1. **采购标的**

1. 采购标的（货物需求一览表或简要服务内容及数量）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 品目 | 标的的名称 | 数量 | 最高限价（万元） | 是否允许采购进口产品 | 简要技术需求或服务要求 |
| 1 | 1-1 | 电子支气管内窥镜 | 1  | 42.6 | 是 | 详见采购需求 |
| 2 | 2-1 | 呼吸内镜清洗工作站 | 1  | 24 | 否 | 详见采购需求 |
| 2-2 | 内镜洗消机 | 1  | 18.98 | 否 | 详见采购需求 |
| 3 | 3-1 | 冷冻治疗系统 | 1  | 65.34 | 否 | 详见采购需求 |
| 4 | 4-1 | 多参呼吸睡眠暂停检测仪 | 2  | 34 | 是 | 详见采购需求 |
| 5 | 5-1 | 全自动哮喘检测装置 | 1  | 51 | 是 | 详见采购需求 |
| 6 | 6-1 | 肺功能测试系统 | 1  | 80 | 是 | 详见采购需求 |
| 7 | 7-1 | 无创血流动力学检测系统 | 1  | 40 | 否 | 详见采购需求 |
| 8 | 8-1 | 血液透析机 | 4  | 72 | 否 | 详见采购需求 |
| 9 | 9-1 | 血液透析滤过机 | 1  | 26 | 否 | 详见采购需求 |
| 10 | 10-1 | 中型C臂 | 1  | 367.5 | 是 | 详见采购需求 |
| 11 | 11-1 | 腹膜透析机 | 5  | 44 | 否 | 详见采购需求 |
| 12 | 12-1 | 彩色超声诊断仪 | 1  | 140 | 否 | 详见采购需求 |
| 13 | 13-1 | 嗅觉诊断系统 | 1  | 26 | 否 | 详见采购需求 |
| 14 | 14-1 | 耳鼻通用内窥镜 | 5  | 22.5 | 是 | 详见采购需求 |
| 14-2 | 电子鼻咽喉镜（超细、高清频闪） | 2  | 110 | 是 | 详见采购需求 |
| 15 | 15-1 | 良性阵发性位置性眩晕诊疗系统 | 1  | 127.5 | 否 | 详见采购需求 |
| 15-2 | 眼震视图仪 | 1  | 48 | 否 | 详见采购需求 |
| 16 | 16-1 | 彩色多普勒超声诊断仪（高端） | 1  | 240 | 否 | 详见采购需求 |
| 17 | 17-1 | 彩色多普勒超声诊断仪 | 1  | 163 | 否 | 详见采购需求 |
| 18 | 18-1 | 心肺复苏仪 | 1  | 18 | 是 | 详见采购需求 |

2. 项目背景/项目概述（如有）

北京市海淀医院海淀区医联体建设专项经费医疗设备购置项目

1. **商务要求**

1. 实施的时间和地点：

时间：自合同签订之日起60日内到货。

地点：北京市海淀医院指定地点。

2. 付款条件：详见采购合同

3. 包装和运输（如适用，须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库﹝2020﹞123号））

4. 售后服务（质保期）：详见（六）货物技术规格具体要求

5. 保险（如适用）：详见合同条款

★6.如投标产品为进口产品时须提供制造厂家的授权书

1. **技术要求**

（一）基本要求

1. 采购标的需实现的功能或者目标：

本次招标为北京市海淀医院海淀区医联体建设专项经费医疗设备购置项目，投标人应根据招标文件所提出的采购需求，综合考虑产品的适用性。投标人应以技术先进的产品、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

★2.需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：

2.1 提供产品属于医疗器械的，根据产品分类应按《医疗器械监督管理条例》，办理医疗器械注册证或者办理备案，供应商须提供医疗器械注册证或备案凭证（复印件加盖供应商单位公章）。

2.2 提供产品属于辐射或射线类的设备或材料的，需提供辐射安全许可证复印件（不适用的情况除外）（复印件加盖供应商单位公章）。所报产品属于压力容器的，供应商需要根据国家特种设备制造相关管理规定，提供所报产品制造商的特种设备制造许可证（压力容器）（复印件加盖供应商单位公章）。

2.3 提供产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对提供产品或其制造商有强制性规定或要求的，所供产品或其制造商必须符合相应规定或要求，供应商须提供相关证明文件（复印件加盖供应商单位公章）。

3.为落实政府采购政策需满足的要求：

3.1 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位；

3.2 政府采购节能产品、环境标志产品；

3.3 正版软件；

3.4 信息安全产品。

具体详见投标人须知。

（二）采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

1、供应商所提供的部件之间及设备之间的连线或接插件均视为设备内部部件，应包含在相应的配置中。

2、工作条件：除了在技术要求中另有规定外，供应商提供的一切仪器、设备和系统，应符合下列条件：

2.1 仪器设备的插头要符合中国电工标准。如不符合，则应提供适合仪器插头的插座，必须要有接地。

2.2 如果仪器设备需特殊的工作条件（如：水、电源、磁场强度、特殊温度、湿度、震动强度等），供应商应在有关投标文件中加以说明。

（三）采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求：

1、设备的维护及技术支持

1.1经有关部门验收或检测合格后开始计算保修期。

1.2保修期满后整机每年常规保修费用不超过购置费的5%。

1.3免费提供软件升级服务。

1.4 所有的替代零配件的提供需得到买方的认可。

1.5 在保修期内中标人必须为用户提供技术援助电话，用于用户报告故障。技术援助电话支持应是中文，如电话支持无法解决，投标人应在接到通知后两个工作日内做出响应，并采取行动修理故障。在保修期内除提供上述技术服务外，投标人有责任对其所提供的所有产品提供以下形式的技术服务。

1.5.1 电话咨询：免费提供咨询电话技术支持服务，解答用户的系统使用中遇到的问题，及时提出解决问题的建议和操作方法。

1.5.2 现场响应：自收到用户的服务请求起24小时内。若以上服务形式不能解决问题，投标人应指派技术人员赶赴现场进行故障处理。遇到重大技术问题，投标人应及时组织有关技术人员进行故障排除，并采取相应措施以确保所提交的解决方案可行，同时提出确定的维修方案。

2、培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。供应商应保证在采购人指定交货地点对每包（品目）最终用户设备操作人员提供终身免费培训。供应商报价时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入报价。

*注：上述要求如与合同文本冲突则以合同文本要求为准。*

（四）采购标的的其他技术、服务等要求：

1、投标人在响应采购需求时，应就“货物技术规格具体要求”进行逐条响应，并针对每个设备提供技术支持资料。技术支持资料形式：以制造商公开发布的印刷资料（彩页说明、或加盖制造商公章的技术白皮书（不能是复印件））或检测机构出具的检测报告为准。若制造商公开发布的印刷资料与检测机构出具的检测报告不一致，以检测机构出具的检测报告为准。如投标人未就“货物技术规格具体要求”进行逐条响应或未提供的所投设备的技术支持资料或提供的技术支持资料与所投设备不一致或不能体现招标文件的技术要求的，评标委员会可不予承认，并可认为该技术应答不符合招标文件要求。由此产生的评标风险，由投标人自行承担。

（五）、验收标准：

1、设备交付验收

厂家提供详细的验收标准和验收手册。经采购人或第三方（计量、CDC及相关部门等）检测验收合格后开始计算保修期。因第三方检测不合格，不能签署合格证书，视为验收不合格，出现的一切后果由厂家负责。

2、设备运行测试和验收

2.1 需通过最终用户和相关检测部门检定合格。

2.2 买方依据合同对货物品质进行逐项验收，并进行加电测试。此期间，设备应正常运行。

2.3 不合格的产品需无条件更换。

*注：上述要求如与合同文本冲突则以合同文本要求为准。*

（六）货物技术规格具体要求

# 第一包：

**品目1-1 电子支气管内窥镜**

数量：1台/套

1. 用途：与现有内窥镜图像处理器配合使用，用于气管、支气管及肺的观察、诊断、摄影或辅助治疗。
2. 主要技术规格及系统概述：
3. 适配医院现有富士EP-6000内窥镜图像处理器
4. 技术参数

2.1具备高清CMOS传感器；
2.2插入管具有旋转功能，左右旋转≥120°；
2.3具备电子染色功能；
2.4具有一触式防水接头；
2.5视野角度：≥110°直视；
2.6视野方向：直视（镜面角度0°）；
2.7景深：2-50mm；
2.8先端部外径：≤4.2mm；
2.9软性部外径：≤4.1mm；
2.10弯曲角度：上≥180°，下≥130°；
2.11有效长度：≥600mm；
2.12钳子管道：≥2.0mm。
3、配置
3.1 电子气管镜 1套；
3.2 口垫 1个；
3.3 钳子管道开口阀 1个；
3.4 吸引按钮 20个；
3.5 管道清洗刷 20个；

3.6 清洗连接器接头 1个；

三、售后服务

1、整机质保期：≥5年，生产厂家提供免费的安装、调试、培训等；

2、在质保期内每年由原厂家或认证工程师提供≥2次的上门维护保养工作；

3、生产厂家为采购人提供产品终身技术服务，接到产品出现故障报告后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务；

4、操作培训≥1天，提供技术资料；

5、一个月内出现非人为质量问题免费换货；

6、软件系统终身免费升级；

7、提供备用机；

8、免费开放所有数字通讯接口及协议，数据可以导出。

# 第二包：

**品目2-1呼吸内镜清洗工作站**

数量：1台/套

1. 用途：用于软式呼吸内镜等器械的清洗消毒干燥。

二、整机设计与系统功能概述：

1、整机设计

1.1、整体设计符合WS507-2016 软式内镜清洗消毒技术规范；

1.1.1、结构及组成：含超声清洗机、清洗槽、漂洗槽、浸泡槽、终末漂洗槽、干燥台、气泵、管路系统、控制系统等部分；

1.1.2、具有全管道灌流器，可自动完成脉动注水、注气、吸引过程；

1.1.3、具有测漏装置；

1.1.4、具有中心气体处理器；

1.1.5、具有配套纯化水处理系统，符合GB5749规定；

1.1.6、微电脑控制器，根据不同种类消毒液可自由设定浸泡时间，出厂预设不少于3种模式，至少包括常规、特殊、完结清洗模式。可分别设置各清洗作业时间，计时准确误差≤1%；

1.1.7、具有追溯系统；

1.2、结构设计与材料

1.2.1、根据用户需求进行定制；

1.2.2、槽体、背板采用高分子复合材料一次吸塑成型；

1.2.3、台面高度介于840~870mm，四周设计有专门防泛水边；

1.2.4、柜门板采用钢化玻璃加铝合金边框制成；

1.2.5、清洗槽内侧底部具有米字形凸起，减少内镜与槽体的接触面积；

1.2.6、灯箱背板离地高度≥1500mm；

1.2.7、槽体外尺寸≤ 500mm（左右）\*800mm(前后)；

1.2.9、槽体内尺寸≥ 350mm（左右）\*400mm(前后)\*180mm（深）；

1.2.10、槽体具有容量标识，标识的分度值≤2L，容量标识误差值≤15%；

1.2.11、干燥台面内尺寸≥1000mm（左右）\*580mm(前后)；

▲1.2.11、清洗工作站主材耐酸碱腐蚀。提供材料耐化学试剂1%NaOH 溶液和 5% H2SO4 溶液腐蚀的检测报告，并且板材在其中浸泡48 小时无可视变化；

▲1.2.12、清洗槽机械应力要求：清洗槽的拉伸强度≥30MPa；清洗槽拉伸断裂伸长率≥2.7%；清洗槽的弯曲强度≥54.4Mpa，清洗槽简支梁无缺口冲击强度≥14C kJ/m2；10%应变时的压缩应力≥55MPa。提供投标品牌材料符合参数要求的第三方检测报告；

▲1.2.13、高压供水软管采用304 编织供水软管，其他供水软管采用不低于PP-R规格冷热水管材和管件，符合GB／T 18742.2-2002中PP-R技术要求和SH-T 1750-2005技术要求；提供管路通过过氧乙酸测试等耐腐蚀性检测报告；

1.2.14、给排水系统（水龙头落水器高压水气枪等）材质均采用优质 304不锈钢；

1.2.15、柜体、柜门板采用耐腐蚀材料结合铝合金制成；

2、功能参数

2.1、纯化水处理系统

▲2.1.1、产水量：≥300L/h（25℃），水利用率：≥60%，脱盐率≥ 99%，处理方式：单级反渗透，纯水电导率：≤15μs/cm （25℃），细菌总数：≤10CFU/100ml，提供检测报告；
2.1.2、全自动运行：含预处理系统、反渗透系统、消毒控制系统等；
2.1.3、采用三级水过滤器，第三级过滤精度不低于 0.2μm；

2.2、中心气体处理器

2.2.1、配备医用无油空气压缩机，工作电压：AC220V，50Hz，功率：≥700W；产气量≥70L/min，最大产气压力≥0.8 Mpa；
2.2.2、噪音≤60dB,干燥度≤55mg/NM³

2.2.3、高压水气枪采用优质 SUS304 不锈钢材料一次性成型，耐受压力≥0.8MPa；

▲2.2.4、具备气源处理系统和灌流气压调节器；具备油水分离功能，能过滤直径≥0.3μm的微粒，提供相关洁净气源检测报告；

2.2.5、气压调节范围：0.02 Mpa～0.85 Mpa，压力表显示精度≤0.02Mpa；

2.3、灌流器

2.3.1、吸引装置：流量≥2L/min，最大吸引力≤-0.04MPa；

2.3.2、注气装置：压力 0-0.7MPa 可调；
2.3.3、酶液/消毒液注流器具备注水、清洗、消毒等功能，时间可设定；

2.3.4、注流器：电压 DC12-24V；最大流量≥3.5L/min；

2.3.5、消毒液回收箱容量≥30L；

2.4、酒精干燥系统

2.4.1、干燥系统注流器：电压 DC12-24V；

2.4.2、最大流量≥5L/min；

2.5测漏装置

2.5.1、集成于设备内部、自动显示测漏结果；

2.5.2、测试压力调节范围：20-30KPa；

2.5.3、检测精度≤±0.002KPa以内；充气精度≤±0.4KPa；

2.5.4、针对不同的内镜可以修改设置充气压力；

2.6、追溯系统
2.6.1 支持从预约接待、诊疗、清洗、消毒、检查确认过程进行完整的追溯控制；
2.6.2 具有内镜清洗监控、统计查询、消毒液监测、耗材管理功能等功能；

2.6.3 可对消毒剂等记录管理。可记录消毒剂种类、消毒剂效期、检测人员、检测日期、检测次数等信息；
2.6.4 支持对内镜信息进行维护，包括内镜名称、品牌、型号、钢号、资产编号、所属科室等；
2.6.5 可统计清洗工作站的累计洗消数量、人均洗消次数、洗消平均耗时、洗消人员绩效等数据；

3、呼吸内镜清洗工作站包含配置：

3.1、清洗槽、漂洗槽、浸泡槽、终末漂洗槽、干燥台各1个；

3.2、配置纯化水处理系统1套；

3.3、中心气体处理器1套；

3.4、内镜转移车2辆；

3.5、酒精干燥系统1套；

3.6、等离子空气消毒净化器1台；

3.7、超声清洗机一套；

3.8、高压水枪2只；

3.9、高压气枪2只；

3.10、储镜柜1个；

三、售后服务

1、整机质保期：≥6年，生产厂家提供免费的安装、调试、培训等；

2、在质保期内每年由原厂家或认证工程师提供≥2次的上门维护保养工作；

3、生产厂家为采购人提供产品终身技术服务，接到产品出现故障报告后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务；

4、操作培训≥1天，提供技术资料；

5、一个月内出现非人为质量问题免费换货；

6、软件系统终身免费升级；

7、提供备用机；

8、免费开放所有数字通讯接口及协议，数据可以导出；

**品目2-2内镜洗消机**

数量：1台/套

1. 用途：用于软式呼吸内镜等器械的的清洗和消毒。

二、整机设计与系统功能概述：

1、整机设计

1.1、整体设计符合WS507-2016 软式内镜清洗消毒技术规范；

1.2、支持左右双缸运行。可同时异步清洗 2-4 条纤维支气管镜。

1.3、支持程序设定 ；

1.4、清洗方式；

1.4.1、具有喷淋和灌流两种清洗模式，并能独立运行或组合运行，喷淋清洗可快速对内镜表面、槽体及门盖进行清洗和消毒，灌流对内镜的管腔进行清洗消毒；

1.4.2、具有吹扫功能，对内镜管腔、腔体和喷壁中的残留液体进行吹扫；

1.4.3、具有清洗剂自动抽取装置；

1.4.4、具有酒精灌流功能，通过灌流装置对内镜管腔注入酒精进行管腔的干燥，注入酒精的时间可进行设置，也可关闭该功能；

1.5、消毒方式；

▲1.5.1、支持两种消毒因子消毒模式，左右槽体同时工作时可采用不同的消毒剂。程序选择可自由选择消毒剂，也可左右槽同时为一种消毒剂。提供相关证明文件；

▲1.5.2、消毒剂管理：设备具有消毒剂管理功能，可设置消毒剂名称、消毒剂效期、消毒剂运行周期、消毒剂到期提醒、消毒剂使用记录等功能；

1.5.3、消毒验证：提供省级以上疾控中心内镜清洗消毒器使用邻苯二甲醛和过氧乙酸对ATCC9372(枯草芽孢杆菌黑色变种)和铜绿假单胞菌杀灭效果的检测报告；

1.5.4、具备自身消毒程序

1.6、缸门打开方式支持脚、手多种开门方式；

1.7、具备缸门开关检测装置，运行过程中发生意外开门情况，设备报警并停止运行；

▲1.8、具备数据追溯接口，可与内镜内镜清洗工作站质量管理追溯系统直接对接，将设备运行各项数据进行追溯记录；

1.9、内镜通道清洗监测；

2、技术参数

2.1、清洗缸体容积≥10L；

2.2、消毒液箱有效容量≥12L、酶液桶容量≥2L、酒精桶容量≥2L；
2.3 、温度设置范围：10-50℃，调节步长≤50℃，温度误差≤1℃，在 10℃-50℃范围内；

2.4、内置无菌水过滤器过滤精度≤ 0.2μm；

▲2.5、配备次溴酸杀菌滤芯，提供相关三方检测报告；

2.6、预置消毒程序≥6套，至少包含PAA消毒程序、OPA消毒程序、PAA清洗消毒程序、OPA清洗消毒程序、自消毒程序、自定义消毒程序；可自定义编辑组合模式程序，可实现快速程序、标准程序、增强程序等模式，并可独立单一运行工作流程，如清洗、消毒、漂洗等单一模式。提供相关证明文件；

2.7、完成酶洗、漂洗、消毒、终末漂洗、酒精干燥、空气干燥全过程最快所需时间≤15min（包含进水排水时间和有效的消毒时间）；

2.8、控制面板彩色液晶屏≥12英寸；

2.9、具备漂洗后有害物质监测，包括但不限于甲醛、总砷、铅、荧光剂等提供相关三方检测报告；

3、内镜洗消机包含配置（每套）：

3.1、设备主机，

3.2、内置打印系统1套；

3.3、内置消毒液储液槽≥2个；

3.4、测漏连接接头≥2套；

3.5、洗消连接接头（非快插式）≥2套；

3.6、细菌过滤器≥1套；

3.7、排水管≥2个；

3.8、外盖≥2个；

3.9、喷淋臂≥2个；

3.10、空气过滤器≥1套；

3.11、内置清洗剂、酒精容器各1个（≥2000ml装，带液面传感器）；

3.12、ID卡2个；

3.13、储物柜1个；

三、售后服务

1、整机质保期：≥6年，生产厂家提供免费的安装、调试、培训等；

2、在质保期内每年由原厂家或认证工程师提供≥2次的上门维护保养工作；

3、生产厂家为采购人提供产品终身技术服务，接到产品出现故障报告后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务；

4、操作培训≥1天，提供技术资料；

5、一个月内出现非人为质量问题免费换货；

6、软件系统终身免费升级；

7、提供备用机；

8、免费开放所有数字通讯接口及协议，数据可以导出。

# 第三包：

**品目3-1冷冻治疗系统**

数量：1台/套

1. 用途：用于介入手术期间通过支气管镜对支气管组织冷冻失活,通过冷冻粘连应用于气道内异物、粘液血液凝块和坏死组织的冷冻去除以及支气管和肺部组织的冷冻活检。

二、系统设计与功能概述：

1、系统设计

1.1、系统由主机、不同规格冷冻探针及附件组成；

1.2、采用CO2作为冷冻剂；

1.3、气路连接器与探针分体式设计 ，支持即插即用；

1.4、具备计时、报警功能；

1.5、具备时间、压力显示功能；

1.6、具备脚踏启动功能；

1.7、具备压力自动控制功能；

1.8、医疗设备安全标准为BF型；

1.9、具备复用探针，支持高温高压或低温等离子消毒；

2、技术参数

2.1、探头最低制冷温度≤-69℃；

2.2、CO2钢瓶总容量≥15L；
2.3 、工作压力：45-65 bar；

2.4、冷冻降温时间≤5s；

2.5、可复用软管探针直径规格≥5种；

▲2.6、可复用软管探针支持反复消毒使用次数≥200次；

2.7、一次性软管探针直径规格≥5种；

3、冷冻治疗系统包含配置（每套）

3.1、设备主机1台

3.2、软管探针手柄1根

▲3.3、直径1.0毫米可复用软管探针≥2根；

3.4、直径1.8毫米可复用软管探针≥4根；

3.5、直径2.4毫米可复用软管探针≥2根；

3.6、直径3.0毫米可复用硬性探针≥1根；

3.7、钢瓶2个；

3.8、钢瓶扳手1副；

3.9、脚踏开关1副；

3.10、非软管探针手柄1根 ；

3.11、非软管可复用探针≥3根 ；

三、售后服务

1、整机（除一次性探针、软管探针）质保期：≥6年，生产厂家提供免费的安装、调试、培训等；

2、在质保期内每年由原厂家或认证工程师提供≥2次的上门维护保养工作；

3、生产厂家为采购人提供产品终身技术服务，接到产品出现故障报告后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务；

4、操作培训≥1天，提供技术资料；

5、一个月内出现非人为质量问题免费换货；

6、软件系统终身免费升级；

7、提供备用机。

# 第四包：

**品目4-1多参呼吸睡眠暂停检测仪**

数量：2台/套

1. 用途：用于临床诊断睡眠呼吸障碍、睡眠相关疾病、科研、教学、压力滴定等相关工作。

二、主要技术规格及系统概述：

1、主机与采集盒

1.1、独立通道数≥35通道；

1.2、具备脑电≥2导、眼电≥2 导、颌肌电≥2 导、腿动≥2 导、心电≥2 导；

1.3、具备体位 1 导、热敏气流 1 导、压力气流 1 导、血氧饱和度 1 导、脉率 1 导、脉搏波 1 导、胸部呼吸运动 1 导、腹呼吸运动 1 导、压力式鼾声 1 导、麦克式鼾声 1 导、脉搏波传导时间 PTT 1 导、舒张压 1 导、收缩压 1 导、CPAP 压力 1 导；

1.3、具备呼吸机信号采集11 导；

1.4、具备国际标准接口脑电、眼动、肌电放大器，共模抑制比≥100dB，输入阻抗≥10MΩ；

1.5、具备心电放大器，要求共模抑制比≥100dB，输入阻抗≥10MΩ，采样精度≥24bit。分析软件具备自定义监测心动过速阈值、心动过缓阈值、宽复合波心电过速阈值、窄复合波心电过速阈值；
1.6、支持电池供电，可连续工作≥24 小时

1.7、支持无线数据传输；

1.8、具备内存储≥8G；

2、具备分析用工作站与移动式分析终端

2.1、工作站计算机CPU：i5 或以上性能，内存≥16G，硬盘≥500G，彩色液晶显示器≥22寸；

2.2、移动式分析终端采用主流高性能移动平板，搭载原厂App实现功能；

2.3、工作站与移动式分析终端数据分析软件为全中文操作界面，均支持自动或手动分析。符合最新睡眠分期 AASM 标准规则。

2.4、睡眠采集分析功能具备但不限于睡眠分期、微觉醒事件、周期性腿动、PTT、呼吸事件、心律失常、ST 段、心率变异性、氧减事件、心血管事件、睡眠微结构、体位、鼾声等功能；

2.5、软件支持以色标标记睡眠各期纺锤波 Spindles，K 复合波，Delta 波，REM 期的反相眼球运动等，可自由定义分析标准；

2.6、自定义腿动事件分析设置应具备但不限于包括：灵敏度、单次腿动最短持续时间、单次腿动最长持续时间、PLMS 最短时间间隔、PLMS 最长时间间隔和 PLMS 所含最少腿动次数；

2.7、具备PTT脉搏传导时间连续无创血压监测功能，可监测每搏血压数值（数值单位为mm Hg）和波形，并可与其他睡眠生理参数同软件显示和分析，辅助诊断睡眠紊乱合并高血压病症。

2.8、睡眠监测压力滴定功能支持连接主流品牌呼吸机，实现远程调压和参数设定，获取呼吸机参数（如 CPAP、IPAP、EPAP、I SENSE、E SENSE、Rise Time、RR、E\I、Ti min/Ti max、VT、leak 等）；

2.9、心电分析功能具备但不限于标准的心律失常、室性早搏、室性二联律、室上性二联律等心脏事件分析解读，支持出具相应的心率事件报告；

2.10、软件具有心电散点图分析功能，将心率RR与RR(n+1)间期显示于坐标轴中，根据单象限散点图分布情况来辅助诊断窦性心搏、室性早搏、心房颤动等相关病症；

2.11具有脑电分析、癫痫棘波分析功能，并可以出具脑电图报告

2.12、 数据分析软件可实时同屏显示主机高频信号（包括 EEG，ECG，EMG，EOG）与低频信号（包括血氧、鼻气流、体位等）等自定义信号采样率，并设置不同的高通滤波、低通滤波、工作频率数值，便于采集不同类睡眠数据；

2.13、软件支持监控记录信号，对患者异常情况，声光报警，如突发严重心律失常等；

2.14、具备导联连接定标实时数字阻抗监测

2.15、可生成国际通用格式报告，支持分析任何睡眠厂家的数据。数据支持但不限于转成EDF、RIFF、EXE等文件。睡眠分期、呼吸事件分析结果可以输出ASCII和EXCEL文件；

1. 每套多参呼吸睡眠暂停检测仪配置

3.1、多参呼吸睡眠暂停检测仪主机1台；

3.2、采集盒1个；

3.3、红外视频摄像系统1套；

3.4、分析用工作站1套；

3.5、移动式分析终端1套；

3.6、胸腹呼吸导联线绑带5套

3.7、口鼻气流传感器1个；

3.8、鼾声传感器1个；

3.9、血氧传感器1个；

3.10、脑电电极线2根；

3.11、心电电极线1根；

3.12、压力滴定管1根

3.13、鼻气流管20根

3.14、压力滴定呼吸机1台

三、售后服务

1、整机质保期：≥6年，生产厂家提供免费的安装、调试、培训等；

2、在质保期内每年由原厂家或认证工程师提供≥2次的上门维护保养工作；

3、生产厂家为采购人提供产品终身技术服务，接到产品出现故障报告后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务；

4、操作培训≥1天，提供技术资料；

5、一个月内出现非人为质量问题免费换货；

6、软件系统终身免费升级；

7、提供备用机；

8、免费开放所有数字通讯接口及协议，数据可以导出。

# 第五包：

**品目5-1全自动哮喘检测装置**

数量：1台/套

1. 用途：用于检测患者在呼吸动态下的肺功能在药物雾化状态下实时变化。分析呼吸功能变化，观察呼吸困难变化程度，分析胸闷的原因、哮喘的诊断及治疗跟踪。
	1. 主要技术规格及系统概述：

1、可测参数：

▲1.1可测Rrs(呼吸阻力)：药物、抗原雾剂吸入时的呼吸阻力(cmH2O/L/s)；

1.2 可测Cmin（反应阀值）：阻力开始上升时的最小浓度(mg/ml)；

1.3 可测Dmin（反应累积量阈值）：是使气道收缩的最小用量，也是呼吸阻力Rrs的倒数呼吸电导Grs开始减少的地点（用累积单位数来表示）(unit)；

1.4 可测SGrs/Grs cont：是Grs减少时的单位时间内的倾斜，显示气道的反应性；

1.5 可测St、Sd：显示阻力上升度、St表示随时间变化而发生的阻力变化；Sd表示随浓度变化而发生的阻力变化。

2、主要性能

2.1 原理：采用振荡法，每隔一分钟吸入从低浓度到高浓度的药雾或过敏源，从计算机连续计算出呼吸阻力。

▲2.2 在平静呼吸下完成气道过敏反应测试；

2.3 全部测量时间≤15分钟以内；

▲2.4 自动给药、自动切换；

2.5 在正常呼吸下显示流量曲线以及阻抗曲线；

2.6 呼吸阻力和传导性电脑分析；

2.7 可设置频率：3-7Hz；

2.8 通过用气雾剂来做呼吸阻力曲线的显示；

2.9 容易分离、清洗和消毒呼吸回路和喷雾器；

2.10 用于支气管哮喘诊断和长期管理；

2.11配备药雾发生装置：可以在一定时间内吸入≥12种药雾；

2.12内置压力发生装置：利用扬声器系统，发出3HZ的定压正弦波；

2.13 具备环境参数监控功能，包含但不限于温度、湿度、大气压以及有害气体TVOC等指标；

3、配置咳喘管理中心平台

3.1 平台软件信息录入模块包含用药史、患者病案、基本信息、生命体征、功能检查、转诊管理和患者报告。。

3.2 系统主要组成部分为医院端软件、医生端软件和患者端软件，可实现院内外全病程闭环管理。

3.3 患者管理：患者端软件具备召回患者功能。

3.4 随访方案模板：支持根据病患类型的个体化设定随访计划模板，模板可根据间隔时间匹配随访日期，支持编辑随访提醒内容。

▲3.5 患者可通过移动端上传、查看个人血压和血氧数据。

4、配置需求

4.1 主机1台；

4.2 校正筒（3L）1个；

4.3 面颊气球单元1个；

4.4 口腔压力传感器1个；

4.5 专用雾化罐24个；

4.6 成人硅胶咬嘴5个

4.7 儿童硅胶咬嘴5个

4.8 外接显示器≥15寸 2个

三、售后服务

1、整机质保期：≥6年，生产厂家提供免费的安装、调试、培训等；

2、在质保期内每年由原厂家或认证工程师提供≥2次的上门维护保养工作；

3、生产厂家为采购人提供产品终身技术服务，接到产品出现故障报告后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务；

4、操作培训≥1天，提供技术资料；

5、一个月内出现非人为质量问题免费换货；

6、软件系统终身免费升级；

7、提供备用机；

8、免费开放所有数字通讯接口及协议，数据可以导出。

# 第六包：

**品目6-1肺功能测试系统**

数量：1台/套

1. 用途：用于常规肺通气测量、肺换气功能测量、肺容量测定、脉冲震荡气道阻力测定、无创肺顺应性测定和舒张试验等。

二、主要技术规格及系统概述：

1、测试功能要求

1.1、支持常规静态肺功能测试；

1.2、支持慢肺活量（SVC）的测试包含VC、MV、IRV、ERV、BF和VCmax等参数；

1.3、支持流速容量环/用力肺活量测试包含FVC、FEV1、FEV0.5、一秒率、PEF峰流速、MEF25/50/75、MMEF和外推容积等参数；

1.4、支持分钟最大通气量MVV测试；

1.5、支持实时一口气法弥散残气测试，包含DLCO-SB、FRC-SB、TLC-SB和RV-SB等参数；

1.5.1、一口气法弥散和一口气残气应同时测出，一口气弥散的样本量和死腔量可以设置，有一口气弥散辅助学习测试模式功能；

1.5.2、有弥散测试中口压监测功能，可实时根据测试者在屏气过程中的压力变化来判断测试是否有效；

1.6、支持内呼吸法弥散测试包含定弥散容量（DLCO-IB）、肺泡容（VA）、Krogh 因子（KCO-IB）、绝对容量（TLC-IB、 FRC-IB 及RV-IB）等参数；

1.7、支持连续多频脉冲震荡测试；

▲1.7.1连续频率脉冲振荡法气道阻力和无创伤肺顺应性测定，通过测定，气道阻力必须能准确区分大、小气道的阻力，无需病人配合，无创伤，受试者只需自主呼吸即可测试，可以定位阻力产生的部位，提供各种参数和图表以及形象的测试结果的图形表示。也可对儿童或重症病人进行测试；

1.7.2测量参数：R5, R10, R15, R20, R25, R35, X5, X10, X15, X20, X25, X35, Rp, Rc, Rt；

▲1.7.3图表有潮气呼吸容积阻抗图、频谱分析图、结构参数图、阻抗容积图和频谱微分均值图等；

1.8、支持体积描计箱测试

1.8.1、体描气道阻力；

1.8.2、体描功能残气测定；

1.9、支持呼吸肌力功能测定，包含MIP、MEP和P0.1等；

▲1.10、支持鼻阻力测试；

1.11、支持一氧化氮膜弥散测试；
2、技术规格

▲2.1、采用金属筛网压差式流速容量传感器，具备传感器加热功能，传感器组件支持重复消毒，支持容积校准；

2.2、流速测试范围0-±20L/s；

2.3、流速测量精度：≤±2%；

2.4、容量测试范围 0-±20L；

2.5、容量测试精度 ±3 % 或者±50 ml（两者取最大值）；

2.6、容量测试分辨率: ≤1ml；

2.7、快速多气体分析器(非独立CH4传感器、非独立CO传感器）；

2.8、测量范围：CO≥0-0.33% 、C2H2≥0-0.33%、CH4≥0-0.33% ；

2.9、测量精度: ±0.003% CO、±0.003%CH4、±0.003%C2H2；

2.10、分辨率：≦0.001%CO、≦0.001%CH4、≦0.001%C2H2；

2.11、体描箱容积：≥ 830升；

▲2.12、体描内置箱压和口压传感器精度：±2%，范围：±1Kpa；

2.13、外置BTPS环境校正系统：自动测量大气压：700-1000hpa; 温度: 0-40℃; 相对湿度: 0-90%；

2.14、具备 3000ml 定标筒，标准定标可在±10%范围内进行修正，在±3.5%范围内进行高中低三流速定标结果验证；

3、其他功能

3.1、具备内置质控系统，支持自动对每一次单次测试和多次测试重复性做出实时的质控评估；

3.2、支持测试参数进行统计分析，并有直观的图表显示；

4、配置

4.1 、肺功能主机1套；
4.2 、带隔离电源的移动工作台1套；
4.3、可上下左右移动调节的支撑臂1支；
4.4、带口压检查的流速传感器手柄1套；
4.5、稳压型减压表 1个；
4.6、3升标准定标筒1套；
4.7、自动环境参数测量模块1套；
4.8、连续频率脉冲振荡系统1套；
4.9、弥散残气专用测试气体（含瓶）1套；

4.10、体积描计箱1套；

4.11、鼻阻力测试模块1套；

4.12、一氧化氮膜弥散测试模块1套；

4.13、呼吸肌力测定模块1套；

4.14、数据采集分析工作站：性能台式品牌机电脑，显示器≥23寸，内存≥16GB,硬盘≥500GB；

4.15、彩色喷墨打印机壹套；

三、售后服务

1、整机质保期：≥6年，生产厂家提供免费的安装、调试、培训等；

2、在质保期内每年由原厂家或认证工程师提供≥2次的上门维护保养工作；

3、生产厂家为采购人提供产品终身技术服务，接到产品出现故障报告后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务；

4、操作培训≥1天，提供技术资料；

5、一个月内出现非人为质量问题免费换货；

6、软件系统终身免费升级；

7、提供备用机；

8、免费开放所有数字通讯接口及协议，数据可以导出。

# 第七包：

**品目7-1无创血流动力学检测系统**

数量：1台/套

一、用途：用于急危重症患者的床旁无创血流动力学监测。
二、主要技术规格及系统概述：

1、原理与系统设计

1.1、采用生物阻抗技术；

1.2、专用主机，非插件式模块；

1.3、主机采用便携式设计，有内置充电电池；

1.4、彩色液晶显示器可显示所有参数数值、趋势图及数据汇总；

1.5、配有专用打印机和台车；

2、测量指标与功能

2.1、测量指标：

2.1.1、心排量（CO）；

2.1.2、心脏指数（CI）；

2.1.3、心率（HR）；

2.1.4、每搏输出量（SV）；

2.1.5、每搏输出量变异（SVV）；

2.1.6、每搏输出量指数（SVI）；

2.1.7、无创血压（NIBP）；

2.1.8、总外周阻力（TPR）；

2.1.9、总外周阻力指数（TPRI）；

2.1.10、胸腔液体含量（TFC）；

2.1.11、射血前期（PEP）；

2.1.12、加速度指数（ACI）；

2.2、其他功能

2.2.1、具备容量反应性评估功能

2.2.1.1、具备被动抬腿试验（PLR）功能；

2.2.1.2、具备快速补液实验功能，用于评估患者的容量反应性。可自由设置推注液体量（补液量）、持续时间及补液类型。支持记录并显示每搏输出量的变化；

2.2.2、具备独立监护功能；

2.2.3、具备趋势图表生成、显示、分析功能；

2.2.4、具有自动校准功能；

2.2.5、支持生成血液动力学报告，包含临床提示与分析；

2.2.6、支持数据U盘导出

2.2.7、支持与中央监护系统或 HIS 系统连接；

2.2.8、具备起搏器模式：脉冲检测幅度±2到20mV；脉宽：0.1到2.0ms；触发上升时间2.0V/s；

▲2.2.9、具备调整主动脉顺应性算法，可避免由于呼吸运动、肥胖、气胸、胸腔积液等病理生理状态产生的误差；

3、技术参数

3.1、彩色液晶显示器≥10英寸

3.2、内置充电电池供电时间≥2h；

3.3、设备存储≥256G；

3.4、独立监护模式≥4种，支持分区显示；

3.5、最小测试数据刷新时间≤30s，每秒通过≥1000次阻抗电流计算；

▲3.6、趋势曲线≥2条，至少包含1条ICG波形和1条ECG波形；

3.7、趋势范围至少包含5分钟、20分钟、30分钟、1小时、4小时、10小时；

▲3.8、独立的血液动力学报告格式≥4种，包含但不限于端坐、平卧、半卧、被动抬腿四个体位；

4、配置：

4.1、无创血流动力学检测主机；

4.2、电阻抗电极与连线5套；

4.3、血压监测组件2套 ；

4.4、血氧探头指夹式2套 ；

4.5、被动抬腿试验支架1套；

4.6、转运配套附件1套；

4.7、激光打印机1台；

4.8、台车1辆；

三、售后服务

1、整机质保期：≥5年，生产厂家提供免费的安装、调试、培训等；

2、在质保期内每年由原厂家或认证工程师提供≥2次的上门维护保养工作；

3、生产厂家为采购人提供产品终身技术服务，接到产品出现故障报告后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务；

4、操作培训≥1天，提供技术资料；

5、一个月内出现非人为质量问题免费换货；

6、软件系统终身免费升级；

7、提供备用机；

8、免费开放所有数字通讯接口及协议，数据可以导出。

# 第八包：

**品目8-1血液透析机**

数量：4台/套

1. 用途：用于急性、慢性肾功能不全患者的替代治疗。
	1. 主要技术规格及系统概述

1、主机技术功能要求

1.1、具有碳酸盐/醋酸盐/单超透析多种透析模式，适用各种配方透析液；

1.2、显示系统采用≥15英寸彩色液晶显示屏幕；中文界面，可实时显示治疗过程参数和曲线图形；

1.3、清洗消毒支持化学/热/脱钙多种消毒清洗程序；化学热消毒（80℃以上）除钙、除脂和消毒程序一体化；具备强制冲洗功能，透析液吸管可联机清洗消毒；

1.4、治疗曲线包括可调钠曲线、超滤曲线，多种可选择的程序；曲线可单独使用或与超滤程序组合使用；

1.5、具备压力测试功能，治疗过程中，可进行周期性的压力测试；

1.6、具备密闭性压力衡定测试功能，检查水路系统密闭性；

1.7、具备气泡检测器，采用超声波检测，灵敏度：大于5µL气泡无法通过；

1.8、具备漏血检测器；

1.9、具备血压计组件；

1.10、具备在线充分性监测功能，标配在线清除率（Kt/V）监测组件，可实时测量并图形显示Kt/V值；

1.11、支持液面调节，标配动、静脉壶液面电动调节功能；

1.12、具备干粉组件，标配碳酸氢盐干粉组件；

1.13、支持声、光报警及安全指标异常提示；

1.14、具备细菌过滤器，标配单支内毒素过滤器；

1.15、具备血容计组件；

1.16、自动进行管路、透析器以及跨膜预冲，可选择自动双向引血或自动单向引血，可以使用透析液在线预冲回血，可追加回血量；

2、技术参数

2.1、透析液流量≥300—700ml/min可调；

▲2.2、超滤透析液流量≥100-4000ml/h，可调，精确度：±1%，密闭式双容量平衡腔或复式泵加脱水泵超滤控制，能达到零超滤，可达零超滤；

2.3、血泵40-600ml/min可调，精度±10%；血泵管路可调；

2.4、肝素泵转速0-9.9ml/h可调 ，精度±10%，有大剂量追加功能；

2.5、静脉压监测范围≥-50-400mmHg，精度±10mmHg；

2.6、动脉压监测范围≥-280-200mmHg，精度±10mmHg；

2.7、跨膜压监测范围≥-50-500mmHg 跨膜压自动跟踪报警功能；

2.8、气泡检测器采用超声波检测，灵敏度保证≥5µL气泡无法通过；

2.9、漏血检测器采用光学检测，精度为漏血量≤0.5ml/min（Hct=25％）；

三、售后服务

1、整机质保期：≥6年，生产厂家提供免费的安装、调试、培训等；

2、在质保期内每年由原厂家或认证工程师提供≥2次的上门维护保养工作；

3、生产厂家为采购人提供产品终身技术服务，接到产品出现故障报告后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务；

4、操作培训≥1天，提供技术资料；

5、一个月内出现非人为质量问题免费换货；

6、软件系统终身免费升级；

7、提供备用机；

8、免费开放所有数字通讯接口及协议，数据可以导出。

# 第九包：

**品目9-1血液透析滤过机**

数量：1台/套

1. 用途：用于急性、慢性肾功能不全患者的替代治疗，进行血液透析、血液透析滤过治疗。
2. 主要技术规格及系统概述：
	* 1. 主机技术功能要求

1.1具有碳酸盐/醋酸盐/单超透析多种透析模式，适用各种配方透析液；

1.2、显示系统采用≥10英寸彩色液晶显示屏幕；中文界面，可实时显示治疗过程参数和曲线图形；

\*1.3、清洗消毒支持化学/热/脱钙多种消毒清洗程序；化学热消毒（80℃以上）除钙、除脂和消毒程序一体化；具备强制冲洗功能，透析液吸管可联机清洗消毒；

\*1.4、治疗曲线包括可调钠曲线、超滤曲线、透析液流量曲线、肝素曲线多种可选择的程序；曲线可单独使用或与超滤程序组合使用；

1.5、具备压力测试功能，治疗过程中，可进行周期性的压力测试；

1.6、具备连续性密闭性压力衡定测试功能，间隔时间≤20min，检查水路系统密闭性，保证超滤精度和治疗安全；

1.7、具备气泡检测器，采用超声波检测，灵敏度：大于5µL气泡无法通过；

1.8、具备漏血检测器；

1.9、具备血压计组件；

▲1.10、具备在线充分性监测功能，标配在线清除率（Kt/V）监测组件，可实时测量并图形显示清除率K值、Kt/V值和血浆钠值；

1.11、支持液面调节，标配静脉壶液面调节调节功能；

1.12、具备干粉组件，标配碳酸氢盐干粉组件；

1.13、支持声、光报警及安全指标异常提示；

1.14、具备细菌过滤器，标配单支内毒素过滤器；

\*1.15、具备可编辑备注的闹钟提醒功能；

1.6、标配后备电源；

2、技术参数

\*2.1、透析液流量≥300—800ml/min可调，调节梯度20ml,连续可调；

▲2.2、超滤率≥100-4000ml/h，可调，精确度：±1%，密闭式双容量平衡腔超滤控制，能达到零超滤，可达零超滤；

2.3、血泵50-600ml/min可调，精度±10%；血泵管路2-10mm可调

2.4、肝素泵转速0-10ml/h可调 ，精度±5%，有大剂量追加功能

2.5、静脉压监测范围≥-50-400mmHg，精度±10mmHg

2.6、动脉压监测范围≥-280-200mmHg，精度±10mmHg

2.7、跨膜压监测范围≥-50-500mmHg 跨膜压自动跟踪报警功能

2.8、透析器动脉入口压监测范围≥0-700mmHg

\*2.9、透析液导电率监测范围≥12.5-16ms/cm

2.10、气泡检测器采用超声波检测，灵敏度保证≥5µL气泡无法通过

2.11、漏血检测器采用光学检测，在透析液最大流量为800ml/min时，精度为漏血量≤0.5ml/min（Hct=25％）

三、售后服务

1、整机质保期：≥6年，生产厂家提供免费的安装、调试、培训等；

2、在质保期内每年由原厂家或认证工程师提供≥2次的上门维护保养工作；

3、生产厂家为采购人提供产品终身技术服务，接到产品出现故障报告后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务；

4、操作培训≥1天，提供技术资料；

5、一个月内出现非人为质量问题免费换货；

6、软件系统终身免费升级；

7、提供备用机；

8、免费开放所有数字通讯接口及协议，数据可以导出。

# 第十包：

**品目10-1中型C臂**

数量：1台/套

一、用途：用于术中透视定位， 全身血管介入诊断和治疗。

二、主要技术规格及系统概述：

1、 高压发生器
1.1、高频逆变频率≥40kHZ；
\*1.2、最大功率≥20KW；
1.3、最大管电压≥120 KV；
1.4、最大脉冲透视管电流≥250 mA；

1.5、脉冲透视最大频率≥25 帧/秒；

1.6、最大单幅摄影电流：≥250mA；

1.7、最大连续透视管电流≥15 mA；
2 球管
2.1、双焦点球管：小焦点≤0.3mm，大焦点≤0.6mm；
2.2、最大阳极热容量≥350 kHU；
2.3、最大阳极散热率≥85 kHU/min ；
▲2.4 滤片组合：铜铝双滤片，铝片层厚度≥4.0 mm，铜片层厚度≥0.1mm；
3 、球管散热系统
3.1、 散热方式：水冷循环散热系统，有管道深入球管，持续将热量带出来经过冷却液冷却，保证持续透视 DSA，机器不会过热停机；
\*3.2、 球管管套热容量≥10,000 kHU；
\*3.3、 球管管套连续散热率≥100 kHU/min；
4 、平板探测器
4.1、 探测器尺寸≥30cm x 30cm；
\*4.2、探测器像素数≥3000 \* 3000 （900 万像素）；
\*4.3、平板探测器像素尺寸≤100μm；
4.4、 平板探测器动态范围≥95 dB；
\*4.5、 平板探测器分辨率≥ 5 lp/mm；
4.6、平板探测器像素灰阶≥16 bit；

4.7、DQE≥72%；
5、 冠脉和血管介入功能
5.1、具备冠脉记忆锁定角度数量≥3 个；

5.2、具备实时 DSA 平台，自动调节采集参数，DSA 最大采集帧率≥25 帧/秒，DSA 采集最大电流≥250mA；
5.3、具备 DSA、MSA、Roadmap 等功能，可选单幅或序列蒙片，一键式路图功能，支持单帧或多帧路径图；
5.4、具备长度，角度测量功能；

\*5.5、具备和碘造影同色的CO2造影功能；
6、床边介入操作平台
6.1、床旁触摸操控屏面板，和工作站同步，具备看图显示屏和所有工作站上的功能，床边完成所有操作；
\*6.2、电动控制面板，电动控制 C 臂的所有运动；
6.3、具备床边操控小车放床旁触摸操控屏面板和双摇杆电动控制面板；

\*7、具备低剂量平台，提供证明材料（如注册证、白皮书、铭牌标识等）；
8、具备高压注射器联动接口；
9、原厂带监视器的移动工作站台车；
9.1、影像处理灰阶深度≥ 32Bit；
9.2、存储容量≥ 100,000 幅；
9.3、具备 DICOM 3.0：具备存储工作列表、队列、媒体类等功能；
9.4、原厂显示器2台，尺寸≥19 寸；
9.5、显示器像素数≥1280 x 1024 ；
9.6、显示器亮度≥ 1000cd/m2；；
▲9.7、显示器配备万向臂，可前后、高低伸展，左右旋转角度≥180°；
9.8、具备高清接口数量≥2，可以外接手术室显示器；
10、配备有线、无线双联脚闸；
11、C 臂机架
11.1、C 臂可移动；
\*11.2、C型臂电动旋转角度≥4 轴：包含电动垂直升降，电动前后水平运动 ，电动轴向旋转，电动轨道旋转；

11.3、集成于平板内的非接触式防碰撞系统；
11.4、 垂直升降≥400 mm；
\*11.5、 前后水平运动≥250mm；
11.6、 轴向旋转≥±225°；
11.7、 轨道旋转范围≥160°；
11.8、 电动轴向，轨道旋转速度≥15°/秒；
11.9、 电动垂直升降，前后水平移动速度≥30 mm/秒；
11.10、 C 臂开口直径≥800 mm；
11.11、 C 臂弧深≥650mm；

12、其他辅助配置

12.1、碳素检查床1张；

12.2、医用灰阶显示器2台；

12.3、医用灰阶显示器配套台车1个或吊顶挂件；

三、售后服务

1、整机质保期：≥3年，生产厂家提供免费的安装、调试、培训等；

2、在质保期内每年由原厂家或认证工程师提供≥2次的上门维护保养工作；

3、生产厂家为采购人提供产品终身技术服务，接到产品出现故障报告后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务；

4、操作培训≥1天，提供技术资料；

5、一个月内出现非人为质量问题免费换货；

6、软件系统终身免费升级；

7、提供备用机；

8、免费开放所有数字通讯接口及协议，数据可以导出。

# 第十一包：

**品目11-1腹膜透析机**

数量：5台/套

1. 用途：用于急性、慢性肾功能不全患者的替代治疗，进行腹膜透析治疗。
2. 主要技术规格及系统概述：

1、主机技术功能要求

1.1、采用压力泵驱动及液体导流系统，非重力式，无需使用称重秤测定出入液量，实时计算液体流量并检测病人空腹及管路堵塞情况；

1.2、显示系统采用≥5英寸彩色液晶显示屏幕，中文界面；

1.3、治疗程序适合所有 APD 治疗模式，包括CCPD、HCCPD、NIPD、DIPD、TPD

1.4、具备液袋温度监测功能；

1.5、具备透析液加热功能；

1.6、透析液引流速度可调；

1.7、具备网络信息平台；

1.8、具备处方设置功能；

1.9、支持适用市售的 2L、3L 和 5L 透析液；

1.10、标配台车、废液桶；

2、技术参数

2.1、容量精度控制：目标容量精度控制范围：± 5 ml；；

2.2、容量显示精度≤1ml

2.3、透析液流量设定范围≥100ml－3000ml/次， 步进≤1ml；

2.4、透析液流量控制精度≤±3%，目标精确度：±5ml；

2.5、透析液加热膜功率≥250W；

2.6、透析液温度控温范围≥34--39℃；

2.7、透析液温度控制精度≤±2℃；

三、售后服务

1、整机质保期：≥6年，生产厂家提供免费的安装、调试、培训等；

2、在质保期内每年由原厂家或认证工程师提供≥2次的上门维护保养工作；

3、生产厂家为采购人提供产品终身技术服务，接到产品出现故障报告后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务；

4、操作培训≥1天，提供技术资料；

5、一个月内出现非人为质量问题免费换货；

6、软件系统终身免费升级；

7、提供备用机；

8、免费开放所有数字通讯接口及协议，数据可以导出。

# 第十二包：

**品目12-1彩色超声诊断仪**

数量：1台/套

一、用途：用于腹部、外周血管，尤其是肾脏、血管通路方面的临床超声诊断与介入治疗。
二、主要技术规格及系统概述：

1、主机技术功能要求

1.1、数字化彩色超声主机系统

1.1.1、数字化波束增强；

1.1.2、数字化二维灰阶成像单元；

1.1.3、数字化彩色及能量多普勒单元；

1.1.4、数字化频谱多普勒显示和分析单元；

1.2、高清晰医用专业彩色液晶显示屏≥21英寸，分辨率≥1920×1080，可上下移动、左右旋转；
1.3、液晶触摸屏≥12 英寸，角度可独立调节；

1.4、主机探头接口数量≥5 个，且各接口一致；

1.5、物理轨迹球或可调液晶触摸屏

1.6、具有一体化耦合剂加热装置；

1.7、支持有线、无线网络；

1.8、超声图像及病案管理系统：

1.8.1、硬盘存储≥1TB；

1.8.2、具备USB接口，可存储屏幕图像；

1.9、具备 HDMI或DP等高清视频输出接口，具备DICOM 3.0接口；

1.10、工作站一套

1.10.1计算机CPU：i5 或以上性能，内存≥16G；硬盘≥500G；彩色液晶显示器≥21 英寸；
1.10.2、正版操作系统；
1.10.3、彩色喷墨打印机；

1.10.4、配套图像采集卡、采图器；
2、系统成像技术

2.1、二维成像单元：

▲2.1.1、动态范围可视可调：30-260dB；

2.1.2、扫描深度：≥40cm

▲2.1.3、数字化全程动态聚焦，A/D ≥ 14 bit；

2.1.4、TGC、LGC可数字调节≥8段；

2.1.5、增益调节: B/M/D 分别独立可调

2.1.6、空间分辨力：符合GB10152-2009国家标准可针对不同的检查预置检查条件；

2.1.7、具有穿刺针增强技术

2.1.7.1、具有相匹配的线阵探头

2.1.7.2、穿刺引导角度可调，可调角度≥3 个

2.1.8、扫描速率：相控阵，全视野，≥17cm 深度时，帧速率≥55 帧/秒

2.2、频谱多普勒

2.2.1、成像方式：脉冲波多普勒（PW）、连续波多普勒（CW）、高脉冲重复频率；

2.2.2、最大测量速度：

2.2.2.1、PW：最大血流速度≥9m/s；

2.2.2.2、CW：最大血流速度≥25m/s ；

2.2.3、最低测量速度≤1mm/s（非噪声信号）；

2.2.4、支持频谱自动测量；

2.2.5、零位移动≥9级；

2.2.6、取样宽度及位置范围：宽度0.5mm-24mm

2.3、彩色多普勒

2.3.1、显示方式：速度、速度方差、能量、方向能量显示；

2.3.2、彩色显示角度：20-90 度选择

2.3.3、显示位置调整：感兴趣图像范围：-20°- 20°；

2.3.4、取样容积: 0.5-24mm ；

2.3.5、彩色显示帧数：相控阵，85 度，≥17cm 深度，帧频≥12 帧/秒

2.4实时宽景成像技术：

2.4.1、支持二维宽景、彩色宽景、能量宽景；

2.4.2、具备实时速度提示功能；

2.4.3、支持凸阵探头、线阵探头、相控阵探头；

2.4.4、支持旋转、后期测量；

2.5、空间复合成像技术：

2.5.1、角度≥7个；≥3档可调；

2.5.2、支持线阵和凸阵探头；
2.6、斑点噪声抑制技术：

2.6.1、智能化抑制技术；

2.6.2、支持二维、造影等模式；
2.7、自动优化功能：
2.7.1、二维图像自动优化；
2.7.2、多普勒图像自动优化；
2.7.3、彩色图像自动优化；

2.7.4、频谱图像自动优化

2.8、扩展成像：

2.8.1、支持梯形成像、凸型扩展；

2.8.2、支持腹部凸阵探头、血管线阵探头；

2.9、弹性成像：

2.9.1、支持应变式弹性成像；

2.9.2、支持凸阵、线阵、腔内等探头；

2.9.3、具有压力提示图标；

2.9.4、具备组织硬度定量分析软件，支持多种比值分析；

2.10、造影成像：

2.10.1、支持用于腹部、浅表和微血管造影；

2.10.2、支持凸阵、凸阵容积、线阵、腔内探头、腔内容积探头等；

2.10.3、支持造影剂二次注射，具有双计时器；

2.10.4、支持实时显示组织图像和造影图像，支持造影击碎；

2.10.5、具备混合模式，支持造影图像和组织图像位置互换；

2.10.6、具备微血管造影成像功能；

2.10.7、具备低机械指数造影成像功能；

2.10.8、支持向后存储≥10分钟电影；

2.10.9、具备≥8个ROI感兴趣区造影定量分析功能；

2.10.10、具备灌注时间成像技术，可以不同颜色标注、识别造影剂微泡在血管腔内的不同到达时间，并可直观显示血流灌注先后顺序、血管分布和灌注特点；

2.11、谐波成像：

2.11.1、支持组织谐波

2.11.2、支持脉冲反谐波成像

2.12、原始数据处理功能：

2.12.1、支动态数据处理；

2.12.2、支动冻结或存储的图像可进行优化、分析和测量；

2.12.3、支持对已存储的图像进行增益、伪彩、 灰阶曲线、多普勒基线、多普勒角度等多种参数调节；

2.13、容积模式：

2.13.1、超声断层成像；

2.13.2、自由臂容积成像；

2.13.3、容积渲染成像；

2.14、 智能多普勒跟踪技术；

2.15、超微细血流成像技术；

2.16、立体血流成像；

3、测量和分析 (B型、M型、频谱多普勒、彩色多普勒、容积模式)包括：

3.1、全科测量包： 具备基础测量软件包，腹部测量软件包，小器官测量软件包，儿科测量软件包，血管测量软件包

3.2一般测量：具备距离(直线/曲线)、面积、周长(连续描记/点描记) 、角度、体积测量功能；

3.2、多普勒血流测量及分析：包括自动多普勒频谱包络计算；

3.3、高分辨率血流成像：将彩色方向信息叠加在灰阶状态的血流动力学信息上， 提供更高分辨率和灵敏度的血流图像

3.4、二维立体血流成像：支持彩色多普勒模式、能量多普勒模式；

3.5、血管内中膜自动测量技术，具备前、后壁同屏独立测量，并自动生成报告；测量数据至少包括最大值、最小值、平均值、标准差、测量长度；

4、探头：

4.1、配置：探头≥3把，包括微凸阵探头、高频线阵探头、线阵探头；

4.2、探头规格：可拓展支持凸阵、线阵、相控阵、腔内、术中

4.3、探头频率：

4.3.1、微凸阵探头探头阵元数≥128阵元，频率范围≥4-12MHz；

▲4.3.2、高频线阵探头阵元数≥256阵元，频率范围≥3.0-17MHz；

4.3.3、线阵探头阵元数≥128 阵元，频率范围≥2-10MHz；

▲4.3.4、上述探头均为宽频变频探头,基波、谐波均≥5段可调；

1. 具备远程会诊功能。

三、售后服务

1、整机质保期：≥5年，生产厂家提供免费的安装、调试、培训等；

2、在质保期内每年由原厂家或认证工程师提供≥2次的上门维护保养工作；

3、生产厂家为采购人提供产品终身技术服务，接到产品出现故障报告后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务；

4、操作培训≥1天，提供技术资料；

5、一个月内出现非人为质量问题免费换货；

6、软件系统终身免费升级；

7、提供备用机；

8、免费开放所有数字通讯接口及协议，数据可以导出。

# 第十三包：

**品目13-1嗅觉诊断系统**

数量：1台/套

1. 用途：用于嗅觉识别测验、嗅觉阈值测验、嗅觉辨别测验。
2. 主要技术规格及系统概述：

1、嗅觉识别测验检测

1.1、具备≥16种不同气味棒，具有国家药品监督管理局备案证 ；

1.2、重测信度≥0.92；

1.3、临床检测敏感度≥75%，特异度≥71%；

1.4、具备中国本土化气味；

1.5、具备中国人正常值数据库（常模）；

1.6、气味棒寿命总测试≥1000人次以上，嗅剂可重复灌装；

2、嗅觉阈值测验检测

2.1、具备≥20支气味棒,4支参考棒，共24支嗅棒，具有国家药品监督管理局备案证；

2.2、气味浓度梯度量级≥10^（-8）-10^（-2）；

2.3、气味具有明显的特征，不易产生嗅觉适应；

2.4、气味棒寿命总测试总测试≥1000人次以上，嗅剂可重复灌装；

3、嗅觉辨别测验检测

3.1、具备≥16组检测项目，每3支为1组，共≥48支嗅棒，具有国家药品监督管理局备案证；

3.2、具备≥16种不同目标气味，减少气味重复带来的影响；

3.3、可在传统区分气味之外，增加混合物气味的区分；

3.4、气味棒寿命总测试≥总测试1000人次以上，嗅剂可重复灌装；

4、系统软件及其它功能配置

4.1、软件包含自动填答测试记录、自动评估嗅觉程度、自动分析测试结果功能

4.2、软件支持电子化测试填答、记录、分析、管理及查询、报告均可打印；

4.3、具有中国人群本土化嗅觉检测数据库（大样本数据库-正常值）

4.4、系统平台采用品牌电脑1套

4.4.1、主机1台，配置优于CPU：i5 或以上性能，内存≥16G，硬盘≥500G；

4.4.2、彩色液晶显示器≥22寸1台；

4.4.3、彩色喷墨打印机1台；

4.4.4、正版操作系统

5、嗅剂在国家药品监督管理局备案

三、售后服务

1、整机质保期：≥5年，嗅剂除外，生产厂家提供免费的安装、调试、培训等；

2、在质保期内每年由原厂家或认证工程师提供≥2次的上门维护保养工作；

3、生产厂家为采购人提供产品终身技术服务，接到产品出现故障报告后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务；

4、操作培训≥1天，提供技术资料；

5、一个月内出现非人为质量问题免费换货；

6、软件系统终身免费升级；

7、提供备用机；

8、免费开放所有数字通讯接口及协议，数据可以导出。

# 第十四包：

**品目14-1耳鼻通用内窥镜**

数量：5台/套

1. 用途：适用于耳鼻喉科内窥镜手术及门诊检查使用。
2. 主要技术规格及系统概述：

1、全高清鼻内窥镜，数量：4根（0度2根、30度1根、70度1根）

1.1、全高清内窥镜；

1.2、直径≤4mm；

1.3、工作长度≥175mm；

▲1.4、景深3-100mm；

1.5、视野≥90度；

▲1.6、支持高温高压、低温等离子消毒；

2、耳内窥镜，数量：1根（0度1根）；

2.1 、直径≤3mm；

2.2、景深3-100mm；

2.3 、工作长度≥110mm；

2.4、视野≥90度；

2.5 、支持高温高压、低温等离子消毒；

三、售后服务

1、整机质保期：≥3年，生产厂家提供免费的安装、调试、培训等；

2、在质保期内每年由原厂家或认证工程师提供≥2次的上门维护保养工作；

3、生产厂家为采购人提供产品终身技术服务，接到产品出现故障报告后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务；

4、操作培训≥1天，提供技术资料；

5、一个月内出现非人为质量问题免费换货；

6、软件系统终身免费升级；

7、提供备用机。

**品目14-2电子鼻咽喉镜（超细、高清频闪）**

数量：2台/套

一、用途：用于耳鼻喉科频闪喉镜检查、内镜色素检查、电子鼻咽喉镜检查、嗓音评估及发音矫正等嗓音功能临床相关检查。

二、主要技术规格及系统概述：

1、系统概述：

▲1.1、超细型软式频闪喉镜1根，超高清软式频闪喉镜1根，均支持电子快门频闪技术；

1.2、图像传感器位于插入管的前端，插入管的前端内置有LED光源，与摄像主机连接，即可进行动态喉镜和吞咽的检查；

1.3、枪式手柄设计，可左右手交替操作；

2、技术参数

2.1、超细型软式频闪喉镜插入管的前端直径≤2.5mm；

2.2、超高清软式频闪喉镜插入管的前端直径≤3.6mm；

2.3、弯曲角度上/下130度；

2.4、工作长度≥320mm；

2.5、视野≥85°；

▲2.6、景深1-100mm。

三、售后服务

1、整机质保期：≥3年，生产厂家提供免费的安装、调试、培训等；

2、在质保期内每年由原厂家或认证工程师提供≥2次的上门维护保养工作；

3、生产厂家为采购人提供产品终身技术服务，接到产品出现故障报告后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务；

4、操作培训≥1天，提供技术资料；

5、一个月内出现非人为质量问题免费换货；

6、软件系统终身免费升级；

7、提供备用机。

# 第十五包：

**品目15-1良性阵发性位置性眩晕诊疗系统**

数量：1台/套

1. 用途：用于良性阵发性位置性眩晕症的辅助诊断和治疗，适用于梅尼埃病、突发性耳聋合并眩晕等前庭性疾病的辅助检查，以及治疗水平及后半规管良性阵发性位置性眩晕症。

二、系统技术规格及系统概述

1、系统技术功能要求

1.1、转动装置

1.1.1、有两个独立控制并相互垂直的旋转轴和一个随旋转轴进行旋转的体位固定椅；

1.1.2、主转动轴处于水平方向，辅转动轴处于与主转动轴垂直方向；

1.1.3、转速可调；

1.2、控制台

1.2.1、控制台电脑；

1.2.2、液晶显示器，用于显示软件操作界面和全屏显示眼部视频；

1.2.3、彩色喷墨打印机；

1.3、座椅部分

1.3.1、患者座椅转动控制：患者座椅转动的角度、速度、加速度、停留时间均可人工控制，自动控制；

▲1.3.2、患者座椅的运动模式：有角度、速度、正弦、正弦谐波、脉冲加速、恒定加速、单侧离心、VVOR、VORS等模式，分别用于BPPV 的诊断、治疗、前庭功能检查等；

1.3.3、安全座椅应有四点式安全带、膝部安全带、腿部安全带等或等效方案；

1.3.4、安全带可以固定人体颈、肩、腹、大腿、小腿；

1.3.5、 座椅对于病人的包裹性高；

1.4、眩晕诊断眼罩

1.4.1、主机眼罩、有线传输装置、高清转换装置及软件组成；

1.4.2、高分辨率、红外视频摄像头，自动追踪瞳孔定标；

1.5、具备眼震曲线分析功能

1.5.1、转椅运动轨迹（速度）、体位、耳蜗位置同步显示；

▲1.5.2、可自动分析3D眼震参数，包括方向、数量、频率、慢相速度、快相速度、持续时间、SPV值等显示；

1.5.3眼动水平、垂直线显示/隐藏，眼震点显示/隐藏，曲线可平移伸缩；

1.5.4、患者信息、数据、曲线图均显示在报告中；

1.6、运动方式

1.6.1、转椅转动一定角度，方向、角度、时间、加速度可设置；

1.6.2、转椅转动到一定速度再减速到静止，方向、加速度、最大速度、转动时间、减速度均可设置；

1.7、具备应急装置

1.7.1、设备应有应急开关，主要用于突发应急使用，使治疗仪座椅随时停止当前位或恢复初始位置；

1.7.2、治疗仪突然断电时，有警告提示；

1.8、诊断功能

▲1.8.1、扫视（水平+垂直）、平稳跟踪（水平+垂直）、视动（水平+垂直）、凝视（水平+垂直）、校准、自发性眼震、静态位置、动态位置试验；

1.8.2、正弦谐波模式（SHA）：正弦、正弦谐波试验；阶跃模式（VST）：脉冲加速（急停）、恒定加速；单侧离心测试（偏轴旋转）试验模块、VVOR、VORS等；

1.9、治疗功能

1.9.1、BPPV复位治疗；

2、性能要求：

2.1、主轴：

2.1.1、 转动角度可调，误差≤±2°；

2.1.2、最大转速≥180°/秒，误差≤±5%；

▲2.1.3、加速度≥0-360°/平方秒可调，误差≤±20%；

2.2、辅轴：

2.2.1、 转动角度可调，误差≤±2°；

2.2.2、 最大转速≥180°/秒，误差≤±5%；

▲2.2.3、加速度＞0-360°/平方秒可调，误差≤±20%；

2.3、偏移轴：位移距离范围：-80mm～+80mm，误差≤±3mm；

2.4、运行噪音：≤68dB

2.5、安全座椅负载≥135Kg

2.6、眩晕诊断眼罩图像通道数：≥6；

▲2.7、眩晕诊断眼罩图像分辨率: ≥1920\*1080；

2.8、急停装置≥3个；

2.9、控制台电脑不低于以下配置：处理器：≥i5、内存：≥8G、固态硬盘≥256G、显示器≥32英寸、正版操作系统；

三、售后服务

1、整机质保期：≥5年，生产厂家提供免费的安装、调试、培训等；

2、在质保期内每年由原厂家或认证工程师提供≥2次的上门维护保养工作；

3、生产厂家为采购人提供产品终身技术服务，接到产品出现故障报告后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务；

4、操作培训≥1天，提供技术资料；

5、一个月内出现非人为质量问题免费换货；

6、软件系统终身免费升级；

7、提供备用机；

8、免费开放所有数字通讯接口及协议，数据可以导出。

**品目15-2眼震视图仪**

数量：1台/套

1. 用途：用于眩晕病症和前庭功能辅助检查。

二、主要技术规格及系统概述：

1、硬件组成

1.1、主机视频眼罩；

1.2、红外摄像头；

1.3、全视野刺激屏；

1.4、温度刺激；

1.5、甩头模块；

1.6、工作站；

1.7、打印机；

1.8、配套诊床1 张；
2、必备检查项目

2.1、自发性眼震试验；

2.2、动态位置眼震试验；

2.3、摇头试验；

2.4、凝视性眼震试验；

2.5、静态位置性眼震试验；

2.6、扫视试验；

2.7、平稳跟踪试验；

2.8、视动试验；

2.9、温度试验；

2.10、固视抑制试验；

▲2.11、高频甩头试验；

▲2.12、高频甩头抑制试验；

3、辅助检测与分析功能

3.1、具有视频影像高清处理功能，支持检查视频实时录制及回放功能；

3.2、具有自动追踪瞳孔区域；

3.3、具有病例查找和数据统计功能；

3.4、具有内置筛查标准：符合角度、速度、不可预测条件即可判断有效数据，同时记录双目，实时显示3D头位数据；

3.5具有自动分析功能；

3.6具有实时记录和分析眼球水平、垂直、扭转3D运动曲线；

▲3.7具有分析功能：每个实验可以单独获取的眼震数据，并进行独立分析；具备精确的眼震分析图；可以分析病人有无眼震，显示眼震的方向以及慢相角速度；精度≤0.1度；

3.8体位视频：同步体位视频采集（眼动视频、体位视频、眼震曲线、SPV值四位一体同步显示），可自动分析慢向角速度、播放速度。方便回顾实时判断眼震方向；

3.9远程数据传输；将眼震眼动视频、体位视频、眼震曲线、SPV值四位一体同步显示和诊断报告传送联合医联体可实现专家会诊；

4、技术参数：

▲4.1、 图像通道数：≥6（双眼水平、垂直、扭转）；

▲4.2 、摄像头分辨率：1920×1440 60fps ；

4.3、水平眼震准确度：-30（左）- +30（右）误差：±1.2°；

4.4、垂直眼震准确度：-30（下）- +30（上）误差：±1.2；

▲4.5、扭转眼震准确度：-18（顺时针）- +18（逆时针）误差：±1.2；

4.6、头动速度准确度：：±250°/s 误差：±3s；

4.7、眼动刺激准确度（正弦波、方波）：频率±3%、速度：6%；

4.8、前庭冷热气刺激仪刺激温度：20℃-50℃；

4.9、前庭冷热气刺激仪精准度：≤±0.6℃；

4.10、前庭冷热气刺激仪刺激时间：1-99s误差±,1s，；

4.11、前庭冷热气刺激仪刺激流量：8L/min，误差±0.6L/min；

5、配置

5.1、主机双目眼罩1台

5.2、视靶：LED视靶（50寸）1台

5.3、体位视频摄像头1副

5.4、电脑工作站1台

5.5、打印机1台

5.6、分析软件模块

三、售后服务

1、整机质保期：≥5年，生产厂家提供免费的安装、调试、培训等；

2、在质保期内每年由原厂家或认证工程师提供≥2次的上门维护保养工作；

3、生产厂家为采购人提供产品终身技术服务，接到产品出现故障报告后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务；

4、操作培训≥1天，提供技术资料；

5、一个月内出现非人为质量问题免费换货；

6、软件系统终身免费升级；

7、提供备用机；

8、免费开放所有数字通讯接口及协议，数据可以导出。

# 第十六包：

**品目16-1彩色多普勒超声诊断仪（高端）**

1. 用途：用于腹部、妇产、心脏、泌尿、外周血管、小器官、儿科、肌肉骨骼、神经、术中等方面的临床超声诊断。

二、主要技术规格及系统概述：

1、主机技术功能要求

1.1、数字化彩色超声主机系统

1.1.1、数字化波束增强；

1.1.2、数字化二维灰阶成像单元；

1.1.3、数字化彩色及能量多普勒单元；

1.1.4、数字化频谱多普勒显示和分析单元；

1.2、高清晰医用专业彩色液晶显示屏≥23英寸，分辨率≥1920×1080，可上下移动、左右旋转、前后移动。液晶触摸屏≥12 英寸，角度可独立调节。
1.3、主机探头接口数量≥4个，且各接口一致；

1.4、物理轨迹球设计，支持用户自定义按键数量≥4 个 ，同一个自定义键支持≥4个功能

1.5、具有电控助力

1.6、具有一体化耦合剂加热装置；

1.7、支持有线、无线网络；

1.8、超声图像及病案管理系统：

1.8.1、固态硬盘存储≥1TB；

1.8.2、具备USB接口，可存储屏幕图像；

1.9、具备 HDMI或DP等高清视频输出接口，具备DICOM 3.0接口；

1.10、工作站一套

1.10.1计算机CPU：i5 或以上性能，内存≥16G；硬盘≥500G；彩色液晶显示器≥21 英寸；
1.10.2、正版操作系统
1.10.3、彩色喷墨打印机；

1.10.4、配套图像采集卡、采图器；

1.11配套诊床1 张
2、系统成像技术

2.1、二维成像单元：

2.1.1、动态范围可视可调：30-90dB；

2.1.2、扫描深度：≥40cm

2.1.3、数字化全程动态聚焦，A/D ≥ 12 bit；

2.1.4、TGC、LGC可数字调节

2.1.5、增益调节: B/M/D 分别独立可调

2.1.6、空间分辨力：符合GB10152-2009国家标准可针对不同的检查预置检查条件；

2.1.7、具有穿刺针增强技术

2.1.7.1、凸阵、线阵、相控阵探头均可支持

2.1.7.2、穿刺引导角度可调，可调角度≥3 个

2.1.8、扫描速率：相控阵，全视野，17cm 深度时，帧速率≥60 帧/秒

2.2、频谱多普勒

2.2.1、成像方式：脉冲波多普勒（PW）、连续波多普勒（CW）、高脉冲重复频率；

2.2.2、最大测量速度：

2.2.2.1、PW：最大血流速度≥9m/s；

2.2.2.2、CW：最大血流速度≥20m/s ；

2.2.3、最低测量速度≤1mm/s（非噪声信号）；

2.2.4、支持频谱自动测量；

2.2.5、零位移动≥9级；

2.2.6、取样宽度及位置范围：宽度0.5mm-20mm

2.3、彩色多普勒

2.3.1、显示方式：速度、速度方差、能量、方向能量显示；

2.3.2、彩色显示角度：20-90 度选择

2.3.3、显示位置调整：感兴趣图像范围：-20°~20°；

2.3.4、取样容积: 0.5-20mm ；

2.3.5、彩色显示帧数：相控阵，≥85 度，1≥7cm 深度，帧频≥12 帧/秒

2.3.6、组织多普勒帧频：≥75 度，≥17cm 深度，帧频≥100 帧/秒

2.4实时宽景成像技术：

2.4.1、支持二维宽景、彩色宽景、能量宽景；

2.4.2、具备实时速度提示功能；

2.4.3、支持凸阵探头、线阵探头、腔内探头、相控阵探头；

2.4.4、支持旋转，局部放大、后期测量；

2.5、空间复合成像技术：

2.5.1、角度≥9个；

2.5.2、支持线阵和凸阵探头；
2.6、斑点噪声抑制技术：

2.6.1、智能化抑制技术；

2.6.2、支持二维、造影、实时四维模式等；
2.7、自动优化功能：
2.7.1、二维图像自动优化；
2.7.2、多普勒图像自动优化；
2.7.3、彩色图像自动优化；

2.7.4、造影图像自动优化；

2.7.5、频谱图像自动优化；

2.8、扩展成像：

2.8.1、支持梯形成像、凸型扩展；

2.8.2、支持腹部凸阵探头、血管线阵探头、心脏相控阵探头；

2.9、弹性成像：

▲2.9.1、支持应变式弹性成像、剪切波弹性成像；

▲2.9.2、支持凸阵、线阵、腔内、阵列、术中探头等探头；

2.9.3、具有压力提示图标；

2.9.4、具备组织硬度定量分析软件，支持多种比值分析，柱状图分析；

2.9.5、具备肿块周边组织弹性定量分析功能；

2.10、造影成像：

▲2.10.1、支持用于腹部、浅表和微血管造影、心肌及心腔造影；

▲2.10.2、支持凸阵、线阵、相控阵、阵列、腔内探头，线阵术中探头、凸阵容积、腔内容积探头等；

2.10.3、支持造影剂二次注射，具有双计时器；

2.10.4、支持实时显示组织图像和造影图像，支持造影击碎；

2.10.5、具备混合模式，支持造影图像和组织图像位置互换；

2.10.6、具备微血管造影成像功能；

2.10.7、具备低机械指数造影成像功能；

2.10.8、支持向后存储≥5分钟电影；

2.10.9、具备≥8个ROI感兴趣区造影定量分析功能；

2.11、谐波成像：

2.11.1、支持组织谐波

2.11.2、支持脉冲反谐波成像

2.12、原始数据处理功能：

2.12.1、支动态数据处理；

2.12.2、支动冻结或存储的图像可进行优化、分析和测量；

2.12.3、支持对已存储的图像进行增益、动态范围、多普勒基线、多普勒角度、扫描速度、自动优化等调节以及测量和分析，可对回放图像进行≥30 种参数调节

2.13、 智能多普勒跟踪技术

2.14、超微细血流成像技术

2.15、立体血流成像

2.16、高级灰阶血流成像技术

3、测量和分析 (B型、M型、频谱多普勒、彩色多普勒、容积模式)包括：

3.1、全科测量包： 具备基础测量软件包，腹部测量软件包，妇科测量软件包，产科测量软件包，心脏测量软件包，泌尿测量软件包，小器官测量软件包，儿科测量软件包，血管测量软件包

3.2一般测量：具备距离(直线/曲线)、面积、周长(连续描记/点描记) 、角度、体积测量功能；

3.2、多普勒血流测量及分析：包括自动多普勒频谱包络计算；

3.3、高分辨率血流成像：将彩色方向信息叠加在灰阶状态的血流动力学信息上， 提供更高分辨率和灵敏度的血流图像

3.4、二维立体血流成像：支持彩色多普勒模式、能量多普勒模式；

3.5、血管内中膜自动测量技术，测量数据至少包括最大值、最小值、平均值、标 准差、ROI 长度、测量长度及质量指标，具有 IMT 分析评估曲线（提供测量数值 及分析评估曲线证明图片）

3.6、自动检测分析功能

3.6.1、甲状腺病灶自动检测分析功能

3.6.2、肝脏病灶自动检测分析功能

3.6.3、乳腺病灶自动检测分析功能

4、探头：

4.1、配置：探头≥7把，包括单晶体凸阵探头、高频线阵探头、低频线阵探头、凸阵、介入探头；

▲4.2、探头规格：可拓展支持凸阵、线阵、相控阵、心脏经食道、腔内、术中

4.3、探头频率：

4.3.1、凸阵探头阵元数≥192 阵元，频率范围≥2.0-5.0MHz；

4.3.2、高频线阵探头阵元数≥192 阵元，频率范围≥6.0-15.0MHz；

4.3.3、线阵探头阵元数≥192 阵元，频率范围≥2.5-9.0MHz；

4.3.4、面阵探头≥900 阵元，频率范围≥4.0-15.0MHz；

4.3.5、相控阵探头≥210阵元，频率范围≥2.0-5.0MHz；

4.3.6、凸阵介入探头阵元数≥128阵元，频率范围≥2.0-5.0MHz；

4.3.7、凸阵介入探头阵元数≥128阵元，频率范围≥1.0-4.0MHz；

4.3.8、超声专用诊椅1把。

三、售后服务

1、整机质保期：≥6年，生产厂家提供免费的安装、调试、培训等；

2、在质保期内每年由原厂家或认证工程师提供≥2次的上门维护保养工作；

3、生产厂家为采购人提供产品终身技术服务，接到产品出现故障报告后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务；

4、操作培训≥1天，提供技术资料；

5、一个月内出现非人为质量问题免费换货；

6、软件系统终身免费升级；

7、提供备用机；

8、免费开放所有数字通讯接口及协议，数据可以导出。

# 第十七包：

**品目17-1彩色多普勒超声诊断仪**

1. 用途：用于腹部、妇产、心脏、泌尿、外周血管、小器官、儿科、肌肉骨骼、神经、术中等方面的临床便携超声诊断。

二、主要技术规格及系统概述：

1、主机技术功能要求

1.1、数字化彩色超声主机系统

1.1.1、数字化波束增强；

1.1.2、数字化二维灰阶成像单元；

1.1.3、数字化彩色及能量多普勒单元；

1.1.4、数字化频谱多普勒显示和分析单元；

1.2、高清晰医用专业彩色 LED 显示屏≥15 英寸，分辨率≥1920×1080；
1.3、主机探头接口≥1 个，可扩展到3个；

1.4、物理轨迹球设计，支持用户自定义按键数量≥4 个 ，同一个自定义键支持≥4个功能

1.5、主机及台车可配置内置电池，电池独立供电工作时间≥1 小时

1.6、支持有线、无线网络；

1.7、配备专用推车，高度可调；

1.8、超声图像及病案管理系统：

1.8.1、硬盘存储≥256GB；

1.8.2、具备USB接口，可存储屏幕图像；

1.9、具备 HDMI或DP等高清视频输出接口，具备DICOM 3.0接口；

1.10、工作站一套

1.10.1计算机CPU：i5 或以上性能，内存≥16G；硬盘≥500G；彩色液晶显示器≥21 英寸；
1.10.2、正版操作系统
1.10.3、彩色喷墨打印机；

1.10.4、配套图像采集卡、采图器；
2、系统成像技术

2.1、二维成像单元：

2.1.1、动态范围可视可调：30-200dB；

2.1.2、最大扫描深度：≥40cm

2.1.3、数字化全程动态聚焦；

▲2.1.4、TGC: ≥8段，LGC: ≥4段可调节

2.1.5、增益调节: B/M/D 分别独立可调

2.1.6、空间分辨力：符合GB10152-2009国家标准可针对不同的检查预置检查条件；

2.1.7、具有穿刺针增强技术

2.1.7.1、凸阵、线阵均可支持

2.1.7.2、穿刺引导角度可调，可调角度≥3 个

2.1.8、扫描速率：相控阵，全视野，17cm 深度时，帧速率≥30 帧/秒

2.2、频谱多普勒

2.2.1、成像方式：脉冲波多普勒（PW）、连续波多普勒（CW）、高脉冲重复频率；

2.2.2、最大测量速度：

2.2.2.1、PW：最大血流速度≥9m/s；

2.2.2.2、CW：最大血流速度≥25m/s ；

2.2.3、最低测量速度≤1mm/s（非噪声信号）；

2.2.4、支持频谱自动测量；

2.2.5、零位移动≥8级；

2.2.6、取样宽度及位置范围：宽度0.5mm-20mm

2.3、彩色多普勒

2.3.1、显示方式：速度、速度方差、能量、方向能量显示；

2.3.2、彩色显示角度：20-80 度选择

2.3.3、显示位置调整：感兴趣图像范围：-20°至20°；

2.3.4、取样容积: 0.5-20mm ；

2.3.5、彩色显示帧数：相控阵，≥85 度，≥17cm 深度，帧频≥4 帧/秒

2.3.6、组织多普勒帧频：≥75 度，≥17cm 深度，帧频≥20 帧/秒

2.4实时宽景成像技术：

2.4.1、支持二维宽景、能量宽景；

2.4.2、支持凸阵探头、线阵探头；

2.5、空间复合成像技术：

2.5.1、角度≥9个；

2.5.2、支持线阵和凸阵探头；
2.6、斑点噪声抑制技术：支持二维、造影、实时四维模式等；
2.7、自动优化功能：
2.7.1、二维图像自动优化；
2.7.2、多普勒图像自动优化；
2.7.3、彩色图像自动优化；

2.7.4、造影图像自动优化；

2.7.5、频谱图像自动优化；

2.8、扩展成像：

2.8.1、支持梯形成像、凸型扩展；

2.8.2、支持腹部凸阵探头、血管线阵探头、双平面探头、腔内探头、容积探头；

2.9、弹性成像：

2.9.1、支持线阵应变式弹性成像；

2.9.2、支持凸阵探头和线阵探头；

2.9.3、具有压力提示图标；

2.9.4、具备组织硬度定量分析软件，支持多种比值分析，柱状图分析；

2.9.5、具备肿块周边组织弹性定量分析功能；

2.10、造影成像：

▲2.10.1、用于腹部、浅表和微血管造影、心肌及心腔造影

2.10.2、支持实时显示组织图像和造影图像，支持造影击碎，支持斑点噪声抑制，具备混合模式，支持造影图像和组织图像位置互换；

2.10.3、具备微血管造影成像功能；

2.10.4、具备低机械指数造影成像功能；

2.10.5、具有双计时器；

2.10.6、支持向后存储≥8分钟电影；

2.10.7、具备≥8个ROI感兴趣区造影定量分析功能；

2.11、谐波成像：

2.11.1、支持组织谐波

2.11.2、支持脉冲反谐波成像

2.12、原始数据处理功能：

2.12.1、支动态数据处理；

2.12.2、支动冻结或存储的图像可进行优化、分析和测量；

2.12.3、支持对已存储的图像进行增益、动态范围、多普勒基线、多普勒角度、扫描速度、自动优化等调节以及测量和分析，可对回放图像进行≥30 种参数调节；

3、测量和分析 (B型、M型、频谱多普勒、彩色多普勒、容积模式)包括：

3.1、全科测量包： 具备基础测量软件包，腹部测量软件包，妇科测量软件包，产科测量软件包，心脏测量软件包，泌尿测量软件包，小器官测量软件包，儿科测量软件包，血管测量软件包

3.2一般测量：具备距离(直线/曲线)、面积、周长(连续描记/点描记) 、角度、体积测量功能；

3.2、多普勒血流测量及分析：包括自动多普勒频谱包络计算；

3.3、高分辨率血流成像：提供更高分辨率和灵敏度的血流图像；

3.4、拥有心脏测量参考阈值：提供包含左心，右心，主动脉，下腔静脉等多个解剖结构的测量值参数参考范围；

3.5、血管内中膜自动测量技术，测量数据至少包括最大值、最小值、平均值、标 准差、ROI 长度、测量长度及质量指标，具有 IMT 分析评估曲线（提供测量数值 及分析评估曲线证明图片）；

3.6、自动测量功能

3.6.1、支持射血分数自动测量；

▲3.6.2、支持自动B线检测；

3.6.3、支持自动舒张功能评估；

4、探头：

4.1、配置：探头≥5把，包括单晶体凸阵探头、高频线阵探头、低频线阵探头凸阵介入探头，双平面腔内探头；

▲4.2、探头规格：可拓展支持凸阵、线阵、相控阵、心脏经食道、腔内、术中

4.3、探头频率：

4.3.1、单晶体凸阵探头阵元数≥192 阵元，频率范围≥2-5MHz；

4.3.2、高频线阵探头阵元数≥192 阵元，频率范围≥3.0-13.0MHz；

4.3.3、低频线阵探头阵元数≥192 阵元，频率范围≥2.5-9.0MH

4.3.4、凸阵介入探头阵元数≥128 阵元，频率范围≥3.0-8.0MHz；

4.3.5、线凸双平面腔内探头≥192 阵元，凸阵频率范围≥4.0-9.0MH；线阵频率范围≥5.0-12.0MH；

4.3.6、配备凸阵介入探头配套合金穿刺架2套；

5、具备远程会诊功能，支持电脑 PC 端和手机 APP 终端；手机 APP 端可实现实时超声图像显示及在线语音交流功能。可进行远程维护等操作：远程系统软件更新、故障在线求助等功能，用户可在云端下载最新系统软件版本自动升级。

三、售后服务

1、整机质保期：≥6年，生产厂家提供免费的安装、调试、培训等；

2、在质保期内每年由原厂家或认证工程师提供≥2次的上门维护保养工作；

3、生产厂家为采购人提供产品终身技术服务，接到产品出现故障报告后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务；

4、操作培训≥1天，提供技术资料；

5、一个月内出现非人为质量问题免费换货；

6、软件系统终身免费升级；

7、提供备用机；

8、免费开放所有数字通讯接口及协议，数据可以导出。

# 第十八包：

**品目18-1心肺复苏仪**

数量:1台/套

1. 用途：对急性循环功能停止的成年患者实施急救时进行胸外按压。

二、主要技术规格及系统概述：

1、主机技术功能要求

1.1、驱动方式：电动电控型心肺复苏机，无需任何气源即可实现心脏按压；
1.2、采用点式按压结构；

1.3、具有手臂固定带和移位固定带，手臂可与按压装置固定连接；
1.4、标配负压吸引盘，有效提拉胸腔回弹，提升血流灌注和防止胸腔塌陷的发生；

1.5、背板采用塑料纤维材质，可透 X 光；可配合超声、触诊、除颤使用，无需拆卸机器即可配合；

1.6、设备连接完毕后仅 2 步操作即可实现按压，启动按压键，按压头接触到患者后完成自动定位；

1.7、按压频率可调，每分钟最大按压≥100 次；
1.8、按压模式：30:2 模式和连续按压模式；
1.9、按压深度符合AHA标准保障成人50mm，儿童40mm；
1.10、CPR 模式，有无线通讯和联网功能；
1.11、支持通过物理按或键触摸屏设置按压深度、速率；
1.12、标配内置电池，可支持按压45分钟，支持充电同时进行按压；
1.13、电量报警：具有电量显示图标，当电池电量低时，可产生电池电量不足报警；
1.14、快速安装≤20秒；
1.15、配有便携式一体化背囊，利于野外或转运过程中携带使用；

1.16、具备防误操作设计，防止在按压工作过程中更改如按压深度等关键按压参数。

三、售后服务

1、整机质保期：≥5年，生产厂家提供免费的安装、调试、培训等；

2、在质保期内每年由原厂家或认证工程师提供≥2次的上门维护保养工作；

3、生产厂家为采购人提供产品终身技术服务，接到产品出现故障报告后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务；

4、操作培训≥1天，提供技术资料；

5、一个月内出现非人为质量问题免费换货；

6、软件系统终身免费升级；

7、提供备用机；

8、免费开放所有数字通讯接口及协议，数据可以导出。