#  **采购需求**

**一、采购标的**

1.采购标的（货物需求一览表或简要服务内容及数量）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **包号** | **品目号** | **采购内容** | **数量****（台/套）** | **是否允许采购进口产品** |
| 1 | 1-1 | 专病影像数据库教学培训系统 | 1 | 否 |

**二、商务要求**

★1. 实施的期限和地点

1.1采购项目（标的）实施的时间：合同签订后30日内

1.2采购项目（标的）实施的地点：首都医科大学附属北京胸科医院指定地点

2.付款条件（进度和方式）

以最终合同签订为准

3.包装和运输（如适用，须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库﹝2020﹞123号））

4.售后服务（质保期）：品目1-1专病影像数据库教学培训系统安装验收合格之日起至少5年。

**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

本次招标采购是为首都医科大学附属北京胸科医院配置基本设备，供应商应根据招标文件所提出的技术规格和服务要求，综合考虑所投货物的适用性，选择需要最佳性能价格比的货物前来投标。供应商应以先进的技术、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

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，供应商须提供相关证明文件的复印件。

2.采购标的的验收标准

（1）供应商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。供应商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，供货方和最终用户按投标技术参数和性能描述进行验收。

（3）供应商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。

3. 服务内容及要求/货物技术要求

3.1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；

详见其他技术、服务等要求

3.2采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求；

（1）采购标的需满足的服务标准、效率要求

1. 供应商应有能力做好售后服务工作和提供技术保障。供应商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，并保证投标产品停产后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。
2. 供应商发运货物时，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。如果采购人确认供应商提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，供应商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。
3. 供应商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。供应商技术人员的费用，如：差旅费、住宿费等应计入投标报价。供应商安装人员应自备必要的专用工具、量具及调试用的材料等。
4. 供应商应负责投标货物质量保证期内的免费维修和配件供应，供应商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。
5. 供应商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）
6. 在合同执行期和质量保证期内，供应商应保证在收到要求提供维修服务的通知后1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，供应商应保证免费提供同类备用设备，供采购人使用。
7. 货物运输符合的相关国际惯例，试剂、耗材运达所产生的费用由供应商负责。运输途中的货物破损及损失风险由供应商承担，供应商承担运费。

（2）采购标的需满足的服务期限要求

1. 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，供应商应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，费用由供应商负担。质量保证期满，供应商为采购人提供终身保修有偿服务。

供应商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。供应商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。

1. 须提供质量保证期（保修期）结束后，年度维保费用最高不超过合同金额6%的承诺函。并保证质量保证期结束后10年内所提供的备件不得涨价。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。

3.3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》的通知（财库〔2020〕46号）规定，本项目供应商所投产品为中小企业制造的，供应商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。供应商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）监狱企业扶持政策：供应商所投产品为监狱企业制造的，将视同为小型或微型企业，将对该投标产品的投标价给予10%的扣除。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。供应商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。（专门面向中小企业采购或预留份额的情况不适用）

（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，供应商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。（专门面向中小企业采购或预留份额的情况不适用）

（4）鼓励节能、环保政策：依据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知（财库（2019）9号）》执行。

3.4采购标的的其他技术、服务等要求；

**01包：**

**品目1-1：专病影像数据库教学培训系统**

**一、主要用途**

北京胸科医院专病影像教学培训系统是一个集影像展示、病例分析、教学互动、技能考核于一体的综合平台。该系统充分利用现代信息技术手段，将丰富的医学影像资源与临床教学实践紧密结合，旨在提高医学生和临床医生的影像诊断能力和专业技能。通过这一系统，医院不仅能够提供高质量的医学教育，还能够促进医学影像技术的不断创新与发展。

**二、采购需求清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **配置描述** | **数量** |
| **1** | **专病影像数据库教学培训系统** | **专病影像资料库信息管理模块** | **1套** |
| **病例分析模块** |
| **视频讲座模块** |
| **考核培训模块** |
| **系统管理与维护** |
| **2** | **医用显示屏** | 对角线尺寸≥84"；分辨率≥3840×2160；点距≤0.4875×0.4875mm；响应时间≤8.5ms；最大亮度≥700cd/m2；可视角度≥178°；对比度≥4000:1，色彩≥48bit。 | **1台** |

**三、技术指标**

**3.1 专病影像数据库教学培训系统**

1.系统所有功能都基于WEB的B/S架构。

2.支持虚拟化部署。

3.可同时接收多个不同影像设备如CT、MR、DR、CR、超声、内镜、病理、核医学发送的影像数据，支持多个用户对同一影像数据的并发调阅请求。

4.所有临床数据以患者为中心进行统一的存储和管理，并可以一次性查询和调阅

5.支持DICOM3.0数据压缩算法，支持影像有损压缩（LOSSY）和无损压缩（LOSSLESS）两种方式。

6.支持DAS、SAN、NAS、CAS各种存储技术。

7.能够管理放射科DICOM影像，还能够管理超声、内镜等其它系统的非DICOM影像、图文报告、PDF文档等临床数据。

8.长期归档存储设备要求提供无缝升级，升级无需停机，升级时现有存储继续使用。

9.支持存储的‘全在线’扩展，同时支持多级在线存储策略，并且能够随时调整。

10.系统可以管理海量数据，支持大任务量并发请求，系统可以自动进行负载均衡并向用户提示负载状况。

11.采用数据库与影像数据分离存储方式，用优化的算法进行数据库管理，保障海量数据存储与检索。

12.支持数据的全在线存储及容灾备份

13.安全日志：提供影像数据的各种状态记录日志（影像存档、影像调阅、影像传输等），并提供相应分析工具。

14.系统具备高度可靠性，具有完善的危机应对方案。在电力故障、网络故障、不可预料灾难等情况发生时，能够自动启动危机应对预案，保护所有数据，并进行自动恢复。应具备安全措施，使任何一个或多个故障不会影响整个系统的运行。系统需保证99.99％的正常在线时间，系统宕机<12小时/年。

15.提供安全的远程维护、管理机制。

16.可以在任何工作站运行系统性能监控维护工具，与客户端PC位置无关。

17.当PACS系统运行出现异常时，系统可以以短信的方式通知管理员或维护人员。

18.系统内置自我监控和修复模块，能24小时监测系统使用状况，出现问题时能实时报警，并启用自我修复功能。

▲19.支持运行环境监控，支持对系统运行所依赖的各项资源进行监控，包括CPU、内存、硬盘、网络、数据交换等。（提供软件运行截图并加盖厂商公章）

▲20.系统具备较高的信息安全防护能力，通过了第三级网络安全等级测评。（提供信息系统安全等级保护备案证明并加盖厂商公章）

21.所投产品具有医疗影像信息管理系统医疗器械注册证。（提供证明文件并加盖厂商公章）

▲22.所投产品具有广泛的适用性，获得FDA或CE认证。（提供证明文件并加盖厂商公章）

▲23.所投产品满足信创要求，支持国产CPU、服务器操作系统和数据库。（提供证明文件并加盖厂商公章）

▲24.支持同一界面以时间轴方式显示同一患者在不同科室检查的数据，如放射、超声、内镜、眼科等影像，支持动（静）态影像显示。（提供软件功能截图并加盖厂商公章）

25.支持用户自定义配置在指定显示器上显示检查列表、影像窗口、三维重建窗口。

26.提供按检查类型相关的显示协议自动安排显示布局，并可按用户选择和定义的显示协议调整显示布局，用户也可手工调整图像显示顺序。

27.在多显示屏环境下可自动设定影像显示模式以适合屏幕大小及分辨率。

28.可根据患者姓名、检查设备、检查部位、检查时间等多种查询条件的组合形式查询，方便医生针对各种条件快速获取影像资料。

29.可同时调阅一个患者不同诊断序列、不同体位、不同时期、不同成像设备的影像对比显示和诊断。

30.灵活的挂片协议(“所见即所得”方式创建挂片协议)，可根据不同设备类型和部位的影像自动使用相应的挂片协议。

▲31.挂片协议支持指定多项匹配参数，包括显示器方向、显示器个数、检查个数、设备类型、检查部位、检查描述、显示器布局、检查序号、序列索引、序列编号、序列描述。（提供软件功能截图并加盖厂商公章）

32.支持通过点击快捷按钮，在多个挂片协议间快速切换。

33.支持定位线显示和跟踪。

34.支持影像的整体窗宽/窗位调整，自动窗宽/窗位调整。

35.可根据不同图像要求预设多种窗宽/窗位及快捷方式调整窗宽/窗位。

36.能测量长度、角度、各种封闭区域面积，并可在图上增加文字注释、图形、箭头标注等，可手画线，并可保存标注信息。

37.支持检查记录可附加留言备注功能。

38.支持图像负片显示功能。

39.支持以新窗口方式打开序列副本，进行图像浏览操作。

40.支持在当前激活序列上选择定位点，其余相关序列自动同步定位到包含定位点的相应层面。

41.支持影像诊断客户端零维护，所有维护升级都在服务器端完成。

42.支持保存、提交、审核、评分、审核并打印、再审核、再审核并打印、退回、打印报告操作。

▲43.系统内置一系列由资深专家和医生录制的视频讲座，涵盖专病影像的各个方面，如影像技术、疾病诊断、治疗策略等。（提供软件功能截图并加盖厂商公章）

44.用户可以根据需要选择观看特定的讲座，系统支持讲座视频的在线播放、暂停、继续和快进快退等功能。

▲45.讲座视频通过AI数字人方式完成（针对不同专家，每位专家提供5分钟原始讲座视频即可利用人工智能生成多个视频课件）。（提供软件功能截图并加盖厂商公章）

46.讲座视频输出支持H.264编码MP4格式，兼容多种播放平台；视频分辨率≥1080P；支持唱词字幕、音乐等辅助手段增强用户观感。

47.讲座视频含30课时的内容制作费，每课时不超过45分钟。

48.讲座视频可以与病例分析模块相结合，为用户提供更全面的学习体验。

49.制作完成的视频讲座可以直接上传到系统中，供其他用户观看和学习。

50.系统支持专家在线直播授课，实时解答学生疑问。这种教学方式能够打破时间和空间的限制，让更多的医学生和医生受益。

▲51.系统设立讨论区供学生交流学习心得，建立专业交流群便于师生间的即时沟通。这种互动交流方式有助于促进学术思想的碰撞和融合，推动医学影像技术的不断创新与发展。（提供软件功能截图并加盖厂商公章）

▲52.系统提供模拟考试功能，涵盖影像诊断、病例分析等多个方面。通过模拟考试，用户可以检验自己的学习成果，了解自己的薄弱环节，以便有针对性地进行改进。（提供软件功能截图并加盖厂商公章）

▲53.系统自动评分并给出详细反馈报告，指出用户答题中的错误与不足。这种即时的反馈机制有助于用户及时纠正错误，提高学习效率和质量。（提供软件功能截图并加盖厂商公章）

54.系统根据用户的学习进度和兴趣偏好，智能推荐相关的学习资源和病例分析内容。这种个性化的学习方式能够更好地满足用户的需求，提高学习的针对性和有效性。

55.系统记录用户的学习进度和成绩变化，帮助用户了解自己的学习状况并制定合理的学习计划。通过跟踪学习进度，用户可以更好地掌握自己的学习节奏和进度，提高自我管理能力。

56.系统支持用户注册、登录、权限分配等功能，确保系统的安全性和稳定性。通过用户管理功能，系统管理员可以方便地管理用户信息，维护系统的正常运行。

**3.2 医用显示屏**

57.对角线尺寸≥84"；分辨率≥3840×2160；点距≤0.4875×0.4875mm；响应时间≤8.5ms；最大亮度≥700cd/m2；可视角度≥178°；对比度≥4000:1，色彩≥48bit， 满足环境光传感器≥1 ；

58.显示器内置DICOM、GAMMA2.0、GAMMA2.2、CIE、DSA ；

59.视频信号输入接口：Single-link DVI≥2、Dual-link DVI≥2、DP≥1、HDMI≥1、VGA≥1；输出接口DP≥1、HDMI≥1 ；

60.显示器可以自动识别医学彩色和灰阶图像的像素点并调取相应曲线校准；

61.可探测前方是否有使用人员，自动待机或唤醒会诊显示器，用于消除医用显示器残影并自行保养延长会诊显示器寿命，并更好地实现节能；

62.显示器可以侦测使用环境的环境光数据，根据环境光自适应调整亮度；

63.NFC动感应区域具备NFC动感应区域，将移动设备靠近感应区，可快速获取医用显示器上显示器的医学影像；

64.支持截取图像通过碰触智能阅片桌NFC连接后，可一键可对医用显示器上的医学影像进行截图；

65.支持预览操作，截取影像预览区供用户查看，用户可自主选择保存、重新截取和取消；

66.支持图像保存截取图像自动保存手机相册，预设相册图标，快速定位。

**四、服务要求**

1.实施工期：签订合同后180天内，在采购人指定地点，测试安装调试完毕，完成系统上线运行，并按招标文件要求通过验收、评测。

2.质保期：免费维保期五年，自项目最终验收之日起计算。

3.人员要求：供应商保证按时派遣合格、有熟练经验且能够胜任本项目工作的技术人员提供专业、优质、正确和高效的技术服务。

4.供应商必须提供7×24小时免费技术支持，包括邮件、电话、远程维护、现场服务等方式。必须保证有足够的人员负责本系统运维工作，并保证30分钟内对用户的维护请求予以响应。系统故障、BUG等影响系统稳定运行的问题需在24小时之内解决，如需进行现场维护，维护工程师需在2小时内到达现场。

5.针对本项目提供的培训应包括系统技术培训和操作使用培训等，确保在系统正式上线前完成相应培训工作，要求培训质量满足相关人员能独立使用及承担日常的维护管理。

6.配合采购人完成数据备份相关工作。

7.突发重大安全及系统故障应急处理：对于出现的机房环境问题、硬件损坏或应用系统等故障的情况，供应商需要在2个小时内上门配合采购人维护，分析具体故障原因和严重程度，制定临时应急方案，尽快恢复系统运行，根据需求及时增加相应人员，配合工作，在规定的期限内完成工作。