

# 技术参数

<b>设备名称</b>	直线加速器 OBI 影像验证系统和 PD 计划验证系统	<b>数量</b>	1 套
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）： <span style="float: right;">瓦里安 23EX</span>			
设备配置要求及用途：用于患者治疗过程中实时位置验证和 SBRT/SRS 治疗计划验证。			
具体技术参数：			
<b>一、OBI 影像验证系统</b>			
1.1、硬件系统			
1.1.1、平板探测器，x 线球管：具备全自动可折叠、收缩的机械臂，配备图像探测器和 KV 级 X 线球管			
1.1.2、操作方式：图像探测器和 X 线球管的操作均可在控制室进行，操作人员无需进入机房进行操作			
1.1.3、探测器的有效图像感应面积：非晶硅平板探测器图象尺寸为 30×40cm；具备防碰撞装置			
1.1.4、探测器规格：动态整体板，非拼接平板			
1.1.5、图像分辨率：探测器最大分辨率≥2048×1536			
1.1.6、空间分辨率：探测器最大空间分辨率≥15 lp/cm			
1.1.7、球管焦点：X 线球管，焦点尺寸：小焦点 0.4 毫米，大焦点 1.0 毫米			
1.1.8、X 线输出规格：X 线源输出 kV 为 40~150kV；输出 MA 为小焦点摄片指标：50，63，80，100，125，160mA 档；大焦点摄片指标：100，125，160，200，250，320mA 档			
1.1.9、运动方式：机械臂可在 X、Y、Z 轴上移动；同时，平板探测器可以在纵向平面和正交平面及垂直和平面内作直线运动			
1.1.10、动态图像采集速率：图象采集速率≥15 帧/秒			
1.1.11、射野面积：照射野面积可调，最小 2.5x2.5cm <sup>2</sup> ，50x50cm <sup>2</sup>			
1.2 软件系统			
1.2.1、具备拍片模式，通过网络系统可以自动、半自动图像匹配病人摆位复核功能			
1.2.2、图像匹配复核工具，应包括叠加图像、窗口分割、运动窗口、彩色叠加			
1.2.3、具备 Cone beam CT（锥形束 CT）功能，在三维方向上调整摆位的误差，可自动给出治疗床的调整参数。可将治疗床摆位修正矢量传送到治疗床，并可以在控制台自动控制床位置。图像配准后，可自动生成治疗床的移动矢量；包括三维平移矢量和三维转动量；其中转动量可以自动转换成平移矢量			

1.2.4、具有定位图象和实际摆位图象的比对功能，并可以通过网络系统进行实际的校准和更正治疗床位置的功能。可以接收从 TPS 传来的计划影像和射野、轮廓数据，并可以将修正后的影像和数据回传给 TPS。
1.2.5、图像处理功能——支持多平面图像重建,有图像显示工具，窗宽/窗位调节，放大/缩小等
1.2.6、Cone beam CT 模式下，扫描时间小于 1min，图象重建时间小于 2min
1.2.7、Cone beam CT 模式下，扫描直径大于 20cm（头部）及 40cm（体部），并生成 DICOM3.0 标准格式的 CBCT 图像
<b>二、PD 计划验证系统</b>
<b>1.1、升级软件系统</b>
1.1.1、治疗计划系统升级：升级治疗计划系统至 V15.6
1.1.2、肿瘤信息管理系统升级：升级肿瘤信息管理系统至 V15.6
1.1.3、治疗计划系统硬件更新：更新治疗计划系统物理师，医生工作站
<b>1.2、升级机载计划验证系统功能</b>
1.2.1、支持计算质量保证计划并将所得的计算结果输出到剂量验证系统
1.2.2、提供 EPID 射野剂量验证系统功能
1.2.3、射野剂量计算支持基于 EPID 成像系统的 IMRT 射野
1.2.4、射野剂量计算支持基于 EPID 成像系统的 VMAT 射野
1.2.5、不须增加模体即可进行验证
1.2.6、支持验证水箱和模体计划
1.2.7、支持模体中的点/线剂量计算
1.2.8、支持水等效深度/距离测量
1.2.9、能预先配置数据以支持射野剂量计算算法
<b>三、技术服务要求及售后保障</b>
<b>1、技术要求</b>
1.1 设备安装：招标采购货物到达买方现场后，卖方应在接到买方通知 3 天内派技术人员到现场进行货物的开箱清点，组织安装，并负责调试至验收合格；卖方人员在安装、调试期间所发生的费用由卖方承担；
1.2 设备调试：卖方负责设备到货后的安装调试，并保证所有硬件、软件均可准确无误地正常使用。
1.3 技术人员培训：结合安装调试卖方专业技术人员应对买方的技术人员进行使用操作、日常维修、保养等技术的现场培训，并提供成套培训资料，直至买方的技术人员能独立操作。
1.4 工作人员培训：卖方应对买方工作人员进行现场培训，保证买方工作人员能熟练掌握机器的日常操作应用和简单的设备维护保养。
1.5 安装调试期：卖方应在合同规定的安装调试期内（30 天内）完成 1.3 款的工作，在设备安装前 1 个月内完成 1.4 款的工作。如因卖方责任而造成的延期，按以下标准赔偿给买方：7 天内按设备总价的 5%赔偿；15 天内按设备总价的 10%赔偿；30 天内按设备总价的 20%赔偿；

超过 30 天按设备总价的 40%赔偿。
1.6 卖方应向买方提供中文资料纸面版和电子版各一套，包括：产品验收标准、技术说明书、使用说明书、零部件目录、备品备件、易损件清单，并详细注明价格。安装维修手册、操作手册、完整的电路图纸。
1.7 提供所有级别与维修、调试有关的密码。
1.8 提供所有系统软件、应用软件的安装光盘及安装许可号（作为备份用）。
1.9 其他维修和使用有关的技术资料。
1.10 卖方应按照买方需要或买方版本升级及时免费提供设备的软件升级版本。
2、验收标准和验收方法
2.1 验收标准：验收标准与中标方签订合同时确认。产品质量应达到设计要求；招标文件及合同中要求的所有配置均应符合要求；安装调试各项指标和技术参数应符合验收标准要求，并能通过相关部门的放射防护检验，通过质量监督局监测并取得监测合格证，所发生的费用由卖方负责。
2.2 验收方法
2.2.1 出厂检验：卖方应提供货物制造厂的出厂检验报告、合格证书、装箱单。
2.2.2 最终验收：设备安装、调试结束后卖方负责并会同买方及有关专家按 2.1 款验收标准进行联合验收。
3、质量保证期及维修服务
3.1 质量保证期为设备最终验收合格后壹年（12 个月）。质量保证期内开机率应达到 95%。如开机率达不到要求，每超过一天质量保证期按 1:2 相应延长。在质保期内设备运行中发生问题，卖方应在接到买方通知后 2 小时内响应，并作出维修方案决定；24 小时内派工程师到达现场，提供免费服务。若机件损坏，卖方应免费更换损坏的零部件，修理费用由卖方负责。在质保期外设备运行中发生问题，卖方应在接到买方通知后 48 小时内派工程师到达现场。
3.2 开通免费维修电话，并可通过电话联系到相关维修工程师。
3.3 提供第三方设备及辅助设备供应商名单及其相关免费维修服务，并有其公司盖章确认。
3.4 如遇厂方兼或不再代理该产品，须与买方做好移交手续。本合同、协议继续有效。
4、质保期后的服务要求：质保期结束后，卖方有责任对买方的设备提供良好的维保服务，并在投标文件中说明指定维保代理人的情况。如实提供各种维修价格。 一级保修：含人工和全部零部件费 二级保修：含人工和部分零部件费 单次叫修人工费
5、投标人应提供其投标货物的产品介绍彩册（页），以证明其投标货物满足招标文件的各项技术要求。若有虚假应标，一经查出即作废标处理。
6、投标报价包含以上设备、安装调试、服务等一切费用。
7、未明之处，可进行必要的咨询和补充说明。

# 产品配置清单

品目号	货物名称	品牌、规格和型号	数量
1	<b>主机升级</b>		
1.1	OBI	On-Board Imager (OBI) 影像系统及射野升级	1
1.2	MLC	Millennium MLC SW 升级至最新版本	1
1.3	治疗床	远程治疗床运动升级	1
2	<b>Aria 升级</b>		
2.1	Aria 软件	将 ARIA RO v13.0 升级至 v15.6	1
2.2	现场培训	ARIA Oncology Information Systems (OIS) for Radiation Oncology 版本升级标准现场培训	1
2.3	Aria 软件	将 ARIA RO T-Box v13.0 升级至 v15.6	1
3	<b>Eclipse 升级</b>		
3.1	Eclipse 软件	从 Eclipse v13.0 升级至 v15.6	1
3.2	现场培训	Eclipse 升级标准现场培训	1
3.3	Eclipse 工作站	Eclipse 计算工作站更新	1
3.4	Eclipse 工作站	非计算工作站刷新	1
3.5	PD 软件	Portal Dosimetry Package	1
3.6	Eclipse 软件包	Eclipse 非临床服务软件包	1
4	<b>服务器升级</b>		
4.1	机柜	服务器机柜及附件	1
4.2	硬件	ARIA 和 Eclipse 服务器硬件	1
4.3	AURA 服务器	AURA 服务器	1
4.4	域控制服务器	域控制服务器	1
4.5	Aria 工作站	Aria 工作站更新	1