

技术需求表

制表时间： 年 月 日

项目名称	影像集成平台		单价 (万元)	245	数量 (项)	1	预算总金额 (万元)	245
需求类别	序号	需求名称	技术参数和需求内容					备注
符合性要求（*号指标或其他必须响应条款）	1	基本要求	<p>通过优化北院区放射PACS系统，应用系统实现国产化，同时实现南北院区PACS影像数据融合、统一，整合所有两院区所有历史影像数据，同步浏览影像、书写报告，提高工作效率和质量，为日后两院区同质化管理提供数据支持。同时为增加两院区诊断报告医生工作便捷性，医生账户权限等基础数据需在同一数据库下管理，满足两院区医生账户ID、密码、角色、权限一致。</p> <p>构建具有医技影像数据共享的影像集成平台，实现全院医技业务系统向功能实用、信息共享、更趋智能化方向发展,满足跨科室、跨院区应用协同要求。满足影像诊断科业务进一步精细化管理需要，提升诊断工作的公平、效率和安全。项目具体建设包含：</p> <p>1)建设国产化放射影像信息系统，确保系统7*24小时正常运行、系统安全可靠，有严格的备份及恢复机制。提供符合并满足南北院区放射科室日常业务功能需求的系统模块，含预约登记、技师管理、影像报告诊断、结果发放、质控管理、诊断任务分发、晨读阅片、历史数据迁移继承等主要软件模块；</p> <p>2)以统一的接口标准搭建影像数据集成平台，实现南北院区CT、MR、DR、CR、超声、内镜、病理等所有影像科室数据的统一归档、治理、融合，构建以影像数据为核心的影像资源中心，实现南北院区医疗影像数据的统一存储、统一管理、统一发布和统一调阅。</p> <p>3)提供硬件服务器2台，用于安装部署相关软件。提供10块PCIe插槽的医用显示器配套显卡，显卡品牌须和科室在使用的医用显示器品牌一致。</p>					
	2	配置要求	<p>软件：</p> <p>放射PACS数据管理系统 1套</p> <p>放射预约登记系统 1套</p> <p>放射技师管理系统 1套</p> <p>放射影像诊断系统 1套</p> <p>放射医技护交互系统 1套</p> <p>放射结果发放系统 1套</p> <p>放射影像会诊系统 1套</p> <p>放射单机应急模式 1套</p> <p>放射全流程质控系统 1套</p> <p>放射晨读阅片系统 1套</p> <p>放射诊断任务分发 1套</p> <p>放射绩效分析统计 1套</p> <p>放射随访管理系统 1套</p> <p>放射智能监控系统 1套</p> <p>放射排队叫号系统 1套</p> <p>放射历史数据迁移 1套</p> <p>放射系统接口 1套</p> <p>影像集成平台 1套</p> <p>影像数据融合集成 1套</p> <p>硬件：</p> <p>服务器 2台</p> <p>显卡 10块</p>					
	1	产品资格	提供所投PACS软件医疗器械注册证（备案凭证）证明材料；					
资格性要求（指对产品或企业投标资格的要求）	2	企业资格	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条资格条件					

需求类别	序号	需求名称	技术参数和需求内容	备注
	3	其他资格性条款	无	
	1	技术力量	1. 项目实施需由软件系统生产厂商工程师完成 2. 提供软件系统生产厂商相关著作权证证书 3. 提供PACS软件生产厂商医疗器械生产企业许可证； 4. 销售商提供医疗器械经营许可证（备案凭证）、软件产品代理授权书（授权时间为1年（含）以上的有效代理授权或软件产品生产企业出具的针对本项目的有效专项授权）及软件生产商相关资质（营业执照、医疗器械注册许可证（备案凭证）、医疗器械生产企业许可证）等材料。	
	2	质量控制	•1. 提供ISO9001质量管理体系认证证书 •2. 提供ISO13485医疗器械质量管理体系认证证书	
			<p>3.1 总体要求</p> <p>•所投放射PACS/RIS系统必须为国产品牌，需继承医院现有放射PACS/RIS系统的历史影像数据和患者报告，并且能基于患者为中心实现前后历史影像数据对比，保证用户的系统数据可用。</p> <p>所投PACS/RIS系统必须具备与各类系统无缝融合的建设能力，完全继承现PACS/RIS系统与院内各临床系统的数据互通功能，能够依据采购方的业务流程定义接口交互标准，完成相关数据的无缝传输，保证系统切换间的平滑过渡。需提供承诺书。</p> <p>•在不改变南院区现有PACS/RIS系统前提下，北院区放射PACS/RIS系统改造及影像平台搭建后，实现两院区业务管理及数据统一，如：放射PACS报告书写、报告审核、质控管理、任务分发、影像报告调阅等应用。保证本项目建设后不会因为改造导致系统操作难度大幅度提升，影响跨院区医生操作使用效率。需提供承诺书。</p> <p>•南北院区放射PACS及RIS系统与须采用一体化设计（非OEM产品），使用同一数据库，支持南北院区数据库互为备份。需提供承诺书。</p> <p>•为确保升级后系统安全性，需要具备PACS系统与RIS系统软件源代码安全审查。（提供第三方测评机构出具的源代码安全评估报告，并提供承诺书）</p> <p>3.2 核心数据管理系统</p> <p>3.2.1 核心服务系统</p> <p>(1)•系统支持UNIX、Linux及Windows操作系统等多种平台的应用，支持虚拟化部署，提供用户使用证明文件。</p> <p>(2)•系统满足一体化设计，RIS系统与PACS系统使用同一数据库，支持ORACLE、MS SQL及DB2等大型关系型数据库的应用，提供用户使用证明文件。</p> <p>(3)支持分级服务器系统，采用数据级、平台应用级等多级技术架构。</p> <p>(4)•系统具有高可靠性设计，支持热备和热切换，确保业务连续性。当整体网络发生故障时导致脱机状态时，优先保证检查工作不停顿，当系统从故障中恢复后，支持数据重新上传。（提供检测报告复印件）</p> <p>(5)支持负载均衡设计，确保系统高效率。</p> <p>(6)支持独立的存储局域网络，归档等大数据操作不影响业务系统宽带。</p> <p>(7)存储网络与业务网络物理隔离，提高系统安全性。</p> <p>(8)支持多级存储，存储性能与数据访问频率相匹配，节约投资。</p> <p>(9)应用服务器随业务接入点增多而能够动态横向扩展，提升整体影像访问性能，投资最大化效益。</p> <p>(10)支持配置策略的自动化归档，实时查看归档状态信息。</p> <p>(11)•系统和服务器时间可以与统一授时服务器时间同步，支持系统一致性时间约定模型(提供IHE-ITI CT Profile中Time Server ACTOR 测试证书)</p> <p>(12)•系统应能够远程管理和维护，应有使用者行为Log。支持查账跟踪与节点安全模型（提供IHE ITI ATNA Profile中 SA-Secure Appication ACTOR 的测试证书）。</p> <p>(13)•影像在传输、存档、调阅过程中，系统能够产生相关日志。（提供检测报告复印件）</p> <p>3.2.2 存储管理系统</p> <p>(1)•软件系统具备高安全性、可靠性和容灾能力，能够在线调阅15年以上影像数据，需提供投标产品生产厂商用户经验证明。</p> <p>(2)支持在线、近线及离线存储与管理，可设定存储管理策略，支持自动和手动方式管理。可以按照指定时间段或者指定的在线容量任何一种方式来进行自动迁移。</p> <p>(3)提供可视化的存储管理工具，可查看存储利用率及进行存储备份迁移设置等。</p> <p>(4)支持SAN+NAS模式，可同时用SAN或NAS的方式使用存储空间。</p> <p>(5)存储在离线系统上的图像数据，在需要访问时，系统提供在短时间之内恢复到在线存储系统。</p> <p>(6)系统支持采用集中式数据库及独立影像储存管理机制，同时记录所有影像的储存位置，支持影像的分级存储。</p> <p>(7)•图像存储支持非压缩，JPEG、JPEG2000无损、有损压缩及文件级的压缩。支持DICOM影像压缩比例，且压缩比例大于2:1（提供检测报告复印件）</p> <p>(8)图像采用无损压缩，由PACS系统打印出的图像硬拷贝不低于原设备打印输出的硬拷贝质量。</p> <p>(9)支持薄层影像数据存储管理，实现薄层数据的自定义存储与调阅策略。</p> <p>3.2.3 DICOM服务（设备接入）</p> <p>(1)所投产品需与医院放射科现有影像设备（包括CT、MR、CR、DR、DSA、SPECT、钼钯、数字胃肠等）进行免费对接，实现影像数据的采集。</p> <p>(2)支持的DICOM服务类包括:Storage SCU/SCP、Query/Retrieve SCU/SCP、Modality Work list SCU/SCP、Modality Performed Procedure Step Management SCU/SCP、Print SCU、ECHO SCU/SCP、Storage Commitment SCU/SCP、Verification SCU/SCP、Hanging Protocol等。</p>	

需求类别	序号	需求名称	技术参数和需求内容	备注
			<p>(3)具备将DICOM设备产生的DICOM对象打包成“影像文档列表（DICOM-KOS）”的能力，并能够通过标准的“提交并注册文档”事务将该对象存储并注册到异地的“影像文档仓库”中去，以确保异地产生的DICOM影像能够通过国际标准方式归档至异地的PACS系统仓库中去。</p> <p>(4)支持DICOM RAW DATA、DICOM Part 10、DICOM JPEG-Lossless、DICOM JPEG-Lossy、BMP、JPG等影像类型。</p> <p>(5)•对于非标准DICOM格式数据，具备转换能力。（提供XDS转换工具著作权证明）</p> <p>(6)•系统应采用 SSL 传输机制，实现信息的加密传输。（提供检测报告复印件）</p> <p>3.3 预约登记系统</p> <p>(1)系统可提供检查分诊及取消功能。</p> <p>(2)支持检查单打印，可打印条码。</p> <p>(3)支持检查分诊，可以按检查类型和检查项目自由配置格式和内容。</p> <p>(4)支持磁卡、IC卡、医保卡、电子凭证、二维码、条码扫码，对无卡无凭证患者实现手工录入。</p> <p>(5)支持申请单拍摄、扫描功能。</p> <p>(6)支持检查的确认、取消和改变。</p> <p>(7)支持英文姓名（拼音）自动输入。</p> <p>(8)可显示和查询病人检查状态。</p> <p>(9)复诊患者在输入住院号（门诊号）之后，可以自动关联到该患者的影像号、姓名、性别、年龄等信息。</p> <p>(10)•支持HL7方式的更新医嘱信息以及患者的人口学和其他特殊信息的修改功能。支持患者信息执行步骤管理(提供IHE PIR Profile中PPSM ACTOR 测试证书)</p> <p>(11)支持建立注册患者和匹配患者的交叉索引的能力。</p> <p>(12)支持多个检查项目同时登记。</p> <p>(13)支持全键盘操作，所有登记过程无需鼠标操作，加快登记流程。</p> <p>(14)支持住院患者放射检查预约后数据自动插入到登记系统，无需到登记台二次排队登记。</p> <p>3.4 技师管理系统</p> <p>(1)•可以通过使用条码扫描等方式定位病人，调出该病人的相关信息：方式体位、胶片性质、胶片尺寸、用片量、机房、检查人员、费用等，进行确认并修改。提供影像技师管理系统著作权证书。</p> <p>(1)可查看当前患者的电子或扫描申请单，确认患者身份，部位是否相符。</p> <p>(2)确认后即改变患者的状态，并确认收费，同时该患者从检查排序的队列中销号。</p> <p>(3)可执行检查取消，检查方案变更、追加费用/减少费用提交等操作，并能够反馈。</p> <p>(4)检查技师可记录患者在检查过程中的特殊情况，如对比剂外渗及处理、患者拒绝检查、对比剂过敏及处理等。</p> <p>(5)支持拍片技师、摆位技师、护士等多种角色的工作量记录。</p> <p>(6)支持患者检查情况记录。</p> <p>(7)支持胶片排版与打印输出。</p> <p>(8)支持设备运行信息自动与手动记录。需提供系统应用界面截图。</p> <p>(9)支持影像质控功能，可以对胶片质量进行分级，并可对胶片的使用进行统计查询。</p> <p>(10)•技师工作站须具有自主知识产权，提供技师管理系统著作权证书。</p> <p>3.5 影像诊断系统</p> <p>(1)基本信息查询：根据患者的影像号、姓名、年龄、性别、设备类型、检查状态、检查时间等条件进行查询，查询到满足条件的患者列表显示，供医生进行、诊断、阅片等操作；</p> <p>(2)高级查询：高级查询可用于在科研、教学特定条件下的影像资料查询，根据患者的住院号（门诊号）、检查部位、检查项目、申请科室、科研病例、特殊病例、一线医生姓名、二线医生姓名等条件进行查询；</p> <p>(3)模糊查询：输入诊断描述、诊断结果中的关键字，系统将对满足条件的关键字进行模糊查询；</p> <p>(4)提供对VIP病人影像等资料的保护和访问内权限管理。</p> <p>(5)•系统具备高效传输效率，采用多线程调阅技术，支持影像的后台调阅，当第一屏影像显示完成后即可以进行图像处理，不需要等待全部影像传输完毕。影像调阅（或加载）速度桌面端响应时间≤1.5秒。（提供检测报告复印件）</p> <p>(6)图像缩放功能：随着鼠标的移动平滑的放大、缩小整个医疗影像，以方便医生的观察。</p> <p>(7)支持对影像检查的多序列实现自动关联，帮助医生快速定位相同位置的其他序列图层，并实现图层联动。</p> <p>(8)同时支持手动关联调整，实现设定固定位置差异的图层联动。</p> <p>(9)针对多平面的检查，支持在所操作图像上选择兴趣点自动定位另两面图像。</p> <p>(10)提供窗宽窗位调节、图像缩放、对比度调节等一系列图像处理工具。</p> <p>(11)支持心胸比测量、长度测量、角度测量等一系列图像测量标注操作。</p> <p>(10)多平面重建（MPR）：支持横断位、冠状位、矢状位任意重建；支持自由设定MPR角度；支持MPR导航；支持设置层厚；支持单轴、双轴、立体查看；支持体素值测量；支持折线段测量。</p> <p>(11)最大/小密度投影（MIP）：支持最小、最大密度投影调整支持调整焦距；支持区域重建；支持BOX设置切割平面；支持相机视角选择。</p> <p>(12)三维容积重建（VR）。支持调整焦距；支持BOX切割平面；支持丰富的色彩漫游；支持自定义配色方案；支持ROI裁剪。</p> <p>(13)曲面重建（CPR）：支持曲面重建；支持3D曲面重建。</p> <p>(14)•MPR、CPR、VR、MIP/MinIP 显示模式和血管分析、去骨、去床板、配准融合处理功能与PACS 诊断功能在同一界面打开，无需激活单独窗口操作。（提供检测报告复印件）</p>	

需求类别	序号	需求名称	技术参数和需求内容	备注
	3	优化PACS	<p>(15) •支持乳腺智能挂片协议:按照乳腺诊断标准排布, (提供IHE MAMMO Profile 中 ImageDisplay ACTOR 测试证书)</p> <p>(16) •支持乳腺智能挂片协议:支持对乳腺诊断管理, (提供IHE MAMMO Profile 中 ImageManager ACTOR 测试证书)</p> <p>(17) 支持乳腺结节分析 (乳腺CAD):提供乳腺专业的挂片协议。支持对符合DICOM标准的数字乳腺X射线图像进行自动检测, 包括钙化簇、团状肿块、星形肿块及腋窝淋巴结, 并在图像上标注检测出位置;</p> <p>(18) 支持一键去骨、一键去床板等快速操作。</p> <p>(19) 支持肺结节分析: 支持可视化显示肺实质图像; 支持手动定义、分割结节并对结节进行再编辑; 支持查看病灶的体积、CT均值、Z轴长度信息; 支持编辑病灶位置、形状、边缘并对病灶进行评论; 支持高亮显示当前选中的病灶。支持通用图像操作、标注、保存、复位等。</p> <p>(20) 可自定义重建角度生成新影像序列, 并支持打印与上传归档;</p> <p>(21) 支持重建结果排版打印、上传归档及导出。</p> <p>(22) 针对不同检查部位, 支持提供丰富的专家模板, 包括普放、CT、MR、DSA (血管造影介入治疗等, 形成特有的专家模块库。支持报告模板自动匹配报告检查类别。</p> <p>(23) 支持模板库中检查描述与诊断意见描述用语对应。支持结构化报告模板与普通模板自由切换。科研平台可从报告系统中抽取患者数据。</p> <p>(24) 支持报告内容校验, 对报告内容中的矛盾用词校验并做提示, 避免医生书写失误。</p> <p>(25) 支持 ICD-10、ICD-11 编码, 可与临床出院诊断、病理诊断智能对照, 用于准确率统计及教科研输出。</p> <p>(26) •支持简单数字化报告创建能力。(提供IHE SINR Profile中RC Actor测试证书)。</p> <p>(27) 支持报告流程中的相关状态更新机制, 确保报告工作流程的连续性和一致性, 支持报告 workflow 模型。</p> <p>(28) 系统支持保存诊断医生的阅片状态, 诊断医生可以自主保存多组阅片状态, 供临床或初级诊断医生参考。临床医生可以调阅阅片状态, 便于更好的理解影像科医生给出的报告诊断。</p> <p>(29) •支持对关键图像的标注功能 (提供IHE KIN Profile 中EC-Evidence Creator ACTOR 测试证书)</p> <p>(30) 支持对关键图像显示功能。</p> <p>(31) 支持向医院其他信息系统开放报告库查询和报告读取访问。</p> <p>(32) 支持医院其他信息系统读取报告。</p> <p>(33) 提供危急值上报功能, 供诊断医生选择危机级别、记录危机描述, 并将危急值信息发送给临床信息系统, 同时接收临床信息系统关于临床医生处理危急值的反馈。需提供系统应用界面截图。</p> <p>(34) 支持系统功能中包含“影像文档库”功能, 可以为异地的客户端提供一系列的“归档”和“获取影像”的服务, 确保异地影像终端可以正常归档, 异地浏览客户端可以通过“C-MOVE”方式取得图像并显示。</p> <p>(35) 支持典型病例收藏, 将有价值的病例收藏作日后的教学、科研使用, 支持影像数据查询及导出。</p> <p>3.6 医技护交互系统</p> <p>1) 支持医生、技师、护士、登记工作人员、报告发放人员之间的信息交互。需提供系统应用界面截图。</p> <p>2) 支持报告延发情况告知。</p> <p>3) 支持检查摆位情况告知。</p> <p>3.7结果发放系统</p> <p>(1)能够通过数据接口向自助打印系统提供检查结果报告和检查影像信息。</p> <p>(2)批量打印报告: 支持一次性选择多个检查记录, 通过统一按钮, 一次性打印选择的报告。系统可以根据条件, 自动识别可以打印的报告, 打印过的, 不再打印。</p> <p>(3)批量刻录光盘: 支持一次性选择多个检查记录, 通过统一按钮, 一次性打印选择的检查。系统可以根据条件, 自动识别可以刻录的检查, 刻录过的, 不再刻录。需支持专业的光盘刻录设备。</p> <p>(4)批量打印胶片: 支持一次性选择多个检查记录, 通过统一按钮, 一次性打印选择的检查。系统可以根据条件, 自动识别可以打印的胶片, 打印过的, 不再打印。</p> <p>(5)提供补打功能, 并可加入授权控制。</p> <p>(6)支持胶片预览功能, 可以在未输出到胶片打印机前, 检查胶片排版的正确性。</p> <p>3.8影像会诊系统</p> <p>(1) 系统支持多屏会诊和投影会诊;</p> <p>(2) 系统支持会诊专家诊断功能。</p> <p>3.9单机应急工作模式</p> <p>(1) •当整体网络发生故障时, 优先保证检查工作不停顿, 当系统从故障中恢复后, 应当提供故障期间数据的自动转移。(提供检测报告复印件)</p> <p>3.10全流程质控系统</p> <p>(1)支持申请单质量、拍片质量、诊断质量、审核质量、胶片排版质量的评价。需提供系统应用界面截图。</p> <p>(2)提供完备的质量评价标准, 并依据情况认定自动算分, 方便医生进行质控管理。</p> <p>(3)支持分组质控。</p> <p>(4) •支持抽样质控, 并可自定义设置抽样率。需提供系统应用界面截图。</p> <p>(5)支持诊断医生在诊断过程中发起的临时质控。</p> <p>(6)在质控过程中, 支持敏感信息隐藏。需提供系统应用界面截图。</p> <p>(7) •PACS质控系统须具有自主知识产权, 提供质控管理系统著作权证书。</p>	

需求类别	序号	需求名称	技术参数和需求内容	备注
			<p>3.11晨读阅片管理</p> <p>(1) 晨读历史记录：查看晨读历史信息。</p> <p>(2) 晨读录入记：录晨读过程中提出的问题和回答，记录晨读总结。</p> <p>(3) 晨读评价：对单次晨读活动进行评分。</p> <p>(4) 晨读签到：提供参加晨读人员的签到功能。</p> <p>(5) 晨读人员设置：可以参加晨读的人员设置。</p> <p>(6) 晨读设置：晨读开始和结束时间设置。</p> <p>(7) 晨读提问：在参加晨读人员中随机选择一人。</p> <p>(8) 晨读统计：统计信息。</p> <p>(9) 晨读主题管理：按照周围单位进行每天晨读主题的维护。</p> <p>(10) 今日晨读：晨读案例，文档等基本信息展示。</p> <p>(11) 近期晨读主持记录：近期需要主持的晨读查看。</p> <p>(12) 近期活动晨读：近期晨读活动查看。</p> <p>(13) 排班查询：日历查看晨读的主讲人信息。</p> <p>(14) 排班设置：晨读主讲按天设置排班。</p> <p>(15) 请假管理：请假基本信息维护。</p> <p>(16) 我的案例：增加个人的晨读案例。</p> <p>(17) •我的晨读：记录查看主讲过的晨读记录查询。提供影像晨读管理系统著作权证书。</p> <p>3.12诊断任务分发</p> <p>(1) 任务委托：讲本人的任务委托给别人或对别人委托的任务进行打回和接受操作。</p> <p>(2) 任务人工分配：对已分配的任务进行再分配。</p> <p>(3) 未分配任务：没有分配成功的任务，通过检查号或检查流水号来查询任务</p> <p>(4) 检查状态查询：通过输入患者检查号查询已经分配的任务的报告状态。</p> <p>(5) 支持多种分发规则，如：随机平均分发、按检查单号分发、检查设备类型分发、诊断组分发、患者检查部位分发、医生岗位角色分发，并支持根据多种设定条件组合进行诊断任务平均分发。</p> <p>(6) 支持根据不同的用户设置不同的报告分发比例。</p> <p>(7) 可以设置每天分发报告的上限值。</p> <p>(8) 支持报告分发与医生排班机制联动。</p> <p>(9) 医生工作岗位基本信息维护管理。</p> <p>(10) •排班医生信息管理。提供影像科室排班绩效管理系统著作权证书。</p> <p>(11) 技师工作岗位基本信息维护管理。</p> <p>(12) 排班技师医生信息管理。</p> <p>(13) 报告难度系数设置。</p> <p>(14) 业务参数为管理员配置，部分内容需要根据现场定制和修改。</p> <p>(15) 根据岗位和日期，设置医生排班。</p> <p>(16) 查看医生的排班信息。</p> <p>(17) 根据岗位和日期，设置技师排班。</p> <p>(18) 查看技师的排班信息技师排班计划调阅。</p> <p>(19) 支持医生工作量记录，通过岗位、医生、执行时间的查询条件查询每个医生对应的工作量、完成量、统计完成比例等。</p> <p>(20) 支持岗位/人员日均工作量统计，通过岗位/人员、开始时间和结束时间等查询条件，统计某段时间内，某岗位的日平均工作量、总工作量、平均工作系数、总工作系数等信息。</p> <p>3.13绩效分析统计</p> <p>(1) 支持各种统计报表的输出。</p> <p>(2) 支持多种形式的统计分析结果输出。</p> <p>(3) 统计未交费检查的人次、病人姓名、医生姓名、时间、金额等信息。</p> <p>(4) 提供工作量统计，包括设备工作量，各类人员工作量等，用于量化考核与科室管理。</p> <p>(5) 提供各种收费统计，包括按检查类型统计，按检查部位统计，按检查方法统计，按设备统计、按人员统计等。</p> <p>(6) 提供曝光量统计功能。</p> <p>(7) 提供任务来源统计功能，包括按照科室来源，按照人员来源等。</p> <p>(8) 支持统计结果报表输出，例如输出到Microsoft Office Excel中，进一步做数据分析处理。</p> <p>(9) 提供诊断符合率统计。</p> <p>(10) 支持统计结果直方图、饼形图显示，直观表示。</p> <p>(11) 支持对患者检查退费信息统计，并形成退费报表。</p> <p>(12) •支持负载均衡设计，确保系统在检索查询“百万级”数据效率小于等于3秒。（提供检测报告复印件）</p> <p>3.14随访管理系统</p> <p>(1) 支持开展影像随访，建立随访报告。</p> <p>(2) 支持在线抽取相关影像检查、临床病历的医疗信息，建立以出院诊断、病理诊断为最终依据的随访业务。</p> <p>(3) 支持评价影像诊断的定性、定位准确情况，促进影像诊断业务水平的提高。</p> <p>3.15智能监控系统</p> <p>(1) 提供运营数据BI分析。</p> <p>(2) 提供阳性率、危急值、传染病上报等数据统计分析。</p> <p>(3) 提供设备工作状态监控。</p> <p>(4) 提供医护人员在岗状态、工作时长监控。</p> <p>(5) 提供待检患者监控。</p>	

需求类别	序号	需求名称	技术参数和需求内容	备注
技术性要求			<p>(6) 提供延迟报告统计监控。</p> <p>(7) 提供科室人员绩效分析统计。</p> <p>(8) • 提供患者统计信息查询功能。（提供IHE PDQ Profile中PDC ACTOR 测试证书）</p> <p>(9) • 提供患者统计信息查询提供功能。（提供IHE PDQ Profile中PDS Actor测试证书）</p> <p>3.16放射排队叫号系统</p> <p>（1）队列设置：维护第三方设备与排队叫号系统队列的对应关系。</p> <p>（2）诊室设置：维护排队叫号系统诊室信息，包括诊室名称，进行、准备患者数量等信息。</p> <p>（3）语音模板设置：维护大屏语音呼叫的模板。</p> <p>（4）大屏显示设置：维护大屏、小屏显示的内容和部分显示效果，例如：大屏title、字体颜色和字号、准备患者是否显示等信息。</p> <p>（5）提示信息设置：维护大屏显示的提示信息。</p> <p>（6）规则引擎设置：维护入队、呼叫权限规则信息。</p> <p>（7）医生信息设置：维护医生照片、职位、简介等信息，用于小屏显示。</p> <p>（8）技师叫号端：技师终端，实现技师按照队列进行呼叫的各种功能。</p> <p>（9）大屏显示：科室前大屏和诊室小屏显示队列和正在进行检查和准备的患者排队信息。</p> <p>（10）队列工作站：分诊员使用，提供队列的调整功能。</p> <p>（11）领取报告队列显示：可按患者就诊类型或设备类型对已出报告队列进行显示。</p> <p>3.17放射历史数据迁移</p> <p>对医院南北院区历史数据的准确分析：对历史数据（包括标准数据和非标准数据），投标人需对其做出准确的分析，方便完成整个迁移方案的实施；</p> <p>(1)全面融合医院南北两院区现有放射PACS系统的影像数据，将检查信息、图像进行结构化存储归档，实现所有历史数据完整保留，所有信息关联正确，历史数据可查证、可操作、无丢失。以使系统上线后的数据与上线前的数据操作达到平稳过度，无缝融合。</p> <p>(2)支持迁移后的南北两院区影像数据通过患者EMPI进行关联，并可以实现患者多期影像浏览对比。</p> <p>(3)保证南北两院区历史数据的完整性：迁移过程中，不得出现历史数据丢失，或者数据残缺等情况。</p> <p>(4)迁移过程的平滑性与安全性：投标人需在数据迁移过程中，保证应用科室能够完成正常工作，不得因为数据迁移影响科室正常业务开展。</p> <p>3.18系统接口</p> <p>1) 支持与临床系统信息交互，实现检查状态和检查结果上传。</p> <p>2) 支持危急值上报及反馈，实现危急值闭环管理。</p> <p>3) 支持用药情况确认，实现用药闭环管理。</p> <p>4) • 支持临床对放射学科室中产生的证据文档（影像，报告，申请单等）的获取；支持获取放射科室信息模型(提供IHE ARI Profile 中RRD-report reader ACTOR 测试证书)</p> <p>5) 支持对临床开立的影像检查电子申请单的确认和取消。</p> <p>6) 支持对影像预约检查信息的获取，根据预约信息更新排队叫号系统信息。</p> <p>7) 支持PACS/RIS系统对患者电子病历信息的在线调阅，通过检查的关键标识关联电子病历系统中的患者病历信息，为诊断医生在诊断检查时提供病历信息参考。</p> <p>8) 具备向临床终端提供影像调阅的能力，提供临床统一浏览阅片服务，包括图像处理与报告查看的一系列功能，支持Web方式调阅。</p> <p>9) • 具备将患者信息对象打包成“文档源（DOC_Source）”的能力，并能够通过标准的“跨机构共享”进行数据源的交互共享。（提供IHE XDS-I Profile中DOC_Source Actor的测试证书）</p> <p>10) • 具备将患者信息对象打包成“文档源（DOC_Source）”的能力，并能够通过标准的“跨机构共享”进行数据源的交互共享使用。（提供IHE XDS-I Profile中DOC_CONSUMER Actor的测试证明。）</p> <p>11) • 具备将患者信息对象打包成“文档源（DOC_Source）”的能力，并能够通过标准的“跨机构共享”进行数据源的交互注册。（提供IHE XDS-I Profile中DOC_REGISTRY Actor的测试证明。）</p> <p>12) • 具备将患者信息对象打包成“文档源（DOC_Source）”的能力，并能够通过标准的“跨机构共享”进行患者标识数据源的交互。（提供IHE XDS-I Profile中PAT_IDENTITYSRC Actor的测试证明。）</p> <p>13) • 具备将患者信息对象打包成“文档源（DOC_Source）”的能力，并能够通过标准的“跨机构共享”进行数据源的交互共享使用。（提供IHE XDS-I Profile中DOC_CONSUMER Actor的测试证明。）</p> <p>14) • 具备将患者信息对象打包成“文档源（DOC_Source）”的能力，并能够通过标准的“跨机构共享”进行患者标识信息源共享。（提供IHE XDSb Profile中PAT_IDENTITYSRC Actor的测试证明。）</p> <p>15) • 所投系统成熟稳定，须具有通过成熟度证明文件。（提供软件成熟度CMMI3以上资质证书）</p> <p>16) • 系统具有跨操作系统、跨数据库、跨应用的数据交互能力。（提供检测报告复印件）</p>	

需求类别	序号	需求名称	技术参数和需求内容	备注
	4	影像集成平台	<p>4.1 EMPI服务</p> <p>(1) 能够根据患者的本地索引获得患者主索引或患者的其他本地索引</p> <p>(2) 能够逻辑合并同一患者的多条记录信息。</p> <p>(3) 能够接受来自不同系统的患者登记信息注册。</p> <p>(4) 系统对外提供的服务应该有基本的安全控制机制。</p> <p>(5) 能够处理各个系统中的患者登记信息历史数据。</p> <p>(6) 能够根据匹配规则自动合并（逻辑合并）、拆分或标识疑似多条患者记录。</p> <p>(7) 能够设置匹配算法模型。</p> <p>(8) 能够根据本地索引域标识和本地索引获取主索引。</p> <p>(9) 能够配置主索引域和管理本地索引域。</p> <p>(10) 能够在接受患者登记信息注册的过程中标准化患者数据。</p> <p>(11) 能够维护数据标准编码和各系统编码与统一编码的对照。</p> <p>(12) 能够发布患者注册、患者更新和患者删除消息。</p> <p>(13) 以Web Service、数据库中间表、JMS等方式发布消息。</p> <p>(14) 能够通过配置的方式添加至少10个消息监听者。</p> <p>(15) 能够记录和查看消息监听者是否成功接收消息。</p> <p>(16) 能够针对特定消息监听者手工重发消息。</p> <p>(17) 能够根据本地索引获取患者信息</p> <p>(18) 能够根据主索引获取患者的相对准确完整的信息</p> <p>(19) 能够进行患者信息的模糊查询</p> <p>(20) 能够设置两条记录的相似度计算算法参数</p> <p>(21) 能够进行人员、角色等安全管理</p> <p>(22) 收集、管理医院PACS提交的元数据信息，记录患者检查的影像、报告等数据在数据仓库中存储的位置或唯一ID，以便日后检索。</p> <p>(23) 根据注册中心提供的检索条件，文档注册系统将患者的影像、报告、申请单等的信息列表（包含文档UID、数据存储仓库ID及文档URI信息）返回。</p> <p>(24) 具备整合院内3家以上医技影像科室信息数据经验能力（如超声、内镜、病理等）。提供用户使用证明。</p> <p>4.2 数据采集交互服务</p> <p>(1) 所有文件源均通过符合XDS规范的文件集提交和注册流程向文件仓库提交报告文件集和注册信息，并由后者向注册中心注册相关信息。</p> <p>(2) 影像平台应能依据IHE XDS-I技术框架协议，对外提供IHE XDS-I影像注册角色、IHE XDS-I影像存储池角色、XDS-I影像数据源角色的通信接口功能。</p> <p>(3) 影像及临床科室各应用系统的用户终端可通过符合XDS/XDS-I规范的查询及调阅方式获取患者的检查共享信息。</p> <p>(4) 各系统所生成的申请单及影像学报告均需要采用CDA R2的形式进行系统间数据交换，以便于交互与共享。</p> <p>(5) DICOM标准中涵盖了医学数字图像的采集、归档、通信、显示及查询等几乎所有信息交换的协议；以开放互联的架构和面向对象的方法定义了一套包含各种类型的医学诊断图像及其相关的分析、报告等信息的对象集；定义了用于信息传递、交换的服务类与命令集，以及消息的标准响应；详述了唯一标识各类信息对象的技术；提供了应用于网络环境（OSI或TCP/IP）的服务支持；结构化地定义了制造厂商的兼容性声明（Conformance Statement）。采用DICOM30的规范实现数字化影像的信息输入、输出以及交互。</p> <p>(6) 影像类数据与非影像类数据应共同使用患者唯一索引，并通过HL7通讯机制维护患者信息。当患者唯一身份信息发生了改变，如入院信息发生了创建、更新或取消，患者基本信息发生了修改更新，应能向中心端系统的HL7网关发送消息以反馈这种改变。HL7网关解析收到的HL7 ADT消息，通知文档注册管理模块进行同步响应，以保持非影像系统与影像系统的数据一致性。患者身份验证源的角色，承担包含患者信息验证、患者入院、转院、信息更新等服务，响应HL7消息。</p> <p>(7) 支持HL7方式的更新医嘱信息以及患者的人口学和其他特殊信息的修改功能。保证患者在各系统内数据一致性。(提供IHE PIR Profile中OF-Oder Filler ACTOR 测试证书)</p> <p>4.3 主动采集服务</p> <p>(1) 提供通过ETL、QR、数据采集网关服务等服务，通过调用视图收集、清洗、整合医院内患者检查的影像、报告等数据到数据中心与数据仓库中。</p> <p>(2) 所有采集的影像文件满足DICOM标准、患者信息满足HL7协议、文本数据采集满足CDA标准。</p> <p>(3) ETL工具支持针对历史数据、日常数据的快速采集，实现数据自动化采集功能。</p> <p>(4) 影像支持QR服务的C-GET，C-MOVE，C-FIND等多种处理模式，支持一系列的影像资料归档。</p> <p>(5) 提供网关服务在不能采用ETL服务的环境下，使用网关服务支持针对多种数据源下的影像检查数据采集。</p> <p>4.4 按需采集影像服务</p> <p>(1) 支持对不上传原始DICOM图像，原始DICOM图像还存储在自己系统中的第三方接入方，需要上传KOS文件。一次检查只生成一个KOS文件。需要符合DICOM30标准KOS文件要求。</p> <p>(2) 支持以WADO服务模式按需调阅影像。</p> <p>(3) 按需调阅服务，第三方在接入时仍需要注册EMPI患者信息与CDA、PDF等信息。</p> <p>4.5 影像数据生命周期管理服务</p> <p>(1) 支持对关键图和报告实体等影像检查数据实现归档、同步、备份。</p> <p>(2) 支持一些列影像资料归档，包括：病人基本信息存储库、病人全局ID存储库、DICOM影像存储库、DICOM SR结构化报告存储库、数据管理存储库。</p> <p>(3) 支持数据多种存储模式，包括含（集中、分布、混合）。</p> <p>(4) 为各PACS业务系统提供轻量级容灾服务</p>	

需求类别	序号	需求名称	技术参数和需求内容	备注
			<p>(5) 具有专有后台数据存储管理体系，在线近线离线三级数据生命周期管理。</p> <p>(6) 轻量级容灾：提供基于IHE标准对影像数据进行轻量级容灾，如遇突发事件支持影像数据的应急阅览。</p> <p>4.6 数据存储服务</p> <p>(1) 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；</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3) 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；</p> <p>(4) 支持所有薄层容积数据传输、储存、查阅功能；</p> <p>(5) 系统支持在线、归档和备份三种存储状态，支持影像数据的短期存储管理和长期存储管理；采用冗余存储技术和镜像存储方式；提供定时自动备份及数据迁移功能，支持影像数据自动备份、数据库自动备份，实现系统数据的安全，采用多种存储介质备份，并且允许把数据迁移到离线存储设备，使得所有图像信息均有两份拷贝并异地保存；</p> <p>(6) 在线存储与备份存储之间的数据实现自动迁移和统一数据管理；</p> <p>(7) 用优化的算法进行数据库管理，保障海量数据存储与检索；</p> <p>(8) 具有影像数据存储状态提示功能；</p> <p>(9) 具有有效的可升级性与可扩展性；</p> <p>(10) 可存储数据不受时间和容量限制；</p> <p>(11) 可根据实际需求，设置存储设备的影像删除及归档策略。在删除影像前需要确认影像已经备份。影像删除恢复功能；</p> <p>(12) 支持数据的全在线存储及容灾备份；</p> <p>(13) 安全日志：提供影像数据的各种状态记录日志，并提供相应分析工具；</p> <p>4.7 统一数据服务</p> <p>(1) 企业服务总线为实现各信息系统之间的数据、应用、流程整合提供服务。并提供SOA框架下，Web服务的集中管理和安全控制。企业服务总线提供多种通讯协议的访问接入，不同通讯协议之间的转换，不同数据格式的加工和处理，基于数据内容的智能路由，基于主题的数据订阅/发布，应用整合异常处理；</p> <p>(2) 遵循SOA设计原则和技术标准，能够构建标准的企业服务总线平台，提供松耦合模式，将业务逻辑和应用逻辑、数据逻辑等分离开，满足平台对应用集成和信息调解需求；</p> <p>(3) 支持广泛开放标准：符合Web service、XSLT、XPath、WS-Security、SSL、WSDL、BEPLAWS等标准；</p> <p>(4) 支持新Web Services标准，包括SOAP11/12、WSDL11、MTOM/XOP、WS-I Basic Profile 11等，支持Web Services自有的安全性WS-Security和寻址功能WS-Addressing；</p> <p>(5) 服务注册服务：查询、增加、修改WEB服务和WSDL文件的功能；</p> <p>(6) 消息格式注册服务：查询、增加、修改、删除服务；</p> <p>(7) 服务引擎注册服务：查询、增加、修改、删除服务；</p> <p>(8) 灵活的消息路由方式，支持基于消息内容的处理和路由；而且还可以执行一系列方式的消息交互；</p> <p>(9) 标准XML数据的格式转换，支持多种方式实现转换功能；</p> <p>(10) 非标准XML数据的格式转换，实现XML消息格式和其他数据格式之间的映射，同时也要支持自定义数据格式；</p> <p>4.8 数据安全服务</p> <p>(1) 遵从IHE、DICOM、XDS、XDS-I标准。</p> <p>(2) 遵从PIX/PDQ。</p> <p>(3) 支持信息审计和节点认证。</p> <p>(4) 支持用户授权与认证。</p> <p>(5) 在访问接口集成层面应提供基本加密访问，用以保证患者隐私信息。</p> <p>(6) 支持互联网传输用户登录和患者病历等关键信息SSL/TLS加密。</p> <p>(7) 支持显示或隐藏患者影像四角信息。</p> <p>(8) 支持患者姓名、电话、身份证、住址等信息隐匿。</p> <p>(9) 支持特需病人信息安全与数据保密，能够为医院实现特需病人数据独立处理并加密。</p> <p>(10) 为了保证访问地址的安全性，第三方系统打开窗口时，应隐藏浏览器地址栏。</p> <p>(11) 支持无痕浏览，不会有数据留存到本地设备上，有助于保证数据安全和保密。</p> <p>(12) 支持对应不同产品进行访问链接的生成，可以设置不同的有效期类型和时间进行控制。</p> <p>(13) 支持xml和json多种访问类型的请求。</p> <p>(14) 支持设置不同的参数类型进行链接的生成。</p> <p>(15) 支持AES、RSA、国标加密算法技术。</p> <p>(16) • 支持国产信创要求，支持如arm、x86等常见国产架构CPU，并提供不少于3家相关厂商信创认证资质证书</p>	



需求类别	序号	需求名称	技术参数和需求内容	备注
	5	影像数据融合集成	<p>5.1 影像数据融合服务</p> <p>(1) • 提供统一的用户登录和权限管理，用户只需一次登陆即调阅患者影像检查资料；支持接入建设方自有单点登录；（提供IHE SWF Profile中 PPSM Actor 测试证书）</p> <p>(2) 与影像存储归档管理模块无缝整合，用户可以从报告直接调取影像，也可以从影像直接调取报告；</p> <p>(3) 自动将患者数据与影像数据进行对应、匹配；</p> <p>(4) 对系统设置、客户端设置、相关字典数据的维护提供图形界面工具；</p> <p>(5) 提供对VIP患者影像等资料的保护和访问内权限管理；</p> <p>(6) 支持IHE Radiology Domain下SWF,PIR等Profile；</p> <p>(7) 独立的患者中心模块：智能提示相似患者信息合并；异常合并后的患者信息拆分；</p> <p>(8) 检查登记时，支持手动将患者多个病历号进行合并；</p> <p>(9) 报告书写后，支持将患者多个病历号进行合并；</p> <p>(10) 支持工作流程设置；</p> <p>(11) 工作流程根据需要可以重新自定义；</p> <p>(12) 支持患者数据维护；</p> <p>(13) 支持纠正患者的相关信息，同一患者影像归并；</p> <p>(14) • 具备与其他系统的集成的标准性，通过FHIR Connectathon 测试且至少通过患者、就诊、检查申请、检查报告四个场景测试。（需提供FHIR Connectathon场景测试通过证书）</p> <p>(15) • 为确保数据安全、高效融合，供应商需具有信息系统安全集成服务能力，提供信息安全服务资质认证的信息系统安全集成证书。</p> <p>5.2 影像数据治理服务</p> <p>(1) 提供DICOM的SOP（Service-Object Pair）Class：Storage SCU（Service Class User）/SCP（Service Class Provider），系统可以直接接收所有符合DICOM30标准的影像数据，支持所有符合DICOM30标准的影像设备接入，支持非标准设备通过DICOM转换实现影像数据归档，实现所有影像资料标准化存储；</p> <p>(2) 支持DICOM RAW DATA、DICOM Part 10、DICOM JPEG-Lossless、DICOM JPEG-Lossy、BMP、JPG等影像类型；</p> <p>(3) 支持DICOM30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；</p> <p>(4) 系统管理员权限由服务端统一管理，并发控制。有权限者，可以从任意终端登录，管理系统。</p> <p>(5) • 能够管理放射系统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。（提供IHE ARI Profile 中Report_Repository ACTOR测试证书）</p> <p>(6) • 平台需支持国产信创要求，支持国产数据库，并提供不少于3家相关厂商信创认证资质证书。</p> <p>5.3 数据管理服务</p> <p>(1) 支持对数据进行有效的收集、存储、处理和应用的过程进行监控与管理；</p> <p>(2) 支持对服务进行监控与管理；</p> <p>(3) 支持数据有效管理的关键是数据组织便于数据修改、更新与扩充；</p> <p>(4) 支持数据的独立性、可靠、安全性与完整性，减少了数据冗余；</p> <p>(5) 支持数据共享程度及数据管理效率，同时提供数据监控与审计管理，强化数据安全；</p> <p>(6) 支持VIP数据管理是针对数据中的敏感数据实现可通过可视化配置来控制；支持访问该部分数据的权限，保障敏感数据的安全，提升数据访问级别；</p> <p>(7) • 支持国产信创要求，支持国产操作系统，并提供不少于2家相关厂商信创认证资质证书。</p> <p>5.4 多期多模态智能阅片功能</p> <p>(1) 多期多模态智能阅片功能可以实现放射、核医学、介入、心电、超声、内镜、病理等多学科图像的统一浏览，针对患者的多期多模态影像数据，利用软件的数据融合及比对功能，为诊断提供有利的支撑。</p> <p>(2) 向各影像参阅端提供统一的浏览视窗，参阅者可以随时随地无缝地访问信息。系统为医生提供更便捷、更科学的临床决策支持，使医生及时获得患者诊疗信息的支持。</p> <p>(3) 在临床医生调阅过程中，提供应用级多期多模态智能阅片功能；</p> <p>(4) 根据访问策略，考虑到网络承载能力以及临床对检查数据本身的要求，系统建议临床优先访问关键图数据；</p> <p>(5) 支持报告浏览；</p> <p>(6) 支持DICOM原始/无损/有损压缩影像调阅；</p> <p>(7) 提供常用影像管理工具（窗宽/窗位调节、放大/缩小、移动、测量等）；</p> <p>(8) 系统不允许临床调阅者对患者检查信息修改；</p> <p>(9) 序列缩略图预览功能。</p> <p>(10) 放大镜功能：以一定比例局部放大指定位置的影像。</p> <p>(11) 缩放功能：随着鼠标的移动平滑的放大、缩小整个医疗影像，以方便医生的观察。</p> <p>(12) 极大化功能：把当前的医疗影像在整个图像区域显示。</p> <p>(13) 移动功能：把感兴趣部位的医疗影像移动到视窗中心以便于观察</p> <p>(14) 镜像功能：医疗影像左右、上下镜像对调</p> <p>(15) 反相功能：当前的医疗影像黑白反相处理</p> <p>(16) 旋转功能：医疗影像以±90° 或±180° 的增值旋转医疗影像</p> <p>(17) 适合大小功能：把当前的医疗影像调到当前视窗大小</p> <p>(18) 窗宽、窗位调节：调节医疗影像的窗宽、窗位</p> <p>(19) 提供同一幅图像的双窗显示对比功能</p> <p>(20) 播放：连续、循环播放图像</p>	

需求类别	序号	需求名称	技术参数和需求内容	备注
			(21) 定位线功能：显示图像在定位图中的定位线，并可通过定位图中的定位线显示对应的图像 (22) 支持长度测量 (23) 支持角度测量 (24) 支持单点、区域的CT值测量 (25) 支持VR容积重建 (26) 支持显示报告诊断信息 (27) 指定检查的报告信息与图像在同一窗口显示 5.5 医学影像360视图 (1) 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； (2) 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； (3) 通过患者唯一识别号，构建患者影像检查时间轴，实现患者多次检查影像诊断对比、查询等；  (4) 支持查询患者历年申请单所做的检查影像信息报告信息。 (5) 支持查看电子申请单详细情况，包括：病史、检查详情、检查禁忌等信息。 5.6 影像浏览调阅 (1) 支持所有数据以患者为中心进行统一浏览与调阅，并可以一次性查询和调阅； (2) 支持如HIS/EMR等平台通过HTML方式调阅检查服务，实现数据共享； (3) 支持调阅标准的CDA文档、PDF报告； (4) 支持安全认证模式，满足单点登录应用。 (5) 支持服务授权模式，所有调阅平台均需要在共享平台中申请授权后方可进行服务调阅；	
	6	接口服务	提供CA、电子病历、his、LIS、分诊、自助打印等系统的接口服务	
	7	硬件服务器	数量：2台 • 1、CPU：≥2颗，主频≥2.3GHz，单颗≥20核心以上，每核心≥2个线程； • 2、内存：≥512GB DDR4服务器内存； • 3、网络：板载千兆网卡提供≥4个千兆以太网口，2块双口10GE光纤以太网网卡； • 4、本地硬盘：配置>2个960GB SSD热插拔硬盘 • 5、电源：配置冗余电源，支持电源热插拔，需满足满配运行状态需求； • 6、服务：提供硬件服务器厂商安装及3年硬件服务器厂商维护服务	
		硬件显卡	数量：10块 • 1、基本要求：医用显示器配套显卡，PCIe插槽，显卡性能须和科室在使用的医用显示器兼容 • 2、配置要求：可支持Windows 7（32/64位），Windows8.1（64位），Windows10（64位） • 3、性能描述： (1) 总线兼容性：PCIe Gen3 x16 (2) 功率消耗≤26瓦 (3) 波形因数：168mm（L）x 68mm（H）单一PCIe宽插槽 (4) 图像内存≥2 GB DDR3 (5) 内存带宽≥28.8 GB/s (6) 像素深度：支持32比特像素（支持8比特和10比特/每颜色通道） (7) 环境运行温度：0° 至55° C (8) 连接：单链路DisplayPort或双链路DisplayPort到DVI-I适配器电缆 • 4、服务：提供硬件显卡厂商安装及3年硬件显卡厂商维护服务	
	8	附加验收条件	通过系统全流程运行测试，运行检测时间≥3个月。	
	1	交货时间	合同签订后3个月内完成本地化部署版本安装，6个月内完成整体项目交付。	
	2	交货地点	北京市丰台区	
	3	付款条件	首付款，硬件设备到货且软件安装后，支付合同款30%；验收付款，系统稳定运行三个月且验收合格后，支付合同款65%；验收合格满一年后，支付合同款5%。	

需求类别	序号	需求名称	技术参数和需求内容	备注
经济性要求	4	售后服务	<p>（一）售后服务</p> <p>*1. 质量保证期：自交货验收完毕之日起，提供3年免费维保。投标供应商对提供的货物在质保期内，因产品质量而导致的缺陷，必须免费提供包修、包换、包退服务，因此导致的损失采购单位有权向中标供应商追偿。超出质保期后，供应商应当提供上门维修服务。</p> <p>*2. 投标供应商须提供产品合格证，软件使用说明书，软件数据结构文档，服务器管理权限、管理员用户密码等。</p> <p>*3. 维修响应：30分钟内响应，24小时内到场。</p> <p>*4. 本地有售后服务团队技术支持，7*24小时电话或远程技术支持。</p> <p>*5. 预防性维修（或定期维护保养），按维修要求，质保期内提供每年≥4次的免费巡检服务并提供巡检报告。</p> <p>*6. 驻场服务：验收合格后，提供一人一年软件生产厂商工程师驻场服务。</p> <p>*7. 数据库运维人员需在信息科报备，签署相关保密协议，并纳入信息科数管统一管理。</p> <p>• 8. 维保期内需根据院方要求配合国产化迁移及应用适配，维保期外适配费用不得高于总合同款项1%。</p> <p>*9. 所有数据库需根据院方要求配合院方纳入容灾平台、离线备份平台、数据库监控平台、数据资源平台。</p> <p>*10. 需提供数据备份机制、数据重建机制。</p> <p>*（二）专利权和保密要求</p> <p>投标供应商应保证使用方在使用该货物或其任何一部分时，不受第三方侵权指控。同时，投标供应商不得向第三方泄露采购机构提供的技术文件等资料。</p>	
<p>说明：1. 加注“*”号的技术指标为关键指标，≥1项未达到招标文件要求，即做废标处理</p> <p>2. 加注“•”号的技术指标为重要指标</p> <p>3. 加注“*”、“•”号的技术指标均需投标企业提供证明材料</p> <p>4. 如有配套耗材（试剂），需求单位同时需提报医疗设备配套耗材（试剂）用量测算表</p>				