

## 第三章 采购需求

### 一、项目概况

1、采购单位：儋州市中医医院

2、项目名称：儋州市中医医院建设项目--医疗设施设备购置（第二批）第四部分

3、预算金额：¥9844700.00 元；（其中包 1：¥3140000.00 元；包 2：¥2006600.00 元；包 3：¥1100000.00 元；包 4：¥990000.00 元；包 5：¥937800.00 元；包 6：¥590000.00 元；包 7：¥564000.00 元；包 8：¥516300.00 元。（投标报价超过预算金额按无效投标处理）

4、所属行业：制造业

## 二、采购清单

包号	序号	产品名称	数量	单位	备注
包 1	1	心电信息管理系统	1	套	
	2	全自动核酸提取仪	1	台	
	3	自动化血培养系统	2	台	
	4	全自动微生物鉴定药敏分析仪	1	台	
包 2	1	脉动真空灭菌器	1	台	
	2	脉动真空清洗消毒器	1	台	
	3	超声波清洗机	1	台	
	4	医用器械干燥柜	2	台	
	5	内镜清洗工作站	1	台	
	6	多功能清洗中心	1	台	
	7	双槽清洗槽	2	套	
	8	腔镜清洗槽	1	套	
	9	医用封口机	1	台	
	10	快速生物阅读器	1	台	
	11	快速生物阅读器	1	台	
	12	立式洗眼器	1	套	
	13	污物接收台	2	张	
	14	清洗工作台	3	张	

	15	污物车	2	辆	
	16	包布打包台	2	张	
	17	四层置物架	6	个	
	18	平板货架	6	个	
	19	双列篮筐储存架（20只）	7	套	
	20	包布车	2	辆	
	21	双层转运车	2	辆	
	22	平板送物车	3	辆	
	23	密封下送车（大）	2	辆	
	24	洗车机	2	台	
	25	六门更衣柜	4	个	
	26	九门鞋柜	2	个	
	27	绝缘检测仪	1	套	
	28	四门敷料柜	3	个	
	29	光源放大镜	2	个	
	30	无创呼吸机	2	台	
包 3	1	彩色超声机	1	台	
	2	生命体征检测仪	1	台	
包 4	1	数字眼底照相机	1	台	允许采购进口产品
	2	眼科光学生物测量仪	1	台	

包 5	1	麻醉机	2	台	
	2	微波治疗仪	4	台	
	3	中医治疗床	3	张	
包 6	1	生物反馈胃肠动力仪	1	台	
	2	医用空气消毒机	2	台	
包 7	1	除颤监护仪	4	台	
	2	除颤监护仪(起搏+血压+血氧)	1	台	
	3	注射泵	6	台	
	4	全胸多频振荡排痰仪	2	台	标配 3 个背心 3 个胸带 (手动的)
包 8	1	低中频治疗仪(子午流注系统)	1	台	
	2	创伤疼痛快速愈合敷贴仪	1	台	
	3	中医定向透药治疗仪	1	台	
	4	电动手术台(侧展型)	2	台	
	5	电动手术台(产病一体床)	1	台	

### 三、技术参数

#### 包 1

包号	序号	产品名称	数量	单位	备注
包 1	1	心电信息管理系统	1	套	
	2	全自动核酸提取仪	1	台	
	3	自动化血培养系统	2	台	
	4	全自动微生物鉴定药敏分析仪	1	台	

#### 一、心电信息管理系统

##### 1、服务器端软件系统

##### 1.1 系统服务模块

##### 1.1.1 数据库服务模块

(1)支持 SQLserver、Oracle 等大型数据库，有安全、可靠的数据存储、备份方案，有近线、离线数据调阅方案，实现数据的网络存储及应急状态的数据本地存储。具有开放性，支持异种数据库的访问，包括实现对文件数据和桌面数据库的访问、实现对大型异种数据库的访问、实现和高级语言互连的能力等，具有支持并行操作所需的技术，包括多服务器协同技术、事务处理的完整性控制技术。

(2)服务器软件支持集群设计；支持数据库多种方式备份；支持数据库管理功能，支持数据记录查询与检索；按需更新数据库管理系统中的数据；接受医生申请，按权限提供所储存心电图波形数据及相关信息。

##### 1.1.2 存储管理器模块

(1)支持医院心电图数据进行数字化集中存储及管理，可对心电数据进行查找、统计、测量。

▲(2)产品适用于接收具有 DICOM 或 XML 传输协议的心电图机、具有数字输出的动态心电图、运动平板心电图电生理检查设备的数据，对数据进行处理和存储，并可与医院信息管理系统进行整合，通过网络发布报告。

### 1.1.3 DICOM 服务模块

▲(1)系统应具备 DICOM WORKLIST 功能：支持同符合 HL7 标准的医院信息系统连接；支持同非标准的医院信息系统连接。

### 1.1.4 临床 WEB 浏览模块

(1)支持嵌入门诊医生站、住院电子病历系统；

(2)当心电图专业医生确认检查报告后，在医院的医生工作站上就可以浏览到具有查看权限的心电图结论，心电波形和打印带网格的心电图报告；

(3)WEB 浏览无需安装控件，可以查看原始数据，调整走纸和增益；

(4)支持查看动态心电、动态血压等其他电生理检查报告；

▲(5)以上功能为医院心电信息化建设重点功能，为实现临床的报告查询与共享，要求提供临床 WEB 发布管理系统计算机软件著作权登记证书的复印件证明。

### 1.1.5 危急值提醒与反馈模块

(1)支持后台自动分析，对于系统已经判断出存在危险情况的病人标明危急，即时在心诊断客户端发出提醒，以特殊颜色显示在病例列表上方。

(2)对于心电诊断客户端已确诊危急病人，通过系统配置，将相应病人检查信息、检查结论自动发送至病房医生工作站或护士工作站，有相应弹窗、声音提示，从而提醒医护人员进行相关危急处理。

(3)能提供标准的危急值接口给 CDR 或者院内统一的危急值管理平台。

### 1.1.6 备份归档管理模块

(1)系统的设计、应用与数据使用应安全、可靠、准确、可信、可用、完整。系统与数据的安全应符合国家有关法律和规定。保护患者信息隐私。保障信息传输完整性、系统数据传输和存储的保密性。

(2)系统安全访问功能要求：应具有严格的身份认证和访问控制功能，杜绝因各种非法访问对系统的安全性造成严重的损坏。系统具有完备的信息安全保障体系，能对登录用户的身份进行认证，并跟踪用户的操作。

(3)提供对存储的数据进行定期备份及归档管理，保障医疗数据存储的连续性及稳定性。为保证此功能的实际应用，要求提供数据备份归档管理系统计算机软件著作权登记证书的复印件证明。

## 1.2 系统接口模块

1.2.1 系统对接方式支持：存储过程、中间视图、WebService、HISDLL、以及支持 HL7 协议的点对点推送信息等几种方式。

#### 1.2.2 HIS 接口

(1)支持与 HIS 系统集成，实现从 HIS 当中获取患者资料；支持电子申请预约信息获取。

(2)支持通过接口自动将生成的图像数据回传到 HIS 系统，支持检查数据集中存储、集中发布、预览以及临床调阅，实现系统互联互通。

#### 1.2.3 PACS 接口

(1)系统支持将心电图、动态心电、动态血压和其他电生理检查结果传输至 PACS 系统，完成数据对接。

#### 1.2.4 电子病历接口

(1)系统支持将心电图、动态心电、动态血压和其他电生理检查结果传输至 PACS 系统，完成数据对接。

#### 1.2.5 CA 认证接口

(1)系统支持与数字 CA 系统进行对接，保证心电图、动态心电图、动态血压和其他电生理检查报告的电子签名有效性。

#### 1.2.6 集成平台接口

(1)系统可与医院现有集成平台进行对接，提供集成平台所需的检查状态、检查结论、检查报告等相关信息。

#### 1.2.7 体检接口

(1)系统可与医院现有体检系统进行对接，获取体检患者信息及将检查结论、报告等回传至体检系统。

#### 1.2.8 读卡器集成接口

(1)系统可与医院现使用的读卡器进行集成，实现刷卡获取待检查患者信息，提高系统软件使用便利性。

#### 1.2.9 旧数据导入

(1)系统支持将医院原有心电网络系统中的数据导入新建心电信息管理系统中，实现报告调阅、浏览及编辑，保障医疗

数据存储的连续性。(具体导入方案可根据医院现有数据情况进行确定)

## 2、心电诊断中心

### 2.1 三合一报告端

(1)支持将静息心电、动态心电、动态血压三种不同类型的检查项目融合

到一套报告客户端中使用；

(2)支持同一患者列表显示静息心电、动态心电、动态血压三种不同检查类型的病例，方便医生进查看及检索查询；

(3)支持双击不同检查项目的病例进入相应的原始数据分析界面，使用静息心电、动态心电、动态血压分析工具进行报告分析与编辑；

▲(4)以上功能为三合一诊断中心建设的重点功能，为保证功能的实际应用，要求提供静息动态心电血压综合分析系统计算机软件著作权登记证书的复印件证明。

## 2.2 静息心电分析软件

▲(1)系统适用于医疗机构描记和分析 ECG（常规心电图）、FCG（频谱心电图）、VLP（心室晚电位）、HRV（心率变异）等，为临床医生诊断心脏疾病提供依据。要求提供含有 ECG（常规心电图）、FCG（频谱心电图）、VLP（心室晚电位）、HRV（心率变异）等词语的医疗器械注册证或其附件证明。

▲(2)系统适用于医疗机构描记和分析 VCG（空间向量心电图）和 TVCG（时间向量心电图），为临床医生诊断心脏疾病提供依据。

(3)具备自动测量、自动诊断功能，能够自动给出自动测量值与自动诊断结果，以辅助医生快速分析诊断；

(4)系统自动分析的算法具有成人、儿童年龄异化分析、性别差异化分析；

▲(5)平行尺功能：等距标尺可对间期倍数快速测量；对于波形重叠的心电图，支持重新排列以方便测量分析，测量精度达毫秒/微伏级。要求提供软件截图。

(6)同屏对比功能：患者历史检查数据同屏对比功能，可便于观察患者术前、术后心电图的变化情况；支持对比的显示格式有 12 导联同屏，3 导联同屏，指定导联同屏同步对比等形式；

(7)具备导联纠错功能：在肢体导联接反或胸导联接错的情况下，可以通过软件直接修正，无需重复采集；

(8)心拍放大分析功能：支持任意心搏单击放大分析，可对每个 P、Q、T 测量点进行手动微调，使测量结果更加精准；每个单击放大 QRS 波群测量参数不少于 30 种，并且支持 12 导波形叠加对比；

(9)支持阿托品、心得安试验检查模式，且具有专业报告模板；

(10)具备长时间心电图采集功能：可连续采集 120 分钟以上心电图，并分析；



(11)提供丰富的测量分析工具：多种电子测量尺、平行尺、波形微调、波形定标、多种波形显示方式、波形放大等；

▲(12)心脏示意图功能：可针对不同心电图诊断结论，提供对应病变位置心脏示意图，给临床医生及患者提供病变部位参考；

(13)具备心电事件功能；

### 2.3 动态心电分析软件

▲(1)动态心电分析软件应通过国家权威软件评测机构的测试，以保证软件的实用性和稳定性，要求提供动态心电分析系统通过国家级软件评测中心出具的测试报告。

(2)支持记录和采集 24 小时内的人体十二导联心电信号，并对记录和采集的数据进行存储，通过计算机软件系统，对数据进行读取、病例填写、显示、回放、分析、查看和打印。

▲(3)分析工具自由组合：提供多种分析工具，包括 K 线图、直方图、散点图、栅状图、事件图、波形全览图等。使用者根据自身习惯灵活设置、自由组合分析工具栏。

(4)差分栅状图功能：快速捕捉及定位偶发心率失常；

(5)智能散点图功能

1)具有时间散点图、小时散点图、Lorenz 散点图、差值散点图、四象限散点图五项散点图功能；

2)任意圈选散点进行心搏修改，对心律失常进行快速分析；

3)散点图可进行放大操作；

4)具备散点图按时段选取功能，通过时间按钮的设置可以查看任意时间段的散点图分布情况；

(6)阵发性房颤、房扑快速定位分析：基于时间散点图和小时时间散点图，快速的定位房颤、房扑发生的位置以及起始结束时间；

(7)睡眠分析、运动、体位分析：记录睡眠时呼吸波以及运动、体位的测量数据，与心电图综合分析会诊；

(8)起搏器分析功能

1)具备起搏分析通道，无需勾选起搏器类型，可自动检测起搏脉冲信号；

2)具备多种起搏心搏分析模板：P、AP、VP、DP；

#### (9) 丰富的分析测量工具

1) 心电波形上可实时测量并显示 R-R 间期数值、心率值，为医生提供最直接的间期分析与心率分析；

(10) 提供电压测量尺、平行尺等多种测量工具；

▲(11) 具备导联纠错功能，导联接错时，不用重新采集，可直接在软件上进行导联交换；为保证此功能的实际应用，需进行软件截图。

(12) 网络化功能：

1) 具备远程会诊功能，可接收由申请端上传的动态心电数据并进行分析及回传报告；

2) 具有会诊列表功能，可显示数据的发送方及患者基本信息、传输状态、报告状态等；

▲3) 动态心电分析软件与传输软件为一体，无需打开不同软件界面窗口，实现后台数据自动化传输，提高效率。

### 2.4 动态血压分析软件

(1) 测量模式支持自动测量模式：手动间隔、自动间隔、自动表测量(测量间隔和测量频率自定义设置)

(2) 支持自动补测、手动插入测量。

(3) 支持动态血压数据列表、柱状图、饼状图、趋势图、关联图、K线图 etc 动态血压数据分析工具。

(4) 支持所见即所得的动态血压报告打印预览，可配置的动态血压报告打印模板、打印内容。

## 3. 诊断流程应用

### 3.1 预约登记客户端

(1) 通过 HIS 接口与 HIS 系统通讯，直接获取待检查患者的信息，并且返回心电图检查的注意事项；系统支持检查病人基本信息的 HIS 自动获取。

(2) 支持登记新病人资料，根据登记先后顺序自动排队，并在大屏幕显示已登记患者名称，分配患者进入检查房间或)床号；

(3) 支持临床、门诊医生工作站、体检工作站电子申请单下达；支持打印扫描条形码，病人卡的识别。

### 3.2 电子叫号客户端

(1) 应用于门诊心电图室与预约登记联合工作，通过在候诊区安装液晶显

示屏与音响，实现自动语音呼叫患者就诊，

并在液晶显示屏上显示待检查患者信息；支持姓名的自动语音呼叫。

(2)提供标准女声语音库，利用虚拟叫号器或物理叫号器，呼叫检查病人；支持姓名的自动语音呼叫；支持自动呼叫和医生手动呼叫两种模式，当前检查病人语音呼叫，采集医生手动触发与软件点击呼叫。

### 3.3 主任统计管理客户端

(1)提供可自由定制的数据统计模块，所有的字段信息都可作为统计条件，并组合使用；根据需要可进行工作量、科研教学统计。

(2)阳性率统计：统计指定时间段内，各个检查项目的检查人次，阳性人次数，阳性率；可按检查项目汇总阳性率。

(3)工作量统计：统计指定时间段内，人员的登记，检查，报告工作量。其中检查和报告的工作量可根据检查项目分类统计和汇总。

(4)检查项目统计：统计指定时间段内，各个检查项目的检查人次。按检查项目汇总。

(5)疾病统计：统计指定时间段内，各种疾病经由检查项目的检出数和汇总数。全部疾病的汇总数。

(6)统计结果可显示统计列表、统计数量、统计报表、统计图表，并可直接打印输出。统计结果可导出成 EXCEL 或 TXT 文件。综合查询统计，可任意组合统计条件，统计查询条件可以按照各种逻辑运算结果组合。

(7)提供科室用户管理功能，可对系统用户进行增加、修改、删除功能；支持密码设定与修改功能；

(8)支持医生、护士、技师等用户的角色权限管理，工作量统计等。

(9)支持集中的用户及权限管理程序，通过系统管理员为用户授权，不同权限管理不同的内容；支持用户分组机制，用于简化用户授权。

(10)提供用户访问日志功能，对访问过的数据以及特殊的操作进行记录，并提供记录查看和检索手段。

### 3.4 电生理模块

▲(1)产品适用于接收具有 DICOM 或 XML 传输协议的心电图机、具有数字输出的动态心电图、运动平板心电图电生理检查设备的数据，对数据进行处理和存储，并可与医院信息管理系统进行整合，通过网络发布报告。

(2)支持查看动态心电、动态血压、脑电、肌电等其他电生理检查报告；

#### 4 心电设备技术参数

##### 4.1 12、15、16、18 导移动心电采集设备（心电图采集工作站）

▲(1)设备小巧轻便,主机重量<1kg,标配可移动台车,采集设备可适应手持和移动台车等多场景应用方式,便于出诊、床旁的心电图采集。为保证功能的实际应用,要求提供手持心电分析系统计算机软件著作权登记证书的复印件证明。

(2)具备 WORKLIST 功能,可从 HIS 一键提取待检查患者详细信息,减少手工录入；

(3)具备大于 120 分钟心电图记录功能,可用于发现偶发的心律失常,或对持续性心律失常、心肌缺血等情况进行监测；

(4)支持心电图采集数据上传功能,在心电图采集完成后,可通过波形回放查看采集质量,确认后可上传至心电会诊中心,可设置自动上传或手动上传模式；

(5)支持心电图报告结论同步功能,在会诊中心诊断完成后,诊断结论可实时同步至本机；

(6)显示屏≥9 英寸,屏幕亮度可调,支持背景网格显示,支持多点触控操作；

(7)心电采集放大器支持蓝牙移动网络技术,方便临床使用。

(8)支持外置心电采集放大器与主机之间采用蓝牙方式连接,以适应多种复杂心电图采集场景,不接受心电采集模块内置的方式,

▲(9)支持心电采集放大器蓝牙模块可拆卸操作,方便在使用时可随时更换,

(10)支持描记和分析 12 导联同步心电图,

(11)支持描记和分析 15 导联同步心电图,

(12)支持描记和分析 16 导联同步心电图,

(13)支持描记和分析 18 导联同步心电图,

(14)支持描记和分析空间向量心电图,

(15)支持描记和分析时间向量心电图,

▲(16)支持心室晚电位分析功能,

(17)持心率变异性分析功能,

(18)支持快速心电功能,适用于急诊及紧急情况下,快速完成心电图的采集；

(19)具备波形预采功能，可用于捕捉偶发、一过性的心律失常事件，预采集时间可进行设置；

(20)具备心电波形重采集功能，无需再次输入患者信息，即可快速完成波形的重新采集；

▲(21)具备心电加做模式，在完成标准12导心电采集后，可加做右胸与后壁心电采集；

(22)支持系统在线自动更新功能，便于系统升级维护；

(23)支持起搏心电采集功能；

#### 4.2 动态心电记录器

▲(1)设备需通过 YY0505-2012 《医用电气设备 第1-2部分：安全通用要求并列标准：电磁兼容 要求和试验》标准检验。

(2)重量（不含电池）：≤60克

(3)尺寸：70×55×20 mm

(4)存储介质：闪光卡

(5)电源：一节7号碱性电池

(6)记录时间：支持连续记录时间24小时以上

(7)导联：支持3导联、12导联心电数据记录

(8)输入阻抗：≥10MΩ

(9)共模抑制比：≥80dB

(10)转换精度：24位

(11)数据接口：支持USB数据传输

(12)起搏检测：支持硬件采集起搏信号

(13)屏幕显示：支持显示心电波形、记录时间、当前时间等信息

(14)支持导联脱落提醒功能

(15)断电续采：当电池断电或没电，换上电池可继续记录心电波形

▲(16)支持记录呼吸、体位及运动功能：能记录呼吸波形，可显示仰位、附位、左侧位、右侧位、坐立位和运动曲线。

#### 4.3 动态血压记录器

(1)检测原理：示波法

(2)监测时间：大于72小时

(3) 加压方式：智能拟合加压，自动调整为适当的加压高度

(4) 测量范围 收缩压：60-280mmHg 舒张压：40-160mmHg

(5) 脉率：30-200bpm 压力显示范围：0-299mmHg

(6) 测量精度 压力：±2mmHg 脉搏：±5%

(7) 袖带：扇形袖带，规格：200-350mm 标配 2 个袖带布

(8) 超压保护：压力超过约 300mmHg 时，电磁阀打开；

(9) 急停保护：测量时，可按下 S 按钮时快速释放压力；

(10) 测量模式 自动测量模式：手动间隔、自动间隔、自动表测量。(10 个测量间隔和测量频率)支持自动测量和手动插入测量。

(11) 测量环境：+10℃--+40℃，低于 85%RH（室内湿度）

(12) 储存环境：-20℃--+55℃，低于 95%RH（室内湿度）

## 5 脑电、肌电参数

### 5.1 数字脑电地形图仪参数

1. 脑电电压测量：误差≤±10%
2. 时间间隔：误差≤±5%
3. 时间常数：0.03s~0.1s 误差≤±40%；大于 0.1s 误差≤±20%
4. 幅频特性：1Hz~30Hz，偏差≤+5%~-30%
5. 噪声电平：≤2.5 μVp-p
6. 共模抑制比：≥80 dB
7. 耐极化电压：加±300 mV 直流极化电压，偏差≤±5%
8. A/D 转换：≥16 位
9. 采样频率：≥2000 Hz
10. 输入阻抗：≥1M
11. 摄像机分辨率：≥720P

▲12. 闪光频率：1~50Hz 按设置自动变频

▲13. 彩色闪光：闪光色彩可调

### 5.2 软件功能

1. 数字脑电信号 USB 接口传输方式，数据传输稳定，支持热插拔。
2. 放大器电源与信号采用双重隔离方式，抗干扰能力更强。
3. 无人值守，自助标记。

4. 脑电地形图专用头套，多规格可选，操作方便快捷。
5. 脑电图专用电极，多种款式可选，适合不同人群。
6. 专用导联线，采用各导联独立插拔式设计，更换灵活、方便。
7. 导联线采用专业防弹材料，具有超强的抗拉抗折性。
8. 支持心电、呼吸、蝶骨等生理信号采集。
9. 同步观察、记录、回放脑电波形图，智能化微机控制。
10. 任意设定单极导联、双极导联、用户自定义导联方式。
11. 彩色诱发闪光刺激器。
12. 具有睁眼、闭眼、深呼吸、闪光诱发、听觉、视觉诱发等多种事件的自定义及标记功能。
13. 具有脑电波形图的剪辑、编辑、标注等功能。
14. 可任一导联单独放大，自动测量脑电图参数。
15. 具有电子标尺脑电波形图的快速测量功能。
16. 具有多种地形图显示方式，快速将脑电波形图转换为脑地形图。
17. 软硬件双重滤波，走纸速度、增益、通频带和时间常数任意设置。
18. 导联自带定位板，快速区分导联标识及位置，提高检查效率，避免放置导联错位。
19. 完备的病案管理及统计分析功能。
20. 多种通用报告模式及自定义报告模式；图形、数据一体化打印报告单。
21. 诱发闪光刺激器可多频率组合设置、多色彩闪光设置、自动变频诱发刺激
22. 具有 AI 功能，快速对异常波形定位。

### 5.3 硬件配置

1、电脑 1 台：主板 H510、处理器 G6405、内存 4GB、固态硬盘 256G、机械硬盘 1T、显示器

2、32 导插针式数字信号放大器 1 个

3、桥式银电极 1 套、导联线 1 套、专用头套 3 个（大、中、小各 1 个）  
或：盘状纯银电极 1 套

4、彩色喷墨打印机 1 台

5、脑电地形图仪系统软件 1 套

6、自动变频彩色闪光刺激器及支架 1 套

7、高分辨率彩色摄像机 1 台

8、专用医疗仪器台车 1 台

#### 5.4 肌电图诱发电位仪技术参数

##### 5.4.1 整机及放大器技术参数

▲1、整机一体化设计，整机网电源供电，放大器经电缆连接，无需电池；

2、双脚踏开关；

3、四通道放大器，带可伸缩悬臂支架；

▲4、放大器每个通道提供两种导联线接口，五针大 DIN 圆口及  $\Phi 1.57$  国际标准（产品图片为准）；

5、差模（差分）输入阻抗  $\geq 2000$  兆欧；

6、输入短路噪声： $\leq 0.6 \mu V_{rms}$  (0.1Hz-10kHz)；

7、共模抑制比： $\geq 120$ dB；

8、灵敏度： $0.01 \mu V/D-20mv/D$   $1mS/D-500mS/D$ ；

9、输入信号范围： $1 \mu V - 10mV$ ；

10、接口技术：USB；

11、采样率：200KHz；

12、扫描时程： $1ms-6000ms$ ；

##### 5.4.2 刺激器技术参数

###### 1、电流刺激器：

1.1、两路电刺激输出接口，可选单边输出或双边同步异步输出

1.2、恒流源、短路及过载保护

1.3、刺激速率： $0.05 \sim 50$  次/秒

1.4、刺激持续时间： $0.05ms \sim 1.0ms$

1.5、刺激模式：单个脉冲、对冲、成对、串

1.6、输出脉冲幅度： $0 - 100mA$

1.7、输出脉冲宽度： $50 - 1000 \mu s$

1.8、输出短路电流： $\leq 120mA$

1.9、最大输出电压： $\leq 350V$

###### 2、声刺激器：



2.1、双声道输出接口，可选择单边或双边同时输出

2.2、刺激频率：0.05 Hz—50Hz

2.3、刺激强度：0-120dB SPL

2.4、极性：疏波、密波、疏密交替波；

2.5、刺激声类型：短声、短音

### 3、光刺激器（二种）：

#### 3.1、闪光刺激器：

3.1.1、闪光输出：眼罩

3.1.2、左右两路闪光输出接口，可选择单边或者双边同时输出

3.1.3、亮度 0-100%可调

3.1.4、闪光持续时间 2-500 mS

3.1.5、最大照度：距离 LED 法线方向 4mm 处  $\leq$  眼科明室照度

#### 3.2、图像刺激器（CRT）：

3.2.1、图像输出：LED 背光液晶显示器

3.2.2、场频： $\geq$ 60Hz

3.2.3、提供图像模式翻转及给/撤两种刺激模式

3.2.4、图像亮度：5 级，约为最大亮度的 0%、20%、40%、60%、100%

3.2.5、注视点：默认位于屏幕中央，可软件设定开/关

3.2.6、图像类型：棋盘格、垂直条、水平条

3.2.7、图像大小：4\*3、8\*6、16\*12、32\*24、64\*48、128\*96

3.2.8、刺激视野：全屏、左半屏、右半屏、上半屏、下半屏、上、下、  
左、右 1/4 屏

### 5.4.3 功能要求

1、体感诱发电位：上下肢体感诱发电位，自定义体感诱发电位；

2、神经传导：包括多节段传导、重复电刺激、H 反射、皮肤交感反应、运动传导速度、感觉传导速度、F 波、瞬目反射。

3、肌电图：针肌电图包括插入、静息、全自动运动单位电位定量分析、干扰相分析、震颤检测、波形回放；表面肌电图包括 sEMG、RMS 及波幅等分析。

4、听觉诱发电位：包括脑干听觉诱发电位、中长潜伏期诱发。

- 5、视觉诱发电位：包括模式翻转视诱发、闪光视诱发。
- 6、中文报告软件
- 7、病人数据库管理软件
- ▲8、可定制检查方案（可根据患者临床表现灵活订制所需检查方案）
- 9、常用报告模板
- ▲10、检查项目管理器（当前患者所有检查项目均一目了然，无需切换窗口）

### 心电信息管理系统配置清单

序号	产品名称	数量	单位
1	心电信息管理系统	1	套
2	18导移动心电图采集设备（含诊断报告软件）	1	套
3	15导移动心电图采集设备	1	套
4	12导移动心电图采集设备	7	套
5	动态心电（动态心电记录分析系统）	3	套
6	动态血压记录器	5	套
7	32导联脑电	1	套
8	肌电	1	套
9	中心平台服务器	1	台

### 二、全自动核酸提取仪

- 1、产品应用：可从咽拭子、血清、血浆、全血、增菌液、组织、干血斑等多种类型的样本中实现全自动、快速提取到所需要的目标核酸；
- ▲2、运行原理：利用磁棒的磁性吸附技术将试剂中的磁珠在各个孔位中进行转移和反应，运行中不进行任何液体的转移工作即可完成整个提取过程；
- ▲3、处理能力：一次性完成 1-96 个样本的提取；亦可完成单个样本的提取。
- 4、操控方式：7 英寸全彩液晶屏触控或扫码枪操控；
- 5、混合方式：通过微型电机带动磁棒保护套持续旋转使样本与试剂的充分混

- 合；
- 6、处理体系：30-1000ul
  - 7、旋转速度：≤3000rpm
  - 8、磁珠回收率：≥98%
  - 9、孔间差异：CV≤1%
  - 10、运行噪音：运行最大噪音≤65 分贝；
  - 11、运行时间：搭配原厂配套预封装试剂盒最快 18 分钟完成 96 个样本提取，提供提取试剂盒说明书；
  - 12、程序管理：仪器内置 10 组常用实验程序，且用户可根据需要灵活进行新建、编辑、删除程序等操作；
  - 13、自动舱门：电机驱动自动开关实验舱门；
  - ▲14、二维码识别：可外接扫码器，使用原厂试剂盒时扫码后即可运行，无需任何人工干预，一键运行；
  - 15、污染防控：
    - 15.1、实验舱内置紫外灯，最大灭菌时间可设置为 60 分钟；
    - 15.2、实验舱具备外排式独立风路，采用负压 HEPA 排气过滤模块；其中的生物滤棉可吸附其中的核酸气溶胶；
  - 16、数据接口：USB；
  - ▲17、配套试剂：具有预封装的病毒、全血、细菌、组织、干血斑等配套提取试剂盒，具备第一类医疗器械备案凭证；
  - 18、配套耗材：单条六联管、96 深孔板两种不同耗材；

### 配置清单

品名	数量	单位
主机	1	台
扫码枪	1	台
说明书、包装袋	各 1	个
合格证、装箱单	各 1	本

电源线	各 1	个
深孔板	2	个
搅拌套	4	套
装机前确认清单	1	张
装机信息反馈表	1	张
售后服务卡	1	张
保险管	2	个
仪器出厂检验报告	1	个

### 三、自动化血培养系统

- 1、检测原理：光反射吸收原理（比色法）进行检测
- 2、培养方式：抽屉式恒温、摇摆震动培养
- 3、标本位>100 个/箱，可并联仪器大于 500 瓶
- 4、样本类型：可检测临床血液、体液标本及痰液标本
- 5、标本采集：培养瓶内为负压，同时在瓶体有定量刻度，可实现真空定量采血
- ▲6、检测菌株：检测菌种种类包括：需氧菌、厌氧菌、兼性厌氧菌、苛养菌、真菌、分枝杆菌等
- 7、检测时间：每隔十分钟仪器自动对每份标本检测一次并记录，同时形成曲线，对阴阳性结果自动检测，并能给出声音、图形等相关报警信号提示
- 8、阳性报警时间：90%以上的阳性标本可在 24 小时内报警，最短报阳时间 3 小时
- ▲9、培养瓶种类：培养瓶种类应包含：标准瓶+树脂瓶 +分枝杆菌培养瓶
- 10、培养瓶材质：聚酯材料（碳纤维塑胶材料）
- 11、培养条件设置：预制的培养时间与温度可随时修改设置
- 12、仪器自动校正：自我检测和校正功能
- 13、中和抗生素方式：采用多规格树脂吸附

- 14、营养成份：培养瓶包含 V 因子和 X 因子等生长因子，利于苛养菌检出
- ▲15、标本信息：可提供病人资料录入、生长过程曲线等相关信息并储存、  
可以随时提供查询和统计、可与质谱、药敏仪相连
- 16、使用条形码：双条码管理
- 17、操作界面：仪器具有电脑界面瓶位图形化显示和培养过程曲线、阳性率、用量等详细显示
- 18、售后服务：接到需求后 4 小时响应，可实现 24 小时内免费上门服务；  
操作软件终身免费升级，可按用户要求添加相关功能

### 配置清单

序号	名称	单位	数量
1	血培养仪主机	台	1
2	条码扫描器	套	1
3	校准棒	根	2
4	电源线	根	1
5	电流保险丝	根	2
6	光盘	个	1
7	操作手册	套	1

#### 四、全自动微生物鉴定药敏分析仪

- 1、主要用途：与适配试剂配合使用，用于对分离出的微生物鉴定和药敏分析。
- 2、检测原理：以肉汤稀释法为基础，采用比色、比浊法测定抗生素最低抑菌浓度（MIC）。
- ▲3、仪器通量：具有>60个孵育位。
- ▲4、能够检测革兰阳性球菌、革兰阳性杆菌、革兰阴性菌（肠杆菌、非发酵菌）、真菌；对常见菌、丝状真菌以及少见的致病菌李斯特菌属、蜡样芽孢杆菌、卡他莫拉菌、弧菌属、隐球菌均具备较好的药敏检测能力；鉴定种类≥400种；
- 5、≥120孔板卡，多浓度包被，真实MIC值检测；
- 6、《全国细菌耐药监测网技术方案(2022年版)》要求的各种属细菌必须监测的药物全覆盖，折点全覆盖；
- 7、链球菌药敏板卡涵盖包括肺炎链球菌、无乳链球菌、草绿色链球菌及其它β-溶血链球菌等，抗生素检测涵盖青霉素（覆盖CLSI最新判断折点）、替加环素、诱导克林霉素耐药实验等；
- ▲8、真菌药敏卡包被抗生素药物≥9种，≥10个浓度梯度，包含阿尼芬净、制霉菌素、泊沙康唑、伊曲康唑等，可实现对假丝酵母菌属、隐球菌属、曲霉菌属的药敏检测；
- ▲9、药敏卡包被有符合专家共识治疗方案的高阶/一线抗菌药物，比如应用于多重耐药阴性菌的头孢他啶/阿维巴坦、头孢哌酮/舒巴坦、多粘菌素B，以及应用于阳性菌的替加环素、万古霉素、利奈唑胺、奥利万星、达托霉素等；
- 10、专家系统依据最新CLSI标准或EUCAST标准对药物的敏感性进行判断或修正并显著提示不常见耐药表型，并支持专家规则自定义；
- 11、具有高级专家系统，能够检测13种临床常见耐药表型，如MRSA、D试验、VISA、VRSA、VRE、PRSP、HLAR、ESBL、CRE、FOX、CRAB、CRPA、CRKP。
- 12、全中文界面设计，支持报告模板的自定义；
- 13、可实现与Lis数据的交互，条码跟踪；
- 14、支持试验一键启动，智能匹配。
- 15、生物安全：紫外模块支持自定义紫外消毒，消毒时间可自行设置，减少

生物危害。

16、包含加样模块、孵育模块、检测模块等模块，实现了加样、孵育、检测一体化；

17、条码阅读器模块，实现了试剂信息和板卡信息的自动识别，并实现了将患者信息自动采集并录入软件。

### 配置清单

序号	配置	单位	数量
1	分析仪主机	台	1
2	附件箱	个	1
3	电源线	根	1
4	电流保险丝	根	2
5	光盘	个	1
6	说明书	套	1

## 包 2

包号	序号	产品名称	数量	单位	备注
包 2	1	脉动真空灭菌器	1	台	
	2	脉动真空清洗消毒器	1	台	
	3	超声波清洗机	1	台	
	4	医用器械干燥柜	2	台	
	5	内镜清洗工作站	1	台	
	6	多功能清洗中心	1	台	
	7	双槽清洗槽	2	套	
	8	腔镜清洗槽	1	套	
	9	医用封口机	1	台	
	10	快速生物阅读器	1	台	
	11	快速生物阅读器	1	台	
	12	立式洗眼器	1	套	
	13	污物接收台	2	张	
	14	清洗工作台	3	张	
	15	污物车	2	辆	
	16	包布打包台	2	张	
	17	四层置物架	6	个	
	18	平板货架	6	个	



	19	双列篮筐储存架（20只）	7	套	
	20	包布车	2	辆	
	21	双层转运车	2	辆	
	22	平板送物车	3	辆	
	23	密封下送车（大）	2	辆	
	24	洗车机	2	台	
	25	六门更衣柜	4	个	
	26	九门鞋柜	2	个	
	27	绝缘检测仪	1	套	
	28	四门敷料柜	3	个	
	29	光源放大镜	2	个	
	30	无创呼吸机	2	台	

### 一、脉动真空灭菌器

1. 适用范围：适用于医疗卫生单位、制药行业、食品行业、科研单位、安全实验室等；主要用于布类、器械、玻璃器皿、固体、液体、培养基等耐高温高湿物品。
2. 容积： $\geq 800L$
3. ▲主体结构：环形加强筋结构，内腔强度和稳定性更高；多点进汽，多段加热，温度梯度便于内腔蒸汽对流，温度分布更均匀；节省蒸汽消耗；灭菌器整体重量更轻。
4. 焊接工艺：全自动焊接机器人焊接保证焊缝质量；氩气保护，自动控制无过烧现象。能有效消除不锈钢晶体间腐蚀倾向，极大地延长使用寿命。
5. 材质：内壳、夹层 304 不锈钢材质
6. 设计压力： $-0.1/0.3\text{Mpa}$
7. 工作电源： $\sim 380V$ ，50HZ
8. 设计温度： $\geq 144^{\circ}\text{C}$
9. 使用寿命：10 年/20000 次灭菌循环
10. ▲夹套数量：环形加强筋结构，环形加强筋个数 $\geq 5$  个。多点进汽，进汽口

数量 $\geq 5$ 个。

11. 主体保温：玻璃棉，厚度 $\geq 50\text{mm}$
12. 密封门数量：双门
13. 密封门材质：门板厚度 $\geq 10\text{mm}$ ，门板材料同内室材料，加强筋不锈钢。
14. 密封门结构：与主体啮合齿数 $\geq 10$ 个，门板加强筋板数量 $\geq 4$ 个。
15. 动力方式：汽缸驱动门组件升降运动，整个过程自动完成。
16. 安全联锁：压力安全联锁装置：通过省级技术监督部门鉴定，门只有关闭到位，电源才能接通加热产生蒸汽；内室有正压或负压压力，门无法打开。
17. 双门互锁：双门互锁，一个门处在非关闭状态下，另一个门无法进行门动作。
18. 门胶圈：圆形门胶圈，医用透明高抗撕硅橡胶材质，压缩气密封。
19. 门障碍报警：关门过程中，遇到障碍，触摸屏会显示报警信息，门动作将反向开启，最大限度的保证安全。
20. 管路材质：不锈钢卫生级管路，卡箍链接。
21. 泵：单级直连式水环真空泵。
22. 阀：气动阀和电磁阀。气动阀保证 $\geq 390$ 万次无故障运行。
23. 压变：响应时间 $< 4\text{ms}$
24. 蒸汽源：自带蒸汽发生器，电加热产蒸汽。
25. 降噪系统：节水降噪装置。
26. 水回收装置：带有水回收装置，可将经过换热器内的冷水回收再利用，节约能源。
27. 换热装置：板式换热器，换热效率高，使用寿命长。
28. PLC控制系统外壳：采用金属材质，强度韧性高，抗干扰性强
29. 网络协议：支持工业以太网，可通过 Internet 远程操作维护，支持 TCP/IP 等众多网络协议；
30. PLC控制系统功耗：极低的功耗，最大 5W，极低的对外电磁干扰（EMI）；
31. PLC控制系统通讯协议：带有多种通讯接口支持 MODBUS\_TCP、MODBUS\_ASCII/RTU 及多种自定义协议；
32. PLC控制系统工作温度：工作温度在  $-10^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$  范围内，可在恶劣的工业环境中稳定工作；
33. 屏系统权限：系统可靠，操作分权限管理，更安全；
34. 屏幕颜色： $\geq 64\text{K}$  真彩触摸屏；
35. 屏幕尺寸： $\geq 8.4$  寸；
36. 屏幕分辨率：分辨率为  $800 \times 600$ ；
37. 屏幕系统容量：32M Flash 和 64M RAM。
38. 屏幕防护等级：前面板 IP 65；
39. 屏幕通讯协议：支持 RS-232、RS-422、RS-485、TCP/IP 通讯。
40. 触摸屏记录：相关报警信息存储在触摸屏中，可随时查看；
41. 热敏打印机记录：内置热敏打印机，可将程序运行过程中的相关信息打印出来；
42. 灭菌过程参数：灭菌过程的温度、压力、时间、过程阶段、预置参数等均可使用内置热敏打印机进行打印；
43. 程序运行过程中相关关键报警信息可在热敏打印纸上打印；
44. 数据保存方式：热敏纸储存，内置热敏打印机，使用长效热敏纸，在适宜的环境下可保存 5 年；

45. 权限管理：用户分级权限管理。
46. 超压保护：内室压力超过程序运行允许压力，程序自动退出转入故障状态下处理；
47. 门关位检测保护：门开关在程序运行过程中检测异常，程序自动退出转入故障状态下处理。
48. 程序种类及数量：灭菌类程序： $\geq 25$ 套(含14套自定义程序)；测试类程序： $\geq 4$ 套；辅助类程序： $\geq 2$ 套；
49. 标准灭菌循环： $\leq 57$ 分钟。
50. 标准循环：共7次脉动，3次负压脉动，1次跨压脉动，3次正压脉动。脉动次数设定范围：0~99次可设。
51. 标准循环：121℃和134℃。灭菌温度设定范围：105~138℃可设。
52. 标准循环：121℃，20分钟；134℃，5分钟。灭菌时间设定范围：0~9999秒可设。
53. 干燥时间设定范围：0~9999秒可设。
54. 物品装载方式：消毒车搬运车装载。
55. 消毒车搬运车材质：SUS304
56. 腔体尺寸： $\geq 600\text{mm} \times 900\text{mm} \times 1440\text{mm}$
57. 外形尺寸： $\leq 1320\text{mm} \times 2080\text{mm} \times 1750\text{mm}$
58. 设备重量： $\leq 1100\text{KG}$
59. 设备功率： $\leq 50\text{KVA}$
60. ▲配套耗材：拥有所有灭菌所需配套耗材。

## 二、脉动真空清洗消毒器

1. 容积： $\geq 150\text{L}$ ；
2. 有效容积： $\geq 100\text{L}$
3. 装载量：10个DIN标准器械托盘（480mm×250mm×50mm）或8个微创器械托盘（580mm×250mm×60mm）。
4. 装载方式：置于托盘内堆叠摆放或直接置于槽内清洗，清洗管腔器械无需对接。
5. 外形尺寸（长宽高）： $\geq 1195\text{mm} \times 1870\text{mm} \times 870\text{mm}$ 。
6. 内室尺寸（长宽深）： $\geq 560\text{mm} \times 438\text{mm} \times 640\text{mm}$ 。
7. 重量： $\geq 650\text{kg}$ （运行重量， $\leq 750\text{kg}$ ）。
8. 材质：外罩：拉丝板；清洗舱：为保证舱体防腐性能及寿命，采用316Ti不锈钢，5mm，镜面；管路：卫生级304不锈钢管路。
9. 舱体保温： $\geq 30\text{mm}$ 玻璃丝保温层。
10. 密封门密封方式：压缩气主动密封。
11. 门数量：双门。
12. 玻璃视窗：玻璃视窗面积应 $\geq 200\text{cm}^2$ （180mm×150mm）。
13. 开门形式：升降门带门障碍开关，遇障碍自动返回。
14. 加热方式：电加热。

15. 舱体工作压力：-0.1~0 Mpa。
16. 内室工作温度：0℃~98℃。
17. 工作原理：脉动真空清洗、蒸汽消毒、真空干燥、热风干燥。
18. 使用寿命：≥10 年或 15000 次循环。
19. 功能范围：腔镜器械、基础手术器械、管腔类器械、骨科器械、麻醉器械、牙科手机、眼科器械等器械以及外来器械的清洗、消毒和干燥。
20. 消毒程序：A0 值大于 3000 水平。
21. 运行周期：≤80 分钟；
22. 动力电源：≤380V 50Hz；
23. 功率：≤22.5KW。
24. 液位可调：根据负载量多少，三级液位可调，达到节能运行的目的；同时可自动调整耗材进给量。
25. 清洗方式：脉动真空清洗。
26. 传感器：压力变送器，温度探头，液位传感器等各类传感器≥10 个。
27. 计量泵：2 个（加清洗液泵 1 个；加上油液泵 1 个）。
28. 程序名称：≥10 套预置程序，20 套自定义程序，用户可根据需要进行程序编辑。
29. 记录方式：可自动打印过程曲线、并记录运行温度、运行压力和 A0 值等关键参数。
30. 安全保护：电机过流保护装置：设备电机过载时，过流保护开关动作，电机停止工作；真空泵空转保护：真空泵水箱没水时，真空泵无法启动工作；真空泵超时保护：防止真空泵一直工作，造成泵的损害；真空泵过载保护：防止由于异物堵塞或者抽水等可能对泵造成的损坏。

### 三、超声波清洗机

1. 容积：≤80L
2. 材质：2.0mm 厚 304 不锈钢板材模具冲压成型，无焊接点
3. 开门方式：手动翻转门，气弹簧阻尼门结构，防止夹手，开门助力
4. 密封方式：硅橡胶胶条压紧密封
5. 快速管路设计：U 型排水管路含进口排水泵，排水时间《=4min
6. 加热方式：循环加热，溶液内部温差<1℃
7. 电源：40KHZ，扫频功能，功率可调
8. 换能器：工业级高 Q 值换能器，机电转化效率>90%
9. 控制方式：工业级单片机芯片；100-240VAC 宽电压范围；独立的电源滤波器，抗干扰能力强；触摸按键操作，一键启动方便快捷；具有故障自动检测功能。
10. 界面显示：128\*64 点阵液晶显示屏；内带汉字库，任意显示汉字及字符；具有报警信息显示功能。
11. 温度指示器：数字式温度控制方式，抗干扰能力强，使用寿命长。
12. 安全保护：水位低保护功能：水位低时自动停止加热管加热和超声；

超时保护功能：进水超过设定时间，停止进水，防止水流溢出；加热管干烧保护。

13. 运行时间：依据设定时间而定
14. 篮框尺寸： $\geq 540\text{mm} \times 380\text{mm} \times 210\text{mm}$
15. 外形尺寸： $\geq 800\text{mm} \times 640\text{mm} \times 830\text{mm}$
16. 舱体尺寸： $\geq 600\text{mm} \times 420\text{mm} \times 260\text{mm}$
17. 设备净重： $\geq 120\text{kg}$
18. 设备运行重量： $\geq 230\text{kg}$ ;
19. 清洗温度： $40^{\circ}\text{C}$ （推荐温度） $30^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$ 可调
20. 加热方式：电加热， $9.0\text{kW}$ ;
21. 超声频率：单频： $40\text{KHZ}$ ;
22. 超声功率： $\leq 2000\text{w}$ ;
23. 耗水量： $\leq 60\text{L}$ ;
24. 使用寿命： $\geq 8$ 年;

#### 四、医用器械干燥柜

1	技术要求	
1.1	性能参数要求	
1.1.1	电源	220V/50Hz
1.1.2	环境温度	5~40℃
1.1.3	干燥温度	常温- 90 度
1.1.4	材质	干燥柜内室材质应采用 304 不锈钢
1.1.5	内部工艺	干燥柜内室表面应平整、光滑
1.1.6	加热要求	干燥柜采用两侧进风，保证干燥柜内整体温度保持一致。
1.1.7	控制系统	全电脑控制系统，单片机控制系统专业用于医用干燥柜，操作灵活方便，工作安全稳定。
1.1.8	温度控制办法	设定温度提前 10min 进入计时，计时时间按温度度数和升温速度，由电脑倍率计算，分别按 3.5/1 2.5/1 1.5/1 1/1
1.1.9	输入功率	在额定电压下，干燥柜的输入功率的偏差应不大于+10%
1.1.10	外型尺寸	≥758mm*656mm*2050mm
1.1.11	内槽尺寸	≥600mm*550mm*1500mm
1.1.12	加热功率	3KW
1.1.13	风机功率 (W)	750
1.1.14	开门方式	双开门

## 五、内镜清洗工作站

1.1	主体	
1.1.1	台面、清洗槽、功能背板、干燥台：	
1.1.1.1	材质要求：	采用高分子复合材料（ABS+亚克力 PMMA 特种复合性材料及特种工艺制成）整体一次成型，无任何接缝，原料厚度 $\geq 6\text{MM}$ ，台面厚度 $\geq 70\text{MM}$ ，通过高温加工一次性热合吸塑成型，区别于普通 YKL（AKL）塑料、玻璃钢或大理石等材料。无锋角，无接缝，细菌附着率低、抗菌抗渗透性优异，表面光亮平滑、耐磨、耐酸碱、易清洗，损伤后容易修复、寿命长，不变色不变脆，对人体无毒性。
▲ 1.1.1.2	清洗槽形状要求：	清洗槽采用“前后高中间低”的大圆弧防泛水设计，槽面向内侧倾斜 3 度，后端向内侧倾斜 3 度，防止台面积水，且不倒流到柜门或室内楼地面，污损柜门及楼地面或造成医务人员的意外滑倒，并且前端设计有半径 $\geq 100\text{MM}$ 的大圆弧，有效的支撑操作人员的腰腹，降低操作人员的劳动强度。
1.1.1.3	干燥台形状要求：	干燥台采用内凹式平台圆弧设计，干燥平台台面设计有半径 $\leq 5\text{mm}$ 的圆形凸起，干燥平台台面低于前端，并且在干燥台前端设计有半径 $\geq 100\text{MM}$ 的大圆弧，在有效的防止内镜和其它正在干燥的附件等意外滑倒落的同时，为操作人员提供腰腹的支撑，降低操作人员的劳动强度。
1.1.1.4	功能背板形状材质要求：	背板采用与清洗槽相同的材质，非碳钢或不锈钢烤漆材质，为整体一次成型，无任何接缝，抗压强度高，抗氧化，耐强酸强碱；表面光滑，易清洗；耐磨损，寿命长，损伤后极易修复，对人体无毒性等；符合人体视觉角度，降低操作人员的视觉强度。背板规格高度：离地高度 $\leq 1.8\text{m}$ 。背板设有独立液晶控制器安装处，独特造型，方便操作，外观优美。背板安装控制器部分为凸起部分，并非平面，造型新颖，内嵌式安装，方便维修。需提供实物照片
1.1.1.5	浸泡槽盖材质要求	采用透明亚克力并配有手柄，板材厚度 $\geq 4\text{mm}$ ，能充分把浸泡槽盖好不漏气，可以清晰看到浸泡清洗的状况，预防消毒液气体的外泄。
1.1.1.6	清洗槽规格尺寸要求：	单方槽： $\leq$ 长 500mm $\times$ 宽 730mm，内径长 400mm $\times$ 宽 450mm $\times$ 深 200mm； $\leq$ 长 590mm $\times$ 宽 730mm，内径长 500mm $\times$ 宽 450mm $\times$ 深 200mm； $\leq$ 长 680mm $\times$ 宽 730mm，内径长 550mm $\times$ 宽 450mm $\times$ 深 200mm； 双方槽： $\leq$ 长 1000mm $\times$ 宽 730mm，内径长 420mm $\times$ 宽 450mm $\times$ 深 200mm； $\leq$ 长 1180mm $\times$ 宽 730mm，内径长 550mm $\times$ 宽 450mm $\times$ 深 200mm； 转角槽： $\leq$ 长 830mm $\times$ 宽 830mm，内径长 450mm $\times$ 宽 450mm $\times$ 深 200mm；

1.1.1.7	干燥台规格尺寸要求:	<p>≤长 900mm×宽 730mm;</p> <p>≤长 1180mm×宽 730mm</p> <p>≤长 1360mm×宽 730mm;</p> <p>≤长 1500mm×宽 730mm;</p> <p>≤长 750mm×宽 730mm; 根据现场场地定制</p>
1.1.2	柜体:	
1.1.2.1	柜体形状要求:	采用分段式柜体, 在便于搬迁的同时可以充分保证操作人员操作过程中的舒适度, 减少对操作人员腰腹的疲劳和损伤, 柜体底部离地高度≥150mm。
1.1.2.2	支架材质要求:	选用全优质 SUS304 不锈钢材质, 厚度 1.5mm, 高 800mm, 造型采用倾斜式设计, 更符合人性化设计; 底板采用 PVC 板, 使用寿命更长, 耐潮湿, 不变形
1.1.2.3	柜门材质要求:	采用彩色钢化玻璃, 具有环保、防火、防潮、防划伤、耐腐蚀、易清洁不变形等特点, 柜门采用上挡板和下柜门分体设计, 更美观, 非整体柜门设计, 柜门颜色为天蓝色; 柜门铰链采用阻尼铰链, 实现柜门自动闭合到位。
1.1.2.4	柜体底板材质要求:	柜体底板采用 PVC 塑钢板材质, 非复合板及碳钢烤漆板, 杜绝出现膨胀或生锈的情况。
1.2	<b>智能化操作系统</b>	
1.2.1	水/气“一次性”全自动灌注器	
▲ 1.2.1.1	全自动灌注主机要求:	采用隐藏式后置设计, 不占用操作空间, 一键式操作, 方便快捷; 注水注气系统采用分离式设计, 脉冲注水功能, 并且在注水完成后自动实现注气的切换, 简化了操作流程, 系统采用“一次性”注水, 避免了交叉感染的危险; 电压 12V, 压力 0.2~0.36MPa, 循环水量 1.7L/min, 注气压力小于 0.16MPa。
1.2.1.2	控制器要求:	采用液晶中文显示屏, 各流程功能均有微电脑控制, 隐藏式设计, 工作面板作用 PVC 面膜, 采用触摸控制按键, 非按键膜按键, 控制每槽实际操作流程, 均按照屏幕提示进行清洗, 并具备对多条内镜分别定时、倒计时功能。
1.2.2	酶液/消毒液全自动循环灌注器	
▲ 1.2.2.1	全自动循环灌注主机要求:	采用隐藏式后置设计, 不占用操作空间, 一键式操作, 方便快捷; 注液注气系统采用分离式设计, 脉冲注液功能, 并且在注液完成后自动实现注气的切换, 简化了操作流程, 系统采用循环注液, 避免了交叉感染的危险; 电压 12V, 压力 0.2~0.36MPa, 循环水量 1.7L/min, 注气压力小于 0.16MPa。
1.2.2.3	酶液/消毒液倒计时装置要求:	独立记录灌注剩余时间, 时间显示 1 秒-99 分钟。
1.2.2.4	快速接头材质及功能要求:	快速接头的底座与插头部分全部采用耐酸碱的高分子塑料, 可以有效的防止酸碱腐蚀, 增强了耐磨性, 快速插头部分采用双手指按式(双手指按紧向后取出, 向前接上)底座设计



		位置位于洗消槽后方，操作更加方便、自如、快捷，只需单手操作就可完成。
1.3	供排水、供气系统	
1.3.1	供气系统	
▲ 1.3.1.1	医用无油空气压缩机:要求	采用医用低噪音无油空压机，有主动散热、自动排水功能，供气压力：max0.9MPa 供气量：120L/min 储气量：30L 噪音 $\leq$ 40dB 电压：220V 输出功率：750W，为内镜清洗工作提供持续纯净的压力空气
▲ 1.3.1.2	中心气体处理器要求:	无源型，分离空气中的油污，水分，提高干燥台上干燥气体的清洁度，具有自动调节气压和自动过滤水分的功能，并另外设有注气压力调节器（不高于0.02MPa），可调范围0.15~0.6MPa，专为内镜腔道提供清洁而又安全的气压，不损伤昂贵的内镜。无耗材、免维护、免清洗。
▲ 1.3.1.3	空气过滤器	对工作站高压气枪及内镜管腔注气提供符合规范要求的洁净空气，防止交叉感染，空气过滤器过滤精度为0.22 $\mu$ m，可更换滤芯。
1.3.1.4	供气管路要求:	采用优质的专用气动部件，承压强，寿命长，耐压 $\geq$ 15kg。
1.3.2	高压清洗喷枪	
1.3.2.1	高压水枪材质及功能要求:	枪体采用 SUS304 不锈钢，防止内腔腐蚀生锈，避免二次污染，配备八个螺旋式清洗喷嘴，清洗喷嘴与枪体之间可以任意更换，适合不同类型的内镜管道，对内镜管道及手术器械管壁进行彻底冲洗；耐受压力 0-0.7MPa。
1.3.2.2	高压气枪材质及功能要求:	枪体采用 SUS304 不锈钢，防止内腔腐蚀生锈，避免二次污染，配备八个螺旋式清洗喷嘴，清洗喷嘴与枪体之间可以任意更换，适合不同类型的内镜管道，对内镜管道及手术器械管壁进行彻底冲洗；耐受压力 0-0.7MPa。
1.3.3	供排水系统、不锈钢水龙头、不锈钢落水器	
1.3.3.1	供水管路要求:	所有给水管采用优质 PP-R 冷、热水管材和管件，具有耐热、耐压、保温节能、使用寿命长等优点
		所有给水管采用 <b>优质 SUS304 不锈钢</b> 冷、热水管材和管件，具有耐热、耐压、保温节能、使用寿命长等优点，
1.3.3.2	排水管路要求:	所有排水管采用优质 PVC-U 排水管材和管件，绝不使用任何 PVC-U 排水软管，具有耐热、耐压、保温节能、使用寿命长等优点
1.3.3.3	水质过滤器要求:	对工作站末洗槽内镜的灌流和冲洗提供符合规范要求的过滤水，防止交叉感染，过滤型水处理器为 0.2 $\mu$ m 分级高精度超微过滤流量：0.5T/h，可更换滤芯。

1.3.3.6	不锈钢水龙头	全优质 SUS304 不锈钢材质水龙头，选用陶瓷阀芯和出水嘴的起泡器过滤件，360 度旋转式设计，有冷热水接口，冷热水开关独立控制，方便灵活，流量 $\geq 0.2\text{L/s}$
1.3.3.7	ABS 塑料落水器	独立开模制作的全优质 ABS 复合材料落水器，密封圈采用橡胶，使用寿命更长。
1.4	<b>其他附件</b>	
1.4.1	手套盒：	铝制手套盒，可放置各种不同的手套
1.4.2	纱布盒：	铝制纱布盒，可放置 10cm $\times$ 10cm 纱布块不少于 20 块；
1.5	<b>可选功能要求（以下为选配功能，根据医院的要求进行选择）</b>	
1.5.1	酒精灌注系统要求：	酒精自动灌注内镜管腔，辅助干燥工作，方便快捷。
1.5.3	全自动内镜测漏器要求：	内镜专用气泵，测漏压力 0.018MPa，测漏完成后自动排气，隐藏式后置设计，一键启动，操作简便。
1.5.4	自动供酶系统	采用蠕动泵，自动添加清洗酶，实现准确配比，配带液位检测功能，清洗酶用完后，自动报警提示，可以不同厂家的清洗酶配套使用，进酶量 5mL/s，一键启动，操作简便。
1.5.5	消毒液气体解析系统	主机位于柜体内部的隐藏式设计，同时不占用内镜清洗操作空间，控制按钮位于功能背板上，方便操作，随时分解并通过下水总管或专用排气通道排除槽内会发的消毒液，防止气体向外扩散，保护医务人员。排气量 50L/min，功率 35W，电源 220V/50Hz
1.5.6	高压供水器要求：	电压：DC24V，电流：3.5A，出水水压：0.4MPa（恒压），启动压力 0.3MPa，功率：36W 流量：5.0L/min，配备压力表实时显示水压值，内置塑料压力储水罐，保证用水需求。水压自动恒定控制、自动启动，高压脉冲型，具有高水压低水流特点，提供恒定高压注水（用户供水水压在高于或低于设定压力时自动启动，维持恒定压力）
1.5.8	单门内镜储存柜	内胆采用高分子复合材料（ABS+亚克力 PMMA 特种复合性材料及特种工艺制成），整体吸塑成型，表面光滑，不残留细菌，无死角易清洁，外部材料采用多工艺处理的钢塑材料与内胆有机的融为一体，柜内空间密闭效果优异，对消毒后的内镜进行垂直悬挂保存。内设智能化自动控制紫外线循环风消毒程序，照明和干燥功能等，可同时储存 6 条内镜。
1.5.9	双门内镜储存柜	内胆采用高分子复合材料（ABS+亚克力 PMMA 特种复合性材料及特种工艺制成），整体吸塑成型，表面光滑，不残留细菌，无死角易清洁，外部材料采用多工艺处理的钢塑材料与内胆有机的融为一体，柜内空间密闭效果优异，对消毒后的内镜进行垂直悬挂保存。内设智能化自动控制紫外线循环风消毒程序，照明和干燥功能等，可同时储存 12 条内镜。

1.5.10	台式超声波清洗机	超声频率 38~41KHz, 功率 1.2Kw 用于治疗附件的清洗, 由于内镜附件构造复杂, 粘液、血渍容易残留在关节位及管道内, 人工难以完全清洗, 超声波清洗机可以使附件上的粘液、血渍迅速溶解及脱落, 提高清洗效率。
1.5.11	内镜清洗质量追溯系统	网络版, 可与医院系统进行信息对接, 系统由一体化微电脑智能化控制主机、液晶显示屏、打印机集合而成, 配有鼠标键盘等其它操作附属设施, 彩色液晶显示屏为 $\geq 19$ 英寸。可记录包括初洗、酶洗、漂洗、消毒、终末漂洗等各个步骤的实时使用时间及总用时, 可一次显示不少于 20 条实时清洗数据。管理系统可同时实现连接、管理和记录内镜清洗消毒工作站及全自动清洗消毒机的清洗消毒情况, 每位操作员和每条内镜都配有数据采集卡, 并且可以保存和调用详细数据; 自带语音提示系统和相关流程时间控制提醒、报警功能。如相关时间未达到预定时间或是操作人员强行进行下一步骤, 系统将有语音提示和记录; 软件内含有系统设置、日常维护、数据管理、系统说明、洗消及音乐播放模块; 可设置医院名称、系统连接设备、IP 地址, 消毒结束后可选择打印或保存, 打印或保存内容包括操作人员名称、内镜标号、各流程洗消时间、日期及时间; 数据管理系统可连接院内网络, 可在内镜图文报告中体现清洗消毒时间, 并可以文本形式进行清洗、消毒的数据统计。
1.5.12	消毒液隐藏功能	容量: $30000 \pm 50\text{ml}$ , 动态管理消毒液, 防止戊二醛等消毒液的有毒气体挥发, 每日清洗消毒结束后, 将消毒液放入位于柜体内的密闭桶中, 次日清洗时只需按动开关即可将消毒液吸入消毒槽中, 过期的消毒液可自动排入排污管道
<b>1.6</b>	<b>整体参数</b>	
1.6.1	设备用电要求:	电压: $220\text{V} \pm 22\text{V}$ 频率: $50\text{Hz} \pm 1\text{Hz}$
1.6.2	设备功率要求:	2.5kVA
1.6.3	设备噪音要求:	设备正常工作时, 噪音应不大于 70dB。
1.6.4	设备水源要求:	流动水标准医疗机构应提供符合规范中要求的医疗用水, 水压 $0.3 \sim 0.4\text{MPa}$
1.6.5	可适应性要求:	室外环境温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ 室内工作环境温度: $-5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 相对湿度: $\leq 90\%$
1.6.6	安装要求:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 医疗机构应保证进行清洗消毒的房间必须通风良好, 且室内为负压, 换气次数为 10 次/h, 外气量 2 次/h, 如有必要需提供排风口用于设备的排风。</li> <li>2. 医疗机构需在设备安装前预留符合设备要求的进水口、排水口以及电源口。</li> <li>3. 设备的供水管路、控制系统、电路系统等均免费安装调试, 并对操作人员进行免费使用培训。</li> </ol>
<b>五: 设备具有的独特性能</b>		

## 六、多功能清洗中心

1. 材质：台面及背板：SUS304 优质不锈钢；槽体：304 不锈钢，不锈钢整体成型，配置密封条；支架材质：全优质 SUS304 不锈钢，厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ ；柜门材质：全优质 SUS304 不锈钢，复合门，对开式结构，门铰链采用阻尼铰链；柜体底板材质：SUS304 不锈钢，厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ 。
2. 台面形状：沥水台面四周采用滚筋结构，台面高度 $\geq 850\text{mm}$ 。
3. 清洗槽尺寸： $\geq$ 长 600mm\*宽 500mm\*高 260mm。（根据实际测量场地）
4. 柜体形状：分段式柜体，底部具备可移动脚轮，配置升降地脚。
5. 蒸汽清洗机主机：单独控制，自动加水，一把蒸汽枪配 $\geq 8$ 个喷头。
6. 给水方式：自动进水，最高压力： $\geq 8\text{bar}$ ，容器容积： $\geq 5\text{L}$ 。
7. 具备可升降防护装置：防护罩可升降，防护罩材质：透明亚克力，厚度 $\geq 8\text{mm}$ 。
8. 排风装置：大风量离心风机，风机风量 $\geq 600\text{m}^3/\text{h}$ 。
9. 高压清洗喷枪：材质：SUS304 不锈钢，清洗喷嘴 $\geq 8$ 个，清洗喷嘴与枪体之间可以任意更换，耐受压力 $\geq 0\sim 0.7\text{MPa}$ 。
10. 高压气枪：材质：SUS304 不锈钢，具备一个不锈钢专用高压气枪喷头，耐受压力 $0\sim 0.7\text{MPa}$ 。
11. 供排水系统：不锈钢水龙头材质：全优质 SUS304 不锈钢，具备冷热水接口，冷热水开关独立控制，流量 $\geq 0.2\text{L/s}$ ，多层防腐防锈处理，经 24h 酸性盐雾试验后镀层达到 10 级，供水软管及管件：全 304 优质高压编织。
12. 不锈钢落水器：材质：全优质 SUS304 不锈钢，密封圈：橡胶。

## 七、双槽清洗槽

1. 外形尺寸 $\geq 1120\text{mm} \times 650\text{mm} \times 880\text{mm}$
2. 优质 304 不锈钢制作。
3. 带冷、热水接口，流量大并且可以自由调节；
4. ▲带柜门,背板,内槽采用圆弧形设计,易清洗打理
5. 用于污染物品的手工清洗、带底脚

## 八、腔镜清洗槽

1. 外形尺寸 $\geq 1120\text{mm} \times 650\text{mm} \times 880\text{mm}$
2. 优质 304 不锈钢制作
3. ▲带柜门,背板,内槽采用圆弧形设计,易清洗打理
4. 用于污染物品的手工清洗、带底脚

## 九、医用封口机

- 1、体积小、重量轻，节省摆放空间、方便挪移；
- 2、采用自动快速连续热封技术，提高封装工作效率；
- 3、配置 $\geq 7$ 寸彩色触控幕；
- 4、智能温度控制 高低温可调，工作温度精确控制 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，到达设定温度会图形和声音提示；
- 5、超过温度上限进入保护模式，设备停止工作并发出故障提示；
- 6、具有待温待机功能，待机时间和待机温度可调；
- 7、故障提示自动警示功能，可在机器运行中实时监测机器运行情况；
- 8、具有封纹宽度  $\geq 12\text{mm}$ ；
- 9、打印功能 中文、符号、数字以及符合用于医疗器械标签、标记和提供信息的符号的特殊符号打印功能，可实现卫生部要求的有效期、批次、操作者、锅号、锅次等各种打印要求； 打印特点 灭菌日期、失效期限、灭菌批次可调整，并实现汉字设置和打印功能，内置打印模块，可以设置打印事项、调整打印内容；
- 10、打印字体宽窄可调，根据灭菌袋宽度选择适宜宽度；
- 11、根据打印内容提示打印长度，打印内容不足时系统自动提示；
- 12、打印模块可从侧面弹出，无需挪移设备，即可外部更换墨盒，方便快捷；

- 13、采用高温陶瓷加板，升温快、加热均匀、可干烧、寿命长；
- 14、具有封口测试打印功能；
- 15、具有大容量信息存储功能；
- ▲16、具有打印模块可侧面弹出更换墨盒
- 17、具备针式，支持双行打印功能和单行、双行打印模式可选；

### 十、极速生物阅读器（高温）设备

- 1 培养温度为  $58\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，自动阅读生物监测培养结果，屏幕显示“+”为阳性结果；显示“-”为阴性结果。
- 2 开始培养至生物培养出结果的时间 $\leq 1$ 小时，若培养结果为阳性结果，15min内可报警预知。
- 3 具有自动报警功能，机器自身带自检功能，出现机器故障会报警提示。
- 4 至少含有 10 个培养孔，并配有防尘罩。
- 5 输入电源 100~240V，50/60Hz，输出电源 12V，1.5A。
- 6 断电后有数据记忆功能，防止数据丢失。
- 7 培养结束自动打印培养信息，可自动存储至少 10000 条以上培养记录，存储不足时报警提示。
- 8 阅读器具有配套的同品牌生物指示物，配套应用时适用于压力蒸汽灭菌方式的生物监测。

### 十一、极速生物阅读器（低温）设备

- 1 培养温度为  $58\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，自动阅读生物监测培养结果，屏幕显示“+”为阳性结果；显示“-”为阴性结果。
- 2 开始培养至生物培养出结果的时间 $\leq 1$ 小时，若培养结果为阳性结果，15min内可报警预知。
- 3 具有自动报警功能，机器自身带自检功能，出现机器故障会报警提示。
- 4 至少含有 10 个培养孔，并配有防尘罩。
- 5 输入电源 100~240V，50/60Hz，输出电源 12V，1.5A。
- 6 断电后有数据记忆功能，防止数据丢失。

7 培养结束自动打印培养信息，可自动存储至少 10000 条以上培养记录，存储不足时报警提示。

8 阅读器具有配套的同品牌生物指示物，配套应用时适用于过氧化氢低温等离子体灭菌方式的生物监测。

## 十二、立式洗眼器

- 1、用于快速清除有害物质对眼睛的侵害；
- 2、用于对双眼及脸部进行冲洗的喷水口
- 3、开关阀用于控制水源，底座用于固定洗眼器；
- 4、采用 304 优质不锈钢材质制作与 304 过滤网，双头带有防尘盖，采用立式设计，方便使用

## 十三、污物接收台

- 1、外形尺寸： $\geq 1800\text{mm} \times 700\text{mm} \times 800\text{mm}$ ，双层
- 2、采用优质不锈钢制作；304 材质，用于各类污染物品的接收

## 十四、清洗工作台

- 1、外形尺寸： $\geq 1800\text{mm} \times 1200\text{mm} \times 850\text{mm}$ ，双层
- 2、采用优质不锈钢制作；304 材质，用于污染物品的清洗、分类
- 3、前后边角采用为大圆弧设计，避免人员受到伤害，易于清理
- 4、板面底部衬有专用板，更承重，坚固耐用。

## 十五、污物车

1. 外形尺寸： $\geq 705\text{mm} \times 475\text{mm} \times 860\text{mm}$
2. 采用优质 304 不锈钢制作，容量大，便于清洗，推拉省力、平稳
3. 医用静音脚轮
4. 可根据尺寸定做

## 十六、包布打包台

- 1、外形尺寸： $\geq 2000\text{mm} \times 1100\text{mm} \times 800\text{mm}$
- 2、采用优质 304 不锈钢板材制作
- 3、桌面前后边缘大圆角过渡美观且易于清理；带检查灯 2 只，可检查出包布的微小破损；
- 4、用于包布、敷料的检查折叠打包。不锈钢板材表面光滑、不生锈、耐腐蚀、无毒、卫生、环保。
- 5、板面底部衬有专用板，更承重，坚固耐用

## 十七、四层置物架

尺寸： $\geq 400\text{mm} \times 960\text{mm} \times 1800\text{mm}$

技术说明：四层，采用 304 不锈钢平板组装而成，每层间距符合要求



## 十八、平板货架

尺寸： $\geq 1200\text{mm} \times 500\text{mm} \times 1805\text{mm}$

技术说明：五层，采用 304 不锈钢平板组装而成，每层间距符合要求

## 十九、双列篮筐储存架（20 只）

- 1、外形尺寸： $\geq 1120\text{mm} \times 790\text{mm} \times 1742\text{mm}$
- 2、可放二十只标准篮筐
- 3、采用优质 304 不锈钢制作，承重大，坚固耐用。

## 二十、包布车

- 1、外形尺寸： $\geq 1025\text{mm} \times 385\text{mm} \times 1000\text{mm}$
- 2、用于包布和医用包装纸的晾干及存放
- 3、采用 304 不锈钢制作，坚固耐用。

## 二十一、双层转运车

- 1、外形尺寸： $\geq 900\text{mm} \times 550\text{mm} \times 975\text{mm}$
- 2、采用优质 304 不锈钢焊接；双层设计
- 3、用于器械物品的转运回收，带脚轮设计，推拉省力、平稳。

## 二十二、平板送物车

- 1、外形尺寸： $\geq 880\text{mm} \times 500\text{mm} \times 875\text{mm}$
2. 用于货物的运输

### 二十三、密封下送车（大）

- 1、外形尺寸： $\geq 1300\text{mm} \times 610\text{mm} \times 1150\text{mm}$
- 2、采用全优质不锈钢；单面双开门，大静音轮，推拉省力、平稳；
- 3、把手采用优质加厚不锈钢圆管定制
- 4、内置搁板，高度可调，可运输不同大小物品；
- 5、用于污染物品的密封回收、下送

### 二十四、洗车机

- 1、高强度三柱塞轴向泵，采用感应电机，低噪音，压力高，清洗彻底；
- 2、壳体及车架采用一体化高强度 ABS 制成，设计紧凑小巧，整体美观；
- 3、设有插枪座，水枪配有可调试喷嘴，枪柄有安全锁扣，防止意外打开，内置肥皂瓶；
- 4、十分轻便，方便移动
- 5、主要针对污物车的高压冲洗，
- 6、杜绝二次污染的几率

### 二十五、六门更衣柜

- 1、外形尺寸： $\geq 1000\text{mm} \times 500\text{mm} \times 1800\text{mm}$
- 2、采用优质不锈钢制作
- 3、全 304 不锈钢门带锁设计，使用方便、用于衣物的暂时存放

## 二十六、九门鞋柜

1. 外形尺寸： $\geq 960\text{mm} \times 350\text{mm} \times 800\text{mm}$
2. 采用优质 304 不锈钢材质制作，结构简单，易于摆放
3. 可根据需求定做

## 二十七、绝缘检测仪

- 1 采用高压绝缘材质，连接处有绝缘保护。
2. 检测刷选用特殊材质，不破坏器械绝缘层。
- ▲3. 可满足检测不同尺寸规格器械。
- ▲4. 电压连续可调
5. 内置电池可连续工作约 48 小时
6. 限流：输出电流： $< 0.1\text{mA}$
7. 限时：单次放电输出时间可设置（ $2 \sim 20\text{s}$ ）
8. 安全等级：所使用连接线符合 1000V CATIII
9. 检测：高、低压检测区分开布置
10. 显示屏：触摸屏显示，人机友好交互
11. 警报：声音、界面、电火花三种报警方式
- ▲12. 输出精度： $< \pm 0.1\%$
13. 开机状态中，超过 10 分钟无操作，进入待机状态，自动关闭显示屏；点击屏幕或按检测按钮可唤醒仪器
14. 为避免误操作造成的长时间高压放电所带来的安全风险，本仪器可设置单次放电时间（ $2 \sim 20\text{s}$ ）

## 二十八、四门敷料柜

- 1、外形尺寸：1200mm480mm\*1800mm
- 2、采用优质不锈钢制作、内置 4 层搁板，高度可调，可存放不同大小物品
- 3、全玻璃门四门设计，使用方便、用于敷料的暂时存放

## 二十九、光源放大镜

- 1、三节式机械臂，优质不锈钢支架，坚固耐用，可自由 360 度伸展；带环状检查灯，采用环形节能无影灯管；
- 2、便捷开关，一键开启、电压功率 220V/50HZ 20W，10 倍放大镜用于检查器械是否清洗干净，包布是否有破损。

## 三十、无创呼吸机

- 1、适用于成人和小儿患者进行通气辅助及呼吸支持，能够满足危重症患者的无创通气需求，可用于有创通气。
  - 2、≥15.6 英寸彩色电容触摸屏，分辨率≥1920\*1080，中文操作界面。
  - ▲3、采用涡轮系统供气方式，最大峰流速≥250L/min。
  - 4、通气模式：持续气道正压通气模式 CPAP、自主通气模式 S、时控通气模式 T、压力控制/辅助通气模式 P-A/C、容量保证压力支持通气模式 VAPS。
  - 5、具备高流速氧疗功能；流速和氧浓度可设，氧疗最大流速≥80L/min，并具有氧疗计时功能。
  - ▲6、氧疗模式下可实时监测患者血氧和自主呼吸率，并可呈现参数趋势图，辅助医护人员评估氧疗效果。
  - ▲7、呼吸同步增强技术，吸气触发和呼气切换灵敏度自动调节，且支持 1-5 档手动调节。

▲8、具备自动漏气补偿功能，最大漏气量 $\geq 110\text{L}/\text{min}$ 。

9、支持识别和设置呼吸面罩类型和呼气端口类型。

▲10、屏幕显示：多至4道波形同屏显示，支持短趋势、波形、监测值同屏显示。

▲11、实时监测并同时显示病人端泄漏量和总泄漏量。

12、 $\geq 180$ 分钟内置可充电锂电池，电池总剩余电量能显示在屏幕上。

13、支持 SpO<sub>2</sub> 监测。

15、具备截屏功能，U 盘导出屏幕文件。

## 16、主要设置参数

16.1 持续气道正压 CPAP：4-25 cmH<sub>2</sub>O

16.2 吸气正压 IPAP：4-50 cmH<sub>2</sub>O

16.3 支持压力：4-40 cmH<sub>2</sub>O

16.4 呼气压力 EPAP：4-30 cmH<sub>2</sub>O

16.5 潮气量：50ml—2000ml

16.6 呼吸频率：1-60 次/min

16.7 吸气时间：0.2—5s

16.8 氧浓度：21%—100%可调，调节精度 1%

16.9 压力上升时间：1- 6 档可调

16.10 延时升压时间：OFF, 1-60min

## 17、监测参数

17.1 气道压力监测：气道峰压、呼气末正压等参数监测；

17.2 潮气量监测：潮气量、分钟通气量、分钟泄漏量等参数监测；

17.3 呼吸频率监测：呼吸频率、病人触发百分比监测；

17.4 氧浓度监测；

17.5 病人泄漏量和呼吸机总泄漏量实时监测；

17.6 实时提供监测参数 $\geq 72$ 小时的趋势图、表分析；

## 18、报警参数

18.1 具有智能逻辑判断及报警链管理，报警可采用图形化和文字指引进行故障提示

18.2 分级报警和声光报警

- 18.3 气道压力：过高/过低报警
- 18.4 分钟通气量：过高/过低报警
- 18.5 潮气量：过高/过低报警
- 18.6 呼吸频率：过高/过低报警
- 18.7 吸入氧浓度：过高/过低报警
- 18.8 电源、气源中断报警
- 18.9 电池电量低报警

19、支持信息互连：能够和监护仪、中央监护系统互联，满足科室信息化的需求。

20、具备 VGA 扩展显示、RS232 接口、网络接口、USB 接口、护士呼叫

#### 产品配置清单

序号	配件名称	数量
1	主机	1 台
2	移动台车	1 台
3	支撑臂	1 个
4	国标电源线	1 根
5	氧气软管（含接头）3 米	1 根
6	湿化器	1 套
7	一次性成人呼吸管路附件包	1 套
8	一次性细菌过滤器	1 个
9	无创呼吸面罩、氧疗鼻导管	各 1 个
10	产品说明书	1 本
11	合格证	1 套

### 包 3

包号	序号	产品名称	数量	单位	备注
包 3	1	彩色超声机	1	台	
	2	生命体征检测仪	1	台	

#### 一、彩色超声机

##### 一、主要技术规格及系统概述：

##### 1. 主机系统性能

- 1.1 全数字化彩色多普勒超声诊断系统主机
- 1.2  $\geq 21$ " 高分辨率彩色液晶显示器
- 1.3  $\blacktriangle$   $\geq 13$ " 彩色液晶彩色触摸屏， 触摸屏可独立调整角度
- 1.4 触摸屏界面可调整菜单顺序或隐藏
- 1.5 支持隐藏抽拉式 PC 键盘
- 1.6 控制面板可升降、旋转
- 1.7  $\blacktriangle$  主机内置 5 个大小一致探头接口，4 个全激活互通互用；
- 1.8 主机净重  $\leq 90\text{kg}$
- 1.9 数字波束形成器
- 1.10 多倍信号并行处理技术
- 1.11 数字化全程动态聚焦
- 1.12 数字化可变孔径及动态变迹技术， $A/D \geq 14 \text{ bit}$
- 1.13 二维灰阶成像单元
- 1.14 谐波成像单元
- 1.15 M 型成像单元
- 1.16 彩色 M 型成像单元
- 1.17 解剖 M 型成像单元： $\geq 3$  条取样线
- 1.18 彩色多普勒成像单元
- 1.19 频谱多普勒成像单元
- 1.20 组织多普勒成像单元
- 1.21 自由臂三维成像单元
- 1.22 可选配 3D/4D 成像单元
- 1.23 胎儿切面导航功能，可实现产科标准切面的实时提示和记录
- 1.24 实时宽景成像（支持二维灰阶，具备速度提示、图像旋转功能；并支持彩色多普勒、能量多普勒实时宽景）
- 1.25 可选配弹性成像，具备压力曲线显示，支持弹性测量分析功能
- 1.26 可选配造影成像，具备 TIC 分析
- 1.27 空间复合成像，梯形成像模式下可用
- 1.28 腔内实时温控技术，温度值在显示器上体现

- 1.29 二维角度独立偏转成像
- 1.30 斑点噪音抑制 $\geq 8$ 档可调
- 1.31 扩展成像 $\geq 2$ 档可调
- 1.32 二维/彩色双实时对比成像
- 1.33 一键优化，支持独立按键操作
- 1.34 局部放大： $\geq 10$ 倍，18级以上档位调节
- 1.35 穿刺引导功能：支持单线和双线区间引导两种方式，可调节位置及角度；支持碎石引导线
- 1.36 穿刺针增强技术

## **2. 测量/分析和报告**

### **2.1 常规测量软件包**

- 2.1.1 基础测量包，2B模式下支持双幅跨幅测量
- 2.1.2 剖面血流，彩色多普勒模式下无需激活频谱即可测量血管截面瞬时的血流量，显示最大速度、平均速度、深度、血流量，补偿角度可调
- 2.1.3 定点测速功能，彩色多普勒模式下可同屏测量血管腔内 $\geq 7$ 个任意位置的流速速度
- 2.1.4 频谱自动测量分析软件，用户可自由配置显示的参数

### **2.2 专科测量软件包，自动生成报告**

- 2.2.1 腹部测量软件包
- 2.2.2 妇科测量软件包
- 2.2.3 产科测量软件包：4胞胎对比测量分析，胎儿生长曲线显示、胎儿解剖结构描述、胎儿生理评分
- 2.2.4 心脏测量软件包：心肌功能指数，支持心内膜自动描述
- 2.2.5 泌尿测量软件包
- 2.2.6 小器官测量软件包
- 2.2.7 儿科测量软件包
- 2.2.8 血管测量软件包：IMT血管内中膜自动测量，具备前、后壁同屏独立测量显示

## **3. 电影回放及原始数据处理**

- 3.1 支持手动、自动回放，支持4D电影自动回放
- 3.2 支持不同探头4幅图像同屏动态回放，回放速度可调
- 3.3 原始数据处理，可对静态文件及回放的动态图像进行离线参数分析，如增益、伪彩、灰阶曲线、斑点噪音抑制等各种参数的调节

## **4. 存储及数据管理**

- 4.1 内置超声工作站
- 4.2 同屏一体化智能剪切板：可实时同屏存储、回放动态及静态图像，可随时调阅、传输、删除图像
- 4.3 多种图像格式传输：支持JPG、WMV、BMP、AVI、TIF等格式输出

## **5. 连通性要求**

- 5.1 具有DICOM 3.0功能
- 5.2 主机内置USB接口 $\geq 5$ 个
- 5.3 具有无线数据传输功能，实现将临床图像从超声设备传输到移动智能终端

## **6. 系统技术参数及要求**

### **6.1 二维灰阶成像单元**

- 6.1.1 扫描线：每帧线密度 $\geq 230$ 超声线
- 6.1.2 焦点个数： $\geq 10$ 个



- 6.1.3 ▲ 预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳化图像的检查条件，减少操作时的调节，并以脏器图形化直观显示并配有部位名称，而非单独的中文或英文显示。
- 6.1.4 TGC:  $\geq 8$  段
- 6.1.5 LGC:  $\geq 2$  段
- 6.1.6 动态范围:  $\geq 270$ ，可视可调
- 6.1.7 增益调节  $\geq 200$
- 6.1.8 最大显示深度  $\geq 40.0\text{cm}$
- 6.1.9 伪彩图谱:  $\geq 12$  种
- 6.1.10 声功率  $\geq 100\%$ ，步进 1
- 6.1.11 彩色多普勒成像单元
- 6.1.12 包括速度、能量、方向能量显示等
- 6.1.13 显示方式: B/C、B/C/M、B/PDI、B/DPDI
- 6.1.14 增益调节  $\geq 200$
- 6.1.15 壁滤波  $\geq 10$  档可调
- 6.1.16 智能血流追踪技术，单键操作，取样框自动识别并追踪血管位置及血流方向，同时自动偏转
- 6.1.17 彩色基线调节:  $\pm 15$  级可调
- 6.2 频谱多普勒成像单元
  - 6.2.1 包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒
  - 6.2.2 显示方式: PW, B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW, HPRF 等
  - 6.2.3 PW 实时自动跟踪测速，随着取样门位置改变，PW 速度可进行自动跟踪测量
  - 6.2.4 彩色滤波器具有自动和手动技术：调节脉冲重复频率时，壁滤波器自动进行相应优化调节
  - 6.2.5 取样容积: 1-20mm
  - 6.2.6 零位移动:  $\geq 8$  级
  - 6.2.7 快速角度校正
  - 6.2.8 支持频谱自动测量
- 6.3 可选配实时三维成像单元
  - 6.3.1 渲染模式  $\geq 8$  种包括: 表面模式、骨骼成像、梯度亮度、X-Ray 成像、深度成像、最小回声成像、光影成像、骨骼深度成像
  - 6.3.2 S-Live 高分辨率容积成像技术，通过仿真成像技术对 3D/4D 立体数据进行仿真渲染，并支持  $\geq 8$  种光源位置可调，显示不同动态光源所带来的立体渲染效果
  - 6.3.3 光影成像技术，通过提取三维体数据组织边缘轮廓信息，滤除部分组织信号，并进行立体渲染，达到透视效果，主要适应于胎儿骨骼、孕囊、血管及空腔性结构等成像。
  - 6.3.4 骨骼深度模式，在骨骼模式的基础上叠加深度距离信息，增加立体感、提高细节分辨率
  - 6.3.5 截面功能，根据 3D 立体数据 A、B、C 三个正交平面之间的相互空间关系，通过调节某一平面，空间相关的另外一个平面也随之变化，从而判断病灶在 A、B、C 平面的表现，可支持 A/B、B/C、A/C、A/B/C 4 种显示模式
  - 6.3.6 断层切片成像，可将 3D 立体数据沿 A、B、C 三个正交平面分别进行连续平行断层切割，可同屏显示  $\geq 23$  幅不同深度图像。

6.3.7 卵泡自动测量，在 3D 立体数据下，一键自动分割无回声结构，以不同的颜色区分显示不同位置和大小无回声结构。并自动测量卵泡直径、X 轴长度、Y 轴长度、Z 轴长度、三个轴的平均值和体积。最大可显示 20 组数据。

6.3.8 支持胎儿脸部自动识别，通过自动识别胎儿脸部结构，一键去除遮挡胎儿面部的组织，可减免医生反复采集和剪切操作，提高效率。

## 7. 探头规格

7.1 ▲ 支持探头类型：凸阵、相控阵、线阵、腔内、容积、指夹式探头及腹腔镜探头等

7.2 探头频率：宽频变频探头，二维、谐波、彩色及频谱多普勒模式分别独立变频 $\geq 4$ 段

7.3 ▲ 凸阵探头：1.5-6.5MHz，最大探测深度 $\geq 29$ cm

7.4 ▲ 线阵探头：4-15.5 MHz

7.5 ▲ 相控阵探头：1-6.5 MHz

7.6 ▲ 腔内探头：3-14 MHz

7.7 ▲ 支持腔内容积探头：2.5-12.5MHz，不使用扩展成像技术情况下二维角度 $\geq 175^\circ$ ，三维摆动角度 $\geq 100^\circ$

7.8 支持曲柄腔内探头：3-15MHz，手柄与探头体角度 $\geq 145^\circ$

7.9 ▲ 支持凸-线双平面探头，单个探头接口可实现两个平面的快速切换，支持网格穿刺线

7.10 ▲ 支持宫腔专用探头，配合特别设计的窥器使用，探头既有代替窥器下页扩张阴道的作用也有超声探头扫查子宫的作用，最大程度节约手术空间

## 8. 外设和附件

8.1 可选配主机一体化耦合剂加热器（非 USB 连接）

8.2 可选配脚踏开关

▲ 可选配内置电池断电情况下独立供电，连续工作 $\geq 1.5$ 小时

## 二、生命体征检测仪

### 生命体征监测仪外形结构：

1. ▲ 轻巧便携，包括常规测量参数、记录仪、锂电池，重量 $\leq 2.5$ KG

2. ▲  $\geq 8.4$ 寸彩色LED显示，彩色高分辨率达800\*600

3. 360度报警灯，保证任何方向都可观察到报警信息

4. ▲ 整机无风扇设计，降低环境噪音干扰

### 监测参数：

5. 病人类型：成人、小儿、新生儿

6. 配置可监测血氧饱和度、无创血压、体温，脉搏。

7. ▲ 具有两种测量模式，包括点测模式和监测模式：点测模式应用于查房，

先后对不同病人进行短时间的现场测量；监测模式应用于对病人的连续监护，并对异常结果提供报警

8. ▲可显示PI血氧灌注指数，有效反映血氧灌注情况
9. ▲配置IPX7防水的重复用血氧探头，配置红外额温
10. NIBP测量具有序列模式
11. ▲ 体温（TEMP）、脉搏血氧饱和度（SpO2）、无创血压（NIBP）的防除颤级别为CF型

#### 系统功能：

12. 支持中/英文字符输入
13. ▲具备报警集中设置功能；具有声光报警，参数报警级别可调
14. 支持从ADT服务器获取病人基本信息，快速准确完成病人信息匹配
15. ▲ 可将测量的数据发送到医院EMR（电子病历）系统统一管理
16. ▲ 可手动输入疼痛指数、血糖值等参数，与监测的参数一起整合到EMR中，便于病历管理
17. 具备掉电存储功能，当交流电与电池断电时均可保存当前数据
18. 具备Nurse Call报警功能
19. 最多支持5000条历史病人回顾
20. ▲ NICU科室默认配置，另可存储3种自定义配置，支持U盘导入导出配置
21. ▲ 支持有线、无线联网，内置2.4G/5G双频无线网卡，保证信号传输稳定可靠
22. 支持内置记录仪
23. 整机无风扇设计，降低环境噪音干扰
24. 整机防水等级达到IPX1标准

## 包 4

包号	序号	产品名称	数量	单位	备注
包 4	1	数字眼底照相机	1	台	允许采购进口产品
	2	眼科光学生物测量仪	1	台	

### 一、数字眼底照相机

1. 类型：数字眼底照相机、免散瞳型
2. 观察角度： $\geq 45$  度
3. ▲分辨率： $\geq 3000$  万像素
4. ▲数码相机连接方式：外接式同品牌单反相机，专业定制的医疗级相机
5. 最小瞳孔直径： $\varnothing 4\text{mm}$ （SP 模式：约  $\varnothing 3.3\text{mm}$ ）
6. 工作距离：物镜前 35mm
7. 无补偿透镜：-10D 到+15D 负补偿透镜：-31D 到-7D  
正补偿透镜：+11D 到+33D
8. 工作距离调整：劈裂线调整、工作距离点调整
  1. 曝光补偿：自动
  2. 对焦方式：自动对焦、手动直线式劈裂线对焦
  3. 外眼显示：分离瞳孔调节；视网膜显示：工作距离点调节
  4. 外眼拍摄：彩照、红外光
  5. 内眼拍摄：彩照、无赤光、钴蓝光
  6. 拍摄模式：自动、手动
  7. 内外眼切换：自动、手动
  8. ▲内固视目标：LED 点矩阵（ $\geq 50$  点），绿色
  9. 光源：红外 LED/白色 LED
  10. 显示器：专门定制的医疗相机液晶屏
  11. 显示模式：彩色、无赤光、蓝光、红光
  12. ISO：400/800/1600/3200/6400 具有低闪光模式
  13. 放大模式：具有  $\geq 2$  倍放大模式
  14. 图像处理技术：
    - (1) 白内障降浊功能，减少晶体混浊对图片的影响
    - (2) 图像增强技术，增强图片细节，图片任意放大不失真
  15. ▲前节拍摄：红外拍摄获得睑板腺状态影像
  16. 立体成像：视盘立体成像更有利于青光眼筛选
  17. 报告模式：报告中图片数量自定义，可充分显示病变细节
  18. DICOM 标准格式  
适用 DICOM Storage Service Class (SCU)

DICOM Worklist Management Service Class (SCU)

DICOM Modality Performance Procedure Step (SCU)

19. ▲与同品牌光学相干断层扫描仪联机，共享诊断平台。

### 数字眼底照相机配置清单

1. 数字眼底照相机主机	1 台
2. 彩色喷墨打印机	1 台
3. 打印机放置柜	1 台
4. 电动桌	1 台
5. 电脑	1 台
6. 操作软件	1 套

### 二、眼科光学生物测量仪

▲1 设备功能：测量眼轴长度，角膜曲率，角膜厚度，前房深度，晶体厚度，视网膜厚度，角膜直径，瞳孔直径，视轴偏心距等。计算人工晶体度数。

2 拍摄方式：手动

▲3 测量原理：低相干光学反射测量技术

4 设备波长：820±10nm

5 测量参数：

5.1 眼轴长度测量范围：14 - 32mm

5.2 眼轴长度显示分辨率：0.01mm

5.3 角膜曲率测量范围半径尺寸：5 - 10.5mm

5.4 角膜曲率测量范围轴角度数：0 - 180 °

5.5 角膜曲率显示分辨率：1°

5.6 角膜曲率重复性差值：± 9°

5.7 前房深度测量范围：1.5 - 6.5mm

5.8 前房深度显示分辨率：0.01mm

5.9 角膜直径测量范围：7 - 16mm

5.10 角膜直径显示分辨率：0.01mm

5.11 瞳孔直径测量范围：2 - 13mm

5.12 瞳孔直径显示分辨率：0.01mm

5.13 视轴偏心距离显示分辨率：0.01mm

5.14 中央角膜厚度测量范围：300-800 μ m

- 5.15 中央角膜厚度显示分辨率：1  $\mu$  m
- 5.16 晶体厚度测量范围：0.5 - 6.5mm
- 5.17 晶体厚度显示分辨率：0.01mm
- 5.18 视网膜厚度显示分辨率：1  $\mu$  m
- 6 人工晶体计算公式
  - ▲6.1 常规计算公式  
包含 Barrett Universal II, Olsen, Hill-RBF, Haigis, HofferQ, Holladay1, SRK T, SRK II
  - ▲6.2 屈光术后计算公式  
包含 Barrett True-K, Shammas No-History, Masket, Modified Masket
  - 6.3 Toric IOL 计算公式：包含 Barrett Toric Calculator
- 7 报告模式：包含测量数据报告，晶体计算报告
- 8 眼部测量状态：可以测量正常晶体眼、无晶体眼、人工晶体、硅油眼
- ▲9 测量方式：一次测量获得全部数据
- ▲10 计算机与软件系统：采用分体设计，计算机系统与设备独立，方便计算机软件硬件升级。

#### 眼科光学生物测量仪配置单

1. 眼科光学生物测量仪主机	1 台
2. 彩色喷墨打印机	1 台
3. 打印机放置柜	1 台
4. 电动桌	1 台
5. 电脑	1 台

## 包 5

包号	序号	产品名称	数量	单位	备注
包 5	1	麻醉机	2	台	
	2	微波治疗仪	4	台	
	3	中医治疗床	3	张	

### 一、麻醉机

#### 技术规格：

##### 1 工作条件及基本配件

- 1.1 操作环境，温度：10° 至 40° C，湿度：15 至 95%
- 1.2 电源：220V ( $\geq \pm 10\%$ )，50Hz ( $\geq \pm 2\%$ )
- 1.3 后备电池使用时间：不少于 90 分钟
- 1.4 具有 RJ45 接口、HL7、以太网连接功能
- 1.5▲机架：带大工作台侧栏杆推车，有抽屉，具备独立刹车功能。  
四个麻醉机脚轮。
- 1.6 适合内窥镜手术模式：具备顶光灯，能够在黑暗环境中提供麻醉机工作台面照明

##### 2 气源

- 2.1 标配氧气、空气双气源
- 2.2 氧气：具备安全保护装置，在供氧压低于 200Kpa 时报警
- 2.3 具备机械的笑、氧保护装置，不受停电影响，保证任何流量下氧浓度不低于 21%
- 2.4 快速充氧范围 25 - 75 l/min

##### 3 流量计

- 3.1 电子显示流量计
- 3.2 具备机械总流量计

##### 4 挥发罐

- 4.1 标配双麻醉罐位
- 4.2 ▲标配一个高品质七氟醚挥发罐，同品牌非其他品牌代工贴牌（非 OEM）产品，具备压力、流速和温度补偿

##### 5 呼吸回路

- 5.1▲回路整体可徒手拆卸，一体化回路，回路整体可旋转
- 5.2 回路部件可以耐受 134℃高温高压消毒以避免院内交叉感染
- 5.3 二氧化碳吸收罐，容积 1500ml
- 5.4 内置双流量传感器，分别在吸入端，呼出端
- 5.5 低回路系统容积，为快速调节新鲜气体流量以及输出麻药浓度提供了保障

5.6 具备智能回路识别报警系统，当钠石灰罐未安装到位时，机器能智能识别，并报警提示。

## 6 呼吸系统

6.1 ▲气动电控呼吸机，全中文操作和显示

6.2 ▲提供辅助/控制通气，标配通气模式：VCV、PCV、手动通气、电子 PEEP。

6.3 ▲潮气量设置范围：容量控制：10ml-1500ml

6.4 吸气压力设置范围：PEEP+5~70 cmH<sub>2</sub>O

6.5 呼吸频率：4-100 次/分钟

6.6 吸呼比：4:1 到 1:8

6.7 压力限制范围：10 到 100 cmH<sub>2</sub>O

6.8 电子 PEEP，显示屏设置，范围：OFF，3 到 30 cmH<sub>2</sub>O

6.9 吸气暂停：OFF，5%-60%吸气时间

6.10 上升式风箱，可以直接观察病人实际呼吸状态，保证安全

6.11 具备吸入端，呼出端双流量传感器，实现动态潮气量实时自动补偿功能，补偿新鲜气体变化、气体压缩、回路顺应性变化以及小的回路泄漏造成的吸入潮气量和设置潮气量的误差

## 7 数字和波形监测

7.1 具备三级声光报警功能，有独立红黄报警灯显示

7.2 ▲不小于 15 寸彩色触摸屏，可同屏显示 3 通道波形

7.3 可视自检：自检步骤配图提示，如果自检失败，会有图形化指引，帮助医生减少繁琐复杂的自检流程，最快速度完成开机自检。

7.4 智能报警：报警信息为医生提供可能的原因和图形化指引，方便在第一时间找到和解决问题

7.5 麻醉机主机内置插件槽，可直接热插拔插件，插件可在监护仪和麻醉机之间通用

7.6 监测参数：呼吸频率、潮气量、分钟通气量、吸呼比、气道压（峰压、平台压、平均压、PEEP）、气道阻力、顺应性；

7.7 同屏幕 3 通道任意波形显示（压力时间波形，流速时间波形，容量时间波形，呼末 CO<sub>2</sub> 波形）

7.8▲标配插件式 CO<sub>2</sub> 模块，所有参数均可以显示在麻醉机主屏幕上

7.9 潮气量监测范围：0 到 2500ml

7.10 分钟通气量监测范围：0L/min 到 100L/min



## 二、微波治疗仪

### 二、技术参数：

1. 理疗功能：连续输出
2. 电源适应范围：AC：电压  $220V \pm 10\%$  频率：  $50Hz \pm 5\%$
3. 输出功率： 理疗 0-60W，治疗 0-100W；
4. 时间控制： 治疗时： 0—99 秒，以 1 秒步进；  
理疗时： 0—30 分，以 1 分步进；  
以上范围内可调；且二者都有报警声响提示；
5. 微波频率：  $2450MHz \pm 50MHz$ ；
6. 整机功率： 580W；
7. 辐射器驻波比：  $S \leq 3$ ；
8. 传输线驻波比：  $S \leq 1.5$ ；
9. 外壳泄露：  $\leq 10mw/cm^2$ ；
10. 无用辐射：  $\leq 10mw/cm^2$ ；
11. 具有误操作、过载、温控保护功能，确保安全；
12. 开关控制：由微电脑控制，具有手动与脚踏两种控制模式。

### 三、仪器标准配置：

- 主机： 1 台；
- 包装箱： 1 个；
- 探头线(理疗和治疗)： 2 根；
- 理疗探头： 2 个；
- 治疗探头： 7 个；
- 脚踏开关： 1 个；
- 电源线： 1 根；
- 支架： 1 个

## 三、中医治疗床

### 技术参数：

外形尺寸（长×宽×高）：  $1900 \times 750 \times 630mm \pm 1cm$

额定负载： 200kg

材质： 不锈钢材质

## 包 6

包号	序号	产品名称	数量	单位	备注
包 6	1	生物反馈胃肠动力仪	1	台	
	2	医用空气消毒机	2	台	

### 一、生物反馈胃肠动力仪

一. 功能：生物反馈胃肠动力仪根据“胃肠起搏”原理工作，集胃肠电检测分析、功能性胃肠病治疗功能为一体。

#### 二、胃肠电检测分析系统

##### 1 检测参数

1.1▲2种辅助检测模式：胃电检测模式和肠电检测模式，胃电检测又分为餐前检测和餐后检测

1.2 正常胃电慢波百分比：正常范围内胃电图的波形占整个胃电波形的百分比例。

1.3 胃电节律紊乱百分比：反映胃电节律的不规律性。

1.4 波形主频率：反应胃电图波形合成的主要谐波频率成分

1.5 慢波频率不稳定系数：反映慢波频率不稳定因素的变化情况，可与胃电节律紊乱百分比参数综合判断。

1.6 波形平均幅值：反映波形幅值大小，可间接反映胃电功率的大小。

1.7 波形平均频率：反映胃肠电节律的快慢。

1.8 餐后餐前功率比：反映餐前、餐后胃电图的功率变化

##### 2. 模拟胃电输入波形参数

2.1 模拟胃电波形输入频率：0.03Hz~0.1Hz；模拟胃电波形输入幅值：30uV~500uV。

2.2 检测结果输出参数及范围内允差：

(1) 胃电慢波百分比（2.4~3.7次/min），允许误差±5%；

(2) 胃电节律紊乱百分比（<2.4次/min或>3.7次/min），允许误差±5%；

- (3) 波形主频率 (CPM), 允许误差±5%;
- (4) 慢波频率不稳定系数 (频率标准差和平均数之比), 允许误差±5%;
- (5) 波形平均频率 (CPM), 允许误差±5%; 波形平均幅值 (uV), 允许误差±10%;
- (6) 餐后/餐前功率比, 允许误差±5%。

2.3 模拟肠电输入波形参数范围: 模拟输入肠电波形频率: 0.03Hz~0.35Hz; 模拟输入肠电波形幅值: 30uV~500uV。

2.4 检测结果输出参数及范围内允差: 升结肠频率 (CPM)、降结肠频率 (CPM)、横结肠频率 (CPM), 允许误差±5%; 升结肠幅值 (uV)、降结肠幅值 (uV)、横结肠幅值 (uV), 允许误差±10%。

### 三、功能性胃肠病治疗系统

1 ▲治疗波形频率: 0.05Hz~100Hz 可设置, 步进 0.01Hz, 允许误差±5%。

注: 可进行疏密波变化, 设置治疗波形最小频率、治疗波形最大频率 (治疗波形最小频率必须小于或等于治疗波形最大频率) 和变化步进值 (可根据每一个患者检测结果自动进行治疗波形调整)。

2 ▲信号源频率: 2000Hz~8000Hz 可设置, 精度 1Hz, 允许误差±5%。

3 信号源占空比: 20%~80%可设置, 精度 1%, 允许误差±5%。

4 治疗波形幅值设置: 0V~18V 可设置, 步进 0.1V。输出误差±10%。

5 治疗时间设置: 1min~480min 连续可调, 步进 1min。

6 间歇/断续时间设置: 间歇/断续治疗时间、间歇/断续间歇时间 0.1s~9.0s 连续可调, 步进 0.1s, 输出误差±5%。

7 动力仪治疗模式, 治疗定时范围: 1min~480min 连续可调, 步进 1min, 输出误差: ±2%。

### 四、整机功能

1 仪器在胃肠起搏治疗的基础上, 叠加了经皮穴位电刺激, 两种治疗方式相结合。

2 ▲利用生物反馈技术, 将检测、治疗一体化, 可对患者检测、诊断、治疗进行全程干预

3 ▲适用于胃肠动力障碍性疾病、功能性胃肠疾病的治疗。适应症处方有功能性便秘

4 仪器可根据实际需求, 进行软件升级, 新增治疗处方和检测参数, 不断满足

临床上的诊疗需求。

5 ▲双通道输出：仪器采用双路输出模式，可同时治疗两名患者。

6 ▲仪器自带可充电电池。

配置清单

序号	品名	规格	单位	数量	备注
1	主机	双通道治疗主机	台	1	
2	打印机	黑白激光打印	台	1	
3	电源线	10A 220V	根	1	
4	电极线	六针五导	根	2	治疗用
		五针五导	根	1	肠电检测
		五针五导	根	1	胃电检测
5	治疗电极片	22mm	包	5	
6	治疗电极片	45mm	包	5	
7	检测电极片	30mm	包	1	
8	使用说明书	/	份	1	
9	仪器合格证	/	份	1	

## 二、医用空气消毒机

### 一、主要功能：

- 1、▲微电脑程序控制，中文液晶显示屏；
- 2、▲紫外线灯管、电机、负离子故障自动检测带真人语音故障提示；
- 3、▲紫外线加强消毒和自动检测，镜面不锈钢板固定，增强紫外线强度；
- 4、▲整机工作寿命计时和清洗保养提醒功能；

- 5、主管失效备管自动支援功能；
- 6、采用微电脑、高精度实时时钟芯片控制，工作稳定可靠；
- 7、自动、遥控、轻触式手控多控消毒运行；
- 8、▲风速高、中、低可选；
- 9、▲双通道循环出风；
- 10、带初中效尘埃过滤网、活性炭网及光触媒过滤网辅助消毒；
- 11、内置隐藏式遥控器放置盒，具防丢失功能；
- 12、▲外设防滑扶手，推拉移动自如。

## 二、主要技术参数：

### 3、适用体积：130m<sup>3</sup>

- 3.1、外形：移动式
- 3.2、外观尺寸：55cm×43cm×93cm
- 3.3、▲循环消毒风量：≥1300m<sup>3</sup>/h
- 3.4、▲紫外线辐照强度（垂直距离灯管15cm处）：≥7.44×10<sup>3</sup> μW/cm<sup>2</sup>
- 3.5、消毒功率：≤400W
- 3.6、紫外线管寿命：≥5000h
- 3.7、紫外线泄漏量：<5 μW/cm<sup>2</sup>
- 3.8、消毒时空气中臭氧量：≤0.1mg/m<sup>3</sup>
- 3.9、负离子发生量：≥6×10<sup>6</sup>个/cm<sup>3</sup>
- 3.10、额定电压：AC 220V±22V
- 3.11、额定频率：50Hz±1Hz
- 3.12、噪音：≤55dB(A)
- 3.13、消毒后空气中细菌总数：≤200cfu/m<sup>3</sup>
- 3.14、适用环境：人在动态环境及静态环境（医院病区）
- 3.15、安全防护类型：I类

## 三、其它：

- 1、提供保修期12个月

## 包 7

包号	序号	产品名称	数量	单位	备注
包 7	1	除颤监护仪	4	台	
	2	除颤监护仪(起搏+血压+血氧)	1	台	
	3	注射泵	6	台	
	4	全胸多频振荡排痰仪	2	台	标配 3 个背心 3 个胸带 (手动的)

### 一、除颤监护仪

1. ▲彩色 TFT 显示屏 $\geq 7$  英寸，分辨率  $800 \times 480$  像素，可显示 $\geq 3$  通道监护参数波形，有高对比度显示界面。
2. 支持中文操作界面。
3. 屏幕显示心电波形扫描时间 $\geq 16s$ 。
4. ▲具备手动除颤、心电监护、呼吸监护、自动体外除颤 (AED) 功能
5. 除颤采用双相波技术，具备自动阻抗补偿功能。
6. 手动除颤分为同步和非同步两种方式，能量分 20 档以上，可通过体外电极板进行能量选择，最大能量可达 360J。
7. 可配置体内除颤手柄，体内手动除颤能力选择：  
1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/15/20/30/50 J
8. 体外除颤电极板同时支持成人和小儿，一体化设计，支持快速切换。
9. 电极板支持能量选择，充电和放电三步操作，满足单人除颤操作。
10. AED 除颤功能提供中文语音和中文提醒功能，对于抢救过程支持自动录音功能，记录时长 $\geq 60min$ 。
11. 开机时间 $\leq 2s$ ，符合临床使用。
12. 除颤充电迅速，充电至 200J $\leq 4s$ 。

13. 支持配置体外起搏功能，起搏分为固定和按需两种模式。具备降速起搏功能。
14. 支持配置 CPR 辅助功能，CPR 传感器设计符合 2015 AHA/ERC 指南，提供即时的按压反馈，设备界面提供按压深度和按压频率实时参数显示。
15. 心电波形速度支持 50 mm/s、25 mm/s、12.5 mm/s、6.25 mm/s。
16. 通过心电电极片可监测的心律失常分析种类 $\geq$ 24 种。
17. 可选配监护功能：血氧饱和度、无创血压、呼吸末二氧化碳。
18. ▲提供的监护参数适用于成人，小儿和新生儿
19. 无创血压收缩压测量范围：25-290mmHg（成人）、25-240mmHg（小儿）、25-140mmHg（新生儿），舒张压测量范围：10-250mmHg（成人）、10-200mmHg（小儿），10-115mmHg（新生儿）。
20. 支持连接中央站，与科室床旁监护仪共用监护网络。
21. 支持提供 IHE HL7 协议，满足院前院内急救系统的联网通信。
22. 标配 1 块外置智能锂电池，可支持 200J 除颤 $\geq$ 300 次。
23. 具备生理报警和技术报警功能，通过声音、文字和灯光 3 种方式进行报警。
24. 配置 50mm 记录纸记录仪，自动打印除颤记录，单次波形记录时间最大不小于 30s；支持连续波形记录。
25. 可存储 24 小时连续 ECG 波形，数据可导出至电脑查看。
26. 关机状态下设备支持每天定时自动运行自检，支持定期自动大能量自检。
27. 设备自检后支持对于自检报告进行自动打印或按需打印。
28. 具备良好的防尘防水性能，防尘防水级别 IP44。
29. 具备优异的抗跌落性能，满足救护车标准 EN1789 中 6.3.4.3 关于跌落试验的要求，裸机可承受 6 面 0.75m 跌落冲击。
30. 工作环境，温度范围：0° C-45° C，湿度范围：15%-95%，大气压范围：57.0 kPa ~ 106.2 kPa。

## 二、除颤监护仪(起搏+血压+血氧)

1. ▲彩色 TFT 显示屏 $\geq 7$  英寸，分辨率  $800 \times 480$  像素，可显示 $\geq 3$  通道监护参数波形，有高对比度显示界面。
2. 支持中文操作界面。
3. 屏幕显示心电波形扫描时间 $\geq 16s$ 。
4. ▲具备手动除颤、心电监护、呼吸监护、自动体外除颤 (AED) 功能
5. 除颤采用双相波技术，具备自动阻抗补偿功能。
6. 手动除颤分为同步和非同步两种方式，能量分 20 档以上，可通过体外电极板进行能量选择，最大能量可达 360J。
7. 可选配置体内除颤手柄，体内手动除颤能力选择：  
1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/15/20/30/50 J
8. 体外除颤电极板同时支持成人和小儿，一体化设计，支持快速切换。
9. 电极板支持能量选择，充电和放电三步操作，满足单人除颤操作。
10. AED 除颤功能提供中文语音和中文提醒功能，对于抢救过程支持自动录音功能，记录时长 $\geq 60min$ 。
11. 开机时间 $\leq 2s$ ，符合临床使用。
12. 除颤充电迅速，充电至 200J $\leq 4s$ 。
13. 支持配置体外起搏功能，起搏分为固定和按需两种模式。支持具备降速起搏功能。
14. 支持配置 CPR 辅助功能，CPR 传感器设计符合 2015 AHA/ERC 指南，提供即时的按压反馈，设备界面提供按压深度和按压频率实时参数显示。
15. 心电波形速度支持 50 mm/s、25 mm/s、12.5 mm/s、6.25 mm/s。
16. 通过心电电极片可监测的心律失常分析种类 $\geq 24$  种。
17. 可选配监护功能：血氧饱和度、无创血压、呼吸末二氧化碳。
18. ▲提供的监护参数适用于成人，小儿和新生儿
19. 无创血压收缩压测量范围：25-290mmHg（成人）、25-240mmHg（小儿）、25-140mmHg（新生儿），舒张压测量范围：10-250mmHg（成人）、10-200mmHg（小儿），10-115mmHg（新生儿）。



20. 支持连接中央站，与科室床旁监护仪共用监护网络。
21. 支持提供 IHE HL7 协议，满足院前院内急救系统的联网通信。
22. 标配 1 块外置智能锂电池，可支持 200J 除颤 $\geq$ 300 次。
23. 具备生理报警和技术报警功能，通过声音、文字和灯光 3 种方式进行报警。
24. 配置 50mm 记录纸记录仪，自动打印除颤记录，单次波形记录时间最大不小于 30s；支持连续波形记录。
25. 可存储 24 小时连续 ECG 波形，数据可导出至电脑查看。
26. 关机状态下设备支持每天定时自动运行自检，支持定期自动大能量自检。
27. 设备自检后支持对于自检报告进行自动打印或按需打印。
28. 具备良好的防尘防水性能，防尘防水级别 IP44。
29. 具备优异的抗跌落性能，满足救护车标准 EN1789 中 6.3.4.3 关于跌落试验的要求，裸机可承受 6 面 0.75m 跌落冲击。
30. 工作环境，温度范围： $0^{\circ}\text{C}$ - $45^{\circ}\text{C}$ ，湿度范围：15%-95%，大气压范围： $57.0\text{ kPa} \sim 106.2\text{ kPa}$ 。
31. 具备起搏功能、血压功能和血氧功能。

### 三、注射泵

1. ▲整机设计使用年限 $\geq$ 10 年
2. 注射精度 $\leq\pm 2\%$  或  $0.005\text{mL/h}$  取大者
3. 速率范围： $0.1\text{-}2000\text{mL/h}$ ，最小步进  $0.01\text{mL/h}$
4. 预置输液总量范围： $0.1\text{-}9999\text{mL}$
5. 快进流速范围： $0.1\text{-}2000\text{mL/h}$ ，机器上有独立快进按键
6. KVO： $0.1\text{-}5\text{mL/h}$
1. 可自动统计四种累计量：24h 累计量、最近累计量、自定义时间段累计量、定时间隔累计量
7. 支持注射器规格： $5\text{mL}$ 、 $10\text{mL}$ 、 $20\text{mL}$ 、 $30\text{mL}$ 、 $50/60\text{mL}$ ；
2. 无需额外工具或设备，可直接在注射泵上添加注射器品牌名称
8. 具有以下注射模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、微量模式和间断给药模式
9. LCD 显示屏，可同屏显示：输注模式、速度、当前注射状态、预置量、累计量、电池状态、报警压力阈值和在线压力等信息；
10. 锁屏功能：支持自动锁屏，自动锁屏时间可调
11. 在线滴定功能：安全不中断输液而更改速率；

3. 具备报警功能。可实现声光，动画和文字同时报警提示，同时显示具体报警信息；
12. ▲在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；
13. ▲压力报警阈值至少 12 档可调，最低 75mmHg
14. 信息储存：可存储至少 2000 条的历史记录
15. 电池工作时间 $\geq 6$  小时@5ml/h，可升级至 $\geq 12$  小时@5ml/h
16. ▲接口支持 RS232 数据传输、护士呼叫、DC 输入功能
17. 防异物及进液等级 IP34
18. 可升级无线模块，实现无线联网监测；
19. 整机重量不超过 1.8kg，主机自带提手，方便携带

#### 四、全胸多频振荡排痰仪

##### 1. 设备用途：

运用高频胸壁震荡技术进行呼吸气道清除排痰治疗。适用于分泌物排出困难或由粘液阻塞肺部引起的肺膨胀不全患者，促进气道清除排痰或改善支气管引流。

##### 2. 结构形式：标准机柜推车式（不可拆分）

▲3. 显示方式：9.7 寸彩色液晶触摸屏，彩色液晶界面全中文显示方式。

4. 导气方式：采用二级导气软管同步向充气背心充、放气。每个背心同时连接 2 根导气软管，使背心充气均匀。

##### 5. 正常工作条件标准

a) 环境温度：5℃-40℃；

b) 相对湿度：30%-85%；

c) 电源电压： $\sim 220V \pm 10\%$

d) 频率：50Hz $\pm 1$ Hz。

6. 排痰机振动频率范围：5Hz--20Hz，频率连续可调，步距增量为 1Hz，误差为 $\pm 20\%$ 。

7. 治疗过程中的压强：治疗仪具有压强指示装置，压力调节范围分为 10 档，压强为 0.5Kpa--3.2 Kpa，误差 $\pm 15\%$ ，初始值为 3 档。

8. 工作模式：治疗仪具有手动模式、五种自动程序模式及用户自定义模式。

自动模式按体型不同而分级定制，共有 5 种自动程序模式：

儿童（1-7岁）模式、儿童（7-15岁）模式、成人（瘦弱）模式、成人（正常）模式、成人（丰腴）模式。

自定义模式：治疗前设定各时段的压力、频率及时间，治疗中不可调。

9. 定时功能：自动模式定时时间 5min--20min，手动模式定时时间 1min--99min，步距为 1min。

▲10. 排痰机工作噪声：正常工作的整机噪音≤50dB。（A 计权）

▲11. 排痰机手动释压：治疗仪提供在各种状态下手动释放加压装置气压的措施。该措施只需一个动作就能完成。

▲12. 充气背心：背心由外套及气囊两部分组成，可以拆卸，外套可按普通衣物的方式随时进行清洗和消毒。可选配一次性充气背心及胸带。

13. 背心尺寸（单位：mm，尺寸可供选配）：

▲标配：标准全胸充气背心 3 个、简易半胸充气带 3 个。

成人背心尺寸：1450*640	1300*640	1020*640
成人胸带尺寸：1350*200	1120*200	920*200
儿童背心尺寸：946*600	827*526	737*472
儿童胸带尺寸：800*180	650*180	500*180

## 包 8

包号	序号	产品名称	数量	单位	备注
包 8	1	低中频治疗仪(子午流注系统)	1	台	
	2	创伤疼痛快速愈合敷贴仪	1	台	
	3	中医定向透药治疗仪	1	台	
	4	电动手术台(侧展型)	2	台	
	5	电动手术台(产病一体床)	1	台	

### 一、低中频治疗仪(子午流注系统)

技术参数:

- 1、两种开穴模式: 子午流注开穴、灵龟八法开穴;
- 2、两种治疗模式: 处方模式、自定义模式;
- 3、三种开穴时间: 即时开穴、定时开穴(择时开穴)、未来五次开穴时间;
- 4、四种查询模式: 时间查询、病症查询、十四经穴位查询、经外奇穴查询。每个穴位配有解剖定位图形, 治疗功能详细介绍。
- 5、系统收录子午流注开穴 66 个, 灵龟八法开穴 8 个和 446 个穴位的图形。
- 6、五种脉冲频率多挡可调: 单一脉冲(频率可调), 4 种组合脉冲可调。
- ▲7、五组处方每组处方 2 个穴位, 10 路输出, 可一键同时调节两路输出强度。
- 8、治疗强度 1-99 挡可调, 可在任意强度设置安全挡位;
- 9、治疗时间设定: 10-60min
- 10、时区设定: 真太阳时自动计算, 可识别全国各地不同时差地区。
- 11、治疗输出幅度(额定负载 500 $\Omega$ ): 输出电压有效值不大于 20V, 输出电流不大于 30mA; 最大输出电流有效值 $\geq 10\text{ma}$ ; 最高输出频率: 400hz, ( $\pm 15\%$ 误差), 多档可调。
- ▲12、脉冲峰值电压: 治疗仪脉冲幅度值 $\leq 60\text{V}$ ; 脉冲宽度: 脉冲宽度应在 10us~1000us 范围内; 单个脉冲能量: 治疗仪在 500 $\Omega$ 的负载下, 单个脉冲最大输出能量 $\leq 300\text{mJ}$ 。
- ▲13、输出幅度调节: 治疗仪输出幅度值从最小到最大为连续可调或以每个增量 $\leq 1\text{mA}$  或 1V 断续调节的输出幅度, 其最小输出设定值,  $\leq$ 最大设定值的 2%
- ▲14、自定义处方库, 存储处方数量大于 100 个。

- 15、输出频率：1.25hz-400hz 10 挡可调。
- 17、显示屏：多点触控彩色触摸屏 7 寸。
- ▲17、整机设计，无需拆装安装。

## 二、创伤疼痛快速愈合敷贴仪

### 一、整机要求

1. 额定电压和频率：AC220V、50Hz
2. 电源输入功率：15VA
3. 工作环境条件
  - 3.1 温度：-5° C~45° C
  - 3.2 湿度：≤80%
  - 3.3 大气压力：700hPa~1060hPa

### 二、输出特性

当输出接负载为 500 欧时；

1. 输出为 0-60V（直流脉冲，可调）
2. 最大输出电流，150 毫安（直流脉冲，可调）
3. 输出波形：
  - A 连续波形  
脉冲宽度：0.24ms  
频率：14-100Hz, 可调
  - B. 间隙输出波形  
脉冲宽度：0.2ms  
频率：14-100HZ, 可调
  - C. 间隙输出周期 1s  
疏密输出波形，频率由低递增  
脉冲宽度：0.2ms  
频率：14-100HZ, 连续变化  
递增周期 100ms

### 三、中医定向透药治疗仪

招标参数：

- 1、低频脉冲频率 1~440Hz；
- 2、中频调制频率 1250~4000Hz。
- 3、输出强度 0~99 共 100 级步进可调。
- 4、定时时间：设定范围 1~60 分钟，默认 20 分钟；
- 5、治疗仪最大输出电流 $\leq 100\text{mA}$  (r. m. s)。
- ▲ 6、7 寸真彩 TFT 触摸液晶屏，全中文显示，全触控操作。
- ▲ 7、实时显示治疗电流和波形。
- ▲ 8、治疗处方中文显示
- 9、输出脉冲波形  
直流叠加低频方波脉冲；直流叠加低频方波调制脉冲；低频方波脉宽调制式中频脉冲；方波；锯齿波；三角波；菱形波；正弦波及混合波。
- ▲ 10、具备中频按摩、药物导入、按摩+导入三种治疗模式
- ▲ 11、两路四通道输出，可同时治疗 2 人；
- ▲ 12、机器含有可控反峰脉冲抑制器在单向输出时能够可靠抑制反峰信号，透药电流可以实时跟踪，有利可以于提高药物投入效率。
- ▲ 13、20 组专家治疗处方，并可根据医院需求更改或增减处方。
- 14、治疗仪的输入功率:100VA；
- 15、安全类型：II 类 BF 型

#### 四、电动手术台（侧展型）

##### 技术参数

1. 台面长、宽：1850（±20）×600（±20）mm；
2. 台面高度：最低最低 730（±20）---1000（±20）mm（电动）；
3. 床体前倾 $\geq 25^\circ$  后倾 $\geq 20^\circ$ （电动）；
4. 背板上折： $\geq 75^\circ$  下折： $\geq 10^\circ$ （电动）；
5. 电源：220V 50Hz；
6. 额定承重：135kg；

#### 五、电动手术台（产病一体床）

##### 技术参数

1. 床面全长 $\geq 2000$ mm。床面宽度 $\geq 800$ mm，孕妇坐卧舒适，可母婴同床。
2. 床身调节高度：最高 $\geq 980$ mm，最低 $\leq 680$ mm（电动）。
3. 背板倾斜角度 $\geq 60$ 度（电动）。
4. 床身倾斜角度：前倾 $\geq 2$ 度，后倾 $\geq 12$ 度（电动）。
5. 最大承载 $\geq 150$ 公斤。

## 四、商务技术要求

### 一) 合同履行期限、交货地点及付款方式

1、**交货地点（项目实施地点）：**采购人指定地点。

2、**合同履行期限：**

**（包 1、包 2、包 3、包 5、包 6、包 7、包 8）：**自合同签订生效之日起 60 日内交付合同标的设备到货、安装调试并验收合格。

**（包 4）：**自合同签订生效之日起 90 日内交付合同标的设备到货、安装调试并验收合格。

3、**付款条件：**双方合同签订之日起 15 日内，甲方向乙方支付合同金额 30%；货到甲方指定地点之日起 15 日内付 50%；安装、调试、验收合格之日起 15 日内付 15%；剩余本合同金额的 5%作为质保金，质保期 1 年，在质保期满之日起 15 日内，产品无质量保修问题，甲方向乙方支付合同金额 5%。

### 二) 质量保证

1、所有设备必须是厂商原装、全新的正品，符合国家及该产品的出厂标准。

2、设备外观清洁，标记编号以及表面显示等字体清晰，明确。

3、所有产品、设备提供出厂合格证等质量证明文件。

4、供应商提供的产品或产品有关技术参数，涉及国家强制性要求的，应保证符合国家强制性要求。

### 三) 安装调试

1、所有软、硬件设施设备均由供应商免费送货至采购人指定的交货地点并安装调试好，安装调试应以本需求书要求的技术参数指标为标准。

2、供应商应提供包括但不限于满足设备安装、使用和维护的技术文件，如：设备和附件装箱清单、设备质量合格检定证明文件、设备保修服务卡、设备中英文使用说明书和维护手册等。

3、应按出厂标准及国家有关要求进行包装及运输。

4、供应商须负责对采购人的技术人员免费进行安装、操作、数据处理、维



护维修等方面的培训，学会为止。

#### **四) 售后服务要求**

1、质保期：1年（技术参数中如有特殊要求的以技术参数为准），质保期自软、硬件设施设备验收之日起计算，保修费用已计入总价。

2、供应商应提供满足设备质保期内正常使用的备品备件（如有的话），其费用应包括在投标价格之内。

3、免费质保期内，接到报障电话 2 小时内响应，48 小时内派工程技术人员上门维修且处理完毕。规定时间内未处理完毕的，供应商提供不低于同等档次设备供用户使用至故障设备正常使用为止。如果需要更换配件的，要求更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得用户方管理人员同意。

4、对质保期内的故障报修，如供应商未能做到上款的服务承诺，用户可采取必要的补救措施，但其风险和费用由供应商承担，由于供应商的保证服务不到位，质保期的到期时间将顺延。

5、质保期内因用户使用、管理不当所造成的损失由用户承担，供应商提供有偿服务。

6、质保期满后，若有零部件出现故障，经权威部门鉴定属于寿命异常问题（明显短于该零部件正常寿命）时，则由供应商负责免费更换及维修。

#### **五) 验收、交付标准和方法**

1、验收标准：质量合格，符合国家行业相关标准

2、验收方式：根据招标文件要求，按相关法律法规规定及投标文件进行验收

3、交付标准：按现行相关法律法规规定及招标文件要求交付