PET/CT招标技术参数

项目	序号	技术参数
一、实质性响应内容	1	满足医院要求，凡涉及设备运输、安装、调试、培训等内容均由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程
	2	提供所投产品医疗器械注册证，生产厂家和投标商均提供《辐射安全许可证》
	3	质保期：3年（包含整机及第三方配套设备）（提供原厂质保承诺函）
	4	质保期内，承诺所提供软件均免费升级至最新版本
	5	要求国内有专职的设备维修工程师,投标文件需提供详细名录,售后服务方案中至少包含拟投入本项目的售后维保人员数量、姓名、 通讯方式和维修工程师资格证或者原厂维修保养培训证明
	6	质保期内，每年提供 4 次巡检及维护保养，并提供相关记录。
	7	质保期内，如院方需要，承诺免费提供一次移机综合服务（包括拆机、包装、移机、运输、安装、调试等）
	8	维修响应速度：报修后1小时内作出维修应答；如 2 小时内无法通过电话解决问题，维修人员必须在接到故障报告后 24 小时内到达医院（包括节假日）
	9	质保期内开机率≥95%（一年按 365 天计算），停机时间超过 5%，每停机 1 天，质保期顺延 5 天
	10	主机使用年限≥10年，提供设备铭牌或说明书证明
	11	包含与本院网络信息系统对接的软件及硬件费用
	12	提供专业维修工具1套
	13	提供不限次数的免费培训服务
	14	交货期：合同签订后90日历天内
	15	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、型号、数量、单价等)
	16	提供质保期外原装附件、配件详细报价（含名称、品牌、型号、单价等）
二、配置清单	1	PET/CT主机1台
	2	扫描床1张（含延长板1个）
	3	采集工作站1套
	4	后处理工作站1套
	5	PET/CT 原厂头托1个
	6	PET NEMA质控模型1套
	7	CT 质控模型1套
	8	激光定位系统1套
	9	多联机空调1套
	10	铅防护用品2套（包括铅衣、铅围脖、铅帽、铅眼镜、铅围裙），铅衣柜2个
	11	X/γ 辐射巡检仪2台
	12	UPS不间断电源1台
	13	符合场地要求的工作台（含座椅）1套
	1	功能要求
	★1.1	数字化PET/CT一体机，可同步完成 PET 功能成像与 CT 解剖成像，实现图像精准融合，支持全身及局部显像，具备病灶检出、定位等功能，成像稳定、质控完善，满足临床诊断及科研使用需求
	2	主要硬件技术要求
	2.1	**PET系统**
	2.1.1	环数（环）≥36
	2.1.2	探测器晶体材料：LYSO/LSO/LBS
	2.1.3	晶体数量≥19500
	2.1.4	晶体厚度（mm）≥18

三、技术要求	★2.1.5	探测器采用SiPM
	▲2.1.6	轴向有效扫描视野（cm）≥20
	2.1.7	提供 3D 每床位重叠范围（%）
	2.1.8	横向扫描视野（cm）≥70
	2.1.9	最薄采集层厚（mm）≤2.5
	2.1.10	系统空间分辨率（FWHM mm）
	2.1.10.1	横向:距中心 1cm≤4.0，距中心 10cm≤5.0
	2.1.10.2	轴向:距中心 1cm≤4.0，距中心 10cm≤5.0
	▲2.1.11	NEMA系统灵敏度（cps/kBq）（3D 采集）≥7
	2.1.12	提供散射分数（%）（3D 采集模式）具体数值
	2.1.13	系统能量分辨率（%）（3D 采集模式）≤12
	2.1.14	说明校准类型或方式
	2.1.15	提供投标截止日期前已发布的全套最新 TOF 技术
	▲2.1.16	TOF技术时间分辨率（ps）≤400
	2.1.17	重建技术能够实现的最大迭代次数，需提供证明材料
	2.2	CT系统
	2.2.1	功能要求：提供解剖定位图像，完成对 PET 图像的衰减校正和同机图像融合并提供放射学图像信息；可独立使用，提供高质量诊断 CT 图像
	▲2.2.2	CT 物理探测器排数≥64排
	2.2.3	球管
	2.2.3.1	阳极散热率（KHU/min）≥930
	★2.2.3.2	阳极最大热容量（MHU）≥7.0
	2.2.3.3	小焦点尺寸（mm）≤0.7×1.2
	2.2.3.4	大焦点尺寸（mm）≤1.1×1.2
	2.2.4	扫描参数
	2.2.4.1	最大扫描速度（s/360°）≤0.4
	2.2.4.2	最薄扫描层厚（mm）≤0.625
	2.2.4.3	螺旋连续扫描能力（s）≥100
	2.2.5	空间分辨率（LP/cm）≥17
	2.2.6	融合精度（mm）（在 256×256 采集矩阵的条件下） ≤0.1
	2.2.7	机架
	2.2.7.1	一体化机架
	2.2.7.2	内置激光定位系统
	2.2.7.3	交互式应答系统
	2.2.7.4	机架孔径（cm）≥70
	2.2.8	扫描床
	▲2.2.8.1	最大协同扫描范围（cm）≥190
	2.2.8.2	床面垂直移动最低高度（cm）≤65
	2.2.8.3	最大承重量（kg）≥200
	2.2.8.4	移动定位精度误差（mm）≤±0.25
	2.2.8.5	具备安全保护装置，自行说明实现方式
	2.2.8.6	配套扫描床延长板1套
	2.2.9	计算机系统
	2.2.9.1	标明工作站版本、品牌、推出时间等

▲2.2.9.2	采集工作站 1 套，同一台工作站可以同时完成 CT 和 PET 采集、输出等功能，保证包含投标截止日期前已发布的全部最新应用软件（含第三方），并独立授权，可独立运行
2.2.9.3	采集工作站硬件配置：CPU≥四核，内存≥16GB，硬盘容量≥1TB，数据外存方式：DVD 和 DVD-RW，医学影像专用显示器≥19英寸、双屏
2.2.9.4	处理工作站 1 套，每套保证包含投标截止日期前已发布的全部最新应用软件（含第三方），并独立授权，可独立运行
2.2.9.5	处理工作站硬件配置：CPU≥四核，内存≥16GB，硬盘容量≥2TB，数据外存方式：DVD 和 DVD-RW，医学影像专用显示器≥19英寸、双屏
2.2.9.6	DICOM 3.0 网络接口（具有打印/存储/多机连接服务功能，可与本院的 HIS/RIS/PACS 系统及其它厂家工作站连接）
3	应用软件
3.1	包括投标截止日期前已发布的全部最新应用软件；列明 PET、CT、PET/CT 等全部软件名称、品牌、型号版本及功能说明
3.2	PET 应用软件
▲3.2.1	图像采集软件（包含静态、动态、门控、 3D、List mode、 脑、心脏等）
3.2.2	图像处理（重建）软件
3.2.3	图像显示软件
3.2.4	定量分析软件（包括SUV，VOI等）
3.2.5	脑定量分析软件
3.2.6	肿瘤定量分析
3.2.7	校正软件
3.2.8	质量控制软件
3.3	CT应用软件
3.3.1	CT图像采集软件
3.3.2	CT图像处理（重建）软件
3.3.3	CT二维图像浏览及分析软件
3.3.4	CT三维图像浏览及分析软件
3.3.5	低剂量软件
3.3.6	辐射剂量计算软件
▲3.3.7	CT灌注分析软件
3.4	PET/CT 应用软件
3.4.1	同机图像融合软件
3.4.2	异机图像融合软件
3.5	患者信息管理系统
3.6	其它软件，自行说明软件名称和功能
4	激光定位系统（配套放疗用）
★4.1	具备单独的医疗器械注册证，提供相关证明材料
4.2	包含激光灯（横断位激光灯2个、矢位线激光灯1个、冠位线激光灯2个）、电源适配器和控制软件等
5	其它要求
5.1	具备呼吸门控功能和必要附件
5.2	具备心电门控功能和必要附件
5.3	提供PET NEMA质控模型和CT质控模型
5.4	提供PET/CT原厂头托
5.5	机房多联机空调1套，满足设备机房温湿度要求
5.6	铅防护用品2套（包括铅衣、铅围脖、铅帽、铅眼镜、铅围裙）， 铅衣柜2个
5.7	X/γ 辐射巡检仪2台，提供有效期内的计量检定证书
5.8	配套质控校准源及存储装置应随设备一并交付（如涉及），费用包含在投标总价中
5.9	工作站配套用UPS不间断电源1台，确保断电状态下可供工作站使用时间 ≥15分钟
5.10	配备符合场地要求的工作台（含座椅）1套

		注：以上加★的为重要技术指标，投标人有一项不满足的即为无效投标，但可以优于标书要求。以上加▲的技术指标为关键技术指标，其他为一般技术指标，投标人的参数要求不满足不作为无效投标，但在相应评分标准中予以扣分。