

采购需求

一、采购标的

1.货物需求一览表

包号	品目号	品目名称	数量 (套/台)	是否接受进口产品
5	5-1	单板 DR	1	否
	5-2	32 排以上螺旋 CT	1	否

二、商务要求

1. 交付的时间：合同签订生效后 60 日内安装、调试完毕。

交货地点：北京市房山区良乡医院指定地点。

2. 付款条件（进度和方式）

详见第六章 拟签订的合同文本

3. 包装：投标产品的包装应符合《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）》（财办库〔2020〕123 号）的规定。

4. 售后服务：

4.1 投标人应有能力做好售后服务工作和提供技术保障。投标人或投标产品制造商应设有专业的售后服务维修机构，有充足的零件储备和能力相当的技术服务人员，并保证投标产品 10 年的备件供应。投标时须提供有关其投标产品专业的售后服务（维修站）的信息，包括售后服务机构名称、服务人员的数量和水平、联系人和联系方式、零备件的储备等，说明投标人与该售后服务（维修站）的关系并附上相关的证明文件，如合作协议等。质量保证期内的免费售后维修及服务包括所有投标产品及配件，并含第三方产品，同时投标人应定期对所有投标产品提供维护保养服务。

4.2 投标人应负责投标货物质量保证期内的免费维修和配件供应，投标人售后服务维修机构应备有所购货物及时维修所需的关键零部件。

4.3 投标人应保证在质量保证期内提供投标货物专用的软件和相应数据库资料的免费升级服务。（如果有）

4.4 在合同执行期和质量保证期内，投标人应保证在收到要求提供维修服务

的通知后 2 小时内给予反馈，24 小时内派合格的技术人员赴现场提供免费服务，解决问题。如不能按采购人要求的时间予以修复，投标人应保证免费提供同类备用设备，供采购人使用。

4.5 质量保证期（保修期）及服务要求：除各包规定的保修期外，**自设备安装、调试、验收合格之日起不少于 60 个月**，保修范围应包括提供的所有设备（含第三方设备或配件）和安装调试服务。在保修期内应提供维修和技术咨询服务，矫正和免费更换有缺陷的设备或部件、排除系统出现的故障。质量保证期内，投标人应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，费用由投标人负担。质量保证期满，投标人为采购人提供终身保修有偿服务。投标人应在质保期满前三个月对设备做全面保养及性能检测，并出具相应的报告。

三、技术要求

1. 基本要求

1.1 采购标的需实现的功能或者目标

本次招标采购是为北京市房山区良乡医院配置配套货物，投标人应根据招标文件所提出的设备技术规格和服务要求，综合考虑设备的适用性，选择需要最佳性能价格比的设备前来投标。投标人应以技术优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

1.2 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

★1.2.1 投标产品属于医疗器械的，应按国家食品药品监督管理总局颁发的《医疗器械注册管理办法》，办理医疗器械注册证或者办理备案，投标人须提供医疗器械注册证复印件或备案凭证。

★1.2.2 投标产品属于医疗器械的，中华人民共和国境内制造商应按国家食品药品监督管理总局颁发的《医疗器械生产监督管理办法》，办理医疗器械生产许可证或者办理备案，投标人须提供医疗器械生产许可证复印件或备案凭证。

★1.2.3 投标产品属于辐射或射线类的设备或材料的，需提供投标人的辐射安全许可证复印件（不适用的情况除外）。投标产品属于压力容器的，投标人需要根据国家特种设备制造相关管理规定，提供投标产品制造商的特种设备制造

许可证（压力容器）。

★1.2.4 投标产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求，投标人须提供相关证明文件的复印件。

2. 服务内容及要求/货物技术要求

2.1 采购标的需满足的性能、材料、结构、外观、质量、安全、技术规格、物理特性等要求：详见下文各包要求

2.2 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求；

2.2.1 采购标的需满足的服务标准、效率要求

（1）投标人发运货物时，每台设备要提供一整套中文的技术资料，包括安装、操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、零配件清单等，这些资料费应包括在投标报价内。如果采购人确认投标人提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，投标人需保证在收到采购人通知后 3 天内将这些资料免费寄给采购人。

（2）投标人应在保证在接到采购人通知的一周内，自付费用在采购人指定所在地对设备进行安装、调试和试运行，直到该产品的技术指标完全符合合同要求为止。投标人技术人员费用，如：差旅费、住宿费等应计入投标报价。投标人安装人员应自备必要的专用工具、量具及调试用的材料等。

2.2.2 采购标的需满足的服务期限要求

（1）投标人和制造商还需要提供质量保证期（保修期）结束后，年度维保费用最高不超过合同金额 10%的承诺函并加盖单位公章。保修费用应含维保工时费、零配件费用和软件维护、升级费用，服务内容和细则与免费维保期相同。

（2）投标人必须提供制造商出具的保修承诺。

2.2.3 投标人应提供当年生产日期的设备。国产设备≤12 个月，进口设备≤24 个月。

2.3 为落实政府采购政策需满足的要求

2.3.1 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目投标产品为小型或微型企业生产的，投标人应出具招标文件要求

的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。

2.3.2 监狱企业扶持政策：投标产品如为监狱企业生产的，将视同为小型或微型企业，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。

2.3.3 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。

2.3.4 实施本国产品标准及相关政策：根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知（国办发〔2025〕34号）》规定，本项目采购货物为本国产品的，投标人应出具招标文件要求的《关于符合本国产品标准的声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的关于符合本国产品标准的声明函的真实性负责，提交的本国产品标准的声明函不真实的，应承担相应的法律责任。

2.3.5 鼓励节能政策：投标人所投产品如属于财政部、国家发展改革委发布的最新一期的《节能产品政府采购清单》中的产品，投标人需提供证明材料。《节能产品政府采购清单》可以在中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）上查阅下载。

2.3.6 鼓励环保政策：投标人所投产品如属于财政部、环境保护部发布的最新一期的《环境标志产品政府采购清单》中的产品，投标人需提供证明材料。《环境标志产品政府采购清单》可以在中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）上查阅下载。

2.4 采购标的的其他技术、服务等要求；

2.4.1 投标人需要提供投标产品技术支持资料（或证明材料），并需要同时加盖投标人和生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章。其中技术支持资料指生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告，若生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告不一致，以检测机构出具的检验报告为准。如投标人技术响应与技术支持资料（或证明材料）不一致，将以技术支持资料（或证明材料）为准。对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答的证明材料，如技术规格中无特殊要求则应提交本条款规定的技术支持资料。对于投标人提供的投标文件技术应答未按本条款要求提供投标产品技术支持资料（或证明材料）的，或提供的投标产品技术支持资料（或证明材料）未按本条款要求同时加盖投标人和生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章的，评标委员会可不予承认，并可认为该技术应答不符合招标文件要求。由此产生的评标风险，由投标人承担。

2.4.2 投标人所提供的部件之间及设备之间的连线或接插件均视为设备内部部件，应包含在相应的配置中。

2.4.3 工作条件：除了在技术规格中另有规定外，投标人提供的一切仪器、设备和系统，应符合下列条件：

1) 仪器设备的插头要符合中国电工标准。如不符合，则应提供适合仪器插头的插座，必须要有接地。

2) 如果仪器设备需特殊的工作条件（如：水、电源、磁场强度、特殊温度、湿度、震动强度等），投标人应在有关投标文件中加以说明。

2.4.4 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对每包（品目）最终用户设备操作人员提供不少于 1 天的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。

3. 验收标准

3.1 投标人应保证在发货前对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行准确而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的证书。该证书将作为提交付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重要的检验不应视为最终检验。投标人检验的结果和详细要求应在质量证书中加以说明。

3.2 货物运抵采购项目（标的）交付的地点后，采购人将在 7 个工作日内组织验收，由采购人组织验收小组，对货物的数量、外观、质量、安全、功能及性能等进行验收，项目验收依据为采购合同、招标文件和投标文件。验收小组将根据验收情况制作验收备忘录并签署验收意见。

3.3 投标人应负责使所供计量仪器通过计量部门的验收，并承担相关费用（包括运费）。若需要，应在检测期间提供备用仪器，以便不影响采购人的使用。

4. 本包具体技术参数：

第 5 包 品目 5-1 单板 DR

1. 设备名称、用途及整体要求:

1.1 设备名称: 数字化 X 线摄影系统 (DR)

1.2 设备用途: 整机双立柱型机架式结构加平板探测器系统, 能进行人体全身各部位的立位、卧位、水平侧位、担架位、轮椅位等 X 线影像学检查, 实现 X 线数字成像、数字图像的 DICOM 网络传输、打印、存贮管理及激光打印胶片、图像后处理功能。

2 主要配置和技术参数要求:

2.1 高压发生器装置:

▲2.1.1 逆变频率: $\geq 450\text{KHZ}$

2.1.2 管电压可调范围: $\geq 40-150\text{KV}$

2.1.3 最大输出电流: $\geq 800\text{mA}$

2.1.4 最短曝光时间: $\leq 1\text{ms}$

2.1.5 最小时间电流积: $\leq 0.1\text{mAs}$

2.1.6 具有器官程序摄影 (APR) 功能, 摄影程序数量 ≥ 1000 种

2.1.7 高压发生器的操作与控制系统完全与主机集成, 在图像采集工作站上控制曝光参数。

2.1.8 配备硬件电离室, 具备 AEC 功能

2.2 平板探测器:

2.2.1 材料: 碘化铯+非晶硅 (整板, 非拼接)

2.2.2 结构: 移动式平板探测器

2.2.3 总像素: 平板 ≥ 900 万;

2.2.4 最小像素尺寸: $\leq 140\ \mu\text{m}$

▲2.2.5 有效数据位数: $\geq 16\text{bit}$

2.2.6 空间分辨率: $\geq 3.6\text{lp/m}$ 。

2.2.7 从曝光到获得预示图像的最短时间: $\leq 4.5\text{s}$

2.2.8 平板探测器重量 $\leq 4.5\text{kg}$

2.2.9 平板探测器表面承重: $\geq 200\text{kg}$

2.2.10 平板防水防尘等级: $\geq \text{IP54}$

2.2.11 成像时间: $\leq 6\text{s}$

2.2.12 最大电池容量的最大曝光时间: ≥ 800 次或 $\geq 4\text{ h}$

2.2.13 具备与主机同步开关机功能

2.3 X射线管:

2.3.1 要求为原装进口

2.3.2 双焦点: 小焦点 $\leq 0.6\text{mm}$; 大焦点 $\leq 1.2\text{mm}$

2.3.3 管套热容量: $\geq 1200\text{kHU}$

2.3.4 阳极最大转速: $\geq 9700\text{r/min}$

2.3.5 阳极热容量: $\geq 300\text{kHU}$

2.3.6 靶角: $\leq 12^\circ$

2.3.7 焦点额定功率: 小焦点 $\geq 30\text{kW}$; 大焦点 $\geq 75\text{kW}$

2.3.8 最大管电流: $\geq 1000\text{mA}$

2.3.9 采用球管全包设计

2.4 X射线管支撑装置:

2.4.1 类型: 落地式、非U臂或UC臂机架,

2.4.2 无需天轨即可完成安装

2.4.3 球管沿水平轴旋转 $\geq \pm 180^\circ$

2.4.4 球管立柱沿垂直轴旋转 $\geq \pm 180^\circ$

2.4.5 球管垂直移动范围 $\geq 1400\text{mm}$

▲2.4.6 球管垂直移动到最低处 $\leq 500\text{mm}$ (球管中心距地)

2.4.7 具备与平板探测器跟踪运动功能 (双向跟随)

2.4.8 具备手动及电动控制球管垂直运动功能

2.4.9 机头具备感应把手, 可一键解锁, 并可控制球管旋转、立柱横向运动

2.4.10 具备状态显示灯带, 可显示开机、静止、运动、待机等状态。

2.4.11 具有一个动作即可完成 X 射线管升降、X 射线管纵向运动、X 射线管垂直旋转的运动解锁装置

2.4.12 机头上配置 X 射线管升降运动升降按键和 X 射线管升降与平板探测器片盒升降联动按键

2.5 球管机头显示屏及遥控器

▲2.5.1 大小: $\geq 12\text{inch}$,

2.5.2 显示屏上支持触屏操作, 支持多点触摸

2.5.3 显示屏需显示病人基本信息、病人体位等信息, 支持病人切换操作, 且可对当前病人的体位进行增加或删减

2.5.4 显示屏支持显示当前体位的体位示意图

2.5.5 显示屏可显示机器的位置信息，支持运动速度切换

2.5.6 显示屏可显示曝光图像

2.5.7 配备射频遥控器

2.6 摄影床

2.6.1 固定式摄影床，床面具备四方浮动功能，电磁锁定

2.6.2 床面纵向移动： $\geq 910\text{mm}$ ，横向移动： $\geq 260\text{mm}$

2.6.3 床面高度： $\leq 650\text{mm}$

2.6.4 承重： $\geq 270\text{kg}$

2.6.5 固定滤线栅密度 $\geq 40\text{L/cm}$

2.6.6 固定滤线栅尺寸 $\geq 470 \times 450\text{mm}$

2.6.7 探测器托盘覆盖范围 $\geq 1000\text{mm}$

2.6.8 片盒内提供无线平板探测器自动充电装置 2.6.9 高压内置：体现一体化设计，高压内置于床下

2.7 立式平板探测器摄影架

2.7.1 平板探测器垂直移动范围 $\geq 1510\text{mm}$

2.7.2 平板探测器垂直移动到最低处 $\leq 350\text{mm}$ （平板中心距地）

2.7.3 具备手动和电动控制平板探测器垂直运动功能

2.7.4 具备控制限束器点亮及运动缩窗功能

2.7.5 具备与平球管跟踪运动功能（双向跟随）

2.8 限束器

2.8.1 固有滤过(70kV): 1.3 mmAl

2.8.2 可调式附加滤过： $1.5/2.0\text{ mmAl}$

2.8.3 最小照射野(SID=100cm)： $\leq 10\text{mm} \times 10\text{mm}$

2.8.4 最大照射野(SID=100cm)： $\geq 430\text{mm} \times 430\text{mm}$

2.8.5 光野指示灯：LED

2.8.6 光野指示灯：具备延时功能，延时时间 $\geq 30\text{s}$

2.8.7 具备激光对中指示灯

2.9 图像采集工作站

2.9.1 控制台配置，可控制 X 线发生器、病人资料处理、图像显示及图像传输等，配备最

新版本的专业 DR 处理软件

2.9.2 一体化工作站，各功能非模块设计。

2.9.3 具备一键开关机功能。

2.9.4 操作系统：Windows，全中文操作界面

2.9.5 硬件配置：CPU $\geq$ 2GHz，内存容量 $\geq$ 4G，硬盘容量 $\geq$ 1T，液晶显示器： $\geq$ 23"

2.9.6 病人数据输入：鼠标、键盘

2.9.7 配有标准 DICOM3.0 输入输出接口，具有 DICOM 打印、存储、一体化光盘刻录、传输和获取以及 Worklist 功能。

2.9.8 具备患者信息登记、编辑功能

2.9.9 具备曝光参数调节功能

2.9.10 具备 3D 投照体位示意图

2.9.11 图像显示/查看/处理

2.9.12 图像支持任意角度旋转

2.9.13 胶片打印排版

2.9.14 图像删除原因统计功能等

2.9.15 数据备份定期提醒，自动清理

2.9.16 具备栅影抑制功能

2.9.17 具备虚拟滤线栅功能

2.9.18 在不依赖于医院的网络覆盖下，支持 DICOM 图远程传输功能

2.9.19 具备远程 PC 端 DICOM 阅片功能

2.9.20 具备远程手机移动端 DICOM 阅片功能

2.9.21 软件支持 3 台以上打印机链接

2.9.22 具备辐射剂量面积积指示，并在图像上显示

▲2.9.23 具备多种检查模式。

品目 5-2 32 排以上螺旋 CT

1、设备名称：高性能多层螺旋 CT 系统

1.1 设备数量：一套

1.2 设备用途：全身扫描的临床应用

2、探测器及扫描架系统

2.1 滑环类型：低压滑环

2.2 扫描架孔径： $\geq 70\text{cm}$

▲2.3 扫描架物理倾角（非数字倾角） $\geq -\pm 30^\circ$

2.4 机架系统可遥控

2.5 三维激光定位系统

2.6 机架冷却方式：风冷

2.7 机架按键预设扫描协议功能 ≥ 2 组

2.8 探测器类型： 固态稀土陶瓷

▲2.9 探测器 Z 轴物理排数 ≥ 32 排

▲2.10 探测器单元 Z 轴最小尺寸 $\leq 0.6\text{mm}$

2.11 探测器 Z 轴覆盖宽度 $> 20\text{mm}$

2.12 每排探测器单元数（X-Y 轴） ≥ 840 个

2.13 探测器物理单元总数 ≥ 30000 个

▲2.14 探测器采样率 $\geq 4680\text{views/圈}$

3、扫描参数

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

3.2 单圈扫描层数 ≥ 32 层

3.3 全准直轴扫最薄扫描层厚 $\leq 0.6\text{mm}$

3.4 全准直轴扫最薄图像重建层厚 $\leq 0.6\text{mm}$

3.5 全准直螺旋扫最薄扫描层厚 $\leq 0.6\text{mm}$

3.6 全准直螺旋扫最薄图像重建层厚 $\leq 0.6\text{mm}$

3.7 扫描视野 $\geq 50\text{cm}$

3.8 图像重建矩阵 $\geq 1024 \times 1024$

3.9 单次螺旋连续最长扫描时间 $\geq 100\text{s}$

3.10 单次螺旋扫描最大范围 $\geq 160\text{cm}$

3.11 3D 锥形束重建

3.12 定位像长度 $\geq 160\text{cm}$

3.13 最大螺距 ≥ 2

3.14 最小螺距 ≤ 0.1

3.15 螺距自由选择

3.16 扫描模式：轴扫、螺旋

3.17 自动螺旋扫描模式

4、球管及高压系统

4.1 最大球管电压 $\geq 140\text{KV}$

4.2 最小球管电压 $\leq 70\text{KV}$

4.3 球管电压可调档位数量 ≥ 5 档

4.4 最大输出管电流 $\geq 400\text{mA}$

4.5 最小可调管电流 $\leq 10\text{mA}$

▲4.6 高压发生器实际功率（不含等效概念） $\geq 48\text{kW}$

▲4.7 球管阳极实际热容量（非等效） $\geq 5 \text{ MHU}$

5、扫描床

5.1 最大移动范围 $\geq 2000\text{mm}$

5.2 最大可扫描范围 $\geq 1600\text{mm}$

5.3 床升降最高高度 $\geq 920\text{mm}$

5.4 床升降最低高度 $\leq 500\text{mm}$

5.5 最大纵向进床速度 $\geq 180\text{mm/s}$

6、图像质量

▲6.1 空间分辨率（X-Y 轴）@0%MTF $\geq 19\text{LP/CM}$ （不含 iHD 等高清算法）

6.2 Z 轴空间分辨率@0%MTF $\geq 18\text{LP/CM}$ （不含 iHD 等高清算法）

6.3 密度分辨率 $\leq 2\text{mm}@0.3\%$

6.4 提供低剂量迭代降噪技术

7、计算机系统

7.1 内存 $\geq 32\text{GB}$

7.2 硬盘 $\geq 3\text{TB}$

7.3 主频 $\geq 2.0\text{GHz}$

7.4 CPU ≥ 8 核

7.5 显示器 ≥ 24 英寸彩色液晶显示器（分辨率 1920×1200 ）

8、主要应用软件

8.1 MPR/CPR/SSD/MIP/VR

8.2 模拟手术刀功能

8.3 CT 血管造影

8.4 一键式去骨功能

8.5 造影剂自动跟踪技术

8.6 容积漫游（VRT）

8.7 智能肺小结节分析评估软件

8.8 智能三维肺气肿分析评估软件

9、智能定位导航系统

9.1 具备人工智能摄像采集系统

9.2 支持头智能定位，一键摆位，自动识别 ≥ 8 个解剖点

9.3 具备智能扫描方案。

9.4 自动识别全身多组标准解剖标记点，覆盖头、胸、骨、四肢关节等，自动定位。