

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）：3,294,000.00
采购包最高限价（元）：3,294,000.00

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	电子胃镜系统	1.00（台）	580,000.00	工业	是	否	否	否	否
2	A02320500 医用超声波仪器及设备	超声经颅多普勒血流分析仪	1.00（台）	60,000.00	工业	否	否	否	否	否
3	A02321200 医用X线诊断设备	数字化摄影X射线机	1.00（台）	390,000.00	工业	否	否	否	否	否
4	A02320300 医用电子生理参数检测仪器设备	心电图机	1.00（台）	25,000.00	工业	否	否	否	否	否
5	A02321900 临床检验设备	全自动生化分析仪	4.00（台）	320,000.00	工业	否	否	否	否	否
6	A02320500 医用超声波仪器及设备	彩色多普勒超声	3.00（台）	1,350,000.00	工业	否	否	否	否	否

7	A02322 700 病房 护理及医 院设备	心电监护 仪	2.00（台 /套）	32,000.0 0	工业	否	否	否	否	否
8	A02329 900 其他 医疗设备	台式肺功 能仪	1.00（台 ）	40,000.0 0	工业	否	否	否	否	否
9	A02322 400 手术 室设备及 附件	输液泵	3.00（台 ）	9,000.00	工业	否	否	否	否	否
10	A02321 200 医用 X 线诊断 设备	移动式平 板C形臂X 射线机	1.00（台 ）	378,000. 00	工业	否	否	否	否	否
11	A02322 500 急救 和生命支 持设备	无创呼吸 机	1.00（台 ）	90,000.0 0	工业	否	否	否	否	否
12	A02329 900 其他 医疗设备	全胸振荡 排痰机	1.00（台 ）	20,000.0 0	工业	否	否	否	否	否

是否适用本国产品标准：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	电子胃镜系统	1.00（台）	580,000.00	总价	无
2	超声经颅多普勒血流分析仪	1.00（台）	60,000.00	总价	无
3	数字化摄影X射线机	1.00（台）	390,000.00	总价	无
4	心电图机	1.00（台）	25,000.00	总价	无
5	全自动生化分析仪	4.00（台）	320,000.00	总价	无
6	彩色多普勒超声	3.00（台）	1,350,000.00	总价	无
7	心电监护仪	2.00（台/套）	32,000.00	总价	无
8	台式肺功能仪	1.00（台）	40,000.00	总价	无
9	输液泵	3.00（台）	9,000.00	总价	无

10	移动式平板C形臂X射线机	1.00（台）	378,000.00	总价	无
11	无创呼吸机	1.00（台）	90,000.00	总价	无
12	全胸振荡排痰机	1.00（台）	20,000.00	总价	无

★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	电子胃镜系统	电子胃镜系统

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：电子胃镜系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		电子胃镜系统	1.医用内窥镜图像处理装置： 1.1.主机光源一体化设计。 1.2.全高清数字视频信号输出，分辨率≥1920×1080。 1.3.具有白平衡记忆和自动白平衡、色调调节、自动增益调节、色彩增强和图像增强调节功能。 1.4.测光模式：≥3种，至少包括自动、峰值、平均测光模式。 1.5.具有图像放大功能，可调档位≥3档，放大倍数1.0-2.0倍。 ▲1.6.具有特殊光染色成像功能，至少可实现NBI、BLI、OE、LCI、VIST、SFI、FICE、i-scan中的任一种特殊光成像。（提供产品注册证或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片并加盖投标人公章） ▲1.7.白光照明模式输出总光通量≥600lm，光源主灯平均连续使用寿命≥50000小时。（提供产品注册证或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片或国家认可的第三方检测（验）机构出具的产品检测（验）报告中能体现上述要求并加盖投标人公章） 1.8.调光模式：手动和自动，调光级别1-19级。 1.9.具有透光功能，开启后，光源以最大亮度和最小亮度闪烁输出，可持续时间6-8秒，可用于对镜体头端部的定位。 1.10.系统支持镜体热插拔。 ▲1.11.各功能调节操作均为触控按键式操作，无触摸屏操作，防止误触。（提供产品注册证或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片中能体现上述要求中触控按键式并加盖投标人公章） 1.12.能兼容不同品牌的内窥用送水装置和内镜用二氧化碳送气装置，以保证设备的匹配性。 1.13.能兼容拓展不同品牌已上市的消化道用超声小探头系统。 2.电子上消化道内窥镜： 2.1.视场角≥145°，景深3-100mm。 2.2.头端部外径≤9.3mm，插入部主软管外径≤9.2mm,具有辅助送水功能，器械孔道内径≥2.8mm，工作长度≥1050mm。 2.3.弯曲角度：向上≥210°,向下≥120°,向左≥100°，向右≥100°。 ▲2.4.采用CMOS高清图像传感器，与主机系统匹配使用，至少可实现NBI、BLI、OE、LCI、VIST、SFI、FICE、i-scan中的任一种特殊光成像。（提供产品注册证或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片并加盖投标人公章） 2.5.镜体全密封设计，洗消不需要佩戴防水帽。 ★2.6.设备有效使用期限≥7年。

			3.医用液晶显示器 3.1.屏幕尺寸≥24英寸，分辨率≥1920×1080。 4.台车： 4.1.内镜专用台车，监视器承载臂可360°旋转调节。 5.内镜清洗工作站 5.1.由清洗槽、酶洗槽、消毒槽、干燥台及控制软件等组成，台面、清洗槽、酶洗槽、消毒槽槽体、功能背板均采用复合材料压注模具一次成型，功能支架为304不锈钢；下柜体悬空设计,符合院感要求,整机加背板高度为≥1500mm。下柜配备万向轮与制动；其尺寸依据实际安装场地可作调整。 5.2.消毒定时灌流器采用隐藏式设计，注流器与电脑控制器，控制实际操作流程，并具备定时、倒计时功能,结束时声音报警提示功能；注流器适合不同品牌管径内镜。 6.医用纯水系统 6.1.采用镀锌板全喷涂封闭外壳、PP滤芯、烧结压缩炭、高精度PP滤芯、纯水水泵、RO反渗透膜、椰壳活性炭、压力罐、自动控制系统组成；配置有各种检测仪表，可实时在线监测水质、流量、压力等，同时具备无水保护、压力保护等安全自锁装置；产水量≥150L/H。 7.内窥镜存储柜： 7.1.柜体外部材料采用钢塑材料，柜内设计有上、中、下三层内镜悬挂架，保持内镜垂直存放，避免碰撞损伤；采用微电脑中文显示控制系统，显示内容：累计紫外线消毒时间记录，顶灯独立按键，模式分自动和手动，温湿度空间检测，可设置两种不同时间段的自动消毒模式。储存量≥6条。 ★8.配置清单： 8.1.医用内窥镜图像处理装置1台。 8.2.电子上消化道内窥镜1条。 8.3.医用医用液晶显示器1台。 8.4.内窥镜专用台车1台。 8.5.内镜清洗工作站1套。 8.6.医用纯水系统1台。 8.7.内镜储存柜1台。 8.8图文工作站1套。 ★9.质保期：≥3年（整机）。
--	--	--	--

标的名称：超声经颅多普勒血流分析仪

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	超声经颅多普勒血流分析仪	1.FFT采样率：128/256/512/1024（Hz）。 2.标尺：156/312cm/s。 3.血流速测量：双向同步测量方式,单向最大312cm/s。 4.采样容积：4-20 mm。 5.深度调节：25-120mm。 6.软件增益范围：0-48 dB或0-7级可调。 7.发射功率：0-800%或0-100%可调。 8.操作系统：Windows系统或安卓或鸿蒙或银河麒麟或统信等操作系统。 9.扫描时间：5、10、20s。 ▲10.单通道单深度、单通道双深度、单通道四深度3种模式切换。（提供产品功能截图或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片能体现上述要求中3种模式并加盖投标人公章） 11.主要检查参数：收缩期流速（Vp）、平均流速（Vm）、舒张期流速（Vd）、阻力指数（RI）、搏动指数（PI）、收缩期/舒张期速度比值（S/D）、心率（HR）、HITS。 ▲12.其它参数：ACC（加速度）、T1（上升时间）、T2（下降时间）SBI（频宽指数）STI（血管狭窄指数）。（提供产品功能截图或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片或国家认可的第三方检测（验）机构出具的产品检测（验）报告并加盖投标人公章并加盖投标人公章） 13.当超声工作频率为2.0MHz时，流速测量范围不窄于20cm/s~200cm/s。 14.当超声工作频率为4.0MHz时，流速测量范围不窄于10cm/s~100cm/s。 15.异常血流提醒功能:常规检查中参数Vp、Vm、Vd、PI、RI、S/D 通过与内置各年龄组、两性别的正常参考值比较，超出和低于正常值范围时，软件有颜色提醒功能，方便操作者结合临床能更准确的分析诊断。 16.≥15.5英寸触摸屏一体式主机。 17.采集工作站：具备接入医院pacs系统接口，能够储存、打印及上传报告。 ★18.配置清单 18.1.USB主机1台。 18.2.2MHz（PW）经颅多普勒探头1只。 18.3.4MHz（CW）经颅多普勒探头1只。 18.4.电源适配器及电源线1根。 18.5.USB电缆线1根。 18.6.TCD操作手册（含三证、验收单、质保单）1套。 18.7.软件（TCD软件U盘）1个。 18.8.采集处理工作站及显示器1套。 18.9.台车1台。 ★19.质保期：≥3年。
---	--------------	---

标的名称：数字化摄影X射线机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
			1.平板探测器一 1.1.探测器成像介质：非晶硅+碘化铯。 1.2.尺寸$\geq 17'' \times 17''$。 1.3.探测器TFT成像板结构：非拼接TFT整板。 1.4.最大极限空间分辨率：$\geq 3.6\text{Lp/mm}$。 1.5.动态范围：$\geq 16\text{bit}$。 2.平板探测器二 2.1.探测器成像介质：非晶硅+碘化铯。 2.2.尺寸$\geq 14'' \times 17''$。 2.3.探测器TFT成像板结构：非拼接TFT整板。 2.4.最大极限空间分辨率：$\geq 3.6\text{Lp/mm}$。 2.5.动态范围：$\geq 16\text{bit}$。 2.6.具备无线传输功能。 3.X射线管 3.1.焦点功率：$\geq 80\text{KW}$。 3.2.阳极热容量：$\geq 350\text{kHu}$。 ▲3.3.球管阳极旋转速度：≥ 10800转/分钟（180hz）。（提供产品注册证或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片或国家认可的第三方检测（验）机构出具的产品检测（验）报告并加盖投标人公章） 3.4.双焦点：0.6mm（小焦点）/ 1.2mm（大焦点）。 4.高压发生器 ▲4.1.最大功率：$\geq 80\text{kW}$。（提供产品注册证或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片或国家认可的第三方检测（验）机构出具的产品检测（验）报告并加盖投标人公章） 4.2.输入电源：380V 50HZ 三相电源。 4.3.输出电流：最小$\leq 10\text{mA}$；最大$\geq 1000\text{mA}$。 4.4.加载时间：最小$\leq 1\text{ms}$；最大$\geq 10\text{s}$。 4.5.电流时间积：最小$\leq 0.1\text{mAs}$；最大$\geq 1000\text{mAs}$。 4.6.具备AEC自动曝光控制。 4.7.具备曝光参数单元化菜单，直接通过采集软件调节曝光参数，无需单独曝光操作台。 5.摄影机架 5.1.采用落地式双平板双立柱机械结构,X射线管立柱与摄影床一体化设计且无需独立地轨安装。 5.2.床面长*宽$\geq 2200\text{mm} \times 780\text{mm}$；床面高$\leq 650\text{mm}$。 5.3.床面纵向移动距离$\geq 1000\text{mm}$；横向移动距离$\geq 260\text{mm}$。 5.4.管组件垂直移动范围$\geq 1300\text{mm}$。 5.5.管组件水平移动距离$\geq 2000\text{mm}$。 5.6.床体托盘移动距离$\geq 500\text{mm}$。

1	数字化摄影X射线机	5.7.立柱旋转角度$\geq\pm 180^{\circ}$。 5.8.管组件旋转范围$\geq\pm 135^{\circ}$。 5.9.胸片架：垂直升降行程$\geq 1500\text{mm}$。 5.10.摄影床承重$\geq 200\text{kg}$。 5.11.胸片架与管组件可实现联动模式。 ▲5.12.胸片正位摄影定位电路，具备自动对准探测器、自动控制升降，锁定最佳曝光位。（提供产品注册证或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片或国家认可的第三方检测（验）机构出具的产品检测（验）报告并加盖投标人公章） 5.13.具备近台智能操控触摸屏 5.13.1.近台智能操控触摸屏可显示病人信息、实现高压参数调整和机架信息管理、选择拍摄部位、摆位图示化引导以及图像预览。 5.13.2.触摸屏界面可水平位和垂直位翻转。 6.滤线栅 6.1.栅比：$\geq 10:1$。 6.2.焦距：$\geq 130\text{cm}$。 7.图像采集处理系统 7.1.基于Windows系统或安卓或鸿蒙或银河麒麟或统信等操作系统的专业图像工作站。 7.2.工作站医用液晶显示器：≥ 21英寸。 7.3.全中文操作界面。 7.4.DICOM3.0接口。 8.图像采集处理软件功能： 8.1.图像采集工作站应包含如下图像处理功能：移动注释标记、恢复源图、放大或缩小、移动图像、调节窗宽窗位、反显、裁剪、上下左右翻转、图像旋转、测量图像线灰阶、左右标记、取消标记注释、长度测量、角度测量、将标记写入图像等。 8.2.密码登录、信息登记、状态显示、退出功能。 8.3.检查部位选择、列表查询、检查功能。 8.4.图像采集：病人体位和体型选择、加载因素调节、焦点选择。 8.5.图像预浏览、胶片打印、诊断报告、病历管理、配置管理、系统配置、权限设置功能。 8.6.具备摄影的剂量面积乘积指示功能。 8.7.支持DICOM 3.0最新版, 包括支持DICOM 打印、支持DICOM 存档、支持DICOM 网络传输、支持DICOM WORKLIST。 8.8.每个身体部位采用不同的处理协议，达到最优的显示效果；采用图像增强模块，以保证获得最佳的图像，图像无需医生调节即可诊断。 8.9.采集、控制软件与整机品牌一致。 8.10.产品配备双能减影应用软件。 8.11.产品配备图像全景拼接应用软件。 8.12.产品配备AI辅助诊断系统。 9.整套设备要求：整机配备集成控制台，可实现机架控制、高压曝光和语音提示
---	-----------	--

			。 ★10.配置清单要求： 10.1.固定床摄影机架1套。 10.2.高压电缆2根。 10.3.束光器1套。 10.4.高压发生器1套。 10.5.球管1套。 10.6.医用液晶触摸屏≥9.9英寸1套。 10.7.非晶硅移动式平板探测器1套。 10.8.非晶硅无线平板探测器1套。 10.9.采集处理工作站及显示器1套。 10.10自动跟踪防护铅帘设备1套或配备AI辅助诊断系统一套。 10.11.门机联动曝光警示灯系统1套。 10.12.成人和儿童防护用品，包含但不限于铅衣、铅帽、铅围裙、铅领、方巾、铅毯各1套。 10.13.满足30m²的除湿机1台。 ★11.质保期：≥3年。
--	--	--	---

标的名称：心电图机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
			1.工作条件 1.1.产品可在交流电源100V~240V，50/60Hz，室温5—40℃，相对湿度15%~95%，大气压57.0 kPa~107.4 kPa的环境下正常工作。 1.2.产品电源插头采用标准电源接口，设备内置电源变压模块，可直接接入使用，无需外接独立电源适配器。 1.3.内置可充电锂电池，连续工作时间不少于500份自动报告,或不少于1小时连续记录，或不少于8小时无记录测量。 2.ECG测量规格 2.1.频率响应：0.01Hz ~ 500Hz。 2.2.采样率：64 kHz。 2.3.起搏器采样率：96 kHz。 2.4.输入阻抗：≥100MΩ（10Hz）。 2.5.定标电压：1mV±1%。 2.6.耐极化电压：≥±900mV（±5%）。 2.7.内部噪声：≤12.5μVp-p。 2.8.共模抑制比：≥140dB（AC滤波开启）。 2.9.灵敏度选择:1.25、2.5、5、10、20、10/5、20/10、自动mm/mV ±5%。 2.10.除颤防护：承受5000V(360J) 除颤放电，无数据丢失和损坏。 3.显示器

1	心电图机	3.1.≥12英寸彩色液晶屏，分辨率≥1280*800。 3.2.支持全屏多点触控。 3.3.倾斜角设计，支持屏幕背景网格显示。 3.4.支持同屏显示10秒12导同步心电波形。 4.存储器 4.1.内置存储器支持存储≥1200份心电图报告。 4.2.支持外接扩展存储空间。 5.具备自动打印功能，走纸速度：5mm/s、12.5mm/s、25mm/s、50mm/s，误差不大于±5%。 6.软件功能 6.1.具有信号质量检测功能，对于信号干扰、接触不良或导联脱落的导联做出提示。 6.2.具有起搏检测功能，起搏标记在显示屏上单独区域显示，方便医生查看。 6.3.支持二维码/条形码扫描仪，可快速输入病人信息。 6.4.具有预约下载功能，直接将病人预约下载到心电图机上，减少医生工作量。 6.5.具有关机延迟功能：自第一次低电量提示后，有至少5分钟的关机延迟时间。 7.数据传输 7.1.外部接口：USB接口*2，网络接口。 7.2.标配无线WIFI模块，支持2.4G/5G双频。 7.3.支持HL7/DICOM/FTP标准协议，满足医院联网需求。 ★8.设备有效期：≥10年。 ★9.质保期：≥3年。 ★10.配置清单 10.1.主机1台，含12导联心电采集模块、触控操作屏。 10.2.标准12导联电极线1套。 10.3.电源线1根、U盘（16G）1个、打印纸（专用热敏纸）5卷或1本。 10.4.配套工作站软件1套（含安装调试），支持数据管理与报告打印。
---	------	---

标的名称：全自动生化分析仪

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
			★1.测量速度：生化恒速≥800测试/小时。 2.测量方法：要求具备终点法，固定时间法（两点法），动力学法（速率法），支持单/双波长。 3.急诊检测能力：具有急诊样本优先检测。 4.光学系统 4.1.光源：石英卤素灯，规格要求电压≤10V，功率≤10W，需具有休眠模式，寿命≥2000小时。 4.2.分光方式：后分光，一体化全封闭光学系统。 4.3.波长数量及范围：数量≥12个标配波长，范围340nm--800nm。

1	全自动生化分析仪	4.4.吸光度线性范围：0-3.5Abs。 5.温控系统 5.1.反应盘温控方式：固体直热，无需添加任何耗材，控温要求$37^{\circ}\text{C}\pm 0.1^{\circ}\text{C}$。 5.2.试剂盘：双试剂盘设计，具有24小时不间断冷藏功能。 6.样本系统 6.1.进样方式：智能灵活，圆盘式进样。 6.2.样本针：1根独立样本进样针，具有液面探测功能，防撞随量跟踪，支持针的内外壁清洗功能。 6.3.样本量：1.5-45ul，0.1ul递增。 6.4.样本盘位：≥ 140个样本位，不含任何形式的扩展位。急诊样本优先，可随时插入急诊样本。 7.试剂系统： 7.1.试剂为开放性 7.2.试剂量：10-240ul，1ul递增。 7.3.试剂盘位：≥ 90个试剂位，内置试剂扫描系统，自动识别试剂信息。 8.反应系统 ★8.1.反应杯位：≥ 165个，不含任何形式的扩展位。 8.2.反应杯材质：可重复使用的硬质塑料比色杯。 8.3.反应时间：不低于10分钟。 8.4.最小反应液体积：$\leq 75\text{ul}$。 9.其它系统 9.1.清洗系统：≥ 8段式自动清洗。 9.2.分注定量系统：高耐磨陶瓷芯分注泵。 9.3.搅拌系统：搅拌针≥ 2个。 9.4.校准与质控：支持多种校准模式及Westgard等质控规则。 9.5.核心检测：支持HbA1c（糖化血红蛋白）EDTA全血直接上机检测，无需前处理。 9.6.操作系统：Windows系统或安卓或鸿蒙或银河麒麟或统信等系统，支持自动校准、质控、数据查询等功能。 9.7.报告与接口：中文报告（≥ 8种格式+自定义），TCP/IP接口。 9.8.供电与功率：220V/50Hz，额定功率$\geq 1000\text{VA}$。 10.设备有效期：≥ 10年 ★11.整机质保期：≥ 1年 ★12.配置清单 12.1.主机 1台。 12.2.探针1套。 12.3.反应杯 1套。 12.4.通讯数据线 1根。 12.5.电源线 1根。
---	----------	---

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
			1. 主要用于腹部、产科、妇科、心脏、小器官、血管、泌尿、儿科、神经、急诊等方面的临床诊断工作，具备持续升级能力，能满足开展新的临床应用需求。 2.穿刺针增强：凸阵和线阵探头均可支持，具有双屏实时对比显示。 3. 造影成像，可配合多种探头使用。 4. 数字化二维灰阶成像单元，灰阶等级≥ 256，动态范围可调。 5.凸阵探头最大视角，18 cm深度时，帧频≥ 46帧；相控阵探头90°视角，18 cm深度时，帧频≥ 81帧。焦点可调。 6.工作流协议：具备腹部、妇科、产科、浅表、心脏模式工作流协议，可切换图像模式≥ 5种（如B、M、CF、PW、CW等）。 7. 显示器：医用液晶显示器≥ 21英寸，屏幕亮度和对比度可调超高集成度超声成像平台,采用全数字波束形成架构,数据处理位宽≥ 12 bit.同时处理多倍信号≥ 2倍 并行处理能力。 8.具备数字化波束形成器，多倍声束处理。 9.空间复合成像技术：三种模式，每种模式有3档调节；空间复合成像的聚焦宽度、帧平均、线密度等多种参数均有多级可调。 ▲10.斑点噪声抑制技术：可以支持所有探头，B模式下支持≥ 6级调节。（提供产品功能截图或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片或国家认可的第三方检测（验）机构出具的产品检测（验）报告中能体现上述要求中的B模式下调节的级数并加盖投标人公章）。 11.具备智能随访工具，智能随访工具包可以还原前次图像的条件参数，并将前次图像与当前实时扫描图像进行同屏对比，前次的测量结果将作为比较参考，以跟进随访病程进展。 12.具备血管内中膜厚度可以反应血管粥样硬化的程度，对发生心脑血管疾病进行预测。Auto IMT自动包络测量颈动脉内中膜，取样长度可调，准确测量减少手动测量误差，实时测量快速获得数值，测量结果直接显示。 ▲13.穿刺针增强显影技术，具有穿刺引导线，可单独调节穿刺针的增益，具有穿刺引导延长线两档可调。（提供产品功能截图或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片中能体现上述要求中的单独调节穿刺针增益以及延长线调节功能并加盖投标人公章） 14.一键实时扫查优化技术：扫查前按下面板上该功能键，B模式扫查过程中可以实时动态优化图像的灰度、对比度和一致性等参数；频谱模式扫查中可实时动态优化基线，速度标尺等参数；切换扫查部位无需重复按键。 15.脉冲反相谐波成像。 16.宽景成像，可用于包含相控阵在内的所有探头。 17.解剖M型，存储的动态图像仍可重新取M型图。 18.内置快捷操作指导模块：通过文字、图片、视频等形式指导用户快速掌握机器操作，可随时调阅。

1	彩色多普勒超声	19.中文操作界面。 20.图像扩展功能，可用于线阵、相控阵探头。 21.系统内置操作切面实时指导工具：可在屏幕上分屏显示各脏器标准扫查切面超声图与扫查手法图片、flash动画图并配以文字说明，可实时指导操作者找到标准切面并进行正确测量。 22.主机内置激活探头接口≥3个。 23.探头频率：电子凸阵：频率2.0—5.0 MHz, 电子线阵:频率7.0—15.0 MHz, 相控阵探头：频率1.7—4.0 MHz，腔内探头：频率5.0-7.5MHz。 ▲27.相控阵探头扫描角度≥115°。（提供产品功能截图或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片或国家认可的第三方检测（验）机构出具的产品检测（验）报告并加盖投标人公章） 28.发射声束聚焦：≥8段。 29.回放重现：灰阶图像回放≥2500帧、回放时间≥60秒。 30.预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳化图像的检查条件≥30种，减少常用所需的外部调节及组合调节。 31.增益调节：B/M/CF/D可独立调节，TGC调节≥6段。 32.超声系统最大探查深度≥33cm。 33.系统动态范围≥260dB。 34.凸阵探头最大视角, 18 cm深度时, 帧频≥46帧;相控阵探头90°视角, 18 cm深度时, 帧频≥81帧。 35.频谱多普勒方式：脉冲波多普勒PW；高脉冲重复频率HPRF；连续波多普勒CW。 36.频谱多普勒发射频率可视可调。 37.频谱多普勒 最大测量速度:PW:≥20m/s;CW: ≥40m/s;最小测量速度：≤1mm/s。 ▲38.频谱多普勒取样容积距离体表的深度可在屏幕上显示。（提供产品或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片中能体现上述要求中的深度功能并加盖投标人公章） 39.PW取样容积宽度1-16mm。 40.彩色多普勒显示方式：速度分散显示、能量显示、速度显示、方差显示。 41.彩色多普勒频率可视可调。 42.凸阵探头最大视角, 最大取样框, 18cm深度时, 彩色帧频≥8帧； 相控阵探头90°视角, 最大取样框, 18cm深度时, 彩色帧频≥12帧。 ▲43.频谱多普勒自动包络测量和计算功能。可自动测量≥12个参数。（提供产品功能截图或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片或国家认可的第三方检测（验）机构出具的产品检测（验）报告中能体现上述要求中的可自动测量参数的数量加盖投标人公章） 44.同屏一体化智能剪贴板， 可以实时同屏存储和回放动态及静态图像, 将存储的图像显示在屏幕上实时图像的下方，随时调阅、删除、导出图像。 45.原始数据处理，可对回放的图像进行参数调节。 46.USB接口≥3个。
---	---------	--

			47.USB一键快速存储：只需一个按键一步操作即可把屏幕上的图像传输至U盘或移动硬盘中。 48.内置硬盘≥128GB。 49.输入、输出接口：VGA、S-Video、Audio、USB、HDMI等。 51.具备DICOM3.0接口部件。 52.具备造影成像技术，可配合多种探头使用（凸阵探头、线阵探头，腔内探头，心脏探头、容积探头）；支持微血管造影增强功能，能向后存储≥5分钟电影。 53.具备造影定量分析功能，取样点可跟踪感兴趣区运动、提供TIC时间强度曲线分析、能选择原始曲线和拟合曲线、具有表格报告分析。 54.具备剪切波弹性成像功能，凸阵探头上能实现剪切波弹性成像；浅表探头能实现应变式弹性成像功能及剪切波弹性成像功能。 ★55.配备腹部探头，心脏探头，浅表探头，腔内探头。 ★56.设备有效期≥10年。 ★57.具备连接PACS系统接口。 ★58.质保期：整机质保≥3年 ★59.配置清单要求 59.1.主机1台，探头接口≥3个，全激活、相互通用。 59.2.腹部凸阵探头1把。 59.3.线阵探头1把。 59.4.心脏相控探头1把。 59.5.腔内探头1把。 59.6.工作站1套(含硬件及临床应用软件)。
--	--	--	---

标的名称：心电监护仪

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	心电监护仪	1.≥10英寸彩色液晶电容触摸屏，分辨率≥1024*600，≥7通道波形显示。 2.标配锂电池，工作时间≥4.5小时。 3.监护仪主机工作温度环境范围：0~40℃。 4.标准配置可监测心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和体温，适用于成人、小儿和新生儿。 5.配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿。支持手动，自动，连续、序列和整点5种测量模式，无创血压成人测量范围：收缩压25~290mmHg。 6.提供呼吸测量，适用于成人、小儿和新生儿。呼吸测量范围：0-200 rpm。 7.通过动画与图文结合形式进行自主培训。 8.支持所有监测参数报警限一键自动设置功能，满足医护团队快速管理患者报警需求。 9.支持USB外部存储，支持≥2400小时趋势数据的存储与回顾功能，≥5000条报警事件以及每条报警事件至少能够存储30秒相关波形和报警触发时所有测量参数值。支持≥5000组无创血压测量记录，≥120小时全息波形的存储与回顾功能，≥24小时呼吸氧合图事件回顾。 10.具备监护模式、待机模式，演示模式、隐私模式和夜间模式不少于5种工作模式。 11.可升级临床评分系统，包括MEWS（改良早期预警评分）、NEWS（英国早期预警评分系统）、NEWS2（英国早期预警评分系统2），可支持定时自动EWS评分功能。 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。 13.心电、血氧、血压附件兼容同品牌其他所有在线系列监护仪。 ★14.设备有效期≥10年 ★15.整机质保机≥3年 ★16.配置清单 16.1.心电电极 1盒 16.2.血氧主电缆 1根 16.3.成人、小儿血压袖套 各1套 16.4.锂电池 1块 16.5.分体式心电电缆 1根 16.6.主机 1台 16.7.血氧传感器(成人,小儿，新生儿指夹式)，各1套
---	-------	---

标的名称：台式肺功能仪

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		台式肺功能仪	1.主机具有快速检测键，支持一键启动测量项目。 2.测量指标至少包括用力肺活量FVC、肺活量VC、最大分钟通气量MVV、静息分钟通气量MV等。 3.支持支气管舒张试验和支气管激发试验。 4.具有BTPS自矫正功能，显示测试的时间和自动测量温度、湿度、大气压力。 5.具有流速-容量图、容量-时间图显示功能；具有实时显示呼吸波形功能；具有趋势图显示功能；具有显示多次测量的最好值功能。 6.通过测试值与预期值的比率显示测试者状况。 7.具有测量质量控制功能，显示质控等级。 8.具有定标质控功能，可进行容量验证及三流速验证。 9.具有病人信息录入和管理功能、患者记录查询功能、随访问卷功能以及肺功能评估功能。 ▲10.具有应诊管理功能，包括识别高风险人群、诊断疾病、指导治疗、评估手术风险、进行临床研究等。（提供产品注册证或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片中能体现上述要求功能的并加盖投标人公章） 11.支持多种报告模板并可编辑，可填写诊断结论，可编辑主题、插入医院图标、医生签名图片、审核者签名图片；支持单页、已测试项目等多模式打印。 12.具有数据存储、删除、信息回顾功能。 13.具有数据通讯功能，支持医院自用系统对接。 14.性能指标： 14.1.容量范围至少满足0~10L，误差±3%或±0.05L。 14.2.流速范围至少满足0~16L/s，误差±5%或±0.17L/s。 ★15、使用年限≥10年。 ★16.配置：主机1个、工作站（含分析软件）1套、台车1个、定标筒1个、电源线1条、鼻夹1个、过滤器≥8个、咬嘴≥20个。 ★17.质保期：≥3年。
---	--	--------	--

标的名称：输液泵

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	输液泵	1.操作方式：触摸屏操作。 2.≥5种输液模式可选：速度模式、时间模式、体重模式、序列模式、点滴模式。 3.单个气泡监测，气泡等级7级可调：最大可选800ul。 4.累积气泡监测，气泡等级7级可调：最大可选1000ul/15min。 5.可以选择3种快进方式：手动快进、快速定量快进、自动快进。 6.止液夹：按动【止液夹】按键，止液夹会自动打开或者关闭。 7.电动泵门：开泵门按键，按键即可自动打开泵门。 8.KVO速度0.10-5.00mL/h。 9.声音音量等级：10级。 10.界面风格可设置多种主题颜色，以便通过颜色快速识别输注药物。 11.具有“按键”放大显示输液速度功能，一键放大输液速度数值。 12.可联网输注中央监护系统，实现远程集中监护至少10个科室，并且每个科室可显示至少50个房间和至少50个床位的输注信息。 13.可联网输注中央监护系统，其具有持续质量改进功能，并新建形成报告，用于统计输注报警事件、药物液量、输注模式等进行统计对比。 14.可联网输注中央监护系统，支持显示监护仪数据，并与患者的用药情况进行同屏显示，为临床治疗提供参考。 ★15.质保期：≥2年。
---	-----	---

标的名称：移动式平板C形臂X射线机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
			1.X射线管组件 ▲1.1.最大输出功率（摄影）：≥4.8kW；脉冲透视最大电流：≥30mA。（提供产品注册证或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片或国家认可的第三方检测（验）机构出具的产品检测（验）报告并加盖投标人公章） ▲1.2.主逆变频率：≥110kHz；最大摄影电流：≥100mA；最大摄影mAs：≥260mAs。（提供产品注册证或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片或国家认可的第三方检测（验）机构出具的产品检测（验）报告并加盖投标人公章） 1.3.输出电压：40kV~120kV；连续透视电流：0.3~4mA。 ▲1.4.X射线管：双焦点：小焦≥0.6mm；大焦≤1.2 mm（提供产品注册证或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片或国家认可的第三方检测（验）机构出具的产品检测（验）报告并加盖投标人公章） 2.平板探测器 2.1.探测器类型：非晶硅平板探测器； 2.2.闪烁体类型：碘化铯。 2.3.有效成像面积：≥21cmx21cm。 3.C臂机架参数要求 3.1.C形臂滑转：≥135°。 3.2.C形臂的旋转：±180°。

1	移动式平板C形臂X射线机	3.3.C形臂垂直方向范围：≥400mm。 3.4.C形臂水平方向范围：≥200mm。 3.5.C形臂水平摆动：±15°。 3.6.焦屏距：≥1000mm。 3.7.整机启动力：≤150N；整机制动力：≥100N。 3.8.C形臂的弧深度：≥650mm；C形臂的开口距离：≥800mm。 4.图像处理工作站： C形臂工作站软件，软件功能：登记、采集、查询、修改、裁剪、标记、垂直镜像、水平镜像、实时任意角度旋转、实时图像缩放、实时图像增强处理、窗宽窗位、图像全选、单窗、多窗、移动、负像、测量、报表、保存、预览、胶片。 5.其他配置功能要求 ▲5.1.嵌入式液晶触摸屏控制界面，智能控制剂量。（提供产品注册证或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片并加盖投标人公章） 5.2.红光双向定位，球管和平板探测器分别搭载一套红光定位灯。 ★5.3.手持控制器：具备参数控制器，调整透视模式，调整透视剂量等。▲5.4.C臂主机和工作站台车上同时具备紧急控制按钮。（提供产品注册证或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片并加盖投标人公章） ★6.整机质保：≥2 年 ★7.配置要求 7.1.C形臂主机架1套。 7.2.X射线管组件1套。 7.3.非晶硅平板探测器1套。 7.4.红光定位器2套。 7.5.采集处理工作站1套。 7.6.手持控制器1套。 7.7.限束器1套。 7.8.人体图形化彩色液晶触摸屏操作系统1套。 7.9.≥19英寸医用显示屏 2套。
---	--------------	---

标的名称：无创呼吸机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
			1.基本要求 1.1.适用于对成人和小儿患者进行通气辅助及呼吸支持。 1.2.≥15.6英寸触摸屏，分辨率≥1920*1080，屏幕可上下左右调整角度，采用屏机分离结构，主机和屏幕非一体化设计。可同屏显示短趋势、波形、监测值。 1.3.内置可充电锂电池，电池工作时间不低于150分钟。 2.基础参数 ▲2.1.最大流速≥280L/min，泄露补偿120L/min。（提供产品注册证或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片或国家认可的第三方检测（验）机构出具的产品检测（验）报告并加盖投标人公章）

1	无创呼吸机	2.2.具有屏幕锁功能，可以进行屏幕锁定防止误触碰造成通气参数改变。 2.3.具备截屏功能，系统可保存≥100张图片。 2.4.具备雾化功能时间≥1h、增氧、延时升压等功能。 2.5.有待机功能并可设定病人理想体重或身高，具有单位理想体重呼气潮气量参数监测。 2.6.内置氧浓度监测功能。 3.通气模式 ▲3.1.通气模式：基础通气模式：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S/T、压力控制/辅助通气模式P-A/C；高级通气模式：自主成比例压力通气模式（SPAV）、自主/时控+吸气压力呼吸模式（S/T+SIP）、智能容量支持 S 通气模式（SVS-S）、智能容量支持 T 通气模式（SVS-T）、智能容量支持 S/T 通气模式（SVS-S/T）。（提供产品注册证或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片或国家认可的第三方检测（验）机构出具的产品检测（验）报告中能体现上述要求中功能并加盖投标人公章） ▲3.2.氧疗功能：具有氧疗计时功能，高流量氧疗下可实时监测ROX指数，具备氧合评估指数。（提供产品注册证或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片或国家认可的第三方检测（验）机构出具的产品检测（验）报告并加盖投标人公章） 4.设置参数 4.1.压力范围:IPAP 4-50cmH₂O、EPAP 4-30cmH₂O、CPAP 4-30cmH₂O。 4.2.呼吸频率:1-60bpm。 4.3.后备呼吸频率：1-60bpm。 4.4.目标潮气量：50-2500ml。 4.5.吸气时间（Ti）：0.20 -5.00s。 ▲4.6.压力上升时间：1-6挡 延时升压：1-60min。（提供产品注册证或说明书关键页或向社会公开发行的彩页图片或国家认可的第三方检测（验）机构出具的产品检测（验）报告并加盖投标人公章） 4.7.氧气浓度：21%-100%。 4.8.最大潮气量：200-3500ml。 5.监测参数 5.1.监测参数：吸气峰压、呼末正压、氧浓度、潮气量、氧疗流量、分钟通气量、呼吸频率、病人泄漏量、病人触发百分比、吸气时间占比、呼气峰值流速、顺应性，吸气阻力。 5.2.具备呼吸氧合指数监测。 5.3.波形监测：压力/流速/容量/二氧化碳/脉搏-时间。 6.报警功能 6.1.报警设置：气道压力高/低报警、呼吸频率高/低报警、窒息报警、泄漏量高/低报警、潮气量高/低报警、目标潮气量高/低报警、分钟通气量高/低报警、吸入氧浓度高/低报警。 6.2.其他报警：面罩脱落、面罩采样管脱落、电池报警、气源压力高低报警。 7.其它功能
---	-------	--

			7.1.延时升压功能是在设定的延时升压时间内使吸气正压或呼气压力延迟上升至目标压力，提高病人初次使用呼吸机的舒适性。 7.2.具备高压氧及低压氧接口。 7.3.具备海拔补偿功能，可在高原地带使用，并能设置补偿范围。 7.4.选配血氧饱和度监测及脉率监测，实时患者评估无创通气情况选配呼末二氧化碳模块。 7.5.AutoFollow自动伴随同步优化功能，实现吸气触发和呼气触发阶段的人机同步，可进行自动漏气补偿。 7.6.具备HDMI扩展显示、RS232接口、网络接口、USB接口、护士呼叫等接口。 ★8.质保期：≥1年。
--	--	--	---

标的名称：全胸振荡排痰机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		全胸振荡排痰机	1.电源电压：AC 220V±22V，50Hz±1Hz，功率：400VA。 2.时间设置：1-99min，步进值1min,随时可调。 3.压力设置：3-30mmHg步进值1mmHg,随时可调。 4.频率设置：1-16Hz,步进值1Hz随时可调。 5.显示方式：彩色液晶显示，触摸按键操作，中文菜单操作。 6.自动记忆参数功能。 7.七种工作模式：满足成人、儿童不同情况的患者。 7.1.一种常规模式：频率设置范围：1Hz～16Hz，步进值1Hz。 7.2.三种阶梯模式：（9Hz-11Hz-13Hz-15Hz）、（7Hz-9Hz-11Hz-13Hz）、（5Hz -7Hz-9Hz-11Hz),设备按照选定的阶梯模式运行,每个频率值运行1min。 7.3.三种循环模式：（9Hz-15Hz）、（7Hz-13Hz）、（5Hz-11Hz），设备按照选定的循环模式运行，步进值1Hz，每个频率值运行1min。 8.保险功能：排痰机设有手柄紧急开关，可以随时停止振动工作或继续振动工作。 9.具有脉冲气压产生装置。 10.工作噪音：设备正常工作状态下，噪音<70dB(A)。 11.提示功能：设定工作时间完成时，界面提示“工作结束”，有声音提示。 13.ABS工程塑料机壳，全模具打造的流线型外观。 ★14.配置清单：推车1台，带静音脚轮。全胸充气背心3件、半胸充气胸带3条，背心外套可拆洗、主机1台，电源线1根，导气管1套、 ★15.质保期：售后质保期≥2年（人为损坏除外）。

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
			一、服务要求 1.包装运输要求： 本项目涉及的商品包装和快递包装须全面适应远距离运输需求，严格落实防潮、防震、防锈、防野蛮装卸、防挤压、防破损要求，兼顾环保性与安全性，确保货物在整个运输环节无损坏、无丢失、无变质，安全无损运抵采购人指定地点；包装运输全过程需符合国家环保、安全相关规定，杜绝违规包装、违规运输行为。 2.质保及售后服务要求 2.1.质保期要求 2.1.1.供应商须针对本项目所投全部产品提供不少于招标文件要求的免费质保期，质保期自采购人自行组织的验收合格之日起计算（以《采购项目验收报告》签字确认日期为准），质保期内不得缩短质保期限、降低质保标准。 2.1.2.质保期内，供应商须提供免费维修、免费更换零部件服务，不得收取任何费用（包括零部件费、人工费、上门服务费、差旅费等）；若因供应商提供的零部件质量问题导致故障复发，须重新维修或更换，质保期自维修、更换验收合格之日起重新计算。 2.2.售后服务响应要求 2.2.1.质保期内，本项目涉及采购标的物出现任何故障、质量问题（非人为损坏、不可抗力因素导致），供应商须提供7×24小时全天候技术支持服务，设立专用售后服务电话，确保电话24小时畅通，无人接听、无法接通视为未响应。 2.2.2.响应时限要求：接到采购人故障报修通知后，30分钟内完成电话响应，详细了解故障情况、故障地点，告知采购人初步处理思路；一般性故障（如操作问题、小部件松动、简单设置问题等），须在8小时内提供详细、可操作的解决方案（书面或远程指导），确保采购人可根据方案解决故障；复杂性故障（如核心部件损坏、无法正常运行、系统性故障等），须在24小时内提供详细的解决方案，明确故障原因、处理步骤、所需时间、所需零部件等。 2.2.3.售后服务台账要求：质保期内，供应商须建立完善的售后服务台账，详细记录故障报修时间、故障内容、响应时间、处理过程、解决方案、更换零部件名称及数量、处理结果、采购人反馈意见等信息。 3.后续服务要求 3.1.上门服务要求：在质保期内，若采购人依据供应商提供的解决方案无法解决故障质量问题，或故障无法通过远程指导解决的，供应商须在收到采购人上门服务通知后24小时内，指派具备相应资质、经验丰富、熟悉本项目产品的技术人员赴现场解决；技术人员须携带必要的维修工具、零部件，现场解决问题的时间不得超过48小时（特殊情况需延长的，须提前书面申请，经采购人同意后，延长时间不得超过24小时），并承担由此发生的所有费用（包括技术人员差旅费、住宿费、零部件费、维修费等），不得向采购人收取任何额外费用。 3.2.二次上门处置要求：同一故障点第二次赴现场解决时间，由供应商与采购人

协商确定，但不得超过采购人向供应商提出故障质量问题之日起30日；若第二次赴现场仍未能解决故障问题，供应商须为采购人更换全新的同规格、同型号货物，同时承担由此给采购人造成的一切损失，更换货物的质保期自新货物验收合格之日起重新计算。

3.3.质保期后服务要求：质保期结束后，供应商须提供终身技术咨询服务，及时响应采购人的技术咨询、维修咨询等需求，提供合理的维修建议和零部件供应服务；维修费用、零部件费用按成本价收取，不得高于市场同类产品、同类服务的合理价格，不得变相抬高价格，若采购人有批量维修、更换需求，供应商须提供优惠服务。

4.知识产权要求

4.1.供应商针对本项目所涉及的全部产品（含设计、零部件、软件、外观设计等），均拥有合法的知识产权（包括专利权、商标权、著作权、实用新型专利等），不存在任何侵犯第三方知识产权的情况（包括抄袭、盗用、侵权、仿冒等），不涉及任何知识产权纠纷。

4.2.若因产品知识产权侵权问题导致采购人被第三方追责、起诉的，供应商须在收到采购人通知后24小时内介入处理，主动承担全部追责费用、赔偿责任，积极与第三方协商解决纠纷，确保采购人不受任何影响、不承担任何责任；若供应商未及时介入处理、未承担相关责任，采购人有权解除合同、不予支付采购资金，并追究供应商的全部违约责任。

5.技术要求

5.1.本项目技术规格中所提出的技术要求，是采购产品的最低要求，并不完全涵盖国家规范、行业标准的全部要求；供应商除必须严格满足本技术规格中所提出的各项要求外，还应满足本技术规格所列出的国家有关标准、行业标准、地方标准，以及未列出的国家有关标准、规范的各项要求（包括产品质量标准、安全标准、环保标准、性能标准等）。

5.2.若在项目实施过程中，国家、行业相关标准发生更新，供应商所投产品须符合更新后的最新标准，确保产品质量、安全、环保、性能等符合相关要求，若因标准更新导致产品不符合要求，供应商须在采购人规定期限内整改、更换，相关费用由供应商自行承担，不得向采购人额外收取费用。

6.安装环境要求

6.1.安装规范与责任要求

6.1.1.产品安装前，供应商须安排专业技术人员对采购人指定的安装地点进行现场勘查，确认安装环境符合产品安装要求；若安装环境不符合要求，须及时向采购人提出书面整改建议，协助采购人完成环境整改，整改费用由采购人承担（另有约定的除外），未进行现场勘查或未提出整改建议导致安装无法正常进行的，由供应商承担全部责任。

6.1.2.产品安装过程中，供应商须严格按照产品安装手册、技术规范、安全操作规程进行操作，规范施工，不得破坏采购人指定安装地点的周围环境、现有设施设备；若因安装操作不当、违规施工，造成采购人现有设施设备损坏、损伤的，所有赔偿责任、维修费用及法律后果均由供应商承担，采购人有权要求供应商限期整改、赔偿损失，情节严重的，有权解除合同。

6.2.文明安装要求

1	服务要求	6.2.1.安装过程中，供应商须遵守采购人单位的相关管理规定，文明安装、规范操作，安装人员须佩戴安全帽、工作服等防护用品，遵守安全生产相关规定，确保施工安全，杜绝安全事故发生；安装人员不得在安装现场从事与安装无关的活动，不得影响采购人正常工作秩序。 6.2.2.安装现场须保持干净整洁，安装过程中产生的垃圾、废料须及时清理，分类堆放，不得随意丢弃、堆放；安装完毕后，须对安装现场进行全面清理，清除所有垃圾、废料、施工痕迹，达到采购人要求的整洁标准，确保安装现场无遗留垃圾、无损坏、无污渍，未按要求清理现场的，采购人有权要求供应商限期清理，产生的费用由供应商自行承担。 6.2.3.安装完成后，供应商须对产品进行调试、试运行，确保产品正常运行，同时向采购人提供安装调试报告、使用说明书、维护手册等相关资料，对采购人相关工作人员进行简单的操作培训，确保采购人工作人员能熟练操作产品、掌握基本的维护方法。 ★二、本项目所涉及产品执行标准“根据国家药品监督管理局关于GB 9706.1-2020及配套并列标准、专用标准实施有关工作的通告(2023年第14号)的相关规定”执行。 ★三、其他要求 1.交货期限： 1.1.供应商须在投标响应文件中对该期限进行明确响应，并严格按照该期限完成全部货物的供货、安装、调试及试运行，确保货物达到正常运行状态，不得擅自延期。 1.2.交货期限起算时间：自采购合同正式签订并加盖双方公章之日起计算，至全部货物完成供货、安装、调试、测试及试运行，且通过采购人首次履约验收合格之日止。 1.3.延期处置要求：若供应商因自身原因（包括生产延误、运输延误、安装调试延误等）未能在约定交货期限内完成全部履约义务的，视为供应商违约，每逾期1个工作日，须按本项目采购总金额的0.5‰向采购人支付违约金（违约金累计不超过采购总金额的5%）；逾期超过30个工作日的，采购人有权解除采购合同，不予支付任何采购资金，同时供应商须赔偿采购人因此造成的一切损失（包括重新采购损失、工期延误损失等）。 1.4.特殊情况延期：因不可抗力因素（包括但不限于地震、洪水、台风等自然灾害，以及国家政策调整等不可预见、不可避免且无法克服的客观情况）导致无法按期履约的，供应商须在不可抗力发生后24小时内书面通知采购人，提供相关证明材料（加盖供应商公章），经采购人书面确认后，可适当延长交货期限，延长时间根据不可抗力影响程度协商确定，供应商不承担延期违约责任；未按规定及时通知、未提供有效证明材料的，视为自身原因延期，按本条第3款规定处理。 2.交货地点 2.1.本项目交货地点为：绵阳市游仙区区域内。 注：供应商须提前与采购人确认交货地点的具体位置、交通条件、场地限制等相关信息，确保货物顺利送达。 2.2.交货地点要求：供应商须将全部货物安全无损运抵指定交货地点，负责货物
---	------	--

的卸车、搬运至采购人指定的具体存放位置（包括楼层搬运、室内摆放等），卸车、搬运过程中须轻拿轻放，避免货物破损、损坏，相关费用由供应商自行承担，采购人不额外支付任何费用。

2.3.现场衔接要求：货物运抵交货地点前24小时，供应商须书面或电话通知采购人，告知货物送达时间、货物数量、规格型号、运输车辆信息等，便于采购人做好接收准备；货物送达后，供应商须配合采购人完成货物清点、包装检查等初步验收工作，签署货物交接凭证。

2.4.场地配合要求：供应商在货物卸车、搬运过程中，须遵守采购人指定交货地点的相关管理规定，服从采购人现场管理人员的调度，不得擅自占用公共通道、破坏场地设施，若因违规操作造成场地设施损坏的，由供应商承担全部维修、赔偿责任。

3.验收标准和方法

3.1.验收标准：

3.1.1.验收总体要求：严格按照《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》（财库〔2016〕205号）、《绵阳市财政局关于进一步做好政府采购项目履约验收工作的通知》（绵财采〔2021〕15号）的要求并结合本项目招标文件的质量要求、技术指标，供应商投标响应文件中的承诺及采购合同约定的标准，对全部货物按照对所有产品进行“技术参数逐条演示，逐条验收”的原则及服务进行全面验收。

3.1.2.若招标文件、供应商响应文件、采购合同中对质量要求和技术指标的约定存在相互抵触或异议的，按以下优先级确定验收标准：一是国家、行业最新标准；二是招标文件明确的质量要求和技术指标；三是供应商响应文件中承诺的优于招标文件的质量要求和技术指标；四是采购合同补充约定的标准（不得低于前述标准）。采购人有权按上述优先级，选择质量要求、技术指标更优的标准作为验收依据。

3.1.3.验收内容：包括货物的规格型号、数量、质量、性能、包装完整性、配件齐全性、安装调试效果、试运行情况，以及供应商提供的相关资料（包括产品合格证、使用说明书、配件清单等）。

3.2.履约验收程序

3.2.1.验收申请：供应商须严格按照合同条款约定，完成全部货物的供货、安装、调试及试运行，确保所有货物均能正常运行、符合验收标准后，向采购人提交书面验收申请及其他与验收相关的资料。

3.2.2.验收组织：采购人在收到供应商提交的完整验收申请后15个工作日内，组织验收小组（由采购人相关部门工作人员组成，必要时可邀请专业技术人员参与）进行验收。验收时供应商须安排专人全程配合，提供必要的技术支持、验收所需的工具及相关资料。

3.2.3.验收延期：若因采购人自身原因（如场地未准备就绪、验收人员调配困难等）需推迟验收的，采购人须在收到验收申请后7个工作日内，书面通知供应商变更后的验收时间，变更后的验收时间原则上不得超过供应商提交验收申请后15个工作日；若逾期未通知且未组织验收的，视为采购人默认验收合格，但供应商仍需配合采购人后续的补充验收工作。

3.2.4.验收合格：经验收小组全面核查，确认货物及相关服务符合本条款约定的验收标准、资料齐全有效的，由验收小组出具验收意见，供应商与采购人分别在《采

		购项目验收报告》上签字确认、加盖公章,《采购项目验收报告》作为货物验收合格、资金支付的核心依据,自双方签字确认之日起生效。 3.2.5.验收不合格处置:经验收不合格的,验收小组须出具书面验收不合格意见,明确不合格事项、整改要求及整改期限,供应商须在整改期限内完成整改,整改完成后重新向采购人提交验收申请,直至验收合格;整改过程中产生的一切费用(包括货物更换费、维修费、检测费等)由供应商自行承担,且不延长原约定的交货期限。 3.2.6.多次验收不合格处置:若货物经供应商连续3次重新供货、更换全新货物后,仍不能达到采购合同约定的质量标准和验收要求,视为供应商履约失败,采购人可依法解除采购合同,不予支付本项目任何采购资金,同时追究供应商的全部违约责任,要求供应商赔偿采购人因此造成的一切损失,并将供应商列入不良行为记录,上报同级财政部门。 4.付款方式 4.1.资金拨付:均以银行转账方式支付。 4.2.发票要求:每次付款前,供应商需向采购人出具与待付款项等额的合法有效、完整的完税发票,发票需真实、合规,符合国家税收相关规定;若供应商未按采购人要求提供发票或迟延提供发票,采购人有权延迟或拒绝支付相应款项,且不承担任何违约责任。 5.安全要求 5.1.承诺函要求:供应商须在投标响应文件中单独提供安全责任承诺函(原件加盖供应商公章),承诺函内容须完整覆盖以下全部内容,不得遗漏、修改:“如成交,我公司将自行负责在本项目实施过程中的人身安全、财产安全、环境安全等一切安全责任。因项目实施过程中造成的直接或间接损失,均由我公司自行承担。服务期期间发生人身安全及其它所有事故(包括其聘用的所有工作人员劳动用工安全事故、因操作不规范等因素造成的安全责任事故等)由我公司负责,与采购人无关。”承诺函格式由供应商自拟,但内容须完全符合上述要求,未按要求提供承诺函或承诺函内容不完整、不符合要求的,作无效投标处理。 5.2.安全管理责任:供应商是本项目实施过程中的安全责任主体,须建立完善的的安全管理制度,配备专职安全管理人员,对项目实施全过程(包括但不限于货物运输、卸车、搬运、安装、调试、售后服务等)进行安全管控,落实安全防护措施,杜绝安全事故发生。 6.违约责任与解决争议的方法:按照《中华人民共和国民法典》《政府采购法》等相关法律法规及合同约定执行;因本项目产生的争议,由采购人与供应商协商解决,协商不成的,依法向项目所在地人民法院提起诉讼。
--	--	---

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	合同签订之日起42日内
2	★	交货地点	绵阳市游仙区区域内
3	★	支付方式	分期付款

4	★	付款进度安排	1、项目合同签订，财政资金调拨到位后，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的30.00% 2、全部货物安装调试完毕并经验收合格，财政资金调拨到位后，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的70.00%
5	★	验收、交付标准和方法	按国家有关规定、招标文件的要求、成交供应商的投标文件及承诺以及合同约定标准进行验收。其他未尽事宜应严格按照《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》(财库(2016) 205号)和《绵阳市财政局关于进一步做好政府采购项目履约验收工作的通知》(绵财采〔2021〕15号)文件的要求进行验收。
6	★	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）》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。
7	★	质量保修范围和保修期	根据招标文件和响应文件的相关内容要求执行
8	★	违约责任与争议解决的方法	按照《中华人民共和国民法典》《政府采购法》等相关法律法规及合同约定执行；因本项目产生的争议，由采购人与供应商协商解决，协商不成的，依法向项目所在地人民法院提起诉讼。

3.4.其他要求

一、项目方案编制要求 1.项目组织实施方案的编制要求 1.1.进度实施计划方案包含分别提供所有产品的：①产品的总进度计划安排和交货计划、②进度控制流程、③产品的影响交货时间的因素及交货措施等三个方面。 1.2.质量保证措施方案包含分别提供所有产品的：①质量保证体系、②质量目标及质量控制的保证措施、③质量管理制度及检查制度方案等三个方面。 1.3.安全保证措施方案包含分别提供所有产品的：①产品的安全技术措施、②应急预案的方针与原则，重点难点环节控制措施、③急保证措施、④应急响应小组结构、⑤应急事故发生处理流程、⑥应急设备配置等六个方面。 2.项目售后服务方案的编制要求 2.1.保修方案包含分别提供所有产品的：①产品质保期内的定期维护方案、②产品质保期外的定期维护方案、③产品设备的日常易损备品件配备及更换方案等三个方面。 2.2.售后人员配置方案包含分别提供所有产品的：①专职售后负责人、②所有产品的定期维护人员配置等二个方面。 2.3.详细的售后服务流程方案包含涉及提供所有产品的：①服务承诺、②服务质量保证、③技术培训方案及保证措施、④服务响应体系、⑤故障处理的响应措施、⑥设备故障处理流程及维护保障流程、⑦备品配件及维修服务等七个方面。 2.4.应急预案包含涉及提供所有产品的：①备品备件、②库存支持及响应时间等二个方面。 2.5.设备维护方案包含涉及提供所有产品的：①详细维护方案、②设备在质保期满后在使用过程中因人为因素造成损害的措施方案等二个方面。