾问	具备
23.24	恒定信号技术	具备
23.25	序列重生技术	具备
24	高级影像后处理工作站	
24.1	MIP, MPR, SSD 等	具备
24.2	DICOM 图像转换成 JPG 格式	具备
24.3	图像分析系统（测量、反转、滤波）	具备
24.4	工作站控制照相	具备

24.5	图像管理	具备
24.6	联网图像传输	具备
24.7	Dicom3.0 软硬接口并负责连接	主台及后处理工作站都可
24.8	MR 后处理工作站具备最新处理主机上述扫描后处理功能	具备
25	外围设备	
25.1	不间断电源 UPS	具备
25.2	UPS 电缆	具备

配置需求：

电磁屏蔽机房：提供配套的屏蔽机房建设工程（允许第三方品牌）；
双机组水冷机：1 套（允许第三方品牌）；
精密空调：1 套（允许第三方品牌）；
高压注射器：1 套（允许第三方品牌）；
含 4M 彩色独立显示器的报告工作站：2 套（允许第三方品牌）；
无磁灭火器：2 瓶（允许第三方品牌）；
无磁氧气瓶：1 个（允许第三方品牌）；
双立柱磁探测门：1 套（允许第三方品牌）；
无磁转运床和轮椅：各 1 件（允许第三方品牌）；
带无磁摄像头病人监控系统：1 套（允许第三方品牌）；

电子储物柜：1 套（允许第三方品牌）；
无磁工作梯：1 把（允许第三方品牌）；
质控水模：1 套（允许第三方品牌）；
不间断电源 UPS：1 套（允许第三方品牌）；
无磁消毒仪。

注：加注星号（“*”）的重要技术条款或技术参数（除配置需求外）应当在投标文件中提供技术支持资料。技术支持资料以投标货物制造商公开发布的印刷资料或第三方检测机构出具的检测报告或技术参数确认函（其中，若所投产品为国产产品，技术参数确认函加盖制造商公章；若所投产品为进口产品，技术参数确认函加盖中华人民共和国医疗器械注册证上代理人公章）佐证。配置需求提供加盖投标人公章的技术参数确认函佐证。

*（二）商务要求

- 1、投标人在投标时必须提供货物型号、生产厂家、技术参数、产品彩页、使用说明书及医疗器械注册证等完整的技术资料。
- 2、必须提供质保期后使用的备品备件清单、价格和制造厂商。
- 3、提供必备的专用工具及清单，其费用含在投标总价中。
- 4、必须提供所有应用软件，软件终身升级（费用含在投标总价中），所投设备能与我院信息系统对接，第三方接口费含在投标总价中。
- 5、设备价格：以人民币为投标价，必须列出分项报价、易损配件报价表；
- 6、合同签订后未履行，招标人可视投标人为欺诈，合同无效；若已履行合同，招标人将追究投标人的违约责任。
- 7、投标人中标后不得变更供货商或委托其他代理公司配送。
- 8、付款方式、质保期及交货期
- 8.1、付款方式：合同生效后，中标人开具合同款金额 100%银行保函（银行保函有效期大于供货期）并将合同款的 10%作为履约保证金转至采购人指定账户，并

出具银行回单，采购人在收到银行保函、 银行回单及发票后将合同款的 100% 转至中标人，货到验收并安装调试合格后解除保函，履约保证金在履行完合同约定义务事项后退还。

8.2、质保期：质保期不低于 1 年，终身维护，投标文件中提供售后服务承诺书加盖投标人公章确认。

8.3、交货期：合同签订后四个月内交货。

8.4、货物生产日期要求：交货时，距货物生产日期不超过 6 个月（以产品标签、标识或出厂证明资料为准）

9、售后服务

9.1、安装、调试（费用含在投标总价中）。

9.2、货物按国家规定的验收规范和标准及招标文件的技术规格及要求进行验收。

9.3、在货物安装调试结束后，投标人应把详细的验收记录提供给买方招标人，经双方确认无任何问题，则验收合格，双方正式签字后进入质保期。

9.4、投标人派工程师现场为招标人培训操作人员（验收后提供培训报告），培训费用由投标人承担，并制定设备操作规程，确保被培训人员能熟练掌握技术操作并提供操作流程卡（验收后提供）。

9.5、质保期内设备发生问题，投标人应在接到招标人通知后 2 小时内响应，12 小时内到达现场，提供服务，解决故障，若机件损坏，投标人应更换损坏的零配件，所有费用由投标人负责。质保期后设备发生问题，投标人应在接到招标人通知后 24 小时内派工程师到达现场查看并提出解决方案。

9.6、投标人所提供的所有技术资料、证明文件必须真实有效。如有虚假应标行为，将按相关规定上报监管部门处理。

注：投标人对招标文件中加注星号“*”的条款或参数的任何一条偏离将被视为实质性偏离。

附件 1

综合评分办法

1. 总则

1.1 为了保证本项目招标工作的公开、公平和公正，使评标工作规范化、标准化和科学化，特制定本评标方法。

1.2 评标工作的依据

1.3 《中华人民共和国招标投标法》及《中华人民共和国招标投标法实施条例》；

1.4 《机电产品国际招标投标实施办法（试行）》（商务部令 2014 年第 1 号）；

1.5 《机电产品国际招标综合评价法实施规范（试行）》（商产发（2008）311 号）；

1.6 招标文件及其补充文件和相关澄清及答疑。

1.7 评标原则

1.8 本项目采用综合评价法进行评审。按公正、科学、客观和平等竞争的要求，从中选择技术方案可靠、报价合理、业绩及信誉良好的综合实力强的投标人作为中标候选人。

1.9 一切与评标工作有关的人员在评标过程中必须遵守本办法的各项规定。

1.10 本评标标准适用于本项目。

2. 评标委员会

2.1 评标委员会组成

2.2 招标人将按照“中华人民共和国招标投标法”“机电产品国际招标投标实施办法（试行）”及有关规定组建评标委员会。

2.3 评标委员会主要工作：

2.4 评标委员会负责评标工作，负责评标过程中的澄清，对投标文件进行审查和评价。

2.5 评标委员会计算综合得分，按投标人综合得分由高至低进行排序，评标委员会将按照相关规定推荐三名中标候选人，并编写评标报告。

2.6 评标委员会应当推荐综合排名第一的投标人为推荐中标人。

2.7 评标委员会成员对综合排名及推荐中标结果存在分歧时，按少数服从多数的原则。

3. 评价程序

3.1 评标委员会将先对投标文件进行初步评审；

3.2 对通过初步评审的投标文件按招标文件规定的标准进行综合评价；

3.3 评标委员会成员应当根据综合评价法的规定对投标人的投标文件独立打分，并分别计算各投标人的商务、技术等评价内容的分项得分；

3.4 价格评价遵循以下步骤依次进行：（1）算术修正；（2）计算投标声明（折扣/升降价）后的价格；（3）价格调整（包括转换为评标货币）；（4）价格评分；

3.5 投标人的综合得分等于其商务、技术、价格等评价内容的分项得分之和；

3.6 综合得分计算方法

综合得分 = 技术评审最终得分 + 商务评审最终得分 + 价格评审最终得分

1) 商务 (C_n)、技术 (T_n) 得分计算方法：

评分标准详见相应附表，当评标委员会成员对某投标人的评分完成后，其最终各项的得分为各评标委员会成员评分值的算术平均值。

若某评标委员会成员的分项评分偏离超过评标委员会全体成员的评分均值 $\pm 20\%$ ，该成员的该项分值将被剔除，以其他未超出偏离范围的评标委员会成员的评分均值（称为“评分修正值”）替代；评标委员会成员的分项评分偏离均超过评标委员会全体成员的评分均值 $\pm 20\%$ ，则以评标委员会全体成员的评分均值作为该投标人的分项得分。

2) 价格得分 P_n 计算方法：

评分标准详见相应附表。

4. 评价记录表

附表 1.1 符合性和完整性审查表（初审 1）

序号	招标文件要求	投标人名称及评价					
		投标文件响应	结论	投标文件响应	结论	投标文件响应	结论
1	投标文件未按招标文件的要求签署的						
2	投标联合体没有提交共同投标协议的（或本项目不允许联合体投标，投标人为联合体的）						
3	投标人的投标书、资格证明材料未提供，或不符合国家规定或者招标文件要求的						
4	同一投标人提交两个以上不同的投标方案或者投标报价的（但招标文件要求提交备选方案的除外）						
5	投标人未按招标文件要求提交投标保证金或保证金金额不足、保函有效期不足、投标保证金形式或出具投标保函的银行不符合招标文件要求的						
6	投标报价高于招标文件设定的最高投标限价的（如有）						
7	投标有效期不足的						

8	<p>投标人有串通投标、投标活动异常关联、租借挂靠资质等异常投标情形的：</p> <p>有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：</p> <p>（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；</p> <p>（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；</p> <p>（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；</p> <p>（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；</p> <p>（五）不同投标人的投标文件相互混装；</p> <p>（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。</p>						
9	投标文件不满足招标文件第六章 13.3 注星号（“*”）资格要求的						
10	付款方法和条件不满足招标文件要求的						
11	投标文件不满足招标文件加注星号（“*”）的重要商务条款要求的；						
12	存在招标文件中规定的否决投标的其他商务条款的。						
初步评审最终结论							

注：投标文件中存在本表中任一项情况，将不能通过符合性与完整性评审（初步评审），不能进入综合评审。

附表 1.2 技术符合性审查表（初审 2）

序号	审查内容	招标文件条款号	投标人名称及评价						备注
			投标文件响应	结论	投标文件响应	结论	投标文件响应	结论	
1	投标文件不满足招标文件技术规格中加注星号（“*”）的重要参数要求或加注星号（“*”）的重要参数无技术资料支持的；	投标须知第 24.5 款							
2	投标文件技术规格中的响应与事实不符或虚假投标的；	投标须知第 24.5 款							
3	存在招标文件中规定的否决投标的其他技术条款的	投标须知第 24.5 款							
4	投标人复制招标文件的技术规格相关内容作为其投标文件的一部分的	投标须知第 24.5 款							
5	投标文件技术规格中一般参数超出允许偏离的最大范围或最高项数的	投标须知第 24.5 款							

注：投标文件中存在本表中任一项不满足招标文件要求的情况，均将不能通过初步审查，不能进入综合评审。

附表 2 商务评价记录表

序号	评审项目	评分标准说明	满分	投标人名称及评价					
				投标文件响应	评分	投标文件响应	评分	投标文件响应	评分
1	业绩（超高端 CT）	业绩案例：所投产品 CT 在 2023 年 1 月 1 日至开标当月止（以合同签订时间为准）完成的案例，每一个得 0.5 分，最高得 3 分。 评审依据：提供中标通知书或验收报告复印件为证明文件。	3						
2	质保期（超高端 CT）	所投产品 CT、MR 与 DSA 在原有的质保基础上整体三台设备每增加一年原厂整机质保期的加 0.5 分，最多加 2 分。 评审依据：提供售后服务承诺函并加盖供应商公章。	2						
3	业绩（DSA）	所投 DSA 产品在 2023 年 1 月 1 日至开标当月止（以合同签订时间为准）完成的案例，每一个得 0.4 分，最高得 2 分。 评审依据：提供中标通知书或验	2						

		收报告复印件或合同复印件为证明文件。							
4	售后服务方案 (CT、DSA、MR):	在质量保证期内设备运行发生故障时, 投标人承诺在接到采购人使用部门或医学装备部故障通知后 1 小时应答, 12 小时内委派专业技术人员到现场的, 得 1 分。 评审依据: 提供售后服务承诺函并加盖供应商公章。	1						
4	业绩 (3.0TMR)	1、所投 MR 产品在 2023 年 1 月 1 日至开标当月止 (以合同签订时间为准) 完成的案例, 每一个得 0.4 分, 最高得 2 分。 评审依据: 提供中标通知书或验收报告复印件或合同复印件为证明文件。	2						
评分合计			10						

说明; 此表由评委依据评分办法和投标文件独立填写。

附表 3 技术评价记录表

序号	评审项目	评分标准说明	满分	投标人名称及评价					
				投标文件响应	评分	投标文件响应	评分	投标文件响应	评分
1	超高端 CT (加分项 1)	<p>若所投标机型为光子计数半导体探测器，可以直接读取 X 射线信号，无需可见光转换采用半导体材料如碲化镉、碲锌镉或深硅可加分，加 15 分。</p> <p>在此基础上： 光子计数探测器总宽度\geq4cm，加 1 分； 光子计数探测器总宽度\geq7cm，加 3 分； 光子计数探测器总宽度\geq10cm，加 5 分。</p> <p>评审依据：提供技术白皮书复印件或技术参数确认函并加盖供应商公章。</p>	20						
2	超高端 CT (加分项 2)	<p>单排探测器单元数\geq800 个，加 1 分； 单排探测器单元数\geq1900 个，加 3 分； 单排探测器单元数\geq2700 个，加 5 分， 不重复加分。</p> <p>评审依据：提供技术白皮书复印件或技术参数确认函并加盖供应商公章。</p>	5						
3	超高端 CT (加分项)	<p>球管单次连续螺旋扫描\geq120 秒，加 1 分； 球管单次连续螺旋扫描\geq180 秒，加 3 分；</p>	5						

	3)	球管单次连续螺旋扫描 ≥ 200 秒,加5分; 评审依据:提供技术白皮书复印件或技术参数确认函并加盖供应商公章。							
4	超高端 CT (加分项 4)	球管最大散热率 ≥ 1800 KHU/min,加1分; 球管最大散热率 ≥ 2300 KHU/min,加3分; 球管最大散热率 ≥ 2700 KHU/min,加5分。 评审依据:提供技术白皮书复印件或技术参数确认函并加盖供应商公章。	5						
5	DSA(加分项 1)	落地 C 臂三维旋转采集速度 $\geq 40^\circ$ /秒, 得1分;落地 C 臂三维旋转采集速度 $\geq 55^\circ$ /秒,得3分;落地 C 臂三维旋转采集速度 $\geq 80^\circ$ /秒,得5分;不重复加分。 评审依据:提供技术白皮书复印件或技术参数确认函并加盖供应商公章。	5						
6	DSA(加分项 2)	球管阳极旋转频率 ≥ 9000 转/分钟,得1分; 球管阳极旋转频率 ≥ 9500 转/分钟,得3分; 球管阳极旋转频率 ≥ 10000 转/分钟,得5分;不重复加分。 评审依据:提供技术白皮书复印件或技术参数确认函并加盖供应商公章。	5						
7	DSA(加分项 3)	三维/类 CT 成像最大采集帧频 ≥ 50 帧/秒,得1分; 三维/类 CT 成像最大采集帧频 ≥ 60 帧/秒,得3分; 三维/类 CT 成像最大采集帧频 ≥ 70 帧/秒,得5分;不重复加分;	5						

		评审依据：提供技术白皮书复印件或技术参数确认函并加盖供应商公章。							
8	3.0TMR（加分项1）	最大射频发射功率 $\geq 35.5\text{kW}$ ，加1分； 最大射频发射功率 $\geq 36.5\text{kW}$ ，加3分； 最大射频发射功率 $\geq 37.5\text{kW}$ ，加5分。 评审依据：提供技术白皮书复印件或技术参数确认函并加盖供应商公章。	5						
9	3.0TMR（加分项2）	梯度最大场强 $\geq 45\text{mT/m}$ ，加1分； 梯度最大场强 $\geq 60\text{mT/m}$ ，加3分； 梯度最大场强 $\geq 80\text{mT/m}$ ，加5分。 评审依据：提供技术白皮书复印件或技术参数确认函并加盖供应商公章。	5						
评分合计			60						

说明：此表由评委依据评分办法和投标文件独立填写。

附表 4 商务最终评分汇总表

序号	评委姓名	商务评分	全体评委 商务评分均值	是否存在评分偏离 ±20%以上情况	商务评分 修正值	最终评分	备注

- 说明：1、“是否存在评分偏离±20%以上情况”指是否存在某一评委商务评分偏离全体评委商务评分均值±20%以上情况，此评价栏只需填写“有”或“无”；如存在该情况，则该评委的评分分值被剔除，以其他未超出偏离范围的评委的评分**均值**替代（即商务评分修正值）。
- 2、“最终评分”等于没有评分偏离的评委的商务评分加上有评分偏离的评委的商务评分修正值再算术平均。
- 3、若所有评委的商务评分均未出现上述偏离或者均出现上述偏离情况，则“最终评分”等于“全体评委商务评分均值”。

附表 5 技术最终评分汇总表

序号	评委姓名	技术评分	全体评委 技术评分均值	是否存在评分偏离 ±20%以上情况	技术评分 修正值	最终评分	备注

- 说明：1、“是否存在评分偏离±20%以上情况”指是否存在某一评委技术评分偏离所有评委技术评分均值±20%以上情况，此评价栏只需填写“有”或“无”；如存在该情况，则该评委的评分分值被剔除，以其他未超出偏离范围的评委的评分均值替代（即技术评分修正值）。
- 2、“最终评分”等于没有评分偏离的评委的技术评分加上有评分偏离的评委的技术评分修正值再算术平均。
- 3、若所有评委的技术评分均未出现上述偏离或者均出现上述偏离情况，则“最终评分”等于“全体评委技术评分均值”。

附表 6 价格最终评分记录表

序号	投标人名称	投标报价	评标价格	基准价	价格评分	备注

说明：评标价格是有效投标报价经算术修正、计算投标声明和调整后的价格。

标基准价：满足招标文件要求且投标报价最低的投标报价为评标基准价。

投标报价最低的得满足 30 分，其他投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30 分。计算结果四舍五入保留小数点后两位。

附表 7 投标人最终评分汇总及排名表

序号	投标人名称	商务最终评审 符合性评审	技术最终评分	价格最终评分	最终评分 合计	排名	备注