

一包技术参数要求

序号	分项名称	主要技术参数	计量单位	数量	备注
1	数字化 X 线摄影系统	<p>1 一、设备名称、用途及整体要求：</p> <p>1.1 设备名称：数字化 X 线摄影系统（DR）</p> <p>1.2 设备用途：整机双立柱型机架式结构加平板探测器系统，能进行人体全身各部位的立位、卧位、水平侧位、担架位、轮椅位等 X 线影像学检查，实现 X 线数字成像、数字图像的 DICOM 网络传输、打印、存贮管理及激光打印胶片、完善的图像后处理功能。</p> <p>★1.3 为了保证设备稳定性和兼容性，整套设备中，要求高压发生器，平板探测器，机械系统，限束器，为 DR 整机制造商原厂生产。（需提供检测报告证明）</p> <p>2 二、主要配置和技术参数要求：</p> <p>2.1 1、高压发生器装置：</p> <p>★2.1.1 逆变频率：≥450KHZ</p> <p>2.1.2 管电压可调范围：≥40-150KV</p> <p>2.1.3 最大输出电流：≥600mA</p> <p>2.1.4 最短曝光时间：≤1ms</p> <p>2.1.5 最小时间电流积：≤0.1mAs</p> <p>2.1.6 最大时间电流积：≥630mAs</p> <p>2.1.7 具有器官程序摄影（APR）功能，摄影程序数量≥1000 种</p> <p>2.1.8 高压发生器的操作与控制系统完全与主机集成，在图像采集工作站上控制曝光参数。</p> <p>2.1.9 配备硬件电离室（要求电离室为 DR 整机制造商原厂生产，提供第三方证明材料），具备 AEC 功能</p> <p>2.2 2、平板探测器：</p> <p>2.2.1 材料：碘化铯+非晶硅（整板，非拼接）</p> <p>2.2.2 结构：移动式平板探测器</p> <p>2.2.3 总像素：平板≥900 万；</p> <p>2.2.4 最小像素尺寸：≤140 μ m</p> <p>2.2.5 有效数据位数：≥16bit</p>	套	1	

	<p>★2.2.6 空间分辨率最低出厂标准：$\geq 3.6\text{lp/mm}$，并提供 CFDA 认证的技术要求作为证明材料。</p> <p>2.2.7 从曝光到获得预示图像的最短时间：$\leq 4.5\text{s}$</p> <p>2.2.8 平板探测器重量$\leq 4.2\text{kg}$</p> <p>2.2.9 平板探测器表面承重：$\geq 200\text{kg}$</p> <p>2.2.10 获得 SRRC（国家无线电管理委员会强制认证要求）核准认证，并提供整机制造商的证明材料</p> <p>2.2.11 平板防水防尘等级：$\geq \text{IP54}$，提供检验报告作为证明材料</p> <p>2.2.12 平板坠落性能，在正常工作状态下自由坠落在硬性表面上仍能正常工作的高度：$\geq 1\text{m}$，提供检验报告作为证明材料</p> <p>2.2.13 成像时间：$\leq 6\text{s}$</p> <p>2.2.14 最大电池容量的最大曝光时间：≥ 800 次或 $\geq 4\text{h}$</p> <p>2.2.15 具备与主机同步开关机功能</p> <p>2.3 3. X 射线管：</p> <p>2.3.1 要求为原装进口</p> <p>2.3.2 双焦点：小焦点$\leq 0.6\text{mm}$；大焦点$\leq 1.2\text{mm}$</p> <p>2.3.3 管套热容量：$\geq 1250\text{kHu}$</p> <p>2.3.4 阳极最大转速：$\geq 3200\text{r/min}$</p> <p>2.3.5 阳极热容量：$\geq 220\text{kHu}$</p> <p>2.3.6 靶角：$\leq 12^\circ$</p> <p>2.3.7 焦点额定功率：小焦点$\geq 20\text{kW}$；大焦点$\geq 50\text{kW}$</p> <p>2.3.8 最大管电流：$\geq 650\text{mA}$</p> <p>2.3.9 采用球管全包设计，以便保护球管，球管外表面不可外露，需提供整机图片证明</p> <p>2.4 4、X 射线管支撑装置：</p> <p>2.4.1 类型：落地式、非 U 臂或 UC 臂机架，</p> <p>2.4.2 无需天轨即可完成安装</p> <p>2.4.3 球管沿水平轴旋转$\geq \pm 180^\circ$</p> <p>2.4.4 球管立柱沿垂直轴旋转$\geq \pm 180^\circ$</p> <p>2.4.5 球管垂直移动范围$\geq 1400\text{mm}$</p> <p>2.4.6 球管垂直移动到最低处$\leq 350\text{mm}$（球管中心距地）</p>		
--	---	--	--

	<p>2.4.7 具备手动控制球管垂直运动功能</p> <p>2.4.8 机头具备感应把手，可单手触控解锁，并可同时控制球管沿立柱的垂直向与横向运动</p> <p>2.5 5、摄影床</p> <p>2.5.1 固定式摄影床，床面具备四方浮动功能，电磁锁定</p> <p>2.5.2 床面纵向移动：$\geq 910\text{mm}$，横向移动：$\geq 260\text{mm}$</p> <p>2.5.3 床面高度：$\leq 650\text{mm}$</p> <p>2.5.4 床面下表面至片盒上表面的距离应小于 60mm</p> <p>★2.5.5 承重：$\geq 270\text{kg}$</p> <p>2.5.6 固定滤线栅密度$\geq 40\text{L/cm}$</p> <p>2.5.7 固定滤线栅尺寸$\geq 470 \times 450\text{mm}$</p> <p>2.5.8 探测器托盘覆盖范围$\geq 1000\text{mm}$</p> <p>2.5.9 片盒内提供无线平板探测器自动充电装置，且支持任意放置均可充电，无需考虑无线平板探测器的插入方向</p> <p>2.5.10 高压内置：体现一体化设计，高压内置于床下，操作更便利（并提供厂家照片证明）。</p> <p>2.6 6、立式平板探测器摄影架</p> <p>2.6.1 平板探测器垂直移动范围$\geq 1510\text{mm}$</p> <p>2.6.2 平板探测器垂直移动到最低处$\leq 350\text{mm}$（平板中心距地）</p> <p>2.6.3 具备手动控制平板探测器垂直运动功能</p> <p>2.6.4 片盒内提供无线平板探测器自动充电装置，且支持任意放置均可充电，无需考虑无线平板探测器的插入方向</p> <p>2.7.1 固有滤过(70kV): $\leq 1.3 \text{ mmAl}$</p> <p>2.7.2 具备内置不遮挡光野的可调式附加滤过板： 1.5mmAl/2.0mmAl</p> <p>2.7.3 最小照射野(SID=100cm): $\leq 10\text{mm} \times 10\text{mm}$</p> <p>2.7.4 最大照射野(SID=100cm): $\geq 430\text{mm} \times 430\text{mm}$</p> <p>2.7.5 光野指示灯：LED</p> <p>2.7.6 光野指示灯：具备延时功能，延时时间$\geq 30\text{s}$</p> <p>2.8 8、图像采集工作站</p> <p>2.8.1 控制台配置，可控制 X 线发生器、病人资料处理、图像显</p>		
--	---	--	--

		<p>示及图像传输等，配备最新版本的专业 DR 处理软件</p> <p>2.8.2 一体化工作站，各功能非模块设计。</p> <p>2.8.3 一键开关机控制盒：具备一键开关机功能，使医生开关机操作更加方便，同时保护机器及病人数据的安全（并提供证明材料）。</p> <p>2.8.4 操作系统：Windows，全中文操作界面</p> <p>2.8.5 硬件配置：CPU\geq2GHz，内存容量\geq4G，硬盘容量\geq1T，液晶显示器：\geq23"</p> <p>2.8.6 病人数据输入：鼠标、键盘</p> <p>2.8.7 配有标准 DICOM3.0 输入输出接口，具有 DICOM 打印、存储、一体化光盘刻录、传输和获取以及 Worklist 功能。</p> <p>2.8.8 具备患者信息登记、编辑功能</p> <p>2.8.9 具备曝光参数调节功能</p> <p>2.8.10 具备 3D 投照体位示意图</p> <p>2.8.11 图像显示/查看/处理</p> <p>2.8.12 图像支持任意角度旋转</p> <p>2.8.13 胶片打印排版，支持不同病人拼图打印</p> <p>2.8.14 图像删除原因统计功能等</p> <p>2.8.15 数据备份定期提醒，自动清理</p> <p>2.8.16 具备栅影抑制功能</p> <p>2.8.17 为确保图像传输的稳定性和及时性，具备在不依赖于医院的网络覆盖下，支持 DICOM 图远程传输功能</p> <p>2.8.18 具备远程 PC 端 DICOM 阅片功能</p> <p>2.8.19 具备远程手机移动端 DICOM 阅片功能</p> <p>★2.8.21 具备辐射剂量面积指示，并在图像上显示，提供界面截图作为证明材料</p> <p>2.8.22 具备常规模式、急诊模式、体检模式（提供工作站软件界面截图），儿童检查模式（提供满足儿科摄影检查要求的临床依据）。</p> <p>2.9 机房改造，按采购人要求及实际情况执行。</p>		
--	--	--	--	--

二包 技术参数要求

序号	分项名称	主要技术参数	计量单位	数量	备注
1	丙氨酸氨基转移酶干式分析仪	1、仪器名称：丙氨酸氨基转移酶干式分析仪； 2、仪器类型：基于干化学法的临床检验分析仪器； 3、检测原理：应用光反射干化学法定量检测血液标本中 ALT 活力浓度； ★4、检测通道：4 个独立检测通道； 5、标本类型：全血、血清、血浆； 6、标本量：30μL； 7、检测时间：120 秒； 8、检测速度：120T/H； ★9、检测范围：0 -800U/L 或 0 -13.36ukat/L； ★10、结果存储：9999 个测试（包含时间日期）； 11、系统检验：使用质控条对仪器光学系统进行检验； ★12、屏幕：LCD 电容触控屏； 13、接口：标准 RJ-45 接口，可与计算机连接，可与实验室信息管理系统（LIS）连接，进行数据管理； 14、操作语言：中文； 15、使用环境：温度： 0℃ -37℃；湿度：20 -90%RH（无冷凝）； ★16、打印机：内置热敏打印机，可自动打印结果； 17、电源电压：（交流）100 -240V； 18、电源频率：50/60Hz；	套	1	
2	超级微量型超纯水机	1、环境温度：5-35℃； 2、相对湿度/噪音：≤ 20%-85% / 40dba； 3、电源：AC220V ± 10%，50Hz； 4、原水要求：城市自来水 TDS≤200PPM，水压 1.0-5.0kg/cm ² ，水温 5—45℃； ★5、设备出水水质符合分析实验室用水国家标准 GB/T6682-2008 中一三级水标准，为确保出水水质稳定性需提供同时满足有 CMA 和 CNAS 认证的国家级第三方权威机构一级超纯水水质检测报告并加盖生产厂家公章； 5.1、设备出水量：60 L/H @25℃	套	1	

	<p>5.2、RO 纯水出水水质：≤2-10uS/cm@25℃；去除率 98%-99%；</p> <p>5.3、DI 去离子水出水水质≤1uS/cm@25℃</p> <p>5.4、UP 超纯水出水电阻率为 18.25MΩ.cm @25℃；内填超纯水机专用陶氏 DOW 原装进口核级树脂时刻保持顶级水质需提供一种便于观察及清理的超纯化柱证明文件</p> <p>5.5、出水流速 1.5-2.0 升/分钟（水箱储水时）；</p> <p>5.6、总有机碳 TOC 含量<3ppb；提供该产品 TOC 内控在线检查报告图加盖生产厂家公章；</p> <p>5.7、微颗粒物（≥0.2 μm）<1 个/ml；、重金属离子<0.1ppb；微生物数量<1 cfu/ml；</p> <p>内毒素<0.01 Eu/ml（配置超滤组件时）；可溶性硅（以 SiO₂ 计）<0.01mg/L、吸光度（254nm, 1cm 光程：≤0.001、可氧化物[以 O 计]：≤0.08 mg/L、RNases(核糖核酸酶)< 0.01ng /ml、DNases(脱氧核糖核酸酶)< 5pg /ml</p> <p>阳离子含量≤0.1ppb：（铁（Fe³⁺）<0.005ppb，铜（Cu²⁺）<0.005ppb，钾（K⁺）<0.02 ppb, 铝（Al³⁺）<0.005ppb, 锌（Zn²⁺）<0.02ppb，铬（Cr²⁺）<0.005ppb，钠（Na⁺）<0.01ppb）；</p> <p>阴离子含量≤0.1ppb：（氯（Cl⁻）<0.01ppb，亚硝酸根（NO₂⁻）<0.02ppb，硝酸根（NO₃⁻）<0.02ppb，硫酸根（SO₄²⁻）<0.01ppb）；</p> <p>6、设备配备 0.22um 聚醚砜复合滤膜终端除菌过滤器</p> <p>7、设备配备双波长(185nm&254nm)UV 紫外灯组件(进口灯管)，有效杀菌和降低 TOC；</p> <p>★8、设备配备 30L 带有浸没紫外灯和空气呼吸器的聚乙烯无菌水箱，需提供无菌水箱证明材料；</p> <p>★9、设备全模具结构，设备占用面积小（尺寸≤550*420*1120）采用钣金喷塑机箱，内部部件采用水电分离模块式结构，客户可自行更换耗材，使用安全且便于维护；管件等采用 NSF 认证材质，符合 GLP 规范, 需提供超纯水机外观证明文件；</p> <p>10、全自动 ZYP 型微电脑控制系统，4.3 寸液晶彩色触摸屏显示，采用国际先进的 32 位低功耗处理器和 EMC 电磁兼容设计作为控制核心，具备超高运算速率、低功耗的特点，集成水处理所需的开关信号输入、控制输出、人机界面等功能，同时具有抗干扰能力强，噪音小的特点，使控制器可靠、稳定、长期运行，设备全程实时动画式工作模式显示；</p>		
--	--	--	--

		<p>11、全自动 RO 膜防垢冲洗（2 小时间隔冲洗）及手动强制冲洗功能，延长 RO 膜使用寿命；</p> <p>★12、双路出水和在线 3 路水质监控，进水水质范围 0~2000uS/cm，RO 纯水测量范围 0~20uS/cm、UP 超纯水测量范围 0~18.25MΩ/cm、电阻池灵敏常数≤0.01cm-1，温度灵敏度≤±0.1℃，水温自动补偿功能，提高水质的准确性；需提供第三方检测机构出具的水质在线监测仪的校准证书及 3 路水质在线监测功能图片证明文件并加盖公章；</p> <p>13、自带原水稳压/减压系统，杜绝原水压力过高而引发漏水的缘故；</p> <p>★14、人性化的手动/自动取水模式，定量（2ml-999L）、定质（0.1-18.25MΩ.cm）、定时（1-99min）等 3 种取水功能，需提供定时、定质、定量取水功能证明材料加盖生产厂家公章；</p> <p>15、具有超纯水内循环功能、超标排放功能及系统一键消毒程序控制功能，可自由启动和关闭，保持系统的低细菌污染水平；</p> <p>★16、自带 SD 卡，可储存、查看运行数据图表及曲线，并可插入 U 盘进行完整的数据导出，提供了数据的可追溯性，系统具有 USB Host 接口系统程序升级功能，连接打印机时，可打印各项历史数据需提供数据导出功能及打印功能证明材料盖生产厂家公章；</p> <p>★17、特设工厂、客户二级密码，系统设置均由密码保护，防止未经授权的更换；系统时间设定功能(年/月/日/时/分)；需提供用户密码设置供证明文件加盖生产厂家公章；</p> <p>★18、全面的系统维护及安全报警：缺水、水满报警；原水、RO 纯水、UP 超纯水水质超标报警；原水压力显示、水箱水量显示功能；耗材寿命终结报警提示，控制器支持历史告警记录的存储与查询，需提供耗材到期水质超标提示证明材料加盖生产厂家公章；</p>		
3	紫外可见分光光度计	<p>一、仪器特点</p> <p>★1.1、独特的双光束光学系统保证仪器系统的良好稳定性，1200 条/mm 高性能进口光栅</p> <p>★1.2、仪器采用 20mm 厚航空铝制光学底座，悬架式光学系统设计，坚实可靠，保证各项参数达到高标准</p> <p>1.3、仪器采用模组化设计，各功能区域分别明显，识别、维护方便</p> <p>★1.4、采用 10 英寸高清工业级电容式触控屏，灵敏度高，占用系统资源少，运行速度快；图片处理细节细腻，稳定性好，适合长期不间断使用，使用寿命长</p>	套	1

	<p>1.5、主机测试和软件测试双模式操作，功能强大，选择方便</p> <p>1.6、宽大样品室，可容纳 5-100mm 比色皿，扩展功能强大，支持各种测试所需的附件配件</p> <p>1.7、法兰基座式氙灯、插座式钨灯设计，换灯免光学调试，仪器维护简单方便</p> <p>★1.8、全密封结构及所有光学镜面有 SiO₂ 保护膜，全面减少光学元器件受到外界气体和环境的影响</p> <p>★1.9、精准触控、触摸无死角，触屏响应速度小于 3ms，灵敏度更高、稳定性更强</p> <p>二、主机功能</p> <p>2.1、存储功能：主机可直接存储测试数据、标准曲线、图谱等，可根据命名随时调用，可断电保持；在连接 USB 存储器的情况下，可选择将数据保存至 USB 存储器；存储数据、曲线、图谱在 PC 客户端可直接打开、读取、编辑、打印等</p> <p>2.2、打印功能：可连接通用型喷墨打印机，直接实现 A4 纸报告输出，将测试数据、曲线、图谱打印</p> <p>2.3、联机功能：采用 USB 数据端口，可轻松通过选配软件实现联机操作</p> <p>2.4、自检功能：开机自检各项关键参数和主要部件，并可重新校刻系统，确保仪器始终在正常系统配置下工作</p> <p>★2.5、自我校准功能：仪器具有波长校准和暗电流校正功能，可消除长期使用造成的偏差，保证仪器测量的准确性</p> <p>2.6、其他系统功能：波长定位、打印机设定、光源开关、光源自动切换设置、光源自动切换设置、光源时间记录、时间设置、波长验证、光度验证、蜂鸣器开关、恢复出厂设置等</p> <p>三、软件功能</p> <p>3.1、基本功能：透过率、吸光度、浓度、能量等测量功能。单点法测试样品浓度，可选择多种浓度单位，可自定义浓度单位</p> <p>3.2、标准曲线：可以单点采样或多点采样建立标准曲线，并用新建标准曲线测量样品浓度，可选择一阶线性拟合、二阶线性拟合、三阶拟合方法</p> <p>3.3、系数法：可以通过直接输入曲线方程的系数进行样品浓度测定，可存储并打印标准曲线、标准样品参数、测定时间等信息，便于存档调用</p>		
--	---	--	--

	<p>★3.4、光谱扫描：扫描间隔六档可选；扫描速度有高、中、低速三档；可打印和峰值检索等，并对图谱进行存储和调用</p> <p>3.5、动力学测试：对样品在定波长下进行时间扫描并可计算反应速率，可设定延时时间、运行时间、采样时间间隔等，测试时间可长达9小时</p> <p>3.6、多波长测试：可以测试某一待测样品在多个波长点的吸光度、透过率值，可设置多达10个不同波长，并可存储和调用测试结果</p> <p>3.7、DNA/蛋白测试：用于DNA和蛋白质的定量分析以及纯度的快速检验，可直接显示浓度和比值</p> <p>四、仪器指标</p> <p>4.1、波长范围 190-900nm（可选1100nm）</p> <p>★4.2、光谱带宽 0.1/0.2/0.5/1.0/2.0/4.0nm 六档可调</p> <p>★4.3、波长准确度 $\pm 0.1\text{nm}$(D2 656.1nm)，$\pm 0.3\text{nm}$ 全区域</p> <p>4.4、波长重复性 $\leq 0.1\text{nm}$</p> <p>4.5、波长设定 自动设定波长，波长分辨率 0.1nm</p> <p>4.6、光度准确度 $\pm 0.2\%T$ (0-100%T)、$\pm 0.002\text{Abs}$ (0-0.5Abs)、$\pm 0.004\text{Abs}$ (0.5-1.0Abs)</p> <p>4.7、光度重复性 $\leq 0.1\%T$ (0-100%T)、$\leq 0.001\text{Abs}$ (0-0.5Abs)、$\leq 0.002\text{Abs}$ (0.5-1Abs)</p> <p>★4.8、杂散光 $\leq 0.01\%T$</p> <p>4.9、基线漂移（稳定性） $\pm 0.0004\text{A/h}$</p> <p>★4.10、光度范围 0-200%T、-4.0-4.0A、0-9999C</p> <p>★4.11、显示系统 10英寸智能真彩触摸屏；分辨率 1024×600</p> <p>4.12、仪器配置：光度计主机 1台、10mm玻璃比色皿 4只、10mm石英比色皿 2只、软件（加密狗、光盘、USB线）1套、自动八联池样品架 1支</p>		
--	--	--	--