一、放射治疗模拟机参数要求

**1）、模拟机配置清单：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 配置名称 | 配置要求 | 单位 | 数量 |
| 1 | ★球管 | 最大毫安≥500mA，最大峰值电压：150kv。双焦点，球管保护和热过载显示，进口品牌。 | 只 | 1 |
| 2 | ★影像增强器 | 法国泰雷兹或日本东芝，12寸，100万像素CCD相机。 | 台 | 1 |
| 3 | ★高压发生器 | 输出功率≥50kW，加拿大CPI或加拿大EMD。 | 台 | 1 |
| 4 | 系统主机架 | 4.1旋转等中心精度：≤1mm； | 台 | 1 |
| 4.2源轴距 (SAD) ：750—1200mm连续可调； |
| 4.3机架旋转范围：  ≥±185°(SAD≤100cm)  ≥±125°(SAD≥100cm) |
| 4.4准直器旋转范围：  -100°～+100° |
| 4.5界定野范围：  0cm×0cm～40cm×40cm(SAD=100cm处) |
| 4.6独立井线：  可独立运动，过等中心线距离≥10cm； |
| 4.7限束光阑范围：  0 cm×0cm～40cm×40cm(SAD=100cm)； |
| 4.8独立光阑：  可独立运动，过等中心线距离≥10cm。 |
| 5 | 治疗床 | 精确治疗床，高强度碳素纤维床面，最大承重：≥135kg。 | 台 | 1 |
| 6 | 安全防撞装置 | 具备机头，影像增强器防撞，可紧急停止。避让时透视不中断。 | 套 | 1 |
| 7 | 控制计算机 | 要求不低于3.0G以上多核CPU，内存≥4G，硬盘≥500G，DVD-RW，千兆以太网卡。可通过光盘刻录存储DICOM3.0影像和定位参数。 | 台 | 1 |
| 8 | 监视器 | ≥19″医学专用液晶显示器。 | 台 | 1 |
| 9 | 显示器 | ≥19″液晶数据显示器。 | 台 | 1 |
| 10 | 打印机 | 激光打印机，A4幅。 | 台 | 1 |
| 11 | DICOM接口 | 具备DICOM接口，负责免费连接医院网络及其它设备。 | 套 | 1 |
| 12 | 限束光阑 |  | 套 | 1 |
| 13 | 准直器 | 照射野旋转角度：±100° | 套 | 1 |
| 14 | ★激光定位灯 | 德国LAP | 件 | 3 |
| 15 | 控制柜 |  | 台 | 1 |
| 16 | UPS电源 | 500W以上不间断电源 | 套 | 1 |
| 17 | 光学距离指示器 |  | 套 | 1 |
| 18 | 机械距离指示器 |  | 套 | 1 |
| 19 | 片盒架 | 14″×14″、14″×17″ 各1个 | 个 | 2 |
| 20 | 对讲系统 |  | 套 | 1 |
| 21 | 电器组件备件 |  | 套 | 1 |
| 22 | 备件包 |  | 套 | 1 |
| 23 | 随机工具 |  | 套 | 1 |

**二)、模拟机操作控制系统功能：**

2.1 所有模拟机机械运动可由控制室和模拟机室内同步操作；

2.2 可通过控制台及网络系统自动载入模拟参数，实现自动摆位；

2.3 模拟机的所有机械移动/转动的参数以数字同时显示；

2.4 实时交互显示光阑野和井字线的位移图像；

2.5 自动移动功能：自动到位；

2.6 根据病人的模拟体位不同，可自动设置模拟参数；

2.7 具备可储存设置各加速器厂家不同型号和类型加速器的机械参数的功能；

2.8 采用国际主流的医学专用键盘，可通过数字键盘输入所有模拟参数；

2.9 无论是数字化参数及数字化接口对所有厂家的加速器(瓦里安、医科达、西门子等)都可兼容和开放。

**三)、全数字化图像处理功能：**

3.1 可对透视中的图像实时显示实时显示；

3.2 末帧冻结；

3.3 局部放缩；

3.4 黑白反转；

3.5 多幅显示；

3.6 图像降噪，窗宽、窗位调整；

3.7 目标测量：距离、角度、面积；

3.8 病档及图像管理；

3.9 透视图像连续采集、回放、保存功能；

3.10 图像自动拼接；

3.11 自动图像几何畸变校正功能；

3.12 自动显示井字线和实时移动；

3.13 自动获取模拟机所有模拟参数，并与图像、病人姓名和ID号码同时保存；

3.14 病人的图像信息及模拟参数可本地保存；

3.15 图像及报告打印；

3.16 具有标准的DICOM RT接口，可输出DICOM RT image图像文件至符合DICOM RT标准的网络或设备

★**四）、基于2D/2D图像的计划验证功能**

4.1 支持DICOM标准格式DRR图像输入

4.2 具有自动、手动两种配准方式

4.3 具有验证配准结果多种显示方式

4.4 等中心位置验证，自动生成X、Y、Z三个方向的位置偏移量

4.5 任意角度射野图像验证