

## 采购项目采购内容、采购要求、服务要求、商务要求

前提：本章中标注“★”号的条款为本次采购项目的必须满足的内容，供应商应全部满足，否则作无效响应处理。标注“▲”号的条款为重要技术条款，非必须满足的内容。

### 一、项目情况

本项目为凉山彝族自治州第二人民医院 2022 年第六批医疗设备公益采购项目（二次），共两个包，所有采购标的所属行业为工业。

### ★二、采购内容

#### 包一

序号	货物（标的）名称	数量	单位	备注
1	床旁便携彩超 1	3	套	
2	床旁便携彩超 2	1	套	
3	监护仪（床旁）	49	套	
4	成人有创呼吸机	1	套	
5	成人无创呼吸机	2	套	

#### 包二

序号	货物（标的）名称	数量	单位	备注
1	质谱仪	1	套	（全自动微生物质谱检测系统）
2	血液透析机（单泵）	7	套	
3	心电图机 1（12 导联）	3	套	
4	心电图机 2（12 导联）	1	套	
5	心电图机（动态）	8	套	

6	空气消毒机（床单元）	4	套	
7	空气消毒机（移动式 100m <sup>3</sup> ）	7	套	
8	空气消毒机（壁挂式 100m <sup>3</sup> ）	50	套	

### 三、技术参数及要求

#### 包一

序号	货物名称 (标的名称)	技术参数要求	备注
1	床旁便携彩超 1	<p><b>一、功能要求:</b></p> <p>1、满足腹部、妇科、产科、心脏、小器官与浅表组织、血管、颅脑, 泌尿、介入性超声、儿科、急诊、麻醉、等全身应用</p> <p><b>二、系统技术规格及概述:</b></p> <p>1、系统通用功能</p> <p>1.1▲≥15.6寸高清晰、医用专业彩色显示屏, 可根据环境光变化自动调节亮度</p> <p>1.2探头接口1个, 可扩展到3个</p> <p>1.3整机重量≤6.5kg (含电池)</p> <p>1.4支持用户自定义按键数量≥4个, 同一个自定义键支持≥4个功能</p> <p>1.5支持英语, 中文, 法语等语种 (包括键盘输入、注释、操作面板等)</p> <p>2、二维灰阶模式</p> <p>2.1组织谐波成像模式</p> <p>2.2组织特异性成像</p> <p>▲2.3多角度空间复合成像技术, 支持≥7条偏转线, 多级可调, 支持线阵和凸阵探头</p> <p>2.4频率复合成像</p> <p>2.5斑点噪声抑制成像</p> <p>2.6回波增强技术</p> <p>3、M型成像模式</p> <p>3.1彩色M型</p> <p>3.2解剖M型, 取样线≥2条, 可360度任意旋转, 支持实时扫描以及离线重构M型图像</p> <p>4、彩色多普勒成像 (包括彩色、能量、方向能量多普勒模式)</p> <p>4.1超宽动态血流技术</p> <p>4.2高分辨率血流成像</p> <p>4.3双实时同屏对比显示</p> <p>4.4自动调节取样框的角度及位置</p>	

	<p>5、频谱多普勒成像</p> <p>5.1脉冲多普勒、高脉冲重复频率</p> <p>5.2连续多普勒</p> <p>5.3智能多普勒自动优化频谱多普勒取样线角度，以及快速矫正取样角度</p> <p>▲6、组织多普勒成像：支持TDI、TVI、TDI-PW、TDI-M四种模式</p> <p>7、实时宽景成像，支持凸阵、线阵和相控阵探头，具有扫描速度提示功能方便用户操作，可360度旋转</p> <p>8、一键自动优化（包括应用于二维、彩色、频谱模式、TDI及造影）</p> <p>9、图像放大技术</p> <p>9.1一键实现全屏放大</p> <p>9.2 10倍局部放大（支持前端、后端放大）</p> <p>10、自动 workflow 协议</p> <p>10.1可根据医生习惯自定义检查规范，减少重复操作</p> <p>10.2自动打开彩色、频谱成像模式，自动添加体位图和注释，无需手动输入</p> <p>11、穿刺针增强技术</p> <p>▲11.1双屏实时对比显示增强前后效果</p> <p>▲11.2增强平面角度可调，步进10°</p> <p>▲12、超声教学助手，所投设备包括腹部、小器官、泌尿、神经等多个临床应用领域，能提供标准超声声像图、解剖示意图、手法图及扫查技巧提示等，并支持以上帮助信息区域的单窗口放大功能。</p> <p><b>三、测量分析和报告</b></p> <p>1、常规测量，支持距离、椭圆、描迹测、体积、斜率等</p> <p>2、多普勒测量（自动或手动包络测量，自动计算测量参数）</p> <p>3、妇科/产科专用测量及分析</p> <p>3.1含多胎测量、胎儿生理评分、中国人群产科公式</p> <p>3.2自动产科测量（支持双顶径、头围、枕额径、股骨长、腹围）</p> <p>4、心脏功能专用测量及分析，包括Simpson BP, Tei指数分析, PISA等</p> <p>5、儿科髌关节测量</p> <p>6、神经测量和急重症测量</p> <p><b>四、电影回放及原始数据处理</b></p> <p>1、电影回放</p> <p>1.1所有模式下支持手动、自动回放</p> <p>1.2支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储≥5分钟的电影</p> <p>1.3支持保存后的图像同屏对比分析（动态、静态）</p>	
--	---	--

▲2、原始数据处理，可对回放图像进行 $\geq 20$ 个参数调节

### 五、检查存储和管理

1、 $\geq 240G$  固态硬盘

2、内置超声工作站，支持同步存储，即后台存储或导出图像数据的同时前台可以完成实时扫描，不影响检查操作

3、支持直接一键存储至硬盘或U盘，突然关机或未结束检查关机资料不丢失

4、动态图像、静态图像以PC格式直接导出（支持单帧图像文件包含：DCM、TIFF、BMP、JPG单帧，电影文件包括：CIN、AVI、DCM），无需特殊软件即能在普通PC机上直接观看图像。

### 六、主要技术参数要求

1. 二维灰阶模式

1.1 焦点：4个，动态可调

1.2 扫描频率：电子凸阵：超声频率1.3-6.0MHz，支持扩展成像；电子相控阵：超声频率1.5-5.0MHz，扫描角度 $\geq 90^\circ$ ；电子线阵：超声频率3.0-13MHz，支持扩展成像；

1.3 最大显示深度： $\geq 39cm$

1.4 TGC： $\geq 8$ 段，LGC： $\geq 4$ 段

1.5 动态范围：30-190dB，可视可调

1.6 增益调节：B/M/D分别独立可调， $\geq 100$

1.7 伪彩图谱： $\geq 8$ 种

1.8 扫描帧率：相控阵探头18cm深，全视野二维帧频 $\geq 50$ 帧/秒；凸阵探头18cm深，全视野二维帧频 $\geq 40$ 帧/秒

2、彩色多普勒成像

2.1 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等

2.2 显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW

2.3 取样框偏转： $\geq \pm 30$ 度（线阵探头）

2.4 扫描帧率：相控阵探头18cm深，高线密度全视野彩色帧频 $\geq 4$ 帧/秒；凸阵探头18cm深，高线密度全视野彩色帧频 $\geq 6$ 帧/秒

2.5 支持B/C同宽

3、频谱多普勒模式

3.1 显示控制：反转、零移位、B刷新、D扩展、B/D扩展等

3.2 PW最大速度： $\geq 9.21m/s$

3.3 最小速度： $\leq 5mm/s$

3.4 取样容积：0.5-20mm

▲3.5 偏转角度： $\geq \pm 30$ 度（线阵探头）

3.6 零位移动： $\geq 8$ 级

3.7 快速角度校正

		<p><b>七、主要技术参数要求</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、参考信号:心电,呼吸波,心电触发</li> <li>2、数据接口:HDMI、USB3.0接口、音频接口</li> <li>3、支持数据无线传输</li> <li>4、支持DICOM3.0系统,可选配DICOM妇产科、心脏、血管、乳腺结构化报</li> <li>5、外设数据模块:包含S---视频、VGA视频接口、高清音视频接口</li> <li>6、专用台车:可升降、防盗锁模块</li> <li>7、具备可装卸探头扩展槽</li> <li>8、专用旅行箱,可装载主机、探头及相关备件</li> </ol>	
2	床旁便携彩超 2	<p><b>一、功能要求:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、腹部、妇科、产科、心脏、小器官与浅表组织、血管、颅脑,泌尿、</li> <li>2、介入性超声、儿科、急诊、麻醉、等全身应用</li> </ol> <p><b>二、系统技术规格:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、≥15寸高清晰、医用专业彩色LED显示屏</li> <li>2、数字波束增强器</li> <li>3、多倍波束合成</li> <li>4、二维灰阶模式</li> <li>5、组织谐波成像模式</li> <li>6、组织特异性成像</li> <li>7、空间复合成像</li> <li>8、斑点抑制成像</li> <li>9、频率复合成像</li> <li>10、回波增强技术</li> <li>11、M型模式</li> <li>12、彩色M型模式</li> <li>13、具备解剖M型模式,要求M取样线≥2条,能360度任意旋转角度,同时要求支持实时扫描以及后处理离线分析过程中重构M型图像</li> <li>14、彩色多普勒成像(包括彩色、能量、方向能量多普勒模式)</li> <li>15、超宽动态血流技术</li> <li>16、频谱多普勒成像(包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续波多普勒)</li> <li>17、具备实时宽景成像,要求支持凸阵、线阵和相控阵探头,扫描速度提示,宽景最大扫描长度≥90CM</li> <li>▲18、独立角度偏转</li> <li>▲19、扩展成像,要求凸阵、线阵探头可用</li> <li>20、实时双幅对比成像</li> <li>▲21、高分辨率血流成像</li> </ol>	

	<p>▲22、一键自动优化（包括应用于二维、彩色、频谱模式、TDI及造影）</p> <p>▲23、智能多普勒 自动优化频谱多普勒取样线角度，以及快速矫正取样角度</p> <p>▲24一键实现全屏放大</p> <p>25、局部放大（支持前端、后端放大）</p> <p>26、二维和彩色多普勒双幅显示</p> <p>27、支持穿刺针增强技术，要求具有双屏实时对比显示，增强前后效果，并同时支持增强平面多角度可调</p> <p>▲28、支持超声教学软件</p> <p>▲29、支持自动 workflow 协议，可根据医生习惯自定义检查规范，减少重复操作</p> <p>30、支持DICOM 3.0</p> <p>31、支持语言，英语,中文（包括键盘输入、注释、操作面板等）</p> <p><b>三、测量和分析：</b></p> <p>1、常规测量</p> <p>2、距离测量、椭圆及描迹测量面积周长、体积测量</p> <p>3、多普勒测量（自动或手动包络测量，自动计算测量参数）</p> <p>4、全科测量包，自动生成报告</p> <p>5、腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科、血管、神经、急诊科</p> <p>6、妇科/产科专用测量及分析，含多胎测量、胎儿生理评分、中国人群产科公式</p> <p>7、心脏功能专用测量及分析，包括Simpson BP，Tei指数分析，PISA等</p> <p>8、Auto-LV自动左心室收缩功能自动测量</p> <p>9、可支持血管内中膜自动测量</p> <p>10、可同时进行血管前、后壁的内中膜一段距离的自动描记、自动生成测量数据结果，并具有专业的评估报告和历史回顾分析功能</p> <p>11、支持用户自定义测量项目以及公式编辑</p> <p><b>四、电影回放及原始数据处理：</b></p> <p>1、所有模式下支持手动、自动回放；支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储≥5分钟的电影</p> <p>2、支持保存后的图像对比分析（动态、静态）</p> <p>3、原始数据处理，可对回放图像进行参数调节</p> <p>▲4、支持同步存储(支持单帧图像文件包含： DCM、TIFF、BMP、JEPG单帧，电影文件包括： CIN、AVI、DCM)，即后台存储或导出图像数据的同时前台可以完成实时扫描。直接一键存储至硬盘，突然关机或未结束检查关机资料不丢失</p>	
--	--	--

	<p>5、支持一键多功能输出，要求同一个自定义功能按键支持<math>\geq 4</math>个功能的输出。</p> <p><b>五、检查存储和管理（内置超声工作站）：</b></p> <p>1、<math>\geq 240G</math>硬盘，为固态硬盘，速度快，低功耗</p> <p>2、内置超声工作站</p> <p>3、多种导出图像格式：动态图像、静态图像以 PC 格式直接导出，无需特殊软件即能在普通 PC 机上直接观看图像。导出、备份图像数据资料同时，可进行实时检查，不影响检查操作</p> <p><b>六、主要技术参数要求：</b></p> <p>1、系统通用功能</p> <p>1.1 监视器：<math>\geq 15</math>寸高分辨率、医用专业彩色LED显示屏</p> <p>1.2 探头接口选择：1个，可扩展到3个</p> <p>1.3 安全标准：符合商品安全质量要求</p> <p>1.4 整机重量<math>\leq 6KG</math></p> <p>1.5 支持用户自定义按键数量<math>\geq 4</math>个</p> <p>1.6 探头规格</p> <p>1.6.1. 频率：宽频带变频探头，两维和彩色独立变频</p> <p>1.6.2. 凸阵探头具有<math>\geq 7</math>种频率的变频范围，常规扫描角度<math>\geq 61</math>度，扫描角度最大扩展后<math>\geq 100</math>度</p> <p>1.6.3. 线阵探头具有<math>\geq 6</math>种频率的变频范围，支持梯形扩展显示</p> <p>1.6.4. 相控阵探头具有<math>\geq 6</math>种频率的变频范围，</p> <p>1.6.5. 扫描角度<math>\geq 90</math>度</p> <p>1.7 二维灰阶模式</p> <p>1.7.1. 数字化声束形成器</p> <p>1.7.2. 数字化全程动态聚焦，数字化可变孔径及动态变迹，A/D<math>\geq 12</math> bit</p> <p>1.7.3. 接收方式：发射、接收通道<math>\geq 1024</math>，多倍信号并行处理</p> <p>1.7.4. 扫描线：每帧线密度<math>\geq 512</math>超声线</p> <p>1.7.5. 发射声束聚焦：发射<math>\geq 8</math>段</p> <p>1.7.6. 扫描帧率：诊断深度18cm，相控阵探头全视野时<math>\geq 61</math>帧 / 秒</p> <p>1.7.7. 电子凸阵一支：超声频率：1.3- 6.0 MHz</p> <p>1.7.8. 电子线阵一支：超声频率：5.4-13.5MHz</p> <p>1.7.9. 电子相控阵一支：3.0-7.0 MHz</p> <p>1.7.10. 预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件</p> <p>1.7.11. ▲最大显示深度：<math>\geq 39</math>cm（投标时提供图片证明）</p> <p>1.7.12. 最大帧率：<math>\geq 999</math> 帧/秒</p> <p>1.7.13. TGC：<math>\geq 8</math>段</p> <p>1.7.14. LGC：<math>\geq 4</math>段</p>	
--	--	--

	<p>1.7.15. 二维灰阶: <math>\geq 256</math></p> <p>1.7.16. ▲动态范围: 30-190db</p> <p>1.7.17. 增益调节: B/M/D分别独立可调, <math>\geq 100</math></p> <p>1.7.18. 伪彩图谱: <math>\geq 8</math>种</p> <p>1.7.19. 体位标记: <math>\geq 120</math>种, 可以自定义注释</p> <p>1.8彩色多普勒成像</p> <p>1.8.1. 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等</p> <p>1.8.2. 显示方式: B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW</p> <p>1.8.3. 取样框偏转: <math>\geq \pm 30</math>度 (线阵探头)</p> <p>1.8.4. 最大帧率: <math>\geq 244</math> 帧/秒</p> <p>1.8.5. 支持B/C 同宽</p> <p>1.9频谱多普勒模式</p> <p>1.9.1. 包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒</p> <p>1.9.2. 显示方式: B, PW, B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW等等</p> <p>1.9.3. 显示控制: 反转、零移位、B刷新、D扩展、B/D扩展等</p> <p>1.9.4. 最大速度: <math>\geq 9.21</math>m/s (连续多普勒速度: <math>\geq 35</math>m/s)</p> <p>1.9.5. 最小速度: <math>\leq 1</math> mm /s (非噪声信号)</p> <p>1.9.6. 取样容积: 0.5-20mm</p> <p>1.9.7. 偏转角度: <math>\geq \pm 30</math>度 (线阵探头)</p> <p>1.9.8. 零位移动: <math>\geq 8</math> 级</p> <p>1.9.9. 快速角度校正</p> <p>1.9.10. 支持频谱自动测量</p> <p><b>七、连通性:</b></p> <p>输入/输出信号:</p> <p>1、输入: VCR, 外部视频, RGB彩色视频</p> <p>2、输出: 高清影视频接口, 复合视频, RGB彩色视频, S---视频</p> <p>3、支持数据无线传输</p> <p>4、支持USB储存介质一键存储普通PC格式文件, 无需转换</p> <p>5、支持DICOM 3.0</p> <p>6、支持DICOM图像的存储和打印</p> <p>7、USB3.0接口</p> <p>8、外设数据模块: 包含下列接口: 1 S---视频、2 VGA视频接口、高清音视频接口</p> <p>9、音频接口</p> <p>10、可升降多功能专用台车</p> <p>11、支持机器防盗锁控制</p> <p>12、支持扩展USB接口</p> <p>13、具备可装卸探头扩展槽</p>	
--	---	--

		14、储物设备；专用旅行箱，可装载主机、探头及相关备件	
3	监护仪（床旁）	<p>1、床边监护仪，主机、显示屏一体化设计，USB 接口（优盘、设备互联），彩色屏幕≥10 寸</p> <p>2、内置锂电池，供电时间≥2 小时。</p> <p>3、支持 3/5 到心电监测，无创血压、脉搏、呼吸频率，SP02，监测适用于成人，小儿，配置成人小儿指套式血氧饱和度探头，具有报警提示功能。</p> <p>4、儿指套式血氧饱和度探头，具有报警提示功能。</p> <p>5、支持事件回顾。每条报警事件至少能够存储相关波形，以及报警触发时所有测量参数值。</p> <p>6、心电监测支持 QT, QTc, ΔQTc 测量</p> <p>7、具备≥24 种心律失常分析功能，</p> <p>8、成人收缩压监测范围为：30-290 mmHg；舒张压为：10-215 mmHg</p> <p>9、具备呼吸氧合回顾功能</p> <p>10、支持 24 小时心电概览功能</p> <p>11、提供心率变化统计界面，包括患者平均心率、夜间平均心率、白天平均心率、最快心率和最慢心率等，直观快速了解过去 24 小时患者的心率变化和心率分布情况。</p> <p>12、主机集成附件收纳槽，支持将心电、血氧和无创血压等导联线附件进行收纳放置，方便监护仪设备的高效管理和转移。</p> <p>13、提供动态血压分析界面，包括平均血压、白天平均血压、夜间平均血压、最高血压、最低血压和正常血压比例等，直观快速了解过去 24 小时患者血压变化和分布情况</p>	
4	成人有创呼吸机	<p>1、电动电控涡轮驱动供气呼吸机，适用于成人，小儿，婴幼儿病人类型，并提供注册证明材料。</p> <p>2、≥12 英寸彩色液晶全触摸屏操作，中文界面。屏幕倾斜角度可调节。</p> <p>3、支持屏幕同屏显示多达 4 道波形。</p> <p>4、内置高能锂电池，标配一块锂电池；最多可升级配置 2 块电池，2 块锂电池情况下供电时间不低于 4 小时。</p> <p>5、漏气自动补偿，管道的顺应性和 BTPS 补偿功能。</p> <p>6、提供高压氧气的源和低压氧气的源两种方式。</p> <p>7、支持升级 12V 直流电供电接口。</p> <p>8、标配有创通气模式包括：容量控制辅助通气 V-A/C、容量控制同步间歇指令通气 V-SIMV、压力控制辅助通气 P-A/C、压力控制同步间歇指令通气 P-SIMV、持续气道正压通气/压力支持通气 CPAP/PSV。</p> <p>▲9、容量模式流速波形可调方波、50%或 100%递减波。</p>	

	<p>10、支持升级高级通气模式：压力调节容量控制通气 PRVC、压力调节容量控制-同步间歇指令通气 PRVC-SIMV，双水平气道正压通气 DuoLevel 或 BiPAP。</p> <p>▲11、支持升级高级通气模式：压力释放通气 APRV，自适应支持通气 AMV 或 ASV</p> <p>▲12、支持升级心肺复苏通气模式（如 CPRV，CPR mode 等）。</p> <p>▲13、支持无创通气模式。</p> <p>▲14、支持升级高流量氧疗，最大氧流速可达 80L/min，最大氧浓度可达 100%，并具有氧疗计时功能投标时提供设备截图证明材料。</p> <p>▲15、支持升级动态肺图，具备图形化显示阻力、顺应性和自主呼吸等生理参数变化功能。</p> <p>▲16、具备智能同步技术，可提高病人自主呼吸时的舒适度和人机同步性，具备吸气触发、呼气触发自动调节功能，无需医护人员频繁手动调节上述参数。</p> <p>17、支持手动呼吸、吸气保持、呼气保持、雾化、纯氧灌注、智能吸痰程序、NIF、PEEPi 及 P0.1 测定。</p> <p>18、提供冻结功能，呼吸波形及呼吸环冻结后，支持通过 USB 接口导出保存到 U 盘。</p> <p>19、支持升级低流速 P-V 工具，帮助确定最佳 PEEP 值。</p> <p>20、支持升级自动插管阻力补偿（ATRC）功能，选择不同孔径的气管插管，呼吸机可以自动调节送气压力，使插管末端的压力与呼吸机压力设置值保持一致。</p> <p>21、吸气安全阀组件可拆卸，呼气阀采用内置压差流量传感器，并能高温高压蒸汽消毒（134℃），以防止交叉感染。</p> <p>22、支持升级旁流 CO2 和主流 CO2 监测。</p> <p>23、潮气量范围不小于：20ml—2000ml。</p> <p>24、呼吸频率范围不小于：1-100 次/min。</p> <p>25、SIMV 频率范围不小于：1-60 次/min。</p> <p>26、吸/呼比：4:1—1:10。</p> <p>27、最大峰值流速：≥210L/min。</p> <p>28、吸气压力范围不小于：5--80 cmH2O。</p> <p>29、PEEP：0-50 cmH2O。</p> <p>▲30、压力触发灵敏度：-20 — -0.5cmH2O。</p> <p>▲31、流速触发灵敏度：0.5—20L/ min。</p> <p>▲32、信息互连：能够和监护仪互联，支持同一品牌监护仪，把呼吸机的监测参数和波形实时显示到监护仪上，继而连接中央站、CIS 系统，满足科室信息化的需求支持 HL7 协议。</p> <p>★32、需配置标准湿化器一套，保证呼吸机正常使用。</p>	
--	--	--

5	成人无创呼吸机	<p>▲1、适用于对成人和小儿患者进行通气辅助及生命支持，中文操作界面。能够满足危重症患者的无创通气需求，可用于有创通气，提供医疗器械注册检测证明。</p> <p>2、采用≥15英寸彩色电容触摸屏，分辨率不低于1920*1080像素，支持手势操作。</p> <p>3、主机采用涡轮供气方式，最大峰流速≥280L/min。</p> <p>4、通气模式：持续气道正压通气模式 CPAP、自主通气模式 S、时控通气模式 T、自主/时控通气模式 ST、压力控制/辅助通气模式 P-A/C、备用通气模式。</p> <p>▲5、支持升级高流量氧疗功能；流速和氧浓度可设，氧疗最大流速≥80L/min，并具有氧疗计时功能。</p> <p>▲6、具备同步增强功能，吸气触发灵敏度和呼气切换灵敏度可自动调节，且支持1-6档手动调节吸气触发和呼气切换灵敏度。</p> <p>▲7、具有压力释放功能、延时升压和增氧功能，提供产品白皮书或设备截图证明材料。</p> <p>8、具备自动漏气补偿功能，最大漏气补偿120L/min。</p> <p>9、可设置面罩类型和呼气端口类型。</p> <p>▲10、同屏最大显示≥5道波形，提供设备截图证明材料。</p> <p>▲11、可同时监测病人泄漏量和呼吸机总泄漏量。</p> <p>▲12、无需外接设备即可支持升级内源性 PEEP 监测功能，提供设备截图证明材料。</p> <p>▲13、无需外接设备即可支持升级食道压或辅助压监测功能，需提供食道压或辅助压配套耗材国产注册证明材料。</p> <p>14、具备截屏 U 盘导出功能（至少可缓存 50 张屏幕文件）。</p> <p>15、主要设置参数</p> <p>▲15.1 持续气道正压 CPAP：4-30 cmH<sub>2</sub>O。</p> <p>▲15.2 吸气正压 IPAP：4-50 cmH<sub>2</sub>O。</p> <p>▲15.3 支持压力：4-50 cmH<sub>2</sub>O。</p> <p>▲15.4 呼气压力 EPAP：4-30 cmH<sub>2</sub>O。</p> <p>▲15.5 潮气量：50ml—2500ml。</p> <p>▲15.6 呼吸频率：1-60 次/min。</p> <p>▲15.7 吸气时间：0.2—5s。</p> <p>▲15.8 压力上升时间：1-6 档可调。</p> <p>▲15.9 延时升压时间：OFF；1-60min。</p> <p>16、监测参数：气道压力监测、潮气量监测、呼吸频率监测；实时提供监测参数≥120 小时的趋势图、表分析，≥5000 条报警和操作日志记录。</p> <p>17、具有智能逻辑判断及报警链管理，报警可采用图形化和文字指引</p>	
---	---------	---	--

	<p>进行故障提示。</p> <p>18、支持信息互连：支持有线方式，可选配无线方式，能够和监护仪、中央监护系统互联，满足科室信息化的需求，提供彩页等有效佐证材料。</p> <p>19、至少具备 VGA 扩展显示功能、RS232 接口功能、网络接口功能、USB 接口功能、护士呼叫功能。</p> <p>20、标配内置一块电池，工作时间≥180 分钟；支持升级同时内置两块电池，工作时间≥360 分钟。</p> <p>▲21、设备使用年限：≥10 年。</p> <p>★22、需配置标准湿化器一套，保证呼吸机正常使用。</p>	
--	--	--

## 包二

序号	货物名称 (标的名称)	技术参数要求	备注
1	质谱仪	<p>一、设备主要用途</p> <p>▲1、所投标质谱仪为桌面台式机，应用范围应包括对细菌、真菌的鉴定。</p> <p>2、可检测不同种类的化合物，包括蛋白质、核酸、脂质等样本。</p> <p>二、技术参数要求</p> <p>1、质谱仪硬件性能参数</p> <p>1.1、采用直线形飞行管，且带有智能温度补偿功能，飞行管≥1 米；</p> <p>▲1.2、激光器：采用氮气激光器，波长需为 337nm，频率在 1-60Hz 且可调，发射次数≥4*10<sup>8</sup> 次；</p> <p>▲1.3、负离子检测功能：配备负离子检测模块，可进行脂质分析；</p> <p>▲1.4、真空系统：前级泵应为内置无油隔膜泵，高真空泵应为分子涡轮泵，分子涡轮泵抽速≥300L/S；</p> <p>1.5、质谱仪从样品靶板放入质谱仪后到真空抽到 3×10<sup>-6</sup>mbar 以下所需时间≤50s；</p> <p>2、软件系统参数</p> <p>2.1、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；</p> <p>2.2、操作界面：全中文界面，鉴定结果同时给出微生物名称中文和拉丁文鉴定结果；</p> <p>2.3、鉴定结果：标配检索鉴定软件给出质谱鉴定结果的同时，应可给出国家级出版社提供的的微生物形态学形态图以辅助鉴定结果；</p> <p>2.4、聚类分析软件功能：聚类分析软件具备主成分分析功能和模拟凝胶图功能，具备 PCoA、T-SNE 分析功能，可用于微生物溯源分析、菌</p>	

		<p>种分型以及蛋白表达差异分析等；</p> <p>2.5 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，投标时提供相关佐证材料；</p> <p>3、数据库</p> <p>▲3.1、为保障数据安全，必须具备本地微生物菌种数据库，鉴定菌种5000 种以上,可随时维护更新；</p> <p>3.2、丝状真菌数据库≥400 种；</p> <p>▲3.3、特色数据库：具备≥20 种施万菌数据库，分枝杆菌数据库≥170 种并参与国家重大专项课题研究；</p> <p>4、检测性能</p> <p>4.1、鉴定质量范围：1-500kDa；</p> <p>4.2、质量分辨率（线性模式）：&gt;3600 (FWHM)@ Angiotensin（提供第三方仪器检验所出具的检测报告复印件）；</p> <p>4.3、鉴定灵敏度：1 fmol/uL 人纤维蛋白肽 B（信噪比≥100：1）；</p> <p>4.4、质量准确度：≤ 100 ppm（外校准）；</p> <p>4.5、质量准确度：≤30ppm（内校准）；</p> <p>5、相关试剂：</p> <p>5.1 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，应取得临床注册证；（投标时提供复印件）</p> <p>5.2 为保障分析准确性，具备与质谱仪同一品牌的血培养阳性样本质谱鉴定前处理试剂，应取得临床注册证；（投标时提供复印件）</p> <p>5.3 霉菌快速前处理试剂，提供与仪器同一品牌可用于霉菌快速前处理的试剂以及相应方法建库的霉菌数据库，单个样品完整前处理时间小于 3 分钟，应取得临床注册证；（投标时提供复印件）</p> <p>▲6、可提供同品牌重复使用不锈钢靶板和一次性硅基靶板，充分满足检测需求；</p> <p>▲7、仪器具备小分子耐药检测功能，支持β内酰胺酶活性检测，以判断菌株的耐药性；</p> <p>8、具备核酸检测功能，包括新冠病毒在内的核酸检测、基因分型等相关研究；</p> <p>9、核酸质谱研究适配性：支持以核酸质谱平台进行复杂分枝杆菌复合群区分以及分枝杆菌耐药性相关研究，可提供由同一品牌的核酸提取试剂、核酸提取仪以及质谱仪组成的系统解决方案。其中核酸提取仪为单纯的提取纯化模块；</p>	
2	血液透析机 (单泵)	<p><b>一、功能要求：</b></p> <p>1、设备用途：用于血液净化，治疗急慢性肾功能衰竭，具有碳酸盐、单超透析、序贯透析多种透析治疗模式。</p> <p>▲2、人机交互：≥12 英寸彩色液晶显示器，触摸屏操作，全中文显示。</p>	

	<p>3、原液配方：原液配方全开放，默认记忆多种原液配方，可任意更改。</p> <p>4、超滤系统：采用容量式平衡与超滤控制系统。</p> <p>5、配液方式：先吸 B 液后吸 A 液</p> <p>▲6、浓度曲线：可进行可调钠和碳酸氢盐曲线治疗，可选择线性或梯级自动调整程序设定任意曲线，并可任意更改并存储 3 条曲线，实现个性化透析。</p> <p>7、超滤曲线：可进行可调超滤曲线治疗，可选择线性或梯级自动调整程序设定任意曲线，并可任意更改并存储 8 条曲线，可单独使用或与浓度曲线组合使用。</p> <p>8、消毒方式：具备药液消毒和热消毒方式，热水柠檬酸消毒温度最高可达 90℃，消毒脱钙一体化完成时间少于 36min。</p> <p>9、透析液过滤：标准配备透析液过滤器组件，透析液过滤器可截留、吸附细菌和内毒素。</p> <p>10、全功能数字化自检，包括所有显示、控制、监测、水路等系统，自检不可跳过。</p> <p>11、特色快捷图标：可将常用的功能键设计到显示屏主界面。</p> <p>▲12、具有 360° 可视 4 色报警灯，具有声光报警指示</p> <p>13、具有辅助预冲功能，可根据科室需要设置预冲量和预冲速度，简化临床操作。</p> <p>14、自动排液：操作时只需一个按键并仅按一次，即可完成排液工作，可自动排除透析器及管路内的残余液体。</p> <p><b>二、主要技术参数：</b></p> <p>1、供电：交流，220V（±10%），频率：50—60Hz。</p> <p>2、供水：供水压：1—3bar；供水温度：5—30℃。</p> <p>3、后备电池：支持体外循环血路系统 30 分钟；具备断电状态保存功能；任意时刻恢复供电可恢复至断电前的治疗状态。</p> <p>4、血流量：50—600ml/min。</p> <p>5、动脉压：-300—+280mmHg</p> <p>6、静脉压：-200—+470mmHg</p> <p>7、跨膜压：-100—+400mmHg</p> <p>8、透析液压力：-600—+590 mmHg</p> <p>9、透析液流量：300—680ml/min；任意可调。</p> <p>10、透析液浓度：测量范围：12.0—15.0mS/cm。</p> <p>11、B 液浓度：测量范围：2.0—7.0mS/cm。</p> <p>12、透析液温度：33—40℃。</p> <p>▲13、空气检测器：超声探测，检测位置在静脉壶下管路，对静脉壶尺寸无要求，最高检测精度达到 0.0003ml。</p> <p>14、肝素注入：给药速率：0.0—9.9ml/h；注射器尺寸：10ml，20ml，</p>	
--	--	--

		<p>30ml 均可用</p> <p>15、漏血检测：采用红绿双色光的漏血检测方式，具有污染补偿功能。</p> <p>16、超滤：超滤速度：0.0—4.0L/h；</p>	
3	心电图机 1 (12 导联)	<p>1、心电采集显示</p> <p>1.1 信号输入：12 导联同步采集，同步放大，12 通道同步打印输出</p> <p>1.2 输入方式：浮地输入，具有除颤保护和起搏脉冲抑制电路</p> <p>▲1.3 耐极化电压：≥±550mV</p> <p>1.4 时间常数：≥3.2s</p> <p>1.5 频率响应：0.05Hz -150Hz</p> <p>▲1.6 增益类型：2.5、5、10、20、40、10/5、AGC (mm/mV)</p> <p>1.7 输入阻抗：≥50MΩ</p> <p>▲1.8 输入回路电流：≤15 n A</p> <p>1.9 患者漏电流：≤10 μ A</p> <p>1.10 共模抑制比：≥120dB</p> <p>▲1.11A/D 转换：24 位</p> <p>2、心电波形测量和诊断</p> <p>2.1 心率计算范围：30bpm -300bpm</p> <p>2.2 心率计算精度：±1bpm</p> <p>2.3 心电波形测量信息：P 时限、PR 间期、QRS 时限、QT 间期、QTC 间期、RR 间期、RV5 振幅、SV1 振幅、RV6 振幅、SV2 振幅、RV5+SV1 振幅、P 波电轴、QRS 波群电轴、T 波电轴</p> <p>2.4 诊断分析种类：≥140 种</p> <p>2.5 检测结果支持明尼苏达码</p> <p>3、记录仪</p> <p>3.1 记录方式：热敏点阵式</p> <p>3.2 记录速度：5 mm/s、6.25 mm/s、10 mm/s、12.5 mm/s、25 mm/s、50 mm/s</p> <p>3.3 记录纸规格：Z 型折叠纸，210mm*140mm*20m</p> <p>▲3.4 记录类型：能够实现不少于 12 种的打印方法输出。(3×4、3×4+1R、3×4+3R、6×2、6×2+1R、12×1、12×1_V6，手动 3 道、手动 6 道、手动 12 道、单导节律、三导节律，R-R 等)</p> <p>3.5 可外接打印机直接在 A4 纸上打印</p> <p>4、输入输出接口</p> <p>4.1 网络接口：RJ-45 (1 个) TCP/IP；升级、联网功能</p> <p>▲4.2 USB 接口：USB Host (1 个) 连接 USB 设备，USB Device (1 个)，连接 PC 电脑，支持热拔插</p> <p>4.3 SD 卡接口：标准 SD 卡</p> <p>▲5、工作模式：手动模式、自动模式、节律模式、R-R 模式、关闭</p>	1

		<p>模式</p> <p>6、存储规格</p> <p>▲6.1 内置存储：≥800 组 ECG 记录数据</p> <p>6.2 外置存储：支持 SD 卡和 U 盘存储方式，可实现数据转移和导入、导出</p> <p>▲6.3 输出格式：PDF、DAT、Dicom(选配)、FDA-XML（选配）等</p> <p>7、显示</p> <p>▲7.1 显示器尺寸：≥8.0 寸液晶显示屏，全屏触摸屏设计，具备背景网格功能</p> <p>7.2 显示分辨率：≥800×600</p> <p>8、操作</p> <p>8.1 键盘输入：PC 键盘可快捷实现记录、模式选择，快捷功能菜单选择</p> <p>8.2 触摸屏操作：标准触摸屏接口（4 线）</p> <p>8.3 可选配条码枪</p> <p>9、电池</p> <p>9.1 电池类型：内置高聚能锂离子可充电电池</p> <p>▲9.2 电池容量：能持续打印输出 500 份心电图数据</p>	
4	心电图机 2 (12 导联)	<p>1、心电采集显示</p> <p>1.1 信号输入：12 导联同步采集，同步放大，12 通道同步打印输出</p> <p>1.2 输入方式：浮地输入，具有除颤保护和起搏脉冲抑制电路</p> <p>▲1.3 耐极化电压：≥±600mV</p> <p>1.4 时间常数：≥3.2s</p> <p>▲1.5 频率响应：0.05Hz -200Hz</p> <p>1.6 噪声电平：≤12.5 μV</p> <p>▲1.7 增益类型：2.5、5、10、20、40、10/5、20/10、AGC (mm/mV)</p> <p>1.8 输入阻抗：≥50MΩ</p> <p>1.9 输入回路电流：≤50 n A</p> <p>1.10 患者漏电流：≤10 μ A</p> <p>▲1.11 共模抑制比：≥115 dB</p> <p>▲1.12A/D 转换：24 位</p> <p>2、心电波形测量和诊断</p> <p>2.1 心率计算范围：30bpm -350bpm</p> <p>2.2 心率计算精度：±1bpm</p> <p>2.3 心电波形测量信息：P 时限、PR 间期、QRS 时限、QT 间期、QTC 间期、RR 间期、RV5 振幅、SV1 振幅、RV6 振幅、SV2 振幅、RV5+SV1 振幅、P 波电轴、QRS 波群电轴、T 波电轴</p> <p>2.4 诊断分析种类：≥140 种</p>	2

		<p>2.5 检测结果支持明尼苏达码</p> <p>3、记录仪</p> <p>3.1 记录方式：热敏点阵式</p> <p>3.2 记录速度：5 mm/s、6.25 mm/s、10 mm/s、12.5 mm/s、25 mm/s、50 mm/s</p> <p>3.3 记录纸宽度：210mm/215mm</p> <p>3.4 记录纸类型：卷轴热敏记录纸/折叠热敏记录纸</p> <p>▲3.5 记录类型：能够实现不少于 12 种的打印方法输出。（3×4、3×4+1R、3×4+3R、6×2、6×2+1R、6×2+3R、12×1、手动 3 道、手动 6 道、手动 12 道、单导节律、三导节律等）</p> <p>3.6 可外接打印机直接在 A4 纸上打印</p> <p>4、输入输出接口</p> <p>4.1 网络接口：RJ-45（1 个）TCP/IP；升级、联网功能</p> <p>4.2 USB 接口：USB Host（2 个）连接 USB 设备，支持热拔插</p> <p>4.3 SD 卡接口：标准 SD 卡</p> <p>5、工作模式</p> <p>▲5.1 手动模式、自动模式、节律模式、快速模式</p> <p>6、存储规格</p> <p>6.1 内置存储：≥750 组 ECG 记录数据</p> <p>6.2 外置存储：支持 SD 卡和 U 盘存储方式，可实现数据转移和导入、导出</p> <p>6.3 可选：PDF 打印输出</p> <p>7、显示</p> <p>▲7.1 尺寸：≥8.0 寸液晶显示屏，标配全屏触摸屏设计</p> <p>7.2 显示分辨率：≥800×600</p> <p>8、操作</p> <p>▲8.1 键盘输入：标准 PC104 键盘（布局）可快捷实现记录、模式选择，快捷功能菜单选择</p> <p>8.2 触摸屏操作：标准触摸屏接口（4 线）</p> <p>8.3 可选配条码枪</p> <p>9、电池</p> <p>9.1 电池类型：锂离子可充电电池</p> <p>9.2 电池容量：可连续使用≥4 小时</p>	
5	心电图机（动态）	<p>1、记录器技术参数</p> <p>1. 导联数目：12 导联记录模式。一个记录盒标准配置一副 12 导联线。</p> <p>2. 记录时间：连续监测≥48 小时；</p> <p>3. A/D 精度：24 位 A/D 转换精度，通过软件可放大看到高质量的心电图波形；</p>	3

		<p>4.增益：0.5、1、2、4；</p> <p>5.接收设备可以对记录器参数进行设置,设置类型包括记录时间、电极脱落报警、电池类型、事件开关、心率参数、停博事件等。</p> <p>6.事件按钮：支持记录过程中突发不适等事件按钮功能；</p> <p>7.兼容性：可与多种第三方分析软件兼容；</p> <p>2、软件功能及特点</p> <p>1.中文操作界面，软件可根据病例建立时间或者病例类型建立文件夹分类管理，方便查询统计；</p> <p>2.可人工设定分析开始和终止时间，提供分析参数的重新设置，根据不同的临床需求可以进行分析功能的场景设置，以便实现分析的流程化。</p> <p>3.真正的12通道同步分析，可任意选择主通道和辅助通道分析设置。</p> <p>4.总模板包含房早、交界性早搏、室早、正常、房性逸搏、交界性逸搏、室性逸搏、伪差、未知等类型，提供模板合并和拆分功能。必须具有伪差自动识别，将伪差与未知心搏分类统计。</p> <p>5.具有心率变异性(HRV)分析功能，包括时域，频域分析和LORENZE散点图分析；提供5分钟、24小时心率变异性分析数据及图表。</p> <p>6.具有的房颤、房扑自动分析功能。房颤和房扑分开统计，具有提供独立的房颤、房扑分析报告的功能。</p> <p>7.提供独立起搏脉冲显示通道，自动标注起搏类型，医生快速识别和分析起搏器功能。软件自动归类统计起搏心搏类型，自动分析夺获失败、感知不良、感知过度等起搏异常事件。适用AAI、VVI、DDD、DDDR等多种类型起搏器，具有提供独立分析报告的功能。</p> <p>8.12导联ST扫描分析功能，具有提供独立的分析报告的功能，自动分析抬高和压低类型，提供心肌缺血总负荷。</p> <p>9.心率震荡(HRT)分析功能。</p> <p>10.具有T波电交替分析功能。</p> <p>11.具有睡眠呼吸暂停综合征分析功能。</p>	
6	空气消毒机 (床单元)	<p>1、输入电压/频率:220v/50Hz</p> <p>2、(20m<sup>3</sup>空间作用35min)臭氧平均输出浓度:269.2mg/L</p> <p>3、臭氧环境泄露量0.008mg/m<sup>3</sup></p> <p>4、外壳:钣金外壳。</p> <p>5、显示屏:≥4.3寸高档彩色液晶触摸屏。</p> <p>6、消毒时间:0-999分钟可以自由设置</p> <p>7、消毒程序:抽真空-充臭氧-消毒保持-解析</p> <p>8、可同时对两张床位进行消毒,两路消毒管道系统可以同时使用,也可以分别控制设置消毒时间,互不干扰。</p> <p>★9、完成一个消毒程序39min杀灭微生物类型:金黄色葡萄球菌杀灭</p>	

		<p>率&gt;3 CMA 认证、铜绿假单胞菌杀灭率≥3 CMA 认证、大肠杆菌杀灭率≥3 CMA 认证、织物消毒杀灭对数值≥3 CMA 认证</p> <p>★10、臭氧解析技术，彻底消除残留臭氧，避免造成对环境、人员损害，关闭消毒机臭氧残留量（mg/m<sup>3</sup>）为≤0.16，5分钟后检测空气臭氧残留为0，CMA 认证。</p> <p>11、温湿度实时监控，能清晰了解机器的运作环境</p> <p>12、操作过程全电脑控制，高档液晶中文彩色显示，控制方式分手动/自动，各种过程均可手动控制两种模式时间任意设定，操作简易方便消毒程序设定具有记忆、复位功能，记录工作次数，统计臭氧发生器工作次数，估算臭氧发生器寿命，便于机器的使用管理，更换臭氧发生器可手动清零工作次数，故障自动检测、报警功能，负载报警，防止负载异常或过载</p>	
7	空气消毒机 (移动式 100m <sup>3</sup> )	<p>1、用于物表和空气消毒</p> <p>2、工作电源：AC 100~260V 额定功率：30W</p> <p>3、安装方式：移动推车型</p> <p>4、设备配备有遥控器</p> <p>5、设备配备人体红外感应探头，能自动感应人员活动情况，自动启动消毒程序。</p> <p>★6、持续运行 30 秒对德尔塔病毒灭活率≥99.9%，1 分钟对德尔塔病毒灭活率≥99.99%检测报告，投标时提供第三方检测机构出具的消毒效果的检测报告复印件。</p> <p>★7、对物表大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌和白色葡萄球菌杀灭对数值均≥3</p> <p>8、紫外线强度：在准分子灯下距离 1 米处，辐照强度大于 15 μW/cm<sup>2</sup>，投标时提供第三方检测机构出具的检测报告复印件。</p> <p>9、臭氧泄漏量检测：持续工作 1 小时，臭氧泄漏量符合 GB28235-2020 标准值。</p> <p>10、控制方式：线控和遥控</p> <p>11、消毒因子：以 222nm 为中心波长的过滤远紫外线，投标时提供第三方检测机构出具的消毒效果的检测报告复印件。</p> <p>12、具有设备故障、灯管寿命提示指示灯，设备可根据场景实际需求上下调节照射角度。</p>	
8	空气消毒机 (壁挂式 100m <sup>3</sup> )	<p>1、用于物表和空气消毒</p> <p>2、工作电源：AC 100~260V 额定功率：30W</p> <p>3、安装方式：吊装</p> <p>4、设备配备有遥控器</p> <p>5、紫外线灯管寿命（h）≥2000</p> <p>6、设备配备人体红外感应探头，能自动感应人员活动情况，自动启动</p>	

		<p>消毒程序。</p> <p>★7、持续运行 30 秒对德尔塔病毒灭活率<math>\geq 99.9\%</math>，1 分钟对德尔塔病毒灭活率<math>\geq 99.99\%</math>检测报告，投标时提供第三方检测机构出具的消毒效果的检测报告复印件。</p> <p>8、持续运行 1 小时，对白色葡萄球菌的杀灭率<math>\geq 99.90\%</math>达到消毒合格要求。</p> <p>★9、对物表大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌和白色葡萄球菌杀灭对数值均<math>\geq 3</math></p> <p>10、紫外线强度：在准分子灯下距离 1 米处，辐照强度大于 <math>15 \mu W/cm^2</math>，投标时提供第三方检测机构出具的检测报告复印件。</p> <p>11、臭氧泄漏量检测：持续工作 1 小时，臭氧泄漏量符合 GB28235-2020 标准值。</p> <p>12、消毒因子：以 222nm 为中心波长的过滤远紫外线，投标时提供第三方检测机构出具的检测报告复印件。</p> <p>13、具有设备故障、灯管寿命提示指示灯</p> <p>14、设备可根据场景实际需求上下调节照射角度</p>	
--	--	---	--

#### ★四、服务要求（包一、包二均适用）

##### （一）质量要求

1、投标人须提供全新的货物(含零部件、配件、使用说明书等)，表面无划伤、无碰撞痕迹，且权属清楚，不得侵害他人的知识产权。

2、货物必须符合或优于国家标准，以及本项目招标文件及技术协议的质量要求和技术指标与出厂标准。

##### （二）售后服务要求

1、投标人应有完善的技术支持与服务体系，专人负责与采购人联系售后服务事宜，必要的售后机具配置、具有专门的服务电话，并能提供本地化服务，质保期内每年维护至少二次，终生维修，接到采购人通知后 2 小时内响应，48 小时内排除故障。

2、投标人负责对采购人技术人员进行现场培训，培训内容包括设备的性能、操作、保养和维护等。安装调试达到采购人可独立使用，并在培训后提供使用咨询，定期维护终身维修等。

3、质保期内投标人负责所有因设备质量问题而产生的费用，质保期满前一个月，投标人负责一次全面的检查、维护，并出具正式报告。如发现潜在问题，

应负责排除。

4、投标人承诺项目全部设备的各种部件均保证齐备、充足供应，若因设备升级更新等原因不能保障供应造成采购人损失的，投标人承担全部赔偿责任，在交货时需向采购人提供设备常规备品备件。

5、**质谱仪：数据库、软件终身升级到最新版本。（仅第二包质谱仪适用）**

### **★五、商务要求（包一、包二均适用）**

1、**交货时间：**合同签订后 30 日内完成交货，安装调试并交付使用。

2、**交货地点：**采购人指定地点。

3、**履约方式：**中标人与采购人签订合同后，合同双方应严格执行合同条款，履行合同规定的义务，保证合同的顺利完成。在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》的有关规定进行处理。

4、**合同签订时效：**中标人应在中标通知书发出之日起三十日内与采购人签订采购合同。

5、**验收方法和标准：**按国家有关规定以及招标文件的质量要求和技术指标、招标文件及承诺与合同约定标准进行验收；双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由招标文件与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。其他未尽事宜按照《关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）验收。

6、**付款方式：**（1）全部货物安装调试完毕并验收合格后支付本项目合同金额的 95%货款，剩余 5%在质保期满后无息退还。（2）供应商须向采购人出具合法有效完整的完税发票及凭证资料进行支付结算。

7、**质量保证期：**投标产品（含所有配件）质保期为验收合格后三年。

8、**报价要求：**本项目为固定总价合同，报价包含了货物制造、运输、安装调试、售后服务税金等实施本项目所需的一切费用。采购人不再支付任何其他费用。

9、**包装方式及运输：**涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》（财办库〔2020〕

123号)的要求,包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸,以确保货物安全无损运抵指定地点。

10、其他未尽事宜在合同中约定。