附件六

内蒙古自治区国际蒙医医院设备更新项目拟更新设备清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 更新设备名称 | 数量  （台/套） | 单价  （万元） | 主要参数 | 配置要求 |
| 1 | 医用核磁共振成像系统（MRI） | 1 | 900 | 1、磁体系统：超导1.5T、  磁体内孔径≥70 cm、磁场均匀度（50mDSV≤5.5）、液氦消耗率≤0L/hr  2、梯度系统：最大单轴梯度场强≥33mT/m、最大单轴梯度切换率≥120mT/m/s  3、射频系统：相控阵同时并行传输通道数≥32通道  4、头颈联合线圈≥16通道、体部线圈≥16通道、脊柱线圈≥24通道、大柔线圈≥8通道、膝关节专用线圈≥16通道、肩关节专用线圈≥16通道  5、深度学习  6、核磁精密空调（制热功率≥15KVa）、水冷机  7、机房装修（两个屏蔽门、吊顶、双立柱式铁磁探测）、拆除旧核磁、空调、水冷机 |  |
| 2 | 数字减影心血管造影系统（DSA） | 1 | 800 | 1.悬吊多轴机械臂，成角范围＞300度。可支持横向运动，升降运动等。实现更大操作空间和采集需要。  2.平板探测器：30x40cm，最大灰阶≥16bit，像素≤154um满足介入视野需求和图像高清晰度。  3.球管：热容量≥3Mhu。  4.手术床：外科导管床。  5.低剂量：有减少对比剂用量和降低辐射剂量模块。  6.CBCT：高清，达到16排CT清晰度。  7.融合影像功能，包括CT，MRI，超声等。  8.导航系统：血管栓塞导航，穿刺定位导航等。  9.简化操作流程：一键化功能，床旁操作，智慧语言等。  10.后处理工作站：存储容量大，配置心脏，神经，肿瘤全介入领域高级应用软件。 |  |
| 3 | GE 64排VCT | 1 | 600 | 1、探测器≥64排  2、高压发生器：≥75Kw  3、球管热容量≥7MHu  4、转速≤0.35s/360°（可做心脏）  5、检查床：水平移动速度≥175mm/s，可移动范围≥160cm（保证急诊胸+全腹部一次扫描）  6、带天眼（水平自动定位、颈椎腰椎间盘自动重建）  7、AI阅片：肺结节、冠脉CTA、头颈CTA、下肢CTA、CTPA、肋骨骨折筛查  8、包含旧CT拆机 |  |
| 4 | 彩超（心脏） | 2 | 204 | 1. 超低速血流成像技术，采用全新智能算法及编解码技术，显示超微细血流及低速血流信号，多探头应用，并可进行血流速度测量，可在造影成像模式下使用，进一步提高血流敏感性 2. 造影成像技术：实时双幅造影对比成像，双幅实时同步测量；可与复合成像技术结合使用；造影剂二次谐波成像单元,包含低MI实时灌注成像、中MI造影成像和高MI造影成像 3. 弹性成像技术：实时软组织弹性成像技术，无需人工加压，具有灰阶，反转及彩色多普勒多种显像方式。 4. 实时剪切波弹性定量技术，可实时对感兴趣区域内组织进行硬度定量评价。支持腹部及浅表探头。具有彩色编码功能，可双幅显示灰阶图与彩色编码图，并具有置信图模式。 5. 探头接口≥ 4个，微型非针式，激活可互换通用 | 1.成人心脏探头：成像频率1-5MHz  2.腹部探头：成像频率1-5Hz  3.血管探头：成像频率3-12Hz  4.小器官探头：成像频率2-22Hz |
| 5 | 彩超（心脏） | 3 | 153 | 1、超低速血流成像技术，采用全新智能算法及编解码技术，显示超微细血流及低速血流信号，多探头应用，并可进行血流速度测量，可在造影成像模式下使用，进一步提高血流敏感性  2、实时双幅造影对比成像，双幅实时同步测量；可与复合成像技术结合使用；  3、弹性成像技术：实时软组织弹性成像技术，无需人工加压，具有灰阶，反转及彩色多普勒多种显像方式  4、实时剪切波弹性定量技术，可实时对感兴趣区域内组织进行硬度定量评价。支持腹部及浅表探头。具有彩色编码功能，可双幅显示灰阶图与彩色编码图，并具有置信图模式。  5、探头接口≥ 4个，微型非针式，激活可互换通用 | 1.成人心脏探头：成像频率1-5MHz  2.腹部探头：成像频率1-5Hz  3.血管探头：成像频率3-12Hz  4.小器官探头：成像频率2-22Hz |
| 6 | 彩超（腹部、浅表、肌骨） | 1 | 187 | 1. ≥23英寸高分辨率宽屏显示器，液晶触摸屏≥12英寸 2. 系统最大成像深度≥50cm   3、超微细血流成像，采用全新智能算法，清晰显示超微细血流及低速血流信号。超微细血流彩色标尺具有速度范围显示，彩色标尺最低显示≤0.3cm/s。  4、系统支持探头的最高显示频率≥26MHz；  5、2D模式的剪切波弹性成像，支持静态和动态图像显示，支持相控阵、凸阵，线阵  6、超宽视野成像，可进行测量，最大成像长度≥170cm | 1、单晶体凸阵探头：频率范围：1~6MHz  2、线阵探头：频率范围：5~18MHz  3、单晶体相控阵探头：频率范围：1~6MHz  4、超宽频带线阵探头：频率范围3~11MHz |
| 7 | 彩超（腹部、浅表、妇产） | 1 | 187 | 1、数字化TGC≥10段，分布于触摸屏，且可随不同预设保存（提供图片证明）  2、具备多种成像及分析单元，微细血流灌注定量分析：通过彩色部分的像素数与感兴趣区像素的比值得到VI（血管指数），可对血管定量分析显示VI。包括plxels 的power、ROI和Ratio具体数值。  3、具备在机TIC曲线分析，支持多达12个参数分析，充分满足造影模式下的临床应用及科研需求。  4、甲状腺自动检测和诊断：利用大数据和人工智能赋能技术，采用深度学习算法对甲状腺肿瘤进行智能识别和诊断。可自动识别甲状腺肿物的多种参数，在机实现符合TI-RADS分类标准的数据及报告  5、乳腺肿瘤自动检测和诊断：利用大数据和人工智能赋能技术，采用深度学习算法对乳腺肿瘤进行智能识别。在机实现符合BI-RADS分类标准的数据及报告系统，提高诊断准确性，减少误差、提高效率。  6、所有探头均为超宽频变频电子探头，支持频带发射与接收，单晶体线阵探头：2-14MHz，支持超声造影，弹性成像等功能。 | 1、单晶体凸阵探头：1-7MHz，支持超声造影及定量分析等功能  2、单晶体线阵探头：2-14MHz，支持超声造影，弹性成像等功能  3、单晶体相控阵探头：1-5MHz，  4、超高频线阵探头：4-18MHz |
| 8 | 彩超（腹部、浅表） | 2 | 153 | 1、≥21英寸高分辨率液晶显示器，无闪烁，可上下左右任意旋转，可前后折叠达90°，≥13英寸高灵敏度防反光彩色触摸屏，点击触摸屏即可选择需要调节的参数，支持手势操作，触摸屏角度可调  2、动态波速发射与接收超声信号，采用整场全程发射及全程接收聚焦技术，一次性成像，无需调节焦点位置和数目，图像区域无聚焦点或聚焦带，图像整场保持均匀一致  3、配有造影及造影定量分析功能，支持腹部探头、浅表探头，支持低机械指数造影，采用双时钟计时。具备混合模式，支持造影图像和组织图像位置互换  支持微血管造影增强功能，支持造影定量分析 造影成像，要求支持腹部探头、浅表探头要求满足线阵探头4cm深度，帧率可50帧/秒及以上；  4、支持应变式弹性成像,要求具备组织硬度定量分析软件、压力曲线提示图标，直方图等分析工具，要求具备病灶周边组织与正常组织、病灶周边组织与病灶内组织弹性定量分析功能，如组织软硬度的弹性值  5、具备剪切波定量式弹性成像功能，包含两种剪切波定量技术，可以动态显示二维剪切波弹性成像图，可实时对感兴趣区域内组织进行硬度定量评价 ，支持腔内剪切波弹性成像技术。  6、支持移动设备无线传输，将机器超声图像通过无线网络直接发送到智能移动终端平台。通过无线传输支持移动终端设备进行远程控制超声机器图像参数调节、远程病人信息管理: 浏览，查询，获取，删除病人信息等 | 1、全数字高端全身彩色多普勒超声诊断系统一套  2、单晶体心脏探头：1.5-4.5MHz  3、单晶体腹部凸阵探头：1.2-6.0MHz  4、线阵探头：3.8-15.0MHz  5、高频线阵探头：6.0-20.0MHz |
| 9 | 彩超（腹部、浅表） | 1 | 195 | 1.宽景成像技术，实现对大面积病变的整体观察与判断，操作简单、重复性强，提高医生工作效率及对大病变的诊断能力。  2.立体血流成像技术，利用血流动力学参数在二维图像上实现血流立体显示，更好显示血管位置关系，提高信息读取，提升诊断信心。  3.超微细血流成像技术，显示超微细血流及低速血流信号，提高对微细血流的识别度；可在造影成像模式下使用，进一步提高血流敏感性，支持多种探头应用。  4.血管内中膜测量技术，可测量血管内中膜厚度，并给予最大值、平均值及所测范围区间等多个参数。  5.弹性成像技术，不需手动加压，多种显示方式。具有质控模式，通过多个定量参数分析，帮助临床评估病灶性质。  6.造影成像技术，造影功能支持多种探头应用，灰阶图与造影图像实时同屏双幅显示；双幅显示时灰阶、造影图可分别实时显示穿刺引导线。  7.实时剪切波弹性成像技术，通过多组声辐射脉冲技术产生剪切波，获得组织弹性模量值，并通过彩色编码方式在图像上实时显示，反映感兴趣区域内组织各部分硬度。支持腹部、浅表及腔内等多种探头，具有剪切波弹性成像定量分析功能，提供多个感兴趣区测量值。 | 1. ≥23英寸彩色监视器 2. ≥4探头接口，可激活并通用，无触点非针式接口 3. 探头配置：   3.1腹部探头，超声频率 1.0-6.0MHz，支持应变式弹性及造影  3.2成人心脏探头，超声频率 1.0-5.0MHz，支持造影  3.3腔内探头，超声频率 5.0-9.0MHz，支持应变式弹性及造影  3.4小器官探头，超声频率 6.0-14.0MHz，支持应变式弹性及造影   1. 软件配置：   4.1二维、彩色、频谱成像  4.2应变式弹性成像及定量分析  4.3超微细血流成像  4.4二维立体血流成像  4.5造影成像  4.6剪切波弹性成像  4.7满足全身检查的测量软件包 |
| 10 | 彩超（心脏） | 1 | 221 | **1、心肌应变定量 ：**实时组织多普勒定量技术,可整体或分节段曲线显示，同时可显示≥32条节段曲线，方便同一时相任意节段数据对比分析、可显示组织速度、位移、应变、应变率等多种参数曲线，并支持曲线测量对比分析  **2、自动化二维心功能定量技术** ：自动二维左心功能定量 依据选择的心脏切面自动描记感兴趣区，自动计算EF，ESV，EDV，最大体积，最小体积以及LVEF、PER、PRFR、AFF  3、**心脏自动应变定量：** 专用的结合TomTec的智能化自动应变分析模块、连接和未连接心电信号的超声图像均可在机分析  **4、自动心肌运动定量：**可在机分析心脏长轴和短轴图像，不依赖ECG，可在机选择分析内、中、外三层心肌信息。  **5、探头规格 ：**  频率:超宽频变频探头, 探头频率1 MHz 到22 MHz  类型:相控阵、凸阵、线阵、儿童经食道探头  压电晶体材料：相控阵、凸阵探头均具备采用晶体材料 | 1.成人心脏探头：成像频率1-5MHz  2.腹部探头：成像频率1-5Hz  3.血管探头：成像频率3-12Hz |
| 11 | 彩超（腹部、浅表、肌骨） | 1 | 161 | 1、≥23英寸高分辨率宽屏显示器，液晶触摸屏≥12英寸  2、系统最大成像深度≥50cm  3、超微细血流成像，采用全新智能算法，清晰显示超微细血流及低速血流信号。超微细血流彩色标尺具有速度范围显示，彩色标尺最低显示≤0.3cm/s。  4、系统支持探头的最高显示频率≥26MHz；  5、2D模式的剪切波弹性成像，支持静态和动态图像显示，支持相控阵、凸阵，线阵  6、超宽视野成像。可进行测量、最大成像角度≥170cm | 1、单晶体凸阵探头：频率范围：1~6MHz  2、线阵探头：频率范围：5~18MHz  3、单晶体相控阵探头：频率范围：1~6MHz  4、L型曲棍球线阵探头：频率范围：8~22MHz  5、宽频带双平面经直肠探头：泌尿应用，频率范围4~9MHz |
| 12 | 床旁便携式彩超 | 1 | 100 | 1. 高分辨率液晶显示器≥15英寸, 分辨率1920×1080 2. 先进成像技术，具有微视血流成像、造影成像，同时具备感兴趣区造影定量分析软件和微血管造影成像功能。 3. 左心室造影和低机械指数造影成像：穿刺引导功能：支持相控阵、凸阵、微凸阵、线阵探头穿刺引导功能；   4、自动、实时Doppler 频谱波形分析，实时和冻结状态下都可以进行分析。  5、自动二维心功能定量、自动组织瓣环位移功能可自动对房室瓣环运动进行可视化定量分析。  6、探头规格：探头≥2只，附具体探头型号，探头可与同品牌台式机通用且无需转接器。 | 1.成人心脏探头：成像频率1-5MHz  2.腹部探头：成像频率1-5Hz  3.血管探头：成像频率3-12Hz |
| 13 | 高端彩色多普勒超声诊断仪（妇科） | 1 | 170 | 1.全数字化超声成像系统，Windows10操作系统，具有监视器，LED触摸控制屏，数字化增益补偿。  2.具有智能差量谐波成像技术，智能声影补偿成像技术，高清真实成像技术，斑点噪声抑制技术，空间复合成像技术，组织速度校正技术，多模态图像一键优化功能，微血流灌注成像技术，超微血流定量分析技术，立体血流显示技术，测量放大镜，穿刺针增强显示技术。  3.具有应变式弹性成像术，增强造影成像技术，静脉造影成像术。  4.具备在机TIC曲线分析功能，≥12个定量数据。  5.具备乳腺自动检测和诊断技术。  6.具有宫颈弹性成像术。  7.具有支持胎儿心脏智能导航、胎儿颅脑智能导航功能、胎儿生长参数智能测量功能。  8.具备盆底智能测量软件。  9.具备一体化智能四维成像单元。 | 1.凸阵探头（腹部）1把  2.线阵探头（浅表）1把  3.凸阵容积探头1把  4.腔内容积探头（阴超）1把  5.2维腔内容积探头（阴超）1把。 |
| 14 | 便携式彩超 | 1 | 100 | 1. 支持TEE探头。   2.超声教学助手，能提供标准超声声像图、解剖示意图、手法图及扫查技巧提示等，并支持以上帮助信息区域的单窗口放大功能。  3.造影成像及定量分析单元。  4自动工作流协议。可根据医生习惯自定义检查规范，减少重复操作。  5.一键自动优化，包括应用于二维、彩色、频谱模式、造影等模式。  6.穿刺针增强技术，双屏实时对比显示增强前后效果。 | 1.超声主机1台  2.单晶体心脏探头1.5-4.5MHz  3.单晶体凸阵探头1.2-5.0MHz  4.线阵探头3.0-13.0MHz |
| 15 | 超声诊断仪 | 1 | 127 | 1. ≥21英寸高分辨率液晶显示器，无闪烁，可上下左右任意旋转，可前后折叠达90°，≥13英寸高灵敏度防反光彩色触摸屏，点击触摸屏即可选择需要调节的参数，支持手势操作，触摸屏角度可调   2、动态波速发射与接收超声信号，采用整场全程发射及全程接收聚焦技术  3、配有造影及造影定量分析功能，支持腹部探头、浅表探头，支持低机械指数造影，采用双时钟计时。具备混合模式，要求支持腹部探头、浅表探头要求满足线阵探头4cm深度，帧率可50帧/秒及以上；  4、支持应变式弹性成像,要求具备组织硬度定量分析软件、  5、支持移动设备无线传输， | 1、全数字高端全身彩色多普勒超声诊断系统一套  2、单晶体腹部凸阵探头：1.2-6.0MHz  3、线阵探头：3.8-15.0MHz  4、高频线阵探头：6.0-20.0MHz |
| 16 | 高清电子胃肠镜系统 | 2 | 255 | 1、特殊光模式：≥4种模式:联动成像、蓝光、蓝光增亮和电子分光模式  2、电子分光技术：可扩展电子分光技术，10种预设，预设可调  3、具备结构强调、色彩强调  4、图像放大：兼容内镜均可电子放大2倍，0.05级逐级放大，共20级  5、色彩调节：亮度，RGB，红色色调，色度: ≥9档可调（-4 至+4），对比度≥5档可调（-1至+4），≥3档可调（-1至+1）  6、其他功能：电子放大功能，画中画功能，双画面功能，网络功能  7、冻结模式：实时冻结， 有三种冻结模式可选  8、兼容性：兼容多个系列内窥镜，可兼容高清电子胃、肠镜，高清治疗电子胃、肠镜，光学放大胃、肠镜，高清经鼻内镜，高清电子十二指肠镜，双钳道电子胃镜，双气囊小肠镜，环扫/扇扫超声胃镜，超声支气管镜，高清支气管镜，高清鼻咽喉镜 | 内窥镜光源装置：  1、特殊光模式：≥4种模式:联动成像、蓝光、蓝光增亮和电子分光模式  2、照明光源：≥4色LED，光源整合技术  3、LED使用寿命：约≥12,000小时  4、自动亮度调整方式：根据视频信号输出自动调整亮度（也可手动调整）  5、透射照明：光照以最大亮度闪烁、从体外可查先端位置  6、光照限制：限制最大光强，防止患者出血被光照凝结  7、光源冷却方式：强制空气冷却  8、光源控制：LED自动能量控制 |
| 17 | 中央监护系统（一带十五） | 1 | 200 | 1、监护仪主机（非辅助插件箱）每个槽位具备金属硬件通讯接口（非供电接口和非红外接口），保证模块通讯速率及稳定性，提供监护仪主机插槽图片证明  2、支持房颤及室上性心律失常分析功能，如：室上性心动过速，SVCs/min等，标配支持≥27种实时心律失常分析  3.支持≥3通道心电波形同步分析，可进行多导心电分析  4.支持升级模块，进行RM呼吸力学监测，提供≥18项呼吸力学参数参数指标，可监测包括： PIF峰值吸气流量，PEF峰值呼气流量， WOB病人呼吸功，NIF负吸入压力，RSBI浅呼吸指数  5.支持升级血流动力学软件工具，显示完整血流动力学参数，并以图形化界面显示病人心脏收缩力，外周血管阻力等状态，提供电子化血流动力学实验记录，重点参数蛛网图显示评估病人相关参数变化 | 1.一套中央监护系统，心电监护仪15台  2.15台监护仪共计配置1台脑电图EEG模块或者脑电单机，配置2台血流动力学模块，配置1台脑组织氧模块，或者脑氧单机， |