

第三章 采购需求

前提：本章中标注“★”的条款为本项目的实质性条款，如投标人不满足的，将视为无效投标。标注“▲”的条款为本项目的重要条款，如投标人不满足的，将在详细评审过程中加重扣分。

一、项目概述

包号	采购标的名称	数量	单位	单品目最高限价 (人民币/元)	备注
SCIT-H NZG-20 230400 04-1 包	1. 口腔颌面锥形束计算机体层摄影系统(3D)	1	台	1000000.00	允许采购进口产品
	2. 牙科综合治疗台(高端诊室)	4	台	920000.00	允许采购进口产品
	3. 牙科综合治疗机(种植室)	1	台	198000.00	
	4. 牙科综合治疗机(普通诊室)	31	台	4030000.00	
	5. 根管治疗仪	10	台	40000.00	
	6. 根管治疗仪弯机头	10	个	40000.00	
	7. 口腔打磨机	1	台	1000.00	
	8. 全自动封口机	1	台	22000.00	
	9. 热熔牙胶充填系统	2	台	22000.00	
	10. 显微根管治疗套装	1	套	19300.00	
	11. 电子根尖测定仪	10	台	35000.00	
	12. 牙科高速手机	60	把	88800.00	
	13. 牙科低速手机(弯机头)	30	把	48000.00	
	14. 牙科低速手机(直机头)	10	把	16000.00	
	15. 牙科无油空压机	4	台	76000.00	
	16. 医用干热消毒器	1	台	15000.00	
	17. 超声洁牙机	6	台	26760.00	
	18. 超声洁牙机手柄(不带灯)	20	把	18000.00	
	19. 超声洁牙机(龈下)	2	台	8920.00	
	20. 真空压膜机	1	台	3000.00	
	21. 压力蒸汽灭菌器	2	台	49200.00	24L、29L各一个
	22. 手机清洗注油机(牙科注油机)	1	台	4800.00	
	23. 超声波清洗机	1	台	4200.00	
	24. 牙科技术抛光机	1	台	2900.00	

注：如所供货物为医疗器械的，实际采购以医疗器械注册证上的产品名称为准。

二、技术、服务要求

(一) 口腔颌面锥形束计算机体层摄影系统(3D)

1. 技术参数

1.1 高频直流发生器，最高频率 $\geq 150\text{kHz}$ ；

1.2 X射线发生器标称功率 $\geq 1750\text{W}$ ；

1.3 曝光模式：脉冲式曝光；

1.4 X光球管焦点 $\leq 0.5 \times 0.5\text{mm}$ ；

▲1.5 最大球管热容量： ≥ 380 千焦(提供投标产品的“彩页”、使用说明书或有关说明作为技术证明文件，加盖投标人公章)；

1.6 管电压：最低管电压 $\leq 60\text{Kv}$ ；最高管电压 $\geq 90\text{Kv}$ ；

1.7 球管电流：3.2—14mA；

1.8 头颅位/全景位：

▲1.8.1 探测器：CMOS 平板探测器（非 CCD）(提供投标产品的“彩页”、使用说明书或有关说明作为技术证明文件，加盖投标人公章)；

1.8.2 图像体素尺寸： $100 \mu\text{m} \times 100 \mu\text{m}$ 深度灰阶：16bit；

1.8.3 全景最短扫描时间 $\leq 2\text{s}$ ；

1.8.4 头颅图像水平区域 170—260mm 可调节。

1.9 3D 模式：

1.9.1 探测器：CMOS 平板探测器；

1.9.2 图像体素：3D 模式下，具有不少于 11 种体素可供选择，满足临床不同诊疗需求，包括：0.085mm、0.125mm、0.133mm、0.2mm、0.250mm、0.280mm、0.3mm、0.32mm、0.35mm、0.38mm、0.4mm、0.42mm；

1.9.3 3D 成像最短曝光时间 $\leq 2\text{s}$ ；

1.9.4 最小体素： $\leq 0.085\text{mm}$ ；

▲1.9.5 成像视野包括（直径 x 高度）：5×5、8×6、8×8、15×8、15×13cm。

1.10 曝光控制要求：

1.10.1 具备 X 光束准直仪；

1.10.2 自动曝光控制，可根据不同的患者选择不同的曝光模式，也可手动

调节 kV 和 mA 值，有脊骨补偿功能；

1.10.3 分区曝光：3D 模式通过智能化触摸式控制面板自由的在颌弓上任意选择投照的区域，进行曝光。全景成像至少可分 5 个区域根据临床需要选择组合曝光；头颅侧位扫描水平和垂直均可以选择曝光区域；

▲1.10.4 具有低剂量扫描技术：最低剂量 ≤ 32 DAP (mGy cm^2) (提供投标产品的“彩页”、使用说明书或有关说明作为技术证明文件，加盖投标人公章)；

▲1.10.5 具有剂量率自动控制系统，软件可以检测辐射剂量，并自动设置最佳剂量的曝光参数，调整后的参数可在显示屏上显示(提供投标产品的“彩页”、使用说明书或有关说明作为技术证明文件，加盖投标人公章)；

1.11 全自动软组织筛选：拍头颅侧位摄像中，可自动识别面部软组织轮廓并调节相应曝光剂量，无需软件处理；

1.12 定位要求：

1.12.1 耳杆内有金属球，可用于头颅侧位校准，鼻杆有金属刻度尺，可通过图片显示并进行测量；

1.12.2 全景位有三条激光线，通过法兰克福水平线、中心矢状线和尖牙线进行精确定位，颌弓形态、大小可自动识别；

1.12.3 头颅位有法兰克福水平激光定位线；

▲1.12.4 3D 模式下，机身触摸屏显示器上具有颌弓牙列图形，可移动 FOV 光标到任意感兴趣区域，无分区限制，并采用方向键进行调节(提供投标产品的“彩页”、使用说明书或有关说明作为技术证明文件，加盖投标人公章)；

▲1.12.5 具备单独的腮托电动升降功能，在机身上有专用的腮托高度调节按键；3D 拍摄前可通过智能化触摸式控制面板预览正位和侧位的图像并进行扫描区域调节；

1.12.6 ≥ 10 寸触摸式智能化控制面板，可调整曝光参数，可设定不同模式，程序，分辨率，自由设定 3D 投照区域，视窗大小和显示错误代码，可左、右随意安装；

1.12.7 全景和 3D 模式采用半环形定位头托；

1.13 全景位有多层全景功能，一次扫描获取至少五张图像，除了原有的中心图像层，还有 $\pm 3\text{mm}$ 和 $\pm 6\text{mm}$ 的四张图像，可选一张保存也可全部保存与软件

中；

1.14 有根管模式和防伪影模式，根管模式下最小体素可达 $\leq 0.085\text{mm}$ ，防伪影功能可去除种植牙、根管填充物等金属物体对 3D 图像产生的影响；

1.15 具有安全的双重紧急制动开关（全景位、头颅位）；

1.16 头颅臂可左、右随意安装；

1.17 提供图 2D 像处理软件：

1.17.1 中文版、网络版图像解读软件；

1.17.3 可进行图像捕获和采集；

1.17.4 具备图像全面处理、查看及打印功能，如可对图像进行角度、长度测量；可调节图像对比度、灰度；可定点标记、放大/缩小图像等；

1.17.5 可建立完整的病人图像信息数据库，包括病人资料，图像采集时间，具体参数等一系列相关资料。

1.18 2D 图像拍摄程序：

1.18.1 标准全景成像程序，可分区曝光，一次拍摄可获得至少五张不同图像层的图像；

1.18.2 儿童全景程序，可分区曝光，一次拍摄可获得至少五张不同图像层的图像；

1.18.3 正区全景程序，可分区曝光，一次拍摄可获得至少五张不同图像层的图像；

1.18.4 正直交全景程序，可分区曝光，一次拍摄可获得至少五张不同图像层的图像；

1.18.5 宽弓程序，可分区曝光，一次拍摄可获得至少五张不同图像层的图像；

1.18.6 后牙咬翼片程序；

1.18.7 颞下颌关节侧位程序；

1.18.8 颞下颌关节后前位程序；

1.18.9 上颌窦成像程序；

1.18.10 头颅侧位程序，水平和垂直扫描区域均可选择；

1.18.11 头颅正位程序；

1. 18. 12 颅底位和头颅不同角度位程序；

1. 19 口腔锥形束 CT 3D 影像分析软件

1. 19. 1 具有模拟种植、下颌神经管的描绘功能、具有可升级和修改的种植体数据库；

1. 19. 2 具备诊断报告编辑、排版、打印、存储等功能；

1. 19. 3 具有多层面重建功能；

1. 19. 4 自动 3D 渲染功能，具有横向、纵向和冠状断面分析模式和牙科专用分析模式，可进行横向、纵向和冠状断面的切片，也可根据颌弓和垂直与颌弓进行切片或自由任意方向的切片，最小切片厚度 $\leq 0.1\text{mm}$ ；

1. 19. 5 具备图像全面处理、查看及打印功能，如可对图像进行角度、长度测量；可调节图像对比度、锐度、灰度；可定点标记、放大/缩小图像，描绘下齿槽神经管等；

1. 19. 6 可建立完整的病人图像信息数据库，包括病人资料，输出报告等一系列相关资料；

1. 19. 7 具有三维影像摘除、切割、放大、调整骨量、旋转等功能；

1. 19. 8 具有图像标注、放大、边缘锐化、反转、旋转等功能；

1. 19. 9 具有长度、角度、骨密度测量等功能；

1. 19. 10 具有垂直裁切、曲线裁切、自定义裁切、倾斜面裁切等裁切方式；

1. 19. 11 可重建局部三维影像图像，并可对感兴趣图像截屏保存；

▲1. 19. 12 具有骨密度测量功能（非灰度值），可显示某个区域组织的具体骨密度值，或者用颜色来区分不同骨密度；

1. 19. 13 具有添加模拟修复体，显示种植体与神经之间的距离。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	电动立柱及旋转电动机架	1	套
2	头颅拍摄扫描系统含侧位臂	1	套
3	病人定位系统	1	套
4	电动上下颌托系统	1	套
5	投照模式	1	套
6	X 射线球管及高压发生器	1	套
7	准直器	1	套
8	平板探测器	1	套

9	全景 CMOS 传感器	1	套
10	头颅 CMOS 传感器	1	套
11	彩色控制面板	1	套
12	曝光控制系统	1	套
13	DICOM3.0 传输/存储/打印	1	套
14	高速数据传输电缆	1	套
15	专业影像处理软件	1	套
16	CBCT 专用处理软件	1	套
17	影像工作站	1	套

(二) 牙科综合治疗台(高端诊室)

1. 技术参数

1.1 患者位模块

▲1.1.1 结构：治疗机、患者椅一体式，采用静音直流电机驱动，患者座椅升降范围：最低可降至 $\leq 350\text{mm}$ ，最高可升至 $\geq 830\text{mm}$ ，椅背倾斜角度 $105^\circ - 175^\circ$ ，病人椅的提升重量 $\geq 180\text{kg}$ (提供投标产品的“彩页”、使用说明书或有关说明作为技术证明文件，加盖投标人公章)；

1.1.2 牙椅基座处有一个脚控的吸唾器开关；

1.1.3 标配双关节头枕，可翻转，可缩短至进取型靠背肩部，适用于儿童患者；

1.1.4 患者椅靠背专业的凸字形，上窄下宽，具备患者椅位调节自动补偿功能。

1.2 护士控制模块

▲1.2.1 助手位与患者椅子一体式升降，三关节助手位可大范围移动，距离 $\geq 125\text{cm}$ ，适合四手操作，助手位可随时调整到左边或者右边，助手位配备牙椅配备深度管路消毒系统(提供投标产品的“彩页”、使用说明书或有关说明作为技术证明文件，加盖投标人公章)；

1.2.2 可调式电子控制水杯注水器：水流均匀，无喷溅；内置 24 伏安全电压漱口水温装置。

1.3 医生控制模块

1.3.1 控制液晶面板，控制按键可控制牙椅自动和手动位、动态器械的转换速度、电动马达转动方向，洁牙机振动频率、手机光纤喷雾、痰盂和水杯的出水及时间设定；

1.3.2 下挂式器械盘，可放置至少 5 个器械的器械架，电子感应开关。在器械台侧面有附加的器械托盘： $\geq 34 \times 26\text{cm}$ 。保证有双台面可以放置治疗器材，双台面为同一水平线；

1.3.3 手机管线均为光纤，并具备原装光纤控制部分；

▲1.3.4 脚控器设计：通过脚踏左右摆动来控制手机转速和功率，并有安全切断功能(提供投标产品的“彩页”、使用说明书或有关说明作为技术证明文件，加盖投标人公章)；

1.3.5 控制椅位的运动、控制自动椅位的运动，切换医生设定相互独立的自动椅位程序；

▲1.3.6 最小转速 $\leq 100\text{rpm}$ ，最大转速 $\geq 40,000 \text{ rpm}$ ，带有光纤 25,000LUX 照明，可配置与牙椅同品牌的高速手机，低速手机，洁牙机等；

▲1.3.7 反射式 LED 灯(非直射灯)光线柔和，最大光照度 $\geq 35,000 \text{ Lux}$ 可调节，在摄影摄像视频录制、手术直播及教学录像中 led 灯照射物体不产生摩尔纹(提供投标产品的“彩页”、使用说明书或有关说明作为技术证明文件，加盖投标人公章)。

1.4 感控安全模块

1.4.1 手机及水路管道交叉感染控制：手机头/快接头/治疗台内部有防回吸；

1.4.2 具有安全传感器，遇障碍座椅停止运动；设定有 ≥ 6 个安全控制感应器（病人椅座垫、靠背、底座、助手位、痰盂、脚控），在遇到阻力时，牙椅会被锁定。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	标准椅	1	张
2	电机，电动驱动	1	个
3	多关节头枕	1	个
4	进取型靠背，靠背及座垫关节轴弥补功能	1	套
5	紧急吸唾器开关	1	个
6	标准椅扶手（左+右为一套）	1	套
7	医生操作台	1	套
8	医生侧控制系统及轻触式控制面板	1	套
9	高速光纤管线	1	条
10	助手架	1	套
11	漱口水加热系统	1	套

12	护士侧控制系统及轻触式面板	1	套
13	助手位三用枪	1	套
14	强吸管路	1	套
15	弱吸管路	1	套
16	外接湿式负压	1	套
17	侧箱	1	套
18	可旋转移动痰盂	1	套
19	可调式电子控制水杯注水器	1	套
20	按键自动痰盂出水功能	1	套
21	恒温的漱口杯出水	1	套
22	排水口过滤器	1	套
23	水单元	1	套
24	安装阀	1	个
25	标配深度管路消毒系统	1	套
26	医生椅	1	把
27	护士座椅	1	把
28	带光快接式高速手机	1	把
29	带光快接头	1	个
30	低速弯手机	1	把

(三) 牙科综合治疗机 (种植室)

1. 技术参数

1.1 全电动直流电机控制系统;

1.2 头枕、靠背、坐垫可拆卸;

1.3 座椅可以左右旋转 30°;

1.4 落地固定式无影 LED 手术灯, 光照度可达 50000Lux, 工作区域无温升, 亮度和色温可以无级调节;

1.5 全不锈钢台面;

1.6 手动锁紧器械臂, 可以保证台面在任意工作位置锁定;

1.7 医生用种植工作台可以电动升降 (730MM—850MM 范围升降);

1.8 工作条件

1.8.1 额定电压: 220V±10%; 频率: 50HZ±1HZ;

1.8.2 气源: 气压 0.5-0.6MPA 水源: 水压 0.2-0.4MPA;

1.9 结构形式: 移动台、治疗托盘台面采用不锈钢结构, 采用电动升降系统, 表面可深度消毒;

1.10 控制系统: 全电脑控制操作系统, 电脑控制面板具有特殊位置的二个

记忆功能；牙科椅的升降、俯仰、复位、记忆功能操作键；也可以进行脚控操作。

1.11 移动台主箱体：主体采用不锈钢工艺制作，可做到防腐，防锈，不退色；可以移动，台面可以拉伸方面使用。

1.12 器械盘：不锈钢器械盘，可高温高压消毒；

1.13 器械臂：手动锁定平衡臂，可以在任意位置锁定；

1.14 无影口腔 LED 照明系统，LED 光源可形成长方形光斑，并达到口腔类手术的所有要求；

1.15 气控脚开关：脚开关可控制高、低速手机工作，实现高速手机干、湿转及吹屑气；

▲1.16 手术抽吸机：采用电动手术抽吸泵，卫生的分泌物收集器，经由过滤器直接进入废液回收桶内；带有深度过滤器的桶体。每次盖上即可连续不间断的进行手术操作长达 4 小时以上；可高温高压消毒的分泌物桶以及可表面消毒的设备； $\geq 910\text{mbar}$ 持续有效的真空度，实现每分钟 45 升以上的流量，并可调节；

▲1.17 纯净水或生理盐水供水系统：采用气增压供水形式，可满足种植中纯净水和生理盐水的供给；

▲1.18 牙科椅：配置超纤缝制型坐垫，全电脑控制操作，具有自动复位、吐痰位、特殊记忆功能，主控板及副控板均设有电脑触摸式按键；动力系统采用直线静音电机，俯仰全过程 ≤ 10 秒钟；最低椅位： $\leq 380\text{mm}$ ，最高椅位 $\geq 750\text{mm}$ ，负载大于 135Kg；牙科椅可水平旋转 ≥ 30 度；内置式地箱；机椅互锁装置，靠背及椅身处设有安全保护装置；牙椅具有角度补偿功能；头枕可任意调节及锁定；宽体牙椅，牙科椅皮垫无缝一次压制成型，皮垫与机身采用搭扣连接；牙科椅为双扶手，扶手可依需要打开。舒适的体位： 90° 的坐姿。

1.19 医生座椅可升降旋转，最低椅位 $\leq 440\text{mm}$ ，行程 $\geq 120\text{mm}$ 。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	高速手机	1	支
2	低速手机	1	套
3	三用枪	1	把
4	医生座椅	2	把

(四) 牙科综合治疗机（普通诊室）

1. 技术参数

1.1 额定电压、频率：220V，50Hz；气源气压：0.6Mpa-0.8Mpa；

1.2 水源水压：0.2Mpa-0.4Mpa；环境温度：10~40℃；

1.3 大气压力：700hPa~1060hPa；

1.4 牙科（患者）椅：

1.4.1 采用直流电机驱动，牙椅的俯、仰采用快速电机，牙科椅提升重量≤250kg；

▲1.4.2 靠背背板与牙椅框架整体连接，靠背倾斜角度 105°-175°；

▲1.4.3 皮革发泡厚度适中，牙椅面料可擦洗，消毒；

1.4.5 最低椅位≤350mm，最高椅位≥830mm；

1.4.6 搭扣形式连接的靠背和座垫；

1.4.7 患者椅采用互动补偿式功能；

1.4.8 二折式头枕，可多角度调整并固定头枕；

1.4.9 双扶手，扶手可上下旋转。

1.5 医生操作台：

▲1.5.1 设有电脑触摸式按键，包括：呼叫键、复位键、水杯加热键、观片灯键、口腔灯键、漱口水键、冲盂水键、牙椅升、降、俯、仰键、椅位记忆 1、椅位记忆 2、椅位记忆 3、痰位键。急救位键、手机光纤灯键；

1.5.2 医生操作台采用气刹控制；

1.5.3 医生单元采用固定式器械盘，盘面配硅胶保护罩；

1.5.4 器械盘枪架可旋转；

▲1.5.5 器械盘刹车通过把手处光电开关控制；

▲1.5.6 医生操作台配液晶显示器，可控制各项操作并显示操作状态。

1.6 痰盂：

1.6.1 碗式陶瓷痰盂，且可向牙椅侧旋转；

1.6.2 痰盂可插拔拆装。

1.7 脚开关：

1.7.1 可控制手机转速，实现高速手机干、湿转及吹屑气；

1.7.2 可控制器械给水；

1.7.3 可控制椅位的升、降、俯、仰运动及记忆椅位；

1.7.4 可控制口腔灯开；

1.7.5 脚开关可选左右摆动脚开关，来控制手机转速和功率，不需持续施力精准控制，并有安全切断功能，使用脚踏控制器可切断设备运转。

1.8 口腔灯：

1.8.1 多孔 LED 反射口腔灯，节能、使用寿命长；定位精准无位移；

1.8.2 光照区光线均匀，光区界限分明，无散射；

1.8.3 照度最大 35000lx；功率（功耗）7VA；

1.8.4 口腔灯控制键位于灯的底部、医生控制台和助手控制台三个位置；

1.8.5 口腔灯采用无极调光；

1.8.6 口腔灯把手可拉伸、拆卸；

1.9 医生座椅

1.9.1 医生座椅采用五个万向铝合金材质脚轮滚动；

1.9.2 医生椅椅背高度可单独调节、倾斜度可调，医生椅高度可调，最低椅位 $\leq 440\text{mm}$ ；行程： $\geq 120\text{mm}$ ；

1.9.3 医生座椅框架和底座部分全部采用金属材料。

1.10 助手操作：

▲1.10.1 助手位设有口腔灯、观片灯、漱口水、冲盂水、加热水、呼叫键、急救位键、痰位键、复位键、牙科椅升、降、俯、仰键、记忆位 1. 记忆位 2 记忆位 3 相关功能；

1.10.2 助手单元有 4 个器械挂架：三用枪、强吸、弱吸、光固化（预留），助手位与患者椅子一体式升降，三关节助手位可大范围移动，距离 $\geq 125\text{cm}$ ，适合四手操作，助手位可随时调整到左边或者右边，助手位配备深度管路消毒系统。

1.11 交叉感染控制

1.11.1 表面清洁设计：

1.11.1.1 一体式陶瓷质地漱口盆，配备过滤网；

1.11.1.2 箱体内侧配有触摸取水显示屏，可显示当前漱口水温度，患者可通过触摸自行取水。

1.11.2 吸唾系统：

1.11.2.1 机器内部自带三套超精密过滤系统，提供干净的水、气，过滤直径

最小为 0.02um;

1.11.2.2 水、气流量采用电磁阀独立控制，内置水、气压恒定调节系统;

1.11.2.3 外置式吸唾过滤器，设有过滤网。

1.11.3 水路管道

1.11.3.1 手机头/快接头/治疗台内部有防回吸设计;

1.11.3.2 手机管线回油收集器。

1.11.4 管路消毒

1.11.4.1 双水瓶，一键式全自动手机管理消毒系统。

1.12 安全控制

9.1 具有安全保护功能，遇障碍座椅停止运动;

9.2 当手机工作时，牙科椅被自动锁定;

9.3 设置负载短路及过载保护。

10 箱体

▲10.1 主箱体配有 USB 数据接口，可以电子产品充电。

10.2 箱体侧门开启方式采用铰链结构。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	牙科综合治疗机	1	套
2	口腔手术灯	1	台
3	高速手机	2	支
4	低速手机	1	套
5	三用枪	2	支
6	强弱吸	1	套
7	纯净水供水系统	1	套
8	医生座椅	1	台
9	一键管路消毒系统	1	套

(五) 根管治疗仪

1. 技术参数

1.1 工作条件：环境温度 +5℃~+40℃;

1.2 相对湿度：≤80%;

1.3 大气压力范围 50kPa~106kPa;

1.4 电源适配器：输入电压：AC100V-240V 50/60Hz;

1.5 输出电压：DC5V;

1.6 输出电流：1A；

1.7 内部电源：锂电池 $\geq 3.7V$ 饱和电量 $\geq 1050mAh$ ，充电时间 2 小时以内；

1.8 净重： $\leq 210g$ ；

1.9 转速、转速比、扭矩设置：

1.9.1 速度范围（rpm）：140-550；

1.9.2 转速比：16:1

1.9.3 扭矩范围：0.3-3.0。

1.10 功能：自动反转关闭（没有自动反转）：

1.10.1 自动停止（自动反转后，如果无负荷，将会停止）；

▲1.10.2 自动持续（自动反转后，如果无负荷，将会再次正转）。

1.11 在待机状态下，装好弯机头，仪器开始清零，提示进入待机界面；

1.12 适用范围：适用于齿科根管治疗时根管机械性扩大。用于根管内牙髓坏死、慢性牙龈根尖周炎、慢性根尖周炎（包括根尖周肉芽肿、根尖周脓肿、根尖周囊肿）、牙髓牙周综合症和有系统性疾病不宜拔牙又需要治疗或暂时保留患牙者的根管机械性扩大。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	电源适配器	1	个
2	马达盖	1	个
3	根管治疗仪弯机头	10	个

（六）根管治疗仪弯机头

1. 技术参数

弯机转速比：6:1，为按压式后盖。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	根管治疗仪弯机头	10	个

（七）口腔打磨机

1. 技术参数

1.1 最高转速 35000 转/分钟；

1.2 无极调速功能；

1.3 可调节 0-35000 转/钟的任意速度；

1.4 可调节正反转的调节方式；

1.5 脚踏板控制打磨机开关工作；

1.6 可配合使用的手柄 102、102L、108E/AT-1、108EI/AT-1。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	脚开关	1	个

(八) 全自动封口机

1. 技术参数

1.1 ≥ 7 英寸彩色液晶触控屏，图形化操作界面，中文和符号显示，内置时钟和参数可以设置并具有自动储存功能；

1.2 可通过自带的彩色触摸控制屏对设备使用参数和需打印的操作者姓名、科室、物品名称、器械名称、锅号、锅次、灭菌日期、失效日期、批次代码进行设置或更改，同时由封口机打印相应设置内容；器械、科室、人员各能存储 45 个以上相关信息；

▲1.3 自备打印参数数据库，可通过封口机的 USB 接口，进行封口参数的记录读取，至少五百万次封口及打印信息的储存；

1.4 可通过操作界面进行历史记录在线查询、追溯、删除；

▲1.5 带有自运行鉴定功能，能打印相关的日期，温度，压力，速度等参数的中英文及符号打印；

1.6 电脑智能温度控制，工作温度 60~220℃任意设置，温控精度 $\pm 1\%$ ；至少可预设 4 种常用温度，60、120、180、220 度；

1.7 自带正序（倒序），实现 0—9999 以内的封口数量统计，具有打印边距，打印间隔符合等功能；

1.8 高速升温：20℃计数器升至 180℃只需 30 秒，常用工作温度从 120℃变换至 180℃ ≤ 15 秒；

1.9 辅助降温：配置有微电脑控制的降温机构，常用工作温度从 180℃降至 120℃只需 40 秒；

1.10 安全性：封口温度超过工作温度设定值范围 $\pm 4^\circ\text{C}$ ，机器将会自动停止工作；

1.11 封口速度 10 m/min, 封口和打印自动检测;

1.12 封口宽度 12 mm, 封口指标符合标准《YY/T 0698.5-2009》的要求;

1.13 封口留边 0~35mm 可调;

1.14 浮动式恒定压力压合结构;

1.15 具有中英文、数字以及符合《YY0466-2003 医疗器械用于医疗器械标签、标记和提供信息的符号》的特殊字符打印功能, 可满足卫生部要求的灭菌日期、失效日期、灭菌批次、锅号、锅次、操作人员姓名、科室名称、器械名称等各种打印功能, 可以选择反向打印;

1.16 有效日期可以根据设置的有效天数自动进行调整;

1.17 双打印头配置, 内置 2 台 24 针打印机, 可以把灭菌日期、失效日期、批次代码、锅号、锅次、包装物品、操作人员、科室名称等信息, 双行打印, 也可以根据需要, 一键切换为单行打印, 打印字迹清晰, 设置打印事项, 打印字体宽窄可调, 将更多内容打印到相对窄的袋子上, 打印功能可一键关闭, 也可按需关系某条目;

1.18 故障自动报警指示, 可实现工作过程的自动检测, 出现的各种故障可自动报警或提示;

1.19 具备窄体、正常、宽体三种打印字体选择形式, 同时结合符号的打印形式, 方便将更多的内容打印到相对窄的袋子上;

1.20 系统会根据选择的打印内容给出打印宽度数值, 自动核算打印最小带宽, 帮助操作者在打印前确定项目的多少来选取合适的纸塑袋, 实现纸塑袋宽度不足时封口前提醒;

1.21 打印功能可实现一键式关闭也可按需要有选择的关闭某条目;

1.22 自动节能待机: 待机时间和待机温度可调, 智能待机恢复, 可高速恢复到工作温度;

1.23、先进的平板式陶瓷加热组件;

1.24 可实现: 撕毁无效、不能二次使用、已经灭菌、CE 等图标打印。

1.25 切纸宽度 300mm, 自带纸袋测量尺。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	主机	1	台

2	电源线	1	条
3	内置打印机	1	台

(九) 热熔牙胶充填系统

1. 技术参数

1.1 工作条件：环境温度 +5℃～+40℃；

1.2 相对湿度：≤80%；

1.3 充填枪

1.3.1 电压：Max DC4.2V；

1.3.2 充填枪的温度范围：可设定在 150℃、180℃、200℃、220℃。

1.4 充填笔

1.4.1 电压：Max DC4.2V

1.4.2 充填笔的温度范围：可设定在 150℃、180℃、200℃、220℃，

1.5 充电系统

1.5.1 工作电压：类型：开关电源（SMPS）；

1.5.2 适配器：输入：100～240Vac 50/60Hz；

输出：DC7.5V 2.5A；

1.5.3 充电时间：≤2 小时。

1.6 每次电池使用时间

1.6.1 充填枪：≤2 小时；

1.6.2 充填笔：≤1 小时；

1.7 自动保存模式：下次开机显示的模式为最后一次使用的模式；

1.8 适用范围：适用于口腔科对根管内牙髓坏死、慢性牙髓炎、慢性根尖周炎（包括根尖周肉芽肿、根尖周脓肿、根尖周囊肿）、牙髓牙周综合症和有系统性疾病不宜拔牙又需要治疗或者暂时保留患牙者的根管内充填。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	充填枪	1	把
2	充填笔	1	支
3	枪充电座	1	个
4	笔充电座	1	个
5	牙胶针	1	套
6	发热针	1	套

7	隔热保护套	2	个
8	扳手	1	个
9	推进杆	2	根
10	适配器	2	个
11	毛刷	1	个
12	产品说明书	1	份

(九) 显微根管治疗套装

1. 技术参数

1.1 口镜柄：与单/双面口镜头配套使用；其钝形端可用于叩诊和测试牙齿动度；

1.2 双面口镜：平滑防雾及镜面反射，双面直径 $\leq 24\text{mm}$ ；

1.3 探针（双头）：用于探查龋齿和不良修复体边缘，直角弯曲段用于探查前牙及后牙颊舌侧根面；

1.4 双头根管探针：用于根管口定位和扩大；

1.5 带锁镊子-夹持：固定和运送小器械或材料进入口腔及根管；

1.6 双头根管挖匙：加长工作杆易于剔刮髓室底或根管口的腐质及钙化物，直径 $\leq 1.0\text{mm}$ ；

1.7 垂直加压充填器，双头：热压胶充填中加压牙胶；

1.8 垂直加压/充填，双头：热压胶充填中加压及切断牙胶，直径 $\leq 1.10\text{mm}$ ；

1.9 侧方加压充填器单头（镍钛）：适用于弯曲根管的侧方加压牙胶；

1.10 橡皮障夹放置架：用于放置橡皮障夹的支架；

1.11 橡皮障夹钳：用于取放橡皮障夹子；

1.12 面弓（成人）：用于支撑固定橡皮障布；

1.13 橡皮障打孔器：用于橡皮障布打孔；

1.14 橡皮障夹子：上颌磨牙通用橡皮障夹；

1.15 橡皮障夹子：磨牙通用有翼橡皮障夹；

1.16 橡皮障夹子：磨牙带齿左上右下橡皮障夹；

1.17 橡皮障夹子：磨牙通用有翼橡皮障夹；

1.18 橡皮障夹子：磨牙通用有翼橡皮障夹；

1.19 器械盒：器械盒由特殊不锈钢制成，辅助硅胶装置固定器械于器械盒中，形成治疗套装；

1.20 橡皮障：乳胶，蓝色，中，无味，用于隔湿，预防器械误吞，乳胶材质。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	口镜柄	1	个
2	双面口镜	1	个
3	探针（双头）	1	个
4	双头根管探针	1	个
5	带锁镊子	1	个
6	双头根管挖匙	1	个
7	5/7 垂直加压充填器，双头	1	个
8	垂直加压/充填，双头 #6	1	个
9	侧方加压充填器，单头（镍钛）	1	个
10	橡皮障夹消毒架	1	个
11	橡皮障夹钳	1	个
12	面弓（成人）	1	个
13	打孔器	1	个
14	橡皮障夹子	3	个
15	12A 橡皮障夹子	1	个
16	8A 橡皮障夹子	1	个
17	器械盒（12支+附件区）橙色	1	个
18	橡皮障，乳胶，蓝色，中，无味，36片/包 成人款 6"*6"	1	个
	201 橡皮障夹子		
	27 橡皮障夹子		

（十）电子根尖测定仪

1. 技术参数

1.1 主机

1. 采用锂电池供电；

1.2 根管针插入根管的深度采用大屏幕液晶显示屏显示，同时具有数字显示功能；测试时还用声音的变化来告知根管针前端的位置；

1.3 根管针支架和口角挂钩之间电压 $\leq 130\text{mV}$ ；

1.4 功能

1.4.1 当数字显示为 0.5 时，刻度显示刚好达到黄色闪烁格区，此时根管锉应停止再往下探。此时根管锉已达到狭窄区

1.4.2 狭窄区出厂前设定为 0.5，用户可根据实际情况增加或减少此数据。

1.4.3 根尖区外，设有红色格，当刻度显示此处时，表示已超出根尖孔；

1.4.4 声音提示：随着距离根尖越近，可以调整声音大小；

1.4.5 适用范围：适用于牙科对根管内根尖点的定位探测。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	说明书	1	份

(十一) 牙科高速手机

1. 技术参数

1.1 扭矩形；

1.2 头部尺寸： $\phi 12.2 \times 13.7$ ；

1.3 重量：含快换接头 ≤ 80 克；

1.4 接口形式：标准四孔；

1.5 工作气压：四孔 0.25-0.27MPa；

1.6 转速：325000-380000rpm；

1.7 噪声： ≤ 68 dB；

1.8 扭矩：0.11-0.12N.cm；

1.9 带水路“防回吸”系统。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	高速手机	1	支
2	说明书	1	本

(十二) 牙科低速手机（弯机头）

1. 技术参数

1.1 头部：数控加工一体带颈头部，头部规格 $\leq \phi 7.45 \times 14$ ；

1.2 换针方式，扳手式；

1.3 冷却形式：外喷水，可拆卸喷水卡，用户可根据需要方便拆卸；

1.4 轴承配置：5套高性能不锈钢轴承，（中性盐雾试验 150H 以上）；

1.5 材质及处理方式：机身及头部为铜合金，表面 Ni+Cr 镀层，传动件为不锈钢，采用热处理模式；

1.6 重量： ≤ 65 g；

1.7 传动比：1:1；

- 1.8 允许转速 $\leq 40000\text{rpm}$;
- 1.9 径向跳动 $\leq 0.08\text{mm}$;
- 1.10 弯机的夹持力 $\geq 45\text{N}$;
- ★1.11 接口形式:符合国标;
- 1.12 可进行 $(136\pm 2)^\circ\text{C}$ 高温高压蒸汽灭菌;

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	弯机头	1	支
2	说明书	1	本
3	合格证	1	份
4	针灸针	1	支
5	喷水软管	1	个
6	加油套	1	个

(十三) 牙科低速手机（直机头）

1. 技术参数

- 1.1 尺寸 $\leq \phi 20$;
- 1.2 冷却形式:外部雾化冷却,可拆卸式喷雾座;
- 1.3 轴承配置:采用钢球轴承 ≥ 3 套;
- 1.4 材质及处理方式:机身铝合金硬质氧化处理,内部关键件不锈钢热处理;
- 1.5 重量: $\leq 80\text{g}$;
- 1.6 传动比 1:1;
- 1.7 允许转速 $\leq 40000\text{rpm}$;
- 1.8 径向跳动 $\leq 0.08\text{mm}$;
- 1.9 夹持力 $\geq 45\text{N}$;
- 1.10 可传递扭矩: $\geq 5\text{N}\cdot\text{cm}$;
- ★1.11 连接接口符合国标;
- 1.12 可进行 $(136\pm 2)^\circ\text{C}$ 高温高压蒸汽灭菌。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	直机头	1	支
2	说明书	1	本
3	合格证	1	份
4	针灸针	1	支

5	喷水软管	1	个
6	加油套	1	个

(十四) 牙科无油空压机

1. 技术参数

1.1 设备用途：提供牙椅负压抽吸牙科口内抽吸的动力源及处理设备，与牙科椅位上的抽吸装置通过管道相连接，对牙科治疗区域内的喷雾、唾液、血液等进行抽吸，并自动进行水气分离和排放。

1.1.1 工作条件

1.1.1.1 环境条件

环境温度：5℃~40℃，相对湿度：≤70%，大气压力：86~106kpa，通风流量≥0.1m³/s；

1.1.1.2 电源条件

电压：220V、频率：50Hz、电源消耗：1.3KW；

1.1.1.3 工作时间：100%连续工作；

1.1.2 结构形式：真空负压机组采用的动力源为优质高效的气环真空泵，整套牙科抽吸机组由负压；

1.1.3 负压泵机组

1.1.3.1 负压泵机组由1台抽吸机泵头组成；

1.1.3.2 整套机组的抽吸流量：最大900L/min；

1.1.3.3 机组的抽吸负压：最大-13Kpa；

1.1.4 分离部分，带有自动分水器，可实现自动排污；

1.1.5 最小占地面积：1m*1m；

1.1.6 空气过滤器：过滤效率≥99.9%，气压：0.05-0.85MPa。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	牙科电动无油空压机	1	台
2	高精度空气过滤器	1	台
3	电器控制箱	1	个

(十五) 医用干热消毒器

1. 技术参数

1.1 用途：适用于医院、科研院所、医疗卫生单位对医疗器械的干燥和消毒；

- 1.2. 尺寸及处理量：主机容积 $\geq 65L$ ；
- 1.3. 机械结构
 - 1.3.1 内部采用医用不锈钢；
 - 1.3.2 分层结构、内风道内循环；
 - 1.3.3 侧风板与底加热罩可拆装结构；
 - 1.3.4 对温度监控；温度分布精度 $\pm 2.5\%$ ，温度波动 $\pm 2^{\circ}C$ ；
 - 1.3.5 锁扣式松紧调节门锁；
 - 1.3.6 立式双风道，涡轮离心强制送风。
- 1.4. 配置功能
 - 1.4.1 采用微电脑控制、触摸屏操作，预制多种程序，配打印机；
 - 1.4.2 医疗器械的干燥功能：采用热风内循环的干燥方式；
 - 1.4.3 医疗器械的干热消毒功能：对实心的金属中低危器械，进行高水平消毒。消毒器容量大，操作简单，快捷高效，是口腔科消毒中低危器械的必备仪器。
- 1.5. 软件设计
 - 1.5.1 预制规范要求的金属类、塑胶类干燥程序，消毒和干燥温度可自行设定；
 - 1.5.2 智能彩色触屏：彩色液晶触摸屏，图形化界面；
 - 1.5.3 分类干燥，干燥建议温度：塑料类干燥温度设置在 $65^{\circ}C \sim 75^{\circ}C$ 之间；金属类干燥温度设置在 $70^{\circ}C \sim 90^{\circ}C$ 之间；
 - 1.5.4 消毒建议温度：消毒温度设置在 $100^{\circ}C \sim 200^{\circ}C$ 之间；
- 1.6 工作电压： $220V \pm 22V$ ， $50Hz \pm 1Hz$
- 1.7 隔板层数至少 2 层，隔板承重 $\geq 15KG$ 。

★1.8 消毒产品须提供有效的《消毒产品卫生安全评价报告》及备案证明，投标产品若为新消毒产品须提供有效的卫生许可批件（加盖投标人公章）。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	干热消毒器	1	台
2	说明书	1	份

（十七）超声洁牙机

1. 技术参数

1.1 适用于清除口腔牙齿表面的牙结石、牙斑等牙渍，清除牙周袋内的牙石和菌斑，清洁、荡洗牙齿根管。

1.2 电源输入：220 V±22 V~，50/60 Hz；

1.3 无线脚踏开关电池：5号电池×2；

1.4 接收灵敏度-114 dB 接收频率：2.4G-2.5G；

1.5 尖端主振动偏移：最小值，1 μm，偏差-50%；

最大值，100 μm，偏差+50%；

1.6 半偏移力：最小值，0.1 N，偏差-50%；

1.7 最大值，5 N，偏差+50%；

1.8 尖端振动频率：18 kHz~45 kHz；

1.9 尖端输出功率：3 W~20 W；

1.10 运行模式：连续运行；

1.11 防电击类型：II类设备；

1.12 防电击程度：BF型应用部分；

1.13 对进液防护程度：普通器材（IPX0），有线脚踏开关为防水器材（IPX1以上），无线脚踏开关为防水器材（IPX4以上）；

1.14 在与空气混合的易燃麻醉气或与氧或氧化亚氮混合的易燃麻醉气情况下使用时的安全程度：非AP、APG型设备；

1.15 无线脚踏开关：发射频率 2.412GHz-2.462GHz，调制类型：GFSK，有效辐射功率：12dbm。

1.16 工作环境

1.16.1 环境温度：5℃~40℃；

1.16.2 相对湿度：≤80%；

1.16.3 大气压力：70kPa~106kPa；

1.16.4 电源电压适用范围：220 V±22 V~。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	手柄	1	把
3	电源线	1	条
4	无线脚踏开关	1	个

5	水瓶组件	1	个
6	工作尖(E14、P1、P4、G1、G2、G4、E1)	1	套
7	保险管	1	个
8	O型圈	2	个
9	限力扳手	1	个
10	根管扳手	1	个
11	防水贴/中文	1	个
12	O型圈(4*1)	1	个
13	O型圈(3.2*1)	1	个

(十八) 超声洁牙机手柄(不带灯)

1. 技术参数

≤134℃高温高压消毒, 尖端输出功率: 3 W~20 W

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	超声洁牙机手柄(不带灯)	20	把

(十九) 超声洁牙机(龈下)

1. 技术参数

1.1 适用于清除口腔牙齿表面的牙结石、牙斑等牙渍, 清除牙周袋内的牙石和菌斑, 清洁、荡洗牙齿根管;

1.2 电源输入: 220 V±22 V~, 50/60 Hz;

1.3 无线脚踏开关电池: 5号电池×2;

1.4 接收灵敏度: -114 dB, 接收频率: 2.4G-2.5G;

1.5 尖端主振动偏移: 最小值, 1 μm, 偏差-50%;

最大值, 100 μm, 偏差+50%;

1.6 半偏移力: 最小值, 0.1 N, 偏差-50%;

1.7 最大值, 5 N, 偏差+50%;

1.8 尖端振动频率: 18 kHz~45 kHz;

1.9 尖端输出功率: 3 W~20 W;

1.10 运行模式: 连续运行;

1.11 防电击类型: II类设备;

1.12 防电击程度: BF型应用部分

1.13 对进液防护程度: 普通器材(IPX0), 有线脚踏开关为防水器材(≥

IPX1)，无线脚踏开关为防水器材（≥IPX4）

1.14 在与空气混合的易燃麻醉气或与氧或氧化亚氮混合的易燃麻醉气情况下使用时的安全程度：非 AP、APG 型设备；

1.15 无线脚踏开关：发射频率 2.412GHz-3.462GHz，调制类型：GFSK，有效辐射功率：≤13dbm。

1.16 工作环境

a) 环境温度：5℃~40℃

b) 相对湿度：≤80%

c) 大气压力：70kPa~106kPa

d) 电源电压适用范围：220 V±22 V~

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	发光手柄	1	把
3	电源线	1	条
4	无线脚踏开关	1	个
5	水瓶组件	1	个
6	工作尖	1	套
7	保险管	1	个
8	O 型圈	2	个
9	限力扳手	1	个
10	根管扳手	1	个
11	防水贴/中文	1	个
12	O 型圈 (4*1)	2	个
13	O 型圈 (3.2*1)	2	个

(二十) 真空压膜机

1. 技术参数

1.1 用途：可制作正畸保持器、美白牙托等；

1.2 电源：AC220V50HZ；

1.3 加热功率：≥550W；

1.4 抽真空功率：≥1000W；

1.5 可根据不同材料及厚度设定相应加热时间；

1.6 整体铝合金结构。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	真空压膜机	1	台
2	说明书	1	份

(二十一) 压力蒸汽灭菌器

1. 技术参数

- 1.1 电源电压：AC 220V ±10%；
- 1.2 频率：50/60Hz；
- 1.3 电线插头：国标三芯；
- 1.4 容积：≥23L；
- 1.5 灭菌温度：≥121 摄氏度，≥134 摄氏度；
- 1.6 特殊灭菌：灭活艾滋（HV），乙肝（HBV）疯牛病毒及芽孢；
- 1.7 干燥程序：强力真空干燥，器械剩余湿度<0.2%；
- 1.8 显示：触摸屏；
- 1.9 测试：Bowie&Dick 测试，真空度测试，helix 测试；
- 1.10 安全性：安全阀，气动锁，故障自检系统；
- 1.11 灭菌纪录：打印机和 USB 记录灭菌过程；
- 1.12 供水系统：敞开式水箱可消毒清洗，净水箱容积：≥4L，废水箱容积：≥3L；
- 1.13 水质检测：可检测水质是否符合设备要求；
- 1.14 清洗程序：可自动清洗内部管路和蒸汽发生器；
- 1.15 灭菌室配置：≥5 层活动托盘架配≥3 个托盘；
- 1.16 内径尺寸：249mm X 450mm，±10mm；
- 1.17 净重≤60KG；

★1.18 消毒产品须提供有效的《消毒产品卫生安全评价报告》及备案证明，投标产品若为新消毒产品须提供有效的卫生许可批件（加盖投标人公章）。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	压力蒸汽灭菌器	1	台
2	电源线	1	条
3	托盘架	1	个
4	说明书	1	份

(二十二) 手机清洗注油机（牙科注油机）

1. 技术参数

1.1 额定电压：AC 220V；

1.2 电源频率：50±10Hz；

1.3 功率：≥40W；

1.4 空气源压力：4kg/cm²-8kg/cm²；

1.5 工作压力：2.2kg/cm²-2.5kg/cm²；

1.6 油罐容量：≥300ml；

1.7 电机参数：额定电压：≥12V，额定功率：≥6W，转速：≥3000 转/分。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	注油机主机	1	台
2	电源线	1	条

(二十三) 超声波清洗机

1. 技术参数

1.1 额定电压：AC 220V；

1.2 电源频率：50±1Hz；

1.3 超声波功率：120W；

1.4 加热功率：≥90W；

1.5 超声频率：40±1kHz；

1.6 内槽尺寸：240×140×150mm，±10mm；

1.7 容量：≥5L；

1.8 时间：1-99min；

1.9 加热：0-80℃。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	超声波清洗机主机	1	台
2	说明书	1	份

(二十四) 牙科技术抛光机

1. 技术参数

1.1 主要用于口腔技工抛光用；

1.2 电压：220V，50Hz；

1.3 转速： ≥ 2800 转/分钟；

1.4 双侧均有打磨配置。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	抛光机主机	1	台
2	打磨轮	2	个

★三、商务要求(以下服务条款产生的所有费用须应包含本次报价中)

(一) 交货方式

1. 交货时间：国产产品在签订合同之日起 60 天内交付；进口产品在签订合同之日起 90 天内交付(因业务发展需要，其中牙科综合治疗机供货期限为二年，供应商在供货期限内按采购人要求供货，供应商接到采购人供货通知后按上述交货时间规定内交货)。

2. 交货地点：海口市美兰区海府路 10 号海南医学院第二附属医院。

(二) 安装验收

1. 开箱检验，采购人和供应商双方应共同对设备的包装、外观、设备品牌、原厂商、产地、规格型号、数量进行检验。所提供的进口产品生产日期必须在 12 个月内，国产产品生产日期必须在 9 个月内。如在开箱检验中发现所交付的合同设备有短缺、损坏、不合格产品等；或与合同、随机文件不相符的情形；供应商应于 5 日内无条件予以补足、更换，并承担由此造成的一切损失。待设备补足或更换后，采购人和供应商双方重新对合同设备进行检验，验收合格后再组织安装调试。

2. 供应商应派专业工程师到现场进行安装、调试设备，并对相关人员进行培训。在安装过程中，采购人工程师负责对设备安装调试予以配合和相应的协调工作。

3. 供应商对设备所进行的安装调试应与合同约定的性能完全一致，且不能低于相应的国家标准及行业标准。安装调试完毕，采购人和供应商双方根据合同的技术标准共同进行验收，并交付合同设备的质量合格证、保修单、使用说明书、维修手册等相关资料。在验收过程中，如合同设备的一项或数项指标未达到设备技术资料所规定要求，供应商应于 5 日内予以更换设备，由此产生的费用由供应

商承担。验收合格后，采购人和供应商双方签署验收报告，并加盖公章确认。

4. 验收标准以招标文件技术参数及要求和相关行业标准为准，安装后第一次计量检定费用由供应商承担，若达不到标准采购人可以要求退货或者换货。

5. 提供的技术资料：1 原产地证明书。2 提供主机及配套设备的相关技术资料。3 进口产品按要求提供报关单、完税证明，属商检产品提供商检报告。

6. 安装调试设备完后及时清理现场垃圾。

(三) 质量保证和售后服务

1. 供应商保证提供的设备必须为正规渠道销售的设备，并为全新未使用过的。设备必须符合国家检测标准，供应商承诺所供设备与成交所示设备明细完全一致，不存在任何偏差。如设备的规格或质量与合同不符，或设备存在缺陷，供应商应接到采购人书面通知后 7 天内按合同确定的规格、质量予以更换，由此产生的一切费用及给采购人造成的一切损失由供应商承担。同时相应延长质量保证期。

2. 如因规格、质量问题，供应商未按第一款的约定处理，采购人有权要求供应商退货，供应商必须按合同约定的货款并加算 LPR，退款给采购人；并承担由退货给采购人造成的损失。

3. 如因设备的质量问题发生纠纷，应由国家质检部门进行质量鉴定，鉴定费用由供应商承担。

4. 供应商保证合同设备不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则，供应商须承担由此对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。

5. 供应商负责指导和培训采购人维修及使用规范，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，培训地点在设备安装现场或按采购人安排。

6. 供应商提供不少于 3 年的质保期，从设备安装验收合格之日算起。在此期间所有维修费用由供应商承担。

7. 供应商接到采购人设备故障报修，须在 24 小时内到现场检修（不可抗力力量除外），迅速解决问题。如因供应商无法及时到场检修或者不配合进行检修，采购人有权聘请第三方进行检修，由此产生的费用由供应商承担。

8. 供应商保证年开机率大于 95%（按 365 天计算），若 $\leq 95\%$ 则每少一天，相应延长保修期七天。保修期满后，供应商可以继续为设备提供维保服务，负责

对所提供设备进行定期维护及故障维修。

（四）付款方式

合同签订后验收货物合格后采购人向供应商支付合同总金额 95%的货款，剩余合同总金额 5%的货款待货物验收合格之日起一年后无质量问题，采购人一次性无息支付给供应商（因业务发展需要，其中牙科综合治疗机供货期限为二年，采购人在二年的供货期限内完成此设备的采购，供应商在供货期限内按采购人要求每次供货的实际数量进行供货，经验收合格后按每次供货的数量乘以中标单价金额向采购人开具合法有效的发票，采购人按开票金额的 95%向供应商支付货款，剩余 5%货款待最后一批次此设备验收合格一年后无质量问题，采购人一次性无息支付给供应商）。

东湖口腔科医疗设备一批—2023-04-26 14:32:26.663—95d5b7fa01234dacad3158b5201a29e-7.6100028
4