**设备名称：数字减影血管造影系统（DSA）**

**设备编号：NYZBB-SBK-2021026**

**数 量：1台**

**主要参数：**

一、机架系统：满足心、脑、周围血管和介入诊断、治疗需要。

二、悬吊式机架 ≥三轴。有机械臂。机架投照角度，LAO/RAO：-170°/+115° CRAN/CAUD：-85°/+85°，C臂旋转速度（非旋转采集）≥25°/秒，床旁可以操作C型臂机架和导管床运动。数码显示C型臂旋转位置信息如：角度、高度等信息。血管检查摆位任何角度，C臂旋转无论在何位置都可以曝光，都能满足临床要求。

三、导管床：碳纤维材料；床可以旋转≥250°；床长≥3.00米，宽≥45cm。纵向移动范围≥120cm；横向移动范围≥35cm；升降范围≥45cm；最低高度≤80cm；床最大承重≥325KG；任意位置承重≥240KG+50KG额外承重（CPR）；导管床床垫、输液架、病人绑带、线缆拖、手臂支架。

四、高压发生器：发生器功率≥100KW；最大管电流≥1000mA；最大管电压≥125KV；最小管电压≤40KV；逆变频率≥100KHZ；最短曝光时间≤1ms，全自动智能曝光控制，无需测试曝光。

五、X线球管：球管阳极最大散热功率≥18000W，球管阳极热容量≥5.2MHU；管套热容量≥7.0MHU；液态金属轴承球管。球管直接油冷。球焦点≥2个，小焦点≤0.4mm，大焦点≥0.7mm；低计量技术（且有FDA认证的新低剂量技术），图像保证清晰。球管带有防碰撞保护装置。球管内置多档金属铜滤片，最厚达0.95mm。焦点熔断保护技术。

六、类CT成像扫描。床边定位B超。

七、平板探测器：类型≥16bits 非晶硅 碘化铯；有效视野（不包块壳）（29cm×38cm）；像素尺寸≤154µm，分辨率≥3.25lp/mm，最大物理矩阵2480×1920。成像视野 ≥6种。平板检测器光子转换效率≥77%。可0和90°旋转，有自动防碰撞保护装置。

八、图像显示器（原厂）：控制室 ≥23英寸医用彩屏高分辨显示器，显示矩阵≥1820×1040，大于3兆，≥3台；操作室 24英寸医用彩屏高分辨显示器，大于3兆，≥3台；≥3架位宽屏显示器吊架，且可以旋转升降，旋转≥300°，可置于床旁三侧，吊架移动范围≥300×250cm。最大视角≥170°，亮度≥400Cd/平方米。原厂后处理工作站（包括VR容积重建、MPR多曲面重建、MIP最大密度投影等）。

九、图像系统（原厂）：下肢步进（双向）、智能路图、智能三维、3D血管采集、冠脉旋转造影，岁差运动、RSM-DSA（患者不用屏气，肢体不自主颤抖，在运动中获得减影图像）、软组织成像、虚拟支架置入术、支架精显模块、射频消融术以上均可以液晶触摸屏操作，触控屏两套。主机硬盘存储量1024\*1024矩阵：≥60000幅或2048矩阵，硬盘≥420GB。后处理功能包括：选择路标图像、改变回放速度、电子遮光器、边缘增强、图像反转、附注解、选择图像、移动放大、可变速循环放映、造影图像自动窗宽、窗位调节、重定蒙片、同时打开两个窗口图比较等。图像显示功能：采集时间、日期显示、图像冻结、灰阶反转、图像标注、左/右标识、文字注释、解剖背景。支持术中事件记录并存储。全部图像实时传输PACS系统。

十、测量分析具备：动脉瘤分析、左心室分析、冠脉分析、自动校正分析、以上分析均能在主机及工作站上实现，术中能像素位移和测量分析功能（自动校正分析功能），并能够实现机房床边测量。可同时浏览两个序列，同时处理不同病人的信息。

十一、旋转采集具备；1008采集，最快采集速度：≥30幅/秒。真正意义的动态血管实时旋转DSA，包括蒙片及充盈片两次采集过程，实时显示，实时减影，无需后台减影。L臂正位旋转采集C臂旋转速度≥55°/秒，有效覆盖范围≥220°，L臂侧位旋转采集C臂旋转速度≥30°/秒，有效覆盖范围≥200°。

十二、网络与接口具备；

具有DICOM Send功能 ；具有DICOM Print功能；具有DICOM Query/Retrieve功能；具有DICOM Worklist功能；具有DICOM MPPS功能；激光相机接口；高压注射器接口；标准视频输出接口，能够支持视频转播，用于会议，教学，家属等待区图像浏览等。

十三、蒙片功能具备；可对用于实时DSA的蒙片数量进行实时组合优化，以明显降低蒙片的背景噪声，显著提高DSA的图像质量；可对用于实时DSA的蒙片数量进行实时组合优化，在保持相同噪声水平的前提下，明显降低辐射剂量；在实时DSA图像显示前的瞬间，可显示组合蒙片图像；可对组合蒙片的数量调整，最大组合蒙片数量：≥6幅；可针对不同检查部位进行蒙片数量的个性化组合，以满足不同部位的成像特点。

十四、射线剂量防护技术；

采用铜滤片自动插入技术消除球管软射线，最厚：≥1mm；插入铜滤片数：≥3片，具备自动和手动两种方式；具有管球内置栅控技术；透视图像存储功能：≥999幅透视图像连续存储；透视冻结图像上可实现无射线调节遮光器、滤波片位置；具有射线剂量监测功能，透视时，表面剂量率显示；透视间期，显示积累剂量，区域剂量和剂量限值；具有床下防护铅帘，悬吊式防护铅屏；无射线下定位功能；检查床、平板移动，或改变视野，图像跟随位置变化并指示移动方向。曝光脚踏两套。无射线定位功能。

十五、配置清单：高压注射器1台（与购买DSA匹配，并保修5年）、除颤仪1台、呼吸机1台、心电监护仪1台；防护用品：防护大衣、裤、分体裙、防护围裙、性腺防护围裙、背心、颈套、护臂、乳腺防护罩、方巾、三角裤等各5套，以上防护用品铅当量指标≥0.5mmPb，且100%伸长率时未出现龟裂；铅屏风1套。交钥匙工程。

十六、售后服务：整机全保5年（包括配件及防护门），质保期内故障时间顺延保修期。负责承担本院进修人员医生3名（进修时间为12个月）、护士3名（进修时间为3个月）、技师3名（进修时间为3个月）的培训费、食宿费及交通费；培训结束后，并取得相应资质；进修地点为国家指定培训基地，确保进修培训结束后能熟练使用设备。在使用过程中若产品发生质量问题或故障，在接到采购人通知后2个小时内响应，6小时内到达故障现场处理，一般故障处理时限部不超过24小时修复；重大故障处理时限不超过48小时修复，若72小时内不能修复，必须提供同档次的设备采购方使用。