

第三章 技术、服务及其他要求

(注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。)

3.1. 采购内容

采购包 1:

采购包预算金额(元)：1,700,000.00

采购包最高限价(元)：1,700,000.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量(计量单位)	标的金额(元)	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及采购进口产品	是否涉及强制采购节能产品	是否涉及优先采购节能产品	是否涉及优先采购环境标志产品
1	A02320700 医用内窥镜	内镜中心一批设备	1.00 (批)	1,700,000.00	工业	是	否	否	否	否

是否适用本国产品标准：

采购包 1：是

报价要求

采购包 1:

序号	报价内容	数量(计量单位)	最高限价	价款形式	报价说明
1	内镜中心一批设备	1.00(批)	1,700,000.00	总价	报价明细表的报价合计须与报价表中的报价一致。

★注：投标人响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品：

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02320700 医用内窥镜	内镜中心一批设备	消化道内窥镜用超声诊断设备

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

本项目涉及采购进口产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：不涉及采购进口产品时，投标人不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，投标人应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效投标处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

3.2. 技术要求

采购包 1：

标的名称：内镜中心一批设备

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标					
			序号	采购内容	数量	计量单位	是否节能、环保产品	所属行业
1	★	采购清单	1	消化道内窥镜用超	1	台	否	工业

			声诊断设备				
		2	全自动软式内镜清洗消毒机(单缸)	4	台	否	工业
		3	全自动软式内镜清洗消毒机(双缸)	2	台	否	工业
		4	盘式内镜储存柜(双门)	2	个	否	工业
		5	心电监护仪	11	台	否	工业
		6	医用吊塔	3	套	否	工业
		7	医用等离子体空气消毒机	7	台	否	工业
		8	喉镜	1	条	否	工业
		9	电动负压吸引器	2	台	否	工业
		10	除颤仪	1	台	否	工业
		11	治疗台	10	套	否	工业
		注：投标人提供的《中小企业声明函》的“标的名称”须按照上述清单中的“采购内容”为准，据实填写对应相关数据内容，未按要求提供的《中小企业声明函》造成的无效投标由投标人自行承担。					
2	消化道内窥镜用超声诊断设备	一、主机 1. 成像模式：B 模式 ▲2. 产品形态：一体便携式(提供产品彩页或产品说明书)。 3. 图像旋转：在图像冻结状态下，支持 360° 任意方向、角度旋转。 ▲4. 图像回放：可实现≥1000 帧图像回放。 5. 图像标注：在图像冻结状态下，支持在图像上进行箭头和文字标注操作，单幅图像≥26 组。 6. 长度测量：在图像冻结状态下，支持单幅图像上两点之间长度测量≥26 组，通过多维度采样显著提升病变范围量化精度，降低单次测量误差导致的误判风险，为精准分期、手术规划及疗效评估提供统计学支持。 ▲7. 面积和周长测量：在图像冻结状态下，支持单幅图像上周长和面积测量数据≥26 组。 8. TGC 分段增益：支持≥8 段 TGC 明暗调节功能，每段 1-20 档超声图像增益调可调。					

		<p>9. 对比度：支持 1-8 档超声图像对比度可调，通过多层次灰度区分强化组织界面辨识度。</p> <p>10. 画中画：支持超声图像和内镜图像的同屏同步同尺寸实时显示。</p> <p>11. 超声图像支持灰阶图、伪彩图。</p> <p>12. 4B 模式：支持 4 幅图像同时显示，每幅图像均可独立进行切帧显示。</p> <p>13. 局部放大：支持图像局部放大，呈现更清晰的组织细节。</p> <p>14. 内置存储硬盘\geq1TB，支持存储手术视频录像。</p> <p>15. 患者检查信息管理：支持对患者检查信息库进行检索、查看、编辑、保存、预览、报告打印。</p> <p>16. 数据接口：传输协议至少支持 USB2.0、USB 3.0、TCP/IP、DICOM 协议；存储格式至少支持 BMP、PNG、JPG、TIFF、Run (AVI、WMV)、DICOMDIR 等格式，视频输出至少支持 HDMI、SDI、DP、S-Video、CVBS 等多种模式。</p> <p>17. 记录回放原始数据：支持记录和回放采集到的超声原始数据，可在离线模式下使用范围调节、对比度调节、TGC 调节、标注、测量功能。</p> <p>18. 快速标记：可以设置并使用自定义按键，在图像上可快速进行标识，并支持标识编辑。</p> <p>▲19. 支持一键切换两种探头频率，不用更换探头。</p> <p>▲20. 内置可充电锂离子电池，充满最长待机\geq90 分钟。</p> <p>▲21. 兼容性：兼容消化、变频消化、小肠、胆胰、变频胆胰探头。</p> <p>▲22. 主机使用年限\geq10 年。（提供产品铭牌照片佐证）</p> <p>▲23. 探头使用年限\geq2 年。（提供产品铭牌照片佐证）</p> <p>二、探头配置</p> <p>★1. 配置消化超声探头\geq1 把，胆胰超声探头\geq1 把。</p> <p>2. 消化超声探头</p> <p>▲2.1 工作频率：至少有一把探头支持 12MHz 和 20MHz。</p> <p>▲2.2 图像几何畸变：\leq10%。</p> <p>▲2.3 扫描角度：环形 360°。</p> <p>▲2.4 工作长度：2100mm\pm10%。</p> <p>▲2.5 探头外径：\leq2.5mm。</p> <p>3. 胆胰超声探头</p> <p>▲3.1 工作频率：至少有一把探头支持 12MHz 和 20MHz。。</p> <p>▲3.2 图像几何畸变：\leq10%。</p> <p>▲3.3 扫描角度：环形 360°。</p> <p>▲3.4 工作长度：2100mm\pm10%。</p> <p>▲3.5 兼容导丝：标称直径\leq0.025inch (0.63mm) 的斑马导丝。</p> <p>注：参数中带“▲”标注为重要技术参数，未标注特殊符号的为一般技术参数。参数中带“★”标注为实质性要求，投标人若不满足做无效投标处理。</p>
--	--	---

3	全自动软式内镜清洗消毒机 (单缸)	<p>★1. 适用于各种型号的软式内窥镜：胃镜、肠镜、十二指肠镜、支气管镜、耳鼻喉镜等软式内镜的高水平清洗消毒，内镜需全部浸泡处理，顶部设有 360 度旋转喷淋臂，喷淋的水幕应成扇形，可以覆盖整个内镜区域，对内镜外表面进行全方位冲洗。</p> <p>2. 透明上盖，可直观监测清洗过程，脚控激光感应开关配合电动支撑杆实现自动开、关槽盖，避免手动开机盖后再拿取消毒完毕的内镜时产生二次污染；应具有液体取样口。</p> <p>3. 清洗槽采用大容积设计，消毒液全浸泡标准用量$\leq 15L$。</p> <p>4. 操作及显示界面采用倾斜式设计，避免造成积水：≥ 7 寸医用彩色显示屏，实时显示洗消步骤及用时；配置操作面板（不限于标准、快速、测漏等模式），有锁屏锁键功能，防止误操作。</p> <p>5. 酒精、生物酶储存桶的液位存量应有≥ 2 种以上的提示方式，在操控面板上应有报警提示，并且无法启动机器。</p> <p>6. 配置安全无化学污染的水消毒装置。</p> <p>7. 配置空气过滤系统和消毒系统，过滤精度达到 $0.2 \mu m$，消毒系统使用紫外线等经济无残留的消毒方式。</p> <p>★8. 外形方正，整机尺寸根据内镜清洗消毒间的空间决定。</p> <p>9. 消毒效果：提供使用过氧乙酸、戊二醛、邻苯二甲醛等消毒液等对枯草菌黑色变种芽孢的消毒效果，消除对数值均应> 3.00。</p> <p>▲10. 内镜在进行清洗消毒后的残留液，应对口腔黏膜无刺激性，戊二醛消毒液的残留量（清洗后内镜管内/表面残留）$\leq 0.01\%$（w/v），邻苯二甲醛消毒液的残留量（清洗后内镜管内/表面残留）$\leq 0.01\%$（w/v），过氧乙酸消毒液的残留量（清洗后内镜管内/表面残留）$\leq 3ppm$。（投标人须在投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或检验报告）</p> <p>▲11. 具有追溯功能，具有数据的存储、打印、USB 下载、无线联网功能，能与外部追溯软件进行信息交互，具有外部拓展性。</p> <p>12. 配备排水装置：应采用电动阀排水和排水泵相结合的强制排水方式。</p> <p>13. 应具有测漏功能，开机前测漏或者清洗全程测漏，支持在机器设置参数时进行选择测漏的功能，并有屏幕报警提示。</p> <p>★14. 对于内镜附件的清洗，提供超声波清洗功能，配置清洗篮筐≥ 1 个。</p> <p>15. 应适配于所有品牌清洗酶的配比要求，无级选择比例进行清洗酶的准确配置。清洗酶的槽内注入口应独立设置，不宜与其他液体合并管道注入；清洗酶应一用一排，不得重复使用，酶储存箱容量≥ 1.0 升。</p> <p>16. 具备消毒液管理功能：包括且不限于消毒液的自吸、自</p>
---	----------------------	--

		<p>排、设置有效期及过期提醒功能。</p> <p>17. 使用酒精进行管腔内部干燥功能，酒精储存箱容量≥ 1.0升，酒精的存储量应有提醒功能，具有眼力观测功能。</p> <p>▲18. 可对消毒液桶进行自动消毒，避免内壁形成污物或结晶影响消毒效果；洗消机自身喷淋消毒功能：可对自身的槽体、槽盖、全管道及过滤装置自身消毒。</p> <p>19. 清洗用水须全部为一次流动用水；配置二次以上的末次水洗，并能在参数设置时选择使用。</p> <p>▲20. 打印洗消记录内容至少包括镜子编号、测漏结果、洗消步骤及用时，操作人员等信息。</p> <p>21. 具有消毒液不足报警提示、堵塞报警和管道未连接报警、水压不足报警等，伴有屏幕报警提示信息。</p> <p>★22. 具备机械浮球式控制，至少具备2个液位控制，有效防止液位失效造成液体满溢。</p> <p>23. 在停电或者故障时，应提供备用方式打开上盖，取出内镜，避免内镜损坏。</p> <p>▲24. 设备使用年限≥ 10年。（提供产品铭牌照片佐证）</p> <p>▲25. 消毒液的选择：过氧乙酸、戊二醛、邻苯二甲醛等消毒液均可以。</p> <p>注：参数中带“▲”标注为重要技术参数，未标注特殊符号的为一般技术参数。参数中带“★”标注为实质性要求，投标人若不满足做无效投标处理。</p>
4	全自动软式内镜清洗消毒机（双缸）	<p>★1. 适用于各种型号的软式内窥镜：胃镜、肠镜、十二指肠镜、支气管镜、耳鼻喉镜等软式内镜的高水平清洗消毒，内镜需全部浸泡处理，顶部设有360度旋转喷淋臂，喷淋的水幕应成扇形，可以覆盖整个内镜区域，对内镜外表面进行全方位冲洗。</p> <p>2. 透明上盖，脚控激光感应开关配合电动支撑杆实现自动开、关槽盖，避免手动开机盖后再拿取消毒完毕的内镜时产生二次污染；应具有液体取样口。</p> <p>★3. 双槽设计，单次可同时清洗≥ 2条内镜。</p> <p>4. 清洗槽采用大容积设计，消毒液单桶全浸泡标准用量$\leq 15L$。</p> <p>5. 操作及显示界面采用倾斜式设计，避免造成积水：≥ 7寸医用彩色显示屏，实时显示洗消步骤及用时；配置操作面板（不限于标准、快速、测漏等模式），有锁屏锁键功能，防止误操作。</p> <p>6. 酒精、生物酶储存桶的液位存量应有≥ 2种以上的提示方式，在操控面板上应有报警提示，并且无法启动机器。</p> <p>7. 配置安全无化学污染的水消毒装置，保证机器内用水水质达标，无需额外使用耗材。</p> <p>8. 配置空气过滤系统和消毒系统，过滤精度达到$0.2\mu m$，消毒系统必须使用紫外线等经济无残留的消毒方式。</p> <p>9. 消毒效果：提供使用过氧乙酸、戊二醛、邻苯二甲醛等</p>

		<p>消毒液等对枯草菌黑色变种芽孢的消毒效果，消除对数值均应>3.00。（投标人须在投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或检验报告）</p> <p>▲10. 内镜在进行清洗消毒后的残留液，应对口腔黏膜无刺激性，戊二醛消毒液的残留量（清洗后内镜管内/表面残留）$\leq 0.01\%$（w/v），邻苯二甲醛消毒液的残留量（清洗后内镜管内/表面残留）$\leq 0.01\%$（w/v），过氧乙酸消毒液的残留量（清洗后内镜管内/表面残留）$\leq 3\text{ppm}$。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或检验报告）。</p> <p>▲11. 控制系统：具有追溯功能，具有数据的存储、打印、USB 下载、无线联网功能，能与外部追溯软件进行信息交互，具有外部拓展性；为了适应清洗工作的实际情况，要求区分管理者与操作者的功能权限，限制操作者的对有关参数的操作权限。</p> <p>12. 配备排水装置：采用电动阀排水和排水泵相结合的强制排水方式。</p> <p>13. 具有测漏功能，开机前测漏或者清洗全程测漏支持在机器设置参数时进行选择测漏的功能，并有屏幕报警提示。</p> <p>★14. 对于内镜附件的清洗，提供超声波清洗功能，配置清洗篮筐≥ 1个。</p> <p>15. 适配于所有品牌清洗酶的配比要求，无级选择比例进行清洗酶的准确配置。清洗酶的槽内注入口应独立设置，不宜与其他液体合并管道注入。清洗酶应一用一排，不得重复使用，酶储存箱容量≥ 2升。</p> <p>16. 具备消毒液管理功能：包括且不限于消毒液的自吸、自排、设置有效期及过期提醒功能。</p> <p>17. 使用酒精进行管腔内部干燥功能，酒精储存箱容量≥ 2升，酒精的存储量应有提醒功能，为了避免提醒失效，应具有眼力观测功能。</p> <p>▲18. 可对消毒液桶进行自动消毒，避免内壁形成污物或结晶影响消毒效果；洗消机自身喷淋消毒功能：可对自身的槽体、槽盖、全管道及过滤装置自身消毒。</p> <p>19. 清洗用水应全部为一次流动用水；配置二次以上的末次水洗，并能在参数设置时选择使用。</p> <p>▲20. 打印洗消记录内容至少包含镜子编号、测漏结果、洗消步骤及用时，操作人员等信息。</p> <p>21. 具有消毒液不足报警提示、堵塞报警和管道未连接报警、水压不足报警等，伴有屏幕报警提示信息。</p> <p>★22. 具备机械式浮球式控制，至少具备 2 个液位控制，有效防止液位失效造成液体满溢。</p> <p>23. 停电或者故障时，应提供备用方式打开上盖，取出内镜，避免内镜损坏。</p> <p>▲24. 消毒液的选择：过氧乙酸、戊二醛、邻苯二甲醛等消毒液均可。</p>
--	--	---

		<p>▲25. 设备使用年限≥ 10 年。</p> <p>注：参数中带“▲”标注为重要技术参数，未标注特殊符号的为一般技术参数。参数中带“★”标注为实质性要求，投标人若不满足做无效投标处理。</p>
5	盘式内镜储存柜（双门）	<p>★1. 单柜存储镜子数≥ 16 条。（投标人须在投标文件提供产品彩页证明或产品说明书）</p> <p>★2. 可以存放不同品牌及型号的软式内镜。</p> <p>★3. 内镜洁净度的质保时间：≥ 72 小时。（投标人须在投标文件提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或检验报告）</p> <p>4. 柜体材料：内装 SUS 304 不锈钢板，外装冷轧钢烤漆，双密封圈隔离设计。</p> <p>5. 内镜存放方式：内镜在托盘内水平盘放，放置悬挂张力对镜子的损伤。</p> <p>6. 托盘材料：不锈钢材质，可拆卸消毒。</p> <p>7. 摆放托盘层数：≥ 16 层。（提供设备整体实物照片显示托盘层数加以证明）</p> <p>8. 托盘轨道：采用 U 型轨道，预防托盘前后移动重心不稳导致内镜跌落。</p> <p>▲9. 柜门要求：开门时间过长报警，可设置时间。（投标人在投标文件提供产品实拍图片或产品彩页）</p> <p>10. 柜门材质：金属+观察窗。</p> <p>▲11. 开门方式：至少具备脚控电动开门+应急断电手动开门两种方式。且自动记录程序内。</p> <p>12. 柜内温度：设置范围 $5^{\circ}\text{C}\sim 22^{\circ}\text{C}$ ，超过 45 度蜂鸣器报警提醒，低于设定温度自动循环加热。</p> <p>13. 湿度范围：相对湿度 30~65%，湿度值可设置，湿度高于设定值，自动开启除湿。</p> <p>14. 除湿时间：≤ 20 分钟（储存模式时,除到$\leq 65\%RH$）。</p> <p>15. 干燥时间：≤ 60 分钟（内镜初始全湿不滴水）。</p> <p>▲16. 滤网要求：采用高效空气过滤器可使进入柜内的空气进行有效的过滤，避免粉尘和细菌微生物进入柜内，有效地防止二次污染，具备滤网使用时长记录，更换报警提醒，蜂鸣器报警时间可设置。（投标人在投标文件提供产品实拍图片或产品彩页）</p> <p>17. 空气循环：保持工作室正压，防止外面空气进入储存室内，确保洁净状态。</p> <p>18. 配备≥ 4 组轴流风机，对柜内热空气提供循环动力。长</p>

		<p>度不低于 40CM，确保风量均匀。</p> <p>19. 腔道内部干燥：采取真空抽吸泵使管道中的水份快速干燥，避免细菌滋生，泵体使用寿命≥6000 小时。</p> <p>▲20. 控制系统：≥7 寸医用彩色屏幕，单片机控制，能实时监控各内镜的温度、湿度、存放时间，并可通过 USB 接口导出数据。支持查看内镜 ID 号，内镜型号，放置层号，内镜名称，内镜状态。</p> <p>21. 除湿器：具备电子除湿系统+热风循环双重干燥，除湿功率不低于 60w 保证 储存舱内的湿度可控。</p> <p>▲22. 具备追溯记录功能，打印机支持自动打印出机器编号、内镜编码、存放时间（年/月/日/小时/分）、取出时间（年/月/日/小时/分）、存储总时间、存储层架号、储存状况（正常/不正常）。</p> <p>23. 具备等离子消毒功能。</p> <p>▲24. 设备自消毒：具备臭氧消毒功能，臭氧发生量不低于 5 克，可通过臭氧对滤网、柜体、风道、托盘等进行无死角消杀。且具备臭氧解析系统。</p> <p>注：参数中带“▲”标注为重要技术参数，未标注特殊符号的为一般技术参数。参数中带“★”标注为实质性要求，投标人若不满足做无效投标处理。</p>
6	心电监护仪	<p>★1. 一体化监护仪，整机无风扇设计。</p> <p>▲2. ≥12 英寸医用彩色液晶触摸屏，分辨率≥1280*800，≥10 通道波形显示，屏幕配置电容屏（非电阻屏），支持 0-170 度可视范围。</p> <p>3. 内置锂电池，插槽式设计，无需螺丝刀工具支持快速拆卸和安装，锂电池支持监护仪工作时间≥4 小时；可选配大容量电池工作时间≥6 小时。</p> <p>▲4. 安全规格：ECG，TEMP，SpO2，NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤 CF 型。</p> <p>▲5. 监护仪使用年限≥10 年。（提供产品铭牌照片佐证）</p> <p>6. 工作温度 0℃~40℃。</p> <p>7. 监测参数：心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏，体温，可选配呼气末二氧化碳、有创血压。</p> <p>8. 心电监护支持心率，ST 段测量，心律失常分析，QT/QTc 连续实时测量和对应报警功能。</p> <p>▲9. 支持房颤及室上性心律失常分析功能，如：室上性心动过速，SVCs/min 等，支持≥27 种实时心律失常分析。</p> <p>▲10. 支持心电多导同步分析，分析导联≥4 个。</p> <p>11. 无创血压成人测量范围：收缩压 25~290mmHg，舒张压 10~250mmHg，平均压 15~260mmHg。</p> <p>12. 支持手动、自动、连续、序列和整点 5 种测量模式；支持所有监测参数报警限一键自动设置功能。</p>

		<p>13. . 具有图形化技术报警指示功能。</p> <p>14. 支持 120 小时趋势图和趋势表回顾，支持选择不同趋势组回顾、支持 1000 组 NIBP 测量结果的存储与回顾、支持 48 小时全息波形的存储与回顾功能。</p> <p>▲15. 支持同品牌监护仪、输注泵接入中央监护系统实现集中查看。</p> <p>16. 监护仪具备 RJ45 有线网络传输接口，内置无线 WiFi 网络。</p> <p>注：参数中带“▲”标注为重要技术参数，未标注特殊符号的为一般技术参数。参数中带“★”标注为实质性要求，投标人若不满足做无效投标处理。</p>
7	医用吊塔	<p>★1. 可兼容消化呼吸内镜室用的内镜设备，包含内镜、图像处理中心、冷光源、超声图像处理装置、超声探头驱动装置、水泵、气泵等，内镜专用吊塔贴合内镜设备尺寸设计，包含心电监护仪支架、显示器支架等。</p> <p>▲2. 吊塔横臂具有独立的 7 个腔体装置，吊塔水平横臂具有安全承载装置。</p> <p>★3. 吊塔吊桥防护等级：吊塔吊桥防护等级应符合 GB/T 4208-2017 中 IP33 规定。</p> <p>4. 吊塔吊桥外壳防火：吊塔吊桥外壳防火等级至少为 UL94-V0 级。</p> <p>5. 盐雾试验：盐雾浓度：(5±1)%，测试溶液 PH 值：6.5~7.2(23℃±3℃)，喷雾量：(1.0~2.0mL/h/80 cm²)，试验箱温度：(35.0℃±2.0℃)，驻留时间：72 小时，试样摆放方式：倾斜 15 度。</p> <p>6. 喷涂表面对于铜绿假单胞菌抗菌率≥99.9%，抗菌活性值≥3.1，喷涂表面对于大肠杆菌抗菌率≥99.9%，抗菌活性值≥6.1。</p> <p>7. 喷涂表面对于鼠伤寒沙门氏菌率≥99.9%，抗菌活性值≥5.6，喷涂表面对于肺炎克雷伯氏菌率≥99.9%，抗菌活性值≥5.2。</p> <p>8. 气体管道系统气压测试：塔的医用气体管道系统(刹车除外)应能承受 1.2MPa 的气压试验，不得出现明显漏气或破裂现象，吊塔内部的医用气体管道系统的气密性应能在承受 500(±100)kPa 的气压，5min 后，压降≤1%。</p> <p>9. 医用气体管道在测试压强为 500kPa,流速为 20ml/min 情况下，承重 25kg 重物时，流速下降不应超过 20%;负压气体管道在测试压强为 10kPa,流速为 20ml/min 情况下，承重 25kg 重物时，流速下降不应超过 20%。</p> <p>▲10. 吊塔主体采用承重结构采用半包裹中空框架式设计，物理电气分离装置，带单后开门装置，结构稳固。</p> <p>11. 产品内部有 1 块独立的弱电信号转接面板，面板上预留设备数据接口（需包括但不限于 BNC、Y/C 两种）及网络接口。并且使强电、弱电接口分离开，减少图像信号干扰。</p>

		<p>12. 抽屉:</p> <p>★12.1 至少配置 1 个四点式悬挂自动吸合式全 304 不锈钢抽屉装置。</p> <p>▲12.2 抽屉前面板无螺丝设计, 带一体式折弯成型拉手装置; 承载重量$\geq 20\text{Kg}$。抽屉内径长$\geq 380\text{mm}$, 宽$\geq 280\text{mm}$, 高$\geq 110\text{mm}$, 拉手长度$\geq 400\text{mm}$; 抽屉外径尺寸长$\geq 430\text{mm}$, 宽$\geq 310\text{mm}$, 高$\geq 150\text{mm}$。</p> <p>13. 气体终端: 纯铜一体成型, 配有专用连接快速插头, 和终端配合紧密不自然脱落。气体终端为纯铜设计, 通过插拔次数≥ 15 万次检测, 气体出口均要以色标予以区别, 并有防止不同气体误插的装置或结构。</p> <p>▲14. 输液架采用全铝压铸成型, 单臂长$\geq 350\text{mm}$, 箱体固定底座采用全 304 不锈钢制造, 底座带前凸槽导向装置。</p> <p>15. 箱体横臂: 7 腔体横悬臂长: $\geq 800\text{mm}$; 旋转角度: ≥ 340 度; 最大载重: $\geq 200\text{kg}$。</p> <p>16. 箱体监视器支架: 可以搭载重$\geq 12\text{kg}$ 以上且是≥ 32 寸的医用液晶监视器; 角度调节: 监视器可左右角度和上下角度旋转监视器能保持在任意角度不发生松动或漂移。</p> <p>17. 设备托板: 层数: ≥ 4 层, 上下位置可调节; 防撞功能: 棚板前有防撞的聚氨酯模具一体成型护角。</p> <p>▲18. 立柱: ≥ 2 根, 左右分布, 框架中控式结构, 左右立杆气体和终端具有模块化装置。箱体结构: 2 根立柱之间保有$\geq 50\text{L}$ 的空间用于整理设备线缆, 并配有 1 块带散热孔的可拆卸背板。</p> <p>▲19. 气电分离: 1 根立柱上设电源, 另 1 根立柱上设气源, 使气、电分离开, 避免无火灾隐患。</p> <p>▲20. 大尺寸操作台: 台面尺寸: 宽$\geq 550\text{mm}$, 深$\geq 400\text{mm}$; 台面正前方设≥ 2 个一体式聚氨酯模具一体成型把手; 台面采用铝一体成型, 保证无缝隙及无裸露螺丝; 台面 1 侧有内镜电缆托架, 可以悬挂≥ 2 条内镜电缆, 托架为软胶材质, 可用手拆下进行清洗消毒。键盘抽屉: 采用高档阻尼导轨, 按压自弹式开闭。抽屉: 采用高档阻尼导轨, 自吸式开闭。</p> <p>21. 内置电源插座: ≥ 9 个设备供电口, 其中含 1 个高频电刀的专用插座 (专用插座额定功率$\geq 2200\text{W}$)。内置独立的信号转接板: 信号转接面板 1 块, 可开闭方便接线和扩展接口。</p> <p>★22. 气体端口: 氧气 $\text{O}^2 \geq 2$ 个, 负压 $\text{Vac} \geq 1$ 个, 压缩空气≥ 1 个, 二氧化碳 $\text{CO}^2 \geq 1$ 个。</p> <p>23. 金属理线槽: ≥ 2 条, 设备箱体内部左右 2 侧各 1 条。等电位端子: ≥ 2 个。扩展槽: 立柱 2 侧设置扩展槽, 各有≥ 3 个安装滑块, 可安装患者监护仪支架等附件。</p> <p>★24. 独立的万向监视器吊臂: 长度: $\geq 1600\text{mm}$; 灵活性: ≥ 6 关节万向联动; 搭载: 可以搭载重$\geq 12\text{kg}$ 以上且≥ 32 寸的医用液晶监视器; 左右旋转角度: ≥ 340 度; 上下旋转</p>
--	--	---

		<p>角度广于或等于：-15 度~+15 度；监视器上下升降范围：$\geq 1060\text{mm}$。角度调节：监视器的角度可以左右和上下角度旋转，并能保持在任意角度不发生松动和漂移。</p> <p>注：参数中带“▲”标注为重要技术参数，未标注特殊符号的为一般技术参数。参数中带“★”标注为实质性要求，投标人若不满足做无效投标处理。</p>
8	医用等离子体空气消毒机	<p>★1. 生产企业具备消毒产品生产企业卫生许可证。（投标人须在投标文件中提供投标产品生产企业消毒产品生产企业卫生许可证影印件）</p> <p>★2. 产品需在全国消毒产品网上备案信息服务平台备案。（投标人须在投标文件中提供产品备案截图）</p> <p>3. 等离子体使用寿命≥ 40000 小时。</p> <p>4. 消毒器壳体采用冷轧钢板，结构强度高，完全阻燃，表面静电喷涂。</p> <p>5. 采用吸顶式安装方式。</p> <p>6. 循环风量：$\geq 850\text{m}^3/\text{h}$。</p> <p>7. $\leq 100\text{m}^3$可根据科室房间大小来确定消毒机的规格。</p> <p>8. 采用低噪音、低能耗蜗壳离心风机与合理的风道设计相结合，整机噪声$\leq 60\text{dB}$。</p> <p>9. 等离子体发生器所产生的等离子体为一种密度较强的电晕放电等离子体，等离子体密度分布：$8.90 \times 10^{17} - 5.50 \times 10^{18} \text{ m}^3$</p> <p>10. 采用等离子体消毒模块，双电压输出，杀菌效率高，其高压输出电压为 $8000\text{V} \pm 200\text{V}$，低压输出为 $4000\text{V} \pm 200\text{V}$。</p> <p>11. 支持风速高中低可调。</p> <p>12. 程控数量（定时消毒）≥ 9 组，具备工作时间自动累计功能。</p> <p>▲13. 具有手动常开消毒模式、手动定时消毒模式、自动消毒模式三种消毒模式可供选择。</p> <p>14. 采用医用液晶显示屏，远程红外遥控，可实时显示北京时间，定时时间、定时时间段；可分别查看整机累计工作时间和滤网累计时间。</p> <p>15. 离子体故障自动报警，当主要杀菌因子失效时立即报警提醒（在显示屏上直接显示），确保消毒效果的稳定可靠；当等离子体发生器短路和非正常放电时高压包自动保护。</p> <p>▲16. 采用嵌入式软件。</p> <p>17. 产品具有报警功能：等离子故障报警、过滤网维护清洗报警、风机故障报警。</p> <p>★18. 产品通过 GB/T14710-2009 相关安规检测。</p> <p>★19. 选用具有国家 3C 认证的电源线、电气元器件，并且采用内置合理化电气工艺 布局，线身耐弯曲抗摇摆。</p> <p>注：参数中带“▲”标注为重要技术参数，未标注特殊符号的为一般技术参数。参数中带“★”标注为实质性要求，投标人若不满足做无效投标处理。</p>

9	喉镜	<p>1. 视场角 45 ° 、60 ° 可选。</p> <p>2. 视向角 0 ° 、70 ° 、90 ° 可选。</p> <p>▲3. 有效景深 1-100mm。</p> <p>4. 工作长度≤184mm，插入部分最大直径≤8mm。</p> <p>▲5. 经照明光路和成像系统传输后的输出光谱的显色指数 Ra: ≥90。</p> <p>6. 有效光度率 DM: ≤1500 cd/m²/lm。</p> <p>7. 中心角分辨率≥5.5 LP/° 。</p> <p>8. 单位相对畸变的控制量 VU- z : ≤11.4%。</p> <p>注：参数中带“▲”标注为重要技术参数，未标注特殊符号的为一般技术参数。参数中带“★”标注为实质性要求，投标人若不满足做无效投标处理。</p>
10	电动负压吸引器	<p>1. 吸引泵：活塞泵。</p> <p>2. 极限负压值：≥0.09MPa。</p> <p>3. 噪音：≤60dB(A)。</p> <p>4. 抽气速率：≥20L/min。</p> <p>★5. 贮液瓶：2500mL/只，不少于 2 只。</p> <p>注：参数中带“▲”标注为重要技术参数，未标注特殊符号的为一般技术参数。参数中带“★”标注为实质性要求，投标人若不满足做无效投标处理。</p>
11	除颤仪	<p>1. 彩色电容触摸屏≥9 英寸，可显示≥7 通道监护参数波形，支持手势操作、自动亮度调节。</p> <p>★2. 具备手动除颤、心电监护、呼吸监护、自动体外除颤（AED）功能，AED 功能适用于 29 天以上人群。</p> <p>3. 除颤采用双相波技术，具备自动阻抗补偿功能。手动除颤分为同步和非同步两种方式。</p> <p>4. 能量分 20 档以上可通过体外电极板进行能量选择，最大能量可达 360J。可配置体内除颤手柄，体内手动除颤能力选择：1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/15/20/30/50 J。</p> <p>5. 体外除颤电极板同时支持成人和小儿，一体化设计，支持快速切换。</p> <p>6. 电极板支持能量选择，充电和放电三步操作，满足单人除颤操作。</p> <p>7. AED 除颤功能提供中文语音和中文提醒功能，对于抢救过程支持自动录音功能，记录时长≥8 小时。</p> <p>▲8. 开机到可正常使用时间≤2s，除颤后心电基线恢复时间≤2.5s；从开始 AED 分析到放电准备就绪≤10s；除颤充电迅速，充电至 200J≤4s。</p> <p>9. 支持病人接触状态和阻抗值实时显示。支持智能分析功能，手动除颤模式下也可提供自动节律分析和操作指引。</p> <p>10. 可选配体外起搏功能，起搏分为固定和按需两种模式。具备降速起搏功能。</p> <p>11. 可选配 CPR 辅助功能，提供即时的按压反馈，设备界面提供按压深度、频率实时参数显示。</p>

			<p>12. 可选配基于脉搏氧波形分析的心肺复苏质量指数，实现无创、实时评估人工心肺复苏质量。</p> <p>13. 提供 CPR 按压干扰滤过功能，通过除颤电极片或 CPR 传感器自动检测按压干扰并实时滤波，减少按压中断。</p> <p>14. 抢救结束后自动生成抢救报告，并可通过网络将除颤和按压数据自动上传至急救数据分析系统；急救数据分析系统提供抢救数据复盘、分析工具。</p> <p>▲15. 通过心电电极片可监测的心律失常分析种类≥27种。支持 ST/QT 实时分析。</p> <p>16. 可选配 12 导静息分析功能，支持危急值和心肌梗塞部位图形化指示，支持多份心电分析报告同屏对比查看。</p> <p>▲17. 可选配监护功能：血氧饱和度、有创血压、体温、呼吸末二氧化碳。</p> <p>18. 提供的监护参数适用于成人，小儿和新生儿。</p> <p>19. 可根据病人类型自动切换除颤默认能量、CPR 提示和参数报警限。</p> <p>20. 可选配病情严重程度筛查评分工具，如 Glasgow 昏迷评分、早期预警评分；可选配内置 5G 模块，支持病人生命体征实时传输和 12 导、超声报告远程发送。</p> <p>21. 支持连接中央站，与科室床旁监护仪共用监护网络。支持通过中央站远程修改病人信息和系统时间同步。</p> <p>▲22. 至少可配 2 块外置智能锂电池，其中单电池可支持连续监护≥6 小时，200J 除颤≥300 次。</p> <p>23. 具备生理报警和技术报警功能，通过声音、文字和灯光 3 种方式进行报警。</p> <p>24. 防水防尘等级≥IP44，支持≥1.5 米抗跌落。</p> <p>25. 配置≥ 110mm 记录纸记录仪，可同时打印不少于 6 通道波形；自动打印除颤记录，单次波形记录时间最大不小于 30s；支持连续波形记录。可存储≥ 120 小时连续 ECG 波形，数据可导出至电脑查看。</p> <p>26. 关机状态下设备支持每天定时自动运行自检，支持定期自动大能量自检（最大放电能量）。</p> <p>注：参数中带“▲”标注为重要技术参数，未标注特殊符号的为一般技术参数。参数中带“★”标注为实质性要求，投标人若不满足做无效投标处理。</p>																				
12		治疗台	<p>★1. 产品定制，具体尺寸以实际要求为准，大致尺寸要求如下：</p> <table border="1" data-bbox="608 1727 1326 2020"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>规格</th> <th>数量</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>治疗台 1</td> <td>L3500×W500×H1800 (±50) mm</td> <td>2</td> <td>个</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>治疗台 2</td> <td>L2100×W500×H1800 (±50) mm</td> <td>1</td> <td>个</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>治疗台</td> <td>L2400×W500×H1800 (±</td> <td>3</td> <td>个</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	规格	数量	单位	1	治疗台 1	L3500×W500×H1800 (±50) mm	2	个	2	治疗台 2	L2100×W500×H1800 (±50) mm	1	个	3	治疗台	L2400×W500×H1800 (±	3	个
序号	名称	规格	数量	单位																			
1	治疗台 1	L3500×W500×H1800 (±50) mm	2	个																			
2	治疗台 2	L2100×W500×H1800 (±50) mm	1	个																			
3	治疗台	L2400×W500×H1800 (±	3	个																			

	3	50) mm		
4	治疗台 4	L3500×W500×H800 (± 50) mm	1	个
5	治疗台 5	L2600×W500×H800 (± 50) mm	2	个
6	治疗台 6	L2100×W500×H800 (± 50) mm	1	个

★2. 采用电解镀锌涂层板：柜体采用 ≥ 1.0 的电解镀锌涂层钢板；电解镀锌涂层钢板涂镀层厚度 $\geq 80\mu\text{m}$ ，电解镀锌涂层钢板经 $\geq 150\text{h}$ 的中性盐雾试验后不得出现腐蚀。（投标人须在投标文件提供国家认可的第三方检测机构的检测或检验报告）

▲3. 电解镀锌涂层钢管：采用 25mm 电解镀锌涂层钢管管厚 $\geq 1.2\text{mm}$ 作为架体受力拉筋管，电解镀锌涂层钢管经 $\geq 150\text{h}$ 的中性盐雾试验后不得出现腐蚀。（投标人须在投标文件提供国家认可的第三方检测机构的检测或检验报告）

▲4. 台面：采用医用人造石其材料厚度 $\geq 12\text{mm}$ ；耐污染不低于 3 级、耐化学试剂 $\geq 24\text{h}$ 、耐高温 $\geq 120^\circ\text{C}$ 。具有阻燃性、无毒等特点。（投标人须在投标文件提供国家认可的第三方检测机构的检测或检验报告）

▲5. 喷涂：经静电粉末喷涂的试板测试，附着力应达到 ≥ 0 级；硬度涂层表面应达到 $\geq 2\text{H}$ （投标人须在投标文件提供国家认可的第三方检测机构的检测或检验报告）

6. 锁具：

▲6.1 采用阻尼铰链，具备阻尼和缓释吸合功能，打开关闭无噪音；

▲6.2 锁头、钥匙表面应平整光洁、商标字迹应清晰、端正，电镀件表面应色泽均匀，不应有起泡、起层、露底等瑕疵，钥匙插拨灵活、无卡滞现象，钥匙插入锁芯旋转灵活和无卡阻现象，电镀件经中性盐雾试验应达到外观评级 ≥ 9 级。

▲7. 导轨：通过手触压证实，用于紧固的组件不应松动；在抽屉内均匀水平放置 30KG 重物，将抽屉拉出至限位状态，保持 30min，导轨不产生影响正常使用的变形。（投标人须在投标文件提供国家认可的第三方检测机构的检测或检验报告）

★8. 踢脚线：柜体底部采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 的 SUS304 不锈钢踢脚线，需比柜体前端面缩进尺寸约为 20mm，高 100mm-150mm，操作时无抵脚感。

9. 生产工艺：

9.1 表面需采用环保室内型环氧树脂静电粉末喷涂，涂层膜厚度要均匀，表面喷粉要颜色靓丽，喷涂粉末具有环保、抑菌、防锈、耐腐蚀、绝缘性高、附着力强、耐摩擦等技术特点，颜色可做选择；

9.2 所用喷涂粉末进行表面处理；

		<p>9.3 每个柜体内均需配置不少于两层的内部层板，内部层板可自由拆卸，可任意改变高度，并且要具备锁定装置，柜门与抽屉采用隐藏式拉手，一次性折弯成型 U 型并与门板结合在同一平面上，折弯一体成型；</p> <p>9.4 柜门采用轴承式门铰，开合角度大于 120°，开合次数 ≥ 240000 次。</p> <p>★10. 配置要求</p> <p>10.1 每个治疗台须配置 1 个洗手盆，洗手盆采用不锈钢 304 材质一体压制成型，洗手盆嵌入台面下方。</p> <p>10.2 根据科室实际需求每个治疗台配置台上柜（柜内搁板可上下调节）、抽屉、办公桌和办公椅、键盘抽、电脑主机箱柜。</p> <p>注：参数中带“▲”标注为重要技术参数，未标注特殊符号的为一般技术参数。参数中带“★”标注为实质性要求，投标人若不满足做无效投标处理。</p>
--	--	--

3.3. 服务要求

3.3.1. 服务内容要求

采购包 1:

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
1	★	采购要求	无论是否中标，投标人均应自行承担在采购活动产生的一切费用。
2	★	报价要求	<p>1. 本项目采用固定总价定价方式。投标人报价应包含项目全部工作内容的体现。</p> <p>2. 本项目所有运输、保险、装卸、安装（包含辅材、设施设备、安装等相关辅助工作）、培训、税费等一切相关费用均包含在投标报价中，采购人不再承担除中标价外的任何费用。</p>
3	★	售后服务要求	<p>1. 质保期内，因产品本身的质量问题导致的一切故障或损坏，投标人应提供维修服务，费用由投标人承担。质保期外，终身维修，质保期后若需更换零配件，只收取配件成本。</p> <p>2. 在质保期内投标人应保证采购人对该设备的使用因故障停用时间小于 3 个日历日。</p> <p>3. 在质保期内投标人每季度须派专业技术人员对设备进行巡检维护，并将巡检维护记录反馈至临床科室。</p> <p>4. 投标人应有完善的售后服务体系，设有维修服务网点，提供原厂维保与原厂配件，有专业的维修工程师团队，列举姓名和电话。当产品出现故障时，投标人应在接到通知后立即作出响应，5 小时内到达现场</p>

			<p>维修，3天内维修好设备，维修期间须提供备用设备，以保障设备正常运行。维修时间最长不能超过7天。</p> <p>5. 在货物到达使用单位后，投标人应在3天内派工程技术人员到达现场，在采购人技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装、调试。</p> <p>6. 投标人应提供设备详细操作手册，维修手册和保养手册；并提供产品的运行、安装、使用环境要求。</p> <p>7. 投标人须指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。投标人指派的专人发生变化，投标人应书面通知采购人，否则投标人构成违约，应承担违约责任。</p>
4	★	质量要求	<p>1. 投标人提供的产品必须属于符合投标产品品牌、规格型号、数量要求的合格、正规渠道生产的全新货物（未曾销售或使用过的、未返修过的原装整机），并符合中华人民共和国规定的相关标准和要求。货物（含零部件、配件等）表面无划伤、无碰撞痕迹，且权属清楚，不存在侵害他人的知识产权。</p> <p>2. 所有货物质量应符合中华人民共和国质检部门及生产厂商的质量要求，投标人必须提供完整的质量合格证、说明书、维修保养手册及其它配套的技术资料。</p> <p>3. 投标人所供货物的数量、质量或规格与招标文件要求不符或证实有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，投标人必须更换有缺陷的全部货物或部件，由此产生的费用由投标人承担。</p>
5	★	培训要求	<p>设备验收后，投标人应对采购人工作人员进行培训，保证受训人员能熟练操作，保证操作医务人员能熟练使用设备，并对设备能进行日常维护，如未达到，采购人有权延后支付合同所约定之付款。</p>
6		履约项目实施要求	<p>1、投标人根据本项目采购需求在有利于项目实施的角度有针对性的编制产品质量保障计划，能够覆盖产品生产、供应、交付及服务全流程，保障采购设备的安全性、有效性和可靠性，计划内容须包括以下核心要素：</p> <p>（1）产品质量和货源保障措施：1）明确的产品质量保障计划，建立产品质量保障措施措施；2）实施覆盖质量控制全流程的质量检测与监督措施，并规范设置各环节的关键质量控制点；3）制定产品技术标准和内部管理标准。</p> <p>（2）产品质量问题处理方案：产品质量问题处理方案的有效性，涉及问题响应时间，处理流程的制定，最大程度降低对项目进度及客户体验的影响。</p> <p>（3）质量管理组织机构及责任权限及质量管理制度：1）建立完善的质量管理体系，应根据本项目成立专门质量管理团队，配备详细的质量管理组织架构，</p>

			<p>确定各自的人员职能，全面掌握并熟悉本次采购的医疗器械的技术性能以及相关技术指标，熟悉本次采购医疗器械的工作原理，能够对本次采购的医疗产品的工作状态做出科学地判断；2) 建立产品质量保障目标制度、产品质量保障体系制度、服务保障措施制度、质量追溯与召回制度、质量持续改进制度。</p> <p>2、投标人根据本项目采购需求在有利于项目实施的角度有针对性的供货及安装计划，能够充分保障设备按时、安全、合规地交付与安装调试。供货及安装计划须包括以下核心要素：</p> <p>(1) 具体的供货流程及安排：1) 应详细说明从订单确认后到货物抵达项目现场的全过程，包括备货、厂内检验、包装、仓储、运输、中转、交验等各个环节的衔接方案和时间节点；2) 提供清晰的供货时间表，明确标注关键日期，如生产完成日、发货日、到货日等，并与项目交付时间紧密衔接。应对可能影响供货期的潜在风险（如天气、交通、政策等）进行分析，并提出具体的应对预案。3) 明确运输方式、在途安全保障措施、货物装卸方案及保险事宜。</p> <p>(2) 拟投入人员的配置计划以及人员工作职责和分工情况：1) 组织架构：应设立针对本项目的供货、安装、调试专项小组，提供清晰的组织架构图；2) 人员配置：列出所有拟投入人员的名单、岗位、应明确项目经理、技术负责人、安装人员、售后人员等关键人员；3) 职责分工：详细描述各岗位的具体工作职责、权限和分工协作机制，确保责任到人，无遗漏、无重叠。</p> <p>(3) 安装操作流程以及调试计划：1) 针对不同的产品设定安装技术实施方案；进行安装风险识别，罗列可能存在的问题并制定预案；2) 明确安装完成后的产品调试方案，验证设备性能是否达标，包括性能参数测试、安全性测试、稳定性测试；3) 规划合理的调试时间顺序，并与采购人的相关科室/部门协调安排计划，明确需要采购人提供的配合条件（如水电、网络、场地、人员配合等）；4) 建立安装调试档案，包含安装方案、调试记录、验收文件及相关技术资料</p> <p>3、投标人根据本项目采购需求在有利于项目实施的角度有针对性的培训计划，确保采购人相关人员能够充分掌握设备的操作、保养、故障处理，最终实现设备的有效利用和最佳运行状态。培训计划须包括以下核心要素：</p> <p>(1) 培训内容：1) 明确培训对象，至少包含科室临床一线使用人员、设备科管理人员；2) 提供具体的培训内容，包括设备的基本结构、常见故障排查、</p>
--	--	--	--

			<p>日常维护与保养方法、安全操作规范以及风险识别与控制措施；3)明确具体的培训方式：采用理论授课（包含PPT讲解、案例分析）与实操指导相结合的方式，确保操作人员能熟练掌握设备功能及应急处理方法；4)制定培训过程记录方案，便于追溯和管理</p> <p>(2)培训组织架构：1)明确针对本项目的技术培训组织架构；2)明确职责分工，协调培训资源，确保培训顺利开展。</p> <p>(3)培训日程安排：1)制定全面的培训计划，包括周期、阶段安排、分阶段目标；2)日程安排应合理，考虑到采购方医务人员的工作排班，并承诺可根据医院实际需求在合理范围内调整培训时间。</p> <p>4、投标人根据本项目采购需求在有利于项目实施的角度有针对性的售后服务计划，体现投标人以采购人为中心的服务理念，建立快速、高效、规范的标准化服务流程，确保设备在整个生命周期内稳定、可靠运行，最大限度减少对采购人日常工作的影响。售后服务计划须包括以下核心要素：</p> <p>(1)售后服务体系：1)制定标准化服务流程，从采购人申请到服务反馈形成闭环管理；2)建立售后服务质量考核体系，从服务及时性、维修质量、备件供应管理、客户满意度等多个方面进行质量监督；3)建立健全快速响应机制建设，制定不同的分级响应标准，包含一般性故障、严重故障和重大紧急事件的分级应对；4)建立投诉处理机制，对客户投诉进行快速响应和妥善处理，确保客户满意；5)质保期结束后的维护保养内容。</p> <p>(2)故障问题处理计划：1)制定设备故障处理计划、设备应急情况及解决措施；2)明确设备故障时的报修流程、责任人和故障处理措施；3)完善备件与资源保障，根据采购人规模和本次采购设备类型，设立专属备件库，科学库存控制，合理规划备件库存量，确保关键备件在规定时间内送达采购人；4)建立维修记录档案，详细记录故障现象、原因、处理过程和更换配件等信息，便于后续分析总结。</p> <p>(3)设备退换流程制度：1)在交货后设备不符合合同约定的技术参数及配置要求，或者质保期内使用后存在严重质量问题，经二次维修后仍无法正常使用，投标人应该积极启动退货流程，并提供退货流程方案；2)确定退货受理时间，安排专人（提供联系人及联系电话）与采购人对接；3)设置补偿措施。</p> <p>(4)维护巡检方案：1)根据本次采购的设备类型和采购需求，设定不同类型设备合理的巡检周期；根据产品类型制定关键部件预防性保养计划；2)设定外观</p>
--	--	--	---

			检查、功能性检查、产品清洁等不同的具体实施方案； 3) 明确所需记录的设备基本信息内容与巡检人员信息、针对巡检内容明确其合格标准、对巡检发现的不同问题采取的具体措施；4) 设定不同类型设备的复查时间，确保整改措施落实到位；5) 制定负责巡检的人员培训计划；6) 建立反馈机制，以便使用者对设备使用中的问题提出意见和建议。
--	--	--	---

3.3.2. 商务要求

采购包 1:

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	交货时间	合同签订后，接到采购人通知之日起 60 日内在采购单位指定地点安装调试完毕。
2	★	交货地点	隆昌市人民医院
3	★	支付方式	分期付款
4	★	付款进度安排	1、合同签订后中标人开具发票，采购人自收到发票之日起，达到付款条件起 14 日内，支付合同总金额的 10.00% 2、设备安装调试完，项目验收合格后中标人开具发票，采购人自收到发票之日起，达到付款条件起 14 日内，支付合同总金额的 90.00%
5	★	验收、交付标准和方法	按照政府采购相关法律法规以及《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》财库〔2016〕205 号、《政府采购需求管理办法》的规定、招标文件规定的要求、投标人的投标文件的内容和项目采购合同的条款进行验收。
6	★	质量保修范围和保修期	产品质保期：≥3 年
7	★	违约责任与解决争议的方法	1. 甲方违约责任 (1) 甲方无正当理由拒收货物的，甲方应偿付合同总价百分之五的违约金； (2) 甲方逾期支付货款的，除应及时补足货款外，应向乙方偿付欠款总额万分之五/天的违约金；逾期付款超过三十天的，乙方有权终止合同； (3) 甲方偿付的违约金不足以弥补乙方损失的，还应按乙方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给乙方。 2. 乙方违约责任 (1) 乙方交付的货物质量不符合合同规定的，乙方应向甲方支付合同总价的百分之五的违约金，并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给甲方，否则，视作乙方不能交付货物而违约，按本条前款下述第“ (2) ”项规定由乙方偿付违约赔偿金给甲方。 (2) 乙方不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向甲方偿付逾期交货部分货款总额的万分之五 /天的违约金；逾期交货超过 30 天，甲方有权终止合同，乙方则应按合同总价的百分之三十以下的款额向甲方偿付赔偿金，并须全额退还甲方已经付给乙方的货款及其利息。 (3) 乙方货物经甲方送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测后，如检测结果认定货物质

			<p>量不符合本合同规定标准的，则视为乙方没有按时交货而违约，乙方须在 30 日历天内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物，甲方有权终止本合同，乙方应另付合同总价的百分之三十的赔偿金给甲方。（4）乙方保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之五向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失。（5）乙方偿付的违约金不足以弥补甲方损失的，还应按甲方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给甲方。</p> <p>2. 解决争议的办法：在执行本合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，经协商不能达成协议时，应在采购人所在地有管辖权的法院诉讼解决。</p>
8	★	包装方式及运输	<p>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）》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。</p>

3.4. 其他要求

（以下要求为项目通用其他要求，可不在投标文件的应答表中进行应答）★（1）除招标文件另有规定外，若出现有关法律、法规和规章有强制性规定但招标文件未列明的情形，则评标委员会和投标人应按照有关法律、法规和规章强制性规定执行。★（2）投标人须在投标文件中逐一对本章 3.2. 技术要求和 3.3. 服务要求进行应答，若投标人未对带“★”标识的参数或要求作出有效应答的，作无效投标处理。