一、设备名称及数量：医用钼靶X射线摄影机/壹套

二、交货日期：

1、中华人民共和国关境外交付的货物：信用证开立后90天内

2、中华人民共和国关境内交付的货物：合同签订后30天内

3、若因招标人原因（包括但不限于机房不具备装机条件、免税办理时效等情况），造成在前述交货期内不具备收货条件，从而导致交货延迟的，则交货期应顺延至收货条件完备后，但不得晚于招标人出具的书面交货通知后30天内。

三、交货地点：买方指定地点。

四、项目概述：

1、 主要功能及工作原理：通过球管扫描，实现3D断层摄影。能够在正常乳腺组织中区分出之前在二维影像中不易发现的病变，发现早期原位癌。

2、应用场景：可用于乳腺疾病诊断、乳腺癌筛查

五、技术参数要求

1、 高压发生器

1.1、 高压发生器类型：高频逆变式

1.2、 输出频率: ≥60KHz

1.3、 功率：≥7kW

1.4、 最大曝光电压：≥49kV

1.5、 最小曝光电压：≤20kV

1.6、 曝光电压每档调节的大小：≤1kV

1.7、 曝光mAs范围：至少包含3-500 mAs

1.8、 mA范围：大焦点≥200mA

1.9、 mA范围：小焦点≥50mA

2、 X线球管组件

★2.1、 阳极材质：钨靶

2.2、 阳极设计：至少包含双靶角，≤16°（大焦点），≤10°（小焦点）

2.3、 焦点：小焦点≤0.1mm，大焦点≤0.3mm

2.4、 阳极转速：≥9500RPM

2.5、 阳极热容量：≥300kHU

2.6、 球管热容量：≥500KHU

2.7、 滤过材料：铑、银、铍

2.8、 准直器模式：自动和手动模式

2.9、 准直器预设尺寸至少包含：24x29cm, 18x24cm，15x15cm 三种规格

3、 C型臂机架

3.1、 C型臂设计（非环型臂）

3.2、 最低高度≤71cm

3.3、 最高高度≥140cm

3.4、 摄影平台高度调节范围：≥70cm

3.5、 摄影臂旋转范围：≥340º

★3.6、 SID：≥70cm

3.7、 双功能脚踏板至少2个

3.8、 脚踏板功能：可控制压迫板和C型臂升降

4、 数字平板探测器要求

4.1、 与主机同品牌

4.2、 探测器技术：基于TFT的直接转换技术

★4.3、 探测器材质：非晶硒

4.4、 探测器有效成像野：≥24×29cm

4.5、 采集矩阵：≥3328×4096像素

4.6、 探测器空间分辨率：≥7lp/mm

★4.7、 像素大小：≤70μm

4.8、 图像灰阶度：≥14bit

4.9、 DQE≥70％ at 0.2lp/mm

5、 自动曝光功能

5.1、 全自动曝光：根据乳腺厚度和密度全自动选择所有成像参数,有预曝光系统。

5.2、 AEC手动设置位置有＞20个位置

5.3、 手动设置曝光参数

5.4、 曝光后参数显示：至少包含压力、SID、KV、mA

6、 曝光模式：手动曝光模式或自动曝光模式

7、 压迫系统

7.1、 压迫模式：电动或手动

7.2、 具有双重压迫模式：首次激活为预压迫模式，第二次激活为全压迫模式

7.3、 手动压迫模式≤300N

7.4、 压力、压迫厚度显示

7.5、 双功能压迫板： 标准压迫模式与柔性压迫模式一键转换

7.6、 智能压迫系统：压迫板根据拍摄体位自动调整到位，无需手动操作

7.7、 曝光后自动释放压迫板功能

7.8、 可提供压迫板≥2块

7.8.1、 带智能识别芯片的24x29cm压迫板

7.8.2、 带智能识别芯片的18x24cm压迫板

7.9、 放大台：具备放大摄影功能，同一放大装置可实现1.5倍放大摄影和1.8倍放大摄影

8、 滤线栅：放大拍片时，滤线栅自动移开，无需手动拆除

9、 采集工作站

9.1、 曝光参数控制和图像采集一体式操作界面

9.2、 双显示屏采集工作站，包括：一个显示屏用于图像预览显示；一个显示屏作为用户界面显示和操作。

9.3、 硬盘: ≥1TB

9.4、 内存：≥8GB

9.5、 输出接口：Dicom 3.0通用数字输出接口

9.6、 DICOM协议：至少包含Worklist, Print, Storage Commitment, Query/Retrieve

9.7、 采集工作站有DVD光盘刻录功能

9.8、 图像存储容量：≥9000个病例，≥36000张图像

9.9、 具备紧急压迫释放按钮

9.10、 采集工作站配备UPS

10、 数字乳腺三维断层摄影功能

10.1、 三维断层扫描角度范围：≤15°

10.2、 三维断层扫描角度间隔：≤1°

★10.3、 三维断层扫描时间≤4秒

10.4、 三维断层图像重建处理时间≤2秒

10.5、 单次压迫可同时获取2D和3D图像

10.6、 实现三维断层摄影功能，无需加装外置组件

10.7、 分离式防护面罩：面罩不随球管移动而移动

六、配置清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 数量 | 单位 |
| 1 | 高压发生器 | 1 | 套 |
| 2 | X射线管组件 | 1 | 套 |
| 3 | 机架 | 1 | 台 |
| 4 | 探测器 | 1 | 套 |
| 5 | 多功能压迫系统 | 2 | 套 |
| 6 | 脚踏开关 | 2 | 个 |
| 7 | 采集工作站 | 1 | 台 |
| 8 | 乳腺图像后处理软件 | 1 | 套 |
| 9 | 乳腺假体拍摄解决方案 | 1 | 套 |
| 10 | 质量控制工具和软件 | 1 | 套 |
| 11 | 操作手册和质控手册 | 1 | 套 |
| 12 | 三维数字乳腺断层成像升级 | 1 | 套 |

七、售后服务要求：

1、响应时间：即时响应。

★2、 保修年限：原厂保修≥3年。

3、 维保内容：全保，包含球管和探测器

4、备品备件供货价格：提供配件报价清单。

五、伴随服务要求：

3、安装：提供免费安装服务

4、调试：提供免费调试服务

5、提供技术援助：提供免费技术援助服务

6、 培训：提供免费 培训服务

7、 验收方案：按院方标准