

一、技术要求：

1. 高性能多层螺旋 CT：

1.1 探测器及扫描架系统：

1.1.1 扫描架孔径： $\geq 70\text{cm}$ 。

▲1.1.2 扫描架倾角：机械倾角 $\geq \pm 30^\circ$ ，数字倾角 $\geq \pm 30^\circ$ 。

1.1.3 探测器类型：各家提供新型探测器。

▲1.1.4 探测器 Z 轴物理排数，单圈最大扫描层数： ≥ 32 排， ≥ 64 层。

1.1.5 探测器单元 Z 轴最小尺寸： $\leq 0.625\text{mm}$ 。

1.1.6 探测器 Z 轴覆盖宽度： $\geq 20\text{mm}$ 。

▲1.1.7 每排探测器单元数： ≥ 890 个。

1.1.8 探测器物理单元总数： ≥ 28480 个。

1.1.9 探测器采样率： $\geq 4800\text{views/圈}$ 。

1.2 扫描参数：

1.2.1 最快扫描时间 $\leq 0.5\text{s}/360^\circ$ 。

1.2.2 胸部最薄重建层厚： $\leq 0.625\text{mm}$ 。

1.2.3 腹部最薄重建层厚： $\leq 0.625\text{mm}$ 。

1.2.4 扫描视野： $\geq 52\text{cm}$ 。

▲1.2.5 单次螺旋连续最长扫描时间： $\geq 110\text{s}$ 。

▲1.2.6 图像重建速度（ 512×512 矩阵）： ≥ 60 幅/秒。

▲1.2.7 定位扫描最大长度： $\geq 180\text{cm}$ 。

1.2.8 最大螺距： ≥ 1.5 。

1.2.9 10mAs 低剂量扫描技术，满足临床诊断标准：具备。

1.3 球管及高压系统：

▲1.3.1 球管阳极实际热容量（不含等效概念）： $\geq 5.3\text{MHU}$ 。

1.3.2 球管阳极实际冷却率： $\geq 815\text{KHU/min}$

1.3.3 最大球管电压： $\geq 140\text{KV}$ 。

1.3.4 最小实际球管电压（不含等效概念）： $\leq 80\text{KV}$ 。

1.3.5 球管电压可调档位数量： ≥ 4 档。

1.3.6 最大输出管电流： $\geq 420\text{mA}$ 。

1.3.7 最小实际可调管电流（不含等效概念）： $\leq 10\text{mA}$ 。

1.3.8 最小毫安调节范围： $\leq 1\text{mA}$ 。

1.3.9 球管小焦点： $\leq 0.5\text{mm} \times 1.0\text{mm}$ 。

1.3.10 球管大焦点： $\leq 1.0\text{mm} \times 1.0\text{mm}$ 。

1.3.11 高压发生器实际功率（不含等效概念）： $\geq 50\text{KW}$ 。

1.4 扫描床：

1.4.1 最大移动范围 $\geq 1800\text{mm}$ ，可扫描范围 $\geq 1800\text{mm}$ ，床升降最高高度 $\geq 900\text{mm}$ ，床升降最低高度 $\leq 500\text{mm}$ ，最大纵向进床速度 $\geq 150\text{mm/s}$ ，最小纵向进床速度 $\leq 5\text{mm/s}$ ，扫描床最大载重量 $\geq 205\text{Kg}$ 。

1.5 图像质量：

▲ 1.5.1 高对比度分辨率（空间分辨率）： $\geq 21\text{lp/cm}@0\%\text{MTF}$ ， $\geq 15\text{lp/cm}@10\%\text{MTF}$ 。

1.5.2 各向同性空间分辨率： $\leq 0.24\text{mm}$ 。

▲ 1.5.3 密度分辨率：体部低对比度分辨率（密度分辨率）： $\leq 2\text{mm}@0.3\%$ 。

▲ 1.5.4 噪声： $\leq 0.25\%$ ，中心剂量 $\leq 28\text{mGy}$ 。

1.5.5 具备低剂量迭代降噪技术（必须是各厂家最新技术，与最高端设备相同）。

1.5.6 最大图像重建矩阵： $\geq 512 \times 512$ 。

1.6 主控制台计算机系统：

1.6.1 内存 $\geq 64\text{GB}$ ，硬盘 $\geq 1\text{TB} \times 2$ ，主频 $\geq 3.5\text{GHz}$ ，CPU 内核数目 ≥ 4 核，24寸高分辨率液晶平面显示器，显示矩阵 $\geq 1920 \times 1200$ ，显示器逐行扫描，网络接口 DICOM 3.0，永久贮存刻录方式：DVD，激光相机 DICOM3.0 接口，提供 Dicom3.0，所有传出及传入接口功能，自动照相技术，自动语音系统及双向语音传输，同步并行图像处理功能，主控制台可以独立完成 MPR,SSD,MIP,CTA，三维容积重建等三维后处理功能。

1.7 主要应用软件：

1.7.1 具备：线束硬化伪影校正软件，后颅窝图像优化技术，各种伪影消除软件，专业的去金属伪影软件，图像减影功能，CT 电影功能，管电流自动调节功能，MPR/CPR/SSD/MIP/VR，模拟手术刀功能，三维（3D、SSD）软件，最大及最小密度投影（MIP,MinP），三维容积测量评估功能，CT

血管造影，一键式容积重建，三维 CT 内镜 (CTVE)，一键式去骨功能，造影剂自动跟踪技术。

★1.8 配置：

1.8.1 高压注射器：1 台。

1.8.2 4M 高清显示器 \geq 27 英寸：2 个。

2. 稳压器：

2.1 功率： \geq 150KVA。

2.2 输入电压：三相 380V \pm 20% (304V—456V) (宽电压可特殊定做)。

2.3 输出电压：三相 380V \pm 5%之内可选择。

2.4 稳压精度：380V \pm 1%~5% (可调)。

2.5 频率：50/60HZ。

2.6 响应时间： \leq 0.05 秒。

2.7 稳定时间：输入电压相对额定值阶跃变化 10%时，其稳定时间 \leq 1 秒。

2.8 损耗： \leq 1.5% 。

2.9 波形畸变： \leq 0.1% 。

2.10 绝缘电阻：整机对地 \geq 2M Ω 。

2.11 过压保持应变： \leq 0.05 秒。

2.12 箱体外壳防护等级：达到 GB4208 中 IP201。

2.13 效率： \geq 98% 。

2.14 噪音： \leq 55dB。

3 相机：

3.1 打印方式：最新一代干式直热式打印技术，无需化学试剂，无废气、废液排放，无需空气滤网。

3.2 处理速度：8 \times 10 英寸： \geq 140 张/小时，11 \times 14 英寸： \geq 86 张/小时，14 \times 17 英寸： \geq 75 张/小时。

3.3 首张出片时间 \leq 77 秒。

3.4 打印分辨率 \geq 320 dpi。

3.5 灰阶对比 \geq 14bit。

3.6 打印规格：两种联机尺寸，每个供片盒能兼容不同规格的胶片，可使用五种

规格胶片（14×17）（11×14）（14×14）（10×12）（8×10）。

★二、商务要求：（实质性）

2.1 交货期及地点：

2.1.1 交货期：合同签订后 30 日内。

2.1.2 交货地点：西昌市佑君镇中心卫生院指定地点。

2.2 付款方法和条件：合同签订后，采购人在收到中标人提供的符合采购人财务要求的正规发票 15 个日历日内以银行转账方式向中标人支付合同金额 40%预付款；所有设备安装调试完毕并验收合格、签署验收报告且正常运行半年后，采购人在收到中标人提供的符合采购人财务要求的正规发票 10 个日历日内向中标人支付合同金额的 55%，剩余合同总金额的 5%质保期结束后 7 日内无息支付。

2.3 质保期：自产品验收合格（以双方在验收报告签订日期为准），质保期≥3 年。

2.4 验收：

2.4.1 中标人在设备安装并正常运行 1 个月后通知采购人，采购人在接到通知后 5 日内组织履约验收，验收合格，双方签署《验收报告》。

2.4.2 验收标准：按国家有关规定以及招标文件的质量要求和技术指标、中标人的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收，采购人与中标人双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在招标文件及投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。

2.4.3 验收时如发现所交付的货物有短装、残次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录。或由采购人与中标人双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由中标人承担，验收期限相应顺延，但最长不得超过 7 个日历天，不得影响采购人正常工作的开展。

2.4.4 中标人应将所提供货物的装箱清单、配件、随机工具、用户使用手册、原厂保修卡等资料交付给采购人，中标人不能完整交付货物及本

款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货。

2.4.5 如中标人所供货物不能达到合同约定的质量要求，采购人有权要求换货或视为未履约而终止合同。验收合格后质保期内，如出现质量问题，中标人应在 2 个工作日内无条件更换全新设备；如果非质量问题的故障，但经中标人 3 次维修仍不能正常运行，则视作质量问题，采购人有权要求退货或换新，否则视作中标人不能交付货物而须支付违约赔偿金给采购人，采购人还可依法追究中标人的违约责任。

2.4.6 项目验收结果合格的，中标人凭验收报告办理相关手续；验收结果不合格，且拒不整改的，将不予支付采购资金，还可能上报本项目同级财政部门按照政府采购法律法规等有关规定给予行政处罚。

2.4.7 其他未尽事宜应严格按照《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）的要求进行验收。

2.5 若提供的货物涉及商品包装和快递包装的，须符合财政部等三部门联合印发的《商品包装政府采购需求标准（试行）》及《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求。

2.6 售后服务（投标人应对以下服务内容提供承诺书）：

2.6.1 维修响应速度：1 个小时内作出维修方案决定；如 1 小时内无法电话远程解决问题，维修人员必须在 3 小时之内带备用设备到达现场（含节假日），明确故障后，非硬件问题 2 个小时内解决，硬件问题及时更换备用设备 2 小时内恢复使用，原设备返厂维修。

注：

1、带“★”要求为实质性要求，负偏离视为投标文件无效。

2、“▲”为重要参数须提供相关证明材料佐证，招标文件技术参数中对证明材料有要求的，按招标文件中具体要求提供，负偏离扣分情况详见第七章“4.3.3 综合评分明细表”。