采购需求

一、项目名称

2022年海南省中医院新院区医疗设备购置

二、项目内容及要求

（一）项目清单

注：投标人的报价总价不得超过项目预算，各项设备的合价也不得超过相应的合价最高投标限价，否则按无效投标处理。

序号	品名	单位	数量	是否允许进口设备投标	**合价最高投标限价(万元)**	保修年限	预算(万元)	**包号**	**类别**
1	自动药品分包机	台	1	国产	199.00	3	779	A	
2	分包药品自动核对机	台	1	国产	130.00	3			
3	高清电子胃肠镜系统(核心产品)	套	1	进口	450.00	3			主机二类医疗器械，内窥镜三类医疗器械
4	光电一体阴道镜	台	1	国产	19.80	3	529.8	B	
5	胰岛素泵（中文版）	台	10	国产	60.00	5			
6	高清电子胃肠镜系统(核心产品)	套	1	进口	450.00	3			主机二类医疗器械，内窥镜三类医疗器械
7	多功能神经康复诊疗系统	台	2	国产	51.20	3	147.35	C	二类医疗器械
8	经颅电刺激仪(核心产品)	台	2	国产	44.00	5			二类医疗器械
9	全能整脊手法治疗床	台	1	国产	38.80	3			二类医疗器械
10	低频脉冲治疗仪	套	1	国产	3.75	3			二类医疗器械
11	微波治疗仪	套	1	国产	3.60	3			三类医疗器械
12	电脑中频治疗仪	套	1	国产	1.00	3			二类医疗器械
13	中药熏蒸机	套	2	国产	5.00	3			二类医疗器械
14	动态心电分析系统	台	1	国产	3.50	3	282.6	D	二类医疗器械
15	动态心电记录器（一）	台	10	国产	50.00	3			二类医疗器械

16	动态心电记录器（二）	台	10	国产	30.00	3			二类医疗器械
17	动态血压记录器	台	20	国产	60.00	3			二类医疗器械
18	动态血压分析系统	台	1	国产	1.50	3			二类医疗器械
19	动态心电血压信息管理系统(核心产品)	台	1	国产	8.00	3			二类医疗器械
20	门诊数字采集工作站（多导联心电分析系统 12 导联）	台	1	国产	4.30	3			二类医疗器械
21	门诊数字采集工作站（多导联心电分析系统 18 导联）	台	1	国产	6.00	3			二类医疗器械
22	全院移动床旁心电采集工作站（多导联心电分析系统 12 导联）	台	26	国产	111.80	3			二类医疗器械
23	心电报告工作站	台	3	国产	7.50	3			二类医疗器械
24	视野分析仪(核心产品)	台	1	进口	58.80	3	186.7	E	二类医疗器械
25	非接触性眼压计	台	1	进口	13.00	1			二类医疗器械
26	角膜内皮计	台	1	进口	29.90	2			二类医疗器械
27	角膜曲率验光仪	台	2	国产	22.00	2			二类医疗器械
28	裂隙灯显微镜	台	1	进口	13.00	1			二类医疗器械
29	多功能激光光电平台	套	1	国产	35.00	3			二氧化碳激光治疗仪为三类医疗器械，红蓝黄光治疗仪为二类医疗器械。
30	药用冰箱	台	3	国产	15.00	5			二类医疗器械
31	电子血压计	台	5	国产	9.00	3	250.35	F	二类医疗器械
32	输液椅	台	5	国产	1.35	3			
33	超高清摄像系统(核心产品)	套	1	国产	240.00	3			主机为二类医疗器械，内窥镜为三类医疗器械

（二）设备技术参数及要求（注：以下内容中标有★的指标或要求为关键性指标或要求，如不满足则按废标处理；标有▲的指标或要求为重要指标或要求，如不

满足将在综合评分中加重扣分。）

设备 1：自动药品分包机

1	**主要用途：用于病房药房口服药品以及部分门诊药房协定处方的自动分包摆药，做到调剂质量的可追溯和管理，以提高医院医疗质量，保证病人的用药安全。**
2	**产品规格要求**
2.1	数量：1 台；
2.2	自动单剂量片剂摆药机应能满足医院当前及未来 10 年内的需求；
▲2.4	摆药机为立式旋转式结构，可以并排或靠墙角摆放，方便医院药房根据工作流程自由布置；
2.5	摆药机储药柜门设置在正面，要查找的药盒自动旋转到摆药机门正面，并有 LED 闪灯提示；
2.6	整机高度< 2m；
2.7	可以通过 HIS 系统接收医嘱信息，按医嘱要求将单剂量的片剂或胶囊自动包入同一个药袋内，并在药袋上打印药品和患者的相关信息；
2.8	摆药机药品种数≥398 种。储药药盒和药盒底座≥398 个；
▲2.9	单个非机储药槽≥60 格
3、	**用药安全方面要求**
3.1	具有药盒加药条形码审视核对功能，药盒上具有药物品名、药品实物照片、剂量、条形码，方便加药核对避免加药差错；
3.2	摆药机具备中文语音提示，自动提示药品分包错误的语音对话；
▲3.3	摆药机主机具备自动提示包药差错的药包，指具备自动在错误的药包上打印标识，方便药师核对；
3.4	摆药机具备自动处理出现差错的药包功能，即可自动重新分包；
3.5	药盒具有防泄漏装置，避免药盒放入摆药机时产生误发药；
3.6	同一个医嘱内有高危药品，摆药机具备对指定的高危药品进行独立分包功能，分包在其他药品包的后一袋；
3.7	摆药机具有设置每一种药品的最大服用量功能，超过最大用量限值，摆药机会自动弹出对话框，咨询是否继续或取消，保证患者用药安全；
3.8	摆药机内置自动震动除药粉装置，保证落药通道及包装单元无药粉、药渣附着及残留；
3.9	摆药机要具有专门接药粉药渣装置，保证分包的药品发给患者时无药粉、药渣等残留物；
3.10	包药部分的出药口配备安全档板，以防鼠虫侵入；
3.11	单台摆药机具备 4 个风扇装置，且带有静音棉装置。
4、	**包药效率方面要求**
4.1	包药速度≥60 包/分钟；
4.2	具有加药不停止摆药功能；
▲4.3	机储药盒中具备 4 个全自动切半片药盒； 此功能指根据医嘱半片信息将该药盒内的整片药品自动切割成半片药品分包，剩余半片下次优先发放，且药盒自带吸药粉装置。
5、	非机储药品处理方面要求

5.1	非机储药品添加信息能够在智能液晶触摸屏中显示；在不翻页前提下单次显示量：≥5 医嘱/次；
5.2	具有非机储药品集中处理功能，非机储药托盘打开一次可进行多病人、多医嘱集中添加非机储药品；单次非机储药品添加量不少于一个病区（≥60 条医嘱）；
5.3	摆药机具有支持多个非机储药槽交替工作的功能，可根据处方信息在非机储药槽中提前准备需要添加的非机储药品，提高分包工作效率；
5.4	非机储药品托盘具有单独进行外摆药分包功能，可以用于外摆药品的门诊大瓶药品拆零分包和分包医嘱必要时用法的分包，也可以和机储药品混合分包；
6、	**机储药品方面要求**
6.1	药盒规格≥2 种；
▲6.2	药盒必须全部为智能药盒；采用 RFID 的先进技术，绑定药品信息确定药盒药品唯一性。若药盒放置位置和底座号不一致也可以正确分包药品；
6.3	药盒可防潮、防紫外线；　可以清洁、水洗。
7、	**耗材方面要求**
7.1	药袋规格≥5 种；
▲7.2	摆药机在包药过程中，无需人工干涉，包药袋的长度可根据药袋中药品的装载量自动调节药袋长度；
7.3	单处方药品装载量超过设定的药袋长度或药袋自动调节的最大长度，具备分成二包分装功能。
8、	**摆药机携带的操作界面要求**
▲8.1	摆药机主机具备内置智能液晶彩色触摸屏≥8英寸，可以清晰显示摆药机运行状态详细信息，以方便药师操作；
8.2	触摸屏位置设计合理，操作者站立时显示屏与视力平行，无需药师低头操作；
8.3	具备中文操作系统，及中文语音告知功能，可用汉语提供中文告知及操作指导。如：药师缺药、缺纸却碳带、塑封温度不适报警，设备异常错误，设备自检过程中设备故障点的报警等功能。
9、	**药袋打印系统要求**
9.1	支持在同一个药包袋上打印患者信息（患者姓名、性别、年龄、病区、病房、病床、患者 ID）、服药信息（服药日期和时间）、药品信息（品名、数量、规格、厂家、单位、效期、批号等）、一维条形码、二维条形码、医师的嘱托、用药注意事项、药品种数、总数量、医院徽标、医院的院训口号等信息；
9.2	打印的内容和版面支持由医院操作人员自行编辑和排版。
10、	**操作控制软件功能要求**
10.1	操作界面能够以动画、图文、中文语音的方式实现设备的操作提示；
10.2	控制软件与设备的通讯以动画的形式进行实时监控；
10.3	能够实时显示处方中患者的相关信息（姓名、ID、病区等）和药品信息（药品的名称、数量、规格、剂量、注意事项、编码等）；
10.4	具有待包处方优先分包功能；
10.5	药盒中药品残留量的预警功能和查询功能：机储药盒的残留量预警可设定，可从操作系统中打印药品残留量表，便于集中添加药品；
10.6	控制软件能够提供机储药品的上架信息、下架信息、并实现实时查询和修改功能；
10.7	具有图示、中文语音提示缺包药纸、碳带等耗材自动报警功能；
10.8	具有图示、中文语音提示缺药报警功能；
10.9	摆药机运行状态具有图示、中文语音告知功能；

10.10	摆药机具有故障自动图示、中文语音告知功能。
▲11	为保证分包准确性，防止在落药时药粉残留在落药通道内，要求摆药机的所有的垂直落药通道为整体结构，且摆药机所有的落药通道（包括垂直落药通道）可随时打开清理，以保证药品不被交叉污染。
12	摆药机机内具有封闭洁净环境。
13	药品的收集方式为 45 度角收集，避免收集过程中产生的泄漏卡药错误。
14	**配置配套设施、设备要求**
14.1	配备除包机，数粒机及操作电脑和不间断电源各 1 台；
14.2	提供中文操作手册 1 套；
14.3	提供操作培训及维护人员培训。
15	**售后服务要求**
15.1	每年≥6 次对设备进行维护，保证运行状态稳定；
15.2	质保期 3 年，保修期内工程师提供 24 小时维修服务，保修期内正常使用情况下，涉及零配件维修及更换的一切费用由供应商负担。
16	**安装、放置地点：用户指定地点。**

设备 2：分包药品自动核对机

一 、 基本要求

1、具有独立药品影像自动检测系统，检测速度≤1.2 秒/包。

▲2、能准确地分析药品的形状、大小、颜色、异物等信息，并通过图像化进行信息存储。

3、可根据来源于数据库的信息，系统通过条形码自动核对药品包装上所有信息，包括药品数量、大小和形状与患者医嘱信息是否一致。

▲4、可以与医院目前使用品牌的摆药机相连，并且和摆药机信息无缝对接工作。

5、中文操作系统，支持条码识别系统。

6、电源要求：220V，50-60Hz。

7、占地面积≤0.4 平方米。

二 、 技术要求

1、设备内嵌液晶触摸屏，方便操作，界面支持简体中文操作。

2、当药品较多时机器具备振动抚平功能，以便清晰核对。

3、药袋装载过程简洁，装载过程中，只需将第一包药袋送入机器，机器就可以自动工作。

4、能够自动核对自动分包机所分包药袋中的药品。

▲5、可对外摆药和风险类药品毒麻药品特殊表示，提醒药师确认。

6、逐袋检查每包药品的分包准确性，并拍照记录。

7、监测药品的规格≥3mm×3 mm。

8、核对一个病区只需要扫描一个条码就能完成整个病区的核对。

9、核对药品数量≥25 种（粒）/包。

10、具备分析及显示差错的原因的功能。

11、设备整机免费维保 3 年

12、配套装置

12.1 操作电脑：1 台。

12.2 药筐：1 个。

设备 3：高清电子胃肠镜系统

一、电子图像处理器

1、整体设计理念：最新内窥镜主机系统，分体机长寿命设计

2、色域：NTSC/PAL

3、数字 HDTV：HD-SDI:2, DVI-D:2(1920*1080P)

4、模拟/数字 HDTV：DVI-I: 1

5、模拟 SDTV：RGB TV: 1, S VIDEO: 1, VIDEO: 1

6、屏幕分辨率：SXAG(默认)，全高清

7、色彩调节：亮度，RGB，红色色调，色度 9 档可调，对比度 5 档可调

8、对比度：3 档可调（-1 至+1）

9、测光模式：平均测光：控制普通画面亮度

峰值测光：控制高亮区域亮度

自动测光：自动设置光学光圈的平均测光或者峰值测光

10、结构强调：具备

11、色彩强调：ON/OFF

12、图像放大：兼容内镜均可电子放大 2 倍，0.05 级逐级放大，共 20 级

13、特殊光模式：具备

14、电子染色功能：可扩展电子分光技术 FICE，10 种预设，预设可调

15、图像类型：Type1，Type2，Type2/Dual Mode

16、冻结模式：实时冻结，有三种冻结模式可选

17、快门速度：正常，高，高（放大镜）

18、切换按键：内镜按键（1-5），面板多功能键（1,2）

19、其他功能：电子放大功能，画中画功能，双画面同屏显示功能

▲20、兼容内窥镜：可兼容电子胃镜，电子肠镜，电子十二指肠镜，电子小肠镜，电子支气管镜，电子鼻咽喉镜，超声胃镜

21、远程控制:可远程控制打印机,输出触发信号控制外围设备。

22、病人信息：病人 ID，病人姓名，性别，年龄，生日，评论，医院名称，医生姓名，最多 45 位病人

23、其他信息：计时器，分段计时

24、存储状态：数码打印机状态，拍摄计数，内存可存储图片数量

25、图像质量设定状态：结构强调，色彩强调，电子放大比例，IEE 观察模式，放大倍数

26、查找和显示图片：搜索屏幕，检查序号，病人 ID,检查时间显示：列表，缩略图，放大

二、医用内窥镜用冷光源

1、照明光源：4 色 LED，光源整合技术

▲2、灯泡使用寿命：≥10000 小时

3、照明系统: 切换控制

4、光源控制: LED 自动能量控制

5、光源冷却方式: 强制空气冷却

6、特殊光观察模式: 具备

7、最大气压: 65kPa

8、自动亮度调整方式：根据视频信号输出自动调整亮度（也可手动调整）

9、送气泵:横隔膜式气泵

10、压力切换：高/中/低/关

11、送水方式：可为拆卸水瓶加压,实现送水

12、前面板显示：传输照明，光照以最大光密度闪烁从体外检查远端位置

三、电子内窥镜处理器

1、整机：一体机

2、色域：NTSC/PAL

3、数字 HDTV：DVI-D:2(1920*1080P)

4、模拟 SDTV：RGB TV: 1, S VIDEO: 1, VIDEO: 1

5、屏幕分辨率：SXAG(默认)，全高清

6、色彩调节：亮度，RGB，色度：9 档可调，红色色调：9 档可调

7、对比度：3 档可调（-1 至+1）

8、测光模式：平均测光：控制普通画面亮度

峰值测光：控制高亮区域亮度

自动测光：自动设置光学光圈的平均测光或者峰值测光

9、结构强调：具备

10、色彩强调：ON/OFF

11、图像放大：兼容内镜均可电子放大 2 倍，0.05 级逐级放大，共 20 级

12、特殊光模式：具备

13、图像类型：Type1，Type2

14、冻结模式：实时冻结，有三种冻结模式可选

15、快门速度：正常，高，高（放大镜）

16、切换按键：内镜按键（1-4），面板多功能键（1）

17、其他功能：电子放大功能，画中画功能，网络功能

18、照明光源：3 色 LED，多光源整合技术

▲19、灯泡使用寿命：≥10000 小时

20、照明系统: 切换控制

21、光源控制: LED 自动能量控制

22、光源冷却方式: 强制空气冷却

23、最大气压: 65kPa

24、自动亮度调整方式：根据视频信号输出自动调整亮度（也可手动调整）

25、兼容内窥镜：可兼容电子胃镜，电子肠镜，电子十二指肠镜，电子小肠镜，电子支气管镜，电子鼻咽喉镜，超声胃镜

26、远程控制:可远程控制打印机,录相机，输出触发信号控制外围设备。

27、病人信息：病人 ID，病人姓名，性别，年龄，生日，记录，医院名称，医生姓名

28、存储状态：数码打印机状态，拍摄计数，内存可存储图片数量

29、图像质量设定状态：结构强调，色彩强调，电子放大比例，IEE 观察模式，放大倍数

30、搜索和显示图片：搜索屏幕，检查序号，病人 ID,检查时间显示：列表，缩略图，放大

31、送气泵:横隔膜式气泵

32、压力切换：高/中/低/关

33、送水方式：可为拆卸水瓶加压,实现送水

34、前面板显示：透射照明，光照以最大光密度闪烁从体外检查远端位置

四、电子上消化道内窥镜（光学放大胃镜）

1、观察方向：0°（直视）

2、视野角：正常 140°/接近 56°

3、观察距离：接近 1.5-2.5mm/正常 3-100mm

4、头端直径：≤9.9mm

5、插入部直径：≤9.8mm

6、弯曲角度：上≥210°，下≥90°，左≥100°，右≥100°

7、钳道直径：≥2.8mm

8、有效长度：≥1100mm

9、全长：≥1400mm

10、成像技术：高清 CMOS 技术成像

11、是否兼容高频发生器：可兼容高频发生器

12、内镜信息记忆：内置记忆芯片，可储存一些参数信息

13、前射水：具有前送水功能，以方便治疗时冲洗创面，及时发现出血点，进行迅速止血

14、放大倍数：≥145 倍

五、电子上消化道内窥镜（高清电子胃镜）

1、观察方向：0°（直视）

2、视野角：≥140°

3、观察距离：2～100mm

4、头端直径：≤10.5mm

5、插入部直径：≤10.8mm

6、弯曲角度：上≥210°，下≥90°，左≥100°，右≥100°

7、钳道直径：≥3.8mm

8、有效长度：≥1100mm

9、全长：≥1400mm

10、成像技术：高清 CMOS 技术成像

11、是否兼容高频发生器：可兼容高频发生器

12、内镜信息记忆：内置记忆芯片，可储存一些参数信息

13、前射水：具有前送水功能，以方便治疗时冲洗创面，及时发现出血点，进行迅速止血

六、电子上消化道内窥镜（高清电子胃镜）

1、观察方向：0°（直视）

2、视野角：≥140°

3、观察距离：2～100mm

4、头端直径：≤9.2mm

5、插入部直径：≤9.3mm

6、弯曲角度：上≥210°，下≥90°，左≥100°，右≥100°

7、钳道直径：≥2.8mm

8、有效长度：≥1100mm

9、全长：≥1400mm

10、成像技术：高清 CMOS 技术成像

11、是否兼容高频发生器：可兼容高频发生器

12、内镜信息记忆：内置记忆芯片，可储存一些参数信息

七、电子下消化道内窥镜(高清电子结肠镜)

1、观察方向：0°（直视）

▲2、视野角：≥170°

3、观察距离：2～100mm

4、头端直径：≤12.8mm

5、插入部直径：≤12.8mm

6、弯曲角度：上≥180°，下≥180°，左≥160°，右≥160°

▲7、钳道直径：≥3.8mm

8、有效长度：≥1330mm

9、全长：≥1630mm

10、成像技术：高清 CMOS 技术成像

11、是否兼容高频发生器：可兼容高频发生器

12、内镜信息记忆：内置记忆芯片，可储存一些参数信息

13、前射水：具有前送水功能，以方便治疗时冲洗创面，及时发现出血点，进行迅速止血

八、配置清单：

序号	产品名称	数量
1	电子图像处理器	1 台
2	医用内窥镜用冷光源	1 台
3	电子内窥镜处理器	1 台
4	电子上消化道内窥镜（光学放大胃镜）	1 条
5	电子上消化道内窥镜（高清治疗型胃镜）	1 条
6	电子上消化道内窥镜（高清电子胃镜）	3 条
7	电子下消化道内窥镜（高清电子肠镜）	2 条
8	高清医用监视器	2 台
9	台车	2 台

10	测试器	2 个
11	送水瓶	2 个
12	内镜储存柜	1 个

设备 4：光电一体阴道镜

一、技术参数：

1. 显微光学镜头:阴道镜专用光学镜头，1080P 高清成像，集光源、目镜、相机一体化，显示器与镜下图像同步显示。

2. 支持目镜人眼观察，支持镜下手术。

3. 物镜焦距：F'=300mm。

4. 放大倍数：4-30 倍，>3 档变倍。

5. 镜头景深：6mm—19mm。

6. 视野范围：20mm-90mm

7. 双目镜：45° 双目镜，高眼点设计，无需摘眼镜使用。

8. ▲瞳间距调节：50-75mm，可旋转调节，具有独有的标识刻度，方便不同操作者之间快速切换使用。

9. 视力修正：±7，独立调节，有标记数字。

10. 光源：LED 冷光源照明系统，通过镜头一体的通道照射，光斑范围≥90mm；寿命超过 5 万小时，省电，超静音。

11. ▲旋钮式调节光源（白、绿、蓝三种颜色滤光片），可根据临床使用需要变换。

12. 光源色温：5500K。

13. ▲光源照度：工作距离 30cm 处≥60000 Lux。

14. 一体化支架：独特的悬臂系统，可全方位任意调节、任意角度观测；配合专业显微镜头，可无障碍贴近活检或 LEEP 术操作点；

15. 稳定专业的五星锁止轮底座及支架设计，同时支持臂力调节、锁定系统，可确保图像稳定并避免操作中不必要的震颤。

16. 同时支持镜头上控制或者灵活的三位脚踏开关控制，具有采图、冻结/解冻、

计时/停止（醋酸白试验/碘试验计时）功能，操作轻松简便。

17. 图像处理器：一体化主机，配置不低于 21.5 英寸液晶显示、I5 的 CPU、8G 内存和 1T 硬盘。

18. 无缝缩放技术,仅需采集一张图片即可完成报告所需的任何部位局部放大的图片。

19. 具有实时显示、采集、冻结、计时、储存、对比等图像处理功能。

20. 支持录像功能，可实时回放检查过程。

21. 支持 RCI、SWEDE 评分功能，辅助医生评估。

22. 可测量病灶周长、面积、长度等参数，具备加注标识(如活检检查)和评估功能。

23. 多种报告单格式可选，可导出为在任意系统下直接打开的图片格式（无需安装软件）。

24. 图像支持导出与导入，便于教学交流。

25. 病案可使用不同颜色做标记，方便病案的归类和管理。

26. ▲NMPA（中国）认证登记。

二、配置清单：

序号	名　　称	数量
1	阴道镜镜头	1 套
2	一体化小车	1 台
3	主机	1 台
4	无线键盘、鼠标	1 套
5	USB 脚踏开关	1 个
6	相关文件（《合格证》、《保修卡》、《装机报告单》等）	1 套

设备 5：胰岛素泵（中文版）

序号	操作界面	图标逐层菜单式
1	防水	有（7 级防水），IPX7，可防溅水和一过性浸水

▲2	电机	DC 直流电机
3	屏幕显示	动画、图标、中文
▲4	储药器容量	≥3mL
5	胰岛素选择	U-100/ml
▲6	胰岛素输注精度	<±5%
7	装药自动定位读数功能	有
▲8	操作模式	≥4 种
9	屏幕显示胰岛素余量	有
10	屏幕显示电池余量	有
11	屏幕显示基础曲线	有
▲12	基础率分段	24 个时段
13	基础率输注最小时段	60 分钟
14	基础率输注方式	最小间隔 5 分钟，脉冲式胰岛素输注
▲15	基础率设置范围和步长	0.0U/h－6.0U/h，0.1U 增量
▲16	临时基础率调节方式	当前基础率倍率，0%-200%，以 25%为步进量，9 个设置比例，设置时间 0-24h，25 个时间设置。
▲17	临基率范围	0%-200%（间隔 25%）
18	大剂量设置范围	0.1U-87U
19	大剂量输注方式	正常波、双波、大剂量向导
20	大剂量输注速度	约 10U/分钟
21	大剂量设置增量	0.1U（0-10U)，1U（10-87）
▲22	方波输注方式	有
▲23	双波输注方式	有
▲24	大剂量向导功能	有
25	预设餐前量	有
26	上次餐前量显示	有
27	日总量回顾	≥50 次
28	基础率回顾	≥50 次
29	大剂量回顾	≥50 次
30	排气回顾	≥50 次 （记录，时间，日期）
31	报警回顾	≥50 次
32	自动报警功能显示	≥5 项

33	储药器剩余量不足报警	剩余 20U 单位报警方式，间隔 1 分钟
34	无药量报警	5U 剩余单位报警方式，间隔 1 分钟
35	报警方式	蜂鸣、震动报警
▲36	测血糖提示	有
37	无线数据下载	有 （可下载 50 天数据）
38	电池	一节 DC3.0 V 锂电池
39	内置时钟	24 小时制 ，用户可调整时间，有备用电池
▲40	安全防护设定	自动锁键功能；密码保护的医生模式（可以设定日总量、大剂量、基础率的最大限量）
41	保修期	5 年
42	产品标准配置（附带的配件及耗材）	胰岛素泵，沐浴袋、硅胶套、皮套、布挂带、腰带夹等配件
43	分类	BF 型设备（防电击保护）
44	最大工作电流	250mA
45	额定电压	3.0V
46	电流类型	直流
47	运行模式	连续运行
48	存储温度范围	-20℃～+50℃
49	存储相对湿度	20％～93％
50	存储大气压力范围	50kPa～106kPa
51	体积	≈93mm×56mm×23mm
52	净重	≤85g
53	节电功能	系统睡眠
54	安全系统	日最大量限制、最大基础率限制、最大餐用量限制、低药量提示、无药量提示、输注堵塞提示、低电量提示
▲55	适用人群	2 岁以上糖尿病患者

设备 6：高清电子胃肠镜系统

一、图像处理装置

1. ▲具有窄带光图像处理功能:可将窄带光照射后获得的影像进行处理并形成

特殊的窄带光影像。

2. 具有自发荧光图像处理功能:可将采集自发荧光影像进行处理并形成特殊的AFI影像。

3. 具有HDTV图像处理功能:HDTV成像技术,主机输出分辨率达到1080线高解析度,同时具备高保真色彩显示。

4. 信号输出:HDTV信号输出可以选择RGB或YPbPr输出。

5. SDTV信号输出VBS合成,Y/C和RGB;同步输出。可为第二监视器,转播等提供多道输出。

6. 数字信号输出,可选择SDI(HD-SDI或SD-SDI),DV(IEEE1394),DVI(WUXGA,1080P或SXGA)

7. 色调调节:“R”红色调节±8档; “G” 绿色调节±8档; “B” 蓝色调节±8档。

8. 具有IHB色彩强调功能功能:可自动计算内镜图像中的IHb(血色素指数)值,可对图像中血色素分布区域进行对比强调。

9. 具有IHB色图显示功能:可以对IHb值的计算并描绘出粘膜血液量的二维分布图像,可运算粘膜的IHb含量的平均值。

10. 具备自动增益功能:可根据内镜先端部距离目标的远近,自动放大或缩小电子图像信号。

11. 具有三种测光模式:平均、峰值、全自动三种测光模式。

12. ▲具有构造强调功能:具备两种构造模式,每种模式至少8级可调。

13. 具有轮廓强调功能:至少3档可调。

14. 具有电子放大功能:至少三档放大,放大倍率≥1.8倍;可通过内镜操作手柄控制此功能。

15. 具有快速实时冻结功能:能自动存储连续的观察图像;当按下冻结按钮时,主机会自动从暂时存储的图像中提取清晰图像;可在内镜操作手柄上控制此功能;

16. 具有自动白平衡功能:可记忆白平衡信息,在连接同一内镜时自动进行白平衡;

17. 具有大小图像切换功能:可通过键盘按键和内镜操作部的遥控按钮改变显示

图像的大小 。

18. 具有内镜记忆功能：可将所连接内镜的重要参数显示于显示器上。可以用图示的方式提示治疗附件伸出的方向。

19. 具备内镜远程切换功能：内镜的远程切换功能可在用户设置中进行设定。

20. 文件处理系统提高网络的可拓展性能，能够直接进行静态图像和视频存储。

21. 图像处理过程中校正噪点，AGC 自动增益功能增强图像质量。

二、 内窥镜冷光源

1. 可将氙气灯产生的普通白光进行处理，生成窄波光
2. 具窄波光波长功能
3. 可将氙气灯产生的普通白光进行处理，生成可激发荧光的蓝光
4. 防电击保护级别：BF 型设备。
5. 自动亮度调节模式：伺服光圈模式。
6. 自动曝光：≥17 档。
7. 横膈膜式气泵，4 级压力开关(关、高、中、低)。适用于成人，儿童检查，也可用于管道吹干。
8. ▲灯泡：300 瓦氙气短弧光灯。
9. 可使用键盘上的 Option 键实现数字点火。
10. 待机模式：在检查间隙不需熄灭灯泡。
11. 连接外部设备无需电缆连接。

三、高清晰度液晶监视器

1. ▲32 寸高清晰度液晶面板
2. 分辨率≥1920×1080 FHD
3. 逐行扫描，无闪烁.
4. 为内镜系统同一品牌，特制的内镜专用液晶显示器
5. 输出/输入信号可选 DVI、HD/SD-SDI；
6. 纯平薄流线型设计
7. 防闪涂层减少反光现象

四、电子上消化道内窥镜（治疗型）

1. 景深：3～100mm；
2. 最小可视距离≤3mm；
3. 尖端部外径≤9.9mm；
4. 插入部外径≤9.9mm；
5. 视野角度≥140 度；
6. 钳子管道内径≥3.2mm；
7. 插入部有效长度≥1030mm；
8. 附送水管道，能够有效地冲洗黏膜表层的黏液；
9. 弯曲部角度：上≥210 度、下≥90 度；左≥100 度、右≥100 度；
10. 内镜信息记忆：内置记忆芯片，可存储相关参数及白平衡信息
11. 按钮数量≥4 个，可按需要将主机功能设置在任意一个按钮上。

五、电子上消化道内窥镜（放大型）

1. 常规观察视野角度≥140 度；
2. 视野方向：0°（直视）
3. 景深：7-100mm（广角）； 0-（长焦）
4. 最小可视距离≤1.5mm
5. ▲光学放大倍数≥520 倍
6. 尖端部外径≤9.7mm；
7. 插入部外径≤9.6mm；
8. 弯曲部角度：上≥210 度、下≥90 度；左≥100 度、右≥100 度；
9. ▲钳子管道内径≥2.15mm；
10. 插入部有效长度：1030mm；
11. ▲具备副送水功能，
12. 激光兼容性能：可兼容 YAG,810nm 二极管激光；
13. 高频电兼容性能：可兼容
14. 内镜信息记忆：内置记忆芯片，可存储相关参数及白平衡信息，可提示

器械伸出方向

15. ▲一触式防水接头，无需连接内镜电缆，无需防水帽。

六、电子上消化道内窥镜（高清型）

1. 视野角度≥140 度；
2. 景深：3-100mm；
3. 最小可视距离≤3mm
4. 尖端部外径≤8.9mm；
5. ★插入部外径≤8.9mm；
6. 弯曲部角度：上≥210 度、下≥90 度；左≥100 度、右≥100 度；
7. 钳子管道内径≥2.8mm；
8. 插入部有效长度：1030mm；
9. 激光兼容性能：可兼容 YAG,810nm 二极管激光；
10. 高频电兼容性能：可兼容
11. 内镜信息记忆：内置记忆芯片，可存储相关参数及白平衡信息，可提示器械伸出方向。
12. 遥控功能：按钮数量≥4 个
13. 全新超细内镜设计上保持 HDTV 高清图像观察。
14. 一触式防水接头，无需防水帽。

七、电子结肠内窥镜（高清型）

1. 视野角≥170 度（0 度直视）
2. 景深：5-100mm；
3. 照明方式：光导方式
4. 插入部外径≤12.0mm；
5. 先端部外径≤12.2mm
6. 弯曲角度：上下各≥180 度，左右各≥160 度
7. 全长≥1655mm，有效长度≥1330mm
8. 钳子管道≥ 3.2mm

9. ▲导光束：三条，能提供高的亮度，避免钳子等器械产生阴影，影响视野。

10. 插入管具有独特的渐软型设计。

11. 插入管表面非常光滑，弹性和钢性好。

12. ▲送气、送水管道和活检管道分别独立清洗消毒，有效防止感染。

13. 具备副送水功能，插入附件，能进行有效吸引。

14. 激光兼容性：YAG，810mm 二极管

15. 硬度可调

16. 强力传导功能有助于以较小的力量向内镜先端部传导较强的力量。

17. 智能弯曲部位于常规弯曲部近端，当内镜先端部触及结肠壁时，此弯曲部将自动弯曲，可防止内镜先端卡在褶皱中，有助于顺利的插入，减少患者不适。

18. 防水连接，内镜与主机连接一步到位，无需内镜电缆，无需防水帽。

八、电子结肠内窥镜（治疗型）

1. 视野角：170 度（0 度直视），近焦 160 度

2. 景深：9-100mm；近焦：4-9 mm

九、配置清单

序号	名称	数量
1	图像处理装置	1 套
2	内窥镜冷光源	1 台
3	高清晰度液晶监视器	1 台
4	台车	1 台
5	电子上消化道内窥镜（治疗型）	1 条
6	电子上消化道内窥镜（放大型）	1 条
7	电子上消化道内窥镜（高清型）	2 条
8	电子结肠内窥镜（高清型）	1 条
9	电子结肠内窥镜（治疗型）	1 条
10	内镜用送水装置	1 台
11	内镜用送气装置	1 台

12	工作站	1 套
13	软镜柜（可装 6 条镜子）	1 个

设备 7：多功能神经康复诊疗系统

1、评估系统内置不少于90种量表,包含躯体功能评估、心理、认知功能评估、语言功能评估、吞咽困难评估、平衡功能评估、日常生活活动能力评估、生活质量评估

2、支持全程声音反馈，支持单屏、双屏、全屏显示。

3、 评估结果精细，且以结论与图形相结合的方式表现，可在多个方面为临床人员提供有力的支持。

▲4、自动得出分析结论，并可多次之间进行图形化对比。

5、神经康复评估提供躯体功能评估、心理功能评估、语言功能评估、吞咽困难评估、日常生活活动能力评估、 生活质量评估，6大部分全方位量表。

6、支持双屏分控模式：系统既可单屏运行，又可双屏运行。双屏模式时为主试者和被试者提供功能与操作均不相同的屏幕控制。

7、支持多语音平台：系统支持全程语音评估指导，内置多语音平台，支持普通话及各类方言，适用地域性强。

8、反馈记录全媒体化：系统可实时全程录制主试者及被试者的语音，捕获被试者的屏幕，可全程记录被试者的多种反馈，再现评估现场数据。

9、支持多模式反馈：被试者可使用单一选择、多选择、绘画书写、图像选择、图像排列、语音、数字计算等多种反馈。

10、评估操作界面简单一致

11、提供强大的透明统计：穿透式统计可深入统计到量表的具体评估项目得分情况。

12、多重细节提示：系统具有丰富的计时、计数功能。

13、多重对比分析功能

14、打印多种结果报告：系统可打印评估记录单、评估报告，图形化得分报告、图形化对比分析报告、剖面图报告及剖面图对比报告。

15、开放统计分析数据接口：系统可将查询统计到的数据提供给SPSS、SAS等专业统计分析工具进行高级分析

16、完善的用户管理：系统可进行多种权限设置。

17、数据自动备份，系统可将不同时期、不同种类的多个评估自动综合到同一报告单上。

18、情景模拟训练不仅具有 15 种专业的训练模块，提供 24 种训练模式

19、还具有 40 多种独立认知训练分类，覆盖注意、记忆、思维、简易计算、知觉等等多个方面，运用听觉、视觉等互动训练提高患儿认知功能。

20、开放统计分析数据接口：系统可将查询统计到的数据提供给 SPSS、SAS 等专业统计分析工具进行高级分析

21、系统可将不同时期、不同种类的多个评估自动综合到同一报告单上。

22、现场数据录像化，全方位现场数据保留：评估时可实时全程录制主试者及被试者的语音，捕获被试者的屏幕，可全程记录被试者的多种反馈，再现评估现场数据，方便典型病例的完整的评估回溯，保留科研的一线数据，保留评估现场视频。

23、智能生成综合多个量表的综合评估报告：系统可将各阶段不同种类的多个评估自动综合到同一报告单上，方便临床人员与患者的交流。

24、声母，韵母两个独立部分组成。需含有以下部分：拼音故事、汉语拼音、范读（真人口型示范）、拼读、书写、拼音卡、图画园等内容。

25、智能生成综合多个量表的综合评估报告：系统可将各阶段不同种类的多个评估自动综合到同一报告单上，方便临床人员与患者的交流。

26、训练难度自动匹配：系统自动根据训练结果调整难度，自动适应患者的认知水平无须治疗师人工干预。

27、忽视症特别支持：系统可将训练信息栏自由设置，方便忽视症患者的训练，保证偏侧忽略患者最大程度参与训练，在细节处为患者提供提供支持。

28、视听觉反馈组合支持：系统可将自由设置视觉和听觉的反馈及其组合，方便视觉或听觉障碍患者的训练。

29、训练等级多而细腻：训练支持的等级多达数 30 级，相邻难度间过渡平稳，克服常见系统仅有的高中低几种简单的难度设置。

30、 整机保修 3 年。

31、配置清单

序号	名称	数量
1	多媒体计算机	1 套
2	打印机（彩色喷墨）	1 台
3	话筒	1 个
4	音箱	1 台
5	鼠标垫	1 张
6	产品说明书	1 本
7	产品序列号保修单	2 张
8	装箱单	1 张
9	专用加密狗	1 个
10	专用触摸屏	1 台
11	接线插座	1 个
12	专用台车	1 台
13	转换头	1 个

设备 8：经颅电刺激仪

1、产品配置：重复性经颅磁刺激（2 组）+仿真生物电刺激小脑顶核（2 组）+仿真生物电刺激患肢肌肉神经（2 组 8 线）

2、产品功能：设备功能可同时使用也可单独使用。

▲3、治疗模式：处方模式（≥36 个处方）和自定义模式。

▲4、国家认可的产品注册证要有体现“脑反射”字样。

5、产品外观：设备机壳外形大气，屏幕为≥19 寸电脑显示屏，真彩显示，操作界面美观、直观、易用。并且配备打印机，可以打印报告。

6、系统页面可在液晶电脑显示屏中直观显示，除进行针对病人的强度选择，治疗模式和时间选择操作外，界面可直观显示治疗波形，并对患者的病例进行储存，调读，打印。

7、磁疗输出部分基本参数：

（1）治疗体磁感应强度： 低档：6mT±3mT；强档：14mT±4mT；

（2）治疗体磁场频率： 50Hz±1Hz

（3）治疗体数量及特点：每个经颅磁治疗帽有 6 个治疗体，头围部分 5 个治疗体可以横向移动， 也可根据患者头围大小调节治疗帽子的弹力带。

▲（4）治疗体经颅磁输出强度和频率有专用工具进行检测，治疗体工作状态时有微热感觉。

▲（5）设备具有开路闭锁功能，使应用更安全。

（6）时间选择：治疗仪具有定时功能，可在 1min~99min 范围内设定所需时间。

（7）治疗帽的各导线连接部位能承受 20N 拉力。

（8）微震按摩功能：a)震动幅度：分 4 档可调(1-4)

b)震动频率：分 5 档可调(1-5)

8、电疗输出部分基本参数：

▲8.1 耳后低频电脉冲性能（模式一：缺血性脑血管疾病、模式二：精神系统相关疾病、模式三：小儿脑瘫相关疾病、模式四：颅脑损伤相关疾病）；

8.2 电刺激输出最大电压峰峰值：80V±20％，分 60 级可调。其最小输出值不超过最大设定值的 2％；输出设定 1min～60 min，开机预设置时间为 30min，步进 1min，定时误差±5%。

9、外形尺寸： 长约：540mm 宽约：650mm 高约：1080mm。

10、具有电子信息产品监督检验院出具的产品检验报告。

11、具有中华人民共和国版权局出具的计算机软件著作权证书。

12、生产企业拥有合法生产经营资质并通过 ISO9001 质量管理体系认证和 ISO13485 医疗器械质量管理体系认证。

13、整机保修五年。

配置清单

序号	品名	数量
1、	主机及配套键盘、鼠标及垫	1 套
2、	电脑显示屏	1 台
3、	环保专用台车	1 台
4、	品牌打印机	1 台
5、	经颅磁治疗帽	2 顶
6、	耳后治疗电极线	2 组 4 线
7、	肢体治疗电极线	2 组 8 线
8、	电源线	2 根
9、	检测片	1 个
10、	使用（技术）说明书	1 本
11、	产品合格证	1 张
12、	保修卡	1 张
13、	耳后电极片	1 包*50 片
14、	肢体电极片	1 包*20 片

设备 9：全能整脊手法治疗床

1.产品尺寸规格：约 195cm×56cm×(69-101)cm

2.净重≤100kg

3.框架材质：铁框架加表面喷塑处理

4.承重≥225kg

5.电压：220V~50HZ

6.升降高度：69-101cm

7.调节需要时间：35-50 秒

▲8.第一段长度 34cm，可上下调节角度：25° 到-15° ，可左右调节角度：20° 到-20°

▲9.面部模块可反转角度 0-60° ；可水平滑动，滑动距离 0-8cm；

▲10.扶手长度 35cm,u 高低可调节行程 0-10cm

▲11.第二段长度 41cm，由上胸部及下胸部段面组成，上下调节角度：-25° 到 22° ,有顿压功能。

▲12.第三段长度 75cm，左右调节角度：20 度到-20 度，上下调节角度：45° 到-40° ，做 360° 旋转;可水平滑动，滑动距离 0-8cm；

▲13.第四段长度 19cm，可调节角度：0 度到 90 度

14. 7cm 厚 90 高密度海绵

15.高档防污高品质耐用抗菌医用专业 PVC

16.透气孔加孔塞设计

17.≥7.5cm 直径医用静音伸缩脚轮

18.超静音电机≥ 10000N

19.360° 环形脚圈控制升降调节，手控板控制胸部段面角度调节

▲20.腰部段位带有滑轨功能及微顿压功能

21.四调节脚设计

22.整机保修三年

设备 10：低频脉冲治疗仪

1.适用范围：适用于腰肌劳损，肩颈疼痛和软组织损伤的辅助治疗。

2.主要技术参数：

2.1 仪器的工作频率为 3Hz～1000Hz 范围内，FM 变频输出，精度±10%；

2.2 仪器的脉冲宽度为 120μs ±30%；

2.3 仪器最大输出电流有效值不大于 40mA；

2.4 仪器输出幅度最大时，每个脉冲的电量应大于 7μC；

2.5 仪器的最大输出幅度为 70V ±30%；

2.6 单脉冲最大输出的能量不大于 300mJ；

2.7 保护功能：当治疗电极的温度超过 46℃±5℃时，系统自动切断加热电源；

2.8 温度调节具有五档选择，每档温度应不超过 43℃，每档温度不低于 37℃；

2.9▲治疗形式选组合成≥25 种治疗方案；

2.10 自由选择方式：拍打/推压、按摩、左右揉搓三种方式；

2.11 治疗频率声音提示，治疗声音大小三档调节。

3.配置清单：

3.1 主机（1 台）

3.2 黄色温热电极组件（1 条）

3.3 绿色温热电极组件（2 条）

3.4 大吸水海棉（5 个）

3.5 小吸水海棉（10 个）

3.6 温热电极布罩（大）（5 个）

3.7 温热电极布罩（大）（10 个）

3.8 松紧么术贴（9*118cm）（1 条）

3.9 松紧么术贴（4.5*100cm）（2 条）

3.10 电源线（1 条）

设备 11：微波治疗仪

1、主要技术参数：

1.1 电源电压：AC220V±22V　 50Hz±1Hz

1.2 输出阻抗：50Ω

1.3 耗电量：　≤700VA

1.4 输出功率：0—100W 连续可调

1.5 工作时间：0—30 分钟连续可调节。

1.6 工作频率：2450±50MHz

1.7 连续工作时间：　≥10000 小时以上

1.8 微波泄漏：≤0.2mW/cm2

1.9 整机重量： ≤20kg

1.10 整机外型尺寸≈：长 465mm×宽 365mm×高 180mm

1.11 工作模式：连续模式

1.12▲治疗探头：圆柱型≈高 106mm×直径 94mm

1.13▲穿透性≥12.5cm

1.14▲传输线是带有镀金通针的同轴线

1.15▲磁控管发生器偏心输出装置

1.16 配置清单：

1.16.1 主机（1 台）

1.16.2 圆形治疗头（1 台）

1.16.3 治疗线（1 根）

1.16.4 电源电缆线（1 根）

1.16.5 支架（1 支）

1.16.6 包装箱（1 个）

1.16.7 产品使用说明书（1 本）

1.16.8 保险管（5×20）（5 只）

1.16.9 合格证（1 张）

设备 12：电脑中频治疗仪

大屏幕中文液晶显示，中文菜单操作，可同时显示四路通道输出的治疗剂量、治疗波形、治疗处方、治疗时间，各种治疗数据一目了然。并且具有菜单浏览及电子说明书的功能；可以快速的选择参数及操作；

1.输出通道：四路中频电加透热输出，四路离子导入直流输出，二路干扰电输出；

2.具有透热功能，导电橡胶最大透热温度≤60℃，六档可调；

3.内存处方≥99 个；

4.中频频率：2～10KHz；

5.调制频率：0～150Hz；

6.调制波形：方波、尖波、三角波、锯齿波、指数波、正弦波、梯形波、扇形波和脉冲波及他们之间的组合，由程序设定

7.调制方式：调幅，可连续调制、变频调制、间歇调制、断续调制；

8.输出电流稳定度：电疗仪在不同负载下的输出电流变化率应≤10%。

9.调幅度：电疗仪的调幅度为0%、25%、50%、75%，100%，允差±5%。

10.差频频率范围：干扰电差频频率应在0～200Hz范围内。

11.动态节律：干扰电动态节律为4s～10s范围内。

12.差频变化周期：干扰电差频变化周期为15s～30s。

13.定时装置：允差±5%。

14.连续工作时间应能≥4h。

15.电疗仪工作时，其噪声应≤60dB。

16.输入功率：160VA ；

17.输出电流：纯交流波形，最大输出不大于100 mA；含直流分量时，输出电流不大于80mA；（负载电阻为500欧姆）输出电流为连续递增/递减调节，每档递增/减量为1mA；

18.输出方式：双向波（AC-中频电疗模式）及单向波（DC-离子导入模式）；

19.工作电压：交流220V±10%；50Hz±1Hz。

20.配置清单：

20.1硅胶电极板（7对）

20.2自粘电极板（4对）

20.3绒布套（1套）

20.4电极线（8条）

20.5绑带（1套）

20.6电源线（1条）

20.7熔断器（2个）

20.8转换线（8条）

20.9 使用说明书（1 份）

20.10 合格证（1 份）

设备 13：中药熏蒸机

1、 温度设定：35～45℃可调；

2、时间设置范围：1～99min 可调；

3、▲最大加液量：≥12L；

4、雾化量：≈2020ml/H；

5、输入功率：≈1800VA；

6、微电脑控制、数码显示、按键操作，可进行温度控制、时间控制等；

7、具有送风功能，增加仪器蒸汽量；

8、预热功能：启动预热功能后，液温升高至 90℃后维持 10min，可用来煎药，10min 后液温逐渐降至 75℃并维持在 75℃；

9、多重安全防护：防干烧功能、超温保护功能、漏电保护功能、紧急停止功能、缺液提醒功能；

10. ▲多区分块设计，可进行不同部位熏蒸；

11、▲本产品取得计算机软件著作权（可提供证书复印件）；

12、外型尺寸： ≈2310mm*610mm*800mm（宽）mm；颈熏蒸枕：≈333×162×65mm；熏蒸槽尺寸：≈1200mm×250mm，配有原装移动式舱罩，适用于成人及儿童。净重：≥48.5 kg；

13、负载：≥150Kg；

设备 14：动态心电分析系统

1　动态心电数据上传、分析、审核、回传，数量 1 套，含主机、显示器、打印机等

2　具有人工智能分析引擎功能

3　具有 AI3.0 可变焦反混淆分析技术

4　▲具有三维立体散点图分析功能，三维散点图可任意角度旋转、编辑、分析与定位，快速准确提取复杂心律失常事件；

5 ▲具有科研级 AI 搜查功能，能以患者、心律失常、起搏器、心率变异性、总计 ST 时间、结论、诊断、备注等信息条件进行查询，并以三维散点图进行呈现及检索。

6　▲散点图、时间散点图、反混淆叠加图集中应用功能，能够在同一界面进行编辑，可选择任意时间段间隔对散点图排序，叠加图可进行多倍放大，左右移动功能；

7　▲在网络中断时，客户端软件能按权限实现分析端的所有功能；

8　多参数模板排序工具，使模板能够按照提前率、面积、时间、间期排序，来满足不同病例，不同医生的分析要求，大大提高分析速度；

9　Lorenz 散点图逆向分析功能：可在散点图上选择相应点，进行原始波形的查看。

10 具备新生儿心电波形的人工智能识别算法；

11 具有时间散点图面积比率分层编辑功能模块；

12 起搏器页扫描功能，可迅速观察患者起搏器运行情况

13 全新的自动房颤、房扑分析及定位技术，可精确到逐波

14 P 波色谱图功能

15 ▲支持卫星 Holter 系统，可在超大型医院建立卫星分析中心，与社区、分院进行互联并接收全信息 HOLTER 数据进行诊断，也可与超远程的跨省市医院进行互联分析及会诊。

16 高级心率变异分析、散点图分析及药物评价模块、三维 ST 段分析

17 晚电位及向量心电图分析

18 心律失常模板反混淆技术：可对模板进行 12 导联的静态叠加，异常形态一目了然，分析准确快捷。

19 ▲具有心率趋势、呼吸波技术筛查“睡眠呼吸暂停综合征”的分析功能，提供注册证、发明专利证明材料。

20 T 波变异度分析：可对任何时段的心电数据进行 T 波变异度分析。

21 室性逸搏分析功能：将室性异常搏动做出联律间期柱状图，根据时间关系加以区分。

22 室上早提前率直方图分析：使室上早分析更加精确。

23 心率震荡（VE Chaos，HRT）分析功能：HRT 是新发现的一个强有力的心梗患者死亡危险预测指标，不仅具有独立性，还与 LVEF 具有协同性。

24 强大的 ST 段分析功能：12 导联 ST 段趋势图对比扫描，医生可以根据心率变化对任何时段 ST 重新定标分析。 另外还显示全面的 12 导联 ST 段三维趋势图，使观察心肌缺血发生部位更加直观。

25 高性能的起搏器分析功能，适合 VVI、AAI、DDD 等多种类型起搏器。自动分析起搏失败、感知失败，房性起搏、房室顺序起搏、室性起搏、室性融合波等。

26 与动态血压同步监测，生成动态心电报告、动态血压报告及相互关联报告。

27 电子邮件功能可使动态心电数据和报告轻松地发给其它医生，实现远程会诊。

28 强大的数据库管理功能，方便以多种条件进行病例查询和检索。具有光盘移动硬盘输入输出功能。

29 支持中文、英文。

30 兼容 Window 7/Window10

31 QT 离散度分析

32 心率减速力（DC）分析：新发现的心梗患者死亡危险预测指标

33 最新科技连续心率减速力(DRs)分析:心梗患者死亡危险预测指标进一步研究

34 新型 DRP 快速模板分析技术：大幅提高编辑速度

35 最新的第二代反混淆技术，可进行分类叠加及分析

36 编辑模板内可逐波观察散点图，支持散点图编辑功能

37 自定义波形形态归类技术 (CEPCT)

38 集约式模板批量匹配分类技术（TBMCT)

39 动物实验模式分析技术：可对动物心脏实验进行分析

40 多形性室早分类及报告：可将多形性室早的分布图、百分比统计

41 房早双搏模版显示：进一步提高房早的编辑准确度

42 软件支持多天记录及分析：12 导 3 天、3 导 7 天

43 心电图智慧滤波技术 iFilter，滤波效果更好，心电图无损失

44 智能房速快速编辑

45 最新 MC 智能 R 波识别技术，大幅提高 R 波识别技术，对低矮及干扰中的 R 波均能准确识别

46 ▲能同步分析呼吸波信号

47 能同步分析多种体位信号

48 ▲具备自主神经辅助评估功能。（提供所投产品医疗器械注册证证明）

49 具有 3 导、12 导、18 导动态心电图编辑功能

50 ▲具有室早危险分组功能

51 区域动态心电分析平台，实现院本部、新院区等院内外动态心电上传、分析、审核、回传等。

设备 15：动态心电记录器（一）

1 动态心电、呼吸波、体位、运动状态等记录、存贮、上传；

2 具有 ISO13485 质量体系认证。

3 ▲具备省级质量技术监督局颁发的计量器具型式批准证书(提供加盖公章的证书复印件）。

4 支持可更换式 SD 卡记录，支持 USB 及 SD 卡回放器读取两种方式进行数据回放，支持 HDMI-USB2.0 高清数据线高速回放。

5 采用 0.21mm 点距的 LED 彩色液晶屏，可实时查看及显示电量状态、记录时长、各导联心电图等多类信息。

6 ▲支持体位运动记录：可显示立位静态、立位运动、卧位静态和卧位运动状态（提供所投产品医疗器械注册证证明）。

7 ▲采样率可达 10240HZ（提供所投产品医疗器械注册证证明）。

8 ▲具备睡眠呼吸波采集功能（提供所投产品医疗器械注册证证明）

9 3 导/12 导联根据导联线自动识别，支持 4、5、7、10 根导联线进行记录，可提供上述各导线配件。

10 支持晚电位及向量数据采集。

11 电源 1 节 7 号电池。

12 具备特殊事件按钮。

设备 16：动态心电记录器（二）

1 12 导动态心电等记录、存贮、上传；

2 具有 ISO13485 质量体系认证。

3 具备省级质量技术监督局颁发的计量器具型式批准证书(提供加盖公章的证书复印件）。

4 ▲记录器采用固化式闪存，存储和回放数据速度更快，不易中病毒。

5 ▲普通心电采集 4096 点每秒采样率（提供所投产品医疗器械注册证证明）。

6 3 导 12 导联根据导联线自动识别。

7 三通道支持最多 7 天记录、十二通道支持长达 3 天记录。

8 使用 1 节 7 号电池供电。

9 支持晚电位数据采集

10 支持向量心电数据采集

11 10 芯 12 通道同步记录，同步显示 12 通道心电波形,支持 PC 实时查看 12 导波形质量。

12 ▲具备特殊事件按钮。（提供所投产品医疗器械注册证证明）

设备 17：动态血压记录器

1 动态血压、体位、运动状态记录、存贮、上传等。

2 支持长达 24 小时以上的长时间记录。

3　多种记录时间间隔可供选择（5,10,15,20,30,45,60,90,120min 等九种间隔可调）。

4　测量方法：逐步释压震荡测量法。

5　加压释压方式：自动加压、自动排气。

6　支持过压保护，当袖带内压力大于 40kPa（300mmHg）时，袖带能够自动释压。

7　支持释压保护，袖带加压过程中取掉电池，袖带能够自动释压。

8　支持掉电数据保护，记录过程中取掉电池，不会丢失已经记录的数据。

9　袖带气密性，1 分钟内压力下降值不大于 0.5kPa(4mmHg)。

10 ▲血压测量范围：0-260（mmHg），最大测量值不低于 260mmHg（提供所投产品医疗器械注册证证明）；

11 ▲脉搏率测量范围：30-220，最大测量值不低于 220（提供所投产品医疗器械注册证证明）；

12 支持自动重测功能，对错误数据可进行自动重测。

13 彩色液晶屏显示。可显示收缩压、舒张压、脉搏及工作状态信息。

14 电源采用干电池供电。

15 ▲存储容量可储存至少 460 条以上测试数据。（提供所投产品医疗器械注册证证明）

16 ▲屏幕要求为液晶点阵屏显示，可显示全程记录的全部血压趋势图，可显示收缩压、舒张压、脉搏及工作状态信息。

17 具备实时时钟功能，能够显示当前时间。

18 能够测定患者体位状态以及运动强度。

19 ▲可测量房颤病人的血压数值（提供证明材料）。

20 ▲可测量高度房室传导阻滞病人的动态血压（提供证明材料）。

21 采用模糊时间测量法，最大程度降低某些病人的白大衣综合征，使数据更加准确可靠。

22 血压数据可读至 HOLTER 软件内，实现动态血压、动态心电数据二合一报告。

设备 18：动态血压分析系统

1　动态血压、体位、运动状态分析、审核、回传等，含含主机、高清显示器、分析系统软件各 1 套；

2　24 小时动态血压数据编辑及统计功能，数据可回放至动态心电系统，对 24 小时动态血压数据及心电图数据同步分析显示。

3　可以提供同一病人多次测量，出具不同时期的血压对比分析报告。

4　能记录分析病人的运动状态。

5　能记录分析病人的体位状态。

6　提供多种统计图表：趋势图、柱状图、饼图、比较图等。

7　具有趋势图功能,能选择显示心率趋势图、平均动脉压、脉压差数据、错误数据、RPP 数据趋势图。

8　提供业界领先的拟合线数据报告。

9　动态血压数据可读入动态心电报告中,形成动态血压及动态心电二合一数据报告。

10 ▲分析监测房颤病人血压数据。

11 血压，心率数据图表显示及打印输出功能，支持彩色打印。

12 系统具有可升级至卫星血压系统的功能，实现异地数据会诊分析。

13 支持预设功能。可设置二十多种以上的测量间隔和测量时间，适用于各种不同的测量需求。

14 ▲医生个性电子签名，可录入实际笔迹。

15 ▲具备儿童血压模式，具备 5 个阶段的数据库。

16 对不同操作医生可设置不同操作密码，登陆界面可选择不同操作科室，多层安全保护机制。

17 开关按钮同时具备更节电更人性化的休眠功能,可以随时根据医生测量需要启动或进入休眠状态。

18 支持晨峰血压功能，支持晨峰下午血压报告功能。。

19 多达 13 种报告风格和 18 种结论风格可供选择。

20 支持 360 视图对接，可查看病例的相关临床信息。

21 具备手动预约及自动批量预约（无需刷卡及输入 ID 号）。

22 支持报告中正常值范围设置，含平均值、标准差、血压负荷和下降率的正常范围。

设备 19：动态心电血压信息管理系统

一、心电网络信息管理系统主要功能及要求

▲1.1 考虑软硬件的兼容性、稳定性、所投软件无缝连接动态心电记录器、动态血压监测仪，运动平板试验系统（选配）、便携式心电采集分析系统等心电图机（选配）、等一系列产品，采集原始数据并向心电中心传送全息全程的原始数据，实现独立波形数据分析诊断，不能以截屏、拷贝、拍照等方式获取片断数据。

1.2 所投心电信息管理系统必须有国家医疗器械注册证和具有国家版权局颁发的软件著作权证书。

▲1.3 系统无缝连接医院现使用心电设备，以满足医院目前设备使用的需求，并接入心电会诊远程诊断平台，实现远程会诊功能，提制心电平台会诊协议，免费接入，如产生费用，由中标人负责，采购方不承担任何费用。

1.4 心电系统服务器具备存储所有心电图、动态心电图、动态血压、运动平板数据功能，支持与 HIS、LIS、PACS、EMR、体检系统、电子签名等信息系统集成，相互调阅患者相关信息。

1.5 系统具有报告自动提取与编辑功能（提供软件著作权证书）。

1.6 系统具有患者信息自动录入功能（提供软件著作权证书复印件）。

1.7 系统具有 WEB 浏览与编辑功能（提供软件著作权证书复印件）。

1.8 系统具有查询与统计功能（提供软件著作权证书复印件）。

1.9 系统具有数据库对比修复功能，平滑扩容功能，满足医院对数据存储不断增长的需求（提供软件著作权证书复印件）。

1.10 系统支持 HL-7 国际标准协议，支持 SQL server、Oracle、DB2 等主流数据库的应用，并且支持 64 位大型数据库。

1.11 系统具有接口管理软件，能够有字段对接表方便与 HIS 完成快速对接，接口管理软件应在主界面显示 HIS 接口日志文件，并在主界面有能随时切换数据库类型的按钮。

1.12 系统具有完善的权限管理体系，能对用户的报告书写、修改、审核、上传、浏览、下载等权限进行授权和管理功能；可以对院外及院内不同科室、不同病区、不同医师设置不同的操作权限，以实现功能和职责细分，提高效率及诊断准确度。

1.13 系统具有网络断开时数据能够保存在本机，网络恢复时所有数据能够自动上传至服务器，无需手动干预；支持无网运行、离线采集，并具有主服务器、备份服务器、本机等多种数据存储方式。

▲1.14 系统具有医疗远程监护功能（提供软件著作权证书复印件）。

1.15 系统具有自动升级功能，在采集端访问服务器端时，可使采集端检索最新升级包并自动为更新软件，减少人工升级的繁琐，软件终身免费升级。

1.16 支持 CA 管理系统。

1.17 静态心电分析模块主要功能及技术要求

▲1.17.1 具备静态心电软件、运动心电分析软件、婴儿心电分析软件（提供软件著作权证书）。

▲1.17.2 具备毫秒级的电子尺，方便医生诊断心电图报告；具有分析 12 导联同步心电图分析、向量心电图、时间心电向量图、心室晚电位分析、QT 离散度（提供软件截图）。

1.17.3 具有≥168 小时心电图模块及分析功能、HRV 心率变异、高频心电图、频谱心电（提供软件截图）。

★1.17.4 具有运动心电图分析诊断功能（提供软件截图）。

1.17.5 具备“12 导联冠心病定位诊断”技术，具备可制作个性化的“心电身份证”，方便健康管理。

▲1.17.6 系统具有典型病例收藏功能，支持个人收藏及公共收藏两种方式。个人收藏仅病例的收藏者有权限进行查看，公共收藏所有用户均有权限进行查看（提供软件截图）。

1.17.7 具备切屏打印功能，屏幕上发生的任何情况都可以记录下来；具备病例数据库管理，医生可以方便的进行病例查询、排序、删除、更改等操作。

1.17.8 具备支持专用心电图打印纸打印功能，同时可用 A4 纸打印彩色报告。

1.18 动态心电分析模块主要功能及技术要求

1.18.1 具有 AI3.0 人工智能分析引擎功能

1.18.2 具有 AI 可变焦反混淆分析技术

▲1.18.3 具有三维立体散点图分析功能，三维散点图可任意角度旋转、编辑、分析与定位，快速准确提取复杂心律失常事件；

▲1.18.4 具有科研级 AI 搜查功能，能以患者、心律失常、起搏器、心率变异性、总计 ST 时间、结论、诊断、备注等信息条件进行查询，并以三维散点图进行呈现及检索。

▲1.18.5 散点图、时间散点图、反混淆叠加图集中应用功能，能够在同一界面进行编辑，可选择任意时间段间隔对散点图排序，叠加图可进行多倍放大，左右移动功能；

▲1.18.6 在网络中断时，客户端软件能按权限实现分析端的所有功能；

1.18.7 多参数模板排序工具，使模板能够按照提前率、面积、时间、间期排序，来满足不同病例，不同医生的分析要求，大大提高分析速度；

1.18.8 具有时间散点图提早率分层编辑功能模块；

1.18.9 具备新生儿心电波形的人工智能识别算法；

1.18.10 具有时间散点图面积比率分层编辑功能模块；

1.18.11 起搏器页扫描功能，可迅速观察患者起搏器运行情况

1.18.12 色谱图分析功能

▲1.18.13 具有心率趋势、呼吸波技术筛查“睡眠呼吸暂停综合征”的分析功能，具有发明专利证明材料。

1.18.14T 波变异度分析：可对任何时段的心电数据进行 T 波变异度分析。

1.18.15 室性逸搏分析功能：将室性异常搏动做出联律间期柱状图，根据时间关系加以区分。

1.18.16 与动态血压同步监测，生成动态心电报告、动态血压报告及相互关联报告。

1.18.17 房早双搏模版显示：进一步提高房早的编辑准确度

▲1.18.18 能同步分析呼吸波信号

1.18.19 能同步分析多种体位信号

1.18.20 具有三维心率变异分析功能

▲1.18.21 能与上下级医院组建成区域动态心电分析系统

1.19 动态血压分析模块主要功能及技术要求

1.19.1 具有读入动态血压记录器数据，生成动态心电与动态血压对照报告。

1.19.2 具有晨峰血压报告功能。

1.19.3 具有动态血压趋势图、比较图、柱状图、统计图功能

1.19.4 能测量分析房颤病人的动态血压

▲1.19.5 彩色液晶屏显示，可显示收缩压、舒张压、脉搏及工作状态趋势图。

1.19.6 能够测定、显示、打印患者体位状态以及运动强度

1.20 运动心电模块主要功能及技术要求

1.20.1 特色的多用户登录管理，每个操作人员均可设置独立登陆密码，保障操作医生账户及数据安全。

1.20.2 定制的心电图采样界面可显示高质量的事实心电波形，叠加波参考、实际的平均综合波，全览图，3、6 或 12 导联模式。

1.20.3 用户可以设置从 J 点或 ST 点，绝对 ST 或相对 ST 方式，ST 抬高和压低的标准来分析 ST。

1.20.4 可设置不同阶段的采样波形颜色及背景颜色，方便操作医师的判断与观察。

1.20.5 全览图回放心电波形，心率恢复，独特 ST 图表，多样趋势图，ST 重分析。

1.20.6 具有多种运动平板知名的协议，以及新协议的无限增添。

1.20.7 病人数据可方便导入、导出，选择不同存储方式，使病例数据更安全可靠。

1.21 服务器

1.21.1 服务器，心电数据存贮与调用模块等。根据医院实际情况选配

1.21.2CPU：Intel Xeon E5-2643

1.21.3 内存：32G 内存

1.21.4 硬盘：4TB SATA7200 转硬盘（建议分两个区：C 盘 200G，余下留给 D 盘）

1.21.5 网卡：双千兆网卡

1.21.6 操作系统：Windows Server 2012 R2

1.21.7 应用（数据库）：Windows Server SQL 2012 R2 企业版

1.21.8 外设接口：2 个 USB 接口

1.21.9 其他要求:Install Internet Information Services (IIS)管理器

1.21.10 网络安全要求：

1.21.10.1 对于 Windows server 2012 R2 系统，建议关闭 Windows 防火墙；

1.21.10.2 对于 Windows server 2012 R2 系统，建议开启 Server 共享服务；

1.21.10.3 补丁安装，只能在服务器非工作时间段安装，安装后进行全面的系统检测，确认各项指标运行正常；

1.21.10.4 建议服务器安装防病毒软件并定期更新病毒库，保证数据安全；

★1.22 医院现有动态心电记录设备和现有动态血压记录设备及今后医院所购置的各类动态心电记录设备和动态血压记录设备均免费接入系统

二、配置清单

1.1.1.1	模块类别	功能模块	功能描述	单位	数量
1	数据管理与服务	数据库服务模块	提供心电图网络的数据库管理服务	套	1
		存储管理器模块	提供心电图信息的存储服务	套	1
		临床 WEB 浏览模块	临床科室提供心电波形与报告浏览服务	套	1
		系统网络接口	与 HIS、电子病历、PACS、体检系统系统等直接对接或通过集成平台等系统集成	套	1

2	门诊	预约登记系统	从 HIS 获取心电图电子申请	套	1
		排队叫号系统	预约排队、分诊	套	1
		心电图机连接	实现连接心电图机，将数据发送至心电图室	套	1
3	远程	远程心电管理模块	管理分院远程心电数据，实现区域心电网络化，心电图远程会诊功能	套	1
		省、市远程医疗平台接口	实现连接省、市远程医疗平台，将数据发送至市平台	套	1
4	分析诊断	静态心电分析模块	接收门诊、病房、心电图室传输来的心电数据，集中分析处理编写报告，传送电子报告，具有上传、分析、审核、回传、打印报告	套	1
5	分析诊断	动态心电分析模块	全院动态心电分析平台，接收院内院外门诊、病房、心电图传输来的动态心电数据，上传、分析、审核、回传、打印报告	套	1
6	分析诊断	动态血压分析模块	全院动态血压分析平台，接收院内院外门诊、病房、心电图传输来的动态血压数据上传、分析、审核、回传、打印报告	套	1
7	分析诊断	运动心电分析模块	全院运动心电分析平台，接收院内门诊、病房、心电图传输来的运动心电数据，上传、分析、审核、回传、打印报告	套	1

设备 20：门诊数字采集工作站（多导联心电分析系统 12 导联）

1.主要功能

1.1 支持阿托品、心得安试验检查模式，且具有专业报告模板；

1.2 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；

1.3 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；

1.4 高级分析功能：具备 VCG（空间向量心电图）、TVCG（时间向量心电图）、FCG（频谱心电图）、VLP（心室晚电位）、HRV（心率变异）等多种高级分析功能；

1.5 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，结临床医生及患者提供病变部位参考；

1.6 病例随访功能：为心电图检查完成病人设置随访、预约随访功能，支持随访提醒及随访状态描述；

1.7 病例收藏功能：支持特殊病例、典型病例收藏功能，支持个人收藏及公开收藏，便于科室及医生开展科研学术；

2.软件功能

2.1 波形采集

2.1.1 采集模式：12 导同步采集，支持兼容 15 导采集模式；

2.1.2 导联模式：Wilson 导联、Frank 导联和正交导联三种导联模式；

2.1.3 显示模式： 12 导：12x1、6x2、3x4+1、3x4+2、3x4+3，15 导：15x1、5x3+1、663+1、5x3+3、3x5+3；

2.1.4 灵敏度选择：2.5 mm/mv、5 mm/mv、10 mm/mv、20 mm/mv；

2.1.5 走纸速度：12.5mm/s、25mm/s 、50mm/s；

2.1.6 支持快速心电采集功能，适用于急诊及紧急情况下，快速完成心电图的采集；

2.1.7 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，预采集时间可设置；

2.1.8 支持起搏心电采集功能；

2.2 分析诊断

2.2.1 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；

2.2.2 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；

2.2.3 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。

2.2.4 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；

2.2.5 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；

2.2.6 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；

2.2.7 具备心电事件功能；

2.3 病历管理

2.3.1 支持新病历到达即时提醒功能：在接收新病例时有文字及声音提醒；

2.3.2 支持对病历进行查询、回放、编辑、导入、导出、传输、打印等功能，方便医生随时调阅病例报告；

2.3.3 具备病历状态显示：包含检查状态、报告状态、审核状态与打印状态；

2.3.4 具备病历查询功能：可根据时间、患者所有信息、检查类别、申请科室、报告医生、临床诊断、信息组合查询等多种查询方式；

2.3.5 具备病历导入、导出功能：可将病历导入或导出系统软件，支持导出 XML、源始数据、HL7、图文报告、Excel 等多种格式；

2.3.6 具备病历合并功能：可将有数据无病历信息和有病历信息无数据的两条不完整病历合并为一条既有病历信息又有数据的完整病历；

2.4 报告编辑与打印

2.4.1 具有标准的心电图诊断摸板报告助手，以辅助医生快速诊断心电图；

2.4.2 特殊字符：具备特殊字符按钮，方便用户快速输入导联标识、数学符号等特殊字符；

2.4.3 具有多种报告模板，且报告模板可根据医院需求，自由灵活变动和自定义添加；

2.4.4 具备心脏示意图、阿托品、心得安试验检专业报告模板；

2.4.5 支持外接激光打印机，通过 A4 纸打印心电报告；

2.5 网络与传输

2.5.1 支持与医院心电信息管理系统、HIS\EMR 无缝集成，实现全院心电数据的统一存储与统一管理；

2.5.2 支持选配远程会诊功能，病历可通过本机进行发送与接收，实现远程会诊；

2.5.3▲特殊性要求：考虑到系统的稳定性及维护管理的便利性，要求所投产品必须通过 WIFI 上传数据到医院现用的心电电生理信息网络系统，能与本系统无缝对接。

2.5.4▲心电设备需兼容医院现有心电信息管理系统，承担技术接入支持和相关接口费用

2.6 权限管理

2.6.1 具有权限管理功能，可根据不同使用医生权限，分配医生分析、报告及审核等功能，支持多级审核；

2.6.2 具备用户管理功能，可科室医生的实际情况进行用户的增、删；

3 主要技术指标

3.1ECG 输入： 12 导同步采集、同屏显示

3.2 输入阻抗：≥5MΩ

3.3 输入回路电流：≤0.1μA

3.4 噪声：≤15μVp-p

3.5 共模抑制比：≥89dB

3.6 时间常数：≥3.2s

3.7 耐极化电压：在±300mV 直流极化电压下，灵敏度变化不超过±5%

3.8A/D 转换：24bit

3.9 定标电压：1mV±5%

3.10 标准灵敏度：10mm/mV+5%

3.11 灵敏度转换误差：由 10mm/mV 转换为 5 mm/mV、20mm/mV 时，转换误差不大于±5%

3.12 走纸速度：在 25mm/s 和 50mm/s 纸速时，误差不超过±5%

3.13 抗干扰滤波：具有交流滤波、肌电滤波、基线滤波

3.14 工频干扰抑制器：抑制比不小于 20dB

4 配置清单

序号	品名	数量
1	多导联心电分析系统	1 套
2	12 导多导联心电放大器	1 套
3	12 导心电导联线	2 套
4	肢电极	2 套
5	胸电极	2 套
6	打印机	1 套
7	电脑主机	1 套
8	电脑显示器	1 套

设备 21：门诊数字采集工作站（多导联心电分析系统 18 导联）

1.主要功能

1.1 采集模式：18 导同步采集，全面兼容 12 导、15 导、16 导、12 导+加做、12 导+3 导心向量采集模式；

1.2 支持 12 导心电+心向量同步采集技术：在传统 12 导心电导联线基础之上增加 4 根导联线，使得一次电极安放就可以同时支持 Wilson 与 Frank 两种导联，新增的四个导联线连接在正中、后背、颈部、右侧腋下位置。从而实现一次检查，直接采集到 12 导心电图与心电向量的准确数据；

1.3 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、回放；

1.4 高级分析功能：具备 VCG（空间向量心电图）、TVCG（时间向量心电图）、FCG（频谱心电图）、VLP（心室晚电位）、HRV（心率变异）等多种高级分析功能；

1.5 心脏示意图功能：可针对不同心电图诊断结论，自动提供对应病变位置心脏示意图，并可生成在报告当中，给临床医生及患者提供病变部位参考；

1.6 病例随访功能：为心电图检查完成病人设置随访、预约随访功能，支持随访提醒及随访状态描述；

1.7 病例收藏功能：支持特殊病例、典型病例收藏功能，支持个人收藏及公开收藏，便于科室及医生开展科研学术；

2.软件功能

2.1 波形采集

2.1.1 导联模式：Wilson 导联、Frank 导联和正交导联三种导联模式；

2.1.2 支持阿托品、心得安试验检查模式；

2.1.3 显示模式：18 导：6x3+1，16 导：6+6+4+1、4x4+1、4x4+2、4x4+3，15 导：15x1、5x3+1、663+1、5x3+3、3x5+3，12 导：12x1、6x2、3x4+1、3x4+2、3x4+3；

2.1.4 灵敏度选择：2.5 mm/mv、5 mm/mv、10 mm/mv、20 mm/mv；

2.1.5 走纸速度：12.5mm/s、25mm/s 、50mm/s；

2.1.6 支持快速心电采集功能，适用于急诊及紧急情况下，快速完成心电图的采集；

2.1.7 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，预采集时间可设置；

2.1.8 支持起搏心电采集功能；

2.2 分析诊断

2.2.1 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；

2.2.2 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；

2.2.3 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；

2.2.4 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。

2.2.5 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；

2.2.6 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；

2.2.7 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；

2.2.8 具备心电事件功能；

2.3 病历管理

2.3.1 支持新病历到达即时提醒功能：在接收新病例时有文字及声音提醒；

2.3.2 支持对病历进行查询、回放、编辑、导入、导出、传输、打印等功能，方便医生随时调阅病例报告；

2.3.3 具备病历状态显示：包含检查状态、报告状态、审核状态与打印状态；

2.3.4 具备病历查询功能：可根据时间、患者所有信息、检查类别、申请科室、报告医生、临床诊断、信息组合查询等多种查询方式；

2.3.5 具备病历导入、导出功能：可将病历导入或导出系统软件，支持导出 XML、原始数据、HL7、图文报告、Excel 等多种格式；

2.3.6 具备病历合并功能：可将有数据无病历信息和有病历信息无数据的两条不完整病历合并为一条既有病历信息又有数据的完整病历；

2.4 报告编辑与打印

2.4.1 具有标准的心电图诊断摸板报告助手，以辅助医生快速诊断心电图；

2.4.2 特殊字符：具备特殊字符按钮，方便用户快速输入导联标识、数学符号等特殊字符；

2.4.3 具有多种报告模板，且报告模板可根据医院需求，自由灵活变动和自定义添加；

2.4.4 具备心脏示意图、阿托品、心得安试验检专业报告模板；

2.4.5 支持外接激光打印机，通过 A4 纸打印心电报告；

2.5 网络与传输

2.5.1 支持与医院心电信息管理系统、HIS\EMR 无缝集成，实现全院心电数据的统一存储与统一管理；

2.5.2 支持选配远程会诊功能，病历可通过本机进行发送与接收，实现远程会诊；

2.5.3▲特殊性要求：考虑到系统的稳定性及维护管理的便利性，要求所投产品必须通过 WIFI 上传数据到医院现用的心电电生理信息网络系统，能与本系统无缝对接。

2.5.4▲心电设备需兼容医院现有心电信息管理系统，承担技术接入支持和相关接口费用

2.6 权限管理

2.6.1 具有权限管理功能，可根据不同使用医生权限，分配医生分析、报告及审核等功能，支持多级审核；

2.6.2 具备用户管理功能，可科室医生的实际情况进行用户的增、删；

3.主要技术指标

3.1ECG 输入： 18 导同步采集、同屏显示

3.2 输入阻抗：≥5MΩ

3.3 输入回路电流：≤0.1μA

3.4 噪声：≤15μVp-p

3.5 共模抑制比：≥89dB

3.6 时间常数：≥3.2s

3.7 耐极化电压：在±300mV 直流极化电压下，灵敏度变化不超过 5%

3.8A/D 转换：24bit

3.9 定标电压：1mV±5%

3.10 标准灵敏度：10mm/mV+5%

3.11 灵敏度转换误差：由 10mm/mV 转换为 5 mm/mV、20mm/mV 时，转换误差不大于+5%

3.12 走纸速度：在 25mm/s 和 50mm/s 纸速时，误差不超过+5%

3.13 抗干扰滤波：具有交流滤波、肌电滤波、基线滤波

3.14 工频干扰抑制器：抑制比不小于 20dB

4.配置清单

序号	品名	数量

1	多导联心电分析系统	1 套
2	18 导多导联心电放大器	1 套
3	18 导心电导联线	2 套
4	肢电极	2 套
5	胸电极	2 套
6	后背电极	2 套
7	打印机	1 套
8	电脑主机	1 套
9	电脑显示器	1 套

设备 22：全院移动床旁心电采集工作站（多导联心电分析系统 12 导联）

1、 导联模式：Wilson 体系;

2、 输入电路：浮地输入、具有除颤保护电路;

3、 采集方式：12 导联同步采集;

4、 灵敏度（增益）：5mm/mV、10mm/mV、20mm/mV,误差不超过±5%;

5、 走纸速度：12.5mm / s、25mm/s、50mm/s，误差不超过±5%;

6、 共模抑制比：≧100dB;

7、 滤波：无、标准、增强、标准（低通 150）；

8、 显示屏：10.1 寸电容式触摸彩色液晶屏，分辨率 1280x800 像素 ；

9、 显示方式：支持 12 导心电波形显示；

10、 数据存储：内部存储>10000 份病例，支持外接 SD 卡，支持 U 盘；

11、 系统语言：中文、英文；

12、 具有导联脱落提示，可直观提示脱落导联，方便医生操作；

13、 具有待机功能，可手动唤醒；

14、 记录功能：热敏点阵打印；

15、 记录纸规格：210mm 卷纸；

16、 记录模式：自动、手动；

17、 屏幕显示内容：心电波形显示、心率、导联名称、走纸速度、增益、滤波器状态、

18、 系统时间、患者信息、电池电量。

19、 时间偏移：98μs，幅度量化：0.04μV/LSB。

20、 数据传输：WLAN 功能 IEEE 802.11 a/b/g/n ；

21、 以太网 10M/100M Base-T 端口全双工/半双工自适应；

22、 蓝牙 4.0 双模、3.0、2.1+EDR；

23、 设备端口：

24、 1 个 USB 接口（可存储数据、连接扫描枪）；

25、 1 个 SD 卡插槽（可存储数据）；

26、 1 个 LAN 网络接口；

27、 预留 1 个专用接口；

28、 预留 1 个 HDMI 专用接口；

29、 可充电锂电池：DC 22.2V/2.6AH；

30、 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；

31、 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；

32、 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；

33、 主机面板上具有物理快捷功能按钮，快捷完成新建病例、采集开始/停止、打印等功能。要求提供产品彩页证明及现场真实演示；

34、 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；

35、 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；

36、 ▲具备导联脱落功能，可提示导联脱落；

37、 ▲具备自动记录功能，自动记录菜单中包括：10 秒、15 秒、20 秒、30 秒、1 分钟、3 分钟、5 分钟；

38、 ▲数据传输：数据可通过无线和有线两种方式完成数据上传；

39、 ▲数据接口：数据可通过无线网络或有限网络基于 TCP/IP 传输协议以

XML、HL7、DICOM、EDF 格式进行传输；

40、 具备用户访问控制：系统可分为操作员、管理员两种角色：管理员主要负责功能设置、用户管理功能；操作员主要使用业务功能完成检查。系统登录有密码访问验证，没有授权的操作用户无法使用系统。

41、 ▲特殊性要求：考虑到系统的稳定性及维护管理的便利性，要求所投产品必须通过 WIFI 上传数据到医院现用的心电电生理信息网络系统,能与本系统无缝对接。

42、 ▲心电设备需兼容医院现有心电信息管理系统，承担技术接入支持。

43、 每套配置清单

序号	品名	数量
1	心电图机主机	1 套
2	12 导心电导联线	2 套
3	胸导吸球	2 套
4	肢体夹	2 套
5	采集软件	1 套
6	热敏打印纸	5 卷
7	标准电源线	1 套

设备 23：心电报告工作站

(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。

(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，结临床医生及患者提供病变部位参考；（为保证此功能的实际应用，要求提供带有心脏示意图的心电图报告）

(13) 具备心电事件功能；

(14) ★我院现有心电图设备可免费接入系统，且医院未来 3 年新购置设备免费接入系统（提供承诺函）。

（15）配置清单

①电脑主机 1 台 ②显示器 1 台 ③打印机台 ④心电诊断报告软件 1 套

设备 24：视野分析仪

1、临床应用：视野功能的检测与随访、青光眼疾病诊断与随访、用于神经科眼部疾病检查、用于驾驶员体检眼部检查；

2、检测方式：全自动计算机控制

3、检测程序：有阈值检查和筛选检查程序；

▲4、分析程序：以 31.5asb 背景光亮度下的正常数据库为基础

5、青光眼半视野分析程序(GHT)

▲6、青光眼随访分析程序 GPA（FDA 已批准）

7、单视野分析仪（SFA）

8、视野指数（VFI）指导视野残存情况，及时指导提醒医生做好患者的治疗与随访工作；

9、正常值数据库：多中心、多人种、年龄匹配数据库

10、操作方式：高灵敏电容触摸屏；

▲11、系统语言：包含全中文的多国语言；

12、刺激光标大小：GOLDMAN－I,II,III,IV,V；

13、刺激光颜色：白，蓝，红

14、光标呈现方式：投射式，可测中心和周边视野

▲15、视野检查距离：30cm；

16、网络功能

▲17、最大光强度：10,000 ASB；

18、光刺激时间：200ms；

19、测试范围：90 度；

20、可测量中心凹阈值

21、阈值测试程序：6 种

22、筛选测试程序：12 种；

23、特殊测试程序：4 种

24、自定义阈值检查程序：可自定义设置检查，适合新交规的 150 度单眼视野检查

25、检测时间：30 度阈值测试时间<6 分钟

26、电脑：内置，一体化；

27、固视目标：中心点，小钻石形，大钻石形可选

28、自动瞳孔直径测量

29、盲点监视方法：盲点法和 CCD 视频监测

30、凝视跟踪跟踪固视监测

31、头部跟踪固视监测

32、视频监视固视监测

32、跟踪精度≤20

33、跟踪时间：整个检查过程

34、自动瞳孔测量

▲35、蓝黄视野分析

▲36、实时眼位查看

37、配置清单

37.1 视野仪主机 1 台；

37.2 应答手柄 1 个

37.3 升降桌 1 张

37.4 打印机 1 台

37.5 键盘，1 个

37.6 防尘罩 1 个

设备 25：非接触性眼压计

1、类型：非接触型

▲2、测量范围：0-60mmHg，30mm/60mm 间自动切换

3、测量模式：全自动/自动/手动

▲4、全自动模式：自动对焦、自动测量、自动打印智能一体化，可一键完成双眼检查，无需病人移动

▲5. 具有自动眼球跟踪技术

▲6、角膜厚度补偿并显示功能：自动测量中央角膜厚度并显示，自动计算修正眼压值

7、眼角膜厚度测量范围：400 至 1300um

8、工作距离：≧11mm

▲9、左右眼切换：自动、手动

10、下巴托调节方式：电动调节

11、固视系统:：具有内外固视灯

12、安全系统：具有电子自动止动系统

13、出错视频提示：有

14、高眼压警告提示：有

15、移动范围：前后：≥40mm ；左右：≥90mm；上下：≥30mm

16. 精确度：0.1mmHg

17、打印：热敏打印，自动切纸，纸宽≧58mm

18、数据接口：USB ；RS-232C ；LAN

19、显示器：≧5.7 英寸（14.5cm）；彩色液晶屏；可倾斜

20、显示时限：5'/10'/15'/关闭　≧4 档

21、配置清单

序号	产品名称	数量	单位
1	非接触式眼压计主机	1	台
2	电动升降台	1	台

设备 26：角膜内皮计

一、项目用途：用于非接触测量角膜内皮细胞，满足各种角膜内皮层分析和角膜厚度测量的需求

二、主要技术参数与性能指标：

1.拍摄方式：非接触式

2.照相范围：≧0.25mm×0.54mm

3.拍摄方法：全自动/半自动/手动

▲4.测量方式：一次测量，连续自动拍摄≧16 照片，机器自动选取最佳照片，主机储存≧10 幅标准图像；

5.角膜厚度测量：+/-10um。

6.拍摄测量区域：角膜中心中心 1 点，周边 6 点，旁中心 8 点，一共 15 点。

7.光源：采用高亮度 LED，红外光照明；

8.放大倍数：光学≧190 倍，软件≧440 倍。

9.对焦方式：全自动 3D 对焦，轻触式对焦照相功能，左右眼一键切换；

10.显示分析参数：内皮细胞参数（CD），平均细胞面积（AVG），标准偏离细胞面积（SD），变化系数细胞面积（CV），最大细胞面积（Max），最小细胞面积（Min），内皮细胞厚度（T），分析细胞数（N）

▲11. 暗区分析功能：能对内皮细胞的暗区（Dark area）进行全自动分析，并给出暗区个数，暗区平均面积，暗区密度等评估参数。

▲13.相同眼前后对比图：可在同一界面显示相同眼前后检查数据的对比图。并生成对比报告。

▲14.设备主机显示屏：≥10.4″彩色液晶触摸屏

15.电动助力手柄

16.报告数据库软件：提供中文报告数据库软件

三、配置清单

序号	品名	数量
1	**角膜内皮细胞显微镜**	1 套
2	电源线	1 条
3	触屏笔	1 支
4	SD 数据卡（已安装在主机中）	1 个
5	保险丝	2 个
6	颌托纸	1 包
7	下颌托纸固定器	2 个
8	打印纸（1 卷已安装在主机中）	2 卷
9	防尘罩	1 个
10	操作手册	1 本
11	DataTransfer 安装光盘	1 个
12	DataTransfer 使用手册	1 份
13	整体电动升降台	1 张

14	彩色喷墨打印机	1 台
15	品牌电脑	1 套
16	医学影像软件	1 套
17	原厂分析软件	1 套

设备 27：角膜曲率验光仪

一、验光仪参数

1.球镜：　　-25D～+22D（0.12D/0.25D 精度）

2.柱镜：　　0D～±10D（0.12D/0.25D 精度）

3.轴向：　　0°～180°（1°或 5°精度）

4.▲最小瞳孔直径：　　φ2.0mm

二、角膜曲率模式

1.角膜曲率半径：　5.00mm～10.00mm（0.01mm 精度）

2.角膜折射率参数：　1.3375

3.角膜屈光参数：　67.5D～33.75D（0.12D/0.25D 精度）

4.角膜散光：　　0D～±10D（0.12D/0.25D 精度）

5.角膜散光轴向：　0°至 180°（1°和 5°精度）

三、其他

1.▲操作方式：≥8.5 英寸彩色触摸屏以及操纵杆两种操纵模式。

2.▲具有专利的旋转棱镜测量系统，确保测量数据的高度准确性和可靠性。

3.打印纸切纸方式：　自动切纸

4.瞳距测量范围：20～85mm（0.5 mm 精度）

5.数据传输方式：USB(输入)，RS-232C(输出)，LAN(输出)

6.尺寸：317～341 mm（前后）×521～538 mm（左右）×447～477 mm（垂直）

7.重量：≥15.0kg

8.电源：100-240V 交流，50-60Hz，30-70VA

9.配置清单

序号	产品描述	数量

1	主机	1 台
2	模拟眼	1 个
3	打印纸	2 卷
4	颌托纸	1 包
5	说明书	1 套
6	电动升降台	1 台
7	防尘罩	1 个

设备 28：裂隙灯显微镜

1、设计：汇聚式光路及上投式灯塔。

2、显微镜镜头：天文望远镜镜头（开普勒型）。

3、照明：LED 光源。

▲4、照明亮度：≧450000Lux　提供最贴近自然的色温。

▲5、具有测试标记定向星功能。

6、裂隙长度：1～8mm 连续可调。

7、裂隙宽度：0～8mm 连续可调。

8、光斑最大直径≧8mm。

9、最小光斑尺寸≦0.2mm。

▲10、裂隙亮度均匀，裂隙关闭为 0 时不漏光。裂隙像应上、下宽度相等，边缘整齐、清晰。

11、放大率：10x、16x(使用选配的目镜可达 25x、40x)。

12、视场直径：≧18.0mm(放大率 10x)、≧11.3mm(放大率 16x)、≧8.0mm(放大率 25x)、≧5.0mm(放大率 40)。

▲13、像移动量：变换放大率像偏移≤0.4mm。

▲14、在最高视角放大率视场中心的分辨率应≧1800N 1p/mm (N 是数值孔径,N＝0.062)。

15、目镜屈亮度：调节范围不小于-5D～+5D。

16、目镜调整范围：+8D～-8D屈亮度。

▲17、瞳距调节：54mm～94mm。

18、裂隙旋转角度：-90° ～ +90° 可连续式调整。

▲19、裂隙倾斜角度：0～20° 可连续式调整。

20、滤片：蓝、无赤光（绿）、灰（10%）UV 滤片和热吸收滤片。

21、配置清单

序号	产品名称	数量
1	裂隙灯显微镜	1 台
2	下巴托	1 个
3	电动升降台	1 台

设备 29：多功能激光光电平台

一、激光治疗

1.激光波长：10.6μm；

▲2.激光模式：基模(TEM00)，玻璃管激光器；

3.激光发生模式：连续、超脉冲（脉宽：微秒极）；

▲4.输出功率：≥30W；

▲5.导光系统：七关节导光臂；

6. 输出方式：单脉冲、重复脉冲、连续

7.操作显示界面：6.4″彩色液晶显示，触摸屏控制；

8.系统控制：微电脑控制

9.安全功能：内置功率校准系统，配有光闸，可避免用户遭受意外的激光伤害；

10. 照射方式：连续，单脉冲 脉宽：0.1-9.9 秒，重复脉冲 脉宽：0.1-9.9 秒 延时：0.1-9.9 秒；

11. 手柄：两只，焦距分别为：50mm、100mm；

12 聚焦光斑直径：0.1mm、0.4mm；

▲13. 脉冲重复频率：50Hz～650Hz 可调，脉宽：≤400us

14. 逐点扫描单脉冲能量：1.0-99mj

15. 逐点扫描最大尺寸： 15mm*15mm

▲16. 逐点扫描剥脱深度:15-3000um

17. 冷却方式：内置封闭水冷循环系统

18. 手术控制：脚踏开关

19.半导体指示激光：波长：630-670nm，功率：1-3mW；

20.电源：AC220V/5A；

21.外形尺寸：≤495×435×970mm3；（不含导光臂）， 重量：≤30kgm

二、红蓝黄光治疗

▲1.适应症：

适用于消除、镇痛、加速伤口愈合、痤疮的辅助。可对疖、痈、带状疱疹、乳腺炎、软组织损伤等有消炎止痛作用；对溃疡、褥疮脱等有促进创面愈合的作用；对美白、淡斑、毛细血管扩张、脱敏、皮肤暗哑、松弛、面色暗黄等具有很好的疗效。

2.光源组成：大功率 LED 芯片模块光源。

3.照射方式：连续照射与脉冲照射可选，光源寿命≥40000 小时

4.输出波长范围：红光：630nm±10nm；蓝光：465nm±10nm；黄光 590nm±10nm；

▲5.有效辐照度：红光:≥90mW/cm2，；蓝光:≥220mW/cm2，黄光:≥60mW/cm2，步进值均为 10mW/cm2；

▲6.治疗光头形状：超大的弧形治疗头，蓝光、红光、黄光一键式切换不需更换治疗头。

7.治疗光头调整方式：智能电动升降系统，500mm 三维立体空间智能自动加可调控升降系统，使临床操作更方便、快捷，整机性能稳定、可靠。

8.时间范围: 1-60min；步距 1min；误差±10%，一次定时完成后系统自动报警提示。

9. 辐照面积： ≥800 cm2

▲10.显示方式：人机界面（8 寸彩色触摸屏）系统。

11.档位调节：具有红光、蓝光、黄光、复合光多档可调的操作系统。

12.输入功率：500VA。

13.熔断器规格：3A。

14.安全分类：Ⅰ类B型。

15.电　　源：AC220V/50Hz

16.操作系统：内置配有参数修正功能，升级端口等功能。

三 配置清单

序号	品名	数量
1.1	二氧化碳激光治疗仪	1台
1.2	七关节导光臂	1套
1.3	防护眼镜	1副
1.4	防护眼罩	1副
1.5	治疗头	1套
1.6	锁开关钥匙	2把
1.7	遥控联锁	1个
1.8	电源线	1根
1.9	治疗室警告标牌	1张
1.1	脚踏开关	1个
1.11	加放水套件	1套
1.12	备用保险	2个
1.13	产品文件	1套
2.1	红蓝黄光治疗仪	1台
2.2	弧形治疗头	1套
2.3	智能支架	1套
2.4	电源线	1根
2.5	保险管	2个
2.6	防护眼镜	1副
2.7	防护眼罩	1副
2.8	开关钥匙	2把
2.9	产品文件	1套

设备 30：药用冰箱

▲1、立式，有效容积≥1000L。

▲2、箱内温度控制在 2～8℃范围内，数码管温度显示，精度 0.1℃；温度均匀性±2℃，设定温度 4～6℃可调。

3、具有高低温报警、断电报警、开门报警、传感器故障报警、电池电量低报警，冷凝器脏堵报警等。至少两种报警方式：声音蜂鸣报警和灯光闪烁报警。

4、≥两个测试孔设计，可根据实际需要检测箱内温度；多个高精度传感器，同时增加机械温控器，有效保证温控的准确性；

5、电加热玻璃门体，钢化双层玻璃，降低传热效率，32℃、85%湿度下无凝露；玻璃门电加热受箱内温度和环境湿度双重控制，避免不必要的加热，降低能耗。

6、自关门设计。＜90 度自关、＞90 度停止，存取物品更方便。箱内设置照明灯，开门灯自动亮起，关门自动关闭，也可外部通过独立灯开关控制。

7、配有后备电池设计，满足断电后报警并继续显示箱内温度 48 小时需求。

8、配备高清液晶屏触摸，操作简单便捷。实时显示箱内温度、环境温湿度，可查看箱内温度曲线，开关门记录、报警记录等功能.

▲9、配有机械锁和电磁锁，授权 IC 卡开门，保证存储物品安全。

10、配有远程报警接口、485 接口、USB 接口等，可记录≥10 年的温度数据，方便追溯查询；

▲11、配物联模块，可连接手机，远程监控设备状态，查看温度情况及报警情况。

12、冷凝水汇集后自动蒸发，不需要人工处理冷凝水。

13、整机保修 5 年，易损零配件保修 2 年。

设备 31：电子血压计

1　测量原理　　示波法

2　显示屏　　LCD 显示屏

3　测量位置　　左右臂均可

4　适应臂周范围　　17～42cm

5　测量范围　　血压量程：0～299mmHg；　　脉博数：40～180 次/分

▲6　手臂伸入检测功能　手臂伸入臂筒时，感知测量开始，启动语音引导

7　测量精度

压力显示精度：±3mmHg（±0.4KPa）；

脉搏测量精度：±2%或±2 次/分（取最大者）

8　肘部位置传感器　电子肘部位置传感器，并有图标提示手臂放置位置是否正确

9　臂筒角度调节　　自动上下浮动式臂筒（臂筒可根据测量者的坐姿高度自动上下调节≥10 度）

▲10　平均测量模式　可进行 2-3 次的测量，并自动得出平均值（中国高血压防治指南推荐的诊室测量方法）

▲11　二维码打印　　测量结果可以二维码形式打印出来

12　打印装置　　热敏式打印机、多种打印模式可选并打印显示干扰波形图

▲13　ID 功能　　可连接扫描枪或身份证读卡器

14　抗菌设计对应　　外壳：抗菌树脂　袖带：抗菌布套

▲15　臂筒组件交换功能　臂筒可自主拆卸更换，并具备自检自校功能。

16　语音功能　　测量全程语音提示，测量结束播报测量结果

17　用户教育　　根据测量结果，显示提示信息

18　通信数据输出　　USB 数据传输

19　外形尺寸\重量：≈ 宽 460mm × 高 270mm × 宽 420mm（不包含搁手板）\　≤5.5KG

▲20　精度保障：　需提供符合中国高血压指南要求的认证网站（http://www.dableducational.org）上查询证明材料

21 配置清单

序号	品名	数量
1	主机	1 台
2	电源线	1 条
3	打印纸	2 卷
4	手托	1 个
5	袖套布	2 个
6	操作说明指示牌	1 块
7	使用说明书	1 本

设备 32：输液椅

1.扶手：采用≥1.2mm 冷轧钢板成型后，自动焊接机器手焊接后抛光静电喷塑处理。

2.脚：采用≥1.0mm 冷轧钢板成型后，自动焊接机器手焊接后抛光静电喷塑处理。

3.座板 采用≥1.0mm 冷轧钢板成型后，自动焊接机器手焊接单人位承重力达到 200 公斤以上。

4.PU 垫：内部用≥1.8mm 冷轧钢条成型焊接，外包环保聚氨酯（PU）A/B 聚醚发泡成型

5.横梁：1.5-1.8 冷拔钢管，加工安装螺丝孔位，烧焊接小片打磨焊接位后静电喷涂处理。

6.扶手垫：全实木材质，扶手垫宽≥20cm。

7.调节脚：外壳为 201 不锈钢冷冲成型，底部为优质静音塑料垫。

8.吊针杆：固定支架 25*1.2 圆管、冷弯成型后与安装 U 型片焊接，打磨焊接位后静电喷涂处理。

9.主杆 19*1.0 不锈钢管（201#），挂勾 6mm 实心不锈钢 3 支。

设备 33：超高清摄像系统

一、摄像主机与摄像头

1. ▲摄像系统主机可兼 4K 分辨率超高清摄像头，具备 4K 图像处理性能，能够输出 3840*2160P 60Hz 动态图像；

2. ▲采用触摸屏设计，屏幕尺寸≥7.8 英寸，可在触摸屏上进行功能设置和常用参数显示；

3. ▲摄像主机内置刻录功能，可进行静态和动态图像采集功能，并通过 USB 端口进行录像和图片输出，至少在主机上配置 2 个 USB 接口；

4. ▲摄像主机具备 USB 移动设备识别功能,可读取移动设备并在触摸屏上显示移动设备状态和可录制剩余时间；

5. 能够同时具备 4K 和全高清输出能力，具备多种 4K 和全高清输出接口，满足医院多显示器需求。

6. ▲具备至少 5 个够同时输出的 4K 超高清信号,信号输出方式应包括 12G-SDI 或 HDMI 中至少一种，以便于手术室在连接副显示器时可以只通过一根线缆进行连接，便于手术室线缆管理。

7. 具备至少 2 个能够同时输出的全高清信号,信号输出方式包括 3G-SDI 或 DVI 中至少一种；

8. 出厂预设手术模式≥6 种，满足胸腹腔镜、宫腔镜、纤维镜等常见镜种的手术，另可通过菜单，调节其他设置，进行客户自定义操作；

9. 具备 2 倍电子变焦技术，可进行最小每次 0.1 倍逐级放大，能够在更大视野下进行手术治疗和检查诊断；

10. 摄像头采用 CMOS 成像技术，具有成像清晰、噪点低、功耗低等优势，实现数字化 4K 成像；

11. 摄像头可连接目镜杯卡口为 32mm 直径的各类光学视管；

12. 摄像头具备≥5 个遥控按钮，可进行白平衡、拍照、录像、电子放大等功能设置；

二、 LED 冷光源技术参数

1. 设备采用触摸屏设计，屏幕尺寸≥7.8 英寸，可在触摸屏上进行 LED 光源的常用参数调整；

2. 设备类型：Ⅰ类 CF 型，保证可用于直接接触心脏的手术需要；

3. 灯泡输入功率：135W；

4. 冷光源 300nm-1700nm 波长范围内的辐射通量和光通量比值≤4mW/lm；

5. 冷光源的输出总光通量应≥1300lm，确保大量出血后仍然能够保证高亮度；

6. LED 灯泡工作寿命≥60000 小时，节约医院后续维护成本；

7. 色温≥6600K，确保能最接近于自然光；

8. 光输出最大中心照度≥3000000LUX，确保照明充足；

9. 可进行多级亮度调节，满足不同临床手术的亮度要求；

10. 冷光源在正常运行时产生的最大噪音噪音≤50dB（A），能保证在手术室安静运行，不影响手术室环境。

三、高流速气腹机 50L

1.▲流速≥50 升/分钟，流量调节范围 0.1-50L/min，以满足精确调节和高流速供气的需求；

2.压力范围：1mmHg-30mmHg，气压显示准确性±2mmHg；

3.采用触摸屏设计，能够更好进行设置操作，显示参数和故障信息，屏幕尺寸≥6 英寸；

4.具备少儿模式、成人模式、肥胖模式、后腹腔模式，亦可自定义模式，满足不同手术需求；

5.具有双重报警系统，气压过高、管道堵塞、供气不足、自检失败、温度过高等情况下，既有声音提醒，亦有文字提示；

6.气压过高时，具有自动排气功能，防止体内压力过高；

7.▲具有排烟功能，在负压吸力为 0.04-0.06MPa 的情况下，最大排烟流量≥8L/min；

8.▲气腹机末端 CO2 气体加热功能，加热温度理论值为 37℃，可有效减少病人肌体刺激反应，加速病人康复；

9.与影像链成像系统为同一制造商，以确保腹腔镜系统各项功能稳定。

四、腹腔镜

1. 与摄像主机为同一制造商，以确保成像链的匹配程度高；

2. 直径 10mm， 30 度视野方向，视野角度≥80°，工作长度≥320mm；

3. 视场中心角分辨率≥7.0C/(°)；

4. ▲大景深光学视管，有效景深 3mm-200mm；

5. 专利设计降低畸变现象，可减少中心到边缘图像扭曲；

6. 可进行高温高压、等温等离子等灭菌，高温高压灭菌次数≥500 次。

五、医用监视器≥55 英寸

1. 55 英寸或以上 4K 医用 LCD 监视器；

2. 支持 3840*2160P 50/60Hz 超高清 4K 显示；

3. 具有 HDMI 或 12G-SDI 的 4K 超高清接口，可满足 4K 图像显示；

4. 具有 3G-SDI 或 DVI 的全高清接口，可满足全高清图像显示；

5. 支持环出功能，可通过监视器输出连接到其他同信号监视器；

6. ▲显示面板使用光学玻璃全贴合技术，有效避免保护面板和显示面板之间空气层所带来的折射，提升显示亮度和色彩还原性；

7. ▲最大背光亮度≥900cd/m2，能更清晰显示暗部细节，提升手术安全性；

8. 具有≥178° 可视角度，满足手术室不同站位需求；

9. 显示器对比度≥1400:1；

六、医用台车

1. 简洁美观，经久耐用，易于清洁；

2. 台车可放置 55 寸医用 4K 医用监视器，节约手术室空间。

七、配置清单

序号	品名	数量
1	4K 超高清摄像主机	1 套
2	4K 超高清摄像头	1 件
3	LED 冷光源	1 套
4	导光束	1 件
5	55 英寸监视器	1 台
6	10mm 30° 内窥镜	6 条
7	50L 排烟加热气腹机	1 台
8	一次性过滤器	1 个
9	气腹机软管	1 条
10	三表减压阀	1 个
11	低压连接管	1 套
12	中央供气连接管	1 套
13	医用台车	1 台
14	腹腔镜消毒盒	6 个
15	手术器械包（定制）	2 套

三、售后服务等要求

1、交货期：进口设备合同签订后 90 天内，国产设备合同签订后 30 天内。

2.产品质量保证期内，如出现非人为及不可抗力因素(如雷击等)造成的质量问题，乙方不负责免费维修，保修期内，所有设备维修服务均为上门服务，由此产生的费用均不再收取。

3.提供 7×24 小时技术支持和服务，24 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，48 小时内到达指定现场，并保证系统停运不超过 48 小时。

4.质保期：**项目验收合格之日起 3 年（如各具体设备要求的时限和此不一致的，以具体设备中的时限为准；设备无质保时限要求的，质保期要求以此为准）**。

5.提供终身技术支持服务，对本系统使用的所有软件提供终身免费升级服务。

6.对供应设备的安装调试、操作运行、使用、维护、故障排除和修理、结构原理、数据处理系统、软件使用等方面提供培训，提供相应培训资料，并承担因此产生的费用。

四、其他

1、投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。