# 采购需求

**一、项目概况**

1、采购单位：海南西部中心医院

2、项目名称：海南西部中心医院购置口腔医学中心设备一批

3、项目地址：海南省儋州市白马井镇滨海二道6号

4、项目预算：75.72万元，超出采购预算（最高限价）的投标报价，按无效投标处理

5、资金来源：财政性资金+自筹资金

6、采购清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **数量** | **单位** | **单价最高限价（万元）** | **是否为核心产品** |
| 1 | 口腔颌面锥形束计算体层摄影设备 | 1 | 套 | 75.00 | **是** |
| 2 | 牙科移动推车 | 6 | 台 | 0.08 | 否 |
| 3 | 防护衣 | 2 | 套 | 0.12 | 否 |
| **备注：本项目采用总价包干，所报价格应包含本项目所产生的一切费用。供应商在进行分项报价时，应详细列下列清单，在进行报价时，单项不得超过上述清单内列明的单价最高限价。单价报价超过单价最高限价，视为无效响应。** |

**二、采购内容及参数要求**

**（一）口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备**

**1、设备及功能需求**

（1）设备用途：用于口腔疾病的诊断。具有数字全景成像、头颅成像、3D成像、模型扫描功能，具有临床观察软件、图像后处理功能。

▲（2）拍摄模式：具有CT、全景、头颅正/侧位、TMJ和局部CT独立拍摄模式，非CT切出断层或融合数据。（需提供制造商盖章版技术白皮书）

（3）设备具备CE注册证件。

（4）提供工作站一套。

**2、硬件技术指标**

2.1 X射线球管技术参数

▲（1）CBCT曝光方式：CBCT扫描为脉冲曝光

（2）射线管最大电流：≥10mA，电流值可调，步进值≤0.5mA

（3）射线管最大电压：≥100kV，电压值可调，步进值≤1kV

（4）焦点尺寸：≤0.5mm×0.5mm

2.2 射源装置参数

（1）曝光时间：CT≤16s

（2）球管热容量：≥360kJ

2.3 探测器技术参数

（1）探测器数量：≥2，要求在全景拍摄和CT扫描模式探测器自动切换，无需手动拆装，拍摄头侧时不需要拆卸平板探测器

▲（2）CT探测器类型：非晶硅大动态范围平板探测器（需提供制造商盖章版技术白皮书）

▲（3）CT探测器面积：≥16.3cm×16.3cm（需提供制造商盖章版技术白皮书）

（4）CT探测器像素尺寸：≤127μm

（5）正/侧位探测器尺寸：≥220mm×6mm

（6）正/侧位探测器像素尺寸：≤100μm

2.4 图像性能

▲（1） CT有效成像视野：≥17cm×11cm(Φ×H)，要求一次拍摄成像，非融合数据。（需提供制造商盖章版技术白皮书）

（2）局部CT成像视野：≤5×8cm(Φ×H)

▲（3）一次拍摄最大DICOM张数：≥1100张（需提供制造商盖章版技术白皮书）

（4）灰阶：≥16bit

▲（5）最小体素尺寸：≤41μm（需提供制造商盖章版技术白皮书）

（6）全景图像高度：≥10.9cm

（7）侧位成像宽度：≥240mm

（8）侧位成像高度：≥195mm

▲（9）CT成像空间分辨率：≥2.8lp/mm（需提供制造商盖章版技术白皮书）

▲（10）全景成像空间分辨率：≥3.1lp/mm（需提供制造商盖章版技术白皮书）

（11）侧位成像空间分辨率：≥3.1lp/mm

2.5 整机性能

▲（1）立柱升降行程：≥730mm，方便不同人群拍摄（需提供制造商盖章版技术白皮书）

（2）保护装置：具备行程自动保护装置

（3）底座：要求U型底座，非X型底座，方便轮椅进入

▲（4）开放式定位：CT模式摆位及扫描过程中受检者面向柱设计（非侧对立柱站立），患者可实时通过镜面反射观察自身情况，方便调整患者至正确的位置，并有利于医患之间持续的目光交流；底座要求U型设计，方便轮椅患者拍摄（需提供制造商盖章版技术白皮书或彩页）

**3、软件功能要求**

（1）软件数量：提供数字化影像浏览软件1套，正畸分析系统1套，要求软件均为自主研发，非第三方软件，且终身免费升级。

（2）影像算法：具备自研影像降噪技术和去伪影算法。

（3）测量：支持距离测量、多线段测量和曲线测量、角度测量、直方图统计、面积测量，测量方案可选择保存，下次打开该患者影像时可自动加载。

（4）感兴趣区域：具有垂直裁切、曲线裁切等裁切方式。

（5）多平面重建：支持任意位置、任意方向观察患者切片影像。

（6）三维显示：三维视图支持VR(容积漫游成像）MIP（最大密度投影）两种显示模式。

（7）三维全景：可实现全景影像三维化展示，拖动全景观察窗口，可联动展示对应区域的轴状面、矢状面、冠状面影像。

（8）智能神经管标记：可一键自动生成双侧神经管，并且可设置神经管模型颜色及半径，还可设置神经管碰撞检测阈值，生成的神经管模型可在二维视图及三维视图中显示。

（9）定向观察：可在三维视图中以任意一点为中心，围绕该点做360度定向旋转观察，帮助进行牙体及组织的位置关系判断。

（10）颞颌关节：具有CBCT独立颞颌关节观察模块，可自动定位双侧颞颌关节位置，呈现左右颞颌关节2D、3D影像，提供多角度切片观察。

（11）虚拟种植：提供丰富的种植体库，添加的种植体可自动带出牙冠，且支持调整牙冠大小和角度，可显示个性化基台的高度和角度。

（12）骨密度测量：支持种植体周围骨密度测量，并可显示骨密度D1-D4分类。

（13）三维头模定向：在种植体观察界面具有三维头模定向功能，用于确定植体旋转时的位置朝向。

（14）种植体库：可升级种植体库，植体品牌无数量限制，依据医院需求添加所需要的品牌、系列种植体模型。

（15）智能气道分析：可分段量化气道容积、面积数据，可自动显示气道狭窄范围，计算最小横截面面积。

（16）三维正畸：预设三维正畸模块，可在3D视图中进行标志点标记，并可在轴失冠视图中进行微调，可导出三维头影测量分析报告。

（17）虚拟内窥镜：可实现神经管、气道、根管等结构的内部3D观察。

（18）口扫数据配准：3D影像可与口扫数据进行自动配准，辅助进行椅旁正畸方案及种植手术导板设计制作。

▲（19）根骨剥离：可自动分割出牙体数据，生成牙齿模型，可在牙齿模型上自动标注牙齿牙位及牙长轴信息，可进行三维髓腔的观察。可控制单颗牙齿模型的显隐，可以对牙齿进行旋转及平移操作，并且可量化牙齿移动数据，可生成表格导出数据。（需提供制造商盖章版技术白皮书）

（20）颌骨分割：可自动分割出下颌骨模型，并进行颌骨各点三维距离及颌骨体积的测量计算，可导出三维颌骨分析报告。

▲（21）智能正畸测量分析系统：可自动标记66个以上分析标志点、168个以上测量项目，提供包含Tweed、Downs等在内的21种以上测量分析方法，并支持添加自定义分析法。（需提供制造商盖章版技术白皮书）

（22）正畸报告导出：支持导出头影测量分析报告，可选择单一分析法导出及全部分析法导出。

（23）可视化矫正模拟：支持可视化矫正模拟（VTO），可预测正畸术前术后患者侧貌的面容改变情况。

（24）全景病症分析：可自动识别全景片各牙齿轮廓并标注牙位信息，自动识别缺失牙及智齿，可选中牙位选择对应病症，输出健康报告。

（25）面容分析：可对正貌及侧貌照片进行自动定点测量及分析，输出面部美学报告。

（26）骨龄分析：可通过侧位片进行颈椎骨龄自动分析，为评估患者生长发育情况提供参考。

（27）口腔数字化云平台：提供口腔科预约、分诊、接诊、治疗、收费、随访等功能。可直连影像设备，支持上传影像进行云端阅片，提供手机端及电脑端数据共享功能。

（28）刻录功能：支持将患者数据和影像浏览程序导出到输出介质（光碟、U盘等）中。

（29）胶片输出：支持DICOM3.0设备打印胶片，支持排版后胶片导出BMP图片。

（30）图像格式：具备数据输出接口，兼容符合DICOM3.0标准的PACS系统。

（31）打印排版：打印页面布局可自定义调整，预设10种以上打印布局，可选择不同打印尺寸。

**4、配置清单**

（1）扫描架1套

（2）射源1套

（3）球管1套

（4）CT探测器1套

（5）侧位探测器1套

（6）操作台软件1套

（7）影像浏览软件1套

（8）正畸软件1套

（9）工控机1套

（10）压制钳1套

（11）工作尖2套

（12）液晶显示器1台

（13）HDMI高清数字线1根

（14）加密狗1个

（15）外壳件清单1本

（16）使用说明书1本

（17）产品合格证1张

（18）产品保证书1本

**（二）牙科移动治疗车**

**1、设备及功能需求**

（1）用于存放各种口腔治疗所需的工具和设备，如镊子、钳子、手术刀、注射器、填充材料等。这些工具和设备按照使用顺序或类型进行排列，方便医生、口腔护士和实习生快速、方便地找到所需工具。‌

**2、技术参数**

（1）材质：塑料

（2）尺寸：≥43x36x77㎝

**3、配置清单**

（1）推车1台

（2）轮子4个

（3）说明书1本

**（三）防护衣**

**1、功能需求**

（1）防护围裙是一种特殊的防护用品，能够屏蔽X射线，从而减少医生在操作过程中受到的辐射伤害。在进行口腔CT等放射检查时，医生通常会穿戴防护围裙，以保护敏感部位如腹部和性腺等，减少辐射暴露。‌

**2、技术参数**

（1）铅当量为≥0.5mmpb，尺寸为≥1000\*600mm，前身整体防护，配有一个上衣口袋，可放置物品，后背为交叉式，方便穿脱。

（2）内部核心材料采用新型防护铅橡胶，柔软均匀，韧性好，耐拉伸。

（3）表面为防水牛津布材料，防水耐磨，易清洗，配有子母粘扣，可控调节宽度。

**3、配置清单**

（1）防辐射裙1套

（2）防辐射帽1套

（3）防辐射围领1套

**三、商务要求**

1、包装和运输

交付货物的包装和运输的费用必须包含在响应报价中，且必须满足法律法规、相关部门的相应产业标准及本合同的要求产生。提供的货物应是全新、完整、技术成熟稳定、性能质量良好并未曾使用的产品。

2、售后服务

（1）**质保期不得少于3年**，产品交付使用后，质保期内免费上门保修。

（2）供应商须开通24小时服务热线，提供7\*24小时技术服务。在质保期内，产品问题2小时内响应，48小时内上门服务，并在2天内修复，否则，必须提供备用产品。

（3）质保期内，供应商负责对其提供的系统及全部产品进行维修和软件维护、升级，不再向采购人收取费用，但人为因素、自然因素（如火灾、雷击等）造成的故障除外。

（4）所有产品和软件质保服务方式均为供应商上门保修，即由供应商派员到采购人设备使用现场维修，由此产生的一切费用均由供应商承担。

3、质量保证

（1）所投的产品供应商保证其出售的设备是原厂生产的、全新的、未使用过的（包括零部件），生产日期应在自合同签署之日往前推算 6 个月内，符合原厂质量检测标准（以说明书为准）。

（2）所投的产品外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰、明确。

（3）所投产品必须是在中国范围内合法销售，原装、全新、并完全符合用户要求的产品。

4、安装调试

（1）所有产品应按出厂标准及国家相关要求进行包装及运输。由供应商免费送货至采购人指定地点并安装调试，安装调试应以需求书要求的技术参数指标为标准。

（2）设备需接入采购人信息系统，所产生的费用由供应商支付。

5、合同履行期限（交付期）：30天。

6、交付地点：采购人指定地点。

7、项目分包情况：不允许转包和分包。

8、验收方式：由院方组织有关部门进行验收，成交供应商须派相关负责人按院方指定地点现场共同验收。

9、付款方式:按合同约定方式付款。