**广东省人民医院PET中心影像处理软件项目需求**

# 项目名称

项目名称：PET中心影像处理软件项目

# 采购清单

核医学影像处理软件工作站采购清单如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **配置描述** | **数量** |
| 1 | PET中心影像处理软件项目 | [配置详见影像](#_6.1.1、大数据服务器)处理软件要求 | 1 |

# 详细配置参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **影像处理软件要求** | | |
| **序号** | **指标项** | **技术参数要求** |
|  | SPECT、PET、CT、MR显像/融合 | 用户数量≥5，并发数量≥3  支持主流和常见厂家的SPECT、PET、CT、MR图像的多模态显像。支持同屏的PET+SPECT+CT+MR的多种模态多个序列的融合显像。支持在多个不同序列和模态中的二维的ROI和三维的VOI绘制，并且支持在不同序列中ROI和VOI的相互拷贝编辑功能，以满足研究工作。  支持标准：DICOM 3.0。  至少需要兼容的厂商型号：  GE：Millenium；Infinia；Ventri；Discovery 630； Discovery 530c - Alcyone；Discovery 570c - Alcyone； Discovery 670；infinia Hawkeye;；Optima 640；Advance NXI（BGO）；Discovery LS (BGO)；Discovery ST (BGO)，STE(BGO)，RX(LYSO)；600(BGO)；690(LYS0)；’710;；Discovery lQ PET (BGO) 3R,4R,5R  Philips：Cardio 60; CardioMD; Vertex, Vertex Plus；Axis/lrix；Skylight；  Prism 1000/2000/3000；Forte；BrightView；Precedence；BrightView CT； C-PET； Allegro；Gemini； Gemini GXL, TF； Ingenuity TF;；Vereos PET/CT  Siemens：Multispect ll/lll；c.cam；e.cam；Evo, Evo Excel；Symbia S or "E"；Symbia T2, T6, T16；Intevo 2, 6, 16；ECAT Exact, HR/HR+,Accel；Biograph Duo/B16；Biograph TruePoint 3R/4R，mCT 3R/4R，mCT FIow  Digirad：Cardius XPO, Cardius XPO w/XACT AC  Mediso：Nucline Series；AnyScan S；AnyScan；AnyScan SC；AnyScan PC  MIE：ECAM SCINTRON；IECAT 47，HR+ACCEL SCINTRON  Positron：Attrius  Spectrum Dynamics：DSPECT  Toshiba：GCA Series；t.cam  阈值探测VOI，计算SUVmax /SUVmean /SUVpeak /MTV /TLG 等。 |
|  | 脑神经分析 | 脑神经PET分析用户数量≥5，并发数量≥1  脑神经SPECT分析用户数量≥5，并发数量≥1  支持将患者图像与正常研究图像创建的三维参考模板进行对比和比较，能以此将视觉评估与脑扫描的自动重新定位，支持异常灌注和受体区域的定量和疏散相合。如果来自同一患者的两项研究被加载以跟进治疗或疾病进展，则两者将被对准并与模板及相互进行比较。  至少包括以下数据库：  ECD数据库：至少10人（男女混合）  HMPAO（六甲基丙胺污）数据库：35人（男女混合）  FDG（脱氧葡萄糖）药数据库：至少30个人（男女混合）  Amyvid数据库：至少80人（男女混合，年轻人老人混合）  DaTscan™数据库：至少14人（男女混合）  Flutemetamol数据库：至少24人（男女混合）  Florbetaben（氟比他班）数据库：至少69人（男女混合） |
|  | 内照射剂量评估 | 用户数量≥5，并发数量≥1  计算各种器官的吸收辐射剂量。  1.支持几个单独的器官模型，至少包括前列腺，腹腔，头/脑和多部分肾等等。  2.至少支持超过≥800个核素。  3.包含修正器官质量和辐射权重因子  4.需支持拟人化人体模型和动物模型，人体模型至少需要包括各个年龄段的男女性和孕妇，动物模型至少需要包括不同重量的鼠 |
|  | 药代动力学剂量分析 | 用户数量≥5，并发数量≥1  计算平面全身和SPECT图像的内部辐射剂量分布。  ROI / VOI绘图：≥17个器官ROI&≥5个病灶ROI  时间-活度曲线的非线性曲线拟合，单指或双指数拟合  s因子质量缩放，用于剂量计算的最新剂量因子  SPECT和平面全身 - 综合结果报告页。 |
|  | 心脏定量软件 | 心脏PET用户数量≥5，并发数量≥1  心脏SPECT用户数量≥5，并发数量≥1  心脏CFR用户数量≥5，并发数量≥1  心脏CTA用户数量≥10，并发数量≥10  提供PET与SPECT量化分析，及CTA的多模态融合功能  1.AC PET图像显示，显示短轴、水平长轴、垂直长轴等三个轴位图像。  2.AC PET心肌灌注半定量和FDG代谢定量研究，显示短轴、水平长轴、垂直长轴等三个轴位图像。 显示负荷灌注缺损的范围 (%) (≥2.5 SD正常人摄取值)、17节段负荷灌注评分、负荷总分(SSS)。显示静息灌注缺损的范围 (%)(≥2.5 SD正常人摄取值)、17节 段静息灌注评分、静息总分(SRS)。显示可逆灌注缺损的范围(%)(心肌缺血范围) 、17节段可逆性灌注评分、差异总分(SDS)。  3.左心室(收缩/舒张)功能分析，左心室收缩功能同步化分析，收缩末期与舒张末期对比，17节段心壁增厚度 (mm)17节段心壁增厚率(%) ，17节段心壁增厚度分数(0-3) ，17节段心壁增厚率分数(0-3)，通过傅立叶转换获得左心室心肌个点收缩起波的相位，计算左心室收缩相位的均值，计算左心室收缩相位的分布范围，从均值上下共分为10段(-5SD至5SD)，以不同颜色标示。左心室收缩相位带宽 (涵盖百分比: 25%, 75%, 95%)  4.PET心脏灌注和FDG代谢正常数据库  5.定量对比区域内的灌注程度和缺损严重程度  6.提供一种基于可靠的形变配准、精确的分割算法（左心室的精确分割对生成可靠的左心室体积和功能参数（如射血分数）提供了重要帮助）  7.可自定义SPECT/PET正常数据库  8.心脏炎症分析工具  9.PET SUV计算  10.提供CTA的多模态融合功能  支持Rb-82和氨水的绝对心肌血流和冠状动脉血流储备的量化分析  1. 全自动CFR量化分析  2.心脏区域的绝对血流结果分析  3.跟踪低压/RV吸收和区域分布 |

（一）货物为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。

（二）标准：本合同所指的货物及服务应符合合同附件的技术规格所述的标准：如果没有提及适用标准，则应符合中华人民共和国国家标准或行业标准；如果中华人民共和国没有相关标准的，则采用货物来源国适用的官方标准。这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。

★（三）中标人需配合采购人完成电子病历评测6级以上及三甲评审所需改造需求。（提供投标人盖章的承诺函），不再收取任何费用。

# 交货日期

(一)供货方须在院方支付合同首款后的 60 个工作日内向院方提交采购清单中的物品。

(二)交货日期以货物到达院方指定货运详细地址的日期为准。

1. **交货方式**

(一)供货方应按时将货物送至院方指定货运详细地址。

(二)交货完成的有效证明：供货方送货人，必须随货物提交交货签收单给院方收货人，交货签收单必须有院方、供货方两方的签字方有效。

1. **安装要求**

(一)供货方负责合同项下设备的安装调试，并按院方要求，免费提供本项目下设备的搬迁工作。

(二)供货方应按院方指定的安装日期、安装要求进行安装工作。

(三)供货方需根据院方的详细需求，提交项目产品的安装、调试及培训实施方案，方案得到院方确认后实施，保证系统按时、正常地投入运行。

1. **保修服务**

(一)整机保修：保修期自验收合格之日起计算。

(二)提供 3 年 原 厂家保修服务，3年内免费维护升级软件。（未升级版本不影响使用，若有新版本更新供货方上门进行升级维护。）

(三)在维护期结束前，须由供货方和院方进行一次全面检查，任何缺陷必须由供货方负责修复，在修复之后，供货方应将缺陷原因、修复内容、完成修理及恢复正常的时间和日期等报告给院方，形成项目总结报告。

(四)超过维护期的，双方另行协商签订维护合同，信息设备（产品）的3年总维护报价不超过合同信息设备（产品）部分金额的5%。

售后服务：并且提供7\*24小时响应服务

响应时间、方式：在2小时内响应

1. **培训**

供货方应为院方进行培训，包括使用培训和维护培训。

供货方应提出详细的培训计划，提供培训教材。技术培训的内容必须覆盖产品的安装、日常操作和管理维护，以及基本的故障诊断与排错，并保证培训效果。

# 合同款支付方式

(一)合同签订后，在收到供货方开具相应金额正式发票后，支付合同总金额的30%。

（二）合同所有设备（产品）运至院方指定货运详细地址、开箱合格运转正常，并经最终用户签字验收，且收到供货方开具相应金额正式发票后，支付至结算审核价的95%。

（三）合同所有设备（产品）的保修期满后，由院方甲方对供货方在服务期内应完成任务进行确认并通过，且收到供货方开具相应金额正式发票后，向供货方支付结算审核价的5%。