

第四章 采购需求

一、采购需求一览表

包号	序号	名称	数量	单位
A包	1	计算机断层扫描系统（16排螺旋CT）	1	套
B包	1	核酸检测分析仪	1	台
	2	自动取药机	2	台
	3	测温安检门	2	台

二、设备技术规格及要求

A包：计算机断层扫描系统（16排螺旋CT）

1.	技术参数	备注
1.1	扫描架系统	
1.1.1	扫描架孔径： $\geq 650\text{mm}$	
1.1.2	数字倾角： $\geq \pm 30^\circ$	
1.1.3	滑环类型：低压滑环	
1.1.4	冷却方式：风冷	
1.1.5	探测器类型：高速稀土陶瓷	
1.1.6	探测器排数： ≥ 16 排	
1.1.7	探测器数目（每排）： ≥ 720 个/每排	
1.1.8	最薄采集层厚： $\leq 0.8\text{mm}$	
1.1.9	亚毫米采集覆盖范围 $\geq 12.8\text{mm}$	
1.1.10	焦点到探测器距离： $\leq 900\text{mm}$	
1.1.11	焦点到ISO等中心距离： $\leq 511\text{mm}$	
1.1.12	探测器数据采样率： $\geq 1320\text{ views/圈}$	
1.2	扫描床系统	
1.2.1	床水平可扫描范围： $\geq 1200\text{mm}$	
1.2.2	床水平移动最大速度： $\geq 100\text{mm/s}$	
1.2.3	病人床承重量： $\geq 200\text{kg}$	

1.2.4	床垂直升降：430 mm - 960 mm	
1.2.5	床水平移动精度： $\leq \pm 0.25\text{mm}$	
1.3	X 线球管及高压发生器	
1.3.1	球管阳极热容量： $\geq 3.5\text{MHU}$	
1.3.2	球管最大电流： $\geq 230\text{mA}$	
1.3.3	具备 5 种可选电压：70, 80, 100, 120, 140KV	
1.3.4	球管最小电压 $\leq 70\text{KV}$	
1.3.5	球管最大电压： $\geq 140\text{KV}$	
1.3.6	球管双焦点：小焦点： $\leq 0.4 \times 0.7\text{mm}$ ，大焦点： $\geq 0.6 \times 1.3\text{mm}$	
1.3.7	发生器功率： $\geq 37\text{KW}$ 等效功率	
1.3.8	CT 主机、球管和探测器等重要部件均为同一品牌, 同一厂家生产	
1.4	扫描参数和图像质量	
1.4.1	每圈扫描层数： ≥ 32 层/圈	
1.4.2	最短扫描时间： $\leq 0.75\text{s}/360^\circ$	
1.4.3	扫描采集视野： $\geq 450\text{mm}$	
1.4.4	螺距连续可调：0.5-1.5，连接可调	
1.4.5	最快覆盖速度： $\geq 100\text{mm/s}$	
1.4.6	最大连续螺旋扫描： ≥ 100 秒	
1.4.7	空间分辨率： ≥ 16.5 LP/cm	
1.4.8	密度分辨率： $\leq 3\text{mm}$	
1.4.9	噪声： $\leq 0.35\%$	
1.4.10	CT 值范围：-1024HU 到+3071HU	
1.4.11	标准图像重建矩阵： $\geq 512 \times 512$	
1.4.12	超高分辨率图像重建矩阵：768 \times 768 和 1024 \times 1024	
1.5	计算机系统	
1.5.1	主频： $\geq 2.8\text{GHz}$	
1.5.2	内存： $\geq 8.0\text{GB}$	
1.5.3	硬盘容量： $\geq 1\text{TB}$	
1.5.4	图像显示矩阵： $\geq 1024 \times 1024$	

1.5.5	图像重建速度：≥10 幅/秒	
1.5.6	存储系统：CD-RW	
1.5.7	外设存储系统：DVD 刻录；容量≥4.7GB	
1.5.8	图像存储量：≥760,000 幅 (512 矩阵不压缩图像)	
1.5.9	显示器：≥19 寸，液晶显示器，1280×1024	
1.5.10	图像格式和传输存储：标准 DICOM 3.0	
1.5.11	DICOM Modality Worklist 患者列表软件	
1.5.12	自动语言提示功能：提供	
1.5.13	操作台可进行图像后处理功能，MPR/MIP/ 3D SSD/：提供	
1.5.14	自动照相功能：提供	
1.5.15	逻辑智能化操作界面：提供	
1.6	临床应用软件	
1.6.1	多平面重建 MPR：提供	
1.6.2	任意曲面重建 CVMPR：提供	
1.6.3	最大密度投影 MIP：提供	
1.6.4	最小密度投影 MinP：提供	
1.6.5	CT 血管成像 CTA：提供	
1.6.6	容积处理软件 VR：提供	
1.6.7	自动窗宽窗位成像：提供	
1.6.8	CT 电影 CINE：提供	
1.6.9	虚拟内镜 CTE：提供	
1.6.10	动态扫描 CT 时间密度曲线：提供	
1.6.11	容积伪影去除：提供	
1.6.12	MAR 去金属伪影软件：提供	
1.6.13	造影剂注射试验软件：提供	
1.6.14	自动 mA 选择功能：提供	
1.6.15	动态 mA 调制功能：提供	
1.6.16	婴幼儿扫描专用软件包：提供	
1.6.17	全中文操作界面：提供	

1.6.18	实时自动造影剂跟踪：提供	
1.7	低剂量平台	
1.7.1	在扫描、成像和整个工作流程中进行实时剂量追踪，降低扫描剂量、减低噪声和去除伪影。	
1.7.2	提供 Adaptive filter 自适应迭代滤波技术	
1.7.3	提供 Dose Right 智能剂量调控，扫描环节降低剂量，按照患者不同部位、不同的投射角度自动调整最低扫描剂量，保证最佳的图像质量。	
1.7.4	在整个成像过程中实时剂量追踪。	
1.8	附件	
1.8.1	头托、头垫：标配	
1.8.2	主计算机用不间断电源：≥30 分钟	
1.8.3	主控台工作台	
1.9	网络工作站（3 年服务期）	
1.9.1	硬件	
1.9.1.1	CPU 英特尔 I5 处理器或同级别	
1.9.1.2	总内存：≥16.0GB	
1.9.1.3	硬盘总容量：≥2TB	
1.9.1.4	显示器规格：≥24 英寸彩色高分辨率平板显示器	
1.9.1.5	显示器矩阵：1280×1024	
1.9.1.6	DVD 刻录数据存储系统	
1.9.1.7	DICOM 数据浏览器	
1.9.1.8	支持 DICOM 3.0 协议，实现数据和信息的保存、打印、查询、检索等	
1.9.2	常规临床应用功能	
1.9.2.1	多平面重建	
1.9.2.2	最大和最小密度投影	
1.9.2.3	容积仿真内窥镜	
1.9.2.4	容积三维重建	
1.9.3	CT 肺癌筛查精密评估软件包	
1.9.3.1	肺结节一键智能分割	

1.9.3.2	结节类型：实性和非实性参数的自动量化	
1.9.3.3	提取结节的 3D 或 MIP 可视化	
1.9.3.4	自动测量结节大小密度，提供如下参数： - 长径 - 短径 - 平均直径 - 有效直径 - 三维最大直径 - 体积大小 - 平均密度及标准偏差	
1.9.3.5	自动计算肺结节增长率和倍增时间	
1.9.3.6	随访对比分析对已识别结节的自动配准和匹配	
1.9.3.7	肺结节精密评估，最多可显示结节分析参数 ≥ 19 项	
1.9.3.8	Lungs-RADs：国际 LungRADS 工具，并给出后续跟踪建议	
1.9.3.9	中文 LungRADS 肺癌精密评估报告，含有 LungRADS 评估结果和管理建议。	
1.9.4	CT 高级血管分析软件	
1.9.4.1	可以智能化的自动生成血管的（主动脉、肾动脉等）的中心线，血管的垂直剖面，可精确测量血管狭窄和动脉瘤的截面积；形成的报告中须包括图形和数字，显示血管的截面直径、内腔面积、长度（狭窄血管和动脉瘤）、标准误差和狭窄百分比。	
1.9.4.2	精细去骨功能：从血管或者骨头视图上去除任何不需要的部分	
1.9.4.3	玻璃骨骼功能： 可以完整的提取头颈部或外周血管，并将骨骼处理为透明模式，完全不影响三维诊断观察。	
1.9.4.4	血管自动命名：可自动对头颈部血管或外周血管进行命名，也可人工参与命名	
1.9.4.5	零键预处理功能：	

	自动在提取病人图像处理之前就对 VR 图像进行后台的去骨操作，并进行自动预处理去除骨和血管分割内的高级血管分析（AVA）应用 CT 血管造影和（CTA）的情况下自动分割内的心脏解剖的心脏综合分析应用	
1.9.5	影像报告功能：可浏览图像并书写诊断报告，报告模板管理，定制等。	
1.9.6	科室 PACS：病人登记功能 worklist、影像传输，存储等功能	

2、配置清单：

- 2.1. 机架系统 1 套
- 2.2. X 射线系统：高压发生器、球管 1 套
- 2.3. 探测器 1 套
- 2.4. 检查床 1 张
- 2.5. 主操作台计算机系统 1 台
- 2.6. 其他
- 2.6.1. 包含机房装饰、防护工程 1 套
- 2.6.2. 配套设备电缆 1 套

B包：1、核酸检测分析仪

(一) 技术参数：

1、基本参数

- 1.1 反应体系：25 μ l/50 μ l
- 1.2 时间：提取 3 分钟，扩增检测 15-40 分钟
- 1.3 自带存储： \geq 8G
- 1.4 数据通信接口：USB, Wi-Fi, 蓝牙, 以太网
- 1.5 尺寸及重量：尺寸 \leq 32cm*25cm*40cm, 重量 \leq 10kg

2、温控参数

- 2.1 升温速率： \geq 8.0 $^{\circ}$ C/秒 (50 $^{\circ}$ C~100 $^{\circ}$ C)
- 2.2 降温速率： \geq 2.0 $^{\circ}$ C/秒 (50 $^{\circ}$ C~100 $^{\circ}$ C)
- 2.3 加热/冷却技术：液态金属涂覆陶瓷加热/空气浴冷却
- 2.4 温度控制：独立的加热模块可实现单模块控制
- 2.5 温度精确度： \pm 0.3 $^{\circ}$ C (50 $^{\circ}$ C~100 $^{\circ}$ C)
- 2.6 温度控制范围：室温 \pm 5 $^{\circ}$ C~99 $^{\circ}$ C

3、光学参数

- 3.1 激发光源：四色 LED 光源
- 3.2 检测器：高灵敏度光电二极管
- 3.3 检测方式：实时动态监测
- 3.4 检测通道：4 通道
- 3.5 激发波长：通道一：470nm；通道二：525nm；通道三：580nm；通道四：635nm
- 3.6 适用染料：FAM；VIC；ROX；CY5
- 3.7 灵敏度：可检测单拷贝基因
- 3.8 检出限： $<$ 2nm (对于 FAM/VIC/ROX/CY5)
- 3.9 动态线性范围/线性度：8 个或更多数量级/梯队线性回归系数 $R\geq$ 0.99

4、软件参数

- 4.1 界面语言：中英文切换
- 4.2 分析软件登录途径：配套 \geq 7.0 英寸电容式触摸屏
- 4.3 程序运行：内置程序

5、功能参数

- 5.1 使用环境：野外作业可以独立使用，无需专门的核酸扩增实验室。
- 5.2 快速易用：操作简单，集核酸提取、PCR 扩增、结果解读和报告打印为一体，快速出具简单实验结果。
- 5.3 支持单管多重 qPCR 检测
- 5.4 简便：预封装试剂条，即用即开

(二) 配置清单：

序号	主要部件名称	数量	单位
1	仪器整机	1	台
2	电源适配器	1	个
3	电源线	1	要
4	航空箱	1	个
5	手掌式离心机	1	台
6	手动单道可调式移液器	2	把
7	使用说明书	1	本
8	保修卡和合格证	1	套

B包：2、自动取药机

（一）技术参数：

货道数量：≤60 个

储药量：约 550 盒（具体根据药品大小而定）

外形尺寸：长*宽*高：1350*950*2100(mm) ±1%

电源：AC 220V. 50HZ

标配功能：

- ◆ ≥22 寸触摸屏操作
- ◆ 工控电脑 Windows 操作系统
- ◆ 微信、支付宝、收钱吧扫码支付
- ◆ 具有恒温恒湿系统
- ◆ 摄像头监控
- ◆ 符合票证打印系统
- ◆ 具有药品专业云平台系统

（二）配置清单：

机器重量：350kg±1%

出药口：1 个

B包：3、测温安检门

(一) 技术参数：

1. 需支持热成像非接触式测温；
2. 热成像分辨率应 $\geq 160*120$ ；
3. 测温精度应至少满足 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；
4. 测温范围应至少满足 $30-45^{\circ}\text{C}$ ；
5. 需支持安全温度阈值设置，超过该阈值，可联动安检门本地声光报警，建立首道防线；
6. 需支持对通过安检门的人员进行人脸抓拍，抓拍成功率99%以上，实现安检过程可查；
7. 需具备检测金属功能，有效进行违规物品核验；
8. 需支持联网互通，搭配平台可进行人脸数据、客流数据、报警数据、通过人员和温度精准匹配等数据进行汇聚应用；
9. 需支持在视频画面上设置测温屏蔽区域，对设置区域不进行测温。
10. 需支持多区位报警功能，人体不同位置的多个金属通过安检门时会同时报警，并可以指示多个金属的位置，支持 ≥ 18 区位。
11. 需满足应报警测试物进入探测区后1S内，金属门应发出报警指示，此测试物离开探测区后报警指示延续应 $\leq 1\text{S}$ ；
12. 需具有计数功能，金属门应能记录有效受检人数和发生过报警的人次，并能复位清零。人员从正反两个方向通行时，通过人数都会增加。
13. 金属门报警声音应满足以下要求：与非报警声有区别，且非报警时警报指示器不产生任何声音；能调节音调，以便能明确区别两台相邻金属门的报警；能从静音到最大声强分档调节，距金属门0.8m处，最大声强应 $\geq 85\text{dB}$ ；
14. 测温：热成像相机测温
15. 人脸抓拍：2路，200w
16. 无感测温：可对通过安检门的人员进行脸部温度测试并进行人员准确匹配，温度精确度： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，搭配黑体精度可达 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$
17. 人体温度初筛：可通过安全温度阈值设置，超过该阈值，可联动安检门本地声光报警，建立首道防线；
18. 模块化组件设计：运输、维护方便快捷。
19. 功率 小于20W
20. 工作温度和湿度： $-10^{\circ}\text{C}-55^{\circ}\text{C}$ ，95%，无冷凝

三、质量保证

供应商提供的产品必须为正规渠道销售的产品，为全新未使用过的，并完全符合国家、行业标准以及响应文件所响应的质量、规格和性能要求。

四、售后服务

产品质保期 1 年，自验收合格之日起计算。质保期内，凡因正常使用出现质量问题，供应商应提供免费维修或更换等服务，承担因此产生的一切费用。供应商在接到买方故障通知后 2 小时内响应，24 小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，供应商仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

五、交货时间、交货地点和交货方式

5.1. 交货时间：自合同签订之日起 20 天内交货

5.2. 交货地点：采购人指定地点

5.3. 交货方式：按本谈判文件和响应文件的要求实施

六、付款时间、方式及条件：自合同签订之日起 10 个工作日内付合同金额的 50%，项目验收合格后供应商提供合同金额 10%的质保函，则采购人在 10 个工作日内付合同金额的 50%。

七、验收方法及标准：按本谈判文件、成交供应商提供的响应文件及国家、地方和行业的相关政策、法规及规定实施。

八、其他

8.1. 安全标准：符合国家和企业的相关政策、法规。

8.2. 项目的实质性要求：按谈判文件要求实施。

8.3. 合同的实质性条款：采购人与成交供应商的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

8.4. 法律法规规定的强制性标准：无。

九、本项目最高限价为人民币 367.96 万元（其中 A 包：310 万元、B 包 57.96 万元），供应商报价如超过所投包号的最高限价将作为无效处理。