

附件 1

2024 年重点产品清单

序号	重点方向	具体产品	指标要求
1	诊断检验装备	3.0T 及以上医用磁共振成像系统	1.3T≤主磁场强度≤5T; 2.谱仪及射频系统独立接收通道数≥48; 3.最大单轴梯度场强≥60mT/m。
2		128排及以上 X 线计算机体层摄影设备 (CT)	1.CT 探测器≥128 排; 2.XY 轴空间分辨率≥22lp/cm; 3.机架单圈转速≤0.28s。
3		正电子发射及 X 射线计算机断层成像系统 (PET/CT)	1.CT 扫描层数≥64; 2.轴向有效扫描视野≥20cm; 3.TOF 分辨率≤450ps; 4.具备无源质控技术。
4		医用血管造影 X 射线系统 (DSA)	1.机架轴数≥6; 2.探测器像素尺寸≤154μm; 3.具备冠脉支架精细显像功能, 血管三维重建及 CBCT 功能, 下肢步进采集功能。
5		彩色多普勒超声系统	1.通道数≥256; 2.探头最高频率≥30MHz; 3.最大视野下, 三维探头成像卷率≥4; 4.具备造影成像功能、剪切波弹性成像功能、超微血流成像功能。
6		心磁成像设备	1.测量灵敏度≤10 fT/Hz ^{1/2} (2-30Hz); 2.探头体积≤8cm ³ ; 3.测量通道数≥64, 一致性≤5%; 4.环境磁场抑制能力≥80dB (2-30Hz)。
7		全自动化学发光免疫分析仪	1.化学发光分析仪单模块检测速度≥500T/h; 2.具有可拓展性, 可与多类模块级联; 3.具有免疫检测项目≥65 项, 可进行传染病、肿瘤、甲功、心肌、炎症等检测; 4.一次性处理样本≥300 个, 具有急诊功能。
8	治疗装备	内镜手术机器人	1.手术器械末端位置重复定位精度优于 ±2mm; 2.主从控制延时≤100ms; 3.器械种类≥10 种, 且器械直径≤8.6mm。
9		骨科导航机器人	1.手术综合精度≤1.5mm, 角度误差≤2°; 2.具备患者位置实时跟踪功能, 术中实时随动精度≤1.5mm; 3.具备手术规划功能, 包含分割、重建、渲染功能。

10		神经外科手术导航机器人	1.系统导航定位误差 $\leq 0.8\text{mm}$; 2.机械臂重复定位精度 $\leq 0.1\text{mm}$; 3.医学图像配准模态类型不少于5种(包括CT、MR、PET、DTI、BOLD等),配准速度 $\leq 20\text{s}$ 。
11		激光消融手术设备	1.光纤激光器的工作输出波长满足 $1940\text{nm} \pm 100\text{nm}$,组织穿透深度 $\leq 0.2\text{mm}$,组织光凝固层 $\leq 1\text{mm}$; 2.适配 $150\mu\text{m}$ 、 $200\mu\text{m}$ 、 $272\mu\text{m}$ 、 $365\mu\text{m}$ 、 $550\mu\text{m}$ 、 $800\mu\text{m}$ 等六种以上规格的光纤; 3.整机系统输出功率 $\geq 40\text{W}$; 4.具有光纤损坏自动检测保护警示系统。
12		高强度超声聚焦治疗系统	1.输出声功率 $\geq 300\text{W}$; 2.最大旁瓣级 $\leq 9\text{dB}$; 3.具备超声实时监控功能、谐波成像功能和造影成像功能。
13		实时图像引导直线加速器	1.具备图像引导功能,系统定位精度 $\leq 1\text{mm}$; 2.X射线能量 $\geq 6\text{MV}$; 3.剂量率 $\geq 1200\text{MU/min}$; 4.支持动态容积旋转调强功能。
14	监护与生命支持装备	体外膜肺氧合机(ECMO)	1.设备驱动最大流量 $\geq 7\text{L/min}$; 2.转速范围 $\leq 6500\text{rpm}$; 3.流量监测精度: $\pm 7\%$ 或 $\pm 0.1\text{L/min}$ (取绝对值最大者),压力监测精度: $\pm 7\%$ 或 $\pm 10\text{mmHg}$ (取绝对值最大者)。
15		连续性血液净化设备(CRRT)	1.支持CVVH、CVVHD、CVVHDF、DFPP等多种主要治疗模式,具备一键切换治疗模式功能; 2.具备至少5个压力监测功能,且具有一级膜外压力和二级膜外压力监测; 3.温度控制: 35°C - 38°C ,精度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$; 4.脱水误差 $\leq 50\text{ml/h}$ 。
16	养老康复装备	磁共振兼容人工耳蜗系统	1.植入体刺激通道数 ≥ 20 ; 2.刺激电流范围 $\leq 2048\mu\text{A}$,最大刺激率 $\geq 10\text{KHz}$,最小刺激脉宽 $\leq 40\mu\text{s}$; 3.兼容磁共振成像。
17		高场强磁共振兼容脑起搏器	1.刺激脉冲的幅度调节范围为 $0\text{-}10\text{V}$ (电压模式)或 $0\text{-}20\text{mA}$ (电流模式),宽度调节范围为 $30\text{-}450\mu\text{s}$,频率调节范围为 $5\text{-}250\text{Hz}$; 2.兼容高场强磁共振成像; 3.支持远程程控、体外无线充电。

18	人工智能 辅助诊疗 系统	颅内疾病 CT 图像 智能辅助诊断系 统	1.颅内疾病检出敏感度 $\geq 85.0\%$; 2.颅内疾病检出特异度 $\geq 80.0\%$; 3.AUC $\geq 80.0\%$ 。
19		智能经络中医诊 疗系统	1.识别速度 $\leq 1s$,能够满足设备跟踪人体小范 围移动的需求; 2.识别精度优于 $\pm 5mm$; 3.人体表面关键点识别准确率 $\geq 95\%$ 。
20		脑机外骨骼康复 训练系统	1.输入噪声 $\leq 0.5\mu V_{rms}$,共模抑制比 $\geq 110dB$; 2.采集通道数 ≥ 8 ,采样率 $\geq 1kHz$; 3.工作模式脑电采集单通道功耗 $\leq 20mW$ 。