

**中山大学附属第一医院**

**国产同类产品与进口产品对比情况表**

序号	进口产品名称	主要功能	主要内容		国产同类产品名称	主要功能	主要内容		主要差异性对比 (功能、技术参数等)
			技术参数	技术参数			技术参数	技术参数	
1	钬激光治疗机	临床应用于对人体组织的切割、烧灼、汽化、凝固及结石粉碎，以达到治疗的目的。	1、激光棒：具备3根激光棒腔体设计构造。 2、冷却装置：内置整合式风冷/水冷组合热交换器。 3、最短脉宽0.15 纳秒。 4、具有能量节约模式，设备更耐用，不衰减。	多波长激光治疗机	用于软组织切割、烧灼、汽化、凝固及泌尿系统治疗。	1、激光棒：1-2 根激光棒腔体设计构造。 2、冷却装置：内置水冷。 3、最短脉宽0.2 纳秒。 4、不具备能量节约模式。	1、核心零件激光棒，国产产品使用1-2根，进口产品使用3根，保证充足钬激光能量供给，具备实现自动代偿工作。 2、进口产品冷却方式丰富，保证设备耐用，国产产品冷却方式单一，严重影响设备耐久性； 3、进口产品的最短脉宽可达到0.15 纳秒，国产产品的最短脉宽是0.2 纳秒，进口产品比国产产品的手术时间更短，碎石力量更大，爆破力更大。 4、进口产品激光能量不衰减，国产产品激光能量容易衰减。	1、核心零件激光棒，国产产品使用1-2根，保证充足钬激光能量供给，具备实现自动代偿工作。 2、进口产品冷却方式丰富，保证设备耐用，国产产品冷却方式单一，严重影响设备耐久性； 3、进口产品的最短脉宽可达到0.15 纳秒，国产产品的最短脉宽是0.2 纳秒，进口产品比国产产品的手术时间更短，碎石力量更大，爆破力更大。 4、进口产品激光能量不衰减，国产产品激光能量容易衰减。	
2	手术导航系统	导航设备和显微镜机器人组成系统，互相控制，实现显微镜镜下的增强现实，方便进行复杂手术	1、显微镜镜下导航软件可与市面上主流显微镜品牌型号整合，将显微镜焦点作为导航追踪点进行实时指引，而非进行视频信号整合，以规避术中显微镜机头对探针红外信号的遮挡。 2、在显微镜目镜下通过匹配血管（最大密度投影）/计划的对象与患者实际的解剖结构，补偿解剖移位。 3、影像融合功能：可同时利用所有解剖学和功能数据集多种模态的自动融合，包括CT、MRI (T1、T2、FLAIR、MRA、MRV)、PET、SPECT、DSA。	手术导航系统	解剖导航	CT/MR 影像导航	国产导航无法和先进的显微镜机器人进行整合，实现重要功能区域的精准微创手术。	国产导航无法和先进的显微镜机器人进行整合，实现重要功能区域的精准微创手术。	

3	立体定向系统	该产品用于辅助头部立体定向神经外科手术中确定颅内靶点的坐标位置。	1、坐标定位直接准确，均为正坐标，无负值出现，以免混淆。 2、能与主流品牌的MR和CT设备良好地兼容，立柱应有金属材料并带有绝缘结构以保证MR检查时的安全性。 3、颅骨固定螺丝应为钛螺丝，以保证3T MR 检查时的安全。 4、弧弓半径大小合适，符合临床需求。 5、弧弓为稳定的半圆形双侧支撑结构。 6、可在基环的左右方向安装弧弓，也可在前后方向安装。以提供后颅窝、双侧颞部、经蝶窦手术等手术入路，病人可取仰卧、侧卧、俯卧等体位。 7、弧弓上配有可能滑动的载物架，以配合临床使用如穿刺针、探针、电极、微推进器等器械，支持主流品牌DBS设备。 8、载物架上的止位器应可调节深度并有毫米级刻度指示调节位置。 9、基环可适用于X-ray, CT, 1.5T 和3.0T MR。	1、坐标定位直接准确，均为正坐标，无负值出现，以免混淆。 2、能与主流品牌的MR和CT设备良好地兼容，立柱应有金属材料并带有绝缘结构以保证MR检查时的安全性。 3、颅骨固定螺丝应为钛螺丝，以保证3T MR 检查时的安全。 4、弧弓半径大小合适，符合临床需求。 5、弧弓为稳定的半圆形双侧支撑结构。 6、可在基环的左右方向安装弧弓，也可在前后方向安装。以提供后颅窝、双侧颞部、经蝶窦手术等手术入路，病人可取仰卧、侧卧、俯卧等体位。 7、弧弓上配有可能滑动的载物架，以配合临床使用如穿刺针、探针、电极、微推进器等器械，支持主流品牌DBS设备。 8、载物架上的止位器应可调节深度并有毫米级刻度指示调节位置。 9、基环可适用于X-ray, CT, 1.5T 和3.0T MR。
4	超高清内窥镜	实现术中软镜和硬镜	1、可接软、硬性内镜摄像头、摄像	1、超高清影像平台输出分辨 只能连接电子鼻 电子鼻咽喉
				目前国产设备暂时无法实现双镜联合的效果

5	超高清内窥镜综合系统	<p>的观察功能, 同时使用的NBI功能, 能够清楚的对早期病灶进行诊断和定位</p> <p>满足日常手术需求, 提高了内镜手术中的安全性和可靠性; 更用于治疗复杂出血多的内镜手术等, 包括用于鼻腔、鼻窦各种手术、保留面部神经的腮腺恶性肿瘤切除术、保留发音及吞咽功能的喉、下咽癌根治术及功能重建手术、甲状腺良恶性肿瘤根治术、各式颈淋巴结清扫术、颈部微创内镜下肿瘤切除、呼吸道乳头状瘤, 喉部血管瘤, 喉部良、恶性肿瘤, 声门下狭窄, 声带麻痹, 声带小结, 息肉, 室带肥厚等喉部手术。</p>	<p>头可高温高压消毒, 具有卡式连接器, 同时科兼容电子腹腔镜、电子输尿管镜、电子鼻咽喉镜等;</p> <p>2、具有窄带光波成像功能; 可清晰显示粘膜表面微细毛细血管;</p> <p>3、兼容科室现有的电子软镜;</p> <p>4、配备的带通道的电子喉镜实现四方向弯曲, 提供高画质影像。弯曲角度: 上下 130 度; 左右 70 度</p>	<p>高清内窥镜</p> <p>摄像系统</p>	<p>满足日常手术需求, 开展用于鼻腔、鼻窦等各种手术。</p> <p>1、集成图文工作站功能, 可术中记录 1920x1080 pixels 全高清录像及 3840x2160 pixels 超高清图片。</p> <p>2、至少 2 种腔镜光谱分析处理模式, 可提高对血管的辨识度。</p> <p>3、术野画面至少 3 倍电子放大功能, 7 级可调, 具备自适应缩放功能。</p> <p>4、搭配摄像头, 可支持 4K 图像显示。同时摄像头可进行浸泡、气体和等离子灭菌。</p> <p>5、光源为氙灯冷光源, 功率不小于 300W。</p> <p>6、灯泡寿命大于 500 小时, 灯泡寿命预警。色温接近日光, 光强度可连续调节。</p>	<p>满足日常手术需求, 进行鼻咽部常规检查, 进行常规的对清晰度或者微创要求不高的手术</p>	<p>咽喉镜或者只能连接高清喉镜; 进行鼻咽部常规高清图像。</p> <p>2、视像角 0°, 视野范围 85°, 景深 3-50mm,</p>	<p>率支持≥1920x1080, 集成图文工作站功能, 可术中记录高清图像。</p> <p>2、视像角 0°, 视野范围 85°, 景深 3-50mm,</p>	果

6	尿动力学分析仪	<p>1、C型臂及X线影像接入,包括: 图像采集卡，数字化外围组件连接线缆，同轴影线缆, S-Video 线缆，影像软件与尿动力软件同步，可完成尿动力检测参数相对应的图像数字化储存和打印输出。图像采集，序列式图像捕捉 &amp; 回放，可达 100 张.视窗中可同时陈列达 9 张图像，轻松按键操作，即可连续捕捉 3 至 10 秒的动态影像，图像捕捉频率可调。</p> <p>2、尿流率传感器数字静态称重式工作原理，精度高，误差小、精度±2%。</p> <p>5、具备气体压力传感器，系统可以永久无限次使用，符合消毒规定，具有快速标定功能。</p>	<p>1、尿量测定范围：10mL ~ 1000mL，误差≤2%</p> <p>2、排尿时间测定范围：0s ~ 240s，误差≤5%</p> <p>3、尿流率测定范围：0mL/s ~ 50mL/s，误差≤5%</p> <p>4、压力测定范围：-4.9kPa ~ +19.6kPa(-50cmH<sub>2</sub>O ~ 200cmH<sub>2</sub>O),误差≤5%</p> <p>5、牵引速度范围：0.5mm/s、1.0mm/s、2.0mm/s和 4.0mm/s 误差≤5%</p> <p>6、牵引长度：≥280mm</p>	<p>1、只有进口产品才能实现影响尿动力功能，国产同类产品无此功能</p> <p>2、进口尿动力把无菌区与有菌区分开，患者与操作医生在不同的空间,给病人一个独立的检查区域，更注重病人的隐私权。测量数据更客观、准确。医生在电脑工作站边可以完成全部检查。</p> <p>3、进口产品主机配件可以随身携带，动态检测，更能真实客观诊断患者尿动力数据，国产同类无法实现。</p> <p>4、进口尿流率传感器准确率高，误差小</p> <p>5、进口产品采用气体压力传感器，使用快捷，方便，永久无限次使用，符合消毒规定，具有快速标定功能。国产产品采用老式水测压方式，时间长，标定复杂</p>
---	---------	--	---	--

