

技术参数

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、口腔颌面锥形束 CT (CBCT) (一) 设备要求 适用于成人及儿童口腔系统的 X 线诊断分析, 具备 CBCT、全景、头颅扫描、牙科摄影等拍摄功能; 提供配套原厂口腔数字化影像软件 1 套和正畸处理软件 1 套。
2		(二) 主要功能要求与技术参数 1. X 射线发生器 1.1 X 射线曝光模式: 连续或脉冲式锥形束曝光;
3		1.2 最小焦点: ≤ 0.5 mm
4		1.3 最小管电流: ≤ 2 mA; 最大管电流: ≥ 10 mA
5		1.4 最低管电压: ≥ 60 kV; 最高管电压: ≥ 100 kV
6		1.5 具备快速/标准/高清拍摄模式可选, 最小加载时间: ≤ 10 s
7	▲	1.6 全景和侧位拍摄最小加载时间: ≤ 10 s
8		2. 探测器 2.1 探测器数量 ≥ 2 , 全景拍摄和 CT 扫描模式探测器自动切换, 拍摄头侧时不需要拆卸平板探测器
9		2.2 探测器类型: CSI+TFT; 面积 $\geq 15\text{cm} \times 15\text{cm}$;
10	▲	2.3 单圈成像最大视野 FOV): $\geq 16\text{cm}$ (直径) $\times 10\text{cm}$ (高), 图像最小重建体素 ≤ 40 μm
11	▲	2.4 扫描成像空间分辨率: ≥ 2.8 lp/mm;
12		2.5 2D 全景扫描成像空间分辨率: ≥ 4.0 lp/mm;
13		2.6 2D 侧位扫描成像空间分辨率: ≥ 4.0 lp/mm;
14		2.7 3D CBCT 图像拍摄最小辐射剂量 (E) ≤ 6 μSv
15	▲	3. 机械装置 3.1 摆位定位设计: 摆位时立柱升降高度范围 $\geq 70\text{cm}$; CT/全景摆位过程中受检者侧对立柱 (非镜面反射) 设计, 头颅侧位臂上具备独立的上升下降控制按键, 具备侧位拍摄;

16		3.2 激光线定位线数量： ≥ 6 条；
17		3.3 触控式液晶控制面板 ≥ 9 英寸；
18		3.4 口内摄影(牙片)：采用外置牙片装置拍摄，具备专用球管，管电压可调，最小管电压 $\leq 60\text{kV}$ ，管电流 $\leq 5\text{ mA}$ 。
19		4. 软件功能要求 4.1 基本功能需求：具备 CBCT、2D 全景、2D 头颅扫描等独立拍摄功能；具备放大镜功能：对整个显示界面提供区域放大显示功能，放大倍数可随鼠标滚动调整，随光标移动区域实时放大查看细节。
20		4.2 3D 重建视图：三维重建视图颜色可自定义调节。
21		4.3 CBCT 影像局部重建：在 MPR 界面的原始 CBCT 图像上选择感兴趣区域，生成局部 DICOM 格式新 CBCT 影像（非图像格式 2D 截图）。
22		4.4 灯箱显示：种植多切片灯箱显示支持 8×8 以上矩阵层面显示，MPR 界面横断面、冠状面、矢状面三个界面灯箱显示可同时打开和独立滚动查看。
23		4.5 三维图像配准叠加：通过配准叠加选项，一键对两幅 CBCT 三维影像进行配准叠加对比显示。
24		4.6 智能模拟拔牙：一键完成全口牙齿的识别，自动分割并伪彩显示，在拔牙前控制原位单颗或多颗牙齿影像的显隐。
25		4.7 模拟种植：可在种植体库中选择合适的种植体长度、直径；设计种植体植入位置及植入方向，在模拟拔牙后可实现单颗或多颗种植体一键自动插入对应模拟拔牙牙位。种植体间或种植体与神经管间的距离低于安全范围可自动预警，安全范围可调节。
26	▲	4.8 具备智能牙齿根管分割：根据 CBCT 影像快速、准确地识别单颗、多颗或全口牙根管的位置、形态和结构，一键完成单颗、多颗或全口牙根管的自动分割并伪彩显示。
27		4.9 具备智能骨粉量预估：通过骨粉量预估功能选项，一键标定并计算，排除真实骨质骨量的干扰完成目标区域所需骨粉填充体积的预估。目标区域范围通过 3D 球体立体选取，具备球体颜色、

		大小、位置、透明度的修改，具备多目标区域多次预估，预估结果事实呈现在右侧控制面板。
28		4.10 自动神经管和舌侧管：具备自动检测并标注神经管功能；具备自动检测并标注舌侧管功能。
29		4.11 上颌窦分析：一键自动识别双侧上颌窦、自动分割并伪彩显示，同步显示双侧上颌窦体积计算和结果显示。
30		4.12 气道分析：一键自动识别气道、分割并伪彩显示，同步显示气道狭部最小截面积计算和结果显示。
31		4.13 颌骨分析：一键自动识别上、下颌骨，分割并伪彩显示，并可导出 STL 数据。
32		4.14 头影测量正畸处理软件具备独立 NMPA 注册。
33		4.15 智能颈椎骨龄预测：具备定量分析导航图。
34		4.16 全景病症分析：可自动识别全景片各牙齿轮廓并标注牙位信息，自动识别缺失牙及智齿，可选中牙位选择对应病症，输出报告。
35		4.17 影像诊断功能：标准轴向裁切视图、曲面重建（VPR）影像、垂直曲面断层影像、任意角度裁切视图、3D 视图、图像输出、下颌神经管绘制及着色、种植体模拟植入。
36		4.18 具备曲面裁切和斜面裁切模式。
37		5. 数据管理及相关功能 5.1 数据传输：负责将设备接入医院局域网。
38		5.2 刻录功能：支持将患者数据和影像浏览程序导出到输出介质（光碟、U 盘等）
39		5.3 配置拍摄工作站品牌电脑一台（含显示器 \geq 23 英寸；主机内存 \geq 16GB；硬盘容量 \geq 8TB；显卡显存 \geq 8GB）。
40		5.4 设备有限使用期限 \geq 15 年
41		二、口腔综合治疗台 （一） 安装要求： 内置式地箱，下挂式器械盘,使用期限 \geq 15 年

42		(二)产品功能参数 1、原厂光纤高速手机 1 支：带光快换接头式，具有水路“防回吸”功能，端面四孔喷雾，光照度大于 25000lux，可进行 135℃高温高压蒸汽灭菌，转速 \geq 30 万转/分钟。（提供注册证）
43		2、原厂高速手机 1 支：端面四孔喷雾，可进行 135℃高温高压蒸汽灭菌，转速 \geq 30 万转/分钟。（提供注册证）
44		3、原厂气动低速手机 1 套：含直机、弯机、马达，转速 \geq 20000 转/分钟，可进行 135℃高温高压蒸汽灭菌。（提供注册证）
45		4、三用枪 2 支：枪头可进行 135℃高温高压蒸汽灭菌。
46		5、医生操作台： 5.1、医生位配置有全电脑触摸控制面板，至少包括：设置键、观片灯键、复位键、水杯加热键、管路消毒键、口腔灯键、漱口水键、冲盂水键、痰位键、急救位键、一键下班位键、牙椅升、降、俯、仰键、医生选择键、3 组医生椅位记忆按键。
47		5.2、医生位配置有 \geq 3.5 英寸彩色显示屏，可显示牙椅运行状态、智能联动、用户选择显示、水温精准调节和显示，消毒进度显示、故障代码显示。
48		5.3、器械盘侧面外置可视气压表、总气开关及独立式水量调节旋钮。
49		5.4、具备痰位和杯水冲盂联动、口腔灯和牙科椅联动、漱口水和冲盂联动。
50	▲	5.5、配有洁牙机 1 套。
51		6、助手操作台： 6.1、多关节的助手架方便使用，可水平旋转，垂直抽拉。
52		6.2、助手位配置有全电脑触摸控制面板，至少包括口腔灯键、漱口水键、冲盂水键、复位键、痰位键、下班键以及牙椅升、降、俯、仰键
53		6.3、助手单元有 \geq 4 个器械挂架：三用枪、强吸、弱吸等。

54	6.4、助手位三用枪、光固化机与强、弱吸手柄两组枪架均可根据用户需求进行向前倾斜 $\geq 20^\circ$ 范围，。每个器械挂架采用光电开关控制，均可独立旋转三个档位，可独立调节角度。
55	7、感应式LED口腔灯： 7.1、操作模式：自动感应。
56	7.2、口腔灯开启与关闭也可通过医生控制台、助手控制台、脚开关三个位置。
57	7.3、口腔灯采用无级调光。
58	7.4、口腔灯电压：AC24V；功率：12VA；照度：4000lux—40000lux；可进行四档色温循环切换，指示灯跟随档位变换，灯具开启时将启用上次关闭时或断电时的状态来工作。
59	8、痰盂：可拆卸陶瓷痰盂，痰盂整体可向内、向外各旋转 ≥ 90 度。
60	9、器械盘： 9.1、气锁功能下挂式器械盘。
61	9.2、设有总气开关。
62	9.3、独立防脱式枪架 ≥ 5 联，枪架可向器械盘内旋转 $\geq 55^\circ$ ，可向器械盘外旋转 $\geq 35^\circ$ 。
63	10、主箱体：内部为整体金属框架，外壳为高分子材料，主箱体可向外旋转 $\geq 90^\circ$ 。
64	11、净化水系统：采用手动泻压与增压，可灵活选择自来水或纯净水；外置式纯净水瓶设计和气开关加水。
65	12、冲盂漱口定量给水自动控制系统：电磁阀控制冲盂、漱口水，可设定给水时间，漱口水配有可自动加热恒温系统，水温 $40^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ 。
66	13、牙科（患者）椅： 13.1、牙椅采用直流 / 变频 / 调速系统，低压直流电机具有升降瞬间延时功能。
67	13.2、牙科椅整体采用金属材质骨架和底座，整体注塑外壳工艺制成，靠背背板与牙椅框架整体连接。
68	13.3、采用搭扣形式连接的靠背和座垫。
69	13.4、牙椅座椅和靠背联动设计，靠背运动 $-5^\circ \sim 60^\circ$ 。

70		13.5、牙椅的升降范围： 410mm~750mm。
71		13.6、牙科椅承载能力 \geq 150Kg，牙椅皮垫采用进口优质皮革面料一次压注成型。
72		13.7、双扶手设计，座椅右扶手为前翻式设计，扶手连接处位于椅身中部。
73		13.8、牙科椅底板罩壳后方安装有椅位控制开关，可控制牙椅升、降、俯、仰运动。
74		14、脚控开关： 14.1、可控制高速手机、低速手机、洁牙机等动态器械。
75		14.2、可控制牙科手机有水/无水操作。
76		14.3、可控制牙科手机清洁气操作。
77		14.4、可控制口腔灯的开启和关闭。
78		15、安全保障： 15.1、牙椅具有安全保护功能。
79		15.2、牙椅具有即停功能。
80		15.3、当手机工作时，牙科椅被自动锁定。
81		15.4、具备急停功能。
82	▲	16、全自动管路消毒： 自动消毒，消毒范围包含医生位手机、三用枪、洁牙机等所有器械。一键即可实现水路管路消毒或一键水管路冲洗。
83		17、同品牌医生座椅 1 套：座椅高度可调节，最低椅位 425mm，行程 120mm，座垫可在水平面内 360° 灵活旋转；座垫旋转靠背旋转采用不同轴。
84		三、单台配置清单 1、治疗机 1 套 2、电动驱动牙科椅 1 套 3、下挂式医生工作台 1 套 4、感应 LED 冷光灯 1 套 5、可旋转连体侧箱 1 套 6、可拆卸式痰盂 1 套 7、多功能脚踏开关 1 套 8、内置热水系统 1 套 9、液晶显示屏 1 套 10、高速手机 2 支 11、气动低速手机 1 套 12、三用枪 2 套 13、机装式洁牙机 1 套（手

		柄 3 把) 14、强、弱吸系统 各 1 套 15、纯净水系统 1 套 16、 医师椅 1 套
85		设备有限使用期限 \geq 15 年