

招标项目技术、服务、商务及其他要求

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。

一、项目概述

1. 项目概况：本项目共 5 个包，采购医疗设备一批。

2. 标的名称及所属行业：

包号	序号	标的名称	单位	数量	采购金额（万元）	最高限价（万元）	是否允许采购进口产品	是否属于强制采购节能产品	是否属于优先采购节能产品	是否属于优先采购环境标志产品	所属行业
1	1-01	小探头超声内镜系统	套	1	68	68	否	否	否	否	工业
2	2-01	前庭康复仪	台	1	30	30	否	否	否	否	工业
	2-02	动脉硬化检测仪	台	1	17	17	否	否	否	否	工业
3	3-01	床旁便携式超声机	台	1	50	50	否	否	否	否	工业
	3-02	点阵激光治疗机	台	1	25	25	否	否	否	否	工业
	3-03	笑氧镇静镇痛仪	台	1	14	14	否	否	否	否	工业

4	4-01	过氧化氢低温等离子灭菌器	台	1	38	38	否	否	否	否	工业
5	5-01	三目光学显微镜 1	台	1	5	5	否	否	否	否	工业
	5-02	生物显微镜 2 (带远程会诊功能)	台	1	15	15	否	否	否	否	工业
	5-03	轮转式切片机	台	1	16	16	否	否	否	否	工业
	5-04	包埋机+冷冻台+漂烘仪 (一套)	台	1	8	8	否	否	否	否	工业
	5-05	全自动免疫组化染色机	台	1	14	14	否	否	否	否	工业

★二、商务要求

1. 交货要求及质保期:

1.1 交货期: 合同签订后且在采购人通知场地具备安装条件后 30 天内完成送货、安装调试及验收;

1.2 交货地点: 四川省成都市龙泉驿区鲸龙路 121 号;

1.3 质保期: 中标供应商所提供设备在验收合格后原厂质保期需 ≥ 3 年, 质保期内所有配件更换、维修、软硬件升级维护均不再收取任何费用, 相关费用均已以包含在投标报价中。质保期内若三个工作日内无法处理故障, 设备无法恢复正常, 中标供应商应提供备用机供医院使用, 提供备用机包含的所有费用由中标供应商承担。

2. 付款方法和条件:

2.1 签订合同后，中标人向采购人提交合法有效完整的完税发票，采购人在 5 日内支付合同总金额的 20%作为预付款。

2.2 货到验收合格后，中标人向采购人提交合法有效完整的完税发票后 90 日内支付中标人合同总金额的 80%。

3. 履约保证金收取和退还：

3.1 履约保证金收取：本项目收取履约保证金，在政府采购合同签订之前由中标人缴纳采购合同总金额的 10%。

3.2 在货物验收合格满 1 年后，采购人接到供应商通知和凭证资料文件，以及由采购人确认本合同货物质量与服务等约定事项已经履行完毕的正式书面文件后的 90 日内，向供应商无息退还履约保证金，供应商履约不合格的，履约保证金不予退还。

4. 送货、安装和调试要求：

4.1 中标供应商自行承担所有设备设施的包装运输、收发货、存放、配套安装、调试、验收等所有费用。

4.2 费用应包含采购人使用的内部第三方软件系统对接接口费用（比如 PACS、HIS、LIS、追溯等系统），由中标设备供应商与采购人使用的第三方软件公司具体对接，费用由中标供应商直接支付给第三方软件公司。04 包中标供应商提供设备需具备追溯功能端口并开放给追溯厂家使用。

4.3 中标供应商应保证货物包装符合国家规定，运输方式、保险方式由中标人自行确定。提供的产品涉及商品包装和快递包装的，应严格按照《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）的要求进行产品及相关快递服务的包装。

4.4 03 包、04 包若涉及安装所提供设备必要的环境改造、水电接口改造、排烟管道系统等所产生的所有费用由中标人承担。

5. 验收要求：

5.1 按照《财政部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》（财办库〔2016〕205 号）的要求进行验收，或以合同另行约定为准。

5.2 中标供应商须在投标文件中单独提供配置清单，并保证清单中的组件名称、型号与生产厂家技术资料（医疗器械注册证、说明书、装箱清单、技术白皮书等）相符合，采购人将以此为依据进行验收。

6. 售后服务及培训要求：

6.1 设备发生故障时，中标人接到通知后 30 分钟内提供电话等服务响应，8 小时内到达现场维修。

6.2 设备质保期内开机率不低于 95%。

6.3 零配件供应：中标人应保证设备安装验收后备件供应不少于 8 年。（质保期内免费配送，质保期外另行协商解决）。

6.4 中标供应商提供 24 小时维修电话服务，且在投标时须提供工程师名单、联系电话、通讯地址及备件库地址和备件的目录，保证 8 小时响应采购方的服务要求。

6.5 中标人或投标产品生产厂家的售后服务机构每年不低于两次上门巡检，在对设备进行保养、维修后，须向采购人的医学装备部提供经使用人员确认的纸质报告。

三、技术、服务要求

01 包

1-01 小探头超声内镜系统

★1、超声内镜主机 1 套

★2、超声探头驱动器 1 套

★3、定频超声小探头 ≥ 2 条

★4、专用超声操作键 1 套

★5、台车 1 套

★6、成像模式：B 模式。

7、可连接机械扫描超声小探头，可自动识别探头并调用相应参数。

▲8、具有增益、对比度、STC、增强调节功能、支持触摸屏、支持轨迹球操作。

9、支持超声和内镜同屏同步实时显示，支持画中画功能，内镜图像与超声图像

位置可切换。

▲10、具有距离测量、面积测量、周长测量测量模式，具有冻结测量和数据回放时测量功能、标注功能。

11、具备检查信息库管理功能；可进行检索、查看。

12、数据接口：传输协议：支持 USB 3.0、TCP/IP 、DICOM 。

13、图像存储格式：BMP、JPG、TIFF、PNG。具备视频录制和导出。

15、扫描视野范围：环形 360 度。

16、频率：定频超声小探头：12MHz 和 20MHz 。

▲17、图像回放功能：冻结后可实现图像回放（ ≥ 700 帧）。

▲18、回放模式：具有自动和手动两种模式。

02 包

2-01 前庭康复仪

▲1. 训练模块：坐姿训练模块，站立训练模块，外周性康复训练模块，中枢性康复训练模块，替代性康复训练模块，耳石症专项训练模块，视觉强化刺激训练模块，自定义训练模块，心理康复模块；

2. 康复评估功能：训练得分评估：VAS, DHI, Berg, HAMA, ABC, HADS 等量表评估；

▲3. 患者管理：可建立患者个人档案，保存患者所有的历史训练记录及量表评估记录；

▲4. 个性化设置：系统可个性化设置各训练模块的技术参数，设置不同的训练频率，训练时长，训练速度等，实现不同的个性化训练方案；

▲5. 听觉与触觉振动反馈设计：训练过程可实现视觉与听觉，触觉振动交换；

6. 训练评估：训练结束后可提供本次训练评估分数；

7. 可通过工作站控制和显示患者训练内容，可打印康复训练报告；

▲8. 显示方式：虚拟现实头盔下的沉浸式环境，配计算机外接显示。

9. 操作方式：蓝牙手柄无线操作

▲10. 机身传感器配置：指南针、陀螺仪、重力传感器、光传感器、距离传感器

11. 平衡底板：具有防滑及防跌倒功能

2-02 动脉硬化检测仪

1、在同一心动周期内，四肢血压同步测量 SBP(收缩压)、DBP(舒张压)、MBP(平均动脉压)、PP(脉压差)；

▲2、测量参数：PWV(脉搏波传导速度)、ABI(踝臂指数)、BAI(臂踝指数)、TBI(趾臂指数)；PVR(脉搏体积记录)；HR(心率)；ECG(心电波形)；PCG(心音波形)；UT(脉搏波上升时间)；%MAP(平均动脉压)；AI(反射波增强指数)；BMI(体格指数)；心脏 STI(收缩时间间隔)；ET(射血时间)；PEP(射血前期)；ET/PEP(射血指数)；

3、臂围测量范围：20-38cm，下肢测量宽度范围：16-33cm；

4、加压方法：气泵自动加压；

5、排气方法：自动减压排气，具有断电后自动放气功能；

▲6、静态血压测量范围：0mmHg~300mmHg，误差： ± 4 mmHg；显示分辨率：1mmHg；压力精度： ± 3 mmHg；

7、血压安全装置：可自行设定最高控制压力，自定义测量最高可测 300mmHg。(提供软件截图)

8、测定方法：空气容积脉搏法；脉搏数测量范围：35~185bpm；脉搏精度： ± 2 次/分

9、心率测量范围：30~300bpm。

10、可通过有线、串口等联网方式连接医院管理软件，实现信息化管理；可以保存报告单图片、保存医生意见、保存检查所见、保存检查参数。

11、滤波功能：可通过设定多个脉搏波起始条件，将噪声波自动过滤。

12、临床数据统计：ABI 统计、PWV 统计、BAI 统计（提供软件截图）

▲13、可调节式检测方式：四肢同步检测、单侧检测、单肢检测。

▲14、可连接经颅、身高体重、血压计、骨密度、生化指标等其他外接设备，自动获取外接设备的检测信息，统一管理受检者信息。

15. 血压测量方式：示波器法，支持四肢同步测量和四肢异步测量两种模式，首次冲压过保护功能。

03 包

3-01 床旁便携式超声机

1. 至少配备凸阵探头、线阵探头、相控阵探头
2. 具有 ≥ 25 寸显示系统
3. 成像模式：二维、M型模式、彩色多普勒模式、能量多普勒模式、脉冲多普勒模式（PW）、连续多普勒模式（CW）
- ▲4. 可组织多普勒成像 TDI，支持四种模式组织多普勒：TVI、TEI、TVD、TVM
5. 支持穿刺针增强技术
6. 支持超声教学软件
7. 具有常规测量
8. 具有多普勒测量与计算（自动计算测量参数）
9. 具有心功能测量与分析
- ▲10. 具有心内膜自动包络计算功能、自动识别及计算测量左心室收缩功能、左室射血分数以及每搏量,同时支持心室容积随时间变化的容积变化曲线。
11. 血管内中膜厚度自动测量
12. 系统通过电池或交流电源运行
13. 支持 USB 储存、支持 DICOM 图像存储和打印
14. 液压可升降专用台车，具备可装卸探头扩展槽，专用箱，可装载主机、探头
15. 可连接心电图，超声图像和心电图同屏显示
- ▲16. LGC: ≥ 4 段
- ▲17. TGC: ≥ 8 段
- ▲18. 具有指数造影模式，并支持微血管造影成像，浅表、血管、腹部造影功能。

3-02 包 点阵激光治疗机

- 1、激光器类型：封离型内腔式 CO₂ 激光管；
- 2、激光波长：10.6 μm ；
- 3、最小光斑直径：0.1mm；
- 4、最小脉冲宽度：0.1ms；
- 5、点阵模式下光斑(焦点)直径：D \leq 0.3mm

- 6、传输方式：7 关节平衡锤式导光臂，配光学图形扫描器，垂直向下的出光方式；
- 7、激光模块输出方式 4 种：连续输出、单脉冲输出、脉冲重复输出、点阵模式；
- 8、输出功率及治疗模式：连续、单脉冲、重复脉冲功率；调制脉冲：0.3W~25W 可调；点阵扫描模式：10mJ~160mJ 可调，以 10mJ 步进；
- 9、多扫描输出形状；
- 10、治疗手具：F=100mm，F=50mm，配有 1#-5#点阵扫描及超脉冲治疗、切割通用手具；（切割手具中具有直径为 5mm 全剥脱功能手具）
- 11、瞄准光系统：650±5nm 波长红色半导体指示光，亮度从弱到强≥6 级可调
- 12、控制系统：手动模式：具有 2 种应用模式：①切割②磨削；美容模式：具有 7 种应用模式：①浅层(螺旋线形)②深层③混合④妊娠纹⑤色素⑥甲癣⑦换肤
- 13、具有螺旋线治疗模式，光斑直径≥1.3mm
- 14、保护系统：断水、过载双重保护功能
- 15、冷却系统：内置封闭循环水冷却及风冷散热系统
- 16、温控系统：温控系统实时监控功能

3-03 包 笑氧镇静镇痛仪

- ★1. 气源：O₂、N₂O（医用级）
- ★2. 适用范围：输送笑、氧混合气体，用于人工流产、口腔治疗及消化道内镜检查时的清醒镇静、镇痛
3. 具有电子式混合气体控制装置
- ★4. 笑气和氧气流量实时显示
5. 具有排出废气传递和收集系统
- ▲6. 具有按需气流通气模式
7. 具有持续气流通气模式
- ▲8. 具有呼吸波形图显示，非气囊观测呼气压力
- ★9. 氧气浓度调节范围：30%~100%（体积百分比），笑气浓度调节范围：0%~70%（体积百分比）
10. 持续流量调节范围：0L/min ~ 30L/min，按需流量调节范围：0L/min ~

30 L/min

- ★11. 触发压力调节范围：-1 cmH₂O ~ -10 cmH₂O
- ★12. 供气时间调节范围：1 s ~ 5 s，快速供氧流量：25 L/min ~ 75 L/min，氧气浓度监测范围：30 % ~ 100 %，最大总流量：≥ 60 L/min
- 13. 气道压力监测范围：0 cmH₂O ~ 60 cmH₂O，持续流量监测范围：0 L/min ~ 30 L/min，按需流量监测范围：0 L/min ~ 30 L/min
- ★14. 低笑气输入压力报警，低氧气输入压力报警
- ★15. 高氧浓度报警，低氧浓度报警，气道高压报警
- 16. 具有供氧不足保护功能，具有压力保护功能
- 17. 具有应急空气吸入阀保护功能，具有气源输入安全阀保护功能

04 包

4-01 过氧化氢低温等离子灭菌器

- ★1. 灭菌内室容积：≥160 升。灭菌内室结构及材质：腔体结构为矩形，提高空间利用率，腔体材质采用优质铝材一体化结构，保证过氧化氢保持 100% 气态。
- ▲2. 灭菌剂：卡匣式封装，全自动针刺胶襄吸入式。自动识别系统：自动识别卡匣有效期。产品具有排气过氧化氢气体过滤系统，周围空气中过氧化氢浓度 < 0.6mg/m³。
- ▲3. 灭菌程序：设有软镜灭菌程序、管腔灭菌程序、快速灭菌程序等程序。
- ▲4. 可实现对内径 ≥0.7mm、长度 ≤600mm 的不锈钢导管或内径 ≥1mm、长度 ≤4000mm 的聚四氟乙烯导管进行灭菌。
- 5. 具备内室过氧化氢环境浓度监测功能。
- 6. 具有灭菌温度、压力、时间以及等离子运行功率腔体内过氧化氢浓度数据实时打印功能。
- 7. 操作界面显示内容包含：温度，压力，时间，循环模式，过程阶段、原理图、能直接显示剩余灭菌时间、胶襄使用数量和报警信息。
- 8. 打印记录：程序名称、灭菌日期、灭菌锅次、灭菌起始结束时间、灭菌过程的压力、温度、阶段时间、电源功率和结束状态信息，具有可重复打印功能。

9. 设备配置：过氧化氢环境浓度检测仪、管腔干燥器、纸塑袋装载架。

05 包

5-01 三目光学显微镜 1

- ★1. 机身：无限远校正光学系统，齐焦距离 $\leq 45\text{mm}$ 。
- 2. 调焦：载物台垂直运动方式距离 $\geq 25\text{mm}$ ，最小微调刻度单位 ≤ 1 微米。
- 3. 目镜镜筒：宽视野三目镜筒，视场数 ≥ 22 。
- ★4. 显微镜物镜线程值 $M=25$ （必须符合：GB/T 22055.2-2008 或国际标准 ISO 8038-2:2001 中规定 $M=25$ ）。
- ★5. 配备普通物镜：4 倍物镜， $NA \geq 0.10$ ；10 倍物镜， $NA \geq 0.25$ ；20 倍物镜， $NA \geq 0.40$ ；40 倍物镜， $NA \geq 0.65$ 。
- ★6. 配备高倍物镜：100 倍物镜， $NA \geq 1.25$ 。
- ▲7. 4 倍物镜、10 倍物镜、20 倍物镜，可以和 40 倍物镜保持同一亮度，纯光学镜头实现同亮度，非通过自动调节电压或电流实现同亮度。
- 8. 物镜转换器：六孔物镜转换器。
- 9. 聚光镜：彩色标记标准聚光镜，聚光镜光阑上有彩色标记，彩色标记和物镜的标准颜色代码对应。
- 10. 载物台驱动装置和聚焦按钮在显微镜上排列成同一高度以成一条直线。
- 11. 显微镜物台操作器可任意设置为左手操作或右手操作。
- 12. 具有陶瓷载物台。
- 13. 显微镜采集系统，像素不低于 4000 万，USB 接口。
- ▲14. 满足三级调焦（初略、中级、微细），具有 ≥ 5 功能调焦操作，且具有载物台扭力调节及载物台高度限制功能，能够防止样本与物镜碰撞。

5-02 生物显微镜 2（带远程会诊功能）

- ★1. 机身：无限远校正光学系统，齐焦距离 $\leq 45\text{mm}$ 。
- 2. 调焦：载物台垂直运动方式距离 $\geq 25\text{mm}$ ，最小微调刻度单位 ≤ 1 微米。
- 3. 目镜镜筒：宽视野三目镜筒，视场数 ≥ 22 。
- ★4. 显微镜物镜线程值 $M=25$ （须符合：GB/T 22055.2-2008 或国际标准 ISO

8038-2:2001 中规定 $M=25$)。

★5. 配备普通物镜：4 倍物镜， $NA \geq 0.10$ ；10 倍物镜， $NA \geq 0.25$ ；20 倍物镜， $NA \geq 0.40$ ；40 倍物镜， $NA \geq 0.65$ ；

★6. 配备高倍物镜：63 倍物镜， $NA \geq 0.75$ 。

▲7. 4 倍物镜、10 倍物镜、20 倍物镜，可以和 40 倍物镜保持同一亮度，纯光学镜头实现同亮度，非通过自动调节电压或电流实现同亮度。

8. 物镜转换器：六孔物镜转换器。

9. 聚光镜：彩色标记标准聚光镜，聚光镜光阑上有彩色标记，彩色标记和物镜的标准颜色代码对应。

10. 载物台驱动装置和聚焦按钮在显微镜上排列成同一高度以成一条直线。

11. 显微镜物台操作器可任意设置为左手操作或右手操作。

12. 具有陶瓷载物台。

13. 显微镜采集系统，像素不低于 4000 万，USB 接口。

★14. 配备图像采集与远程会诊功能并保证正常使用，支持手机或平板或电脑远端设备诊断。

▲15. 满足三级调焦（初略、中级、微细），具有 ≥ 5 功能调焦操作，且具有载物台扭力调节及载物台高度限制功能，具有防样本与物镜碰撞功能。

5-03 轮转式切片机

★1. 切片方式：半自动轮转、手动轮转

2. 切片厚度：0.5-100 μm ，修块厚度：1-600 μm

3. 水平进样幅度：24mm，垂直样品行程：70mm

4. 静音样品回缩：5-100 μm ，可关闭

5. 粗进速度：300 $\mu\text{m}/\text{s}$ ，800 $\mu\text{m}/\text{s}$ 和 1800 $\mu\text{m}/\text{s}$

6. 两种手动切片模式：半刀和全手轮旋转模式

▲7. 最大样品尺寸 (L×H×W)：55×50×30mm

▲8. 具有独立的控制面板，控制所有重要操作

9. 废屑槽可拆卸，具有抗静电功能和磁力吸附功能

10. 刀架带有护手

11. 具备刀架三点锁定及侧向移动功能

12. 手轮 ≥ 2 个独立的安全锁定系统
13. 两种小手轮运行模式：步进和连续
14. 至少拥有可视信号和声音信号提示剩余进样距离
- ★15. 采用非配重式样本头平衡系统设计，更换样本时样本夹无上下移动。
16. 手轮为弹簧原理平衡系统。
17. 可实现快速便捷更换不同类型和大小的样本夹，同时可单手操作。

5-04 包埋机+冷冻台+漂烘仪（一套）

1. 阀体为一体化结构，两级石蜡沉淀过滤无漏蜡、滴蜡现象流蜡管道自动恒温加热（65℃）。
- ★2. 具有 ≥ 8 路温控，可控制主蜡缸、保温缸、工作台、注蜡管、流蜡头、镊子加热台、小冷台、修复台面部件的温度
3. 具有展开包埋台，可实现余蜡自动回收；包埋石蜡的流量可控可调
- ★4. 配有可清洗 ≥ 9 个镊子加热孔、熔蜡缸（ ≥ 5 升）
5. 双保温缸，制冷台和包埋台分体。
- ★6. 具有小冷台，可实现小组织包埋精准
- ★7. 具有修蜡台面，方便修整蜡块
8. 蜡缸温度设置：0~99℃任意设置
9. 保温缸温度：0~99℃任意设置
10. 工作台温度 0~99℃任意设置
11. 冷台温度：0~-35℃任意设置
12. 镊子台温度：0~99℃任意设置
12. 控制方式：手动感应、脚踏开关
- ▲14. 快速小冷台温度设定：0~-20℃
15. 冷台一次性可排放 80 个以上包埋盒
- ★16. 具有漂片、烘片、烤片三部件一体化
17. 具有控制系统
18. 摊片，烤片和烘片的温度调节，室温~99℃任意预置，温度控制精度 $\pm 1^\circ\text{C}$ 。
19. 可在烘片槽中，对切片后的组织，平整，拉直和干燥
- ★20. 最大烘片数量 ≥ 70 片

★21. 恒温烤片箱独立温控且密闭，可以设定烤片时间和温度

22. 漂烘仪温度范围：漂片：室温~99℃任意预置；烤片：室温~99℃任意预置；
烘片：室温~99℃任意预置

5-05 包 全自动免疫组化染色机

★1. 设备具有全自动免疫组化和全自动原位杂交染色仪功能，包括烤片，脱蜡，抗原修复，封闭，一抗，二抗，DAB 显色，复染所有免疫组化步骤在内的全流程自动化系统。

2. 设备可处理石蜡，冰冻，穿刺，细胞涂片样本。

★3. 单机单轮可同时染色 ≥ 40 张切片，独立 ≥ 4 架，每架 ≥ 12 个，每日最大处理片量 ≥ 140 片。

▲4. 试剂位 ≥ 40 种， ≥ 4 排，每排 ≥ 10 个。

5. 可进行样本抗原修复。

★6. 每张玻片独立温控，非蒸汽加热。

▲7. 可调试剂加样容量：50-200ul

8. 废液收集排放：有毒、无毒废液分开收集排放。

9. 电源间断保护功能。

10. 清洗维护：设备主动提醒清洗，可自动执行清洗程序。

11. 标签系统设备：标签机，打印防潮、耐腐、抗有机溶剂标签。

12. 抗原修复方式：高温修复。

13. 抗原修复质控：温控曲线实时监控，结束后能够保存完整的温控曲线记录。

14. 试剂探测系统：具备自动探测液面功能及主动预警提示功能。

15. 加样方式：探针加样，通过盖片覆盖样本区域。

16. 试剂自动识别：全部试剂包括一抗、二抗均能自动识别。

17. 染色过程：可根据实验方案调节反应温度。

▲18. 试剂区：具有低温保护功能。

19. 自检功能：自动检测机器性能，试剂液面。

20. 数据库：染色过程全记录，对所有玻片全程追踪报告。

注：以上 01 包、02 包、03 包、04 包、05 所涉及的标准文件，如有最新要求，

按照最新要求执行。

四、其他要求

1、供应商应提供针对本项目的服务实施方案，至少包含以下部分：

①项目人员配置

②设备使用培训

③售后保障措施

④应急方案