## 一、手术无影灯

| **需求条款** |
| --- |
|  |
| 1.LED冷光源，寿命≥50000h，每组LED光源都有单独的透镜聚光。采用环绕式LED光源结合整体反射镜技术，使LED光源通过光学透镜与整体反射系统产生高达600个以上完整纵向叠加大光斑，使术野光斑更加均匀无暗区，且冷暖色LED白光被医生头肩部遮挡后无彩虹效应，提供原理说明和测试报告。 |
| 2.光源功率≥145W。 |
| 3.手术灯使用年限≥10年。 |
| 4.具备照度稳定技术，保证手术灯使用寿命周期内照度稳定。 |
| 5.灯头一体成型，无拼接、无镂空，具有良好的层流穿透效果，整个手术灯结构需通过净化等级测试5星认证，提供认证报告。最大化提高顶部洁净空调效能。扰流指数≤11%。 |
| 6.灯头具有360°围栏扶手，围栏扶手和无影灯灯头一体成型，医护人员可从任意角度移动手术灯头调节定位，操作方便无卡角 |
| 7.手术灯灯头防水防尘等级≥IP53。整个手术灯灯头需通过≥IP53防水等级测试。（投标文件提供认证报告） |
| 8.双母灯设计，双灯最大照度均为≥160000Lux。 |
| 9.具备环境光照明模式，该模式下照度≥8000Lux，适于开展腔镜手术。无影灯应具备腔镜模式功能，可以一键切换到腔镜模式照明，便于微创手术灯光照明。 |
| 10. 手术灯光域调节范围：需采用电子式而非机械式进行光斑调节，光域调节范围子灯19cm—30cm；母灯16cm-29cm，满足深腔聚光照明需求；（投标文件提供证明材料） |
| 11.光斑均匀性d50/d10：≥70%。 |
| 12.显色指数Ra：≥96。 |
| 13.显色指数R9：≥97。 |
| 14. 手术灯应具有色温调节功能，色温值分3600K，4000K，4500K，5000K四档可调节；（投标文件提供证明材料） |
| 15.照明深度≥1300mm。 |
| 16.辐照度/中心照度≥560 mW/( ㎡·lx) 。 |
| 17.深腔无影率100%。 |
| 18.手术灯具备智能阴影管理功能，当检测到遮挡时，手术灯可渐进主动补光，保证术野照明。采用环绕式LED光源结合整体反射镜技术，使LED光源通过光学透镜与整体反射系统产生≥600个以上完整纵向叠加大光斑，使术野光斑更加均匀无暗区，并且具备灯光补偿功能 |
| 19.在智能阴影管理功能启动时，单遮板深腔无影率100%，双遮板深腔无影率≥55%。 |
| 20.手术灯具备远程控制功能，可通过数字一体化手术室系统实现远程控制。 |
| 21.配备多功能可拆卸消毒手柄，通过手柄可以实现无影灯的开关，亮度调节，色温调整，光斑调节，腔镜模式切换功能。并且手柄的各个按钮功能可以根据客户的爱好进行设置。（提供证明材料）根据需求，无影灯可以配置液晶控制面板，通过液晶控制面板，可以根据不同的手术类型，一键设置微创、骨科、普外科以及心血管等模式，便于操作。（投标文件提供证明材料） |
| 22.支持无线摄像，无线摄像可与多功能手柄在不借助工具的情况下实现快速更换。中置安装无线高清术野摄像头，高清术野摄像头即插即用，无需额外布线，并且高清术野摄像头支持视频和声音的刻录和存储。（投标文件提供证明材料） |
| 23.支持摄像头独立旋转。 |
| 24. 灯头弹簧臂关节需可以360°旋转，灯臂关节数≥6个，可以360°旋转关节数量≥5个。（投标文件提供证明材料） |
| 25.无影灯采用模块化设计，后续升级时不需要拆卸天花和炮筒，即可于无影灯旋转体两侧直接升级第三臂或第四臂显示器悬挂系统或摄像系统。 |
| 26.配置要求/套： |
| 悬吊系统 1套 |
| 装饰罩 1套 |
| 灯头及弹簧臂 2套 |
| 消毒手柄 4个 |
| 中置无线高清摄像系统 1套 |
| 显示器弹簧臂 2套 |
| 医用显示器≥26寸 1套 |
| 27.自验收合格之日起计整机免费原厂保修期≥3年，包含维护、保养、维修及所有零配件等。 |

## 二、手术床、床柱

| **需求条款** |
| --- |
| **手术床、床柱** |
| 1.适用于神经外科、血管、心脏杂交手术 |
| 2.操作方式：≥2种电动控制方式，包括：一套为红外无线控制，另一套为手术床床体备用操作控制系统，确保手术床在一套发生故障时，另一套仍能可靠运行。 |
| 3.双向平移，最大透视距离≥1800mm。 |
| 4.通过手术台面更换，可与DSA、CT、MR对接，完成患者术中检查的无缝转运。具有神外、骨外、普外、泌尿、杂交手术等不同系列床板和台柱选择。 |
| 5.手术床床面框架和床柱外壳采用优质镍铬不锈钢材料制成。可保用≥8年以上不生锈。床面下侧安装有导轨，用于输送X光片盒 |
| 6.底座外壳由优质镍铬不锈钢材料制作，密封，避免污物存留；高度不超过30mm，可方便C臂操作。 |
| 7.床板由透X光的碳板制成，可按手术要求更换不同床板 |
| 8.所有床板均可通过小车拆卸和更换，配备横向和纵向小车各一套，整个床面可做到双向偏心柱形式，适用于术中C型臂X光透视。通用型床面模块具有三种结构加强型爪状关节，可适应极限体位时的负载及放置误安装。 |
| 9.具备固定式台柱，与地面无缝连接，便于清洁，有利于影像设备使用和手术医生的站位。 |
| 10.全碳纤维床板一张：可用于导管手术/CT手术，全长≥2500mm |
| 11.模块式床面一张，碳纤维多功能板透视距离≥1800mm，360度射线可透，前后位射线可透。 |
| 12.标配换床车，术后快速更换床板，提供手术室运转效率。 |
| 13.手术床长度(含头板模块)≥2100mm |
| 14.手术床宽度:550~600mm |
| 15.手术床高度(配神外台柱)：600mm~1100mm |
| 16.床板、床柱数量 1套 |
| 17.托手板 2块 |
| 18.体位记忆功能，可存储可调用≥35组体位。 |
| 19.自动识别头脚端，避免误操作，影响手术安全。 |
| 20.外科通用床面最大承重量≥400kg，全碳纤维整体型床面最大承重量≥250kg |

## 三、数字一体化系统

| **需求条款** |
| --- |
| **数字一体化系统** |
| 1、通过一个集影像/数据管理和音视频通信的整体数字化平台，将来自于不同厂商设备的医疗影像和数据无缝集成，可方便快捷地获取和记录有关病人的各种信息，使手术室工作流得以最优化。同时，该系统在不影响医院现有网络正常运行情况下，还能实现手术室与会议室、示教室的高清音视频通信和全方位的双向互动。 |
| 2、系统主机采用模块化设计，可以兼容复合手术室内部所有设备。并且根据复合手术室特点，系统主机预留了足够的信号模块，便于后期设备的接入 |
| 3、系统主机包含的视频模块、音频模块、控制模块和电源模块等主要模块均采用卡槽式设计。具有开机自检功能，启动过程中监控整个系统的各个模块，并在软件中提示工作状态。 |
| 4、系统可以按照不同操作者的使用习惯进行路由路径的预设和保存 |
| 5、输入和输出信号板卡采用模块化设计，并且在控制主机中可以显示每个模块目前的工作状态。每个输入模块配置输入信号是否激活的状态指示灯； |
| 6、系统具备自我诊断功能，可以诊断复合手术室相关接入设备的信号状态，便于设备维护和维修。 |
| 7、系统具备安全回路设计，在设备故障时，系统可以自动切换到备用信号模块，确保复合手术室信号传输不中断。 |
| 8、保证提供高清的音视频信号，与第三方转播系统以光纤传输形式实现手术室与会议室、示教室之间双向高清视音频交流。 |
| 9、手术室内影像路由：在手术室内可以将不同图像源（包括标准输出接口的内窥镜影像、全景摄像机影像、术野摄像机、麻醉监护信息、导航手术系统影像等）传送到本手术室内的任一显示终端，传输质量达到1080p，4K标准。 |
| 10、数字化手术室内可以以1080P，4K全高清的格式记录手术过程的典型图片。 |
| 11、数字化手术室具备全高清手术转播、手术交流的全部功能 |
| 12、主要配置需求如下：  （1）数字化手术室专用线缆 2条  （2）医用高清液晶监视器4套  （3）≥55寸医用内嵌式液晶显示器 2套  （4）手术室信息管理系统 2套  （5）视频存储主机 2套  （6）数字化手术室专用软件 2套  （7）高保真吸顶喇叭 4套  （8）无线麦克风 2套  （9）高清全景摄像机 2套  （10）护士工作平台 2套  （11）术野摄像机 2套  （12）院内转播示教 1套  （13）转播光电转换设备 1套  （14）示教室及会议室全景摄像头 2套  （15）≥65寸示教终端 2套 |