

第三章 采购需求书

前提：在本章采购需求中，标注“▲”号的条款为本次采购项目的重要指标，如投标人不满足，则加重扣分。

一、采购清单

序号	设备名称	数量	单位	备注	所属行业
1	牙科 ER: YAG 激光	1	台	允许采购进口产品	工业
2	根管显微镜 1	1	台	允许采购进口产品	
3	根管显微镜 2	6	台		
4	笑气镇痛设备	1	台		
5	牙科综合治疗台（高端）	1	台	允许采购进口产品	
6	牙科综合治疗台	6	台	允许采购进口产品	
7	牙科电动抽吸系统	1	台	允许采购进口产品	
8	高频电刀	7	台	允许采购进口产品	
9	超声骨刀	2	台		

10	离心机	1	台	
11	牙种植机	1	台	

二、技术参数

(一) 牙科 ER: YAG 激光

1、技术规格:

1.1、电压: AC 100V-230V;

1.2、电流: 13A;

1.3、频率: 50/60Hz;

1.4、冷却系统: 蒸馏水冷却;

1.5、环境温度: 室温 20℃-25℃;

1.6、环境湿度: ≤80%;

1.7、重量: ≤30Kg。

2、技术参数要求:

2.1、激光类型: 钕: 钇铝石榴石;

2.2、采用 Er:YAG 激光技术, 波长 ≥2940nm;

2.3、脉冲能量: 300mj;

2.4、脉冲频率: 10-100Hz;

2.5、脉宽: 根据硬组织、软组织工作模式调整脉宽;

2.6、功率: ≤20W ±10%;

2.7、输出功率偏差: ±10%;

▲2.8、激光发生器: 采用非关节臂的直接能量传输系统;

▲2.9、激光手柄与主机的连线: 采用非关节臂或光纤连线;

2.10、激光手机：采用快插式拆卸，可 360 度自由旋转，可 135 度高温高压消毒；具有内置式冷却系统，可长时间使用；

2.11、激光手机到达口腔内所有部位；

2.12、激光手机：≥两种手机可供选择；

▲2.13、多种工作尖可选，≥15 种，工作尖的更换只须直接插拔即可；

2.14、有 90 度折射工作尖可供选择；

2.15、要求非内置气源供气。

3、操作和控制

3.1、用户界面：高分辨率≥720P，彩色液晶显示器≥7 寸；

3.2、软件控制系统可以进行软组织和硬组织程序的切换，并分别设有软组织和硬组织操作程序列表；

3.3、激光频率、能量输出、喷水流量均可在电脑面板控制系统中操作与调节，能量及频率均可分别调节；

3.4、电脑控制面板高度可根据医生要求自由上下垂直调节；

3.5、电脑控制系统可根据不同医生设定所有参数记忆模式；

3.6、电脑控制系统可以自动进行故障自检以及自动保护。

(二) 根管显微镜 1

1、主镜系统

1.1、电源 220V 50Hz；

1.2、单人双目手术显微镜；

▲1.3、广角目镜具有屈光补偿功能，广角目镜屈光补偿+5/-8，即近视可调 800 度，远视可调 500 度；目镜上方配有圆形可调瞳距调节盘，瞳距可调 55mm-75mm，每个刻度精确到 1mm；

- 1.4、广角目镜放大倍数:12.5X;
- 1.5、广角目镜屈光补偿+5/-8, 远视可调 500 度, 近视可调 800 度;
- 1.6、广角目镜眼杯高度可调;
- 1.7、复消色差光学系统, 有效纠正三种色光的色差, 确保图像色彩的还原度和饱和度, 同时可以增加图像的分辨率、对比度和景深;
- 1.8、放大倍数: 放大倍数最小 ≤ 3.0 , 最大放大倍数 ≥ 20 (12.5 倍目镜时) ;
- ▲1.9、显微镜主镜上设有滤镜选择旋钮, 提供至少三种滤镜使用模式;
- 1) 内置绿色滤镜增强血管和神经等组织的对比度;
 - 2) 内置口腔科的橙色滤镜, 用于树脂充填;
 - 3) 内置白色滤光片用于普通检查, 可过滤刺眼的反射光;
- 1.10、前端装有镜头保护镜, 可以防止唾液和血液的飞沫;
- ▲1.11、配有电动自动连续变焦系统, 调焦范围最小 $\leq 200\text{mm}$, 最大调焦范围 $\geq 415\text{mm}$, 视野直径: 最小 $\leq 12\text{mm}$, 最大 $\geq 75\text{mm}$; 可手动操作, 调焦系统带精细微调功能;
- 1.12、电动无级变倍系统, 变倍系数: 1:6。

2、光源照明系统

- 2.1、配有冷光源双光源照明系统;
- 2.2、光源传导方式: 光导纤维传导;
- 2.3、主光源 $\geq 180\text{W}$ 氙灯;
- 2.4、应急光源 $\geq 180\text{W}$ 氙灯
- 2.5、主光源和应急光源同时内置在显微镜支架的光源控制舱内, 光源控制舱设有一键快速切换应急光源功能按键, 可在主光源发生故障时, 迅速切换到应急光源, 保证手术顺利进行;

2.6、可通过手柄调节亮度功能；

2.7、光斑直径大小可调，可调整直径范围 11mm-142mm；

2.8、全部电缆内置在支架内部，外部无线缆裸露。

3、显微镜控制系统

3.1、显微镜支架上配有液晶 LCD 轻触式控制面板，控制面板可进行焦距调整、放大倍数、工作距离、照明亮度、变倍及变焦速度、目镜筒记忆设定、脚控设定、自动电磁锁、平衡系统、错误自检等功能等；

3.2、显微镜主镜配有两支多功能手柄，可设定对变焦、变倍、亮度、平衡，照相等进行控制。

4、电磁锁支架系统

▲4.1、自由悬浮电磁锁系统，可在无重状态下移动，精确定位一键锁定；

4.2、光学系统旋转范围：360 度旋转，可做 X、Y、Z 三维侧倾；

4.3、电磁锁支架配有自动对焦联动开关，即电磁锁支架开启自动对焦开启，电磁锁支架关闭自动对焦关闭，整机全部电缆内置在支架内部，外部无电缆；

4.4、C 型臂 X、Y、Z 三轴独立平衡系统，电磁锁控制平衡调节；

4.5、支架臂承重：≥14 公斤；

4.6、配置推拉式显微镜支架，高度不小于 1730mm，显微镜旋转范围为 360 度，伸展臂长不小于 1300mm，显微镜最大伸展范围不低于 1665mm；

4.7、底座带万向轮和刹车。

5、外置高清摄像系统

5.1、配置外置多路分光器和数字高清照摄像系统，高清照摄像系统有自动白平衡功能键，自动识别各种光线，可进亮度调节，整图像明暗度调节；

▲5.2、≥6100 万有效像素，CMOS 传感器；对焦系统为快速型混合自动对焦（相位

检测自动对焦+对比度检测自动对焦)；

5.3、配置多种存贮方式：SD 卡插槽，外接硬盘等；

5.4、可随时对图片进行抓拍、储存、编辑；

5.5、显微镜主镜上配有多路分光器，用于连接摄像系统；

5.6、可采集图片或对手术过程进行录像，进行图像的剪切、编辑，储存等图像的各种处理；

5.7、配备≥22 英寸带 HDMI 接口的高清显示器及支架一套，可实时显示手术的视频图像。

6、配置清单

序号	货物名称	数量
1	主镜系统	1 套
2	电动变倍系统	1 套
3	可调双目镜	1 套
4	多功能手柄（左右各一个）	1 套
5	光源影像控制舱（配氙灯两个）	1 套
6	光纤导管	1 条
7	落地式支架	1 套
8	倾角分光器	1 个
9	摄像适配器	1 个
10	高清摄像系统（含显示器及支架）	1 套
11	防尘罩	1 套
12	消毒保护套	6 个
13	物镜防护罩	10 个

(三) 根管显微镜 2

1、光学系统

1.1、目镜：10x/22B（视场光阑 $\geq 22\text{mm}$ ）；

▲1.2、双目镜筒：0-210° 连续可调角度双目镜筒；

1.3、变倍方式：6 档变倍；

1.4、总放大率（12.5x 目镜，大物镜焦距 $f=250\text{mm}$ 时）：

2.7X/4X/6.1X/9.6X/16X/25.7X；

1.5、瞳距调节范围：55mm-75mm；

1.6、目镜屈光度调节范围：±7D；

▲1.7、超大变焦物镜系统：变焦范围：200-400mm；

1.8、视场直径（10x 目镜，大物镜焦距 f=250mm）：9mm/14mm/22mm/37mm/56mm/83mm（6 档变倍）在最小倍率时整个视场均被照亮，视场周边没有不被照亮的区域；

1.9、转鼓因子：0.33x/0.5x/0.83x/1.2x/2x/3x。

2、照明系统

2.1、照明光源：内置高可靠性 LED 光源，亮度连续可调，寿命≥60000 小时；

2.2、物面最低照度（f=250mm）：>80,000lx；

2.3、照明光斑直径：≥85mm；

2.4、照明色温：≥6500K；

2.5、滤色片：两种或以上滤光模式：橙色，可防止树脂材料过早固化；绿色：在手术血环境下能看清微小的血管神经。

3、支架系统

3.1、支架型式：落地式支架，含阻尼结构；

3.2、第一横臂：回转半径≥460mm，≥360° 旋转；

3.3、第二横臂：回转半径≥700mm，≥160° 旋转，上下移动±315mm；

3.4、最大净臂展：≥1390mm；

3.5、底座尺寸：≤516mm×516mm。

4、配置清单

序号	货物名称	规格/产品描述	数量
1	主机包	1) 落地式支架系统（含立柱及底座）x1 2) 横臂及挂臂（含光学变倍系统）x1 3) 加长双目镜筒（含瞳距调节）x1	1 套

		4) 目镜 x2	
2	配件包	操作手柄/消毒罩/防尘罩/HDMI 高清线/电源线/安装工具	1 套
3	变焦物镜	F200-400 (含防溅盖)	1 个
4	调焦数码相机接口 (满屏)	单反	1 个

(四) 笑气镇痛设备

1、显示

1.1、 ≥ 10 寸宽屏真彩液晶屏；

1.1、控制方式：数字化电子式控制；

流量：数字化电子控制；

浓度：数字化电子控制；

压力：数字化电子检测；

1.2、可显示输出混合气体总流量、笑气和氧气浓度、气源压力、时间、电池电量、报警开（关）状态、混合气体开关状态等各项参数图形、数字显示；

1.3、可自定义屏幕显示方式：数字、图形、数字图形混合；

1.4、操作模式：飞梭旋钮操作和触摸屏，两种可独立或并存使用。

3、报警功能

3.1、声音、灯光，文字报警系统，一旦出现异常情况，可自动报警；

3.2、气源防误接功能和电子监察气源误接报警双重保护安全；

3.3、氧浓度低于 30%报警并截断笑气，自动补偿空气；

3.4、截流功能：当氧气\笑气供气压力 $<150\text{Kpa}$ 时，笑气自动切断，并报警；

3.5、非重复呼吸循环系统：在进、出气口部位有单向阀门；

3.6、流量自稳功能：当改变笑/氧气体比例时保持总流量不变；

3.7、笑/氧比例自稳功能：当改变输出气体流量大小时保持笑/氧气体比例不变；

3.8、自动空气补偿功能：供气不足时自动补偿空气；

3.9、纯氧功能：当治疗结束时按压快捷键直接按原流量供给纯氧；

3.10、呼吸气囊：监测输出气体的流量，保证混合气体的流量适合病人；

3.11、内置锂电池：可用 2 小时以上。提供应急备用内置锂电池 1 个。

4、精度/调节范围

4.1、氧气浓度调节范围：30%~100%；

4.2、氧气浓度调节精度可手动设置四种精度，分别为 1%，2%，5%，10%。可根据不同病人使其达到最佳适用浓度；

4.3、笑气浓度调节范围：0%~70%；

4.4、笑气浓度调节精度可手动设置四种精度，分别为 1%，2%，5%，10%。可根据不同病人使其达到最佳适用浓度；

4.5、混合气体流量调节范围：0~20L/min

4.6、混合气体流量调节精度：可手动设置四种精度 0.1L/min，0.5L/min，1L/min，2L/min；

4.7、废气排放系统；

4.8、有中心供氧接口，并配备专用的成人、儿童鼻罩。

5、软件管理功能

5.1、参数设定功能：报警上下限的设定；调节幅度的设定；

▲5.2、计费功能：以时间为单位的计费模式、以流量为单位的计费模式、以单一气体流量为单位的计费模式；

▲5.3、患者信息管理功能：可选配 5000 组以上病人信息的存储；

▲5.4、自定义镇痛模式：可自定义 10 组以上操作模式；

5.5、封闭式气瓶推车，气瓶不外露。

6、提供软件终身升级，费用不另外收取。

五、牙科综合治疗台（高端）

1、总体

1.1、治疗机、患者椅采用分体式，侧箱、患者椅均为落地式固定结构，患者椅升降及仰卧由电机驱动。

2、地箱

2.1 采用内置式地箱、内有水及空气过滤器、水压及气压调节阀和压力表。

3、患者椅

▲3.1、椅面易于清洁、不留卫生死角，采用高热传导材料制造，具有可伸长脚垫，以适应不同身高的患者。牙椅底座脚控开关可以控制病人椅的运动、靠背的运动、吸唾的启动关闭以及紧急急停等功能；

3.2 患者椅高度升降范围：最低椅位 $\leq 390\text{mm}$ ，最高椅位 $\geq 785\text{mm}$ ；

3.3 患者椅采用机械双关节头枕，按压式可单手连续调节头枕倾斜度和高度，并适应不同高度的患者，可调节儿童和轮椅患者治疗角度；

3.4 座椅提供机椅互锁功能，保证任一手机工作时，椅位及其他器械处于自动锁定状态。

4、医生单元

4.1 、下挂式医生单元含 5 组手机位及光纤管线，上挂式可选；

▲4.2、医生控制面板具备 ≥ 4 英寸彩色液晶触摸控制屏，并具有防护玻璃，可显示各项操作参数以及进行多种自定义程序的设置及储存；

4.3、具有可置物的 $\geq 35\text{cm} \times 45\text{cm}$ 医生单元置顶大托盘，具有防滑的易擦拭可高温高压消毒硅胶垫；

4.4、多功能电控脚踏，可控制手动椅位、自动椅位、手术灯的开闭及器械的干湿

切换，器械的转速和功率等座椅装置；

4.5、具有 ≥ 4 组独立医生程序，每组医生程序可存储记忆椅位、器械的参数、手机光纤亮度、水杯给水量，痰盂冲水量及手术灯的亮度和色温等；

4.6、具备放置 ≥ 5 支手机的器械架；所有手机管线均为光纤管线；

4.7、医生单元为悬臂式接在治疗台主体，悬臂采用电控气锁功能，按钮式控制，可自由精准定位医生单元高度；

4.8、具有内置网络接口，可实现在线远程控制，治疗台维护诊断；进行软件升级等功能；

4.9、具有内置SD卡槽，可读取牙椅整机运行数据、故障信息，进行固件升级等功能；

4.10、配有 ≥ 4 组计时器功能。

5、助手单元

5.1、助手操作台采用落地式结构，可进行水平移动，可围绕患者旋转，具有助手控制面板及顶置器械盘，方便医生进行四手或两手操作；

5.2、助手操作台具备放置 ≥ 4 个器械的器械架；

5.3、助手操作台多关节结构，器械位包含带光多功能三用枪，强吸抽管，弱吸抽管。可选光固化。

6、痰盂及水杯注水器

6.1、可旋转痰盂，可拆卸清洗消毒，安全卫生无死角，并具有自动安全保护装置，保障设备及人员安全；

6.2、恒温漱口杯给水。

7、手术灯

▲7.1、采用LED照明系统，无散射，内置 ≥ 16 个LED灯，接近无影效果，具有黄

光、白光两种颜色，显示指数 ≥ 95 ，满足临床各种治疗需求。手术灯照度 $\geq 40000\text{lux}$ ，

色温 $4600\text{k}\sim 6200\text{K}$ 。 具有低色温专业树脂填充灯光模式；

7.2、控制方式多样，自动程序控制、按键式或感应式控制，感应灵敏度可调；

7.3、手术灯把手可拆卸，可高温高压消毒。

8、医生及护士座椅：

8.1、医生座椅滑轮配备垂直向压力锁；

8.2、助手座椅配备专用搁脚环。

9、交叉感染控制要求

9.1、牙椅整体材料便于清洁消毒；所有常接触、易污染处可拆卸清洁；

9.2、具备手机机头、快接头、治疗台内部多重独立的防回吸；

▲9.3 全自动管路消毒系统，消毒接口内置于水箱两侧，无需外接圆盘；

9.4 具备内置电子水箱，可提供独立供水，可作为管路消毒水箱，消毒液浓度自动配比，并具备自动缺液提示；

9.5 吸唾管线进入牙椅主机的接口处设有过滤网；过滤网易于取出及清洁冲洗；

9.6 具有手机管线回油收集器，保证牙椅内部清洁；

9.7 具备吸唾系统内管道自动清洗功能，有吸唾管道消毒液配合消毒其管道内壁。

10、配置清单

序号	货物名称	数量
1	牙科综合治疗台	1台
2	下挂式	1套
3	多功能双关节头枕	1个
4	高档座垫	1个
5	多功能电动脚控	1个

6	液晶触摸屏	1套
7	左扶手	1个
8	多功能三用枪	2套
9	助手单元	1套
10	强力吸引器	1个
11	吸唾器	1个
12	旋转式玻璃痰盂	1个
13	全自动内置管路清洗消毒系统	1套
14	硅胶垫	2块
15	LED手术灯	1套
16	负压隔离控制湿抽系统	1套
17	原厂医生椅	1张

(六) 牙科综合治疗台

▲1、治疗台侧箱和患者椅采用分体落地式结构，患者椅电动驱动升降。

2、地箱

2.1 采用内置式地箱设计、内有水及空气过滤器、水压及气压调节阀和压力表。

3、患者椅

3.1 椅面柔软舒适、易于清洁、不留卫生死角，采用高热传导材料制造，弧形扶手；

3.2 患者椅高度升降范围：最低可降至 $\leq 400\text{mm}$ ，最高可升至 $\geq 750\text{mm}$ ；

▲3.3 患者椅采用机械多关节头枕设计，可连续调节头枕倾斜度和高度，并适应不同高度的患者、儿童和轮椅患者，座椅远端可随机向前伸长 $\geq 5\text{cm}$ ；

3.4 座椅提供机椅互锁功能，保证任一手机工作时，椅位及其他器械处于自动锁定状态。

4、医生单元

4.1、下挂式医生单元含 ≥ 5 组手机位，上挂式可选；

4.2、医生控制面板有数码液晶显示屏及LED指示灯，可显示各项操作参数以及进行多种程序的设置，其中至少包含以下程序设置：可控制椅位、手术灯光开关及两段式调光等；

4.3、具有两组医生程序，每组医生程序分别有4组程序椅位可储存椅位；

4.4、具备放置 ≥ 5 支手机的器械架；

4.5、医生侧控制面板及器械盘为悬臂式接在治疗主体，悬臂采用电控气锁功能，可自由精准定位医生单元高度；

4.6、具备时间计时器功能；

4.7、具有内置网络接口，可实现在线远程控制、治疗台维护诊断、全数字化功能。

5、助手单元

▲5.1、助手操作台采用落地式结构，可进行水平移动，可围绕患者旋转 $\geq 110^\circ$ ，具有助手控制面板及顶置器械盘；

5.2 助手操作台具备放置 ≥ 4 个器械的器械架。

6、痰盂及水杯注水器

6.1 可旋转痰盂，卫生无死角，具有自动安全保护装置，可拆卸清洗消毒。

7、手术灯

7.1、采用感应式多彩LED手术照明系统，灯光无散射，不产热，亮度 ≥ 7 级可调，最大亮度 $\geq 400001\text{lux}$ ，可感应切换黄、白双色光源；普通模式下，色温调节范围宽于或等于：4600K-6200K，专业树脂填充模式下，色温 $\leq 3250\text{K}$ ；

7.2 感应式控制；亮度和角度可调节。

8、医生座椅：座椅滑轮配备专门的垂直向压力锁。

9、交叉感染控制要求

9.1、牙椅整体材料便于清洁消毒；所有常接触、易污染处可拆卸清洁，包括：医生治疗台器械搁架；痰盂等，同时配有可消毒的硅胶保护套；

9.2、具备手机机头、治疗台内部多重独立的防回吸；

9.3、吸唾管线进入牙椅主机的接口处设有过滤网；过滤网易于取出及清洁冲洗。

10、配置清单

序号	货物名称	数量
1	牙科综合治疗台	1台
2	下挂式	1套
3	双关节头枕	1个
4	高档座垫	1个
5	标准气动脚控	1个
6	左扶手	1个
7	三用喷枪	2套
8	舒适型助手单元	1套
9	强力吸引器	1个
10	吸唾器	1个
11	旋转式痰盂	1个
12	硅胶垫	1块
13	LED手术灯	1套
14	医生椅	1张

(七) 牙科电动抽吸系统

1、用于口腔科牙科椅位治疗时，吸取气溶胶、唾液、血液及小颗粒时的抽吸动力源，同时具有分离水气及自动排水功能，符合口腔大流量抽吸技术要求。单台满足12-15台牙椅使用。

2、工作环境

2.1、环境温度：10℃ ~ 40℃；

2.2、相对湿度：≤ 95%；

2.3、通风流量：≥2m³/分钟。

3、结构形式：整套抽吸系统由负压真空泵、水气分离罐、控制单元、污水排放和排气过滤装置组成。

4、负压真空泵

4.1、电源要求

4.1.1、额定电压：三相、交流、400V±10%；

4.1.2、频率：50赫兹；

4.1.3、额定功率：≤3.5千瓦。

4.2 噪音等级≤70 分贝；

4.3、抽吸流量≥2200升/分钟；

▲4.4、负压真空度≤180毫巴，配备两套机械式卸荷阀；

4.5 净重≤70公斤。

5、水气分离罐

5.1 电源要求

5.1.1、额定电压：单相、交流、230V±10%；

5.1.2、频率：50赫兹；

5.1.3、额定功率：≤130瓦；

- 5.2、材质：不锈钢材质；
- 5.3、容量：≥90 升；
- 5.4、液位传感器：50%和 75%双重液位控制；
- 5.5、罐体顶部配备清洗喷淋；
- 5.7 净重：≤45 公斤。

6、排气过滤装置

- ▲6.1、废气排放细菌过滤器：有效工作时间≥3500 小时；
- 6.2、过滤级别：≥99.99%。

7、配置清单：

序号	货物名称	数量
1	负压真空泵头	1 个
2	细菌排气过滤器	1 个
3	水气分离罐	1 个
4	金属机架	1 套
5	自动排污泵	1 个
6	机械式卸荷阀	2 个
7	连接管件	1 套

(八) 高频电刀

1、技术参数及要求：

1.1、采用单/双向技术控制活性电极高频发生器

▲1.2、配备腕带电极；

1.3、配备可装卸并可高温消毒电极手柄；

1.4、可装卸并可高温消毒硅胶手柄线；

- 1.5、 ≥ 10 种可装卸并可高温消毒电极；
- 1.6、电极包含切割、切除、凝血切割、电灼烧电凝；
- ▲1.7、具有独立的控制切割和凝血的发生器；
- 1.8、适用于口腔外科，牙科修复，牙科正畸，牙周手术等；
- 1.9、电源电压：230V-50/60HZ；
- 1.10、功率： $\geq 30W/600\Omega$ ；
- 1.11、频率：1.2MHZ \pm 0.2 MHZ。

2、配置清单：

- 1 个脚踏开关；
- 1 根接地电源线；
- 2 支电刀手柄（可拆卸并可高温高压消毒）；
- 1 条手柄线（可拆卸并可高温高压消毒）；
- 1 个腕带中性电极；
- 1 盒 10 支装电刀头（可高温高压消毒）。

（九）超声骨刀

- 1、电源电压：220V - 240V \sim ；
- 2、工作尖尖端主振幅：(20 \sim 80) μ m；
- 3、工作尖尖端横向振幅： $\leq 30\mu$ m；
- 4、工作尖振动频率：(24.0 \sim 29.5) kHz；
- 5、保险丝：2 \times T0.5AL 250V；
- 6、蠕动泵流量：(25 \sim 100)ml/min；
- 7、导出的输出声功率：(200 \sim 600)mW；
- 8、主声输出面积： $< 10\text{ mm}^2$ ；

- 9、次级横振声输出面积： $<20\text{ mm}^2$ ；
- 10、液晶屏显示当前功率档位、水量档位、模式等信息，通过按键可调整设置；
- 11、只切骨不伤软组织，手术精确以微米计；
- 12、具备自动搜频系统，搜索最佳工作频率；
- 13、具备微电脑全自动控制；
- 14、具备故障报警系统；
- 15、手柄能耐 134°C 高温和 0.22Mpa 高压消毒；
- 16、主要配置：

接插式手柄（带光/不带光）各 1 支；

用于骨切开术工作尖 8 枚；

用于精细骨切开工作尖 2 枚；

用于骨成形及收集骨屑工作尖 2 枚；

用于根管柔和治疗工作尖 1 枚；

用于根管倒退手术高效根尖修整工作尖 1 枚；

用于韧带切除术，微创性拔除术工作尖 5 枚；

用于 120° 上颌窦黏膜分离工作尖 1 枚；

用于上颌窦黏膜分离工作尖 1 枚；

用于接近软组织及敏感部位非创伤性骨切开工作尖 1 枚；

用于非常薄的骨切开，避免损伤到软骨组织工作尖 2 枚。

（十）离心机

- 1、最高转速： $\leq 4000\text{r/min}$ ；
- 2、最大离心加速度： $\leq 1980\times g$ ；
- 3、最大容量： $8\times 15\text{ml}$ ；

- 4、转速控制精度：±20r/min；
- 5、电源：AC220×(1±10%)V 50/60±1Hz <2A；
- 6、整机噪声：< 62dB (A) ；
- 7、安全性能：门锁、运行状态显示，声音提醒；
- 8、功能要求：

▲8.1、多种离心模式可选，支持 CGF、A-PRF、i-PRF、PRP、PRGF；

8.2、触摸操作，支持一键操作。

9、设备用途：用于人体血液分离（CGF、A-PRF、i-PRF、PRP、PRGF），可应用于临床科研。血液采集于患者自体，并采用无菌试管制备，无排异反应。

10、配置清单：

设备主机 1 台（含角转子）；

电源线 1 根；

备用保险丝 2 个；

胶垫 1 套；

备用套管 2 根。

（十一）牙种植机

1、主机显示屏：≥4 显示屏。

2、脚踏控制器

2.1、无线脚踏，可拆卸，便于清洁；

2.2、脚踏防水等级：≥IPX 8。

▲3、无线控制器

3.1、提供和主机的交互端口，可显示主机的运行状态；

3.2、可通过无线控制器设置主机步骤、转速、扭力、水量等相关参数。

4、手术程序及功能：

4.1、设备最高输出扭矩达 80Ncm；

4.2、一键自动校准，以精确的转速和扭矩确保最高的安全性；

4.3、主机配备声音提示，可即时反馈调节参数；

▲4.4、四级水量调节，水量最高可达 $\geq 160\text{ml}/\text{min}$ ；

4.5、内置多厂家种植体参数，选择后自动匹配种植体标准参数；

4.6、标准、自由双重种植模式，并可设置 ≥ 6 套独立医生程序；

4.7、标准模式中每套程序步骤可调，最少 4 步，最多可达 8 步；

4.8、手机自动清洁模式，术后可初步清洁机头内部污物；

4.9、手机自检功能，通过科学的方式，提醒手机使用状态；

4.10、配备无线控制器；

4.11、无线脚踏， ≥ 8 级防水，在进行手术时不受任何电缆的影响；

4.12、搭载无线网络功能，通过物联网和云存储技术，可实现设备远程在线、实时维护。

5、种植马达及手机：

5.1、配同品牌原厂 LED 马达 1 个及光纤弯手机 1 把；

5.2、LED 马达最大扭矩：5.5 Ncm；

5.3、确保开机低速时也能在低振动下迅速达到高扭矩；

5.4、光纤弯手机传速比：20:1；

5.5、光纤弯手机转速范围：15-2000rpm。

6、清洁：

6.1、分段式种植手机组件，马达与连接尾管可拆卸，种植手机机身与机头可拆卸；

6.2、光滑易清洁的主机表面，可拆卸清洗的脚踏，马达和管线可高温高压消毒。

7、其他：

7.1、泵输送量：50-160 ml/min；

7.2、输入电压：220 V；

7.3、输入频率：50 Hz；

7.41、脚踏起动器：防护等级 \geq IPX8。

三、商务要求

1、交货时间及交货地点

1.1 交货时间：合同签字生效之后 30 日内交付合同标的设备。

1.2 交货地点：海南省人民医院。

2、安装验收：

2.1 开箱检验，采购人和供应商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。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 日内予以更换，并承担一切损失和费用。待设备补足或更换后，采购人和供应商重新对合同设备进行检验，合格后再进行安装调试。

2.2 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。

2.3 供应商对设备所进行的安装调试应与产品说明书要求的性能完全一致。安装调试完毕，双方根据投标文件和产品说明书的技术标准共同进行验收，并交付合同设备相关的文件资料。在验收过程中，如合同设备的一项或数项指标未达到规定要求，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，双

方签署验收报告，并加盖采购人装备处公章、供应商公章确认。

3、质量保证和售后服务

3.1 保证提供的设备必须为合法渠道销售的设备，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中标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 5 日内按合同确定的规格、质量更换或修补，其费用由供应商承担。同时相应延长质量保证期。

3.2 如因设备的规格、质量问题经协商一致同意退货，供应商按合同规定的货款退还给采购人，并承担退货发生的所有损失和费用。

3.3 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。

3.4 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。

3.5 供应商应指导和培训采购人维修及使用人员，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，培训地点主要在设备安装现场或由采购人安排（该项费用应包含本项目报价中）

3.6 从设备安装验收合格之日算起换货期 12 个月，保质期内设备如发生性能故障，采购人可以选择退货、换货（同规格型号的）或修理。

3.7 从设备安装验收合格之日算起质保（牙科 ER：YAG 激光、根管显微镜 1 质保期 60 个月，其他质保期 36 个月），由供应商负责联系设备生产厂家安排专职工程技术人员对设备负责免费维护维修。

4、付款方式：

合同签订后，供应商开具合同总价的正式有效全额发票。供应商出具合同总价款 80% 的银行保函、付款函、发票及要求的付款资料向采购人申请付款，采购人在 10 个工作日内向供应商支付合同总价款的 80% 预付款。设备到货安装验收合格后，供应商出具付款函及要求的付款资料向采购人申请支付合同 20% 余款，其中出具 10% 的银行保函（保函期限同质保期限一致），80% 预付款银行保函可同时解除，采购人在完成完整的设备出入库流程后，于付款审批通过后 10 个工作日内向供应商支付合同总价款的 20% 余款，供应商须附上厂家售后质保期承诺书。

5、其他要求：投标人提供的设备的生产日期不能和中标日期相差的时间超过一年。

海南省人民医院口腔科设备采购—2021-05-24 17:24:39.251—b6eea9c93f9840b42891b8b2a2e10—6
1005.271