**采购需求**

**一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求**

**（一）采购标的需实现的功能或者目标**

本次招标采购项目为北京市属医院2025年医用设备集中带量采购项目放射组，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。投标人应以技术先进的设备、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

本项目为北京市属医院集中带量采购的设备，请投标人务必仔细阅读招标文件中所规定的，其中包括技术要求在内的所有细则，并如实响应本次项目所要求的技术、商务条款，若投标人提供虚假技术商务资料谋取中标的，按相关法律法规严肃处理。投标人为本次项目提供的货物必须通过合法渠道获得，具有在中国境内的合法使用权和用户保护权，且要求货物所配模块及配件为原厂配件，货物的制造标准及技术规范等有关资料必须符合相关标准、规范要求。

投标人的报价应包括设备所涉及的有关项目费用进行报价，包括：医院信息系统接口费用、产品制造、包装、劳务、管理、运输、保险、医院内安装、搬运、设备就位及现场清理、调试、检验（或抽样送检）、技术培训及技术资料、维护、保修、验收、安装调试后的计量质控检测、外贸代理费（若有）、关税（若有）、保险增值税发票等，以及所有根据合同或其它原因应由投标人支付的税金和其它应缴的费用，以及可合理推断的责任和义务。还要考虑到合同中可能出现的索赔和变更。

本项目采用统招分签模式，中标人需与本组牵头医院签订总合同、与设备配置医院分别签订供货分合同。

**（二）为落实政府采购政策需满足的要求**

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，本项目采购货物为小型或微型企业制造的，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。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）

2.监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业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。

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。

4.鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

5.鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

**二、采购标的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.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原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。

★2.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。

3．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。

**三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点：**

**（一）采购标的的数量 ：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **包号** | **品目号** | **标的名称** | **数量**  **（台/套）** | **是否接受进口产品** |
| 4 | 4-1 | 医用X射线摄影系统1 | 2 | 否 |
| 4-2 | 医用X射线摄影系统2 | 1 | 否 |
| 5 | 5-1 | 医用X射线摄影系统3 | 2 | 否 |

**（二）采购项目交付或者实施的时间和地点**

1.采购项目（标的）交付的时间：由中标人分别与各市属医院通过签订分合同确定。

2.采购项目（标的）交付的地点：各市属医院指定地点。

**四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求**

**（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求（以各包技术规格中要求为准，如技术规格中无要求，则以本款要求为准。）**

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在国内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，并保证投标产品停产后至少10年的备件供应。

2.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）

**（二）采购标的需满足的服务期限要求**

1. 质量保证期（保修期）及服务要求：详见各包技术参数。
2. 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。
3. 投标人和制造商需要同时提供包含上述质量保证期（保修期）及服务要求的承诺函并加盖单位公章。
4. 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。
5. 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。
6. 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。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。
7. 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。

**五、采购标的的验收标准**

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。

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、包装、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. 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。

**六、采购标的的其他技术、服务等要求**

**（一）技术证明支持材料**

1. **对于技术规格中标注“★”号的技术参数代表实质性指标，不满足该指标项将直接导致投标被拒绝。**
2. **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。**

**（二）供货及安装要求**

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。投标人技术人员的费用，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。**
3. **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。**
4. **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：**
5. 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。
6. 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。

**（三）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（应包括对培训内容、培训对象、培训时间做出计划，包括培训时间、地点、人次、方式、预计培训结果等）。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。（以各包技术规格中要求为准，如技术规格中无要求，则以本款要求为准。）

**七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求**

**第4包 品目4-1 医用X射线摄影系统1**

# 一、数量：2套

★**二、技术和服务要求（以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求）**

1. 响应的产品必须通过合法渠道获得，具有在中国境内的合法使用权和用户保护权，且要求货物所配模块及配件为原厂配件，货物的制造标准及技术规范等有关资料必须符合相关标准、规范要求。**（投标人须提供承诺函并加盖投标人单位公章）**。

2. 响应报价应包括设备所涉及的有关项目费用进行报价，包括：医院信息系统接口费用、产品制造、包装、劳务、管理、运输、保险、医院内安装、搬运、设备就位及现场清理、调试、检验（或抽样送检）、技术培训及技术资料、维护、保修、验收、安装调试后的计量质控检测、外贸代理费（若有）、关税（若有）、保险增值税发票等，以及所有根据合同或其它原因应由投标人支付的税金和其它应缴的费用，以及可合理推断的责任和义务。需考虑到合同中可能出现的索赔和变更。**（投标人须提供承诺函并加盖投标人单位公章）**。

3. 响应的产品具备有效期内的《医疗器械注册证》。**（投标人须提供医疗器械注册证复印件并加盖投标人单位公章）**。 （注：注册证型号需与分项报价表中的规格型号一致，否则作无效投标处理。）

4. 投标人和制造商具有有效期内的《辐射安全许可证》。**（投标人须提供有效的证书复印件并加盖投标人单位公章）**。

5. 整机（含球管、探测器以及所配置的第三方产品等）免费维保≥5年，设备使用期间所有软件免费升级。（**投标人须提供售后服务承诺函并加盖投标人单位公章**）。

6. 免费提供所购机型含有的所有配置及NMPA(CFDA)注册所有软硬件，包括标准及可选软件，配备原厂影像后处理工作站**（投标人须提供承诺函和技术白皮书等相关证明材料复印件，并加盖投标人单位公章）**。

7. 按照各医院实际需求提供与响应产品相匹配的防护用品、胶片打印机、显示屏、精密空调等**（投标人须提供承诺函和技术白皮书等相关证明材料复印件并加盖投标人单位公章）**。注：如第三方产品属于医疗器械还应提供有效期内的医疗器械注册证和生产厂家的医疗器械生产许可证（国产产品提供）。（投标人须提供有效的证书复印件并加盖公章）

8. 提供病人手持报警装置一套，病人可向操作人员隔室报警。

**三、技术参数：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **技术和性能参数名称** | **响应要求** |
| 1 | 高压发生器 |  |
| ★1.1 | 高压发生器功率 | ≥65 kW |
| 1.2 | 管电压可调范围 | 40～150 kV |
| 1.3 | 最大输出电流 | ≥650 mA |
| 1.4 | 逆变频率 | ≥200 kHz |
| 1.5 | 自动曝光控制 | 具备 |
| 1.6 | 最小电流时间积 | ≤0.1 mAs |
| 1.7 | 最大电流时间积 | ≥1000 mAs |
| 2 | X线球管 |  |
| 2.1 | 大焦点 |  |
| 2.1.1 | 焦点尺寸 | ≤1.0 mm |
| 2.1.2 | 焦点功率 | ≥50kW |
| 2.2 | 小焦点 |  |
| 2.2.1 | 焦点尺寸 | ≤0.6 mm |
| 2.2.2 | 焦点功率 | ≥12 kW |
| ★2.3 | 阳极热容量 | ≥400 kHu |
| 3 | 球管支架 |  |
| 3.1 | 可电动调节种类 | 球管架纵向、横向、垂直移动 |
| 3.2 | 一键自动摆位 | 支持 |
| 3.3 | 垂直运动行程 | ≥1500 mm |
| 3.4 | 沿纵轴运动行程 | ≥3200 mm |
| 3.5 | 沿横轴运动行程 | ≥2000 mm |
| 3.6 | 管套可沿垂直轴旋转范围 | ≥±90° |
| 3.7 | 管套可沿水平轴旋转范围 | ≥±135° |
| 3.8 | 常用自动摆位数目 | ≥15种 |
| 4 | 胸片架平板探测器 |  |
| 4.1 | 平板探测器种类 | 非晶硅碘化铯无线平板探测器 |
| 4.2 | 像素尺寸 | ≤100 μm |
| 4.3 | A/D位数 | ≥16 bits |
| 4.4 | 采集距阵 | ≥4200×4200 |
| 4.5 | 探测器成像区域尺寸 | ≥430×430 mm |
| 4.6 | 在线充电功能 | 具备 |
| 4.7 | DQE | ≥70% |
| ★4.8 | 分辨率 | ≥5.0 LP/mm |
| 5 | 床探测器 |  |
| 5.1 | 平板探测器种类 | 非晶硅碘化铯无线平板探测器 |
| 5.2 | 像素尺寸 | ≤100 μm |
| 5.3 | A/D位数 | ≥16 bits |
| 5.4 | 采集距阵 | ≥4200×4200 |
| 5.5 | 探测器成像区域尺寸 | ≥430×430mm |
| 5.6 | 在线充电功能 | 具备 |
| 5.7 | DQE | ≥70% |
| 5.8 | 分辨率 | ≥5.0 LP/mm |
| 6 | 近台操控系统 |  |
| 6.1 | 彩色液晶触摸显示屏尺寸 | ≥10英寸 |
| 6.2 | 屏幕显示可依据重力方向自动调整显示的方向 | 支持 |
| 6.3 | 可显示患者的详细登记信息、机架位置信息、摄影图像 | 支持 |
| 6.4 | 可调整曝光参数（kV，mA，mAs等）、选择摄影部位、选择患者体型 | 支持 |
| 7 | 立式胸片架 |  |
| 7.1 | 胸片架垂直运动行程 | ≥1500 mm |
| 7.2 | 平板探测器可绕水平轴旋转角度范围 | ≥110° |
| 7.3 | X射线管组件与探测器可自动跟随和同步跟踪 | 支持 |
| 7.4 | 可插拔滤线器 | 配备 |
| 7.5 | 电离室 | 配备 |
| 8 | 摄影床 |  |
| 8.1 | 可电动升降固定式摄影床；四向浮动床面板 | 配备 |
| 8.2 | 纵向移动范围 | ≥900 mm |
| 8.3 | 横向移动范围 | ≥260 mm |
| 8.4 | X射线管组件与探测器可自动水平跟随、斜位跟踪、升降跟踪 | 支持 |
| 8.5 | 可插拔滤线器 | 配备 |
| 8.6 | 电离室 | 配备 |
| 8.7 | 床面升降范围 | ≥350 mm |
| 8.8 | 床面距地最低高度 | ≤500 mm |
| 8.9 | 床面最大承重（投标人须提供注册证附页或检测报告复印件，并加盖投标人单位公章） | ≥250kg |
| 9 | 限束器 |  |
| 9.1 | 光源： | LED |
| 9.2 | 激光定位线； | 具备 |
| 9.3 | 操作模式： | 手动和自动 |
| ▲9.4 | 照射可根据投照部位自动调整 | 支持 |
| 10 | 无线遥控器 |  |
| 10.1 | 可控制探测器运动、X射线管组件运动、摄影床升降运动； | 支持 |
| 10.2 | 可控制临床常用拍摄位置自动转换； | 支持 |
| 10.3 | 可控制探测器和X射线管组件同步跟踪； | 支持 |
| 10.4 | 可控制限束器照射野的调整、射野灯开灯； | 支持 |
| 11 | 图像采集工作站： |  |
| 11.1 | CPU | i3同等性能或更高 |
| 11.2 | 内存 | ≥8 G |
| 11.3 | 硬盘 | ≥500 GB |
| 11.4 | 显示器尺寸、分辨率、最大亮度 | 显示器尺寸：≥23英寸、分辨率：≥1920×1080、最大亮度：≥100 cd/m2 |
| 11.5 | 高压发生器控制与系统操作高度集成，可在系统界面上进行高压发生器曝光参数的调节、设置和显示 | 支持 |
| 11.6 | 病例查询、病例刷新、病例登记、检查和急诊、待检病例显示列表配置功能 | 具备 |
| 11.7 | 图像漫游及放大功能 | 具备 |
| 11.8 | 曝光参数记录和显示功能 | 具备 |
| 11.9 | 边缘增强功能 | 具备 |
| 11.10 | 窗宽窗位调节功能 | 具备 |
| 11.11 | 图象翻转及旋转功能 | 具备 |
| 11.12 | 图像正负像翻转功能 | 具备 |
| 11.13 | 图像标注功能 | 具备 |
| 11.14 | 图像LUT曲线调节功能 | 具备 |
| 11.15 | 辐射剂量的记录和显示功能 | 支持 |
| 12 | 特殊软件 |  |
| 12.1 | 长骨拼接 | 支持自动和手动模式 |
| ▲12.1.1 | 拼接方式 | 采用球管旋转式采集模式，非球管平板平行移动采集模式 |
| 12.1.2 | 拼接架 | 具备 |
| 12.2 | 可视化功能 | 具备 |
| 12.2.1 | 隔室实时观察患者摆位和可视化曝光功能 | 具备 |
| 12.2.2 | 隔室可视化视野范围调节功能 | 具备 |
| 12.2.3 | 隔室可视化一键摆位运动功能 | 具备 |
| 12.3 | 辐射剂量计算软件 | 具备 |

**第4包 品目4-2 医用X射线摄影系统2**

# 一、数量：1套

★**二、技术和服务要求（以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求）**

1. 响应的产品必须通过合法渠道获得，具有在中国境内的合法使用权和用户保护权，且要求货物所配模块及配件为原厂配件，货物的制造标准及技术规范等有关资料必须符合相关标准、规范要求**（投标人须提供承诺函并加盖投标人单位公章）**。

2. 响应报价应包括设备所涉及的有关项目费用进行报价，包括：医院信息系统接口费用、产品制造、包装、劳务、管理、运输、保险、医院内安装、搬运、设备就位及现场清理、调试、检验（或抽样送检）、技术培训及技术资料、维护、保修、验收、安装调试后的计量质控检测、外贸代理费（若有）、关税（若有）、保险增值税发票等，以及所有根据合同或其它原因应由投标人支付的税金和其它应缴的费用，以及可合理推断的责任和义务。需考虑到合同中可能出现的索赔和变更。**（投标人须提供承诺函并加盖投标人单位公章）**。

3. 响应的产品具备有效期内的《医疗器械注册证》**（投标人须提供医疗器械注册证复印件并加盖投标人单位公章）**。 （注：注册证型号需与分项报价表中的规格型号一致，否则作无效投标处理。）

4. 投标人和制造商具有有效期内的《辐射安全许可证》**（投标人须提供有效的证书复印件并加盖投标人单位公章）**。

5. 整机（含球管、探测器以及所配置的第三方产品等）免费维保≥5年，设备使用期间所有软件免费升级。（**投标人须提供售后服务承诺函并加盖投标人单位公章**）。

6. 免费提供所购机型含有的所有配置及NMPA(CFDA)注册所有软硬件，包括标准及可选软件，配备原厂影像后处理工作站**（投标人须提供承诺函和技术白皮书等相关证明材料复印件，并加盖投标人单位公章）**。

7. 按照各医院实际需求提供与响应产品相匹配的防护用品、胶片打印机、显示屏、精密空调等**（投标人须提供承诺函和技术白皮书等相关证明材料复印件并加盖投标人单位公章）**。注：如第三方产品属于医疗器械还应提供有效期内的医疗器械注册证和生产厂家的医疗器械生产许可证（国产产品提供）。（投标人须提供有效的证书复印件并加盖公章）

8. 提供病人手持报警装置一套，病人可向操作人员隔室报警。

**三、技术参数：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **技术和性能参数名称** | **响应要求** |
| 1 | 高压发生器 |  |
| ★1.1 | 高压发生器功率 | ≥80 kW |
| 1.2 | 管电压可调范围 | ≥40～150 kV |
| 1.3 | 最大输出电流 | ≥1000 mA |
| 1.4 | 逆变频率 | ≥200 kHz |
| 1.5 | 自动曝光控制 | 具备 |
| 1.6 | 最小电流时间积 | ≤0.1 mAs |
| 1.7 | 最大电流时间积 | ≥1000 mAs |
| 2 | X线球管 |  |
| 2.1 | 大焦点 |  |
| 2.1.1 | 焦点尺寸 | ≥1.2 mm |
| 2.2 | 小焦点 |  |
| 2.2.1 | 焦点尺寸 | ≤0.6 mm |
| ★2.3 | 阳极热容量 | ≥400 kHu |
| 3 | 球管支架 |  |
| 3.1 | 可电动调节种类 | 支持 |
| 3.2 | 一键自动摆位 | 支持 |
| 3.3 | 垂直运动行程 | ≥1500 mm |
| 3.4 | 沿纵轴运动行程 | ≥3200 mm |
| 3.5 | 沿横轴运动行程 | ≥2000 mm |
| 3.6 | 管套可沿垂直轴旋转范围 | ≥±90° |
| 3.7 | 管套可沿水平轴旋转范围 | ≥±120° |
| 3.8 | 常用自动摆位数目 | ≥15种 |
| 3.9 | 立位（SID）最大 | ≥2500 mm |
| 4 | 胸片架平板探测器 |  |
| 4.1 | 平板探测器种类 | 无线 |
| 4.2 | 像素尺寸 | ≤100 μm |
| 4.3 | A/D位数 | ≥16 bits |
| 4.4 | 采集矩阵 | ≥4300×4300 |
| 4.5 | 探测器有效成像区域尺寸 | ≥430×430mm |
| 4.6 | 在线充电功能 | 具备 |
| ▲4.7 | 分辨率 | ≥5.0 lp/mm |
| 4.8 | DQE | ≥70% |
| 5 | 床探测器 |  |
| 5.1 | 平板探测器种类 | 无线 |
| 5.2 | 像素尺寸 | ≤100 μm |
| 5.3 | A/D位数 | ≥16 bits |
| 5.4 | 采集矩阵 | ≥4300×4300 |
| 5.5 | 探测器有效成像区域尺寸 | ≥430×430 mm |
| 5.6 | 在线充电功能 | 具备 |
| ▲5.7 | 分辨率 | ≥5.0 lp/mm |
| 5.8 | DQE | ≥70% |
| 6 | 长板探测器 |  |
| 6.1 | 平板探测器种类 | 固定 |
| 6.2 | 像素尺寸 | ≤139 μm |
| 6.3 | A/D位数 | ≥16 bits |
| 6.4 | 采集矩阵 | ≥3000×7000 |
| ▲6.5 | 探测器有效成像区域尺寸 | ≥1200×420 mm |
| 6.6 | 分辨率 | ≥3.7 lp/mm |
| 6.7 | DQE | ≥70% |
| 7 | 近台操控系统 |  |
| 7.1 | 彩色液晶触摸显示屏尺寸 | ≥10英寸 |
| 7.2 | 屏幕显示可依据重力方向自动调整显示的方向 | 支持 |
| 7.3 | 可显示患者的详细登记信息、机架位置信息、摄影图像 | 支持 |
| 7.4 | 可调整曝光参数（kV，mA，mAs等）、选择摄影部位、选择患者体型 | 支持 |
| 8 | 立式胸片架 |  |
| 8.1 | 垂直运动行程 | ≥1500mm |
| 8.2 | 长板架垂直运动行程 | ≥1200mm |
| 8.3 | X射线管组件与探测器可自动跟随和同步跟踪 | 支持 |
| 8.4 | 可插拔滤线器 | 具备 |
| 8.5 | 电离室 | 具备 |
| 9 | 摄影床 |  |
| 9.1 | 可电动升降固定式摄影床；四向浮动床面板 | 具备 |
| 9.2 | 纵向移动范围 | ≥900mm |
| 9.3 | 横向移动范围 | ≥250mm |
| 9.4 | X射线管组件与探测器可自动水平跟随、斜位跟踪、升降跟踪 | 支持 |
| 9.5 | 可插拔滤线器 | 具备 |
| 9.6 | 电离室 | 具备 |
| 9.7 | 床面升降行程 | ≥400 mm |
| 9.8 | 床面最低距地 | ≤500 mm |
| 9.9 | 床面最大承重（投标人须提供注册证附页或检测报告复印件，并加盖投标人单位公章） | ≥250 kg |
| 10 | 限束器 |  |
| 10.1 | 光源 | LED |
| 10.2 | 激光定位线 | 具备 |
| 10.3 | 操作模式： | 手动和自动 |
| 10.4 | 照射可根据投照部位自动调整 | 支持 |
| 10.5 | 最大照射野（在SID=100cm） | ≥430×440 mm |
| 11 | 无线遥控器 |  |
| 11.1 | 可控制探测器运动、X射线管组件运动、摄影床升降运动 | 支持 |
| 11.2 | 可控制临床常用拍摄位置自动转换 | 支持 |
| 11.3 | 可控制探测器和X射线管组件同步跟踪 | 支持 |
| 11.4 | 可控制限束器照射野的调整、射野灯点灯 | 支持 |
| 11.5 | 控制类型 | 遥控 |
| 11.6 | 应急停止控制器 | 配备 |
| 12 | 图像采集工作站 |  |
| 12.1 | CPU | i5同等或更高性能 |
| 12.2 | 内存 | ≥8 GB |
| 12.3 | 硬盘 | ≥1 TB |
| 12.4 | 显示器 |  |
| 12.4.1 | 显示器尺寸、分辨率、最大亮度 | 显示器尺寸：≥24英寸、分辨率：≥1920×1200、最大亮度：≥200 cd/m2 |
| 12.4.2 | 显示器尺寸、分辨率、最大亮度 | 显示器尺寸：≥30英寸、分辨率：≥3000×1400、最大亮度：≥200 cd/m2 |
| 12.5 | 高压发生器控制与系统操作高度集成，可在系统界面上进行高压发生器曝光参数的调节、设置和显示 | 支持 |
| 12.6 | 病例查询、病例刷新、病例登记、检查和急诊、待检病例显示列表配置功能； | 具备 |
| 12.7 | 图像漫游及放大功能 | 具备 |
| 12.8 | 曝光参数记录和显示功能 | 具备 |
| 12.9 | 边缘增强功能 | 具备 |
| 12.10 | 窗宽窗位调节功能 | 具备 |
| 12.11 | 图象翻转及旋转功能 | 具备 |
| 12.12 | 图像正负像翻转功能 | 具备 |
| 12.13 | 图像标注功能 | 具备 |
| 12.14 | 图像LUT曲线调节功能 | 具备 |
| 12.15 | 辐射剂量的记录和显示功能 | 具备 |
| 13 | 特殊软件 |  |
| 13.1 | 长骨拼接 | 具备自动拼接与手动调整功能 |
| 13.1.1 | 拼接方式 | 采用球管旋转式采集模式 |
| 13.1.2 | 拼接架 | 配备 |
| 13.2 | 可视化系统 | 具备 |
| ▲13.2.1 | 隔室实时观察患者摆位及可视化曝光功能 | 具备 |
| 13.2.2 | 隔室可视化一键摆位和运动控制功能 | 具备 |
| 13.2.3 | 隔室可视化视野范围调节功能 | 具备 |
| 13.2.4 | 患者检查部位中心高度自动识别 | 具备 |
| 14 | 第三方配置 |  |
| 14.1 | Cobb角智能辅助测量功能 | 具备 |
| 14.2 | 下肢力线智能辅助测量功能 | 具备 |
| 15 | 辐射剂量计算软件 | 配备 |

**第5包 品目5-1 医用X射线摄影系统3**

# 一、数量：2套

★**二、技术和服务要求（以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求）**

1. 响应的产品必须通过合法渠道获得，具有在中国境内的合法使用权和用户保护权，且要求货物所配模块及配件为原厂配件，货物的制造标准及技术规范等有关资料必须符合相关标准、规范要求**（投标人须提供承诺函并加盖投标人单位公章）**。

2. 响应报价应包括设备所涉及的有关项目费用进行报价，包括：医院信息系统接口费用、产品制造、包装、劳务、管理、运输、保险、医院内安装、搬运、设备就位及现场清理、调试、检验（或抽样送检）、技术培训及技术资料、维护、保修、验收、安装调试后的计量质控检测、外贸代理费（若有）、关税（若有）、保险增值税发票等，以及所有根据合同或其它原因应由投标人支付的税金和其它应缴的费用，以及可合理推断的责任和义务。需考虑到合同中可能出现的索赔和变更。**（投标人须提供承诺函并加盖投标人单位公章）**。

3. 响应的产品具备有效期内的《医疗器械注册证》**（投标人须提供医疗器械注册证复印件并加盖投标人单位公章）**。 （注：注册证型号需与分项报价表中的规格型号一致，否则作无效投标处理。）

4. 投标人和制造商具有有效期内的《辐射安全许可证》**（投标人须提供有效的证书复印件并加盖投标人单位公章）**。

5. 整机（含球管、探测器以及所配置的第三方产品等）免费维保≥5年，设备使用期间所有软件免费升级（**投标人须提供售后服务承诺函并加盖投标人单位公章**）。

6. 免费提供所购机型含有的所有配置及NMPA(CFDA)注册所有软硬件，包括标准及可选软件，配备原厂影像后处理工作站**（投标人须提供承诺函和技术白皮书等相关证明材料复印件，并加盖投标人单位公章）**。

7. 按照各医院实际需求提供与响应产品相匹配的防护用品、胶片打印机、显示屏、精密空调等**（投标人须提供承诺函和技术白皮书等相关证明材料复印件并加盖投标人单位公章）**。注：如第三方产品属于医疗器械还应提供有效期内的医疗器械注册证和生产厂家的医疗器械生产许可证（国产产品提供）。（投标人须提供有效的证书复印件并加盖公章）

8. 提供病人手持报警装置一套，病人可向操作人员隔室报警。

**三、技术参数：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **技术和性能参数名称** | **响应要求** |
| 1 | 高压发生器 | 具备 |
| ★1.1 | 高压发生器功率 | ≥80kw |
| 1.2 | 管电压可调范围 | 40～150kV |
| ★1.3 | 最大输出电流 | ≥1000mA |
| 1.4 | 逆变频率 | ≥50kHz |
| 1.5 | 自动曝光控制 | 具备 |
| 2 | X线球管 | 具备 |
| 2.1 | 大焦点 | 具备 |
| 2.1.1 | 焦点尺寸 | ≥1.2mm |
| 2.2 | 小焦点 | 具备 |
| 2.2.1 | 焦点尺寸 | ≤0.6mm |
| ★2.3 | 阳极热容量 | ≥400kHu |
| 3 | 球管支架 | 具备 |
| 3.1 | 可电动调节种类 | 可进行前、后、左、右、上、下移动 |
| 3.2 | 一键自动摆位 | 具备 |
| 3.3 | 垂直运动行程 | ≥1600 mm |
| 3.4 | 沿纵轴运动行程 | ≥2900 mm |
| 3.5 | 沿横轴运动行程 | ≥1400 mm |
| 3.6 | 管套可沿垂直轴旋转范围 | ±180° |
| 3.7 | 管套可沿水平轴旋转范围 | ≥±120° |
| 3.8 | 常用自动摆位数目 | ≥50种 |
| 3.9 | 球管散热风扇 | 具备 |
| 4 | 胸片架平板探测器 | 具备 |
| 4.1 | 平板探测器种类 | 无线平板 |
| ★4.2 | 像素尺寸 | ≤125μm |
| 4.3 | A/D位数 | ≥16bits |
| 4.4 | 采集距阵 | ≥3000×3000 |
| 4.5 | 探测器成像区域尺寸 | ≥17×17英寸 |
| 4.6 | 在线充电功能 | 具备 |
| 4.7 | 空间分辨率 | ≥3.9LP/mm |
| 5 | 床探测器 | 具备 |
| 5.1 | 平板探测器种类 | 无线平板 |
| ★5.2 | 像素尺寸 | ≤125μm |
| 5.3 | A/D位数 | ≥16 bits |
| 5.4 | 采集距阵 | ≥3000×3000 |
| 5.5 | 探测器成像区域尺寸 | ≥17×17英寸 |
| 5.6 | 在线充电功能 | 具备 |
| 5.7 | 空间分辨率 | ≥3.9LP/mm |
| 6 | 近台操控系统 | 具备 |
| 6.1 | 彩色液晶触摸显示屏尺寸 | ≥10英寸 |
| 6.2 | 屏幕显示可依据重力方向自动调整显示的方向 | 支持 |
| 6.3 | 可显示患者的详细登记信息、机架位置信息、摄影图像 | 支持 |
| 6.4 | 可调整曝光参数（kV，mA，mAs等）、选择摄影部位、选择患者体型 | 支持 |
| 7 | 立式胸片架 | 具备 |
| 7.1 | 胸片架垂直运动行程 | 380～1880mm |
| 7.2 | 平板探测器可绕水平轴旋转范围 | -20～90° |
| 7.3 | X射线管组件与探测器可自动跟随和同步跟踪 | 支持 |
| ★7.4 | X射线管处于倾斜位置时与探测器可自动同步跟踪 | 具备 |
| 7.5 | 可支持非中心自动跟踪功能 | 具备 |
| 7.6 | 可插拔滤线器 | 具备 |
| 7.7 | 电离室 | 具备 |
| 8 | 摄影床 | 具备 |
| 8.1 | 可电动升降固定式摄影床；四向浮动床面板 | 具备 |
| 8.2 | 纵向移动范围 | ≥110cm |
| 8.3 | 横向移动范围 | ≥25cm |
| 8.4 | X射线管组件与探测器可自动水平跟随、斜位跟踪、升降跟踪 | 支持 |
| 8.5 | 可插拔滤线器 | 具备 |
| 8.6 | 电离室 | 具备 |
| 8.7 | 床面最大承重（投标人须提供注册证附页或检测报告复印件，并加盖投标人单位公章） | ≥250kg |
| 9 | 限束器 | 具备 |
| 9.1 | 光源 | 具备 |
| 9.2 | 激光定位线 | 具备 |
| 9.3 | 操作模式： | 手动和自动 |
| 9.4 | 照射可根据投照部位自动调整 | 支持 |
| 10、 | 无线遥控器 | 具备 |
| 10.1 | 可控制探测器运动、X射线管组件运动、摄影床升降运动 | 支持 |
| 10.2 | 可控制临床常用拍摄位置自动转换 | 支持 |
| 10.3 | 可控制探测器和X射线管组件同步跟踪 | 支持 |
| 10.4 | 可控制限束器照射野的调整、射野灯点灯 | 支持 |
| 11 | 图像采集工作站 | 具备 |
| 11.1 | CPU | 四核同等或更高性能 |
| 11.2 | 内存 | ≥8G |
| 11.3 | 硬盘 | 1T |
| 11.4 | 显示器尺寸、分辨率、最大亮度 | 尺寸：≥19″、分辨率：≥1280×1024；最大亮度：≥700 cd/㎡ |
| 11.5 | 可在系统界面上进行曝光参数的调节、设置和显示 | 支持 |
| 11.6 | 病例查询、病例刷新、病例登记、检查和急诊、待检病例显示列表配置功能 | 具备 |
| 11.7 | 图像漫游及放大功能 | 具备 |
| 11.8 | 曝光参数记录和显示功能 | 具备 |
| 11.9 | 边缘增强功能 | 具备 |
| 11.10 | 窗宽窗位调节功能 | 具备 |
| 11.11 | 图象翻转及旋转功能 | 具备 |
| 11.12 | 图像正负像翻转功能 | 具备 |
| 11.13 | 图像标注功能 | 具备 |
| 11.14 | 图像LUT曲线调节 | 支持 |
| 11.15 | 辐射剂量的记录和显示功能 | 具备 |
| 12 | 特殊软件 | 具备 |
| 12.1 | 长骨拼接 | 具备 |
| 12.2 | 拼接架 | 具备 |
| 12.3 | 辐射剂量计算软件 | 具备 |
| 13 | 第三方配置 | 配备防辐射铅衣1套、打片机1台 |