公告附件10：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目编号 | | | 2022-JK15-W1118 | | | | |
| 项目名称 | | | 口腔导航式数字化操作训练系统 | | | | |
| 数量 | | | 3 | | 🗹国产 □进口 | | |
| 最高投标限价 | | | 180万元 | | | | |
| **功能要求** | | | | | | | |
| 系统由口腔模拟治疗仪系统、高级仿头模系统、牙科临床技术评估、考核及导引系统（虚拟示教及过程评估）、口腔多媒体互动教学系统（真实示教）三套系统组成。系统能满足口腔修复学、牙体牙髓学、口腔种植学三大实验课程，通过3D空间定位技术实时追踪牙科手机的操作及模拟牙颌的位置，使用者在模拟操作训练时，摄影机会通过追踪信号将车针和牙齿的精确位置关系实时3D显示在显示屏上，以便于使用者随时对操作、过程进行调整。在模拟操作期间，使用者可以实时在系统平面看到自己实时的操作情况以及自己磨切牙齿的情况，同时在操作结束后进入临床阶段之前有很好的练习以确保临床实操能力的提高。 | | | | | | | |
| **软硬件配置清单** | | | | | | | |
| **序号** | | **描 述** | | | | **数量** | |
| 1 | | 口腔模拟治疗仪系统（硬件） | | | | 5 | |
| 2 | | 高级仿头模系统（硬件） | | | | 5 | |
| 3 | | 牙科临床技术评估、考核及导引系统（虚拟示教及过程评估）（硬件） | | | | 5 | |
| 4 | | 口腔多媒体互动教学系统（真实示教）（硬件） | | | | 5 | |
| 5 | | 口腔修复学（软件课程） | | | | 5 | |
| 6 | | 牙体牙髓学（软件课程） | | | | 5 | |
| 7 | | 口腔种植学（软件课程） | | | | 5 | |
| 8 | | 医师椅 | | | | 5 | |
| **技术参数要求** | | | | | | |
| 序号 | 指标名称 | | | 技术参数 | | |
| 1 | 设备组成 | | | 系统由口腔模拟治疗仪系统、高级仿头模系统、牙科临床技术评估、考核及导引系统（虚拟示教及过程评估）、口腔多媒体互动教学系统（真实示教）三套系统组成、是为口腔专业学生和专业人员临床教学操作训练所设计的牙科模拟临床训练设备。整机软件及硬件为一体化教学设备，双屏显示虚拟示教和真实示教影像，整套系统需为同一品牌产品，且具有SGS及CE体系认证。 | | |
| 2 | 口腔模拟治疗仪系统 | | | 1. 系统应由平均值咬合器的仿真头模系统、仿真治疗仪操作系统、一体式工作桌体系统、高低速手机系统组成。   ＃2、平均值咬合器仿真头模系统包含模拟颌架、模拟面罩、模拟头颅及28颗牙齿的亚洲人标准牙颌模型，配有仿真肩体，完全模拟人体结构。配套牙齿采用隐藏式螺丝固位，与国家医师资格考试专用牙齿适配，也可适配目前市场主流牙齿。  3、仿真治疗仪操作系统由中控系统、医生侧挂架、助手侧挂架组成。  4、其中中控系统可通过控制面板进行椅位的升/降/仰/俯的调节，仿头模肩体随作业台面整体升降、肩体可实现仰俯，升降范围：710～860mm(模型上颚中切齿距地面距离距离升降量150mm），仰俯范围：-5度～+85度（无阶段），同时控制面板可实现3组记忆位，其中1组为收纳记忆位；  5、医生侧挂架系统4个挂架位（按照离系统由近到远顺序排列依次是高速手机，低速手机，三用喷枪，吸唾器）；助手侧4个挂架位（三用喷枪、强吸唾器、洁牙机、备用挂架）；  6、配套桌体应为1200\*600\*800mm不锈钢桌体，桌面采用高级理化板，系统主体表面平板结合处应无明显间隙，无螺钉外露，带有隐藏式多媒体走线装置。  7、医师椅5台 | | |
| 3 | 牙科临床技术评估、考核及导引系统（虚拟示教及过程评估） | | | 系统由空间定位系统、互动式模拟实境系统、教学评分系统和3D虚拟实境技术组成，专为口腔专业学生和专业人员临床教学操作训练所设计的牙科模拟临床训练设备。  ★1、系统由空间定位系统、互动式模拟实境系统、教学评分系统、3D虚拟实境技术组成，课程包含口腔修复学、牙体牙髓学、口腔种植学三大课程，整机为一体机。  2、追踪主机：系统采用双镭射激光定位追踪系统，系统可追踪手机的动作，当操作此系统时，追踪主机可接受手机握把上发出的讯号，由此得知手机车针与牙模相关位置并由屏幕显示出3D拟真影像。  3、系统特点：整体校准时长2-3分钟，校准精度：0.1mm。系统自带考核评分标准，也可根据用户提供标准进行建设。系统拥有3种颜色来显现出使用者车切削深度误差的功能，其中白色为牙釉质层，黄色为牙本质层，红色为牙髓腔层。  ＃4、系统语言：可有多国语言供选择：中文和英文。  ★5、消耗品：系统用牙齿应可与国家医师资格考试专用仿头模及模型中的牙齿相同可互换使用，与仿头模配套使用，需提供证明文件。 | | |
| 4 | 口腔多媒体互动教学系统 | | | **＃**口腔多媒体互动教学系统（真实示教），镜头放大倍数：40倍f=4.7～94mm；光圈：自动或手动F1.6～F3.5；数字变焦：12倍；分辨率：全高清1920×1080；灯光：4颗白光LED，LED灯75%光衰寿命：≥50000小时；主照度：3200～32000lx 6档可调节；照明区域：55mm\*150mm矩形光斑（具被测平面700mm处投影）； | | |
| 5 | 电脑系统 | | | 系统配套电脑系统1套：配置：CPU: intel酷睿 i5及i5以上，主频 3.2以上；内存：8GB 2400Mhz DDR4；硬盘：1TB 7.2k RPM SATA 6Gbps ；主板：支持外设 2个PCI-E插槽，1个PCI插槽；显卡：显存2G以上；显示器：21.5寸及以上寸主流品牌液晶显示器；键鼠：光电键鼠一套；操作系统：Windows 10 64bit 正版操作系统； | | |
| 6 | **＃**口腔修复学 | | | 铸造全冠（36#）  金属烤瓷全冠（11#、23#、35#、45#、46#、）  金属咬合面金属烤瓷全冠（14#、36#、44#、）  瓷咬合面金属烤瓷全冠（44）  金属全冠（16#、46#、36#）  全瓷冠（11#、21#、23#） 贴面（21#）  瓷贴面（11#、21#） 烤瓷桥（35\*37、11\*13）  全瓷桥（15\*17） 牙尖近远中（牙合）面金属高嵌体（16#） | | |
| 7 | **＃**牙体牙髓病学 | | | 银汞I类洞（46#）  颊面I类洞（36#）  复合树脂I类洞（26#）  复合树脂近中（牙合）面I类洞（37）  银汞(牙合)面I类洞（36#、26#）  汞复合体（牙合）面I类洞  银汞牙尖近远中(牙合)面II类洞（46#）  银汞近中（牙合）面II类洞（36#）  复合树脂近中（牙合）面II类洞（36#）  近中（牙合）面II类洞嵌体（36#）  近远中（牙合）面II类洞嵌体（24#、36#、36#无斜面）  近中（牙合）面II类洞瓷嵌体（36#）  复合树脂III类洞（11#）  复合树脂IV类洞（11#）  复合树脂V类洞（21#、14#、33#）  开髓术（11#、14#、26#、36#、46#） | | |
| 8 | ★口腔种植学 | | | 本系统包含口腔种植学科目训练，通过利用患者CT/配套种植模型，在术前方便医师进行合理的规划，选择适合的种植体直径、植入角度、方向、深度，在种植手术过程中，指导医师，控制好种植角度、方向和深度，以达到精确种植的目的。可与牙科临床评估考核及导引系统在虚拟仿真、数字化示教等多方面进行多元化教学方式的改变。其功能特点如下：1）手术前规划系统；2）读取患者CT数据（Dicome3.0）；3）牙弓线绘制、修改、一定和保存，沿牙弓线显示切片影像；4）神经管的标示；5）手术规划辅助工具；6）规划种植規体的位置、角度、深度、方向；7）规划种植车针及使用种类和顺序；8）建立注册点；9）手术中引导系统；10）系统注册；11）实时巡航模式；12）导引辅助功能；13）切换种植牙的位置提示； 14）切换车针提示；15）重要解剖位置接近提示；16）供医师实习练习模拟操作功能； 17）可与国家口腔医师考试用仿头模及模型匹配，配套实习练习软件，供医师模拟操作； 18）可与我院教学实训仿头模及模型匹配配套使用，可与我院现有种植模型及相关模型配套使用； | | |
| 9 | ＃匹配性 | | | 本导航式口腔训练系统应可与我院现有系统配套及连接使用。 | | |
| **售后服务要求（每一项都是“★”）** | | | | | | |
| 1 | 质保期 | | | 三年 | | |
| 2 | 备件库 | | | 国内有备件库 | | |
| 3 | 维修站 | | | 国内有维修站 | | |
| 4 | 收费标准 | | | 质保期外维修只收取配件费用，且承诺全国最低价供应（附承诺函） | | |
| 5 | 培训支持 | | | 免费现场培训，每年不少于2次 | | |
| 6 | 维修响应 | | | 2小时内应答，48小时内到达 | | |
| 7 | 到货时间 | | | 签署合同后3个月内 | | |