附件1

政府采购项目

采 购 需 求

项目名称：**义乌市口腔医院CBCT和口腔综合治疗机采购项目**

采购单位： **义乌市口腔医院**

编制单位：

编制时间： 2022年9月26日

编 制 说 明

一、采购单位可以自行组织编制采购需求，也可以委托采购代理机构或者其他第三方机构编制。

二、编制的采购需求应当符合《财政部关于印发政府采购需求管理办法的通知》（财库〔2021〕22号）要求及政府采购的相关规定。

三、斜体字部分属于提醒内容，编制时应删除。

四、对不适用的内容应删除，并调整相应序号。

一、需求调查情况

# （一）是否开展需求调查

是。

# （二）需求调查方式

采用咨询、论证等方式。

# （三）需求调查对象

医疗设备生产厂家及代理公司。

# （四）需求调查结果

1.相关产业发展情况

口腔CT的产业发展情况概述

口腔CT(Cone Beam CT，锥形束CT，简称CBCT)替代全景机和传统CT是大趋势。牙科高速发展的核心业务正畸和种植，都需要对于口腔内部进行精确地三维建模，描绘清楚口腔内血管位置和牙颌骨厚度，因此随着正畸和种植业务渗透率提升，口腔诊所未来离不开CBCT。

CBCT广泛应用于口腔医疗诊断。口腔CBCT可获得高质量颌、口腔全景图像和各方位断层图像，给口腔及头颅部临床领域中的诊断和治疗带来了革命性的变化。目前口腔CBCT广泛应用于空腔颌面外科、正畸科、正颌外科、种植科、牙体牙髓科、牙周科等，为临床多学科诊断、评估提供了更直观准确的影像资料，从而提高了手术和治疗的安全性和成功率。种植及正畸正颌是CBCT应用最大的两个领域，分别占CBCT临床学科应用比例的40%及30%。

而口腔CBCT中又有又根据拍摄范围大小（Field of VIEW）分为常规视野CBCT和全视野CBCT，前者—常规视野CBCT的三维体积一般不超过16CM（直径）x13CM（高度）大小，主要是综合性医院的口腔科室完成部分口腔常规检查用途的产品；后者—全视野CBCT的三维体积一般都超过24CM（直径）x19CM（高度）大小，覆盖了整个头颅的所有三维结构，主要是口腔类专科医院进行所有口腔、正畸及颌面外科等需求的全功能产品。前者已经有国内制造商可以生产基础类产品；而后者目前还是国际领先技术，主要是进口高端产品。近年来全视野CBCT还扩展出了具备彩色三维扫描技术的全新，可以实现包括面部软组织整形等功能，大大拓展了口腔医院的业务范畴。

目前，我国口腔行业正处于需求快速释放阶段。根据卫生统计年鉴测算，我国牙科市场规模接近千亿，但牙科服务普及率仅为17.9%，与美国68.8%、中国台湾47.5%的普及率相比提升空间较大。引进全功能的CBCT是口腔专科医院全方位开展业务的一项必要投入。

口腔综合治疗台（牙科椅）的产业发展情况概述

口腔综合治疗台即牙科椅主要是供口腔手术及口腔疾病的检查和治疗使用的操作平台。近十几年来多采用电动式的牙科椅，其主要结构分8个部分（1.底板，2.支架，3.椅座，4.椅背，5.扶手，6.头托，7.头托按扭，8.控制开关），整机籍底板固定于地面，并通过支架将底板与牙科椅的上部联接，牙科椅的动作受控于椅背上的控制开关，其工作原理是:控制开关启动电动机运转并带动传动机构工作，使牙科椅相应部件产生移动。根据治疗需要，操纵控制开关按扭，牙科椅可完成上升、下降、俯、仰体位和复位等动作。因为涉及面广，所以口腔诊疗机构离不开牙科椅。

电动型的牙科椅根据不同业务使用场景的要求下对其电子元器件的耐用性、防水性、防腐蚀性、灭菌效果、可操作性、配套器械的多样性等不同，可以分为种植手术型（一般采购单台价格在70-100万元人民币）、根管手术型（一般单台采购价格在30-50万元人民币）、专业诊疗级（一般单台采购价格在10-20万元人民币）和基础检查级（一般单台采购价格不超过5万元人民币）四类。一般根据规模，6个椅位或以下的口腔诊所，出于预算和成本的考虑，一般选择基础检查级牙科椅，可以做常规口腔修复、正畸等工作，这一类的产品目前已完全以国内产品为主；对于有牙龈治疗业务的公立医疗机构（椅位数一般超过15个），需要使用专业诊疗级的牙科椅，除了口腔修复和正畸以外，还可以使用洁牙机、刮治器等进行龈上/龈下洁治和抗感染修复；对于口腔专科医院在牙科椅选择时除了专业诊疗级的牙科椅外，还需配套根管手术型的牙科椅，用以开展更高级别的根管治疗；对于有种植需求的口腔机构，还需要配套带种植机和无菌蠕动泵的种植手术型牙科椅。

我国口腔行业正处于需求快速释放阶段，而牙科椅是所有牙科业务的基石，一般根据日平均门诊量进行配置，同时间段的就诊病人数就应该是口腔诊疗机构的牙科椅配套必要数量。在2020年新冠疫情发生后，医院的感控受到更高的重视，对于治疗型的牙科椅一般都要求带有国际认证的感控单元（如管路冲洗、消毒等），目前我国国内的产品在这一点上离开国际标准还有一定的发展空间，所以在当下的技术条件下，进口的专业诊疗级牙科椅更适合口腔专科医院配备。

2.市场供给情况

我国高端口腔CBCT依赖进口：

1）进口高端品牌包括美国KAVO（现已被PLANMECA收购）、意大利的NEWTOM（现已被CEFLA收购）、芬兰PLANMECA（普兰梅卡）、德国西诺德、锐珂等，主要针对公立医院，成像质量最高。

2）进口中端品牌包括日本森田、韩国怡友、庞泰等，主要针对民营市场，成像质量不如欧美大牌。

3）国产高端品牌包括美亚光电和北京朗视，主要针对民营市场，成像质量接近日韩品牌。

4）国产低端品牌包括菲森、博恩登特、优医基等，针对民营市场，成像质量较低。

主要口腔CBCT公司介绍：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 品牌 | 国别 | 简介 |
| NewTom | 意大利 | 1996年，发布世界上第一台CBCT系统NewTom9000（也称为Maxiscan），旗下产品有NEWTOMVGievo、NEWTOMGIANO、NEWTOM3G、NewTomVG和NewTom5GXL等产品。2013年被意大利CEFLA公司收购 |
| KaVoDental | 美国 | 最初在德国创建，后被美国丹纳赫集团收购，一直从事牙科设备和器械的生产、开发和研究，有全球著名i-CAT品牌，KaVo3DeXam超大视野和KaVo3DeXami中视野口腔CBCT是重磅产品。2021年KaVo品牌产品被芬兰PLANMECA公司收购。 |
| Sirona | 德国 | 原为德国西门子公司德口腔产品部门，后独立形成“西诺德”品牌，以其口腔全景机享誉全球，2013年被德国登士柏公司并购，改品牌为“登士柏西诺德”，目前产品主要为中小视野的三合一CBCT，型号有SL 3D， XG 3D等 |
| CarestreamHealth | 美国 | 原为全球知名的KODAK医疗的子公司，KODAK破产后改名锐珂医疗在医疗成像与信息化、牙科、无损检测产品等领域提供数字解决方案和服务，拥有CS9000和CS9300等CBCT系统。2017年口腔业务被新加坡投资公司收购。 |
| Planmeca | 芬兰 | 历史最悠久的全球顶级口腔设备制造商，Planmeca专注于3D影像，PlanmecaProMax3D可通过同一个高端软件把锥形束计算机断层（CBCT）图像、3D面部照片以及3D数字牙颌模型进行叠加。2017年后业务不断扩大，先后收购了美国的E4D公司和KaVo品牌，目前是全球口腔影像产品的领先企业。 |
| Morita | 日本 | 株式会社森田（Morita）是日本最大的齿科医疗企业集团，不仅制造口腔医疗机械，同时还开发用于口腔教学的设备、材料、医药品等，有3DAccuitomo170产品。 |
| Vatech | 韩国 | 韩国知名企业，集研发、生产及销售口腔CT、数字化全景机等口腔影响设备及正畸、种植分析等专业医疗及管理软件企业，有中小视野的Implagraphy经典三合一CBCT。 |
| Pointnix | 韩国 | Pointnix集团公司是新兴的韩国专业口腔设备制造商，2014年后开始推出口腔影像产品。旗下有500型和700型三合一以及二合一小视野CBCT产品。 |
| 美亚光电 | 我国 | 总部合肥，美亚光电2009年起开始进军口腔医疗领域，2010年，口腔CBCT成功推向市场。旗下有全数字三合一中小视野CBCT，在国产产品市场占有率中最高。 |
| 北京朗视 | 我国 | 北京朗视仪器有限公司源于清华大学，是一家提供先进医学影像产品及服务的高科技公司，旗下有HiRes3D和Smart3D等产品。 |
| 菲森 | 我国 | DentaLink旗下菲森影像品牌是以口腔影像产品的质量为基准，前后完成了20多项国家专利发明，CBCT产品有Dentrix60和Dentrix20。 |

主要口腔综合治疗台公司介绍：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 品牌 | 国别 | 简介 |
| Fimet | 中国 | 前身为外商独资企业（芬兰），是国内最早开展感控研究的制造商，2005后有多款专业诊疗级牙科椅问世，之后产品研发、更新速度放缓，至今仍以当时的经典型产品为主。 |
| KaVoDental | 美国 | 最初在德国创建，后被美国丹纳赫集团收购，一直从事牙科设备和器械的生产、开发和研究。2021年KaVo品牌产品被芬兰PLANMECA公司收购。 |
| Sirona | 德国 | 原为德国西门子公司德口腔产品部门，后独立形成“西诺德”品牌，以其口腔全景机享誉全球，2013年被德国登士柏公司并购，改品牌为“登士柏西诺德”，目前产品以专业诊疗级的Intego系列为主，主打设备的轻巧和占地少 |
| A-Dec | 美国/中国 | 全球知名的牙科椅生产公司，主要生产传统型油压牙科椅，2013年后在中国设制造厂，生产其最低端的Adec200型牙科椅，功能较为简单，属基础检查级；其中高端的Adec300，Adec400型均为专业诊疗级，目前依然为全进口商品 |
| Planmeca | 芬兰 | 历史悠久的全球顶级口腔设备制造商，其口腔综合治疗台的设计与众不同，为“侧方悬挂式”，增加了手术医生的工作空间，但是价格为业内最高。2017年后业务不断扩大，先后收购了美国的E4D公司和KaVo品牌，目前是全球口腔产品的领先企业。 |
| Morita | 日本 | 株式会社森田（Morita）是日本最大的齿科医疗企业集团，不仅制造口腔医疗机械，同时还开发用于口腔教学的设备、材料、医药品等，有多个型号的牙科椅产品，价格较高。 |
| Yoshida | 日本 | 株式会社吉田（YOSHIDA）是日本第三的齿科医疗企业集团，主要制造口腔综合治疗台，国内用户数不多。 |
| Castellini | 意大利 | Cefla集团公司旗下品牌，是全球感控做的最出色的牙科椅制造商，拥有80年以上的牙科椅制造历史，其周边配套产品多为原厂原配，所以稳定性超过大部分其他企业。 |
| StanWeber | 意大利 | Cefla集团公司旗下品牌，是一个相对新创的品牌，主打分体式牙科椅，倡导分布式的手术室方案。 |
| Sinol | 中国 | 本部设在西安的牙科椅制造商，为全国销量第一，特色为价格低廉，耐用性好，主要生产基础检查型牙科椅，产品还大量出口第三世界国家。 |
| Ajax | 中国 | 中文名：艾捷斯，2010年后新创的牙科椅品牌，有非常漂亮的外观设计，选用舒适型的病人座椅，提升患者的诊疗体验，因为进入市场年份还不长，产品的耐用性数据不多。 |

3.同类采购项目历史成交信息

采购人名称：金华市中医医院，项目名称：金华市中医医院口腔CBCT项目，招标编号：JHCG2020G-010

采购人名称：庆元县人民医院，项目名称：庆元县人民医院口腔CBCT采购项目,招标编号：ZJWS2022-QYRMYY02

采购人名称：浙江省人民医院，项目名称：浙江省人民医院牙科综合治疗椅和口腔CBCT，招标编号：ZJ-903472-55

采购人名称：浙江大学医学院附属邵逸夫医院，项目名称：浙江大学医学院附属邵逸夫医院牙科综合治疗椅，招标编号：ZJ-803221-02

4.涉及的运行维护、升级更新、备品备件、耗材等后续采购情况

CBCT

1）运行维护：口腔CBCT属于X线类影像诊断产品，运行及维护于医院其它X线诊疗设备类似，主要是需要恒温检查室（10-35摄氏度环境），稳压供电（功率3000W），低污染环境（有独立检查室），高速内网连接。设备基本依赖于原厂的技术保修，保修时限一般2-3年。设备的生命周期一般8-10年。

2）系统更新：系统新版本更新一般为2-3年一次，无更新情况下设备依然可以正常运行。

3）备品备件：主要为电路板、X线球管和探测器，全部由保修单位提供。

4）耗材：运行中没有日常消耗品，会有部分部件（如定位杆、托槽等）在大量病人检查后可能有磨损或损坏，这类属于易损件，但价值都不大，而且更换率非常低。若采购，均由售后服务单位提供。

口腔牙科椅

1）运行维护：口腔牙科椅属于常规诊断产品，运行及维护主要是关注其“水”“气”“电”的连通情况（包括电压稳定性，进水/出水管路接口的紧密性和密封性，正压/负压泵的压力范围等）。日常使用中因频繁接触不同患者，故要做感控消毒（酒精擦拭+管路冲洗）。设备基本依赖于原厂的技术保修，保修时限一般2-3年。设备的生命周期一般6-10年。

2）系统更新：牙科椅基本无系统更新，无更新情况下设备依然可以正常运行。

3）备品备件：主要为电路板、电磁阀、管线、多功能脚踏、LED灯、漱口盆、滤芯等，全部由保修单位提供。

4）耗材：运行中没有日常消耗品，会有部分部件（如三用枪头、电磁阀、管线、手柄等）在大量病人检查后可能有磨损或损坏，这类属于易损件，但价值都不大，而且更换率非常低。若采购，均由售后服务单位提供。

5.其他相关情况

无。

二、需求清单

# （一）项目概况

义乌市口腔医院CBCT和口腔综合治疗机采购的供货、安装、调试、技术服务、相关文件的提交、与技术规格一致的产品图表及资料、保证期内的维修服务等。

**招标货物一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **标段号** | **名称** | **数量** | **备注** |
| 1 | CBCT | 1套 | *本项目接受进口产品参与投标。* |
| 2 | 牙科综合治疗机 | 19台 |
| 3 | 口腔综合治疗机 | 9台 |
| 4 | 高端口腔综合治疗机 | 1台 |

# （二）采购项目预（概）算

总 预 算：601万元

包1预算： 200万元

包2预算： 171万元

包3预算： 180万元

包4预算： 50万元

# （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 | CBCT |  | 套 | 1 | 是 |
| 2 | 2 | 牙科综合治疗机 |  | 台 | 19 | 是 |
| 3 | 3 | 口腔综合治疗机 |  | 台 | 9 | 是 |
| 4 | 4 | 高端口腔综合治疗机 |  | 台 | 1 | 是 |

# （四）技术商务要求

**标段一：CBCT**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | 参数要求 |
| 1 | 产地：整机原装进口，有FDA及CE认证。 |
| 2 | 设备用途：可同时用于全头颅的全科X射线3D摄影诊断，满足口内、口外、修复、种植、正畸、牙周、颌面外科等专业对三维影像的诊断需要。 |
| 3 | 基本要求：视野大小可调范围大，可满足临床三维拍摄的要求，成像域位置随需可选，用户能随意拍摄任何几颗牙或指定局部区域及颌面部的三维影像。 |
| 4 | 定位方式：开放式定位，病人定位没有镜面反射；3D真彩定位支持，可在定位窗看见实时患者被拍摄部位的影像。 |
| 5 | 球管性能：锥形束3D曝光时提供脉冲扫描，短促的曝光减小病人辐射，消除动态伪影；全景曝光时采用微电脑控制的高频恒压直流方式扫描，图像对比突出，亮度均匀，成像质量更好。 |
| **▲**6 | 平板探测器：采用动态非晶硅平板探测器（非CMOS探测器），灰阶度≥14bit，能提供更丰富的图像信息。 |
| **▲**7 | 面部彩色成像：CT平板探测器内一体化集成了多个3D彩色摄像头（非与平板探测器独立的3D摄像头），可以直接拍摄3D面部照片。 |
| 8 | 球管阳极电流可调：阳极电流最大值≥12mA，可根据病人不同进行调节。 |
| **★9** | **球管阳极电压可调：阳极电压可选范围广，可调范围在60kv以上，最低可调电压≤60kv，同时最高可调电压≥120kv，无论软组织还是骨组织都能获得更清晰的图像，kv值可根据病人不同进行调节。恒压设计。** |
| 10 | 球管焦点：球管焦点≤0.5mm，固定阳极（非旋转阳极）。 |
| 11 | 高压发生器：高频发生器：更高X线发生效率，并且符合欧盟最新环保标准，高频射线发生器频率≥140kHz。 |
| 12 | 曝光时间：CT的最短曝光扫描时间≤20秒，实际累计最短CT曝光时间≤8秒。 |
| 13 | 扫描角度及曝光脉冲：支持360°旋转拍摄，也可按拍摄部位＜220°拍摄，辐射剂量更低。 |
| 14 | 无限多关节机器人臂：无限升级投照程序，自由定义3D成像区域位置。 |
| **★15** | **3D成像精度：3D影像标准三维拍摄精度≤75μm，同时具备≤68μm体素的超高清三维影像再重建能力。** |
| 16 | 三维CT成像定位工具：碳纤维定位支架，具备头枕部的稳定支持，确保患者的舒适，减少了拍摄过程中患者的抖动，并且不会遮挡患者的耳部。 |
| 17 | 真彩液晶触摸控制面板：机身自带真彩色中文触摸控制屏、可视面积＞10英寸、支持实时的患者人脸显示功能。 |
| **★18** | **三维成像影像体积（直径x高度）：单次拍摄的最大3D拍摄视野≥300\*300mm（直径x高度），视野大小可无级自由调节。** |
| 19 | 电压电流分别调节功能：提供电压电流的多种预设组合，也可分别独立调节，以适应每位病人的不同。 |
| 20 | 三维动态X射线控制功能：三维成像曝光中，根据每个病人解剖结构不同，自动动态调整mA值大小以达到最佳成像效果，有效减小放射剂量。 |
| 21 | 去除金属伪影功能：具备消除金属植体或异物伪影功能。 |
| 22 | 全景配套拍照程序及定位系统：全景程序适合日常诊断，相当于为用户增加了一台数字化全景机，可利用平板直接进行二维全景片的拍摄（非三维重建全景）并可一次获得≥8层全景片。 |
| 23 | 头颅摄影：具备，可以获取高清的头颅正/侧位图像（非三维重建） |
| **▲**24 | 3D重建服务器：配套高速重建服务器，非MICROSOFT WINDOWS的无病毒操作系统（UNIX/LINUX/MAC OS），最快三维拍摄的重建时间≤30秒。 |
| 25 | 3D面部照片功能：可以扩展升级拍摄逼真的人脸3D照片，为诊疗计划提供更好的依据。 |
| **▲**26 | 正畸模块：具备原厂头颅侧位影像智能**自动描点的正畸分析模块** |
| 27 | 病人管理、图像处理，信息一体化软件：综合病历管理功能,全面处理所有3D及2D口腔影像（全景、头颅、牙片、口腔内窥镜）,图像后期处理，距离角度测定,标记提示（中文输入），打印等，可以连接同品牌牙椅等设备。 |
| 28 | 影像处理工具：二维影像编辑工具：图像移动、翻转、放大、对比度调节、亮度调节、画图标注；测量工具：距离、角度；三维影像显示：CT值调节、剖面影像。 |
| 29 | 微软SQL数据库软件：用于储存病人信息及相关拍摄信息，诊断病例等。 |
| 30 | DICOM DIR（Media Storage）基本协议功能：可进行本地DICOM输出输入等基本DICOM功能，方便用户日常使用。可连接DICOM打印机网络上打印胶片。 |
| 31 | 三维浏览器模块功能：用于实现日常诊断，XYZ切片轴观察，3D模型观察，即时重切片，三维即时切片，彩色渲染，长度及角度测量，骨密度测量，中文标注，报告生成及打印，特定视角保存等功能。 |
| 32 | 三维处理功能：软件的基本三维处理：多平面重建，有标准的轴面、冠状面、矢状面视图，形成的三维影像有6种以上渲染方式可调，任意移动及旋转影像即时完成无需重新运算；有三维导航，结合旋转、缩放、透明化等功能。 |
| 33 | 多断层切片程序模块功能：适用于种植牙研究，沿颌弓长轴的垂直多重切片，切片角度间距均可调节，切片数可设定3至24片，方便观察，测量及标注功能。 |
| 34 | 输出三维浏览器功能，实现信息共享：三维图像可直接输出至硬盘或U盘，三维浏览器同步生成，用户可携带浏览器程序至任意计算机浏览，无需安装即可调用图像并进行测量诊断等工作。且三维浏览器包含软件的全部功能，除可完成测量浏览的功能外，更可在输出的浏览器那个实现种植体摆放等高级功能，实现无限扩展。 |
| 35 | 光盘直接刻录功能：可同时输出二维及三维图像包含浏览器直接到光盘，无需启动外部第三方光盘刻录软件。 |
| 36 | 种植规划软件模块：同品牌种植计划模块，无须调用第三方软件即可实现STL文件导入和导出，实时诊断分析，原厂种植规划软件，提供种植体三维放置和神经管描绘工具，种植体库包含许多制造商的逼真种植体模型。 |
| 37 | 3D数据整合：CBCT软件模块中包含原厂三维口内扫描及设计模块，并可通过同品牌3D打印机打印种植导板等。 |
| 38 | 多用户网络终端许可：网络多用户连接，支持5个以上客户端的同时三维种植计划功能。 |
| 39 | DICOM高级功能：支持打印，worklist，查询找回等全部高级DICOM功能，可完全连接PACS网络。 |
| 40 | 配置清单 |
| 40.1 | 口腔CBCT主机：一台 |
| 40.2 | 头部固定支架：一个 |
| 40.3 | 可升降立柱：一个 |
| 40.4 | 非晶硅平板探测器：一块 |
| 40.5 | 定位附件：一个 |
| 40.6 | 电脑工作站：一台 |
| 40.7 | 原厂软件：一套 |
| 40.8 | 安装附近：一套 |
| 41 | 商务要求：所有软件免费提供安装及后期升级服务，免费配置各种对接的网络接口。随机赠送的产品质保与cbct享有同等质保年限。  服务承诺：出故障后，两小时内响应，24小时内到现场。保证一年内工作天数不低于330天。 |

**标段二：牙科综合治疗机**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 主要参数 |
| 1 | 设备要求：该设备为原装进口、国内注册的成熟产品。 |
| 2 | 适用范围：用于口腔疾病的检查及治疗，稳定性好，满足四手操作的需求。 |
| 3. | 主要技术规格 |
| 3.1 | 患者座椅 |
| 3.1.1 | 舒适符合人体工程学，整体式地箱设计，外壳光洁流畅，无卫生死角，便于清洁防护； |
| 3.1.2 | 六边形的靠背，其特定形状的腰部区域可使医生和护士方便地从两侧靠近患者，超薄式靠背。靠背和座位之间外加防碰撞装置，确保患者座椅与患者协调移动； |
| **★**3.1.3 | 漱口台侧箱须与牙椅联体升降（非分离式），非液压式升降系统，免除日后维护成本，采用静音电机升降，最低椅位高度370mm，最高椅位可达800mm，可承载至少190公斤； |
| **★3.1.4** | **可电动调整椅背、座椅的倾斜角度及高度，定位精准；两段式病人椅座垫，采用不同材质，脚部增加耐磨处理，根据病人身高需要可以延长拉伸（非折叠）。** |
| 3.1.5 | 双关节头枕，具有机械调整特点外加滑动支座，可适应各类患者（包括儿童、残障）的便捷治疗位置转换，无需吸附装置，无磁性干扰危险； |
| **▲3.1.6** | **具有吸唾停止功能，可以依靠座椅下方的脚控控制抽吸系统的暂时停止和恢复** |
| 3.1.7 | 椅位记忆功能，定位精准； |
| 3.1.8 | 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。 |
| 3.1.9 | 牙椅底座内部具有集成的无线联网功能，具备数字网络传输口，可方便设备科快速实现远程诊断故障，具备拓展性以适应未来数字化发展。并方便程序升级。 |
| 3.2 | 医生单元 |
| 3.2.1 | 下挂式医生单元可安装≥5组器械。 |
| 3.2.2 | 医生台自身具有一体式集成顶置置物台，宽大稳定。标配一个器械托盘，不锈钢材质，提供更多操作面积， 给临床操作带来更多便利。手机挂架采用大口径对称式设计，有防摔功能，方便医生操作；带有光纤控制电路板，可控制光纤管路。 |
| 3.2.3 | 双重防回吸功能，避免交叉污染； |
| **▲**3.2.4 | **纯平超大玻璃触摸式多功能操作面板，可支持手术无影灯开/关、牙椅上下俯仰运动、观片灯开关、椅位编程、冲盂、净水瓶切换、高速手机转速调节、电马达反转、洁牙机功率调节、光纤开关等功能按键**； |
| 3.2.5 | 医生控制面板有数码显示屏及 LED 指示灯，可显示各项操作参数以及进行多种程序的设置。 |
| 3.2.6 | 医生单元每个手机器械位均配有独立水量控制调节开关，调节开关位于医生台每个器械位下方，方便直接识别及调节使用。 |
| 3.2.7 | 配有一键清洁锁屏键，日常维护时可一键锁定牙椅，方便护士日常清洁维护，避免误操作启动，提供最大安全性能。 |
| **★3.2.8** | 全数字化多功能电控脚踏：可控制手术灯开关，可控制椅位升降及椅背位置、控制手机转速、手机磨削的水气切换和切断；有三种以上样式可选，以符合不同医生的使用习惯 |
| **▲3.2.9** | **具备医生自由操作的内部管路冲洗消毒系统，有效杀灭艾滋、乙肝、芽孢、绿杆病菌，有效实现防交叉感染** |
| 3.3 | 治疗机主箱体部分 |
| **3.3.1** | 一体成型高级陶瓷痰盂，独立旋转300゜，轻松拆移消毒无卫生死角； |
| 3.3.2 | 可由医师侧或助手侧控制面板，控制给水及冲洗、手术灯、牙椅运动； |
| 3.3.3 | 有漱口水供给装置； |
| **★**3.3.4 | 含有原厂低电压漱口水加热系统（非第三方解决方案），提供温暖用水； |
| **▲3.3.5** | **具有内置供水系统，蒸馏水瓶容量≥1.8升，电动一键切换，可对器械进行卫生用水供应，系统具有水路过滤功能；** |
| 3.3.6 | 具备消毒罐体切换功能。 |
| 3.4 | 助手单元 |
| **▲**3.4.1 | **具有助手支架，带纯平玻璃触摸式控制面板，具有≥4个挂架，配备1把三用枪，1根强吸管，1根弱吸管，具有方便清洁的过滤器、吸唾泡沫防护装置**； |
| 3.4.2 | 具有安全保护装置，防止误操作对助手位器械盘的损害。 |
| 3.5 | **LED手术灯** |
| 3.5.1 | 灯柱和治疗椅主体相连； |
| 3.5.2 | 灯把手可拆卸、可消毒； |
| 3.5.3 | 转动灵活，可进行X Y Z 三轴旋转； |
| 3.5.4 | 亮度7000--40000LUX，可无极调节灯光强弱； |
| 3.5.5 | 色温5000K--6000K； |
| 3.5.6 | LED光源，6灯头直射设计，可手动控制，也可感应控制 |
| 3.6 | 医生椅 |
| 3.6.1 | 原装进口，座部、背部符合人体工学 ,具有脚轮阻尼防滑的自锁安全功能； |
| 3.6.2 | 可调整椅背角度、座部倾斜度，椅背可六向调节（包括靠背水平调节）； |
| 3.6.3 | 椅背高度调整范围为50~60CM； |
| 3.6.4 | 不锈钢压缩汽缸高级静音升降。 |
| **3.7** | 配置要求 |
| 3.7.1 | 原装治疗机1套，配下挂式医生单元；1条光纤手机管（含光纤控制部分），无线网络接口，2条4孔手机管；可旋转附加不锈钢托盘，两个高速手机，一个低速弯机，一个直机头。 |
| 3.7.2 | 原装牙科椅1套，安全舒适，符合人体工程学设计；双关节头枕；两段式可延长坐垫。 |
| 3.7.3 | 三用枪2支，枪头360度可旋转 |
| 3.7.4 | 弱吸管1组，强吸管1组； |
| 3.7.5 | 一键电动切换净水瓶系统 |
| **▲**3.7.6 | 牙椅系统内包含有管路冲洗消毒系统； |
| 3.7.7 | 原装LED高亮度手术灯1套； |
| 3.7.8 | 内置式LED观片灯。 |
| 3.7.9 | 多功能电控系统脚控控制器； |
| 3.7.10 | 原装医生座椅1把； |

**标段三：口腔综合治疗机**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 主要参数 |
| 1 | 设备要求：该设备为整机原装进口，国内注册。 |
| 2 | 适用范围：用于口腔疾病的检查及治疗，稳定性好，满足四手操作的需求。 |
| 3 | 主要技术规格 |
| 3.1 | 患者座椅 |
| 3.1.1 | 符合人体工程学，整体式地箱设计，整机原装进口，外壳光洁流畅，无卫生死角，便于清洁防护； |
| 3.1.2 | 六边形的靠背，其特定形状的腰部区域可使医生和护士方便地从两侧靠近患者，超薄式靠背。靠背和座位之间外加防碰撞装置，确保患者座椅与患者协调移动；**两段式病人椅座垫，采用不同材质，脚部增加耐磨处理，根据病人身高需要可以延长拉伸（非折叠）**，可根据患者不同身高随时调整长度，腿部可以调节≥10cm距离长度。 |
| **★**3.1.3 | 采用机械螺杆式电机驱动，无需液压装置，牙椅须与治疗机（漱口台）联体升降，最低高度可调至370mm或以内，最高高度可调至800mm，最大载重量190KG或以上； |
| 3.1.4 | 可电动调整椅背、座椅的倾斜角度及高度，定位精准； |
| 3.1.5 | 多关节旋钮式头枕，无磁性危险干扰可适应各类患者（包括儿童、残障）的便捷治疗位置转换； |
| 3.1.6 | 配有左右两个扶手，扶手可旋转，方便病人进出； |
| 3.1.7 | 有椅位记忆功能，定位精准； |
| 3.1.8 | 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。 |
| 3.1.9 | 牙椅底座内部具有集成的无线联网功能，具备数字网络传输口，可方便设备科快速实现远程诊断故障，具备拓展性以适应未来数字化发展。并方便程序升级。 |
| 3.2 | 医生单元 |
| 3.2.1 | 下挂式医生单元含5组手机位，可扩展第六器械位；医生单元每个手机器械位均配有独立水量控制调节开关，调节开关位于医生台每个器械位前端，方便直接识别及调节使用。医生台自身具有一体式集成顶置置物台，宽大稳定，长≥42cm，宽≥32cm；具有双层式第二个器械托盘，托盘尺寸长不小于38cm，宽不小于30cm，错落式可360°旋转设计，提供更灵活的操作面积，给临床带来更多便利。 |
| 3.2.2 | 医生位具有：2根光纤高速手机管路，1个原厂带光电马达，1把原装进口高档三用枪，方便医生操作； |
| 3.2.3 | 器械托盘，配备两只高级器械盒，清洁消毒方便； |
| 3.2.4 | 具有多重防回吸功能，避免交叉污染； |
| **▲**3.2.5 | 具有数字化智能控制系统，配有电容式彩色触摸屏控制面板，宽大的液晶显示屏全平玻璃无实体按键，可进行椅位升降俯仰、手术无影灯光调节、观片灯、自动管路消毒控制、冲盂、冷热漱口水、电马达正反转、洁牙机功率调节、显示水温、呼叫助手等18个功能键；具有4组独立医生程序，同时，每组医生都具备≥6组固定预存椅位，可预存多组器械转速及功率，方便一次性选择常用数据。 |
| **▲**3.2.6 | 内置时间计时器功能，可根据操作习惯随时更改预存数值，方便医生临床操作。 |
| 3.2.7 | 配有一键清洁锁屏键，日常维护时可一键锁定牙椅，方便护士日常清洁维护，避免误操作启动，提供最大安全性能。 |
| 3.2.8 | 放置器械的硅胶垫，可134°高温高压灭菌。 |
| **★**3.2.9 | 全数字化多功能电控脚踏：可控制手术灯开关，可控制椅位升降及椅背位置、控制手机转速、手机磨削的水气切换和切断；有三种以上样式可选，以符合不同医生的使用习惯 |
| **▲**3.2.10 | 可升级加装原厂内置式的根管模块可直接用于根测，使用时，治疗台控制面板可实时显示测量结果，并具有图形化及声音双提示。 |
| 3.3 | 治疗机主箱体部分 |
| 3.3.1 | 高级陶瓷痰盂，独立旋转305゜，轻松拆移消毒无卫生死角； |
| 3.3.2 | 可由医师侧或助手侧控制面板，控制给水及冲洗、控制手术灯、控制牙椅运动； |
| 3.3.3 | 有漱口水供给装置； |
| **★**3.3.4 | 含有原厂低电压水加热系统，为诊疗提供温暖用水； |
| 3.3.5 | 具有内置供水系统，一键电动切换，可对器械进行卫生用水供应，系统具有水路过滤功能； |
| **▲**3.3.6 | 具备内置式的专业管路消毒系统，接口需内置于主机之上，无需外接托盘，有效杀灭艾滋、乙肝、芽孢、绿杆病菌、军团杆菌，有效实现防交叉感染，具有相关佐证文件 |
| 3.4 | 助手单元 |
| **▲**3.4.1 | 具有助手支架带玻璃面板触摸式控制面板，具有≥5个挂架，配备1把原装进口三用枪，1根强吸管，1根弱吸管；带有可升级接口。 |
| **▲**3.4.2 | 具有强弱吸双过滤器；具有双层高档强、弱吸管道，静音且不易残留污垢；具有吸唾停止功能，可以依靠座椅下方的脚控控制抽吸系统的暂时停止和恢复；配套有专用的吸唾管消毒系统，可进一步强化院内感控。 |
| 3.4.3 | 具有安全保护装置，防止误操作对助手位器械盘的损害。 |
| 3.5 | 手术灯 |
| 3.5.1 | 灯柱和治疗椅主体相连； |
| 3.5.2 | 灯柱可增加装配原装进口的显示器支架转臂，整洁美观，无线路外漏； |
| 3.5.3 | 灯把手可拆卸、可高温消毒； |
| 3.5.4 | 转动灵活，可进行X Y Z 三轴旋转； |
| **★**3.5.5 | 具有感应式LED口腔灯，双灯头反射式（非直射式）设计，光照度可达50000LUX，色温5000K |
| 3.5.6 | 口腔灯手柄可拆卸，可进行高温灭菌，符合感控要求。 |
| 3.5.7 | 也可手控及脚控灯光开、关； |
| 3.6 | 医生椅 |
| 3.6.1 | 原厂原装进口，座部、背部符合人体工学，具有脚轮阻尼防滑的自锁安全功能； |
| 3.6.2 | 可调整椅背角度、座部倾斜度，椅背可六向调节（包括靠背水平调节）； |
| 3.6.3 | 椅背高度调整范围为50~60CM； |
| 3.6.4 | 不锈钢压缩汽缸高级静音升降。 |
| 3.7 | 配置清单 |
|  | 变频护眼功能LED手术灯，外接水源，功率踏板脚控，带光纤功能，两个高速手机，电马达配低速弯机，一个直机，口腔内窥镜 |

**标段四：高端口腔综合治疗机**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 主要参数 |
| **一** | **设备名称：高端口腔综合治疗机** |
| 1 | 数量：1台 |
| 2 | 类型：全进口机型 |
| **二** | **技术参数** |
| ▲1 | 病人椅、水单元侧箱落地式分体设计；电马达驱动；侧方轨道式医生用器械盘，平行移动；智能型牙椅，操作程序可自由创建、设置。采用整体内置式地箱设计，牙椅水、气、电及下水管入口在病人椅脚部正下方，内有水及空气过滤器、水压及气压调节阀和压力表、电机及关键集成电路板，节省诊室空间。牙椅地箱具备网络接口，内含数字模块，可进行远程故障诊断和程序升级。 |
| ▲2 | 侧方轨道式医生用器械盘，平行移动，器械台面可自旋转角度和器械盘支架旋转角度均大于60度，综合旋转角度大于120度。非OTP设计，治疗时确保患者上方无器械台或横臂，便于患者起身和无压迫感，患者下台时也不易会被手机连线拌倒。医生控制面板有不小于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创建、设置及储存；彩色液晶触摸控制屏中程序可不断升级和添加。 |
| 3 | 所有手机管线均为光纤管线。 |
| 4 | 具有不小于6组医生程序，可储存椅位、器械的转速、手术灯的开关等多种数据。 |
| 5 | 具有内置口内数字化传感器USB接口，可直接和口内数字化传感器连接。 |
| 6 | 光纤器械的亮度通过液晶触摸控制屏调节、储存。 |
| 7 | 通过液晶触摸控制屏设置器械转速、洁牙机功率等。 |
| 8 | 器械位水量可以通过快接头调节。 |
| 9 | 同品牌光纤多功能枪二支，含热水和喷雾功能，可拆卸消毒，有热水供应系统 |
| 10 | 器械位由红外传感器控制，非机械弹簧结构 |
| ▲11 | 助手操作台与病人椅底座相连，可进行水平移动，运动范围广，可围绕患者旋转＞110°可达治疗位1点钟方向，方便医生进行四手或两手操作，具有助手控制面板及同材质顶置器械盘，非单独加装，台面大小不小于29X21cm，可放置小型手术器械和药剂，满足助手操作需求；助手单元强弱吸管为非金属接头，可轻松调节吸力大小；具有4个器械挂架，配有光纤多用枪。 |
| 12 | 含强吸、弱吸系统各一套 |
| 13 | 可旋转全自动水杯给水装置，与痰盂冲水有联动功能。 |
| 14 | 具有水加热系统。 |
| 15 | 透明钢化玻璃材质、旋转式痰盂，可拆卸消毒，具有自动安全保护装置；可拔插式漱口盆；落地式水单元跟患者椅底座连接，不随患者椅的升降而升降。 |
| ★16 | 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，最大亮度大于等于40000lux，可感应切换黄、白双色光源，普通模式下，色温可在4600到6200K区间调节，专业树脂填充模式下则小于等于3250K，可最大化满足临床各种治疗需求，手术灯把手可一键拆卸134度高温消毒。LED手术灯可随椅位自动开闭。 |
| 17 | 控制方式多样，自动程序控制、手控或感应式控制；可无极调节亮度；同时随椅位移动自动开闭。 |
| 18 | 手术灯把手可拆卸134°高温高压消毒，具有高温高压消毒标识。 |
| 19 | 原厂同品牌医生和护士座椅，滑轮配备专门的垂直向压力锁，操作者坐上去，座椅会自行解锁，否则有阻尼，推动座椅，其滑轮也不会滚动，可有效保护使用者和器械安全。护士椅具有专用的脚环，靠背可360度旋转。 |
| 20 | 具备手机机头、快接头、治疗台内部三道独立的防回吸设计，彻底防止交叉感染的发生 |
| 21 | 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 |
| ▲22 | 内置全自动管路消毒系统，消毒接口内置于水箱立面，无需外接圆盘，避免圆盘和痰盂之间的交叉感染；手机管路可水平插入消毒口，避免管路接口附件弯折带来损耗。 |
| 23 | 配有多关节头枕，可快速配合不同患者进行上颌/下颌治疗，并可调节儿童患者高度或者轮椅患者的角度。 |
| **三** | **配置要求** |
| 1 | LED黄白光变频切换手术灯1个 |
| 2 | 全自动管路消毒功能1套 |
| 3 | 外接水源1套 |
| 4 | 无线网络接口1个 |
| 5 | 光纤功能1套 |
| 6 | 高速光纤手机2把 |
| 7 | 电马达1个 |
| 8 | 低速直机1把 |
| 9 | 低速弯机1把 |
| 10 | 原厂洁牙机1把 |
| 11 | 光固化灯1个 |
| 12 | 腰部支撑功能1套 |
| 13 | 自动抽吸功能1套 |
| 14 | 内窥镜1套 |
| 15 | 侧方滑轨式医生操作台1个 |
| 四 | 服务承诺：出故障后，2小时内响应，48小时内到现场，保证一年内工作天数不低于330天。 |

**四、商务要求**

1、工期：按采购人要求完成并验收合格。

**2、质保期**

设备验收合格后免费保修≥1年（生产厂家对设备另有超过相应年限保修规定的，按原规定执行），保证开机率大于95%（365天计）。保修后免费维修，只收零配件成本费，保证零配件供应8年。质保期外的服务，不得收取任何上门费。

3、设备培训

在设备安装完成后，厂方工程师应免费提供对用户的使用人员应用培训和工程师的常规维护培训（列出具体的培训方案，如提供院外培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用(包括差旅费、食宿费用等)），具体细节由院方定。

在设备使用后，供方根据用户的要求，派专家对用户的使用人员进行应用水平的培训。

4、提供操作手册、维修手册（包括详细的维修技术资料、维修线路图、软件等）中、英文说明书。