**云南医药健康职业学院影像类实验室设备采购**

**竞争性谈判文件**

现就以下采购项目，本着公开、公平、公正和诚实信用的原则进行公开竞争性采购，请符合条件的公司或供应商前来参与报价。

1. **竞谈报价**

项目一：CT检查技术实训室

项目二：DR检查技术实训室

项目三：影像综合实训室

说明：

1.详细参数请见附件。报价包含：设备费、人工费、安装费、运输费、管理费、风险费、材料费、税费等一切费用。

2.报价人须提供详细的价格组成明细、**竞谈产品的规格型号、技术参数以及实物图片。**

3.质保期 年，到货及安装周期 日历天。

**二、报价方式：竞价谈判**

**三、合格竞谈方的要求**

**1.营业执照要求：**

报价人须具备经国家市场监督管理部门登记注册的独立企业（事业）法人或其它组织，必须具备有效的营业执照。

**竞谈供应商资质要求：**医疗器械经营许可证、医疗器械经营备案凭证。

**2.财务状况要求：**

报价人财务状况良好，提供近三年的审计报告及审计过的财务报表，并加盖公司公章。

**3.信用要求：**

未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单的报价人（以在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询的信用记录为准）；未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单的报价人（以在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询的信用记录为准）。需附网站查询截屏，截屏时间必须在公告发出日到响应文件递交日的期间内。

**4.竞谈文件附件清单如下：**

包含但不限于以下材料，均应加盖公章。**商务部分和技术部分分开装订、分别进行密封，技术部分不得体现报价。**商务部分，技术部分的首页均需制作目录：

1. **技术部分（独立封装）**

|  |
| --- |
| 1.产品品牌及详细参数、方案、到货及安装周期、质保期 |
| 2.公司近两年业绩介绍，附中标通知或合同 |
| 3.无不良记录承诺书 |
| 4.近三年的审计报告及审计过的财务报表 |
| 5.近三年（12月份）增值税完税证明 |
| 6.售后服务承诺书、质量保证承诺书 |

（2）**商务部分（独立封装）**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.报价一览表 | 2.分项报价表 |
| 3.法定代表人资格证明书 | 4.法定代表人授权委托书件 |
| 5.资质证明文件 | 6.报价人基本情况表 |

（3）竞谈文件请同时提供：纸质版一式四份（一正三副）、电子版一份（U盘）装入密封文件袋并在文件袋上标注联系人电话。竞谈文件须用封套加以密封，在封口处盖骑缝公章。商务部分和技术部分分开装订、分别进行密封，技术部分不得体现报价。

（4）未执行上述规定的竞谈文件，将被视为无效竞谈文件。

（5）本公司保留第一次评审后，根据实际情况有可能进行补充询价及二次评审的权利。

**四、其他说明**

1.本谈判文件提出的各个参数仅作参考，不作为本次采购的唯一参数，在同等级的情况下，优先考虑报价低的公司。

2.参与竞价的公司可提供等效替代品，条件是满足或正偏离需求产品的功能、性能要求，且价格不得高于原需求产品。

3.为保证竞价谈判质量，请参与竞价的公司技术人员和商务人员同时到场参加谈判。

4.项目一、二、三可以同时报价（三个项目一起参加竞价谈判的，请将项目分开报价），也可以选择其中一个项目报价。

5.竞价公司请携带具有代表性的产品样品参加，以便更好展示产品性能与优势。对于实训机这类难以搬运的大型设备，请于现场通过视频演示等方式呈现其功能。若配备软件系统，也需在现场进行实际操作展示,以便直观呈现各项功能及运行效果。

6.本项目代理服务费由中标人支付。收费标准：参照“国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格〔2002〕1980号）”与“国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知（发改办价格〔2003〕857号）”的要求及规定的货物类标准计算后向中标单位收取代理服务费。

**五、竞谈文件投递信息和评审信息**

**1.竞谈文件投递信息**

**（1）文件递交截止时间：**2025年3月19日下午16:00；(可提前提交)

**（2）文件递交地点：云南省昆明市五华区海屯路296号，云南医药健康职业学院（海源校区）综合楼8楼。**

**2.评审信息**

**（1）竞谈评审时间：**2025年3月20日上午9:00；

**（2）竞谈评审地点：云南省昆明市五华区海屯路296号，云南医药健康职业学院（海源校区）综合楼8楼会议室。**

3.联系方式

（1）项目负责人：黄老师13608819656张老师18213027821。

（2）采购单位联系电话：杨老师15368090913。

（3）招标代理联系电话：李老师13700610616。

（4）监审联系电话：王老师13888969813。

采购单位：云南医药健康职业学院

招标代理机构：云南景通招标代理有限公司

2025年3月13日

附件：

一：CT检查技术实训室

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **参考规格型号及技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 智能化模拟CT教学实训机 | 一、功能要求用于 CT 成像教学与思维训练，涵盖扫描室、控制室。设备含扫描床、机架、工作站及软件、定位图板或模拟人、对讲系统、解剖软件（允许第三方软件）、虚拟仿真实训系统、模拟高压注射器。二、主要技术参数扫描床（尺寸数值仅供参考，满足教学使用）床面≥2240x520mm，水平运动≥1500mm，垂直运动≥400mm。床面距地：最小≤620mm，最大≥1020mm（升降：最低≤49cm，最高≥95cm），承载≥135kg，可步进、连续进出。扫描机架尺寸≥2650x2130x1050mm，建议 1:1 真机比例，孔径≥850mm。配 X/Y/Z 定位激光灯（内、外置可选），支持断层 / 螺旋旋转，直流电机驱动。机架可显示参数（机器运动状态、床运动距离、机架倾斜 ±30°），并可控制床、机架、激光、急停。能实现摆位与扫描对应，扫描软件控制床运动。材质类似真机。支持一键进、退床及快速运动，有硬件限位与防碰撞装置。CT 教学系统采集软件含操作流程、实训、考试、设置、用户、Worklist 模块。操作流程有常用体位指导，考试模块可设时、显分、导成绩。病人登记分普通、急诊，有信息数据库。扫描协议覆盖多体位，各体位有 2 - 24 个平扫、增强任务。可设病人体位，以图形选体位，体位含不同协议。能调定位区、线、层厚，处理图像（窗宽窗位等）。符合 DICOM 1.0，支持信息、图像传输，有校准模块。遥控控制台：可开关机，控制床与扫描启停。控制软件工作站（电脑）：一、控制软件工作站（电脑）：1.CPU：Intel酷睿i3 14100 内存：8G硬盘：256G 固态+1TB；2.液晶显示器：尺寸：24英寸分辨率：1920x1080；3.硬件接口：RS232串口×1千兆网口×1CT 图像三维重建后处理工作站及软件硬件：1.工作站主机：CPU：Intel酷睿i5 12400F 内存：16G\*2条硬盘：500G 固态；2.液晶显示器：尺寸：24英寸分辨率：1920x1080；3.显卡：芯片：GeForce GTX 1650显存：4GB；4.硬件接口：千兆网口×1报告编辑：有模板，可追溯、对比报告。三维影像分析：含 2D 浏览、多平面重组、VR 重建、仿真内窥、血管分析等功能，有教学病例，符合 DICOM3.0，可连附属医院 PACS。后处理技术能够同步到学校机房：学生可登录系统处理储存图像。三维互动影像解剖教学软件（允许第三方软件）**。**功能：模型基于断层重建，有重置等模式，可旋转、平移等，有画笔、剖切。系统解剖：含男女全身模型，各≥3500 结构，12 系统，符合教学大纲。局部解剖：按层次设置，可体现结构变异，有新增分类。断层解剖：可与 3D 模型对比，断层图片可操作，有彩色、黑白选项。 | 1 | 套 |
| 2 | 防护用品 | 一、主要功能防护非投照射部位。二、技术要求防护眼罩：镜片铅当量≥0.25mmPb，550nm 光下透视率≥80%。头、颈部防护帘：铅当量≥0.5mmPb，内衬柔软易用。性腺防护帘：铅当量≥0.5mmPb，内衬柔软便操作。床旁防护帘：铅当量≥0.5mmPb，内衬柔软利使用。防护帽：铅当量≥0.5mmPb，内衬柔软舒适。防护衣：铅当量≥0.5mmPb，内衬柔软穿着便捷。 | 1 | 套 |
|  | **合计** |  |  |  |

项目二：DR检查技术实训室

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **参考规格型号及技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 智能化模拟DR教学实训机 | 一、功能要求模拟 DR 工作流程，用于全身立位、卧位数字 X 线摄影实训教学。二、设备主要构成双立柱机械装置固定式摄影床教学高压发生器教学 X 射线管组件平板探测器滤线栅限束器控制台数字化智能影像平台、软件及考核软件后处理软件与虚拟仿真实训系统三、主要技术参数-机械床台系统（尺寸数值仅供参考，满足教学使用）双立柱结构（非悬吊或 UC 臂），含双立柱、固定摄影床等。床面≥2000×760mm，纵向移动≥900mm，横向移动≥260mm，高度≤650mm，承重≥150KG。X 线管立柱纵向运动≥1720mm，沿立柱垂直运动≥1240mm。球管绕立柱、横臂旋转均≥±180°，片屉横向移动≥550mm。有球管近台操控系统，可显示患者信息、摆位图，调节运动及曝光参数，具备自动跟踪和手动对位双功能。-立式胸片架（尺寸数值仅供参考，满足教学使用）高度≥2000mm，片盒中心电动移动≥1400mm。- 集成平板探测器检测装置（尺寸数值仅供参考，满足教学使用）有立位辅助摄影架，配备 100cm、180cm 栅焦距滤线栅各 1 块。- 教学 X 射线管组件由 X 射线管等组成，管芯含阳极、阴极、玻璃壳，为教学专用可拆解真实球管，用有机玻璃展示柜罩护。-平板探测器模体尺寸≥41×41cm（非拼接 TFT 整板），像素矩阵≥850万，采集矩阵≥3072×3072 。图像输出灰阶≥14bit，极限空间分辨率≥3.5LP/mm，无线移动，数量≥1 块。-材质：机械材料类似真机 DR。-数字化智能影像平台工作站硬件：CPU：Intel酷睿i3 14100 内存：8G硬盘：256G 固态+1TB；2.液晶显示器：尺寸：24英寸分辨率：1920x1080；3.硬件接口：RS232串口×1千兆网口×1软件管理账号可编辑、删除病人信息，有普通及急诊快速登记模式，可设默认体位。以图形选摄影体位，有常用协议模式，同步教材影像资料。有操作指导视频，可显示摆位与解剖图。各摄影体位有标准参数，支持 AEC、mAs、TIME 曝光模式，AEC 有三视野选择，可选择球管焦点、病人体型、床台状态。曝光参数连续可调：kV 40 - 150kV，mA 10 - 800mA 。模拟曝光后显示 DICOM 3.0 格式预存图像及实时 DICOM 信息。具备图像处理、旋转、裁剪、拼接、剪影、打印排版、DICOM 打印功能，可连真实打印机。可编辑本地信息，传输图像至 PACS 或后处理工作站，可导出信息到本地电脑。有工作列表功能，可获取医院登记信息，有工作流统计及报告编辑功能，管理账号可设置软件多方面参数，有软件关机功能。后处理技术能够同步到学校机房：学生可登录系统处理储存图像。-考核功能软件：含考核模块，与教学软件结合，可显示考试时间、步骤、成绩及考核分析。 | 1 | 套 |
| 2 | 防护用品 | 一、主要功能防护非投照射部位。二、技术要求防护眼罩：镜片铅当量≥0.25mmPb，550nm 光下透视率≥80%。头、颈部防护帘：铅当量≥0.5mmPb，内衬柔软易用。性腺防护帘：铅当量≥0.5mmPb，内衬柔软便操作。床旁防护帘：铅当量≥0.5mmPb，内衬柔软利使用。防护帽：铅当量≥0.5mmPb，内衬柔软舒适。防护衣：铅当量≥0.5mmPb，内衬柔软穿着便捷。 | 1 | 套 |
|  | **合计** |  |  |  |

项目三：影像综合实训室

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 参考规格型号及技术参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 医学影像设备学实验箱 | 一、功能要求实验箱综合性强，助力学生对比实验，提升知识运用能力，可开展多种医学影像设备相关电路实验。二、可开展实验整流电路实验：掌握单相桥式、倍压、半波整流原理，进行正常与故障状态演示、测量分析，记录输入输出关系及故障。高频 X 线机逆变频率电路实验：了解灯丝逆变电路原理特性，通过调节占空比、触摸屏设定值调节灯丝电压与 mA，手闸控制灯丝加热，高压 PFM 80 - 250KHz 手动调节，灯丝 PWM 频率≥60khz，记录测量数值。旋转阳极启动与保护电路实验：掌握启动与延时保护电路原理作用，实验箱配阳极转子演示旋转，有保护和延时功能（延时 0.6 - 1.5 秒可调），可测电路静动态数据、延时与转速，能进行故障测试，有状态指示灯，工作电压 220V，启动时间 0.8 - 1.6sec 可调。磁饱和稳压电路实验：理解稳压器原理与输出特性，开展空载、有载输出特性实验，调输入电压测输出电压，画曲线找稳压范围，输入 0 - 250V，输出 0 - 220V，稳压 200 - 240V，负载能力≥60W。曝光限时电路实验：摄影时间 4 - 8000ms。管电压管电流测量实验：连续透视管电压、管电流可调；摄影管电压 、管电流 可调。接地电阻测量实验：掌握测量方法与测量仪原理，介绍室内外操作，记录测量值。X线机发生器基本工作原理及控制实验：理解发生器原理、控制系统及示波器用法，配套电路原理图，调参数观察指示灯与阳极电机模拟旋转，依故障代码分析故障，调曝光参数观察关系，记录工作电压、透视与摄影参数及故障测试，配套脚闸与手闸。 | 6 | 个 |
| 2 | 医学影像电工电子综合实验台 | 一、适用课程适用于多专业电工电子类课程实验教学。二、技术指标外型尺寸：不小于 1500x600x1400mm工作电源：三相四线 380V±5%、50HZ输出电源：三相四线 380V 交流安全保护：具备电流、电压型漏电保护及防触电导线三、功能要求满足医学影像技术专业及相关专业的电工、模电、数电等课程实验大纲。四、基本参数工作电源：三相四线（或五线）AC380V±10%/50HZ工作环境：温度 -10℃~ +40℃，湿度≤85%（25℃）五、综合保护装置过压保护：具备，故障排除后自动恢复。漏电保护：具备，故障排除后恢复。过流短路保护：具备，故障断电，复位恢复。浪涌保护：具备。六、电源控制屏及仪表材质：钢板制作，铝板印字面板。实验桌全钢，有抽屉、柜子和带刹车轮子。电源进线：经高分断断路器等，配指针电压表。三相交流电源：有自耦调压器可调输出电压，有过流、短路保护。智能数控恒压源：至少一路，微电脑控制，有多种功能和保护，精度 0.5%，输出电流不小于1A。智能数控恒流源：一路，微电脑控制，有显示、校准和保护功能。智能交直流两用电压表：两个，六位液晶显示，多量程，有多种功能，带通讯接口。智能交直流两用电流表：两个规格，六位液晶显示，多量程，有多种功能，带通讯接口。函数信号发生器（带数字频率计）：液晶显示，多种波形输出，频率可调。智能功率、功率因数表：可测多参数，判断负载性质，有通讯功能。固定稳压电源：输出 ±12V、±5V、24V，有保护和报警功能，短路后自动恢复。其他：桌面配绝缘胶皮和常用工具，实验线采用高可靠护套结构，强弱电不混插。七、实验台组件可完成但不限于下列实验项目：1.电路基础实验部分：可做基尔霍夫定律实验、电压源实验、电流源实验、叠加原理实验、戴维南定理实验、RC电路测试实验、RLC串联谐振电路实验、变压器实验。模拟电路实验部分:单管放大电路实验、负反馈放大电路实验、射极输出器实验、差动放大器实验、集成运算放大器实验、功率放大电路实验、有源滤波电路实验、RC正弦波振荡器实验、整流滤波电路实验（含三相全波、单相全波、单相半波、倍压等电路等电路）、稳压电路实验。数字电路实验部分：门电路逻辑功能测试实验、二进制译码器与数据选择器实验、全加器实验、触发器逻辑功能测试实验、寄存器实验、计数器实验 | 6 | 个 |
| 3 | 剂量仪 | 一、设备名称剂量仪（多功能射线、放射性核巡检仪）二、测量范围剂量当量率：0.01μsv/h - 1mR/h累积剂量当量：0.00sv - 999.9Sv三、探测相关参数探测面积：约 15cm²有效直径：约 45mm | 2 | 套 |
| 4 | 巡检仪 | 一、设备构成枪式 X、γ 巡测仪主机 1 台便携箱 1 个二、探测器采用 NaI（Tl）探测器三、性能指标灵敏度：≥250cps/(µSv/h)（Cs - 137）剂量率范围：0.01µSv/h - 1.5mSv/h能量范围：30keV - 3MeV剂量响应误差：≤±10%（相对于 Cs - 137）相对固有误差：≤±10%（相对于 Cs - 137）重复性：≤10%，仪器重复性＜1.5％功耗：整机耗电≤120mW（不含显示器背光耗电）测量时间：1、5、10、20....90s 可调报警阈值：0.25、2.5...200 (µSv/h) 可调四、功能特性测量功能：可测剂量率与累积剂量防护等级：IP66（防水防尘）控制显示：单片机控制，大屏幕 LCD 液晶显示，有背光，60° 视角，操作简便技术特性：采用特殊硬件补偿技术，能量响应特性优异数据储存：内置≥300 组剂量率储存数据，可随时查看报警功能：具备剂量率阈值报警、过载报警与保护、探测器故障报警、电池欠压报警功能显示内容：可同屏显示电量、测量时间、报警阈值、剂量率、剂量率单位按键设置：配备测量、暂停、设置、背光、+、－六个按键读数显示：剂量率（nSv/h、µSv），累计剂量（µS），计数率（cps） | 2 | 套 |
| 5 | DR质控模具及软硬件 | 一、X 线多参数测量仪（一）配置要求分析仪显示单元、探测器连接线（数量适配）、数据分析软件、蓝牙传输适配器、多功能测试架、电源适配器、探测器校准报告、快速操作手册。摄影 / 透视探测器、乳腺摄影探测器（配备适宜衰减铝片）、光照度探测器。便携箱。（二）性能指标能够检测常见诊断用 X 光设备，包括工频、变频 X 线高压发生器相关的 X 光机、DR 机、CT 机等质量性能。主机具备无线传输功能，配备彩色触摸屏，屏幕尺寸不小于 4.3 寸，搭载专用质控软件，采用中文操作界面，可在控制室无线操控，能显示如 KV、剂量等关键测量结果。主机设有 USB、以太网络接口。支持定制化服务，一台主机可搭配多种类型探测器，具备整合或分离多功能探头功能的能力。探测器具备即插即用特性，拥有独立校准功能，校准或维修时可单独返回厂家。适用于非介入式测试，尽可能降低足跟效应带来的测试误差。X 射线剂量具备自动适应能力，在一定剂量率范围（参考 15nGy/s - 100mGy/s）内同一探头可正常使用。乳腺探测器具备线束质量主动补偿功能，可判定靶面 / 滤过组合和半价层条件，兼容多种常见靶面 / 滤过组合。主机内置存储卡，可存储不少于 10000 组曝光数据，能实时观测管电压千伏峰值波形、管电流波形和剂量率波形，内置检测操作指导文件。主机采用可充电锂离子电池，在密集使用场景下续航时间约 10 小时，采用电容式触摸显示屏，内存可存储不少于 10000 次曝光数据，可将数据导出至 Microsoft Excel 等常用办公软件。拍片透视探测器剂量量程：大致在 1nGy - 9999Gy 范围，不确定度在 5% 左右或 5nGy 左右。剂量率量程：约 1nGy/s - 500mGy/s，不确定度约 5% 或 10nGy/s。千伏峰值量程：40 - 150kVp 左右，不确定度约 2%。半价层量程：1 - 14mmAl 左右，不确定度约 10%。总滤过量程：1.5 - 35mmAl 左右，不确定度约 10% 或 0.3mmAl。曝光时间量程：1ms - 999s，分辨率 0.1ms。乳腺探测器剂量 / 剂量率和半价层无需手动设定。剂量量程：1μGy - 9999Gy 左右，确定度约 5%。剂量率量程：10μGy/s - 300mGy/s 左右，不确定度约 5%。千伏峰值量程：20 - 50kVp 左右，不确定度约 2% 或 0.5kV (无压板)。半价层量程：0.2 - 3.6mmAl 左右，不确定度约 5%（高于 25kV）。时间量程：1ms - 999s，分辨率 0.1ms。一级光探测器亮度量程：0.01 - 10000cd/m² 左右，分辨率 0.001cd/m² 左右，孔径角 5° 左右，不确定度照度 A：3% 左右。照度量程：0.1 - 100000lux 左右，分辨率 0.01lux 左右，不确定度照度 A：3% 左右。二、线性测试卡、低对比度体模等（一）配置要求CR/DR 低对比度细节模体、线对卡（分辨率范围 0.6lp/mm - 10lp/mm，铅当量 0.1mm 左右，数量 1 块）、准直筒 / 光野射野一致性测试工具、低对比度分辨力检测模体、铜板、铅块、防护检测水模、铝板、铅尺、滤线栅对准装置、便携箱。（二）性能指标模体应符合 WS76 - 2020 中摄影透视部分的检测要求。DR 低对比度分辨力检测模体材质：铝材。对比度细节：由近似 1cm 孔径的铝制圆形盘构成。数量：不少于 19 个阶梯对比度。低对比度范围：约 0.35% - 16.0%。线对卡：尺寸约 65x55mm，分辨率 0.6 - 10.0 LP/mm，约 26 组线对，铅当量 0.1mm 左右。胶片光密度计：光密度在 0 OD - 3.5 OD 左右，光孔不大于 2mm，光密度分辨率大于 0.01 OD，读数一致性在 ±0.02 左右。准直筒 / 检测板测试工具准直筒：高度约 150mm，筒上端面设有用于指示的钢珠，底盘下表面设有同心圆。检测板：长约 300mm 宽约 240mm，表面设有光野 / 照射野一致性检测刻度铅线。透视机低对比度分辨力检测模体：由铝板和带孔薄铝片组成，用于检测低对比度分辨力，模拟人体衰减效果。标准防护检测水模：尺寸约 300mm×300mm×200mm，含铜板，采用有机玻璃材质。铅尺：采用亚克力板材，米制铅刻度，长度不小于 30cm，宽度不小于 2.5cm，刻度间距 1mm。 | 1 | 套 |
| 6 | CT质控模具及软硬件 | 一、头体部计量模体由体部模体与头部模体组成，均采用固体丙烯酸树脂材质。厚度约 15cm，体部模体直径约 32cm，头部模体直径约 16cm。体部与头部模体各设 5 个探针孔，1 个位于中心，4 个沿周边相隔 90° 分布，距边缘约 1cm 。孔内径约 1.31cm。每个模体配备 5 个丙烯酸树脂塞棒，用于堵塞模体上的孔。二、CT 性能检测模体模块设有四个孔（其中一个有特氟纶插槽），孔直径约 3mm，孔间距约 50mm，分布于中心四周。丙烯酸对比度球靶模块内包含 5 个丙烯酸球，位于直径约 30mm 的圆形模块中。球体直径分别约为 2mm、4mm、6mm、8mm 和 10mm。三、CT 纯水层模体尺寸约为 300×300×200mm。 | 1 | 套 |
|  | **合计** |  |  |  |