

玉屏侗族自治县 2025 年卫生健康服务能力提升项目 A 包、B 包、C 包（A 包、C 包二次）采购需求附件

一、资格条件

参与本项目投标供应商必须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条之供应商资格条件要求。

注：具体资格条件以本项目采购公告为准！

二、采购预算：

预算金额：6424085.00 元

最高限价：6424085.00 元

三、实质性响应条款：详见招标文件要求

四、商务要求：详见招标文件要求

五、评分办法：综合评分法。

六、无效投标情形：

1. 递交的投标文件不完整或未按采购文件要求加盖公章及签字的；
2. 供应商不符合国家及采购文件规定的资格条件的；
3. 同一供应商提交两个或两个以上不同的投标文件或者投标报价的；
5. 投标报价经评标委员会认定为异常低价的；
6. 投标报价高于财政采购预算采购人无法支付的；
7. 投标文件对采购文件的实质性要求和条件未作出响应的；
8. 供应商有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；
9. 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的

同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照采购文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，采购文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。（两家及以上供应商所投产品为同一品牌产品的金额达到本项目/品目采购金额 60%及以上的，适用本项规定）

10. 未交纳投标保证金的；

11. 投标有效期不满足采购文件要求的；

12. 法定代表人为同一个人的两个及以上法人，母公司、全资子公司及其控股公司，在同一采购项目/品目中同时投标的。

七、采购内容及采购清单

1. 采购清单

A 包：

序号	设备采购名称	数量	单位	备注
1	危急重症一体化平台定向开发	1	套	
2	可视化喉镜	4	台	
3	血气分析仪	1	台	
4	简易呼吸球囊	6	套	
5	桌面式远程会诊 一体机	3	台	
6	AED(自动体外除颤仪)	20	台	
7	多导联心电图分析系统	12	台	
8	救护车安装显示屏、摄像头、数据对接等	7	台	
9	PC 工作机（电脑）	6	套	
10	显示屏（LED）	1	个	
11	超融合服务器	4	台	
12	服务器汇聚交换机	2	台	

13	移动式会议平板一体机（86寸）	1	台	
C包				
1	牙科综合治疗机	2	台	
2	中频治疗仪（立式）	4	台	
3	骨科牵引架	1	台	
4	转运呼吸机	1	台	
5	心电图机	1	台	
6	全自动洗胃机	1	台	
7	高频胸壁振荡排痰机	1	台	
8	双头熏洗治疗机	2	台	
9	中频治疗仪（台式）	3	台	
10	单头熏洗治疗机	1	台	
11	输尿管硬镜	1	条	
12	超声引导宫腔手术仪	1	台	
13	彩色多普勒超声诊断仪（便携）	1	台	
14	强脉冲光治疗仪	1	台	
15	Q开关Nd:YAG激光治疗机	1	台	
16	医用电子皮肤镜影像系统	1	台	
17	短波理疗仪	1	台	
18	真菌荧光检测系统	1	台	
19	半导体激光治疗机 （脱毛仪）	1	台	
20	新生儿监护仪	1	台	
21	成人心电图监护仪	1	台	
22	静脉输液泵（双泵）	2	台	
23	静脉注射泵（双泵）	2	台	
24	空气波压力治疗仪	1	台	
25	电动综合产床	1	台	
26	多参数心电监护仪	1	台	
27	双通道注射泵	1	台	
28	高压灭菌器	1	台	
29	肺功能检测仪	2	台	

30	体检一体机	1	台	
31	心电监护仪	2	台	
32	心电图机	2	台	
33	高压煎药机	2	台	
34	幽门螺杆菌检测仪	1	台	
35	感觉神经定量检测仪	1	台	
36	中医体质辨识机	1	台	

2. 技术参数

A包

1. 危急重症一体化平台定向开发

院前急救管理平台：

1.1 救护车综合管理（车辆档案）

1.1.1 录入救护车的基本信息，如车牌号、车型、品牌、出厂日期、购买日期、使用状态等。1.1.2

根据车牌号、车型等条件快速查询救护车的基本信息。

1.1.3 对已录入的救护车信息进行修改和更新，如车辆状态、维修记录等。

1.2 救护车综合管理（救护车监控）

1.2.1 配置定位信息来源（安克系统/GPS北斗定位卡），每5秒接收一次车辆位置信息并保存位置坐标数据

1.2.2 查询定位记录，显示驾驶轨迹

1.2.3 配置车载音视频监控信息，实现与车载音视频设备的远程连接

1.2.4 远程实时获取救护车音视频数据

1.2.5 音视频信息通过无线传输方式实时传输到急救平台和医院内部系统。

1.2.6 支持音视频录制和回放功能，方便后续分析和教学。

2.1 救护指挥中心（急救车实时定位与追踪）

2.1.1 地图界面实时显示急救车位置，包括经度、纬度、速度等信息。

2.1.2 提供急救车历史轨迹回放功能，便于事后分析和优化调度策略。-急救车状态监控，如空闲、出车中、维修中等，方便调度员快速了解车辆资源。

2.2 救护指挥中心（急救任务分配与调度）

2.2.1 根据患者位置、病情紧急程度、急救车距离等因素自动分配任务。

2.2.2支持手动调整任务分配，确保急救资源得到最合理利用。

2.2.3提供任务优先级设置，确保紧急任务得到优先处理。

2.3救护指挥中心（车载通讯与调度）

2.3.1车载终端支持语音通话、短信、数据通信等多种通讯方式。

2.3.2调度员可通过车载终端向急救车发送指令，如更改目的地、查看患者信息等。

2.3.3急救车可实时向调度中心反馈车辆状态、患者信息等。

2.4救护指挥中心（急救车设备监控与管理）

2.4.1实时监控车载医疗设备状态，如心电图仪、呼吸机、除颤器等。-提供设备故障报警功能，确保设备在关键时刻能够正常使用。

2.4.2支持设备远程升级和维护，提高设备可靠性和使用寿命。

3.1医疗数据采集与传输（患者生命体征数据采集）

2.5.1实时采集患者的心电图、呼吸、血压、血氧等生命体征数据。

2.5.2数据通过无线传输方式实时传输到急救平台和医院内部系统。

2.5.3支持数据远程备份和恢复，确保数据安全可靠。

3.2医疗数据采集与传输（车载医疗设备数据传输）

3.2.1采集车载心电图机、心电监护仪等设备的数据和报告。数据通过标准化接口传输到急救平台，方便后续分析和处理。

3.2.2支持数据导出和打印功能，方便医护人员查阅和记录。

4.1救护车远程会诊（远程音视频会诊）

4.1.1急救车与医院内部系统建立音视频连接，实现远程会诊功能。

4.1.2支持多方音视频通话，方便医护人员、患者及其家属进行沟通。

4.1.3提供音视频录制和回放功能，方便后续分析和教学。

4.2救护车远程会诊（专家远程指导）

4.2.1 医院内部专家可通过远程会诊功能为急救车上的医护人员提供指导。

4.2.2 支持专家通过音视频、文字等方式进行远程教学和技术支持。

4.3.3 提供专家资源库，方便医护人员随时查阅和学习相关知识。

5.1 患者信息管理（患者基本信息录入）

4.1.1 通过手动录入、语音转文字、身份证识别、医保卡识别等方式快速录入患者基本信息。

5.1.2 支持患者历史病历信息调取功能，方便医护人员快速了解患者病情。

5.1.3 提供患者信息导出和打印功能，方便医护人员记录和使用。

5.2 患者信息管理（患者急救过程记录）

5.2.1 实时记录患者急救过程中的生命体征数据、医疗设备使用情况等信息。

5.2.2 支持急救过程回放功能，方便医护人员分析和优化急救流程。

5.2.3 提供急救过程AI智能报告生成功能，方便医护人员向患者及其家属解释急救过程。

6.1 辅助显示系统（生命体征车载大屏）

6.1.1 患者基本信息：包括患者的姓名、年龄、性别、联系方式等基本信息，有助于医护人员快速识别患者身份，并与其家属或紧急联系人取得联系。

6.1.1 生命体征数据：心电图：显示患者的心电波形，帮助医护人员判断患者是否存在心律失常等问题。呼吸频率：显示患者的呼吸次数/分钟，评估患者的呼吸功能。血压：显示患者的收缩压和舒张压，反映患者的循环系统功能。血氧饱和度：显示患者血液中氧气的含量，评估患者的氧合情况。心率：显示患者的心脏跳动次数/分钟，判断患者的心脏功能。体温：显示患者的体温，有助于判断患者是否存在发热或低体温等问题。

6.1.3 救护车位置与状态：显示救护车的实时位置、预计到达时间以及车辆状态（如车速、油量、电量等），确保急救资源能够迅速、准确地到达患者身边。

6.1.4 急救任务信息：包括急救任务的类型（如胸痛、中风、交通事故等）、优先级以及任务状态（如已接收、正在处理、已完成等），帮助医护人员更好地了解当前急救任务的情况。

6.2 辅助显示系统（电子病历大屏）

6.2.1 患者基本信息：如姓名、年龄、性别、联系方式等，以便医护人员快速识别患者并与家属取得联系。

6.2.2 生命体征数据：这是院前急救中最为关键的信息之一，包括心率、血压、呼吸频率、血氧饱和度等实时数据。这些数据能够反映患者的当前健康状况，帮助医护人员评估病情的严重程度，并采取相应的急救措施。

6.2.3 既往病史与过敏史：显示患者过去的疾病史、手术史、过敏药物等信息。这对于判断当前病情是否与既往病史相关，以及避免使用可能引起过敏反应的药物至关重要。

6.2.4 急救过程中的诊疗记录：包括急救人员的初步诊断、给予的急救措施（如心肺复苏、止血包扎等）、用药情况等。这些数据有助于医护人员了解急救过程，并为后续治疗提供参考。

6.2.5 救护车位置与状态：显示救护车的实时位置、预计到达时间以及车辆状态（如车速、油量、设备是否正常运行）。这有助于确保急救资源能够迅速、准确地到达患者身边。

6.3 辅助显示系统（急救公告）

6.3.1 实时出车信息：显示当前救护车的出车状态，包括已派出车辆的数量、车牌号、派出时间、预计到达时间以及正在处理的任務类型等。这些信息有助于急救中心随时掌握救护车的动态，确保资源得到合理分配。

6.3.2 患者基本信息与病情：简要展示正在接受急救的患者的基本信息，如姓名、年龄、性别等，以及病情的简要描述，如主要症状、可能的病因等。这有助于急救人员对患者情况有初步了解，做好急救准备。

6.3.3 急救指南与知识：在屏幕的一角或特定区域，可能会滚动播放急救指南和相关知识，如心肺复苏的步骤、止血包扎的方法等。这些信息对于提高急救人员的专业技能和应对能力具有重要意义。

6.3.4 天气与路况信息：显示当前的天气状况和路况信息，包括温度、湿度、风力等天气因素，以及道路拥堵、交通事故等路况信息。这些信息有助于急救人员判断患者的病因是否与天气有关，以及选

择合适的路线迅速到达患者身边。

6.3.5急救任务优先级与状态：根据任务的紧急程度和重要性，对正在处理的急救任务进行优先级排序，并显示任务的状态（如已接收、正在处理、已完成等）。这有助于急救中心合理分配资源，确保紧急任务得到优先处理。

6.3.6急救资源分布与状态：在屏幕上展示周边医疗资源的分布情况，如最近的医院、急救站点等，并显示这些资源的状态（如是否空闲、可用床位数量等）。这有助于急救人员在必要时迅速调配资源，为患者提供及时的救治。

6.4统计与分析（可视化数据智能分析）

6.4.1提供急救平台数据的可视化展示和分析功能。如急救记录统计、工作量统计、出车事件统计、病人去向统计、危重病人抢救统计等

6.4.2支持多种图表类型展示数据趋势和分布情况。

6.5数据对接与整合（与医院内部系统数据对接）

6.5.1实现与医院内部系统（如HIS、LIS、PACS等）的数据对接和交换功能。

6.5.2支持数据同步和更新功能，确保急救平台与医院内部系统数据的一致性。

6.6数据对接与整合（与设备数据对接）

6.6.1车载心电图仪、心电监护仪协议层对接

6.6.2车载定位设备/安克120指挥调度系统定位模块对接

6.6.3与车载音视频监控主机对接

7.1基础模块（用户管理）

7.1.1用户增删改查：系统管理员可以对系统用户进行添加、删除、修改和查询等操作。这包括新用户的添加审批流程，删除用户的二次确认，以及修改用户信息的审批等。。

7.1.2用户登录/退出：提供用户验证机制，确保只有合法用户能够访问系统。登录过程通常需要用户输入用户名和密码，有时还需要进行二次验证，如手机验证码、指纹识别等。

7.1.3用户信息管理：允许用户查看、修改自己的个人信息，如联系方式、头像、密码等。系统应提供方便的个人信息管理界面，让用户可以自主更新和修改个人资料。7.1基础模块（用户管理）

7.2基础模块（用户权限管理）

7.2.1提供用户权限管理功能，确保不同用户只能访问其权限范围内的数据。

7.2.2支持用户角色划分和权限分配功能，方便医院管理者进行用户管理。

7.2.3提供用户登录日志和操作日志记录功能，方便后续审计和追溯。

8.1求助者小程序（短信消息推送）

8.1.1提供用户权限管理功能，确保不同用户只能访问其权限范围内的数据。

8.1.2支持用户角色划分和权限分配功能，方便医院管理者进行用户管理。

8.1.3提供用户登录日志和操作日志记录功能，方便后续审计和追溯。

8.2求助者小程序（SOS视频会话）

8.2.1通过H5页面，求助者能与一体化中心发起视频会话连接，实现远程急救指导

8.2.2支持多方视频会话，一体化中心可邀请科室医生进入视频会话，协助现场急救。

危急重症一体化平台定向开发

院中监控分析平台：

1.1生命体征监测

1.1.1数据收集：通过各种传感器，如心率传感器、体温传感器、呼吸传感器等，实时采集病人的生命体征数据。也可由医护人员自行填写

1.1.2历史数据：将数据存储在安全可靠的数据库中，方便随时调用和历史数据对比。

1.1.3实时监测分析：对生命体征数据进行实时监测和分析，比如计算心率变异性、呼吸频率、体温波动等，以及检测异常生命体征并触发报警。

1.1.4数据可视化模块：将生命体征数据以图表、曲线等形式直观地展示出来，方便医护人员快速了解病人的整体状况。

1.1.5报警与通知模块：当检测到生命体征异常时，自动触发报警，并通过短信、邮件、声音等方式通知医护人员。

1.1.6报告生成模块：根据生命体征数据和分析结果，自动生成详细的报告，方便医护人员进行后续的诊断和治疗。

1.2用药情况分析

1.2.1患者信息管理：用于录入、存储和查询患者的基本信息，如姓名、年龄、性别、病史等，为后续诊疗和用药分析提供基础数据。

1.2.2诊疗信息管理：记录患者的诊断信息，包括主诉、现病史、既往史、体格检查、辅助检查等，为用药决策提供重要依据。

1.2.3用药信息管理：详细记录患者的用药情况，包括药品名称、规格、用法用量、用药时间、用药途径等，方便医护人员随时查看和调整用药方案。

1.2.4药物知识库：集成丰富的药物信息，如药品说明书、药物相互作用、禁忌症、不良反应等，为医护人员提供便捷的药物查询和学习平台。

1.2.5合理用药审核规则：通过内置的规则库和算法，对患者的用药方案进行自动审核，检测潜在的不合理用药问题，如药物相互作用、剂量过大或过小等，并提供改进建议。

1.2.6统计分析模块：对患者的诊疗和用药数据进行统计分析，生成各种报表和图表，如用药频次统计、不良反应发生率分析等，帮助医护人员深入了解患者的诊疗效果和用药趋势。

1.3早期预警评分

1.3.1数据收集/同步：收集病人的基本信息、病史、检查检验结果、生命体征等数据，为后续的风险评估提供基础。

1.3.2风险评估：基于收集到的数据，运用一定的评估模型或算法，对病人的风险进行量化评估，比如计算风险评分。

1.3.3风险预警：当评估出的风险超过一定阈值时，系统自动触发预警，通知医护人员及时处理。

1.3.4评分标准管理：用于设定和维护风险评估的评分标准，包括不同疾病、不同风险因素的评分标准等。

1.3.5历史记录查询模块：记录每次的风险评估和预警情况，方便医护人员随时查看病人的风险历史。

1.3.6统计分析模块：对风险评估数据进行统计分析，生成可视化报告，帮助医护人员更好地了解病人的风险分布和变化趋势。

1.3.7个性化评估模块：可以根据病人的年龄、性别、病史等个体差异，进行个性化的风险评估，使评估结果更加准确和有针对性。

1.4危重病人分析

1.4.1数据收集/同步：用于收集病人的生命体征数据（如心率、血压、呼吸频率、血氧饱和度等）、实验室检查数据（如血常规、生化指标等）、影像学检查数据等，并进行整合，形成全面的病人数据档案。

1.4.2危重症识别：基于收集到的数据，运用一定的算法或模型，自动识别病人是否处于危重症状态，比如通过监测生命体征的异常变化或实验室检查结果的显著偏离正常值来进行判断。

1.4.3风险评估与预警：对识别出的危重症病人进行进一步的风险评估，根据病情的严重程度和可能的发展趋势，给出相应的风险评分和预警信息，帮助医护人员及时采取干预措施。

1.4.4病情监测与跟踪块：持续监测病人的病情变化，记录治疗过程中的各项数据，如用药情况、治疗反应等，并对病情的发展趋势进行跟踪和分析，为医护人员提供决策支持。

1.4.5临床决策支持：根据病人的危重症情况和风险评估结果，为医护人员提供个性化的治疗建议或方案，辅助医护人员做出更加科学、合理的临床决策。

1.4.6历史记录查询与对比模块：记录并存储病人的历史危重症数据和治疗记录，方便医护人员随时查询和对比，了解病人的病情变化和治疗效果。

1.4.7数据可视化与分析模块：将收集到的数据进行可视化展示，如生成趋势图、统计报表等，帮助医护人员更加直观地了解病人的病情和治疗情况，同时提供数据分析功能，挖掘数据背后的规律和趋

势。

1.5 消息推送

1.5.1 消息模板配置：用于配置不同类型的消息模板，比如就诊提醒、检查结果通知、用药提醒、危重症预警等，方便快捷生成推送内容。

1.5.2 消息推送规则：基于一定的规则和条件，自动触发消息推送。比如，当病人的某项生命体征异常时，触发危重症预警消息推送；当检查结果出来后，触发结果通知消息推送等。

1.5.3 多渠道推送：支持通过短信、邮件、APP通知、即时通讯工具等多种渠道向用户推送消息，满足不同用户的需求和偏好。

1.5.4 消息状态监控：跟踪消息推送的状态，比如是否成功送达、用户是否已读等，并提供相应的统计和分析报告，帮助优化推送策略。

1.5.5 个性化设置：允许用户根据自己的需求和偏好，对消息推送的类型、频率、渠道等进行个性化设置，提高用户体验。

1.5.6 系统日志与故障排查模块：记录消息推送系统的运行日志，方便进行故障排查和性能优化。

院后跟踪平台（体检中心）：

1.1 患者信息管理（同步HIS）

1.1.1 详细记录和管理患者的基本信息，如姓名、年龄、性别、联系方式等，以及病史、家族史、过敏史等医疗信息，为医生提供全面的患者背景资料。

1.2 电子病历管理（同步HIS）

1.2.1 实现病历的数字化记录、存储和查询。医生和患者可以随时随地访问病历信息，方便医生了解患者的病史和治疗情况，为制定治疗方案提供依据。

1.3 报告查询与解读

1.3.1 支持患者在线查询各项检查报告，并获取专业的解读和建议，帮助患者更好地理解自己的病情）

1.4 慢病风险评估与预警

1.4.1基于患者的数据和风险评估模型，系统能够自动评估患者的风险等级，并在风险超过一定阈值时发出预警，提醒医生及时干预。

1.5消息推送

1.5.1可定期、批量向慢病患者推送公众号、短信信息，促进患者关注定期健康检查。

1.6数据统计与分析

1.6.1对患者数据进行分析 and 挖掘，生成统计报表和数据可视化图表，为科研和决策提供支持

2. 可视化喉镜

★1. 喉镜由显示部件、镜片支架部件（摄像头、LED灯）、充电器组成，使用时需和有注册证的一次性使用喉镜片配合使用，喉镜不与人体直接接触

2. 配套使用一次性喉镜片有专利技术的镜尖角度和弧度，使摄像头焦距清晰度最大化，更易于气管插管

3. 显示屏尺寸 ≤ 3.0 英寸液晶显示屏

4. 分体式设计，方便消毒，镜片手柄与显示组件采用双环卡槽式连接

5. USB读取与存储，仪器带 ≥ 32 G内存，可拍照至少10万张，或录像 ≥ 4.5 个小时

6. 喉镜片支架长度 ≤ 84

7. 喉镜片支架端宽度 ≤ 9.0

8. 喉镜片支架端厚度 ≤ 9.0

9. 显示器能上下 $0^\circ \sim 130^\circ$ 转动，左右 $0^\circ \sim 270^\circ$ 转动

10. 纺锤型短手柄设计，握持舒适

11. 图像分辨率 ≥ 3.721 p/mm

★12. 支持低电量屏幕显示功能

13. 充电器输入：100-240VAC, 50-60HZ

14. 充电器输出：5V, 1200mA

15. 光源照度：≥150lux

16. 景深：5-100mm

17. 充电时间<3小时,连续放电时间达120分钟以上,充电次数>300次

18. 视场角：镜前端为弧形设计视场角60° ±15%

19. 喉镜片具有防雾功能使用期限≥6年

3. 血气分析仪

★1. 方法学：干式电化学法、交流阻抗

2. 电极测量方式：免维护微电极技术

3. 进样方式：自动平行进样

★4. 检测耗材：耗材单人份设计，独立包装，常温或冷藏保存，即取即用

5. 测试参数：PH、PO₂、PCO₂、Na⁺、K⁺、CL⁻、Ca⁺⁺、Hct、Lac、Glu，一张测试卡可同时检测最多10项实测参数,计算参数：cH⁺、HCO₃^{-act}、HCO₃^{-std}、BE(ecf)、BE(B)、BB(B)、ctCO₂、sO₂(est)、Ca⁺⁺(7.4)、AnGap等,实测和计算参数≥34项

★6. 检测试剂盒种类多样，试剂盒可选择种类≥50种，便于临床不同应用场景使用。

7. 标本类型：可适用于动脉血、静脉血、毛细血管血、混合动静脉血等≥6种

8. 定标方式：液体定标，测量前单点定标

9. 用量：仪器最低用量为80ul

10. 质量控制：提供原厂配套三级液体质控品

11. 运输存储：试剂盒运输条件可达-10~37℃；试剂盒存储2℃-30℃。

12. 操作界面：≥7英寸彩色触摸屏操作,中英文语言自由切换，内置多媒体操作教程

★13. 仪器小巧便携，重量< 5Kg(含电池)，内置大容量充电电池，断电后仍可待机时间≥24h或可连续测量样本数≥50个

14. 仪器内置二维条码扫描仪及热敏打印机,可外接打印机。

15. 数据接口：串口、网络接口、USB口，有线、无线网络链接，可直接连接LIS、HIS系统

数据管理：仪器可自动存储 ≥ 10000 个病人结果，连接POCT数据管理系统，同时可以与产网连接，规范病例数据的管理

16. 检测参数的升级：院内联网升级软件，使用新的试剂盒即可完成，无需增加模块。

4. 简易呼吸球囊

1. 外观

1.1 一次性使用麻醉面罩与面部的接触部分应柔软光滑。

1.2 呼吸阀、呼吸球表面应光洁，无破损。

1.3 急救开口器为螺旋样设计表面应光洁、无毛刺、无破损。

1.4 无肉眼可见杂质及异物。

2. 进气阀：呼吸器的进气阀门应为单向进气装置。

3. 强度：呼吸器应能承受2次 ≥ 1200 mm高自然下落试验，单向鱼嘴式阀门和进气阀门应均无破裂现象发生

4. 氧气管

4.1 氧气管的长度应为 ≥ 1.25 m-1.30m。

4.2、氧气管与呼吸器连接后应有良好的密封性能，连接处在呼吸器正常使用时不得漏气。

5. 减压阀的强度：

成人型的限压不得大于60cmH₂O (5.88Kpa)的压力，小儿型限压不得大于40cmH₂O (3.92Kpa)。

6. 呼吸球：呼吸球的容量和最大挤出量应符合表2的要求。

7. 呼吸器应无菌。

8. 呼吸器经环氧乙烷灭菌，环氧乙烷残留量不大于10 μ g/g。

5. 桌面式远程会诊一体机

1. 显示器

1.1 屏幕分辨率：≥2880*1920

1.2 屏幕尺寸：≥13英寸

1.3 屏幕类型：LCD

1.4 屏幕刷新率：120Hz

1.5 屏幕色域：100% sRGB

2. 网络传输

2.1 无线网卡（双天线Wi-Fi 7）

3. 处理器

CPU型号（高通 骁龙X Plus）

4. 端口

显示端口（USB-C（雷电/USB4））

雷电/USB4接口（2个）

6. AED（自动体外除颤仪）

1. 除颤规格（除颤模式：半自动、全自动 除颤波形：双相指数截断（BTE）波形，波形参数可根据病人阻抗进行自动补偿 能量选择范围：成人：100 J、150 J、170 J、200J、300 J、360 J 小儿：10 J、15 J、20 J、30 J、50 J、70 J、100 J 电击序列：成人：100 ~ 360 J可配置 小儿：10 ~ 100 J可配置 默认配置符合AHA/ERC 2015急救指南 能量精度：±2 J 或±10%，取大者 开机时间：< 2 秒 ECG 分析时间：< 5 秒 充电时间：0 秒（ECG 分析时同步预充电） 开机到充电完成时间：< 8 秒（200 J，新电池，20±5 °C） 可除颤节律：对从患者身上采集到的ECG信号进行分析算法分析，准确判断患者是否需要进行治疗灵敏度和特异性：可除颤节律分析算法满足 GB9706.8-2009 的要求和 AHA 的建议病人阻抗范围25 ~ 200 Ω）

2. 其他规格需求（提供动画 1、语音指导 CPR 节奏音 CPR 实时质量反馈 2 符合 AHA/ERC 2015 急救指南要求 适用人群：成人/小儿 电缆长度：≥1.2 m，预连接有效期：出厂后 5 年 自检频率：每

日/每周、每月、每季度 设备状态指示灯：直观显示当前设备状态 事件数据：≥ 500 条 录音数据：≥ 1 小时 CPR 数据：≥ 5 小时 自检报告：≥1000 份 数据导出：支持USB 数据导出

3. 智能管理系统（1）系统功能：支持对所安装的AED信息维护、性能状况适时监控等功能系统反馈功能：设备运行状态显示，根据自检结果，正常/故障显示设备状态，故障时发出报警信息并发送消息到设备管理者；具有急救事件实时反馈功能，设备一旦开机用于抢救病人即刻反馈；急救事件发生时，系统发送信息至设备绑定管理者或急救员，并自动显示所发生地位置信息（2）系统管理：中标方要通过远程管理系统做好监控管理，能将报警信息发送至相关（包括采购人使用方维护方）管理人员并在AED地图上显示状态并根据采购方要求提供采购人独立的授权管理账号（PC端），开放管理权限，支持采购人随时随地自行监管查看，通过分级授权和权限管理实现统一在线管理。★（3）物联网系统信息安全：须提供信息系统安全等级保护备案证明及信息安全等级保护评测结果通知书。

7. 多导联心电分析系统

1. 数据与存储管理

1.1支持SQLserver、Oracle、MYSQL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。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，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。

1.2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。

1.3支持静息与动态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。

1.4产品适用于接收具有DICOM或XML传输协议的心电图机数据。

1.5系统平台安全应符合《信息安全技术信息系统安全等级保护基本要求》。

1.6系统平台满足国家信创要求，可适配国产服务器、国产操作系统、国产数据库。

1.7支持与国家心电一张网平台进行接口集成，实现心电数据上报至国家平台；

2. 区域数据统计分析

2.1利用大数据系统，通过对区域心电检查、诊断、资源分布等数据的分析挖掘，为区域心电的业务开展和资源分配提供数据支撑。

2.2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。

2.3提供统计模板的可视化配置功能，可在系统设置里对统计模板进行增加、修改、删除和查询操作，在新培训统计方案时，可自由设置按年、按月、按日进行统计，可设置柱状图、折线图、饼图、仪表盘、复合图（柱状+折线）等多种图表类型，可设置查询条件。

2.4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。

2.5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。

2.6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。

2.7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。

2.8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。

2.9统计结果可输出到EXECL表格中，并可打印成统计报表。

3. 区域心电会诊管理

3.1支持多级多中心建设，可为接入的基层医疗机构配置会诊关系，一个申请医院可对应多个会诊医院，扩展多级会诊中心，助力医院建立省-市-乡-村多级远程心电诊断体系。

3.2平台支持会诊服务内容维护，支持管理医院向基层医疗机构开展的包括：常规心电、动态心电、动态血压等会诊服务内容，实现对基层会诊内容及诊断组的管理。

3.3具备会诊费用管理功能，平台提供会诊费用的统一管理工具，针对不同的会诊服务内容制定会诊收费标准，便于后期对会诊费用的统计提供详细可靠的数据。

4. 区域心电质控管理

4.1具备完整的报告质控流程，定期对报告质量进行回顾，根据病种、诊断医生、是否疑难等多个维度对报告进行质控，抽取一定数量的报告按照时间定期开展质控工作。

4.2具有质控对有问题的报告进行标注，按照不合格报告的定义，在诊断质控界面界定报告不合格的原因，手动书写质控意见和原因备注。质控完成后生成质控报告。

4.3具备心电质控功能，包含图像质控、报告质控、综合质控；

4.4图像质控：支持对心电波形图像是否良好、是否存在干扰及导联错接情况进行质控；

4.5支持对报告诊断的规范与否，是否误诊断进行报告质量的质控；

4.6综合质控：支持图像质控与报告质量双重质控，全面评价心电图像采集与诊断的质量；

★4.7具备质控评分功能：依据完整性、规范性、时限性、正确性四大类进行质控评价，且医生可手动选择具体的扣分条目，系统根据医生选择的扣分项进行分值的自动计算并自动给予质控评级。同时，为医院质控医生提供质控细则的可视化设置功能，医院质控医生可根据质控制度自定设置质控细则及每一项目的分值（提供软件截图证明）。

4.8支持对所有质控报告进行统一列表管理，并显示质控不合格原因；

5. 区域心电BI展示

5.1具备基于大屏显示的心电数据BI展示平台，提供包括检查量趋势、工作量、检查机构排名、异常类疾病排名、诊断医生排名、报告时效质控、诊断分布、诊断分级等丰富全面的图表及仪表盘样式，为管理人员提供有效的管理工具。

5.2利用心电数据BI展示平台，通过区域内心电检查、诊断、资源分布、等数据的分析挖掘，对区域内的业务资源进行精准定向指导和调整优化。

5.3利用心电数据BI展示平台动态显示医院信息、医生信息、报告信息、会诊信息，直观反映区域心电业务整体情况。

5.4支持地理信息系统展示，通过地图全方位展现区域内的医疗机构的运行情况。

- 5.5通过对区域内的心电检查结果的统计分析，实现对区域内流行病或其他突发事件的监控。
- 5.6平台支持直观的读取与浏览各种图表，具备在线多维分析数据与交互式动态报表展现，同时展示内容可根据用户需求定制。
- 5.7支持接入机构数量及详细机构名单及地图展示，方便直观浏览心电一张网平台覆盖范围。
- 5.8支持按年、按月对医生诊断量、检查机构上传量进行排名展示。
- 5.9支持月度业务时效分析展示，可直观展示医生的审核用时、报告用时，方便科室内质控管理，有效提升报告诊断效率。

6. 心电诊断中心

- 6.1支持将静息心电、动态心电、动态血压、电生理检查多种不同类型的检查项目融合到一套系统中分析诊断；
- 6.2依托县医院建立诊断中心，在诊断中心内部实现心电检查流程的优化，向下实现对下级医院提供心电诊断服务，向上实现心电检查数据在区域内的数据集中和共享；
- 6.3建设专家会诊平台，在心电诊断中心疑难的病历，可以通过平台的专家诊断服务，实现区域内的心电专家会诊，专家会诊支持智能终端，实现移动远程诊断；
- 6.4支持会诊流程管理，通过机构与权责配置，重新组合检查机构和检查医生，实现医生的工作量动态平衡，实现医疗资源的优化整合；
- 6.5区域诊断中心支持查看全局的检查工作量，统计分析医生、诊断组、检查机构的工作量分布，实时监控各个诊断组的当天工作量和即时工作量以及每个医生的平均工作量；
- 6.6静息心电分析
 - 6.6.1具备新会诊病历到达提醒、会诊病历到达提醒及会诊病历返回提醒功能，并支持设置是否提醒、声音提醒开启时间设置及提醒方式的设置；
 - 6.6.2接收到远程诊断申请后，系统具有智能后台预分析，对于系统已经判断出存在危险情况的病人自动标明危急；

- 6.6.3具有诊断医生对不符合要求的图谱进行退回、加采、重采等操作；并具有对退回、加采和重采的报告加注原因。
- 6.6.4具备对异常测量参数标红显示，同时支持每一个分析测量值进行手动修改；
- 6.6.5支持原始采集的心电波形进行重分析；
- 6.6.6支持对原始采集的心电波形进行重新调整滤波设置，可设置滤波包括：25、35、45、75、100、150、无；
- 6.6.7电子标尺功能：支持一次拖动测量框，可一次性得到“时间差”、“心率”、“幅值差”的测量值。
- 6.6.8直角尺测量功能，模拟直角尺工具，横向、纵向匀有刻度，横向可测量时间差并折算心率值、纵向可测量幅值差，使用鼠标右键点击直角尺横、纵向，可自动测量出数值。
- 6.6.9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；
- 6.6.10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25种，并且支持12导波形叠加对比；
- 6.6.11支持同一个患者多次心电图对比。
- 6.6.12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。
- 6.6.13提供复合波与选中心搏两种分析模式，医生可根据波形情况在分析诊断界面手动选择不同的分析模式，保证心电诊断的准确性；
- 6.6.14具备AF房颤分析功能，医生可在分析诊断界面手动开启或取消房颤分析；
- 6.6.15支持胸痛加急功能，诊断界面有胸痛加急按钮，点击之后有胸痛加急的提示弹窗并可将检查完成消息推送到手机微信端。
- 6.6.16提供标准的心电图诊断词条，辅助医生快速进行报告编辑，在编辑过程中支持词条模糊查询及

词条与测值的联动。

6.6.17支持频谱心电、高频心电、QT 离散度、心电向量、心室晚电位、心率变异等分析功能

6.6.18具备详细参数矩阵，不少于200种测量参数值；

6.6.19支持导联标识等特殊字符快速输入功能，方便医生快速书写诊断结论；

6.6.20提供丰富的报告诊断库，避免过多的键盘输入。

6.6.21具备微信分享功能，可在进行心电图诊断分析时直接将该份病历的原始心电波形分享至微信群或专家微信，并支持在微信端打开心电原始波形，进行走纸速度、灵敏度、显示模式的调整，及查看心电报告；

★6.6.22具有空间心向量环动态回放功能，可播放、暂停、停止、速度倍数调整、回放模式选择，

★6.6.23具有心电测量值不合理报警显示功能，可设置不同测量值的不合理值范围，并在回放界面以突出方式清晰显示并弹窗预警，提供不合理值设置与回放显示及弹窗预警的系统演示证明（或演示视频）24)具有心电报告敏感词预警功能，可为不同检查项目、不同性别设置不同敏感词，当符合条件敏感词出现，系统自动弹窗预警。（提供软件截图证明）

7. 危急值闭环管理

7.1具备自动诊断、自动预警功能，一方面辅助医生快速分析诊断，同时对危急值进行自动预警；

7.2支持医生可全选或自由选择自动诊断词条内容，一键录入报告结论框内；

7.3具备危急值预警功能，支持后台智能预分析技术，根据危急值标准自动判断危急病历，并进行危急预警提醒；

7.4支持危急值自动预警级别的设置，用户可自定义设置危急值预警级别；

7.5支持危急值项目、危急值字典维护功能，用户可根据医院现行的危急值标准进行自定义维护，并对危急值内容进行新增、修改、删除；要求提供实际软件界面截图证明

7.6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，即时在心电诊断客户端发出提醒，以特殊颜色标识显示在病例列表上方。

7.7对于心电诊断客户端已确诊危急病人，支持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。

★7.8支持对所有报危急值的病历进行统一列表管理功能，可显示危急值病例的处理状态及危急值内容，且支持与医院的危急值平台集成，同步显示临床科室处理意见、临床科室处理人、处理时间以及临床最终确认是否为危急值，实现危急值的全流程闭环管理；（提供软件截图证明）

8. 心电移动诊断

8.1移动会诊支持手机端 H5、微信公众号等多种方式实现原始心电图数据的查看，满足出差、居家等不同场景下的远程会诊需求

8.2支持患者列表显示患者信息、报告状态，支持心电波形显示模式调整、波形放大、走纸增益调整、电子标尺测量等心电图分析功能；

8.3支持使用报告助手快速编辑心电图报告功能，报告助手内容可根据需求进行自定义编辑；

8.4报告结果可与客户端实时同步；

8.5系统支持将心电数据通过网络分享到微信群或者专家的微信，寻求技术指导或典型数据分享。

9. 区域WEB发布

9.1支持嵌入居民健康档案、政府网站、门诊医生站、住院电子病历系统等；

9.2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；

9.3支持通过检查科室、受检者来源、检查时间、受检者标识、受检者姓名快速检索报告。

9.4WEB浏览无需安装控件，可查看原始数据，支持全院数据共享；

10. 心电采集设备

10.1为了方便操作和使用要求支持无线采集；

10.2数据传输方式同时支持WIFI、4G/5G网络传输；

10.3心电图采集模式：支持12导同步采集同时具备12导模拟输出18导功能；

- ★10.4频率和脉冲响应范围：0.05-500Hz；（提供检测报告证明）
 - ★10.5共模抑制比： $\geq 100\text{dB}$ ；（提供检测报告证明）
 - ★10.6耐极化电压： $\geq \pm 980\text{mV}$ ；（提供检测报告证明）
 - 10.7输入回路电流： $\leq 0.1\ \mu\text{A}$ ；
 - 10.8时间常数： $\geq 3.2\text{s}$ ；
 - ★10.9定标电压： $\leq 1\text{mV} \pm 1\%$ ；（提供检测报告证明）
 - 10.10标准灵敏度：10mm/mV+5%；
 - 10.11灵敏度转换误差：由10mm/mV转换为5 mm/mV、20mm/mV时，转换误差 $\leq +5\%$ ；
 - 10.12抗干扰滤波：具有交流滤波、肌电滤波、基线滤波；
 - 10.13显示屏 ≥ 10 英寸，支持多点触控操作；
 - 10.14提供用户名/工号+密码、扫二维码、急诊登录等多种登录模式，同时支持系统设置显示或不显示登录界面；
 - 10.15具备导联连接示意图；
 - 10.16具备下载诊断中心诊断报告到心电图机回放查看；要求提供界面截图证明
 - 10.17智能操作系统，可远程自动更新升级；
 - 10.18具备WORKLIST及批量下载预约记录功能，并待检查列表显示，列表应包含检查姓名、性别、年龄等信息；要求提供界面截图证明；
 - 10.19消息实时提醒功能，如危急报告提醒、诊断退回提醒、导联纠错提醒、诊断完成提醒；
 - 10.20具备危急值管理功能。
 - 10.21具备转胸痛功能，经心电图检查后，如诊断为胸痛患者，可在心电检查设备直接对患者“转胸痛”，患者进入胸痛系统，建立胸痛档案。
- 救护车安装显示屏、摄像头、数据对接等
- PC工作机（电脑）

显示屏 (LED)

超融合服务器

服务器汇聚交换机

移动式会议平板一体机 \geq (86寸)

8. 救护车安装显示屏、摄像头、数据对接等

1. 北斗导航 (定位方式: 北斗+GPS双模定位 (支持LBS基站辅助定位) 防水等级: IP67 (防尘防水)
通信方式: 4G/5G全网通 (支持移动/联通/电信) 定位精度: ≤ 10 米 (空旷环境) 供电方式: 车载电源+内置电池 (断电续航 ≥ 48 小时) 数据上报频率: ≤ 30 秒/次 (支持紧急模式实时上报) 工作温度: $-20^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$ (适应极端环境) 安装方式: 磁吸/螺丝固定 (抗震动设计) 安全认证: 3C认证、工信部入网许可质保服务: ≥ 2 年原厂质保, 故障响应 ≤ 24 小时)
2. 车内一体机显示屏 (cpu: i5双核或以上内存容量: $\geq 8\text{G}$ 或以上硬盘容量: $\geq 128\text{G}$ 或以上屏幕: ≥ 10.1 寸电容触摸摄像头: 500W像素麦克风: 内置操作系统: WIN10质保服务: ≥ 2 年原厂质保)
3. 身份证阅读器CVR-100U (通讯接口: USB 2.0/3.0 (Type-A或Type-C, 即插即用) 阅读距离: 0-5cm (非接触式, 符合ISO/IEC 14443标准) 支持证件类型: 中国大陆二代/三代身份证、港澳台居住证安全认证: 公安部GA认证, 支持国密算法 (SM1/SM4) 读取内容: 姓名、身份证号、地址、照片 (分辨率 $\geq 1024\times 1024$) 解码时间: ≤ 1 秒兼容系统: Windows 7/10/11、Linux、Android、鸿蒙OS物理特性: 尺寸 $\leq 150\times 100\times 30\text{mm}$, 防火抗干扰材质工作环境: 温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$, 湿度10%~90%质保服务: ≥ 2 年原厂质保, 7 \times 24小时技术支持)
4. 5口交换机 (网络端口数量: ≥ 5 个端口类型: 10/100/1000Mbps自适应电口 (支持自动协商, 含自动MDI/MDIX) 交换容量: $\geq 10\text{Gbps}$ (全双工模式) 包转发率: $\geq 7.4\text{Mpps}$ MAC地址表: $\geq 4\text{K}$ 条目VLAN支持: 802.1Q VLAN (≥ 4 组) QoS功能: 基于端口/802.1p优先级 (≥ 4 队列) 安全功能: MAC地址绑定、广播风暴抑制管理方式: 即插即用非网管型 (或基础Web网管, 支持VLAN/QoS) 电源输入: 100-240V AC, 非PoE功耗 $\leq 5\text{W}$ (PoE型号需支持802.3af/at, 总功率 $\geq 60\text{W}$) 物理特性: 金属外壳/无风扇设计, 工作

温度0°C~40°C认证要求：CE/FCC/RoHS/中国国家标准质保服务：≥3年原厂质保)

5. 摄像头（车上监控使用，300W像素，带对讲功能像素：≥300万（分辨率1920×1080P@30fps）防水等级：IP67（防尘防水，适应户外环境）夜视功能：红外补光，有效距离≥20米镜头角度：广角≥140°

（水平视角）存储方式：支持TF卡（≥256GB）+ 云端同步通信方式：4G/5G全网通（支持实时视频传输）工作温度：-30°C~70°C（抗高低温）抗震性能：支持50G冲击力，抗车载振动安装方式：螺丝/吸盘固定（支持360° 旋转调节）安全认证：3C认证、公安部安防检测报告质保服务：≥2年原厂质保)

9. PC工作机（电脑）

- 1、 CPU：≥i7 12650H 2. 3G/24M/十核；
- 2、 硬盘：≥500G SSD固态硬盘；
- 3、 内存：≥16G DDR4 2400内存 2DIMMs-DDR4接口 最大支持32G；
- 4、 安全：配置硬盘智能三方加密正版系统，对本地磁盘进行读写访问限制；
- 5、 操作系统：预装正版64位专业版操作系统，并带有正版标识，支持升级服务；
- 6、 售后及服务： 7*24小时工程师电话在线/上门，365天全年无休；

10. 显示屏（LED）

- 1、 采用小间距LED全彩模组，尺寸≥320mm*160mm；采用高纯度金属材质合拉丝而成；整屏屏体尺寸面积不低于11.97m²；包含备用模组；
- 2、 像素间距：≤ 1.53mm；
- 3、 分辨率：≥208*104；
- 4、 物理密度：≥422500 点/m²；
- 5、 对比度：≥3000:1；
- 6、 可视角度：水平视角≥160度，垂直视角≥150度；
- 7、 最大功耗（W/m²）：≤439W/m²；
- 8、 白平衡亮度（cd/m²）：0-820cd/m²可调；

9、刷新频率：≥3840HZ；

10、色温：3000K—10000 K 可调；

11、含配套接收卡、视频拼接器，电源配电箱及电缆、安装支架及安装服务

11. 超融合服务器

硬件描述：

CPU：≥16 Core 2.5 GHz

内存：≥16*32GB DDR4 DRAM

系统启动盘：≥1*M.2 控制器模块+2*M.2 480G（含独立的硬件raid1套件）

SSD高性能缓存盘：≥3*SSD 1.92TB

HDD容量盘：≥5*8TB 7200RPM 3.5寸 SATA 硬盘

RAID卡：支持 JBOD 模式存储控制器

网卡1：≥1*1Gb 四电口网卡 Base-T

网卡2：≥1*10G双光口网卡 SFP28,含模块

电源：≥2*800W电源模块

其它：配置机架式机箱，有完整的服务器架构方案，不得提供工控机、组装机或塔式机；滑动轨道导轨一副，实现更换硬件无需下架；具备远程网络管理、远程KVM控制台映射、远程存储设备映射功能。

包含管理系统的完整授权，支持全部功能

12. 服务器汇聚交换机

内网新增两台全万兆端口业务汇聚交换机上联核心，实现业务网全万兆冗余链路。

1. 交换容量≥25.6Tbps，包转发率≥1476Mpps；

2. 提供≥24个10/100/1000M Base-T以太网端口，≥16个10GE SFP+，≥8个25GE SFP28，≥2个40/100GE QSFP28；

3. 支持扩展插槽≥2个；

4、配置≥16块万兆多模光模块

13. 移动式会议平板一体机（≥86寸）

1. 屏体采用液晶A规屏，采用LED背光，尺寸≥86英寸；物理分辨率不小于3840*2160；中心亮度(含表面玻璃) ≥450 cd/m²；色域：90%NTSC宽色域；屏体对比度：5000:1

2. 整机显示信号切换到 PC 模式下，检测结果能满足最大分辨力为128 灰阶，256 灰阶为渐变状态，色彩度：10bit 10.7Billion；

3. 屏体规格采用 A 规液晶屏，具有物理防蓝光技术，有效减少短波蓝光伤害

4. 触摸屏支持20点触控及 10 笔上书写，触摸分辨率：≥32768 x 32768。双系统下支持2048级别压感；

5. 整机内置≥ 1300W 高清摄像头，视场角：FOV:D120°，支持模拟HDR、人脸消红等功能；整机内置8阵列麦克风，支持8米拾音。

6. 屏体采用百兆交换机及双频（2.4G/5G）双wifi5网络架构方案，支持WEP，WPA、WPA2、WPA3企业版及个人版加密方式。安卓下联网，Windows系统下可同步共享；

7. 无线网络具有添加隐藏网络功能，可设置网络名称、安全性、自定义IP等。支持打开网络代理服务；具有网络唤醒功能，可通过有线网络唤醒大屏。

8. 整机支持安卓和Windows双系统并行运行，一秒切换。整机内置安卓11.0系统，A55×4，MP2 Mali-G52及以上配置，RAM为4G，ROM为32G（支持拓展至128G）；

9. 整机内嵌针脚数为80 Pin(双面)，符合 Intel®标准规范的插拔式电脑，支持Windows平台。

10. 后置输入接口HDMI In x 1、USB-A 3.0 x 2 (Public)、USB-A 2.0 x 1 (Android)、RJ 45 x 2；RS232 x 1；后置输出接口USB-B Touch x 1；SPDIF OUT x 1；Audio Out x 1 (3.5mm)；

11. 整机前置：Power，内嵌中高频扬声器，按左右声道分体式前置发声，声音功率 2 x 10W。电源键有开机、关机、息屏三合一功能，息屏状态下可节省95%以上的能效。

12. 安卓系统内置应用商城，用户可自行下载卸载其中的软件。

14. 安卓内嵌正版视频播放器、正版授权的软件，可以打开PPT、文档、表格、视频全程无广告

15. 欢迎词软件：提供多种欢迎词模板，用户可任意编辑欢迎词，设置背景图片、文本内容及位置，支持插入图片，音频，视频等多媒体素材，编辑完成后可保存为自定义模板文档管理器支持多选本地任意图片进行扫码分享，或生成 PDF 格式文档

16. 白板功能：

a) 支持新增无限画布功能，通过手势即可放大缩小画布；

b) 支持将白板内容以文件的方式保存，文件格式可选PDF、PNG、IWB格式，用户可自定义文件名称。

白板内容可以二维码的方式扫码带走，可将二维码服务部署到客户指定云服务器上面；

c) 支持大小笔自动识别，大小笔可提前设置不同颜色、粗细；

d) 支持OCR功能，用户用画笔创作的图形和文字会智能转化为标准图形和文字；

e) 支持定时器、幕布、放大镜、聚光灯等小工具；

f) 支持双白板设置，可在两块白板上书写对比；

g) 支持在白板上白板内可打开WORD\PPTX\PDF等文件，支持插入WPS/Chrome等APP；

h) 具备图形库，方便用户选取图形并插入白板。

17. 支持多种设备通过无线投屏器、投屏软件、Airplay或DLNA 形式无线投屏。用户可快速将移动设备上的文档、图片、音乐、视频、桌面等内容投屏到交互平板上，同时外部电脑投屏支持触摸回传

18. 为了保证交互平板产品后续可扩展性，采用符合INTEL标准协议的80pin OPS接口，拒绝非标准接口ops电脑；处理器：采用第 10 代 Intel Mobile Core™ I5 CPU；平台：Comet Lake CPU I5 10210U，主频：1.6GHz；内存：8G DDR4或以上配置；硬盘：支持M.2系统盘；256G或以上配置

C包

牙科综合治疗机

一、技术参数：

1. 牙科椅运行模式为非连续运行，即运行2分钟，休息18分钟；牙椅负载 $\geq 150\text{kg}$ ；

1.1 电源： $\geq \text{AC}220\text{V}$ 50Hz，输入功率： $\geq 800\text{VA}$ 。

1.2 LED 观片灯： $\geq \text{AC}24\text{V}$ ，观片灯尺寸： $\geq 170\text{mm} \times 105\text{mm}$ ，亮度大于 2000 cd/m^2 ，光源色温大于 6500K 。

1.3 口腔灯技术参数

储存运输环境：温度 -20°C – 70°C 相对湿度：10%–90%

使用环境：温度 5°C – 40°C 相对湿度：30%–80%

大气压力：500–1060hpa

防水等级：未做特别的防水保护

输入电压和频率： $\text{AC}12\text{V}$ – $\text{AC}24\text{V}$ 50/60Hz $\pm 1\%$

调试调节：感应式无极亮度调整

光斑尺寸： $80 \times 160\text{mm}$ （距离700mm） $\pm 1\%$

1.4 加热器： $\text{AC}24\text{V}$ ；80W。

1.5 外形尺寸：长 2050mm 宽 900mm 高 2350mm。 $\pm 1\%$

1.6 电磁阀： $\text{DC}24\text{V}$ ；5W；0~0.8MPa。

二、牙科综合治疗机各部件的运动范围：

2.1 牙科椅(坐垫中心)：380 mm~760 mm。采用角度传感器进行椅位记忆，椅位记忆永不丢失。

2.2 采用带缓慢启动的治疗系统，可消除启停带来的顿挫感，运行平稳，体感舒适。

- 2.3 靠背转角： $-3^{\circ} \sim 70^{\circ}$ 。
- 2.4 器械横臂转角： $\geq 100^{\circ}$ ；器械盘转角： $\geq 160^{\circ}$ 。
- 2.5 平衡弹簧臂转角： 360° ；上下移动范围： $> 450\text{mm}$ 。
- 2.6 旋转痰盂旋转角度： $\geq 90^{\circ}$ 。
- 2.7 灯臂转角： $\geq 360^{\circ}$ ；上下移动范围： $\geq 700\text{mm}$ 。手术灯转角： $\geq 270^{\circ}$ 。
- 2.8 助手臂1转角： $\geq 90^{\circ}$ ，助手臂2转角： $\geq 60^{\circ}$ ，助手臂副控转角： $\geq 90^{\circ}$ 。
- 2.9 气源：无油； $0.8\text{MPa} > \text{气压} > 0.5\text{MPa}$ 的气压条件下，流量 $> 80\text{L} / \text{min}$ 。
- 2.10 水源：水硬度限值低于 $2.14\text{mmol} / \text{L} (< 12^{\circ} \text{dH})$ ；PH限值 $6.5 \sim 8.5$ ；在 $0.2 \sim 0.4\text{MPa}$ 水压条件下，流量 $> 5\text{L} / \text{min}$ 。
- 2.11 操作环境：温度 $5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $10\% \sim 80\%$ ；大气压极限 $80 \sim 106\text{kPa}$ 。2.12 操作空间：长 $\geq 4\text{m}$ ，宽 $\geq 3\text{m}$ ，高 $\geq 2.5\text{m}$ ；地面平整且偏斜角度 $< 0.5^{\circ}$ 。
- 2.13 运输条件：易碎、向上、小心轻放、防潮湿，堆码极限2层，禁止翻滚。
- 2.14 运输环境：温度极限 $-40^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ ，湿度极限 $10\% \sim 80\%$ ，大气压极限 $80 \sim 106\text{kPa}$ 。2.15 贮存环境：温度 $5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $\leq 80\%$ ，无腐蚀性气体及通风良好的室内。

中频治疗仪（立式）

技术参数：

- 1、额定输入功率： $\geq 180\text{V}$ 。
- 2、使用电源：交流电压 $220\text{V} \pm 22\text{V}$ ，频率 $50\text{Hz} \pm 1\text{Hz}$ 。
- 3、尺寸（允差 $\pm 20\text{mm}$ ）：长 515mm ，宽 468mm ，高 980mm 。
- 4、显示方式： ≥ 8 英寸液晶触摸显示屏。
- 5、输出通道： \geq 四路中频加透热输出、 \geq 四路离子导入直流输出、 \geq 两路干扰电输出。

- 6、中频频率为 1kHz~10kHz，单一频率允差±10%。
- 7、调制频率为 0~150Hz，单一频率允差±10%或±1Hz 取大值。
- 8、中频载波波形：双向方波，脉宽 50us~500us，允差±10%。调制波形有正弦波、方波、三角波、指数波、锯齿波、尖波、等幅波。
- 9、调制方式：连续、断续、间歇、变频、疏密和交替调制。
- 10、中频调幅度：0%、25%、50%、75%、100%，允差±5%。
- 11、干扰电性能：
- 工作频率：4kHz，允差±10%。
- 调制频率：0.125Hz，允差±10%。
- 差频频率范围：0~112Hz，允差±10%或±1Hz 取较大值。调幅度：0%、100%，允差±5%。
- 差频变化周期：5.5s、32s，允差±10%。动态节律 8s 允差±10%。
- 12、具有 ≥ 100 个固定处方，是理疗专家根据不同的疾病而编制成的，可供医生参考使用。
- 13、中频输出电流：在 500 Ω 的负载下，每路输出电流不大于 100mA。输出强度分 0~99 级可调。
- 14、输出电流稳定度：不同负载下的输出电流变化率应不大于 10%。
- 15、中频输出峰值电压：在开路条件下测量时，中频输出峰值电压不得过 500V。
- 16、运行：输出设定到最大值时，将输出端开路运行 10min 后再短路运行 5min，治疗仪应能正常工作。
- 17、电极板温度：38℃~55℃，分 6 档可调，允差±3℃。
- 18、离子导入输出直流电流：在 500 Ω 的负载下，每路输出电流不超过 50mA，分 0~99 级可调。

19、治疗时间根据处方不同为 20min、25min、30min、40min、45min，治疗时间到了有音响提示，并停止输出，时间允差±1min。

骨科牵引架

一、适用范围：骨科牵引架与手术台配套使用，用于骨折或脱臼患者手术中，对患者的骨折或脱臼部位进行牵引复位，并维持复位，以便医生施行骨折或脱臼部位的手术。

二、性能要求：

- 1、骨科牵引架采用悬空式设计，C臂机下方透视无障碍；
- 2、骨科牵引架带转运推车，推车带有四只可刹车万向脚轮，可移动亦可牢固锁定；
- 3、特殊可透视臀部支撑板设计，及双关节可伸缩式悬臂设计，配合固定锁可满足各种体位需求；
- 4、配有骨科牵引架连接、推出装置，与床台连接简便、灵活，节省操作时间；
- 5、关节处采用直列式棘齿咬合设计，定位后关节牢固不易松脱。

三、主要技术参数：

- 1) 牵引悬臂外展角度 $\geq 90^\circ$ ；
- 2) 牵引范围 $\geq 400\text{mm}$ ；
- 3) 牵引靴行程 $\geq 80\text{mm}$ ；
- 4) 牵引靴可绕牵引方向为轴 360° 旋转；
- 5) 牵引靴及牵引器可上下折转，折转角度 $\geq 30^\circ$ ；
- 6) 牵引靴及牵引器水平面内可 360° 旋转。

四、配置：1. 骨科牵引架1台

2. 牵引靴2件

3. 牵引车1件

转运呼吸机

一、基本参数

- 1.1 用于成人、儿童、婴幼儿 ($\geq 10\text{kg}$) 的急救转运呼吸机 (提供产品注册证明文件)
- 1.2 气动电控呼吸机, 气源压力范围2.7~6 bar
- 1.3 整机重量 $\leq 3.1\text{kg}$
- 1.4 具有 ≥ 5.6 英寸TFT彩色屏幕, 分辨率 $\geq 640*480$, 具有白天/黑夜界面可选
- 1.5 ★ 具备三防功能 (IP34 级防水防尘, 75cm坠落防护), 运行温度: -18 至 50°C , 适用于各种恶劣野外环境中完成抢救转运工作
- 1.6 标配可充电锂电池, 连续使用时间 ≥ 5 h, 选配大容量电池可 ≥ 10 h

二、功能

- 2.1 通气模式: 标配P-A/C, V-A/C, P-SIMV, V-SIMV, CPAP/PSV, 手动呼吸。可选高级通气模式DuoVent, PRVC, PRVC-SIMV
- 2.2 ★具有CPR模式, 可设置多个参数, 且可选择按压通气比例, 提供胸外按压同步提示音, 便于医务人员控制按压节律, 提高抢救成功率
- 2.3 自动存储上一次开机设置参数, 报警限, 病人类型。
- 2.4 具有一键快速通气功能
- 2.5 同时支持有创通气及无创面罩通气
- 2.6 具备语音导航功能 (中/英双语), 引导医务人员快速正确连接管路, 启动通气
- 2.7 可选WIFI模块, 无线连接救护车车载系统上传数据
- 2.8 具有自动海拔补偿功能

2.9 ★存储不少于1000条事件日志

2.10 具有先进的临床辅助功能：吸气保持，增氧，窒息通气，叹息等，辅助临床面临的各种突发状况。

三、监测

3.1 可实时监测显示潮气量，I/E，气道峰压，平均气道压，PEEP，呼吸频率等参数

3.2 可同屏显示两道监测波形，包括P-T，F-T，V-T，可选CO₂-T，SPO₂-T

3.3 具有环图界面，可同屏显示两道环图，包括P-V，P-F，F-V

3.4 可选配SPO₂，并提供脉率、灌注指数（PI）、血氧饱和度（SPO₂）等参数实时监测

3.5 可选配主流或旁流 ETCO₂模块，并提供实时呼气末二氧化碳监测

3.6 具有多种界面选择：波形、环图、大字体、监测界面

3.7 报警功能：具有声音/灯光/文字三种报警提示

四、设置参数

4.1 氧浓度：40%-100%，电子空氧混合器，1%精确调节

4.2 潮气量：50-2000mL

4.3 呼吸频率：1-60次/min

4.4 吸呼比为：4: 1-1: 10

4.5 PEEP：0-30cmH₂O

4.6 吸气触发灵敏度：流速触发：1-20L/min，压力触发 - 20~-0.5cmH₂O

4.7 呼气触发灵敏度：5-60%，5%连续可调

心电图机

1. 导联：12导联同步采集、显示、打印。

2. 噪声电平：≤15uVp-p
3. 频率特性：0.05Hz-150Hz（-3db）
4. 时间常数：≥5S
5. 耐极化电压：±650mV
6. 共模拟制比：≥105dB
7. 增益：2.5 mm/mv、5 mm/mv、10 mm/mv、20mm/mv、10/5 mm/mv、20/10 mm/mv、AGC。
8. 记录速度：5mm/s、10mm/s、12.5mm/s、25mm/s、50mm/s。
9. ≥5.6英寸TFT液晶屏，支持中文、英文输入。
10. 交直流两用，内置环保耐用型锂电电池，能连续工作2小时以上。
11. 可存储最近≥ 2分钟12导联波形。
12. 可存储回放300例病人数据，数据可通过SD卡、USB口导入导出，并可通过U盘，扩展内存容量。
13. 具有导联连接示意图，能准确判定接触不良的电极，提示各个导联脱落的信息。
14. 具有隐藏式提手，美观大方。

全自动洗胃机

一、产品特点

- 1、无油膜式泵
- 2、自动压力反馈控制系统。
- 3、强力换向防堵结构。
- 4、压力液量双安全保护。
- 5、进出胃液量平衡控制功能。

6、进出胃液路分离控制结构。（由内部完全独立的进出胃液路、外部独立进出胃插口和一次性使用连接管组成的进出胃分离控制结构。）

7、进出胃动态数字压力显示。

二、技术参数

1、洗胃压力：47kPa-55kPa

2、出胃液量：≤450ml/次

3、进胃液量：≤350ml/次

4、液量平衡：≤250ml/次

5、噪声：≤60dB(A)

6、输入功率：≤80VA

7、电源：≥AC220V 50Hz

高频胸壁振荡排痰机

1、设备用途：用于下呼吸道分泌物增多，排出不畅的患者，促进分泌物的排出；

2、电源电压：AC 220V±22V，50Hz±1Hz，功率：240VA；

3、适用人群：成人、儿童；

4、时间设置：1-99min，步进值1min，随时可调；

5、压力设置：3-30mmHg步进值1mmHg，随时可调；

6、频率设置：1-16Hz，步进值1Hz随时可调；

7、显示方式：液晶屏显示，中文菜单操作，清晰直观；

8、七种工作模式：满足成人、儿童不同情况的患者；

一种常规模式：频率设置范围：1Hz~16Hz，步进值1Hz；

三种阶梯模式：（9Hz-11Hz-13Hz-15Hz）、（7Hz-9Hz-11Hz-13Hz）、（5Hz-7Hz-9Hz-11Hz），设备按照选定的阶梯模式运行，每个频率值运行1min；

三种循环模式：（9Hz-15Hz）、（7Hz-13Hz）、（5Hz-11Hz），设备按照选定的循环模式运行，步进值1Hz，每个频率值运行1min；

9、保险功能：排痰机设有手柄紧急开关，可以随时停止振动工作或继续振动工作；

10、自动检测漏气补偿功能：实时监测充气背心内气压，对意外情况造成的过压、欠压及时补偿；

11、工作噪音：设备正常工作状态下，噪音<70dB(A)；

12、提示功能：设定工作时间完成时，界面提示“工作结束”，有声音提示；

13、记忆功能：设备断电后自动存储上次设定参数，以供下次使用参考；

14、排痰配件：全胸充气背心2件、半胸充气胸带2条，背心外套可拆洗，便于消毒、清洁；

15、ABS工程塑料机壳，全模具打造的流线型外观；

16、推车1台，带静音脚轮；

双头熏洗治疗机

技术参数：

1、双锅双控双喷头，双路独立控制，可以同时治疗两个病人。

2、额定输入功率： $\geq 2300W$ 。

3、操作显示： ≥ 7 英寸液晶触摸屏。

4、外形尺寸（长宽高）： $780 * 640 * 1250mm$ 允差 $\pm 5mm$ 。

5、操作台距地面高度： $960mm$ ，允差 $\pm 5mm$

6、预加热时间： $\leq 15min$ 。

- 7、功率调节： ≥ 6 档。
- 8、喷头旋转灵活、无卡滞：水平旋转 $\geq 360^\circ$ ，上下旋转 $\geq 110^\circ$ ，横向调节 $\geq 110^\circ$ 。
- 9、治疗时间：1~99min，允差 $\pm 30s$ ；治疗时间达到设定时间时，有蜂鸣提示音，加热装置自动断电。
- 10、预热温度：70~99℃可调。
- 11、三通道散热系统，保证设备安全稳定。
- 12、加液总容量： $\geq 6L$ 。
- 13、自动控制废液排放，蒸汽量和温度都可以保证，不容易堵塞，不喷水。
- 14、具有自动漏电保护、自动防干烧功能（水位监测）。
- 15、红外测温技术，在熏蒸过程中实时监测皮肤表面温度，防止烫伤。
- 16、加热锅五重安全保护装置：报警阀、旋转锁盖钮、泄压窗、双卡钳、防堵过滤罩。
- 17、泄压三段调节：（50kPa、80kPa、泄压档），第二路120kPa安全阀保护。
- 18、吸水绑带设计，防止喷头滴水。
- 19、配有专门的蒸汽凝结水回收盒。
- 20、具有工作状态提示、多重故障自检、错误代码显示等多种功能。
- 21、具有双重超温保护功能。
- 22、采用304材质的50目滤气装置，防止堵塞。
- 23、适用范围：适用于局部熏蒸。

中频治疗仪（台式）

技术参数

- 1、额定输入功率： $\geq 180VA$ 。

- 2、使用电源：交流电压 $220V \pm 22V$ ，频率 $50Hz \pm 1Hz$ 。
- 3、尺寸：长 360mm，宽 340mm，高 205mm。（允差 $\pm 20mm$ ）
- 4、显示方式：数码触摸显示。
- 5、输出通道：四路中频加透热输出、四路离子导入直流输出、两路干扰电输出。即 1、2 两通道形成一组干扰；3、4 两通道形成一组干扰。
- 6、中频频率为 $1kHz \sim 10kHz$ ，单一频率允差 $\pm 10\%$ 。
- 7、低频调制频率为 $0 \sim 150Hz$ ，单一频率允差 $\pm 10\%$ 或 $\pm 1Hz$ 取大值。
- 8、中频载波波形：双向方波，脉宽 $50\mu s \sim 500\mu s$ ，允差 $\pm 10\%$ 。调制波形有正弦波、方波、三角波、指数波、锯齿波、尖波、等幅波。
- 9、调制方式：连续、断续、间歇、变频、疏密和交替调制。
间歇调制：低频调制方波（载波）占空比为 50%，允差 $\pm 20\%$ 。
- 10、中频调幅度：0%、25%、50%、75%、100%，允差 $\pm 5\%$ 。
- 11、干扰电性能：
工作频率：4kHz，允差 $\pm 10\%$ 。
调制频率：0.125Hz，允差 $\pm 10\%$ 。
差频频率范围：0~112Hz，允差 $\pm 10\%$ 或 $\pm 1Hz$ 取较大值。调幅度：0%、100%，允差 $\pm 5\%$ 。
差频变化周期：5.5s、32s，允差 $\pm 10\%$ 。动态节律参数 8S，允差 $\pm 10\%$ 。
- 12、具有 ≥ 100 个固定处方，是理疗专家根据不同的疾病而编制成的，可供医生参考使用。
- 13、中频输出电流：在 500Ω 的负载下，每路输出电流不大于 100mA。输出强度分 0~99 级可调。
- 14、输出电流稳定度：不同负载下的输出电流变化率应不大于 10%。

- 15、中频输出峰值电压：在开路条件下测量时，中频输出峰值电压不得超过 500V。
- 16、运行：输出设定到最大值时，将输出端开路运行 10min 后再短路运行 5min，治疗仪应能正常工作。
- 17、电极板温度：38℃~55℃， ≥ 6 档可调，允差 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ 。加热功能可单独开启及关闭，
- 18、离子导入输出直流电流：在 500 Ω 的负载下，每路输出电流不超过 50mA，分 0~99 级可调。
- 19、治疗时间已在处方中，治疗时间根据处方不同为 20min、25min、30min、40min、45min，治疗时间到了有音响提示，并停止输出，时间允差 $\pm 1\text{min}$ 。
- 20、该产品具有漏电保护、过载保护，短路保护。可连续使用 4~5 小时。固定形式：柜内存放，临时固定。

单头熏洗治疗机

技术参数：

- 1、单通道输出。
- 2、额定输入功率： $\geq 1500\text{W}$ 。
- 3、操作显示： ≥ 7 英寸液晶触摸屏。
- 4、外形尺寸（长宽高）：680 × 640 × 1250mm 允差 $\pm 5\text{mm}$ 。
- 5、操作台距地面高度：960mm，允差 $\pm 5\text{mm}$ 。
- 6、预加热时间： $\leq 15\text{min}$ 。
- 7、功率调节： ≥ 6 档。
- 8、喷头旋转灵活、无卡滞：水平旋转 $\geq 360^{\circ}$ ，上下旋转 $\geq 110^{\circ}$ ，横向调节 $\geq 110^{\circ}$ 。
- 9、治疗时间：1~99min，允差 $\pm 30\text{s}$ ；治疗时间达到设定时间时，有蜂鸣提示音，加热

装置自动断电。

10、预热温度：70~99℃可调。

11、三通道散热系统，保证设备安全稳定。

12、加液总容量： $\geq 3L$ 。

13、自动控制废液的排放，蒸汽量和温度都可以保证，不容易堵塞，不喷水。

14、具有自动漏电保护、自动防干烧功能（水位监测）。

15、红外测温技术，在熏蒸过程中实时监测皮肤表面温度，防止烫伤。

16、加热锅五重安全保护装置：报警阀、旋转锁盖钮、泄压窗、双卡钳、防堵过滤罩。

17、压力值泄压三段调节：（50kPa、80kPa、泄压档），第二路120kPa安全阀保护。

18、吸水绑带设计，防止喷头滴水

19、配有专门的蒸汽凝结水回收盒。

20、具有工作状态提示、多重故障自检、错误代码显示等多种功能。

21、具有双重超温保护功能。

22、采用304材质的50目滤气装置，防止堵塞。

23、适用范围：适用于局部熏蒸。

输尿管硬镜

参数：

工作距： $\geq 6mm$

视向角： 0°

视场角： $\geq 81^\circ$

插入头部直径：Fr 6/7.5

工作长度：≥430 mm

内镜总长：565 mm允差±10

辅助器械最大尺寸 (Fr)：1*4/2*2.4

说明：

★1. 视场角≥81°（提供佐证证明材料）

2. 视 向 角 0 °

3. 镜管插入头部直径6/7.5Fr，辅助器械最大尺寸可容纳 1x4Fr/2x2.4Fr，工作长度430mm

4. 支持高温高压消毒方式或低温等离子任意单一消毒方式

5. 一体化镜桥，激光焊接密封，保证密封性

6. 蓝宝石镜头，镜内采用进口传像束，可承受术中操作范围的弯曲需求

7. 双水阀大通道结构，双重阻水设计

8. ≥30000高清像素，图像清晰无死点

9. 导光束可适配Wolf、Olympus、Storz 等众多品牌

10. 基于人体工程学的立体把手设计，方便使用者操作

★11、提供带MA和CANS标识产品检测报告

超声引导宫腔手术仪

主要用途：适用于医疗单位进行人工流产、取放宫内节育器妇科宫腔手术，妇科卵泡监测系统
等应用；

(一) 主机及技术参数要求：

3.1 台车式一体化，负压吸引器内置于超声主机内；

3.2 显示器：≥15英寸LED专业医用液晶显示器；

- 3.3键盘：带背光灯的操作键盘设计；
- 3.4探头接口 ≥ 4 个，配备宽电子妇科手术探头，可选配电子凸阵探头；
- 3.5探头以卡接的方式固定在一种专用阴道扩张器内不分前后页，即可完成不同方位子宫的扫描，适合于手术医生单独使用，极少占用腔内空间，不影响常规手术器械的使用；
- 3.6探头自动冻结功能，时间多种可选；
- 3.7 TGC分段调节 ≥ 8 段；
- 3.8灰阶 ≥ 256 级；
- 3.9空间复合成像技术，可视可调 ≥ 3 级；
- 3.10斑点噪声抑制技术，可视可调 ≥ 5 级；
- 3.11具备读放大和写放大功能；
- 3.12具备画中画功能；
- 3.13凸阵具备扩展成像功能；
- 3.14彩色多普勒成像单元；
- 3.15 能量多普勒及方向性能像多普勒成像单元；
- 3.16脉冲多普勒成像单元；
- 3.17视频输出：PAL、NTSC、S-video、VGA；
- 3.18一体化负压吸引器，极限负压值： $\geq 0.09\text{MPa}$ ；
负压调节范围： $0.02\text{MPa} \sim$ 极限负压值；
抽气速率： $\geq 20\text{L}/\text{min}$ ；
贮液瓶容量： ≥ 1000 (硬质透明塑料) mL；
工作噪声： $\leq 60\text{dB}$ (A计权)；

吸引泵温升： $\leq 45^{\circ}\text{C}$ ；

3.19具有图文管理系统及DICOM3.0接口；

3.20内置硬盘容量 $\geq 250\text{GB}$ ；

3.21内置超声工作站；

(四)功能特色：

4.1显示模式：单B型、B/B型、4B型、B/M型、M型，B+M, B+PW, B+C, B+PD, B+DPD, B+C+PW

B+PD+PW, B+DPD+PW Dual B, Dual B+C, Dual B+PD；

4.2中英文操作界面；

4.3动态范围 $\geq 150\text{dB}$ ；

4.4超声扫描线 ≥ 256 线/帧；

4.5深度：最大探测深度 $\geq 30\text{CM}$ ，最多 ≥ 24 级深度可调；

4.6可上下、左右、黑白反转调节；

4.7具有伪彩功能， ≥ 7 级可调，且无需外接显示器；

4.8具备穿刺引导线，且穿刺引导线的位置可校准，可选配穿刺针增强功能；

4.9具备画中画功能；

4.10先进的双向电影回放和逐帧回放，容量 ≥ 300 幅；

4.11机内可永久存储 ≥ 10000 幅图像；

4.12具有 ≥ 100 种带有箭头指示的体位标记；

4.13腹部探头最大帧频 ≥ 170 帧/秒；

4.14 THI 组织谐波成像；

4.15 TSI 组织特性成像；

- 4.16具备空间复合成像技术， ≥ 3 级可调；
- 4.17具备频率复合成像技术；
- 4.18灰阶曲线调节，具备12段以上无限级别可调；
- 4.19彩色多普勒成像单元实时观察血供情况，尽量减少出血量；
- 4.20脉冲多普勒成像实时测量血流动力学信息；

(五) 测量：

- 5.1可进行距离、面积/周长、体积、角度、比例、髋关节、狭窄比、M模式下的心率、斜率和时间间隔的测量；
- 5.2具有产科、妇科、泌尿科、心脏科、腹部、小器官等软件包，可进行产科指标测量以及胎重计算；子宫、左/右卵巢、子宫内膜厚度、卵泡；膀胱、左/右肾、前列腺；心室、左心房、二尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣；肝脏、胆囊、胰腺；甲状腺参数测量，并自动生成报告；
- 5.3除了显示测量数据外，产科报告中还包含胎儿生长曲线和胎儿生理评分；泌尿科报告中包含PSAD的计算；心脏科报告中包含BSA、EDV、ESV、SV、CO、EF、FS、CI、SI、MVCF、LVMW、LVMWI、ACV、A/E、LAD/AoD等参数的计算和显示；
- 5.4采用了适合中国人群的产科测量分析软件；
- 5.5临床应用软件包中的多个参数可以由用户选择或自定义；
- 5.6医生可根据临床需求预先对检查条件并可自定义；
- 5.7负压值与超声影像可同屏显示；

彩色多普勒超声诊断仪（便携）

一、超声设备系统技术规格及概述：

1. 主要规格和系统概述

- 1.1 ★ ≥ 15.6 英寸高清晰、医用专业彩色LED显示屏，可根据环境光变化自动调节亮度，采用一体化笔记本设计
- 1.2 数字化二维灰阶成像单元
- 1.3 数字化彩色多普勒单元
- 1.4 ★用户交互单元采用非触摸屏式的自带键盘操作，且支持用户自定义按键数量 ≥ 4 个，同一个自定义键支持 ≥ 4 个功能
2. 二维灰阶模式
 - 2.1 组织谐波成像模式
 - 2.2 组织特异性成像
 - 2.3★ 多角度空间复合成像技术，支持 ≥ 7 条偏转线，多级可调，支持线阵和凸阵探头
 - 2.4 频率复合成像
 - 2.5 斑点噪声抑制成像
 - 2.6 回波增强技术
3. M型成像模式
 - 3.1 彩色M型
 - 3.2 解剖M型，取样线 ≥ 2 条，可360度任意旋转，支持实时扫描以及离线重构M型图像
4. 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）
 - 4.1 超宽动态血流技术
 - 4.2 高分辨率血流成像
 - 4.3 双实时同屏对比显示
 - 4.4 自动调节取样框的角度及位置

- 5. 频谱多普勒成像
 - 5.1 脉冲多普勒、高脉冲重复频率
 - 5.2 连续多普勒
 - 5.3 智能多普勒自动优化频谱多普勒取样线角度，以及快速矫正取样角度
- 6. 组织多普勒成像及定量分析单元
 - 6.1 支持TVI、TVD、TVM、TEI四种模式
 - 6.2 专用的TDI速度、应变、应变率定量分析工具
 - 6.3 曲线解剖M型
- 7. 组织追踪定量分析单元
 - 7.1 自动追踪心肌运动
 - 7.2 可分析 ≥ 6 个心脏切面，提供速度、位移和应变率等测量参数
 - 7.3 参数分析结果用牛眼图显示
- 8. 造影成像及定量分析单元
 - 8.1 用于腹部、浅表和微血管造影
 - 8.2 左室造影和心肌造影
 - 8.3 支持时间强度分析曲线和运动追踪
- 9. 弹性成像及定量分析单元
 - 9.1 ★组织硬度定量分析软件和压力曲线提示图标，可分析肿块周围组织的侵入程度
 - 9.2 支持应变率测量和肿块周边组织弹性定量分析
- 10. 实时宽景成像，支持凸阵、线阵和相控阵探头，具有扫描速度提示功能方便用户操作，可360度旋转

11. 一键自动优化（包括应用于二维、彩色、频谱模式、TDI及造影）
12. 图像放大技术
 - 12.1 一键实现全屏放大
 - 12.2 ≥ 10 倍局部放大（支持前端、后端放大）
13. 自动 workflow 协议
 - 13.1 可根据医生习惯自定义检查规范及流程，减少重复操作
 - 13.2 自动打开彩色、频谱成像模式，自动添加体位图和注释，无需手动输入

二、测量分析和报告

1. 常规测量，支持距离、椭圆、描迹测、体积、斜率等
2. 多普勒测量（自动或手动包络测量，自动计算测量参数）
4. 心脏功能专用测量及分析，包括Simpson BP, Tei指数分析, PISA等
5. 血管内中膜自动测量，可同时进行血管前、后壁的内中膜一段距离的自动描记、自动生成测量数据结果
6. 射血分数自动测量
 - 6.1 自动识别左室舒张期切面和左室收缩期切面
 - 6.2 自动包络心内膜边界，自动计算左室舒张期容积、左室收缩期容积，左室射血分数EF以及每搏量SV
 - 6.3 支持心室容积随时间变化的容积变化曲线

三、电影回放及原始数据处理

1. 电影回放

1.1 所有模式下支持手动、自动回放

1.2 支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储 ≥ 5 分钟的电影

1.3 支持保存后的图像同屏对比分析（动态、静态）

2. 原始数据处理，可对回放图像进行 ≥ 20 个参数调节

四、检查存储和管理

1. $\geq 240G$ 固态硬盘

2. ★ 内置同品牌超声工作站，支持同步存储，即后台存储或导出图像数据的同时前台可以完成实时扫描，不影响检查操作

3. 支持直接一键存储至硬盘或U盘，突然关机或未结束检查关机资料不丢失

4. 动态图像、静态图像以PC格式直接导出（支持单帧图像文件包含：DCM、TIFF、BMP、JPG单帧，电影文件包括：CIN、AVI、DCM），无需特殊软件即能在普通PC机上直接观看图像。

5. ★ 超声教学助手，能提供标准超声声像图、解剖示意图、手法图及扫查技巧提示等，并支持以上帮助信息区域的单窗口放大功能。

五、技术参数及要求

1. 二维灰阶模式

1.1 焦点： ≥ 4 个，动态可调

1.2 扫描频率：电子凸阵：超声频率1.3-6.0MHz，支持扩展成像；电子相控阵：超声频率

1.5-5.0MHz，扫描角度 $\geq 90^\circ$ ；电子线阵：超声频率3.0-13MHz，支持扩展成像；

- 1.3 最大显示深度: $\geq 39\text{cm}$
- 1.4 TGC: ≥ 8 段, LGC: ≥ 4 段
- 1.5 动态范围: 30-190dB, 可视可调
- 1.6 增益调节: B/M/D分别独立可调, ≥ 100
- 1.7 伪彩图谱: ≥ 8 种
- 1.8 扫描帧率: 相控阵探头 $\geq 18\text{cm}$ 深, 全视野二维帧频 ≥ 50 帧/秒; 凸阵探头 $\geq 18\text{cm}$ 深, 全视野二维帧频 ≥ 40 帧/秒
2. 彩色多普勒成像
 - 2.1 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等
 - 2.2 显示方式: B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW
 - 2.3 取样框偏转: $\geq \pm 30$ 度 (线阵探头)
 - 2.4 扫描帧率: 相控阵探头 $\geq 18\text{cm}$ 深, 高线密度全视野彩色帧频 ≥ 4 帧/秒; 凸阵探头 $\geq 18\text{cm}$ 深, 高线密度全视野彩色帧频 ≥ 6 帧/秒
 - 2.5 支持B/C 同宽
3. 频谱多普勒模式
 - 3.1 显示控制: 反转、零移位、B刷新、D扩展、B/D扩展等
 - 3.2 PW最大速度: $\geq 9.21\text{m/s}$
 - 3.3 最小速度: $\leq 5\text{mm/s}$
 - 3.4 取样容积: 0.5-20mm
 - 3.5 偏转角度: $\geq \pm 30$ 度 (线阵探头)
 - 3.6 零位移动: ≥ 8 级

3.7 ★可支持探头：单晶体心脏探头、术中探头、经食道探头

六、连通性

1.1 参考信号：心电，呼吸波，心电触发

1.2 数据接口：HDMI、USB3.0接口、音频接口

1.3 支持数据无线传输

1.4 支持DICOM3.0系统，可选配DICOM妇产科、心脏、血管、乳腺结构化报

1.5 外设数据模块：包含S---视频、VGA视频接口、高清音视频接口

1.6 专用台车：可升降、防盗锁模块、台车具备可装卸探头扩展槽，可扩展探头插

1.7 专用旅行箱，可装载主机、探头及相关备件

强脉冲光治疗仪

1、光源：氙灯

2、皮肤接触晶体：蓝宝石导光晶体

3、★输出波长： ≥ 8 种滤光片：至少包括Acne，515nm，560nm，590nm，615nm，640nm，695nm，

Vascular；

4、能量密度：10~30J/cm²，

5、终端输出能量：最大： ≥ 200 J

6、★脉冲输出方式： ≥ 4 种输出模式，至少包括单脉冲、双脉冲、三脉冲、飞点模式任意可选；

可组合搭配脉冲串总宽度 >1000 ms；具有定时功能，

7、脉冲宽度：5~10ms。

8、脉冲间隔：10~100ms，

- 9、★脉冲重复频率：≥5种，至少包括“单次”、“0.5Hz”、“1Hz”、“2Hz”、“3Hz”；
- 10、★光斑尺寸：≥4种：至少包括35mm*15mm、15mm*8mm、15mm*15mm、 ϕ 10mm；
- 11、治疗头制冷温度：多种制冷强度可选择；
- 12、冷却系统：内循环封闭水冷，外循环风冷；
- 13、控制系统：≥1高清电容触摸屏；具备导航操作模式，可根据选择的治疗适应症和患者情况智能推荐最佳治疗参数，具有滤光片自动识别、匹配系统；

Q开关Nd：YAG激光治疗机

- 1、激光工作物质：掺钕钇铝石榴石激光器
- 2、激光波长：1064nm /532nm
- 3、传输方式：关节平衡锤式导光臂
- 4、治疗手具：具有光斑直径、能量密度调节与显示同步功能
- 5、★光斑直径：1064nm:2~8mm（8mm 为平行光传输）532nm:1.5~7mm（7mm 为平行光传输）
- 6、★脉冲宽度：6ns~12ns
- 7、★终端单脉冲输出能量：1064nm：100mJ-1600mJ，532nm：20mJ-400mJ；
- 8、光路系统：双棒、双灯泵浦
- 9、重复频率：1~10Hz
- 10、激光瞄准：650nm 波长指示光，亮度强弱可调
- 11、冷却系统：封闭内循环水制冷，
- 12、控制系统：彩色触摸屏显示，

医用电子皮肤镜影像系统

1. 硬件标准配置技术参数

1.1. 电子皮肤镜

皮肤镜图像采集方法：非偏振光法、偏振光法和浸润法，三种方法一体式镜头采集

图像分辨率： $\geq 2560 \times 1920$

图像视频输出及速率：HDMI高清输出，1080P（30~65）fps

信号传输：HDMI

1.2. 镜头

图像放大倍率及允差：30-300倍50倍、200倍，倍率允差： $\pm 15\%$

镜头模式：自然光模式，偏振模式和浸润模式

2. 相机

3. 登记信息

登记病人信息、检查信息、病人主诉。有快速复查功能，并有复诊提示。

4. 图像采集

实时观察视频、采集图像/视频并保存。上传图像、下载图像/视频。

5. 辅助分析

5.1 色素分析

提供“ABCD法”、“七点检查表评分法”、“三点检测评法”、“Menzies评分法”、“ABC法”等色素类疾病分析法。色素痣形态计算，包括（面积、周长、直径）。

5.2 毛发分析

可对毛发特征进行标注并计数，并能计算毛发平均直径、密度，毛发总数，终毛、中毛、毳毛、黄点征、黑点征、单位毛囊毛发的根数、终毛/毳毛比。提供毛发生长周期分析，包括（生长期、休止期、退行期）。提供毛发诊断标准化术语。

5.3甲病分析：支持甲病特征分析（颜色、模式、形态）；支持甲周毛细血管分析；

5.4银屑病分析：支持银屑病特征分析，支持银屑病PASI评分，支持皮损面积计算，支持输入伍德灯下表现等；

6. 辅助输入

提供丰富的皮肤图谱库病例辅助参考，并支持快速引用病例描述，便于报告编辑。

提供专家病例词汇术语，并支持快速引用病例描述，便于报告编辑。

7. 辅助工具

图像处理辅助工具，包括图片标注、几何变换工具、图像效果、辅助线等，并能保存至数据库。

图片拼接，可对多个不同部位图片进行合成，并能保存至数据库，可作为报告图片。

8. 图片对比：

8.1支持图片并列显示，并进行对比分析。

8.2检查对比：支持患者历史检查记录前后就诊信息对比分析。

9报告编辑及打印

提供典型病历报告模板，支持报告编辑，并能自动排版。

可选择采集图片加入检查报告，图片可移动排序或删除。

报告编辑和打印预览同一界面内完成，以便快捷完成检查报告。

可将临床检查报告信息加入图谱库和专家词库作为临床案例，便于后期培训学习。

支持检查报告导出，并能生成检查报告电子版。

10. 报告查询

根据查询条件查询报告信息、下载或批量下载报告信息。查询个人检查历史报告。

11. 数据统计：应能统计已录入系统检查记录中的数据：包括医保类型统计、病种统计、工作

量统计、特征统计。

12. 设置

用户设置：能进行用户管理、角色管理、用户授权。检查界面设置：能修改检查界面的相关内容。报告界面设置：能修改报告界面的相关内容

13. 医生报告端

支持院内诊室多端访问连接皮肤镜影像管理系统，并能进行检查报告查询、编辑、打印、导出。

14. 数据备份：备份或还原数据库

15. 系统配置

计算机：CPU：Intel I5或以上、内存：8G或以上、硬盘： $\geq 1T$ 、独立显卡

采集卡：HDMI接口，视频输入1080P（30~65）fps

显示器： ≥ 23.8 英寸，全高清显示器

操作系统：WIN7 64bit、WIN10 64bit

16. 数据接口

HDMI、USB

17. 台车

医用台车，人体工学设计。

18. 打印机

彩色打印机

19. 电气技术参数

整机电源：100~240V AC， 50~60Hz

隔离变压器：PRI： 0-220V/50/60HZ

SEC: 0-220V/2.3A

短波理疗仪

1、输出工作频率

27MHz±2.7 MHz

2、输出治疗头

输出治疗头一：

1)、材质：复合材料治疗头，接触皮肤非金属电极；无负极板。

2)、工作模式：水电离子脱敏治疗头

3)、治疗头数量：≥1个

4)、治疗头的尺寸：Φ46 mm允差±2mm

3、制氧机

氧气浓度不低于90% (V/V)，制氧机和主机不分离，共同安装于同一机箱内。

4、聚焦深度

2/3/4mm

5、加热方式

电容电场和交变电场加热

6、治疗模式

分层聚焦、分层治疗

7、输出功率

≤50VA

8、操作界面

触摸式液晶屏，工作时有指示；治疗结束时有蜂鸣声提醒

9、相对温度

≤80%

10、使用电源

AC220V±22V，50Hz±1Hz

11、大气压力

860 HPa~1060HPa

12、安全性

过压、过载均自动保护，整机性能安全可靠

13、操作界面

触摸式液晶屏(≥8英寸)

14、输出电压

1) 最大负载输出峰值电压120V±20V

2) 最大空载输出峰值电压不大于200V

真菌荧光检测系统

紫外荧光显微镜

1. 目 镜：大视野平场目镜（WF 10X； 视场： Φ22mm允差±2mm）

2. 无限远平场消色差镜：放大倍率，4X，10X，40X，100X，

3. 数值孔径，0.15，0.25，0.65，1.25，

4. 盖玻片厚度，≥0.17，

5. 目镜桶：三目镜，倾斜30度， 瞳距为 55~75mm

6. 调焦机构：粗微动同轴调焦,带锁紧和限位装置,微动格值:2 μ m.
7. 物镜转换器：四孔转换器
8. 载物台：双层机械移动式（尺寸:210mm*140mm允差 \pm 2mm,移动范围：75mm*50mm允差 \pm 2mm)
9. 聚光镜：聚光镜 N. A. 1. 25可上下升降
10. 照明系统： \geq 5W LED灯，亮度可调，带视野光阑
11. 荧光照明装置：12V 2A 恒压直流电源适配器，3W B、G LED 激发光源
12. 荧光激发滤片组紫外（UV）EF：320-380nm，BF： \geq 420nm
13. CCD接口：0.65XC型接口，连接CCD
14. CCD：有效像素 \geq 630万，CMOS传感器，USB3.0传输

半导体激光治疗机

- 1、激光器类型：半导体激光器；
- 2、激光器输出功率： \geq 600W；
- 3、输出波长：808 \pm 5nm；
- 4、皮肤冷却方式：蓝宝石导光晶体；
- 5、冷却系统：内循环封闭水冷，外循环风冷；
- 6、Bar 数量： \geq 6；
- 7、能量密度： \geq 50J/cm²；
- 8、具有延迟2s出光，踏下脚踏开关或者按下手具按钮延迟2s后出光；
- 8、脉冲频率：0.5-10Hz；
- 9、单脉冲宽度：10-100ms；
- 10、原光斑尺寸：10*9mm允差 \pm 2mm；

11、工作模式：专业、滑动、飞点多种工作模式；

12、治疗头制冷温度：4℃-8℃；

13、控制系统：高清触摸屏，智能安卓系统；可根据选择的治疗项目和患者情况推荐最佳治疗参数；

新生儿监护仪

技术要求：

1：适用于小儿、新生儿的监测；具备心电、呼吸、无创血压、血氧饱和度、脉率和体温监测功能；

2：一体化多参数监护仪，彩色显示屏 ≥ 10 英寸，分辨率不低于1280*800；支持同屏显示 ≥ 8 道波形以同时观察丰富的信息；

3：主机 ≥ 2 个USB口，可用于外接条码枪扫描枪、键盘、U盘储存等设备，支持选配HDMI视频输出接口；支持待机模式、夜间模式、演示模式、插管模式、隐私模式；

4：支持呼吸氧合界面，可对新生儿的心电、呼吸、血氧进行重点观测；

5：小儿模式下支持 ≥ 2 种NIBP测量算法，最快测量时间不超过20秒，无创血压新生儿测量范围：收缩压25~140mmHg，舒张压10~115mmHg；

6：支持CCHD新生儿先心病筛查，支持心率变异性分析、ST分析、QT分析、24小时心电概览、早期预警评分等临床辅助功能；

7：无创血压提供手动、自动、连续、序列四种测量模式。自动模式支持自定义设置血压测量间隔，间隔时间支持从1-460分钟内的任意整数数值；

成人心电图监护仪

技术要求：

- 1: 适用于成人、小儿、新生儿的监测;
 - 2: 一体化多参数监护仪, 彩色显示屏 ≥ 15 英寸, 分辨率不低于 $1920*1080$, 支持同屏显示 ≥ 12 道波形以同时观察丰富的信息;
 - 3: 要求触摸屏设计, 操作更简便, 显示屏可视角 ≥ 170 度;
 - 4: 具备标准6参数监测(心电、呼吸、无创血压、血氧饱和度、脉率和体温监测)功能。支持升级心电信号进行诊断分析;
 - 5: 支持选配呼末二氧化碳($EtCO_2$)、升级IBP、AG、C.O.等高级参数;
 - 6: 主机 ≥ 2 个USB口, 可用于外接条码枪扫描枪、键盘、U盘储存等设备, 支持选配HDMI视频输出接口;
 - 7: 需有锂电池, 为加大续航能力, 后期可配置双电池;
 - 8: 配有锁屏键, 避免在某些使用中误操作。用户通过点击进入锁屏状态;
 - 9: 可设置智能导联脱落功能, 如果当前所选导联无法检测心电信号, 监护仪自动切换相应的导联作为计算导联;
 - 10: 支持显示ECG信号质量指数, 指示10个不同级别的心率信号强度; 支持 ≥ 2 种NIBP测量算法, 最快测量时间不超过20秒;
 - 11: 支持连续无创血压功能, 实时无创监测病人血压, 而非NIBP的连续测量模式;
 - 12: 血氧探头光强五级别显示, 可帮助临床快速判断探头光衰程度, IBP测量范围 $-50 \text{ mmHg} \sim +400 \text{ mmHg}$;
 - 13: 支持心率变异性分析、ST分析、QT分析、24小时心电概览、24小时血压概览、早期预警评分等临床辅助功能;
- 静脉输液泵(双泵)

技术要求：

- 1: 彩色电阻触摸屏操作，全中文显示，方便快捷的人机操作系统；
- 2: 大于五种输液模式可选：速度模式、时间模式、滴数模式、体重模式、序列模式。

静脉注射泵(双泵)

技术要求：

- 1: 支持符合《GB 15810 一次性使用无菌注射器》标准的各种品牌的注射器；
- 2: 能自动识别规格为5、10、20、30和50(60)ml的一次性注射器；
- 3: 注射速度设定范围大(使用50(60)ml注射器时，最大可以设定到2000ml/h；
- 4: 安全设计时刻监控注射器注射状态；多种注射模式，具有在线不停机更改速度特点；

空气波压力治疗仪

安全类型：1类

电源电压：AC 100-240V

输入功率：≥130VA

治疗模式：≥12种治疗模式"

电动综合产床

1. 长 $2000 \pm 50\text{mm}$ 、宽 $600 \pm 10\text{mm}$
2. 台面最低及最高（700-950） $\pm 50\text{mm}$
3. 辅 助 台 $480*550\text{mm} \pm 50\text{mm}$
4. 前倾 $\geq 10^\circ$ 、后倾 $\geq 12^\circ$
5. 背板上折 $\geq 55^\circ$
6. 电源电压：AC $220 \pm 22\text{V}$ $50 \pm 1\text{Hz}$

7. 输入功率：150±10%VA"

多参数心电监护仪

技术要求：

- 1: 适用于成人、小儿、新生儿的监测；
- 2: 一体化多参数监护仪，彩色显示屏≥15英寸，分辨率不低于1920*1080，支持同屏显示≥12道波形以同时观察丰富的信息；
- 3: 要求触摸屏设计，操作更简便，显示屏可视角≥170 度；
- 4: 具备标准6参数监测（心电、呼吸、无创血压、血氧饱和度、脉率和体温监测）功能。支持升级心电信号进行诊断分析；
- 5: 支持选配呼末二氧化碳（EtCO₂）、升级IBP、AG、C.O. 等高级参数；
- 6: 主机≥2个USB口，可用于外接条码枪扫描枪、键盘、U盘储存等设备，支持选配HDMI视频输出接口；
- 7: 需有锂电池，为加大续航能力，后期可配置双电池；
- 8: 配有锁屏健，避免在某些使用中误操作。用户通过点击进入锁屏状态；
- 9: 可设置智能导联脱落功能，如果当前所选导联无法检测心电信号，监护仪自动切换相应的导联作为计算导联；
- 10: 支持显示ECG信号质量指数，指示10个不同级别的心率信号强度；支持≥2种NIBP测量算法，最快测量时间不超过20秒；
- 11: 支持连续无创血压功能，实时无创监测病人血压，而非NIBP的连续测量模式；
- 12: 血氧探头光强五级别显示，可帮助临床快速判断探头光衰程度，IBP测量范围-50 mmHg ~ +400 mmHg；

13: 支持心率变异性分析、ST分析、QT分析、24小时心电图概览、24小时血压概览、早期预警评分等临床辅助功能。

双通道注射泵

技术要求:

- 1: 支持符合《GB 15810 一次性使用无菌注射器》标准的各种品牌的注射器;
- 2: 能自动识别规格为5、10、20、30和50(60)ml的一次性注射器;
- 3: 注射速度设定范围大(使用50(60)ml注射器时, 最大可以设定到2000ml/h;
- 4: 安全设计时刻监控注射器注射状态; 多种注射模式, 具有在线不停机更改速度特点;

高压灭菌器

产品用途:

本台式灭菌器是一种安全可靠并自动控制的快速台式灭菌设备. 最尖端经济的消毒固体的医疗器械设备, 适用于医疗卫生、制药、科研等单位。对于手术、齿科、眼科器械、玻璃器皿、药品、培养基和织物敷料以及食品等耐饱和蒸汽作用的物品提供快速灭菌作用。

产品特点:

自动门开关

优质不锈钢内胆, 密封盖

微电脑控制

安全连锁装置

BD测试、HELIX测试、真空测试

LCD液晶显示, 触摸式按键

配有标准测试接口

敞开式置顶水箱

自动保护功能：超温保护；超压保护；

低水位保护，防干烧；安全门锁

三次脉动预真空

灭菌结束蜂鸣器提醒，自动停机

自动排放冷空气，灭菌结束自动排放蒸汽

内置蒸汽发生器，快速提供饱和蒸汽

可选配内或外接式打印机

可选配USB功能及U盘

技术参数：

容积：≥45L

功率：≥3.5kw

额定工作温度：≥134℃

灭菌室有效容积mm：Φ325*550允差±100mm

肺功能检测仪

一、产品用途及原理

1. 产品适用于心肺、颅脑、腹、胸等手术前常规检查，体检、职业病普查，

各种呼吸病人治疗效果评定等。

2. 产品检测原理：采用压差检测技术原理。

二、产品功能

1. 操作界面：产品具有中英文操作界面
2. 产品测试曲线：产品可提供容量—时间曲线，容量—流速曲线（F-V）
3. 预测公式：产品可实现 ≥ 10 种预测公式，并可实现6种以上专门针对国人预测公式
4. 产品可实现ATPS自动转换至BTPS功能；
5. 产品可实现各项检测指标反复进行测量，并可实现3次测试结果相比较功能；
6. 可选数据上传功能：实现测量数据上传功能，并通过强大的PC机分析处理软件，可回放、分析、打印测量波形和结果，测量数据存储功能。

三、测量参数

具有 ≥ 30 个肺通气功能检测参数。FVC（用力肺活量）：FVC、FEV0.5、FEV1（或FEV1.0）、FEV3（或FEV3.0）、FEV1/FVC（或FEV1.0%G）、FEV1/VC（或FEV1.0%T，或FEV1/VC Max）、FEV3/FVC（或FEV3.0%G）、FEV3/VC（或FEV3.0%T，或FEV3/VC Max）、VEXP（或Vext）、FET（或EX Time）、MMEF（或MMF，或FEF25-75）、PEF、FEF25（或MEF75）、FEF50（或MEF50）、FEF75（或MEF25）等呼气指标，FIVC、FIV0.5、FIV1（或FIV1.0）、FIV1/FVC（或FIV1.0/FVC）、FIV1/FIVC（或FIV1.0/FIVC）、PIF、MIF50等吸气指标；VC（肺活量）：VC（或VC Max）、VT（或TV）、IRV、ERV、IC等；MVV（最大自主通气量）：MVV、RR、VT（或TV）等

四、性能指标

1. 容量：
 - 1.1 测量范围：0L~9L
 - 1.2 测量精度： $\pm 50\text{mL}$ 或 $\pm 3\%$
2. 流速

2.1流速范围：0~14升/秒

2.2流速精度：5%或0.2升/秒

3.呼吸

3.1测量范围：4次/分~60次/分

3.2测量精度：±1次/分或±5%

五、打印功能

1. 产品配置内置热敏打印机，打印宽度 $\geq 110\text{mm}$

2. 可打印10例以上完整波形测量报告或100例以上非波形测量报告，VC、FVC、MVV测量结果及曲线，及相应的药后测量结果打印

六、电源

交直流两用，内置充电电池

体检一体机

机身可以折叠，外出体检方便携带，采用LED数码管显示屏，自助式测量人体身高、体重、BMI体型指数、血压、心率，整个流程通过实时语音提示引导检测人员自主完成测量，并提供现场打印体检结果服务。

可以连接电脑或者医院体检管理系统。

心电监护仪

一、分类与结构

1.1 分类

1.1.1 按使用分类属于携带式、连续工作方式、普通设备（不防进液的封闭设备）。

1.1.2 按电击防护分类属于I类B、BF、CF混合型

1.2 结构、

本监护仪由传感器、监护仪、显示器组成。

二、基本参数

2.1 监护仪测量功能：心电、心率、体温、呼吸、无创血压、血氧饱和度

2.2 使用电源 AC 220V±22V 50Hz±1Hz。

2.3 工作方式：监护仪的运行方式为连续运行方式。

三、要求

3.1 正常工作条件

a) 环境温度 5℃~40℃；

b) 相对湿度 ≤85%；

c) 大气压力 86kPa~106kPa；

d) 电压 220V±22V 50Hz±1Hz；

e) 预热时间 ≥2min。

3.2 导联电极、导联线

导联电极的结构，导联线的长度应符合下列要求：

a) 导联线的颜色如表3所示：

表 3：导联线的颜色

色标 白色 黑色 红色 绿色 棕色

导联线 RA LA LL RL C

b) 导联线的长度：导联电极引线长度不短于500mm、导联线全长（自导联电极至导联线输入插

头) 不长于5000mm。

3.3 心电显示部分

3.3.1 显示灵敏度：步进转换式灵敏度分为以下三档，如表4所示。

表 4：显示灵敏度分档表

档次 灵敏度 误差

0.5档 $\pm 5\text{mm/mV} \leq 5\%$

1.0档 $\pm 10\text{mm/mV} \leq 5\%$

2.0档 $\pm 20\text{mm/mV} \leq 5\%$

3.3.2 显示线性

对应于垂直轴中心 $\pm 15\text{mm}$ 的范围内，其误差不大于 $\pm 10\%$ 。

3.3.3 波形扫描速度

监护仪心电扫描速度可分别设定为 12.5mm/s 、 25mm/s 、 50mm/s 等三种扫描速度；其误差不大于 $\pm 10\%$ 。

3.3.4 显示稳定度

- a) 时间漂移 以通电 15min 基线位置为准， 60min 后漂移量不大于 5mm ；
- b) 温度漂移 在 $5^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$ 温度范围内，基线漂移平均不超过 $0.5\text{mm}/^\circ\text{C}$ ；
- c) 对应于 $\pm 300\text{mV}$ 的直流极化电压，显示灵敏度变化不大于 $\pm 5\%$ 。

3.3.5 内部噪音

在3.3.9规定的频率范围内，折合到输入端的噪音应小于 $30\mu\text{Vp-p}$ 。

3.3.6 输入阻抗

监护仪的输入阻抗应不小于 $5\text{M}\Omega$ 。

3.3.7 输入回路电流

各个输入回路电流应不大于0.1 μ A。

3.3.8 共模信号抑制能力

监护仪的共模信号抑制能力应在60dB以上（显示最大幅值不超过10mm）。

3.3.9 幅频特性

幅度频率特性应满足1Hz~25Hz的要求。

3.3.10 时间常数：心电通道的时间常数不小于0.3 s。

3.3.11 导联状态选择功能

在(ECG)心电导联中(I、II、III、aVR、aVL、aVF、V)可任选其中一种导联状态实时显示监护。

3.3.12 波形处理功能

具有对显示的波形进行回放、冻结、解冻、打印等编辑功能。

3.4 心率显示部分

3.4.1 心率的检测和显示

监护仪具有发声的心动显示功能。在标准灵敏度下，对0.5mV~3.0mV的检测信号能进行检测，并显示心率值。

心率值的测量范围 20次/min~230次/min。

3.4.2 心率显示的精确度 误差为 $\pm 5\%$ 。

3.4.3 心率越限报警

a) 预置报警范围 上限为22次/min~230次/min，下限为20次/min~228次/min；

b) 发生时间 自心率越限发生至报警发生的时间应小于30s。

3.5 呼吸率显示部分

3.5.1 呼吸率测量范围 6次/min~60次/min。

3.5.2 呼吸率显示的精确度 误差为±10%。

3.5.3 呼吸率越性报警

a) 预置报警范围 上限为7~60次/min、下限为6~59次/min

b) 发生时间 自呼吸率超限发生至报警发生的时间应小于30s

3.6 体温显示部分

3.6.1 体温测量范围 34.0℃~43.0℃。

3.6.2 体温显示的精确度 误差为 ±0.2℃。

3.6.3 体温超限报警

a) 预置报警范围 上限为36℃~43℃，下限为34℃~36℃；

b) 发生时间 自体温超限发生至报警发生的时间小于12s。

3.7 无创血压显示部分

3.7.1 无创血压测量范围 收缩压 6.7kPa~32.0kPa (50mmHg~240mmHg)；

平均压 3.4kPa~26.6kPa (26mmHg~200mmHg)；

舒张压 2.9kPa~24.0kPa (22mmHg~180mmHg)。

3.7.2 无创血压显示平均误差为 ±1.3kPa (±10mmHg)

3.7.3 无创血压超限报警

a) 预置报警设置范围

收缩压： 上限 6.4kPa~32.0kPa (48mmHg~240mmHg)；

下限 6.1kPa~31.7kPa (46mmHg~238mmHg)；

平均压： 上限 3.4kPa~26.6kPa (26mmHg~200mmHg)；
 下限 3.2kPa~26.4kPa (24mmHg~198mmHg)；
舒张压： 上限 2.9kPa~24.0kPa (22mmHg~180mmHg)；
 下限 2.6kPa~23.7kPa (20mmHg~178mmHg)。

b) 发生时间 自无创血压超限发生至报警发生的时间应小于12s。

4.7.4 测压方式

a) 测 压： 每按一次测压键，监护仪可自动进行一次血压测量。

b) 周期测压： 二次测量之间的时间间隔可设定；单位为min。

c) 连续测压： 连续测量5min的血压数据。

3.8 血氧饱和度显示部分

3.8.1 血氧饱和度测量范围：50%~100%

3.8.2 血氧饱和度显示的精确度：

(90%~99%) 误差为±2% (70%~89%) 误差为±4% (50%~69%) 误差为±6%

3.8.3 血氧饱和度超限报警

a) 预置报警范围 上限为1%~100% 下限为0%~99%

b) 发生时间 自血氧饱和度超限发生至报警发生的时间应小于12s。

3.9 报警功能

3.9.1 监护仪具有发出声、光的报警装置，并能取消报警。根据需要选择一项或某些项目进行监测报警或关闭报警。

3.9.2 可对导联脱落、血氧探头脱落进行声报警。

3.10 趋势图

可以浏览心率、体温、呼吸、血氧饱和度值、脉搏、无创血压趋势图。

心电图机

一、主要技术指标及基本参数：

- 1、导联：标准12导联，12导联同步采集，；
- 2、配 ≥ 7 英寸彩色液晶屏，同步显示、记录12导心电图波形；
- 3、具有手动、自动、存储、节律四种工作模式，有体检功能，适合各种工作要求；
- 4、有便携式提手，有自动分析报告功能，中文菜单；
- 5、全数字字母键盘操作，支持拼音和五笔中文输入，能快速输入患者信息；
6. 具有强抗干扰能力，精确起搏脉冲识别；
- 7、 ≥ 250 个病例存储，SD卡可扩展更多存储；
- 8、具有回顾打印功能，可以即时回顾前10秒波形并打印；
- 9、内置可充电锂电池，电池充满电能连续记录200份心电图以上；
- 10、高分辨热敏打印(支持210mm*30卷纸或210*140mm折叠纸)；
- 11、可设置心电图自动记录时间5秒-12.5秒，方便调节波形图报告长度；
- 12、具有冻结功能，可以冻结前后12秒心电图波形并回放；
- 13、自动检测并触发打印心律失常心电图报告；
- 14、可支持条码扫描快速录入患者信息（可选购）；
- 15、滤波器：自适应漂移滤波器，交流滤波50Hz/60Hz，肌电滤波器25Hz / 45Hz；
- 16、可设置5-60分钟无操作指示自动关机（在使用直流的情况下）；
- 17、输入电路：浮地输入方式，具备抗除颤效应防护电路；
- 18、输入阻抗： $\geq 2.5\text{M}\Omega$ （10Hz）；

- 19、频率响应：0.05-160Hz（-3db）；
- 20、输入回路电流： $\leq 0.1 \mu A$ ；
- 21、噪声电平： $< 30 \mu V_{p-p}$ ；
- 22、耐极化电压： $\geq \pm 620mV$ ；
- 23、共模抑制比： $\geq 120dB$ （加滤波器）；
- 24、时间常数： $\geq 3.2s$ ；
- 25、患者漏电流： $< 10 \mu A$ ；
- 26、灵敏度： $\leq 20 \mu V_{p-p}$ ；
- 27、道间干扰： $\leq 0.5mm$ ；
- 28、采样率：32000Hz（同步采集）；
- 29、定标电压： $1mV \pm 5\%$ ；
- 30、灵敏度选择：自动，2.5，5，10，20，40（mm/mV）；
- 31、走纸速度：6.25mm/s、12.5mm/s、25mm/s、50 mm/s；
- 32、记录通道：3+3、6+1、12；
- 33、通讯接口：标配USB/RS232接口，USB主机接口支持网络传输、外接U盘和USB打印机（选配）；
- 34、允许重新修改患者信息；
- 35、电源：宽电压可适应100V~240V（ $\pm 10\%$ ），50/60Hz（ $\pm 1Hz$ ）；

二、标准配置清单：

- | | |
|-----------------------|-----------|
| 1、主机：1台（含充电电池1块）； | 5、电源线：1根； |
| 2、含抗除颤电击保护的一体化导联线：1根； | 6、地线：1根； |

3、肢体电极：4个；

7、心电图热敏记录纸1卷；

4、胸电极：6只；

8、保险管：2支。

高压煎药机

1. 额定电压： $\geq 220V$ ；

2. 总功率： $\geq 6350W$ ；

3. 熟药加热功率： $2000W*2$ ；二煎加热功率 $1500W$

4、包装加热功率： $\geq 4*200W$ ；

5、电机功率： $\geq 25w*2$

6、熟药煲容量： $\geq 20000ml*2$

7. 包装锅容量 $\geq 13000ml*1$

8、包装速度： ≥ 8 袋/min；

9、微压密闭煎煮，有效防止药效流失和挥发，

10、药渣药液自动分离，药液自动储存，药液经五次过滤，保障汤剂品质！

11. 可分别设定武火时间和文火时间，煎药火力自动转换。

12. 包装系统自动跟踪监测，无药自动停止装。

13. 具有预约泡药功能，可自行设定泡药时间，泡药结束后，自动开启煎药功能

14. 包装容量微调校正功能，可自行校正包装容量误差，误差率1%。

15. 包装数量，达到预设的包装数量后，自动清零

16. 储药罐可作为独立的熟药机使用，也可以作为儿童处方药材熟煮，可实现先熟后下，二次煎药，浓缩提纯。

17. 采用不锈钢煎药煲，经久耐用永不换缸，二煎锅采用 $\geq 13000ml$ 高硼硅钢化玻璃，药液容量

清晰可见，符合国家煎药室标准；

18. 同时可煎2个或者三个处方的药材，1-15付可选，分别包装，单道控制，多流管道，药效互
补干涉，互不影响。19煎药和包装可同步进行，一边熟药一边包装，互不影响。

幽门螺杆菌检测仪

一、仪器特点及主要功能

1. 全新外观和结构设计，美观清新、更加轻便。
2. 采用新型电路设计和最新元器件，效率更高，更加可靠。
3. 良好的人机界面，更加直观、简洁。
4. 全自动设计，无需按键就可自动完成测量，操作更加方便。
5. 自动故障诊断，自动扣除本底计数，自动校正。
6. 自动给出C值及Hp感染的阴性、阳性。
7. 医院可按自己的要求设计图文并茂的打印模板。
8. 支持扫码枪，可与医院局域网连接，实现信息共享。
9. 热敏式微型打印机，自动打印。
10. 固定测量时间 $\leq 250S$ ，时间的允差值应为 $\pm 1\%$ ，平均无故障工作时间 $\geq 1000h$ 。
11. 可保存 ≥ 9999 例的检测结果，方便查询和打印。
12. 设备和配套耗材为同一生产厂家，确保高度匹配性和质量可追踪。

二、技术性能指标

1. 对 ^{14}C 标准源探测效率应 $\geq 15\%$ ；
2. ^{14}C 本底的计数率 $\leq 50CPM$ ；

3. 仪器连续工作48h后，14C探测效率的相对变化误差 $\leq 30\%$;

三、仪器参数

仪器原理：电离计数方式

安全类型：防触电等级 I 类、II 类设施类别

使用环境：温度 $5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度： $\leq 75\%$

仪器体积：(L \times W \times H) 320mm*300mm*28mm允差 $\pm 5\text{mm}$

仪器功率： $< 30\text{VA}$ 。

仪器重量：13.5Kg允差 $\pm 1\text{Kg}$

预热时间： $\geq 30\text{min}$

感觉神经定量检测仪

1、主要技术规格及参数

1.1 振动电路电压性能，范围： $0\text{V}\sim 50\text{V}$ ；步进： 0.1V ；误差： $\pm 5\%$ ；

1.2 振动头频率性能，频率： 100Hz ；频率误差： $\pm 3\%$ ；

1.3 振动头加速度性能，振动加速度峰峰值范围： $0\sim 28\text{m/s}^2$ ；振动加速度峰峰值误差： $\pm 10\%$ ；

1.4 接触压力性能，接触压力范围： $0\sim 500\text{g}$ ；接触压力误差： $\pm 5\text{g}$ ；

1.5 振动头规格性能：振动头直径分别为 6mm 、 10mm 、 13mm 三种，误差范围 $\pm 5\%$ ；

1.6 主机、安卓显示器、患者控制器均为无线连接；

1.7 主机重量 $\leq 0.4\text{kg}$ ；

2、软件功能

2.1 检测

2.1.1 检测项目：足部感觉神经检测，糖足检查；手部感觉神经检测；上肢感觉神经检测；下

肢感觉神经检测；

2.1.2 检查方法：自动、手动；

2.1.3 阈值显示方式：电压峰峰值、加速度峰峰值；

2.2 可选配外接“医用红外体温计”进行皮温测试，结果传输到软件界面并打印到报告单；

2.3 主机内置触摸屏，可在手持主机端的触摸屏完成全部的测试；

2.4 配有患者控制器，患者可自己控制感知度开关；

2.5 安卓显示器：支持 ≥ 10 英寸高清彩色液晶屏，分辨率不低于1280*800；

2.6 主机电池容量不小于3000mAh，满电量工作时长不小于4h；

2.7 软件内置全身多个检测部位及部位中的多个检测点，并设定身体各部位标准数据，方便结果的对比分析；

2.8 软件自动计算三次平均值作为检测结果，可设置检测次数；

2.9 病案管理：支持病案的查看、搜索，多选、打印、导出、备份、删除、回收站、恢复；

2.10 档案管理：支持档案的筛选、备份、恢复、删除、打印操作；

2.11 报告单：支持用户选择报告单模板、报告单模板支持用户自定义；

2.12 软件系统：软件基于安卓系统，提供方便快捷的交互体验，无需外接工作站进行数据管理；

2.13 支持DB、Web service、http多种数据传输协议，可与第三方系统对接；

2.14 数据接口：支持USB、LAN、WIFI、蓝牙、物联网（选配）多种数据传输接口；

2.15 可移动性：整机可便携携带，可支持病房检查，方便外检携带；

2.16 数据备份还原：可通过U盘进行数据备份还原功能。

中医体质辨识机

1、采用中医体质辨识最常用的检测方法，问卷答题式，操作简易快速。

- 2、多题库模式：内置两种题库类型， ≥ 36 道题目适用于老年人群， ≥ 63 道题目适用于其他人群。后台模式可选。
- 3、通过对受测者面型特征选定，结合进行体质分析判断，能够提供截图
- 4、通过对受测者体型特征选定，结合进行体质分析判断，能够提供截图
- 5、通过对受测者饮食嗜好选定，结合进行体质分析判断，能够提供截图
- 6、体质类型： ≥ 9 种。
- 7、屏幕： ≥ 21.5 英寸，电容触摸屏，多点触控，分辨率 $\geq 1920*1080$
- 8、整机结构：立式一体化操作台机身，触摸大屏模式。
- 9、操作系统：Win7 及以上操作系统
- 10、CPU：Intel i3 2代及以上；主频2.1Hz及以上
- 11、内存： $\geq 8GB$
- 12、硬盘：120 GSATA固态硬盘。
- 13、根据体质辨识结果，输出总体特征、常见表现、心理特征、药物调理及饮食调理建议方案等。
- 14、开放式接口，可与医疗信息化各类软件和平台进行对接，实现数据互联互通。

八、需要落实的政府采购政策：

按照《关于进一步落实政府采购有关政策的通知（黔财采〔2014〕15号）》、《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知（财库〔2017〕141号）》、《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》、《财政部司法部关于印发〈政府采购关于支持监狱企业发展有关问题〉财库〔2014〕68号》、《关于将国产密码应用措施等条款落实到政府采购有关政策的通知》黔财采〔2017〕6号文件执行、《关于印发政府采购促进中小企业发展管理办法的通知》财库〔2020〕46号。

九、特别说明：本公示内容仅为采购人对本项目的需求公示，具体内容以最终招标文件发售稿为准！