

采购需求

前提：本章中标注“★”的条款为本项目的实质性条款，投标人不满足的，将按照无效投标处理；标注“▲”的条款为本项目的重要条款，投标人不满足的，将在详细评审过程中加重扣分。

一、项目概述

包号	采购品目名称	数量	单位	单包采购预算及最高限价 (人民币/元)	本项目采购预算及最高限价 (人民币/元)	采购标的所属行业
A包	GnRH 泵	2	台	52000.00	3874000.00	工业（制造业）
B包	微波消融治疗系统	1	台	280000.00		
C包	智能毒麻药品柜	2	台	960000.00		
D包	内窥镜手术刨削器 (手术器械)	1	批	500000.00		
E包	床边心电图机	2	台	82000.00		
F包	代谢质谱仪	1	台	2000000.00		

二、技术、服务要求

A包：GnRH 泵

1. 屏幕：液晶屏；
2. 重量： $\leq 70\text{g}$ ；
3. 微处理器：双 16 位 CPU 控制；
4. 电机及机械传动装置：一体式；
5. 电池：一次性锂电池；

6. 电池使用寿命： ≥ 20 天；
7. 背景灯：蓝色背景灯；
8. 单次脉冲输注设置范围：1-50ug；
9. 输注时刻：24 小时，步长 15 分钟；
10. 浓度选择：100、200、500ug/ml；
11. 输注精确度： $\leq \pm 5\%$ ；
12. 报警提示：低电量、停输、药已尽、阻塞等；
13. 剂量自动分配功能；
14. 自动定位；
15. 输注力调整；
16. 日总量记录 ≥ 125 次；
17. 静音功能；
18. 键盘锁。

B 包：微波消融治疗系统

- ▲1. 输出功率：0-150W 连续可调
- ▲2. 时间
 - 2.1 消融 I 与消融 III 模式下，0-30min，倒计时，可设置；
 - 2.2 消融 II 模式下：总治疗时间显示（最大 30min），累计治疗次数显示，单次治疗时间显示（最大 1min），所有参数正向计数；
3. 工作输出频率：2450MHz \pm 20MHz；
4. 安全性：外壳泄露： < 10 mW/cm²；
5. 输出方式：连续式、间歇脉冲式；

6. 显示方式：液晶屏显示；

7. 温度显示：环境温度 0—99.9℃；

8. 冷循环温度自动监测；

9. 旁开温度自动监测

10. 三种模式，消融模式 1；消融模式 2；融模式 3

▲11. 臻圆消融模式，具有 17G 或更细针，消融圆形，适形消融。 12. 输出闭锁功能

13. 具有自动保护装置：过载、闭锁、误操作保护功能；

▲14. 微波治疗仪和一次性微波消融针配合，供医疗机构用于人体实体瘤的凝固治疗用。

15. 配置清单

货物名称	货物名称	数量、单位	备注
合格证	合格证	1 张	
说明书	说明书	1 本	
安装验收报告	安装验收报告	1 份	一式三联
保修卡	保修卡	1 份	
保险丝	保险丝	4 个	
电源线	电源线	1 根	
试验微波针	试验微波针	1 套	含微波线缆
脚踏开关	脚踏开关	1 个	

C 包：智能毒麻药品柜

1. 硬件要求

1.1 单柜体尺寸：宽≤800mm*深≤550mm*高≤2200mm；

1.2 柜体材质：金属钢 SPCC、冷轧板材质结构主体，配备安全智能锁，柜体表面喷涂处理，坚固、耐老化、耐褪色、抗酸碱腐蚀。底部带脚轮，自带位置固

定装置；

▲1.3 用户识别：配备非接触式的鉴权方式：支持戴口罩状态人脸识别。同时备有指脉识别、RFID 读写器、RSA 密码等不少于 3 种备用方式；

1.4 操作方式：以搭载≤15.6 英寸的电容触控屏；

▲1.5 存储形式：支持盒装药品、片剂、针剂混合存储，设备自动区别药品数量、药盒数量，节省储药空间；

1.6 存储单元：储药格可单独抽出或整层抽出；

▲1.7 双区管理：设备支持≥2 个管理区域，支持分权限管理，均配备双机械锁；

1.8 储药格标配≤3.2 寸电子显示屏，可以显示药品名称、批号、生产厂家、效期等信息显示指引响应时间<0.3 秒；

1.9 容量需求：单台设备存储品种数≥24 种，可存储口服、贴剂、输液、针剂及异形药品≥5000 支；

▲1.10 智能计数：每个储位采用 AI 感测方式全智能实时监测，同时支持对药品及耗材的自动监测，不可采用单纯称重或重力感应计数方式，监测准确率≥99.99%，响应速度≤0.3 秒；

▲1.11 纠错功能：取药数量或者品种错误，语音报警和电子标签提示；

1.12 温、湿度预警：配置温度、湿度一体自动采集模块，满足 GSP 药品管理要求。当温、湿度超过预配置的温度、湿度时，系统可以自动发送信息预警。同时药柜系统、药品管理平台都可以随时查询药柜内的温度、湿度记录；

▲1.13 温控模块：存取药品自动计数，温度可调节，并能与医院的温湿度监控系统对接。也能够自动采集温度数据，生成温湿度曲线。

▲1.14 紧急电源：配备内置 UPS 模块，断电后可持续工作时间≥30 分钟。

2. 软件要求

▲2.1 系统对接：可无缝衔接院内的 SPD、HIS 等医院信息系统，支持多种接

口方式，并可定制，实现药品的信息化监管，并提供相应的接口升级服务。

2.2 药品管理：可设置药品基本信息，包括高、低库存、发药规则、药品状态，管制方式等以及增加药品，支持通过智能药耗管理平台，进行远程药品管理操作。

2.3 补药申请：依据用药消耗以及药品高、低库存数量设置，向上级库生成相应的补药申请单，支持对补药申请单进行审核操作，支持对接医院信息系统；

2.4 药品出柜管理：支持依据下级库科室的补药申请单，审核确认后，生成有效的药品出库单，进行药品出柜发药操作；

▲2.5 异常记录追踪：支持医护人员操作取药、补药时，当系统监控到实际取出、放入的药品数量与系统要求取出、放入的不一致时，系统立即报警提示并语音提醒，如果强行取出了，系统会自动记录操作人员，操作时间，取药、补药方式，需取、需补数量，实际取药、补药数量等，便于后续追踪查询，确保账实一致；

2.6 低库存预警：登陆管理平台时，如有低库存药品，通过图标醒目提醒医护人员及时进行补药请领操作；

2.7 近效期预警：对药品批号及效期进行管理，自动提醒药品近效期或过期；登陆智能麻精柜终端或者智能药耗管理平台时，如有近效期药品，通过图标以及语音醒目提醒医护人员进行及时处理；

2.8 报表查询：通过智能药耗管理平台，可查询医护人员的取药，补药操作明细数据，可对取药，补药的数据进行分层统计，可查询全院药品库存数据信息等，支持数据导出；

2.9 药品流水账：支持通过智能药耗管理平台查询药品的详细流水记录，确保药品账实一致；

2.10 运行状态监控：通过智能药耗管理平台，实时监控各个终端的运行情况，以及与医院信息系统之间的通信情况等；

2.11 医嘱、处方监控：通过智能药耗管理平台，实时监控各个设备终端的医

嘱处方执行情况，并可通过饼状图形象直观的进行展示；

2.12 监控录像实时查看：通过智能药耗管理平台，实时监控各个终端的运行情况，以及与医院信息系统之间的通讯情况，并进行历史录像回放操作；

▲2.13 药品智能化安全管理：能够严格记录取药数量、药品批次等，做到精准的“取药留痕”记录。并能够自定义报表，生成电子表单，永久保存记录到服务器上，根据权限，随用随查。同时电子表单支持分级管理，并能够自动生成处方编号。支持”一键式”交接班，交接班的记录按照每次交接报表保存。同时系统支持网络打印机，可以根据需要打印交接班记录、专册登记表、专账登记表、汇总报表等；

2.14 数据分析：支持智能分析病区各时段内的药品用量，补药量情况，并进行图表展示；

2.15 远程盘点：支持远程盘点权限范围内所有智能设备实时库存数据。

D 包：内窥镜手术刨削器(手术器械)

1. 手术刨削器：

1.1 工作电压：220 VAC，50 Hz；输入功率：100 VA；防电击类型：I 类；

1.2 最大输出转矩： $\geq 140\text{mN}\cdot\text{m}$ ；

1.3 最高输出转速： $\geq 1000\text{ r/min}$ ；

1.4 调速范围：0001-0010，10 档可调；

1.5 极限负压： $\geq 0.08\text{MPa}$ ；

1.6 瞬间抽气速率： $\geq 15\text{ L/min}$ ；

1.7 刀具外径： $\phi 4.5\text{ mm}$ 、 $\phi 4.8\text{ mm}$ ；

1.8 刀具工作长度： $\geq 400\text{ mm}$ ；

1.9 噪声 $<65\text{ db}$ ；

1.10 手机可高温高压消毒；

2. 尿道膀胱镜及配套手术器械：

2.1 内窥镜：视向角 0° ；

2.2 工作长度： ≥ 210 mm；

2.3 光学工作距： ≥ 20 mm；

2.4 景深：3-50 mm；

2.5 镜管外鞘 Fr 26；

3. 电切内窥镜及附件：

3.1 内窥镜：视向角 25° ；

3.2 工作长度： ≥ 302 mm；

3.3 中心分辨力：3.348 C/ $^{\circ}$ ；

3.4 光谱显色指数 Ra：85；

3.5 有效光度率 DM：1000；

3.6 镜管外鞘 Fr 26；

3.7 操作器（工作手件）内置式光纤锁止机构设计，无需外接光纤固定器。

▲4. 配置清单

序号	货物名称	数量、单位
1	手术刨削器，包括：	2 套
1.1	控制器	2 台
1.2	刨削器手机	2 把
1.3	刀 具	4 套
1.4	脚踏开关	2 只
1.5	溢流瓶	2 只

1.6	收集瓶	2 只
1.7	废液瓶	2 只
1.8	吸引皮管	2 套
1.9	清洗刷	2 把
1.10	一次性使用体外吸引连接管	20 包/件
1.11	台车	2 台
2	电切内窥镜及配件，包括：	2 套
2.1	25° 膀胱镜	2 支
2.2	操作器	2 支
2.3	操作器	2 支
2.4	内鞘，24 Fr.	2 支
2.5	外鞘，26 Fr.	2 支
2.6	内鞘闭孔器	2 支
2.7	冲吸器，含接头 P1012F	2 只
2.8	消毒盒	2 件
3	尿道膀胱镜（粉碎），包括：	2 套
3.1	0° 尿道膀胱镜	2 支
3.2	镜鞘，26 Fr.	2 支
3.3	闭孔器	2 支
3.4	单向阀	10 粒/包
3.5	密封帽	10 粒/包
3.6	消毒盒	2 件

E 包：床边心电图机

1. 技术参数

- 1.1 导联：支持 12/15/16/18 同步。
- 1.2 输入阻抗：不低于 5M Ω 。
- 1.3 输入回路电流：不大于 0.1 μ A。
- 1.4 噪声：不超过 15 μ V_{p-p}。

- 1.5 共模抑制比：不低于 89dB。
 - 1.6 标准灵敏度：10mm/mV+5%。
 - 1.7 灵敏度转换误差：由 10mm/mV 转换为 5 mm/mV、20mm/mV 时，转换误差不大于+5%。
 - 1.8 定标电压：1mV±5%。
 - 1.9 耐极化电压：在±300mV 直流极化电压下，灵敏度变化不超过 5%。
 - 1.10 幅频：1~60Hz。
 - 1.11 时间常数：不小于 3.2s。
 - 1.12 工频干扰抑制器：抑制比不小于 20dB。
 - 1.13 走纸速度：在 25mm/s 和 50mm/s 纸速时，误差不超过+5%。
 - 1.14 常规心电图：同步采集存贮；屏幕显示、打印；心电波形自动测量、分析及数据打印。
 - 1.15 空间向量心电图和时间心电向量图：采集并存贮 X、Y、Z 轴正交心电图及额面、横面、侧面心电向量图，自动分析各向量环的最大向量及心电轴等参数；显示和打印分析结果，含图形及数据。
 - 1.16 心室晚电位：自动测量和分析晚电位波形、计算 QRS 波参数；心室晚电位时频和频域分析；显示和打印图像及数据。
 - 1.17 心率变异：R-R 间期统计分析，HRV 信号时间域统计，AR 功率谱分析。
 - 1.18 软件功能
- ▲1.18.1 设备软件需实现与当前心电网络系统无缝连接，从当前系统获取心电图相关信息并将采集数据自动传输至当前数据库；
- 1.18.2 网络化特点鲜明，无论在医院临床科室、还是远程医疗点、外出检查，任何地点都可以获得高品质的心电图信号与诊断，支持 WI-FI、3G、4G 传输；
 - 1.18.3 采用平板设计；
 - 1.18.4 具有 Worklist 功能，支持 HIS 提取患者信息，不用人工录入；
 - 1.18.5 具有导联接法示意图功能；
 - 1.18.6 具有成人、儿童等差异化分析算法；
- ▲1.18.7 支持多导联心电图采集，12 导、15 导、16 导联、18 导采集同步心电图采集技术；

1. 18.8 支持多导心电图采集+心电向量+频谱心电图采集与分析；
1. 18.9 支持 12 导采集 + V7、V8、V9 + V3R、V4R、V5R 二次采集合并同一份报告打印技术；
1. 18.10 支持 150 分钟连续监测、实时记录心电图数据；
1. 18.11 支持心电图事件记录；
1. 18.12 支持心电图危急值提醒，危重紧急患者报警；
1. 18.13 测量参数>20 种，可以针对心电图数据进行检索统计，如 P 波宽度，QRS 波宽度，T 波宽度，PR 间期，QT 间期，QTC 间期，P 波电轴，QRS 波电轴，T 波电轴，P 波形态，P 波幅度，T 波形态，T 波幅度，QRS 波形态，QRS 波幅度，R 波幅度，S 波幅度，ST 段形态，ST 段幅度，RV5，SV1 等得出重要的参考数据；
1. 18.14 具有导联纠错功能，如果心电图数据因为肢体导联接反或者胸导联接错位置而导致数据不对，无需重新采集病人数据，可以直接软件纠正；
1. 18.15 患者多次心电图数据同屏幕比较，支持多幅图像对比，单个选中的 QRS 波群放大对比，12 导叠加对比，提供专业的测量参数；
1. 18.16 心电图支持 20000 份病例存储；
1. 18.17 可以统计，支持病种、诊断、测量参数统计，支持检查医生、操作医生、申请医生等数据统计，支持 Excel 表格输出打印；
1. 18.18 心电图机支持两种以上国家或国际标准数据格式存储数据，支持的 PDF 图像输出；
1. 18.19 支持远程获取诊断报告；
1. 18.20 多种网络连接选择，包括标准以太网 LAN、WiFi、蓝牙、3G 等多种技术传输方式；
- ★1. 18.21 考虑到系统的稳定性及维护管理的便利性，要求所投产品必须通过 WIFI 上传数据到医院现用的心电电生理信息网络系统，能与本系统无缝对接；心电设备需兼容医院现有心电信息管理系统，并承担技术接入支持和相关接口费用。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	多导联心电放大器	2	个

2	导联线	2	条
3	吸球	12	个
4	夹子	8	个
5	12 导联心电图数据采集软件	2	套
6	平板电脑	2	台
7	配套台	2	台

F 包：代谢质谱仪

1. 技术参数

1.1 应用范围：用于小分子物质的分析和研究，具备高灵敏度的定性和定量功能。

1.2 液相色谱部分

1.2.1 二元高压梯度泵

1.2.1.1 流速范围：0.001-5.000mL/min 或更宽，增量 0.001mL；

1.2.1.2 流速准确度 $\leq \pm 0.1\%$ ；

1.2.1.3 流速精密度： $\leq 0.1\%RSD$ ；

1.2.1.4 最大输液压力： $\geq 1000bar$ ；

1.2.1.5 溶剂通道：4 路及以上；

1.2.2 自动进样器；

1.2.2.1 流路一体式结构；

▲1.2.2.2 样品通量： ≥ 150 位 2mL 样品瓶，4 块 96 孔板进样；

1.2.2.3 交叉污染： $< 0.004\%$ ；

1.2.2.4 进样准确度： $\leq \pm 0.5\%$ ；

1.2.2.5 进样精密度： $\leq 0.25\%RSD$ 。

1.2.3 柱温箱

1.2.3.1 范围： $5^{\circ}C - 110^{\circ}C$ ；

1.2.3.2 可选安装柱前预加热，柱后冷却，兼容 5cm、10cm、15cm、25cm 等各种规格色谱柱，可同时放置 2 根 25cm 色谱柱。

1.3 串联质谱部分

1.3.1 离子源

1.3.1.1 离子源接口采用毛细管结构，实现真空缓冲，同时具有真空隔断阀设计，待机时不需要消耗氮气；

1.3.1.2 离子源接口适用于 100%有机相到 100%水相；

1.3.1.3 离子源内配主动废气排放装置，不锈钢排废管。

1.3.2 质量分析器

1.3.2.1 Q1 和 Q3 四极杆采用全金属钨；

1.3.2.2 碰撞池：弯曲碰撞池，加有轴向加速电场。

1.3.3 检测器

1.3.3.1 电子倍增器检测器；

1.3.3.2 至少具备脉冲计数模式和数字模拟模式两种检测器模式。

1.3.4 检测性能

1.3.4.1 质量数范围：M/Z 5~2000amu；

▲1.3.4.2 灵敏度：ESI(+), 1pg 利血平，过柱检测，MRM 离子对为 m/z609>195, 信噪比 S/N>500,000:1, CV<5%；ESI(-): 1pg 氯霉素，过柱检测，MRM 离子对为 m/z312>152, 信比为 S/N>500,000:1, CV<5%；

1.3.4.3 扫描速率： ≥ 15000 amu/s；

▲1.3.4.4 分辨率：质谱半峰宽可到 0.2amu (FWMH), 分辨率可调, 可直接在方法设定界面选择 (提供软件设置截图并加盖投标人公章)；

1.3.4.5 SRM 扫描速度：可达 600 SRMs/秒；

1.4 数据处理系统

1.4.1 配备正版 Win7 或 Win10 英文操作系统 (64bit) 及质谱工作软件。

1.4.2 质谱工作软件

1.4.2.1 同一软件平台实现对液相色谱和质谱的控制；

1.4.2.2 工作软件具备数据采集、数据处理、定性定量分析、建立数据库、谱库检索等功能，具备一键式触发全自动定量数据处理和报告能力。

1.4.2.3 可支持全中文应用软件；

1.5 为满足临床项目的开展需求，相对偏差% (RE%) $\leq \pm 15\%$ ；检测精密度：CV% $\leq 15\%$ 。

▲1.6 为满足临床项目的开展需求，水溶性维生素检测试剂盒（不少于9项），
检测正确度：相对偏差%（RE%） $\leq \pm 15\%$ ；检测精密度：CV% $\leq 15\%$ 。

★2. 配置清单

序号	货物名称	数量、单位
1	三重四级杆质谱仪	1 台
2	二元泵	1 台
3	分流进样器	1 台
4	柱温箱	1 台
5	质谱安装包	1 套
6	软件安装包	1 套
7	软件	1 套
8	离子源	1 台
9	APCI 离子源	1 套
10	在线过滤器	1 个
11	注射泵	1 台
12	切换进样阀	1 台
13	L 型支架	1 个
14	真空泵	2 台
15	系统基座	1 个
16	溶剂架	1 个
17	电源线	1 套
18	电脑	1 台

★三、商务要求

（一）交货方式

1. 交货时间：签字生效之后 30 日内交付合同标的设备。

2. 交货地点：海南省人民医院。

（二）安装验收和质量保证期

1. 开箱检验。采购人和供应商双方应共同对设备的包装、外观、设备品牌、原厂商、产地、规格型号、数量进行开箱检验。如在开箱检验中发现所交付的合同设备有短缺、损坏、不合格产品等或与合同、随机文件不相符的情形，供应商应于五日内予以更换，并承担一切损失和费用。待设备补足或更换后，采购人和供应商双方重新对合同设备进行检验，合格后双方签字确认。

2. 供应商应派专业工程师到现场进行安装，调试设备，并对相关人员进行培训。在安装调试过程中，采购人工程师负责对设备安装调试予以配合和相应的协调工作。

3. 供应商对设备所进行的安装调试应与产品说明书要求的性能完全一致。安装调试完毕，双方根据招标文件和产品说明书的技术标准共同进行验收，并交付合同设备相关的文件资料。在验收过程中，如合同设备的一项或数项指标未达到规定要求，供应商应于五个工作日内予以更换设备，由此产生的费用由供应商承担。验收合格后，双方签署验收报告，并加盖采购人装备处公章、供应商公章确认。

（三）质量保证期

从设备安装验收完成后之日起 60 天。质保期内因设备发生的缺陷不能修补，原则上采购人可以选择退货或换货。在质量保证期内出现设备存在的问题，按如下约定处理：

1. 设备必须符合国家检测标准，符合招标文件中确定的标准，不存在任何偏差。如设备的标准与约定不符，或设备存在缺陷，供应商应接到采购人书面通知后 30 日内进行更换或修补，其费用由供应商承担。同时相应延长质量保证期。

2. 如因设备的标准与约定不符，或设备存在缺陷，经更换或修补后仍然存在缺陷，双方经协商一致后退货，供应商按合同规定的货款退还给采购人，并承担退货发生的所有损失和费用。

3. 供应商保证提供的设备必须为合法渠道销售的设备，并为全新未使用过的。并保证设备不侵犯任何第三方的专利、商标。否则，供应商须承担对第三方的专

利或商标的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。

4. 如因设备的质量问题发生纠纷，应由国家质检部门进行质量鉴定，鉴定费用由供应商承担。

（四）售后服务

1. 从设备安装验收合格之日算起，由供应商负责联系设备生产厂家安排专职工程技术人员对设备负责维护维修。

A 包：不少于 120 个月；

B 包：不少于 96 个月；

C 包、D 包、E 包、F 包：不少于 60 个月。

2. 在维保期内，供应商无偿指导和培训采购人维修及使用人员，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，培训地点主要在设备安装现场或由采购人安排。

3. 在维保期内，供应商技术人员应每 1 个月上门对设备进行维护保养；接到采购人设备故障报修后供应商技术人员应在 24 小时内到现场检修排除故障（不可抗拒力量除外）。

（五）付款方式

1. 合同签订后三日内，供应商向采购人支付合同总价款 5% 的履约保证金，在 10 个工作日内供应商凭借付款申请函、正式有效的全额发票、厂家售后服务承诺书及采购人要求的其他付款资料向采购人申请付款。采购人在收到政府拨付的专项资金的前提下，且收到供应商上述全部材料，采购人的内部付款审批流程完成后，在 10 个工作日内向供应商支付合同总价款的 100% 预付款。如果在准备付款资料过程中产生了其他费用，由供应商自行承担。

2. 供应商和采购人双方协商一致约定：合同总价款 5% 的履约保证金保证期限为设备验收合格之日起一年后，供应商提供定期运维工单等采购人要求的付款材料向采购人申请付款，采购人收到上述全部材料的 30 个工作日内将其履约保证金无息回还给供应商。