

清丰县政府采购

招标编号：清采公开-2024-31

公 开 招 标 文 件

项目名称：清丰县卫生健康委员会清丰县人民医院第二批医疗设备采购项目（第二批）

招 标 人：清丰县卫生健康委员会

招标代理机构：清丰县政府采购中心

目 录

第一章	招标公告
第二章	招标项目基本内容及要求
第三章	投标人须知
第四章	评标办法
第五章	投标文件内容与格式
第六章	政府采购货物买卖合同及条款

第一章 招标公告

清丰县卫生健康委员会清丰县人民医院第二批医疗设备采购项目（第二批）的潜在供应商应在濮阳市公共资源交易中心（<http://www.pyggzy.com/>）获取采购文件，并于 2024 年 12 月 30 日 9 点 30 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

1. 项目编号：清采公开-2024-31

2. 项目名称：清丰县卫生健康委员会清丰县人民医院第二批医疗设备采购项目（第二批）

3. 采购方式：公开招标

4. 预算金额：6869.32 万元

一标段：预算金额 2180.3 万元；二标段：预算金额 3574.02 万元；三标段：预算金额 1115 万元；

5. 采购需求：（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 采购货物名称及数量：详见招标文件

5.2 标段划分：3 个标段

5.3 采购货物技术性能指标：详见招标项目基本内容与要求

5.4 核心产品：一标段：高端 64 排 128 层螺旋 CT 系统；二标段：中高端麻醉工作站；三标段：重症监护仪。

5.5 采购范围：清丰县卫生健康委员会清丰县人民医院第二批医疗设备采购项目（第二批）的供货、运输、装卸、安装、检测、调试、验收交付、培训、技术支持、售后保修（运行、维护、软件升级，如有）及其他相关伴随服务。

5.6 合同履行期限：签订合同起 30 天内，所有设备安装调试完毕。

5.7 交货地点：合同中规定的地点

6. 本项目是否接受联合体投标：否

7. 是否接受进口产品：否

8. 是否专门面向中小企业：否

二、申请人的资格要求：

1、落实政府采购政策：

1.1、本项目属于工业行业，为促进中小企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》“第六条”、根据财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）的规定，给予提供的货物全部由符合政策要求的小微企业制造的，投标报价给予 20% 的扣除，用扣除后的投标报价参与评审，中小微企业划型标准见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号），投标人提供《中小企业声明函》（格式见招标文件附件）。

1.2、监狱企业视同中小型企业，享受中小型企业同等政策待遇。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

1.3、没有提供《中小企业声明函》的供应商将被视为不接受投标总价的扣除，用原投标总价参与评审。政府强制采购节能产品强制采购、节能产品及环境标志产品优先采购。

1.4、政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

2、本项目的资格要求；

2.1 具有独立承担民事责任的能力（提供企业法人或者其他组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明；注：根据《〈政府采购法实施条例〉释义》，银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的，取得营业执照的分支机构可以分公司名义参与投标，招标文件中涉及的“法定代表人”在前述特殊行业中即对应为“分支机构负责人”。投标人为子公司、分公司等特殊情形时，对于集团公司、母公司、子公司、分公司可共享共用的资源，招标人予以承认，视为投标人所有。）；

2.2 有良好的商业信誉和健全的财务会计制度【提供2023年度财务审计报告】。

2.3 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供企业2024年度近三个月的税收缴纳证明和社会保障资金缴纳证明，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供能够证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金的相应文件）。

2.4 参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录（供应商自行作出承诺，并加盖本单位公章）；

2.5 通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）进行信用查询，被列入“失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人将被拒绝参加投标活动；

注：供应商在投标（响应）时，按照规定提供相关承诺函（详见格式15），无需再提交上述证明材料。

3、本项目的资格特殊要求；

3.1 所投的产品属于Ⅱ类医疗器械的，投标人若为生产厂商应具有《医疗器械生产许可证》；投标人若为经销商或代理商应具有第二类医疗器械经营备案凭证。所投产品属于Ⅲ类医疗器械的，投标人若为生产厂商应具有《医疗器械生产许可证》；投标人若为经销商或代理商应具有《医疗器械经营许可证》（仅医疗器械提供）。

3.2 投标人所投产品应具备在有效期内的医疗器械注册证（仅医疗器械提供）。

3.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动（自行承诺）；

三、获取招标文件

本次采购活动通过濮阳市公共资源电子化交易平台进行信息发布、招标文件的获取、投标文件的制作以及递交、开标、评标、结果公示实行全程电子化。

1、时间：公告发布之日起至投标文件递交截止时间前。

2、地点：濮阳市公共资源交易平台(<http://www.pyggzy.com>)。

3、方式：登陆濮阳市公共资源交易平台(<http://www.pyggzy.com/>)下载招标文件；

4、售价：无

四、招标文件质疑截止时间：2024 年 12 月 20 日。

五、网上投标截止时间（投标文件递交的截止时间）及地点：

1、时间：2024 年 12 月 30 日 9 时 30 分（北京时间）。

2、地点：濮阳市公共资源交易中心（中原路与开州路交叉口向北 50 米路东）。

3、本次交易项目实行全流程电子化，投标人（供应商）不需到现场参加开标活动。实行网上开标、远程解密。各投标人（供应商）需要自备计算机且保证网络畅通，能够登录濮阳市公共资源交易平台(http://www.pyggzy.com)（注：使用 IE 浏览器）。插入 CA 数字证书打开投标人界面，参加网上开标。各投标人（供应商）需通过网络密切关注项目交易全过程，所有交易环节材料均依据电子文件为准。

远程解密（解密时间自开标时间始 30 分钟结束），由于投标人（供应商）错过解密时间或其他自身原因导致远程解密不成功，责任均由投标人（供应商）自行承担。给各潜在投标人（供应商）带来不便，请谅解。

六、网上开标时间及地点：

1、时间：2024 年 12 月 30 日 9 时 30 分（北京时间）

2、地点：濮阳市公共资源交易中心（中原路与开州路交叉口向北 50 米路东）。

七、发布公告的媒介及公告期限：本次公告在河南省政府采购网、濮阳市政府采购网、濮阳市公共资源交易网、濮阳市公共资源交易平台(http://www.pyggzy.com)上发布。

公告期限为五个工作日

八、联系方式

1、采购人（采购文件的质疑答复人）：清丰县卫生健康委员会

地址：清丰县人民路北和义路东侧

联系人：杜建伟

联系方式：18939379599

2、采购代理机构：清丰县政府采购中心

地址：清丰县政府综合楼东南角二楼

联系人：张团杰

联系方式：0393-7219107

3、监督单位：清丰县财政局政府采购监督管理股

地址：清丰县文化路东段

联系方式：0393-7213676

发布人：清丰县政府采购中心

发布时间：2024 年 12 月 10 日

第二章 招标项目基本内容及要求

一标段：

一、采购设备数量：

序号	产品名称	数量	单位
1	肺功能测试系统	1	套
2	区域胸痛中心监测平台	1	套
3	运动心电测试系统	2	套
4	4K 宫腔镜系统	1	套
5	4K 荧光腹腔镜系统	1	套
6	4K 荧光胸腔镜系统	1	套
7	高端 64 排 128 层螺旋 CT 系统	1	套
8	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备	1	套
9	数字化乳腺 X 射线机	1	套
10	双能 X 射线骨密度仪	1	套
11	数字脑电图机	1	套
12	肌电图诱发电位仪	1	套
13	常规床旁监护(心电监护)仪	50	套
14	除颤监护仪	10	套
15	穿戴床旁监护(心电监护)仪(中端)	10	套
16	输液泵	48	套
17	肠内营养泵	12	套
18	中央监护系统	2	套
19	高压氧监护仪	16	套

二、采购设备参数及要求

序号	产品名称	主要参数	数量	单位
1	肺功能测试系统	1 产品名称用途 1.1 产品名称：肺功能测试系统 1.2 产品用途： 用于人体的肺功能参数测量。常规肺通气功能模块适用于患者进行通气功能测试。肺弥散功能模块适用于患者进行一口气弥散残气测试。激发试验功能模块适用于患者进行支气管给药试验。 1.3 产品注册标准：符合国家肺功能仪有关技术规范要求和技术标准，产品主要性能指标通过 ISO 26782:2009 标准认证，且通过 ISO 13485:2016 认证。 1.4 该产品适用于呼吸动作下进行的成人或儿童的静态肺功能参数测试，而非运动负荷下的心肺功能评估用。 2 产品组成 产品由常规肺通气模块、肺弥散模块、激发试验模块、台车、环境模块、电脑端软件和附件组成。 3 功能模块与参数 3.1 常规肺通气模块 3.1.1 测量参数： 用力肺活量：FVC、FEV0.5、FEV1、FEV3、FEV6、V backextrapol.ex、FVC IN (FIVC)、FIV1、V backextrapol.in、PEF、FEF25 (MEF75)、FEF50 (MEF50)、FEF75 (MEF25)、FEF25/75 (MMEF25/75)、MEF、PIF、FIF50、MIF、FET、FEF200-1200、T backextrapol.ex、T backextrapol.in；慢肺活量：VC MAX、VC IN、VC EX、IC、IRV、VT、ERV、MV、TIN、TEX、TTOT、BF； 最大分钟通气量：VT MVV、MVV、TIME MVV、BF MVV。 ★3.1.2 传感器类型：双向金属筛网压差式传感器。 3.1.3 流量测量范围：0~16L/s；流量精确范围：-1%~3%或者±0.17L/s，取其大者；分辨率：0.01L/s。 3.1.4 容量测量范围：0~20L；容量精确范围：-0.3%~1.2%或者±0.05L，取其大者；分辨率：0.01L。 3.1.5 线性度：±4%。 3.1.6 舒张试验：可进行支气管舒张试验。 3.1.7 质量控制：依据 ATS/ERS 自动计算质控评级 A、B、C、D、E、U、F，受检者检查过程中，实时数据图像监测呼气时间，呼气末流速等，严格把控检查质量，保证检查结果准确。 ★3.1.8 标定功能：具备自动测量环境参数(温度、湿度、大气压)并进行 BTPS 自动修正功能；可通过定标筒进行常规定标和三流速定标。 3.1.9 流速传感器头部配套发货共 2 个，供用户替换使用。 3.1.10 流速传感器头部(含传感器筛网)使用年限不低于 5 年。 3.1.11 流速传感器头部可徒手拆卸，可浸泡消毒；用户可自行购买通用口径可拆卸式咬嘴和一次性肺功能仪用过滤嘴。 3.1.12 常规肺通气模块手柄具有屏幕显示及语音提示功能。 3.2 肺弥散模块 3.2.1 测量参数：RV、TLC、FRC、DLCO、VA、KCO (DLCO/VA)。 3.2.2 使用 He (氦气) 和 CO (一氧化碳) 的混合气体作为弥散残气的测试气体。 3.2.3 CO 传感器为电化学传感器。 3.2.4 CO 传感器测量范围：0%-0.300%；精确范围：±0.3%；He 传感器测量范围：0-9.5%；精确范围：±0.3%。 3.2.5 管道/阻断阀死腔：<250mL。 3.2.6 阻断阀敏感性：<5cmH2O @6L/s 流量。 3.2.7 弥散测试过程气流阻力：≤1.2cmH2O/(L/s) @6L/s 流量。 3.2.8 肺弥散模块的四通阀、阻断阀使用年限不低于 5 年。 3.2.9 使用肺弥散模块时，预热时间不超过 20 分钟。 3.3 激发试验模块 3.3.1 测量参数：PD、PC、PD20、PC20。	1	套

		3.3.2 雾化器类型：压缩式空气雾化器，流量：≥ 7 L/min，工作压力：0.7-1.1 巴。 4 系统及数据连接 4.1 传输连接：支持 USB/RS232 数据线传输。 4.2 系统连接：配备肺功能测试系统软件，包括：电脑端软件；支持电脑端测试数据上存至服务器端保存。 4.3 配一瓶 40L 测试用混合气体。 4.4 投标设备在国内销售无不良记录、未发生过重大质量回题或安全问题。 4.5 配备定标桶，可对流速传感器进行容积和三流速定标，确保测试数据的精准度。		
2	区域胸痛中心监测平台	一、软件技术参数 (一) 心电云平台系统 1. 平台支撑服务 1) 采用分布式微服务架构，通过独立分库的微服务构建云平台系统，服务之间高度自治。各服务支持独立部署和集中部署。 2) 云平台采用分布式存储，动态负载技术。 3) 云平台核心微服务承载，通过服务注册、服务发现、服务治理等方式保持服务的健康、稳定，持续不间断的满足心电业务。 4) 采用热部署方式，不用停止服务器，实现平台程序升级发布、更新配置文件等功能。 5) 支持网关服务，实现路由、服务聚合、服务发现、认证、鉴权、限流、熔断、缓存、Header 头传递等功能配置。 6) 保证系统正常有效的使用，需要具有消息队列技术，支持事务消息、顺序消息、批量消息、定时消息、消息回溯等功能。 7) 数据库服务采用高可靠性、高性能、面向列、可伸缩的分布式存储系统。 2. 平台业务 1) 心电数据采集服务和报告服务支持独立部署，当心电采集服务异常时，不影响诊断中心的报告业务。 2) 心电图报告的生命周期管理，支持心电数据的采集、传输、诊断和数据归档的全流程跟踪管理，通过分布式日志系统、消息队列、调用链跟踪等方式跟踪记录每一份心电报告的生成过程，为功能调试、问题排查、问题定位等提供技术支撑和可靠保障。 3) 具有用户中心服务，提供用户管理、注册、停用等服务。提供用户权限管理和鉴权服务。 4) 具有统一接口服务，提供统一接口对接，支持对接第三方信息平台 and 心电网络系统或心电图机。 5) 具有统计服务，根据实际业务需要设置不同的统计分析条件，由统计服务输出对应的统计分析结果。 6) 具有心电自动分析服务，支持诊断分级，对所有采集下来的数据进行诊断分级处理。支持数据预分析和结果分级，可查看分析的诊断结果和数据危急等级，帮助医生诊断和判断患者心电数据具体情况。 7) 支持危急值预警流程：出现危机值数据，执行预警报警、优先诊断等。 8) 危急报告进行预警提示，帮助医生对危机报告及时处理。 9) 具有系统登录设置，安全模式符合安全等保要求。 3. 云平台基础数据中心 1) 建立心电数据中心，汇总心电检查数据，实现各医疗机构心电检查数据的统一管理，实现区域内所有心电数据的以标准 HL7 格式的数字化存储以及共享，并为所有的心电数据提供统一的管理平台。 2) 在心电数据中心的基础上建立远程诊断中心（业务），实现区域心电资源整合，支持区域间的心电远程诊断、远程会诊业务流程，诊断中心可以接受所管理的区域内的疑难心电会诊请求。 3) 为心电远程诊断、质控等服务提供数据支撑功能。 4) 提供心电数据主索引，方便通过注册、查询居民主索引接口完成患者心电报告跟居民主索引的关联。 5) 对外共享数据时支持数据保护，符合数据隐私设置要求，隐藏病人关键信息，名字使用*代替。	1	套

	4. 检查管理 1) 系统支持连接第三方心电图机完成受检者的心电检查。支持解析 h17、mfer、scp、fda-xml、dicom、anb、dat、ecg、eco、ekg 等第三方心电图机数据格式并以统一的格式进行存储。 2) 支持针对门诊（固定检查）、病房（移动检查）等不同的检查场景，按照所接设备类型，可以提供不同的设备接入和改造方案。满足不同场景下的设备接入和采集需求。 3) 具备网络传输功能的心电图机，数据采集完成后可通过无线或有线方式直接发送至心电中心服务器，由诊断中心进行集中诊断。 4) 支持对不具备网络传输功能的心电图机进行数字化改造，可兼容不同品牌型号的心电图机、采集盒以及其他检查设备。 5) 移动场景下，支持第三方心电图机先离线采集再集中上传，无需借助 PC、平板等即可通过网络直传诊断中心。 6) 固定场景下，支持将现有心电设备直接连接电脑来实现心电数据接收，支持手动创建、扫码、读卡、输入卡号、下载预约记录等多种方式获取检查信息，支持设置加急和隐私患者处理。 7) 支持配置检查模式，可选常规十二导、常规十五导、常规十八导、心向量、心率变异、QT 离散度、频谱心电、阿托品等。 8) 支持采集质量检测，在心电检查过程中实时提醒采集质量是否合格，伪差、导联脱落、左右手接反等实时提醒。 9) 支持图谱采集完成后预览，支持加采、重采功能； 10) 采集完成后支持自动分析危急值，分析结果包括以下几种类型：危急、阳性、正常、采集不良、未分析。 11) 支持为严重病人申请加急诊断，加急的报告列表有加急的状态标记。 5. 诊断管理 1) 为满足医院业务发展需要，医生工作站须提供静息心电、动态心电、动态血压综合分析功能：一套软件即可以进行静息心电、动态心电、动态血压三种检查的分析会诊工作，支持具有对应检查特点的专业分析工具。 静息心电分析： 2) 心电图诊断报告系统具备权限管理功能，给不同的医生进行权限配置。 3) 接收到远程诊断申请后，系统支持后台预分析，对于系统已经判断出存在危险情况的病人标明危急，在客户端、web 端、移动端以弹窗、消息等多种方式向诊断医生预警。 4) 支持诊断医生对不符合要求的图谱进行退回、加采、重采等操作；支持退回加采/重采报告加注原因。 5) 系统支持设置强制审核模式，设置为强制审核模式的报告必须进行双签之后才能发布，以满足医院多业务形态的需要。 6) 为提高医生工作效率，系统支持同屏显示报告列表和看图界面。可直接在看图页中查看列表数据，无需在列表页和详情页中来回切换。 7) 支持导联布局、走速、增益、滤波调整等操作 8) 支持查看图谱波形展示方式切换，可使用同步导联或连续导联模式展示，支持查看图谱总时长。 9) 支持在图谱上通过测量工具测量某段波形的电压值、心率和间期测值。 10) 支持心搏放大功能，通过心搏放大查看某个心搏，调整波形形态识别后重新发送测值。 11) 系统具备并行分规功能。 12) 支持在心电图波形区域的异常位置做标记，提供图像注释说明记录。 13) 支持组合导联功能：使用十二导设备采集两份十二导数据合并为十八导数据，满足附加导联的检查要求。 14) 提供典型病例收藏功能，支持医生自定义收藏分类，为医生后期培训和进行科研提供素材。 15) 支持导联纠错功能，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，无需重新采集。 16) 支持漏诊提示，对心电图因显示分辨率问题导致的可能被疏忽的细节异常进行提示，防止造成漏诊。 17) 支持图谱对比功能，支持将 5 份及以上历史报告加入对比，可引用对比报告的诊断结论。 18) 支持叠加波分析，可对所有导联心搏进行叠加趋势分析。		
--	--	--	--

	19) 支持测值超过正常范围，显示成红色，且测值有最大和最小值限制。 20) 支持测值根据词条联动，如死亡心电图/无心电活动：所有测值置“/”，房颤：房率、P 波时限、PR 间期、P 电轴置“/”，房扑：P 波时限、PR 间期、P 电轴置“/”。 21) 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。 22) 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。 23) 支持 ST Map 功能。 24) 支持梯形图生成技术。 25) 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。 26) 支持阿托品等药物试验功能，可显示药物试验条件下的数据、绘制心率变化曲线以及导联波形。 27) 支持心电自动诊断技术，对心电报告进行自动化分析和诊断，辅助诊断医生进行报告诊断，提高诊断效率和质量。 28) 可依据自动诊断结果提供危急值预警功能，通过微信等方式自动推送到相关人员手机上，提醒医护人员及时关注危急心电图。 29) 客户端、Web 端、移动端支持自动诊断分析结论，可手动选择是否引用自动诊断结论。 30) 支持在诊断界面将心电图原始数据生成二维码，并通过手机端微信小程序进行扫码查看、诊断和分享，通过手机扫码方式实现内网到外网的数据传输，物理隔离保障网络安全。 31) 为保护受检者信息安全，报告分享支持脱敏显示。 32) 支持修改系统名称及系统 logo，实现个性化订制。 动态心电分析： 33) 提供多种动态分析工具：K 线图、直方图、散点图、栅栏图、诊断图、波形全览图等功能。 34) 动态心电具备自动分析功能。自动分析功能自动识别心搏类型包括正常 (N)、房早 (S)、室早 (V)、房颤 (Af)、起搏 (P) 和伪差 (X) 用户可以手动标记和修改心搏。 35) 支持 P 波反混淆快速区分 P 波形态差异心搏； 36) 动态心电支持模板分析，并可按照提前量、代偿间隙、QRS 面积、宽度等方式排序 37) ★组合散点图，通过每个心搏的特征选择相应的心搏参数（心搏可选提前量、R 波和 S 波幅度、间期、代偿间期、QRS 面积、宽度等方式作为 X、Y 轴坐标），形成不同的吸引子，快速区分形态不一样的心搏； 38) ★支持房颤默认自动分析、全导联起搏检测功能；【提供经国家药品监督管理局直属检测单位签发的检测报告】 39) 提供并行分规测量工具；提供放大镜工具； 40) 提供 PR 间期趋势图功能； 41) 支持不同心搏分类模板整体叠加反混淆，快速定位异常心搏； 42) 支持 ST 段扫描和参数编辑，可调整任意导联抬高压低参数； 43) 支持心率变异性、心室晚电位、心率减速力、心率震荡、T 波电交替、心向量等高级功能； 44) 起搏器分析功能：通过硬件检测起搏脉冲信号，无需勾选起搏器型号，具备全导联起搏检测。 45) 动态心电分析软件须独立取得医疗器械注册证。 动态血压分析： 46) 数据管理功能：可进行动态血压数据的查询、诊断、备份、还原、删除功能； 47) 提供血压脉搏波形图显示，辅助医生进行二次诊断； 48) 提供多种图标辅助分析工具，包括趋势图、关联图、直方图、饼图、K 线图等； 49) 提供血压变异系数、夜间血压下降比、血压负荷、晨峰血压等分析指标； 50) 提供血压负荷、昼夜节律、动态动脉硬化指数等自动分析结论； 51) 支持 PDF 报告打印，自定义报告模板，彩色打印等功能； 6. 移动诊断	
--	--	--

	1) 移动会诊支持手机端 H5、微信小程序等多种方式实现原始心电图数据的查看，支持 Android 和 iOS 系统等各种品牌终端，满足出差、居家等不同场景下的远程会诊需求。 2) 手机端 H5 会诊功能，支持手机端报告任务列表刷新功能，可实时查看待处理报告的数量。支持报告编辑功能，提供标准的心电图诊断词条选择或者手动输入诊断词条，辅助医生快速的进行报告编辑。 3) 支持 iPad 端诊断，方便医生值班时使用。支持报告列表功能、支持多份心电图切换功能、支持报告编辑功能；支持通过扫描二维码的方式连接服务器地址，防止服务器地址外泄。 4) 支持将心电数据通过网络分享到微信群或者专家的微信，典型数据分享或寻求技术指导。会诊专家可在微信端查看原始心电数据，支持走速、增益的调整，支持导联布局的切换，支持心电波形的滤波。 (二) 区域心电质控平台系统 1. 支持 GIS 技术，展示区域内的医疗资源。将当前区域接入的医疗机构按照机构的类型在地图上展示，能更直观的展示当前区域的医疗机构分布的情况和各类型医疗机构的接入数量。 2. 支持诊断中心大数据展示，如今日已完成诊断总量、业务排名、业务趋势、业务时效、诊断分级等数据展示。 3. 诊断分级和诊断分布，诊断分级通过饼图展示，统计时间内正常、危急、阳性、采集不良的数据分布情况，同时显示危急和阳性心电图在总体中的占比；诊断分布通过柱状图展示，统计时间内房颤、房性早搏、室性早搏、急性心肌梗死等病种的自动诊断和医生诊断的占比情况。 4. 支持通过心电人工智能进行辅助质控分析，评估诊断医生和诊断组的诊断质量，进一步明确后续的培训方向和提高培训效果。 5. 支持质控病例，医生可设置质控查询条件，对诊断组和平台中的所有数据进行质控分析。 6. 统计分析：实现管理部门对设备、病人、医生、检查报告的分析。 7. 对区域内的心电检查结果的统计分析。 8. 基于大数据和人工智能技术，通过网络，对区域内的心电检查质量的监控，通过软件的方法和抽检的方法，对基层医院的心电报告实现质量监控。 9. 具有检查机构接入趋势分析功能，及时了解接入哪些基层医疗机构，了解哪些机构何时接入等信息。 10. 具有检查量分析趋势功能，统计分析当前机构下检查时间在所选择日期范围内的检查量分布情况及占比情况，具有按月统计数据并显示数量，并按检查总量进行倒序排序。 11. 具有根据选择检查日期区间范围统计出所选机构下 24 小时中每小时一个时间点的检查量情况及总占比，以方便了解每个时间点检查情况。 12. 统计机构下检查医生的工作量，统计当前机构下检查时间在所选择日期范围内的检查医生检查量分布情况及占比，同时按每月检查量显示。 13. 支持危急检查报告的实时预警展示：危急和预警的检查信息，能够及时的展示在大屏上便于诊断资源的调度人员进行诊断资源的分配。 14. 支持诊断资源的调度情况展示：支持对超时、危急的检查报告调度的信息进行展示。 15. 支持业务时效的展示：支持对诊断时间、调度时间的正常和超时的占比情况进行展示。 16. 支持对诊断病种分布情况根据自动诊断和医生诊断的占比情况进行展示。 17. 支持业务排名情况，可以显示检查机构检查量排名和诊断医生的诊断量排名。 18. 支持业务趋势分析，通过“今日业务趋势”与“历史业务趋势”作环比，可预判今日业务趋势。以便提前做好资源调度的准备。 19. 在用户开通外网条件下，支持云监控和业务监控，通过 URL 延迟、主机性能、高可用性、并发量等监控方式，保障了主机性能稳定，风险可控，故障预警。 二、硬件技术参数 (一) 动态血压监测仪 1. 测量方法为线性放气示波法 2. 血压测量范围：	
--	--	--

	收缩压：60-280mmHg 舒张压：40-160mmHg 标准偏差：8mmHg 平均误差：±5mmHg 3. 血压读数分辨率：1mmHg 4. 脉率读数分辨率：1bpm 5. 传感器精度：±3mmHg 6. 脉率测量精度：±3bpm 或 ±5%取最大值。 7. 动态血压监测仪可提供“mmHg”、“kPa”两种血压计算单位，并能通过分析软件切换计算单位 8. 监测仪屏幕可显示时钟、准备中、压力值、收缩压、舒张压和脉率数值等信息 9. 记录容量：≥1000 条 10. 蓝牙功能：具有将数据以蓝牙方式传输到外部终端的功能。 11. NFC 功能：可通过 NFC 读卡设备读取机器序列号信息。 12. 数据采集功能：可在 24 小时内，按照设定的时间间隔进行测量，并记录测量结果，采集次数最多能达 280 余次 13. 电池：两节 AA（5 号）碱性电池，电池可支持至少 500 次测量 14. 低电压提示：当电源电压不足时，监测仪有电量提示且有蜂鸣器鸣叫。 15. 数据下载：支持通过蓝牙和 USB2.0 两种方式进行血压采集数据下载传输 16. 用户访问控制：用户通过账号和密码来控制访问 17. 数据存储格式：master 18. 放气模式：监测仪具有快速（常速）放气和手动放气两种模式 19. 使用模式：支持定时模式、自动模式、自定义模式进行血压监测，可以新增五种自定义的时间段，也可删除自定义时间段。定时模式支持 5 种以上时间间隔，自动模式分日间测量间隔和夜晚测量间隔 20. 数据管理功能：可进行数据查询、诊断、备份、还原、删除功能 21. 病人信息管理功能：可对病人信息查看、编辑、保存 22. 提供血压脉搏波形图显示，辅助医生进行二次诊断 23. 可智能识别病人测量方式（手动、自动） 24. 测量状态，包括静止、运动状态（静止、轻度、中度、重度）； 25. 提供多种图标辅助分析工具，包括趋势图、关联图、直方图、饼图、K 线图等； 26. 提供血压变异系数、夜间血压下降比、血压负荷、清晨血压等分析指标，显示在统计页上。 27. 提供血压负荷、昼夜节律、动态动脉硬化指数等自动分析结论 28. 支持自动生成诊断结论，符合卫生系统诊断标准 29. 支持 PDF 报告打印，自定义报告模板，彩色打印等功能 (二)12 导联动态心电图机 1. 支持十二导及三通道心电数据采集 2. 采集设备具有显示屏，支持心电波形实时预览 3. 采样精度≥24 位 4. 输入阻抗：≥50MΩ 5. 耐极化电压：±600mV 6. 系统噪声：≤15 μV 7. 共模抑制比：>98dB 8. 频率响应：0.05Hz-100Hz 9. 支持起搏脉冲显示能力 10. 数据采集功能：能够连续 24 小时不间断采集和存储心电数据。 11. 能记录 3DSensor（加速度传感器）数据以及用户事件 (三)远程实时动态心电图机 1. 支持十二导心电数据采集，配有 10 根导联线同步 12 导联采集 2. 内置 LCD 显示屏≥2.8 寸，支持 6 导联心电波形实时预览 3. 采样精度≥24 位 4. 输入阻抗：≥50MΩ 5. 耐极化电压：±600mV 6. 系统噪声：≤15 μV 7. 共模抑制比：>89dB		
--	--	--	--

		8. 频率响应：0.05Hz-100Hz 9. 支持起搏脉冲显示能力 10. 数据采集功能：能够实现连续 24 小时不间断 12 导心电图数据采集和存储。 11. 数据传输：内置 4G 卡，支持 4G 数据实时传输。 12. 能记录 3DSensor（加速度传感器）数据以及用户事件。 13. 内置可充电锂电池供电，满足数据实时传输需求。 (四)18 道心电图机 1. 支持 18 导联同步心电图采集 2. 心电图机主机全触控操作，无物理硬按键 3. 显示屏幕≥ 10 英寸 4. 输入阻抗：$\geq 100M\Omega$ 5. 内部噪声：$\leq 10\mu VP-P$ 6. 定标电压：$1mV\pm 1\%$ 7. 共模抑制比：$>125dB$（默认交流滤波关闭） 8. 耐极化电压：$\pm 930mV$ 9. 频响范围：0.01-350Hz 全频滤波 10. 时间常数：$>5s$ 11. 心电图主机支持内置 4G 功能，不接受外置模块。 12. 心电图主机支持 2.4GHz/5GHz 双频段无线 Wi-Fi 13. 具备 LAN、USB、DATA 等接口 14. 支持智能操作系统，可远程更新升级 15. 设备属于 CF 型防除颤类型，提供设备铭牌图片证明，具有 CF 型防除颤图标。 16. 具备全导联起搏检测，准确识别起搏信号 17. 具有采集前五秒的数据回顾功能，方便捕捉偶发心率失常数据 18. QTc 参数测量：内置 5 种以上测量算法，QTc 计算方法可通过系统设置调阅并设置 19. 心电图机支持批量下载预约记录功能，并支持待检查列表显示，列表应包含检查姓名、性别、年龄等信息。 20. 对于危急值检查数据，支持优先诊断功能，以提醒诊断中心优先诊断。 21. 支持识别特定类型病人并提醒采集人员补充完善临床信息，如患者是否佩戴了起搏器，从源头上规避影响诊断的重采问题。 22. 心电图机支持导联脱落、伪差、左右手接反、无法识别、检测心律失常波形的自动检测和提示功能。 23. 支持消息实时提醒功能，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。 24. 支持 V5R、V3R、V1、V3、V5、V7 儿童模式心电图采集。 25. 记录测值包括：心率、电轴、P 波时限、P-R 间期、QRS 时限、Q-T 间期、QTc、T 波、Rv5、Sv1 等。 26. 支持在采集端将心电图原始数据生成二维码，并通过手机端微信分享形式将心电图原始波形从内网传输至外网，物理隔离保障网络安全，可应对因网络异常、系统异常导致心电图无法上传至心电诊断中心等情况。 (五)诊断工作站电脑 1. 处理器：I5，主频 3.0 及以上 2. 内存：8G 3. 硬盘：1T 4. 显示器：21-24 寸，分辨率 1920*1080（必须满足） 5. 操作系统：64 位 win10 或者 64 位 win7		
3	运动心电测试系统	1. 功能 1.1 能够进行静态心电、运动心电、长时间静态节律功能的测量。 1.2 激光或喷墨打印机，内置热敏打印机。 1.3 走纸速度：5、10、25、50mm/s$\pm 2\%$ 1.4 记录通道：12 道同步。 1.5 记录内容：心电波形、分析结果、平均波形以及导联名称、走纸速度、增益、滤波器、日期、患者信息等。 1.6 能够自动存储测量数据，能够方便的进行数据访问和编辑；并具有记录数据分配功能，能够将任何记录数据直接分配到一个指定 ID 中；具	2	套

		有防止误删除功能，如在一个测试者的信息中存有记录数据则这个患者的信息不能被直接删除掉。 1.7 软件能够在 WindowsXP 或 Windows7 系统上运行，能够有 PDF、XML 格式数据输出。 1.8 可配置运动平板或运动踏车，并可通过相应的软件控制踏车或平板的运动方案。 ★1.9 心电采集盒能够单独使用，内置分析功能能够当做单独的心电图机使用，并且能够通过热敏打印纸打印 12 导联心电报告； 1.10 测试过程中能够实时显示运动过程中心率，血压和运动功率趋势图；测试过程中能够实时显示 12 导联 ST 段的变化的趋势图；测试过程中能够实时显示 ST 段幅度和 ST 段斜率变化的图表。 1.11 测试过程中可实时的输 Borg 值；可实时输入患者的症状信息，如胸闷，心悸等症状；可直接输入结束运动时患者的指征，有模板可供选择，并且模板可自行编辑；可实时手动改变运动踏车的功率或运动平板的速度坡度。 1.12 具有 PWC（踏车）运动机能评估功能，针对踏车运动的身体运动机能参数，PWC150（心率在 150 时的运动功率），PWC170（心率在 170 时的运动功率），PWCrel（恢复时功率）相关数值的评估。 1.13 运动过程中若心率达到目标心率，可以通过显示颜色或者声音进行提示。 1.14 能够自行定义测试画面显示的颜色，如背景的颜色，栅格的颜色，测试波形的颜色，显示文字的颜色。 2. 性能 2.1 心电采集性能 2.1.1 ECG 输入通道：标准 12 导联心电信息同步采集。 2.1.2 导联切换：可在运动过程中切换导联显示。支持 Cabrera 导联体系。 2.1.3 共模抑制比（CMRR）：>100dB 2.1.4 除颤保护：5000VDC ★2.1.5 采样频率：10000Hz 2.1.6 符合 YY0782-2010、YY1139-2013 中记录及分析型心电图机标准要求。 2.2 运动血压 2.2.1 软件可直接控制运动血压计自动或手动测量，无需触发心电 QRS 信号即可进行运动血压测量。 2.2.2 具有 NMPA 认证的专业运动血压测试仪 2.2.3 可当做血压测量设备，单独进行血压测量，可自动保存血压记录 2.2.4 通过串口直接与心电设备连接，数据可实时上传到控制软件。 2.4 运动平板性能 2.4.1 跑台面积：600*1500mm² 2.4.2 承重：160kg 2.4.3 正向速度范围：大于 20 千米/小时，可调整精度±0.05/0.1 千米/小时 2.4.4 可进行反向的运动，反向速度设置范围：0-5 千米/小时，可调整精度±0.05/0.1 千米/小时；坡度范围：0-25%，可调整精度：±0.5% 2.4.5 可选配控制面板执行单独的运动方案，面板可以进行 90 度调节 2.4.6 可通过 RS232 接口连接电脑控制 2.4.7 可选配悬吊装置，悬吊装置可设置减重的范围 0-80 公斤，采用电动控制 2.4.8 功能模式：正计数模式、倒数模式、运动员模式、程控模式，平板内置 16 个运动程控模式		
4	4K 宫腔镜系统	一、配置要求： 1、4K 摄像头 1 个 2、4K 主机 1 台 3、冷光源 1 台 4、医用监视器 1 台 5、膨宫泵 1 台 6、高清图文工作站 1 台	1	套

	7、宫腔检查镜 2 套 8、专用台车 1 台 二、参数要求 1、4K 摄像头 1 个 1.1 感光器件类型 CMOS 1.2 水平分辨率 ≥ 2300 线 1.3 帧率 ≥ 60 帧/秒，画质清晰流畅、无延时，60 帧/秒、50 帧/秒可选 1.4 配备光学变焦镜头，超大变焦范围，光学变焦倍数 ≥ 2.5 ★1.5 摄像头功能按键数量 ≥ 5，可通过设置摄像头按键快速实现如下操作：光源待机、一键白平衡、拍照、录像等 1.6 安全等级和防护等级 I 类、CF 型，可应用于心脏，符合最高等级电气安全要求，摄像头防水密封设计，可低温等离子消毒 2、4K 主机 1 台 2.1 7 英寸触控屏设计，可在触控屏上实现科室选择、亮度调整、录像、白平衡、图像增强、色调调节、保存图片、图像降噪、除烟去雾、放大、旋转、冻结、去摩尔纹、参数设置等功能。 2.2 可分别输出 4K 视频信号 ($\geq 3840 \times 2160P$) 和全高清视频信号 $\geq 1920 \times 1080P$，逐行扫描，宽高比为 16:9 2.3 视频接口 ≥ 5 个，（包括 12G SDI、HDMI、SDI、DVI）可支持多路同时输出，多显示器同步显示 2.4 内置全高清录像系统，主机前置 U 盘接口，即插即用、方便数据存取 主机前置功能键：一键录像、一键截图，便于操作 2.5 科室模式 ≥ 10 种，用户可根据需求自主选择，适应不同科室需求，包括：肝胆外科、妇科、胸外科、胃肠外科、甲乳外科、泌尿外科、普外科、儿科、神经外科，自定义等科室 2.6 具有一键图像增强功能：专有图像增强算法，白光模式下智能识别和突出显示组织、血管等精细结构 2.7 具有一键色调切换功能：标准色调、冷色调、暖色调一键切换，满足医生对色调的不同需求 2.8 专有自动曝光控制算法，图像亮度实时自动调整 2.9 亮度调节，≥ 256 级可调 3、冷光源 1 台 3.1 7 英寸触控屏设计，可视化便捷操作，可在触控屏上实现光源开关、亮度调节 3.2 纯白 LED，色温 3000-7000K，连续光谱 3.3 显色指数 ≥ 90，超高色彩还原度，图像更真实 3.4 光通量 $\geq 1550lm$ 3.5 白光亮度可调：≥ 9 档可调，支持快捷调节功能 3.6 不插光纤或者光纤松动时，自动保护功能开启，中断光源输出，保护使用者不被意外照射 3.7 光源全生命周期设计，寿命 ≥ 60000 小时，终身无需更换 3.8 导光束长度 $\geq 300cm$，通光孔径 $\geq 3mm$ 4、医用监视器 1 台 4.1 屏幕尺寸 ≥ 32 英寸、具有 12G-SDI、3G-SDI、HDMI、DP×1 等接口 4.2 背光亮度 $\geq 1000cd/m^2$、支持画中画功能 4.2 分辨率 $3840 \times 2160P$、逐行扫描，广色域、无频闪，面板防水设计。 5、膨宫泵 1 台 5.1 控制面板显示屏参数可见可调，保证安全监测参数。 5.2 膨宫泵的预置压强限应可调，调节范围为 100~413 mmHg。 5.3 膨宫泵的预置流量应可调，预置流量的调节范围为 0.1~1L/min。 5.4 具有过压减压功能，安全控制宫腔内压力，根据压力变化自动调整压力或暂停灌注。 5.5 配可重复使用泵头管路（硅胶管路）。 6、高清图文工作站 1 台 6.1 工作站可采集和打印，内置各种报告模版，可录制全高清视频和照片。 配置品牌打印机，配置专业台车。		
--	---	--	--

		7、宫腔镜检查镜 2 套 7.1 高清分辨率，带角度方向标，镜头采用蓝宝石，永不磨损。 7.2 宫腔镜工作长度：$\geq 300\text{mm}$，最大插入部外径：$\leq 3.0\text{mm}$，视向角 30° 7.3 操作器外径 4.8mm，长度 $\geq 200\text{mm}$ 带 $\geq 5\text{Fr}$ 工作通道；镜鞘外径 5.5mm 长度 $\geq 185\text{mm}$。 7.4 器械通道为双重密封防水设计，全自动磁片式阀体及内置式密封帽，有效避免了传统宫腔镜器械操作过程中的漏水问题。 7.5 宫腔镜采用低温等离子灭菌方法设计，符合内窥镜消毒灭菌要求。 7.6 活检钳 1 把，插入部分最大宽度 $\leq 1.6\text{mm}$，工作长度 $\geq 400\text{mm}$。 7.7 异物钳 1 把，插入部分最大宽度 $\leq 1.6\text{mm}$，工作长度 $\geq 400\text{mm}$。 7.8 剪刀 1 把，插入部分最大宽度 $\leq 1.6\text{mm}$，工作长度 $\geq 400\text{mm}$。 8、专用台车 1 台 8.1 内窥镜摄像系统专用医疗台车，带显示器支臂，旋转、高低、俯仰全自由度调节，静音脚轮		
5	4K 荧光腹腔镜系统	一、配置要求： 1、4K 荧光摄像头 1 个 2、4K 荧光主机 1 台 3、冷光源 1 根 4、4K 荧光内窥镜 1 根 5、医用监视器 1 台 6、气腹机 1 台 7、高配电刀 1 台 8、腹腔镜器械 1 套 9、专用台车 1 台 二、参数要求 1、4K 荧光摄像头 1 个 ★1.1 感光器件数量 ≥ 4 个 CMOS，图像的色彩还原性更高，更真实，可同时接收白光和近红外光 1.2 独立的近红外传感器，具有荧光专用成像芯片，荧光清晰度更高 1.3 帧率 ≥ 60 帧/秒，画质清晰流畅、无延时，60 帧/秒、50 帧/秒可选 1.4 镜配备光学变焦镜头，2.2 倍光学变焦 1.5 摄像头功能按键数量 ≥ 5，按键功能可以自定义，可通过设置摄像头按键，快速实现如下操作：光源待机、一键白平衡、图像模式切换、窗口模式切换、拍照、录像等功能。 1.6 安全防护等级 I 类、CF 型，可应用于心脏，符合最高等级电气安全要求 1.7 摄像头防水密封设计，可低温等离子消毒 2、4K 荧光主机 1 台 2.1 7 英寸触控屏设计、可视化操作更便捷，可在触控屏上实现科室选择、白平衡、录像、保存图片、图像增强、荧光增强、图像放大、图像翻转、图像冻结等功能。 2.2 可分别输出 4K 视频信号 ($\geq 3840 \times 2160\text{P}$) 和全高清视频信号 $\geq 1920 \times 1080\text{P}$，逐行扫描，宽高比为 16:9； 2.3 4k 视频接口 ≥ 5 (包括 $4 \times 12\text{G SDI}$、1 个 HDMI)，高清视频接口 ≥ 4 组接口 (包含 2 个 SDI、2 个 DVI)，可支持多路同时输出，多显示器同步显示，支持同步转播 2.4 图像显示模式 ≥ 3 种：彩色白光模式、原始荧光模式、彩色荧光模式 2.5 ≥ 3 种荧光颜色，包括：绿色、蓝色、黄色 2.6 内置全高清录像系统，主机前置 U 盘接口，即插即用、方便数据存取 主机前置功能键：一键录像、一键截图，便于操作 2.7 场景模式 ≥ 10 种，可根据需求选择不同的场景模式：肝胆外科、妇科、胸外科、胃肠外科、甲乳外科、泌尿外科、普外科、儿科、神经外科及自定义等场景模式 2.8 荧光模式下，具有梯度荧光功能	1	套

		2.9 图像增强级别≥ 256级，具备一键图像增强功能，专有图像增强算法，突出显示组织、血管等细节和轮廓 2.10 具有一键荧光增强功能，专有荧光灵敏度增强算法，突出显示微小病灶以及极细的淋巴管 2.11 3种色调一键切换：标准色调、冷色调、暖色调 2.12 可通过操作菜单，进行图像参数的设置，可通过操作菜单，对图像的亮度、镜像翻转、图像放大、烟雾去除处理进行调节 3. 冷光源 1 台 3.1 集成双光源设计，具有可见光和近红外光两种光谱 3.2 可视化便捷操作，可在触控屏上实现光源开关、亮度调节 3.3 纯白 LED 光，色温 5000-7000K，连续光谱 3.4 可见光显色指数 显色指数≥ 90，超高色彩还原度，图像更真实 3.5 激发光波长$\leq 790\text{nm}$ 发热量低，保证使用者和患者安全 3.6 白光光通量光通量可达 1550lm 3.7 白光亮度可调≥ 9 档可调，激光亮度可调≥ 9 档可调 3.9 不插光纤或者光纤松动时，自动保护功能开启，中断光源输出，保护使用者不被意外照射 3.10 光源全生命周期设计，寿命≥ 60000 小时，终身无需更换 3.11 导光束 1 根，长度$\geq 300\text{cm}$，通光孔径$\geq 4.8\text{mm}$，可同时传输可见光和近红外光 4、4K 荧光内窥镜 1 根 4.1 超高清双光谱内窥镜，可同时传输白光和荧光影像，可同时接收可见光和近红外光，近红外光增透设计，高效导光 4.2 齐焦设计：可见光和荧光图像同时清晰显示 4.3 视向角 30° 4.4 工作直径 10mm 4.5 工作长度$\geq 330\text{mm}$ 4.6 可高温高压、低温等离子灭菌 5、医用监视器 1 台 5.1 屏幕尺寸≥ 32 英寸、具有 12G-SDI、3G-SDI、HDMI、DP$\times 1$ 等接口 5.2 背光亮度$\geq 1000\text{cd/m}^2$、支持画中画功能 5.3 分辨率 3840$\times$2160P、逐行扫描，广色域、无频闪，面板防水设计 6、气腹机 1 台 6.1 气腹机最大流量$\geq 40\text{L}$、气压的设定范围为 3 mmHg ~ 28 mmHg 6.2 具有儿童模式、成人模式、肥胖模式、具有加热功能 6.3 具有压力监测功能、过压释放功能、欠压自动补充功能 6.3 具有一键排烟功能、一键除雾功能 7、高配电刀 1 台 7.1 功率输出$\geq 300\text{W}$，具有纯切、混切、凝血、单极电凝、双极电凝模式。 7.1 具备专业腔镜模式，智能型输出控制，具有使用功能记忆模式。 8、腹腔镜器械 1 套 9、专用台车 1 台 9.1 内窥镜摄像系统专用医疗台车，带显示器支臂，旋转、高低、俯仰全自由度调节，静音脚轮		
6	4K 荧光胸腔镜系统	一、配置要求： 1、4K 荧光摄像头 1 个 2、4K 荧光主机 1 台 3、冷光源 1 根 4、4K 荧光内窥镜 1 根 5、医用监视器 1 台 6、气腹机 1 台 7、高配电刀 1 台 8、胸腔镜器械 1 套 9、专用台车 1 台 二、参数要求 1、4K 荧光摄像头 1 个	1	套

	1.1 感光器件数量≥ 4个 CMOS, 图像的色彩还原性更高, 更真实, 可同时接收白光和近红外光 1.2 独立的近红外传感器, 具有荧光专用成像芯片, 荧光清晰度更高 1.3 帧率≥ 60 帧/秒, 画质清晰流畅、无延时, 60 帧/秒、50 帧/秒可选 1.4 镜配备光学变焦镜头, 2.2 倍光学变焦 1.5 摄像头功能按键数量≥ 5, 按键功能可以自定义, 可通过设置摄像头按键, 快速实现如下操作: 光源待机、一键白平衡、图像模式切换、窗口模式切换、拍照、录像等功能。 1.6 安全防护等级 I 类、CF 型, 可应用于心脏, 符合最高等级电气安全要求 1.7 摄像头防水密封设计, 可低温等离子消毒 2、4K 荧光主机 1 台 2.1 7 英寸触控屏设计、可视化操作更便捷, 可在触控屏上实现科室选择、白平衡、录像、保存图片、图像增强、荧光增强、图像放大、图像翻转、图像冻结等功能。 2.2 可分别输出 4K 视频信号 ($\geq 3840 \times 2160P$) 和全高清视频信号 $\geq 1920 \times 1080P$, 逐行扫描, 宽高比为 16:9; 2.3 4k 视频接口≥ 5 (包括 $4 \times 12G$ SDI、1 个 HDMI), 高清视频接口≥ 4 组接口 (包含 2 个 SDI、2 个 DVI), 可支持多路同时输出, 多显示器同步显示, 支持同步转播 2.4 图像显示模式≥ 3 种: 彩色白光模式、原始荧光模式、彩色荧光模式 2.5 ≥ 3 种荧光颜色, 包括: 绿色、蓝色、黄色 2.6 内置全高清录像系统, 主机前置 U 盘接口, 即插即用、方便数据存取 主机前置功能键: 一键录像、一键截图, 便于操作 ★2.7 场景模式≥ 10 种, 可根据需求选择不同的场景模式: 肝胆外科、妇科、胸外科、胃肠外科、甲乳外科、泌尿外科、普外科、儿科、神经外科及自定义等场景模式 2.8 荧光模式下, 具有梯度荧光功能 2.9 图像增强级别≥ 256 级, 具备一键图像增强功能, 专有图像增强算法, 突出显示组织、血管等细节和轮廓 2.10 具有一键荧光增强功能, 专有荧光灵敏度增强算法, 突出显示微小病灶以及极细的淋巴管 2.11 3 种色调一键切换: 标准色调、冷色调、暖色调 2.12 可通过操作菜单, 进行图像参数的设置, 可通过操作菜单, 对图像的亮度、镜像翻转、图像放大、烟雾去除处理进行调节 3. 冷光源 1 台 3.1 集成双光源设计, 具有可见光和近红外光两种光谱 3.2 可视化便捷操作, 可在触控屏上实现光源开关、亮度调节 3.3 纯白 LED 光, 色温 5000-7000K, 连续光谱 3.4 可见光显色指数 显色指数≥ 90, 超高色彩还原度, 图像更真实 3.5 激发光波长$\leq 790nm$ 发热量低, 保证使用者和患者安全 3.6 白光光通量光通量可达 1550lm 3.7 白光亮度可调≥ 9 档可调, 激光亮度可调≥ 9 档可调 3.9 不插光纤或者光纤松动时, 自动保护功能开启, 中断光源输出, 保护使用者不被意外照射 3.10 光源全生命周期设计, 寿命≥ 60000 小时, 终身无需更换 3.11 导光束 1 根, 长度$\geq 300cm$, 通光孔径$\geq 4.8mm$, 可同时传输可见光和近红外光 4、4K 荧光内窥镜 1 根 4.1 超高清双光谱内窥镜, 可同时传输白光和荧光影像, 可同时接收可见光和近红外光, 近红外光增透设计, 高效导光 4.2 齐焦设计: 可见光和荧光图像同时清晰显示 4.3 视向角 30° 4.4 工作直径 10mm 4.5 工作长度$\geq 330mm$	
--	--	--

	4.6 可高温高压、低温等离子灭菌 5、医用监视器 1 台 5.1 屏幕尺寸≥ 32英寸、具有 12G-SDI、3G-SDI、HDMI、DP$\times 1$ 等接口 5.2 背光亮度$\geq 1000\text{cd/m}^2$、支持画中画功能 5.3 分辨率 3840$\times$2160P、逐行扫描，广色域、无频闪，面板防水设计 6、气腹机 1 台 6.1 气腹机最大流量$\geq 40\text{L}$、气压的设定范围为 3 mmHg $\sim$ 28 mmHg 6.2 具有儿童模式、成人模式、肥胖模式、具有加热功能 6.3 具有压力监测功能、过压释放功能、欠压自动补充功能 6.3 具有一键排烟功能、一键除雾功能 7、高配电刀 1 台 7.1 功率输出$\geq 300\text{W}$，具有纯切、混切、凝血、单极电凝、双极电凝模式。 7.1 具备专业腹腔镜模式，智能型输出控制，具有使用功能记忆模式。 8、胸腔镜器械 1 套 9、专用台车 1 台 9.1 内窥镜摄像系统专用医疗台车，带显示器支臂，旋转、高低、俯仰全自由度调节，静音脚轮		
7	1. 设备名称：高端 64 排 128 层螺旋 CT 系统 1.1 设备数量：一套 2. 主要技术规格 2.1 扫描架系统 2.1.1 扫描架孔径：$\geq 72\text{cm}$ 2.1.2 驱动方式：投标人说明 2.1.3 滑环类型：低压滑环 2.1.4 冷却方式：高效风冷（如有水冷机请加配） 2.1.5 探测器类型：新型探测器（如石榴石探测器、Stellar 探测器、Nano Panel Elite 探测器） 2.1.6 探测器 Z 轴覆盖宽度：$\geq 40\text{mm}$ 2.1.7 采用动态双焦点技术：标准 2.1.8 最薄采集层厚：$\leq 0.625\text{mm}$ ★2.1.9 两套 CT 操作系统，可在主机操控台进行 CT 扫描操作，也可在扫描床通过机架触控面板进行 CT 扫描操作。 2.1.10 可在扫描床旁进行患者体位选择，扫描协议选择等操作。 ★2.1.11 机架配备触控屏，数量：≥ 2，支持触控和手势操作。 ★2.1.12 球管、探测器、高压发生器与主机为同品牌 2.2 扫描床系统 2.2.1 病人床可扫描垂直升降范围：$\geq 45\text{cm}$ 2.2.2 病人床可扫描垂直升降最低高度：$\leq 53\text{cm}$ 2.2.3 病人床水平可扫描范围：$\geq 186\text{cm}$ ★2.2.4 病人床水平移动最高速度：$\geq 300\text{mm/s}$ 2.2.5 病人床水平移动最低速度：$\leq 1\text{mm/s}$ 2.2.6 病人床承重量：$\geq 205\text{kg}$ 2.3 X 线球管及高压发生器 ★2.3.1 球管阳极物理热容量（非等效）：$\geq 8.0\text{MHU}$ 2.3.2 球管阳极有效热容量：$\geq 25\text{MHU}$ 2.3.3 球管电流设置：5—667mA 2.3.4 球管最大电流：$\geq 667\text{mA}$ ★2.3.5 球管最小电流：$\leq 5\text{mA}$ 2.3.6 球管电流递增幅度：$\leq 1\text{mA}$ 2.3.7 球管最大电压：$\geq 140\text{KV}$ ★2.3.8 球管最小电压：$\leq 70\text{KV}$ 2.3.9 球管大焦点：1.0$\times$1.0mm 2.3.10 球管小焦点：0.5$\times$1.0mm 2.3.11 球管类型：动态飞焦点球管 2.3.12 发生器功率：$\geq 72\text{kW}$ 2.3.13 球管阳极靶面直径：$\geq 200\text{mm}$ 2.4 扫描参数和图像质量	1	套

	2.4.1 最短扫描时间： $\leq 0.35s/360^\circ$ 2.4.2 具备 128 层/圈扫描成像技术 2.4.3 重建视野：5~50cm 2.4.4 螺距连续可调：0.15-1.5 2.4.5 单次连续螺旋扫描： ≥ 120 秒 2.4.6 X-Y 轴空间分辨率： $\geq 16LP/cm@0\%MTF$ 2.4.7 密度分辨率： $\leq 4mm@0.3\%$ 2.4.8 噪声： $\leq 0.18\%$ 2.4.9 CT 值范围：-1024 到+3071 2.4.10 标准图像重建矩阵： $\geq 512 \times 512$ ★2.4.11 高图像重建矩阵： $\geq 768 \times 768$ ★2.4.12 超高图像重建矩阵： $\geq 1024 \times 1024$ ★2.4.13 FBP 图像重建速度： ≥ 60 幅/秒 2.5 计算机 2.5.1 主 CPU 型号：最新规格型号 2.5.2 内存： $\geq 64GB$ 2.5.3 计算机主频： $\geq 2.2GHz$ ★24 核 ★2.5.4 硬盘容量： $\geq 4TB$ 2.5.5 图像存储量： $\geq 2,600,000$ 幅(512 矩阵不压缩图像) 2.5.6 存储系统：DVD-RW 2.5.7 图像格式和传输存储：DICOM 3.0 具有存贮、传输、查询、工作单管理、打印等 PACS 联接功能 2.5.8 自动语言提示功能：标配 2.5.9 主控台可进行图像后处理功能，MPR/MIP/MinIP/AIP/VR：标配 ★2.5.10 主控台配备双屏显示器 2.6 临床应用软件 2.6.1 专业测量手段； 2.6.2 体积测量； 2.6.3 空间（VR）测量； 2.6.4 输出自定义特殊布局胶片； 2.6.5 重复打印功能； 2.6.6 实现多病人影像在同一胶片上打印； 2.6.7 最大密度投影（MIP）； 2.6.8 多平面重组（MPR）； 2.6.9 体重建（VR）； 2.6.10 仿真内窥镜功能（VE）； 2.6.11 模拟手术刀（即裁剪）功能； 2.6.12 根据定位片，自动识别扫描范围 2.6.13 智能腰间盘批处理 2.6.14 智能颈间盘智能批处理 2.6.15 自动定义腰椎、颈椎批处理范围 2.6.16 智能头颅批处理 2.6.17 自动定义头颅批处理范围 2.6.18 造影剂自动注射智能跟踪软件 2.7 心脏成像软件包 2.7.1 心脏成像功能 2.7.2 心脏 180 度采集成像 2.7.3 心电门控扫描系统（含心脏门控装置） 2.7.4 心脏扫描参数自动平衡系统：所有扫描参数能自动匹配最佳 2.7.5 心电门控重建系统（有多扇区重建） 2.7.6 心脏多扇区重建：2/3/4/5 扇区 2.7.7 主控台能显示和保存心电图信息 2.7.8 心电图信息和图像同步显示 2.7.9 成像窗自动校准，适应心率不齐病人的心脏采集（如房颤） 2.7.10 一体化心电门控 2.7.11 回顾性门控采集重建技术 2.7.12 扫描剂量门控调制 2.7.13 三维锥形束算法心脏重建：标配 2.7.14 心脏成像一次注药自动触发造影跟踪软件		
--	--	--	--

	2.7.15 室性早搏校正功能 2.7.16 房性早搏校正功能 2.7.17 二联律校正功能 2.7.18 房颤心律校正功能 2.7.19 心电基线漂移校正功能 2.8 微辐射平台 ★2.8.1 提供最新最先进的微辐射影像重建技术, ASIR-V 或 Admire 或 iDose4 平台 2.8.2 提供投影空间和图像空间的双空间微辐射重建技术 2.8.3 提供多模型影像重建技术 2.8.4 具备 3D 多频校正技术预防图像 NPS(噪声功率谱)偏移 2.8.5 具备无蜡像状伪影成像技术 2.8.6 具备低光子无伪影成像技术 3 售后服务和要求 3.1 整机保修(包括球管): 1 年 3.2 提供完整的使用手册: 安装时院方验收 3.3 提供完整的英文原始参数(DATA SHEET): 投标时提供 4 第三方服务 4.1 双筒高压注射器一套 4.1.1 智能化的双筒注射系统包括活塞式双马达驱动系统, 可同时吸药, 注药; 同时注射造影剂和盐水, 实现双流功能; 具备 P3T 个性化注射方案模块。 4.2 X 线防护用品 2 套 4.3 UPS 电源一套 4.4 彩色打印机一套 4.5 CT 机房、操作间专用空调各一套 4.6 CT 机房消毒机一套 4.7 CT 机房灭火器两套 4.8 CT 机房除湿机一套 4.9 品牌电脑一套 4.10 辐射防护巡检仪一套 4.11 检查床视频监视系统一套 4.12 提供人员培训(2 人次)、要求省级以上医院		
8	口腔锥形束 CT 计算机层摄影设备 一、总体要求 1 技术全面性: 适用于成人及儿童口腔系统的 X 线诊断分析, 具备 CBCT、全景、头颅扫描等拍摄功能; 提供配套原厂口腔数字化影像软件 1 套和正畸处理软件 1 套。 二、主要功能要求与技术参数 1. X 射线发生及相关性能指标 1.1 X 射线束类型: 锥形束 1.2 CT 阳极类型: 固定阳极, 最小焦点: $\leq 0.5 \text{ mm}$ 1.3 曝光模式: 连续曝光; 1.4 最小管电流: $\leq 2\text{mA}$; 最高管电流: $\geq 10\text{mA}$, 电流值可调, 步进值 0.5mA 1.5 最低管电压: $\geq 60 \text{ kV}$; 最高管电压: $\leq 100 \text{ kV}$, 电压值可调, 步进值 5kV 1.6 最小扫描时间 1.6.1 最小 CT 扫描曝光时间: $\leq 10 \text{ 秒}$ (非等效脉冲时间) 1.6.2 最小全景扫描曝光时间: $\leq 9 \text{ 秒}$ 1.6.3 最小头颅扫描曝光时间: $\leq 8 \text{ 秒}$ 2. 探测器及图像相关成像性能 2.1 探测器数量: 2 (全景和 CT 拍摄探测器共用, 自动切换; 头侧拍摄独立探测器) 2.2 CT 探测器材质: CSI+非晶硅; CT 探测器灰阶: $\geq 16\text{bit}$ 2.3 头颅侧位探测器材质: CSI+CMOS; 头颅探测器最小像素尺寸: $\leq 100 \mu\text{m}$ 2.4 CT 图像最小体素尺寸: $\leq 50 \mu\text{m}$ 2.5 CT 单圈成像最大可视空间(FOV): $\geq 16\text{cm}$ (宽) $\times 10\text{cm}$ (高), 非拼接非融合, 且包含多视野选择 ≥ 3 个, 最小成像视野 $\geq 5\text{cm} \times 8\text{cm}$, 以滤	1	套

	线栅调节，非无极可调。 2.6 CT 的图像重建时间：$\leq 40s$ 2.7 成像空间分辨率：$CT \geq 2.0 \text{ lp/mm}$ 2.8 成像空间分辨率：全景$\geq 3.0 \text{ lp/mm}$；头颅$\geq 3.0 \text{ lp/mm}$ 2.9 最大重建图像层：≥ 850 层 3 机械装置性能及其他要求 3.1 设备整机(含外壳)重量：$\leq 230kg$ 3.2 设备升降行程$\leq 70cm$，且降至最低点时，整机(含外壳)最高点距离地面$\leq 170cm$。 3.3 摆位及扫描：CT 模式摆位及扫描过程中受检者侧对立柱设计（非面向立柱站立）。使技师可在摆位过程中正面观察定位激光线在受检者面部位置，确保准确定位。 3.4 激光线定位线数量：≥ 7；触控式控制面板：具备，≥ 10 寸 3.5 输入功率：$\leq 1000W$ 4 软件功能要求 4.1 口腔数字化影像软件和正畸处理软件均具备原厂独立 NMPA 注册证 4.2 基本功能需求：具备基本 CT 图像功能（3D 重建图像及显示；标准冠状面、矢状面、横断面图像，层厚可以任意调节；多平面重建图像）；集成化界面，可将同一患者所有影像数据融合在同一软件中诊断管理。 4.3 图像处理功能：2D/3D 图像编辑工具(移动，放大，对比度调节，亮度调节，图像信息)；测量工具(距离，连续距离，角度测量，骨密度测量，面积计算)；注释(在图像上自由划线、添加文字、箭头等标记)。 4.4 正畸软件：内置≥ 17 种头影测量方法，≥ 130 个测量项目，涵盖≥ 70 个测量点，医生可以根据诊断诉求选择对应的测量方法，提供专业的头影测量参考 4.5 全景功能：具备二维全景片的拍摄功能（非三维重建全景）；具备多层全景拍摄功能（一次拍摄可获取 20 层以上全景片），对于牙弓曲面可智能自适应识别生成牙弓曲线，自动脊骨补偿，拟合出最佳的全景影像。 4.6 标准投影侧位影像：同时提供正位/侧位的投照影像，可供选择全幅或半幅的侧位模式，提供掌骨拍摄功能。 4.7 局部放大镜：具备局部放大镜功能选项，提供图像感兴趣区域随移动实时放大检查功能（无需调整图像整体尺寸），便捷检查及医患沟通。 4.8 颞颌关节专用诊断切面，可以同时显示双侧关节，层厚可以任意调节。 4.9 金属伪影校正：降低口腔内金属物或其他高密度物质对 CT 成像效果的影响，显著提高图像质量； 4.10 自动神经管：下颌神经管着色，标记，且三维重建模型能显示；具备自动检测并标注神经管功能。 4.11 模拟种植：可在种植体库中选择合适的种植体长度、直径；设计种植体植入位置及植入方向，一键定位种植体中心。 4.12 模拟种植安全预警：种植体间或种植体与神经管间的距离低于安全范围可自动预警，安全范围可调节。 4.13 智能气道测量：快速分割气道，可自动计算容积与最小区域并将患者的气道以色谱形式进行呈现。 4.14 自动骨龄分析：可通过侧位片进行颈椎骨龄自动分析，为评估患者生长发育情况提供参考。 5 数据管理及相关功能 5.1 诊断报告：提供报告编辑、打印功能；可自定义报告结构支持多种布局选择；患者数据管理及导出：能够增加、编辑、删除患者个人信息；可将患者信息、图像和软件整体导出到光盘和 U 盘；图像格式：以标准 DICOM3.0 格式输出图像文件； 5.2 PACS 接口：能将设备接入医院现有 PACS 网络，提供存储、传输、远程打印、查询功能；没有 PACS 情况下，也能实现医院局域网自由传输。 5.3 影像后处理工作站：1 台；内存容量：$\geq 8GB$；硬盘容量：$\geq 2TB$；独立显卡：显存$\geq 4GB$ 设备主要技术参数： 1、数字化平板探测器		
9	数字化乳	1	套

腺 X 射线 机	1.1 全数字化平板材料：碘化铯非晶硅 1.2 探测器结构：整板非拼接 1.3 非晶硅探测器尺寸：$\geq 240\text{mm} \times 300\text{mm}$ 1.4 探测器像素矩阵：$\geq 4096 \times 3072$ 1.5 探测器像素尺寸：$\leq 77 \mu\text{m}$ 1.6 动态范围：$\geq 16\text{bit}$ 1.7 空间分辨率：$\geq 7.0 \text{ Lp/mm}$ 2、X光球管 ★2.1 阳极材料：钨靶 2.2 阳极热容量：$\geq 300\text{kHu}$ 2.3 阳极最高旋转速度：$\geq 10000\text{rpm}$ 2.4 双焦点：小焦点$\leq 0.1\text{mm}$/大焦点$\leq 0.3\text{mm}$ 2.5 靶角：$\leq 15^\circ$，单靶角 2.6 附加滤过：$\geq 0.03\text{mm}$ 钨、$\geq 0.03\text{mm}$ 铝 3、高压发生器及曝光控制系统 3.1 类型：高频高压发生器 3.2 输出功率：$\geq 5\text{KW}$ 3.3 最大曝光时间：$\geq 10000\text{ms}$ 3.4 输出电压：20-40KVp 3.5 最大 mAs：$\geq 630\text{mAs}$ 3.6 最小 mAs：$\leq 1\text{mAs}$ 3.7 提供曝光自动控制功能(AEC 功能)和手动曝光功能 4、乳腺投照架 4.1 C 臂采用全电动运动设计，立柱式，非折叠式。 4.2 C 臂垂直方向运动范围：最低高度$\leq 770\text{mm}$；最高高度$\geq 1330\text{mm}$ 4.3 C 臂等中心旋转范围：$\geq -180^\circ \sim +180^\circ$ 4.4 平板静止不动，球管可相对平板的旋转角度范围：$\geq -30^\circ \sim +30^\circ$ 4.4 提供电子动态信息多屏显示，包括压迫厚度、压迫力、旋转角度等 4.5 SID $\leq 660\text{mm}$ 4.6 可投照体位：RCC、LCC、RML0、LML0 等，具备一键到位功能。 4.7 压迫器最大压力范围：$\geq 200\text{N}$ 5、一体化图像采集和处理计算机系统 5.1 WINDOWS 7 及以上操作系统 5.2 配置：4 核,CPU 主频$\geq 3.0\text{GHz}$ 5.3 内存容量$\geq 8\text{G}$；硬盘容量$\geq 1\text{T}$ 5.4 工作站显示器：$\geq 23.8''$ 液晶显示器 6、计算机系统图像处理软件功能： 6.1 一体化图像采集与后处理工作站软件操作界面均为中文界面 6.2 一体化图像工作站应具备： 6.2.1 病例管理功能：病人登记、预登记、查询；病人信息、检查信息和图像的管理 6.2.2 图像采集功能：集成 X 射线发生器控制界面，可从软件直接调整 X 线发生器参数；病人拍摄体位的选择以及拍片参数预置。 6.2.3 图像处理功能：支持提示可存储的图像数量；支持正负片转换、图像缩放、平移、镜像、旋转、放大镜显示。 6.2.4 图像输出功能：支持 DICOM3.0 标准的归档服务，可把图像归档到服务器，支持后台自动发送；支持 DICOM3.0 标准的激光相机输出。 6.2.5 报告撰写功能：支持报告模板的选择和编辑；支持医院信息、检查科室信息、检查信息的自动显示及修改；支持病人信息自动显示；支持拍摄图像可以任意拖放到报告中的图像显示模块；影像所见、诊断意见的编辑影像所见、诊断意见的编辑。 6.3 支持 DICOM 3.0,包括支持 DICOM 打印、支持 DICOM 存档、支持 DICOM 网络传输、支持 DICOM WORKLIST		
----------------	--	--	--

10	双能 X 射线骨密度仪	一、设备名称： 双能 X 射线骨密度仪 二、设备功能： 骨密度测量，检测部位腰椎、股骨、前臂，提供精确的骨量评估以及预防及诊断。 三、招标参数： 1 X 射线系统 1.1 扫描方式： 笔束形 1.2 测量部位： 腰椎、股骨、前臂 1.3 X 射线管电压恒定： ≤ 90 KV 1.4 球管冷却方式： 风冷 1.5 最大输出功率： ≤ 45W 1.6 球管最大管电流： ≤ 0.5mA 1.7 球管组件热容量： ≥ 34kJ 1.8 高低能切换方式： K 缘过滤 1.9 焦点大小： ≤ 0.5mm ★1.10 X 射线管电流具备为 2 档： 1 档： ≤ 0.5mA、2 档： ≤ 0.15mA 2 探测器部分 2.1 探测器类型： CZT 探测器 2.2 尺寸： $\geq 12.75 \times 12.75 \times 3.0$mm 3 扫描机架 3.1 探测器移动距离： ≥ 43cm 3.2 扫描臂移动距离： ≥ 57cm 3.3 有效扫描范围： ≥ 57cm x 43cm 3.4 床面板可延展 135cm 至 199cm 4 数据库 4.1 数据库： NHANES 数据库 5 扫描时间 5.1 腰椎： ≤ 2min 5.2 股骨： ≤ 2min 5.3 前臂： ≤ 2min 5.4 双股骨 & 一次双扫： ≤ 4min 5.5 不间断三平面扫描： ≤ 6 min ((Spine 脊椎 & L/R Femur 左/右股骨)) 6 定位方式 6.1 定位方式： 激光定位 7 精准度 7.1 腰椎： $\leq 1.0\%$ CV 7.2 股骨： $\leq 1.0\%$ CV 7.3 前臂： $\leq 1.0\%$ CV 8 操作系统 Windows10 or more 8.1 计算机： CPU： 双核及以上、 RAM： ≥ 4GB、硬盘容量： ≥ 250GB。 8.2 显示器： ≥ 19 寸、预览型、 分辨率 $\geq 1280 \times 1024$、具备 CCC 证书或符合 GB4943 信息安全标准 8.3 患者报告功能： BMD(g/cm²), T-值 & Z-值, BMC(g) BMD(g/cm²) for L1~L4 & 股骨 趋势分	1	套
11	数字脑电图机	1、功能要求 1) 具有具有常规脑电、视频脑电同步监测、脑功能趋势图、ERP 检测等功能，可自由切换 2) 放大器通道数 ≥ 40 通道， 3) 放大器具备参考电极 (REF) 端口、接地 (GND) 端口，每一通道独立放大设计，保证采集连续、稳定，可设置为肌电通道、眼电通道、心电通道等 4) 参考电极选择：单极、双极、平均参考 (AV), SD 参考，系统参考等多种导联预置并可自由编排。其中 SD 参考可自由编辑计算电极权重 5) 放大器具有主动屏蔽功能以应对医院特殊环境中工作 6) 具有事件标记按键，采集病例时支持睁闭眼、深呼吸、闪光等多种事件诱发试验	1	套

7) 可对标记事件进行编辑调整; 实时记录事件列表, 可回放查看 8) 具有棘波检测分析功能 9) 信号质量监测: 从原始信号的频域上多维度分析信号质量, 医护人员可以直观的从各导联信号质量的颜色标记了解实时的信号质量情况 (非传统阻抗检测, 采集界面各通道需要有信号质量的颜色标记) 10) 脑电地形图分析: 可对任意病例数据进行地形图分析, 设置重参考、可选择计算的脑电通道、自动或手动设定计算的时间范围、提供功率谱密度和峰值频率信息 11) 具有宽频分析功能, 可自动提取分析高频振荡脑电波形, 以背景颜色标注出来 12) 软件接收存储原始数据, 并可实时显示信号波形; 并可对显示参数进行实时调整 13) 具备数字视频摄像系统, 软件可对摄像头角度等参数进行调整, 进行视频数据的记录和回放; 视频数据与脑电数据同步, 可进行联动定位, 可控制摄像机调节各种常用参数 14) 人性化操作设计, 便捷患者信息管理, 可进行患者和检查数据的搜索、编辑、自动录入、导出等功能 15) 动作识别, 可自动识别视频中的运动, 以红色阴影进行标注, 辅助医生看图 16) 脑功能趋势图功能: 振幅整合脑电图 (aEEG)、包络图、绝对波段功率、相对波段功率、α 变异率、爆发抑制、频谱熵、频谱等多种量化脑电趋势图 17) 脑电数据可在任意 PC 机回放: 可将存储设备中的脑电数据放在任何电脑上回放和分析, 方便教学与学术交流 18) 具有 40 导电极输入头盒支持热插拔, 患者可在临时离开病床时拔掉头盒数据线, 而无需摘掉电极, 重新插好数据线, 软件系统可自动重新开始采集数据, 无需其它人为操作 2、技术规格要求 1) 放大器与电脑采用全数字化传输, 用 USB 线进行联接 2) A/D 转换: 24Bit 3) 噪声电平 $\leq 1.5 \mu V_{p-p}$ 4) 输入阻抗 $\geq 119 M\Omega$ 5) 共模抑制比 $\geq 105 dB$ 6) 高通滤波: 0.01-5Hz, 多档可调 7) 低通滤波: 10-100Hz, 多档可调 8) 耐极化电压: 加 $\pm 300mV$ 的直流极化电压, 偏差不超过 $\pm 5\%$ 9) 采样频率: 每通道 $\geq 2000Hz$ 10) 时间间隔: 误差不超过 $\pm 5\%$ 11) 时间常数: 0.03s, 精度 $\pm 20\%$; 0.1s, 精度 $\pm 20\%$; 1s, 精度 $\pm 10\%$ 12) 电压测量: 误差不超过 $\pm 10\%$ 13) 红外、麦克风、云台一体摄像头, 支持 4 倍光学变倍, 16 倍数字变倍 14) 采集工作站显示屏 ≥ 23 英寸, Windows10 操作系统, 至少 I5 CPU、至少 8G 内存, 1TB 以上硬盘 3、主要配置		
序号	配置	数量
1	采集工作站	1 套
2	放大器	1 个
3	脑电系统软件	1 套
4	事件标记按键	1 个
5	网络摄像头	1 套
6	专用台车	1 套
7	导电膏	1 瓶
8	磨砂膏	1 瓶
9	盘状电极线	3 包(12 根/包)

12	一、仪器要求 1、通过肌电图、神经传导和诱发电位记录用于临床神经肌肉疾病的辅助诊断。 2、具备低噪声、高抗干扰能力的一体化设计台式系统，要求肌电图诱发电位仪通过电磁兼容 二、硬件技术参数 ★1、电压灵敏度误差：$\pm 5\%$ (2μV、5μV、10μV、20μV、50μV、0.1mV、0.2mV、0.5mV、1mV、2mV、5mV、10mV、20mV、30mV)/div；（提供食品药品监督管理局出具的检验报告）； 2、外置通道放大器插孔≥ 2； 3、系统输入短路噪声$\leq 0.4\mu$V RMS； 4、共模输入阻抗：$\geq 3000\text{ M}\Omega$； 5、分辨率：24 比特 6、采样率：≥ 200 千赫/每通道 7、电压测量误差$+5\%-- -10\%$； 8、最大电流脉冲输出强度：100mA（安全上限），有自动复零功能 9、显示灵敏度：0.01μV/div~ 30mV/div，分档控制 10、扫描速度测量误差：0.5ms/D-30000ms/D 内，要求不超过$\pm 5\%$ 11、最大电流脉冲强度：100mA$\pm 5\%$ 12、脉冲强度误差$\leq \pm 5\%$ 13、脉冲输出频率：0.1Hz~ 120Hz，带外触发功能 最大脉冲宽度：1ms$\pm 5\%$ 脉冲宽度误差：$\pm 5\%$ 脉冲宽度在 0.05ms 至 1ms 范围内以不大于 2 倍率分档选择 17、视刺激：模式翻转刺激器、LED 眼罩、黑白多档可调棋盘格 18、刺激视野：满视野、半视野、1/4 视野 19、LED 闪光器照度：20Lux~ 55Lux（10cm 距离，直射） 20、耳机声刺激器：最大 Click 声强 135dB (SPL 峰值) 21、刺激波形：喀喇音、多种频率短纯音、爆发音等； 22、刺激极性：疏波，密波，交替波 23、对侧耳最大白噪声声强 105—115db (SPL 峰值) 24、掩蔽音：左、右、双侧、对侧或同侧白噪声 25、喀喇音，纯音 tone，爆发音 burst（可自行设置） 三、软件功能和要求： 1、肌电图软件包：干扰相、运动单位电位、静息电位、同步电位、单纤维肌电； 2、神经传导速度软件包：感觉神经传导速度、运动神经传导速度、F 波、H 反射、重复电刺激、运动单位数目、瞬目反射； 3、自主神经检查：心脏副交感反应、皮肤交感反应； 4、体感诱发电位软件包：上肢体感诱发电位、下肢体感诱发电位、脊髓诱发电位、阴部诱发电位、三叉诱发电位、体感长潜、自定义体感； 5、事件相关电位软件包：听觉 P300、视觉 P300、听觉 P50、视觉 N400 等； 6、听觉诱发电位软件包：听觉脑干诱发、40Hz、脑干听阈、听觉长潜伏期诱发电位等； 7、视觉诱发电位软件包：模式反转、LED 闪光、视觉长潜、自定义； 8、运动诱发电位：（可直接内置电刺激运动诱发）上肢运动、下肢运动； 9、表面肌电：静息放松、功能态 A、功能态 B； 11、原厂全中文软件系统，全中文菜单包括数据库、检测界面、设置菜单、神经和肌肉名称； 12、全中文报告系统(包括中文神经、肌肉名称)，可根据需要自定义报告格式，表格、数据、图形（图像可选大、中、小不同规格）自动进入中文报告系统，报告结果可转入办公软件读取分析。 四、其他要求及服务 1、系统供电方式：整机所有系统部件采用网电源一体供电，配稳压隔离电源；	1	套
----	--	---	---

13	一、整机要求 1. 模块化监护仪，主机集成内置≥ 2槽位插件槽，可选配升级 IBP，CO₂ 和 AG 任意参数模块的即插即用快速扩展临床应用。 2. 监护仪主机（非辅助插件箱）每个槽位均具备插件模块红外通讯接口以及金属硬件通讯接口（非供电接口），保证模块通讯速率及稳定性。 3. ≥ 10.1 英寸彩色液晶屏及电容触摸屏，分辨率高达$\geq 1280 \times 800$ 像素，≥ 8 通道波形显示。 4. 显示屏采用宽视角技术，支持 170 度可视范围。 5. 内置锂电池，插槽式设计，无需螺丝刀工具支持快速拆卸和安装。锂电池支持监护仪工作时间≥ 4 小时；可选配大容量电池工作时间≥ 6 小时。 6. 安全规格：ECG，TEMP，IBP，SpO₂，NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤 CF 型。 7. 监护仪设计使用年限≥ 10 年。 8. USB 接口支持连接鼠标、键盘、条码扫描枪和遥控器等设备 9. 监护仪主机工作温度环境范围：0~40° C 10. 监护仪主机工作湿度环境范围：15~95% 二、监测参数： 1. 配置 3/5 导心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和双通道体温参数监测，以上参数适用于成人、小儿、新生儿患者。 2. 心电监护支持心率，ST 段测量，心律失常分析，QT/QTc 连续实时测量和对应报警功能。 3. 心电算法通过 AHA/MIT-BIH 数据库验证。 4. 提供窗口支持心脏下壁，侧壁和前壁对应多个 ST 片段的同屏实时显示，提供参考片段和实时片段的对比查看。 5. 支持室上性心动过速和 SVCs/min 等室上性心律失常分析 6. QT 和 QTc 实时监测参数测量范围：200~800 ms 7. 心电支持≥ 2 个分析导联实时动态同步分析，并非多个导联波形同屏显示及 12 导联静息分析 8. 支持选配升级提供过去 24 小时心电概览报告查看与打印，包括心率统计结果，心律失常统计结果，ST 统计和 QT/QTc 统计结果。 9. 提供呼吸测量，适用于成人、小儿和新生儿。呼吸测量范围：1-200 rpm 10. 提供 SpO₂、PR 和 PI 参数的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿。来自 SpO₂ 的 PR 测量范围：20-300 11. 配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿。无创血压成人测量范围：收缩压 25~290mmH 12. 提供手动，自动，连续、序列和整点 5 种测量模式，并提供 24 小时动态血压统计结果。 13. 提供双通道体温和温差参数的监测，并可根据需要更改体温通道标名。 14. 可选配升级多达 4 通道有创压监测，动脉压监测时支持同步监测 PPV，适用于成人，小儿和新生儿。 15. 支持升级主流、旁流 EtCO₂ 监测模块，旁流 EtCO₂ 监测模块支持升级顺磁氧监测技术进行氧气监测，水槽要求易用快速更换 16. 支持升级与红外耳温计的配对使用，使用红外耳温计测量病人耳温后，将测量结果上传至本监护仪。 三、系统功能： 1. 支持所有监测参数报警限一键自动设置功能，满足医护团队快速管理患者报警需求，产品用户手册提供报警限自动设置规则。 2. 具有图形化技术报警指示功能，帮助医护团队快速识别报警来源。 3. 支持≥ 1000 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储 32 秒相关波形，以及报警触发时所有测量参数值。 4. 支持≥ 1000 组 NIBP 测量结果的存储与回顾。可选配升级为大容量存储卡，支持 3000 组 NIBP 测量 5. 支持≥ 120 小时（分辨率 1 分钟）ST 模板存储与回顾 6. 具有报警升级功能，当参数报警经过一定的时间未被处理或伴发了其他报警，就会升级到更高一个级别。 7. 支持 RJ45 接口进行有线网络通信，和除颤监护仪一起联网通信到中心监护系统。	50	套
----	--	----	---

	8. 配置临床评分系统, 包括 MEWS (改良早期预警评分)、NEWS (英国早期预警评分系统)、NEWS2 (英国早期预警评分系统 2), 可支持定时自动 EWS 评分功能, 支持动态刷新 EWS 和 EWS 报警。 9. 提供计时器功能, 界面区提供设置 ≥ 4 个计时器, 每个计时器支持独立设置和计时功能, 计时方向包括正计时和倒计时两种选择。 10. 支持格拉斯哥昏迷评分 (GCS) 功 11. 动态趋势界面可支持统计 1-24 小时心律失常报警、参数超限报警信息, 并对超限报警区间的波形进行高亮显示, 帮助医护人员快速识别异常趋势信息。 12. ★提供屏幕截图功能, 将屏幕截图通过 USB 接口导出到 U 盘。 13. 可配 2.4G/5G 无线 WiFi, 方便无线联网。		
14	除颤监护仪 重量: $\leq 6\text{kg}$ (标配, 含电池)。 彩色显示屏 ≥ 8 英寸, 分辨率 1024×768 像素, 可显示 ≥ 4 通道监护参数波形, 支持手势操作、自动亮度调节 提供图形化故障排除指引, 帮助医护人员快速解决设备故障。 支持中文操作界面。 屏幕显示心电波形扫描时间 $\geq 24\text{s}$。 具备手动除颤、心电监护、呼吸监护、自动体外除颤 (AED) 功能, AED 功能适用于 29 天以上人群。 除颤采用双相波技术, 具备自动阻抗补偿功能。 手动除颤分为同步和非同步两种方式, 能量分 20 档以上, 可通过体外电极板进行能量选择, 最大能量可达 360J。 可配置体内除颤手柄, 体内手动除颤能力选择: 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/15/20//30/50 J。 体外除颤电极板同时支持成人和小儿, 一体化设计, 支持快速切换。 电极板支持能量选择, 充电和放电三步操作, 满足单人除颤操作。 AED 除颤功能提供中文语音和中文提醒功能, 对于抢救过程支持自动录音功能, 记录时长 ≥ 8 小时。 除颤充电迅速, 充电至 $200\text{J} \leq 4\text{s}$。 支持病人接触状态和阻抗值实时显示。 支持智能分析功能, 手动除颤模式下也可提供自动节律分析和操作指引。 可选配体外起搏功能, 起搏分为固定和按需两种模式。具备降速起搏功能。 抢救结束后自动生成抢救报告, 并可通过网络将除颤和按压数据自动上传至急救数据分析系统; 急救数据分析系统提供抢救数据复盘、分析工具。 支持培训模式, 包含 CPR 操作培训、抢救操作培训; 可提供培训考核系统, 支持多台设备同时接入进行在线培训、考核。 心电波形速度支持 50 mm/s、25 mm/s、12.5 mm/s、6.25 mm/s。 通过心电电极片可监测的心律失常分析种类 ≥ 25 种。 阻抗呼吸率范围: $0-200\text{rpm}$。 可选配监护功能: 血氧饱和度、无创血压、呼吸末二氧化碳。 脉率范围: $20-300\text{bpm}$。 无创血压收缩压测量范围: $25-290\text{mmHg}$ (成人)、$25-240\text{mmHg}$ (小儿)、$25-140\text{mmHg}$ (新生儿), 舒张压测量范围: $10-250\text{mmHg}$ (成人)、$10-200\text{mmHg}$ (小儿), $10-115\text{mmHg}$ (新生儿)。 可根据病人类型自动切换除颤默认能量、CPR 提示和参数报警限。 支持连接中央站, 与科室床旁监护仪共用监护网络。 支持通过中央站远程修改病人信息和系统时间同步。 支持提供 IHE HL7 协议, 满足院前院内急救系统的联网通信。 标配 1 块外置智能锂电池, 可支持 200J 除颤 ≥ 300 次。 具备生理报警和技术报警功能, 通过声音、文字和灯光 3 种方式进行报警。 配置 50mm 记录纸记录仪, 可同时打印不少于 3 通道波形; 自动打印除颤记录, 单次波形记录时间最大不小于 30s; 支持连续波形记录。 可存储 120 小时连续 ECG 波形, 数据可导出至电脑查看。 关机状态下设备支持每天定时自动运行自检, 支持定期自动大能量自检 (最大放电能量)。	10	套

	支持设备状态指示灯用户检测。 设备自检后支持对于自检报告进行自动打印或按需打印。 具备良好的防尘防水性能，防尘防水级别 IP55。 具备优异的抗跌落性能，满足救护车标准 EN1789 中 6.3.4.3 关于跌落试验的要求，裸机可承受 0.75 米跌落冲击。 工作环境，温度范围：-20° C-55° C，湿度范围：5%-95%，大气压范围：57.0 kPa ~ 106.2 kPa。		
15	穿戴床旁监护（心电图监护）仪（中端） 一、整机要求 1. 模块化监护仪，主机集成内置≥2 槽位插件槽，可选配升级 IBP，CO2 和 AG 任意参数模块的即插即用快速扩展临床应用。 2. 监护仪主机（非辅助插件箱）每个槽位均具备插件模块红外通讯接口以及金属硬件通讯接口（非供电接口），保证模块通讯速率及稳定性。 3. ≥10.1 英寸彩色液晶屏及电容触摸屏，分辨率高达≥1280*800 像素，≥8 通道波形显示。 4. 显示屏采用宽视角技术，支持 170 度可视范围。 5. 内置锂电池，插槽式设计，无需螺丝刀工具支持快速拆卸和安装。锂电池支持监护仪工作时间≥4 小时；可选配大容量电池工作时间≥6 小时。 6. 安全规格：ECG，TEMP，IBP，SpO2，NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤 CF 型。 7. 监护仪设计使用年限≥10 年。 8. USB 接口支持连接鼠标、键盘、条码扫描枪和遥控器等设备 9. 监护仪主机工作温度环境范围：0~40° C。 10. 监护仪主机工作湿度环境范围：15~95% 二、监测参数： 1. 配置 3/5 导心电图，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和双通道体温参数监测，以上参数适用于成人、小儿、新生儿患者。 2. 心电图监护支持心率，ST 段测量，心律失常分析，QT/QTc 连续实时测量和对应报警功能。 3. 心电图算法通过 AHA/MIT-BIH 数据库验证。 4. 提供窗口支持心脏下壁，侧壁和前壁对应多个 ST 片段的同屏实时显示，提供参考片段和实时片段的对比查看。 5. 支持室上性心动过速和 SVCs/min 等室上性心律失常分析 6. QT 和 QTc 实时监测参数测量范围：200~800 ms 7. 心电图支持≥2 个分析导联实时动态同步分析，并非多个导联波形同屏显示及 12 导联静息分析 8. 支持选配升级提供过去 24 小时心电图概览报告查看与打印，包括心率统计结果，心律失常统计结果，ST 统计和 QT/QTc 统计结果。 9. 提供呼吸测量，适用于成人、小儿和新生儿。呼吸测量范围：1-200 rpm 10. 提供 SpO2, PR 和 PI 参数的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿。来自 SpO2 的 PR 测量范围：20-300 11. 配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿。无创血压成人测量范围：收缩压 25~290mmHg 12. 提供手动，自动，连续、序列和整点 5 种测量模式，并提供 24 小时动态血压统计结果。 13. 提供双通道体温和温差参数的监测，并可根据需要更改体温通道标名。 14. 可选配升级多达 4 通道有创压监测，动脉压监测时支持同步监测 PPV，适用于成人，小儿和新生儿。 15. 支持升级主流、旁流 EtCO2 监测模块，旁流 EtCO2 监测模块支持升级顺磁氧监测技术进行氧气监测，水槽要求易用快速更换 16. 支持升级与红外耳温计的配对使用，使用红外耳温计测量病人耳温后，将测量结果上传至本监护仪。 17. 配备患者下床移动监护功能，提供医用级穿戴传感器，可监测心电图、呼吸、无创血压，血氧饱和度、脉搏参数，体征参数同步显示在监护仪上，穿戴传感器支持健康参数监测，如运动时间、夜间静止时间，监测数据通过无线发送至监护仪。穿戴模块采用防水抗摔设计，防水等级≥IPX2，通过 1.5 米 6 面跌落测试。	10	套

		三、系统功能： 1. 支持所有监测参数报警限一键自动设置功能，满足医护团队快速管理患者报警需求。 2. 具有图形化技术报警指示功能，帮助医护团队快速识别报警来源。 3. 支持≥ 1000条事件回顾。每条报警事件至少能够存储32秒相关波形，以及报警触发时所有测量参数值。 4. 支持≥ 1000组NIBP测量结果的存储与回顾。可选配升级为高容量存储卡，支持3000组NIBP测量 5. 支持≥ 120小时（分辨率1分钟）ST模板存储与回顾 6. 具有报警升级功能，当参数报警经过一定的时间未被处理或伴发了其他报警，就会升级到更高一个级别。 7. 支持RJ45接口进行有线网络通信，和除颤监护仪一起联网通信到中心监护系统。 8. 配置临床评分系统，包括MEWS（改良早期预警评分）、NEWS（英国早期预警评分系统）、NEWS2（英国早期预警评分系统2），可支持定时自动EWS评分功能，支持动态刷新EWS和EWS报警。 9. 提供计时器功能，界面区提供设置≥ 4个计时器，每个计时器支持独立设置和计时功能，计时方向包括正计时和倒计时两种选择。 10. 支持格拉斯哥昏迷评分（GCS）功 11. 动态趋势界面可支持统计1-24小时心律失常报警、参数超限报警信息，并对超限报警区间的波形进行高亮显示，帮助医护人员快速识别异常趋势信息。 12. 提供屏幕截图功能，将屏幕截图通过USB接口导出到U盘。 13. 可配2.4G/5G无线WiFi，方便无线联网。		
16	输液泵	1. 产品使用期限≥ 10年 2. 支持输血功能 3. 可升级肠内营养液输液功能 4. 输液精度$\leq \pm 5\%$ 5. 速率范围：0.1-2000ml/h，最小步进0.01ml/h 6. 预置输液总量范围：0.1-9999.99ml 7. 快进流速范围：0.1-2000ml/h，具有自动和手动快进可选； 8. 可自动统计四种累计量：24h累计量、最近累计量、自定义时间段累计量、定时间隔累计量 9. 8种输液模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、点滴模式、和间断给药模式 10. 不小于3.5英寸彩色显示屏，电容触摸屏技术 11. 全中文软件操作界面 12. 锁屏功能：支持自动锁屏，自动锁屏时间可调 13. 支持药物库，可储存5000种药物信息 14. 支持药物色彩标识，选择不同类型药物时对应的药物色彩标识自动显示在屏幕上，支持4种以上颜色 15. 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值； 16. 压力报警阈值至少15档可调 17. 压力报警阈值最低可设置50mmHg 18. 具备阻塞前预警提示功能，当管路压力未触发阻塞报警时，泵可自动识别压力上升并在屏幕上进行提示 19. 具备阻塞后自动重启输液功能，短暂性阻塞触发报警后，泵检测到阻塞压力缓解时，无需人为干预，泵自动重新启动输液 20. 具备单个气泡和累积气泡报警功能，支持最小15μL的单个气泡报警 21. 信息储存：可储存5000条的历史记录 22. 电池工作时间≥ 5小时@25ml/h 23. 防异物及进液等级IP44 24. 整机重量不超过1.5kg 25. 满足EN1789标准，适合在救护车使用	48	套
17	肠内营养泵	1. 产品使用期限≥ 10年 2. 具备肠内营养液输液功能 3. 输液精度$\leq \pm 5\%$ 4. 速率范围：0.1-2000ml/h，最小步进0.01ml/h	12	套

	5. 预置输液总量范围：0.1-9999.99ml 6. 快进流速范围：0.1-2000ml/h，具有自动和手动快进可选； 7. 8 种输液模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、点滴模式、和间断给药模式 8. 不小于 3.5 英寸彩色显示屏，电容触摸屏技术 9. 锁屏功能：支持自动锁屏，自动锁屏时间可调 10. 支持药物色彩标识，选择不同类型药物时对应的药物色彩标识自动显示在屏幕上，支持 4 种以上颜色 11. 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值； 12. 压力报警阈值至少 15 档可调 13. 具备阻塞前预警提示功能，当管路压力未触发阻塞报警时，泵可自动识别压力上升并在屏幕上进行提示 14. 具备阻塞后自动重启输液功能，短暂性阻塞触发报警后，泵检测到阻塞压力缓解时，无需人为干预，泵自动重新启动输液 15. 具备单个气泡和累积气泡报警功能，支持最小 15 μL 的单个气泡报警 16. 电池工作时间 $\geq$ 5 小时@25ml/h 17. 防异物及进液等级 IP44 18. 整机重量不超过 1.5kg 19. 满足 EN1789 标准，适合在救护车使用		
18	中央监护系统 ★1. 要求中央站至少支持 64 床病人集中管理，可以控制监护仪接收/解除/转移病人，控制监护仪启动/停止 NIBP 测量 2. 中央站可支持其所管辖的所有病床一键进入夜间模式和隐私模式 3. 中央站/工作站主机可支持连接至少 3 个显示屏，可以支持 3840*2160 的显示分辨率 4. 显示器尺寸应不小于 21 英寸，单个显示屏可显示不少于 36 个病人的数据 5. 支持 EWS 看板功能 6. 支持集中显示所有连接的监护设备的使用率情况，支持统计和输出设备在各科室内的使用率情况，并将设备的基本信息（如序列号，工作状态等）并以表格的形式进行导出， 7. 支持升级单病床同品牌的监护仪、呼吸机、麻醉机、输注设备信息集中显示 产品结构 8. 支持远程浏览软件支持查看病人的实时数据，可查看的参数及波形种类要求与中央站保持一致 9. 具备远程手机/Pad 浏览 APP，可安装在手机或 Pad 上，支持院内及院外浏览病人数据，支持事件提醒功能。 10. 要求支持移动终端报警管理软件，支持在 Android 平台运行，支持对来自中心监护系统的报警进行接收，转发和查看 11. 数据断网续传功能，至少保证断网 48 小时内，数据不会丢失系统功能 12. 具备报警集中设置功能，可在同一菜单中对病人的所有监测参数的报警开关及报警限进行设置。 13. 具备报警声音自动加大功能。当某报警持续触发一段时间，用户未对报警进行确认情况下，能够自动提高报警音量。 ★14. 具备至少 240 小时趋势数据存储，具备至少 240 小时全息波形数据存储，具备至少 240 小时 ST 片段数据存储，支持至少 3000 条事件存储，可以存储报警事件发生时刻的参数和报警前后 16 秒波形。 15. 具备 PDF 电子报告功能，可自动将报告输出至网络中的报告服务器上，并同时向 EMR 发送通知消息 16. 提供病人生命体征参数的变化趋势、报警事件统计信息，并支持报告打印 17. 支持升级对病人 24 小时心电数据进行统计分析，提供 HR、ST、QT/QTc、心律失常、起搏的统计结果，并能够查看相关细节。 18. 支持升级病人室性心律失常事件和室性类心电活动的统计结果，支持查看典型心电图，并支持报告打印 19. 支持升级病人的房颤事件的统计信息和生命体征参数趋势，并支持报告打印	2	套

19	高压 氧监 护仪 一、整机要求 1. 模块化监护仪，主机集成内置≥ 2槽位插件槽，可选配升级 IBP，CO₂ 和 AG 任意参数模块的即插即用快速扩展临床应用。 2. 监护仪主机（非辅助插件箱）每个槽位均具备插件模块红外通讯接口以及金属硬件通讯接口（非供电接口），保证模块通讯速率及稳定性。 3. ≥ 10.1 英寸彩色液晶屏及电容触摸屏，分辨率高达$\geq 1280 \times 800$ 像素，≥ 8 通道波形显示。 4. 显示屏采用宽视角技术，支持 170 度可视范围。 5. 内置锂电池，插槽式设计，无需螺丝刀工具支持快速拆卸和安装。锂电池支持监护仪工作时间≥ 4 小时；可选配大容量电池工作时间≥ 6 小时。 6. 安全规格：ECG，TEMP，IBP，SpO₂，NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤 CF 型。 7. 监护仪设计使用年限≥ 10 年。 8. USB 接口支持连接鼠标、键盘、条码扫描枪和遥控器等设备 9. 监护仪主机工作温度环境范围：0~40° C。 10. 监护仪主机工作湿度环境范围：15~95% 二、监测参数： 1. 配置 3/5 导心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和双通道体温参数监测，以上参数适用于成人、小儿、新生儿患者。 2. 心电监护支持心率，ST 段测量，心律失常分析，QT/QTc 连续实时测量和对应报警功能。 3. 心电算法通过 AHA/MIT-BIH 数据库验证。 4. 提供窗口支持心脏下壁，侧壁和前壁对应多个 ST 片段的同屏实时显示，提供参考片段和实时片段的对比查看。 5. 支持室上性心动过速和 SVCs/min 等室上性心律失常分析 6. QT 和 QTc 实时监测参数测量范围：200~800 ms 7. 心电支持≥ 2 个分析导联实时动态同步分析，并非多个导联波形同屏显示及 12 导联静息分析 8. 支持选配升级提供过去 24 小时心电概览报告查看与打印，包括心率统计结果，心律失常统计结果，ST 统计和 QT/QTc 统计结果。 9. 提供呼吸测量，适用于成人、小儿和新生儿。呼吸测量范围：1-200 rpm 10. 提供 SpO₂, PR 和 PI 参数的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿。来自 SpO₂ 的 PR 测量范围：20-300 11. 配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿。无创血压成人测量范围：收缩压 25~290mmH 12. 提供手动，自动，连续、序列和整点 5 种测量模式，并提供 24 小时动态血压统计结果。 13. 提供双通道体温和温差参数的监测，并可根据需要更改体温通道标名。 14. 可选配升级多达 4 通道有创压监测，动脉压监测时支持同步监测 PPV，适用于成人，小儿和新生儿。 15. 支持升级主流、旁流 EtCO₂ 监测模块，旁流 EtCO₂ 监测模块支持升级顺磁氧监测技术进行氧气监测，水槽要求易用快速更换 16. 支持升级与红外耳温计的配对使用，使用红外耳温计测量病人耳温后，将测量结果上传至本监护仪。 三、系统功能： 1. 支持所有监测参数报警限一键自动设置功能，满足医护团队快速管理患者报警需求，产品用户手册提供报警限自动设置规则。 2. 具有图形化技术报警指示功能，帮助医护团队快速识别报警来源。 3. 支持≥ 1000 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储 32 秒相关波形，以及报警触发时所有测量参数值。 4. 支持≥ 1000 组 NIBP 测量结果的存储与回顾。可选配升级为大容量存储卡，支持 3000 组 NIBP 测量 5. 支持≥ 120 小时（分辨率 1 分钟）ST 模板存储与回顾 6. 具有报警升级功能，当参数报警经过一定的时间未被处理或伴发了其他报警，就会升级到更高一个级别。 7. 支持 RJ45 接口进行有线网络通信，和除颤监护仪一起联网通信到中心监护系统。	16	套
----	--	----	---

	8. 配置临床评分系统，包括 MEWS（改良早期预警评分）、NEWS（英国早期预警评分系统）、NEWS2（英国早期预警评分系统 2），可支持定时自动 EWS 评分功能，支持动态刷新 EWS 和 EWS 报警。 9. 提供计时器功能，界面区提供设置 ≥ 4 个计时器，每个计时器支持独立设置和计时功能，计时方向包括正计时和倒计时两种选择。 10. 支持格拉斯哥昏迷评分（GCS）功 11. 动态趋势界面可支持统计 1-24 小时心律失常报警、参数超限报警信息，并对超限报警区间的波形进行高亮显示，帮助医护人员快速识别异常趋势信息。 12. 提供屏幕截图功能，将屏幕截图通过 USB 接口导出到 U 盘。 13. 可配 2.4G/5G 无线 WiFi，方便无线联网。		
--	---	--	--

二标段：

一、采购设备数量：

序号	产品名称	数量	单位
1	移动式 C 型臂 X 线机	1	套
2	中高端麻醉工作站	10	套
3	电子膀胱镜	1	套
4	无创呼吸机	12	套
5	有创呼吸机	16	套
6	转运呼吸机	7	套
7	超声雾化熏洗仪	4	套
8	肛肠测压仪	1	套
9	高频肛肠治疗仪	1	套
10	红光治疗仪	2	套
11	肌电生物反馈	1	套
12	结肠灌洗机	1	套
13	微波治疗仪	1	套
14	内镜储存柜	3	套
15	内镜清洗工作站	2	套
16	全自动软式内镜清洗消毒器	2	套
17	内镜专用水机	1	套
18	内镜中心追溯管理系统	1	套

19	2-8℃单开门医用冷藏箱	1	套
20	2-8℃双开门医用冷藏箱	8	套
21	立式灭菌器	2	套
22	-40℃低温冰箱	1	套
23	-86℃超低温冰箱	1	套
24	生物显微镜	3	套
25	荧光生物显微镜	2	套
26	核酸提取仪	1	套
27	血气分析仪	4	套
28	红外线灭菌器	2	套
29	流式细胞仪	1	套
30	全自动免疫分析系统	2	套
31	全自动尿沉渣流水线	1	套
32	全自动血沉压积动态分析仪	1	套
33	全自动血型分析仪	1	套
34	全自动血液分析流水线	1	套
35	上冷藏下冷冻箱	4	套
36	智能采血管理系统	1	套
37	空气消毒机	3	套
38	软水机	1	套
39	医用纯水机	1	套
40	污物清洗槽	5	套
41	湿化瓶清洗架	1	套
42	麻醉呼吸管道清洗架	1	套
43	清洗架对接车	2	套
44	污物接收台	2	套
45	立式洗眼器	1	套
46	清洗工作台	4	套
47	洗车机	2	套
48	高压冲洗喷枪	3	套

49	污物车	1	套
50	电动密封运输车	2	套
51	密封运输车	4	套
52	牙科手机清洗消毒注油一体机	1	套
53	器械打包台	3	套
54	平板送物车	2	套
55	器械打包凳	18	套
56	器械检查放大镜	3	套
57	干燥物品工作台	4	套
58	无纺布存放车	4	套
59	包布打包台	2	套
60	带光源敷料打包台	2	套
61	双门器械柜	2	套
62	四门敷料柜	2	套
63	平板货架	10	套
64	双层转运车	4	套
65	空气压缩机	8	套
66	高温极速生物阅读器	1	套
67	低温极速生物阅读器	1	套
68	过氧化氢浓度报警器	1	套
69	绝缘检测仪	1	套
70	ATP 荧光检测仪	1	套
71	纸塑包装工作台	2	套
72	高压气枪	2	套
73	医用封口机	2	套
74	双列篮筐架	2	套
75	无菌篮筐	120	套
76	无菌物品发放台	2	套
77	器械打包篮筐	60	套
78	物品存放地架	10	套

79	CSSD 信息系统	1	套
80	软镜清洗工作站(软式内镜清洗消毒器)	1	套
81	能量吊塔	3	套
82	小型蒸汽灭菌器	1	套
83	空气消毒器	6	套
84	Φ 3000mm 大型医用空气加压氧舱	1	套
85	电动综合手术床	10	套
86	电子胆道内窥镜	1	套
87	高端麻醉工作站	2	套
88	脑氧饱和监测	2	套
89	前列腺电切内窥镜	1	套
90	连续性血液净化设备	2	套
91	单泵	30	套
92	人体成分分析仪	1	套
93	双泵	10	套

二、采购设备参数及要求

序号	产品名称	主要参数	数量	单位
1	移动式C型臂X线机	一总体要求 1 适用于医疗机构急诊室、手术室进行X射线透视、摄影诊断 2 仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级,端口免费开放 4 DICOM 标准接口, DICOM Export / Storage , DICOM Worklist 3 电源要求: 民用电源 220V; 满足安装场地要求 4 数量 1 台 二技术要求 1 适用于近台操控的常规 X 线诊断所需的数字化成像 3 技术指标 3.1 X 线球管 3.1.1 旋转阳极 3.1.2 管套热容量: $\geq 1250\text{KHU}$ 3.1.3 阳极热容量: $\geq 200\text{KHU}$ 3.1.4 小焦点: $\leq 0.3\text{mm}$, 大焦点: $\leq 0.6\text{mm}$ 3.2 高压发生器 3.2.1 输出功率: $\geq 5\text{kW}$ 3.2.2 摄影最大千伏: $\geq 125\text{ kV}$ 3.2.3 摄影最大最大 mA: $\geq 100\text{mA}$ 3.2.4 透视最大千伏: $\geq 120\text{kV}$ 3.2.5 普通及自动透视最小 mA: $\leq 0.3\text{mA}$ 3.2.6 普通及自动透视最大 mA: $\geq 5\text{mA}$ 3.2.7 脉冲透视最大 mA: $\geq 20\text{mA}$ 3.2.8 增强透视最大 mA: $\geq 20\text{mA}$	1	套

		3.2.9 具备激光定位功能 3.2.10 具备剂量指示功能 3.2.11 透视模式成像时间：$\leq 1S$ 3.2.12 智能增强降噪、智能组织均衡、智能运动保持 3.3 数字化平板探测器 3.3.1 探测器类型：动态平板探测器 3.3.2 探测器材质：CMOS 晶体硅或碘化铯非晶硅 3.3.3 探测器尺寸$\geq 21 \times 21 \text{cm}$ 3.3.4 像素尺寸$\leq 205 \mu\text{m}$ 3.3.5 采集灰阶$\geq 16 \text{bit}$ 3.3.6 像素$\geq 1024 \times 1024$ 3.3.7 摄影空间分辨率：$\geq 2.5 \text{ LP/mm}$ 3.4 主机显示器/监视器 3.4.1 监视器尺寸≥ 19 英寸,数量≥ 2 台 3.4. 高分辨率显示器，矩阵$\geq 1024 \times 1280$ 3.5 软件功能 3.5.1 具备自动透视功能 3.5.2 具备自动脉冲透视功能： 3.5.3 具备自动数字摄影功能： 3.5.4 具备病案信息管理功能： 3.5.5 具备图像后处理功能；包括：反白、漫游缩放、旋转、裁剪、标记、测量等； 3.5.6 具备图像存储与传输功能，包括：透视图像存储功能、数字摄影图像存储功能、录像存储回放、输出图文报告等功能； 3.5.7 具备自动窗宽窗位功能 3.5.8 具备软件操控限束器功能；包括：叶片开合及滤过选择功能； 3.5.9 透视摄影自动切换 3.6 机架系统 3.6.1 源像距 SID：$\geq 1050 \text{mm}$ 3.6.2 弧深：$\geq 680 \text{mm}$ 3.6.3 开口：$\geq 840 \text{mm}$ 3.6.4 C 形臂绕水平轴旋转：$\geq \pm 180^\circ$ 3.6.5 移动式 C 形臂机架、台车		
2	中高端麻醉工作站	一、麻醉工作站功能 1.1 可连接监护仪，全面监测病人生命体征，监护仪参数可显示在麻醉机上 1.2 可连接输注泵，可在麻醉机屏幕上调节输注泵设置参数，可基于药代药效模型计算吸入麻药和静脉麻药的综合作用 1.3 整套机器使用年限≥ 10 年 二、麻醉部分： 2.1 配置需求：麻醉机 2.2 机架：带大工作台侧栏杆推车，三个抽屉，配有中央刹车系统，非独立脚轮删除，方便主机固定 2.3 适合内窥镜手术模式：具备三级照明顶光灯，能够在黑暗环境中提供麻醉机工作台面照明。 2.4 用于对成人、小儿和新生儿的吸入麻醉及呼吸管理 ★2.5 流量计：全电子流量计（可直接设置氧浓度和总流量）（总流量控制模式下总流量范围：0.2L/min-18L/min。O₂ 浓度范围：21%-100%（空气为平衡气），26%-100%（笑气为平衡气）） 2.6 具备直观的适宜低流量麻醉的新鲜气体流量指示工具。 ★2.7 配备经鼻高流量给氧功能，输出流速范围 0-50L/min 2.8 挥发罐：标配一个高品质挥发罐，挥发罐，具备压力、流速和温度补偿。 2.9 可选配地氟醚挥发罐，满足临床挥发性麻醉药物使用 2.10 二氧化碳吸收罐，容积$\leq 1500 \text{ml}$，满足临床低微流量麻醉需要 2.11 气动电控呼吸机，全中文操作和显示 ★2.12 提供辅助/控制通气，标配通气模式：VCV、PCV、和 SIMV（SIMV-VC、SIMV-PC）模式、配备高流量给氧功能，可选配压力控制	10	套

	容量保证通气 (PCV-VG)、PS 等通气模式 2.13 容量控制 (VCV) 潮气量设置范围: 10ml-1500ml 2.14 呼吸机吸气阀峰值流速: ≥ 180 L/min 2.15 具备吸入端, 呼出端双流量传感器, 实现动态潮气量实时自动补偿功能, 补偿新鲜气体变化、气体压缩、回路顺应性变化以及小的回路泄漏造成的吸入潮气量和设置潮气量的误差。具备内置第三基准流量传感器, 用户可自行校准吸入和呼出端流量传感器。 2.16 可选配肺保护工具: 支持两种复张手法——单周期和多周期 2.17 主机内置触摸显示屏, 非主机外展屏幕, 不易影响其他设备使用, 屏幕尺寸 ≥ 15 英寸, 电容触摸屏, 可同屏显示波形和呼吸环图 2.18 内置 ≥ 3 槽位插件槽, 可直接热插拔插件 2.19 配备插件: AG 麻醉气体模块 2.20 可升级插件: BIS (BISx4) 监测模块、EtCO₂ 监测模块 2.21 可选监测参数: 呼吸频率、潮气量、分钟通气量、吸呼比、气道压 (峰压、平台压、平均压、PEEP)、气道阻力、顺应性; 麻醉气体分析 (N₂O, EtCO₂, 自动识别五种麻醉气体吸入呼出浓度监测)、呼吸环 (P-V, P-F, V-F) 监测; 可选配氧电池法吸入氧浓度监测、BIS (BISx4) 监测 2.22 同屏幕 ≥ 3 通道任意波形显示 (压力时间波形, 流速时间波形, 容量时间波形, 可选呼末 CO₂ 波形), 波形和环图可以同屏显示 三、监护仪部分: 3.1 模块化插件式床边监护仪, 主机、显示屏和插件槽一体化设计, 主机模块插槽数 ≥ 6 个 3.2 ≥ 15 英寸彩色电容触摸屏, 分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ 像素, ≥ 10 通道显示, 显示屏亮度自动调节, 屏幕支持手势滑动操作, 支持穿戴医用防护手套操作 3.3 配置 ≥ 4 个 USB 接口, 支持连接鼠标、键盘、条码扫描枪和遥控器等 USB 设备 3.4 监护仪主机工作温度环境范围: $0 \sim 40^{\circ}\text{C}$ 3.5 基本功能模块支持心电, 呼吸, 心率, 无创血压, 血氧饱和度, 脉搏, 双通道体温, 双通道有创血压, BIS 麻醉深度的同时监测 3.6 基本功能模块从监护仪拔出后作为一个独立的监护仪支持病人的无缝转移, 插入监护仪模块插槽作为主机模块, 具有独立操作显示屏, 屏幕尺寸 ≥ 5.5 英寸, 内置锂电池供电 ≥ 4 小时, 无风扇设计 3.7 支持室上性心动过速和 SVCs/min 等室上性心律失常分析 3.8 心电支持 ≥ 3 个分析导联实时动态同步分析, 并非多个导联波形同屏显示及 12 导联静息分析 3.9 提供 ST 段分析功能, 适用于成人, 小儿和新生儿, 支持在专门的窗口中分组显示心脏前壁, 下壁和侧壁的 ST 实时片段和参考片段 3.10 无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列、整点五种测量模式支持双通道有创压 IBP 监测, 支持升级多达 8 通道有创压监测 3.11 有创压适用于成人, 小儿和新生儿, 有创压测量范围: $-50 \sim 360\text{mmHg}$ 3.12 支持升级肌松 NMT 模块, 采用三轴加速度传感器技术 3.13 配备麻醉深度 BIS 或脑电麻醉深度指数 ESI, 实现患者麻醉深度的监测 3.14 支持升级脑电图 EEG, 振幅整合脑电图 aEEG 监测模块, 可提供 4 通道脑电图以及 DSA 致密频谱密度查看 3.15 支持升级微创连续血流动力学 PiCCO 监测模块、支持升级 FloTrac 监测功能模块 3.16 支持升级与红外耳温计的配对使用, 使用红外耳温计测量病人耳温后, 将测量结果上传至本监护仪 3.17 支持升级模块, 可与主流品牌的呼吸机、输注泵产品相连, 实现呼吸机、输注泵设备的信息在监护仪上显示、存储、记录、打印或者用于参与计算。 3.18 标配具备血流动力学, 药物计算, 氧合计算, 通气计算和肾功能计算功能 3.19 支持与除颤监护仪, 遥测混合联通至中心监护系统, 实现护士站的集中管理	
--	---	--

		四、输注泵工作站部分 4.1. 输液信息采集系统 4.1.1 输液信息采集系统以每 2 个通道为基本单位增减，最多可支持 16 通道，泵即插即用，与系统数据无缝连接 4.1.2 输液信息采集系统只需一根电源线，可为站内输液泵/注射泵模块集中供电 4.1.3 输液信息采集系统任意输注模块之间具备联机功能，满足用户的连续输液功能需求； 4.1.4 可通过有线网络直接接入监护仪中央站，实现监护仪和输注泵信息同屏查看 4.1.5 标配 3 道注射泵，1 道输液泵，具备 4 道泵导轨。 4.2、注射泵 4.2.1 注射精度$\leq \pm 1.8\%$，机械精度$\leq \pm 0.5\%$ 4.2.2 速率范围：0.01-2300ml/h，最小步进 0.01ml/h 4.2.3 ≥ 8 种注射模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、微量模式和间断给药模式；具备联机功能 4.2.4 ≥ 3.5 英寸彩色显示屏，电容触摸屏技术，支持上下左右滑动操作，全中文软件操作界面 4.2.5 支持药物库，可储存≥ 5000 种药物信息 4.2.6 支持药物色彩标识，选择不同类型药物时对应的药物色彩标识自动显示在屏幕上，支持≥ 10 种颜色 4.2.7 压力报警阈值至少 15 档可调，最低 50mmHg 4.3、输液泵 4.3.1 支持输血功能 4.3.2 可升级肠内营养液输液功能 4.3.3 输液精度$\leq \pm 5\%$ ★4.3.4 泵门智能电动控制，可自动关闭或打开 4.3.5 ≥ 9 种输液模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、微量模式、点滴模式、和间断给药模式；具备联机功能 4.3.6 不小于 3.5 英寸彩色显示屏，电容触摸屏技术，支持上下左右滑动操作 4.3.7 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值； 4.3.8 具备阻塞后自动重启输液功能，短暂性阻塞触发报警后，泵检测到阻塞压力缓解时，无需人为干预，泵自动重新启动输液 4.3.9 具备单个气泡和累积气泡报警功能，支持最小 15 μL 的单个气泡报警		
3	电子膀胱镜	1. 技术参数： 1.1 摄像系统的图像：$\geq 1920 \times 1080$ 1.2 光源输出总光通量：600lm 1.3 冷光源的相关色温在 3000K~7000K 范围内； 1.4 输出视频信号：≥ 3 种 1.5 白平衡调节方式：≥ 2 种 1.6 主机具有良好的显色性，显色指数：90 1.7 图像显示比例可选：≥ 3 种 1.8 自动测光功能≥ 2 种 1.9 液晶触摸显示屏：≥ 7.0 英寸，方便显示和设置参数 1.10 具有双脚踏开关，便于术中实时操作； 1.11 具有图像过曝点抑制功能，满足不同科室曝光需求 1.12 图像放大功能：≥ 3.0 倍电子数字放大 1.13 LED 光源模组在正常使用的情况下寿命≥ 60000 小时 1.14 具有图像显示切换功能，方屏、圆屏可自由切换 1.15 具有图像去红增强功能，手术视野一览无余 1.16 具有图像冻结、拍照、录像功能。 镜子功能要求：1 视向角：0° 2 视场角：$\geq 120^\circ$ 3 景深：5~50mm 4 像素：≥ 16 万	1	套

		5 头端硬部最小外径： $\leq 3.3\text{mm}$ 6 插入管外径：14.7Fr 7 械通道内径 $\geq 6.6\text{Fr}$ 8 有效工作长度 $\geq 380\text{mm}$ 9 弯曲角度：上弯 $\geq 200^\circ$ ，下弯 $\geq 180^\circ$		
4	无创呼吸机	1、适用于成人和小儿患者进行通气辅助及呼吸支持，能够满足危重症患者的无创通气需求，可用于有创通气。 2、 ≥ 15.6 英寸彩色电容触摸屏，分辨率 $\geq 1920*1080$ ，中文操作界面。支持手势滑动操作，支持戴无菌手套操作。 3、采用涡轮系统供气方式，最大峰流速 $\geq 280\text{L/min}$ 。 4、氧浓度精确可调（21-100%），调节精度1%，可实时监测。 5、通气模式：标配持续气道正压通气模式 CPAP、自主通气模式 S、时控通气模式 T、自主/时控通气模式 S/T、压力控制/辅助通气模式 P-A/C、自主/时控通气+模式 S/T+。可选高级模式：容量支持通气 VAPS、成比例压力通气 PPV。 6、标配高流速氧疗功能；流速和氧浓度可设，氧疗最大流速 $\geq 80\text{L/min}$ 。 7、同步增强技术，吸气触发和呼气切换灵敏度自动调节，且支持1-6档手动调节。 8、标配压力释放功能、延时升压和增氧功能。 9、可选内源性 PEEP 实时监测功能。 10、可选食道压监测功能。 11、具备自动漏气补偿功能，最大漏气量 $\geq 120\text{L/min}$ 。 12、可识别和设置呼吸面罩类型和呼气端口类型。 13、屏幕显示：多至5道波形同屏显示，支持短趋势、波形、监测值同屏显示。 14、实时监测病人端泄漏量和总泄漏量。 15、 ≥ 180 分钟内置可充电锂电池，支持一键解锁，便于转运。 16、可选配 CO2 监测和 SpO2 监测，实现 ROX 指数实时显示。 17、具备 U 盘导出不低于 40 张截图。 18、吸气正压 IPAP：4-50 cmH2O 19、潮气量：50ml—2500ml、吸气时间：0.2—5s 20、具有气道压力监测，潮气量监测、呼吸频率监测、氧浓度监测等并实时提供监测参数 ≥ 120 小时的趋势图、表分析， ≥ 10000 条事件记录； 21、具有智能逻辑判断及报警链管理，报警可采用图形化和文字指引进行提示。 22、可信息互连：能够和监护仪、中央监护系统互联，满足科室信息化的需求。 23、具有 VGA 扩展显示、网络接口、USB 接口、护士呼叫、WiFi 功能。	12	套
5	有创呼吸机	1. 基本要求 1.1 适用于成人、小儿和婴幼儿进行通气辅助及呼吸支持，机型新颖。 1.2 电动电控呼吸机，涡轮驱动产生空气气源，方便进行转运。 1.3 主机重量 ≤ 11 千克（不含台车），方便手提转运。 1.4 ≥ 12 英寸彩色 TFT 触摸控制屏，分辨率 1280*800。 1.5 中文操作界面、中文报警、操作提示信息、参数调节越界提醒确认。 1.6 ≥ 120 分钟内置后备可充电电池，电池总剩余电量能显示在屏幕上。 1.7 吸气安全阀组件可拆卸，并能高温高压蒸汽消毒（134℃） 1.8 呼气阀可拆卸，并能高温高压蒸汽消毒（134℃），以防止交叉感染。 1.9 具备开机自检，可进行系统顺应性补偿并检测系统泄漏量，检查系统管道阻力，测试流量传感器、呼气阀和安全阀等部件，具有图形化和文字提示功能。 1.10 病人数据、屏幕截图、机器设置等数据可通过 USB 接口导出。 1.11 可选配主流、旁流 CO2 监测。 1.12 具备智能吸痰功能，吸痰前后能自动增氧，自动识别吸痰并具备	16	套

	计时功能。 2. 呼吸模式及功能 2.1 常规模式：容量控制通气下的辅助控制通气 A/C 和同步间歇指令通气 SIMV（容量模式流速波形可调方波、50%或 100%递减波）、压力控制通气下的辅助控制通气 A/C 和同步间歇指令通气 SIMV、持续气道正压通气和压力支持 CPAP/PSV、窒息通气模式及 SIGH 叹息模式。 2.2 高级模式：双相气道正压通气（例如 BIPAP 或 Bi-vent 或 Bilevel），压力调节容量控制通气（例如 AUTOFLOW 或 PRVC 或 VC+）及其压力调节容量控制同步间歇指令通气 SIMV（例如 SIMV-PRVC） 2.3 可选配压力释放通气 APRV、智能通气模式（如自适应分钟通气 AMV，自适应支持通气 ASV 等）、心肺复苏通气模式（如 CPRV，CPR mode 等）。 2.4 具备通气模式自定义显示功能，方便用户个性化配置常用通气模式。 2.5 标配高流速氧疗功能，氧疗流速不低于 75L/min，并具有氧疗计时功能。 2.6 具有智能同步技术提高病人自主呼吸时的舒适度和人机同步性，具备吸气触发、压力上升时间、呼气触发自动调节功能，无需医护人员频繁手动调节上述参数。 2.7 其他功能：具备手动呼吸、吸气保持、呼气保持、同步雾化、智能吸痰、内源性 PEEP、口腔闭合压 P0.1 和最大吸气负压 NIF 的测定。 2.8 可选自动气管插管阻力补偿功能（例如 TRC 或 ATRC 或 ATC），插管孔径和补偿百分比可设，使插管末端的压力与呼吸机压力设置值一致。 2.9 可选低流速 P-V 工具，帮助确定最佳 PEEP 设置值。 3. 设置参数要求 3.1 潮气量：20ml-2000ml 3.2 呼吸频率：1-100 次/min 3.3 吸/呼比：1:10-4:1 3.4 最大峰值流速：≥ 210L/min 3.5 吸气压力：5-80 cmH₂O 3.6 压力支持：0-80cmH₂O 3.7 呼气末正压 PEEP：0-50 cmH₂O 3.8 压力触发灵敏度：-20 - 0.5cmH₂O 3.9 流量触发灵敏度：0.5-20L/ min 3.10 呼气触发灵敏度：Auto, 1-85% 4. 监测参数要求 4.1 气道压力参数：呼气末正压 PEEP、气道峰压、平台压、平均压。 4.2 分钟通气量参数：总的分钟呼出通气量、自主呼吸分钟呼出通气量、泄漏的分钟通气量、气体泄漏百分比。 4.3 潮气量参数：吸入潮气量、呼出潮气量、单位理想体重输送的潮气量（例如 TVe/IBW 或 VT/PBW）。 4.4 呼吸频率参数：总呼吸频率、自主呼吸频率、机控呼吸频率。 4.5 肺力学参数：吸气阻力、呼气阻力、静态顺应性、动态顺应性、呼气时间常数。其他参数：具备浅快呼吸指数、呼吸功监测。 4.6 屏幕显示：多至 4 道波形可同屏显示，波形的颜色可调，支持波形、监测值同屏显示。 4.7 具有吸气同步增强功能，自动调节吸气触发，上升时间。 4.8 具备压力/容量、容量/流速、流速/压力环 3 种呼吸环监测，最多可同屏显示 2 种环图。 4.9 呼吸波形及呼吸环可冻结，呼吸环可存储、对比。支持波形、环图、监测值同屏显示。 4.10 趋势记录：提供 72 小时的全部监测参数的趋势图、表分析。 4.11 日志记录：提供不少于 5000 条历史事件信息的记录。 5. 其他功能要求 5.1 灵活的气源方案：提供高压氧气气源和低压氧气气源两种方式。 5.2 信息互连：能够和监护仪互联，把呼吸机的监测参数和波形实时显示到监护上，满足科室信息化的需求。	
--	---	--

6	转运呼吸机	一、整机与显示要求 1. 通过 EN1789 和 RTCA/DO-160G 标准测试。 2. 适用于成人、小儿和婴幼儿患者通气辅助及呼吸支持。 3. 整机为电动电控设计，涡轮驱动产生空气气源。 4. 电池续航时间≥ 10小时。 5. 呼吸机主机重量$\leq 4.5\text{kg}$。 6. 高性能涡轮，峰值流速$\geq 210\text{L/min}$。 7. 可配备提拿悬挂一体化多功能把手，灵活便携。 8. 可配备主流 CO_2 监测模块和同品牌附件。 9. 支持高压氧气气源和低压氧气气源两种方式。 10. 采用≥ 7英寸彩色 TFT 触摸屏，分辨率$\geq 800*480$像素，可同时显示波形和监测参数。 11. 具有屏幕亮度自动调节功能，根据环境光线强度自动调节屏幕亮度。 12. 具有关机状态下电量显示功能，更加高效掌握机器剩余电量。 13. 支持显示≥ 100小时的全部监测参数趋势图、表分析，≥ 8000条报警和操作日志记录。 二、环境适应性要求 1. 防尘防水等级$\geq \text{IP34}$，保证机器在复杂环境中的安全。 2. 最高工作海拔$\geq 7000\text{m}$，满足高海拔和直升机转运要求。 3. 工作温度范围：$-20 \sim 50^\circ\text{C}$，满足低温和高温环境下工作要求。 4. 具有自动海拔补偿功能和自动漏气补偿功能。 三、呼吸模式及功能 1. 标配模式：容量控制/辅助通气模式 V-A/C 和容量同步间歇指令通气模式 V-SIMV；压力控制/辅助通气模式 P-A/C 和压力同步间歇指令通气模式 P-SIMV；持续气道正压通气模式/压力支持通气模式 CPAP/PSV、双水平气道正压通气模式（如 BIPAP 或 DuoLevel 或 BiLevel）、心肺复苏通气模式（如 CPRV, CPRmode 等）。 2. 可选高级模式：压力调节容量控制通气（如 AUTOFLOW 或 PRVC 等）、压力调节容量控制-同步间歇指令通气模式（PRVC-SIMV）、气道压力释放通气 APRV；自适应分钟通气模式（如 AMV 或 ASV 等智能通气模式） 3. 可配备无创通气模式和氧疗模式。 4. 呼吸同步技术（如 IntelliCycle, IntelliSync+），自动调节吸气和呼气触发灵敏度、压力上升时间，提高人机同步性和舒适度，减少手动调节参数。 5. 标配内源性 PEEP、口腔闭合压 $\text{P}_{0.1}$ 和浅快呼吸指数 RSBI 的测定。 四、设置参数 1. 潮气量：$20\text{ml}—2000\text{ml}$ 2. 吸气压力：$1—60\text{ cmH}_2\text{O}$ 3. 呼气末正压：$0—50\text{ cmH}_2\text{O}$ 4. 吸气时间：$0.1—10\text{s}$ 5. 压力触发灵敏度：$-20— -0.5\text{cmH}_2\text{O}$，或 OFF 6. 流速触发灵敏度：$0.5—20\text{L/min}$，或 OFF 7. 呼气触发灵敏度：Auto, $1—85\%$ 8. 氧疗流量：$2—80\text{L/min}$ 五、监测参数和报警 1. 监测参数：分钟通气量、潮气量、气道压力、呼吸频率等关键参数。 2. 波形监测：压力—时间、流速—时间、容量—时间和 CO_2—时间波形。 3. 报警：潮气量、通气量、压力、呼吸频率、窒息、电量不足、管路脱落、机器故障等。	7	套
7	超声雾化熏洗仪	1. 交流 $220\text{V} \pm 10\text{V}$, 50Hz 额定功率 600VA; 2. 治疗时间 $1-30$ 分钟（可设定）； 3. 治疗温度：$25^\circ\text{C}-42^\circ\text{C}$，温差$\leq 2^\circ\text{C}$； 4. 熏蒸雾化率$\geq 0.8\text{ml/min}$； 5. 超声震荡频率：$1.7\text{MHz}$； 6. 雾化颗粒直径：$5.2\mu\text{m}$，误差值$\leq 12\%$； 7. 水槽内工作水温$\leq 40^\circ\text{C}$；	4	套

		8、可实现熏蒸、坐浴、气泡按摩功能； 9、医用隔离透声膜专人专用，避免患者之间交叉感染且干净卫生； 10、设备清洗方便且设备永不堵塞，设备故障率低； 11、水药分离，避免传统药水混合药浓度降低、药效低、药物浪费，且药物雾化浓度高； 12、设备移动方便(无需外接上下水)，可适用于不同临床环境使用。				
8	肛肠测压仪	一、硬件部分 主机由信号放大处理部件、品牌商用计算机、独立式可自由移动台车、肛肠测压软件 U 盘及激光打印机组成。模块化数字 USB 数字接口，可和任意计算机进行连接。 1、压力换能器 1.1、采用配套灌注式压力传感器，使用寿命长，不易堵塞 1.2、灵敏度： $\geq 25 \mu V/mmHg$ (5V 电源) 2、测压通道数： ≥ 8 3、水灌注装置系统 3.1、灌注压力范围：4—10psi，可设置 3.2、灌注泵加压自动恒压控制，数字显示 3.3、配灌注压力表头，灌注压力数字、表头双显示，有过压保护功能 3.4、灌注系统带泄漏检测、保护功能 4、专用配套的测压连接管 二、软件部分 1、肛肠测压软件包（可免费升级） 1.1、建立在 Windows 软件环境，大视野宽屏高清软件界 1.2、独特的软件通道具有零点定位功能和参数自校准功能，各通道可单独或同时进行 1.3、实时压力数值和导管深度显示，二种压力单位 (mmHg/kPa) 可切换 1.4、具有全自动分析压力事件图标，专家自动诊断模式，根据分析数据，并给出诊断意见 1.5、患者信息数据库式管理，压力数据自动存储，多方位检索，可全部或单个导入、导出 1.6、具有全面肛肠动力检测项目包括： 直肠静息压力 肛管静息压力 肛门最大收缩压、最大收缩时间 肛管、直肠排便压 直肠肛门反射 (RAIR) 肛管功能长度 直肠感觉阈值 直肠蠕动波 肛管蠕动波 设备主要配置清单：			1	套
		序号	货物名称	规格	数量	
1	主机		可移动式整体台车		1 套	
			品牌商用计算机			
			信号放大处理部件			
			肛肠测压软件 U 盘			
			黑白激光打印机			
2	附属配件		拖动器		1 台	
			恒压灌注装置		1 套	
			医用储液瓶	2L	1 只	
			专用压力传感器		8 只	
			8 通道成人型测压导管 (带柱状囊球)		3 根	
			柱状成人型测压囊球		15 只	

9	高频肛肠治疗仪	一 适用范围：各类痔疮、肛裂，乳头状瘤的治疗及肛门、直肠或乙状部位等的检查。影像检查部分和治疗部份整机注册。 二 主要功能： 1 高频电钳功能 2 电刀功能 3 双极止血镊功能 三 技术要求 1 高频部分工作频率：$\geq 0.8\text{MHz} \pm 0.01\text{MHz}$ 2 设备的输入功率：$\geq 800\text{VA} \pm 10\%$； 3 影像检查部分（电脑、CCD 摄像机、打印机）和治疗部份整机注册 四 输出功率 1 高频电容场止血镊高频额定输出功率为$\geq 60\text{W}$。 2 电刀在额定负载 2500Ω 时的高频最大输出功率为$\geq 20\text{W} \pm 20\%$。 3 当高频部分双极输出网络开路时，应有声响警报。 4 高频电容场痔疮治疗钳高频额定输出功率为$\geq 60\text{W}$。 五 电脑影像处理及 CCD 手持式影像检查摄像系统 1 A、全中文界面 人性化程序设计：本软件操作具有动态跟踪提示功能 2 B、提供高质量的实时动态观察：图像采集、冻结、对比、保存、删除功能，提供了极为方便的工作方式。屏幕下方提供一个可容纳 1-30 张图片的动态图片库。 3 C、实用快捷的档案管理：病历资料提供方便的存档、检索功能。 4 D、丰富的图像处理功能：可以对图像进行放大、长度测量、面积测量、直方图、定标设置、图像注释、伪彩处理等等一系列的处理。 5 E、快速便捷的历史病历查询：全程计算机监控，病历档案电脑管理，通过简单的查询方法，即可对以前做过的病员信息进行查询及统计，方便医院进行考核及评估，同时程序提供图片预览功能。 6 产品检查部分采用医用内窥镜 LED 冷光源、手持摄像机可调焦、可配普通肛门镜及直肠镜（要求$\geq 10\text{cm}$）及乙状结肠镜接口真正实现一机同时检查几个部位的功能。 7 摄像机：数字式摄像机 8 分辨率：$\geq 768(\text{V}) \times 1024(\text{H})$ 9 镜头接口：C 10 帧率：$\geq 25\text{fps}$ 11 图像数据格式：ON08 / MON012 / RAW8 (Bayer) / RAW12 (Bayer) 12 数据接口：Mini USB2.0 13 传感器类型：采用 1/3" 14 两种工作方式：连续采集、软触发采集 六 医用内窥镜 LED 冷光源参数 1 照度：照度可调节，最大照度$\geq 1500000\text{Lx}$ 2 色温：$\geq 4500\text{K}$ 3 光通量：$\geq 250\text{lm}$ 七 设备主要配置 1 高频肛肠治疗仪主机及肛肠镜系统软件一套 2 高性能微机处理系统一套 3 高性能彩色数字摄像系统一套 4 高性能彩色打印机一台 5 液晶显示器一台 6 医用内窥镜 LED 冷光源 一台 7 直肠、乙状结肠镜 20 套 8 导光束一根 9 光学耦合器一套 10 环型光束一套	1	套
---	---------	--	---	---

10	红光治疗仪	一、光源结构及材料：半导体 led 固态光源 二、光谱峰值波长：红光 $635\text{nm} \pm 10\text{nm}$；蓝光 $456\text{nm} \pm 10\text{nm}$； 三、最大输出功率：$\geq 12\text{W}$ 四、有效蓝光辐照度：$265\text{mw}/\text{cm}^2$ (1~10 档精密可调，可调范围：$26 \sim 265\text{mw}/\text{cm}^2$)，误差$\leq \pm 20\%$；有效红光辐照度：$160\text{mw}/\text{cm}^2$ (1~10 档精密可调，可调范围：$16 \sim 160\text{mw}/\text{cm}^2$)，误差$\leq \pm 20\%$。 五、最大治疗深度：治疗仪最大治疗深度$\geq 8\text{cm}$ 六、有效辐照面：圆形直接输出：距离出光口外表面 3cm，光斑直径$\geq 9\text{cm}$ 七、光治疗面积：距离窗口 50mm 处的面积 ($280\text{mm} \times 450\text{mm}$) $\geq 126000 \text{ mm}^2$，治疗光源板可全方位 360° 旋转照射。 八、治疗仪定时时间范围：1-60min；连续可调，步距 1min；误差$\pm 10\%$ 九、治疗头：单治疗头设计，并且每个治疗头都可以发红光、蓝光、复合光 十、显示器：8 寸彩色高清触摸显示屏 十一、能量调节方式：1-10 档精密可调 十二、熔断器规格：5A 十三、安全分类：I 类 B 型 十三、悬挂物（治疗头）：安全工作超荷：4kg 最大工作超荷：6kg 十四、输入功耗：500VA	2	套
11	肌电生物反馈	1、显示方式：24 英寸电脑显示屏。 2、输出通道：四通道，支持独立和同步调节。 3、理疗电极：正方形电极片、参考电极、腔内电极、一次性腔内电极。 4、采样频率：16k SPS，采样位数 16bit（位）。 5、反馈阈值：$10 \mu\text{V} \sim 1000 \mu\text{V}$。 6、分辨率（测量灵敏度）：$\leq 2 \mu\text{V}$。 7、系统噪声：$\leq 1 \mu\text{V}$。 8、差模输入阻抗：$> 5\text{M}\Omega$。 9、共模抑制比：$> 100\text{dB}$。 10、通频带：通频带应不窄于 $20\text{Hz} \sim 500\text{Hz}$ (-3dB) (不包括陷波波段)。 11、工频陷波器：训练系统应有 50Hz 陷波滤波器，衰减后幅值不大于 $5 \mu\text{V}$ (峰-谷值)。 12、电刺激性能： 12.1、刺激波形：双向对称波、单向波、交互波。 12.2、输出脉冲宽度：$20 \mu\text{s} \sim 1000 \mu\text{s}$，步长 $10 \mu\text{s}$，允差$\pm 20\%$。 12.3、输出刺激频率：$0.5\text{Hz} \sim 999\text{Hz}$，步进 1Hz，允差$\pm 10\%$或$\pm 2\text{Hz}$，两者取较大值。 12.4、输出刺激电流：$1\text{mA} \sim 100\text{mA}$ 可调，1mA 步长可调，允差$\pm 15\%$或$\pm 2\text{mA}$，两者取较大值。 12.5、刺激时间：$1\text{s} \sim 20\text{s}$，步进 1s，允差$\pm 1\text{s}$。 12.6、休息时间：$0 \sim 20\text{s}$，步进 1s，允差$\pm 1\text{s}$。 12.7、波升时间：$0、0.5、1 \sim 10\text{s}$，步进 1s，允差$\pm 1\text{s}$。 12.8、波降时间：$0、0.5、1 \sim 10\text{s}$，步进 1s，允差$\pm 1\text{s}$。 12.9、治疗时间：$5\text{min} \sim 40\text{min}$，步进 5min，允差$\pm 30\text{s}$。 13、肌电生物反馈训练功能：快速筛查、标准筛查、神经肌肉电刺激、肌电触发电刺激、kegel 训练、多媒体生物反馈、镜像刺激等。 14、固定处方：不少于 17 个。 15、预留数据接口，支持 HIS 系统对接，可与医院患者的信息、方案、报告同步。 16、组合方案功能：多个方案可预设治疗顺序，中途无需介入，减少医生工作量。 17、盆底模块： 17.1、治疗处方：慢性尿潴留、前列腺手术后尿失禁、松弛型便秘、盆底肌肉松弛等固定方案。 17.2、具备快速筛查（筛查时间 1min）、标准筛查（筛查时间 3min），可出具详细报告，报告包含前静息平均值、变异性，快速收缩最大值、放松时间，持续收缩平均值、变异性、放松时间以及后静息平均值、	1	套

		变异性。包含整个筛查评估周期肌电趋势图，可选常用手填表格如POP-Q 评估结果、手检肌力分级。包含报告解读参考。 17.3、内置盆底多媒体生物反馈游戏训练模块，分别侧重盆底肌力、耐力、放松的训练。 17.4、腹肌参与度检测，帮助检测盆底肌训练过程腹直肌的参与程度，纠正盆底肌训练过程中的错误动作。 18、电脑配置：一体机电脑、CPU：i5 12400、内存：8G、硬盘：256G SSD。		
12	结肠灌洗机	一、技术参数 1、额定电压：AC220V/50HZ 2、额定功率：≤2500VA 3、环境温度范围：5℃——40℃ 4、相对湿度：≤80% 5、大气压力范围：70kpa——106kpa 6、电源：220±10%，50Hz ± 1Hz 7、灌洗水的压力：0——25kpa 8、臭氧水中臭氧的含量：≤0.025mg\L 9、灌洗温度 37℃±3℃ 10、灌洗流量：≥1800ml\min。 11、灌洗液细菌杀菌率≥60%。 12、灌洗管；长度 200MM*直径 10MM. 13、设备外壳漏电电流≤0.1 毫安。 二、安全 1、12v 低电压高精电子线路控制系统操作。 2、微电脑设计，实时显示灌洗压力参数变化。 3、内置自储水箱，独立式上下水，有效避免灌洗污染。 4、一次性洗肠管，防止交叉感染 5、臭氧灭菌加活性炭过滤，水质达到医用灌洗标准。 6、水电隔离加热，安全系数高能连续工作 7、超压、超温和漏电保护。 三、功能 1、灌洗控制；患者可以自行控制灌洗流量大小。 2、灌洗方式：采用医用蠕动泵，无极变速调节流量，有效防止灌洗液回流。 3、恒温控制系统，超温不能灌洗，低于设定温度自动加热。 4、污物清洗功能，有效避免接触感染。 5、配有净化水处理系统和臭氧消毒系统。 6、多功能电视 AV TV 和 USB 接口，多媒体配置，可以播放电视及视频，让患者有效消除紧张心情，灌洗到位。 7、污物可视；患者随时了解肠道灌洗清洁情况 8、清水冲洗，防止异味。 9、床式洗肠机，洗肠更彻底接收更容易。 10、灌洗无需护理，无需他人操作，尊重个人隐私，排污就像在马桶上排便轻松，彻底。 11、灌洗、给药一键完成。	1	套
13	微波治疗仪	1 微波理疗输出功率：1-60W 连续可调 - 微波治疗输出功率：1-99W 连续可调 2 电源适应范围：AC220V±22V，50Hz±1 Hz 3 工作频率：2450MHz±50MHz 4 治疗时间显示：理疗 1-30 分钟，治疗 1-50S、步进可调 5 手术时间显示：秒减进方式，显示精度 1 秒，伴随有蜂鸣提示 6 理疗控制方式：手动开机，手动预置功率和时间步进，治疗时间到自动停止微波输出 7 手术控制方式：手动开机，手动预置时间，脚踏控制微波输出及停止 8 整机最大功率：≤500W 9 理疗辐射器驻波比：S<2.8 10 微波无用辐射：<10mw/cm²，外壳泄漏：<10mw/cm²	1	套

		11 面板采用数码管显示 12 采用磁控管 13 人体作用深度：3-5cm 14 作用温度：可达 40℃		
14	内镜储存柜	1. 内胆采用高分子复合材料（ABS+亚克力 PMMA 特种复合性材料及特种工艺制成），整体吸塑成型，表面光滑，不残留细菌，无死角易清洁；由 1.5MM 多工艺防水防腐蚀处理、正反两面光洁的钢模塑钢板（轿车外壳工艺）成型，原板经钢模成型、专业电解、镀锌、喷塑、面饰烤漆、抗紫紫外线保护； 2. 外罩采用整体焊接，无拼接缝隙，整体强度高且美观大方 容量≥6 条内镜 3. 材质采用喷塑板和透明亚克力 PMMA 特种复合性材料，内镜储存状况完全可视，亚克力可视门不怕磕碰，美观大方 4. 门把手采用 304 不锈钢镜面处理 5. 储存方式直挂式，内镜采用垂直悬挂的形式进行储存 6. 悬挂架采用透明亚克力 PMMA 特种复合性材料，分上中下三层固定，背面采用碳钢加强板稳固，保证支架的强度 7. 固定方式固定采用上中下三层定位，保证内镜悬挂过程中的稳定，安全可靠，最大程度保护内镜 8. 门密封采用磁性门密封，门密封性优秀，隔绝柜外空气，可靠保证内镜不受外部空气二次污染 9. 控制器一体化控制器，工业级单片机芯片，数码显示，稳定可靠。 10. 显示屏显示内容风机循环通风时间、紫外线杀菌时间 11. 循环方式两个风机采用一进风一出风方式运行，保证内胆中空气循环流动，对内镜进行干燥	3	套
15	内镜清洗工作站	1. 材质：采用高分子复合材料（ABS+亚克力 PMMA 特种复合性材料及特种工艺制成）整体一次成型，无任何接缝，原料厚度≥6MM，台面厚度≥70MM，通过高温加工一次性热合吸塑成型，区别于普通 YKL（AKL）塑料、玻璃钢或大理石等材料。 2. 清洗槽形状要求： 清洗槽采用“前后高中间低”的大圆弧防泛水设计，槽面向内侧倾斜 3 度，后端向内侧倾斜 3 度，防止台面积水，且不倒流到柜门或室内楼地面，污损柜门及楼地面或造成医务人员的意外滑倒，并且前端设计有半径≥100MM 的大圆弧。 3. 干燥台采用内凹式平台圆弧设计，干燥平台台面设计有半径≤5mm 的圆形凸起，干燥平台台面低于前端，并且在干燥台前端设计有半径≥100MM 的大圆弧，在有效的防止内镜和其它正在干燥的附件等意外滑倒落的同时，为操作人员提供腰腹的支撑，降低操作人员的劳动强度。 4. 浸泡槽盖材质要求 采用透明亚克力并配有手柄，板材厚度≥4mm，能充分把浸泡槽盖好不漏气，可以清晰看到浸泡清洗的状况，预防消毒液气体的外泄。 5. 全自动灌注主机要求： 采用隐藏式后置设计，不占用操作空间，一键式操作，方便快捷；注水注气系统采用分离式设计，脉冲注水功能，并且在注水完成后自动实现注气的切换，简化了操作流程，系统采用“一次性”注水，避免了交叉感染的危险；电压 12V，压力 0.2~0.3MPa，循环水量 1.7L/min，注气压力小于 0.16MPa。 6. 控制器要求： 采用液晶中文显示屏，各流程功能均有微电脑控制，隐藏式设计，工作面板作用 PVC 面膜，采用触摸控制按键，非按键膜按键，按键处显示蓝色彩光，控制每槽实际操作流程，均按照屏幕提示进行清洗，并具备对多条内镜分别定时、倒计时功能。 7. 全自动循环灌注主机要求： 采用隐藏式后置设计，不占用操作空间，一键式操作，方便快捷；注液注气系统采用分离式设计，脉冲注液功能，并且在注液完成后自动实现注气的切换，简化了操作流程，系统采用循环注液，避免了交叉感染的危险；电压 12V，压力 0.2~0.3MPa，循环水量 1.7L/min，注	2	套

		气压力小于 0.16MPa。 8. 医用无油空气压缩机： 采用医用低噪音无油空压机，有主动散热、自动排水功能，供气压力： max0.9MPa 供气量：120L/min 储气量：36L 9. 中心气体处理器： 无源型，分离空气中的油污，水分，提高干燥台上干燥气体的清洁度， 具有自动调节气压和自动过滤水分的功能，并另外设有注气压力调节 器（不高于 0.02MPa），可调范围 0.15~0.6MPa 10. 空气过滤器 对工作站高压气枪及内镜管腔注气提供符合规范要求的洁净空气，防 止交叉感染，空气过滤器过滤精度为 0.22 μm，可更换滤芯 11. 高压水枪材质及功能要求： 枪体采用 SUS304 不锈钢，防止内腔腐蚀生锈，避免二次污染，配备八 个螺旋式清洗喷嘴。 高压气枪材质及功能要求： 枪体采用 SUS304 不锈钢，防止内腔腐蚀生锈，避免二次污染，配备八 个螺旋式清洗喷嘴。 12. 所有给水管采用优质 PP-R 冷、热水管材和管件，具有耐热、耐压、 保温节能、使用寿命长等优点，产品特点：无毒、无锈蚀、永不结垢、 不滋生细菌、流速快。 排水要求： 13. 清洗槽及浸泡槽排水均采用自动排水；所有排水管采用优质 PVC-U 排水管材和管件，具有耐热、耐压、保温节能、使用寿命长等优点， 产品特点：无毒、无锈蚀、永不结垢、不滋生细菌、流速快。 14. 水质过滤器要求： 对工作站末洗槽内镜的灌流和冲洗提供符合规范要求的过滤水，防止 交叉感染，过滤型水处理器为 0.2 μm 分级高精度超微过滤流量： 0.3T/h，可更换滤芯。 15. 不锈钢水龙头 全优质 SUS304 不锈钢材质水龙头，选用陶瓷阀芯和出水嘴的起泡器过 滤件，360 度旋转式设计，有冷热水接口，冷热水开关独立控制，方 便灵活，流量≥0.2L/s。 16. 设备用电要求： 电压：220V ± 22V 频率：50Hz ± 1Hz 电气安全性能符合 GB4793.1-2007、GB14710-2009 的要求。 17. 设备功率要求：≤2.5kVA		
16	全自动软式内镜清洗消毒器	1. 消毒剂：一次性消毒液，一用一排。自动加注自动排放。 2. 适酶储存箱容量：≥2.5L 3. 酒精储存箱容量：≥1L 4. 测漏压力传感器：采用压力传感器 5. 电磁阀：采用电磁阀 6. 排水装置：采用泵强制排水的方式，避免重力排水的弊端。 7. 水过滤器：设置 3 级水过滤器，过滤精度分别为 1.0 μm、0.45 μm 和 0.2 μm 8. 清洗液、酒精计量装置：采用蠕动计量泵，计量精度≤1%； 9. 消毒液加注流量控制：采用流量计控制，加注量更精确。 10. 内循环流量监测：采用内循环管路流量开关控制，避免内部灌流故 障造成的内部消毒灭菌失败。 11. 每次处理镜子数量：1-2 条软式内镜 12. 全程清洗消毒时间：使用一次性过氧乙酸（5min 高水平消毒）， 高水平消毒一条内镜总用时 17 分钟。使用一次性过氧乙酸（10min 灭 菌水平），灭菌一条内镜总用时 22 分钟 13. 测漏功能：采用具有专利技术的全程适时内镜测漏监控装置，并提 供专利文件；若内镜存在微小泄露，设备持续提供正压，程序结束后 提示；若内镜存在大泄露，在接触液体前强制退出并报警； 14. 消耗水量：每清洗消毒循环水耗量 25-40L 15. 自身消毒功能：不仅能够对设备全管道、槽体进行消毒而且能够对 终末漂洗水过滤器消毒；	2	套

		16. 加强消毒功能: 延长消毒时间, 可用于阳性传染病人检查后的内镜, 强化消毒效果; 17. 软镜内管腔增压泵: 设有独立的内镜管腔增压泵, 能够持续洗消注气、注水官腔, 活检、吸引管腔, 辅助送水官腔和抬钳器官腔等; 空气干燥功能: 可以使用设备自带的空压机干燥内镜内管腔, 也可以外接压缩气来达到更好的干燥效果; 18. 酒精干燥功能: 有 19. 内镜内腔清洗接头: 详见接头明细; 20. 双级旋转喷淋清洗: 设有底部和顶部两级旋转喷淋装置, 消除槽内清洗死角; 21. 消毒剂加热: 可对消毒剂自动加热并显示加热温度, 提高消毒效果和效率; 独立消毒剂加热控制系统 22. 消毒剂自动取样功能: 通过独立的消毒液取样泵控制, 可实现消毒液的自动取样, 以降低消毒液对操作人员的危害 23. 消毒剂添加排放: 设备自动对消毒液进行添加和排放。 全封闭消毒: 洗消槽采用电动推杆压紧密封胶条的全封闭结构, 消毒剂气味不向外泄露, 最大限度保护操作人员健康。 24. 无菌水漂洗: 内置 0.2 μm 无菌水过滤器; 消毒后使用 0.2 μm 过滤器过滤的无菌水漂洗, 避免不干净的漂洗水再次污染消毒好的内镜。 安全报警: 消毒剂不足报警; 清洗液不足报警; 酒精不足报警; 水压低报警; 消毒次数记录: 每完成一次清洗消毒流程, 自动记录洗消次数; 25. 过程数据打印: 打印每一条内镜清洗消毒的过程数据: 操作员编号、程序名称、洗消日期、洗消时间、阶段名称、阶段时间, 并提供打印样品扫描件; 数据监控: 采集操作人员信息和内镜清洗消毒的过程数据通过网络与用户的计算机系统连接, 实现信息管理 26. 控制系统: 采用 PLC 控制; 中文触摸屏显示: 采用 ≥ 5.0 英寸彩色触摸屏显示; 27. 设备状态颜色识别: 通过灯带三种颜色控制, 显示设备不同状态, 方便操作人员观察。 28. 程序运行倒计时功能: 精确的设备倒计时功能, 便于观测程序剩余时间, 方便操作人员协调内镜洗消工作。 29. 一键启动功能: 无需选择程序, 直接快速启动上一次运行的程序。 30. 显示屏显示内容: 显示屏显示运行过程的程序名称、洗消日期、运行阶段名称和阶段计时并提供运行界面实物照片; 31. 管理员权限设置: 产品控制系统设有三级权限设置; 操作人员拥有一级权限, 可完成日常洗消工作; 管理员拥有二级权限, 可进行程序参数调整; 维护人员拥有三级权限, 可更改设备内部参数; 32. 玻璃门: 采用钢化玻璃门, 可以清晰观察镜子的清洗消毒情况; 自动门、脚踏开门: 自动门, 可脚踢开门; 避免手动开门后, 拿取消毒完毕的内镜时产生二次感染; 33. 关门保护功能: 关门过程中, 持续检测胶条承受压力, 一旦压力异常, 门自动弹起, 避免关门过程中夹伤人员或内镜;		
17	内镜专用水机	1. 源水水质: 市政自来水管网水源。 2. 产品水用途: 内镜中心清洗内镜用纯水, 用于清洗漂洗及终末漂洗用水。 工作范围: 水处理间进水口至纯水箱/泵出水口之间的管道、阀门、仪表、设备等。 3. 产水量: $\geq 500\text{L/h}$ 产水水质标准: 符合 WS310-2016 清洗用纯化水电导率 $\leq 15\mu\text{S/cm}(25^\circ\text{C})$, 以及符合 WS507-2016 清洗用水的标准菌落总数 $\leq 10\text{CFU}/100\text{mL}$ 的规定。 4. 系统采用“集成控制器+触摸屏”全自动控制, 系统相关设备受液位联锁控制自动运行。整个系统全过程微电脑控制, 并通过触摸液晶显示屏实时在线显示设备运行状态(水质、流量、压力等), 整个控制系统具备自动功能(自动制水、自动冲洗、自动紫外线消毒、自动臭氧消毒、原水缺水/水箱满水自动停机等)。	1	套

		5. 主要工艺流程：采用“预处理+反渗透+纯水恒压供水+消毒系统”工艺。 运行方式：系统相关设备受“运行时间、水箱液位、压力”联锁控制自动运行。 6. 整套系统具有应急控制措施：可自动和手动相互切换、几种模式协调运行，保证设备正常制水。 7. 系统封闭式全自动运行，采用预处理+RO膜处理技术、紫外线+臭氧杀菌消毒工艺，反渗透主机及供水系统具有定时自动脉冲冲洗功能，防止系统长时间停运造成细菌滋生确保产水水质。 8. 系统具备一键式全自动化学消毒技术，对制水系统和供水系统+循环管路进行自动消毒，消毒液采用自吸式方式加入。纯水箱及循环管路系统化学消毒功能：通过点击屏幕的化学消毒按钮，自动实现抽取配置好的15-18%浓度的过氧乙酸消毒液对储水箱及管路各个用水点进行高水平消毒，消毒完毕后自动排放消毒液转入自动制水供水状态。主机系统管件采用纯水专用UPVC管道，为了采用节省使用空间和美观，主机设备采用一体化结构集成在一体化机柜中，集成反渗透、供水系统及消毒系统。 9. 预处理系统：配备石英砂过滤器，活性炭过滤器，树脂过滤器，精密过滤器，及相关辅助设备组成，预处理可实现自动正洗、反洗、再生、补水等功能。 控制阀选用全自动多功能控制阀，采用微电脑控制。 10. 反渗透系统：具有运行冲洗、定时冲洗、手动冲洗等功能。 反渗透系统采用知名品牌反渗透膜元件，稳定脱除率99.5%（材质：芳香族聚酰胺复合膜 形式：卷式）。 11. 反渗透膜等主要原材料重要零部件选用性能稳定的优质产品并附有效证明。 12. 纯水水箱：用于储备反渗透产水，水箱装有液位控制器，通过液位控制器实现反渗透装置和纯水外输送泵的起停。储水箱是采用3mm厚壁304材质不锈钢做成的密闭式卫生级储水箱，内表面镜面抛光0.6PR；水箱顶部装有0.22μm呼吸器，可以滤除气体中0.22μm以上的微粒和细菌，避免纯水与空气直接接触造成菌落总数超标；水箱顶部装有360度清洗喷淋球，喷淋球可随时使用纯水回水清洗储罐并保证罐体湿润，水箱内部安装浸没式紫外线消毒器，避免细菌及微生物的滋生。 13. 纯水供水采用恒定压力输出方式，不得低于内镜洗消机的最低工作流量及压力要求；供水系统设有过流式紫外线消毒器；末端设有细菌过滤器，内置0.22μm折叠滤芯；能设定周一至周日每天的定时脉冲循环和臭氧消毒时间。 具备开机自检、缺水保护报警、漏水保护、停电自动复位、水箱满水后自动停机、高水压、过载保护等功能。机械过滤自动冲洗，树脂过滤自动冲洗+再生，RO膜自动冲洗，供水系统脉冲循环，臭氧消毒自动开启，水质在线监测系统，可即时测量产水水质。 产水设有流量计，以监视并调节运行出水量及系统水利用率，通过合理工艺设计，水利用率高。 14. 电导仪连续监测实时在线显示产水的水质。 制水主机采用一体化机柜，控制系统、反渗透膜及制水管路系统等安装于机柜内，美观。 15. 臭氧消毒控制功能：周一至周日每日可独立设置开始臭氧消毒和终止时间消毒时间，对水箱及循环水路进行消毒处理。		
18	内镜中心追溯管理系统	1. 内镜洗消模块 1.1 针对内镜清洗工作站，采用RFID技术实现内镜清洗消毒作业数据的动态采集，获取每条内镜清洗、漂洗、消毒、终末漂洗、干燥等各清洗、消毒步骤的实时数据记录。系统支持洗消流程记录信息完整时自动提交数据库保存，无需用户二次操作软件，有效减少用户操作次数并降低洗消记录漏保存的概率。 1.2 可接入全自动软式内镜清洗消毒器，自动获取设备洗消数据。 洗消阶段监控：实时显示内镜名称、洗消阶段、时间、操作人，辅助	1	套

	用户完成洗消工作。 自动识别二次清洗、特殊清洗、完结清洗，并在洗消监控进行特殊标记及颜色区分。 洗消阶段采集的数据包括：内镜名称、内镜钢号、内镜类型、洗消程序、洗消人员、洗消日期、各个步骤开始时间、洗消总时长、内镜状态等。 1.3 语音提醒功能：正常作业及不规范作业行为均提供电脑语音提醒或告警支持，包含 RFID 刷卡信息语音提示、不规范操作语音告警。 内镜洗消明细：查询指定日期段的内镜洗消明细。查询条件：日期时间、洗消人、洗消类型。查询结果：内镜种类、内镜型号、内镜编号、洗消人、洗消日期、内镜名称、洗消时长、洗消工序。支持打印、导出 Excel。 1.4 特殊洗消查询：查询特殊感染患者使用后的内镜洗消明细。查询条件：日期、洗消人、内镜类型；查询结果：洗消人、内镜种类、内镜型号、内镜编号、洗消日期、洗消时长、洗消步骤。支持打印、导出 Excel。 1.5 洗消工作量统计：统计洗消人指定时间段内的洗消内镜数量。查询条件：洗消人、日期。 1.6 查询结果：洗消内镜数量、洗消人。支持打印、导出 Excel。 数据看板：可按日、周、月、年汇总查询测漏合格率、消毒液合格率、洗消方式占比、消毒液监测与 1.7 更换、员工工作量、流转镜种比例、诊室登记比例、镜种清洗趋势，并以图表形式呈现。 消毒液浓度监测：可记录消毒液种类、消毒液名称、监测设备、消毒槽、监测时间、操作人、监测结果（是否合格）、监测结果照片、使用次数、报警次数、剩余次数。支持高拍仪、摄像头等拍照上传。 2. 内镜消毒质量监测 2.1 可根据每条镜子的实际染菌量监测登记菌落总数，系统自动判别监测结果，按季度统计汇总。 可记录信息：内镜名称、内镜钢号、送检人、年份、季度、菌落数、监测结果、监测时间。 3. 内镜清洗消毒机监测 可根据清洗消毒机新安装或维修后，对清洗消毒后的内镜进行生物学监测，登记菌落总数系统自动判别监测结果，按季度统计汇总。 可记录信息：清洗机名称、缸号、原因、送检人、年份、季度、菌落数、监测结果、监测时间。 4. 手卫生监测 可根据医务人员手消毒效果登记菌落总数，系统自动判别监测结果，按季度统计汇总。 可记录信息：被监测人姓名、院内工号、送检人、年份、季度、菌落数、监测结果、监测时间。 5. 环境消毒质量监测 可根据洗消毒室的环境消毒效果登记菌落总数，系统自动判别监测结果，按季度统计汇总。 可记录信息：样本名称、样本类型、来源类别、来源地、送检人、年份、季度、菌落数、监测结果、监测时间。 6. 培训教学管理 支持文件、视频等上传、下载、在线阅读等功能。 7. 内镜维修管理 实现对内镜型号、内镜名称、维修部位、维修次数、维修的起止时间、维修费用等信息登记功能。 8. 耗材库存管理 可实现耗材出、入库、盘点等功能。 安卓设备（手机，pad，电视） 支持洗消实时监控，随时查看内镜洗消状况。 支持储镜室实时库存、出入库查询。 灌流时间控制 对内镜清洗工作站，读取开始时间、灌流结束时间、灌流时长等。 系统支持同时记录刷卡时间、灌流时间等。可对每槽工作时间进行管控提醒。		
--	---	--	--

		测漏 可录入测漏结果等指标 9. 内镜存储模块 储存阶段采集的数据包括：操作人、出入库内镜名称、出入库内镜型号、出入库内镜钢号、 内镜出入库时间、 内镜状态、 内镜储存柜名称、 内镜储存柜编号。 实时库存信息查询：查询条件包括储存柜名称、储存柜编号、 内镜名称、 内镜编号；查询结果包括内镜名称、 内镜型号、操作人、入库时间、 内镜储存柜名称、 内镜储存柜编号。 内镜出入库查询：查询条件包括储存柜名称、储存柜编号、 内镜名称、 内镜编号、 日期；查询结果包括内镜名称、 内镜型号、操作人、出入库时间、 内镜储存柜名称、 内镜储存柜编号。 10. 内镜诊疗模块 系统支持与 PACS 或 HIS 做病人接口，直接获取病人数据，无需用户手动操作。 诊疗阶段采集的数据包括：操作人、 内镜名称、检查开始时间、检查结束时间、病人检查号、病人姓名、医生姓名、阳性标识、诊疗房间号。 病人使用追溯查询：查询病人使用的内镜使用前和使用后的内镜洗消过程明细。查询条件：病人姓名、检查号、使用日期范围。查询结果：病人姓名、检查号、使用日期、 内镜种类、 内镜型号、 内镜编号、使用前后的洗消人、洗消日期、洗消步骤、洗消时长等。 11. 质量控制模块 提供刷卡有效间隔控制，避免读卡器连续性读取重复的数据影响应用效果。 对各个环节操作时间进行监管，对不满足最低清洗消毒时间的操作进行报警提示，且无法进入下一洗消步骤。 对内镜储存进行监管，对未经清洗消毒或清洗消毒不合格的内镜进行报警提示并严禁储存。 对内镜诊疗进行监管，对未经清洗消毒或清洗消毒不合格的内镜进行报警提示并严禁给病人使用。 建立阳性内镜的监管记录，将阳性镜与普通内镜区分处理，避免交叉感染。 对登记损坏的内镜信息及时进行反馈，方便用户及时维修补全，不耽误用户使用。 统计内镜的使用次数，对于使用达到一定次数的内镜提醒用户及时检修。 对消毒液达到预警次数，进行报警提示。		
19	2-8℃ 单开门 医用冷藏箱	1、有效容积：≥418 升,单开门 2、外部尺寸（宽×深×高）≤660×705×1980mm; 3、门体配备：采用双层 LOW-E 镀膜钢化玻璃门，保证 25℃、80%湿度下无珠状或流水级凝露无凝露； 4、层架数量：配备 5 个可调节高度层架+1 个抽屉，同时可以选配全抽屉，满足多种存储场景需求； 5、双锁设计：设备配有暗锁与挂锁孔，双锁设计，安全可靠。； 6、显示控制器类型： 微电脑控制,精准控温，箱内采用 5 路温度传感器，箱内温度控制在 2℃~8℃范围内，温度显示精确至 0.1℃； 7、压缩机：采用品牌压缩机，制冷性能稳定性、安全性高； 8、温度均匀度：大风机和分层送风技术，确保温度均匀度≤0.6℃，波动度≤1.5℃ 9、多重报警功能：环温超标报警、高温报警、低温报警、开门报警、传感器故障报警、断电报警、后备电池电量低报警，远程报警，断电记忆功能； 10、中文报警：全新显控面板，指示灯与文字对应报警，报警清晰明了，安全可控； 11、多重保护功能：压缩机开机延时启动保护；压缩机停机间隔保护；控制器密码保护，防止参数随意调整；	1	套

		12、配备模拟感温盒，模拟物品储存温度，确保温度数据显示与储存温度一致； 13、温度数据记录：标配 USB 数据导出模块，同步记录箱内温度数据； 14、整体耗电量$\leq 2.1\text{kw} \cdot \text{h}/24\text{h}$		
20	2-8℃ 双开门 医用冷藏箱	1、有效容积：≥ 1000 升，双开门 2、外部尺寸（宽×深×高）：1225x795x1980mm； 3、门体配备：采用半发泡钢化玻璃门，最大程度保温，同时具备玻璃视窗方便观察内部情况。配备电加热放凝露设计，保证门体高温高湿环境下无凝露； 4、层架数量：配备 12 个可调节高度层架； 5、温度设置范围：2—8℃；温度设置精度 0.1℃； 6、显示控制器类型：微电脑控制，精准控温，箱内温度控制在 2℃~8℃ 范围内，温度显示精确至 0.1℃； 7、压缩机情况：采用品牌压缩机，制冷性能稳定性、安全性高； 8、压缩机采用顶置安装，避免箱体底部出现台阶，浪费使用空间。 9、温度均匀度：大风机和分层送风技术，确保温度均匀性和波动均匀度不高于 1.5℃； 10、温度波动性：配备至少 5 个传感器，控温精准，波动值不高于 1.5℃； 11、蒸发器及制冷方式：采用高性能翅片蒸发器风冷制冷，确保温度均匀； 12、多重报警功能：超温报警、开门报警、传感器故障报警、断电报警、后备电池电量低报警； 13、多重保护功能：压缩机开机延时启动保护；压缩机停机间隔保护；控制器密码保护，防止参数随意调整； 14、配备两个温度模拟感温盒，模拟物品储存温度，确保温度数据显示与储存温度一致； 15、温度数据记录：标配 USB 数据导出模块，同步记录箱内温度数据；	8	套
21	立式灭菌器	1. 容积：$\geq 80\text{L}$ 2. 微电脑控制技术，数码显示，触摸式按键 3. 灭菌过程动态曲线显示，LED 数字显示室内温度、时间和故障报警代码 4. 升温、灭菌、排汽、干燥全过程自动控制 5. 设有裸露器械、器械包、敷料、橡胶、液体培养基等灭菌程序，供用户选择 6. 具有正压动态脉冲排气功能，彻底排除灭菌室内冷空气，确保蒸汽饱和度 7. 内置不锈钢消毒筐，具有后热力干燥功能，灭菌与干燥效果更好 8. 内置水箱，汽水内循环 9. 超温自动保护装置：锅体温度超过设定温度，系统自动切断加热电源，并显示报警。 10. 防干烧保护装置：低于低水位，系统自动切断加热电源并报警。 11. ※门的压力安全联锁装置：通过省级技术监督部门鉴定，门只有关闭到位，电源才能接通加热产生蒸汽；内室有压力，门无法打开； 12. 超压自动泄压的安全阀，达到安全阀开启压力，安全阀自动开启泄压，自动确保安全。 13. 设计压力：$\geq 0.28\text{Mpa}$ 14. 设计温度：$\geq 150^\circ\text{C}$ 15. 最高工作压力：$\geq 0.23\text{MP}$	2	套
22	-40℃ 低温冰箱	1、有效容积：$\geq 290\text{L}$，立式 2、外部尺寸（宽×深×高）：733×760×1865mm； 3、温度调节范围：-20°C~-40°C 4、耗电量（$\text{kW} \cdot \text{h}/24\text{h}$）：25℃ 环境下，空载耗电量不高于 3.5$\text{kW} \cdot \text{h}/24\text{h}$ 5、设备配有 6 个低温冷冻抽屉，抽屉带有标签插槽，方便用户分类存放； 6、温度设置精度：温度设置精度 0.1℃； 7、显示控制器：产品采用 5 寸液晶屏，LED 温度数字显示，操作便利，可显示系统运行状态包括箱内温度、设定温度等参数信息； 8、制冷系统：产品采用品牌压缩机以及环保碳氢制冷剂保证产品性能	1	套

		优异； 9、多重报警功能：传感器故障报警，超温报警，后备电池低电量报警，开门报警，断电报警、环温超标报警、电压超标报警； 10、四重保护功能：开机延时保护，停机间隔保护，密码保护，宽电压保护； 11、温控器有密码保护功能，防止随意调整关键运行参数；		
23	-86℃ 超低温 冰箱	1、样式：立式 2、有效容积：≥390L 3、外型尺寸（宽×深×高）：735×900×1980（mm）； 4、内门：采用2个聚氨酯发泡内门，内门带有低温密封条，防止打开内门漏冷严重； 5、保温材料：产品采用高密度聚氨酯发泡+航空VIP绝热材料，保温性能优异； 6、密封：采用美国硅胶门封，耐低温不变性，在超低温环境下保持柔软，确保密封性能，使用寿命长； 7、耗电量（kW·h/24h）：25℃环境下，整机耗电量不高于7.5 kW·h/24h 8、噪音值：整体声功率及噪音低于60dB(A)，声压级噪音低于50 dB(A)； 9、传感器数量：产品采用5个传感器设计，保证运行安全； 10、温度设置范围：-40℃— -86℃； 11、温度设置精度：0.1℃，显示精度更高，温度更精细； 12、显示控制器：产品采用8寸LCD电容触摸控制显示屏，可以显示设定温度，实时温度，环境温度，压缩机运行状态，风机运行状态，报警情况等，显示功能更齐全，控制操作更直观简便； 13、制冷：采用品牌压缩机，以及碳氢无氟制冷剂； 14、温度均匀度：产品国家医疗器械注册检测温度均匀度<2℃，性能优异； 15、报警功能：多重报警功能，高低温报警、传感器故障报警、电压超标报警、电池电量低报警、断电报警、环温超标报警、过滤网脏报警等； 16、报警方式：声音蜂鸣、灯光闪烁、选配远程报警； 17、多重保护功能：开机延时保护，停机间隔保护，密码保护，电压异常补偿保护； 18、密码防护：温控器多层密码保护功能，防止随意调整运行参数； 19、电源线标配过载、漏电保护功能，保护压缩机及内部电路系统，降低安全隐患； 20、温度数据记录：标配USB模块，同步记录箱内温度数据，最长可以保存10年温度数据；	1	套
24	生物显 显微镜	用途：可观察普通染色的切片观察，用于临床及教学工作。 工作条件 1.1 适于在气温为摄氏-40℃~+50℃的环境条件下运输和贮存，在电源220V（±10%）/50Hz、气温摄氏-5℃~40℃和相对湿度85%的环境条件下运行。 1.2 配置符合中国有关标准要求的插头，或提供适当的转换插座。 主要技术指标 2.1 生物显微镜 2.1.1 光学系统：无限远光学矫正系统，齐焦距离必须为国际标准45mm。 2.1.2 载物台：钢丝传动，无齿条结构 尺寸为：120 x 132mm；行程为：76mm（X）x 30mm（Y） 2.1.3 调焦机构：有粗调限位，可以进行张力调节，避免标本或物镜的损伤。 2.1.4 聚光镜：带有孔径光阑的阿贝聚光镜，N.A. 1.25，带有蓝色滤色片 2.1.5 照明系统：20000小时寿命LED光源 2.1.6 双目观察筒：瞳距调整范围48-75mm，倾斜角度30°，带屈光度调节，360°可旋转，铰链式，眼点高度≥432.9mm，视场数≥20 2.1.7 目镜：10X，带眼罩，视场数≥20	3	套

		2.1.8 物镜转盘：与显微镜机身固定的内旋式 4 孔物镜转盘，便于放置标本等操作。 2.1.9 物镜：平场消色差物镜 4X (N.A. ≥ 0.1 W.D≥ 27)、10X (N.A. ≥ 0.25 W.D≥ 8)、40X (N.A. ≥ 0.65 W.D≥ 0.6)、100X (N.A. ≥ 1.25 W.D≥ 0.12) 2.1.10 防霉装置：在双目观察筒、目镜、物镜都做了防霉处理 2.1.11 所采用光学元件均为环保无铅玻璃		
25	荧光生物显微镜	用途：可用于普通染色的切片观察，以及临床、科研常规显微检验工作。 工作条件 1.1 适于在气温为摄氏-40℃~+50℃的环境条件下运输和贮存，在电源 220V ($\pm 10\%$) /50Hz、气温摄氏-5℃~40℃和相对湿度 85%的环境条件下运行。 主要技术指标 2.1 生物显微镜 2.1.1 光学系统：UIS2 光学矫正系统，齐焦距离必须为国际标准 45mm。 2.1.2 载物台：钢丝传动，无齿条结构 载物台高度：140mm 机械固定载物台，(W × D)：211 mm × 154 mm 移动范围 (X × Y)：76 mm × 52 mm 载物台 XY 移动可锁定 2.1.3 调焦机构：载物台高度调节（粗调：15 mm），可以进行张力调节；有粗调限位，避免标本或物镜的损伤；细调焦旋钮最小调节幅度：2.5 μm。 2.1.4 聚光镜：内置孔径光阑；阿贝聚光镜 NA 1.25（油浸时）；通用 7 孔位聚光镜，分别是 BF (4-100X)，2X，DF，Ph1，Ph2，Ph3，FL；具有聚光镜孔位锁（仅限 BF）。 2.1.5 照明系统：内置 LED 透射光照明系统；LED 光源寿命 60000 小时。 2.1.6 三目观察筒：瞳距调整范围 48-75mm，倾斜角度 30°，带屈光度调节； 目镜：10X，带眼罩，视场数≥ 20；分光：50/50 固定。 2.1.7 物镜转盘：与显微镜机身固定的内旋式 5 孔物镜转盘，便于放置标本。 2.1.8 物镜：平场消色差物镜 4X (N.A. ≥ 0.1 W.D$\geq 18.5\text{mm}$)、10X (N.A. ≥ 0.25 W.D$\geq 10.6\text{mm}$)、40X (N.A. ≥ 0.65 W.D$\geq 0.6\text{mm}$)、100X (N.A. ≥ 1.25 W.D$\geq 0.13\text{mm}$) 2.1.9 防霉装置：在三目观察筒、目镜、物镜都做了抗菌、防霉处理 2.1.10 所采用光学元件均为环保无铅玻璃 2.1.11 荧光模块：三色荧光模块，U 激发、B 激发、G 激发。	2	套
26	核酸提取仪	一、主要技术参数 1. 样本通量：可根据样本数自行设置，磁珠法一次可以处理 1-32 个样本 2. 处理体积：20 - 1000μl 3. 磁珠收集效率：$\geq 95\%$ 4. 磁珠粒径：平均$>1\mu\text{m}$ 5. 污染控制：HEPA 过滤，紫外灯灭菌 6. 磁棒：32 (8, 16, 24, 32 可以独立拆卸) 7. 深孔板位数：≤ 2 块 8. 加热模块：≥ 4 块 9. 加热温度：10~99° C 10. 噪音分贝：$<60\text{db}$ 11. 内部存储：≥ 500 个文件 12. 通讯接口：USB 13. 深孔板类型：微量 96 深孔板 (20-1000 μl) 14. 显示器：LCD 五英寸，480×800 像素彩色显示 15. 仪器尺寸：365mm(L)*435mm(W)*405mm(H)	1	套

		16. 支持条形码跟踪样本 17. 程序设置：具有创建、修改、保存和删除等功能		
27	血气分析仪	1、实测参数： pH、pO₂、pCO₂、Na⁺、K⁺、Ca²⁺、Cl⁻、Lac、Hct 等 9 项实测参数； 2、计算参数： Ch⁺、cHCO₃⁻(P) , cBase(B) , cBase(B,ox) , cBase(Ecf) , cBase(Ecf,ox), cHCO₃⁻(P,st),ctCO₂(P), ctCO₂(B), cCa²⁺(7.40), Anion Gap (K⁺), Anion Gap, ctO₂,sO₂, ctHb, pO₂(A), pO₂(a/A), pO₂(A-a), Po₂(a)/Fo₂I,RI 等 20 项计算参数； 3、方法学：电极技术等； 4、标本：适合于全血，动脉等； 5、样本体积：≤70μl 5、耗材形式：卡包分离式耗材，根据科室实际需要可自由选择多种规格，最小规格可达 25 人份； 6、硬件及软件：液晶触摸屏幕，原厂中文界面，内置热敏打印机，可设置自动打印；具有 USB 接口，鼠标接口，键盘接口，串行端口、以太网接口；HIS/LIS 通信连接；直交流两用，可以电池供电； 7、POCT 信息化管理系统：可对 POCT 设备远程质量管理：可支持灵活设置 Westgard 质控规则的组合，包括但不限于 1-2S, 1-3S, 2-2S, R-4S, 4-1S, 10X；可支持院内靶机比对，保证同类设备结果的一致性；可自动抓取比对结果，生成比对报告，可导出并打印；支持 POCT 设备管理：可自动将包括设备故障、定标错误、质控失控等 POCT 设备的故障与问题，即时推送到 POCT 信息化管理系统；可通过手动录入的方式接入不具备网络接口的小型设备。 8、血气结果智能分析功能：自动综合计算，提供血气四/六步法判读；支持随时间变化的多参数趋势分析图，助力临床诊疗；提供血气结果报告。 9、数据储存：最多储存数据达 500 以上；	4	套
28	红外线灭菌器	加热口直径 Φ36mm 可消毒口径 ≤35mm 的物品 加温区总长 10cm 加热器角度调节 加热器可在 120° 范围内任意调节角度； 最大俯角 45° 至最大仰角 75° 加热至最高温度时间 20min 最高温度 930 ±30℃ 待机温度 600℃ 电压 180V~240V；50Hz； 功率 180W 保险丝 250V；3A；Φ5×20 环境温度 -10℃至 40℃ 相对湿度 ≤95% 净重 1.2kg 毛重 1.5kg 包装尺寸 (长×宽×高) 266×225×145mm 2 秒灭菌，930℃±30℃ 最高温度 930℃±30℃，接种环仅需 2 秒灭菌，有效减少使用者工作强度； 最优级的 95 瓷 发热体选用了最优级的 95 瓷，具有高耐磨、防腐蚀、耐高温及防透水性。 加热角度可调 加热角度可调，最大俯角 45℃，最大仰度 75℃，可消毒带液体的试管瓶口等；	2	套
29	流式细胞仪	1. 操作系统：操作及分析软件的运行平台为 Windows 系统； 2. 配置双激光器：蓝色激光（激发波长 488nm）和红色激光（激发波长 633nm/635nm/638nm/640nm）；	1	套

		3. 激光器功率>40mW; 4. 激光器类型: 两个激光器均为固态激光器; 5. 双散射光检测器: 前向和侧向; 6. 荧光通道配置: 配置六通道或以上的 PMT 荧光检测器; 7. 分析速度: ≥ 15000 粒子/秒; 8. 进样方式: 采用非注射泵进样方式, 以满足快速连续的进样要求; 9. 液流速度: 可根据样本类型进行流速调节; 10. 支持试管类型: 12×75mm 试管、1.5ml 或 2ml EP 管; 11. 具备绝对计数功能: 采用精确的体积法测量原理, 同时可兼容微球法; 12. 试剂余量监测: 对鞘液、废液量连续实时检测, 及时提示用户处理; 13. 操作软件: 中文界面; 14. 软件功能: 实现所有流式数据(包括信号的高度、宽度和面积信息等)的采集和分析, 并且支持线性、对数坐标的变换; 15. LIS 连接: 可配置双向 LIS 连接; 16. 电压调节: 可以根据样本特点对电压进行调节; 17. 仪器可以调节信号阈值, 最大限度减少无关信号对于结果的干扰; 18. 荧光补偿: 全矩阵荧光信号补偿系统, 软件可进行实时补偿、离线补偿和自动补偿; 19. 数字解析度: ≥ 100 万通道; 20. 软件集成自动算法, 可自动分析淋巴细胞亚群项目结果; 21. 荧光检测灵敏度: FITC≤ 200 MESF, PE≤ 100 MESF; 22. 仪器分辨率: 前向散射光、FITC 通道和 PE 通道的全峰宽 CV$\leq 2\%$; 23. 携带污染率: $\leq 0.1\%$; 24. 自动进样器规格: 32 管或以上圆盘式进样;		
30	全自动免疫分析系统	1、检测原理: 链霉素标记的循环增强免疫荧光; 2、检测速度: ≥ 200 测试/小时; 3、试剂位: ≥ 200 个; 4、样本位: ≥ 50 个; 5、检测模式: 轨道进样, 同时拥有急诊轨道检测; 6、试剂包装: 单人份液体试剂, 随开随用, 避免浪费; 7、工作/待机要求: 24 小时待机, 标本随到随做; 无液路系统; 8、首次报告时间: ≤ 9 分钟 9、质控/校准/溯源: 试剂盒自带校准品及质控品, 校准周期 28 天, 2 点定标校正, 可以溯源; 10、支持样本类型: 全血、血清、血浆; 11、检测项目: 包含降钙素原 (PCT)、C 反应蛋白 (CRP)、白介素-6 (IL-6)、可溶性生长因子蛋白 (ST2)、脑钠肽 (BNP)、NT-proBNP、肌钙蛋白 I (CTNI)、肌红蛋白 (Myo)、肌酸激酶同工酶 (CK-MB)、高敏肌钙蛋白 (hs-TnI)、人绒毛促性腺激素 (β-HCG)、D-二聚体 (D-Dimer)、纤维蛋白源降解产物 (FDP) 等项目。 12、检测精度: $<10\%$ 13、检测范围: PCT:0.04-100ng/ml、BNP:12-5000ng/ml、CTNI:0.025-100ng/ml、MYO:1-4000ng/ml、CK-MB:1-300ng/ml、hcG:1-250000IU/L、CRP:0.2-300mg/L、NT-proBNP:15-150000Pg/mL、hs-TnI:0.5-3000ng/L、D-Dimer:0.02-50mg/LFEu 14、20uL 末梢血可以检测 PCT、CRP、IL-6 等项目。 15、云服务/联网功能: 支持双向 LIS/HIS 功能、支持远程诊断、支持远程参数下载、支持一键报修	2	套
31	全自动尿沉渣流水线	1、全自动尿液分析系统; 2、扩展功能: 所有设备都能连接成全自动尿液分析流水线, 数量可扩展; 3、系统组成: 尿液分析模块、预存盘与回收盘模块、储物柜、软件系统组成; 4、检测功能: 一台仪器同时具备尿干化学及尿有形成分的检测功能; 5、检测项目: 干化学检测参数≥ 14 项, 尿有形成分自动识别≥ 25 项, 具备浊度、颜色、比重、电导率检测功能; 6、测试原理: 有形成分采用平面流式细胞技术+高速摄像技术+人工智	1	套

		能识别技术对尿液中的有形成分进行定性、定量分析（无需等待粒子沉降，无需高低倍镜头转换，保证恒速高效）；干化学采用多波长光电比色法； 7、采图量：≥2200 幅/样本； 8、测试速度：单个尿液干化学测试：240 测试/小时；单个尿液有形测试：120 测试/小时；双模块测速≥240 测试/小时； 9、样本存储量：≥60 个样本，选配预存盘与回收盘模块可增加 260 个标本，最多可增加至 520 个标本； 10、样本量：最小量 3mL 非离心尿，吸入量约 2.2mL； 11、数据存储量：≥15 万条数据，可在需要时查询，断电后存储数据不丢失； 12、试纸仓容量：≥300 条试纸； 13、试纸机载稳定性：≥3 天，具有试纸仓内部温湿度监测功能，超出设定范围后报警； 14、废条仓最大容量 ≥400 条试纸； 15、样本处理方式 无需离心，无需染色； 16、识别率红细胞≥90%，白细胞≥90%，管型≥85%； 17、临床报告方式 报告单可同时打印干化学及尿有形成分检测结果，并可显示有形成分真实图像； 18、临床信息：可提供红细胞形态提示信息、正常红细胞百分比信息、尿培养提示信息、镜检提示信息； 19、门控功能：若选择干化学模式，当干化学结果异常时，仪器可自动检测有形成分； 20、数据接口：双向通讯接口，支持网口 LIS 和串口 LIS； 21、软件系统：提供中文报告软件系统； 22、操作界面：全中文显示操作界面，并具有多种语言转换的功能； 23、配置：配备品牌电脑，配置要求 intel i7 8700K、≥32GB 内存、≥256G 固态硬盘+1T 机械硬盘、≥21 英寸显示器，Windows 10 操作系统； 24、条码阅读器：条码阅读器 1 个以上；		
32	全自动血沉压积分析仪	1. 测量方法：定时扫描红外光电检测 2. 分析结果：拟合魏氏法血沉值 3. 样品位：30 个 4. 样品量：1.6 ml 抗凝血 5. 测量范围：0-160mm/H 6. 最大速度：60 标本/小时 7. 操作屏幕：全触摸屏，无物理按键 8. 运行方式：自动感应新样本的插入并开始测量，无需操作 9. 温度补偿系统：有实时温度补偿控制系统，结果修正到 18℃时的数值 10. 条码扫描仪：支持 11. 可提供的结果参数：血沉结果、红细胞压积、可打印沉降曲线 12. 内置热敏打印机：有 13. LIS 系统：可连接 14. 条码扫描仪：可连接 15. 测量精度：小于 0.2mm 16. 抗干扰能力：不受黄疸、溶血、乳糜血等病理样品的影响和外来因素干扰 17. 数据再现能力：测试结果可再次查询，包括沉降曲线 18. 仪器设计有防尘系统及遮光罩，可有效防止灰尘及阳光对监测系统的影响，提高准确性。	1	套
33	全自动血型分析仪	1. 用途：全自动完成 ABO、Rh（D）血型及不规则抗体筛选、交叉配血等实验。从样品扫描、试剂卡装载、加样、稀释、加试剂、孵育、离心、判读结果，全部自动完成，无需人工干预。 2. 适用卡型：8 孔微柱凝胶卡 3. 机械臂：≥2 个独立的机械臂，实验中两个机械臂同步运行，并列加样和移卡。 4. 加样通道：≥2 个加样通道，液体置换加样原理。采用固定式的永	1	套

		久性加样钢针，避免加样针耗材费用，保证气密性及便于吸取红细胞样本。 5. 液体探测：所有加样通道均具有液面探测和凝块检测及报警功能。 6. 加样精度：加样量 精确度 (CV) 准确度 10ul $\leq 3\%$ $\pm 5\%$ 50ul $\leq 2\%$ $\pm 2\%$ 100ul $\leq 1\%$ $\pm 2\%$ 7. 试剂位：≥ 10 个血型试剂位，均采用回转式自动混匀；另有≥ 2 个盐水试剂瓶。 8. 孵育器：≥ 24 卡位孵育器，37°C 恒温；孵育区域工作时全部密封。孵育器与离心机须为 2 个独立的模块，不可共用在同一模块上。 9. 离心机：≥ 24 卡位离心机，转速：$0\sim 2000\text{r/min}$。 10. 判读系统：高分辨率彩色 CCD 成像判读，图片真实、直观，未经处理；原始图像可永久保存。 11. 标本条码扫描：具备标本条码扫描仪，在装载标本时自动扫描标本条码和试剂瓶条码，不可使用手持式条码扫描枪。 12. 液量检测：实时监测系统液及废液的液量，并显示在软件界面。系统液量不足或废液量过多时自动报警。 13. 安全和报警：具备可全密闭的外观结构；具备声音、警示灯的双重报警系统功能。		
34	全自动血液分析流水线	1. 全自动血液分析流水线基本功能及要求 1.1 全自动血液分析流水线由全自动五分类血液细胞分析仪、推片染色机、糖化模块等模块通过轨道连接组成。 1.2 全自动血液分析流水线需包含血细胞分析及计数、白细胞分类、有核红细胞检测、网织红细胞检测、体液细胞检测、C-反应蛋白等检测项目。 2. 全自动血液体液细胞分析仪参数要求 2.1 流水线上血液分析仪任一单机一次进样即可实现血常规、CRP 项目检测。 2.2 全自动血液分析流水线检测速度要求：单机 CBC+DIFF+NRBC≥ 100 个样本/小时，组合检测 CBC+DIFF+NRBC≥ 200 个样本/小时。 2.3 检测方法及原理：半导体激光法、鞘流阻抗法、核酸荧光染色法、流式细胞技术。 2.4 流水线上每一台血细胞分析仪需满足：血液报告参数≥ 37 个。 2.5 能对体液（含胸水、腹水、脑脊液、滑膜液等）进行细胞计数和分类。 2.6 具有低值白细胞检测功能。 2.7 血液分析线性范围（静脉血）：白细胞：$(0-500) \times 10^9/\text{L}$，红细胞：$(0-8.6) \times 10^{12}/\text{L}$，血小板：$(0-5000) \times 10^9/\text{L}$。 2.8 具备同品牌复合质控品，一支质控品可以涵盖红细胞计数，白细胞分类、网织红细胞等检测项目。 2.9 具有低值血小板检测功能。 2.10 具备同品牌不同浓度水平的体液质控品。 2.12 用量：末梢全血模式（非预稀释）检测 CD+CRP 用量$\leq 80 \mu\text{l}$。 3. 推片染色机 3.1 微量用量$\leq 60 \mu\text{l}$。 3.2 推片刀：终身免费维护。 3.3 染液全开放，染色时间可调。 3.4 单台仪器对玻片的最大装载量≥ 140 片。 3.5 支持一次吸样多次推片。 3.6 单机推片、染片速度≥ 100 样品/小时。 4. 糖化血红蛋白分析仪 4.1 糖化血红蛋白分析模块可与血常规仪器通过轨道实现在线联机。 4.2 仪器检测原理需为高效液相色谱法（HPLC）。 4.3 单台糖化血红蛋白分析仪测试速度≥ 40 个样本/小时。	1	套
35	上冷藏下冷冻	1、样式：立式 2、有效容积：冷藏≥ 206 升，冷冻≥ 99 升，总容积≥ 305 升；	4	套

	箱	3、外部尺寸（宽×深×高）：750×630×1890mm； 4、层架/抽屉数量：配备2个耐低温抽屉，1个篮筐，3个层架； 5、耗电量（kW·h/24h）：25℃环境下，空载耗电量不高于2.0kW·h/24h； 6、温度设置范围：上下两个间室可以分别设定2—8℃，-10—-26℃； 7、显示控制器类型：高亮度显示箱内温度，温度显示精确0.1℃； 8、压缩机情况：采用两个知名品牌压缩机，冷藏冷冻双压机双制冷系统，任一制冷系统故障不会影响另一制冷系统，稳定性、安全性更高； 9、冷藏室采用国际知名品牌蒸发风机2个，确保冷藏室温度均匀； 10、多重报警功能：传感器故障报警，超温报警，断电报警等； 11、多重保护功能：开机延时保护，停机间隔保护，密码保护； 12、双锁结构设计，自带暗锁，同时可用挂锁，保证用户存储物品安全性；		
36	智能采血管理系统	一、产品名称：智能采血管理系统 二、主要技术参数及要求 1、智能排队叫号模块 1) 排队管理软件：采用C/S架构，通过数据库操作，实现排队数据的存储与管理，排队系统软件通过TCP/IP的控制实现外围设备包括取号机、语音以及窗口显示屏的同步控制和管理； 2) 实现提前叫号（预叫号）功能，减省等待时间，提高工作效率； 3) 重复呼叫：具备过号后重新呼叫功能，可根据医院要求自行设置调节叫号次数； 4) 自动清零功能：每天第1次开机时系统自动复位清零，重新排队（可根据医院实际情况设置）； 5) 自助取号机：采用触摸式一体机，能根据医院需求的凭证进行自助登记（如社保卡、诊疗卡、二维码等）； 6) 患者在报到时，能够显示患者的挂号信息以及当前等候的总人数； 7) 异常情况提示：出现网络异常、打印机缺纸等异常的情况，有提示报警功能； 8) 语音叫号软件：叫号信息内容可灵活变更、设定，合成语音达到模拟人的说话效果； 9) 优先规则：可根据需要设置优先级别以及优先规则、优先时段等； 10) 支持广播功能：具备多路AUX输入、输出；具备话筒输入静音功能，便于插入紧急广播； 11) 配备排队信息集中显示屏1台，显示屏大小≥55吋，显示就诊患者、过号患者及其他提示信息； 每个采血窗口配备排队信息显示屏1台。 2、智能选管贴标模块 1) 设备主机采用直接落地式摆放，非桌面或柜面放置，不占用桌面空间，方便采血护士使用操作； 2) 单台设备具备两个取管口，取管口采用位于主机两侧设计，满足两个采血岗位同时独立使用； 3) 设备主机取管口的下沿离地面高度不低于50公分（不借助其它台/柜/设备），方便取管操作； 4) 设备可单机独立使用，也可多台单机并联流水线运行，单台设备故障时，不影响其它设备正常使用） 5) 装载采血管方式：采用整盘采血管（带托盘）直接上机的装载方式，非倾倒式添加采血管，非平躺式放置、倾斜滑道式或抽屉式放置采血管，装管快捷方便，省时省力； 6) 装载采血管种类：单台设备同时可装载大于或等于8盘不同型号规格的采血管（带托盘）； 7) 采血管容量：装载到设备上的每个采血管托盘上的采血管数量大于或等于100支，单台设备同时可装载大于或等于800支真空采血管； 8) 采血管规格：直径12-13mm、长度75-110mm； 9) 备管速度：单台主机最大处理速度≥1200支/小时（3秒/支）； 10) 仓位设定：同种型号规格的多个整盘采血管（带托盘）可设定放置在8个整盘仓位中的多个仓位，可根据医院常用管使用量设置该管适用仓位数量； 11) 抓管方式：采用智能机械手从整盘采血管（带托盘）中直接抓取	1	套

		采血管，非平躺式、下滑轨道式、推举式或电磁阀门式出管，杜绝卡管现象； 12) 装载采血管的仓门采用位于主机两侧设计，每侧各 2 个仓门，按压仓门弹开下翻，仓门平行于采血管托盘，非掀盖式、推拉式； 13) 每个仓门内设置 2 个整盘采血管（带托盘）的装载位置，共有 8 个装载位置； 14) 寻边定位功能：具备纸质标签自动寻边定位功能，贴标完成后保留刻度点和足够的标本观察窗，支持透明标签盲贴功能； 15) 打印系统：内置式热敏打印机 3 台，至少有 1 台打印机可容纳大于或等于 2000 张/卷标签纸，不需要色带、墨粉、硒鼓等耗材； 16) 打印格式：打印格式能随意设定，支持 0/90/180/270 度旋转、线、面、框、黑白反转、网格打印、连续打印、文字补正、外字登陆； 17) 打印条码类型：条码类型为 code128、code39、JAN、2of5、NW-7；支持文字类型：英文、数字、汉字、标点符号等； 18) 特殊标签出纸和采血管出管口等高并排、紧邻设置，有效避免项目遗漏； 19) 设备具备开机自检功能，若发生故障时，可自动诊断，并把故障信息，包括故障位置、故障原因、排除故障方式等，以图形或文字形式反馈到显示屏或者反馈到采血操作台显示屏； 20) 余量报告功能：可实时显示各仓位剩余采血管数量，用完提示报警； 21) 主机内嵌 8 寸及以上液晶触控显示屏，方便设备进行操作调试及掌握工作状态； 22) 显示屏应处于远离取管口的侧面（非上侧面），避免被采血工位遮挡，避免显示屏被误触碰引发故障； 23) 因场地限制，单台设备宽度不得大于 530mm，高度不得大于 950mm； 24) 单台设备内置工控主机，无需外置电脑，避免重复配置。 3、中央控制系统 1) 对接采血中心各应用模块，包含智能叫号系统模块、信息显示模块、智能选管贴标模块等，可与医院 HIS/LIS 系统数据对接互通； 2) 多运作模式：可依据采血需求设置为提前备管模式和当面备管模式； 3) 动态管理功能：依据采血人次和项目，可自动分配采血患者到不同窗口采血； 4) 实时数据上传：可提供实时窗口采血数据给管理者，调整服务窗口开放或关闭数量； 5) 多重统计功能：可针对患者数量、采血管消耗量、护士工作量等数据进行统计计算，自动根据小时、日、月、年，生成各种统计报告和图表，支持按医院需求导出； 6) 时间记录功能：支持以患者身份为唯一 ID，具备单环节发生时间记录，提供实验室前 TAT 数据记录； 7) 信息查询功能：支持患者信息查询、采血项目查询、采血量查询、操作护士等内容查询； 8) 分级权限功能：具备分等级管理功能，可按不同工作性质划分不同权限； 9) 后期拓展功能：通过串口、TCP/IP 通讯协议接入自动化设备，支持与接入的智能设备建立安全可靠的通讯和数据传输； 10) 自我诊断功能：支持设备故障自我诊断，并在屏幕显示故障详情； 11) 系统具备多重安全访问与数据备份机制，保证系统运行的安全与稳定； 4、多功能采血操作台 1) 采血操作台采用一体化设计理念，配置标本回收传输装置，并配有抽屉，便于物品的收纳整理； 2) 单台采血操作台尺寸控制在长 1300mm、高 800mm 的±10%范围内； 3) 配备护士操作终端，人性化叫号操作界面，并可显示当前患者基本信息、采血项目、试管种类等内容，方便核对患者信息； 4) 模块化设计，后期可根据医院需求进行扩展对接。		
37	空气消毒机	1、采用等离子体+静电吸附消毒灭菌，杀菌广谱、彻底；内含复合式过滤器，可有效除去空气中的挥发性气体、各种异味以及过滤毛发、	3	套

		粉尘等大尘埃颗粒； 2、医用等离子体空气消毒器壳体采用优质冷轧钢板，结构强度高，完全阻燃；表面静电喷涂，防尘效果好、使用寿命长、安全系数高； 3、外观尺寸 $\leq 500 \times 290 \times 860$ (mm ³)，4个万向脚轮，可任意移动； 4、人机共存，可在有人状态下进行连续动态消毒，对人及物品没有任何伤害； 5、整机重量 ≤ 25 kg，额定循环风量 ≥ 1000 m ³ /h，可适用100m ³ 体积及以下的场所； 6、额定功率 $\leq 79W \pm 7.9W$ ；电源AC220V 50Hz； 7、等离子体发生器电场强度 $\geq 8500V$ ； 8、等离子体发生器集尘区电场强度 $\geq 4100V$ ； ★9、等离子体发生器产生的等离子体密度可达 $5.6 \times 10^{18} - 1.25 \times 10^{19} m^{-3}$ ；（可提供省级疾控中心或第三方检测机构检测报告）； ★10、等离子体发生器使用寿命 $\geq 50000h$ ，高压电源使用寿命 $\geq 50000h$ ；（可提供省级疾控中心或第三方检测机构检测报告）； ★11、等离子体发生器防水等级符合：GB/T4208-2017 IPX2（提供省级疾控中心或第三方检测机构检测报告）； ★12、等离子体发生器高温检测符合：GB/T2423.2-2008 严酷等级：30℃、检测时间2h（提供省级疾控中心或第三方检测机构检测报告）； ★13、净化消毒效果要求（提供省级疾控中心或第三方检测机构检测报告）： 对白色葡萄球菌的杀灭率 $>99.90\%$ ； 设备持续工作30min，PM2.5去除率 $\geq 99.92\%$ ；设备持续工作1h，PM2.5去除率 $>99.99\%$ ； 设备持续工作1h，对体积为100 m ³ 室内空气中的自然菌消亡率均 $>90\%$ ； 设备持续工作2h，甲醛的净化效率 $\geq 96.1\%$ 、氨的净化效率 $\geq 95.2\%$ 、苯的净化效率 $\geq 96.1\%$ 、TVOC净化效率 $\geq 98.0\%$ ； 气雾室肺炎克雷伯氏菌、金黄色葡萄球菌、黑曲霉菌、龟分枝杆菌的杀灭率 $>99.9\%$ ； 气雾室冠状病毒HCoV-229E、甲型流感病毒H3N2的杀灭率 $>99.99\%$ ； 气雾室新型冠状病毒SARS-CoV-2的杀灭率 $>99.99\%$ ； 设备在100m ³ 密闭空间内开启60min，空气洁净度达到8级（相当于原100000级）的要求		
38	软水机	1、出水量 $\geq 4000L/h$ 2、出水硬度： $\leq 0.03mmol/L$ 3、再生盐耗：10kg/罐 4、运行方式：全自动运行 5、工作电压：220V/50Hz 6、功率 $\leq 50W$	1	套
39	医用纯水机	1.产水量： $\geq 2500L/h$ 2.电导率：产水水质满足《WS310.1-2016 医院消毒供应中心管理 第1部分：管理规范》第10条 10.1 中清洗用纯化水应符合电导率 $\leq 15\mu s/cm(25^\circ C)$ ，电导率 $< 5\mu s/cm(25^\circ C)$ 蒸发器用水的规定。 3.控制系统：系统自动控制，可显示设备运行状态（水质、流量、压力等），整个控制系统具备自动功能（自动制水、自动冲洗、原水缺水/水箱满水自动停机等）。 4.运行方式：“水箱液位+流量”联锁控制自动运行。 5.预处理系统：配备多介质过滤器，活性炭过滤器，软化装置，精密过滤器，及相关辅助设备组成，预处理可实现自动正洗、反洗，再生。 6.反渗透系统：具有运行冲洗、定时冲洗、手动冲洗等功能。 7.工艺流程：采用“预处理+单级反渗透+纯水恒压供水”工艺。 8.功能要求：具备开机自检、缺水保护报警、停电自动复位、水箱满水后自动停机、高水压、过载保护等功能。 9.纯水水箱：用于储备反渗透产水，水箱装有液位控制器，通过液位控制器实现反渗透装置和纯水外输送泵的起停。 10.功能：具备开机自检、缺水保护报警、停电自动复位、水箱满水后自动停机、过载保护等功能。	1	套

		11. 应急控制措施: 可自动和手动相互切换、几种模式协调运行, 保证设备正常制水。 12. 设备配置: 主机 1 台, 纯水箱 $\geq 2500\text{L}$: 1 个, 水箱卧式或立式		
40	污物清洗槽	1、304 不锈钢 2、带刻度双槽+干燥台结构, 水槽采用模具拉伸成型, 边角圆弧无锐边, 美观耐用。 3、台面做滚压台阶线处理, 沥除器械水分时候, 水会顺着凹陷流回水槽, 防止水流到地面或工作人员身上。 4、伸缩型型水龙头, 冷、热水接口, 可自由调节流量和水温。 5、品牌热水器 6、水槽下方采用柜体结构, 方便维修, 且可作为橱柜摆放物品; 柜门铰链采用阻尼铰链, 实现柜门自动闭合到位。外形尺寸: $1800 \times 630 \times 950 \pm 100 \text{ mm}$, 台面高度: $840 \pm 100 \text{ mm}$ 。	5	套
41	湿化瓶清洗架	1. 材质: 304 不锈钢 2. 与清洗消毒器适用使用	1	套
42	麻醉呼吸管道清洗架	1. 材质: 304 不锈钢, 2. 与清洗消毒器配套使用	1	套
43	清洗架对接车	1. 材质: 304 不锈钢 2. 与清洗消毒器配套使用	2	套
44	污物接收台	1、材质 304 不锈钢, 亚光面或亮面, 带抽屉柜; 2、底部带一层搁板; 3、底部 4 寸万向轮(含刹) $\times 2$, 4 寸万向轮 $\times 2$; 4、用途: 用于物品的传送、接受和发放 外形尺寸 $1100 \times 600 \times 800 \pm 100 \text{ mm}$	2	套
45	立式洗眼器	1、材质 304 不锈钢, 亚光面, 带抽屉柜; 2、底部带一层搁板; 3、底部 4 寸万向轮(含刹) $\times 2$, 4 寸万向轮 $\times 2$; 4、用途: 用于物品的传送、接受和发放 外形尺寸 $1100 \times 600 \times 800 \pm 100 \text{ mm}$	1	套
46	清洗工作台	1、材质 304 不锈钢, 亚光面, 抽屉柜, 2、底部带疏列式隔板, 可存放物品; 3、底部带 4 寸万向轮(含刹) $\times 2$, 4 寸万向轮 $\times 2$, 方便移动; 4、用途: 用于污染物品的分类; 5、外形尺寸: $1800 \times 1100 \times 800 \pm 100 \text{ mm}$ (可定制)	4	套
47	洗车机	1. 工作流量: 5L/min , 最大 6.5L/min , 2. 出水压力: 6.7MPa , 最大压力 10MPa , 3. 最大输入压力: 1MPa	2	套
48	高压冲洗喷枪	1、枪体采用 SUS304 不锈钢, 防止内腔腐蚀生锈, 避免二次污染, 配备八个螺旋式清洗喷嘴, 清洗喷嘴与枪体之间可以任意更换, 适合不同类型的内镜管道, 对内镜管道及手术器械管壁进行彻底冲洗; 耐受压力 $0-0.75\text{MPa}$; 2、造型新颖, 手握轻便, 开、关、水压、气压的调节完全由喷枪扳手控制, 使用方便操作简单、清洗彻底, 带有八个常用喷头、可分别用于水冲洗和压缩空气干燥; 3、用途: 主要用于各医院中心供应室、检验室、化验室等需要对注射器、导管、各种玻璃仪器进行高效清洗并吹干的场合	3	套
49	污物车	1、304 不锈钢支架; 2、配有两只帆布袋; 3、下配静音环保轮, 推拉方便灵活; 4、用于污物的放置运输; 外形尺寸: $560 \times 560 \times 870 \pm 100 \text{ mm}$	1	套
50	电动密封运输车	1、不锈钢材质, 配置品牌充电电池、电动机、控制系统; 2、前轮定向充气驱动轮, 后轮万向轮; 3、内置一层可拆卸隔板, 顶部安装采围栏, ; 4、配置液晶显示屏, 实时显示剩余电量; 5、配置急停开关; 6、电机配置断电自锁功能;	2	套

		7、底部四周配有防撞块； 8、充电时间约 8~10h； 9、额定载重 200kg 满载续航时间 3.5h； 10、满载续航里程 20km/11、满载额定爬坡角度 13°； 11、前进速度 0~3m/s 范围内可调。 12、车底盘四角安装有尼龙防撞块；外形尺寸：1060×690×1050±200mm（可定制）		
51	密封运输车	1、304 不锈钢材质； 2、门带有密封胶条，密封性好； 3、门能旋转至 270°，节约空间； 4、内置搁板 x1，高度可调； 5、车体采用一体化焊接，车体运行时噪音小； 6、底部带 6 寸万向轮×2，6 寸定向轮×2，方便移动。 7、采用连杆锁，操作简单灵活，门锁与把手功能集成； 8、车底盘四角安装有尼龙防撞块；外形尺寸：1060×690×1050±200mm（可定制）	4	套
52	牙科手机清洗消毒注油一体机	1. 容积：≥60L； 2. 材质：304 拉丝不锈钢； 3. 对接口：高/低速专用牙科手机对接口，可实现牙科手机内部清洗，注油、消毒功能 4. 开门方式：自动旋转门，顶开门 5. 门结构：单门密封，自动顶开门，防夹手保护 6. 安全连锁：关门未关到位或者未关闭程序不可运行 7 门压紧方式：主动压紧密封，密封可靠；门胶条：硅橡胶； 8. 干燥系统独立热风干燥系统对牙科手机外部进行干燥，洁净压缩对牙科手机内部管腔进行干燥； 9. 计量泵：≥1 个清洗液泵，≥1 个牙科手机注油泵 10. 循环泵：不锈钢泵体，流量最大 160L/分钟 11. 排水阀：电动执行器，口径大、性能可靠 12. 空气过滤器：高效过滤器 H13 13. 压缩气具有过滤减压阀； 14. 控制方式：工业级单片机芯片；触摸感应按键，操作方便，可靠性高；具有故障自动检测功能 15. 界面显示：液晶显示屏；内带汉字库，任意显示汉字及字符；具有报警信息显示功能 16. 流程控制：内洗（包含内管路清洗及注油）、清洗、漂洗一、漂洗二、消毒、干燥 17. 温度指示器：A 级精度温度传感器采集温度，显示精确度 0.1℃。 18. 记录方式：内置针式打印机，打印过程关键参数，并记录 A0 值。 19. 安全保护：超温自动保护装置：超过设定温度，系统自动切断加热电源；防干烧保护装置：水位低造成加热管干烧时，系统自动切断加热电源 20. 程序名称：至少包含清洗注油、清洗消毒、注油三种程序； 21. 消毒温度：80℃~93℃可调 22. 干燥热风温度：80~120℃可调 23. 加热方式：电加热，总功率≥5KW 24. 耗水量：≤5L/步	1	套
53	器械打包台	1. 材质：304 不锈钢，版面为亚光面或理化板 2. 配置：LED 灯×1，5 孔插座×2，开关×1，平面搁板×1，斜搁板×1，开放储物盒×6，4 寸万向轮(含刹)×2，4 寸万向轮×2 3. 抽屉：可安装 4 个（双层抽屉）外形尺寸：2000×1100×1450±100mm，（可定制） 4. 底部有存放架，可存放物品，侧面有存放柜，带柜门和万向轮。	3	套
54	平板送物车	1、304 不锈钢材质； 2、把手大圆弧设计，手感舒适，结构轻巧，推拉方便，便于各种物品的运输； 3、底部带脚轮，方便移动； 4、车子的最大设计承重为：≥110Kg；	2	套

		5、用途：用于各种物品的运输。		
55	器械打包凳	1. 可升降调节 2. 带万向轮	18	套
56	器械检查放大镜	1. 放大倍数 5 倍 2. 带光源	3	套
57	干燥物品工作台	1. 材质：304 不锈钢，版面为亚光面或理化板 2. 配置：4 寸万向轮(含刹)×2，4 寸万向轮×2 3. 选配抽屉：最多可安装 4 个（单层抽屉、双层抽屉、三层抽屉、抽屉柜），外形尺寸：2000×1100×850±100 mm（可定制）	4	套
58	无纺布存放车	1. 材质全不锈钢， 2. 底部有防落网， 3 根横列设计长度不少于 1.2 米	4	套
59	包布打包台	1. 材质：台面理化板或不锈钢 2. 配置：内嵌式检查灯×1，4 寸万向轮(含刹)×4； 3. 抽屉：可安装≥2 个 4. 选配底搁板：PT-DB1； 5. 外形尺寸：2000×1100×850±100 mm(可定制)	2	套
60	带光源敷料打包台	1. 材质：台面理化板或不锈钢 2. 配置：内嵌式检查灯×1，4 寸万向轮(含刹)×4； 3. 抽屉：可安装≥2 个 4. 选配底搁板：PT-DB1； 5. 外形尺寸：2000×1100×850±100 mm(可定制)	2	套
61	双门器械柜	1、材质 304 不锈钢； 2、双门，外开门； 3、配置>6 层平板隔板，层距 150mm（搁板间距可调）； 4、柜门带玻璃视窗，美观整洁，方便柜内物品的观察； 5、单块搁板的最大承重为：>35Kg； 6、用途：可存放敷料、器械及其他物品；	2	套
62	四门敷料柜	1、材质 304 不锈钢； 2、外开门，上下两层独立开门； 3、每层标配双层隔板，层距 350（搁板间距可调）； 4、柜门带玻璃视窗，美观整洁，方便柜内物品的观察； 5、单块搁板的最大承重为：>35Kg； 6、用途：可存放敷料、器械及其他物品；	2	套
63	平板货架	1. 材质 304 不锈钢 2. 配置：搁板×4，脚踏×4，带轮方便活动。	10	套
64	双层转运车	1、304 不锈钢材质 2、搁板×2，结构轻巧，推拉方便，便于各种物品的运输 3、模压凹槽，深度 10mm； 4、底部带脚轮，方便移动； 5、用途：用于各种物品的运输	4	套
65	空气压缩机	1. 启动压力：≥5bar 2. 气流量：55L/min 3. 储气罐容量：≥25L 4. 噪音小	8	套
66	高温极速生物阅读器	1. 用途：用于压力蒸汽灭菌物品生物培养 2. 培养时间：≤30min 3. 培养孔数：≥10 孔 4. 打印功能：培养结果自动打印 5. 报警系统：听觉和视觉报警，监测到生物培养结束、操作不当、设备故障时，提醒工作人员。 6. 可与 CSSD 信息系统连接，数据实时传输与记录。	1	套

67	低温极速生物阅读器	1.用途：用于低温过氧化氢灭菌物品的生物培养 2.培养时间： $\leq 15\text{min}$ 3.培养孔数： ≥ 10 孔 4.打印功能：培养结果自动打印 5.报警系统：听觉和视觉报警，监测到生物培养结束、操作不当、设备故障时，提醒工作人员。 6.可与 CSSD 信息系统连接，数据实时传输与记录。 7.屏幕尺寸 ≥ 6.5 英寸	1	套
68	过氧化氢浓度报警器	1.用途：用于低温灭菌间空气中过氧化氢和甲醛残留浓度的监测。 2.控制系统： ≥ 7 英寸彩色显示屏，全触屏操作，具有参数、时钟设定功能。 3.性能：实时显示各通道浓度，根据设定时间段内的浓度平均值，超出后自动触发声光报警。 4.联动功能 可通过监控系统联动室内排风系统，当溶度超出设定值后自动启动排风系统。 5.密码保护 多级别密码保护，防止误操作； 6.报警方式 LED 报警灯和不锈钢防爆声光报警器。 7.主体材质 铝合金、防腐合金。 8.检测探头与控制主机分体式安装。 9.检测探头：过氧化氢检测探头 1 个 10.探头与控制主机采用无线连接。	1	套
69	绝缘检测仪	1.输出电压 $0\sim 5000\text{ V}$ 可调。 2.输出电流 $<0.1\text{ mA}$ 。 3.电池可工作时间 $\geq 36\text{ h}$ 。 4.设备主要技术要求/标准性能 彩色 2.8" 触控屏，触摸操作界面；可预先设置 4 个常用测量电压模式，满足常规器械的检测需要；具有高压测试时间设置功能，可根据实际需要在 $2\sim 20$ 秒内设置高压可持续时间；具有高压放电时间连续 $2\sim 20$ 秒可调，可根据探测要求预置放电时间。 5.具有声、光、影三种方式同时报警提示。 6.具有休眠功能。 7.控制方式 触摸屏操作控制，控制器与检测探头无线连接。	1	套
70	ATP 荧光检测仪	1.检测范围： $0\sim 4200\text{RLU}$ ； 2.检测时间 $\leq 10\text{S}$ ； 3.相对偏差 $<5\%$	1	套
71	纸塑包装工作台	1.用于纸塑袋的切割封口存储 2.材质全不锈钢，带抽屉	2	套
72	高压气枪	1、枪体采用 SUS304 不锈钢，防止内腔腐蚀生锈，避免二次污染，配备八个螺旋式清洗喷嘴，清洗喷嘴与枪体之间可以任意更换，适合不同类型的内镜管道，对内镜管道及手术器械管壁进行彻底冲洗；耐压力 $0\sim 0.75\text{MPa}$ ； 2、造型新颖，手握轻便，开、关、水压、气压的调节完全由喷枪扳手控制，使用方便操作简单、清洗彻底，通过压缩空气干燥；（配洁净气源一台）	2	套
73	医用封口机	1.封口速度： $10\pm 0.5\text{m/min}$ 2.电源： $220\text{V } 50\text{Hz}$ 3.功率： 500w 4.封纹宽度： 12mm 5.封口留边： $0\sim 35\text{mm}$ 可调，可打印供应室要求的六项信息。	2	套
74	双列篮筐架	1.材质 304 不锈钢 2.配置：单面使用，可装载 80 个篮筐	2	套
75	无菌篮筐	1.材质 304 不锈钢；外形尺寸： $535\times 380\times 195\pm 10\text{ mm}$	120	套
76	无菌物品发放	1、材质 304 不锈钢； 2、底部带一层搁板；带抽屉	2	套

	台	3、底部4寸万向轮(含刹)×2, 4寸万向轮×2; 4、用途:用于物品的传送、接受和发放 外形尺寸 1100×600×800±100 mm		
77	器械打包篮筐	1. 304 不锈钢 2. 尺寸≥300*400*50 mm (尺寸根据需求可定制)	60	套
78	物品存放地架	1. 材质医用级 PP, 整体滚塑成型 2. 多个地架可通过连接件连接	10	套
79	CSSD 信息系统	1. 满足中华人民共和国卫生行业标准 WS310-2016《医院消毒供应中心第1部分:管理规范》、《医院消毒供应中心第2部分:清洗消毒及灭菌技术操作规范》、《医院消毒供应中心第3部分:清洗消毒及灭菌效果监测标准》 2. 信息系统支持主要清洗灭菌设备实时监控功能 3. 系统具备对外服务功能, 支持服务对象的离线和在线对接功能 4. 支持器械回收信息的记录, 包含回收人、接收人、回收时间、回收科室、回收器械、数量等信息。 5. 支持外来器械回收功能, 支持外来器械分包, 支持外来器械费用录入, 支持外来器械二次反洗登记, 支持外来器械病人手术信息调取, 支持根据条码自动获取厂家录入的信息 6. 支持器械清洗信息的记录, 包含登记人、清洗人、清洗机、清洗架、清洗批次号、登记时间、清洗时间等 7. 支持分步包装功能, 实现器械检查、配包、核对分离操作; 8. 有消毒灭菌设备监控系统支持医院消毒灭菌设备运行数据实时传输, 支持消毒灭菌设备运行数据报表和趋势图查看; 9. 支持发放时有效期判断, 支持发放时生物监测结果判断, 支持发放时晾放时间判断; 10. 支持外来器械分包、支持外来器械费用录入、厂家信息录入、病人信息录入等功能; 11. 支持外来器械扫描回收条码后自动登记反洗功能; 12. 支持器械手术室全流程运转过程的信息记录; 13 包含: 质控管理、追溯管理、日常管理、报表管理、通知管理。 14. 配置与科室功能相匹配得电脑, 打印机, 无线扫码枪, 液晶显示器等 (根据实际功能自行配置), 电脑打印机每台设备配置数量不小于 3 台, 无线扫码枪不小于 5 个)	1	套
80	软镜清洗工作站(软式内镜清洗消毒器)	1. 消毒剂: 一次性消毒液, 一用一排。自动加注自动排放。 2. 适酶储存箱容量: ≥2.5L 3. 酒精储存箱容量: ≥1L 4. 测漏压力传感器: 采用压力传感器 5. 电磁阀: 采用电磁阀; 6. 排水装置: 采用泵强制排水的方式, 避免重力排水的弊端。 7. 水过滤器: 设置 3 级水过滤器, 过滤精度分别为 1.0 μm、0.45 μm 和 0.2 μm 8. 清洗液、酒精计量装置: 采用蠕动计量泵, 计量精度≤1%; 9. 消毒液加注流量控制: 采用流量计控制, 加注量更精确。 10. 内循环流量监测: 采用内循环管路流量开关控制, 避免内部灌流故障造成的内部消毒灭菌失败。 11. 每次处理镜子数量: ≥1 条软式内镜 全程清洗消毒时间: 使用一次性过氧乙酸 (5min 高水平消毒), 高水平消毒一条内镜总用时 17 分钟。使用一次性过氧乙酸 (10min 灭菌水平), 灭菌一条内镜总用时 22 分钟。 12. 测漏功能: 采用具有专利技术的全程适时内镜测漏监控装置, 并提供专利文件; 若内镜存在微小泄露, 设备持续提供正压, 程序结束后提示; 若内镜存在大泄露, 在接触液体前强制退出并报警; 13. 消耗水量: 每清洗消毒循环水耗量 25-40L 14. 自身消毒功能: 不仅能够对设备全管道、槽体进行消毒而且能够对终末漂洗水过滤器消毒; 加强消毒功能: 延长消毒时间, 可用于阳性传染病人检查后的内镜, 强化消毒效果;	1	套

		15. 软镜内管腔增压泵：设有独立的内镜管腔增压泵，能够持续洗消注气、注水官腔，活检、吸引管腔，辅助送水官腔和抬钳器官腔等； 16. 空气干燥功能：可以使用设备自带的空压机干燥内镜内管腔，也可以外接压缩气来达到更好的干燥效果； 17. 有酒精干燥功能 18. 内镜内腔清洗接头：内镜内腔清洗接头 19. 双级旋转喷淋清洗：设有底部和顶部两级旋转喷淋装置，消除槽内清洗死角； 20. 消毒剂加热：可对消毒剂自动加热并显示加热温度，提高消毒效果和效率；独立消毒剂加热控制系统 21. 消毒剂自动取样功能：通过独立的消毒液取样泵控制，可实现消毒液的自动取样，以降低消毒液对操作人员的危害 22. 消毒剂添加排放：设备自动对消毒液进行添加和排放。 全封闭消毒：洗消槽采用电动推杆压紧密封胶条的全封闭结构，消毒剂气味不向外泄露，最大限度保护操作人员健康。 23. 无菌水漂洗：内置 0.2 μm 无菌水过滤器；消毒后使用 0.2 μm 过滤器过滤的无菌水漂洗，避免不干净的漂洗水再次污染消毒好的内镜。 24. 安全报警：消毒剂不足报警；清洗液不足报警；酒精不足报警；水压低报警； 25. 消毒次数记录：每完成一次清洗消毒流程，自动记录洗消次数；过程数据打印：打印每一条内镜清洗消毒的过程数据：操作员编号、程序名称、洗消日期、洗消时间、阶段名称、阶段时间，并提供打印样品扫描件； 26. 控制系统：采用 PLC 控制； 27. 中文触摸屏显示：采用 ≥5.0 英寸彩色触摸屏显示； 28. 设备状态颜色识别：通过灯带三种颜色控制，显示设备不同状态，方便操作人员观察。 程序运行倒计时功能：精确的设备倒计时功能，便于观测程序剩余时间，方便操作人员协调内镜洗消工作。 29. 一键启动功能：无需选择程序，直接快速启动上一次运行的程序。显示屏显示内容：显示屏显示运行过程的程序名称、洗消日期、运行阶段名称和阶段计时并提供运行界面实物照片； 30. 管理员权限设置：产品控制系统设有三级权限设置；操作人员拥有一级权限，可完成日常洗消工作；管理员拥有二级权限，可进行程序参数调整；维护人员拥有三级权限，可更改设备内部参数； 31. 玻璃门：采用钢化玻璃门，可以清晰观察镜子的清洗消毒情况；自动门、脚踏开门：自动门，可脚踢开门；避免手动开门后，拿取消毒完毕的内镜时产生二次感染； 32. 关门保护功能：关门过程中，持续检测胶条承受压力，一旦压力异常，门自动弹起，避免关门过程中夹伤人员或内镜； 33. 配置预处理槽 1 个，干燥台 ≥1 米 1 个		
81	能量吊塔	1. 主体铝合金材质，集成电源网络压缩气 2. 可安装一体机，打印机热风干燥腔设备	3	套
82	小型蒸汽灭菌器	1. 容积 ≥80L； 2. 安装方式：台式安装，无需外接水源汽源及蒸汽排放管道； 3. 材质：舱体材质 sus304 不锈钢； 4. 设计压力：-0.1~0.3MPa，设计温度：≥142℃； 5. 门板厚度 ≥2.5mm； 6. 开关门方式：电机驱动锁紧和解锁，手把式侧开门； 7. 安全联锁：压力安全联锁，通过省级技术监督部门鉴定，提供鉴定报告； 8. 门密封方式：自胀式门胶圈，采用透明医用硅橡胶模压而成； 9. 真空系统：水循环真空系统； 10. 蒸汽产生方式：内置储能式蒸发器，蒸汽质量好，无需外接蒸汽源； 11. 储水装置：内置单水箱，不外排蒸汽可实现汽水内循环，同时一次加水可运行多次程序； 12. 散热器：内置 ≥2 个散热器；	1	套

		13. 安全阀：设有安全阀； 14. 操作方式：感应键操作； 15. 功能控制采用 PLC 控制，具有数据；具有水质检测功能； 16. 流程控制：脉动、升温、灭菌、排汽、干燥全过程自动控制； 17. 冷热锅自检功能：设备能够自动判断冷热锅并自动对流程进行智能调节； 18. 记录方式：内置微型打印机，并可存储于电脑上； 19. 程序具有：裸露程序、包装程序、自定义程序、液体程序、N 类快速、B 类快速、真空测试、预热程序、干燥程序等； 20. 设备可与 CSSD 信息相连实现数据传输。		
83	空气消毒器	一、技术参数要求： 1、采用等离子体+静电吸附消毒灭菌，杀菌广谱、彻底；内含活性炭分子过滤器、初效过滤器，可有效除去空气中的挥发性气体、各种异味以及过滤毛发、粉尘等大尘埃颗粒； 2、医用等离子体空气消毒器壳体采用优质冷轧钢板，结构强度高，完全阻燃；表面静电喷涂，防尘效果好、使用寿命长、安全系数高； 3、外观尺寸 $\leq 680 \times 680 \times 450$ (mm ³)，采用嵌入式安装方式，不占用地面空间； 4、人机共存，可在有人状态下进行连续动态消毒，对人及物品没有任何伤害； 5、整机重量 ≤ 35 kg，额定循环风量 ≥ 1500 m ³ /h，可适用于 150m ³ 体积及以下的场所； 6、额定功率 $\leq 90W \pm 9W$ ；电源 AC220V 50Hz； 7、等离子体发生器电场强度 $\geq 8500V$ ； 8、等离子体发生器集尘区电场强度 $\geq 4100V$ ； 9、等离子体发生器产生的等离子体密度可达 $5.6 \times 10^{18} \sim 1.25 \times 10^{19} m^{-3}$ ； ★10、等离子体发生器使用寿命 $\geq 50000h$ ，高压电源使用寿命 $\geq 50000h$ ；（提供省级疾控中心或第三方检测机构检测报告）； 11、配备负离子发生器，所产生负离子密度 $\geq 4.82 \times 10^7$ 个/cm ³ ；设备持续工作 1h，臭氧残留量 $\leq 0.01mg/m^3$ 。 12、程控数量（定时消毒） ≥ 6 组，具备工作时间自动累计功能，满足临床需求； 13、网状活性炭可有效去除有机气体和医院的各种异味；采用新型多功能两段式等离子体模块，杀菌效率高，集尘效果好，方便维护保养； 二、净化消毒效果要求： 1、净化消毒效果要求： 1) 对白色葡萄球菌的杀灭率 $>99.90\%$ ； 2) 设备持续工作 30min，PM2.5 去除率 $\geq 99.92\%$ ；设备持续工作 1h，PM2.5 去除率 $>99.99\%$ ； 3) 设备持续工作 90min，对体积为 150 m ³ 室内空气中的自然菌消亡率均 $\geq 90\%$ ； 4) 设备持续工作 2h，甲醛的净化效率 $\geq 96.1\%$ 、氨的净化效率 $\geq 95.2\%$ 、苯的净化效率 $\geq 96.1\%$ 、TVOC 净化效率 $\geq 98.0\%$ ； 5) 气雾室肺炎克雷伯氏菌、金黄色葡萄球菌、黑曲霉菌、龟分枝杆菌的杀灭率 $>99.9\%$ ； 6) 气雾室冠状病毒 HCoV-229E、甲型流感病毒 H3N2 的杀灭率 $>99.99\%$ 。 7) 气雾室新型冠状病毒 SARS-CoV-2 的杀灭率 $>99.99\%$ 。	6	套
84	Φ3000mm 大型医用空气加压氧舱	一、执行标准： 1. 符合 TSG 24-2015《氧舱安全技术监察规程》 2. 执行 GB/T12130-2020《氧舱》国家标准 3. GB/T150-2011《压力容器》国家标准 4. 《压力容器安全技术监察规程》 5. GB9706.1-2007《医用电气设备》第一部分：安全通用要求 6. 具备 CMD 医疗器械产品认证和质量管理体系认证资格 二、主要技术要求： （一）舱体部分 1. 氧舱结构形式：一舱两室四门式，采用平底结构，无地下室设计，	1	套

	舱体总体高度<3150mm 2. 舱体规格：直径 3000 mm，长度 9000 mm 3. 设计压力：0.3 MPa 最高工作压力：0.2 MPa 4. 治疗人数：16 人 治疗舱 12 人，过渡舱 4 人 5. 人均舱容≥3m³ 6. 舱门透光尺寸及数量：采用氧舱新型平移门，以消除门坎，方便轮椅和担架的进出，舱门尺寸加宽为（宽×高）1000×1800 mm，数量 4 个 7. 照明方式及数量：采用冷光源外照明装置，数量 14 只 治疗舱 10 只，过渡舱 4 只 8. 观察窗尺寸及数量：透光直径 300mm，数量 10 只 治疗舱 8 只，过渡舱 2 只 9. 摄像窗数量： 6 只 10. 传物筒透光尺寸及数量：（直径×长度）DN 300×500mm 2 套 每舱各 1 套 11. 舱内座椅采用高靠背角度可调双扶手高级轿车座椅，要求该座椅可以任意固定和拆卸，当舱内选择座位式治疗时，该座椅可以通过设置在舱壁下部拉杆上的固定卡环实施固定，以满足坐式患者使用的需要；当舱内选择卧位式治疗时，可将该座椅移出，停放担架或 ICU 病床。 12. 舱内采用全新的装饰布局模式，所有装饰板和舱内设施均采用模块化可拆卸固定结构，需要时可将所有装饰板和舱内设施快速拆除和恢复，以满足舱室内整体定期消毒的需要；舱内设施布局合理美观，充分满足操作和检修的方便性需要；舱内装饰材料必须采用阻燃等级为 A 级的金属材料，座椅面料阻燃等级为≥B1 级，要求具有较高的档次和人性化设计理念。 13. 舱内配设吸痰器接口（负压吸引）16 套 每座位设 1 套 14. 舱内配设一级供氧接口 16 套 每座位设 1 套 15. 舱内配设全方位拾音对讲装置 16. 舱内配设急救呼叫装置 16 套 每座位设 1 套 17. 设置新型无断点多用途过舱导联装置 16 套； 要求确保信号不衰减、图形不变形、监测结果真实、准确、可靠。应采用无断点生物电导联相关穿舱技术； 18. 每舱均配设输液吊架 1 套 19. 舱内壁饰装采用彩色合金板 20. 舱内天花板采用平顶装饰模式 21. 舱内地板采用高强度、防静电石塑板铺设，地面采用全封闭结构，以满足舱室内整体消毒净化的要求，舱室一端留有积水排水槽，以确保将舱内的积水顺利的排至舱外。 22. 供氧方式：单人单管流量计监控自动呼吸调节供氧 23. 排氧方式：低阻力排氧方式 24. 操作控制方式：手动（机械式）+电动遥控操作+计算机自动化操作控制 25. 每舱室设置通风换气装置 1 套，共 2 套，通风换气装置规格为防爆轴流风机，为确保氧舱安全，要求具备逆向电源锁定控制装置； 26. 供气系统管路及阀件，以及消防水喷淋系统应符合 GB/T12130-2020《氧舱》新标准要求。 （二）操作控制台 操作控制系统由 1 台数字自动化操作控制总台和 2 台机械式分控台组成； （一）总控台 1. 数显温控仪 2 套 2. 高保真立体声氧舱专用主对讲机 2 台 3. 应急呼叫显示报警装置 2 套 4. 多功能数字刻录记录一体机 1 台		
--	--	--	--

	具备刻录记录、多画面分割显示、视频信号转换与播放等功能。 5. 功放机 1 台 6. 高保真立体声音箱 4 套 7. 电气控制系统 1 套 8. 单人供氧动态显示仪 16 套 9. 先进的触摸屏式微电脑操作控制系统 2 套 具备自动调节控制加减压、稳压、排氧（呼吸排气）功能，并具备舱内温度、环境氧浓度监示控制功能。 10. 应急电源 2 台 11. 氧气稳压分配管 2 套 12. 标志、铭牌 1 套 (二)分控台 I（主舱） 1. 加减压操作阀门（配新型手动机械式拉杆操作阀）2 套 加减压各 1 套 2. 互通阀（配新型手动机械式拉杆操作阀）1 套 3. 供氧操作阀门 1 套 4. 压力显示系统 4 套 精密压力表 1 只 普通压力表 1 只 氧源压力表 1 只 供氧压力表 1 只 5. 全自动声光报警式测氧仪（配记录仪）1 台 6. 采样流量计 1 套 (三)分控台 II（副舱） 1. 加减压操作阀门（配新型手动机械式拉杆操作阀）2 套 加减压各 1 套 2. 供氧操作阀门 1 套 3. 压力显示系统 4 套 精密压力表 1 只 普通压力表 1 只 供气压力表 1 只 消防水压力表 1 只 4. 全自动声光报警式测氧仪（配记录仪）1 台 5. 采样流量计 1 套 (三)加减压系统 1. 静音型螺杆空压机：排气压力 1.25MPa，排气量$\geq 1.6\text{m}^3/\text{min}$ 2 台。 2. 配冷干机 2 台 3. 储气罐为：设计压力 1.5MPa，最高工作压力 1.4MPa，容积$\geq 8\text{m}^3$，2 台 4. 配气水分离器、空气过滤器进行多级过滤，保证进舱气体符合国家卫生学标准。 5. 系统管路及阀件符合 GB/T12130-2020《氧舱》标准要求。 (四)氧舱空气净化及进舱空气质量检测系统 1. 要求进舱气体质量满足 GB/T12130-2020《氧舱》标准中规定空气质量指标要求； 2. 要求设置检测系统，满足进舱气体质量检测需要； 3. 设置空气质量检测装置 1 台，安装在分控台上，要求可手动切换不同舱室进行检测； 4. 吸附干燥机工作压力$\geq 16\text{bar}$； 5. 空气质量检测系统要求可检测压缩空气中颗粒物、含水量及碳氢化合物。同时通道应以小粒径通道为主，以提高测量精度，保证测量数值准确度。 (五)供排氧系统 1. 供氧方式：采用低阻力供氧方式，单人单管供氧流量计监控，加装供氧缓冲箱（储氧筒）。 2. 排氧方式：低阻力排氧方式 3. 系统管路及阀件符合 GB/T12130-2020《氧舱》标准要求。 4. 舱内配设具有国际先进水准的多功能呼吸气体医疗模块。		
--	---	--	--

		每组模块具备常规吸氧（呼吸调节器自动供氧）、无阻力一级吸氧、雾化吸氧和负压吸引接口及无触点感应式紧急呼叫报警装置五种功能。应采用氧舱多功能医疗模块相关技术； （六）空调系统 1. 空调送风方式：采用永磁耦合感应传动送风方式 2. 采用吸顶式空调，治疗舱 2P2 台，过渡舱 2P1 台。 （七）电气控制柜 设立独立电气控制柜，对整套设备所有用电器进行控制，设立隔离变压器保护及备用电源 1 套。 （八）监控系统 1. 配备彩色电视摄像监视系统 6 套，采用广角彩色摄像机 6 台，广角、低照度镜头 6 只，23 寸彩色液晶显示器 3 台。 2. 舱体外部正面加装不小于 49 寸 LED 液晶电视 2 台，每舱室 1 台，以满足实时显示舱内监视图像的需要。 液晶电视与舱体一体化设计； （九）消防系统 1. 按 GB/T12130-2020《氧舱》标准之要求，各舱室均配置水喷淋消防设施，要求喷水强度不小于 50L/（m².min），喷水动作响应时间不大于 3s，并在操作控制台及舱内醒目位置设置快开式电动调节阀，以确保紧急状态下使用。 2. 配备消防水罐（工作压力：1.4MPa，容积：3m³）1 台 （十）计算机自动化操作控制系统 具有高压氧舱自动操舱系统的著作专利； 计算机自动化操作控制系统要求具备以下功能 1. 对加减压过程的程序化控制 2. 智能排氧 3. 氧浓度自动监控 4. 故障自检功能 5. 语音提示 6. 舱内压力自动保护 7. 智能记录 8. 软件系统一键还原 9. 断电自保 10. 记录、存档和打印 三、设备各项性能指标必须达到或优于 GB/T12130-2020《氧舱》和 2016 版 TSG 24-2015《氧舱安全技术监察规程》。		
85	电动综合手术床	1. 手术床为电动液压驱动机制，电动调节床面升降、前后倾、左右倾、背板升降、4 个主要动作组，由 4 组（不少于 5 个）独立液压缸液压驱动。 2. 手术床具备平移功能。 3. 手术床配有高性能充电电池，可满足 1 周手术需要，确保手术床在无交流电源供电状态下工作。充电电池无需保养和维护，可长时间使用。 4. 具有手持有线控制器和底座应急控制面板两套功能一致、且相互独立的控制系统。确保手术床在一套控制系统发生故障时，另一套仍能可靠运行。 5. 手术床承重≥185kg。 6. 手术床台面框架、边轨和立柱采用优质不锈钢制成，抗撞击，耐腐蚀，耐消毒，永不生锈，坚固耐用。 7. 手术床台面可透过 X 线，台面下侧安装有导轨，用于输送 X 光片盒。 8. 手术床床垫由质地柔软的双层记忆海绵整体制成，厚度≥75mm。床垫表面采用无缝烫接技术，防水透气易清洗，防静电。 9. 手术床床板由头板、背板、臀板及可分开式腿板等五部分组成。头板可拆卸；腿板具有可拆卸、可上下折和可分叉等多种功能。 10. 独立机械脚踏式控制刹车系统，锁定机构确保手术床绝对稳固。 11. 手术床出厂前经过油路透析处理，保证手术床经久耐用。 12. 具有一键形成屈曲、反屈曲体位功能，一键复位功能。 13. 技术参数：	10	套

		1.手术床长度≥ 2060 mm 2.手术床宽度≥ 520 mm 3.床面高度可调范围：720 mm /1070 mm 4.台面前后倾角度：$\pm 30^{\circ}$ 5.台面左右倾角度：$\pm 25^{\circ}$ 6.背板折转角度：$+80^{\circ}$ /-40° 7.腿板折转角度：$+20^{\circ}$ /-90° ，外折角度$\geq 90^{\circ}$ 8.头板折转角度：$+45^{\circ}$ /-90° 9.台面平移距离≥ 300mm 14.基本配置： 1.电动手术床主床，配床垫. 2.头板 3.分体式腿板 4.背板 5.臀板 6.底座应急控制面板，有线遥控器 7.托手架一对 8.麻醉屏架														
86	电子胆道内窥镜	一、技术要求： 1.软性胆道电子内窥镜： 1.1 视向角：0° 1.2 视场角：$\geq 120^{\circ}$ 1.3 景深：$3\sim 50$mm 1.4 像素：≥ 16 万 1.5 头端硬部最小外径：$\leq \Phi 4.9$mm 1.6 插入管外径：≤ 5.85mm 1.7 械通道内径≥ 2.0mm 1.8 有效工作长度≥ 390mm 1.9 弯曲角度：上弯$\geq 160^{\circ}$ ，下弯$\geq 130^{\circ}$ 1.10 可耐受低温等离子灭菌； 1.11 头端锁止设计可固定弯曲角度，减轻术者疲劳感； 2.电子内窥镜图像处理器 2.1 摄像系统的图像：$\geq 1920\times 1080$ 2.2 液晶触摸显示屏：≥ 7.0 英寸，方便显示手术画面和设置参数 2.3 光源输出总光通量≥ 600lm 2.4 冷光源的相关色温在 3000K$\sim$7000K 范围内 2.5 白平衡调节方式：≥ 2 种 2.6 主机具有良好的显色性，显色指数：90 2.7 光源亮度自动调节档位≥ 10 档 2.8 自动测光功能≥ 3 种 2.9 WLI 图像增强能≥ 2 种 2.10 泵压力≥ 4 档，最大压力≥ 53.9kpa 2.11 具有窄带光成像功能，提高粘膜表面与肿瘤微血管组织之间的对比度，辅助临床对微小肿瘤及原位癌的诊疗与筛查 2.12 具有双脚踏开关，便于术中实时操作 2.13 具有图像过曝点抑制功能，满足不同科室曝光需求 2.14 具有图像显示切换功能，方屏、圆屏可自由切换 2.15 图像放大功能：≥ 4.0 倍电子数字放大 2.16 LED 光源模组在正常使用的情况下寿命≥ 60000 小时 2.17 具有图像冻结、拍照、录像功能 2.18 具有图像去红增强功能，手术视野一览无余。 二、配置需求： <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>数量</th><th>单位</th></tr><tr><td>1</td><td>软性胆道电子内窥镜</td><td>1</td><td>支</td></tr><tr><td>2</td><td>电子内窥镜图像处理器</td><td>1</td><td>台</td></tr></table>	序号	名称	数量	单位	1	软性胆道电子内窥镜	1	支	2	电子内窥镜图像处理器	1	台	1	套
序号	名称	数量	单位													
1	软性胆道电子内窥镜	1	支													
2	电子内窥镜图像处理器	1	台													

			3	灭菌帽	1	个			
			4	灌流阀	2	个			
			5	防水帽	1	个			
			6	接门	1	个			
			7	内窥镜专用消毒篮	1	个			
			8	内窥镜专用台车	1	台			
			9	24 寸高清监视器	1	台			
87	高端麻醉工作站	一、麻醉工作站功能 1、可连接监护仪，全面监测病人生命体征，监护仪参数可显示在麻醉机上 2、可连接输注泵，可在麻醉机屏幕上调节输注泵设置参数，可基于药代药效模型计算吸入麻药和静脉麻药的综合药效 3、整套机器使用年限≥ 10 年 二、麻醉部分： 1、配置需求：高端麻醉机 2、技术规格： 2.1 机架：中央刹车系统，大脚轮配有防缆线缠绕功能，带工作台侧栏杆推车，三个抽屉，金属操作面板 2.2 显示屏可 360 度旋转，俯仰角度可调节，保证站姿和坐姿都能轻松操作 2.3 适合内窥镜手术模式：具备工作台照明光，且亮度可调，角度可调，能够在黑暗环境中提供麻醉机工作台面照明 2.4 适用于成人、儿童、新生儿 2.5 全电子流量计，可直接通过软件设置新鲜气体氧浓度和总流量，支持适宜流量麻醉指示工具，适合低流量麻醉 2.6 具备氧气空气机械后备流量计 2.7 具备辅助吸氧流量计，配备高流量给氧功能，流量范围 2-80 L/min，氧浓度设置范围 21~100% 2.8 挥发罐：标配一个高品质七氟醚挥发罐，挥发罐和主机同品牌，非其他品牌代工贴牌（非 OEM）产品 2.9 可选配同品牌地氟醚挥发罐，挥发罐和主机同品牌，有单独注册证 2.10 呼吸机：气动电控或电动电控呼吸机，非风箱或活塞驱动方式，中文操作系统和显示界面 2.11 提供辅助/控制通气，标配通气模式：VCV、PCV、PCV-VG、电子 PEEP、SIMV-VC、SIMV-PC、APRV、带窒息后备保护通气的 PSV、手动通气，可选配 SIMV-VG，CPAP/PS，AMV（自适应分钟通气） 2.12 容量控制潮气量设置范围：5ml-2000ml 2.13 具备吸入端，呼出端双流量传感器，实现动态潮气量实时自动补偿功能，补偿新鲜气体变化、气体压缩、回路顺应性变化以及小的回路泄漏造成的吸入潮气量和设置潮气量的误差。具备内置第三基准流量传感器，用户可自行校准吸入和呼出端流量传感器。 2.14 可选肺保护工具：专业肺复张工具，支持两种复张手法——单周期和多周期，支持定时膨肺功能。 2.15 ≥ 18 英寸彩色触摸屏，可同屏显示波形和呼吸环图 2.16 内置 ≥ 3 槽位插件槽，可直接热插拔插件 2.17 配备插件式麻醉气体 AG 模块 2.18 可支持监测参数：呼吸频率、潮气量、分钟通气量、吸呼比、气道压（峰压、平台压、PEEP）、气道阻力、顺应性，麻醉气体浓度（顺磁氧浓度，N2O，ETCO2，五种麻醉气体）、呼吸环（P-V，V-F，P-F）监测 2.19 可选插件式 NMT、麻醉深度 BIS 模块，麻醉机屏幕同屏显示 NMT、						2	套

	BIS 监测参数 2.20 同屏幕 4 通道波形显示（压力时间波形，流速时间波形，容量时间波形，CO₂ 或麻醉气体浓度波形） 2.21 全自动使用前自检：图示化检测，检测失败时给予文字和图示提醒可能出错的原因。可预约定时自检。 三、监护仪部分： 3.1 模块化插件式床边监护仪，主机、显示屏和模块插件箱分体化设计，主机，显示屏（非外接拓展屏）可分体安装，满足临床根据床旁设备布局灵活化安装需求，可支持≥2 个模块插件箱，每个插件箱槽位≥8 个 3.2 ≥19 英寸彩色电容触摸屏，高分辨率，同屏≥12 通道波形显示，显示屏亮度自动调节，屏幕支持手势滑动操作，支持穿戴医用防护手套操作 3.3 基本功能模块支持心电，呼吸，心率，无创血压，血氧饱和度，脉搏，双通道体温，双通道有创血压，BIS 脑电双频指数和 NMT 肌松同时监测 3.4 基本功能模块支持升级从监护仪拔出后作为一个独立的监护仪支持病人的无缝转移，插入监护仪模块插槽作为主机模块，具有独立操作显示屏，屏幕尺寸≥5.5 英寸，内置锂电池供电≥4 小时，无风扇设计 3.5 支持室上性心动过速和 SVCs/min 等室上性心律失常分析 3.6 心电支持≥2 个分析导联实时动态同步分析，并非多个导联波形同屏显示及 12 导联静息分析 3.7 提供 ST 段分析功能，适用于成人，小儿和新生儿，支持在专门的窗口中分组显示心脏前壁，下壁和侧壁的 ST 实时片段和参考片段 3.8 无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列、整点五种测量模式 3.9 配备肌松 NMT 模块，采用三轴加速度传感器技术 3.10 配备麻醉深度 BIS 或脑电麻醉深度指数 ESI，实现患者麻醉深度的监测， 3.11 支持升级脑电图 EEG，振幅整合脑电图 aEEG 监测模块，可提供 4 通道脑电图以及 DSA 致密频谱密度查看 3.12 支持升级微创连续血流动力学 PiCCO 监测模块、支持升级 FloTrac 监测功能模块 3.13 支持升级与红外耳温计的配对使用，使用红外耳温计测量病人耳温后，将测量结果上传至本监护仪。 3.14 支持升级模块，可与主流品牌的呼吸机、输注泵产品相连，实现呼吸机、输注泵设备的信息在监护仪上显示、存储、记录、打印或者用于参与计算。 3.15 标配具备血流动力学，药物计算，氧合计算，通气计算和肾功能计算功能 3.16 支持与除颤监护仪，遥测混合联通至中心监护系统，实现护士站的集中管理 3.17 监护仪可与同品牌呼吸机以及非同品牌输注泵通过无线方式融合显示在中央站界面 四、输注泵工作站部分 4.1. 输液信息采集系统 4.1.1 输液信息采集系统以每 2 个通道为基本单位增减，最多可支持 16 通道，泵即插即用，与系统数据无缝连接 4.1.2 输液信息采集系统只需一根电源线，可为站内输液泵/注射泵模块集中供电 4.1.3 输液信息采集系统任意输注模块之间具备联机功能，满足用户的连续输液功能需求； 4.1.4 可通过有线网络直接接入监护仪中央站，实现监护仪和输注泵信息同屏查看 4.1.5 标配 3 道注射泵，1 道输液泵，具备 4 道泵导轨。 4.2、注射泵 4.2.1 注射精度≤±1.8%，机械精度≤±0.5% 4.2.2 速率范围：0.01-2300ml/h，最小步进 0.01ml/h 4.2.3 ≥8 种注射模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、		
--	--	--	--

		序列模式、剂量时间模式、微量模式和间断给药模式；具备联机功能 4.2.4 ≥ 3.5 英寸彩色显示屏，电容触摸屏技术，支持上下左右滑动操作，全中文软件操作界面 4.2.5 支持药物库，可储存 ≥ 5000 种药物信息 4.2.6 支持药物色彩标识，选择不同类型药物时对应的药物色彩标识自动显示在屏幕上，支持 ≥ 10 种颜色 4.2.7 压力报警阈值至少 15 档可调，最低 50mmHg 4.3 输液泵 4.3.1 支持输血功能 4.3.2 可升级肠内营养液输液功能 4.3.3 输液精度 $\leq \pm 5\%$ 4.3.4 泵门智能电动控制，可自动关闭或打开 4.3.5 ≥ 9 种输液模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、微量模式、点滴模式、和间断给药模式；具备联机功能 4.3.6 不小于 3.5 英寸彩色显示屏，电容触摸屏技术，支持上下左右滑动操作 4.3.7 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值； 4.3.8 具备阻塞后自动重启输液功能，短暂性阻塞触发报警后，泵检测到阻塞压力缓解时，无需人为干预，泵自动重新启动输液 4.3.9 具备单个气泡和累积气泡报警功能，支持最小 15 μL 的单个气泡报警		
88	脑氧饱和度和监测	1、采用近红外光谱检测技术，用于无创、连续、实时、多参数监测局部组织缺氧缺血事件的发生。 2、实时、无创、同步、同屏监测至少 14 个测量指标：(rSO₂)、(SpO₂)、(THI)、(ΔTHI)、(ΔCHbO₂)、(ΔCHb)、(ΔCtHb)、(AUC)、(TUT)、(MAX)、(MIN)、(AVG)、(HbI)、(HbOI)。 3、实现无创持续监测脑氧饱和度，临床可升级实现无线监测脑氧饱和度 (rSO₂)； 4、测量过程中可设置 Mark 点，最少支持 9 种场景分类，分类支持自定义名称和颜色，每种分类支持不少于 50 个标记，系统支持 mark 总数不少于 450 个且每个标记均可设置名称和颜色。 5、刷新频率：≥ 1 次/秒。 6、监护仪抗高频电刀干扰（可手动开启与关闭该功能）且具有抗高频电刀干扰检测报告。 7、产品可以实现有线与无线联合的监测，适用于麻醉科、神经外科、重症监护室、高压氧科、患者转运等。 8、监护仪及无线式脑氧检测头带设备需通过抗高压测试，可随病人在高压氧舱环境中使用。 9、测量指标：脑氧饱和度 (rSO₂)、指脉氧 (SpO₂)。 10、可实时显示通道信号质量，信号质量格数显示，1-5 格显示。 11、可自动计算基线值 (BL)、基线值变化量 (ΔBL)，采集过程任意时间均可重新计算基线值。 12、可计算基线时间点至当前时间脑氧饱和度的最大值 (MAX)、最小值 (MIN)、平均值 (AVG)。 13、可计算 Cox 指数（脑血氧饱和度与血压 Cox 值）。 14、仪器通道数：≥ 3 个；。 15、脑氧饱和度：测量范围：0%~100%；精确度：$\leq \pm 1.5\%$ 16、外部设备连接：支持无线式脑血氧监测头带、血压监护仪设备连接及参数集成。 17、无线式脑氧检测头带设备电池充电时间不超过 4 小时， 18、显示屏：≥ 12 英寸，具备视频输出接口，可外接显示器。 19、探测光源：近红外 LED，LED 发光管平均辐射功率：$\leq 1\text{mW}$；单个探头 3 个发光光源，3 个接收器 20、算法：修正朗伯比尔定律 21、为满足临床不同使用需求，主机可配置不少于 15 种型号的探头：使用方式为贴合式或固定式；其中无粘胶可重复使用探头为固定式，可使用次数不少于 200 次，带粘胶探头为贴合式。	2	套

89	前列腺电切内窥镜	一、配置要求: 1、高频能量主机 1 台 2、等离子电切镜 1 套 二、参数要求 1. 高频能量主机 1 台 1.1 触摸液晶控制屏, 尺寸≥ 5 寸。用于生理盐水环境下的等离子电切和电凝, 可适用于泌尿科和妇科手术。 1.2 切割模式下最大输出功率 200 W, 凝血模式下最大输出功率 120W。 1.3 输出模式: 等离子电切不少于 4 种, 电凝模式不少于 3 种。 1.4 符合 GB9706.19-2000《医用电气设备的内窥镜设备安全专用要求》、符合 GB9706.1-2007《医用电气设备的安全通用要求》 1.5 防电击安全等级: I 类 CF 型。 1.6 脚踏开关: 不透水, 切、凝双踏板。 1.7 脚踏开关: 寿命不小于 20000 次 2、等离子电切镜 1 套 2.1 镜体直径 4mm, 视向角 12 度或 30 度, 视场角≥ 60 度, 光学工作距≥ 20mm 2.2 电切推进器类型被动式 2.3 内鞘直径≥ 22Fr、可 360° 旋转 2.4 外鞘直径≥ 24Fr、进出水持续灌流 2.5 闭孔器 1 支 2.6 配电极 2 根	1	套
90	连续性血液净化设备	1、设备名称: 连续性血液净化设备 2、全新、高质量的产品 3、可提供全面治疗方案, 满足体外抗凝及临床科研要求: 4、模式包括: 连续性静—静脉血滤(CVVH)连续性静—静脉血透(CVVHD)连续性静—静脉血液透析滤过(CVVHDF)连续性静—静脉血液透析滤过 前稀释(Pre-CVVHDF)连续性静—静脉血液透析滤过 后稀释(Post-CVVHDF)连续性静—静脉血滤 前后同时稀释(Pre-post CVVH)具备枸橼酸抗凝和同步补钙治疗模式(CICA-CVVHD/CVVHDF) 5、具备枸橼酸一体化抗凝模式, 进行前稀释、后稀释、前后同时稀释治疗 6、驱动泵和肝素泵的要求: 1) 整机具有不少于 6 个高精度驱动泵, 有醒目的颜色标识, 可直视泵的工作情况; 有一体化的抗凝肝素泵装置, 肝素的用量自动计算在治疗总量中, 无需人工干预。 2) 血 流 量: 10~450ml/min 3) 置换液流量: 10~80ml/min 4) 透析液流量: 10~80ml/min 5) 滤过液流量: 0~180ml/min 5) 肝素泵流量: 注射器规格可选 30ml; 50ml; 持续给药: 0.5~25ml/h, 每次最大给药量: 0.1~5ml" 7、压力监测: 1) 静脉压(回流压力) 监测范围: -100~+500mmHg 2) 动脉压(输入压力) 监测范围: -300~+300mmHg 3) 滤器前压监测范围: -50~+750mmHg 4) 跨膜压检测范围: -300~+520mmHg" 8、安全及报警系统 1) 具备动脉压报警、静脉压报警、滤过压报警 2) 空气监测: 超声波监测, 监测气泡, 血液泡沫或微气泡 3) 漏血监测: 光学监测 HCT 32%时, 灵敏度≤ 0.5ml/min 失血 4) 光学探测器: 红外线传输测量方式, 探测血液-无血。 9、液体平衡称系统: 具备 4 个平衡称, 每个称重范围不小于 11Kg 10、清洁区与污染区上下分开, 符合院感控制要求 11、加温系统: 具备内置独立的加热系统, 加热置换液和透析液, 可加温至 39℃, 可调 12、配置可旋转的 15"彩色液晶触摸显示屏, 清晰显示操作指南	2	套

		13、有智能软件，可在线辅助操作、分析报警原因并提供解决故障的方案 14、自动预充管路，并在显示屏上清晰的显示出管路的流程路径、注解，并以不同颜色区分标识" 15、具备内置后备电源，在紧急断电的情况下至少维持 15 分钟，并自动转移至紧急操作模式 16、耗材要求：管路和滤器可拆分，可以自由选择滤器。 17、电气安全： 防电击类型为 I 类防护，防电击等级：CF 型		
91	单泵	1 临床应用：可作碳酸氢盐、醋酸盐常规透析，单针透析，多种监测和控制组合 1.1 显示屏：机器配备≥ 10 英寸彩色液晶显示屏 1.2 操作界面：中文操作面板、中文操作菜单 2 供电要求：230V AC，$\pm 10\%$ 47/63Hz，12A 3 供水 3.1 进水压 1.5~6.0bar 3.2 进水温度 $5^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ 4 最大的废液管高度$\geq 1\text{m}$ 5 体外循环通路 5.1.1 动脉压监测显示范围$-300 \text{ mmHg} \sim +200\text{mmHg}$ 5.1.2 动脉压监测精度$\leq \pm 10\text{mmHg}$ 5.1.3 动脉分辨率 20 mmHg 5.2.1 静脉压监测显示范围$-60 \text{ mmHg} \sim +500\text{mmHg}$ 5.2.2 静脉压监测精度$\leq \pm 10\text{mmHg}$ 5.2.3 静脉分辨率 20 mmHg 5.3.1 跨膜压监测显示测范围$-60 \text{ mmHg} \sim +500\text{mmHg}$ 5.3.2 跨膜压监测分辨率 20 mmHg 5.4.1 动脉血泵血流量范围 15~600ml/min 可调 5.4.2 动脉血泵精确度$\pm 10\%$ 5.4.3 动脉血泵泵管直径 2~8mm 5.5 液面调整：静脉壶 5.6.1 空气监测器：超声传导检测空气和血液泡沫，在静脉夹中另有光学探测器，双重监测 5.6.2 肝素泵递送范围：0~9ml/h 5.6.3 肝素泵单次追加剂量：5ml 5.6.4 肝素泵注射器尺规格：20ml 5.7 自动预冲及自动排空：全自动预冲和回血程序，治疗结束，自动排空透析器及管内水份 6 透析液环路 6.1 透析液流量范围：0—500—800ml/min 6.2 透析温度显示范围：$35^{\circ}\text{C} - 38^{\circ}\text{C}$ 6.3 透析液制备方式：容量式透析液配比程序 7 超滤方式：密闭式容量平衡腔系统，平衡腔体容积$\leq 30\text{ml}$ 7.1 超滤精确度\率：超滤$\pm 1\%$, 0~4.00l/h 7.2 允许使用的透析器超滤系数：无限制 7.3 参数显示：超滤目标、超滤时间、超滤速率、超滤量 8 漏血探测器及敏感度：双重监测，红光监测，绿光补偿. 最大透析液流量 800ml/min$\leq 0.5\text{ml 血流/min}$(红细胞压积=25) 9 精确度：$\pm 1 \text{ mmHg}$ 10 消毒和清洁程序：一键式同步完成热化消毒脱钙，透析液吸管(A\B)自动消毒 11 消毒和清洁程序冲洗温度/流量：$36^{\circ}\text{C}/600\text{ml/min}$ 11.1 消毒和清洁程序热清洗(再循环)温度/流量：$84^{\circ}\text{C}/450\text{ml/min}$ 11.2 消毒和清洁程序热消毒 Citrosteril(再循环) 温度/流量：$84^{\circ}\text{C}/450\text{ml/min}$ 12 后备电池：标配，支持整机维持体外循环至少 20 分钟，所有监测功能均正常工作，治疗数据不丢失. 13 维修与校正和程序：机器内置维修与校正程序，机器水电严格分离 产品配置清单表：	30	套

		主机 1 台 进水管 1 套 出水管 1 套 透析器手柄 1 套 管箍 1 套 地线 1 套 消毒液连接管 1 套 Plus 过滤器 1 套 血泵 1 套 支架 1 套 快速接头 1 套 肝素泵 1 套 干粉支架 1 套		
92	人体成分分析仪	一般规格和要求： 可提供一种快捷的方式来简便客观地评估包括透析患者和健康人群在内的体液状况和人体组成成分。 可以帮助研究体液状态和血压之间的关系，更合理的超滤处方和抗高血压药物的剂量。 测量基于非侵入性的、精确的方法。操作简便且短时间内能获得结果。应用的生物电阻频谱原理，可以通过 50 次范围以不同频率的电流测量，从而精确计算出体内水分总量（TBW）和细胞外水分（ECW）的电阻。 采用两种先进的生理模型应用于人体成分分析仪中以获得与临床相关的数据： 1) 通过体液模型（Haina model）来描述细胞悬液的导电性，使得体内水分总量和细胞外水分以及细胞内水分能够被计算出。 2) 人体成份模型（三室模型）能够从细胞外水分和体内水分总量的计算出人体成分中主要的三个组成部分：体内水分负荷，肌肉组织和脂肪组织。 可以精确测量透析剂量中的“V”值，评估患者透析的充分性。 通过肌肉组织和脂肪组织的测量，可以提供营养状况的基本依据。 数据能够由已存储测量结果的患者资料卡传输到电脑上，并通过体液管理软件进行进一步的分析。该软件随机配备，可提供患者体液状态和人体成分的概况，包括对于健康人群和透析患者的参考范围。 和体液管理软件可以曲线显示人体成分的三个基本组成部分（脂肪组织质量、肌肉组织质量和体内水分负荷）随着时间的变化趋势。 自动关机功能，减少电耗。 可测量的主要参数： 体内水分负荷（透析前/后）OH 肌肉组织指数 LTI 脂肪组织指数 FTI 体内水分总量 TBW 细胞外水分 ECW 细胞内水分 ICW 细胞外水分/细胞内水分的比值 ECW/ICW 肌肉组织量 LTM 脂质量 FAT 脂肪组织量 FTM 身体细胞质量 BCM 体重指数 BMI 技术参数 测量时间 ≤2 分钟。 数据输出：LED 显示及一体化的智能卡记录器。 测量频率：从 5~1000 kHz 连续 50 次不同频率电流。 采用锂电池，可持续 5 小时。 电源：100-240V AC；50-60Hz。 电击保护：B 类	1	套

93	双泵 1 可进行全自动操作：实现联机预冲、除气和冲洗体外循环管路；联机追加补液和回输程序；联机提供置换液（在线生产置换液），允许大容量液体交换。 2 彩色液晶触摸屏显示屏大于或等于 15 英寸，可多角度旋转 3 机器可通过患者卡储存并保留三次治疗信息 4 进水口温度：5-30℃；热冲洗平均温度不低于 85℃，流量 45ml/min 5 最大排水管高度：1m 6 供电电压支持 100-240V AC±10%，47-63Hz 7 动脉压监测：-300mmHg~+300mmHg，精度±8mmHg，分辨率 5mmHg 8 静脉压监测：-100mmHg~+500mmHg，精度±8mmHg，分辨率 5mmHg 9 跨膜压 TMP 监测：-100mmHg~+400mmHg，分辨率 6mmHg 10 动脉血泵流量：30~500mL/min，精度±10% 11 密闭式双容量平衡腔设计，可显示目标量，时间，超滤率和超滤量参数，容量平衡腔容积为 30ml。 12 气泡监测器：超声传导监测空气和血液泡沫，在静脉夹中另有光学探测 13 肝素泵输送范围 0~10mL，首剂量 1.0~20.0mL 可选，单次追加剂量 0.1~5mL，注射器尺寸 20ml/30ml/50ml 可选 14 透析液流量范围：0~900mL/min（每 100mL/min 可调） 15 可进行自动流量控制：自动调整与有效血流量相匹配的透析液流量（比值），在保证透析效果的同时减少透析液的消耗量。 16 可在准备期间降低透析液流量以避免透析液浪费直至患者连接完成。 17 透析液温度：35℃~38℃可调 18 透析液电导率范围：12.8~15ms/cm（25℃），精度±0.1ms/cm 19 可做碳酸氢盐透析，酸性浓缩液混合比及调整范围：混合比可自由调整，调整范围 125~151mmol/L 20 机器可使用透析干粉，可随时生成自然的生理缓冲液 21 超滤率 0~4000mL/h（每 100mL/min 可调），超滤精度：±1%；显示参数：超滤目标量、时间，超滤率，已超滤体积 22 配备光学原理漏血监测器 23 机器操作界面配备漏液传感器 24 置换液速率：20-500mL/min 25 可以实现置换液与有效血流量自动地匹配，实现自动补液功能 26 配备在线毒素清除率检测仪，精确度±6%，可在线实时监测患者毒素清除率。 27 配备血压监测仪，自动监测透析期间的血压变化 28 选配血温、血容监测组件，改善因透析和超滤导致的血液动力学不稳定，同时监测血管通路 29 机器可以单键完成一体化消毒脱钙程序，时间仅 31 分钟，专用的消毒液，消毒、清洗、酸洗、脱钙一次完成，热消毒平均温度不低于 85℃，消毒结束自动关机。正常清洗：37℃，600-800mL/min 可调。热清洗：85℃，450-800mL/min 可调。化学清洗：37℃，600-800mL/min 可调。热化学消毒：85℃，450-800mL/min 可调。 30 治疗过程中机器能够降低血流速度，停止超滤、测量血压、自动补液 31 后备电源能支持整机运行至少 30min，治疗数据不丢失。 32 预设置钠离子于超滤曲线分别最少有 6 种模式，可以完成杂合式血液净化要求。 33 可做长时缓慢透析 SLEED 34 设有电导率、透析液流量、压力、温度、静脉压、漏血、气泡等监测和报警装，各种报警有原因提示。 35 CF 级别（心脏漏电）电击防护 产品配置清单表： 主机 1 台 进水管 1 套 出水管 1 套 透析器手柄 1 套 管箍 1 套	10	套
----	---	----	---

	地线 1 套 消毒液连接管 1 套 Plus 过滤器 1 套 血泵 1 套 支架 1 套 BPM 在线血压 1 套 OCM 在线清除率检测 1 套 快速接头 1 套 肝素泵 1 套 干粉支架 1 套		
--	--	--	--

三标段：

一、采购设备数量

序号	产品名称	数量	单位
1	背心式排痰机	5	套
2	多功能清创机	3	套
3	高流量呼吸湿化治疗仪	10	套
4	输注泵工作站	34	套
5	无创血流动力检测	2	套
6	心肺复苏机	2	套
7	重症监护仪	34	套
8	转运监护仪	3	套
9	高端便携式彩色多普勒超声诊断系统	1	套
10	高端平板便携式彩色多普勒超声诊断系统	1	套
11	超高档彩色多普勒超声波诊断仪	1	套
12	全封闭取材台	2	套
13	病理冷藏标本柜	1	套
14	智能通风柜	2	套
15	病理标本高清成像系统	1	套

16	危化品柜	1	套
17	液基细胞制片染色一体机	1	套

二、采购设备参数及要求

序号	产品名称	主要参数	数量	单位
1	背心式排痰机	1. 适用范围：通过排除和移动肺部分泌物，起排痰作用 2. 结构型式：不可分拆的落地柜机推车式 3. 结构组成：主机、充气气囊、导气软管、手持控制器、遥控器和压缩式雾化器组成 4. 手持控制器：遥控距离治疗过程中患者可手持一键暂停，确保安全防护意外发生 5. 远程红外遥控：方便医护人员和患者远离设备仍然可以全程操作 6. 充气背心、充气胸带：配成人、儿童多种规格型号充气背心、充气胸带，满足不同患者需求 7. 充气背心：由外层背心衣服、内层气囊和背衬三部分组成，背衬可以更换、消毒处理、机洗或干洗，有效防止交叉感染 8. 导气软管：长度 $1800 \pm 20\text{mm}$ 9. 显示形式： ≥ 9.5 寸电容触摸屏幕，治疗状态全程动态显示 10. 工作模式：具有手动模式、固定模式、自定义模式等三种模式，每种模式力度可调，有防止误操作功能，该参数调节超出范围，系统自动提醒 11. 定时调节范围： $1\text{min} \sim 60\text{min}$ ，步距为 1min ，治疗时间误差均应 $\leq \pm 5\%$ 12. 气动频率： $5\text{Hz} \sim 25\text{Hz}$ 气动压力：压力强度调节 ≥ 9 档，压力强度范围 $0.4\text{kPa} \sim 4.0\text{kPa}$ 13. 雾化功能：雾化具有 3 档位可调，根据患者实际需求进行调节，最大雾化率： 0.2ml/min 14. 治疗信息储存查询（选配）：具备储存和查询患者历史治疗信息功能	5	套
2	多功能清创机	1 产品适用范围：适用于人体伤口的超声清创，通过加压冲洗和负压引流，达到去除细菌的作用 2 超声清洗模块参数 2.1 主机输出频率 $15 \sim 35\text{kHz}$ 2.2 超声工作频率 $25\text{kHz} \pm 1\text{kHz}$ 2.3 有效超声输出功率范围 $< 50\text{W}$ 2.4 超声自动扫频时间 $\leq 5\text{s}$ 2.5 超声清创刀头振动幅度 $\geq 70\mu\text{m}$ 2.6 钛合金超声刀头 2.7 具有超声清创刀头可拆卸功能 2.8 具有显示和设置超声输出功率功能，3 档可调 2.9 具有显示和设置清创液流量功能，5 档可调 2.10 清创液流量范围 $30 \sim 120\text{ml/min}$ 2.11 最大超声清创液流量范围 $\geq 110\text{ml/min}$ 2.12 手柄输出口处清创液温升 $\leq 10^\circ\text{C}$ 2.13 清创液最高温度 $\leq 35^\circ\text{C}$ 3 高压冲洗模块参数 3.1 具有显示和设置冲洗液流量功能，10 档可调 3.2 最大高压冲洗液流量 $\geq 400\text{ml/min}$ 3.3 高压冲洗最大压强 $0.6 \pm 0.05\text{MPa}$ 4 负压吸引模块参数 4.1 最大负压压力 $\geq 0.08\text{MPa}$ 4.2 具有调节负压吸引压力功能 4.3 抽气速率 $\geq 20\text{L/min}$	3	套

		4.4 贮液瓶容积 2 个 $\geq$ 4L 4.5 正常使用中的噪声 $\leq$ 65dB(A) 5 系统参数 5.1 大尺寸彩色液晶触摸屏和旋钮操作 5.2 具有显示治疗时间功能 5.3 具有治疗结束时声音提示功能 5.4 定时器工作范围 0-99min 5.5 具有脚踏开关启动或停止治疗功能 5.6 脚踏开关启动力 10-50N 6 产品安全 6.1 超声及高压冲洗管路 独立在机器外部，支持高温高压灭菌，可一次性使用或重复灭菌后使用，杜绝感染		
3	高流量呼吸湿化治疗仪	1. 全中文操作界面 2. 彩屏，可同时监测温度、氧浓度、流量、治疗时间等治疗参数。 3. 支持高流量模式、低流量模式、CPAP 模式。 4. 流量设置调节范围：2L-70L/min。可实现 70L/min 高流速的情况下气体温度达 37℃。 5. CPAP 模式： 呼气正压范围 4 cmH ₂ O-20 cm H ₂ O 。 6. 支持 1L 和 5L 两种流量调节步长，流量 2L-25L/min 时调节步长为 1L/min、流量 25L-70L/min 时调节步长为 5L/min。 7. 温度设置调节范围值为：31℃-37℃，步长 1℃，在低流量模式下温度自动锁定为 34℃。 8. 具有湿度补偿功能，7 档可调，可根据环境变化手动湿度档位。 9. 内置趋势回顾模块，可显示 1 天、3 天、7 天的温湿度、流量、氧流量治疗趋势。 10. 主机显示实时温度监测、流速监测以及氧浓度监测。 11. 机器内置空氧混合模块，具备氧浓度自动调节功能，氧浓度设置范围：21%-100%。 12. 无需选择加温湿化器加水方式，使用过程中水箱自动加水。 13. 可预设单次治疗时间，到时自动提醒。 14. 提供配套耗材，包括加温呼吸管路、湿化水罐、患者连接界面。 15. 采用安全气道设计，供气回路和患者回路相互独立，无需对主机内部气路进行消毒。 16. 提供快速操作指南，可了解如何使用呼吸湿化治疗仪，如参数设置、报警信息及处理等。 17. 报警提示功能：呼吸管道检测报警、氧源压力报警、堵塞报警、水罐水位报警、气体温度报警、电源断电报警、环境温度监测提示、氧浓度提示、治疗使用时间提示。	10	套
4	输注泵工作站	一、输液信息采集系统 1.1 输液信息采集系统以每 2 个通道为基本单位增减，最多可支持 16 通道，泵即插即用，与系统数据无缝连接 1.2 输液信息采集系统只需一根电源线，可为站内输液泵/注射泵模块集中供电 1.3 输液信息采集系统任意输注模块之间具备联机功能，满足用户的连续输液功能需求； 1.4 可通过有线网络直接接入监护仪中央站，实现监护仪和输注泵信息同屏查看 1.5 标配 3 道注射泵，1 道输液泵，具备 4 道泵导轨。 二、注射泵 ★2.1 注射精度 $\leq$ ±1.8%，机械精度 $\leq$ ±0.5% 2.2 速率范围：0.01-2300ml/h，最小步进 0.01ml/h 2.3 $\geq$ 8 种注射模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、微量模式和间断给药模式；具备联机功能 2.4 $\geq$ 3.5 英寸彩色显示屏，电容触摸屏技术，支持上下左右滑动操作，全中文软件操作界面 2.5 支持药物库，可储存 $\geq$ 5000 种药物信息 2.6 支持药物色彩标识，选择不同类型药物时对应的药物色彩标识自动显示在屏幕上，支持 $\geq$ 10 种颜色	34	套

	2.7 压力报警阈值至少 15 档可调，最低 50mmHg 三、输液泵 ★3.1 支持输血功能 3.2 可升级肠内营养液输液功能 3.3 输液精度$\leq \pm 5\%$ 3.4 泵门智能电动控制，可自动关闭或打开 3.5 ≥ 9 种输液模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、微量模式、点滴模式、和间断给药模式；具备联机功能 3.6 不小于 3.5 英寸彩色显示屏，电容触摸屏技术，支持上下左右滑动操作 3.7 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值； 3.8 具备阻塞后自动重启输液功能，短暂性阻塞触发报警后，泵检测到阻塞压力缓解时，无需人为干预，泵自动重新启动输液 3.9 具备单个气泡和累积气泡报警功能，支持最小 15 μL 的单个气泡报警		
5	无创血流动力学检测 1. 适用范围 1.1 采用胸电生物阻抗法原理，床旁无创血液动力学实时监测系统 1.2 能快速、准确地为临床提供专业的血液动力学参数，帮助诊断，指导治疗 2. 硬件要求 2.1 系统设计：须为无创血液动力学监护系统专用机（非 PC 机、插件式、模块式）； 2.2 屏幕设计：须采用 12 吋及以上医用专用彩色显示器，可触控 2.3 键盘设计：一体化面板触摸式设计 2.4 便携式设计，须有内置电池，待机时间不小于 2 小时 3. 软件要求 3.2 信号测定：须采用数字化阻抗信号处理技术 3.3 每搏输出量计算：须采用自动调整主动脉顺应性计算方法 4. 监护功能： 4.1 须具有 2 种及以上独立监护模式；且可分屏显示；包括有监护功能、诊断屏分析功能； 4.2 监护功能软件：一个屏幕由 5 种数据显示单元和 2 种图形显示单位组成，实现连续实时监护。 4.3 诊断分析功能软件： 由 6 条条形图（含正常范围数值标识及红黄绿颜色标识、报警功能）及对应参数（含中、英文参数名称，计算单位，实测值四类指标）组成，显示正常与否，快速评估患者状态是否在设定范围之内。 4.4 报告功能： 允许客户自选 A4 或 B5（自选）打印纸的血液动力学报告， 4.5 血液动力学状态报告必须含不少于 15 条血液动力学条形图，反映正常值范围及测量数据是否正常； 4.6 具有智能化血液动力学状态报告分析功能 5 监测参数及要求： 5.1 胸腔液体水平（TFC） 5.2 加速度指数（ACI） 5.3 速度指数（VI） 5.4 心输出量（CO） 5.5 心脏指数（CI） 5.6 每搏输出量（SV） 5.7 每搏指数（SVI） 5.8 外周血管阻力（SVR） 5.9 外周血管阻力指数（SVRI） 5.10 左心做功（LCW） 5.11 左心做功指数（LCWI） 5.12 血压（NIBP）（SBP/DBP/MAP） 5.13 心率（HR）	2	套

6	心肺复苏机	一、适用范围： 针对院外或院内的成年心脏骤停患者进行胸外心脏按压抢救 二、主要技术参数 1. 电动电控型心肺复苏机，无需任何气源即可实现心脏按压，摆脱了长途转运过程中气源不足无法按压的问题 2. 标配≥ 2块插拔式（内置电池，2块电池可同时装入主机）可充电锂电池，电池可连续工作89分钟以上，更换任一电池时不中断按压，可在线充电时同时进行按压操作。 3. 采用背板加双侧支臂式按压结构，支臂与底板采用卡扣式连接，快速操作 4. 设备连接完毕后仅2步操作即可实现按压，第一步开机，第二步启动按压 5. 标配负压吸引盘，有效提拉胸腔回弹，提升血流灌注和防止胸腔塌陷的发生 6. 启动按压键，按压头接触到患者后完成自动定位，无需人工拉动按压头进行定位 7. 整机重量（含电池及背板）$\leq 8.95\text{kg}$ 8. 彩色触摸屏，屏幕尺寸≥ 3.45英寸；亦可通过薄膜按键进行按压操作，两种操作方式灵活便捷。 9. 按压深度：$30^{\circ}52\text{mm}$或高于此范围，连续可调 10. 按压频率：每分钟按压110次 11. 按压模式：15:2模式、30:2模式和连续按压模式 12. 按压/释放比：1:1 13. 电量报警：具有电量显示图标，当电池电量低时，可产生电池电量不足报警 14. 快速安装，2步操作，可在10秒内完成安装，大幅提升抢救效率 15. 具有手臂固定带和移位固定带，手臂可与按压装置固定连接，方便移动过程中使用 ★16. 心肺复苏机可与呼吸机联动，通过WIFI或蓝牙自动识别，心肺复苏机按压30次后，呼吸机自动通气2次，实现按压通气精准控制。节省人力，提高抢救效率 ★17. 动力电池：可充电锂电池，用户自主充放电不少于500次	2	套
7	重症监护仪	1. 模块化插件式床边监护仪，主机、显示屏和插件槽一体化设计，主机模块插槽数≥ 4个 ★2. ≥ 12英寸彩色电容触摸屏，分辨率$\geq 1280 \times 800$像素，≥ 8通道显示 3. 配置≥ 4个USB接口，支持连接鼠标、键盘、条码扫描枪和遥控器等USB设备 ★4. 监护仪主机工作温度环境范围：$0 \sim 40^{\circ}\text{C}$ 5. 基本功能模块支持心电，呼吸，心率，无创血压，血氧饱和度，脉搏，双通道体温，双通道有创血压和呼吸末二氧化碳 ETCO₂的同时监测 6. 支持室上性心动过速和 SVCs/min 等室上性心律失常分析 7. 心电支持≥ 3个分析导联实时动态同步分析，并非多个导联波形同屏显示及12导联静息分析 8. 提供ST段分析功能，适用于成人，小儿和新生儿 9. 支持RR呼吸率测量，测量范围：1~199rpm 10. QT和QTc实时监测参数测量范围：200~799ms 11. 无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列、整点五种测量模式 12. NIBP成人病人类型收缩压测量：25~290mmHg 13. 支持双通道有创压IBP监测，支持升级多达6通道有创压监测 14. 有创压适用于成人，小儿和新生儿，有创压测量范围：-50~360mmHg ★15. 配备旁流EtCO₂监测模块，旁流EtCO₂监测模块支持升级顺磁氧监测技术进行氧气监测 16. 支持升级微创连续血流动力学监测PiCCO模块 17. 支持升级FloTrac监测功能模块 18. 标配具备血流动力学，药物计算，氧合计算，通气计算和肾功能计算功能 19. 支持≥ 100小时趋势表和趋势图回顾，最小分辨率1分钟	34	套

		20. 支持 ≥ 800 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储 32 秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值 21. 具备 ≥ 40 小时全息波形的存储与回顾功能 22. 支持 ≥ 120 小时（分辨率 1 分钟）ST 模板存储与回顾 23. 支持与除颤监护仪，遥测混合联通至中心监护系统，实现护士站的集中管理		
8	转运监护仪	1. 适用于成人、小儿、新生儿的监测。 2. ≥ 5.5 英寸彩色触摸电容显示屏，支持屏幕手势滑动操作，支持穿戴医用防护手套操作， 3. 整机重量 $< 1\text{Kg}$ ，小巧便携 4. IP44 防尘防水，易清洁和适用医院内外不同临床救治环境。 5. 坚固耐用，抗 1.2 米 6 面跌落，满足转运过程中的复杂临床救治环境。 6. 内置锂电池供电，支持 ≥ 5 小时的持续监测。 7. 具备 3/5 导心电，阻抗呼吸，血氧、无创血压、2 通道体温。 8. 可选配内置 EtCO ₂ 监测，与主机一体化设计 9. 可选配外置 2 通道 IBP 有创血压监测模块，主机最多支持 4 通道 IBP 有创压力监测 10. 可选配外置 PiCCO 技术监测功能模块 11. 可选配 19 英寸外接显示屏，将模块数据传输显示，进行大屏幕监护，满足临床护理人员在床旁的监护需要。 ★12. 支持提供麻醉平衡软件工具，数字化指标显示病人镇静、镇痛、肌松三方面麻醉状态，自动提示病人三低状态，并予以计时，图形化显示病人脑状态，可进行 Aldrete 复苏评分 ★13. 转运监护仪支持插入床旁监护仪插槽作为参数模块使用，即插即用。 14. 支持房颤及室上性心律失常分析功能，如：室上性心动过速，SVCs/min 等，标配支持 ≥ 25 种实时心律失常分析 15. 提供手动、自动间隔、连续、序列四种无创血压测量模式。 16. IBP 测量范围： $-50 - 360 \text{ mmHg}$ ，支持实时 PPV 测量。 17. ≥ 800 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储 32 秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值。	3	套
9	高端便携式彩超系统	1. ≥ 15.5 英寸高清晰、医用专业彩色显示屏，分辨率不低于 1280x1024，根据环境光变化自动调节亮度 2. 探头接口 1 个，可扩展到 3 个 3. 整机重量 6.5kg（含电池） 4. 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 5. 二维灰阶模式 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，回波增强技术，扩展成像，支持凸阵、线阵探头 6. M 型成像模式 彩色 M 型，解剖 M 型，取样线 ≥ 2 条，可 360 度任意旋转，支持实时扫描 7. 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式） 超宽动态血流技术，高分辨率血流成像，双实时同屏对比显示 8. 频谱多普勒成像 脉冲多普勒、高脉冲重复频率，连续多普勒，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 9. 组织多普勒成像 支持 TDI、TEI、TVD、TVM 四种模式 10. 支持选配组织追踪定量分析单元 自动追踪心肌运动，可分析 6 个心脏切面，提供速度、位移和应变率等测量参数 参数分析结果用牛眼图显示，支持左、右心室的追踪。 11. 支持选配造影成像及定量分析单元 用于腹部、浅表和微血管造影，左室造影和心肌造影，支持时间强度分析曲线和运动追踪，支持组织图像与造影剂图像混合造影模式。 12. 弹性成像及定量分析单元 组织硬度定量分析软件和压力曲线提示图标，支持应变率测量和肿块周	1	套

		边组织弹性定量分析 13. 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。 14. 穿刺针增强技术 双屏实时对比显示增强前后效果，支持凸阵、线阵探头 15. 超声教学助手，能提供标准超声声像图、解剖示意图、手法图及扫描技巧提示等，并支持以上帮助信息区域的单窗口放大功能 16. 支持选配实时 4D 模块 四、测量分析和报告 常规测量，支持距离、椭圆、描述测、体积、斜率等，多普勒测量，支持频谱自动测量，心脏功能专用测量及分析，包括 Simpson BP, Tei 指数分析，PISA 等，Auto EF 射血分数自动测量，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 五、电影回放及原始数据处理 电影回放，所有模式下支持手动、自动回放，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 六、检查存储和管理 240G 固态硬盘，动态图像、静态图像存储（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）。 七、技术参数及要求 二维灰阶模式 支持探头类型：单晶体凸阵、线阵、单晶体相控阵、腔内探头 探头配置：小微凸阵：超声频率 3-12.8MHz；电子相控阵：超声频率 3.5-11MHz；高频线阵：超声频率 3.5-16MHz 彩色多普勒成像 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等 取样框偏转：$\geq \pm 30$度（线阵探头） 支持 B/C 同宽 频谱多普勒模式 包括脉冲多普勒、连续多普勒、高脉冲重复频率 偏转角度：$\geq \pm 30$度（线阵探头） 快速角度校正 八、连通性 数据接口：HDMI、USB3.0 接口、音频接口 专用台车：可升降 专用旅行箱，可装载主机、探头及相关备件，内置探头独立保护套、储物袋等 九、培训要求 培训：应配置专业技术人员≥ 5（超声应用专员）提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能		
10	高端便携式彩超系统	1. ≥ 21 英寸高分辨率彩色液晶显示器； 2. 主机内置≥ 3个可激活探头接口； 3. 主机内置≥ 4个 USB 3.0 接口 4. 二维灰阶模式 5. 彩色多普勒成像：包括彩色、能量、方向能量多普勒模式 6. 频谱多普勒成像：脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续波多普勒 7. 支持选配造影成像及定量分析 8. 支持选配 IMT 9. 扩展成像（要求凸阵、线阵可用） 10. 实时双幅对比成像 11. 支持全屏放大，≥ 2档可调 12. 智能血流跟踪，自动识别血管 ROI 框位置及角度，自动调整取样位置/取样角度 13. 支持选配宽景成像，提供更大的扫描视野 14. 穿刺针增强技术，自动偏转声束，实时增强穿刺针显影，支持线阵和凸阵探头 15. ≥ 142种体位图	1	套

		16. 内置超声教学软件, 解剖图谱, 标准的超声图像, 扫查位置参考图, 以及扫查技巧图文解析, 覆盖多学科应用 17. 测量/分析和报告 常规测量、自动测量, 支持频谱自动测量, 全科测量包, 支持选配自动胃窦测量软件, 自动识别胃窦特征, 同时自动包络胃窦切面 18. 电影回放和原始数据处理 支持电影回放, 支持向后存储和向前存储, 时间长度可预置(向后: 最大时间 480s; 向前: 120s) 19. 检查存储和管理 检查存储, $\geq 250\text{GB}$ SSD 硬盘 检查管理, iStation 专用于病人信息管理 20. 连通性要求 支持网络连接: 有线网络/无线网络 21. 安全和认证 经 SFDA 认证 22. 探头规格 可选配探头类型: 凸阵、线阵、相控阵, 探头频率: 频率带宽 1.1-20MHz (依赖不同探头) 振元: 最大有效振元数 ≥ 192 振元, 凸阵探头频率范围: 1.0- 5.0MHz 线阵探头频率范围: 3-10 MHz, 线阵探头采用按键设计, 探头上按键个数 ≥ 3 个, 具有防误触设计和盲点设计, 操作简单, 并可以自定义功能, 如增益、冻结、解冻等功能; 23. 系统输入和输出 HDMI: 1 个, USB: 4 个, USB 3.0, 网口: 1 个 24. 外设和附件 台车, 自动电源卷线器, 支持机器防盗锁控制 25. 培训要求 配置多名工程技术人员, 随时提供开箱验货、安装、调试或维修等服务 配置专业技术人员提供现场技术培训, 保证使用人员正常操作设备的各种功能		
11	超高档彩色多普勒超声诊断仪	全身应用型彩色多普勒超声波诊断系统, 主要用于腹部、心脏、妇产科、泌尿科、浅表组织与小器官、儿科、肌骨神经、介入诊疗及临床学术研究。 彩色多普勒超声波诊断仪包括: ≥ 23 英寸高分辨率、广域视野 HDU 显示屏。 - 液晶触摸屏 ≥ 12 英寸, 可与显示器同步显示实时图像, 支持滑动翻页功能。 - 触摸屏支持数字 TGC 功能, 滑动调节时间增益曲线, 并可保存为常用预设置 - 操作面板具备自定义按键, 可按需求设置功能, 操作控制台支持电动灵活调节。 - 原始数据储存, 可对回放的常规图像进行多种参数调节 - 自动聚焦带管理优化技术, 图像区域无聚焦点或聚焦带 - 主机一体化耦合剂加热装置, 温度可调 ★8. 超声主机可与手机等移动终端实现无线连接 - 二维灰阶成像单元 宽频可变频成像技术, 灰阶、彩色、频谱支持独立变频, 中心频率可视可调、具体频率数值可显示, 高级复合成像技术, 实时空间复合和斑点噪声消除等技术集成, 提高图像的细节分辨率及全场图像的均一性, 支持凸阵、线阵和容积探头。 声束匹配技术, 根据人体组织真实情况, 可调整至最佳成像声速, 并将具体声速数值在屏幕上显示, 高清放大功能, 可对局部图像进行高清放大, 宽景成像: 扫描长度 $\geq 140\text{cm}$ - 先进成像技术 血管内中膜自动测量技术, 灰阶血流成像技术, 超敏感微细血流显像技术, 基于极速成像技术, 高敏感采集微细血流信号, 无需注射造影剂, 可无限制区域全部显示微细低速血流信号, 立体血流成像, 穿刺针增强显示技术, 在不改变图像质量的同时增强穿刺针的显示, 提高穿刺介入	1	套

		的成功率，可多角度调整。智能血流跟踪技术，可以实现 ROI 框位置和角度的自动优化，节省人工调节时间，提升扫查效率 11. 高级成像技术 应变式弹性成像，标配心脏相控阵探头扫描角度$\geq 120^\circ$，并支持心脏二维灰阶血流成像 12. 测量和分析（B 型、M 型、频谱多普勒、彩色模式） 一般测量，妇产科测量，心脏功能测量，多普勒血流测量与分析，外周血管测量与分析，泌尿科测量与分析，多普勒频谱自动包络、测量与计算，参数由客户自由选择 13. 图像存储与(电影)回放重现单元 输入/输出信号：HDMI、USB 等，连通性要求：支持网络连接，具有远程图像通讯功能，超声机器内具有手机扫二维码登录功能，可将静态图像发送主机，并可远程链接主机，固态硬盘容量$\geq 1\text{TB}$，超声图像静态、动态存储，原始数据回放重现 14. 技术参数要求 系统通用功能：监视器≥ 23 英寸高分辨率监视器，可激活探头接口≥ 4 个（不包括笔式探头接口），可通用互换均为，均为无针触点式大接口，预设条件 针对不同的检查脏器，预置最佳化图像的检查条件，减少操作时的调节，及常用所需的外部调节及组合调节，增益调节：B/M 可独立调节，STC 分段≥ 8，扫描深度$\geq 50\text{cm}$，穿刺导向：探头可配穿刺导向装置，具备≥ 5 个穿刺角度 15. 探头规格 腹部凸阵探头：单晶体阵元，超声频率 1.0-6.0 MHz，支持造影、应变式弹性和剪切波弹性。小器官线阵探头：单晶体阵元，超声频率 2.0-9.0MHz，支持造影、应变式弹性和剪切波弹性。相控阵探头：单晶体阵元，超声频率 1.0-5.0MHz，扫描角度$\geq 120^\circ$ 16. 二维灰阶显示主要参数 凸阵探头，18cm 深度，全视野，最高线密度下，二维帧频≥ 63，凸阵探头，18cm 深度，全视野，最高线密度下，彩色帧频≥ 17，相控阵探头，18cm 深度，扫描角度 85°，最高线密度下，二维帧频 ≥ 73，相控阵探头，18cm 深度，扫描角度 85°，最高线密度下，彩色帧频 ≥ 34 17. 频谱多普勒 方式：PW，CW，HPRF，多普勒发射频率可视可调，中心频率明确显示，PWD：血流速度$\geq 10\text{m/s}$；CWD：血流速度$\geq 21\text{m/s}$，最低测量速度：$\leq 0.3\text{mm/s}$（非噪声信号），PW 取样容积范围：0.05cm-2cm 18. 彩色多普勒 标配心脏探头彩色血流多普勒中心频率可视可调≥ 9 个 高频线阵探头彩色血流多普勒中心频率可视可调≥ 8 个		
12	全封闭取材台	1. 规格尺寸 1800*850*2350mm； 2. 304 和 316 的材料使产品主体不会生锈，有较强的抗腐蚀性； 3. 排风量 3500-4800m³/h，全压范围 330-550pns，工作风噪 $< 50\text{db}$，风速$\geq 0.8\text{m/s}$，配优质 PVC 防腐风管； 4. 有毒气体在上升挥发的过程中，最多到病理工作者的腰部就已经被吸走排出室外，有效降低了有毒气体对病理工作者的危害； 5. 在光线昏暗，取材台自带照明系统无法满足取材需求时，开启射灯会弥补亮度的不足，射灯角度可调节，无需担心会照射不到死角； 6. 使病理工作者可以将其延伸到需要的地方，弥补了固定式龙头的使用局限性； 7. 即开即热，无需等待，为病理工作者节省宝贵的时间； 8. 在取材完毕，关上玻璃橱窗后，开启消毒灯可以有效的杀灭有毒细菌，保证病理工作者的身体健康； 9. 大功率烘手机，迅速烘干病理工作者手上的水分。自动感应：使用更简单更方便； 10. 无需再为操作台面上取材完后剩余的小碎物烦恼，只需摁一下开关，台面自动冲洗装置会自动为您冲走台面上所有的小碎物； 11. 一体化水槽，让产品看起来更漂亮，带有过滤网的下水漏斗可以过滤掉较大的碎物，避免堵塞下水道；	2	套

		12. 可以粉碎较大的组织和碎物，避免下水道堵塞； 13. 磁性吸附工具架，磁性很强，可以有效吸附取材工具，取材前后取放方便； 14. 封闭式取材，防止组织喷溅，污染其它地方。电机升降带动玻璃橱窗升降，可以停留任何位置，满足不同身高的病理工作者取材时对橱窗高度的要求； 15. 5 倍放大镜，可随意调节放大镜的角度和高度，使取材更加方便； 16. 选配活性炭空气净化系统，有效吸附有毒有害气体，防止污染环境，并且保证病理工作者的身体健康（为保证净化质量，建议每 3 个月更换一次活性炭）； 17. 选配洗眼器，当取材时发生意外，有害物质和液体进入眼睛时，可以使用洗眼器进行快速喷淋和冲洗，把对病理工作者的伤害程度降低到最低限度； 18. 选配摄像头，高清晰度摄像头，自动数码聚焦，200 万动态像素，500 万静态像素。多级放大，最高可达 180X。分辨率最高可达 1600*1200，USB 供电，动态范围 50DB，有效满足病理工作者的需求。		
13	病理冷藏标本柜	1. 尺寸:1200*580*1900mm。 2. 柜体外壳为不锈钢，内胆为压花铝板，夹层为高性能隔热泡沫。 3. 采用双层真空玻璃门，防凝露，透明度高。 4. 采用风冷方式，柜内温度为：-4°C~10°C。采用上置压缩机冷凝机组技术，外型美观、调节保养方便； 5. 采用高效率蒸发器设计，配名牌主机，节能省电。压缩机采用全封闭制冷压缩机，能效高、制冷速度快、耗电省、噪音低、寿命长； 6. 采用开关排风式换气装置。 7. 蒸发器内藏式 TP2 无氧铜管，门胆采用无毒、无味、易清洗 ABS 工程塑料。 8. 配有合成电子温控，不受干扰，清晰可靠。 9. 配置高质量脚轮，使用更方便。 10. 10 只病理标本专用整理箱。	1	套
14	智能通风柜	1. 材质及制造工艺：整体冷轧钢板制造，台面须用 2mm SUS316L#医用级抗菌冷轧钢板，框架需为整张冷轧钢板板一体冲压成型，内外双层护板；冷轧钢板彩色涂装工艺及亮膜工艺处理，满足现代化实验室生物安全 2. 排气方式：实现智能操控管理，风量无极可调，满足病理实验室生物安全需要； 3. 电动视窗系统：视窗升降系统须用电动升降+手动升降两种模式并可自由切换，移动视窗须用安全防爆玻璃，滑门必须用轴承导向并有防脱落锁定装置，需配备移动视窗电子刹车制动系统及人体感应安全锁定装置 4. 结构工艺：模块化组装可拆卸，预留专用电路检修口，底部须用补风钢梁式结构，以保证结构强度及补风功能；须配有符合病理染色要求的电源、穿线等路由及专用接口；地脚须用 304 冷轧钢板防震调节脚，具有承重性强、防震、防锈、单只承载力不小于 0.5T 5. 微电脑智能控制系统：提供一站式管理方案，可对排毒柜所有操作功能实时监测和控制，宽温型液晶触摸屏，支持远程控制、具有故障显示、声光报警、支持故障无线信息智能报告；配备 LED 灯光、USB 主接口、支持 U 盘存储数据，微电脑智能控制系统且具有防水功能，防水等级不小于 IP65；可监测工作站的风量、风速和风压，并支持实时显示运行状态、故障状态和故障声光报警提示；支持与技术室（监测控制管理系统）及技术控制室（远程监测控制管理系统）三方互联，实现三方三地互联互通的监测和调节控制；任何单台排毒柜风量、风速，风压的调节变化必须对接联锁，控制实验室总排风系统风量、风速和风压相应的调节和变化，满足现代化病理实验室节能减排要求。	2	套
15	病理标本高清成像系统	1. 大体标本成像是国内领先的自动聚焦数码成像设备，USB 供电，超大景深，可应用于大体标本拍摄、法医物证拍摄、古玩鉴定、防伪检测、工业维护领域。 2. 特点：自动聚焦数码成像设备，带 21 寸显示屏，可搭配明美测量分析系统； 3. 有效像素：1300 万 4. 芯片尺寸：1/3" 彩色图像传感器	1	套

		5. 像元尺寸：1.12um×1.12um 6. 分辨率：4160×3120 5 FPS 3264×2448 10 FPS 7. 帧率：1600×1200 20FPS 8. 灵敏度：600m V/Lux-sec 9. 工作距离：8CM 以上 10. 镜头视角：72° 11. 光谱响应：400-1000nm 12. 曝光功能：手动曝光/自动曝光 13. 白平衡：自动白平衡/手动白平衡 14. 可编程控制：图像尺寸、图像质量、亮度、增益、对比度、饱和度、清晰度、伽马值、焦点		
16	危化品柜	1. 尺寸：900mm*520mm*2000mm 2. 外壳采用不小于 1.0mm 厚的冷轧钢板，柜体采用不小于 1.2mm 的冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化处理，环氧树脂漆喷涂，烘热固化处理。 3. 柜体内胆（上下左右内衬板）全部采用 PP（聚丙烯树脂）板。 4. 柜体底部左右两侧设置进风口，可调节进风量。柜体地板中部有漏液孔。 5. 柜体底部设有高度为 160mmPP 托盘两个。方便试剂瓶的挪转，用户内置填埋料后可实现填埋储存药品的功能，方便更换填埋料及保存柜体内部整洁、安全、美观。 6. 柜底装有四个可移动钢轮，有手动调节制动装置。 7. 柜体中部有 3 个三层阶梯式 PP 隔板，每块隔板承重≥30KG。每层隔板有颜色装饰条，可区分碱性、酸性药品和易燃品的存放；每个隔板靠背处有一排导风口。 8. 柜体顶部有直径不小于 100mm 的出风口，内置轴流风机；柜体填充具有保温隔热作用的材料，柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封条；双锁配置，其中一把为数显密码锁。柜门相对柜壁凹进 10mm，有效保护柜门及数显密码锁。	1	套
17	液基细胞制片染色一体机	1. 制片原理：(1) 样本的前期处理过程中，通过密度分层技术，去除样本中的杂质；(2) 制片过程中利用自然沉降技术，优先捕获病变细胞，并使细胞均匀平铺。 2. 阅片效率：制成的薄片诊断面积为直径 13mm 的圆，可根据需要调整面积内细胞数量 5000-120000 个。 3. 标配 24 位自动样本处理机：自动添加提取液，设置有妇科标本和非妇科标本两套处理程序，可自动识别运行相应的程序；1-24 样本/批，每批可同时处理两架样本（12 样本/架）或两架独立运行，约 8 分钟/24 样本。 4. 自动制片染色一体化：通过移动机械臂转移标本及试剂至玻片上自动制片染色；制片染色全过程通过触摸屏监控，无需电脑，可实时显示当前实验运行步骤，程序可分步运行，能根据需要选择只制片或只染色功能。 5. 制片效率高：1-32 片/批， 6. 约 36 分钟/32 片；双转盘结构，两边独立运行或同时运行，效率更高！ 7. 独特转盘设计，利用离心力排出废液，细胞更均匀平铺。 8. 采用独立滴染技术：每个样本的染色都在独立的制片染色仓中进行，染液一次性使用，避免标本交叉污染，保证制片的一致性，无批间差；可根据诊断需求调整染色方式（巴氏染色、HE 染色等）。 9. 设备稳定：使用一次性吸嘴滴加染液，染液不经过管道，以避免管道堵塞现象，日常维护简便。 10. 人性化设计：(1) 具备试剂检测、废液检测及吸嘴数量检测等报警提示功能，当设备运行过程中无吸嘴、试剂不足、废液达到上限等均可检测并提示，有效防止人为错误；(2) 耗材模块化摆放，操作便利，吸嘴盒可直接上机，一次摆放可制片染色 100 例以上。(3) 设备具备预约启动功能，可充分利用空余时间。 11. 中文的 TBS 报告系统，具备多机联网功能。 12. 适用范围：(1) 宫颈细胞系列；(2) 痰细胞、内窥镜刷取细胞 灌洗液细胞系列；(3) 浆膜腔积液细胞；(4) 尿液细胞；(5) 针吸细胞等系列	1	套

第三章 投标人须知

投标须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1	招标人	采购人：清丰县卫生健康委员会 联系人：杜建伟 联系方式：18939379599
2	招标代理机构	招标代理机构：清丰县政府采购中心 联系人：张团杰 联系方式：0393-7219107
3	项目名称	清丰县卫生健康委员会清丰县人民医院第二批医疗设备采购项目（第二批）
4	资金来源	财政
5	资金落实情况	已落实
6	供货期限	签订合同起30天内，所有设备安装调试完毕。
7	质量标准	满足国家相关法律规定和现行行业标准与规范和招标文件要求； 注：本项目国内有相关标准的执行国内相关标准。若国内无相关标准的，须在满足使用功能的前提下，达到招标人项目需求的要求。
8	付款方式	采购人签订合同时约定的方式支付
9	验收	采购单位按招标文件要求的技术参数进行验收，安装完成且验收合格后出具由代理机构提供的《政府采购验收报告》，作为付款依据。

10	河南省政府采购合同融资政策告知函	河南省政府采购合同融资政策告知函 各供应商： 欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！ 政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购（2017）10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。 贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系
11	合格投标人的资格条件	详见招标文件
12	是否接受联合体投标	☒ 不接受 ☐ 接受，应满足下列要求：_____ 联合体资质按照联合体协议约定的分工认定
13	信用查询	依据财库[2016]125号文件规定，列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，不得参与本政府采购活动。 投标人是否具有上述不良记录查询网站： 1、“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn） 2、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）
14	踏勘现场	☒ 不组织 ☐ 组织，踏勘时间：_____ 踏勘集中地点：_____
15	投标预备会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间：_____ 召开地点：_____
16	招标人修改、澄清的时间	投标截止时间 15 天前，网上发布的形式通知所有潜在投标人。
17	偏离	
18	供货地点	合同中规定的地点。
19	投标截止时间	见招标公告
20	构成投标文件的其他资料	
21	投标有效期	自投标截止之日起 90 日历天
22	是否允许递交备选投标方案	☒ 不允许 ☐ 允许…
23	电子投标文件编制要求	1. 投标人凭企业机构数字证书登录《濮阳市公共资源交易平台》（http://www.pyggzy.com）点击【我要投标】，获取电子招标文件及其它资料。 2. 响应文件全部采用电子文档（GEF 格式）； 投标文件制作详细操作可参“濮阳市公共资源交易平台 http://www.pyggzy.com” 阅办事服务—操作指南-投标文件制作操作指南）投标人在投标截止时间前应自行在濮阳市公共资

		源交易平台主体诚信库内添加并提交发布与投标活动相关的资质、业绩、人员等内容，以便评委会查看核对。 3. 根据《濮阳市政府采购招标、投标文件编制系统操作说明》要求使用《濮阳市政府采购投标文件编制系统》编制电子投标文件。（注：登录《濮阳市公共资源交易平台》（http://www.pyggzy.com）点击下载专区） 4. 未按以上要求制作电子投标文件，导致投标文件无法正常打开的，按废标处理。
24	电子投标文件递交方式	1、本次交易项目实行全流程电子化，投标人不需到现场参加开标活动。实行网上开标、远程解密。各投标人需要自备计算机且保证网络畅通，能够登录濮阳市公共资源交易平台（http://www.pyggzy.com）（注：使用 IE11 浏览器）。登录交易平台，参加网上开标。各投标人需通过网络密切关注项目交易全过程，所有交易环节材料均依据电子文件为准。远程解密时间：远程解密（解密时间自开标时间始 30 分钟结束），由于投标人错过解密或其他自身原因导致远程解密不成功，责任均由投标人自行承担。给各潜在投标人带来不便，请谅解。 2、投标文件全部采用电子文档（GEF 格式），电子投标文件在网上进行上传。在投标文件递交截止时间前，投标人（供应商）登陆交易平台后，将已固化加密的电子投标文件通过网上递交的方式在投标专区自行递交，并确保递交成功（为保证文件正常递交，请投标人错峰上传，投标文件制作详细操作可参“濮阳市公共资源交易平台 http://www.pyggzy.com”阅办事服务—操作指南-投标文件制作操作指南）。
25	电子标书解密方式	解密方式：网上解密 1. 网上解密的，投标人凭企业机构数字证书登陆《濮阳市公共资源交易平台》（http://www.pyggzy.com）按时解密。 2. 如未在规定时间内解密电子投标文件，其投标将被拒绝。 注：为保证投标文件按照招标文件规定时间顺利递交，请供应商事先熟悉网上投标程序。
26	签字或盖章及要求	电子投标文件投标人必须进行电子签章并加签投标人机构 CA 数字证书、法定代表人个人 CA 数字证书。
27	开标时间和地点	见招标公告
28	是否远程异地评审	☒ 是 ☐ 否
29	资格审查委员会及评标委员会	1、资格审查委员会：由采购人负责资格审查 2、评标委员会：共7人, 其中采购人代表2人, 其余抽取专家5人。
30	是否授权评标委员会确定中标人	☐ 是 ☒ 否，推荐的中标候选人： <u> 3 </u> 人。
31	对招标人的纪律要求	招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。
32	对投标人的纪律要求	投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、

		影响评标工作。
33	对评标委员会成员的纪律要求	评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅自离职，影响评标程序正常进行，不得使用第四章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。
34	对与评标活动有关的工作人员的纪律要求	与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅自离职，影响评标程序正常进行。
35	询问和质疑	投标人认为采购文件、采购过程和中标、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式提出质疑。
招标文件中若出现释义不明处，以招标人解释为准。		

一、总 则

1、适用范围

1.1 本招标文件适用于本招标文件所叙述项目的公开招标。

2、定义

2.1 “招标人”系指采购单位及采购代理机构。

2.2 “投标人”系指符合要求的法人。

2.3 “招标代理机构”系指清丰县政府采购中心。

2.4 “买方”系指招标文件中所述所有货物及相关服务的需方，“卖方”系指中标人。

2.5 “合同”系指买卖双方签署的规定买卖双方权利与义务的协议，以及所有的附件、附录和招标文件所提到的构成合同的所有文件。

2.6 “货物”系指卖方按招标文件规定须向买方提供的一切设备、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料 and 材料。

2.7 “服务”系指招标文件规定卖方须承担的安装、调试、技术协助以及其他类似的伴随义务。

2.8 “伴随服务”系指根据本合同规定卖方必须承担与货物有关的辅助服务，如送货上门、免费维护以及合同中规定卖方应承担的义务，以及合同中未规定，但以有利于合同履行原则，应当由卖方承担的其它义务。

3、项目概况

3.1、采购范围：清丰县卫生健康委员会清丰县人民医院第二批医疗设备采购项目（第二批）采购项目

3.2、供货地点：合同中规定的地点。

3.3、标段划分：3个标段

4、投标人资格要求：详见招标公告

5、合格的服务

中标人对合同义务全面负责；对采购范围内全部招标内容全面负责。

6、每个投标人只能提交一套投标文件和一个投标报价

每个投标人只能提交一套投标文件和一个投标报价。提交或参与了一套以上投标文件和一个以上投标报价的投标人将使其参与的全部投标文件无效。

7、投标费用

本项目招标文件为免费提供，不论投标结果如何，投标人应自行承担其参加投标所涉及的一切费用。

8、保证

投标人应保证在投标文件中所提交的文件、资料和数据是真实的。

9、质保期及售后服务：除设备在技术参数中规定的质保期以外，其他设备质保为2年，质保期内除耗材外的所有零部件均免费更换。

二、招标文件

10. 招标文件的构成

10.1 第一部分：招标文件正文部分

10.1.1 招标公告

10.1.2 招标项目基本内容及要求

10.1.3 投标人须知

10.1.4 评标方法

10.1.5 招标项目及技术要求

10.2 第二部分：招标文件附件部分

10.2.1 投标文件内容及格式

10.2.2 政府采购货物买卖合同及条款

10.3 投标人应当完整地阅读、理解构成招标文件的所有内容。“招标文件正文部分”与“招标文件附件部分”如有不致的地方，应以“招标文件正文部分”为准。

11. 招标文件的澄清和修改

11.1 招标采购单位对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间十五日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，对所有招标文件的收受人具有约束力。

11.2 招标采购单位可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，但至少应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间三日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布变更公告。

11.3 招标文件、更正公告、变更公告均以在财政部指定的政府采购信息发布媒体上发布的为准，如果内容互相矛盾时，以最后发出的为准。

三、投标文件

12、电子投标文件编制

投标人须登录《濮阳市公共资源交易平台》(<http://www.pyggzy.com/>)点击下载专区，下载《濮阳市政府采购招标、投标文件编制系统操作说明》和《濮阳市政府采购投标文件编制系统》，按照操作说明进行电子投标文件的编制。

13、投标文件的组成

投标文件的编制应包含以下内容：

13.1 投标函

13.2 开标一览表

13.3 项目要求及投标响应表

13.4 法定代表人身份证明书

13.5 授权委托书

13.6 服务承诺书

13.7 投标人基本情况

13.8 关于资格的声明函

13.9 反商业贿赂承诺书

13.10 享受政府采购政策扶持的证明材料

13.11 投标人认为有必要的、响应招标文件要求的其它材料

13.12 技术部分

13.13 参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录（投标人自行作出承诺，并加盖本单位公章）；

.....

14、投标报价

14.1 投标人报价应在不低于投标人成本的基础上根据市场行情和自身实力自主报价，且投标人报价不得高于采购单位预算价（最高限价）。

14.2 投标人以人民币为计量币种报价，并以人民币币种签约、结算。

14.3 投标人应充分考虑供货期间的价格风险因素，中标价在合同实施期内不得调整，同时也不因市场价格变动而调整。

14.4 投标人对投标报价若有说明应在开标一览表显著处予以注明，未宣读的投标价格、价格折扣和招标文件允许提供的投标方案等实质内容，评标时不予承认。投标人的投标文件若有上述内容未被唱出，应在唱标时及时声明、澄清。否则，招标采购单位对此不承担任何责任。

14.5 在评标过程中，评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得投标报价可能低于成本的，应当要求该投标人作出说明并提供相关证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本价竞标，其投标应作废标处理。

15、投标有效期

投标文件从投标截止时间起开始生效，投标有效期为 90 日历天。投标文件有效期不足的将被视为非响应性投标而予以拒绝。中标人的投标有效期应延长至合同终止日止。

16、投标文件的签署

16.1 电子投标文件须按照编制系统操作说明制作完成，并按要求进行电子签章。

四、 投标文件的递交

17、投标文件的密封、标记和递交

17.1 投标人凭企业机构数字证书登陆《濮阳市公共资源交易平台》(<http://www.pyggzy.com/>) 点击投标用户入口【投标用户入口】“政府采购”进行登陆，

然后选择所投项目，上传签章并加密后的电子投标文件，并打印回执单确认。

17.2 投标人必须在投标截止时间前完成电子投标文件的上传，投标截止时间前未完成电子投标文件上传的，视为投标无效。

17.3 供应商上传的电子加密投标文件，需由供应商按时网络进入与本项目相匹配网上开标室，按指令进行解密。如未在规定时间内解密电子投标文件，其投标将被拒绝。

17.4 中标人在中标结果公示前递交纸质投标文件正本一份、副本一份（须与濮阳市公共资源交易平台上的电子投标文件一致，胶装装订成册）。

五、开 标

18、开标

清丰县政府采购中心按“前附表内容及要求”规定的时间和地点组织开标。

注：网上解密的，投标人凭企业机构数字证书登陆《濮阳市公共资源交易平台》(<http://www.pyggzy.com>)按时解密。

18.1 解密完成后，投标人自行查看唱标内容，对其结果有异议的在唱标期间通过电话（附邮件）的方式提出，否则视同确认认可。

18.2 投标文件中有关明细表内容与“开标一览表”不一致的，以“开标一览表”为准。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

18.3 开标时未宣读的投标价格、价格折扣等实质性内容，评标时不予承认。

18.4 资格审查：开标结束后，采购人应当依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。

六、评标、定标

19、评标委员会

评标委员会组成：按照《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）的规定，评标由依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为7人，其中业主代表2人，技术、经济等方面的专家5人组成，参加评标的专家从河南省政府采购评审专家库中随机抽取。

20、评标原则

20.1 公平、公正，科学、择优。

20.2 质量好、信誉高、价格合理、使用寿命长、售后服务好。

20.3 评标时，投标报价是评标的重要依据，但不是唯一依据。

21、投标文件的初审

21.1 评标委员会首先对投标文件进行检查，以确定投标文件内容是否完整、有无计算错误、文件是否正确签署、投标文件总体编排是否有序等。

21.2 算术错误将按以下方法更正，如果投标人不接受对其错误的更正，其投标将被拒绝。

21.2.1 总价金额与单价金额不一致的，以及分项价汇总之和与总价不一致的，则以单价和分项价为准修改总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

21.2.2 如投标报价表中大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

21.3 投标文件有下列情况之一者，将视为废标：

21.3.1 投标文件中投标人法定代表人或授权委托人没按招标文件要求签字和加盖公章；

21.3.2 投标文件未按规定要求、格式编写或字迹模糊、难以辨认的；

21.3.3 投标文件的内容弄虚作假的；

21.3.4 投标文件附有招标人不能接受的条件；

21.3.5 不符合招标文件中规定的其他实质性要求；

21.3.6 在评标过程中，评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人做出书面说明并提供相关证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标应作废标处理。（温馨提示：若投标人报价过低，需提前准备相关证明材料，以备专家核实）

21.3.7 根据中华人民共和国财政部令第87号——政府采购货物和服务招标投标管理办法第三十七条规定有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- 1、不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- 2、不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- 3、不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- 4、不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- 5、不同投标人的投标文件相互混装；

22、投标文件的澄清

评标委员会可以要求投标人对投标文件中含义不明确的内容作必要的澄清或者说明，但是澄清或者说明不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清的要求和投标人的答复均应采取书面形式。投标人的答复必须经法定代表人或授权委托人签字，作为投标文件的组成部分。

23、评标办法和评标标准

评标委员会按招标文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件，即有效投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。本次招标采用综合评分法。

23.1 综合评分法

23.1.1 是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

23.1.2 评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

23.1.3 评标委员会依照评标方法对每个有效投标文件进行打分。得分按四舍五入的方式保留小数点后二位。

24. 推荐中标候选供应商名单

24.1 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

24.2 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招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标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。

非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，招标文件技术部分中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前上述规定处理。

24.3 对于实质性不响应或者无效投标供应商在评审结束前，投标人有要求的，评审委员会应当解释原因。

25、定标

评标委员会按照评审后得分由高到低的顺序向招标人推荐 3 名中标候选人，招标人应按评标委员会依法推荐的中标候选人顺序确定中标人。若前位中标候选人不再响应招标文件或确有重大实质性问题，经监督部门认可后，可以按顺序向下确定中标人。

26、询问和质疑

依据相关规定，采购人、采购代理机构都是受理质疑的主体。本项目采购需求及投标人资格要求，均由采购人制定，依据采购人与代理机构签订的委托协议，涉及采购需求及投标人资格的异议，由采购人受理并答复。

参与本项目的投标人如对招标文件有异议，应在法定期限内依法向采购人或代理机构提起书面质疑：

26.1、对投标人资格或采购需求有异议的，由采购人受理并答复；

26.2、对采购程序、过程或成交结果有异议的，由代理机构受理并答复；

26.3、采购人、代理机构不接受针对同一采购程序环节的重复质疑；

26.4、采购人、代理机构接受质疑的联系方式见本文件第一章；

26.5、详细程序及规定请参阅《财政部第 94 号令》

26.6 政府采购项目的招标活动受《中华人民共和国政府采购法》和相关法律法规的约束，以确保招标活动的公开、公平和公正。

26.7 投标人认为招标文件、采购过程和中标、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购单位提出质疑。

26.8 采购单位应当在收到投标人的书面质疑后三个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.9 采购单位委托采购代理机构采购的，投标人可以向采购代理机构提出询问或者质疑，采购代理机构应当依照政府采购法第五十一条、第五十三条的规定就采购单位委托授权范围内的事项作出答复。

26.9.1 质疑投标人对采购单位、采购代理机构的答复不满意或者采购单位、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

27、清丰县政府采购中心宣布废标的权利

27.1 出现下列情况之一时，采购中心有权宣布废标，并将理由通知所有投标人：

27.1.1 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

27.1.2 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

27.1.3 因重大变故，采购任务取消的；

27.2 投标截止时间结束后参加投标人不足 3 家的；

27.2.1 评标期间符合专业条件的投标人或者对招标文件作出实质响应的有效投标不足 3 家的，均按《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部令第 87 号）第四十三条规定执行。

七、 授予合同

28、中标通知

28.1 在投标有效期满之前，清丰县政府采购中心将在政府采购指定媒体（中国政府采购网、河南省政府采购网、濮阳市政府采购网、濮阳市公共资源交易平台）上发布中标结果公告，并向中标供应商发出《中标通知书》。中标通知书对采购人和中标供应商具有同等法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标供应商放弃中标，应当承担相应的法律责任。

28.2 中标通知书是政府采购合同的组成部分。

29、签订合同

29.1 中标投标人自收到中标通知书之日起 30 日内，按照招标文件和中标投标人投标文件的约定，与招标人签订书面政府采购合同。所签订的政府采购合同不得对招标文件和中标投标人的投标文件作实质性修改。

29.2 招标文件、中标人投标文件以及中标人在评标时澄清问题的答复内容等均作为合同的不可分割的组成部分。

29.3 采购人不得向中标投标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标投标人私下订立背离合同实质性内容的协议。

30、变更采购合同数量的权力

政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物的，在不改变政府采购合同其它条款的前提下，经政府采购监督管理部门认可后，可以与中标投标人协商签订补充政府采购合同，但所有补充政府采购合同的采购金额不得超过原政府采购合同采购金额的 10%。

八、其 它

31. 招标代理服务费

本项目不收取代理服务费。

32. 招标结束后，所有投标人的投标文件均不予退回。

33. 投标人针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出（质疑期及质疑需要提交的资料按中华人民共和国财政部令第 94 号《政府采购质疑和投诉办法》要求执行）。

34. 未尽事宜按国家有关规定执行。

35. 本招标文件最终解释权归招标人。

第四章 评标办法

评分办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
1.1	资格 评审 标准	营业执照	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		财务要求	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		完税及社保缴纳证明	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		无重大违法记录声明	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		信用记录	符合第三章“投标人须知前附表”规定
1.2	符合评 审标准	投标人名称	与营业执照一致
		投标文件签字盖章	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		投标文件格式	符合第五章“投标文件格式”要求
		报价唯一	只能有一个有效报价
		投标内容	符合采购内容
		供货期限	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		质量要求	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		投标有效期	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		其他	符合招标文件规定的其他响应性条件

注：未通过上述评审的投标人，不再进行后续评审。

1、初步评审

1.1 资格审查

开标结束后，采购人应当依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。

1.2 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行资格、符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。评标委员会将确定每一投标人是否对招标文件的要求做出了实质性的响应，而没有重大偏差。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏差或保留。重大偏差或保留是指影响到招标文件规定的招标范围和内容或限制了采购人的权利和投标人的义务规定，而纠正这些偏差将影响到其他提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

1.2.1 重大偏差包括以下内容：

- (1) 投标文件未按要求签字或盖章的；
- (2) 投标有效期有不满足招标文件要求的；
- (3) 投标人提供的投标文件不完整；

(4) 未按规定报价，投标文件中未按招标文件要求报出相关费用，评标委员会无法比较和评审的；

(5) 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价的；

(6) 招标文件关键内容字迹模糊，无法辨认的；

(7) 方案部分未按招标文件要求列出详细方案、配置、技术指标，评标委员会无法比较和评审的；

(8) 投标文件中的方案、履约能力描述及证明、参数规格标准有明显不符合招标文件要求的；

(9) 投标文件附有采购人不能接受的条件；

(10) 评标过程中，评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理；

(11) 投标报价超过采购预算或控制价的；

(12) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求。

投标文件有上述情况之一的，为未能对招标文件做出实质性响应，将作无效投标处理，不允许投标人通过修正或撤销不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

1.2.2 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

1.3 投标报价评审

投标人投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正：

(一) 投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表(报价表)为准；

(二) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(三) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(四) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

2. 评标标准

2.1 分值构成与评分标准

详见评标分值构成与评分标准表

2.2 关于小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位产品价格扣除根据财政部、工信部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2022〕19号）文件规定：

2.2.1 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合本办法

规定的小微企业报价给予 10%—20%的扣除，用扣除后的价格参加评审，本项目的扣除比例为 20%；

2.2.2 关于监狱企业：视同小微企业。须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则不考虑价格扣除。

2.2.3 关于残疾人福利性单位：视同小微企业。须提供完整的“残疾人福利性单位声明函”，否则在价格评审时不予考虑价格扣除。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

3、分值构成与评分标准：

一标段：

综合评分法：满分 100 分

评标委员会根据以下评分标准进行评标，并计算出每个有效投标人的最终得分。评标委员会按照评审后得分由高到低的顺序向招标人推荐3名中标候选人，招标人应按评标委员会依法推荐的中标候选人顺序确定中标人。

序号	评分项目	分值	评分标准
1	报价部分（30分）	报价（30分）	本项目设置投标招标控制价，投标报价超过招标控制价按无效投标处理。 （1）价格分采用低价优先法计算，即通过资格性和符合性审查且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格得分为满分 30 分。 （2）其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×30 注：价格分计算保留小数点后二位。 （3）为保障服务质量及投标人能够诚信履约，投标人的报价不得明显低于其他通过符合性审查投标人的报价。当报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，应在评标现场合理的时间提供书面说明，并应在评标现场提交相关证明材料；投标人在评标现场合理的时间不能证明其报价合理性的，评标委员会将其作为无效投标处理。
2	综合实力（10分）	类似业绩（4分）	投标人或生产厂家提供所投产品（任意一项）（2022 年 1 月至今，以合同签订时间为准）类似业绩，每提供 1 个案例得 2 分，最高得 4 分。投标文件中提供中标通知书、中标公告截图、合同原件扫描件（缺项不得分）。
		企业实力（6分）	投标人或生产厂家具有 ISO9001 质量得 2 分、环境得 2 分、职业健康得 2 分，最多得 6 分（提供有效期内的认证证书原件扫描件）。
3	技术部分（60分）	技术规格要求（40分）	投标产品技术参数符合招标文件要求的得 20 分；每有一条带★号的指标要求，按照技术参数中的要求提供相关证明资料（原件扫描件），并保证所提供的全部资料的真实性。每提供一条带★号得指标证明资料加 1 分，最多加 20 分。
		售后服务（10分）	按照招标文件中的规定，制定完善的售后服务制度，制定售后服务方案（服务内容承诺、服务体系、响应方式、响应时间、服务质量、安装调试等），制定完善的培训计划。 一档 10 分：所投售后服务及培训方案非常合理成熟、内容齐全，对招标文件的响应程度高，评定为“一档”。 二档 8 分：所投售后服务及培训方案基本合理成熟、内容基本齐全，对招标文件的响应程度较高，评定为“二档”。 三档 6 分：所投售后服务及培训方案一般、内容一般，对招标文件的响应程

			度一般，评定为“三档”。 四档 4 分：所投售后服务及培训方案较差、内容较差，对招标文件的响应程度较差，评定为“四档”。 未提供得 0 分。
		技术方案（10 分）	根据技术方案是否科学合理，先进可靠，成熟详尽，兼容性、可扩展性等情况进行综合评分。 一档 10 分：所投技术方案非常合理成熟、先进可靠，兼容性、可扩展性强，对招标文件的响应程度高，评定为“一档”。 二档 8 分：所投技术方案比较合理成熟、先进可靠，兼容性、可扩展性较强，对招标文件的响应程度较高，评定为“二档”。 三档 6 分：所投技术方案成熟度、可靠度一般，兼容性、可扩展性一般，对招标文件的响应程度一般，评定为“三档”。 四档 4 分：所投技术方案成熟度、可靠度较低，兼容性、可扩展性较低，对招标文件的响应程度较低，评定为“四档”。 未提供得 0 分。

二标段：

综合评分法：满分 100 分

评标委员会根据以下评分标准进行评标，并计算出每个有效投标人的最终得分。评标委员会按照评审后得分由高到低的顺序向招标人推荐 3 名中标候选人，招标人应按评标委员会依法推荐的中标候选人顺序确定中标人。

序号	评分项目	分值	评分标准
1	报价部分（30 分）	报价（30 分）	本项目设置投标招标控制价，投标报价超过招标控制价按无效投标处理。 （1）价格分采用低价优先法计算，即通过资格性和符合性审查且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格得分为满分 30 分。 （2）其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×30 注：价格分计算保留小数点后二位。 （3）为保障服务质量及投标人能够诚信履约，投标人的报价不得明显低于其他通过符合性审查投标人的报价。当报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，应在评标现场合理的时间内提供书面说明，并应在评标现场提交相关证明材料；投标人在评标现场合理的时间内不能证明其报价合理性的，评标委员会将其作为无效投标处理。
2	综合实力（8 分）	类似业绩（8 分）	投标人或生产厂家提供所投产品（任意一项）（2022 年 1 月至今，以合同签订时间为准）类似业绩，每提供 1 个案例得 4 分，最高得 8 分。投标文件中提供中标通知书、中标公告截图、合同原件扫描件（缺项不得分）。
3	技术部分（62 分）	技术规格要求（40 分）	投标产品技术参数符合招标文件要求的得 20 分；每有一条带★号的指标要求，按照技术参数中的要求提供相关证明材料（原件扫描件），并保证所提供的全部资料的真实性。每提供一条带★号得指标证明材料加 2 分，最多加 20 分。
		售后服务（12 分）	按照招标文件中的规定，制定完善的售后服务制度，制定售后服务方案（服务内容承诺、服务体系、响应方式、响应时间、服务质量、安装调试等），制定完善的培训计划。 一档 12 分：所投售后服务及培训方案非常合理成熟、内容齐全，对招标文

		分)	件的响应程度高，评定为“一档”。 二档 8 分：所投售后服务及培训方案基本合理成熟、内容基本齐全，对招标文件的响应程度较高，评定为“二档”。 三档 6 分：所投售后服务及培训方案一般、内容一般，对招标文件的响应程度一般，评定为“三档”。 四档 4 分：所投售后服务及培训方案较差、内容较差，对招标文件的响应程度较差，评定为“四档”。 未提供得 0 分。
		技术方案 (10 分)	根据技术方案是否科学合理，先进可靠，成熟详尽，兼容性、可扩展性等情况进行综合评分。 一档 10 分：所投技术方案非常合理成熟、先进可靠，兼容性、可扩展性强，对招标文件的响应程度高，评定为“一档”。 二档 8 分：所投技术方案比较合理成熟、先进可靠，兼容性、可扩展性较强，对招标文件的响应程度较高，评定为“二档”。 三档 6 分：所投技术方案成熟度、可靠度一般，兼容性、可扩展性一般，对招标文件的响应程度一般，评定为“三档”。 四档 4 分：所投技术方案成熟度、可靠度较低，兼容性、可扩展性较低，对招标文件的响应程度较低，评定为“四档”。 未提供得 0 分。

三标段：

综合评分法：满分 100 分

评标委员会根据以下评分标准进行评标，并计算出每个有效投标人的最终得分。评标委员会按照评审后得分由高到低的顺序向招标人推荐3名中标候选人，招标人应按评标委员会依法推荐的中标候选人顺序确定中标人。

序号	评分项目	分值	评分标准
1	报价部分 (30 分)	报价 (30 分)	本项目设置投标招标控制价，投标报价超过招标控制价按无效投标处理。 (1) 价格分采用低价优先法计算，即通过资格性和符合性审查且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格得分为满分 30 分。 (2) 其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×30 注：价格分计算保留小数点后二位。 (3) 为保障服务质量及投标人能够诚信履约，投标人的报价不得明显低于其他通过符合性审查投标人的报价。当报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，应在评标现场合理的时间内提供书面说明，并应在评标现场提交相关证明材料；投标人在评标现场合理的时间内不能证明其报价合理性的，评标委员会将其作为无效投标处理。
2	技术部分 (40 分)	技术规格要求 (40 分)	投标产品技术参数符合招标文件要求的得 20 分；每有一条带★号的指标要求，按照技术参数中的要求提供相关证明材料（原件扫描件），并保证所提供的全部资料的真实性。每提供一条带★号得指标证明材料加 2 分，最多加 20 分。
		类似业	投标人或生产厂家提供所投产品（任意一项）（2022 年 1 月至今，以合同签订时间为准）类似业绩，每提供 1 个案例得 1 分，最高得 2 分。投标文

3	商务部分 (30分)	绩(2分)	件中提供中标通知书、中标公告截图、合同原件扫描件（缺项不得分）。
		质保期 (6分)	在满足质保期基础年限的基础上需提供质量保证期内、外服务内容、标准及承诺（包含但不限于质量跟踪、定期巡检、维护计划及技术支持等内容）。以上所有内容方案详细、完整的并符合项目实际情况的得6分，方案比较详细、完整符合项目实际情况的得3分，方案一般详细、完整符合项目实际情况的得1分。缺项、不符合项目实际情况的不得分。
		供货方案 (6分)	供货方案，包含但不限于以下3项内容： 1.设备质量保障； 2.供货的具体时间计划； 3.设备的包装方式，确保在运输过程中能有效保护设备。包含以上所有内容且方案详细、完整的并符合项目实际情况的得6分，方案比较详细、完整符合项目实际情况的得3分，方案一般详细、完整符合项目实际情况的得1分。
		安装、调试方案 (6分)	安装、调试方案，包含但不限于以下3项内容： 1.安装流程规划及安装人员安排； 2.安全注意事项； 3.调试的具体内容与出现的问题制定应对预案。 包含以上所有内容且方案详细、完整的并符合项目实际情况的得6分，方案比较详细、完整符合项目实际情况的得3分，方案一般详细、完整符合项目实际情况的得1分。缺项、不符合项目实际情况的不得分。
		售后服务方案 (5分)	售后服务方案，包含但不限于以下5项内容： 1.服务团队； 2.服务流程； 3.服务响应时间； 4.服务内容； 5.配件供应。 包含以上所有内容且方案详细、完整的并符合项目实际情况的得5分，方案比较详细、完整符合项目实际情况的得3分，方案一般详细、完整符合项目实际情况的得1分。缺项、不符合项目实际情况的不得分。
		培训方案 (5分)	培训方案，包含但不限于以下5项内容：1.培训目标； 2.培训课程内容；3.培训师资； 4.安排培训的时间和方式；5.培训效果的评估方法。 包含以上所有内容且方案详细、完整的并符合项目实际情况的得5分，方案比较详细、完整符合项目实际情况的得3分，方案一般详细、完整符合项目实际情况的得1分。缺项、不符合项目实际情况的不得分。

第五章 投标文件内容与格式

正本

_____ 项目

投 标 文 件

招标编号：

供应商名称：_____（企业电子签章或加盖公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（个人电子签章或签字）

日 期：_____年_____月_____日

投标文件目录

1.所在页码

2.所在页码

3.所在页码

4.所在页码

.....

格式 1:

投 标 函

致：清丰县政府采购中心：

我们收到了_____项目招标文件，经研究上述招标文件的投标须知、合同条款以及其他有关文件后，我们决定参加____ 招标活动并投标，我们郑重声明以下诸点并负法律责任：

(1) 愿按照招标文件中规定的条款和要求，提供全部工作内容，报价为_____元人民币（大写：_____元）。

(2) 如果我们的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的各项要求。

(3) 我们同意按招标文件中的规定，本投标文件的有效期为开标后_____日历天。如果中标，有效期延长至合同终止日止。

(4) 一旦我方中标，我方保证按投标文件中规定的交货日期前内完成。

(5) 我们愿提供招标文件中要求的所有文件资料，所提供的资料符合招标文件的标准且真实可靠，否则，由此引起的全部法律责任由我公司承担。

(6) 我们承认最低报价是中标的重要选择，但不是唯一标准。

(7) 我们已经详细审核了全部招标文件，包括修改、补充的文件（如果有的话），我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

(8) 我们愿按《中华人民共和国合同法》履行自己的全部责任。

(9) 与本投标有关的正式通讯地址：

地址：

邮编：

电话：

传真：

供应商名称：_____（企业电子签章或加盖公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（个人电子签章或签字）

年 月 日

格式 2:

开标一览表

供应商名称	
项目名称	
投标报价 (人民币)	大写: _____ 小写: _____元
投标有效期	
供货期限	
服务质量	
备注	

供应商名称: _____ (企业电子签章或加盖公章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (个人电子签章或签字)

日 期: _____年____月____日

格式 3

投标产品价格明细表

单位：元（人民币）

序号	产品名称	品牌型号	制造厂商名称	产地	单价	数量	小计
.....							
投标总价：							

填表说明：

表中的产品名称及数量应与“项目要求及投标响应表”的相应内容一致。

格式4:

项目要求及投标响应表

招标文件要求		投标文件响应内容	偏离程度	偏离说明	证明资料
产品要求（技术指标等详细内容）					所在页码
					所在页码
					所在页码
其它					

填表说明:

1. “投标文件响应内容”一栏由投标人填写。
2. “偏离程度”一栏根据“投标文件响应内容”与招标文件要求逐项对照的结果填写。偏离程度必须用“正偏离、负偏离或无偏离”三个名称中的一种进行标注。
3. “偏离说明”一栏由投标人对偏离的情况做详细说明。
4. “证明资料”一栏须填写“见投标文件第__页，第__行”字样，标注出证明资料在投标文件中的位置。

格式 5:

法定代表人身份证明书

单位名称: _____
单位性质: _____
地 址: _____
成立时间: _____年_____月_____日
经营期限: _____
姓 名: _____ 性别: _____ 年龄: _____ 职务: _____
系_____ (供应商全称) 的法定代表人。

特此证明

此处为法定代表人身份证扫描件

供应商名称: _____ (企业电子签章或加盖公章)
日 期: _____年_____月_____日

格式 6:

授权委托书

本授权委托书声明：我_____（姓名）系_____（投标人全称）的法定代表人，现授权委托_____（单位名称）的_____（姓名）为我公司签署本项目的投标文件的授权委托人，以我方名义所签署的_____项目投标文件的内容。同时授权委托该同志代表我公司参加本项目的投标、开标、合同谈判、处理有关事务等并有权签署有关文件。

代理人无转委托权，特此委托。

此处为法定代表人身份证扫描件

此处为授权委托人身份证扫描件

授权委托人：_____ 性别：_____ 年龄：_____

身份证号码：_____ 职务：_____

法定代表人：_____（个人电子签章）

供应商名称：_____（企业电子签章或加盖公章）

授权委托日期：_____年 _____月 _____日

格式 7:

服务承诺书

清丰县政府采购中心:

.....

(以上承诺内容由供应商自行编制)

供应商名称: _____ (企业电子签章或加盖公章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (个人电子签章或签字)

地址:

电话:

格式 8:

供应商基本情况

1、基本情况表

供应商名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			网 址		
组织结构						
法定代表人 (负责人)	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间				员工总人数:		
企业资质等级				其中	高级职称人员	
营业执照号					中级职称人员	
注册资金					初级职称人员	
经营范围						
备注						

此表后可附供应商营业执照、企业业绩、荣誉证书及相关证明的复印件或扫描件。

2、项目主要工作人员一览表

序号	姓 名	职务	岗位	备注

本表后附人员身份证、相关证书复印件或扫描件，表格行数可扩展。

供应商名称: _____ (企业电子签章或加盖公章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (个人电子签章或签字)

日期: ____年____月____日

格式 9:

关于资格的声明函

清丰县政府采购中心：

关于贵方编号：_____号招标文件，本签字人愿意参加投标，提供招标文件中规定的全部服务，并声明提交的下列文件是准确的和真实的。

- 1、营业执照副本复印件一份；
- 2、法定代表人授权书；
- 3、法定代表人或授权委托人身份证复印件；
- 4、招标项目要求中必需的其它资料（合同、方案、证书等）；
- 5、本签字人确认资格文件中的说明是真实的、准确的。

供应商名称：_____（企业电子签章或加盖公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（个人电子签章或签字）

地址：

电话：

格式 10:

反商业贿赂承诺书

致：清丰县政府采购中心：

进一步规范政府采购行为，营造公平竞争的政府采购市场环境，维护政府采购制度良好声誉，在参与贵单位组织的招标活动中，我方庄重承诺：

一、依法参与招标活动，遵纪守法，诚信经营，公平竞争。

二、不向采购人、采购代理机构和评审专家提供任何形式的商业贿赂，对索取或接受商业贿赂的单位和个人，及时向财政部门 and 纪检监察机关举报。

三、不提供虚假资质文件等形式参与招标活动，不以虚假材料谋取中标。

四、不采取不正当手段诋毁、排挤其它投标供应商，与其它参与招标活动的投标供应商保持良性的竞争关系。

五、不与采购人、采购代理机构和评审专家恶意串通，自觉维护政府采购公平竞争的市场秩序。

六、不与其它投标供应商串通采取围标、陪标等商业欺诈手段谋取中标，积极维护国家利益、社会公共利益和采购人的合法权益。

七、严格履行政府采购合同约定义务，不在政府采购合同执行过程中采取降低质量标准、减少数量、拖延交付时间等方式损害采购人的利益，并自觉承担违约责任。

八、自觉接受并积极配合相关监督部门实施的监督检查，如实反映情况，及时提供有关证明材料。

供应商名称：_____（企业电子签章或加盖公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（个人电子签章或签字）

_____年 ____月 ____日

格式 11：享受政府采购政策扶持的证明材料**1、中小企业声明函（货物）**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

说明：

1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、填写前请认真阅读《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）和《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）相关规定。

3、未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。

2、残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《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）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：_____

日 期：_____

3、监狱企业证明文件

省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

格式 12:

投标人认为有必要的、响应招标文件要求的其它材料
(格式自拟)

格式 13:

技术部分
(格式自拟)

格式 14:

参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录（供应商自行作出承诺，并加盖本单位公章）

格式 15:

清丰县政府采购供应商信用承诺函

致(采购人或清丰县政府采购中心):

单位名称: 统一社会信用代码:

法定代表人: 联系地址和电话:

我单位自愿参加本次政府采购活动, 严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规, 坚守公开、公平、公正和诚实信用的原则, 依法诚信经营, 无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺, 本公司符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件:

- (一)具有独立承担民事责任的能力;
- (二)具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;
- (三)具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;
- (四)有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;
- (五)参加政府采购活动前三年内, 在经营活动中没有重大违法记录;
- (六)法律、行政法规规定的其他条件。

我单位保证上述承诺事项的真实性, 如有弄虚作假或其他违法违规行为, 愿意承担一切法律责任, 并承担因此所造成的一切损失。

投标人(企业电子章):

法定代表人或授权代表(签字或电子印章):

日期: 年 月 日

注:

1. 投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函, 未提供视为未实质性响应招标文件要求, 按无效投标处理。
2. 投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效, 如由授权代表签字或盖章的, 应提供“法定代表人授权书”。

格式 16:

**节能产品、环境标志产品认证证书
(如有)**

财库〔2019〕9号文件规定，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购（节能环保产品）。采购人拟采购的产品属于国家强制性节能环保品目清单范围的，投标人在投标文件中必须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。

第六章 政府采购货物买卖合同及条款

政府采购货物买卖合同 (试行)

项目名称: _____

合同编号: _____

甲 方: _____

乙 方: _____

签订时间: _____

使 用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。
2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。
3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：_____（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）：_____（供应商）

乙方2（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

（1）采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

（2）采购计划编号：_____

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：_____ 金额：_____

☐否

（4）政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

（5）政府采购方式：☐公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

（6）中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☐否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☐否

(7) 合同是否分包：☐是 ☐否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业 ☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☐否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☐否

(10) 是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☐是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：_____

大写：_____

分包金额（如有）小写：_____

大写：_____

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

(2) 合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

☐固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他_____

(3) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

☐全额付款：_____（应明确一次性支付合同款项的条件）

□分期付款：____（应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩），其中涉及预付款的：____（应明确预付款的支付比例和支付条件）____

□成本补偿：____（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）____

□绩效激励：____（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）____

3. 合同履行

(1) 起始日期：____年__月__日，完成日期：____年__月__日。

(2) 履约地点：_____

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：□是 □否

收取履约保证金形式：_____

收取履约保证金金额：_____

履约担保期限：_____

(4) 分期履行要求：_____

(5) 风险处置措施和替代方案：_____

4. 合同验收

(1) 验收组织方式：□自行组织 □委托第三方组织

验收主体：_____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：□是 □否

是否邀请专家参加验收：□是 □否

是否邀请服务对象参加验收：□是 □否

是否邀请第三方检测机构参加验收：□是 □否

是否进行抽查检测：□是，抽查比例：_____ □否

是否存在破坏性检测：□是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）
□否

验收组织的其他事项：_____

(2) 履约验收时间：（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起__日内组织验收）

(3) 履约验收方式：□一次性验收

□分期/分项验收：____（应明确分期/分项验收的工作安排）____

(4) 履约验收程序：_____

(5) 履约验收的内容：____（应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）____

(6) 履约验收标准：_____

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：□是 □否

(8) 履约验收其他事项：____（产权过户登记等）____

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标（成交）通知书
- (5) 投标（响应）文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件，图纸
- (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式____份，甲方执____份，乙方执____份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年____月____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）		单位名称（公章或合同章）	
法定代表人或其委托代理人（签章）		法定代表人或其委托代理人（签章）	
		拥有者性别	
住 所		住 所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料等材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【**政府采购合同专用条款**】。

(7) 其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划,并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复,并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收,未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的,视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款,不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由,拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后,乙方应确定项目负责人(或项目联系人),负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应当按照合同要求履约,充分合理安排,确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导,配合甲方的履约检查及验收,并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务;如果没有先后顺序的,应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时,应当先履行一方未履行的,后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的,后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的,除【政府采购合同专用条款】另有约定外,包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求,确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外,乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点,并装卸、交付至甲方的一切运输事项,相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外,乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的,应不低于《商品包装政府采购需求标准(试行)》《快递包装政府采购需求标准(试行)》标准,并作为履约验收的内容,必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方,并提示货物运输装卸的注意事项,甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 采购人签订合同时约定的方式支付

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	
	指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	
第二节 第 7.3 款	保险要求	
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	

第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议, 按下列第种方式解决: (1) 向_____仲裁委员会申请仲裁, 仲裁地点为_____; (2) 向_____人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	