

君山区政府采购项目采购需求

项目名称：岳阳市君山区人民医院全自动凝血分析仪等设备采购项目

采购单位：岳阳市君山区人民医院

主管单位：

编制单位：湖南泓盛项目管理有限公司

编制时间：2026年9月11日



编制说明

一、适用范围

君山区各级预算单位使用财政性资金采购货物、工程和服务的项目。

二、编制要求

1. 编制的项目采购需求，应当符合《财政部关于印发政府采购需求管理办法的通知》（财库〔2021〕22号）要求及政府采购的相关规定。

2. 采购单位对填报内容的真实性负责，可以自行组织编制，也可以委托采购代理机构或者其他第三方机构编制，委托编制的应当在委托协议中明确委托职责及要求，并对其委托编制的内容真实性负责。

3. 编制执行的有关标准应当在相关专业领域内具有权威性、通用性和对等性，应当为实现采购标的功能与目标的基本条件，不得设置歧视性、倾向性或者排他性标准和要求。

三、其他说明

1. 斜体字部分属于提醒内容，编制时应删除；对不适用的内容应删除，并调整相应序号。

2. 项目采购需求作为采购资料存档备查。

一、基本信息

项目名称	岳阳市君山区人民医院全自动凝血分析仪等设备采购项目		
采购单位	岳阳市君山区人民医院		
□自行组织编制	负责人	联系方式	电子邮箱
	其它参与编制人员		
☑委托采购代理机构或者其他单位编制	机构名称	湖南泓盛项目管理有限公司	
	联系人	联系方式	电子邮箱
	张燕	0730-8280355	381023010@qq.com
采购项目类别	☑货物 □服务 □工程		

二、需求调查情况

(一) 是否开展需求调查

1. □是
2. ☑否，理由：本项目不属于《政府采购需求管理办法》第十一条规定的应当开展需求调查情形

(二) 需求调查具体内容

/

三、采购需求清单

（一）采购项目预（概）算

项目总预算：938300.00 元

（二）采购标的汇总表

序号	标的（产品）品目	计量单位	数量	进口/国产	核心产品	备注
1	其他医疗设备	项	1	国产		
2	其他医疗设备	项	1	国产		

注：本表根据项目类型可调整，其中：

1. 政府购买服务项目请在备注栏注明指导性目录编号。
2. 服务类采购项目请提供服务内容或方案清单作附件。
3. 工程类采购项目请提供工程量清单作附件。

（三）技术商务要求

说明：

1、招标文件中打★号及表述为“须”或“必须”的条款均为实质性要求或条件，投标人必须作出满足或者优于该要求和条件的承诺（另有要求的除外），否则投标无效。

2、招标文件中所要求提供的证明材料，如为英文文本的请提供中文翻译文本。

3、投标人必须自行为其投标产品侵犯其他投标人或专利人的专利成果承担相应法律责任；同时，具有产品专利的投标人应在其投标文件中提供与其自有产品专利相关的有效证明材料，否则，不能就其产品的专利在本项目投标过程中被侵权问题提出异议。

4、投标人所投标货物或服务如国家有强制性要求的按国家规定执行，并提供相关证明材料。若执行标准有修改或更新按最新版本执行。

一、采购清单一览表

包号	设备名称	数量	最高限价单价（元）	备注
1	全自动凝血分析仪	1 台	72300	本项目所有设备均设置最高限价单价，各设备投标单价、投标总价均不得超过“采购清单一览表”中最高限价单价及每包最高
	全自动血沉仪	1 台	10000	
	全自动血气分析仪	1 台	46000	
	全自动血细胞分析仪	1 台	24100	
	糖化血红蛋白仪	1 台	50000	

	核酸检测分析仪	1 台	40000	限价总价。
2	细菌鉴定药敏分析仪	1 台	152000	
	化学发光仪	1 台	50000	
	免疫比浊仪	1 台	12000	
	免疫荧光分析仪	1 台	11800	
	血培养系统	1 台	137400	
	普通生物显微镜	1 台	11900	
	生物显微镜(带摄像功能)	1 台	22700	
	离心机	3 台	5000	
	体液离心机	1 台	15600	
	血型/血清学专用离心机	1 台	12700	
	融浆机	1 台	5000	
	生物安全柜(单人)	2 台	35000	
	生物安全柜(双人)	1 台	35000	
	通风柜	1 台	7600	
	血细胞保存专用冰箱	1 台	10000	
	冰箱(试剂存储)	3 台	5000	
	细胞离心涂片机	1 台	41400	
	血小板震荡保存箱	1 台	5000	
	图文报告系统	1 套	53600	
	液体恒温箱(≥88L)	1 台	12200	

1、“包”为最小投标单位。每一“包”内容应细化到“品目”（如果分品目的）。

2、投标人必须对一个完整、独立的包进行投标，不得仅对一个包中的部分品目投标，否则投标无效。

3、货物的主要技术参数或规格：详见“技术要求”中的具体技术参数。

4、投标人应在投标文件《分项报价明细表》中按分项项目名称（包括条目号/品目名称）应与采购清单一览表一致，否则其报价可能被拒绝。

二、项目清单与技术要求

本项目招标的全部技术参数要求，采购人验收时发现中标人所提供的产品参数与投标文件响应有偏离，一旦发现弄虚作假为了谋取中标利益的行为，将移交采购监管部门依法处理，

取消中标资格，造成的一切损失由投标人全部负责。

包 1:

序号	设备名称	主要参数和技术指标	数量
1	全自动凝血分析仪	一、执行标准 仪器需符合以下国家及行业标准： 1. YY/T 0659-2017《凝血分析仪》 2. JJF 1945-2021《凝血分析仪校准规范》 3. WS/T 359-2024《血栓与止血检验标本处理》 4. 医疗器械生产质量管理规范 二、实质性技术参数 （一）核心检测性能 1. ▲检测原理：采用光学散射比浊法检测凝血四项, 提高灵敏度的同时, 兼顾科室溶血、黄疸、脂血等特殊样本的正常检测。 2. 纤维蛋白原检测：支持 PT 衍生法+Clauss 实测法双方法检测, 可自动切换, 结果可相互比对, 保障高值、低值 FIB 检测准确性。 3. 光学法采用光学反应杯, ≥ 1000 个光学反应杯（支持倾倒式进杯）。 4. 精密度: 批内精密度: $PT \leq 1.5\%$, $APTT \leq 2.5\%$, $FIB \leq 3.0\%$; 日间精密度: $PT \leq 2.0\%$, $APTT \leq 3.0\%$, $FIB \leq 4.0\%$, 检测结果重复性符合行业高标准。 5. 准确度: 与国家溯源质控品比对, 相对偏差 $\leq \pm 3.0\%$, 检测结果具备溯源性, 可参与室间质评。 6. 携带污染率: $\leq 1.0\%$, 彻底避免高值样本对低值样本的交叉污染, 保障结果精准。 7. 温控系统: 反应体系精准控温 $37.0^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$, 温控波动 $\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}$, 符合凝血检测恒温要求, 避免温度偏差影响检测结果。 （二）样本与进样系统 1. 样本类型: 兼容枸橼酸钠抗凝血, 无需样本转移, 减少操作误差。 2. 样本用量: 常规项目样本用量 $\leq 5 \mu\text{L}$, 微量检测, 降低样本采集量, 适配儿童、老年等特殊患者。 3. 样本位: 轨道式全自动进样, 样本位 ≥ 40 个, 配备独立急诊优先位, 急诊样本可随时插入, 无需中断常规检测流程。 4. 样本处理功能: 具备闭盖自动穿刺、样本自动混匀、条码自动扫描、凝块自动检测、样本液面感应功能, 全程无需人工开盖操作, 降低生物安全风险。 （三）试剂与耗材系统 1. 试剂位: 整机试剂位 ≥ 20 个, 其中 $2-8^{\circ}\text{C}$ 恒温冷藏试剂位 ≥ 20 个, 保障试剂长期稳定存储, 无需频繁更换试剂。 2. 试剂适配: 支持厂家原厂配套液态稳定试剂, 无需手动复溶, 即开即用, 减少人工操作, 降低试剂浪费。 3. 检测项目: 常规项目包含 PT、APTT、TT、FIB、INR; 扩展项目包含 D-二聚体 (D-Dimer)、FDP、AT-III、凝血因子等, 满足二级医院临床扩展检测需求。 4. 试剂管理: 具备试剂余量监测、效期预警、低温报警功能, 支持试剂条码扫码录入, 自动识别试剂信息。 （四）硬件与操作系统 1. 操作界面: 彩色中文液晶触摸屏, 可视化操作界面, 一键启	1 台

		动检测,支持故障自动提示、结果一键查询,操作简单易上手。 2. 光路系统: 采用长寿命 LED 固态光源,使用寿命≥ 5年,多波长检测(≥ 5个波长),可根据检测项目自动切换波长。 3. 液路系统: 全自动液路清洗、保养,具备防堵针、防溢液、低液位报警功能,维护简单,降低故障率。 (五) 数据管理与通讯 1. 结果输出: 同步输出检测数值、单位、参考范围、异常结果标注、INR 比值,支持中文/英文报告切换。 2. 数据通讯: 支持双向 LIS 系统连接,可与医院检验科信息系统无缝对接,实现检测数据自动传输、接收;配备 USB 数据导出接口、内置热敏打印机,支持实时打印、批量打印。 3. 数据存储: 内置大容量存储,可存储≥ 5万份检测结果,支持历史数据查询、统计、溯源、质控数据管理。 4. 质控功能: 支持室内质控品检测,自动绘制质控图,具备质控失控报警、质控数据统计分析功能,满足检验科质控管理要求。 (六) 合规与安全资质 1. 配套试剂具备对应的医疗器械注册证。 2. 仪器具备生物安全防护设计,符合实验室生物安全要求,废液集中收集,无泄漏风险。 三、一般技术参数 1. 运行噪音: $\leq 60\text{dB}$, 适配检验科常规工作环境。 2. 电源要求: $\text{AC}220\text{V} \pm 10\%$, 50Hz, 适配医院常规供电系统。 3. 仪器尺寸: 占地面积$\leq 0.6\text{m}^2$, 适合检验科操作台摆放。 4. 具备开机自检、故障自动诊断、异常结果自动报警功能。 5. 支持溶血、黄疸、脂血样本自动识别与干扰提示。 四、商务要求 1. 质保服务: 整机免费质保≥ 5年,终身维护,质保期内提供免费上门维修、零配件更换、校准服务,厂家售后响应时间≤ 24小时,48小时内上门解决故障。 2. 培训服务: 厂家提供免费上门培训,包含仪器操作、日常维护、质控管理、故障排查等内容,确保检验科 2-3 名操作人员可独立熟练使用仪器。	
2	全自动血沉仪	1. 检测原理与方法 检测原理: 红外线/激光光学阻挡法(动态扫描红细胞-血浆界面) 方法学: 符合 ICSH 标准魏氏法(Westergren) 样本: 静脉抗凝血(EDTA),标准真空血沉管直接上机 测量模式: 30 分钟快速法 + 60 分钟标准法 双模式 2. 核心性能 分析通道: ≥ 30 个,随机样本、即插即测 测量范围: $0 \sim 140 \text{ mm/h}$ 分辨率: $\leq 0.2 \text{ mm}$ 测量精度: $\text{CV} \leq 2\%$ (高值)、$\text{SD} \leq 1.0 \text{ mm/h}$ (低值) 温度补偿: 自动温度修正($15 \sim 30^\circ\text{C} \rightarrow 18^\circ\text{C}$标准值) 检测速度: ≥ 30 测试/小时(30 分钟模式) 功能与软件 扫描功能: 仪器具有条码扫描功能,可通过条码扫描器录入样本信息。 仪器每个检测通道都设有状态灯,可标识各检测通道的状态;样本检测完成时,有蜂鸣提示功能; 自动混匀: 180° 旋转自动混匀 结果输出: ESR、动态沉降曲线、血沉方程 K 值、红细胞压积	1 台

		(HCT) 异常报警：样本量不足、气泡、凝块、位号冲突自动提示 数据管理：内置存储≥10000 例、USB/RS232/LIS 双向通讯 操作：彩色触摸屏、中文界面、内置热敏打印机 商务与售后 质保：≥5 年整机质保 售后：全国联保，维修响应≤24 小时 耗材：支持通用真空血沉管（不绑定专用耗材）	
3	全自动血气分析仪	一、核心检测原理检测原理 采用 湿式离子选择性电极(ISE) 技术 或 干式固态电化学/微流控芯片技术 二、检测项目 测试参数：PH、PO₂、PCO₂、Na⁺、K⁺、CL⁻、Ca⁺⁺、Hct，Lac，Glu，一张测试卡出≥10 项直测参数，并提供酸碱平衡图 三、性能参数 检测速度：全参数 ≤120 秒/样本；检测速率 ≥30 样本/小时 样本量：全血样本 ≤150 μL；最小样本量 ≤65 μL 精密度（重复性） pH：CV ≤0.3% PCO₂/PO₂：CV ≤3.0% Na⁺/K⁺/Cl⁻/Ca²⁺/Glu/Lac：CV ≤1.5% 准确度 pH：绝对偏差 ≤±0.04 PCO₂/PO₂：相对偏差 ≤±5% 电解质/代谢物：相对偏差 ≤±3% 携带污染率：≤1.0%（湿式）；干式无交叉污染 温度控制：样品室 37.0±0.2℃ 四、自动化功能 自动定标：全自动液体/试剂卡内置定标；支持自动周期定标、测量前自动定标 自动冲洗：吸样针内外壁自动冲洗、去蛋白；自动维护流路 自动故障诊断：仪器自检、电极状态监测、液路/卡状态监测、故障报警与提示 自动进样：自动识别注射器、毛细管；无需适配器 自动质控：支持室内质控、电子质控、质控规则判断（Westgard） 五、试剂与包装 ▲测试卡：单人份设计，独立包装，4-30℃常温保存，即取即用 试剂条码自动识别：自动读取试剂信息、效期、定标曲线 仪器功能 数据管理：存储 ≥10000 例样本；支持 USB、LIS/HIS 接口（RS232、TCP/IP） 电源：内置锂电池，断电续航 ≥1 小时 标本类型：动脉血、静脉血、毛细血管血、新生儿血 六、资质要求 配套试剂注册证 符合 YY/T 1784-2021 国家标准 质保：≥5 年整机质保 接到用户故障报修后，30 分钟内电话响应，2 小时内到达现场 一般故障当日排除，重大故障，24 小时内修复，若设备故障 48 小时内无法修复，供应商须免费提供备用设备，直至原设备修复。	1 台

4	全自动血细胞分析仪	一、项目概况 ▲本项目采购全自动血细胞分析仪 1 台,用于二级医院检验科临床血常规检测,可实现血常规与 CRP、SAA 项目联检,血细胞计数、白细胞五分类、有核红细胞、网织红细胞等参数检测,具备检测速度快、结果精准、操作简便、生物安全等特点,仪器及配套试剂须具备完整医疗器械注册证。 二、执行标准 1. YY/T 0653—2018《血液分析仪》 2. ICSH 国际血液学标准化委员会标准 3. NCCLS 相关标准 4. 支持与 LIS/HIS 系统无缝对接 5. 符合实验室生物安全及院感管理要求 三、实质性技术参数 (一) 检测原理 1. 白细胞五分类原理: 采用激光流式细胞技术+核酸荧光染色或化学染色联合分类技术,或电阻抗法+射频法+多角度偏振光散射法。 2. 红细胞、血小板基础计数: 鞘流阻抗法(库尔特原理-鞘流聚焦)。 3. 血红蛋白检测: SLS 无氰化物检测法,环保安全,无剧毒试剂。 (二) 检测参数与拓展功能 1. 常规检测参数≥27 项,含完整血常规+白细胞五分类。 2. 可拓展参数: 有核红细胞(NRBC)、网织红细胞(RET)、未成熟粒细胞(IG)、异常淋巴细胞/异型淋巴提示。 3. 具备红细胞/血小板凝集自动识别、脂血/黄疸/溶血样本自动提示。 4. 具备白细胞异常、幼稚细胞、疟原虫等形态学预警提示。 5. 所投产品系列需在湖南省临检中心及全国卫生部室间质评项目中具备单独的系列分组。 (三) 通量与速度 1. 检测速度: ≥60 样本/小时(血常规模式),支持急诊优先、随到随检。 2. 样本用量: 末梢全血/静脉血均可,末梢血量≤20 μL。 3. 样本位: 一次性进样位≥40 个,支持闭环连续进样。 (四) 精度与重复性 1. WBC 重复性 $CV \leq 2.0\%$ 2. RBC 重复性 $CV \leq 1.5\%$ 3. HGB 重复性 $CV \leq 1.0\%$ 4. PLT 重复性 $CV \leq 3.0\%$ 5. 携带污染率: WBC ≤ 0.02% RBC ≤ 0.015% PLT ≤ 0.04% (五) 样本与操作 1. 样本类型: 静脉全血(EDTA-K₂)、末梢全血、预稀释血。 2. 操作系统: 全中文彩色触摸屏,界面简洁,一键操作。 3. 自动清洗: 全自动智能反冲清洗,自动排堵,降低故障率。 (六) 数据与对接 1. 数据存储: 可存储 ≥ 10 万份样本结果,支持历史查询、溯源。 2. LIS 双向通讯: 自动接收患者信息,自动回传结果。 3. 质控功能支持 XB、L-J 质控图,自动失控报警,多水平质	1 台
---	-----------	--	-----

		控。 （七）安全与物理参数 1. 无氰试剂，全程无毒环保，符合院感要求。 2. 开机自检、自动维护、堵孔自动报警、开盖保护。 3. 台式设计，运行噪音 $\leq 60\text{dB}$。 4. 电源：AC220V$\pm 10\%$，50Hz。 四、一般技术参数 1. 具备样本摇匀带帽穿刺进样检测功能，无需人工预混。 2. 支持多语言切换，默认中文。 3. 具备试剂余量提醒、维护提醒功能。 4. 具备条码扫描仪，自动识别样本号。 五、商务要求 1. 安装调试：免费上门安装、校准、性能验证。 2. 培训：免费培训所有操作人员，独立上岗。 3. 质保：整机免费质保 ≥ 5 年，终身维护。 4. 售后：2 小时响应，24 小时内上门服务。	
5	糖化血红蛋白仪	一、关键技术参数 （一）核心检测标准与原理 1. ★检测原理：采用离子交换高效液相色谱法（HPLC） 2. 结果报告：具有检测峰 6 个，并且结果能报告 IFCC 和 NGSP 双重结果。同时报告 HbA1c、HbF、HbA1（糖基化血红蛋白）结果，异常检测峰提示。 （二）检测性能指标 1. 检测速度：单样本检测时间≤ 60 秒，检测通量≥ 80 测试/小时。 2. 线性范围：HbA1c 检测线性范围 3.0%~18.0%（NGSP）、10~174mmol/mol（IFCC），相关系数 $r \geq 0.9990$。 3. 精密度：批内精密度 $CV \leq 1.5\%$，日间精密度 $CV \leq 2.0\%$，重复性优异，检测结果稳定可靠。 4. 准确度：与溯源定值质控品比对，相对偏差$\leq \pm 0.5\%$，符合临床检测准确度要求。 5. 携带污染率：$\leq 1.0\%$，避免样本间交叉污染，保障检测结果准确性。 6. 抗干扰能力：不受溶血（Hb$\leq 5\text{g/L}$）、黄疸（胆红素$\leq 342 \mu\text{mol/L}$）、乳糜血（TG$\leq 20\text{mmol/L}$）、HbF（$\leq 30\%$）及常见血红蛋白变异体（HbS、HbC、HbD、HbE）干扰，可自动提示异常血红蛋白。 （三）样本与进样系统 1. 样本类型：兼容静脉 EDTA 抗凝全血，无需预处理，直接上机检测。 2. 进样方式：轨道式全自动批量进样，样本位≥ 30 个，配备专用急诊样本位，急诊样本可优先插入检测，无需等待常规样本。 3. 进样功能：支持原始采血管直接上机，具备自动管盖穿刺、样本自动混匀、条码自动扫描功能，无需人工操作。 （四）仪器硬件与操作系统 1. 操作界面：液晶触摸屏，全中文操作界面，操作简便，支持一键启动、故障自动提示。 2. 检测光路：采用长寿命 LED 光源，使用寿命≥ 5 年，无需频繁更换光源，降低维护成本。 3. 分离色谱柱：专用离子交换色谱柱，柱寿命≥ 6000 次测试，具备柱效监测、自动清洗功能。 4. 液路系统：全自动液路维护，具备自动冲洗、防堵管、低液	1 台

		位报警功能，废液、试剂瓶容量满足大批量检测需求。 5. 噪音与功耗：运行噪音$\leq 60\text{dB}$，整机功耗低，适合检验科常规环境使用。 （五）数据输出与连接 1. 检测报告：同时输出 NGSP（%）、IFCC（mmol/mol）、eAG（平均血糖）三种结果，符合临床医生诊断需求。 2. 数据通讯：支持双向 LIS 系统连接，可直接接入医院检验科信息系统，实现数据自动传输；配备 USB 数据导出接口、内置热敏打印机，支持实时打印报告。 3. 数据存储：内置大容量存储，可存储≥ 10 万份检测结果，支持历史数据查询、统计、溯源。 （六）售后与维护 1. 质保服务：整机免费质保≥ 5 年，终身维护，质保期内免费上门维修、更换零配件。 2. 培训服务：厂家提供免费上门安装、调试，及操作人员、维修人员专业培训，确保操作人员独立熟练使用仪器。 3. 耗材供应：厂家保证耗材长期稳定供应，价格透明，质保期内耗材享受优惠价格。 二、一般技术参数 1. 仪器外形尺寸：适合检验科常规操作台摆放，占地面积$\leq 0.5 \text{ m}^2$。 2. 电源要求：AC220V$\pm 10\%$，50Hz，适配医院常规供电。 3. 具备开机自检、故障自动诊断、异常结果报警功能。 4. 支持质控品检测，具备质控数据管理、质控图绘制功能。	
6	核酸检测分析仪	一、项目概况 设备主要用于医院检验科、发热门诊、急诊科室，开展呼吸道病毒（新冠、甲/乙型流感等）、常见传染病等病原体的核酸快速定性检测，要求实现样本进-结果出全流程自动化封闭操作，满足临床急诊、快速筛查的即时报告需求。 二、适用标本类型 适用咽拭子、鼻拭子、痰液、支气管灌洗液、血液、血清、血浆、脑脊液、尿液等临床常见标本，兼容灭活与非灭活标本。 三、执行标准 1. 符合《医疗机构临床基因扩增检验实验室管理办法》相关规范 2. 符合实时荧光定量 PCR/恒温扩增核酸检测相关行业标准 3. 具备Ⅲ类医疗器械注册证（主机及配套试剂） 4. 符合医用电气安全、生物安全防护相关标准，支持与医院 LIS 系统无缝对接 四、实质性技术参数 （一）核心原理与一体化设计 1. 检测原理：采用实时荧光定量 PCR（qPCR）或恒温扩增+实时荧光检测原理，检测结果精准可靠。 ▲2. 全流程一体化：外形台式小型，适配二级医院，设备封闭完成样本裂解、核酸提取、纯化、扩增、荧光检测、结果分析、自动判读全流程，无人工移液、无开盖操作，彻底杜绝气溶胶污染与交叉感染风险。 3. 人工操作时长：单批次标本人工操作时间≤ 2 分钟，操作简便，无需专业分子生物学人员值守。 4. 运行模式：支持随到随检、急诊优先检测，无需等待批次满样，适配急诊即时检测需求。 （二）检测速度与通量 1. 检测速度：单样本最快全程检测时间≤ 30 分钟，常规批次	1 台

		检测时间≤45 分钟，满足急诊快速报告要求。 2. 检测通量：单次检测通量≥8 样本，各模块可独立运行、独立检测，互不干扰。 3. 样本容量：适配样本体积 50~600 μL，兼容临床常规标本采集量。 （三）温控与光学性能 1. 温控系统（qPCR 机型）：温度范围 40~105℃，升温速率≥8℃/秒，降温速率≥2℃/秒，控温精度±0.1℃，温度均匀性±0.1℃，确保扩增效率与结果重复性。 2. 荧光检测系统：荧光检测波长：≥8 通道 （四）检测性能指标 1. 检出限：≤300 拷贝/mL，灵敏度高，可检出低浓度病原核酸。 2. 特异性：≥99%，无交叉反应，避免假阳性结果。 3. 灵敏度：≥98%，病原检出率符合临床检测要求。 4. 重复性：CV≤5%，同一样本重复检测结果一致性高。 5. 内标质控：每一份检测标本内置内标质控，全程监控检测流程，有效避免假阴性结果。 （五）软件与数据管理 1. 操作界面：界面简洁直观，一键启动检测，操作流程标准化。 2. 结果处理：自动完成扩增曲线分析、结果判读，自动生成标准化检测报告，支持 PDF/Excel 格式导出、打印。 3. 系统对接：支持与医院 LIS 系统双向无缝对接，可自动调取患者信息，回传检测结果，实现数据互联互通。 4. 数据安全：具备多级权限管理、操作日志全程追踪、数据加密存储功能，日志留存≥5 年，满足医疗数据溯源与质控要求。 5. 程序存储：内置≥20 种标准化检测程序，支持自定义程序编辑、存储，适配不同病原体检测需求。 （六）安全与物理参数 1. 生物安全：配备 UV 紫外灭菌功能，可自动对检测腔体灭菌，防污染设计，符合临床基因扩增实验室生物安全要求。 2. 设备防护：具备故障自检、超温报警、断电保护、开盖停机功能，运行安全稳定。 3. 设备规格：台式紧凑型设计，占地面积小，适配检验科、发热门诊操作台摆放；运行噪音≤60dB，低功耗节能。 4. 电源要求：AC220V±10%，50Hz，适配医院常规供电环境。 五、一般技术参数（允许微小无负偏离） 1. 配套耗材采用封闭式一体化卡盒/反应管，操作简便，无样本泄露风险。 2. 耗材兼容性强，不强制捆绑原厂专用耗材，可适配合规第三方耗材，降低后期使用成本。 3. 支持故障代码显示、异常报警提示，便于日常维护与故障排查。 4. 设备可 7×24 小时连续稳定运行，故障率低，满足临床高频次检测需求。 六、商务要求 1. 安装调试：免费上门送货、安装、调试，现场进行性能验证，确保检测结果符合招标参数及临床检测要求。 2. 培训服务：免费上门专业培训，涵盖设备操作、标本处理、结果判读、日常维护、生物安全防护等内容，确保所有操作人员可独立熟练完成全流程操作。 3. 质保服务：整机免费质保≥5 年，终身维护；质保期内免费上门维修、更换零配件、校准设备，售后响应时间≤24 小时，	
--	--	--	--

		48 小时内上门解决故障。 4. 资质文件: 投标时需提供主机Ⅲ类医疗器械注册证、配套试剂注册证、产品合格证、售后服务承诺函、第三方检测报告, 复印件加盖公章, 否则视为无效投标。	
--	--	---	--

包 2:

序号	设备名称	主要参数和技术指标	数量
1	细菌鉴定药敏分析仪	一、项目概况 本项目采购全自动细菌鉴定与药敏分析仪 1 套, 用于检验科微生物实验室, 完成临床常见革兰氏阳性菌、革兰氏阴性菌、苛养菌、酵母样真菌的自动化鉴定, 以及抗生素药物敏感性 MIC 定量检测、耐药表型分析, 满足临床抗感染诊断、院感监测、耐药数据上报等核心需求, 配套试剂需具备完整合法医疗器械资质。 二、执行标准 1. YY/T 0688. 2—2010《临床实验室测试和体外诊断试验系统抗菌药物敏感性试验的设备和方法》 2. WS/T 807—2022《临床微生物检测系统性能验证》 3. CLSI 最新版标准 (每年同步更新) 4. JJF 2034—2023《微生物鉴定药敏系统校准规范》 5. 兼容 WHONET、CARSS 院感耐药数据上报系统 6. 医疗器械生产质量管理规范及实验室生物安全通用要求 三、实质性技术参数 (一) 核心检测原理 1. 细菌鉴定原理: 采用生化反应显色比色法联合检测, 结合矩阵概率算法, 确保鉴定结果精准。 2. 药敏检测原理: 采用微量肉汤稀释法 (MIC 法), 动态连续监测反应过程, 光电逐孔扫描检测, 搭配光纤固态光源, 结果稳定可靠。 3. 自动化检测流程: 具有周期性自动检测, 动态判读; 自动温控; 自动自检等 (二) 硬件与检测通量 1. 孵育检测位: 同时孵育+检测位≥ 60 个测试卡/板, 满足二级医院日常微生物检测通量需求。 2. 检测速度: 单板检测时间≤ 9 秒; 细菌鉴定最快 4-8 小时出结果, 常规鉴定+药敏 18-24 小时出结果。 3. 板卡兼容: 支持 96 孔/120 孔一体化鉴定药敏复合板, 单次上机可完成鉴定+药敏同步检测, 提升检测效率。 4. 药敏梯度: 药敏检测设置 4-7 个连续浓度梯度, 可精准测定真实 MIC 值, 结果符合 CLSI 标准。 5. 温控系统: 反应区精准控温 $35 \pm 1^{\circ}\text{C}$, 温度均匀无温差, 具备温度实时监测、记录、报警功能, 保障反应环境稳定。 (三) 检测能力范围 1. ▲菌种鉴定能力: 可提供肠杆菌科、非发酵菌、葡萄球菌、链球菌、嗜血杆菌、厌氧菌、酵母样真菌、棒状杆菌、芽孢杆菌, 同时组合多元化, 有生化鉴定/药敏复合卡和单一药敏测试卡, 所有测试卡独立包装。 2. 药敏覆盖种类: 市面常用抗生素类型全面覆盖, 可提供肠杆菌、非发酵、葡萄球菌、链球菌, 酵母样真菌、芽孢杆菌, 棒状杆菌, 奈瑟菌/嗜血杆菌、厌氧菌等药敏板卡。	1 台

		3. 耐药表型分析：自动识别并提示 ESBL（超广谱 β 内酰胺酶）、MRSA（耐甲氧西林金黄色葡萄球菌）、VRE（耐万古霉素肠球菌）、碳青霉烯类耐药菌、HLAR（高水平氨基糖苷类耐药）、诱导耐药等关键耐药表型，辅助临床抗感染治疗。 （四）软件与专家系统 1. 操作界面：全中文可视化操作界面，简洁易懂，无需专业培训即可快速上手，支持 Windows 系统兼容运行。 2. 结果判读：内置 CLSI/EUCAST 标准专家系统，自动判读 S（敏感）、I（中介）、R（耐药），异常结果自动警示，判读规则可自定义调整。 3. 质控管理：支持 ATCC 标准菌株室内质控，自动完成质控判断、数据记录、曲线绘制，具备质控失控报警、追溯功能，满足检验科质控要求。 4. 数据管理：内置大容量数据库，菌种库 ≥ 1000 种，终身免费数据库升级，无需额外付费；可存储 ≥ 10 万份检测结果，支持历史数据查询、统计、溯源。 5. 数据上报：直接对接 WHONET、CARSS 院感监测系统，自动生成耐药统计报表、科室检测报表、耐药趋势分析图，满足国家院感数据上报要求。 （五）配套与安全性能 1. 识别功能：支持样本条码、试剂板条码自动扫描识别，无需人工录入信息，减少操作误差。 2. 防护性能：实验室级防水防尘设计，机身易清洁消毒，符合医院院感管理要求。 3. 安全保护：具备开机自检、漏电保护、故障自动报警、过载保护功能，运行稳定安全。 4. 试剂要求：配套原厂干燥稳定型试剂板，可常温运输储存，无需低温冷藏，便于管理，试剂注册证齐全。 （六）性能指标 1. 鉴定准确率 $\geq 95\%$，药敏结果符合率 $\geq 95\%$。 2. 重复性误差 $\leq 1\%$，检测结果稳定性强。 3. 运行噪音 $\leq 55\text{dB(A)}$，适配微生物实验室安静工作环境。 （七）设备规格 1. 外形尺寸：占地面积小，适配二级医院微生物实验室操作台。 2. 电源要求：AC220V $\pm 10\%$，50Hz，低功耗，节能省电。 四、一般技术参数 1. 支持全自动、半自动双模式运行，可灵活适配不同检测场景。 2. 检测报告支持 PDF、Excel 格式导出，支持自定义报告模板，可直接打印使用。 3. 具备反应图像实时存档功能，可追溯检测全过程，便于结果复核。 4. 支持厌氧、微需氧菌检测扩展。 五、商务要求 1. 安装调试：免费上门安装、调试，现场进行性能验证，确保仪器符合招标参数及临床检测要求。 2. 质保服务：整机免费质保 ≥ 5 年，终身维护；质保期内免费上门维修、更换零配件、校准仪器，厂家售后响应时间 ≤ 2 小时，24 小时内上门解决故障。 3. 培训服务：提供免费上门专业培训，涵盖仪器操作、试剂使用、质控管理、结果判读、故障排查、数据上报等内容，确保检验科 2-3 名操作人员可独立熟练使用。 4. 耗材供应：承诺配套试剂、耗材长期稳定供应，价格透明合规，质保期内及后续耗材价格不高于市场同期同类型产品，不	
--	--	--	--

		无故涨价、断供。	
2	化学发光仪	一、项目概况 本项目主要用于检验科临床免疫定量检测，覆盖肿瘤标志物、甲状腺功能、性激素、传染病、心肌标志物、炎症感染、糖代谢等核心项目。 二、执行标准 仪器及试剂生产、检测、合规需严格遵循以下国家及行业标准，投标时需提供相关检测报告及资质文件佐证： 1. YY/T 1532-2017 《全自动化学发光免疫分析仪》 2. YY/T 1529-2017 《化学发光免疫分析试剂》 3. JJF 1820-2020 《化学发光免疫分析仪校准规范》 4. 医疗器械生产质量管理规范（GMP） 5. 实验室生物安全通用要求 三、实质性技术参数 （一）核心检测性能 1. 检测原理：采用直接化学发光法（吖啶酯类）或酶促化学发光法（ALP/HRP 标记），支持多技术兼容，确保高、低浓度样本检测准确性，具备优异的抗干扰能力。 2. 检测：支持独立急诊通道，急诊样本可随时插入、优先检测 3. 精密度与准确度： - 批内精密度 $CV \leq 5\%$，日间精密度 $CV \leq 8\%$，检测结果重复性优异 - 携带污染率 $\leq 0.1\text{ppm}$，无交叉污染风险 - 线性相关系数 $r \geq 0.99$（线性范围覆盖 ≥ 3 个数量级） - 准确度相对偏差 $\leq \pm 5\%$（需与国家一级溯源质控品比对验证） 4. 抗原/抗体 过剩处理：具备抗原/抗体过剩自动监测、前带检测功能，可自动识别高浓度样本，触发自动稀释重测，无需人工干预。 （二）样本进样系统 1. 样本用量：微量精准进样，样本量范围 $10 - 300 \mu\text{L}$，兼容不同浓度样本需求。 2. 样本处理功能：样本条码扫描、液面感应、凝块检测、气泡检测、防堵针功能，全程封闭自动化操作，降低生物安全风险与人工误差。 3. 适配样本类型：兼容血清、血浆、全血、尿液等多种临床常见样本类型。 （三）试剂与耗材系统 1. ▲试剂包装及试剂位：单人份试剂独立包装，试剂位 > 6 个 2. 项目覆盖：至少覆盖核心项目：可检测项目至少包括：肌钙蛋白、肌红蛋白、降钙素原、钠尿肽、HCG 等。 （四）光学与温控系统 1. 光学系统：采用高稳定性光子计数检测模块，背景噪声 $\leq 200 \text{RLU}$，确保低浓度样本检测灵敏度，光路系统具备自动校准功能。 2. 温控系统：反应区精准控温 $37.0^\circ\text{C} \pm 0.5^\circ\text{C}$，温控波动 $\leq \pm 0.2^\circ\text{C}$，符合免疫反应最佳温度要求，保障检测结果准确性。 （五）软件与数据管理系统 1. 通讯连接：支持双向 LIS/HIS 系统无缝对接，实现检测数据自动传输、接收；配备 USB 数据导出接口、内置打印机，支持实时打印、批量打印报告。 2. 数据存储：内置大容量存储，可存储 ≥ 10 万份历史检测结	1 台

		果，支持按样本号、时间、检测项目等多维度查询、统计与溯源。 3. 质控管理：支持多水平室内质控品检测，可自动绘制 Levey-Jennings 质控图，具备质控失控报警、质控数据统计分析功能，满足科室间质评与室内质控要求。 4. 定标管理：支持多点定标、曲线拟合，定标曲线长期稳定，可自动监测定标状态，保障检测准确性。 （六）安全与维护 1. 生物安全设计：全封闭检测系统，配备专用废液收集装置，防止试剂泄漏与气溶胶扩散，符合实验室生物安全规范。 2. 维护功能：内置全自动清洗、保养系统，具备防堵针、防溢液、故障自检，降低日常维护工作量与故障率。 3. 自检功能：支持开机自检、运行中自动故障检测，异常情况及时报警，保障仪器稳定运行。 四、一般技术参数 1. 操作界面：全中文可视化操作，一键启动检测，故障智能提示，操作简便易上手。 2. 运行噪音：$\leq 65\text{dB(A)}$，适配检验科常规工作环境。 3. 电源要求：AC 220V$\pm 10\%$，50Hz，适配医院常规供电系统。 4. 设备为台式桌面机型，可直接放置检验科实验操作台使用。 五、商务要求 1. 质保服务：整机免费质保≥ 5年，终身维护；质保期内提供免费上门维修、零配件更换、仪器校准服务，厂家售后响应时间≤ 2小时，24小时内上门解决故障。 2. 培训服务：厂家提供免费上门培训，涵盖仪器操作、日常维护、质控管理、常见故障排查等内容，确保检验科所有操作人员可独立熟练使用仪器。	
3	免疫比浊仪	一、执行标准 仪器及试剂生产、检测、合规需严格遵循以下标准： 1. YY/T 1255-2015《免疫比浊法检测试剂（盒）》 2. YY/T 1662-2019《特定蛋白分析仪》 3. JJF 1874-2021《特定蛋白分析仪校准规范》 4. 医疗器械生产质量管理规范（GMP） 5. 所投产品配套试剂注册证 二、实质性技术参数 （一）核心检测性能 1. 检测原理：同时支持透射免疫比浊法与散射免疫比浊法双原理检测，可根据项目需求智能切换，保障高、低浓度样本检测准确性。 2. 光路系统：采用激光/LED 固态光源，波长覆盖范围$\geq 340\sim 940\text{nm}$，配备$\geq 4$个可智能切换波长，提升多项目检测适配性。 3. 检测效率：恒速检测≥ 150测试/小时，支持急诊优先插入功能，不中断常规检测流程，满足急诊快速检测需求；支持批量、随机、单样本等多种检测模式。 4. 精密度与准确度： 批内精密度：$\text{CV} \leq 1.5\%$ 日间精密度：$\text{CV} \leq 2.5\%$ 携带污染率：$\leq 0.1\%$ 线性相关系数：$r \geq 0.995$ 准确度：相对偏差$\leq \pm 3.0\%$（需与国家一级溯源质控品比对验证） 5. 抗原过剩处理：具备抗原过剩自动监测、前带检测功能，可自动识别高浓度样本，触发自动稀释重测，无需人工干预。	1 台

		(二) 样本进样系统 1. 样本容量: 采用轨道式全自动进样, 样本位≥ 40个, 配备独立急诊样本位(≥ 2个)。 2. 样本用量: 单次检测样本量范围$3\sim 10\mu\text{L}$, 微量检测, 减少样本消耗。 3. 样本处理: 支持原始采血管直接上机, 具备闭盖自动穿刺、样本条码扫描、液面感应、凝块检测功能, 全程封闭操作, 降低生物安全风险。 4. 适配样本类型: 兼容血清、血浆、尿液、脑脊液等多种临床样本类型。 (三) 检测项目: 应包涵 C 反应蛋白、ASO、RF、尿微量白蛋白、$\beta 2$ 微球蛋白、胱抑素 C、但不限于检测免疫球蛋白 A、免疫球蛋白 G、免疫球蛋白 M、补体 C3、补体 C4 等项目。 (四) 硬件与操作系统 1. 操作界面: 全中文可视化操作界面, 支持一键启动检测、故障智能提示、历史结果快速查询, 操作简便易上手。 2. 反应系统: 采用一次性反应杯, 满足大批量连续检测需求; 反应杯适配性强, 兼容不同规格试剂用量。 3. 温控系统: 检测反应温度精准控制$37.0^{\circ}\text{C}\pm 0.5^{\circ}\text{C}$, 适配免疫比浊检测最佳反应温度。 4. 维护功能: 内置全自动清洗系统, 具备防堵针、防溢液、自动保养功能, 降低仪器故障率, 减少人工维护工作量。 (五) 数据管理与通讯 1. 数据输出: 可同步输出检测数值、单位、参考范围、异常结果标注、检测项目全称等完整报告信息, 支持中英文报告切换。 2. 通讯连接: 支持双向 LIS 系统连接, 可与医院检验科信息系统无缝对接, 实现数据自动传输与接收; 配备 USB 数据导出接口、内置热敏打印机, 支持实时打印、批量打印。 3. 数据存储: 内置大容量存储, 可存储≥ 3万份历史检测结果, 支持按时间、样本号、检测项目等多维度查询、统计与溯源。 4. 质控管理: 支持多水平室内质控品检测, 可自动绘制 Levey-Jennings 质控图, 具备质控失控报警、质控数据统计分析功能, 满足科室质控管理要求。 (六) 安全与合规 1. 仪器设计符合生物安全规范, 具备封闭液路系统、废液集中收集装置, 防止试剂泄漏与气溶胶扩散。 2. 具备开机自检、故障自动诊断、异常报警(如样本不足、试剂耗尽、光路异常)等功能, 保障检测过程安全稳定。 三、一般技术参数 1. 运行噪音: $\leq 60\text{dB(A)}$, 适配检验科常规工作环境。 2. 电源要求: $\text{AC } 220\text{V}\pm 10\%$, 50Hz, 适配医院常规供电。 3. 外形尺寸: 适配检验科标准操作台摆放。 4. 具备样本质量监测功能, 可自动识别溶血、黄疸、脂血样本并标注提示。 四、商务要求 1. 质保服务: 整机免费质保≥ 5年, 终身维护; 质保期内提供免费上门维修、零配件更换、仪器校准服务, 厂家售后响应时间≤ 24小时, 48 小时内上门解决故障。 2. 培训服务: 厂家提供免费上门培训, 涵盖仪器操作、日常维护、质控管理、常见故障排查等内容, 确保检验科所有操作人员可独立熟练使用仪器。	
--	--	--	--

4	免疫荧光分析仪	一、项目概况 本项目采购全自动免疫荧光分析仪 1 台，主要用于检验科、急诊科室临床快速免疫定量检测，涵盖心肌标志物、炎症感染、肾功能等核心项目。 二、执行标准 仪器及配套试剂需符合以下国家及行业标准，投标时提供相关检测报告、资质文件佐证： 1. YY/T 1590-2018《干式荧光免疫分析仪》 2. YY/T 1468-2016《用于免疫检测的荧光免疫分析仪》 3. JJF 1892-2021《荧光免疫分析仪校准规范》 4. 医疗器械生产质量管理规范 5. 实验室生物安全通用要求 三、实质性技术参数 （一）核心检测性能 1. ★检测原理：采用干式免疫荧光定量法（基于免疫荧光层析）实现定量检测，光学系统稳定，具备光源自检+背景信号扣除、非特异性荧光干扰消除功能，保证低值样本准确性。 2. 光路系统：配备高亮度 LED/激光固态光源，使用寿命≥5 年，检测波长覆盖 470nm-650nm，单波长/双波长精准检测，保障低浓度样本灵敏度。 3. 检测通量：通道数量：≥20，满足急诊快速诊断需求。 4. 检测模式：支持随机检测、批量检测、急诊优先插入、样本连续加载四种模式，急诊样本可随时插队，不中断常规检测流程。 5. 精密度与准确度： - 批内精密度 CV≤2.0%，日间精密度 CV≤3.0%，检测结果重复性优异； - 携带污染率≤0.1%，无样本交叉污染； - 线性相关系数 r≥0.98，准确度相对偏差≤±3.0%（与国家溯源质控品比对）； - 具备抗原过剩监测、自动稀释重测功能，避免高值样本结果失真。 （二）样本处理系统 1. 样本位配置：全自动轨道式进样，样本位≥40 个，配备独立急诊样本位≥2 个，支持批量样本同步上机。 2. 样本用量：微量检测，单次样本用量 3-10 μL，兼容静脉全血、末梢全血、血清、血浆、尿液、脑脊液等多种样本类型。 （三）试剂与耗材系统 1. 试剂位配置：试剂仓数量：≥5 个，全部支持 2-8℃恒温冷藏，具备试剂冷藏温控报警功能，保障试剂稳定性。 2. 试剂管理：支持 RFID/条码自动识别试剂信息，具备试剂余量监测、效期预警、低液位报警功能，无需人工录入试剂参数。 3. 检测项目：原厂配套试剂注册证齐全，至少覆盖以下核心项目：心肌标志物（cTnI、BNP/NT-proBNP）、炎症感染（PCT、hs-CRP、SAA、IL-6）等，可根据临床需求扩展项目。 4. 耗材要求：采用一次性检测卡/反应杯，废卡仓容量≥150 片，一次性加样 TIP 头，杜绝交叉污染，耗材更换便捷。 （四）硬件与操作系统 1. 操作界面：高清彩色中文触摸屏，全中文可视化操作界面，一键启动检测，支持故障自动诊断、结果一键查询、异常结果标注，操作简单易上手。 2. 温控系统：反应区精准控温 37.0℃±0.5℃，温控波动≤±0.2℃，保障免疫反应最佳环境。	1 台
---	---------	--	-----

		3. 液路与维护: 全自动加样、清洗系统, 具备防堵针、防溢液、自动保养功能, 日常维护简单, 故障率低。 4. 生物安全: 全封闭检测系统, 配备专用废液收集装置, 防止气溶胶扩散与试剂泄漏, 符合实验室生物安全要求。 (五) 数据管理与通讯 1. 数据输出: 同步输出检测数值、参考范围、异常结果标记、检测时间、样本信息, 支持中文标准化报告格式, 可直接打印使用。 2. 系统连接: 支持双向 LIS/HIS 系统无缝对接, 实现数据自动传输、接收; 配备 USB 数据导出接口、内置热敏打印机, 支持实时打印、批量打印。 3. 数据存储: 内置大容量存储, 可存储≥ 10 万份历史检测结果, 支持按样本号、时间、项目多维度查询、统计、溯源。 4. 质控管理: 支持多水平室内质控品检测, 自动绘制质控图, 具备质控失控报警、质控数据统计分析功能, 满足检验科室间质评与室内质控要求。 (六) 合规资质 1. 配套检测试剂具备对应医疗器械注册证; 2. 提供厂家生产许可证、产品检测报告、溯源证书等资质文件。 四、一般技术参数 (允许微小无负偏离) 1. 运行噪音: $\leq 60\text{dB (A)}$, 适配检验科、急诊室工作环境; 2. 电源要求: $\text{AC}220\text{V} \pm 10\%$, 50Hz, 适配医院常规供电; 3. 外形尺寸: 适合科室操作台摆放; 4. 具备开机自检、光路校准、故障自动报警功能; 5. 支持溶血、黄疸、脂血样本自动识别与干扰提示。 五、商务要求 1. 质保服务: 整机免费质保≥ 5 年, 终身维护; 质保期内提供免费上门维修、零配件更换、仪器校准服务, 厂家售后响应时间≤ 24 小时, 48 小时内上门解决故障。 2. 培训服务: 厂家提供免费上门培训, 涵盖仪器操作、日常维护、质控管理、故障排查等内容, 确保科室 2-3 名操作人员可独立熟练使用仪器。	
5	血培养系统	一、项目概况 采购全自动血培养仪 1 套, 用于临床血液及无菌体液 (脑脊液、胸腹水、心包液、骨髓等) 中需氧菌、厌氧菌、真菌的自动化培养、连续监测与阳性报警, 满足二级医院血流感染快速诊断、院感监测需求。配套培养瓶须具备完整医疗器械注册证。 二、执行标准 YY/T 0656—2008《自动化血培养系统》 WS/T 807—2022《临床微生物检测系统性能验证》 CLSI 最新标准 医用电气安全、电磁兼容 (EMC) 标准 兼容 LIS/HIS 系统、院感数据上报系统 实质性技术参数 (一) 检测原理 采用非侵入式 CO_2 光学比色/荧光感应法: 瓶底传感器监测微生物代谢 CO_2, 连续实时光电扫描, 自动判读阴/阳性、绘制生长曲线。 ▲内置样本量检测模块, 支持样本量检测, 准确度$\pm 1\text{ml}$。检测原理: 采用视觉图像检测 方案识别样本量 检测方法: 每种瓶有早期判断算法、速率法、加速法、慢生长算法, 四种瓶类型有 16 种以上算法; (二) 瓶位与通量	1 台

		总瓶位 ≥ 60 个,模块化抽屉式孵育,可独立分区控温/振荡。支持实时盲置、盲取、延时上机 ($\geq 48h$)。最快报阳时间 $\leq 4h$; 24h 阳性检出率 $\geq 90\%$; 5 天自动判阴。 (三) 培养与温控 独立高精度温控: 准确度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$, 温度均匀稳定, 开关门波动小。 连续摇摆振荡培养, 促进细菌生长、缩短报阳时间。 支持需氧、厌氧、真菌、儿童、树脂中和等多类型培养瓶。 (四) 培养瓶要求 配套原厂树脂型培养瓶 (含抗生素中和功能), 覆盖: 标准需氧瓶、厌氧瓶、儿童瓶 含树脂/活性炭, 有效中和血液中残留抗生素 培养基无菌、稳定、有效期 ≥ 12 个月。 (五) 软件与报警 声光色三级报警 (声音+灯光+颜色), 阳性即时提醒。 实时显示生长曲线、培养时间、状态。 支持双条码扫描 (瓶码+样本码), 可匿名瓶检测。 数据自动存储 ≥ 10 万份, 可追溯、导出、统计。 双向对接 LIS/HIS, 支持院感数据上报。 (六) 性能指标 假阳性率 $\leq 0.1\%$, 假阴性率 = 0。 重复性 $CV \leq 1\%$。 运行噪音 $\leq 55\text{dB(A)}$, 稳定无故障 ≥ 3 万小时。 (七) 安全与扩展 超温、故障、错瓶、门未关多重报警保护。 模块化设计, 支持后期扩展瓶位 (≥ 120 位)。 全中文界面, 易操作、易清洁、院感安全。 四、商务要求 投标方所投全自动血培养仪为完整成套设备, 除设备主机外, 需标配以下配套设备, 全新原装二氧化碳培养箱 1 台、恒温培养箱 1 台、细菌浊度仪 1 台, 与主机同步交货、安装、调试、验收。所有配套设备均需具备合法医疗器械相关资质, 与主机统一供货、安装、调试及质保: 二氧化碳培养箱核心参数: 控温范围 $RT+5^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$, 控温精度 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$; CO_2 浓度控制范围 $0\%\sim 20\%$, 浓度精度 $\pm 0.1\%$; 内胆采用 304 不锈钢材质, 具备紫外消毒、超温报警、缺水报警、气路密封保护功能, 容量 $\geq 80\text{L}$, 符合微生物实验室细菌、苛养菌培养要求。 恒温培养箱核心参数: 控温范围 $RT+5^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$, 控温精度 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$; 内胆 304 不锈钢, 强制空气对流循环, 温度均匀度 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$; 具备定时功能、超温报警、断电记忆功能, 容量 $\geq 100\text{L}$, 满足微生物常规培养、菌落培养需求。 细菌浊度仪核心参数: 采用麦氏浊度单位检测, 检测范围 $0.5\sim 5.0$ 麦氏单位, 精度 ± 0.01 麦氏; 具备 LCD 数字显示, 一键校准, 操作简便; 适配药敏试验前细菌悬液浊度校准, 机身小巧, 符合微生物实验室前处理操作需求, 为全新国产品牌正品, 具备产品合格证。 设备需为全新正品、知名国产品牌, 不得提供翻新、返修、淘汰机型, 需具备产品合格证、检测报告及相关资质, 享受与主机同等时长的免费质保服务, 质保期内免费上门维修及更换零配件。 2. 质保: 整机 ≥ 5 年免费质保, 2h 响应、24h 上门。 3. 培训: 免费上门培训操作、维护、质控、结果判读。	
--	--	--	--

		4. 资质：提供注册证、授权书、售后承诺、第三方检测报告。	
6	普通生物显微镜	1. 工作条件 1.1 工作温度：5℃~45℃ 1.2 湿度：20 ~ 85% 1.3 电源：220V, 50Hz 2. 主要技术指标 2.1 主机及光学系统：无限远矫正光学系统； 2.2 调焦：低位聚焦控制，自调节聚焦机制。载物台垂直运动距离不小于 25mm，带聚焦粗调上限自动停止装置。 2.3 粗调带助力功能，便于精准聚焦； 2.4 观察镜筒：倾角为 30°，目镜与镜筒集成在一起，螺丝固定防止脱落。配备用于安全旋转的指旋螺钉，可以随时任意旋转 360 度； 2.5 照明装置：内装式，LED 冷光源，连续亮度调节，色温恒定=6000K； 2.6 物镜：平场消色差物镜，采用国际标准 45mm 齐焦距离。为适应不同样品观察，物镜需满足下面放大倍数及相应数值孔径： 4X (N.A=0.1) 10X (N.A=0.22) 40X (N.A=0.65) 镜头内置保护弹簧 100X (N.A=1.25) 镜头内置保护弹簧，油镜 2.7 载物台：耐磨损载物台表面，尺寸≥185 mm（前面 150 mm）宽 x140mm 深；圆形载物台边缘，无暴露齿条。 2.8 样品夹：可单手操作样品夹； 2.9 目镜：10X 宽视野目镜，视野数≥20mm； 2.10 物镜转换器：内顷式物镜转换器； 2.11 聚光镜：稳定的预对焦和预制中聚光镜，防止使用过程中误操作导致位置变化。N.A≥0.9，具有物镜倍数对应标识，具有扩展相差等功能插槽； 2.12 防霉装置：在观察筒、目镜、物镜都做了防霉处理； 2.13 主体构造、材质及防菌设计：主体结构为压铸铝，配备外部保险丝，方便更换。机体镀有银离子，有效防止细菌传播 2.14 机身配备电源线绕线槽，方便收纳电源线； 2.15 配备易搬运提手，可单手持握进行搬运。 3. 质保期：整机免费质保≥5 年，质保期内免费上门维修、更换零配件，终身维护，厂家提供本地售后服务网点承诺。	1 台
7	生物显微镜(带摄像功能)	一、项目概述 1. 采购设备：数码生物显微镜 2. 设备用途：适用于检验科临床标本（血液、体液、分泌物、病理涂片等）的显微观察、图像采集、存储、测量及数据传输，满足二级医院临床检验日常诊断工作需求。 二、技术参数要求 （一）光学系统参数 1. 光学原理：采用无限远平场消色差光学系统，全光路无铅环保光学玻璃，具备防霉处理，适配临床长期使用环境。 2. 观察筒：三目观察筒，30° 倾斜、360° 旋转，双目屈光度可调±5D，瞳距调节范围 50-75mm，适配不同操作人员使用；内置分光结构，可同步实现目视观察与图像采集。 3. 目镜：WF10X/22mm 广角高眼点目镜，带护眼眼罩，视野宽	1 台

		阔，长时间操作无视觉疲劳，标配一对。 4. 物镜转换器 4 孔定位式物镜转换器，定位精准、切换顺滑，带防尘防护设计。 5. 平场消色差物镜 4X 物镜：数值孔径 $NA \geq 0.10$，工作距离 $WD \geq 27mm$ 10X 物镜：数值孔径 $NA \geq 0.25$，工作距离 $WD \geq 8mm$ 40X 物镜：弹簧防撞击平场消色差物镜，数值孔径 $NA \geq 0.65$，工作距离 $WD \geq 0.6mm$ 100X 物镜：弹簧防撞击油浸物镜，数值孔径 $NA \geq 1.25$，工作距离 $WD \geq 0.12mm$ 6. 聚光镜系统 阿贝聚光镜，$NA \geq 1.25$，带可变孔径光阑，可升降调节，标配蓝色滤色片，照明光路均匀。 （二）机械结构参数 1. 调焦系统 粗微动同轴调焦，粗调行程 $\geq 24mm$，微动格值 $2\mu m$，粗调张力可调，带物镜限位装置，防止物镜撞击玻片。 2. 载物台：双层固定式机械载物台，面积 $\geq 210 \times 140mm$，移动范围 $\geq 76 \times 50mm$，线轨传动结构，无外露齿条，防腐蚀、易清洁，标配标本夹持器。 3. 机身材质：全金属加厚机身，结构稳固，防锈、防霉、抗腐蚀，适配检验科潮湿工作环境。 （三）照明系统参数 1. 光源：内置长寿命 LED 冷光源，使用寿命 ≥ 20000 小时，亮度 0-100% 连续无极可调，无频闪、低散热，避免标本受热损伤。 2. 照明色温：4500K-5500K，显色指数 $Ra \geq 90$，成像色彩还原真实，符合临床观察色彩需求。 3. 供电：宽电压适配，$220V \pm 10\%$，50Hz，节能省电，具备过压保护功能。 （四）数码摄像及成像系统参数 1. 成像相机：国产原装高清 CMOS 数码摄像头，物理像素 ≥ 1200 万（非插值像素），传感器尺寸 $\geq 1/2.3$ 英寸，成像清晰、噪点低。 2. 数据接口：USB3.0 高速传输接口，搭配 HDMI 高清直出接口，可直接连接显示器实时显示，传输无延迟，帧率 $\geq 30fps$（1080P 高清模式）。 3. 成像分辨率：拍照分辨率 $\geq 4000 \times 3000$，录像分辨率 $\geq 1920 \times 1080$，支持自动/手动白平衡、曝光、增益调节，成像参数可自定义保存。 4. 图像分析软件：原厂配套专业临床显微图像分析软件，终身授权，无后续加密费用；支持实时图像预览、拍照、录像、图像标注、长度/面积几何测量、倍率自动校准、图片格式转换（JPG/BMP/PNG），可对接医院 LIS 系统，实现数据一键导出、存储、打印。 5. 显示设备：标配 15.6 英寸医用级高清显示器，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$，色彩还原准确，带专用安装支架，可调节角度。 6. 摄像接口：0.5X 标准摄像转接接口，与显微镜三目筒完美适配，同步对焦，无需二次调焦。 （五）安全及环境参数 1. 电气安全：符合 I 类防触电标准，带接地保护，漏电流 $\leq 0.1mA$，运行噪音 $\leq 50dB(A)$，满足实验室静音、安全使用要求。 2. 工作环境：温度 $5^{\circ}C-40^{\circ}C$，相对湿度 $\leq 85\%$，无强震动、无强磁场，适配医院检验科常规工作环境。	
--	--	---	--

		三、标配配置清单 1. 无限远平场消色差生物显微镜主机 1 台 2. WF10X/22mm 广角目镜 1 对 3. 4X、10X、40X、100X 平场消色差物镜 各 1 个 4. 阿贝聚光镜、蓝色滤色片 1 套 5. 1200 万像素高清 CMOS 摄像相机 1 台 6. 0.5X 摄像转接接口 1 个 7. 15.6 英寸医用高清显示器及支架 1 套 8. 原厂显微图像分析软件（加密狗+安装 U 盘）1 套 9. 镜油、防尘罩、电源线、说明书、合格证 1 套 10. 产品第三方检测报告、医疗器械注册证复印件 1 份 四、商务及售后服务要求 1. 交货期：合同签订后 15 个日历天内完成到货、安装、调试、培训，交付科室正常使用。 2. 质保期：整机免费质保≥5 年，质保期内免费上门维修、更换零配件，终身维护，厂家提供本地售后服务网点承诺。 3. 售后服务：接到故障报修后，2 小时内响应，48 小时内上门维修，保障设备正常运行。 4. 培训：厂家安排专业工程师上门，对检验科操作人员进行设备操作、日常维护、软件使用培训，确保操作人员独立熟练使用。 5. 验收：设备安装调试完成后，按照招标参数、产品标准进行现场验收，验收不合格无条件退换货。 五、其他要求 1. 投标人需提供产品原厂彩页、技术偏离表（标注正/负偏离及说明）、资质证书复印件并加盖公章。 2. 设备需提供原厂质保承诺函，拒绝贴牌、改装产品，确保产品为全新原装正品。	
8	离心机	一、项目概况 本项目采购台式低速自动脱帽离心机，主要用于检验科血清分离、采血管脱帽、常规样本离心处理，要求运行稳定、安全可靠、操作简便，适配日常检验工作。 二、执行标准 1. 符合 GB/T 30427-2013 台式离心机 国家标准 2. 符合实验室生物安全及医疗器械相关规范 3. 具备产品合格检测报告 三、实质性技术参数 1. 设备类型：台式低速离心机 2. 驱动系统：无刷直流变频电机，免维护、无污染、启停平稳 3. 最高转速：≥ 5500 r/min 4. 最大相对离心力（RCF）：≥ 5200 ×g 5. 转速精度：≤ ± 10 r/min 6. 最大容量：≥ 72×5ml 真空采血管，可兼容常规采血管 7. 升降速控制：具备软刹车功能，防止样本重悬 8. 程序存储：可存储程序 ≥ 50 组，支持快速调用 9. 安全保护： - 电子 + 机械双门锁结构，运行时自动锁定 - 具备超速、过热、过流、不平衡自动检测保护 - 异常情况自动报警并停机 - 具备异常停机/断电手动开门装置 10. 离心腔体：304 不锈钢一体成型腔体，耐腐蚀易清洁 11. 适配器：标配自动脱帽转子，适配器可 121℃ 高温高压灭菌 12. 减震系统：高效减震结构，运行平稳，自动平衡	3 台

		13. 运行噪音: $\leq 58 \text{ dB(A)}$ 14. 操作界面: 微电脑控制, 数码管或液晶显示, 操作简单直观 四、商务要求 1. 安装调试: 免费上门安装、调试、培训 2. 质保期: 整机免费质保 ≥ 10 年, 终身维修 3. 售后响应: 2 小时响应, 24 小时内上门服务 4. 资质文件: 提供产品合格证、检测报告	
9	体液离心机	一、总体要求 1. 设备名称: 医用体液专用低速离心机 2. 适用范围: 用于检验科体液标本 (脑脊液、胸腹水、心包积液、尿液、灌洗液等) 分离沉淀, 满足二级医院日常体液检验、细胞制片前处理需求。 3. 设备要求: 符合 YY/T 0657 医用离心机行业标准, 医用级安全设计, 适配检验科生物安全管理要求。 二、核心技术参数 1、驱动方式: 采用无刷变频电机, 免维护、低噪音、寿命长, 运行稳定。 2、转速参数: 最高转速 $\geq 4000 \text{ r/min}$, 转速连续可调; 转速精度 $\leq \pm 20 \text{ r/min}$。 3、离心力: 最大相对离心力 $\text{RCF} \geq 3200 \times g$, 支持转速/离心力双模式设定。 4、定时范围: $0 \sim 99 \text{ min } 59 \text{ s}$, 秒级精准定时, 满足不同体液标本离心要求。 5、操控显示: 微电脑控制, 高清数码/液晶中文显示, 按键操作简单, 可储存常用程序。 6、加减速率: 多档位加减速调节, 软启动、软停止, 避免细胞破坏、标本震荡。 三、转子与容量 (体液专用配置) 7、▲配置水平转子; 可设置多组离心程序, 可分别设置尿沉渣 ($400 \times g$) 以及胸腹水、脑脊液等体液离心参数; 具备多档减速, 支持自然停机; 转子吊篮可拆卸, 便于消毒清洁满足科室批量检测。单批次 ≥ 24。 8、转子、吊篮整机不锈钢防腐材质, 耐酸碱、耐消毒液擦拭, 易清洗消毒。 9、试管托架防渗漏设计, 防止标本废液渗漏、交叉污染。 四、安全与生物安全设计 10、标配电子安全门锁, 运行中舱门自锁, 开盖立即停机, 杜绝气溶胶外泄。 11、多重保护功能: 不平衡报警、超速保护、过热保护、过载自动停机。 12、全封闭离心腔体, 静音减震结构, 整机运行噪音 $\leq 65 \text{ dB}$, 适合实验室长期使用。 五、结构与环境参数 13、内腔及关键接触部位 304 不锈钢材质, 耐腐蚀、易消杀, 符合院感要求。 14、工作电源: $\text{AC} 220 \text{ V} \pm 10\% \quad 50 \text{ Hz}$, 适配医院常规供电。 15、工作环境: 温度 $5^\circ \text{C} \sim 40^\circ \text{C}$, 相对湿度 $20\% \sim 80\%$, 无强腐蚀、无强电磁干扰。 六、标准标配配置 1、体液离心机主机 1 台 2、专用水平转子总成 1 套	1 台

		3、原配悬挂吊篮、减震脚垫、定位配件全套 4、产品合格证、出厂检测报告、操作维修说明书 5、安装调试所需辅材、电源线等全套配件 七、资质、售后及服务要求 1、投标设备生产厂家具备 ISO9001、ISO13485 医疗器械质量管理体系认证。 2、整机原厂质保≥5 年，电机核心部件质保≥5 年。 3、供应商负责免费上门安装、调试、现场操作培训、院感使用指导。 4、售后 7×24 小时技术响应，本地 48 小时内上门维修，终身提供配件供应与技术支持。 5、设备为全新原厂未拆封产品，严禁翻新、改装、贴牌设备。	
10	血型/血清学专用离心机	1.用途: 专用于传统试管法血清学检测, 适用于盐水介质交叉配血、间接抗球蛋白试验、凝聚胺试验、红细胞洗涤等操作, 不适用于微柱凝胶卡离心。 2.驱动系统: 采用无刷直流变频电机驱动, 免维护, 运行稳定。 3. 转速与离心力: 最高转速≥4000rpm, 最大离心力≥1000×g, 转速与离心力可双向换算显示, 精度≤±20rpm。 4.升降速控制: 具备多级可调软启动与智能软刹车功能, 可实现即时制动, 停机过程无冲击、无震荡、无液体回荡, 不扰动红细胞沉淀层, 不破坏红细胞、不产生溶血。 5.转子配置: 标配水平转子, 适配 7mL~10mL 玻璃或塑料血清试管, 满足血清学批量标本离心需求。 6.时间控制: 离心时间可 1 秒~99 分钟精准设置, 支持瞬时点动离心功能。 7.温升要求: 仪器采用低温升设计, 连续运行 10 分钟腔体温升<2℃, 避免影响抗原抗体反应活性。 8.安全保护: 配备门盖联锁保护、超速保护、不平衡自动停机保护功能, 运行噪音≤60dB(A)。 9.质保期内免费上门检修, 免费人工、免费更换人为损坏零件; 10.质保期满后, 提供终身成本价维修, 免收上门费、维修费、检测费, 仅收取配件材料费; 11.厂家保证设备停产后 10 年以上原厂配件持续供应, 保障设备长期使用。	1 台
11	融浆机	一、1. 设备类型: 恒温循环解冻箱 (水套式/摆动式融浆机), 国产二类医疗器械 2.控温范围: 30℃~42℃ (常用 37℃±0.5℃) 3.控温精度: ≤±0.1℃, 显示分辨率 0.1℃ 4.解冻方式: 水循环恒温+摆动振荡 (防纤维蛋白析出) 5.摆动频率: 60 次/分钟±5 次 6.摆动幅度: 50mm±5mm 7.单次融浆量: ≥3 袋 (50~200ml/袋) 8.解冻时间: ≤10 分钟/批 (200ml 标准血浆) 9.内胆材质: SUS304 医用不锈钢, 可拆洗消毒 10.循环水量: ≥35kg/min, 双泵循环 11.安全功能: 超温、低水位、开门、故障声光报警 12.加热系统: 水电分离、无氟环保、功率≥2000W 13.数据记录: 温度/时间存储≥3 年, USB 导出 二、重要参数 1. 显示屏: 彩色中文触摸屏, 触控+按键双控 2. 模式: 常规/快速/连续/急诊插入多模式 3. 水箱: 容量 20-30L, 自动补水、自动蒸发 4. 消毒: 内置 UV-C 紫外消毒	1 台

		5. 结构：可分解式内胆、独立排污 6. 门体：双层钢化玻璃、防凝露、安全锁 7. 搁架：可调式血浆架，防倾倒 8. 供电：AC220V±10%，50Hz 9. 噪音：≤55dB(A) 三、一般参数 外壳：冷轧钢板喷塑 移动：万向轮+刹车 定时：0~99min 可调 界面：全中文、故障自诊断 质保：整机≥5 年，核心部件≥5 年 四、售后（招标通用） 30 分钟响应、市区 4 小时上门、24 小时修复 质保期内全免费，终身维护 停产后≥8 年配件供应 安装、培训、校准、验证全套	
12	生物安全柜(单人)	一、关键参数 1. 类型：II 级 A2 型生物安全柜（30%外排、70%循环） 2. 符合标准：YY 0569-2011、GB41918-2022，国产二类医疗器械 3. 过滤效率：送/排风 ULPA≥99.9995%@0.12 μm 4. 下降风速：0.33±0.025m/s 5. 流入风速：0.53±0.025m/s 6. 工作区：SUS304 不锈钢一体成型，无缝耐腐蚀 7. 内部尺寸：≥940mm×600×660（单人），外部尺寸：≤1100mm×780×2250（单人） 8. 安全防护：人员/样品/交叉污染三重达标 9. 报警：风速异常、前窗超高、过滤器失效、断电、超压声光报警 10. 电动前窗：电动升降、防夹、安全互锁 11. 负压结构：操作区全周负压，防泄漏 二、重要参数 1. 显示：LCD 大屏中文，实时显示风速、温度、时间 2. 照明：≥1000lx，LED 无影照明 3. 紫外灯：≥30W，定时，自动关灯 4. 噪音：≤65dB(A) 5. 振动：台面≤5 μm 6. 支架：可拆搁板≥2 块，防滑易清洁 7. 门体：双层钢化玻璃、防凝露、10° 倾角 8. 供水：内置冷水嘴/水槽（选配） 9. 脚轮：万向轮+刹车+调平 10. 供电：AC220V±10%，50Hz 三、一般参数 外壳冷轧钢板静电喷塑 插座：内置 220V 防水插座 接口：USB 数据导出（运行记录） 密封：过滤器零泄漏、前置可换 四、售后服务 整机质保≥5 年，风机≥5 年，过滤器 3 年内免费更换。 30 分钟响应、4 小时上门、24 小时修复 免费安装、培训、性能验证、3Q 文件 停产后≥8 年配件供应	2 台

13	生物安全柜(双人)	一、关键参数 1. 类型: II 级 A2 型生物安全柜 (30%外排、70%循环), 双人单面 2. 符合标准: YY 0569-2011、GB41918-2022, 国产二类医疗器械 3. 过滤效率: 送/排风 ULPA$\geq$99.9995%$\text{@}0.12\mu\text{m}$ 4. 下降风速: $0.33\pm 0.025\text{m/s}$ 5. 流入风速: $0.53\pm 0.025\text{m/s}$ 6. 工作区: SUS304 不锈钢一体成型, 无缝耐腐蚀 7. 内部尺寸$\geq 1350\times 600\times 660\text{mm}$ (双人), 外部尺寸$\geq 1500\times 750\times 2200\text{mm}$ 8. 安全防护: 人员/样品/交叉污染三重达标 9. 报警: 风速异常、前窗超高、过滤器失效、断电、超压声光报警 10. 电动前窗: 电动升降、防夹、安全互锁 11. 负压结构: 操作区全周负压, 防泄漏 二、重要参数 1. 显示: LCD 大屏中文, 实时显示风速、温度、时间 2. 照明: $\geq 1000\text{lx}$, LED 无影照明 3. 紫外灯: $\geq 30\text{W}$ 定时, 自动关灯 4. 噪音: $\leq 65\text{dB(A)}$ 5. 振动: 台面$\leq 5\mu\text{m}$ 6. 支架: 可拆搁板≥ 2 块, 防滑易清洁 7. 门体: 双层钢化玻璃、防凝露、10° 倾角 8. 供水: 内置冷水嘴/水槽 (选配) 9. 脚轮: 万向轮+刹车+调平 10. 供电: AC220V$\pm 10\%$, 50Hz 三、一般参数 外壳冷轧钢板静电喷塑 插座: 内置 220V 防水插座 接口: USB 数据导出 (运行记录) 密封: 过滤器零泄漏、前置可换 四、售后服务 整机质保≥ 5 年, 风机≥ 5 年, 过滤器 3 年内免费更换。 30 分钟响应、4 小时上门、24 小时修复 免费安装、培训、性能验证、3Q 文件 停产后≥ 8 年配件供应	1 台
14	通风柜	一、项目概况 本项目采购实验室全钢通风柜, 主要用于检验科、病理科、微生物实验室、试剂配制室等场景, 满足挥发性试剂、有毒有害气体、异味的排风操作需求, 具备耐酸碱腐蚀、安全排风、操作便捷、耐用易清洁等特性, 符合医院实验室生物安全及院感管理要求。 二、执行标准 1. JG/T 292-2010《实验室通风柜》 2. GB 50736-2012《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 3. GB/T 19428-2019《实验室家具通用技术条件》 4. GB/T 2406-1993《塑料燃烧性能试验方法 氧指数法》 5. 符合医院生物安全实验室建设与管理相关规范 三、实质性技术参数 (一) 整体结构与材质 1. 柜体结构: 全钢一体式结构, 整体稳固承重, 无松动变形, 柜体拼接处密封严实, 无漏气漏液风险。	1 台

		2. 外壳材质: 采用 1.2mm 厚优质冷轧钢板, 经酸洗、磷化、钝化等防锈处理后, 表面采用环氧树脂静电粉末高温喷涂, 涂层厚度$\geq 80\mu\text{m}$, 耐酸碱腐蚀、防生锈、防刮擦、易清洁, 附着力强, 不易脱落。 3. 内衬板与导流板: 采用 8mm 厚实芯理化板/抗倍特板, 一体成型, 耐强酸碱、耐高温、防腐蚀、抗冲击, 导流板采用三段式阶梯设计, 确保排风无死角、无涡流, 气体顺畅排出。 4. 操作台面: 采用 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚至 25mm 做圆弧钝化处理, 台面承重$\geq 100\text{kg}/\text{m}^2$, 耐强酸碱、防腐蚀、防水、耐高温、防渗漏, 易清洁消毒, 符合院感要求。 5. 门框与框架: 采用加厚铝合金型材框架, 表面阳极氧化处理, 耐腐蚀、不生锈, 结构坚固。 (二) 操作视窗系统 1. 视窗材质: 采用 5mm 厚钢化防爆玻璃, 透光率高, 抗冲击性强, 破碎后无尖锐棱角, 保障操作安全。 2. 视窗形式: 垂直上下推拉式, 配备不锈钢平衡配重系统, 升降轻便顺滑, 无噪音、不下坠, 可停留在任意高度, 操作灵活。 3. 视窗开启高度: 最大开启高度$\geq 600\text{mm}$, 操作空间充足, 满足日常实验操作需求。 (三) 通风排风系统 1. 工作面风速: 操作面平均风速 $0.3\sim 0.8\text{m}/\text{s}$, 风速连续可调, 气流稳定均匀, 无气体泄漏、无倒灌, 符合实验室排风安全标准。 2. 风机配置: 配套外置低噪音离心风机, 风压充足, 排风效率高, 风机具备防腐蚀、耐高温特性, 适配实验室长期运行。 3. 风道系统: 内置专用排风风道, 与导流板完美配合, 实现上下同步排风, 杜绝有害气体残留, 确保操作区域空气洁净。 4. 噪音控制: 整机运行噪音$\leq 65\text{dB}(\text{A})$, 无刺耳噪音, 适配医院实验室安静工作环境。 (四) 配套功能组件 1. 水嘴与水槽: 标配高密度 PP 材质小水槽, 耐腐蚀、防渗漏; 配套铜质阀芯耐酸碱冷热水龙头, 阀芯经久耐用, 开关顺畅, 可抵御强酸强碱腐蚀。 2. 供电系统: 内置防水防溅多功能插座≥ 3 组, 每组 220V 10A, 带独立过载保护、漏电保护, 插座位置合理, 不影响操作, 符合用电安全规范。 3. 照明系统: 配备 LED 节能照明灯$\geq 10\text{W}$, 照度$\geq 300\text{lx}$, 光线柔和无阴影, 照明开关与风机联动, 风机启动时照明自动开启, 节能且操作便捷。 4. 集液与排污: 台面下方设置 PP 材质防溢漏集液槽, 可收集残留液体, 配备排污口, 方便清洁排污, 防止液体腐蚀柜体。 5. 调节脚垫: 柜体底部配备不锈钢可调脚垫, 高度可调节, 确保柜体放置水平, 适应不同地面环境。 (五) 安全与控制 1. 控制模块: 采用轻触式防水控制面板, 可独立控制风机、照明、电源开关, 操作简单直观, 按键灵敏耐用。 2. 安全保护: 具备漏电保护、过载保护、接地保护三重防护, 电路系统符合国家电工标准, 杜绝用电安全隐患。 3. 密封性能: 柜体所有接缝处均做密封处理, 确保有害气体无泄漏, 保障操作人员安全。 (六) 标准尺寸 1. 柜体宽度: 1100mm (常规标准, 可适配实验室空间) 2. 柜体深度: $\geq 750\text{mm}$	
--	--	---	--

		3. 柜体总高度：≥1500mm 4. 内部操作高度：≥700mm 四、一般技术参数（允许微小无负偏离） 1. 外观工艺：柜体表面平整光滑，无毛刺、无划痕、无焊接瑕疵，喷涂涂层均匀无色差，外观简洁美观。 2. 材质性能：理化板阻燃性能达标，氧指数≥32，具备良好的防火性能。 3. 维护性：柜体结构设计合理，组件可拆卸更换，方便后期清洁、维护与检修。 4. 环保性能：所用材质均符合环保标准，无甲醛、苯等有害气体释放，适配医院室内环境。 五、商务要求 1. 安装调试：免费上门送货、安装、调试，确保设备正常运行。 2. 质保服务：整机免费质保≥5年，配套风机免费质保≥5年，质保期内免费上门维修、更换零配件，人为损坏除外。 3. 售后响应：厂家提供7×24小时售后咨询服务，故障响应时间≤2小时，48小时内上门解决问题。	
15	血细胞保存专用冰箱	一、适用标准 符合 GB/T 21278、GB 18469《全血及成分血质量要求》属于II类医疗器械 温度：4±1℃（2℃~6℃） 二、关键技术参数 1. 有效容积：≥180L 2. 温度控制：4±1℃，控温精度0.1℃ 3. 温度均匀性：箱内任意点温差≤±1℃ 4. 制冷方式：强制风冷循环（无霜、均匀） 5. 报警功能： 高低温、传感器故障、开门超时、断电、电池低电量声光报警 + 远程报警接口 6. 内胆材质：医用级 SUS304 不锈钢 7. 门体：电加热防雾玻璃门，带门锁 8. 断电保温：环境 25℃ 断电后，≥8小时温度仍≤8℃ 9. 数据记录：内置温度记录仪，USB 导出，存储 ≥10年 10. 配置24小时温度监控器 三、重要参数 1. 压缩机：变频/高效全封闭，无氟环保制冷剂 2. 搁架/血筐： 标准血筐（450ml）≥10个 3. 内门：≥4个分层内门（减少开门冷量流失） 4. 温度显示：液晶大屏，实时显示/历史/报警记录 5. 开门恢复：开门30s后关闭，≤10min恢复至4±1℃ 6. 测试孔：≥2个温度验证孔（直径≥25mm） 7. 噪声：≤45dB(A) 8. 电压：220V±10%，50Hz 四、一般参数 结构：立式单门/双门 保温：无CFC聚氨酯发泡，厚度≥80mm 冷凝水：自动电加热蒸发 保护：开机延时、停机间隔、密码锁、断电记忆 底部：万向轮+可调底脚 外壳：冷轧钢板静电喷涂 质保：整机 ≥5年，24小时服务 接到用户故障报修后，30分钟内电话响应，4小时内到达现场	1台

		场;	
16	冰箱(试剂存储)	一、资质与合规 1. 产品具有第二类医疗器械注册证。 2. 符合 GB 9706.1-2020 医用电气安全要求。 3. 符合医疗机构冷链管理、标本/药品储存质控规范。 二、温度控制 1. 控温范围: 2℃~8℃。 2. 温度精度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$。 3. 温度均匀性: $\leq \pm 1.0^{\circ}\text{C}$。 4. 显示分辨率: 0.1℃。 5. 微电脑控制, 双传感器, 运行稳定。 6. 具备开机延时、停机延时, 保护压缩机。 三、容积与结构 1. 有效容积: $\geq 2000\text{L}$ (立式), 高度低于 2.2 米。 2. 内胆材质: 304 医用不锈钢, 圆角易清洁。 3. 搁架: 可调节钢化玻璃/不锈钢搁架 ≥ 5 层。 4. 门体: 双层真空钢化玻璃门, 带门锁。 5. 门封条: 可拆卸、抗菌、易清洗。 四、制冷系统 1. 风冷式强制循环, 温度均匀无死角。 2. 无氟环保制冷剂。 3. 具备自动化霜或手动化霜功能。 4. 开门内置 LED 灯, 关门熄灭。 五、报警系统 (必带) 1. 超温报警: $> 8^{\circ}\text{C}$ 或 $< 2^{\circ}\text{C}$ 声光报警。 2. 传感器故障报警。 3. 开门超时报警。 4. 断电报警 (可选配电池)。 5. 支持远程报警接口 (加分项)。 六、数据记录与追溯 1. 内置温度记录, 连续存储 ≥ 90 天。 2. 支持 USB 导出温度数据/曲线。 3. 断电数据不丢失, 来电自动恢复。 4. 支持温度校准功能。 七、安全与环境 1. 运行噪音: $\leq 50\text{dB (A)}$。 2. 电源: $\text{AC}220\text{V} \pm 10\%$, 50Hz。 3. 漏电保护、过热保护、过载保护。 4. 整机环保无氟, 符合医疗场所使用要求。 八、售后服务 1. 整机质保 ≥ 5 年, 压缩机质保 ≥ 5 年。 2. 7×24h 技术响应, 48 小时内上门。 3. 免费安装、调试、操作培训。 4. 长期供应门封条、传感器等配件。	3 台
17	细胞离心涂片机	一、项目概况 本项目采购全自动体液离心涂片一体机 1 台, 专为检验科设计, 可全自动完成尿液、胸腹水、脑脊液、关节液、穿刺液、支气管灌洗液等各类体液标本的离心浓缩、细胞富集、自动薄层涂片全流程作业, 替代传统手工操作, 实现制片流程标准化、规范化, 提升细胞检出率与形态学检测准确性。 二、适用标本范围	1 台

		1. 尿液有形成分标本 2. 胸腹水、心包液等体腔积液标本 3. 脑脊液标本 4. 关节液、各类穿刺液标本 5. 痰液、支气管灌洗液等非妇科体液标本 三、执行标准 1. 符合《医疗机构临床实验室管理办法》相关要求 2. 符合医用离心机安全技术标准 3. 符合医疗器械生产质量管理规范 4. 具备医疗器械注册证/备案凭证、产品合格证 四、实质性技术参数 （一）整机核心性能 1. 工作模式: 全自动一体化设计, 单台设备独立完成样本离心、细胞富集、自动涂片全流程, 无需人工转移标本, 杜绝人工操作误差与交叉污染。 2. 制片原理: 采用离心沉降式细胞富集技术, 细胞单层均匀平铺, 无重叠、无挤压、形态完整, 保留细胞原有结构, 便于镜检识别。 3. 处理通量: 单次同步制片≥ 8片, 批次处理时间≤ 5分钟, 满足二级医院检验科日常体液标本检测通量需求。 4. 离心参数: 最高转速$\geq 2000\text{r/min}$, 最大离心力$\geq 800\times g$, 转速与离心力可自动换算, 数值可精准设定、自由调节。 5. 适用样本量: 适配$0.1\sim 10\text{mL}$各类体液标本, 尤其支持低细胞量微量标本高效富集。 （二）控制系统 1. 采用微电脑智能控制, 配备彩色液晶中文显示屏, 支持触摸+按键双操作, 界面简洁易懂, 操作流程贴合检验科日常工作。 2. 设有脑脊液、胸腹液、关节液、引流液、尿液、肺泡灌洗液、细菌7个常见标本运行参数程序, 预留三个用户自定义程序, 能根据用户需求增加或减少, 所有参数可编程操作, 可根据需求设置且自动存储 3. 离心时间$0\sim 99\text{min}$连续可调, 转速控制精度$\pm 20\text{r/min}$, 运行参数实时显示。 4. 具备多重安全保护功能: 电子门锁、开盖自动停机、自动平衡检测、超速保护、异常报警、故障自检, 运行安全可靠。 5. 最高转速$\leq 2000\text{r/min}$, 最大相对离心力$\leq 447g$。 最低转速$\geq 200\text{r/min}$, 最小相对离心力$\geq 15g$。 （三）转子与耗材设计 1. 标配体液专用离心涂片转子, 支持8/12片载玻片同步制片, 拆装便捷, 便于清洁维护。 2. 采用一次性独立密闭制片耗材(标本沉降仓、样本杯、玻片夹), 标本全程密闭处理, 无交叉污染, 废液直接排放, 防堵塞、易清洁。 （四）制片质量要求 1. 制片效果: 细胞单层均匀分布、无重叠、无丢失、形态完整, 有效去除黏液、杂质、碎片, 背景清晰干净, 显著提升细胞检出率。 2. 重复性: 同一样本重复制片, 细胞分布一致性$\geq 95\%$, 结果稳定可靠, 满足室内质控要求。 3. 适配后续染色操作, 涂片固定后不脱片, 便于染色镜检与图文报告采集。 （五）设备物理参数 1. 设备类型: 台式紧凑型设计, 占地面积小, 适配检验科常规	
--	--	---	--

		操作台摆放。 2. 运行噪音$\leq 55\text{dB(A)}$，无刺耳噪音，符合实验室静音工作环境要求。 3. 电源：AC220V$\pm 10\%$，50Hz，整机功率$\leq 200\text{W}$，低功耗、节能省电。 五、一般技术参数 1. 支持点动离心功能，可实现样本快速预分离。 2. 具备程序记忆、断电记忆功能，重启后可恢复原有运行程序。 3. 可选配自动染色模块，实现制片、染色一体化拓展。 4. 机身采用耐腐蚀材质，易清洁消毒，符合医院院感管理要求。 5. 配备设备操作手册、维护保养手册、故障排查指南。 六、商务要求 1. 安装调试：免费上门送货、安装、调试，现场进行性能验证，确保制片效果符合招标参数要求。 2. 培训服务：免费上门专业培训，涵盖设备操作、样本处理、日常维护、故障排查等内容，确保检验科2名及以上操作人员可独立熟练使用。 3. 质保服务：整机免费质保≥ 5年，核心电机免费质保≥ 5年，终身维护；质保期内免费上门维修、更换零配件，售后响应时间≤ 4小时，24小时内上门解决故障。 4. 耗材保障：承诺配套耗材长期稳定供应，价格透明合理，不无故涨价、断供。	
18	血小板震荡保存箱	适用：血小板 22℃ 振荡保存，符合《血站管理办法》《全血及成分血质量要求》 一、关键技术参数 1. 设备用途：专用于血小板振荡保存，控温+振荡一体化。 2. 温度控制范围：22℃$\pm 2^\circ\text{C}$。 3. 温度均匀性：$\leq \pm 1^\circ\text{C}$。 4. 振荡方式：水平往复振荡（血小板标准保存方式）。 5. 振荡频率：60次/分钟± 2次。 6. 振幅：40mm$\pm 5\text{mm}$。 7. 有效容积：$\geq 30\text{L}$ 8. 内胆材质：SUS304 医用不锈钢。 9. 制冷系统：无氟环保压缩机，风冷循环。 10. 报警功能：具备高温、低温、传感器故障、开门超时、断电声光报警。 11. 具备断电保护功能，断电后箱内温度 25℃ 环境下保持 22$\pm 2^\circ\text{C}$ 不少于 6 小时。 二、重要技术参数 1. 温度显示精度：0.1℃，可实时显示箱内温度。 2. 具备温度数据记录存储功能，支持 USB 数据导出。 3. 门体：双层真空钢化玻璃门，带防凝露加热功能，带门锁。 4. 搁架/托盘：可抽取式托盘≥ 3层，便于放置血小板振荡筐。 5. 具备开机延时、停机间隔保护功能，延长压缩机寿命。 6. 配备温度校准孔，便于计量校准。 7. 箱体隔热层：高密度聚氨酯整体发泡，保温性能良好。 8. 工作电压：AC220V$\pm 10\%$，50Hz。 三、一般技术参数 1. 外壳材质：冷轧钢板静电喷塑，耐腐蚀易清洁。 2. 底部配置万向轮及固定脚，便于移动和定位。 3. 噪音$\leq 50\text{dB(A)}$。 4. 具备照明灯，便于观察内部情况。 5. 冷凝水自动蒸发，无需人工倒水。	1 台

		6. 提供中文操作界面、操作手册及维护手册。 四、售后服务 1. 整机免费质保≥5 年，核心部件（压缩机、控制系统）质保≥2 年。 2. 故障报修后 30 分钟内响应，本地 2~4 小时上门，24 小时内修复。 3. 免费安装调试、操作培训。 4. 设备停产后≥8 年配件供应。	
19	图文报告系统	一、项目概况 本项目采购检验科专用图文报告系统 1 套，主要用于检验科微生物、尿液有形成分、阴道分泌物、粪便寄生虫、精子质量、脱落细胞、外周血细胞，骨髓等形态学检验项目，实现图像采集、图像处理、标准化报告生成、数据存储、统计分析及系统对接一体化功能，满足二级医院检验科形态学检验规范化、数字化管理要求，适配现有检验设备及实验室工作流程。 二、执行标准 1. 符合《医疗机构临床实验室管理办法》相关规范 2. 支持图像标准格式：BMP、JPG、PNG、TIFF、DICOM 3.0 3. 支持与医院 LIS、HIS 系统无缝对接，符合医疗信息化数据交互标准 4. 具备计算机软件著作权登记证书，若属医疗器械管理范畴，需提供有效医疗器械注册证/备案凭证 三、实质性技术参数 （一）系统基础架构 1. 采用 C/S 或 B/S 稳定架构，适配 Windows 全系列操作系统，支持 7×24 小时不间断稳定运行，无卡顿、无死机、无数据丢失风险。 2. 支持多工作站联网部署，数据集中存储、实时共享，可同步实现标本采集、报告编辑、审核、查询、统计功能。 3. 全中文可视化操作界面，布局简洁直观，操作流程贴合检验科日常工作，新手可快速上手，无需专业信息化培训。 （二）图像采集模块 1. 兼容市面主流 USB/CMOS/CCD 显微镜摄像头，支持显微镜直连采集，无需额外转接设备，不绑定专用硬件。 2. 支持视频实时预览、单帧静态采集、连续动态采集、脚踏开关快捷采图，满足不同检验场景快速采图需求，采集图像无畸变、无模糊、色彩还原真实。 3. 图像采集分辨率≥130 万像素，支持自动白平衡、自动曝光调节、标尺校准，确保图像测量精准。 4. 支持同一标本多图采集存储，单份报告可嵌入 1-8 张图像，自由排版布局，不破坏原始图像数据。 （三）图像处理功能 1. 基础图像处理：支持图像放大、缩小、旋转、裁剪、镜像、亮度/对比度/饱和度调节、锐化、平滑滤波等操作。 2. 专业测量功能：具备长度、直径、面积、细胞计数、标注测量功能，测量数据可直接同步至报告。 3. 图像标注功能：支持文字、箭头、方框、图例、病灶标记等标注，标注内容可编辑、可删除，不覆盖原始图像。 4. 支持图像导出、打印、本地保存，兼容 PDF、Word、Excel 等常用格式。 （四）报告编辑与模板管理 1. 系统自带有骨髓，外周血，体液多种有形成分的结果描述模板，如骨髓对红细胞、血小板、白细胞、疑似肿瘤细胞；如外	1 套

		周血对有核红细胞、单核细胞、淋巴细胞、其他有形成分，如脑脊液等体液中细菌、真菌等有形成分，对镜下可见细胞形态描述、疾病诊断意见描述模板，同时模板支持自定义配置，可对模板进行增删改查操作。诊断意见模板数量≥ 300种，并支持诊断数据库定期更新。除了外周血、骨髓、胸腹水、脑脊液报告模版外，支持多种常见类型如肺泡灌洗液，关节腔液，前列腺液，精液，痰液等体液数量≥ 18种。 2. 支持模板自定义编辑，可新增、修改、删除模板，内置常用术语库、诊断词条库，一键调用，提升报告编辑效率。 3. 所有修改操作留痕，可追溯、可还原，满足检验科质控要求。 4. 支持危急值高亮标识，危急值项目红色醒目提示，打印强制提醒，确保临床及时获知。 5. 报告格式可自定义，支持页眉页脚设置、医院 LOGO 添加、报告编号自动生成，打印格式规范统一。 （五）数据管理与存储 1. 系统存储容量≥ 10万例图文报告，支持历史数据长期存储，查询响应时间≤ 2秒。 2. 支持多维度快速检索，可按患者姓名、性别、年龄、门诊/住院号、标本号、检验项目、诊断结果、送检日期等条件精准查询。 3. 具备数据自动备份功能，支持本地备份、云端备份，防止数据意外丢失，支持备份数据一键恢复。 4. 支持报告批量导出、批量打印，数据可导出为 Excel、PDF 格式，方便科室统计归档。 （六）系统对接与拓展 1. 可支持对接医院的 LIS 系统，同时也支持手工创建病人档案和病历档案。数据日志管理与操作追溯：支持修改内容通过日志记录，操作记录可追溯，满足 ISO15189 管理要求，并减少多人操作可能造成的争议。 2. 支持标本条码扫描识别，自动匹配对应患者及检验信息，适配检验科条码化管理流程。 3. 支持后续功能免费拓展，可新增 AI 细胞辅助识别、远程会诊、医联体数据共享等模块。 （七）统计与质控管理 1. 具备科室工作量统计功能，可统计标本人次、阳性率、医生工作量、检验项目分布等数据，自动生成柱状图、饼图等可视化图表。 2. 全程记录操作日志，包含登录、采图、编辑、审核、打印、删除等所有操作，日志存储≥ 5年，可查询追溯，满足院感及质控核查要求。 3. 支持室内质控数据关联，可同步录入质控结果，实现形态学检验质控规范化管理。 四、一般技术参数 1. 系统安装部署简便，不影响医院现有信息化系统正常运行。 2. 运行噪音低，功耗小，适配检验科实验室环境。 3. 支持鼠标、键盘、脚踏开关多种操作方式，提升操作便捷性。 4. 提供系统操作手册、维护手册，便于日常运维管理。 五、商务要求 1. 安装调试：免费上门安装、调试，负责与医院现有 LIS、HIS 系统对接调试，确保数据传输正常。 2. 培训服务：免费上门专业培训，覆盖系统操作、图像采集、报告编辑、审核、数据查询、日常维护等内容，确保检验科 2-3 名操作人员可独立熟练使用。	
--	--	---	--

		3. 质保服务: 软件终身免费质保, 终身免费版本升级、功能更新、漏洞修复; 售后响应时间≤4 小时, 24 小时内上门解决故障。 4. 资质文件: 投标时需提供计算机软件著作权登记证书、医疗器械注册证(如有)、厂家授权书、售后服务承诺函, 复印件加盖公章, 否则视为无效投标。 5. 售后保障: 提供长期技术支持, 承诺系统终身可用, 不无故终止服务, 不捆绑销售硬件、耗材。	
20	液体恒温箱(≥88L)	1. 产品用于医院检验科, 细菌、霉菌、微生物的培养保存, 用的恒温设备。 2. . 容积: ≥88L 3. 控温范围: 0-60℃ 4. . 温度分辨率: ≤0.1℃ 5. 波动度: ±1.0℃ 6. 均匀度: ±2.0℃ 7. 隔板数量: 大于等于 2 块, 可选配增加; 隔板可自由拆卸自由调节高度。 8. 控温方式: PID 调节 9. 界面显示: 大于等于 5.0 寸触摸屏 10. 定时范围: 0-999h59min 11. 外门带有超大透视窗 12. 防滑脱隔板设计, 防止培养皿滑脱。 13. 温度偏高报警。 14. 配有限温系统, 当工作室温度超过指定温度时, 设备停止加热功能。 15. 在工作状态, 外门随意开关不影响培养箱正常工作, 玻璃门配机械门锁, 防止玻璃门任意开关。 16. 具有断电记忆功能。 17. 产品具有医疗器械产品注册证	1 台

三、商务参数要求

1. 交付时间、地点及付款方式

1.1 项目现场: 采购人指定地点。

1.2 交付时间及方式: 合同签订后, 场地符合安装条件, 收到采购人通知后发货, 并在约定时间内到货并安装。交货时间为: 自签订合同之日起 30 天内完成供货要求。

1.3 付款方式:

1.3.1 设备安装完成调试、试运行, 调试验收合格后, 开具相应金额的增值税发票后支付至合同价款的 90%; 余款 10%验收合格 1 年后无息支付。

2. 安装调试和验收

2.1 中标人配合和指导医院对货物储存、安装和使用场地的建设或改良(含配套设施及条件), 确保货物达到规定的运行、安装、使用环境, 保证使用条件安全。

2.2 在货物到达使用单位, 现场场地符合安装条件后, 采购人将通知中标人派技术人员对所投设备全面进行安装调试。中标人应派制造商技术人员在 7 日内到达采购人指定安装地点, 并在医院技术人员在场的情况下开箱清点货物, 组织安装、调试所需费用包含在投标报价内。如中标人未在 7 日内到达采购人指定安装地点, 采购人有权自行开箱安装调试。开箱如有缺货、错装、损坏或技术问题, 中标人应承担全部责任。

2.3 设备验收签字前如有任何质量问题，中标人必须无条件更换整机。

2.4 中标人须承担货物验收前的财产保护责任，在验收前出现损坏由中标人负责。在运输过程中如出现人员伤亡及财产损坏由中标人承担赔偿责任。

2.5 设备安装后，采购人按国际和国家标准、厂方标准、医院验收制度流程及合同要求如仪器设备需要特殊工作条件（如水、电源、磁场强度、温度、湿度、动强度等）进行验收。中标人应向采购人提供详细的验收标准，验收手册和部分验收专用仪器，所需费用包含在投标报价内。设备各项技术性能、指标必须达到合同和技术文件规定的要求。投标文件中提供详细的验收说明。

★2.6 设备从安装到完成调试时间不超过 1 个月，否则由此引发的后果由中标人自行承担（须提供承诺函，格式自拟）。

★2.7. 所有设备的接入信息系统费用由中标商负责，相关费用计入报价中。

3. 质量保证和质保期（技术参数有规定的以参数内容为准）

★3.1 在正常操作下，整机免费质保期 3 年（技术参数有规定的以参数内容为准），即采购人安装调试验收合格，运转正常后，采购人认可，签字之日起三十六个月内连续运转良好。质保期内，如货物故障导致停机时间连续超过三个工作日，则每个超出的停机工作日获得补偿保修期四日。质保期内中标人负责免费维修与更换有缺陷的货物或部件，质保期满后只收取投标时承诺的备品备件成本费用。每次维护维修后，应及时向采购人提供相关记录。质保期从最终验收合格之日起计算。

3.2 中标人应保证货物是全新的，未使用过的，手续合法，渠道正规，出厂时间少于一年。全部设备的规格型号、技术参数不但要与合同中的描述一致，还应该与随机资料说明一致。

3.3 投标人除了报出维保价格外，还应提供制造商最低维保价格承诺书或提供承诺函承诺中标后提供相应的制造商盖章的承诺书。

3.4 投标人除了报出备品配件（提供本配置可能未列举的其它设备和部件含系统软件）的价格之外，还应对所投设备的备品配件保障期限做出承诺且保证 5 年内不涨价，并提供承诺函承诺中标后提供相应的承诺书。

4. 备品备件

4.1 中标人应向采购人随设备提供全套设备技术资料（技术资料非中文的，应译成中文），费用已包括在投标价格之内。

（1）设备安装图；

（2）电气设备及系统原理图；

（3）电气设备及系统安装线路图；

（4）构件、机械安装图；

（5）安装、操作手册；

（6）故障代码表、维修密码（如有）；

（7）维护和维修手册（包括电子版）；

（8）详细维修用的资料和图纸（包含产品内部主要机械结构与控制电路、管路原理图、控制面板布置图、接线图、装配示意图）；

（9）制造、安装标准含技术规范；

- (10) 出厂检验报告及合格证;
- (11) 安装和验收报告 (包括验收数据资料);
- (12) 易损件、零部件和备件清单;
- (13) 系统、软件备份硬盘。

5. 人员培训

5.1 中标人负责在现场向采购人技术人员 (包括医师、技师以及维修工程师) 直接提供保修、维修、使用培训服务。设备人员专项进修的具体培训时间、地点另行协商, 至采购人技术人员能正常操作设备的各种功能、简单的故障排除为止, 所需费用由中标人负责。

5.2 中标人在投标文件中提供详细的培训计划。

5.3 中标人应配置专业技术人员提供现场技术培训, 保证使用人员能正常操作设备的各种功能; 除现场培训外, 在保修期内, 厂方每年安排集中培训一次 (含在投标总价中, 采购人不再另行支付费用)。

6. 售后服务 (技术参数有规定的以参数内容为准)

6.1 投标人应承诺由制造商负责保质期内的售后服务, 并提供售后单位的名称、地址。联系电话等; 售后服务单位名称、地址、联系电话撤销或者变更的, 应当及时告知采购人; 售后服务单位应当具有维修资质证书, 维修人员应当具有执业资格, 持证上岗。

6.2 在质保期内, 设备出现质量问题, 应当由中标人负责修理或者更换新的主要部件 (包括工时费和材料费) (含在投标总价中, 采购人不再另行支付费用)。

6.3 质保期外, 中标人应提供有偿维修服务, 维修材料仅收取成本费用, 维修服务费用不高于市场价, 确保合理透明。

6.4 质保期内, 中标人对产品质量实行三包, 负责维修或更换 (人为因素或不可抗力造成事故除外)。(含在投标总价中, 采购人不再另行支付费用)。

6.5 质保期内投标人提供硬件维护和咨询等, 并提供 7*24 小时电话、E-mail 技术支持, 一般性系统故障需在 2 小时内解决, 重大系统故障需在 12 小时内解决, 特别重大系统故障需在 24 小时内解决。若所投设备 “主要参数和技术指标” 中有明确售后服务要求, 则优先按要求执行。

6.6 中标人保证长期优质服务, 定期提供例行检查, 终身维护。

6.7 投标人在投标文件中提供详细的售后服务方案。

7. 履约验收

7.1 设备计量及防护检测: 设备在使用前和质保期满后, 中标人必须提供国家强制执行的年度计量检测报告, 提供计量器具型式批准证书并负责相关费用及手续。如检测达不到国家标准, 中标人应负责设备的整改和再次检测费用, 直至检测达标; 若为防护设备, 设备在使用前中标人必须提供防护检测报告并办理相关手续, 如检测达不到国家标准, 中标人应负责设备的整改和再次检测费用, 直至检测达标,

7.2 项目验收时采购人或者其委托的采购代理机构组织对中标人履约的验收。大型设备或技术复杂的应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。验收方成员应当在验收书上签字, 并承担相应的法律责任。验收所产生的费用由中标人承担 (费用应包含在投标报价内), 采购人不再另行支付其他任何费用。

7.3 中标人在项目验收阶段, 须配合采购人进行履约验收, 验收符合相关标准 (如国家

标准、行业标准、技术规范等），验收过程中，中标人须准备相关资料（投标文件、中标通知书、采购合同、验收单等），确保验收过程有序进行。如需要第三方参与验收的，所需费用包含在投标报价内，中标人无条件配合。

8. 其他要求

8.1 本项目为交钥匙项目，采购人负责提供适合安装的场地。中标人提供场地的装修及防护方案及实施，中标人承诺负责设备进入安装场地所产生的防护装修费用（技术参数有规定的以参数内容为准）；投标总价包括但不限于设备安装、调试等所有费用，采购人不再另行支付其他任何费用。

8.2 投标人如进行现场踏勘，由此产生的费用及安全问题由投标人自行承担。

8.3 投标人负责提供设备软件的开放（质量保证期以内和超出质量保证期）及永久性维修密码的承诺书。

8.4 投标人负责其派出人员的人身以外保险，承担其派出人员在服务过程中产生的一切法律责任和后果。

9. 违约责任

9.1 验收前如设备出现重大故障，导致更换整机，影响采购人项目开展或临床使用，由此引发的责任由中标人承担，采购人保留对中标人追究损失赔偿责任的权力。

9.2 延期交货：如果中标人未能按合同规定的时间按期交货（不可抗力除外）中标人应向采购人支付违约金，每延期一天，按合同总额 0.5%交付违约金，最多不超过延期交付的货物总额的 10%。违约金从合同款项中扣除，合同款项不足的，中标人应补足。如果中标人在采购人书面同意的延期时间内仍不能交货，采购人有权解除合同，中标人退还采购人已经支付的一切费用，并按上述规定向采购人支付违约金（按合同总额的 30%计算）。

★9.3 如发现中标产品无法满足招标文件及投标文件所列示的技术参数要求，或者发现中标人的投标文件存在虚假响应的情况，采购人有权单方面解除合同，并要求中标人支付与解除合同相关的一切费用，责任由中标人承担。（本项需出具单独承诺函）

备注：以上“1 至 9”项商务要求的每一项均视为一项商务需求内容，对其中任意一项子项（“★”条款除外）的偏离均视为对该项商务需求内容的偏离，予以扣除相应分数。

四、本项目需要提交的附件（请按章节顺序列明）：