

上海市光华中西医结合医院所需检验科等一批医疗设备

公开招标项目更正公告

本项目开标时间延期至：2026 年 09 月 07 日上午 09 时 30 分。

本次拟对本项目“第二标包：全自动化学发光测定仪等”进行招标内容更正，本次更正内容与原“ZC20260147 招标需求文件（第二标包）”不一致的，以本次更正为准；另附“投标文件格式”。具体内容如下：

上海市光华中西医结合医院所需检验科等一批医疗设备

公开招标项目招标需求文件

第二标包：全自动化学发光测定仪等

一、项目概况

1、设备数量

序号	设备名称	数量	设备单价限价 (万元)	设备核价限价 (万元)
1	全自动化学发光免疫分析仪	2	30	60
2	微生物培养监测仪	1	70	70
3	全自动微生物鉴定药敏分析仪	1	50	50
4	全自动微生物质谱检测系统	1	200	200
5	智慧标本管理解决方案	1	320	320
6	全自动凝血分析仪	1	30	30
7	全自动粪便分析仪	1	15	15
8	生物安全柜 B2 型	2	10	20
9	生物安全柜 A2 型	2	8	16
10	二氧化碳细胞培养箱	2	5	10
11	电热恒温培养箱	2	2	4

序号	设备名称	数量	设备单价限价 (万元)	设备核价限价 (万元)
12	低温生化培养箱	1	2	2
13	电子天平	1	1	1
14	气瓶柜	2	1	2
15	医用冷藏冷冻箱	2	1.7	3.4
16	医用冷藏冰箱	2	1.8	3.6
17	医用冷冻冰箱	2	3.8	7.6
18	震荡器	5	0.1	0.5
19	微型离心机	5	0.1	0.5
20	医用洁净工作台	1	1.6	1.6
21	移液器	20	1.4	28
22	基因测序仪	1	80	80
23	恒温扩增微流控芯片核酸分析仪 1	3	5	15
24	恒温扩增微流控芯片核酸分析仪 2	2	20	40
25	组织研磨低温质谱仪	1	6.6	6.6
26	恒温震荡金属浴	2	0.96	1.92
27	冷冻高速离心机	2	3	6
28	全自动核酸提取仪	1	4.8	4.8
29	全自动核酸提取仪	1	12	12
30	冷冻离心机	1	5	5
31	涡旋混匀器	3	0.15	0.45
32	磁力架	4	0.2	0.8
33	高速离心机	2	3	6
34	恒温振荡器	2	1.5	3
35	手动 8 通道移液器	2	1.8	3.6
36	离心机（八联排管离心机）	2	0.2	0.4
37	离心机（可瞬离）	2	0.15	0.3
38	普通基因扩增仪	1	6	6
39	普通基因扩增仪	1	8	8
40	磁力架	3	0.8	2.4
41	恒温混匀仪	1	1.5	1.5

序号	设备名称	数量	设备单价限价 (万元)	设备核价限价 (万元)
42	微孔板离心机	2	0.3	0.6
43	超微量紫外-可见光分光光度计	1	14	14
44	荧光定量仪	1	5	5
45	实时荧光定量 PCR 仪	3	15	45
合计				1113.57

2、交货期限及交货地点：合同签订后 45 天内完成所有设备的交付、安装、调试。

交货地点为上海市光华中西医结合医院。

3、付款方式：合同签订后支付合同金额的 30%，设备交付、安装、调试完成后支付合同金额的 60%，质保期满一年支付合同剩余金额；实际支付以财政批复为准，具体支付节点及金额以财政最终核定为准。若财政批复金额低于合同暂定金额，双方应依据批复金额对合同价款进行相应调整；若财政未批复或批复延迟，付款期限相应顺延，采购人不承担违约责任。

具体根据合同约定条款进行支付；采购合同应明确资金支付的方式、时间和条件，明确逾期支付资金的违约责任。

4、本标包属于货物类招标项目。本标包核心产品有：全自动微生物质谱检测系统。

5、本标包中带“★”的为关键指标，未响应按无效处理；“▲”的为重要指标，其他为一般指标。“★”与“▲”指标需提供技术支撑材料。

二、产品技术指标要求

1、全自动化学发光免疫分析仪技术参数要求

- 1、发光原理为酶促化学发光或电化学发光。
- 2、单台免疫分析仪检测速度 ≥ 600 测试/小时。
- 3、提供免疫分析仪总检测速度 ≥ 1200 测试/小时。
- 4、单台免疫分析仪试剂通道数 ≥ 50 个。
- 5、具有良好的拓展性，单个接口分析仪可扩展至四个模块联机。
- 6、单台免疫分析仪进样模块可容纳样本量 ≥ 140 个。
- 7、支持不停机更换试剂，通过 RFID 无线射频识别技术扫码装载试剂，实时记录试剂使用情况。
- 8、可倾倒式添加散装反应杯，单台分析仪一次可最大添加反应杯 ≥ 3000 个，可

连续供给，随时添加。（需提供证明材料，并在证明材料上标记具体位置）

9、采用重复用加样针加样方式，无需使用一次性吸样耗材（TIP 头）。（需提供证明材料，并在证明材料上标记具体位置）

10、样本针携带污染率 $\leq 0.1\text{ppm}$ 。

11、加样针具备液面探测、空吸、防撞、凝块检测功能。

12、采用浓缩清洗液，自动配制和供给，无需人工配制，操作便捷。

13、支持双套底物液上机自动切换，支持不停机一键更换，操作便捷。

14、为满足临床检测需求，可提供的配套免疫检测项目数量需 ≥ 160 项。

▲15、可开展传染病系列检测项目，必须包括 HAV-IgM 抗体、乙型肝炎病毒前 S1 抗原项目。（提供开标之日在有效期内的《医疗器械产品注册证》）

16、可开展自身免疫检测项目，必须包括 RF、RF-IgA、RF-IgM、RF-IgG、Anti-CCP-IgG 项目。（提供开标之日在有效期内的《医疗器械产品注册证》）

17、HIV Ag/Ab、Anti-TP、Anti-HCV 定标周期（cut-off 有效期） ≥ 28 天。（需提供说明书证明材料，并在证明材料上标记具体位置）

▲18、能够满足心肌炎症系列检测（至少包括高敏肌钙蛋白 T 等项目），（提供开标之日在有效期内的《医疗器械产品注册证》）。

19、可开展甲状腺系列检测项目（至少包括 rT3、TRAb 等项目），（提供开标之日在有效期内的《医疗器械产品注册证》）。

20、可开展呼吸道病原体系列检测项目（至少包括肺炎支原体、肺炎衣原体项目），（提供开标之日在有效期内的《医疗器械产品注册证》）。

21、可开展肿瘤标志物系列检测项目（至少包括人表皮生长因子受体 2 项目），（提供开标之日在有效期内的《医疗器械产品注册证》）。

▲22、传染病乙肝 5 项试剂项目 2025 年国家卫健委临床检验中心室间质评有独立分组，且上报机构数量 ≥ 380 家。（需提供证明材料，并在证明材料上标记具体位置）

23、 β -HCG 项目原倍未稀释最大线性范围 $\geq 10000\text{mIU/ml}$ 。（需提供证明材料，并在证明材料上标记具体位置）

24、软件要求：中文软件系统。

25、LIS 连接：支持 LIS 单工、双工。

配置要求

序号	项目名称	数量
1	全自动化学发光免疫分析系统模块主机	2 套
2	全自动样品处理系统	1 套
3	条码扫描器	1 把
4	使用说明书	2 本
5	附件	1 套

2、微生物培养监测仪技术参数要求

- 1、检测原理：需采用比色法进行检测。
- 2、培养方式：采用固体加热，摇摆震动培养。
- 3、标本位：基础瓶位 ≥ 60 瓶，可支持后期扩展至 ≥ 360 瓶。
- 4、用于对血液以及无菌体液样本进行微生物培养、检测。
- ▲5、卫星血培养功能：可监测放置在不同科室，不同院区仪器，不同仪器之间转移瓶子，生长曲线不会丢失。
- ▲6、软件系统可提供 >12 种不同的计算方法，如阈值法、斜率法与加速度法等。
- 7、检测时间：每隔十分钟仪器自动对每份标本检测一次并记录，同时形成曲线，对阴阳性结果自动检测，并能给出声音、图形等相关报警信号提示。
- 8、阳性报警时间：最短报阳时间 ≤ 3 小时。
- ▲9、培养瓶种类：应包含标准瓶、具有抗生素吸附的树脂需氧瓶、树脂厌氧瓶、树脂儿童瓶、分枝杆菌瓶，能够检测菌种种类包括但不限于：需氧菌、厌氧菌、真菌、分枝杆菌等（提供培养瓶注册证和照片）。
- ▲10、树脂厌氧瓶性能：厌氧性能佳，培养液含量 $\geq 40\text{ml}$ ，临床使用便捷，无需单个密封包装。（提供培养瓶包装照片及检测报告）
- ▲11、配套的血培养瓶检出限 $\leq 1\text{CFU/瓶}$ ，适宜感染早期的患者或者低菌血症患者。（提供证明文件）
- ▲12、培养箱开门式设计，可显示培养状态。
- ▲13、培养箱采用独立加热模组，温度应 $20-45^{\circ}\text{C}$ 范围内调整，温度精度 $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；各模组可设置不同温度和不同的培养周期。（提供证明文件）
- 14、标本信息：可提供病人资料录入、生长过程曲线等相关信息并储存、可以随时提供查询和统计。
- 15、软件自动统计功能：整体阳性率、科室阳性率、阳性培养时间、每日检测量等多种统计方式。自动分析数据，助力样本质量改进。
- 16、操作电脑：提供触控屏一体机操作电脑，电脑界面具有瓶位图形化显示和培

养过程曲线、阳性率、用量等详细显示（提供电脑照片、软件相关界面截图）；

17、系统能储存多于 19000 个瓶子的资料，设备可与 LIS 系统进行双向连接。

配置要求：

序号	项目名称	数量
1	微生物培养监测仪主机	1 套
2	电源线	1 根
3	交换机	1 套
4	说明书	1 本
5	操作电脑	1 套

3、全自动微生物鉴定药敏分析仪技术参数要求

1、鉴定检测原理：采用生化反应、数值分类法与指纹图谱法相结合，对分离出的微生物进行鉴定。

2、药敏检测原理：以微量肉汤稀释法为基础，结合比色法、比浊法测定抗生素最低抑菌浓度。

★3、仪器检测通量：≥62 个孵育位。

▲4、单人份配套药敏板卡需≥120 孔板；（提供配套试剂盒注册证、说明书）

5、鉴定检测能力：可以鉴定革兰阳性菌中少见的棒杆菌、李斯特菌、芽孢杆菌、诺卡菌等；阴性菌中少见的摩根菌、不动杆菌、弧菌、气单胞菌等。（提供彩页或说明书证明）

6、细菌包被抗菌药物需≥20 种、拥有≥4 个及以上浓度抗菌药物数量≥15 种，国家耐药监测网技术方案必报药物全覆盖。

7、除肺炎链球菌、无乳链球菌之外，链球菌药敏板卡还能检测草绿色链球菌、其它 β-溶血链球菌，抗生素检测涵盖青霉素、替加环素、诱导克林霉素耐药实验等。

▲8、真菌试剂盒包被抗生素药物≥9 种，≥10 个浓度梯度，含阿尼芬净、制霉菌素、泊沙康唑、伊曲康唑等，可实现对假丝酵母菌属、隐球菌属、曲霉菌属的药敏检测。（提供试剂盒注册证及说明书）。

9、具有符合专家共识治疗方案的抗菌药物，比如应用于多重耐药阴性菌的头孢他啶/阿维巴坦、头孢哌酮/舒巴坦、多粘菌素 B，以及应用于阳性菌的替加环素、万古霉素、利奈唑胺、奥利万星、达托霉素等。

10、抗生素优化组合，根据临床选择用药的先后原则，可分组（A、B、C、U、O、Inv）报告药敏结果，有利于临床医师选择最适合的抗生素。

- 11、鉴定/药敏复合板试验开始后无需添加辅助试剂。
- 12、全中文界面设计，支持报告模板的自定义。
- 13、可实现与 LIS 或 HIS 系统联网，进行数据的交互，条码跟踪。
- 14、支持对药物、菌株、样本类型、试验结果的高级检索、模糊匹配。
- 15、支持试验一键启动，智能匹配。
- ▲16、仪器具备生物安全防护功能（紫外消杀模块）。
- ▲17、仪器模块要求：包含加样模块、孵育模块、检测模块等模块，实现加样、孵育、检测一体化（提供仪器说明书证明）。
- ▲18、仪器配备条码阅读器模块，可实现试剂信息和板卡信息的自动识别，将患者信息自动采集并录入软件。
- 19、配套微生物实验室管理软件用于样本前处理系统、血培养、鉴定药敏、微生物质谱仪器信息化连接，利于实现微生物检验自动化、信息化和标准化。

配置要求：

序号	项目名称	数量
1	全自动微生物鉴定药敏分析仪主机	1 套
2	微生物实验室管理软件	1 套
3	说明书	1 本
4	操作电脑	1 台
5	服务器电脑	1 套
6	显示屏	1 套

4、全自动微生物质谱检测系统技术参数要求

- 1、激光器：在 1-60Hz 范围内任意连续可调。
- 2、激光发射次数 ≥ 4 亿次，可检测更多的样本。
- ▲3、飞行管：飞行长度 ≥ 1.0 米。（提供检测报告）
- 4、真空系统：前级泵为独立于分子泵之外的旋片泵，为分子泵提供前级真空度；抽速 $\geq 3.7\text{m}^3/\text{h}$ ，抽真空效率更高。（提供泵厂家数据证明文件）
- ▲5、检测器为打拿极电子倍增器，打拿级数 ≥ 20 。（提供检测器说明书）
- ▲6、具备无接触式进出靶触发装置，可通过手势识别，无需在软件上操作及实体按键操作，避免交叉感染，保护操作者生物安全。（提供照片及投标设备说明书页）
- 7、自动化数据采集，图谱实时刷新，可根据样品信号强度和分辨率自动调整激

光能量、采集位置和采集次数来自动获得高质量蛋白质质量指纹图谱。

8、软件具备数据处理与统计功能，主成分分析功能，可以更好的总结数据提供强有力的工具支持；支持实验室自建库。

9、软件有混合菌的提示功能，遗传聚类分析功能，可直接生成微生物样品的遗传聚类图，能确认微生物亲缘关系；

10、软件可选择中、英文界面，鉴定结果可选择中文。

▲11、可拓展快速药敏检测模块，能够准确报告 MIC 值，并依据专家规则进行耐药情况分析，便于拓展快速药敏。（提供软件界面截图）

12、可拓展核酸质谱功能，且可提供核酸质谱引物设计软件。软件自动生成符合目标片段的引物探针，方便实验室设计符合其需求的核酸检测项目。（提供软件截图）

13、标配数据库容量：菌种数量 ≥ 5100 种。（提供证明文件）

▲14、丝状真菌数据库 > 500 种，且具备完整的真菌解决方案，包括培养基及真菌药敏板卡，覆盖真菌的培养、鉴定、药敏流程；便于真菌的全流程处理，更准确完成真菌鉴定及抗真菌药物指导。（提供同品牌真菌药敏板卡资质证件）

15、分枝杆菌库 > 170 种。

▲16、为方便实验室管理，可提供同品牌支原体培养/质谱鉴定解决方案。（提供支原体培养试剂注册证）

▲17、可提供同品牌质谱鉴定校准品：校准品取得注册证。（提供校准品注册证）

▲18、可提供同品牌质谱仪质控物质，并取得注册证。（提供质控品注册证）。

配置要求：

序号	项目名称	数量
1	全自动微生物质谱检测系统主机	1 台
2	标本板（靶面）	1 盒
3	标本板（靶托）	1 盒
4	电脑工作站	1 套
5	显示器	1 台

5、智慧标本管理解决方案技术参数要求

1、智能采血管理系统：

1.1、设备用途：可实现全自动选管贴标，通过扫描获取患者信息，根据检验医嘱自动选取所需试管，将标签规范黏贴至试管上并自动出管。

▲1.2、落地式设计，设备直接放置于地面，无需放置于桌面或储物柜上。

▲1.3、一拖二机型单台设备试管容量 ≥ 800 支，一拖一机型单台设备试管容量 ≥ 500 支。

1.4、单台设备备管速度 ≥ 800 支/小时。

▲1.5、支持直径12~13mm，长度75~110mm各品牌普通真空采血管；可同时装载试管种类 ≥ 15 种，支持试管比例、数量自定义，支持不停机加管。

1.6、采血管装载：滑道式试管道加管，试管呈垂直有序排列状态，配专用加管工具；非试管水平放入、倾倒式无序加管和整板加管。

▲1.7、采用机械下压式取管，确保试管状态全程可控，非搓板式、拔轮式或机械手式的取管方式，避免试管状态不可控及取管失败。

1.8、设备整机高度780-820mm，与采血桌高度保持一致，高度为设备最高点至地面的垂直距离；整机宽度 ≤ 450 mm，以符合采血室的空间摆放要求。

▲1.9、设备顶盖平整固定，无任何仓门开口或其他破坏平整性的部件，可放置日常采血常用耗材。

▲1.10、具备视觉识别智能核对功能，通过视觉识别技术，对试管标签和患者信息进行双重自动核对。

▲1.11、设备打印模块可整体取出放置在桌面进行快速换纸，同时可快速替换提前装好打印纸的打印模块。

1.12、条码标签输出格式可设定，支持条码类型：code128、code39、JAN、2of5、NW-7、UPC-A、UPC-E等；支持文字类型：汉字、英文、数字、标点符号等。

2、智能采血叫号系统：

2.1、支持患者自助式取号，支持身份证、医保卡、就诊卡，一维码、二维码，纸质码、手机屏幕码等多种方式取号。

2.2、支持实时叫号、预叫号、优先叫号、一键式叫号、重呼叫号、指定叫号和过号处理等功能，可根据要求进行叫号规则定制。

2.3、智能分组和优先叫号：支持对符合要求的特殊人群智能识别并区分队列，实现优先叫号，如老幼、孕妇、军人等。

▲2.4、配置采血自助取号机： ≥ 23 英寸高清触摸显示屏，支持视频或动画取号演示指引功能，方便患者自助式取号报到。

3、多功能采血桌：

3.1、采血桌材质：金属框架结构，钣金喷涂外饰和钢化玻璃台面，无任何木质

结构部件，整体坚固耐用，防腐蚀且易清洁消毒。

3.2、多功能配置：桌面利器回收投掷口、三层结构抽拉式废物收纳柜（含利器盒、压脉带和医疗垃圾回收桶）、嵌入一体式条码扫描器，科学布局采血位空间。

3.3、内置标本自动收集传输轨道，传输速度：50mm/s - 300mm/s 可调节，具备试管投入感应和自动启停功能。

4、智能采血管分拣传输系统：

4.1、仓位容量：待拣仓容量 ≥ 500 支，拣出仓容量 ≥ 150 支。

▲4.2、拣出仓数量： ≥ 12 个。（须提供设备具备 ≥ 12 个拣出仓的实物照片）

▲4.3、传输功能：气动传输主机与分拣主机一体化设计，可同时接驳 ≥ 3 条标本传输管路，实现同时向3个不同目的地发送标本。

4.4、标本传送速度：5-12米/秒，速度可调。

4.5、传送距离：传输距离 ≥ 500 米，垂直传送高度 ≥ 50 米。

▲4.6、具备试管自动换向功能，所有试管自动识别并自动换向，统一管帽方向，确保管帽朝前发射，避免管帽脱落，同时对试管缓冲减震，降低溶血概率。

▲4.7、设备整机长 $\leq 1700\text{mm}$ ，宽 $\leq 750\text{mm}$ ，以符合实验室的空间摆放要求。

▲4.8、自动启停：可自动探测待拣仓内是否有标本输入，实现自动启停分拣和传输功能，支持24小时不间断运行。

5、体液标本单管气动传输系统：

▲5.1、传送效率： ≥ 600 支/小时，支持24小时不间断运行。

5.2、传送速度：5-10米/秒，速度可调。

5.3、传送距离：传输距离 ≥ 1000 米，垂直传送高度 ≥ 100 米。

5.4、支持标本容器规格：管帽直径 $\leq 25\text{mm}$ ，管身直径 $\leq 22\text{mm}$ ，长度 $\leq 100\text{mm}$ ，带螺旋帽或真空负压管帽的标本收集容器，不限品牌。

5.5、标本接收端配有降速装置，确保标本到达时缓速下降，避免标本脱盖和洒漏等情况发生。

5.6、智能统计和报警功能：配置 ≥ 13 英寸液晶触摸显示屏，支持标本发送自动计数功能、标本数据自动存档功能、设备故障自动识别和分类报警功能等。

▲5.7、管道规格：外径 $\geq 40\text{mm}$ ，管道内壁光滑，确保标本摩擦系数小；支持楼板、墙体打孔安装，不影响楼体结构。

6、智能尿管管理系统

6.1、设备用途：可实现全自动取管贴标，患者自助式签到，根据检验医嘱自动选取尿管，将标签规范黏贴至尿管上并自动出管。

▲6.2、装载尿管容量：≥600 支尿管。

6.3、出管速度：≤4 秒/支，即平均备管≥900 支/小时。

6.4、尿管装载：无序倾倒式投入尿管仓，非按序排列或堆叠放置尿管的方式，添加尿管方便快捷。

▲6.5、显示模块：一体化内置触摸显示屏≥20 英寸，即保证用户触摸式操作简便快捷，又可显示提示信息和操作视频，以便引导患者自助式取尿管。

▲6.6、信息读取方式：支持条码扫描（一维码、二维码等）、就诊卡、身份证和手动输入就诊号等方式；应同时具备身份证读卡模块、智能卡读卡模块、条形码扫描模块，且各模块均应一体化内嵌于设备上。

▲6.7、具备脱离的尿管帽自动排出功能，以方便用户对无盖尿管上盖。

▲6.8、设备的尿管排出口、尿管帽排出口、扫码区域位于同一排。

6.9、条码标签输出格式可设定，支持条码类型：code128、code39、JAN、2of5、NW-7、UPC-A、UPC-E 等；支持文字类型：汉字、英文、数字、标点符号等。

配置要求：

品目号	货物名称	数量
1	智能采血管理系统（一拖二）	3 套
2	智能采血管分拣传输系统	1 套
3	体液标本单管气动传输系统	1 套
4	多功能采血桌	1 套
5	智能采血叫号系统	3 套
6	智能采血管理系统（一拖一）	5 套
7	智能尿管管理系统	3 套

6、全自动凝血分析仪技术参数要求

1、检测原理：含凝固法、发色底物法、免疫比浊法等检测方法；FIB 支持 Clauss 和演算法两种方法。

▲2、反应曲线：PT、FIB、TT、APTT 分别可同时提供≥3 个波长反应曲线，并可根据计算自动切换结果。

3、检测项目：PT、FIB、TT、APTT，内外源因子等；AT-III，PC，PS，肝素等、

D-Dimer、FDP 等；可计算凝血酶原活性度、凝血酶原时间比值、国际标准化比值（INR）；APTT 纠正实验、PT 纠正实验。

4、检测通道：检测通道 ≥ 25 个，每个检测通道支持 ≥ 3 个方法学。

5、孵育位：孵育位 ≥ 60 个，开机升温快速、并能保持温度稳定。

6、凝固法项目检测速度：凝固法项目 ≥ 500 测试/小时，PT： ≥ 500 测试/小时。

▲7、免疫法项目检测速度：D-Dimer ≥ 500 测试/小时；FDP ≥ 500 测试/小时。

▲8、急诊位：专用急诊进样通道 ≥ 10 个，有专用急诊运输轨道保障效率，急诊响应时间 ≤ 20 秒。

9、试剂位 ≥ 60 个冷藏试剂位，独立制冷控制、在机冷藏温度 8°C ，试剂仓封闭设计。

10、试剂盒：具有封膜保护、避免直接暴露，减少挥发；具备试剂盒射频信息读写功能，实时在线试剂更换。

▲11、试剂预装载 ≥ 15 个试剂位预装载位、具备不停机试剂自动装载功能。

12、样本针 ≥ 2 组样本针设计，均具有防撞、堵针检测及液面感应功能。

13、试剂针 ≥ 4 组试剂针，具备试剂针防撞功能、液面感应功能、试剂针均有加热 $37^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ 功能。

14、反应杯 ≥ 1500 个反应杯，使用独立无需钢珠，具有反应杯不足报警功能，支持不停机连续添加反应杯功能。

▲15、废杯盒：独立废杯盒 ≥ 2 个、支持容量 ≥ 3500 个废杯，具备废杯盒到位和满杯指示灯提醒，支持不停机循环更换。

16、试剂类型：提供原厂配套 PT、APTT、TT、FIB、D-二聚体、FDP、AT-III 7 项全液体试剂盒。

17、耗材备份：支持一次性装载 2 个独立运作清洗液，支持不停机补充清洗液功能，具有清洗液耗尽提醒功能。

18、复测功能：支持自动复检功能，无需重新进样实现重测功能；样本重测功能可支持反射-增加项目、再分析-定义结果和故障再测试、再稀释分析、多倍稀释检测功能（MDA）等多种方式。

19、纠正实验：支持具备自动 APTT 纠正实验功能，机内 2 小时孵育；支持具备自动 PT 纠正实验功能。

二、配置要求清单（除主要设备外其他配置）

序号	配置名称	数量	单位
1	全自动凝血分析仪	1	台
2	说明书	1	套

7、全自动粪便分析仪技术参数要求

- 1、系统功能要求：样本采集后运送、检测、回收全过程封闭。
- 2、检测项目：全自动实现样本颜色与性状拍照与结果自动判读；样本有形成分（细胞、食物残留、细菌、病毒、寄生虫虫体及虫卵、原虫、结晶与其它颗粒等）显微镜检拍照与结果自动判读；样本免疫学项目（粪便隐血、转铁蛋白、乳糖检测、幽门螺杆菌、腺病毒、轮状病毒、钙卫蛋白、乳铁蛋白等）免疫层析法（含金标法）检测与结果自动判读。
- 3、样本检测速度：≥80 标本/小时。
- ▲4、样本采集管要求：全封闭设计，具有内外定位装置，可进行两端穿刺加注或吸样，吸样针倒置上穿定量吸样；采集管内部具有不锈钢材质滤网结构，可有效富集寄生虫卵；
- 5、进样方式：样本架循环轨道式进样，急诊和常规标本随到随检，具备无限制样本处理能力，一次进样≥50 个；
- 6、样本性状摄像单元：高清 CMOS 摄像头，配置 LED 照明系统，性状照片能储存与调用，方便调阅判断；
- 7、样本稀释混匀过滤单元：自动穿刺注入稀释液稀释，可进行智能二次稀释。满足所有标本的检测要求，尤其是满足虫卵标本的集卵要求；
- ▲8、高频往复式气动混匀，保证样本充分混匀而不破坏样本中有形成分；
- 9、CMOS LED 显微镜多视野断层扫描成像，自动进行低倍镜（≤x10）和高倍镜（≥x40）切换。低倍镜和高倍镜均能对同一视野进行多层多焦距采集高清晰图像，用于检测白细胞、红细胞、霉菌、脂肪球、钩虫卵、蛔虫卵、鞭虫卵、蛲虫卵、绦虫卵、肝吸虫卵、溶组织阿米巴、人牙囊原虫、蓝氏贾第鞭毛虫包囊、蓝氏贾第鞭毛虫滋养体、夏科雷登结晶、粪类圆线虫、梅氏唇鞭毛虫包囊、梅氏唇鞭毛虫滋养体、日本血吸虫卵、膜壳绦虫卵等镜下所有有形成分项目，仪器具备寄生虫卵自动追踪功能，低倍镜定位，高倍镜追踪放大成像；
- ▲10、试剂卡仓数量≥6 个，支持同时测试 6~12 个 POCT 项目，单卡盒装卡≥50 张，一次性可装载试剂卡≥300 张。具有自动送卡、卡量监测报警、不停机加

卡功能；

11、具备自动传输、检测、回收金标卡功能；

▲12、试剂卡反应温度： $37\pm1^{\circ}\text{C}$ ，所有试剂卡反应时间： ≤ 4 分钟，具有自动摄取金标卡反应结果图像和自动判读结果功能；

13、配置自动图形识别软件，能对白细胞、红细胞、霉菌、脂肪球、钩虫卵、蛔虫卵、鞭虫卵、蛲虫卵、绦虫卵、肝吸虫卵、溶组织阿米巴、人牙囊原虫、蓝氏贾第鞭毛虫包囊、蓝氏贾第鞭毛虫滋养体、夏科雷登结晶、粪类圆线虫、梅氏唇鞭毛虫包囊、梅氏唇鞭毛虫滋养体、日本血吸虫卵、膜壳绦虫卵等不少于 20 种有形成分进行自动图形识别，能够对寄生虫卵、成虫及原虫进行自动识别分类。

14、LIS 系统双向通讯功能，内置条码扫描。

▲15、厂家具有同品牌配套试剂（粪便隐血试剂、转铁蛋白试剂、钙卫蛋白试剂、乳铁蛋白试剂、乳糖检测试剂等），需提供注册证。

▲16、厂家具有同品牌粪便形态学质控品、粪便隐血质控品、粪便转铁质控品，其中形态学质控品类 ≥ 10 种且包含寄生虫卵质控，软件自带质控功能模块，可上机操作。

配置要求清单（除主要设备外其他配置）

序号	配置名称	数量	单位
1	自动粪便处理分析系统	1	台
2	说明书	1	套

8、生物安全柜 B2 型技术参数要求

- 1、在线实时监测并条形码显示高效过滤器的使用寿命，具有过滤器失效声光报警功能，保证实验的安全性。
- 2、工作区和外排出风口处各配备一个高灵敏度、高精度的微风速传感器，非压差传感器，真实、实时检测风速。
- 3、联动控制：通过专业的联动控制芯片，与净化工程的排风系统联动，可提供截止阀、风机等，并自动控制。
- 4、ULPA 超高效空气过滤器，针对颗粒直径 $0.12\mu\text{m}$ ，过滤效率 $\geq 99.999\%$

9、生物安全柜 A2 型技术参数要求

- 1、双风机控制系统，独立的进气与排气风机自动控制，平衡下降气流与外排气流，以保证持续安全的工作条件。智能直流无碳刷电机可实时监测和控制风机转速，在过滤器阻塞或线路电压波动时持续保护用户安全。
- 2、配有彩色触摸屏。图形用户界面（GUI）实时显示下降风速和流入风速，显示性能标准，且为其性能提供颜色编码指示器。
- 3、触摸屏界面可显示 HEPA 已使用时间、HEPA 剩余使用时间、UV 灯工作时间及总工作时间等。以确保用户知道何时需要更换 HEPA 过滤器，紫外线或安排日常服务，确保用户在安全条件下工作。
- 4、触摸屏显示的报警信息可直接显示文字信息，非仅显示代码标号，便于用户第一时间确认报警源。
- 5、安全节能模式：安全柜开机正常运行状态下，将前窗玻璃下拉至完全关闭状态，安全柜自动启动低速安全节能模式（待机模式），下降风速自动变为 30%，且保持柜体洁净环境。
- 6、设备配置紫外灯。消毒程序可编程，时间从 0 至 23 小时可调，步进为 15 分钟。可实现紫外灯消毒预约功能，用户可设定特定时间自动开启紫外灯。

10、二氧化碳细胞培养箱技术参数要求

- 1、内箱装有风机形成微气流循环，提高箱内温度和 CO₂ 浓度的均匀性。
- 2、装有门开关，箱门打开时，自动关闭风机、CO₂ 进气阀及加热，减少外界空气进入而造成箱内污染，并减少电力及气体的损耗。
- 3、LED 显示的 P. I. D. 温度控制器，控温精准，采用三组温度探头分别控制箱温、水温及门温，适宜的门温控制有助于钢化玻璃内门上的水汽凝结，减少箱内受污染机率。
- 4、采用进口红外线二氧化碳传感器，不因温度和湿度变化而受到影响，适用于开关门频繁的使用场合。

11、电热恒温培养箱技术参数要求

- 1、供医疗卫生等科研部门作细菌培养、育种、发酵及其他恒温试验用。
- 2、微电脑 P. I. D. 温度控制器，控温精准；连续运行或定时运行：0~9999min；具有参数记忆功能，来电自动恢复运行。
- 3、内箱采用圆弧结构设计，便于清洁。

12、低温生化培养箱技术参数要求

- 1、用于储藏培养基、血清、药品、低温环境试验等。
- 2、内箱装有风机形成微气流循环，提高箱内温度均匀度。
- 3、微电脑智能 P. I. D. 温度控制器，控温精准；具有参数记忆功能，来电自动恢复运行。
- 4、制冷压缩机，效率高、能耗低；无氟环保制冷剂。

13、电子天平技术参数要求

- 1、采用 LED 彩色触摸屏技术，用户界面简单，结构清晰。
- 2、四级防震以防止震动干扰称重结果。
- 3、采用特殊涂层的防风罩玻璃，减小静电引起的称量误差。
- 4、完全符合国际法制计量组织 R76 国际建议（OIML R76）。

14、气瓶柜技术参数要求

- 1、气瓶柜尺寸：长 $\geq 600\text{mm}$ 、宽 $\geq 450\text{mm}$ 、高 1200mm。
- 2、金属件焊接波纹均匀，无脱焊、虚焊、焊穿、错位；无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅等现象；冲压件无脱层、裂缝现象；
- 3、气体探测自动报警系统的浓度报警阈值，如遇气体泄漏，当探测浓度值达到或超过设定报警阈值时系统会自动报警蜂鸣，同时系统联动风机，风机自动开启并排风。

15、医用冷藏冷冻箱技术参数要求

- 1、控温技术：内置 4 路传感器（箱内 3，环温 1），有效保证温控的准确性。
- 2、制冷系统：双压缩机、双制冷系统，上冷藏室和下冷冻室可独立控制运行，其中一个出现故障不影响另外一个正常运行使用。
- 3、低噪设计：噪声 $\leq 40\text{dB}$ ，可提供省级第三方检测报告支持。
- 4、温度波动度 $\leq 1.5^{\circ}\text{C}$ ，可提供省级第三方检测报告支持。
- 5、报警功能：具备完善的声光报警（蜂鸣报警、灯光闪烁）方式，具有环温高温报警、高温报警、低温报警、传感器故障报警、断电报警、低电量报警、数据通讯故障报警、开门报警、记录仪未连接/未启动报警等多种报警功能。

16、医用冷藏冰箱技术参数要求

- 1、立式，单门，容积(L) ≥ 395 。

2、制冷系统：采用微通道冷凝器，翅片式蒸发器，内置吸风风扇，制冷迅速，具备自动化霜功能。

3、温度控制：高精度微电脑温度控制系统，箱内控温范围 2-8℃，操作方便简洁，实时显示箱内温度，观察方便，控制精度 0.1℃。显示面板左侧具备 12 个运行状态指示灯，可实时查看产品运行状态。

17、医用冷冻冰箱技术参数要求

1、温度控制：高精度微电脑温度控制系统，箱内控温范围-10~-25℃，控制精度 0.1℃；双压缩机双系统，上室、下室为独立腔室，可独立控温。

2、低噪设计：噪声≤50dB。

3、报警功能：具备完善的声光报警（蜂鸣报警、灯光闪烁）方式，具有环温高温报警、高温报警、低温报警、传感器故障报警、断电报警、低电量报警、数据通讯故障、开门报警、记录仪未连接/未启动报警等多种报警功能。

18、震荡器技术参数要求

1、运行模式 连续、点动

2、运行方式 圆周

3、周转直径 3mm-4.4mm（可定制）。

19、微型离心机技术参数要求

1、三合一设计，无需更换转子。

2、最大转速≥4000rpm。

3、采用翻盖开关功能，开盖即立即停止。

20、医用洁净工作台技术参数要求

1、平均风速 0.2-0.5m/s，长效直流无碳刷涡轮风机无极调速，可根据实验要求进行不同档位风速调整。

2、箱内配备高精度微风速传感器，对箱内气流流速进行实时精准监测，并配备高性能均流装置，保证控制系统对气流流速的稳定调节和风速均匀。

3、采用微电脑智能控制面板，主界面无需其他操作实时显示风速大小、门体状态、温度、过滤器/紫外灯寿命、运行时间、预约计时等参数信息。

4、紫外灯和前窗互锁：前窗采用防紫外玻璃，设有紫外灯前窗互锁功能，窗关闭时，紫外灯按键按下可点亮，窗打开时，紫外灯被锁闭不可点亮，充分保护操

作者免受紫外伤害。具有多种紫外灯操作功能：紫外灯延时开启，保护操作人员；紫外灯预约开启，方便实验前后灭菌消杀；紫外灯具备延长设置，方便不同实验灭菌消杀需求。

5、开机可自动净化腔体空气。

21、移液器技术参数要求

- 1、精准度不低于 ISO 8655 标准，且可整支高温高压灭菌。
- 2、量程锁防止意外的体积变化。
- 3、密度调节根据液体类型、吸头长度、海拔高度等进行调整，以在无需重新校准的情况下保持准确性。
- 4、吸头开放兼容第三方吸头，弹性吸嘴可减少吸头的装卸用力。

22、基因测序仪技术参数要求

- 1、仪器设备需获得国家药品监督管理局（NMPA）注册认证。
- ▲2、测序原理：基于测序芯片表面扩增荧光测序技术，采用可逆末端终止测序法，实现边合成边测序反应（SBS）。
- ▲3、测序芯片采用双表面修饰技术，芯片上下表面均可进行扩增及测序反应，增加数据通量。
- 4、测序芯片采用出厂预封装设计，即开即用，不需要手工进行组装和另外的机械压合封装固定。
- 5、扩增测序一体化设计，测序文库变性后可直接上机，测序模板扩增过程可在测序芯片流动槽内通过芯片表面扩增方式自动化在线完成，整个文库克隆扩增和测序过程只需操作同一台仪器设备，无需配置额外的设备和额外的手工操作，有效降低操作复杂性，减少实验误差，降低交叉污染。
- 6、为保证检测时效性，SE50 模式下测序时长 ≤ 4 小时；PE150 模式下测序时长 ≤ 20 小时。
- ▲7、支持 ≥ 6 种 Reads 数的芯片规格：高通量芯片单次运行可生成 $\geq 600\text{M}$ reads。
- 8、通量：在 PE150 测序模式下，单张芯片单次运行最高数据通量 $\geq 150\text{G}$ 。
- 9、设备正常使用期限 ≥ 10 年。
- 10 、PE150 测序数据质量：读长 PE150，芯片通量 $\geq 600\text{M}$ Reads，标准文库下机数据 Q30 $\geq 85\%$ 。
- 11、读长模式：支持单端（SE）和双端（PE）测序，包含 SE50，SE75，SE100，

SE300, PE50, PE150, PE300 等读长选项。

12、自动化功能：测序完成后自动清洗。

13、耗材管理：支持 RFID（无线射频识别）技术，自动追踪耗材信息，无需扫码枪。

▲14、测序技术采用双色荧光标记碱基，减少光学波长之间的串扰，提高测序数据质量。

▲15、测序光机系统对焦精度达到 300nm，提高荧光信号采集清晰度，提高测序数据质量。

16、芯片加载方式：支持机械物理卡夹固定芯片，避免真空吸附引入测序误差，确保加载稳定性。

17、SE75 测序数据质量：读长 SE75，标准文库下机数据 Q30 $\geq$ 90% 。

18、设备支持多实点测序数据输出功能，最少可设置 2 个输出节点。

配置要求：

序号	配置名称	数量	单位
1	基因测序仪主机	1	台
2	说明书	1	本
3	合格证	1	份
4	电源线	1	根
5	质保书	1	份

23、恒温扩增微流控芯片核酸分析仪 1 技术参数要求

1、芯片规格：生物碟式芯片。

2、激发光源：激发波长 460~475 nm。

3、检测系统：光电探测器，检测波段 200 ~800 nm。

4、检测通量：1 张芯片有 24 个反应池，一次加样多指标并行检测，并可根据检验需求定制，灵活实现多样本、多指标并行检测。

5、反应试剂用量：单芯片总反应体系 $\leq$ 54.5uL，单反应池的试剂用量 $\leq$ 1.4uL。

6、检测时间 $\leq$ 50 分钟，最快可报告阳性结果时间 $\leq$ 20 分钟。

7、灵敏度：10~103 拷贝/反应（与所用反应试剂有关）。

8、平均升温速率：从 37℃到 65℃，平均升温速率 $\geq$ 15.0℃/min。

9、平均降温速率：从 65℃到 37℃，平均降温速率 $\geq$ 5.0℃/min。

10、温控精度 $\leq 0.5^{\circ}\text{C}$ 。

24、恒温扩增微流控芯片核酸分析仪 2 技术参数要求

- 1、激发光源：蓝光 LED 激发波长 460~475 nm。
- 2、检测系统：光电探测器，检测波段 200 ~800 nm。
- 3、检测通量：四通道独立模块，可独立运行，芯片随时上机，随时检测。1 张芯片反应池 ≥ 24 个，一次加样多指标并行检测。
- 4、检测时间 ≤ 50 分钟，最快可报告阳性结果时间 ≤ 20 分钟。
- 5、平均升温速率：从 37°C 到 65°C ，平均升温速率 $\geq 15.0^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 。
- 6、平均降温速率：从 65°C 到 37°C ，平均降温速率 $\geq 5.0^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 。
- 7、温控精度 $\leq 0.5^{\circ}\text{C}$ 。

25、组织研磨低温增质仪技术参数要求

- 1、样本通量：1~24 个样本/次，通量灵活可调。
- 2、运动模式 三维 ∞ 字高速振动模式，均质更彻底。
- 3、研磨速度：2430~4260 rpm 可调。
- 4、单次研磨时间：30~60 秒完成样本均质；
- 5、制冷方式：内置压缩机主动制冷，无需液氮或干冰。
- 6、工作温度：最低 $\leq -10^{\circ}\text{C}$ ，有效防止核酸降解和蛋白变性。
- 7、温度均匀性：上盖涡旋风扇设计，保证腔体内温度均匀。
- 8、安全设计：上盖锁设计，且开盖自动停止运行机制。
- 9、适用样本类型：植物组织、动物组织、微生物（含革兰氏阳性菌）、土壤、粪便等。

26、恒温震荡金属浴技术参数要求

- 1、具有断电恢复功能，断电恢复后仪器可按原设定程序自动恢复运行。
- 2、具备定时功能，0~100 小时范围内任意设定培养时间。
- 3、具有多种标准样品模块可供选择，更换方便。
- 4、温度校准功能及短振荡点动功能。
- 5、具备多重安全保护功能，符合 NMPA 或 CE 安全标准。
- 6、技术参数：温度控制范围：室温 $+5^{\circ}\text{C}$ ~ 100°C ；温度均匀性 $\leq 0.5^{\circ}\text{C}$ ；定时时间 1min~99h59min。
- 7、控温精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；显示精度 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ，振荡转速 200~1500rpm*，加热时

间(25-100℃) ≤12min。

27、冷冻高速离心机技术要求

- ▲1、固定角转最大转速≥14000 rpm，最大相对离心力（rcf）≥20900×g。
- 2 水平转子最大相对离心力（rcf）≥4500×g（5000 rpm）。
- 3 噪音水平最低<54 dB(A)) (可提供第三方文件证明)。
- 4 温度设定范围：-9℃~40℃。
- 5 生物安全性保证：设备可选配≥5个转子，具有符合医院生物安全要求的气密性配件，且转子、转子盖、吊篮、吊篮盖的气密性根据 IEC61010-2-020 标准的附录 AA（或其他等同标准）进行检测。
- 6 转子材质：所有转子均为铝合金材质转子，导热性好，保护温度敏感性样品。
- 7 最快升降速：升速≤14s，降速≤14s。
- ▲8、冷凝水盘，避免水珠积聚，防止腐蚀离心机腔、损坏马达。

28、全自动核酸提取仪 1 技术要求

- 1、处理能力:检测通量一次同时最大上机检测样本的检测能力≥32 份。
- 2、处理体积:20-1000ul。
- 3、混合方式:旋转混匀或其他混匀方式，支持多速度多幅度可调。
- 4、运行噪音:运行最大噪音不超过 80 分贝。
- 5、程序管理:内建模式程序，可自由灵活新建、编辑、应用及删除程序。

配置要求：

序号	配置名称	数量	单位
1	全自动核酸提取仪	1	台
2	说明书	1	本

29、全自动核酸提取仪 2 技术要求

- ▲1、样本通量：至少 1-96，处理样本体积：10-1000 μL。
- 2 裂解温度：30℃-120℃；洗脱温度：4℃-120℃，具有制冷功能；模块工位：≥6。
- ▲3、样本转移方式：采用整板位提取模块设计，96 个样本可同时转移，保证实验稳定性和均一性，提取时间：≤9min/批。
- 4、温控方式：深孔板底部全包裹加热，采用自主开模的耗材，提升热传导速度，

可提微量核酸。

5、磁通量： ≥ 5000 GS；磁珠吸附模式：至少具备普通/强力/循环 3 种吸附模式，其中强力吸附模式可保证洗脱步骤在洗脱体积很小的情况下，洗脱液依旧能够覆盖全部磁珠，可用于解决微量或低浓度样本。

6、磁珠回收率： $\geq 99\%$ ；提纯孔间差： $CV < 3\%$ 。

7、污染控制：内置紫外灭菌模块，并可设置自动关闭时长。具备 HEPA 高效过滤系统；防滴落功能：配备防滴落板，防止交叉污染；开门保护功能：实验中打开舱门，仪器自动停止实验，防止污染及安全问题。

8、提醒系统：开机自检、故障报警、实验结束等具有声音提示。

配置要求：

序号	配置名称	数量	单位
1	全自动核酸提取仪	1	台
2	说明书	1	本
3	电源线	1	根

30、冷冻离心机技术参数要求

1、具备 $\geq 24 \times 1.5/2$ ml 气密性角转子，最大相对离心力（rcf） $\geq 21000 \times g$ （ ≥ 15000 rpm）。

2、应满足静音运行，噪音水平最低 < 54 dB(A)。

▲3、具有离心柱转子，PTFE 涂层转子， 10×5 ml 转子， 96×0.2 ml PCR（转速 ≥ 6000 rpm）。

4、可满足 0.2-5ml 离心管，冻存管，HPLC 管，PCR 单管/8 联管的水平、定角离心

5、可选择转子数量 ≥ 6 个

6、温度设定范围： $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ，高效压缩机控制技术，优化制冷性能，无需样品即可快速使转子腔（包括转子和适配器）达到设定温度，室温降到 $4^{\circ}\text{C} \leq 8$ 分钟。

7、转子具备快速锁定转子盖， $\leq$ 旋转 1/4 圈即可快速、可靠地锁紧或打开转子，避免因长时间低温离心机后，盖子无法及时打开的情况。

8、内置冷凝水槽，避免水珠积聚，防止腐蚀。

31、涡旋混匀器技术参数要求

- 1、混合方式：高速旋涡状形式快速混合，混合速度快、均匀。
- 2、混合类型：适用于液液、液固、固固（粉末）混合。
- 3、功能集成：集连续、点振、调速、平板型、碗型等所有功能于一体。
- 4、噪音控制：结构简单可靠，体积小，耗电省，噪音低。
- 5、防污染：无需搅拌或添加磁性元件，避免被混物质受外界污染及磁场影响。

32、磁力架 1 技术参数要求

- 1、适配耗材:0.2mLPCR 管、0.2mL 八连管、0.2mLPCR 板等。
- 2、孔位数目:104 个独立磁力孔，一次可以处理 1~104 个样本。
- 3、每个孔由独立磁力模块控制，每个孔的磁珠吸附相互独立。

33、高速离心机技术参数要求

- 1、具备 $\geq 24 \times 1.5/2\text{ml}$ 气密性角转子。
- 2、最大相对离心力（rcf） $\geq 21000 \times g$ （ $\geq 15000 \text{ rpm}$ ）。
- 3、应满足静音运行，噪音水平最低 $< 51 \text{ dB(A)}$ ，方便提高工作环境舒适度
- 4、可满足 0.2-5mL 离心管，冻存管，HPLC 管，PCR 单管/8 联管的水平、定角离心。
- 5、转子、转子盖均可高温高压灭菌。

34、恒温振荡器技术参数要求

- 1、温度设置范围：室温以下 $14^{\circ}\text{C} \sim 100^{\circ}\text{C}$ （最低设置温度可达 0°C ）。
- 2、控温精度、温度波动度、温度均匀性均 $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。
- 3、具备制冷功能，制冷速度 $\geq 6^{\circ}\text{C}/\text{min}$ （从 100°C 降至室温）。
- 4、振荡性能要求：振荡频率范围：300 rpm~1500 rpm，振荡幅度：3 mm（固定振幅）。
- 5、容量与模块要求：标配或可选配 C 模块（ $96 \times 0.2\text{mL}$ ），以满足 PCR 板或八联排管需求；或标配 A 模块（ $40 \times 1.5\text{mL}$ ），根据实验室常用耗材确定。

35、手动 8 通道移液器技术参数要求

- 1、可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全。
- 2、下半支可徒手拆卸，便于清洁保养。
- 3、伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性。

- 4、四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积。
- 5、0.1 μ L~10mL 不同量程选择，全面满足不同使用需求，颜色标识移液器量程。
- 6 多道移液器具备可拆卸的单独通道设计，确保移液精准性。

36、离心机（八联排管离心机）技术参数要求

- 1、最高转速：6500rpm。
- 2、最大离心力：2000 $\times$ g。
- 3、两种转子可选：6 $\times$ 1.5ml 或 2 $\times$ 8 $\times$ 0.2ml。
- 4、具有翻盖开关功能，开盖即自动停止运行。
- 5、具备电子锁扣功能，保障使用安全。

37、离心机（可瞬离）技术参数要求

- 1、转子设计：多合一转子，可同时离心 0.2/0.5/1.5/2.0 ml 及八联排离心管。
- 2、强力高速：8000 rpm 高速马达，更大离心角速度，实现快速离心。
- 3、低噪稳定：静音技术结合底部加重设计，低噪无位移。
- 4、安全耐用：机盖控制式开关，嵌合设计，更加经久耐用。

38、普通基因扩增仪 1 技术参数要求

- 1、样本容量 $\leq$ 96 孔。
- 2、检测通道 $\geq$ 4。
- 3、模块控温范围:100 $^{\circ}$ C温度均匀性: $\pm$ 0.1 $^{\circ}$ C。
- 4、自动样本仓:样本仓可由触摸屏控制自动弹出/关闭，弹出状态时轻触样本仓可自动关闭。
- 5、软件分析功能:定性分析、绝对定量分析、相对定量分析、终点荧光分析、熔解曲线分析、SNP 分析、高分辨率熔解曲线(HRM)等。
- 6、可导出 CSV、Excel、TXT 等格式，开放数据端口，同步支持与 LIS 系统互联；实验数据在仪器内实时保存。

39、普通基因扩增仪 2 技术参数要求

- 1、温控系统（逻辑算发和加热模块），使整个反应过程中的温控高度精确、均匀一致、快速。
- 2、多种反应模块可自由更换。
- 3、创新的热盖设计，适用的反应管范围广，支持低体积的 PCR 反应。

- 4、可以通过电脑连接，扩展检测通量，能储存大于 1000 个程序。
- 5、升降温速度：5℃/秒。
- 6、温度范围：0-100℃，温度精确度：±0.2℃。
- 7、温度均一性：±0.4℃（10 秒钟达到 90℃ 时）
- 8、温度梯度范围：30-100℃，不低于室温 30℃，温度梯度温差范围：1-24℃。
- 39.9、温度梯度精确度：±0.2℃，温度梯度均一性：±0.4℃（90℃时维持 10 秒钟）

40、磁力架 2 技术参数要求

- 1、通量：可容纳≥16 支标准 1.5~2 mL 微量离心管。
- 2、适用性：可有效磁性分离直径范围：1~4.5 μm 的 Dynabeads™ 磁珠。
- 3、工作体积：最佳工作体积为：10~2000 μL。
- 4、设计：样品架可轻松从磁力架基座上移出，用于重悬、涡旋或震荡；管架也可拆卸用于储存试管。
- 5、编号：16 个样品位置带编号，便于平行处理多个样品。

41、恒温混匀仪技术参数要求

- 1、多种升温和降温模式，可根据实验需求任意选择。
- 2、温度控制范围：0℃~105℃，温度均匀性：0.5℃，控温准确度：±0.5℃。
- 3、振荡速度：100~3000rpm；振荡幅度：3mm。
- 4、混匀方式可根据需求进行设置，正转、反转均可设置；
- 5、模块自动识别、可选配磁吸热盖，更换无需工具操作；
- 6、最高升温速率 9℃/min（室温~100℃）；最高降温速率 4℃/min（100℃~室温）。加热时间（20~100℃）：≤15min（测试环境温度 20℃~30℃）；制冷时间：≤20min（环境温度≤20℃：20℃~0℃）

42、微孔板离心机技术参数要求

- 1、最高转速：≥2500rpm
- 2、最大相对离心力：≥500xg。
- 3、可同时承载 2x96 孔 PCR 板（含带裙边及不带裙边）。
- 4、采用垂直装载设计，微孔板从顶部装入转子。
- 5、具备开盖即停功能。

43、超微量紫外-可见光分光光度计技术参数要求

- 1、最小样品量： $\leq 1 \mu\text{L}$ 。
- 2、内含光程 ≥ 5 个，根据样品浓度进行自动匹配最佳光程，无需手工设置，光程调节器不会曝露在空气中，避免灰尘，纸屑或液体进入生锈导致光程不准确。
- 3、波长范围：190~850nm 连续波长全光谱分析。
- 3、光谱分辨率： $< 1.8 \text{ nm}$ (FWHM at Hg 253.7 nm)；
- 4、检测重复性 $\leq 0.002\text{A}$ (1.0mm 光程) 或 1%CV。
- 5、吸光率范围：0~550Abs。
- 6、检测时间 < 8 秒。
- 7、检测下限 $\leq 2\text{ng}/\mu\text{l}$ (dsDNA) 检测上限 $\geq 27,000\text{ng}/\mu\text{l}$ (dsDNA)。
- 8、能鉴定核酸提取或核酸处理过程中的常见污染物数量 ≥ 5 种。
- 9、样品检测完毕后，只需用擦镜纸擦拭石英光纤样品台，按下检测盖即可自动检测，无需在电脑上点击检测，检测和清洁时间 < 10 秒。

44、荧光定量仪技术参数要求

- 1、高灵敏度光电倍增管检测:大 1.2 可进行蛋白电泳分析，分离范围 5~250kda，大 1.3 采用预装式卡夹，即插即用，分析后仪器自动清洗。
- 2、兼容常规单管 0.2m 离心管、8 联管和 1~2uL 微量管。
- 3、可单次自动处理单个样本不造成浪费。
- 4、电泳时间最快可达 1~2min/样本。
- 5、大 1.7 检测片段范围 15bp~150kb (需提供检测 $\geq 150\text{kb}$ DNA 片段电泳实验结果进行佐证)。
- 6、大 1.9 分辨率:对 $< 500\text{bp}$ 的 DNA 片段，需达到 1-4bp 的分辨率，200bp 片段需达到 1bp 的分辨率。
- 7、软件可以自动输出电泳胶图、峰图、样品浓度、片段大小等数据，并可以报告形式完整打印输出，可输出文件格式包括 PDF、WORD、JPG。
- 8、系统中仪器、耗材及检测过程均为全封闭式，避免核酸染色剂等有害物质与操作人员的接触。

45、实时荧光定量 PCR 仪技术参数要求

- 1、样本容量： ≥ 96 孔。

- 2、适用耗材:96 孔板、8 联管，单管(乳白色管、透明管、磨砂管均适用)。
- 3、荧光通道数: ≥ 4 个。
- 4、反应体系:0-100l。
- 5、光源:LED 或卤钨灯。
- 6、温控系统:半导体加热/制冷。
- 7、模块控温范围:0~100℃，温度均匀性: $\leq \pm 0.1^\circ\text{C}$ ，温控精度: $\leq \pm 0.1^\circ\text{C}$ 。
- 8、对于定量项目提供数据接入 LIS 服务。

三、售后服务要求

1. 供应商或原厂在国内设立专业的维修机构。
2. 质保期限要求：如无特殊要求，本标包所有投标产品交付采购人并经验收通过后不少于 3 年。
3. 履约验收要求：项目履约验收工作具体依据项目合同中的履约验收方案执行。合同中的履约验收方案将明确履约验收的主体、时间、方式、程序、内容和验收标准等事项。
4. 供应商需提供设备安装需要的基建要求，包括场地面积、承重、层高、用电等情况（如有）。设备安装验收后提供免费培训服务，提供与设备相关的操作手册和使用说明书。
5. 供应商需承诺设备接口免费开放，免费接入医院综合运营系统，如有端口费用由中标方承担。
6. 本次报价包含设备费用、安装调试费、运输费、包装费、税金等完成本项目所需要的所有费用。
7. 后续的全生命周期成本及备品备件采购价格情况等相关说明。
8. 本项目需由供应商提供设计方案、解决方案或者组织方案以及技术支持资料。

附：投标文件格式

七、开标一览表

采购项目名称：上海市光华中西医结合医院所需检验科等一批医疗设备公开招标项目

招标采购编号：ZC20260147

标包号：2

标包名称：

投标产品名称	制造商家及规格型号	数量	投标单价 (元)	分项投标 总价 (元)	交货时间 (天)	质保期限 (年)
全自动化学发光免疫分析仪		2				
微生物培养监测仪		1				
全自动微生物鉴定药敏分析仪		1				
全自动微生物质谱检测系统		1				
智慧标本管理解决方案		1				
全自动凝血分析仪		1				
全自动粪便分析仪		1				
生物安全柜 B2 型		2				
生物安全柜 A2 型		2				
二氧化碳细胞培养箱		2				
电热恒温培养箱		2				

投标产品名称	制造商家及规格型号	数量	投标单价 (元)	分项投标 总价 (元)	交货时间 (天)	质保期限 (年)
低温生化培养箱		1				
电子天平		1				
气瓶柜		2				
医用冷藏冷冻箱		2				
医用冷藏冰箱		2				
医用冷冻冰箱		2				
震荡器		5				
微型离心机		5				
医用洁净工作台		1				
移液器		20				
基因测序仪		1				
恒温扩增微流控芯片核酸分析仪		3				
恒温扩增微流控芯片核酸分析仪		2				
组织研磨低温质谱仪		1				
恒温震荡金属浴		2				
冷冻高速离心机		2				
全自动核酸提取仪		1				

[illegible]

投标产品名称	制造商家及规格型号	数量	投标单价 (元)	分项投标 总价(元)	交货时间 (天)	质保期限 (年)
以上投标						
投标总价合计(人民币大写): _____ 圆整(小写): _____ 元						
备注说明:						

投标人名称: _____ (盖章)

法定代表人或授权代表(签字): _____

投标日期: _____

填写开标一览表注意事项:

- 1. 投标产品报价不得超出对应设备最高限价要求, 详见本项目招标需求文件相关内容。
经评审后各投标设备报价超出相应设备最高限价的, 作无效投标处理。**
2. 报价应是最终用户验收合格后的总价, 包括设备运输、保险、代理、安装调试、培训、税费、系统集成费用和招标文件规定的其它费用。
3. 开标一览表应当装订于投标文件正文的前3页位置, 开标一览表为多页的, 每页均需由法定代表人或授权代表签字并盖投标人印章。
4. 开标一览表以标包为单位分别列表填写, 投标总价以人民币元为单位。
5. 完整编制的投标文件中的开标一览表需按照上述格式填写, 同时投标人还需按照电子招标系统的设置要求另行填写开标一览表, 该表中投标价必须与本表投标总价相等。

八、分项报价明细表

采购项目名称：上海市光华中西医结合医院所需检验科等一批医疗设备公开招标项目

招标采购编号：ZC20260147

标包号：2

标包名称：

序号	产品或服务名称	规格型号	品牌	单位	数量	单价	金额	备注
1	全自动化学发光免疫分析仪				2			
2	微生物培养监测仪				1			
3	全自动微生物鉴定药敏分析仪				1			
4	全自动微生物质谱检测系统				1			
5	智慧标本管理解决方案				1			
6	全自动凝血分析仪				1			
7	全自动粪便分析仪				1			
8	生物安全柜 B2 型				2			
9	生物安全柜 A2 型				2			
10	二氧化碳细胞培养箱				2			
11	电热恒温培养箱				2			

12	低温生化培养箱				1			
13	电子天平				1			
14	气瓶柜				2			
15	医用冷藏冷冻箱				2			
16	医用冷藏冰箱				2			
17	医用冷冻冰箱				2			
18	震荡器				5			
19	微型离心机				5			
20	医用洁净工作台				1			
21	移液器				20			
22	基因测序仪				1			
23	恒温扩增微流控芯片核酸分析仪				3			
24	恒温扩增微流控芯片核酸分析仪				2			
25	组织研磨低温质谱仪				1			
26	恒温震荡金属浴				2			
27	冷冻高速离心机				2			
28	全自动核酸提取仪				1			

29	全自动核酸提取仪				1			
30	冷冻离心机				1			
31	涡旋混匀器				3			
32	磁力架				4			
33	高速离心机				2			
34	恒温振荡器				2			
35	手动 8 通道移液器				2			
36	离心机（八联排管离心机）				2			
37	离心机（可瞬离）				2			
38	普通基因扩增仪				1			
39	普通基因扩增仪				1			
40	磁力架				3			
41	恒温混匀仪				1			
42	微孔板离心机				2			
43	超微量紫外-可见光分光光度计				1			
44	荧光定量仪				1			
45	实时荧光定量 PCR 仪				3			
	相关税费 1：							

	相关税费 2:		
			
	报价合计（万元）		

投标人名称： （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

投标日期：

注：1、投标人应在“分项报价明细表”中详细列出投标总价的各个组成部分的报价，表中报价数据之间有逻辑关联关系的，需列明相应计算式。

2、“分项报价明细表”的报价合计应当与“开标一览表”相应内容一致。

3、“分项报价明细表”的格式可根据投标产品实际情况在上表基础上适当调整。

以上
其他内容保持不变。