

采购需求

一、项目名称：琼海市妇幼保健院新院区暨妇女儿童医院新建项目（一期）医疗设备（第二批次）采购项目

二、采购预算金额：¥12500000.00 元；投标报价不得超出预算金额。

三、货物名称、数量

序号	采购品目名称	数量	单位	是否进口
1	64排128层X射线计算机体层摄影设备系统	1	台	否

四、64排128层X射线计算机体层摄影设备系统技术规格要求

1、机架系统

1.1、机架孔径： $\geq 70\text{cm}$

1.2、球管焦点到图像等中心点的距离： $\leq 54\text{cm}$

*1.3、球管焦点到探测器的最小距离： $\leq 95\text{cm}$

1.4、机架最快转速（非等效值）： $\leq 0.4\text{s}/360^\circ$

1.5、机架内部冷却方式：风冷

1.6、扫描架上智能数控触摸平板显示器尺寸： ≥ 12.1 寸

1.7、扫描架上智能数控触摸平板显示器数量： ≥ 2 套

1.8、点击扫描架上的智能数控平板显示器可直接进行扫描病人和扫描协议的选择：

具备

1.9、扫描架上的智能数控触摸平板数量： ≥ 2 套

1.10、扫描架上的智能数控触摸平板可显示病人信息：具备

*1.11、机架侧面可安装扫码枪，直接读取二维码，在机架旁即可自动扫描病人信息：

具备

2、探测器

2.1、探测器类型：集成化探测器。

2.2、亚毫米探测器Z轴物理有效排数： ≥ 64 排

*2.3、每排探测器有效物理单元个数： ≥ 848 个

2.4、X线探测器各排有效探测单元总数： ≥ 54200 个

2.5、共轭采集技术或飞焦点技术实现 ≥ 128 层/360度图像采集：具备

2.6、轴位扫描成像： ≥ 128 层/360°

*2.7、高清探测器在等中心线Z轴有效覆盖宽度（探测器精度为亚毫米）： ≥ 40 mm

2.8、每排X线探测器最大物理探测单元宽度： ≤ 0.625 mm

*2.9、探测器为所投CT设备整机厂商同品牌产品：提供国家食品药品监督管理局所属医疗器械质量检验中心出具的检验报告证明

3、球管及高压发生器

*3.1、X线高压发生器为所投CT设备整机厂商同品牌产品：提供国家食品药品监督管理局所属医疗器械质量检验中心出具的检验报告证明

3.2、高压发生器功率（非等效值）： ≥ 70 kW

3.3、最大球管阳极热容量（非等效值）： ≥ 7 MHu

*3.4、X线球管为所投CT设备整机厂商同品牌产品：提供国家食品药品监督管理局所属医疗器械质量检验中心出具的检验报告证明

*3.5、阳极散热率（非等效值）： ≥ 1000 KHU/min

3.6、球管最小输出电流： ≤ 10 mA

3.7、最大毫安输出（非等效值）： ≥ 560 mA

3.8、球管电压范围： $\geq 80-140$ KV

3.9、最低输出剂量 mAs： ≤ 5 mAs

*3.10、小焦点大小： ≤ 0.6 mm $\times 0.7$ mm

*3.11、大焦点大小： ≤ 0.9 mm $\times 0.9$ mm

*3.12、单次采集连续扫描时间： ≥ 120 s

4、扫描床：

4.1、床水平移动范围： ≥ 1745 mm

4.2、床体轴扫运动范围： ≥ 1700 mm

4.3、床体定位相扫描运动范围： ≥ 1600 mm

4.4、床最大水平移动速度： ≥ 175 mm/s

4.5、床面可降至离地面最低距离： ≤ 430 mm

4.6、床面可升至离地面最高距离： ≥ 990 mm

4.7、床定位精度： ± 0.25 mm

4.8、床载重量： ≥ 225 kg

4.9、扫描床具备防撞防护：具备

5、扫描参数与图像质量

- 5.1、最快扫描速度（不含等效）： $\leq 0.4\text{s}/360^\circ$
- 5.2、最薄扫描层厚： $\leq 0.625\text{mm}$
- 5.3、螺旋扫描探测器亚毫米最大 Z 轴有效范围： $\geq 40\text{mm}$
- 5.4、螺旋扫描最大扫描螺距： ≥ 1.531
- 5.5、螺旋扫描最小扫描螺距： ≤ 0.516
- 5.6、冠脉最小扫描螺距： ≤ 0.16
- 5.7、冠脉最大扫描螺距： ≥ 0.325
- 5.8、轴扫探测器亚毫米最大 Z 轴有效范围： $\geq 40\text{mm}$
- 5.9、操作台图像最快重建速度： ≥ 55 幅/秒
- 5.10、具备 3D 自动 mA 调节功能：具备
- 5.11、具备器官剂量调制功能：通过判断球管角度和位置，进行 X 射线管电流的调节降低相关浅表器官和组织的剂量，如乳房等
- 5.12、提供该厂家 CT 技术所具备的最高端原始数据迭代平台：飞利浦提供 iMR，西门子提供 Admire，GE 提供 ASiR，其他厂家提供各自最优秀的迭代算法。
- 5.13、最低可分辨 CT 值： $\leq -31743\text{Hu}$
- 5.14、最高可分辨 CT 值： $\geq +31743\text{Hu}$
- 5.15、X/Y 方向空间分辨率 MTF4%： ≥ 18 lp/cm
- 5.16、X/Y 方向空间分辨率 MTF10%： ≥ 16 lp/cm
- 5.17、X/Y 方向空间分辨率 MTF50%： ≥ 12 lp/cm
- 5.18、Z 轴方向空间分辨率 MTF4%： ≥ 14 lp/cm
- 5.19、Z 轴方向空间分辨率 MTF10%： ≥ 12 lp/cm
- 5.20、可视空间分辨率： $\leq 0.28\text{mm}$
- 5.21、密度分辨率：5mm 直径圆，密度差 0.3%时的剂量： $\leq 5\text{mGy}$
- 5.22、图像最小 DFOV： $\leq 5\text{cm}$
- 5.23、图像最小像素尺寸： ≤ 0.10 mm
- 5.24、轴扫时最多可选择机架转速档位数（ 360° ）： ≥ 7 种，请列出具体数值
- 5.25、螺旋扫描时最多可选择机架转速档位数（ 360° ）： ≥ 7 种，请列出具体数值
- 5.26、最大图像重建矩阵： 1024×1024
- 5.27、最大图像显示矩阵： 1024×1024

6、主控台

- 6.1、主控台主机处理器频率：≥2.0 GHz
- 6.2、主控台主机处理器核心数：≥8 核
- 6.3、主控台主机内存：≥64 GB
- 6.4、主控台内置硬盘容量：≥2000 GB
- 6.5、主控台内置硬盘图像存储量：≥460,000 幅无压缩图像（512×512）
- 6.6、主控台显示器台数：≥2 台
- 6.7、主控台显示器尺寸：≥19 英寸
- 6.8、主控台显示器分辨率：≥1024×1280
- 6.9、主控台显示器水平可视角：≥170°
- 6.10、主控台显示器垂直可视角：≥170°
- 6.11、同步并行处理功能：扫描、重建、显示、存储、打印等操作可同步进行：具备
- 6.12、同步同屏显示不同方式后处理的图像：具备
- 6.13、双屏 workflow：具备，两台显示器可同时显示扫描和图像处理界面并使用同一系统分别对两个界面进行操作
- 6.14、自动照相技术：具备
- 6.15、自动语音系统及双向语音传输：具备
- 6.16、Dicom3.0 网络接口：具备
- 6.17、远程维修诊断系统：具备

7、后处理工作站

- *7.1、工作站品牌，提供 NMPA，需与所提供 CT 品牌为同一品牌：厂家自报
- 7.2、工作站型号，提供 NMPA 所注明的产品型号：厂家自报
- 7.3、工作站数量：≥1 套

8、临床应用

- 8.1、MPR：具备
- 8.2、MPVR：具备
- 8.3、3D 软件包：具备
- 8.4、最大密度投影 MIP：具备
- 8.5、最小密度投影 MinIP：具备
- 8.6、表面三维 SSD：具备
- 8.7、模拟手术刀技术：具备

- 8.8、透明显示技术：具备
- 8.9、三维容积显示 VR：具备
- 8.10、三维血管 CTA：具备
- 8.11、仿真内窥镜功能，该功能可显示管腔器官的内部和外部，并可作动态内窥镜(即模拟飞行)：具备
- 8.12、CT 电影显示功能：具备
- 8.13、造影剂智能动态跟踪，一次注射完成：具备
- 8.14、肺纹理增强功能：具备
- 8.15、运动伪影校正功能：具备
- 8.16、后颅窝伪影校正功能：具备
- 8.17、脑组织表明积分重建：具备
- 8.18、一键式测量脑出血精确测量：具备
- 8.19、直接二维多平面浏览：具备
- 8.20、直接三维重建功能：具备
- 8.21、单键去骨技术：具备
- 8.22、外周血管自动提取及分析：具备
- 8.23、血栓自动提取及测量：具备
- 8.24、腹部多期相融合：具备
- 8.25、PACS 信息自动搜索、自动调入：具备
- 8.26、病灶边界自动勾画及测量：具备

9、附件配置

- 9.1、图像存档系统(CD-R/DVD-R)：具备
- 9.2、冠状头托：具备
- 9.3、牵引带：具备
- 9.4、输液袋固定架：具备
- 9.5、长身固定带：具备
- 9.6、CT 扫描桌：具备
- 9.7、CT 扫描椅：具备

10、心脏成像功能

- 10.1、心脏扫描速度(360度)：≤400 毫秒
- 10.2、心脏扫描扇区重建方式：≥4 扇区

10.3、4D 心脏电影重建：有

10.4、零键心脏处理 workflow：有，要求全自动、零键操作，选择病人姓名即可直接得到全部 3D、2D 图像。

10.5、冠脉及心脏的三维成像：有

10.6、短轴、长轴重建：有

10.7、任意截面的实时二维心脏成像：有

10.8、各期相图像：有，从 0%-99%

10.9、冠脉搭桥及支架通透性显示：有

10.10、冠脉内窥镜：有

10.11、自动定义冠脉中心线及中心平面：有

10.12、对冠脉直径可进行连续、定量测量，并显示狭窄曲线：有

10.13、冠状动脉搭桥及支架放置计划：有

10.14、冠状动脉斑块类 IVUS 分析：有

10.15、CAD 冠脉彩色编码技术：有

10.16、心脏彩色透视功能（一键式操作分别重建左右房室）：有

10.17、零键式左心功能分析：有

10.18、冠脉树自动提取功能：有

10.19、心肌相对灌注：有

10.20、心脏去错层功能：具备

10.21、心脏扫描旋风螺距功能：心脏扫描最大螺距 ≥ 0.325

10.22、单键去骨技术：有

10.23、外周血管自动提取及分析：有

10.24、血栓自动提取及测量：有

11、保修及第三方设备

11.1、整机免费保修期：2 年

11.2、6M 医用显示器 3 台

11.2.1、基本参数 ≥ 30 英寸，分辨率 $\geq 3280 \times 2048$ ，点距 $\leq 0.197 \times 0.197\text{mm}$ ，最大亮度 $\geq 800\text{cd/m}^2$ ，对比度 $\geq 1000:1$ ，响应时间 $\leq 30\text{ms}$ （ $T_{\text{on}} \leq 15\text{s}$ ， $T_{\text{off}} \leq 15\text{ms}$ ），可视角度 $\geq 170^\circ$ （ $\text{CR} \geq 10$ ）

11.2.2、显示器色彩度:42bit

11.2.3、动态校正:显示器具有动态生成 LUT 表的功能

11.2.4、视频输入端口:DVI-D×1、DP×1

11.3、CT 高压注射器 1 套

11.3.1、针筒安装卡口位置有明确颜色区分，便于区分造影剂和生理盐水

11.3.2、注射头进行吸药、排空气的操作方式为按键式，更加可靠和耐用；针筒 A/B 对应的按键操作区域应有颜色区分，便于识别

11.3.3、注射阶段 1~8 阶段

11.3.4、双筒，适配针筒规格 200ml

11.4、84 寸并轨智能影像会诊中心 1 台

11.4.1、分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ，尺寸 ≥ 84 英寸，点距 $\leq 0.4845\text{mm} \times 0.4845\text{mm}$ ，最大亮度 $\geq 700\text{cd}/\text{m}^2$ ，对比度 $\geq 4000:1$ ，响应时间 $\leq 8\text{ms}$ ，可视角度 $\geq 178^\circ$

11.4.2、CGA 功能

11.4.3、色彩度：16bit

11.4.4、多视窗功能，聚光灯功能

11.4.5、视频端口 输入端口：Single-link DVI×2，Dual-link DVI-D×2，DP×1，HDMI×2，VGA×1，输出端口：DP×1，HDMI×1

11.5、除湿机 1 台

11.6、人体工学工位 6 把

五、商务要求

(1) 交货事项

1. 交货时间：合同签订之日起 60 天内交付使用。
2. 交货地点：琼海市妇幼保健院指定地点。

(2) 安装、调试与验收标准

1. 安装、调试：由供应商负责在买方现场进行整机安装、调试及试运行。
2. 验收标准：根据招标文件要求及有关标准由采购方进行验收。

(3) 售后服务和质量保证

1. 投标人保证提供的设备必须为合法渠道销售的设备，并为全新未使用过的。设备必须符合国家检测标准，投标人承诺所供设备与中标所示设备明细完全一致，不存在任何偏差。如设备的规格或质量与合同不符，或设备存在缺陷，投标人应接到采购人书面通知后 10 日内按合同确定的规格、质量更换或修补，其费用由投标人承担。同时相应延长质量保证期。

2.如因设备的规格、质量问题经协商一致同意退货，投标人按合同规定的货款退还给采购人，并承担退货发生的所有损失和费用。

3.如因设备的质量问题发生纠纷，应由国家质检部门进行质量鉴定，鉴定费用由投标人承担。

4.投标人保证合同设备不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则，投标人须承担对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。

5.投标人无偿指导和培训采购人维修及使用人员，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，培训地点主要在设备安装现场或由甲方安排。

6.从设备安装调试并验收合格之日起，保质期内设备如发生性能故障，甲方可以选择退货、换货（同规格型号的）或修理。

7.从设备安装验收合格之日算起保修期 2 年，由乙方负责联系设备生产厂家安排专职工程技术人员对设备负责免费维护维修。

8.在保修期内，乙方技术人员应每 6 个月上门对设备进行维护保养；接到甲方设备故障报修后乙方技术人员应在 24 小时内到现场检修排除故障（不可抗拒力量除外）。

（4）其他要求

1、提供所投产品的技术参数说明加盖厂家公章。

2、投标报价是包括全部货物、运输、辅助材料、安装、调试、国家有关部门检测、强制性认证等费用，以及人工、机械、运输、仓储、保险、运费、各种税费、劳保、专利技术 & 质保期间一切费用的总报价。

3、投标人所投产品必须达到招标文件的要求，同时必须明确所投产品的品牌、型号、规格和外形、尺寸、安装尺寸、重量及一些必须说明的技术参数，并提供详细的技术参数、产品图片等资料。

4、投标人必须响应招标文件中提出的全部技术规格与要求。如果对其中某些条款不响应时，应在投标文件中逐条列出。

5、所有设备和附（配）件应符合其规定的性能，无瑕疵和缺陷，质量为合格产品，同时有明确的生产制造厂商。交货时必须原包装现场拆封验收。供应商对质量问题负责包退、包换和包修，因此发生的费用由供应商负责。

6、法律管辖及仲裁

买卖双方之合同受中华人民共和国法律之管辖并依其进行解释。如有争议，在双方友好交涉无法解决时，任何一方可向履行合同所在地或合同签约地申请法院（应先有约

定) 诉讼。

(5) 付款方式:

合同签订生效之日起 15 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总价款的 40%作为设备预付款, 乙方在规定交货期内履行交货义务, 交货之日起 15 个工作日内甲方再向乙方支付合同总价款的 30%, 待设备安装验收合格后, 乙方在 15 个工作日内向甲方开具合法有效的全额发票, 同时按照合同总价款的 5%向甲方开具由金融机构、担保机构出具的履约保函, 甲方再向乙方支付合同总价款的 30%。