

政府采购项目 采 购 需 求

项目名称：根管显微镜、医用空气压缩机及负压抽吸系统、
三合一 X 光机、曲面断层机采购

采购单位：烟台市口腔医院

编制单位：烟台市口腔医院

编制时间：2024 年 6 月（第一版）

一、需求调查情况

（一）是否开展需求调查

本项目无需开展需求调查，不属于《政府采购需求管理办法》第十一条规定的情形。

（二）需求调查方式：___/___

咨询、论证、问卷调查等方式。

（三）需求调查对象：___/___

（四）需求调查结果：___/___

二、需求清单

（一）项目概况

本项目划分为 4 个包，烟台市口腔医院拟采购根管显微镜、医用空气压缩机及负压抽吸系统、三合一 X 光机、曲面断层机采购。

（二）采购项目预（概）算

第一包：457.2 万元；第二包：75.00 万元；第三包：62.00 万元；
第四包：32.00 万元

（三）采购标的汇总表

包号	序号	标的名称	品目分类编码	计量单位	数量	是否进口
1	1	根管显微镜采购	A02323300 口腔设备及器械	项	1	否
2	2	医用空气压缩机及负压抽吸系统采购	A02323300 口腔设备及器械	项	1	否
3	3	三合一 X 光机采购	A02323300 口腔设备及器械	项	1	否
4	4	曲面断层机采购	A02323300 口腔设备及器械	项	1	否

（四）技术商务要求

技术要求：

第一包：根管显微镜采购；

项目名称	单位	数量
根管显微镜 1	台	17
根管显微镜 2	台	12
根管显微镜 3	台	2

A、根管显微镜 1 的主要技术参数

（一）数量：17 台

（二）主要技术参数

一、主镜部分

- 1) 显微镜采用进口光学玻璃，多层镀膜增透，复消色差光学设计，保证最佳对比度和清晰度。
- 2) 全金属变角双目镜筒，角度调节范围不小于 0-180°；带一键放大机构。
- 3) 双目镜筒瞳距可调，瞳距调节范围不小于 55mm-75mm。
- 4) 高眼点广角目镜，护眼杯高度可调，视度调节范围不小于±7D。
- 5) 目镜视场直径范围不小于 12mm~120mm。
- 6) 连续变倍系统，配置目镜一键放大机构后，放大倍数覆盖范围不小于 3 倍-28 倍。
- 7) 配备人体工程学光学延长器与分光器集成（2:8 或者 5:5 可选）。
- 8) 变焦系统：内置一体大行程变焦物镜，焦距覆盖范围不小于 F=200mm- 450mm，带防溅保护罩。

二、照明部分

- 1) 光源：内置双通道 LED 冷光源照明系统，色温 5500K，亮度调节旋钮位于手术显微镜镜体右侧，调节方便，顺时针方向为增加亮度，逆时针为减小亮度，无级亮度调节可以为医生提供最适合的照明亮度，寿命不小于 60000 小时。
- 2) ★荧光切换系统，可用于辅助检查探测龋齿。
- 3) 小横臂内设有位置开关，当小横臂上下移动在正常工作范围内时，LED 光源开启，当小横臂向上移动超出工作范围时，LED 光源熄灭。
- 4) 显微镜配置专为口腔科设计的橙色滤镜，用于树脂充填以防止填充物固化；配置绿色滤镜增强血管和神经等重要组织的比度，确保手术治疗安全。
- 5) 可选配内置多波段激光保护片，可过滤多波段激光。
- 6) 照明光斑大小多档可调，最大光斑直径不小于 150mm。

7) ★配置消光功能:偏光旋钮消除镜下反光,还原真实的细节。

三、影像部分

- 1) ★内置 4K 超高清影像摄录系统:采用 1/1.2" CMOS 摄像头,分辨率 3840x2160;
- 2) 影像存储:双 USB3.0 影像储存,双 USB2.0 功能控制,图片、视频记录格式: JPEG;MP4;
- 3) 配备无线脚控、无线鼠标:控制临床病例照片、视频采集.
- 4) ≥27 寸 4k 超高清显示器,含显示器支架、显微镜立柱抱箍;

四、支架部分

★1) 悬吊式设计;

2) 根据诊室层高数据定制悬吊避震机构组件;顶部预留高清线、电源线;

3) 悬吊组件根据牙椅位置安装在诊室顶部,悬吊立柱中心点位置相对牙椅中心位置距离不低于 65 公分;顶部固位采取上下两层钢板,螺丝不低于 4 个。

B、根管显微镜 2 的主要技术参数

(一) 数量: 12 台

(二) 主要技术参数:

- 1) 双目镜筒: $0^{\circ} \sim 190^{\circ}$ 变角双目镜筒,焦距: $F=170\text{mm}$;
- 2) 瞳距调节: 范围 $55\text{mm} \sim 75\text{mm}$;
- 3) 目镜: 12.5X,目镜屈光度调节范围: $\pm 7\text{D}$;
- 4) 光学变倍:ZOOM 连续变倍,放大倍率 0.4x-2.4x,总放大倍数覆盖 2x~18x;
- 5) 视场直径(F250): $110\text{mm} \sim 12\text{mm}$;
- 6) 光斑直径(F250): 最大直径不小于 150mm ;光斑大小四当可调;
- 7) 滤色片: 橙色滤光片、绿色滤光片;
- 8) 横臂组件: 大横臂长度 500mm ,旋转角度 $+350^{\circ}$;小横臂长度 700mm ,旋转角度 $\pm 150^{\circ}$,上下移动 $\pm 500\text{mm}$;
- 9) 同轴旋转挂臂: 调整镜头在垂直向自由转动时,与视野中心区同轴旋转,保持视野始终定位在术区,操纵便捷高效;
- 10) 限位装置:下限位装置可设定镜身最低位置,小横臂弹簧失效,镜身不会低于最低限位,增加使用时安全系数;

★11) 影像系统:90 度光学延长器带 4K 超高清影像摄录模块,分辨率 3840x2160;影像存储:双 USB3.0 影像储存,双 USB2.0 功能控制,图片、视频记录格式: JPEG;MP4; 配备无线脚控:控制拍照、录像;

12) 照明系统: 双通道 LED 合光照明系统, 色温 5500K /显色指数 CRI >90;

13) 钟摆系统: 让镜身可以独自左右倾摆, 无需调整双目镜筒的位置, 在观察任意钟摆 角度时能够始终保持良好体位;

14) 物镜: 内置大行程变焦物镜, 变焦范围覆盖 200mm~480mm;

15) 支架系统: 悬吊式设计。根据诊室层高数据定制悬吊避震机构组件; 顶部预留高清线、电源线(高清线由顶部预留至显示器位置); 悬吊组件根据牙椅位置安装在诊室顶部, 悬吊立柱中心点位置相对牙椅中心位置距离不低于 65 公分; 顶部固位采取上下两层钢板, 螺丝不低于 4 个。

16) ≥ 21 寸 4k 超高清显示器, 含显示器支架、显微镜立柱抱箍;

C、根管显微镜 3 的主要技术参数

(一) 数量: 2 台

(二) 主要技术参数

一、主镜部分

1. 显微镜采用进口光学玻璃, 多层镀膜增透, 复消色差光学设计, 保证最佳对比度和清晰度。

2. 全金属变角双目镜筒, 角度调节范围不小于 $0-180^{\circ}$, 带一键放大机构。

3. 双目镜筒瞳距可调, 瞳距调节范围不小于 55mm-75mm。

4. 高眼点广角目镜, 护眼杯高度可调, 视度调节范围不小于 $\pm 7D$ 。

5. 目镜视场直径范围不小于 12mm~120mm。

6. 连续变倍系统, 配置目镜一键放大机构后, 放大倍数覆盖范围不小于 3 倍-28 倍。

★7. 配备人体工程学光学延长器与分光器集成 (2:8 或者 5:5 可选)。

8. 变焦系统: 内置一体大行程变焦物镜, 焦距覆盖范围不小于 $F=200\text{mm}-450\text{mm}$, 带防溅保护罩。

二、照明部分

1. 光源: 内置双通道 LED 冷光源照明系统, 色温 5500K, 亮度调节旋钮位于手术显微镜镜体右侧, 调节方便, 顺时针方向为增加亮度, 逆时针为减小亮度, 无级亮度调节可以为医生提供最适合的照明亮度, 寿命不小于 60000 小时。

2. ★荧光切换系统, 可用于辅助检查探测龋齿。

3. 小横臂内设有位置开关, 当小横臂上下移动在正常工作范围内时, LED 光源开启, 当小横臂向上移动超出工作范围时, LED 光源熄灭。

4. 显微镜配置专为口腔科设计的橙色滤镜, 用于树脂充填以防止填充物固化; 配置绿色滤镜增强血管和神经等重要组织的比度, 确保手术治疗安全。

-
- 5.可选配内置多波段激光保护片，可过滤多波段激光。
 - 6.照明光斑大小多档可调，最大光斑直径不小于 150mm。
 - 7.★配置消光功能:偏光旋钮消除镜下反光，还原真实的细节。

三、影像部分

- 1.★内置 4K 超高清影像摄录系统：采用 1/1.2" CMOS 摄像头，分辨率 3840x2160;
- 2.影像存储:双 USB3.0 影像储存，双 USB2.0 功能控制，图片、视频记录格式：JPEG;MP4;
- 3.配备无线脚控、无线鼠标: 控制临床病例照片、视频采集.
- 4.≥27 寸 4k 超高清显示器,含显示器支架、显微镜立柱抱箍;

四、支架部分:

- 1.移动落地式支架，采用 H 型底座
- 2.横臂：臂伸展范围不小于 1500mm，大横臂 500mm，小横臂 720mm，旋转角度 360°。

D、售后服务:

- 1) 整机质保 3 年，终身维保，设备出现故障时，2 小时响应，24 小时到达现场解决故障，供应商可提供更优质的服务。
- 2) 备件保证十五年供应。
- 3) 提供完善的产品培训。
- 4) 免费上门维修服务，保修期内设备出现故障耽误临床使用超过 1 个月应更换新机。保修期外出现质量问题，免费上门维修，更换的配件按成本价收取费用。
- 5) 提供易损件及耗材的报价。
- 6) 质保期内设备定期、维护、保养，年度厂家定期预防性维护保养次数不少于 4 次，提供维护保养记录表，并免费提供维修所需的配件及服务。质保期后要求厂家每年一次的维护保养，并提供维护保养记录表。
- 7) 质保期内，设备因故障维修超过 2 天，厂家需提供备用机，并按质保 1：2 延长质保期。

第二包：医用空气压缩机及负压抽吸系统采购

项目名称	单位	数量
医用空气压缩机	套	1
负压抽吸系统	套	1

A、医用空气压缩机的

主要技术参数

（一）数量：1 套

（二）主要技术参数：

- 1) 空压机组需满足 140 台牙科综合治疗机供气使用，配套相应功率的干燥机。
- 2) 输入电源：380V 50Hz；电流：>200A，功率：≥45KW；噪音：≤75dB（有静音装置）；
- 3) 冷却方式：风冷式；
- 4) ★控制方式：PLC 触摸中央控制器；
- 5) ★产气量:4800L/min~7000L/min，可供 140 台综合治疗台用气需求；
- 6) 压力调节范围：0.55-0.75Mpa；
- ★7) 单个不锈钢储气罐容积：不超过 1000L；
- 8) 工作环境：温度、湿度要求：0-50 度、低于 90%RH；
- 9) 干燥机处理流量：>4m³/min；
- 10) 机组可以扩展；
- 11) 可以连续不停机工作，可以不停机单独检修更换泵头；配备静音箱和自动排水装置；
- 12) 可手动、自动切换系统，在 PLC 控制失效时可切换为手动模式，确保设备正常运作；
- 13) 主机具有独立的冷却系统；
- ★14) 各机组启动间隔控制，防止电机频繁启动；
- 15) 储气单元：不锈钢储气罐。

B、负压抽吸系统的主要技术参数

（一）数量：1 套

（二）主要技术参数：

负压机组 1

- ★1) 技术要求：负压机组需满足大于 140 台牙科综合治疗机负压抽吸用气使用；配置独立一套小型负

压抽吸系统可拖≥8 台牙科综合治疗机并与主机轻松切换使用。

2) 输入电源: AC380V 50Hz; 电流: 72A; 功率: ≥18KW; 噪音: ≤72dB

★3) 抽吸流量: ≥30000 L/min

★4) 真空度: ≤-20Kpa

5) 输出真空度: -15Kpa

6) 工作环境: 0-40℃干燥, 通风, 无阳光直射, 通风要求≥50m³/min

7) 排气系统要求: 每套主机配套一体式排气系统, 管径≥110mm;

8) PLC 触摸屏自动控制系统, 可实时显示电机工作状态, 频率, 电压, 电机温度, 分离罐压力及故障信息。

每组主机每日轮换启动、压力下降自动补偿、主机故障时副机自动切换, 负压备份系统, 防止主机故障影响正常工作; 自动故障报警中文指示。

9) 手动、自动切换系统, 在 PLC 控制失效时可切换为手动模式, 确保设备正常运作;

10) PLC 触摸屏自动控制系统, 可实时显示电机工作状态, 频率, 电压, 电机温度, 分离罐压力及故障信息。

11) 多机组联机控制, 支持远程 PLC 监视控制。

★12) 液位传感器控制液体置换设计, 液体可以自动排出, 无需排水电机辅助排水;

负压机组 2:

1) 功能要求: 可拖 8-10 台牙科综合治疗机用的牙科电动抽吸系统用于急诊科与医院主机实现昼夜切换使用。

2) 输入电源: AC220/380V 50Hz, 电流: 7.5/4.5A, 功率: ≥1.3KW, 噪音: ≤70dB;

★3) 抽吸流量: ≥1800L/min;

4) 最大真空度: -20Kpa, 输出真空度: -15Kpa

5) 工作环境 0-40℃干燥, 通风, 无阳光直射, 通风要求≥50m³/min

6) 排风系统: 排风管 Φ 50mm

7) 分离罐: 液位传感器控制多组阀体的开闭, 液体可以自动排出。

C、售后服务:

1) 整机质保 3 年, 终身维保, 设备出现故障时, 2 小时响应, 24 小时到达现场解决故障, 供应商可提供更优质的服务。

2) 备件保证十五年供应。

3) 提供完善的产品培训。

4) 免费上门维修服务，保修期内设备出现故障耽误临床使用超过 1 个月应更换新机。保修期外出现质量问题，免费上门维修，更换的配件按成本价收取费用。

5) 提供易损件及耗材的报价。

6) 质保期内设备定期、维护、保养，年度厂家定期预防性维护保养次数不少于 4 次，提供维护保养记录表，并免费提供维修所需的配件及服务。质保期后要求厂家每年一次的维护保养，并提供维护保养记录表。

7) 质保期内，设备因故障维修超过 2 天，厂家需提供备用机，并按质保 1: 2 延长质保期。

第三包：三合一 X 光机采购

A、三合一 X 光机的主要技术参数

(一) 数量：1 套

(二) 主要技术参数：

1、设备用途：用于口腔疾病的诊断。具有数字全景成像、头颅成像、3D 成像、模型扫描功能，具有临床观察软件、图像后处理功能。

2.设备参数：

★2.1 要求具备 CBCT、全景片、头颅侧位片、模型扫描的单独拍摄功能。

★2.2 2 块独立探测器，全景及头颅侧位均为 CMOS 探测器或 CCD 探测器。

3.技术要求

3.1 影像探测器

3.1.1 探测器材质：非晶硅碘化铯动态平板探测器

★3.1.2 CBCT 最小体素尺寸 $\leq 45\mu\text{m}$

★3.1.3 平板探测器有效 FOV： $\geq 16 \times 11 \text{cm}$ （单次曝光成像），具备儿童模式、标准成人模式、老年成人模式等三种以上患者拍摄模式，每种患者拍摄模式具备低剂量快速扫描模式、三维全景模式。

3.1.4 全景影像：标准全景尺寸，高度 $\geq 10 \text{cm}$

3.1.5 头颅侧位影像：标准头颅侧位影像，

3.1.6 侧位成像宽度： $\geq 270 \text{mm}$

3.1.7 侧位成像高度： $\geq 210 \text{mm}$

3.1.8 CT 成像空间分辨率： $\geq 2.8 \text{lp/mm}$

★3.1.9 全景成像空间分辨率： $\geq 3.1\text{lp/mm}$

3.1.10 侧位成像空间分辨率： $\geq 3.1\text{lp/mm}$

3.1.11 配备灯带，灯带颜色可提示拍摄状态

3.1.1 配备语音提示功能，可提示机器运行状态

3.2X 射线球管要求

★3.2.1 焦点尺寸 $\leq 0.5 \times 0.5\text{mm}$

3.2.2 射线过滤 $\geq 3.1\text{mmAL}$

★3.2.4 CBCT 扫描为脉冲曝光,提供相关专利证书

3.3 机架结构：要求 U 形底座，方便轮椅患者进入

★3.3.1 机器升级距离 $\geq 720\text{cm}$,方便不同人群拍摄

3.4 拍摄和影像处理技术

具备全景病症分析技术；面型分析技术；颈椎骨龄分析技术；金属去伪影、降噪、低剂量高清成像技术

3.5 定位装置

3.5.1 站式定位，具备常规颌托支架，TMJ 定位支架

3.5.2 头夹可调节头夹宽度

3.6 免费提供专业的影像处理软件，正畸分析系统，所有软件后期免费升级

3.6.1 可记录疾病人信息，测量长度、角度、面积、以及放大功能。

3.6.2 可在图像加注信息并用指示箭头标识；具有插入界面功能，导入电子病历和图像

3.6.3 支持 JPG 图像，可以将数码照片的图像导入软件中

3.6.4 可以在影像上，应用 Windows 程序中的不同工具进行画图

3.6.5 种植模拟软件，可以模拟种植体植入和排布，基本包含市面上大部分的种植体数据；

3.6.6 可在任意切面模拟种植，添加的种植体可自动带出牙冠，且支持调整牙冠大小和角度，可显示个性化基台的高度和角度。

3.6.7 三维正畸：预设三维正畸模块，可在 3D 视图中标志点标记，并可在轴失冠视图进行微调，可供三维头影测量分析。

3.7.8 颌骨分割：可自动分割出下颌骨模型，并进行颌骨各点三维距离及颌骨体积的测量计算，可导出三维颌骨分析报告。

3.7.9 智能正畸测量分析系统：可自动标记 66 个分析标志点、168 个以上测量项目，提供包含 Tweed、

Downs、Steiner 等在内的 21 种以上测量分析方法，并支持添加自定义分析法。可一键生成分析报告，支持诊疗各阶段的轮廓对比。

★3.7.10 包含 DICOM3.0 标准接口，可以免费和 PACS、HIS、信息平台等信息系统相连，可以和 DICOM 打印机相连。

3.8 提供影像处理系统一套，包含软、硬件配置如下：

3.8.1 软件提供多平面重建、三维全景、颞颌关节等多模式算法处理方式，可一键切换不同模式。

3.8.2 软件包含面容分析、骨龄分析、全景病症分析等分析模式，报告可修改，可导出打印。

3.8.3 硬件处理器：i5-11500 CPU 以上， ≥ 6 核， $\geq 12\text{M}$ 缓存,基本频率 2.7GHZ,最高睿频 4.6GHz，运行内存： $\geq 16\text{GB}$ DDR4，存储： $\geq 8\text{TB}$ 7200rpm SATA 3.5 英寸硬盘*2 磁盘阵 RAID1， $\geq 480\text{G}$ SSD 固态硬盘*2 磁盘阵 RAID1，显卡：GTX-1660 Super 以上独立显卡，内存： $\geq 6\text{GB}$ ；显示器： ≥ 24 吋彩色显示器。

4.整机使用年限 ≥ 10 年

B、售后服务：

1) 整机质保 3 年，终身维保，设备出现故障时，2 小时响应，24 小时到达现场解决故障，供应商可提供更优质的服务。

2) 备件保证十五年供应。

3) 提供完善的产品培训。

4) 免费上门维修服务，保修期内设备出现故障耽误临床使用超过 1 个月应更换新机。保修期外出现质量问题，免费上门维修，更换的配件按成本价收取费用。

5) 提供易损件及耗材的报价。

6) 质保期内设备定期、维护、保养，年度厂家定期预防性维护保养次数不少于 4 次，提供维护保养记录表，并免费提供维修所需的配件及服务。质保期后要求厂家每年一次的维护保养，并提供维护保养记录表。

7) 质保期内，设备因故障维修超过 2 天，厂家需提供备用机，并按质保 1：2 延长质保期。

第四包：曲面断层机采购，

A、曲面断层机的主要技术参数

(一) 数量：1 套

(二) 主要技术参数：

1、功能需求：可拍摄全景、头颅侧位等常用影像，具有双传感器，可与医院 PACS 系统兼容，端口免

费开放。能满足正畸、口腔外科、种植、修复、牙体的各项要求。

2、基本要求

2.1 设备结构：立位自动升降。适合各类人群就诊。

★2.2 探测器：具有全景和头颅侧位 2 个平板探测器，探测器材质是 CMOS 平板探测器或 CCD 平板探测器。拍摄时，无须插拔。

3、技术要求

3.1 球管及高压系统

3.1.1 电压、电流：50-90KV、2-10mA（1mA 步阶可调）。

3.1.2 焦点大小： $\leq 0.5 \times 0.5\text{mm}$ 。

3.1.3 球管过滤系统：2.5mm AL。

3.1.4 球管保护装置：具有负荷过载自动保护装置。

★3.1.5 高压系统工作模式：直流模式或脉冲模式

4、全景技术的要求

4.1 拍摄程序设计：具有全景，侧位拍摄程序，且可通过软件设置任意切换全景，侧位拍摄模式，而无需手动更换部件。

4.2 定位方式：双激光束系统定位。

4.3 图像放大倍数：全景片 ≤ 1.4 倍。

4.4 全景探测器最小像素 $\leq 100\mu\text{m}$

4.5 全景成像：高度 $\geq 105\text{mm}$

4.6 分辨率 $\geq 3.1\text{lp/mm}$

★4.7 拍摄臂升降距离 $\geq 720\text{cm}$

5、CT 升级功能预留

5.1 提供 CT 升级方案可行性说明

5.2 提供 CT 升级后的性能参数说明

6、软件系统要求

6.1 软件系统需包含数字化全景系统软件和侧位成像系统软件。

6.2 提供软件的全部功能，软件界面为中文、英文可选,可免费升级

6.3 软件系统具备种植设计功能，可以在全景任意视图中植入并调节种植体。

6.4 系统自带病人管理软件，亦可与其它诊室管理软件一起使用。

6.5 图像的传输与打印、存储：免费接入 DICOM 3.0 设备和 PACS 系统，支持 Worklist，具备 DICOM 3.0 影像传输、储存和打印功能，支持长期存储管理策略。

6.6 软件系统可提供胶片排版工具，可提供不同版式的模版，可根据客户需求定制不同模版，并导入至客户软件系统中。可依据模版进行排版，可连接至 DICOM3.0 的胶片打印机进行胶片打印。

6.7 图像处理功能

6.7.1 图像可进行缩放，具有反转、动态范围可调节、可旋转、有水平和垂直图像镜像、有图像增强处理功能。

6.7.2 图像输出格式有 DICOM、位图等多种。

7、具备影像处理系统，软、硬件配置如下：

7.1 影像软件系统可以处理曲面断层影像，设置影像参数，提供分析报告，报告可供打印。

7.2 硬件处理器：性能 \geq Intel 酷睿 i5 高速四核以上处理器；内存 \geq 4G；硬盘 \geq 2T*2 磁盘阵 RAID1；显示器 \geq 24 吋，高速图像采集卡。

8.设备使用设计年限 \geq 10 年，提供设备铭牌证明依据。

B、售后服务：

1) 整机质保 3 年，终身维保，设备出现故障时，2 小时响应，24 小时到达现场解决故障，供应商可提供更优质的服务。

2) 备件保证十五年供应。

3) 提供完善的产品培训。

4) 免费上门维修服务，保修期内设备出现故障耽误临床使用超过 1 个月应更换新机。保修期外出现质量问题，免费上门维修，更换的配件按成本价收取费用。

5) 提供易损件及耗材的报价。

6) 质保期内设备定期、维护、保养，年度厂家定期预防性维护保养次数不少于 4 次，提供维护保养记录表，并免费提供维修所需的配件及服务。质保期后要求厂家每年一次的维护保养，并提供维护保养记录表。

7) 质保期内，设备因故障维修超过 2 天，厂家需提供备用机，并按质保 1: 2 延长质保期。

注：“★”号条款设备的重要技术指标及参数，其他未做标记的为其他技术指标及参数，根据投标人提供设备偏离情况的相关证明材料进行评分。

三、其他要求：

1、投标人应制定切实可行、完善、详细的供货安装方案，确保在规定的时间内供货安装完毕，供货安装须明确目标、人员安排、质量保证、供货期保证措施内容根据投标人提供详细方案进行评分。

2、投标人应针对本项目制定专门的售后服务及维护方案，须体现服务机构设置、人员配备、响应时间、维护保养方案、售后应急处理方案，根据投标人提供详细方案进行评分。

3、投标人应针对本项目制定专门的培训计划，体现培训目标、合理安排培训的人员、课时及培训内容、组织形式等根据投标人提供详细培训计划进行评分。

4、投标人可提供所投产品彩页、产品技术参数的厂家使用说明书、技术白皮书或检测报告全本的原件扫描件作为佐证材料，并在相关内容处做出显著标记，以方便评审。投标人应如实填写技术偏离表；投标人如提供虚假材料投标，谋取中标、成交的，将根据《政府采购法》等法规处以取消本次投标资格，并处以采购额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动。

▲5、投标人所投产品应具有《医疗器械注册证》及附表；投标人应按要求上传证明材料扫描件，未按要求提供的，视为无效投标。

商务要求:

(1) 供应商资格要求

1) 在中国境内注册，具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人；供应商为制造商的，应具有医疗器械生产许可证；供应商为代理商或经销商的应具有与所投产品相对应的有效的医疗器械产品经营许可证或医疗器械经营备案凭证；

2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

6) 无不良信用信息记录；

7) 本项目不允许联合体投标；

8) 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目专门面向中小微企业采购。

9) 本项目的特定资格要求：按照《关于在招标投标和政府采购活动中实行应用信用信息报告制度的通知》，供应商编制投标文件时须将信用信息报告同时绑定至电子投标文件编制系统的投标函位置。供应商可通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)→“信用信息”栏目，查询并免费下载信用信息报告，也可使用具有国家认可资质的第三方信用服务机构出具的信用信息报告。

(2) 付款方式：第一、二包的付款方式：本项目款项由采购人支付，本项目合同签订后支付合同金额的 30%的预付款，项目验收合格 1 年后支付合同总价款的 90 %，质保期满后无质量问题无息付清。

第三、四包付款方式：本项目款项由采购人支付，本项目合同签订后支付合同金额的 30%的预付款，项目验收合格后支付合同总价款的

90 %，质保期满后无质量问题无息付清。

（3）供货（安装）期：自合同签订之日起 10 日历天内供货安装调试完毕、验收合格并交付使用。