

# 技术要求及说明

1 包：全自动微生物质谱检测系统 数量 1 台 预算：200 万元

## 技术参数

1、所投标质谱仪为台式机，具备 NMPA 医疗器械注册，应用范围应包括对细菌、真菌的鉴定。

2、质量范围： $\geq 1 \sim 500\text{kD}$ 。

3、质量分辨率： $\geq 4000$  (FWHM)。

4、灵敏度： $\leq 100$  fmol/uL 胰岛素（信噪比 $\geq 100:1$ ）。

5、质量准确度： $\leq 100$  ppm（外校准）质量准确度： $\leq 50$  ppm（内校准）。

6、激光器：337 nm 氮气激光器，激光频率在  $\geq 1 \sim 50\text{HZ}$  范围内任意连续可调，可以通过软件调节激光功率，适用于不同的 MALDI 样品制备方法，激光发射次数 $\geq 4$  亿次。

7、所有真空泵组均内置无外接，前级泵为无油隔膜泵，高真空泵应为分子涡轮泵，分子涡轮泵抽速 $\geq 280\text{L/S}$ 。

8、整机设计采用无网直线形飞行管，飞行时间管长度 $\geq 1\text{m}$ ，保证分辨率。

9、采用脉冲离子提取技术，具有真空管路系统，离子源无需清洗。

10、配备正负离子双检测模块，输出高压为  $0 \sim \pm 20\text{kV}$ ，软件界面可选择切换检测模式，可进行脂质分析研究，需提供注册检验报告证明截图。

11、数据库：符合中国国情的本地微生物数据库，可鉴定微生物 5000 种以上，支持自建库功能（含图谱）。

12、特色菌库：丝状真菌 $\geq 400$  种；分枝杆菌数据库 $\geq 170$  种。

13、具备数据采集和数据处理软件，微生物数据库的谱图离线分析处理及检索软件，谱图采集和鉴定检索在同一个软件内同步完成，无需切换软件。

#14、鉴定结果可显示微生物形态图（平板菌落图及染色图），以辅助操作人员对结果的判读，保证鉴定结果的可靠性。

15、仪器检测通量：单次检测 96 个样品，96 个标本检测时间 $\leq 12\text{min}$ 。

16、聚类分析软件功能：具备聚类分析软件，具备主成分分析功能，具备 PCoA、T-SNE 分析功能，可用于微生物溯源分析、菌种分型等。

17、可与 LIS/HIS 无缝连接，实现微生物实验室检验样本全流程可追溯式管理功能，以

改进工作管理流程，实现高效化和标准化的实验室管理。

18、软件能通过人工智能算法，对系统进行大样本量训练，构建微生物鉴定区分模型，进行李斯特复合群鉴定。

19、具备小分子耐药检测功能，支持 $\beta$ 内酰胺酶活性检测，以判断菌株的耐药性。

20、可提供与主机同品牌重复使用不锈钢靶板和一次性硅基靶板，满足不同用户需求。

21、可提供微生物质谱基质试剂，为无需配制可直接使用的稳定液体剂型，可室温保存。

#22、可提供与主机同品牌质谱专用鉴定校准品，校准峰不少于7个，校准至少能保持24小时，需提供医疗器械注册证。

23、具备核酸检测功能，支持新冠病毒在内的核酸检测、基因分型及分枝杆菌耐药性等相关研究。可提供由同一品牌的核酸提取试剂、核酸提取仪，及质谱仪组成的系统解决方案，以保证实验结果的重复性。其中核酸提取仪为单纯的提取纯化模块。

24、整体配置：微生物鉴定质谱系统主机：1台；工作站：专用电脑1台，Windows10以上操作系统，3.0GHzCPU四核处理器，16GB，1TB硬盘，液晶显示屏，条码扫描器1套；激光打印机1台；专用UPS电源设备(3KVA，>2h)1台；配备重复样品靶托1块及重复性靶片4块；**化学发光免疫分析仪1套**，基本参数：1、主要用于对人体血清/血浆/尿液样本进行免疫项目的定性/定量分析。

2、检测项目包括自身免疫、甲状腺激素、生殖激素、心肌标志物、肿瘤标志物、感染类、代谢检测、肝纤等项目。

3、磁微粒吖啶酯直接化学发光技术。

4、检测速度：最快600测试/小时。

5、试剂位： $\geq 40$ 个带冷藏功能的试剂位，支持试剂测试过程中在线更换和试剂在机存放，具备试剂不足报警提醒功能。

6、校准品：内置主曲线，两到四点定标校准，试剂盒内包含校准品，无需额外购买。

**全自动血小板功能分析仪2套**，基本参数：1、检测原理：连续计数法。

2、用户可任意组合样本和试剂。

3、检测样本数：最少同时检测4个样本。

4、可同时检测诱聚剂数量4种（ADP、AA、EPI、COL）。

5、质控、校准功能、查询结果，可连接LIS系统。

6、全血抗凝样本无需前处理，原始管直接上机。

7、自动进样，自动混匀，一次性 **Tip** 头。

2 包全自动微生物鉴定及药敏分析仪 数量：1 台 预算：60 万元 可采进口

## 技术参数

### 1、临床应用范围

- 1.1 仪器能鉴定革兰阴性杆菌、革兰阳性球菌、真菌、嗜血杆菌及奈瑟氏菌、厌氧及棒状杆菌。
- 1.2 仪器能完成革兰阴性杆菌、革兰阳性球菌及肺炎链球菌的快速药敏，平均 6~8 小时要完成。

### 2、自动化程度要求

- 2.1 仪器自动完成菌液充填，无需手工操作。
- 2.2 仪器每次可以同时填充 $\geq 10$  个测试板。
- 2.3 仪器对测试卡进行自动封口，密封后的测试卡可自动转载至读数/孵育系统，保证生物安全。
- 2.4 仪器将完成后的测试卡自动从读数架中退出，进入废卡收集装置。

### 3、鉴定卡/药敏卡要求

- 3.1 全封闭式附独立条形码测试卡。
- 3.2 鉴定卡、药敏卡要求独立包装。
- 3.3 革兰氏阴性菌药敏卡需提供舒普深、替加环素、粘菌素在内的 MIC 结果。
- #3.4 革兰氏阳性菌药敏卡需提供达托霉素、替考拉宁、头孢洛林在内的 MIC 结果。
- 3.5 提供真菌药敏卡。
- #3.6 采用无菌盐水配置菌液。
- 3.7 提供 NMPA 鉴定卡注册证和药敏卡注册证。

### 4、仪器功能

- #4.1 单机版仪器测试卡位  $\geq 60$  个。
- 4.2 原理采用多波长色谱鉴定技术和动态比浊分析，仪器对鉴定/药敏试卡自动进行培养和每 15 分钟一次动态读数。
- 4.3 快速细菌药敏试验：6—8 小时内完成。
- 4.4 具有检测 $\geq 12$  种抗生素对肺炎链球菌快速药敏试验。
- 4.5 可鉴定菌谱  $> 550$  种。

## 5、专家分析系统

5.1 以综合性的 MIC 为基础。

5.2 分析包含常见 MRSA、ESBL、VRE 等耐药表型在内的 >3000 种耐药表型。

5.3 储存 >40000 个 MIC 分布图。

5.4 完全覆盖最新 CLSI 折点范围。

## 6、硬件系统

6.1 提供中文报告和统计系统，数据可以导入 Excel 和 Whonet 统计软件。

6.2 可与实验室信息管理系统进行双向联网。

## 7、软件系统

7.1 符合国家卫生健康委要求软件系统可与 CARSS 中间件直接连接的功能，方便上报数据。

### **恒温扩增微流控芯片核酸分析仪 4 套，技术参数：**

1、检测时间：<50 分钟，最快 20 分钟即可报告限性结果。

2、激发光源：激发波长 460~475nm。

3、检测系统：光电探测器，检测波段 200~800nm。

4、检测通量：1 张芯片有  $\geq 24$  个反应池，一次加样多指标并行检测，能够多样本、多指标并行检测。

5、用于快速检测下呼吸道分泌物中的常见呼吸道感染病原体。

**3包：实时荧光定量 PCR 仪（含液滴生成仪） 数量：2台 预算：80万元**

**技术参数**

- 1、扩增模块温度：平均升温速率 $\geq 1.5^{\circ}\text{C}/\text{s}$ ，平均降温速率 $\geq 1.5^{\circ}\text{C}/\text{s}$ ，控温精度 $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，温度准确性 $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，温度持续时间与编制温度时间的相对偏差 $\leq 5\%$ 范围内。
- 2、扩增模块压力： $\leq 99\text{kPa}$ ，压力准确性 $< \pm 1\text{ kPa}$ 。
- 3、压力装置与仪器一体化集成设计：压力装置与仪器一体化集成设计无需外接任何外源性气源及空气压缩机。反应体系（样本量）： $\leq 15\ \mu\text{L}$ 。
- 4、检测通量：单次阅读分析样品数 $\geq 32$ 个。
- 5、检测通道数： $\geq 5$ 色荧光检测通道。
- 6、激发滤光片：激发滤光片数量 $\geq 5$ 片。
- 7、发射滤光片：发射滤光片数量 $\geq 5$ 片。
- 8、二向分色镜：数量 $\geq 5$ 片。
- #9、能提供成熟的病原微生物检测试剂盒，无需定制。覆盖常见病原微生物，主要包括：铜绿假单胞菌、阴沟肠杆菌、克雷伯属、大肠埃希菌、鲍曼不动杆菌复合体、金黄色葡萄球菌、凝固酶阴性葡萄球菌属（CoNS）、肠球菌属、链球菌属、念珠菌属。
- 10、装机验证提供 $\geq 5$ 色多重装机验证试剂。
- 11、液滴生成方式：仪器采用压力动力产生油包水液滴有效避免气溶胶污染（提供证明材料。）
- 12、液滴检测方式：非流式液滴分析技术。且具有后台实时液滴质控机制，自动记录并剔除质量不合格的液滴，保证检测结果的可靠性，并且有可追溯功能。
- 13、检测光源： $\geq 5$ 个独立 LED 光源。
- 14、检测器：CMOS 检测器，成像器呈现真实的二维，三维图像，相机的分辨率  $4096*3000$ ，像素单元的分辨率为  $3.5\ \mu\text{m}$  左右。
- 15、灵敏度： $\leq 0.1\%$ ，能检测到单拷贝基因。
- 16、生物安全风险控制：样本液滴生成、PCR 扩增、读取等检测过程全密封。PCR 扩增后，样本始终保持密封状态，没有任何开盖或转管过程，防止形成气溶胶防止污染。
- 17、假阳性结果排除功能：PCR 前和 PCR 后分别拍照，对比扫描结果，去除假阳性结果。
- 18、上样后无需开盖、封盖或封膜等复杂操作，避免污染。液滴生成仪和 PCR 扩增仪为两台设备分别独立使用，方便实验，更加灵活。

19、液滴生成在内置芯片中无需过滤网，降低污染可能性。

20、工作站：操作系统：64 位 Win10，独立显示卡，支持软件：office2007 及以上版本，CPU 主频 2.00 GHz，8G 及以上内存，配置不低于 Intel I5,显存容量 512M，显存频率 2GHz,存储器：1TB 及以上存储硬盘，三级缓存 6 MB。

21、软件功能：软件能够进行绝对定量分析，直接算出每个样品中含有靶分子的拷贝数或浓度(copies/ $\mu$ L))，以及拷贝数变异分析。

#### **生物安全柜：数量 2 套**

1、分类：A2 型，30%外排，70%内循环

2、外形尺寸 $\geq$  (L×D×H) 1500×760× 2250mm

3、内部尺寸 $\geq$  (LxDxH) 1350×600× 660mm

4、风速：平均下降风速 0.33 士 0.025m/s；平均吸入口风速 0.53 士 0.025m/s

5、系统排风总量：1270m/h

6、噪音等级： $\leq$ 67dB (A)

7、照明： $\geq$ 1000lx

8、过滤效率：送风和排风过滤器均采用 ULPA 高效过滤器，对 0.12 $\mu$ m 颗粒过滤效率 $\geq$ 99.9995

#### **超净工作台 数量：1 台**

1、分类：B2 型，100%外排

2、外形尺寸 $\geq$  (LxDxH) 1100×750×2250mm

3、内部尺寸 $\geq$ (L×D×H) 940×600× 660mm

4、风速：平均下降风速 0.33 士 0.025m/s；平均吸入口/风速 0.53 士 0.025m/s

5、系统排风总量：350m/h

6、噪音等级： $\leq$ 67dB(A)

7、照明： $\geq$ 1000lx

8、过滤效率：送风和排风过滤器均采用世界知名品牌的硼硅酸盐玻璃纤维材质的 ULPA 高效

过滤器，对 0.12um 颗粒过滤效率 $\geq 99.9995$

**加样器 数量：1 套**

1、单通道加样器：100-1000ul、10-100ul 各 2 把；20-200ul、0.5-10ul 各 3 把。

2、多通道加样器：5-50ul、0-10ul 八排枪各 1 把。

**4包：水处理机 数量：1套 预算：110万元**

### 技术参数

#### 1. 产水量：

(1) 产水量：3600L/h (25℃)；

(2) 产水水质：符合 AAMI 透析用水标准，符合国家 YY0572-2015 血液透析和相关治疗用水标准；

(3) 水质检验：细菌总数<1CFU/mL，内毒素<0.1EU/ml（提供相关检测报告）。

(4) 工作电压：三相 380V。

#### 2. 设备具体配置要求：

(1) 设备设计符合 YY0793-2010 行业标准；

(2) 全自动源水变频加压系统一套；

(3) 全自动砂滤罐一套，应配备进口控制阀；

(4) 全自动活性炭罐两套，保证炭罐接触时间满足 SOP 要求 (5min)，应配备进口控制阀；

(5) 全自动软化器一套，应配备进口控制阀；

(6) 反渗透装置配套超静音潜水泵 $\geq 4$ 台；

(7) 微电脑控制器及人机触控界面：采用 10 吋彩色触摸屏；

(8) 双级反渗透装置一套，高压泵采用进口品牌，膜组采用 8040 型膜元件。

(9) 反渗透装置触水管件均采用不锈钢 316L 材质；

#### 3. 设备性能要求：

(1) 无中间循环水箱，实现了从软水到纯水整体水处理系统无水箱、无储存、无死腔的大循环结构。

(2) 设备使用潜水泵，可实现设备主机出厂噪音控制在 40dB 以下。

(3) 采用超导直流、无死腔对接式膜壳，真正实现密闭大循环、无死腔。

(4) 整机全封闭式、一体集成，更加简洁、美观。

(5) 离子消除率 $\geq 99\%$ ，细菌/致热源清除率 $\geq 99\%$ 。

(6) 设备系统要求具有自我诊断、运行检测、状态控制、流量、电导、压力测量显示、

文字提示、指示灯显示及实时报警功能。

(7) 故障信息的记录和存储功能，将机器各元件的运作情况和报警记录并存储，方便操作人员查询。

(8) 系统具有缺相、短路、接地、电机过流、过载、网电源相序保护等功能。

(9) 具有休息模式，自动用高纯度反渗透水对一、二级反渗透膜组及输送管路进行大流量间隔冲洗，彻底抑制细菌/内毒素滋生。

(10) 具备监测夜间漏水自动关断功能，对于设备的安全运行起到有效保证。

(11) 控制系统应由自动/手动控制系统，可一键转换。

(12) 设备具有全自动程控整机消毒功能，在该模式下，对系统 RO 膜进行清洗、消毒，使被污染后的 RO 膜迅速恢复其性能，同时，可对系统管路循环消毒，使以往复杂的工作变得简单易行。

(13) 设备设有故障紧急运行模式，即当一级出现故障时二级可继续正常工作，保证透析室的正常供水。

(14) 智能排废系统：根据纯水电导率实现一级、二级反渗透水过滤系统废水排放。

#### **4、管路系统要求：**

1. 后级管路要求采用 PEX-a 或 316 不锈钢管路。

2. 供水方式为直供式大循环+U 型管小循环。无死腔 U 型循环组件主体要求 316 不锈钢材质，腔体保证两根软管流速要大于主管路。

#### **5、消毒系统：**

1. 具备一键启动（附带密码保护）自动消毒及消毒时间记录功能。

2. 须具备全自动/手动定时热冲洗、消毒功能，采用密码总控制方式，保证消毒过程安全。

3. 热消毒须采用在线管路电磁加热方式，加热器不与处理水直接接触；无死腔设计。

4. 热消毒温度：设备出口温度 $\geq 85^{\circ}\text{C}$ ，并可调整；设备回水温度与出口温度差 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 。

5. 具有预约式热消毒功能，并提供证明资料。

6. 设备具有原水缺水检测功能，对于缺相、短路、低电压、过电压、电机过流、过热、过载等具有安全保护功能。设备出现故障时能够声光报警并指示故障点。具有报警信息记录功能。

三年内免费提供移机一次。

**5包：血液透析机 预算：111万元**

**血液透析机（单泵）参数 数量：5台**

1. 电源：交流 230V±10%(或 220V), 频率 50~60Hz。
2. 显示器：≥12 吋彩色液晶触摸屏操作，可旋转，全中文操作系统，可实时图文显示治疗参数。
3. 供水：压力范围：1-7bar；温度范围：5 °C~30 °C。
4. 透析液流速：300~700 mL/min, 1mL/min 可调
5. 透析液温度：33.0~40.0° C, 实时监测可调，有超温保护装置。
6. 超滤率：0.10~4.00L/h；精度：±30ml/h
7. 漏血检测器：方法：光学检测；灵敏度：≤0.35mL/min。
8. 动脉血泵：40~600mL/min 可调。
9. 肝素泵：设置范围：≥0.0~9.9mL/h；注射器类型：20mL、30mL。
10. 动脉压力：测量范围：-300~+280mmHg；
11. 静脉压力：测量范围：≥-300~+450mmHg；
12. TMP：测量范围：≥-100~+450mmHg；
13. 用于血液净化治疗，具有血液透析、单纯超滤、序贯透析，可使用碳酸氢盐干粉筒或浓缩液进行透析，标配碳酸氢盐干粉自动配制系统。
14. 具有全自动透析系统，引血方式可选择自动双向引血或自动单向引血。
15. 具备装置的设定、操作信息记录功能，方便查询。
16. 停电时自动跳转后备电池供电，支持体外循环监测，报警系统。运行时间≥30 分钟，同时压力监测，漏血和气泡检测正常工作，并且数据不丢失。
17. 可进行透析液浓度和碳酸氢盐浓度曲线治疗，每种均可预存≥8 条曲线，实现个性化透析。
18. 可进行可调超滤曲线治疗，可预存≥8 种超滤曲线，实现个性化透析。
19. 具备动脉壶和静脉壶液面非手动调整功能，操作更加安全、简便。
20. 有数据输出装置（数据直接输出或数据输出接口），能与透析数据管理软件相连接，不能直接输出的最好带输出接口。
21. 消毒和清洗：具备清洗、热消毒和化学消毒。
22. 标配血压计组件，实时监测收缩压、舒张压、平均动脉压和脉搏。

23. 标配双透析液过滤器支架组件，满足临床超纯透析需求。

24. 采用容量式平衡与超滤控制系统。

**血液透析滤过机（双泵） 数量：2 台**

#### **技术参数**

1. 所有耗材开放（包含血路管，置换液管，干粉桶接口等）。
2. 电源：交流 230V±10%(或 220V)，频率 50~60Hz。
3. 显示器：≥12 吋彩色液晶触摸屏操作，可旋转，全中文操作系统，可实时图文显示治疗参数。
4. 动脉压监测和显示范围：-400~+400mmHg
5. 静脉压监测和显示范围：-50~+390mmHg
6. 跨膜压监测范围：≥-100mmHg~+500mmHg
7. 血泵流量：0，50~600ml/min，可调血流量调节梯度（步长）10ml/min。
8. 肝素注射：0.1~10ml/h 可编写停止时间，读数累积肝素容量，肝素泵有自动注入和追加功能。
9. 透析液流量：300~800ml/min，透析液流量：1ml 可调。
10. 透析液温度控制范围：33℃~40℃。
11. 透析液电导率监测范围：12.5~16ms/cm。
12. 电导度监测及配比机制，可分别监测 B 液电导度与总电导度。
13. 漏血检测与报警：光学原理检测。
14. 标配透析充分性监测装置：精确检测透析计量，测定并显示 spKT/V。
15. 超滤方式：容量式平衡腔控制（可探测膜位移）。
16. 超滤率：0~4L/h 超滤精度±1%。
17. 超滤曲线：≥25 种（可存储设定曲线）。
18. 钠离子曲线功能，提供个体化透析方案。
19. 碳酸盐曲线功能，提供个体化透析方案。
20. 标配干粉桶支架，便于超纯透析。
21. 具有透析过程中快速补液功能，能够自动累计计算总补液量，便于干体重计算。
22. 配有透析液过滤器及支架，可过滤透析液。每只透析液过滤器可使用 150 人次或 900 小

时。

23. 配有原装在线电子血压计监测模块，有实时自动血压监测与报警功能。
24. 消毒及清洗：具备化学方式消毒，热消毒，可脱钙消毒同时完成。
25. 有数据输出装置（数据直接输出或数据输出接口），能与透析数据管理软件相连，最好具备数据输出接口。
26. 置换液流量范围：20-400 ml/分钟。
27. 水供应，水压：0.5-6.0bar，入水温度：5-30℃。
28. 具有完备的血路管密闭自检功能，自身具有维修菜单。
29. 后备电池：标配内置电池，保证机器停电后最少使用 $\geq 20$ 分钟，并且不丢失数据；同时压力监测，漏血和气泡检测正常工作。

**6包：荧光原位杂交扫描分析系统 数量：1：95万元 可采进口**

一、用途：荧光原位杂交图像的采集、优化。

二、系统组成：全自动正置荧光显微镜1台、倒置相差显微镜1台、分析报告软件1套、荧光原位杂交仪1台。

三、技术参数：

#### 1. 正置显微镜（原装进口）

1.1 全自动显微镜，电动Z轴；电动记忆载物台升降；透/反光路电动切换；电动物镜转换器；电动调焦；电动光闸；Z轴电动调焦，自动控制摄像头；电控光源管理系统；转换物镜时自动光强度调节。

1.2 光学系统：无限远色差反差双重校正光学系统。复消色差光路，提供核型图像捕获时的最高清晰度，从而保证分辨率；针对FISH应用的专用系统，有效降低背景，提高弱信号检测阈值。

1.3 机身增强图像稳定装置：针对物镜转盘、Z轴调焦和载物台支架等关键部件，使用隔热材质制造的无震动固定结构，使其在工作过程中不受震动的影响，并且很长时间内不受外界温度变化的影响，确保长时间连续扫描工作时显微镜的稳定性，防止由于外界温度改变造成的光路偏移。

1.4 高性能加强Z轴设计：允许持续的高通量扫描操作，确保在大行程调焦过程中的Z轴步进精度（ $\leq 10\text{nm}$ ）和重复精度（ $\pm 10\text{nm}$ ）；

1.5 承重 $\geq 9\text{kg}$ ，负载载物台持续稳定工作。

1.6 具有TFT控制屏；快捷按钮，实现盲操作。

1.7 载物台：高抗磨损性圆角无槽阳极化处理覆盖层载物台，带控制手柄，带通用样品夹。

1.8 人机学观察镜筒：

1.8.1 超宽视野目镜筒，视场数 $\geq 25\text{mm}$ ，100:0/0:100分光；

1.8.2 目镜筒360度自由旋转，上下自由翻转。

1.9 目镜

1.9.1 10倍超宽视野目镜，视场数 $\geq 25\text{mm}$ 。

1.9.2 双眼屈光度可调。

1.10 针对正置荧光显微镜应用优化的高分辨率、高透过率物镜

- 1.10.1 平场 EC 增加对比度萤石物镜 10×，数值孔径：NA≥0.30，工作距离≥5.2mm；
- 1.10.2 平场 EC 增加对比度萤石物镜 40×，数值孔径：NA≥0.75，工作距离≥0.71mm；
- 1.10.3 平场 EC 增加对比度萤石物镜 100×，数值孔径：NA≥1.30，油镜，工作距离≥0.20mm；

1.11 物镜转换器：7 孔电动物镜转盘，一体化设计，增强光路稳定；国际标准的 M27 物镜接口，具有自动齐焦功能。

1.12 透射光照明系统：12V 100W 卤素灯照明，带石英集光镜，X/Y/Z 三向对中调节。

1.13 聚光镜：平场消色差专用聚光镜系统，工作距离≥1.2mm，N.A≥0.9；满足 1.0-100X 物镜观察。

1.14 荧光系统：

1.14.1 荧光光源：长寿命 120W 金属卤化物荧光光源，使用寿命可达 2000 小时以上。无热效应液体光缆连接，光强可调

1.14.2 荧光滤色镜套：红蓝绿滤色块，红绿双通滤色块，共四组。

1.14.3 高速电动荧光激发块转盘：≥10 孔，专业技术，消除杂散光。

1.14.4 复消色差荧光光路，带 1 个内置电动光闸（速度 60ms），使用显微镜机身按钮即可控制

1.14.5 专用黑白 CCD 相机，像素点大小：6.45um，更适合微弱荧光的采集。

1.15 系统后期可升级为全自动扫描分析系统。

## 2. 倒置相差显微镜

2.1 光学系统：无限远光学系统，45mm 国际标准物镜齐焦距离。

2.2 调焦：带扭矩调节装置，调焦行程≥14mm。

2.3 明场照明装置：内置透射光科勒照明器，6V 30W 卤素灯或 LED 长寿命冷光源，可随意更换光源；带人机学电源开关，不使用自动进入待机状态；通过双侧一键唤醒开关即可打开光源待机按键，可一键唤醒。

2.4 载物台：高抗磨损性圆角、无槽设计台面；面积 200\*239mm；带控制手柄，行程 108\*72mm。

2.5 观察镜筒：

2.5.1 三目（50/50 分光）镜筒，视场数≥18mm，倾角 45 度。

2.5.2 目镜筒 360 度自由旋转，实现观察高度调节

2.5.3 瞳距可调

2.6 目镜：

2.6.1 10 倍目镜，视场数 $\geq 18\text{mm}$

2.6.2 目镜具有屈光度校正功能

2.7 物镜：针对倒置显微镜应用优化的相差物镜

2.7.1 平场消色差相差物镜 4 $\times$ ，

2.7.2 平场消色差相差物镜 10 $\times$ ，

2.7.3 长工作距离平场消色差相差物镜 20 $\times$ ，

2.7.4 长工作距离平场消色差相差物镜 40 $\times$ ，

2.8 物镜转换器：

2.8.1 物镜转盘 $\geq 4$  位，一体化设计，增强光路稳定。

2.8.2 物镜转盘带人机学物镜识别设计。

2.9 聚光镜：长工作距离聚光镜：NA $\geq 0.3$  或 0.4，工作距离 $\geq 72\text{mm}$  或 55mm。

2.10 相机

2.10.1  $\geq 1200$  万像素，CMOS 芯片

2.10.2 像素 $\geq 1.85\mu\text{m} \times 1.85\mu\text{m}$

2.10.3 支持多种图像格式输出。

**3. FISH 分析系统（原装进口）：**

3.1 操作界面友好，对应于图片处理的每一步。

3.2 可利用快捷键自动去除背景荧光。

3.3 可在单通道荧光或组合荧光下对图像进行分析。

3.4 自动或手动二值化控制、背景修正、自动背景杂质清除、局部放大，和阈值处理。

可进行文字及其他标签的注释。对图像也可进行修改，移动，复制，删除。

3.5 以病人姓名或编号集成病人数据库，整合所有数据和图片库，方便进行回溯性研究。

3.6 详细的数据库信息检索功能，方便用户调阅、查找相关的病人文字及图片信息。

3.7 可自定义的用户诊断报告模版：全面的文档管理，保存原始的图像和全部的操作步骤，无限次可撤销任一操作。

3.8 软件具有医疗器械注册证。

#### 4. 原位杂交仪（进口）

4.1 温度控制范围：室温，30℃-99.9℃

4.2 温控精度：±1℃

4.3 温度一致性：±1℃

4.4 时间设置：0-99h

4.5 温度显示精度：±0.1℃

4.6 操作模式：变性/杂交、固定温度杂交、原位 PCR、自定义

#### 5. 质保期

自验收之日起 1 年。

#### 6. 交货期

合同签订之日起 120 日内。

**7包：流式细胞仪 数量：1套 预算：130万元 可采进口**

### **技术参数**

#### **一、工作条件：**

1.1 相对湿度：20%~80%

1.2 环境温度：+10℃~+35℃

1.3 电源：220V, 50/60Hz

#### **二、主要用途：**

用于人体免疫功能评价及血液肿瘤免疫分型，微小残留病灶的检测和监测，也可以用于基于细胞水平的相关科学研究。

#### **三、技术指标：**

##### **1 光路系统：(≥3激光10色)**

###### **1.1 激光器配置：**

1.11 同时配**≥3根固态激光器**，激光器波长为488nm、638nm、405nm，固态激光器功率**≥20mW**；

1.12 激光可单独控制打开或处于待机状态；

1.13 可根据应用升级更换其它波长的激光；

1.2 检测参数：前向散射光、侧向散射光及同时检测**≥10色荧光**。可以应用的染料为：FITC、PE、PE-TR、PI、PerCP、PE-CY5、PE-CY7、APC、APC-CY5、APC-CY7、Pacific Blue、Pacific Orange、AmCyan等；

1.3 具有仪器内部的光路恒温控制功能：避免环境温度变化对荧光强度、荧光补偿等的干扰，保证实验结果准确性和重复性；

1.4 具有三种前向角散射光(FSC)检测角度：1-8度(N)、1-19度(W)和增强型宽角度(W<sup>2</sup>)，可将相差0.1um大小的细胞颗粒以及背景噪音区分开；

1.5 微马达自动固定激光间距，光路固定，即开即用；

1.6 全光纤化光路传递和收集，全反射收集系统，无需任何工具即可更换光学滤光片，不用专业人员调校；

1.7 荧光检测灵敏度：FITC≤80MESF；PE≤50MESF；

1.8 荧光分辨率：PI染色CEN(鸡红细胞核)样本，G0/G1期全峰宽CV<2%；

1.9 荧光线性度：PI染色CEN样本，双粘体/单细胞比率：2±0.05；

##### **2 电子和信号处理系统：**

2.1 数据分辨率和信号精度：40MHz全数字化信号采集，每个参数都达到20比特(100万道)，确保微弱荧光表达差异和荧光连续表达细胞群体的有效识别；

2.2 单个样本一次性处理和存储的信息量：2400 万个细胞/文件，能准确分析万分之一以下含量的稀有目标细胞群体，保证实验结果准确性和重复性；

2.3 荧光补偿系统：数字化全矩阵式补偿，可进行任意激光任意荧光间的补偿。可提供实时补偿、获取后脱机补偿和软件自动补偿。软件可以利用生物样本对仪器检测条件进行自动化设定；

2.4 能同时检测每个脉冲信号的高度、面积和宽度，能有效区分粘连细胞和单个细胞；

2.5 能同时检测每个脉冲信号的高度、面积和宽度，能有效区分粘连细胞和单个细胞；

2.6 分析速度 $\geq 70000$  个细胞/秒；

2.7 全自动质控系统及配套质控试剂，自动分析报告仪器状态。

### 3 液流系统：

3.1 全自动轮盘式进样系统：

3.1.1 无需任何硬件转换和工程师调试即可实现单管手动进样或连续多管自动进样；

3.1.2 进样前可单管混匀样本； $\geq 32$  管连续进样， $\geq 88$  样本/小时。

3.1.3 全面的条形码自动扫描识别功能，可同时扫描识别转盘号、管号以及各管条形码，支持临床自动化标准化高通量上样；

3.2 液流车系统：内置鞘液盒，外接大容量鞘液桶，不间断向鞘液盒供给鞘液，保证长效稳定供液；可以在自动软件操作下进行开机关机及仪器维护清洗。

3.3 多色免疫荧光标记的原理和样本制备；

3.4 仪器质控；提供原厂质控及校准试剂。

### 4 软件系统：

4.1 支持中文临床报告，兼容 office 和 PDF，允许多用户密码登陆，可设置管理员权限；

4.2 专业流式软件：

4.2.1 可完成数据获取分析和仪器控制的全部功能；

4.2.2 可直接在图形上以直观拖拽方式调节电压和补偿；

4.2.3 能将多色分析所有荧光参数阴阳性结果的全部组合在一张直方图上直观显示，真正支持多色分析；

4.3 电脑工作站 1 台：

4.3.1 配置主流处理器；

4.3.2 内存 $\geq 4GB$ ；

4.3.3 硬盘 $\geq 500GB$ ；

4.3.4 DVD+/-RW 光驱；

4.3.5 主流品牌液晶显示器 1 个；

4.3.5 主流品牌高清彩色激光打印机 1 台；

## 5. 提供 NMPA 认证

### 四、主要配置：

1. 流式细胞仪主机
2. 工作站一套（分析软件+电脑主机+显示器+打印机）
3. 主流品牌不间断稳压电源 1 套 停电后维持工作时间 $\geq 30$  分钟
4. 自动上样器 $\geq 32$  位

**8包：凝胶成像系统 数量：1台 预算：20万元**

## 技术参数

### 1. 高灵敏度冷 CCD 摄像机

- 1.1 灰度值： $\geq 16$  bit;
- 1.2 分辨率： $\geq 2688 \times 2200$ ;
- 1.3 像素尺寸： $\geq 4.54 \mu\text{m} \times 4.54 \mu\text{m}$ ;
- 1.4 动态范围： $> 4.8$  OD;
- 1.5 制冷温度： $\leq$ 环境温度下  $55^\circ\text{C}$ ;
- 1.6 制冷速度：3分钟内即可制冷到绝对温度 $-20^\circ\text{C}$ （环境温度 $25^\circ\text{C}$ ），即开即用；
- 1.7 暗电流： $\leq 0.00017\text{e}^-/\text{pixel}/\text{s}@-20^\circ\text{C}$ ;
- 1.8 像素合并： $1 \times 1, 2 \times 2, 4 \times 4, 6 \times 6, 8 \times 8, 12 \times 12, 16 \times 16, 24 \times 24$ ;
- 1.9 QE： $\geq 75\% @ 600\text{nm}$ ;
- 1.10 F0.95/25mm 广角定焦镜头，超大光圈，曝光速度快。

### 2. 暗箱

- 2.1 带有 $\geq 11$ 英寸平板电脑，分辨率： $\geq 1920 \times 1200$ ，全触控操作；
- 2.2 全自动进出样品台（内部双层可调节），红外感应式开关，无需手动推拉；
- 2.3 电容式触控开关；

### 3. 透射蓝光模块

- 3.1 激发波长：470nm；
- 3.2 成像视野： $15\text{cm} \times 18\text{cm}$ ；
- 3.3 切胶防护板可过滤 $> 99.9\%$ 蓝光辐射，压感式开关自动控制光源启动。

### 4. 多色荧光模块

- 4.1 五色 LED 荧光光源（蓝 470nm，绿 530nm，红 625nm，近红外 660nm，近红外 730nm），能量 0—100%可调，满足各种荧光及近红外双色荧光成像应用；
- 4.2 全自动 6 位滤光片轮，配备 520nm，600nm，680nm，750nm，820nm 五块发射滤光片，一键自动切换；
- 4.3 滤光片透过率 $> 90\%$ ，截止深度：OD6。

### 5. 垂直电泳槽

- 5.1 电极芯：防泄漏设计，使用 2 个电极芯同时运行 1-4 块凝胶。
- 5.2 制胶架：同时可灌 $\geq 2$ 块胶。
- 5.3 配套电泳电源

### 6. 软件

- 6.1 系统软件包括图像获取软件以及图像分析软件；
- 6.2 软件支持中英文双语操作；
- 6.3 图像获取软件可自动变焦，聚焦，无需手动，可实现一键拍照；

- 6.4 图像获取软件具有单张自动曝光功能，根据样品发光强度自动选择合适的曝光时间；
- 6.5 图像获取软件具有累积曝光和多张曝光功能，可根据实验需求自由选择；
- 6.6 图像获取软件支持过曝提示功能，在拍摄结果中显示过曝像素，保证定量精确；
- 6.7 图像获取软件支持正反色显示功能，可根据需要进行切换；
- 6.8 可自动添加伪彩，自动叠加荧光图像，使多色荧光图像显示在同一张图片上；
- 6.9 软件自带活体成像模块，方便进行动植物活体样本的拍摄与分析；
- 6.10 图像分析软件可识别加载原始数据，而非图片格式文件；
- 6.11 图像分析软件可对图像进行裁剪、旋转，添加箭头、文字等操作；
- 6.12 图像分析软件具有三步式泳道及条带分析功能，可以快速计算蛋白质和核酸的分子量及质量；
- 6.13 图像分析软件可手动或自动定义特殊感兴趣区域 (ROIs)，并进行灰度分析；
- 6.14 图像分析软件具有斑点计数功能，可对培养皿进行菌落计数；
- 6.15 图像分析软件具有蛋白归一化校正功能，可使用总蛋白或内参蛋白对目的蛋白进行校正，保证结果的准确性；
- 6.16 设备自动保存使用记录及使用状态，自动保存拍摄结果至本地电脑，符合 GLP 规范。

**9包：体腔热灌注治疗机 数量：1台 预算：65万元**

**一、主要技术指标：**

1. 工作电源：AC220V $\pm$ 22V 50Hz $\pm$ 1Hz。
2. 用于胸腔和腹腔的连续热灌注治疗。适用于恶性肿瘤腹腔或腹膜转移的癌性腹水的热物理治疗。
3. 测温精度及温控范围
  - 3.1 灌注管温度(药液袋温度非体腔入口温度)传感器测量精度 $\leq\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，显示分辨率应为 $0.1^{\circ}\text{C}$ ；灌注口（体腔入口）温度设定为 $42^{\circ}\text{C}\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。
  - 3.2 回流管温度传感器测量精度 $\leq\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，显示分辨率应为 $0.1^{\circ}\text{C}$ ；回流口（体腔出口）温度检测范围： $30\sim 42^{\circ}\text{C}$ 。
  - 3.3 循环管温度传感器测量精度 $\leq\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，显示分辨率为 $0.1^{\circ}\text{C}$ 。
  - 3.4 循环管温度传感器温控范围 $22^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$ ，温控误差 $\leq\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。
4. 流速调节范围： $\geq 50\sim 550\text{ml}/\text{min}$ ，精度 $\leq\pm 5\%$ 。
5. 药袋容积 $\geq 5000\text{ml}$ 。
6. 工作环境温度： $5\sim 40^{\circ}\text{C}$ 。
7. 具有高精度温度传感器，计算机多点精确控温，保证治疗的安全。
8. 提供多种治疗模式，通过多个可独立控制的蠕动泵，实现单灌、单抽、主动循环灌注等操作，可根据患者体腔不同情况灵活选择。
9. 多重安全保障功能：设有急停开关按钮、过热保护系统、关键步骤的操作提示等保障功能，保证病人在治疗过程中的安全。
10. 微波感应式加热治疗液体，防止药液污染，安全可靠。
11. 加热装置、灌注系统、控制系统三部分一体化设计。
12. 具有高清液晶显示，可触屏操作或按钮操作，可进行有效的实时监控。
13. 整机功能
  - 13.1 能对温度、流量、流速曲线及其数据进行实时显示。
  - 13.2 具有超温报警功能，超温断电保护功能，具体如下。
    - 13.2.1 当灌注管温度超过设定值时，能发出指令停止加热。
    - 13.2.2 如果加热过程中软件出现故障或突然关掉电脑，当储液袋内加热温度超过 $55^{\circ}\text{C}$ 或灌注管液体温度超过 $45^{\circ}\text{C}$ ，硬件电路应能切断电源停止加热。
  - 13.3 具有数据库功能，能对患者资料进行采集、删除、查询、修改、存储及打印输出。
  - 13.4 能对治疗机各参数进行设置。
  - 13.5 治疗机配备有三个蠕动泵、分别是循环泵、灌注泵和抽取泵。

14 具有专用一次性无菌灌注治疗管带有过滤器。

15 所有耗材单独报价。

## 二、基本配置：

1. 主机（电脑控制系统） 1 套；

2. 操作软件 1 套；

3. 蠕动泵 3 台；

4. 感应加热系统 1 台；

5. 治疗管路 2 套。

10包：肿瘤微波消融治疗仪 数量：1台 预算：20万元

## 技术参数

微波治疗仪（肿瘤专用）

### 一、产品组成：

单片机控制、数码管显示、双微波源、双输出口、微波辐射器、循环冷却系统

### 二、技术性能及指标要求：

- 3.1 工作电压：AC 220V ， 50Hz
- 3.2 工作频率：2450MHz±50MHz
- 3.3 输出功率：0-150W 可调节
- 3.4 控制方式：按键控制
- 3.5 显示方式：数码管显示
- 3.6 时间显示：0-30 min，分钟连续可调，显示最小单位：秒；
- 3.7 温度显示：环境温度 0—99.9℃
- 3.8 输出方式：连续式输出
- 3.9 工作环境要求：温度 5℃~40℃；相对湿度≤80%；  
大气压力 700hPa~1060hPa
- 3.10 治疗仪输入功率：≤1200VA
- 3.11 功能模式：两种模式，消融模式；凝固模式
- 3.12 安全性：外壳泄露：<10 mW/cm<sup>2</sup>
- 3.13 具有自动保护装置：过载、闭锁、误操作保护功能
- 3.14 术前自检，对微波系统、冷却系统和微波针进行自检，控制不安全因素。
- 3.15 旁开测温功能：对凝固范围精确控制
- 3.16 控温范围及精度：30℃~90℃，误差不超过±0.5℃
- 3.17 术中监控功能，对手术过程中的微波输出、微波针以及冷却系统作安全跟踪。
- 3.18 具有冷循环微波技术。

三、用途：与一次性微波消融针配合使用用于人体实体性肿瘤的凝固性治疗。提供省集采目录中的价格

11 包：宫腔镜 数量：1 套 预算：130 万元 可采进口

### 技术参数

#### 一、高清摄像主机

1. 高清摄像主机，1080P 视频信号输出
  2. 数字化影像处理中心，具备数字化输出功能
  3. 具备 HD-SDI、SD-SDI、DV 或 DVI、RGB、YPbPr、VBS、Y/C 等信号输出端口
  4. 具备 USB 数字化存储端口
  5. 具备特殊光检查功能
  6. 具备预冻结功能设计
  8. 可连接电子腹腔镜、电子胆道镜、宫腔电切镜、电子膀胱镜、电子输尿管镜电子胃肠镜、电子支气管镜等、
  10. 具备画中画显示
  11. 具备自动白平衡调节功能
  12. 主机具备自动增益功能设计、用于光学不足时，可进行电子放大
  13. 具备自动、平均、峰值、 $\geq$ 三种测光功能
  14. 具备 $\geq 3$ 挡强调功能。
  15. 具备 $\geq 3$ 种色调调整功能设计， $\geq$ 红色调节 $\pm 8$ 挡、 $\geq$ 蓝色色调 $\pm 8$ 挡、 $\geq$ 色度调节 $\pm 8$ 挡
  16. 具备患者信息存储功能
  17. 具备 $\geq 20$ 用户预设模式设计
  18. 可升级为 3D 镜。
- #### 二、氙气冷光源 1 台
1. 具备 300W 氙灯光源，使用寿命 $\geq 500$ 小时，
  2. 具备特殊光检查功能
  3. 具有备用光源（卤素灯 12V、35W、500 小时）
  4. 具有自动光亮度调节功能，伺服光圈模式
  5. 具备自动曝光 $\geq 17$ 挡设计

### 三、高清监视器

1. 高清晰度 $\geq 26$ 英寸医用液晶监视器一台

### 四、台车

1. 具备转向锁定装置
2. 四层不锈钢
3. 带静音刹车轮

### 五、高清工作站

1. 软件（具有录像功能、中文界面）
2. 知名品牌，高配置电脑、打印机、图像采集卡等知名品牌，高配置液晶显示器 $\geq 24$ 英寸；Intel 四核 CPU 及以上； $\geq 4GB$  内存条； $\geq 500GB$  硬盘；

### 六、宫腔镜 4 条

1. 3mm, 30° 光学视管, 广角
2. 配备 4.5mm 管鞘 3 个, 6.5mm 管鞘一个
3. 可高温高压灭菌
4. 管鞘为持续灌流
5. 4.5mm 管鞘器械通道直径 $\geq 3Fr$ , 6.5 管鞘器械通道直径 $\geq 7Fr$
6. 配备 4 个灭菌盒

### 七、摄像头

1. 超轻, 摄像头 $\leq 65g$ ,
2. 参考尺寸 $\Phi 21*83mm$ , 目镜安装 $\Phi 40*12mm$
3. 电缆直径 3.3mm, 长度 4m
4. 高清图像可放大倍率 $\geq 0.8$
5. 独立遥控开关, 3 个可自定义遥控按钮
6. 智能锁定/解锁功能, 可 360° 旋转, 也可固定角度
7. L 型设计
8. 可实现特殊光观察
9. 图像可旋转, 具备正方向指示标
10. 环氧乙烷或者低温等离子灭菌

## 八、导光束 2 条

1. 与内镜同品牌
2. 宫腔镜专用导光光纤
3. 可高温高压灭菌

## 九、膨宫机

1. 压力范围 15~150mmHg，精确实时监控宫内压
2. 流速 30~500ml/min
3. 自动器械识别
4. 最大压力 20mmHg
5. 防护等级 BF 型

12包：血细胞分离机 数量：1台 预算：55万元 可采进口

序号	技术要求
1.	适用于临床免疫疾病治疗中血液细胞的选择性分离和免疫吸附治疗
1.1	进行以下程序，并具备以下程序耗材注册证：血浆吸附治疗、离心式血浆置换、白细胞的采集和去除、粒细胞去除、血小板采集/去除、红细胞的采集/去除。
1.2	全中文操作系统
2.	主要功能和技术指标要求
2.1	采集分离方式：同时具有单针、双针连续性血流采集分离方式
2.2	收集方式：离心腔外收集，体积可调
2.3	离心转速： $\leq 3000$ 转/分
2.4	体外循环血量为 $\leq 120\text{ml}$ ，也适用于儿童
2.5	全血最小流速 $\leq 10\text{ml}/\text{min}$ ，可安全用于小儿、 $\geq 15\text{kg}$ 低体重患者
2.6	具有独立抗凝泵，抗凝剂可自动控制；抗凝剂比例调整范围 $\geq 1: 6 \sim 1: 20$
2.7	血小板/血浆采集：可采集富含高浓度血小板的血浆，白细胞污染率 $\leq 1 \times 10^6$
2.8	并具有血浆管路溶血监测器，红外精确抗凝剂滴速监测器
2.9	血浆置换率 $\geq 87\%$
2.10	具备血浆吸附治疗程序并具备吸附治疗耗材注册证，配合免疫吸附柱，可作免疫吸附治疗；可作低密度脂蛋白吸附分离去除。
2.11	屏幕/显示：具有液晶显示屏幕；可显示各处理对象处理血量、采集量、运行参数
2.12	具备参数设定与估算功能，根据分离前检查结果自动预测并显示分离/治疗时间
2.13	全中文及英文双操作界面，包括所有帮助信息：每步操作过程都有对应的帮助信息 具有全自动血液分离管理功能。
3.	安全性能及其它
3.1	监测及报警：具备压力、空气、抗凝剂、漏血、温度等监测及报警
3.2	自动保持静脉通路开放（KVO）功能：具备报警或故障时自动保持供者/患者静脉通路开放，防止回血形成血栓而阻塞穿刺针头

3.3	主机备有内置不间断电源/电池供电系统，以备在紧急情况下可继续运行 10 分钟以上，能将体外循环的血液回输进供者/患者体内，以保证供者/患者安全
3.4	具记忆功能，由于断电等原因中断操作，故障排除后可继续以前的程序
3.5	所投标必须为该产品最新型号
4	配试机用耗材管路 2 套

### **总体售后服务：**

1、厂家提供免费安装、培训服务，并提供维护手册、维修手册、软件备份、故障代码表、备件清单、零部件、维修密码等维护维修必需的材料和信息。

2、质保期：设备整机质保 2 年，设备故障时提供备用机，终生维修；维修响应时间≤2 小时；

3、厂家工程师至少每半年保养机器一次。

4、随机附带快速操作流程（纸质压膜）2 套。

5、交货安装时间：合同生效后，用户通知之日起国产设备≤30 天内，进口设备≤90 天内（供应商可自行竞报最快交货期）

6、交货地点：严格按照国家相关要求的运输方式送到用户指定地点。

7、中标设备应按医院要求接入医院各类信息系统，中标方不得额外收取费用，因系统对接改造产生的第三方费用（包括但不限于接口费），由中标方承担。

8、付款方式：合同签订后，中标方缴纳合同金额的 10%作为履约保证金；设备安装验收合格后，采购人支付合同金额的 100%。一年后，若中标方无任何违约情况，采购人将履约保证金无息退还。

9、产品如有耗材，需据实报出含生产厂家、品牌型号的最低供货价格。

10、此项目为交钥匙工程

11、若有其他优惠请自报。