

普通医用干燥柜

采购人：郑州市中心医院

年度计划序号		设备名称	普通医用干燥柜
质量层次	国产	数量	3 台
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：无			
设备配置要求及用途：用于对手术器械、玻璃器皿、麻醉和呼吸管路、湿化瓶、各类常规器械等的干燥			
具体技术参数：			
1、有效容积：≥559L			
2、内腔高度:≥155cm，可以满足最长管路的悬挂			
3、柜体材料:内装 SUS 304 不锈钢板, 外装冷轧钢喷塑			
4、柜门要求：前后对开双门			
5、搁架层数 ：≥7 层			
6、单层搁架承重:≤15Kg			
7、显示内容:升温过程和剩余时间			
8、送风循环方式:两套独立风机，顶部、左侧面同时出风、右侧排风			
9、干燥温度 ：室温+10° C ~90° C 连续可调			
10、干燥时间:0-9999min 连续可调			
11、升温时间:由室温升至 90° C 的时间≤10min			
12、温度稳定度:≤2.0° C			
13、加热方式:电加热，具有两套独立加热系统			
14、安全装置 ：具有温度过升报警、漏电保护			
售后服务要求			
1、维修响应速度：一小时内做出维修方案决定；如 2 小时内无法通过电话解决问题，维修人员必须在接到故障报告后 24 小时内到达医院，不管是否节假日；			

2、保修期内的开机率：投标方保证开机率 95%（按一年 365 天计算）；
3、备件送达期限：国内不超过 7 天，国外不超过 14 天；
4、设备免费原厂保修期 3 年；质保期过后厂家免费维修，不换配件不收费。每半年免费保养一次。
5、提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能；
6、根据设备技术要求，提供使用和维修技术人员培训

产品配置清单：

产品配置清单	数量
主 机	1 台
专用麻醉和呼吸导管挂钩	3 对
器械网架	7 件
外置接水盘	1 件

医用真空干燥柜

技术参数

采购人：郑州市中心医院

年度计划序号		设备名称	<u>医用真空干燥柜</u>
质量层次	<u>国产</u>	数量	1 台
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：无			
设备配置要求及用途：能够干燥常规手术器械、腔镜管腔器械、呼吸麻醉管道、骨科器械、牙科手机，各种导管等等。			
具体技术参数：			
1、容积：约 100L			
2、每层样品篮筐下要求水循环恒温装置，间接加热，不允许直接加热板，从而避免加热失控烧坏器械的风险。			

3、智能方式：使用进口高精度水汽检测传感器，实时监测工作仓内水分残留状况，器械彻底干燥后，自动停机。
空气过滤装置：采用初效高效组合过滤器，确保气体洁净，防止器械污染。避免外界空气的二次污染。
干燥温度：50 度
6、最低气压值可控，确保蒸发温度不低于 0 度，能防止堵塞和冻胀现象。
7、腔体材质：内胆 SUS304 钢材，外壳冷轧钢喷塑
8、控制系统传感器数量 4 个：压力传感器、温度传感器、恒温传感器，进口高精度水汽检测传感器等。
9、售后服务要求
1、维修响应速度：一小时内做出维修方案决定；如 2 小时内无法通过电话解决问题，维修人员必须在接到故障报告后 24 小时内到达医院，不管是否节假日；
2、保修期内的开机率：投标方保证开机率 95%（按一年 365 天计算）；
3、备件送达期限：国内不超过 7 天，国外不超过 14 天；
4、设备免费原厂保修期 3 年；质保期过后厂家免费维修，不换配件不收费。每半年免费保养一次。
5、提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能；
6、根据设备技术要求，提供使用和维修技术人员培训

产品配置清单：

产品配置清单	数量
主机	1 台
专用承载架	4 个

包 2：洁净蒸汽发生器

技术参数

采购人：郑州市中心医院

年度计划序号		设备名称	洁净蒸汽发生器
质量层次	国产	数量	4 台
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：灭菌器、全自动清洗机			
设备配置要求及用途：对灭菌器及清洗机提供蒸汽服务			
具体技术参数：			
1、容积：48L			
2、材质：SUS304 优质无缝钢管			
3、设计压力：0.7Mpa			
4、设计温度：170℃			
5、使用寿命：≥8 年			
6、水容量：≥23L			
7、额定蒸发量：120 Kg/h			
8、水位控制：高精度水位继电器对工作水位进行液位控制。自动加水，当蒸发器水位低于中水位时，加水泵开始工作加水。当水位升至高水位后，加水泵关闭， 停止进水。			
9、压力控制：利用机械式压力控制器进行工作压力的控制及调整，当器身内蒸汽压力达到压力控制器所设置的上限值时，可自动切断加热电源；降低到所设置的下限值时，可自动接通加热电源。			
10、加热保护：采用液位控制器和温度控制器双重自动保护措施。			
11、双重超压自动保护：具有压力控制器和安全阀双重超压保护			
12、过电流保护功能：当发生器在工作过程中，由于各种意外造成电流过大时，将会启动电路保护功能			
13、售后服务要求			
1、维修响应速度：一小时内做出维修方案决定；如 2 小时内无法通过电话解决问题，维修人员必须在接到故障报告后 24 小时内到达医院，不管是否节假日；			
2、保修期内的开机率：投标方保证开机率 95%（按一年 365 天计算）；			

3、备件送达期限：国内不超过 7 天，国外不超过 14 天；
4、设备免费原厂保修期 3 年；质保期过后厂家免费维修，不换配件不收费。每半年免费保养一次。
5、提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能；
6、根据设备技术要求，提供使用和维修技术人员培训

产品配置清单：

产品配置清单	数量
主机	1
压力表	2
安全阀	1

包 3：纯水处理系统升级

技术参数

采购人：郑州市中心医院

年度计划序号		设备名称	纯水处理系统升级
质量层次	国产	数量	1 台
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：全自动清洗机			
设备配置要求及用途：消毒供应室用水			
具体技术参数：			
1 设备产水量：≥3000L/h（25℃）			
2 水利用率：≥70%			
3 设备脱盐率：≥99%			
4 处理方式：预处理系统+双级反渗透系统+变频输送杀菌系统			

5 设备性能
5.1 设备产水符合国家消毒供应室用水标准
5.2 设备为 PLC 液晶触摸屏全自动运行控制，自动开停机，实现无人看管
5.3 设备具备开机自动冲洗、自动制水、液位保护、高低压报警、过热保护等功能
5.4 多功能监测可实现水质、流量、压力等在线显示
5.5 预处理具备自动冲洗功能
5.6 智能平衡系统确保设备运行的稳定与安全
5.7 主机一体化结构，并装有万向轮方便移动
5.8 设备具有一键清洗功能
5.9 设备由预处理系统、双级反渗透系统及变频输送杀菌系统组成
5.10 机器原水增压泵、反渗透主机高压泵以及输送杀菌系统采用变频恒压技术
6 主要参数
6.1 石英砂过滤器：滤料为石英砂；处理量 $\geq 8\text{m}^3/\text{h}$ ；罐体材质为玻璃钢，进口唯赛勃品牌；阀体为进口阿图祖或富莱克品牌、全自动控制阀
6.2 活性炭过滤器：滤料为椰壳炭；处理量 $\geq 8\text{m}^3/\text{h}$ ；罐体材质为玻璃钢，进口唯赛勃品牌；阀体为进口阿图祖或富莱克品牌、全自动控制阀
6.3 加药系统：加药泵为进口品牌
6.4 水泵要求：水泵为知名品牌，泵体材质为不锈钢，变频控制泵。
6.5 膜元件要求：脱盐率 $\geq 99\%$ 、膜片类型为芳香族聚酰胺复合膜，产水量满足设计要求；膜元件为陶氏 440I 系列或还托能 ESPA 系列，数量 7 支
6.6 膜壳材质要求：材质 304 不锈钢，无死腔设计，型号 8040，数量 7 只。
6.7 原水箱采用 304 不锈钢制作，补水水位自动控制
6.8 纯水箱采用 304 不锈钢无菌密闭水箱，带有呼吸器、液位计，补水水位自动控制
6.9 主机机架采用 304 不锈钢，主机管道连接采用 304L 不锈钢管件
6.10 制水机开关受纯水水位自动控制
6.11 设备配有 304 不锈钢消毒水箱
6.12 仪表、PLC、触摸屏为进口品牌
7、售后服务要求

1、维修响应速度：一小时内做出维修方案决定；如 2 小时内无法通过电话解决问题，维修人员必须在接到故障报告后 24 小时内到达医院，不管是否节假日；
2、保修期内的开机率：投标方保证开机率 95%（按一年 365 天计算）；
3、备件送达期限：国内不超过 7 天，国外不超过 14 天；
4、设备免费原厂保修期 3 年；质保期过后厂家免费维修，不换配件不收费。每半年免费保养一次。
5、提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能；
6、根据设备技术要求，提供使用和维修技术人员培训

产品配置清单：

产品配置清单	数量
原水储水箱	1 个
原水增压泵	1 台
多介质过滤器	1 台
活性炭过滤器	1 台
阻垢剂加药装置	1 套
保安过滤器	1 台
一级高压泵	1 台
一级反渗透	4 支
二级高压泵	1 台
二级反渗透	3 支
仪表阀门	1 套
PLC 控制系统	1 套

成品水箱	1 个
变频输送系统	1 套
紫外线杀菌器	1 台

包 4：经颅彩色多普勒超声诊断仪

技术参数

采购人：郑州市中心医院

年度计划序号		设备名称	经颅彩色多普勒超声诊断仪
质量层次	国产	数量	1 台
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：用于颅内血管的检测、狭窄程度评估、闭塞诊断，微栓子检测、颅内压监护、脑死亡评估及术前、术中、术后的应用。			
具体技术参数：			
一、设备通过 CE、FDA 等权威认证。			
二、 主机配置			
1. 主机为双通道八深度数字化经颅多普勒检查仪。			
*2. 双通道监护时，双侧的血流速度量程、深度、取样容积均可单独调节，多普勒频谱/声音均能存储和回放。			
3. 单个探头支持同步显示八个深度的频谱多普勒，并且可以任意选择频谱放大并保存等。			
4. 具备 128 个深度、750gates 的动态 M 波显示：实现每 1mm 间隔的血流信息的记录、回放和测量，实现对栓子运动轨迹和旋转方向的探测、提高发泡实验的敏感性和特异性、加强对早期锁骨下动脉盗血的检出率。			
5. 实时频谱有效包络，同时双向血流分析，自动/手动血流参数计算。			
6. 30 键以上的“三防（防水、尘、震）”遥控器。			
7. Win7 正版操作系统，需提供微软授权。			
*8. 最大血流测速量测在 50mm 深度时可达到 750cm/s，血管出现中重度狭窄和痉挛时还可以			

保证数据的准确数值。
9. 检测参数：除常规的 Vs、Vd、Vm、PI、HR 、RI、S/D、SBI、HITS、TI、lindegaard
10. 支持 WORD、PDF、XLS、JPG、等报告格式。
11. 栓子监测系统：
①具备栓子图、声谱图、统计直方图等。
②可进行时间差测量，并可手动添加栓子事件。
③TCD 报告能够显示栓子图、声谱图、直方图。
12. 长程监护系统：
①全程峰期血流速度，平均血流速度，舒张末血流速度的记录曲线
②监护过程中可对事件进行标识、事件自动报警功能
③监护数据 AVI、WAV 输出功能
④TCD 报告显示监护曲线和监护图谱。
13. 数据库 Access 2003 或 2006 数据库
*三、探头配置
1、1.6MHz（PW）一个，（原装进口探头）
2、4MHz（CW）一个；（原装进口探头）
3、专用 1.6M 监护探头一对
4、专业监护头架一个；
四、其它
1. 移动式专用台车
2. 高级激光打印机一台

产品配置清单：

产品配置清单	数量
多普勒主机	1
高分辨显示器	1
1.6MHz（PW）探头	1

4MHz（CW）探头	1
专业监护头架	1
专用监护探头	1 对
移动式专用台车	1
高级激光打印机	1

包 5：移动式数字化 X 射线系统

技术参数

采购人：郑州市中心医院

年度计划序号		设备名称	移动式数字化 X 射线系统
质量层次	国产	数量	1 台
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：			
具体技术参数：			
一、高压发生器			
*1、输入标称电功率>25kW			
2、X 射线管电压调节范围：40kV~150kV；步长 1kV			
3、X 射线管电压调节方式：数字按键调节，最小调节步长为 1kV			
4、X 射线管电流调节范围：10mA~400mA			
5、X 射线管电流调节方式：数字按键分档调节			
6、加载时间的调节范围：0.01s~6.3s			
7、加载时间调节方式：数字按键分档调节			
8、电流时间积调节范围：0.1mAs~400mAs			
9、电流时间积调节方式：数字按键分档调节			
10、 高压变压器结构：非工频			

二、X 射线管
1、标称管电压：150 kV
2、焦点：0.6/1.2 mm
3、靶角：12°
4、球管功率：≥50KW
5、X 射线管热容量：110 kJ（150kHU）
6、阳极输入功率：大焦点 50kW，小焦点 22kW
7、固有滤过：1.3 mm Al /75 kV
三、限束器
1、限束器要求：固有滤过：1.2 mm Al /70 kV
四、平板探测器（进口）
1、成像材料：非晶硅/碘化铯
*2、空间分辨率：≥4.8lp/mm
3、低对比度分辨率：可分辨的最小对比度不大于 0.0035
4、有效成像区域：35.5cm×43.0cm
5、采集矩阵：≥3556×4320 pixels
*6、总像素：≥1450 万个
7、有效数据位数：≥14 位
*8、像素尺寸：<105μm
9、数据输出：以太网
五、图象采集工作站
1、CPU：≥P4/2.8GHz 或 Core2 双核/2.66GHz
2、操作系统：Windows 操作系统（XP 及以上）
3、内存容量：≥4GB
4、硬盘容量：≥500GB
5、接口：标准 DICOM 接口，能够与医院现行华海 PACS 系统对接

六、机械运动范围
1、立柱旋转角度范围 $\pm 270^{\circ}$ ，偏差 $\pm 2^{\circ}$
2、伸缩臂：沿立柱升降范围 570 mm $\sim$ 1800 mm $\pm 5\%$ 伸缩运动范围 710 mm $\sim$ 1240 mm $\pm 5\%$
3、机头：可手动转动，在 X-Z 平面内角度范围 $\pm 180^{\circ}$ ，在 Y-Z 平面内角度范围 $-30^{\circ}\sim 90^{\circ}$ $\pm 2^{\circ}$
4、限束器沿球管轴向可进行 $\pm 90^{\circ}$ 旋转 $\pm 2^{\circ}$
5、长度指示值：长度指示尺，52mm $\sim$ 2000mm ± 10 mm
6、手柄高度：对地 900mm ± 45 mm
7、角度指示值：机头旋转角度指示 $\pm 180^{\circ}$ ± 1 个刻度偏差
七、制动力
1、机械装置中的直线运动部分有制动装置，其制动力不小余 100N
2、移动性能：电力辅助驱动，推力不大于 10N。有刹车制动装置。解除刹车按键在手柄中。具有机械和超声双重防碰撞功能
八、网络及管理软件
1、网络通信
2、软件符合 DICOM3.0 标准
3、信息管理 DR 系统具备下列功能
4、病人登记功能，登记叫号系统
5、摄影检查功能
6、图像浏览及处理功能
7、数据管理与传输功能
8、系统管理功能
十、其他
1、DICOM3.0 接口，能与医院现行华海 PACS 系统连接，配备登记叫号工作站
2、可自由扩展登记工作站、诊断工作站、刻录工作站、激光相机
3、所有设备均能进行工作连接并进行正常运行，保证各工作流程顺畅。

4、不同患者图像可打印在同一张胶片上
十一、售后服务要求
1、维修响应速度：一小时内做出维修方案决定；如 2 小时内无法通过电话解决问题，维修人员必须在接到故障报告后 24 小时内到达医院，不管是否节假日；
2、保修期内的开机率：投标方保证开机率 95%（按一年 365 天计算）；
3、备件送达期限：国内不超过 7 天，国外不超过 14 天；
4、设备保修 6 年，分期付款；每半年免费保养一次。
5、提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能；
6、根据设备技术要求，提供使用和维修技术人员培训及维修手册

产品配置清单：

产品配置清单	数量
高频逆变电源	一套
X 射线发生装置	一套
移动式机架	一套
束光器	一套
国产非晶硅碘化铯平板探测器	一套
液晶触摸式图像采集系统	一套
维修手册	1

包 6：平衡功能检查训练仪

技术参数

采购人：郑州市中心医院

年度计划序号		设备名称	<u>平衡功能检查训练仪</u>
质量层次		数量	1 台

是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：否
设备配置要求及用途： 用于检测人体向各个方向移动重心 COG 的最大距离，给出移动反应时间、移动速度和移动方向的控制。
具体技术参数：
一、计算机配置要求：
1.1 操作系统：Windows Vista；Windows XP；Windows 7
1.2 CPU：Intel i3 $\geq 2.0\text{GHz}$
1.3 内存： $\geq 2\text{G}$
1.4 硬盘： $\geq 1\text{T}$
1.5 显示分辨率： $\geq 1024 \times 768$
1.6 显卡：独立显卡， $\geq 1\text{G}$ 显存
1.7 USB 版本：2.0 及以上
二、软件要求：
1、中文操作界面
2、数据格式：XML
3、全面网络兼容，
三、测试内容
（一）平衡测试
1、检测、分析双脚站立和单脚姿势，双脚、左、右脚的重心运动轨迹，直立平衡能力评估。
2、上肢的精细功能检测评估。
3、坐位平衡功能检测评估。
*4、声、光反馈立、坐、手方式的平衡训练。
5、数据实时显示、实时训练语音提示。
7、实时重心分布图、特征频率分析图、曲线图。
8、实时采集、存储、处理、显示和打印直立、直坐和手压方式下的平衡信号数据和图形, 包括对各平衡信号进行功率谱分析(频率范围为 $0.03 \sim 10\text{Hz}$)。
9、测试时域信号、重心轨迹图、偏移、摆幅最大、摆幅指数、重心分布。

时间百分比、轨迹的外周面积、矩形面积、轨迹长和电位面积轨迹长。
10、人体平衡功能功率谱分析报告(功率谱图, 最大峰值频率)。
11、全中文界面、报告。
12、年龄、性别、时间、范围查询统计, 显示最大值、最小值、平均值和人数。
13、承重: 0—190KG。
14、传感器精度: 0.3%。
15、测试时间: 30S-300S。
16、扫描速度: >25Hz。
(二) ABR 测试
1、前置放大器:
1.1 双通道
1.2 放大器噪声: 0.22 μ V RMS (0 - 3kHz)
1.3 CMRR: 最小值>118dB
2、阻抗检查: 直接从前置放大器读数
*3、刺激声:
3.1、短声 (Click)
3.2、CE-Chirp®
3.3、短纯音 (Tone Burst)
3.4、NB CE-Chirp□
4、刺激声强度: 20-130dB peSPL (-10 —100 dB nHL), 1dB 步进
5、加权运算: 贝氏加权 (Bayesian Weighting)
6、测试质量指示: Fmp 曲线, 实时监测测试曲线质量
7、残余噪声计算
8、测试时窗: 0-900ms; 刺激声开始时间±2ms
9、A/D 解析率: 16bit;
10、滤波器: 低通及高通数字滤波器 ; 在测试前、测试中、测试后可随时更改滤波设置

*11、自动 I、III、V 波标记
（三）ASSR 测试
1、自动测试程序：
儿童测试程序
成人测试程序（睡眠或清醒状态）
自定义测试程序
*2、刺激声：调频调幅 NB CE- Chirp®
3、调制率：90Hz 和 40Hz
4、刺激声方式：
4.1 左右耳分别给声（可不同强度不同频率）
4.2 双耳同时给声（可不同强度不同频率）
4.3 双耳同时 8 个频率给声
*5、刺激声控制：独立控制 8 个刺激声强度，随时开始/停止刺激
四、售后服务要求
1、维修响应速度：一小时内做出维修方案决定；如 2 小时内无法通过电话解决问题，维修人员必须在接到故障报告后 24 小时内到达医院，不管是否节假日；
2、保修期内的开机率：投标方保证开机率 95%（按一年 365 天计算）；
3、备件送达期限：国内不超过 7 天，国外不超过 14 天；
4、设备免费原厂保修期 3 年；质保期过后厂家免费维修，不换配件不收费。每半年免费保养一次；
5、提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能；
6、根据设备技术要求，提供使用和维修技术人员培训，提供维修手册。

产品配置清单

产品配置清单	数量
平衡训练板	1
专用 PT 凳子	1
音箱	1

平衡训练桌	1
专用包装	1
专用软件	1
电脑	1
使用说明书	1
ABR、ASSR 主机	1
插入式耳机	1
前置放大器	1
测试模拟器	1
ABR、ASSR 配件工具包	1
USB 线	1
电源线	1
软件光盘	1

包 7：上肢智能反馈训练系统

技术参数

采购人：郑州市中心医院

年度计划序号		设备名称	上肢智能反馈训练系统
质量层次	国产	数量	1 台
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：否			
设备配置要求及用途： 通过人机合作机器人原理及计算机虚拟技术，实时模拟人体上肢运动规律，能有效改善因中风，严重脑外伤或其他神经系统疾病引起的上肢功能障碍或缺陷的患者上肢功能，明确患者治疗任务。具有可调节上肢负重系统，智能反馈和三维空间训练，患者可以在计算机虚拟环境中完成多关节或单关节康复训练。			
具体技术参数：			
1、显示界面：采用 42 寸 LED 液晶电视, 计算机虚拟操作界面；			
2、传感器技术：采用无接触角度传感器及压力传感器；			
3、上肢负重调节功能：为早期上肢无力患者提供支撑，增加重量可刺激患者运动肌力的恢复			

4、训练方式：单独进行左手或右手训练，分别配备左前臂及右前臂各一套；
5、软件识别功能：智能识别训练左/右手臂；
6、评估功能：评估患者关节活动范围及握力大小值，三维或平面图表形式显示评估结果，生成评估报表，为治疗师评定患者康复程度提供依据；
（1）肩关节内收外展度评估范围：0~150 ° ；
（2）肩关节前屈度评估范围：0~80 ° ；
（3）肘关节屈曲度评估范围：0~135 ° ；
（4）尺桡关节旋前旋后度评估范围：0~180 ° ；
（5）握力值评估范围：0~10 Kg。
7、数据库功能：记录患者基本信息、评估结果及所有训练数据，评估结果及训练数据可转换成 EXCEL 文档和 word 文档方便打印；
（1）患者信息包含：姓名、性别、年龄、肌力等级；
（2）训练数据包含：受训手臂、时间与日期、难度、握力值、成绩；
8、视觉、语音智能反馈：提供实时的虚拟训练场景及训练语音提示及场景音效。
9、训练模式：
（1） 维游戏针对单关节进行训练，游戏数量 12 个：煎鸡蛋、射击、装水、射箭、跳跃、接仙桃、金币、赛车、气球、捕鱼、鸡蛋、排球；
（2）维游戏针对多关节训练并结合认知功能帮助患者进行训练，游戏数量 11 个：摘苹果、飞机射击、跳跃、擦墙、几何图形、物品分类、智力找数、颜色识别、图片记忆、趣味拼图、雷电；
（3）维游戏针对多关节训练与空间思维模式统一控制进行训练，游戏数量 2 个：击球、行走；
（4）特色中医疗法游戏数量 1 个：太极云手训练。
10、软件升级：软件界面及游戏数量升级；
11、上臂长度调节范围：22cm~31 cm
12、前臂长度调节范围：24~40 cm
13、手臂高度调节范围：98~138 cm
14、手臂水平调节范围：0~80 cm

*15、上臂重力补偿范围：0~10 Kg
16、前臂重力补偿范围：0~5 Kg
17、机械关节锁紧装置数量：4 个
18、关节活动度数值采样频率：128 Hz
19、角度传感器灵敏度：2 mv/N
*20、功能： 1、评估功能 2、智能化反馈训练 3、信息存储与查询 4、手臂负重或减重训练 5、视觉，语言反馈 6、可针对性训练 7、打印功能
21、售后服务要求
21.1 维修响应速度：一小时内做出维修方案决定；如 2 小时内无法通过电话解决问题，维修人员必须在接到故障报告后 24 小时内到达医院，不管是否节假日；
21.2 保修期内的开机率：投标方保证开机率 95%（按一年 365 天计算）；
21.3 备件送达期限：国内不超过 7 天，国外不超过 14 天；
21.4 设备免费原厂保修期 3 年；质保期过后厂家免费维修，不换配件不收费。每半年免费保养一次。
21.5 提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能；
21.6 根据设备技术要求，提供使用和维修技术人员培训

产品配置清单：

产品配置清单	数量
主机	1 台
左手前臂	1 个

42 寸 LED 液晶电视	1 台
HDMI 线	1 条
可移动的升降支架	1 套
右手前臂	1 个
座椅	1 张
计算机	1 套
负重调节手柄	1 个
USB 线	1 条
说明书	1 本
电源线	1 条
护块	1 块

包 8：全自动恒温蜡疗仪

技术参数

采购人：郑州市中心医院

年度计划序号		设备名称	全自动恒温蜡疗机
质量层次	国产	数量	1 台
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：治疗扭挫伤、腰肌劳损、各种软组织损伤、风湿和类风湿性关节炎，亦适用于手术愈合、四肢创伤后疤痕粘连、骨折后肿胀及恢复功能障碍等治疗			
具体技术参数：			
1、加大型			
2、融蜡箱容积：≥75 公升			
3、融蜡箱温控：室温～95℃ 安全限温			
4、蜡饼箱容积：≥200 公升			
5、蜡饼箱温控：室温～80℃ 安全限温			

6、温控灵敏度：±0.1℃
7、蜡饼均匀度：小于±1℃（蜡饼满载）
8、蜡 盘 数量：18 盘
9、放 蜡 方式：一键默认出蜡功能，可设置默认方式
10、放 蜡 时间：满盘制饼 < 2 min
11、制 饼 厚度：厚蜡饼 21mm、标准型 15mm、薄蜡饼 10mm
12、制 饼 速度：1-2 小时快速制作蜡饼，自动识别季节温度，调整制饼时间
13、制 饼 方式：全盘、上半部份、下半部分、单盘数、双盘数、任意盘数；
14、显 示：≥8 英寸彩色高清触摸屏操作界面
15、控 制 方 式：多参数设置，自定义设置时间点，自动控制温度和时间
16、自动智能：动态显示蜡液存量，动态显示灌注数量，动态调整冷却时间，一键恢复出厂设置
17、蜡饼厚度控制，自动换水清洗蜡液，自动根据环境温度及蜡液温度，调整急冷时间功能，智能防堵设计
18、一 键校准：一键校准液体存量
19、融 蜡 箱：一键消毒功能、一键搅拌功能、紫外线关闭、清洗等功能
20、恒 温 箱：一键急融功能、一键急冷功能、急融后急冷、排堵等功能
21、清 洗：一键进、出水自动清洗功能
22、消 毒 方式：双重消毒功能，高温及紫外消毒
23、过 滤 方式：双内胆隔水加温，二重细目滤网过滤，一重水沉淀流道清洗
24、假 期 智能：假期预设置功能，仪器自动休眠及自动休假
25、安 全 功能：4 重电气安全保护功能、过热保护、电流过载保护、双电源安全防护、可 24 小时开机
26、双 电 源插：双电源插头设计
27、提 示 功能：故障自检报警功能，声光报警功能
28、加 热 材料：高技术节能型加热材料（外热式熔蜡方式）

29、结 构 材料：模块式框架结构，全 304 #高端不锈钢制作
30 售后服务要求
30.1、维修响应速度：一小时内做出维修方案决定；如 2 小时内无法通过电话解决问题，维修人员必须在接到故障报告后 24 小时内到达医院，不管是否节假日；
30.2、保修期内的开机率：投标方保证开机率 95%（按一年 365 天计算）；
30.3、备件送达期限：国内不超过 7 天，国外不超过 14 天；
30.4、设备免费原厂保修期 3 年；质保期过后厂家免费维修，不换配件不收费。每半年免费保养一次。
30.5、提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能；
30.6、根据设备技术要求，提供使用和维修技术人员培训

产品配置清单：

产品配置清单	数量
主机	1 台
电源线	1 根
T 型水平仪	1 个
塑胶刮板	2 个
保险管	2 个
不锈钢蜡盘	15 个
蜡	50 公斤
过滤网	1 个
过滤网筒	1 个
说明书	1 份
合格证	1 份
保修卡	1 份

装箱单	1 份
-----	-----

包 9：免散瞳眼底照相造影机

技术参数

采购人：郑州市中心医院

年度计划序号		设备名称	免散瞳眼底照相造影机
质量层次	国产	数量	1 台
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：否			
设备配置要求及用途：用于眼底病观察和诊断。			
一、具体技术参数：			
1、检查视野范围：眼底 53° 范围；			
2、工作模式：免散瞳眼底照相；闪光动态造影；			
3、专用彩色数字图像采集系统（不采用 CCD 方式）：高分辨率单反相机，像素达 2410 万，最大分辨率达到 6000×4000 线；			
4、双圆点对位手动及全自动一体对焦系统；			
5、双固视标：镜头 9 点内固视+外固视；			
6、自动曝光，照明光强度为无级调光，水平转角±30°，上下倾角±12.5°。			
二、售后服务要求			
1、维修响应速度：一小时内做出维修方案决定；如 2 小时内无法通过电话解决问题，维修人员必须在接到故障报告后 24 小时内到达医院，不管是否节假日；			
2、保修期内的开机率：投标方保证开机率 95%（按一年 365 天计算）；			
3、备件送达期限：国内不超过 7 天，国外不超过 14 天；			
4、设备免费原厂保修期 3 年；质保期过后厂家免费维修，不换配件不收费。每半年免费保养一次。			
5、提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能；			
6、根据设备技术要求，提供使用和维修技术人员培训			

产品配置清单：

产品配置清单	数量
免散瞳眼底照相造影机	1

包 10：神经外科手术导航系统

技术参数

采购人：郑州市中心医院

标段		设备名称	神经外科手术导航系统
质量层次	国产	数量	1 台
设备要求及用途： 用途：准确地定位出手术所在的三维空间位置，显示术野临近的结构，指出靶灶方位及其与目前手术部位的空间关系，帮助设计理想的手术入路，显示手术入路可能遇到的结构，显示重要结构的位置，显示靶灶空间大小和范围			
具体技术参数：			
1、	定位系统		
1.1	跟踪定位范围：高精度光学跟踪定位，定位精度小于等于 0.25mm(RMS) 空间跟踪范围：X 方向：≥1200MM；Y 方向：≥1000MM；Z 方向≥3300MM。		
1.2	进口光学定位系统数据刷新：频率小于等于 60HZ/S，能跟踪感应视野区内的手术器械位置和姿态变化		
1.3	临床导航精度：注册误差<1.5mm，空间导航误差<1.5mm。		
1.4	具有主动和被动追踪技术，可同时追踪无线/有线工具，可根据需求自由切换。		
1.5	激光定位技术：配接激光定位装置，可快速引导光学定位系统锁定当前手术视野的解剖位置。		
1.6	术前能进行定位系统摆位功能，监视手术区域。		
2	软件系统		
2.1	多种数据接入方式：		
2.1.1	提供多种途径的医学图像数据获取，包括网络传输、优盘中转和 DVDR/W 刻录光驱等，可以通过多种途径导入病人数据。		

2.1.2	具备 DICOM3.0 网络数据接口, 并提供相应的电子档通信协议, 符合 DICOM3.0 协议, 能与符合 DICOM 标准的 PACS、RIS 等网络兼容, 通过网络直接接收数据到工作站。
2.1.3	使用多种 CT、MRI 图像数据进行导航手术
2.2	中文界面技术: 流程化的操作程序, 全中文界面。
2.3	DTI 导航、图像融合技术:
2.3.1	具有 CT/MRI、T1/T2, T1/DWI 等多模态图像融合功能
2.3.2	能进行白质纤维束追踪 (DTI) 导航, 可进行大脑神经传导束的识别。
2.4	测量技术: 能自动进行任意脑组织和病灶的面积、体积/容积计算, 测量感兴趣区域 (病灶、关键组织) 的直径、深度等
2.5	自动分割技术: 手术前可使用阈值、手工勾画、重建范围选择进行病灶、关键组织、正常组织自动分割, 并以不同色调进行三维立体重建显示, 直观透视其空间解剖位置。
2.6	提供多种模式的图像显示, 包括二维的正交面、轨迹视图和三维的表面显示、半透明显示、剖面显示等。
2.7	皮瓣设计技术: 术前可在病人颅脑上进行皮瓣设计。
2.8	导航术前: 手术计划软件及术中引导软件可进行病灶定位, 确定手术入路, 多角度、多模式观察手术路径等; 能够选择靶点和入路路径, 在图像上进行入路模拟。
2.9	注册误差校正技术:
2.9.1	能够在图像上选择多组标记点, 供注册时选择使用, 出现偏差时可以选择其他组标记点进行注册, 能够实现术中导航出现偏差时进行术中再注册校正。
2.9.2	具有动态参照定位技术, 术中发生病人移位, 导航系统具备恢复校正功能。
2.10	术中提示报警技术: 遇到误操作时或者手术工具遮挡时有提示与报警功能, 具有声音和报警图标等多种方式进行警示。
2.11	文件管理技术: 具有图像文件管理功能, 可随时拷贝屏幕图像, 录像手术过程, 打印导航手术报告并可以将其选择性存储于硬盘、删除、查找、编辑病人信息。
2.12	显微镜导航技术: 能将导航和手术显微镜相结合, 实现显微镜在手术中的导航追踪。
2.13	内镜导航: 能和内窥镜相结合, 实现内窥镜在导航手术中的引导应用; 内窥镜图像在导航上显示, 可以实现内窥镜与导航图像的融合。

2.14	升级、扩展功能
2.14.1	具有一机扩展双科导航的功能，在同一台导航系统主机里面同时具有神经外科/耳鼻喉科手术导航系统和骨科手术导航系统。
2.14.2	设备软/硬件扩展接口，能够与临床科室合作，利用导航作为升级扩展平台，融入临床医生的实际创新思维，使得导航系统更符合贴近临床手术要求；也可以依据临床医生实际手术要求，定制符合他们要求的特殊手术器械。
3	其他设备
3.1	配备同品牌或国内知名品牌最新型号立体定向仪 1 台
4	售后服务要求
4.1	维修响应速度：一小时内做出维修方案决定；如 2 小时内无法通过电话解决问题，维修人员必须在接到故障报告后 24 小时内到达医院，不管是否节假日；
4.2	保修期内的开机率：投标方保证开机率 95%（按一年 365 天计算）；
4.3	备件送达期限：国内不超过 7 天，国外不超过 14 天；
4.4	设备免费原厂保修期 3 年；质保期过后厂家免费维修，不换配件不收费。每半年免费保养一次。
4.5	提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能；
4.6	根据设备技术要求，提供使用和维修技术人员培训及维修手册

产品配置清单：

一．硬件配置

序 号	部 件 名 称	数 量
1	PENTIUM（R） 处理器； Windows 7 操作系统	1 套
	1.2 工控工作站 （内存 4G 以上，硬盘 500G 以上）	1 台
	1.3 21 吋触屏液晶显示器	2 台
	1.4 无线鼠标	1 只
	1.5 U 盘 8G	1 个

2	光 学 跟 踪 系 统	2.1 光学混合位置传感器 （加拿大 NDI 原装进口）		1 套
		2.2 通讯电缆		1 根
3	机架	3.1 导航小车		1 台
		3.2 位置传感器支架		1 套
4	工具箱	4.1 无线引导棒		2 根
		4.2 头颅跟踪器	4.2.1 头架连接器	1 套
			4.2.2 大十字架	1 套
			4.2.3 小十字架	1 套
		4.3 跟踪器固定夹	4.3.1 大跟踪器夹	1 个
			4.3.2 小跟踪器夹	1 个
5	同品牌最新型号立体定向仪			1 台
6	反光小球（25 颗/盒）			1 盒
7	CT 测试头模			1 个
8	CT/MRI 标志点（100 个/盒）			2 盒
9	专用打印机			1 台
10	电源线			1 根
11	电源接线板			1 个
12	使用说明书			2 本
13	产品合格证			1 张
14	保修卡			1 张
15	用户验收卡			2 张

二. 软件配置

序 号	部 件 名 称		数 量
1	神经外科导航系统软件 (NGuide) V1.0	1.1 术中导航模块	1 套
		1.2 图像融合模块	1 套
		1.3 DTI 白质纤维束示踪模块	1 套

		1.4 术前系统摆位模块	1 套
		1.5 皮瓣设计模块	1 套
		1.6 术前测量模块	1 套
		1.7 模拟手术计划模块	1 套
		1.8 图像分割显示模块	1 套
		1.9 多模态显示组件	1 套
		1.10 术中提示报警模块	1 套
2	DICOM 图像获取软件		1 套
3	图像浏览软件		1 套