

广西中意招标造价咨询有限公司

招 标 文 件

项目名称：苍梧县中医医院整体提升项目麻醉科（含手术室）设备采购

项目编号：WZZC2025-G1-210171-GXZY

采购人：苍梧县中医医院

采购代理机构：广西中意招标造价咨询有限公司

2025 年 12 月

目 录

第一章 公开招标公告 3

第二章 项目采购内容及要求 5

第三章 投标人须知及前附表 59

 投标人须知前附表 60

 一、总则 65

 二 招标文件 67

 三 投标文件的编制 67

 四 投标文件的上传、提交、修改、撤回和解密 71

 五 开标、评标 71

 六 确定中标人 75

 七 政府采购合同 75

 八 履约验收 76

 九 其他事项 76

第四章 评标方法 77

第五章 政府采购合同（格式） 错误！未定义书签。

第六章 投标文件（部分格式） 错误！未定义书签。

第七章 附件 错误！未定义书签。

第一章 公开招标公告

苍梧县中医医院整体提升项目麻醉科（含手术室）设备采购 （WZZC2025-G1-210171-GXZY） 公开招标公告（远程异地评标）

项目概况

苍梧县中医医院整体提升项目麻醉科（含手术室）设备采购招标项目的潜在投标人应在“广西政府采购云平台”(<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>)获取招标文件，并于 2025 年 12 月 XX 日 09:30（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：WZZC2025-G1-210171-GXZY

项目名称：苍梧县中医医院整体提升项目麻醉科（含手术室）设备采购

预算总金额（元）：13162800

采购需求：

标项一

标项名称：苍梧县中医医院整体提升项目麻醉科（含手术室）设备采购

数量：32

预算金额（元）：13162800

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：采购麻醉科（含手术室）设备 32 台（套），如需进一步了解详细内容，详见招标文件。

最高限价（如有）：13162800

合同履行期限：收到采购人供货通知之日起 60 天内完成安装、调试、培训等全部工作，并交付使用（因采购人部分科室处于特殊装修阶段，具体进场时间以采购人通知为准，交付时间可根据采购人装修进度适当调整）。

本标项（否）接受联合体投标

备注：本标项为线上电子采购项目，有意向参与本项目的供应商应当做好参与全流程电子招投标交易的充分准备。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：分标 1：无
3. 本项目的特定资格要求：【分标 1】持有食品药品监督管理部门颁发的有效证件，如供应商为生产企业须持有《医疗器械生产许可证》；经营企业经营第二类医疗器械的须持有《第二类医疗器械经营备案凭证》，经营第三类医疗器械的须持有《医疗器械经营许可证》。

三、获取招标文件

时间：2025 年 12 月 XX 日至 2025 年 12 月 XX 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外）

地点（网址）：“广西政府采购云平台”（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）”

方式：潜在投标人在招标文件获取期限内登陆“广西政府采购云平台”（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）免费申请获取并下载招标文件（如在操作过程中遇到问题或需技术支持，政府采购云平台咨询电话：95763）

售价(元)：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2025 年 12 月 XX 日 09:30（北京时间）

投标地点（网址）：登录“广西政府采购云平台”（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）在线投标（本项目不要求投标人到达开标现场，但投标人应准时在线出席电子开评标会议，随时关注开评标进度，如在开评标过程中有电子询标，应在规定的时间内对电子询标函进行澄清回复。）

开标时间：2025 年 12 月 XX 日 09:30（北京时间）

开标地点：广西壮族自治区梧州市长洲区三龙大道 72 号红岭大厦 8 楼政采类（第七开标室）。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

本次公告于 2025 年 12 月 XX 日在中国政府采购网、广西壮族自治区政府采购网、梧州市政府采购网、全国公共资源交易平台（广西·梧州）、广西梧州苍梧县人民政府门户网站、广西中意招标造价咨询有限公司网发布。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：苍梧县中医医院

地 址：梧州市苍梧县石桥镇新城区迎宾大道东段路北侧

项目联系人：徐老师

项目联系方式：0774-2933699

2. 采购代理机构信息

名 称：广西中意招标造价咨询有限公司

地 址：梧州市新兴三路 30 号神冠豪都 B 栋 2 单元 34 楼

项目联系人：李楚煜

项目联系方式：0774-2828000

第二章 项目采购内容及要求

说明：

1、采购清单中的品牌型号如注明为参考品牌型号的，则仅起参考作用，投标人可选用其他品牌型号替代。标明的专有技术、专利产品、特定品牌的字样只起说明作用，任何与其同等的技术均应被认为符合招标文件要求，但这些替代的品牌型号要实质上相当于或优于参考品牌型号及其技术参数性能（配置）要求。

2、采购清单中已注明为参考品牌型号的货物及技术参数性能（配置）不明确或有误的，或投标人选用其他品牌型号替代的，请以详细、正确的品牌型号、技术参数性能（配置）同时填写报价表和技术要求响应表。

3、凡在“技术参数及性能（配置）要求”中表述为“标配”或“标准配置”的设备，投标人应在报价表中将其标配参数详细列明，否则报价无效。

4、投标人必须自行为其提供的产品侵犯其他投标人或专利人的专利成果承担相应法律责任；同时，具有产品专利的投标人应在其投标文件中提供与其自有产品专利相关的有效证明材料，否则，不能就其产品的专利在本项目采购过程中被侵权问题提出异议。

5、拟采购的产品属于《节能产品政府采购品目清单》范围内以“★”标注产品的，应当依据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，对获得证书的产品实施政府强制采购。投标人须提供中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）认证结果信息发布平台的证书查询结果和产品认证证书复印件并 CA 电子签章。

6、拟采购的产品属于《节能产品政府采购品目清单》范围内非“★”标注的和《环境标志产品政府采购品目清单》范围内产品的，应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购。投标人须提供中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）认证结果信息发布平台的证书查询结果和产品认证证书复印件并 CA 电子签章。

7、根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023 年 1 号）规定，本项目采购需求中的产品如果包括《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，投标人在投标文件中应主动列明供货范围中属于网络安全专用产品的投标产品，并提供由中共中央网络安全和信息化委员会办公室网站最新发布的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》截图证明材料，不在《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》中或不在有效期内或未提供有效的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》的，投标无效。注：网络安全专用产品在中共中央网络安全和信息化委员会办公室网站上发布的《网络关键设备和网络安全专用产品目录》中查询。 目前共 15 类：路由器、交换机、服务器（机架式）、可编程逻辑控制器（PLC 设备）、数据备份一体机、防火墙（硬件）、WEB 应用防火墙（WAF）、入侵检测系统（IDS）、入侵

防御系统（IPS）、安全隔离与信息交换产品（网闸）、反垃圾邮件产品、网络综合审计系统、网络脆弱性扫描产品、安全数据库系统、网站恢复产品（硬件）。

8、标“★”技术参数和要求必须满足，否则投标无效。非标“★”的技术参数和要求允许负偏离的条款数为 24 项，负偏离 25 项或以上按无效投标处理。

9、商务要求允许负偏离的条款数为 0 项。

10、本项目的核心产品为：麻醉机、胸腔镜系统（4K 内窥镜摄像系统）、腹腔镜系统（4K 内窥镜摄像系统）、移动式 C 形臂 X 射线机。

11、本项目不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。

采购内容及要求

一、采购内容清单及技术要求

序号	标的名称	技术参数	数量
1	麻醉机	一、技术性能 1、工作条件及基本配件 1.1、工作环境，温度：10℃ -40℃，湿度：15%-95%。 1.2、电源：220V-240V，50/60Hz，支持≥4个辅助电源接口。 1.3、标配锂电子(非铅酸)后备电池，支持1块电池使用时间≥90分钟，2块电池使用时间≥180分钟。 1.4、可选配基于无线网卡的网路接口。 1.5、接口：1个LAN接口支持网络 and 软件升级,1个RS-232接口，1个视频信号接口，2个USB接口。 1.6、机架：中央刹车系统，大脚轮配有防缆线缠绕功能，带工作台侧栏杆推车。 1.7、显示屏可360度旋转，俯仰角度可调节，保证站姿和坐姿都能轻松操作。 1.8、适合内窥镜手术模式：具备工作台照明光，且亮度可调，能够在黑暗环境中提供麻醉机工作台面照明。 1.9、非待机状态转动关机旋钮，主机具备10秒延迟关机功能，以避免误操作保证病人安全。 1.10、用于对成人、儿童和新生儿的吸入麻醉及呼吸管理。 2、气源 2.1、标配氧气、空气两气源，可选氧气、空气和笑气三气源。 2.2、具备氧笑联动系统，保证接入氧气和笑气时氧浓度不低于25%。 2.3、快速充氧范围25 - 75 L/min。 3、流量计 3.1、全电子流量计（可直接设置氧浓度和总流量）（总流量控制模式下总流量范围：0.2-20 L/min。O₂浓度范围：21%-100%（空气为平衡气），26% - 100%（笑气为平衡气））。 3.2、全电子流量计可以设置成总流量模式，也可以设置成单管流量模式。 3.3、具备备用流量计，可选配直观的适宜低流量麻醉的新鲜气体流量指示工具。 3.4、可选配具备麻药消耗量统计功能。	5台（套）

	3.5、具备新鲜气体流量暂停功能，方便吸痰等操作。 3.6、具备辅助吸氧流量计，可选配高流量给氧功能，流量范围 2-80 L/min，氧浓度设置范围 21~100%。 4、挥发罐 4.1、标配双麻醉罐位。 4.2、可选配第三个麻醉罐位。 4.3、标配一个高品质七氟醚挥发罐，挥发罐和主机同品牌，非其他品牌代工贴牌（非 OEM）产品，具备压力、流速和温度补偿。 4.4、可选配同品牌地氟醚挥发罐，挥发罐和主机同品牌。 5、呼吸回路 5.1、一体化集成回路，具有可观测的吸气呼气单向阀，机械气道压力表以及手动/机控切换开关。 5.2、回路部件可以耐受 134℃ 高温高压消毒以避免院内交叉感染(包括流量传感器)。 5.3、二氧化碳吸收罐，容积≤1500ml，满足临床低微流量麻醉需要。 5.4、内置双流量传感器，分别在吸入端，呼出端，流量传感器用户无需工具可自行校准。 5.5、可选配共同新鲜气体输出口（ACGO），输出口无需改装可直接连接特殊的开放式回路，如 Bain 回路、T 管等。也可不选 ACGO，以防止误操作。 5.6、具有回路整体加温功能，保证回路不受积水影响，保证流量传感器精准及向病人提供温暖气体，避免对呼吸道的刺激。 5.7、标配 CO₂ 旁路功能，在机械通气过程中，更换钠石灰罐无需关停机机械通气，可方便直接更换。 5.8、具备智能回路识别报警系统，当钠石灰罐未安装到位时，机器能智能识别，并报警提示。 5.9、呼吸系统泄漏量≤60mL/min（在 3.0kPa 压力条件下）。 6、呼吸机 6.1、气动电控呼吸机，全中文操作和显示。 6.2、提供辅助/控制通气，标配通气模式：VCV、PCV、压力控制容量保证通气（PCV-VG）和 SIMV（SIMV-VC、SIMV-PC）、PS 模式，可选配/升级 SIMV-VG、CPAP/PS、APRV、AMV 模式。 6.3、可根据病人理想体重自动关联潮气量，调节潮气量时可显示潮气量/理想体重。	
--	---	--

	6.4、容量控制（VCV）潮气量设置范围：10ml-1500ml。 6.5、吸气压力设置范围：5-70 cmH₂O。 6.6、支持压力：0，3cmH₂O~60 cmH₂O。 6.7、呼吸频率：2-100 次/分钟。 6.8、吸呼比：4:1 到 1:10。 6.9、压力限制范围：10-100 cmH₂O。 6.10、电子 PEEP，显示屏设置，范围：OFF，2-50 cmH₂O。 6.11、吸气暂停：OFF，5%-60%。 6.12、呼吸机吸气阀峰值流速：180 L/min。 6.13、具备吸入端，呼出端双流量传感器，实现动态潮气量实时自动补偿功能，补偿新鲜气体变化、气体压缩、回路顺应性变化以及小的回路泄漏造成的吸入潮气量和设置潮气量的误差。具备内置第三基准流量传感器，用户可自行校准吸入和呼出端流量传感器。 6.14、具备心肺旁流模式 CPB, 且心肺旁流模式可在手动通气模式和机控通气模式下启动。 6.15、可选配肺保护工具：支持两种复张手法——单周期和多周期，支持定时膨肺功能。 6.16、可选配吸气保持和呼气保持功能，自动计算静态顺应性 Cstat，吸气阻力 Ri，内源性呼气末正压等参数。 6.17、可选配高频喷射通气功能，提供高频叠加常频喷射通气模式，或提供高频喷射单机，并且支持高频叠加常频通气连接同一通气附件。 7、数字和波形监测 7.1、具备三级声光报警功能，有独立红黄报警灯显示。 7.2、不小于 18 英寸彩色触摸屏，可同屏显示波形和呼吸环图。 7.3、支持显示 P-V，V-F，P-F 三种类型环图。 7.4、电容触摸屏，支持手势操作。 7.5、内置≥3 槽位插件槽，可直接热插拔插件。 7.6、插件可在同品牌监护仪和麻醉机之间通用。 7.7、配备插件：AG 麻醉气体模块，可以选配：BIS（BISx4）、NMT，以适应全凭静脉无需监测麻醉气体的需求。 7.8、可选监测参数：呼吸频率、潮气量、分钟通气量、吸呼比、气道压（峰压、平台压、平均压、PEEP）、气道阻力、顺应性、弹性、驱动压、机械能；麻醉气体分析（N₂O，EtCO₂，自动识别五种麻醉气体吸入呼出浓度监测）、呼吸环（P-V，P-F，V-F）监测；可选配氧电池法吸入氧浓度	
--	---	--

	监测、BIS（BISx4）监测、NMT 监测。 7.9、同屏幕≥4 通道波形显示（压力时间波形，流速时间波形，容量时间波形，CO₂或麻醉气体浓度波形等）。 7.10、潮气量监测范围：0-3000ml。 7.11、分钟通气量监测范围：0-100L/min。 7.12、可视化报警，技术报警提示中对于导致报警的原因给予文字和图形提示，具备自动报警限功能。 7.13、图示化自检，系统自检失败时给予文字和图示提醒可能出错的原因。 7.14、可存储至少 10000 条事件记录，49 张屏幕截图。 7.15、可存储患者参数趋势图（表）信息至少 48 小时。 7.16、可选配麻醉趋势图功能，可显示未来 20 分钟内吸入呼出麻药浓度和氧浓度的趋势。 8、麻醉工作站功能 8.1、可连接同一品牌监护仪，全面监测病人生命体征，监护仪参数可显示在麻醉机上。 8.2、可连接同一品牌输注泵，可在麻醉机屏幕上调节输注泵设置参数，可基于药代药效模型计算吸入麻药和静脉麻药的综合作用。 8.3、可扩展连接支持 HL7 协议的设备。 二、配置要求 1、主机 1 台 2、电池 1 块 3、三芯电源线 1 根 4、高集成化回路 1 套 5、吸/呼气流量传感器组件 2 个 6、七氟醚蒸发器 1 个 7、一次性基本附件包 1 套 8、钠石灰吸收罐 1 个 9、麻醉气体模块 1 个 10、使用说明书 1 套 11、设备保修卡 1 份 12、序列号小标贴 1 份 13、合格证 1 份 14、通气模式配置（内置）：	
--	--	--

		14.1、手动通气模式 14.2、VCV、PCV 通气模式 14.3、PCV-VG 通气模式和 SIMV（SIMV-VC、SIMV-PC）、PS 模式	
2	手术无影灯（LED 手术无影灯）	一、技术性能 1、采用 LED 冷光技术，每组 LED 光源都有单独的透镜聚光。 2、灯头为超薄风车三叶板瓣型设计，具有良好的层流穿透效果，双灯均符合 DIN1946-4 现代层流手术室感控要求，扰流指数 $<20\%$ 。 3、母灯 LED 灯泡 36 个，子灯 LED 灯泡 36 个；每个 LED 光源可单独更换，降低售后维护成本。 4、灯头操作扶手与灯头一体成型，便于非洁净区人员移动手术灯位置的同时，医护人员清洁时不会留残留污染，影响洁净消毒效果。 5、灯头采用一体化无螺钉设计，无拼接缝隙，医护人员清洁更方便，不会留残留污染而影响洁净消毒效果。 6、手术灯灯头 $\geq IP54$ 防水防尘等级。 7、母灯最大中心照度 160,000lx，检测结果不低于 155000lx。子灯最大中心照度 160,000lx，检测结果不低于 155000lx。 8、20%光柱深度（大光斑）：1400mm。 9、60%光柱深度（大光斑）：800mm。 10、光斑直径可以调节，母灯及子灯均满足最小光斑直径 d10 为 140mm，最大光斑直径 d10 为 300mm。 11、光斑均匀性： $d50/d10 \geq 50\%$ ，光斑大小 5 级可调。 12、双灯深腔照明率： $\geq 100\%$ 。 13、偏置单遮板无影率： $\geq 75\% \pm 20\%$ 14、显色指数 Ra： ≥ 98 。 15、显色指数 R9： ≥ 97 。 16、具备色温可调功能，可调范围不小于 3500K-5100K，不少于 5 级可调。 17、光源功率 $\leq 40W$ ，节能环保。 18、辐照度/中心照度 $\leq 3.5 \text{ mW}/(\text{m}^2 \cdot \text{lx})$ 。 19、小 C 臂绕大 C 臂旋转范围：无限位，且灯头绕 C 臂旋转范围：无限位。 20、无影灯采用模块化设计，安装时不需要拆卸天花且不会改变层流结构，即可于无影灯旋转体基础上升级第三臂或第四臂显示器悬挂系统。 21、具备照度稳定技术，保证手术灯十年寿命周期内照度稳定。 22、可选配远程控制功能，满足通过远程一键至少可预设手术灯光斑、	5 台（套）

		照度等功能。 23、可选配无线摄像，不小于 8 倍光学变焦，无线摄像与多功能手柄无工具快速更换；多手术间共享摄像头。 二、配置要求 1、双灯悬吊系统*1 2、灯头带 C 臂组件*2 3、灭菌手柄*2 4、天花吊顶装饰组件*1 5、LED 灯标准安装及服务(全包)*1 6、普通手柄*2 7、灯头，按键臂控*2 8、普通腔镜环境灯（8000lux）*2	
3	多功能手术床（电动综合手术床）	一、技术性能 1、手术床采用电动液压动力系统，可电动调节实现台面升降、头脚倾、左右倾、背板上下折、解锁锁定。 2、手术床具备多种电动控制方式，包括线控器、无线遥控器、备用面板、脚踏开关 3、手术床内置蓝牙模块，无线遥控器可通过蓝牙连接，同时无线遥控器具备无线充电功能。 4、手术床立柱护罩顶端采用硬顶式设计，非软质皮老虎设计，便于清洁消毒，降低感控风险。 5、手术床床垫采用多层复合技术，由质地柔软的记忆海绵材料制成，手术床床垫厚度为 80mm, 减少压疮发生风险，同时床垫接缝处采用超声波无缝烫接技术，透气孔采用双层防水透气膜结构设计。 6、手术台床垫皮层通过 TB117-2013 防火等级测试。 7、手术床腿板采用一键快插式设计，不需要再进行二次旋钮解锁腿板，同时采用气弹簧腿板设计，便于操作。 8、手术床底罩表面平整无凹陷，底座厚度≤150mm，同时底座在手术床腿端有 U 型凹槽设计，便于术中放置污物桶。 9、手术床开关、等电位柱及电源接口均有防水盖设计，同时手术床满足 IPX5 防水等级测试。 10、手术床具备四个万向脚轮，方便原地旋转和移动。 11、手术床具有四个独立的电动支脚刹车，非轮式刹车设计，满足各类手术稳定性要求。	5 台（套）

		12、手术床可一键预设正、反屈曲位，同时具备一键 0 位功能。 13、手术床配有高性能充电电池，可满足不少于 60 次手术需要，同时手术床遥控器配有高性能充电电池，满足不少于 120 次手术需要。 14、★手术床承载重量：≥350kg。 15、★技术参数： 15.1、手术床宽度：520mm，长度 2080mm，允差 10%。 15.2、纵向最大倾斜角度（头倾）：≥30°。 15.3、纵向最大倾斜角度（脚倾）：≥25°。 15.4、侧向最大倾斜角度（左倾/右倾）：≥21°。 15.5、头板最大倾斜角度：上折≥60°，下折≥90°。 15.6、背板最大倾斜角度：上折≥75°，下折≥45°。 15.7、腿板最大倾斜角度：上折≥20°；下折≥85°。 15.8、手术床最低台面：≤595mm。 15.9、手术床最高台面：≥950mm。 二、配置需求 1、电动手术床配记忆海绵床垫*1 2、头板*1 3、主机（包含背板，坐板）*1 4、分体式腿板*1 5、备用面板*1 6、无线遥控器*1 7、托手架一对（含夹持器）*1 8、麻醉屏架（含夹持器）*1 9、神经外科手术床*1 10、过床板*1	
4	手术交换车（医用运转车）	一、技术性能 1、主机系统性能概括： 1.1、对接车轨道主要结构采用高强合金铝型材一次压铸成型：在床面运动过程中更平稳可靠。 1.2、车体采用优质碳素型钢焊接成形，表面除锈，树脂粉末静电喷涂。 1.3、ABS 工程塑料一次注塑床面，背部可气动升降，床面底部安装四个静音滑轮，两侧配有 ABS 工程塑料一次注塑升降式护栏。 1.4、两单体车可升降调节，达到同一水平使床架可平稳滑移：床架滑移至某一单体上，可自动锁紧，并设有保险装置：配导向轮装置，一人可轻松	2 台（套）

		操作:配置中控制动轮, 稳定性更高:配备不锈钢两节可调输液杆。 1.5、两单车均配用中控刹车系统, 在运送或对接时更可靠, 稳定。 1.6、对接车性能、结构均能满足各医院手术室的需求, 防止院内交叉感染。 1.7、规格:长 365*宽 64/73*高 64/97cm±5cm。 1.8、背板 0-75 度, 整体升降:0-30cm。 1.9、床体可承受载重 250kg;床体重量>70KG。 1.10、一脚式中控刹车系统。 二、配置要求 1、活动担架车 1 个 2、对接外车 1 个 3、对接内车 1 个 4、点滴架 1 个 5、点滴架插座 2 个 6、捆绑束缚带 1 个 7、护栏 2 个 8、氧气瓶存放底座 1 个 9、脚轮 8 个 10、海绵床垫 1 个 11、导向轮 1 个	
5	抢救车 (医用运转车)	一、技术性能 1、主机系统性能概括: 1.1、平车主要框架结构采用铝合金压铸成型, 外形美观, 坚固耐用。 1.2、平车面纵梁采用$\geq 30\text{mm} \times 20\text{mm} \times 2\text{mm}$, 矩形空心型钢制造, 坚固可靠。 1.3、平车面及护栏采用高级工程塑料一次成型, 坚实美观。 1.4、平车全长 1930mm (±20mm), 床面宽度 640mm (±20mm), 满足人体身高需求, 靠背可起伏 0-75 度, 可根据人体舒适程度调节。 1.5、平车面分体设计, 上体采用气弹簧做为支撑力源, 操作简易、方便。 1.6、平车手摇柄 (螺杆配有离合装置) 可调整车面高度, 高度为 560/860mm。平车采用中控刹车系统, 稳定可靠。配导向轮装置, 一人可轻松操作。 1.7、封闭式底架, 高级静音脚轮, $\geq 125\text{mm}$, 有脚踏制动, 灵活行动方便。 1.8、配备不锈钢伸缩输液架。 1.9、尺寸规格: 193*64*56/86cm±5cm。	3 台 (套)

		1.10、背板调节范围：0° -75° 。 1.11、最大荷载：250kg。 1.14、床体自重：70kg（±5kg）。 二、配置需求 1、主体*1 2、输液架*1 3、氧气瓶支架*1 4、束缚带*1	
6	视频喉镜	一、技术性能 1、整机参数 1.1、★摄像头空间分辨率：≥6.35lp/mm，景深 5~80mm，视场角：≥60° ±15%。 1.2、★显示屏：≥3.0 英寸 电容触摸屏。 1.3、显示器前后转动角度：0° -130°，显示器左右转动角度：0° -270° 。 1.4、★摄像头内置的 LED 光源，光照度：>500LUX，h=30mm(光源距离照度计探头 30mm 的距离，照度不低于 500LUX)。 1.5、★图片文件保存格式：JPG, 分辨率≥640x480；视频文件保存格式：MP4，分辨率 640x480。 1.6、内置锂电池，可工作时间≥3 小时，充满电时间≤3 小时。 1.7、★软件功能：拍照、录像、图片及视频回放、Type C 接口数据导出，时间设置、语言设置、屏幕亮度设置、待机设置、格式化等功能。 2、一次性使用喉镜片 2.1、防雾性能：当温度在 20℃~40℃范围变化时，不得产生影响观察的雾层。 2.2、可配备成人款、儿童款一次性喉镜片，出厂前经过环氧乙烷灭菌。 3、工作环境 3.1、工作温度：5℃-40℃。 3.2、湿度：20%-80%。 4、存储 4.1、标配 8G SD 卡：可存储 3 万张分辨率为 640*480，格式为 jpg 的图片或可存储最长 4 小时分辨率为 640*480，格式为 mp4 的视频。 4.2、可选配 32G SD 卡：可存储 12 万张分辨率为 640*480，格式为 jpg 的图片或可存储最长 16 小时分辨率为 640*480，格式为 mp4 的视频。 二、配置需求	1 台（套）

		1、 $\geq 8\text{G}$ TF 存储卡*2 2、Type-C 数据线*2 3、喉镜适配器*2 4、适配器插头（国标）*2 5、中文说明书*2 6、视频喉镜中文铭牌*1 7、中文内箱标贴*2 8、视频喉镜中文外箱标贴*2 9、视频喉镜外箱*2 10、视频喉镜内箱*2 11、视频喉镜精品盒*2 12、视频喉镜珍珠棉*2 13、合格证（通用）*2 14、保修卡 保修两年*2 15 、仪器验收单*2 16、客服标贴*2 17 、配备成人款、儿童款共两台	
7	自体回血回收装置 (血液回收机)	一、技术性能 1、主机系统性能概括： 1.1、操作模式：自动模式、半自动模式（二者可随意转换）、手动模式；并具备慢速、中速、快速等多种处理方式。 1.2、具备 $\leq 125\text{ml}$ 小回收罐操作程序。 1.3、流量控制：具备一个独立的液体滚压泵和三个独立的管道夹系统。 1.4、液体滚压泵流量：20—1500 毫升/分（分级可调）。50—1500 毫升/分，每档 50 毫升增减；20—250 毫升/分，100 毫升/分以下时，每档 10 毫升增减，100—200 毫升/分时，每档 20 毫升增减。 1.5、界面显示：彩色液晶显示屏，图文数据显示，中文操作界面。 1.6、自体血液回输常规处理速度：三分钟处理回收 $\geq 250\text{ml}$ 浓缩血细胞。 1.7、设备具备总结功能，机器能自动统计出回收血量、清洗量等，便于临床总结。 1.8、设备具有断电保护功能，接入电源后能够继续断电前的工作，同时具备防静电干扰。 1.9、红细胞回收率： $\geq 95\%$ 。 1.10、血液经回收机处理后红细胞压积： $\geq 50\%$ 。	1 台（套）

	1.11、抗凝剂清除率：> 98%。 1.12、破碎细胞、游离血红蛋白、炎性因子等有害物质清除率 > 98%。 1.13、标准清洗液用量：≥1000ml。 1.14、离心机最高转速：≥5600 转/分。 1.15、具有红细胞血层检测功能。 1.16 具备气泡检测功能。 1.17、具有精密断流监测及血层监测传感器。 1.18、具备井盖安全报警、泵超负荷报警和压力检测报警功能。 1.19、工作条件：本机噪声：≤58db；工作电压：AC 220V；功率（最大）：280VA；工作环境温度：5℃-40℃；相对湿度：<80%。 1.20、配套耗材： （1）进血管、清洗液管、排血管、收集袋（≥1000ml）、废液袋（≥10000ml）。 （2）过滤储血器容积：≥2000 毫升。过滤孔径 40μ。 （3）血液回收罐容积：≥250 毫升（静态）；动态≥200 毫升。≥ 150 毫升（静态）；≥动态 100 毫升。 2、抢救车 2.1、车面尺寸：≥1920*640/720±10mm。 2.2、升降高度：≥520~810±10mm。 2.3、起背角度：≥0~65±5°。 2.4、车面采用 ABS 工程注塑料一次铸压成型，具有阻燃性高，耐腐蚀，韧性强等特点，四角分别设计有把手，方便护理急救人员操作，最大承重 240kg。 2.5、护栏采用 ABS 提拉升降式护栏，放下采用气弹簧缓冲设计，提高舒适度及护栏使用寿命。 2.6、背部起背采用气弹簧式起背，背部起升 0-70° ±5°，操作简便，可单手操作。 2.7、头部带有氧气瓶托架及锁紧开关，可放置 5L 氧气瓶，以便急救使用。 2.8、整体升降采用摇杆式设计，升降行程≥520-810mm，摇把采用双向过盈保护，自动润滑功能。 2.9、脚轮为 4 个中控脚轮，直径 150mm，带有中央导向轮，脚轮转动灵活，并能承受 240Kg 以上的重量。 2.10、适用于手术室内外转运病人等，能满足手术室的需求共两台。 二、配置需求	
--	--	--

		1、自体回血回收装置 ①主机 1 台 ②承载车 1 台 ③立柱 1 套 ④托架 1 套 ⑤吊环 1 套 ⑥电源线 1 根 ⑦保险管 2 支 ⑧说明书 1 份 ⑨合格证 1 份 ⑩保修卡 1 份 ⑪包装：内部聚苯防震包装；外部纸箱 2、抢救车 ①车体两套（ABS 四大护栏） ②两张牛津布车垫，带有 4 条安全绑带 ③2 根输液架 ④4 个引流挂钩	
8	骨科手术床（电动综合手术床）	一、技术性能 1、动力系统采用电动液压方式，可电动调节实现台面升降、头脚倾、左右倾、背板上下折、解锁锁定。 2、手术床具备头腿板互换功能，并有正反方向体位设置功能，以便更安全使用头腿板互换功能。 3、手术床可一键预设体位：正、反屈曲位（正、反折刀位），一键 0 位。 4、手术床包含快速记忆体位和记忆体位功能；记忆体位可存储不小于 15 个体位。 5、手术床具备多种电动控制方式，包括线控器、无线遥控器、备用面板、脚踏开关。两套功能一致的独立操作系统，确保手术床在一套发生故障时，另一套仍能可运行。手术床具备 2 个独立的控制器接口，两个接口均可供线控器和脚踏开关任意使用。 6、手术床内置蓝牙模块，可快速升级无线控制功能。 7、线控器带≥ 3.5 寸 TFT（LCD）显示屏，可实时显示手术床关键运动姿态及角度信息（界面仅显示头脚倾和左右倾姿态和角度），即使在手术床停止动作时，关键角度信息常在显示屏显示，方便医护人员了解菌单遮盖下手术床台面角度姿态。线控器还可显示手术床电池电量、手术床	1 台（套）

	名称、正反向体位状态、手术床解锁和锁定状态、提示信息（到位提示、极限位提示、安全风险提示）。线控器按键具备背景光功能，可以满足线控器在腔镜手术室的微光条件下高效使用；且背景光具备分区智能显示功能，可以直观提示用户哪些按键此种情况下可操作和不可操作。线控器具备任意键开机功能，便于使用者在术中快速开机，以高效调节手术床；且手术床具备 20S 自动待机功能。 8、无线遥控器带≥ 3.5 寸 TFT（LCD）显示屏，具备无线充电功能，可实时显示手术床关键运动姿态及角度信息（界面仅显示头脚倾和左右倾姿态和角度），即使在手术床停止动作时，关键角度信息常在显示屏显示，方便术中手术床铺上无菌单，动作手术床得到反馈信息。无线遥控器还可显示手术床电池电量显示、遥控器电量显示、手术床命名、手术床解锁和锁定状态、提示信息（到位提示、极限位提示、安全风险提示）。无线遥控器通过蓝牙技术与手术床进行连接，在无菌单覆盖下也可操作手术床（穿透力强）。 9、控制器具有正反向体位操作、解锁和锁定、蓝牙连接、脚踏开关标定的操作指引。 10、控制器有任意键开关机功能、按键背光功能、屏幕亮度可调节功能。 11、★手术床内部具备传感装置，具有角度分色预警提示功能，在头脚倾角度变化时能通过黄、红颜色进行预警提示，在左右倾角度变化时能通过黄色进行预警提示，提醒医护人员注意病人防护。 12、手术床采用模块化设计，不可拆卸的背板长度不超过 370mm, 可根据不同手术类型选择搭配全碳纤手术板、骨科牵引架、肩关节手术板等不同模块，适用于各类手术需要。 13、手术床床面框架、手术床底罩和立柱护罩采用 304 不锈钢制成，床面下侧安装有导轨，用于输送 X 光片盒。 14、手术床床垫采用多层复合技术，由质地柔软的记忆海绵材料制成，厚度为$\geq 75\text{mm}$（实际 $75\pm 10\text{mm}$）。床垫接缝处采用无缝烫接技术，防水透气易清洁。 15、手术床台面由头板、上背板、下背板、坐板、分体式腿板 6 部分组成。头板、上背板、腿板各模块可拆卸，床板均可透过 X 线。 16、★手术床可拆卸模块的安装关节处均采用一键快插式连接结构，即可在不按操作按钮的情况下可将模块快速安装至手术床或者其他模块上，降低医护人员操作难度。 17、手术床整体式底罩采用 304 不锈钢材料，表面平整，无缝隙、无凹	
--	--	--

	凸设计，方便底罩清洁。底座厚度不超过 150mm 要求，方便骨科手术 C 臂操作要求。底座采用防水台马蹄形设计，避免底座腐蚀生锈。底座在手术床腿端有凹槽设计，便于术中放置污物桶。 18、手术床 4 个脚轮采用万向脚轮结构，方便移动和旋转，采用电动起落架式电动刹车机构，可确保手术床稳定。在刹车状态下，刹车油缸处于非受力状态，以保证刹车的可靠性并延长刹车油缸的使用寿命。 19、手术床配有高性能充电电池，另在底座上配置电池电量指示灯，能够分四级直观显示电池当前电量，电池单次充满电可满足 1 周手术需要。手术床电源系统同时具有交流供电功能及内置电池直流供电功能，手术床控制系统可自动依据电源输入条件切换交流电供电模式和电池直流电供电模式。 20、★手术床升降距离$\geq 430\text{mm}$，且最低台面$\leq 600\text{mm}$，即可适用于神经外科等低体位手术需要，又可适用于骨科等需要拍片等高体位手术需要。 21、★手术床整体通过油路透析，确保手术床出厂时油路系统洁净，手术床经久耐用。 22、手术床整机满足 IPX5 防水需求。 23、手术床可选配电动腰桥功能，腰桥升级距离范围为 120mm。 24、★手术床配平移功能，可水平双向移动，用于术中透视，移动距离$\geq 330\text{mm}$，头端平移距离$\geq 150\text{mm}$；腿端平移距离$\geq 180\text{mm}$。 25、手术床可选配脚踏开关，脚踏开关共有 3 组按键，可控制手术床台面 6 个动作，脚踏开关满足 IPX8 防水需求。 26、手术床开关，等电位柱及电源接口均有防水盖设计，以保证此三个电气接口的防水性能，同时提高可清洁性。 27、加碳纤延长板头端最大透视距离：$\geq 1600\text{mm}$；脚端最大透视距离：$\geq 1400\text{mm}$。 28、技术参数： 28.1、手术床宽度：$520\pm 20\text{mm}$ 28.2、★纵向最大倾斜角度（头倾/脚倾）：$\geq 30^\circ$。 28.3、侧向最大倾斜角度（左倾/右倾）：$\geq 20^\circ$。 28.4、背板最大倾斜角度（标准模式上/下）：上折$\geq 75^\circ$；下折$\geq 25^\circ$。 28.5、腿板最大倾斜角度：上折$\geq 10^\circ$；下折$\geq 85^\circ$。 28.6、★手术床不小于承载重量：$\geq 350\text{kg}$。 28.7、床面高度可调范围：600mm-1000mm。 29、★台面平移距离：$\geq 330\text{mm}$。	
--	---	--

	30、★配备不锈钢骨科牵引支架，满足高需求的骨科下肢手术，牵引固定患肢，方便手术操作，节省人力。 31、不锈钢骨科牵引支架技术参数： 31.1、牵引架是由不锈钢制成，表面更加平滑，更易清洁。 31.2、悬臂长度和伸展角度手动可调，悬臂为双关节设计，可通过关节进行内收外展，完成不同的角度调节，达到完美的定位需求。 31.3、悬臂为双关节设计，顶端关节可通过旋钮，轻松快拆悬臂，材质轻便，医护人员可独立拆卸，快速完成牵引架安装，也为透视提供更大便利。 31.4、悬臂可拆，更加灵活满足客户后续金属版本升级碳纤版本需求。 31.5、适用于创伤外科手术、骨科牵引手术等，开阔的区域可搭配 C 型臂 X 光机影像增强器，无阻碍下进行照射。 31.6、会阴抵柱（大腿内侧支撑柱）带有软垫，左右两侧安装孔位，适应不同患者达到极好的定位；同时有利于患侧暴露，达到更好的透视效果。 31.7、悬臂远端可伸缩，可以安装支脚，更加稳定。 31.8、牵引器上带刻度尺，微调阶段，让牵引复位更加精准高效。 31.9、牵引架推车满足骨科牵引架的转运、安装拆卸、收纳。 31.10、转接器无需区分左右，新采用握压式设计，轻松安装。 31.11、转接器自带 RFID，安装到带有模块识别的手术床上，可自动开启控制器骨科牵引架智能对接手术床模式，通过指引高效将骨科牵引架进行安装和拆卸。 31.12、悬臂长度:1365-1660mm（增加 L 型延长杆可到 1660）。 31.13、悬臂材质：不锈钢。 31.14、悬臂第一关节角度$\geq 130^{\circ}$。 31.15、悬臂第二关节角度$\geq 220^{\circ}$。 31.16、会阴抵柱长度$\geq 340\text{mm}$，直径$\geq 100\text{mm}$。 31.17、会阴抵柱材质：高分子聚甲醛。 31.18、骨盆坐板材质：抗倍特板。 31.19、牵引靴上下高度调节范围$\geq 400\text{mm}$。 31.20、牵引靴水平可调节范围$\geq 465\text{mm}$。 31.21、牵引靴垂直方向旋转角度：360°，并支持任意角度下固定位置。 31.22、牵引靴水平方向旋转角度：360°，并支持任意角度下固定位置。 31.23、牵引器细调节牵引行程$\geq 180\text{mm}$。	
--	--	--

		31.24、牵引器可调节角度：上下仰角可调至少 15°。 31.25、牵引架小车：长≥1055mm，宽≥755mm，高≥655mm。 31.26、最大牵引力≥686N。 31.27、最大承重≥135KG。 二、配置需求 1、电动手术床主床，配记忆海绵床垫*1 2、头板*1 3、上背板*1 4、主机（包含下背板，坐板）*1 5、分体式腿板*1 6、备用面板，手持控制器*1 7、托手架一对（含夹持器）*1 8、麻醉屏架（含夹持器）*1 9、骨科牵引架*1	
9	手术显微镜	一、技术性能 1、一主刀一助手，配摄录像系统，适用于显微外科手术、教学、培训。 2、所有光学面采用反光多涂层复消色差镜头（主镜、物镜、目镜及变倍系统）。 3、需要配置助手镜，可在侧面或者主刀对面切换，多科室使用。 4、目镜：放大倍率不小于 12.5×。 5、目镜瞳距调整范围 55～75mm 调节。 6、目镜视度调节+6D～-6D。 7、主刀镜：光学铰链式 0-200° 大角度可调式双目镜筒。 8、五档变倍。 9、照明光源：LED 冷光源照明，亮度连续调节。 10、自动限位开关，抬高显微镜旋臂可自动关灯，下拉至工作位自动开灯，延长灯泡的使用寿命，操作方便。 11、照明光斑≥Φ160mm，物面最大照度≥80000 lux；视场直径：Φ111mm-Φ7.4mm。 12、橙色、绿色。 13、变焦物镜，范围：F=180-300mm。 14、视频采集系统，高清显示器实时显示手术图像，存储手术视频及照片。无多余外接线缆，整机整洁美观，操作方便。手柄一键拍照、录像及回放。	1 台（套）

		15、视频系统独立调焦功能:可单独调节实时手术图像焦距、机器使用年限长后仍能保证拍摄及录像与目镜一致。 二、配置需求 1、主刀镜 1 套 2、助手镜 1 套 3、摄录像系统 1 套 4、支架 1 套 5、物镜 1 个 6、变倍系统 1 套 7、照明光源 1 套	
10	耳鼻喉动力系统 (手术动力装置)	一、耳鼻喉动力系统 1、主机: 1.1、≥7 英寸彩色液晶触摸菜单操作界面,工作参数可数字化实时显示。 1.2、微电脑控制平台,恒速驱动控制系统,负载降速≤5%。 1.3、闭环控制系统,可主动预警提示注意事项,故障自诊断和保护技术。 1.4、BF 型电气安全设计和 100-240V 宽电压电源设计。 1.5、双电机输出,配合脚踏开关作无级变速控制。 1.6、主机面板和脚踏开关均可进行功能、转向的切换。 1.7、手柄连接自动激活,刨削(吸切)刀具自动识别。 1.8、可设定各种规格刀具的最佳推荐默认运行参数,省去开机繁琐的设置操作和避免误操作。 2、脚踏开关: 2.1、线缆≥3.5m,无级调速,可进行功能切换及注水控制。 2.2、不低于 IPX8 防水等级,防滑、防侧翻。 3、刨手柄: 3.1、轻量化铝合金材质手柄,表面采用硬质阳极氧化工艺,防刮耐磨。 3.2、外形尺寸:最大外径Φ20mm,电缆线长度:≥3m。 3.3、★单向转≥6000-13000r/min,往复转≥500-6000r/min。 3.4、全密封磁力驱动电机,振动小,噪音低,发热量小,可高温高压消毒。 3.5、内直排引技术和冷却注水管路设计,直排式设计手柄,吸引、切割、排出为一直线,不易堵塞。 3.6、手控控制系统,带有抽吸调节阀设计,方便快速更换刀具。 4、刨刀具(刀头):	1 台(套)

	4.1、不锈钢制作，操作方便，有鼻刨刀和鼻钻头可选。 4.2、刨刀具外管最细规格直径$\leq 3.6\text{mm}$。 4.3、重复性刀头设计，可以反复高温高压消毒使用。 5、微电机： 5.1、ISO-E 类标准接口，接插方便快捷，可高温高压消毒。 5.2、体积小，最大外径 21mm，重量轻，$\leq 110\text{g}$。 5.3、高速电机马达，输出动力强劲稳定，峰值输出功率达 100W。 5.4、自动风冷技术，温升小，噪音低，工作最高温度$< 40^{\circ}\text{C}$。 5.5、输出速度为$\geq 0-40000\text{r/min}$，脚踏控制无级调速。 5.6、恒速驱动控制系统，负载降速$\leq 5\%$。 5.7、★可接刚性传动无级变向磨钻手柄。 6、高速磨钻手柄： 6.1、ISO-E 类型标准接口，接插方便快捷，可高温高压消毒。 6.2、外径 $\phi 15\text{mm}$，角度 21°，执笔式、防滑结构设计。 6.3、最高转速$\geq 80000\text{r/min}$，径向跳动$< 0.01\text{mm}$，可正反转。 6.4、高速磨钻头： 6.4.1、多种钨钢、不锈钢材质。 6.4.2、重复性钻头设计，可以反复高温高压消毒使用。 6.4.3、最高转速$\geq 80000\text{r/min}$，径向跳动$< 0.01\text{mm}$。 二、高频电刀 1、综合型高频手术设备，单极和双极标准凝频率为 512KHz，双极其他模式频率为 1024KHz，可根据不同手术选择不同的工作频率和模式。 2、输出全悬浮，具有两个相互独立和隔离的 CF 型防除颤应用部分（单极和双极）。 3、用于需要切割和/或凝血的各类外科手术，普外、骨科、脑外科、心胸外科、肝胆外科、泌尿外科、妇科、神经外科、五官科、手外、肛肠、肿瘤等科室，配以合适附件可应用于腹腔镜、膀胱镜、宫腔镜等内镜手术。双极模式为射频级工作频率，凝血精准有效，低功率下对周围组织的损伤能降到最低限度，配以专用的电极，可以完成神经内镜下的各种微创手术。配双极电切镜可做双极生理盐水电切（等离子电切）等。 4、具有单极纯切、混 1、混 2、混 3、软凝、点凝、面凝和双极标准凝、普凝、强凝、宏双极 11 个工作模式。 5、具有五路输出：两路单极手控输出，两路单极脚控输出，一路双极脚控输出，单极有线脚踏开关具有插入识别功能，防止插错误用，输出口 1	
--	--	--

	具有无线脚踏启动功能。 6、单极低电压设计，适用于各类腔镜下手术，可有效减少烟雾和粘连。 7、具有面板按键、手控和脚踏启动按键防粘连识别，防止医护人员开机灼伤。 8、每次开机时，内设软件检测系统对设备参数进行自检，如有故障会有代码提示，视情形进行自修复，如不能修复则禁止输出。 9、具有主机故障识别功能，即主机一旦无输出，面板会有相应代码提示，便于远程诊断和维修。 10、采用断线自检技术，全程对极板连线进行检测，一旦发现断线情况，立即发出声光报警。 11、采用极板接触质量检测系统对双片极板接触质量进行全程动态监测，一旦发现短路、开路或接触质量降低情况，立即发出声光报警，切断输出，可防止患者高频灼伤，监测范围 7.5-150 欧姆。同时监测接触电阻增幅超过 30%时停止输出，发出声光报警。特别针对阻抗偏低的患者（如皮下脂肪稀少的病人，儿童，婴儿），可降低灼伤风险。 12、对输出功率实行双重采样和双重控制，提高了输出的稳定性和手术的安全性。（双重闭环控制） 13、采用 CPU 控制，记忆上次手术所用功率，当再次开机时可复现上次功率设定值。 14、单极切、凝和双极凝具有独立的功率设定和显示装置，手术过程中不必进行单极、双极模式转换。保护：具有开路、短路、过功率、过电流自动保护功能。冷却方式：自然冷却，无风扇。 15、间歇加载允许连续使用，允许长时间开路和短路。 16、采用先进功率器件和高效开关电路制作电刀的高压电源和高频功放，使电刀的高效性和可靠性得到保证。 17、可选用附件齐全（各种中性电极、普通手术电极、密封手术电极、可高温消毒手术附件等），适应各种手术需求。 18、具有低压切割、纯切、混切或纯切、混切 1、混切 2、混切 3 等单极切割模式。纯切模式最大功率$\geq 300W$。混切模式最大功率$\geq 200W$。 19、具有三种以上单极凝血模式：至少具有强凝、柔凝、喷凝或点凝、软凝、面凝或干燥、电灼、低压电灼、喷凝凝血模式。 20、单极凝血最大功率和峰值电压：凝血模式最大功率$\geq 120W$。 21、具有两种以上双极输出模式：至少具有标准双极凝、双极强凝或精确双极、标准双极、宏双极或双极标准凝、普凝、强凝、宏双极。	
--	---	--

		三、配置需求 1、耳鼻喉动力系统 ①主机 1 台 ②脚踏开关 1 件 ③微电机 1 件 ④刨削手柄 1 件 ⑤磨钻手柄（70 成角度） 1 件 ⑥磨钻手柄水管附件 1 件 ⑦一次性无菌磨钻头 8 支 ⑧一次性无菌眼耳鼻喉刨刀 3 支 2、高频电刀 ①主机 1 台 ②三芯电源线 1 根 ③手控刀 1 把 ④双极镊子 1 套 ⑤双联脚踏开关*1 个 ⑥单联脚踏开关*1 个 ⑦绝缘容器*1 个	
11	电动骨锯 （医用电 动锯、钻）	一、技术性能 1、摆锯 1.1、充电器电源电压 AC：（100V~240V）$\pm 10\%$ 50HZ/60HZ。 1.2、锯频 0-16700 次/分$\pm 10\%$。高速的摆频，使得手术时间缩短，切割性高效。 1.3、摆幅为 $4^{\circ} \sim 6^{\circ}$。 1.4、主机温升$\leq 25^{\circ}\text{C}$（表面温度不超过 50°C）。 1.5、噪音$\leq 75\text{dB}$。 1.6、主机重量≤ 943 克。 1.7、输出功率$\geq 60\text{W}$。 1.8、电池容量$\geq 2000\text{mAh}$，可快充。 二、配置需求 1、主机 1 件 2、脉冲快速充电器 1 件 3、电池组 2 节 4、外包装箱 1 件	1 台（套）

		5、一消毒通道 1 件 6、备用锯片 3 件	
12	电动磨钻 (手术动力装置)	一、技术性能: 1、主机: 1.1、适用于骨科或其它外科手术中对人体骨组织和软组织的钻削、铣削、锯切、磨削、刨削处理。 1.2、≥ 7 寸彩色液晶触摸菜单操作界面，工作参数可数字化实时显示。 1.3、微电脑控制平台，恒速驱动控制系统，负载降速$\leq 5\%$。 1.4、闭环控制系统，可主动预警提示注意事项，故障自诊断和保护技术。 1.5、BF 型电气安全设计和 100-240V 宽电压电源设计。 1.6、双电机输出，配合脚踏开关作无级变速控制。 1.7、主机面板和脚踏开关均可进行功能、转向的切换。 1.8、手柄连接自动激活，可识别刀具自动识别。 1.9、可设定各种规格刀具的最佳推荐默认运行参数，省去开机繁琐的设置操作和避免误操作。 2、脚踏 2.1、线长$\geq 3.5\text{m}$，带功能切换按钮，无级调速。 2.2、磁感应传感器控制技术，安全、精准、耐用。 2.3、底座高度$\geq 48\text{mm}$，长时间踩踏脚踏亦不会疲劳。 2.4、IPX8 防水等级、防滑、防侧翻。 2.5、外形$\geq 202\text{mm} \times 215\text{mm} \times 55\text{mm}$。 3、刨削手柄 3.1、具有刀具快速安装接口，可手控，亦可选择脚控。 3.2、系统自动识别手柄和刀具规格型号，手柄具有转速调节、启/停的手动控制开关。 3.3、关节钻最高转速$\geq 12000\text{r/min}$，关节刨削最高转速$\geq 6000\text{r/min}$。 3.4、刨削手柄带有抽吸调节控制开关，抽吸负压调节，全密封设计。 4、刨刀、钻头 4.1、不锈钢制作，操作方便，可高温高压水蒸气消毒。 4.2、严格热处理工艺，刃口锋利耐用。 4.3、接插方便，具有密封防漏设计。 4.4、多种规格，配有常规双/单面齿、全径双切割、关节钻头等各种刀头便于实施手术。 5、微电机	1 台（套）

		5.1、直流无刷微电机，自动风冷技术，最高转速$\geq 40000\text{r/min}$，持续扭矩：$1.1\text{N}\cdot\text{cm}$，最大功率：$\geq 100\text{W}$。 5.2、急停时间$\leq 0.2\text{s}$。 5.3、快速拔插安装接口，支持磨钻手柄和小骨钻、锯、铣手柄。 5.4、电缆长$\geq 3\text{m}$。 5.5、耐高温压力蒸汽灭菌。 6、磨手柄 6.1、ISO-E 类型标准接口，接插方便快捷，可高温高压消毒。 6.2、最大直径 16mm，手柄成角分别为 0° 和 21° 两种型式，超轻，执笔式、防滑结构设计。 6.3、最高转速$\geq 80000\text{r/min}$，可正反转，低发热、低噪音，最高转速时空载噪音$< 67\text{dB}$。 7、磨钻头 7.1、金刚砂球形磨钻头，$\Phi 0.5\text{--}6.0$ 选择。 7.2、不锈钢球形磨钻头，$\Phi 0.5\text{--}6.0$ 选择。 7.3、钨钢球形磨钻头，$\Phi 0.5\text{--}6.0$ 选择。 7.4、不锈钢直刃橡子形磨钻头，$\Phi 2.0\text{--}4.0$ 选择。 二、配置需求 1、主机 1 台 2、脚踏开关 1 个 3、关节刨削手柄 1 个 4、一次性无菌关节刨刀 1 把 5、一次性无菌关节刨刀 1 把 6、一次性无菌关节钻头 1 个 7、微电机 1 个 8、磨钻手柄 1 个 9、一次性无菌磨钻头 1 支 10、一次性无菌磨钻头 1 支 11、可视喉镜（婴幼儿）1 套	
13	胸腔镜系统（4K 内窥镜摄像系统）	一、胸腔镜系统 1、摄像系统主机系统性能概括： 1.1、★高清晰度摄像系统分辨率为 4K UHD(3840*2160)，1080p(1920*1080P)。视频输出可在两种模式分辨率间切换：3840×2160(4K UHD)、1920×1080(1080P)格式。	1 台（套）

	1.2、★摄像头图像传感器采用 CMOS 芯片，采用液晶智能可触控屏设计操作更可观，医生操作更方便，具有防误触按钮，用以防止误按，保证安全使用设备。 1.3、★摄像主机输出色彩深度≥ 12 bit，体现更真实的色彩变化，还原真实的手术画面。 1.4、水平分辨率：≥ 2200 lines，垂直分辨率：≥ 1500 lines。 1.5、★信噪比≥ 55dB。 1.6、可同时输出三种 4K 视频信号接口：4*SDI 接口，2*HDMI 接口，12G 接口。 1.7、主机面板上可设置白平衡、拍照、录像、触摸屏锁屏功能、除雾功能、模式切换、增益调节、背光调节、亮度调节、锐度调节、缩放调节。 1.8、★摄像头控制按键≥ 4 个，摄像头≥ 3 个按键可分别自定义长按/短按功能，可自定义≥ 20 个功能。 1.9、主机支持 8 种科室选择，医生可自定义。 1.10、主机具备手术录像功能，同步显示录像码率和已拍视频数量及 USB 存储设备剩余可录像时间。录像分辨率为 3840×2160，支持码率、帧率可调。 1.11、★摄像头防水性能符合 IPX7 防水等级的要求。电击防护等级：应用部分为 CF 型，适合直接用于心脏的应用部分。 1.12、摄像头≥ 2 倍以上光学变焦功能，变焦距离范围不小于 $16 \sim 32$mm。 1.13、系统通过主机 USB 接口连接加密存储设备，具有用户访问权限控制，实现拍照、录像和软件升级功能。 1.14、降噪调节，通过系统菜单，能实现 3D 降噪和 2D 降噪调节功能。 1.15、★主机具备激光功能，激光类别为 3R 类，无激光危害。 1.16、可实现白光、荧光及合光模式下成像，可控制光源模式切换。 1.17、通过系统菜单，能实现黑白荧光和彩色荧光的颜色调节功能。 1.18、主机使用寿命大于等于 10 年。 1.19、★支持技术升级，可扩展同品牌的光学除雾功能，配合特定内窥镜，通过触摸屏或系统默认的短按摄像头下键或摄像头自定义的功能按键，进行开启或关闭除雾功能。 2、医用冷光源： 2.1、光源显色指数≥ 90。 2.2、光源可在 3000-7000k 色温范围内实现白平衡。 2.3、具有液晶显示操作屏，拥有中文调节菜单，屏幕尺寸≥ 7 英寸。	
--	--	--

	2.4、主机面板可数字显示亮度值。 2.5、具备出光防护功能，未连接光缆时，没有光输出，触摸屏显示“请插入光缆”，语音提示“请插入光缆”。 2.6、具备出光补偿功能：实时检测出光强度，当出光强度衰减时，设备自动提高输出光强度。 2.7、电击防护等级：应用部分为CF型，适合直接用于心脏的应用部分。 2.8、光源类型：LED光源，具备两种光源类型。可提供实时的可见光和近红外光。近红外光类别为3R类。 2.9、NIR近红外激光光源发射激光波长$780\pm 5\text{nm}$。 2.10、具备三种工作模式：白光模式、荧光模式、合光模式。白光模式仅输出白光，荧光和合光模式输出近红外光和白光。 3、医用显示器： 3.1、★LED屏幕≥ 31.5英寸；分辨率：$\geq 3840\times 2160$。 3.2、视角范围$\geq 178^\circ$。 3.3、亮度$\geq 800\text{cd/m}^2$。 3.4、对比度$\geq 1300:1$。 3.5、响应时间$\leq 14\text{ms}$。 3.6、支持高动态范围模式HDR10。 3.7、图像输入输出具有HDMI接口、DisplayPort接口、DVI接口、3G-SDI接口等数字接口。 3.8、IP35防护等级认证；具备镜像和旋转模式设置。 3.9、支持2、3、4路分屏功能及画中画功能。 4、荧光内窥镜： 4.1、可同时传输白光和近红外光。 4.2、可选同品牌加长镜头，加长内窥镜工作长度$\geq 45\text{cm}$。 4.3、直径10mm，视向角0°、30°、45°可选。 4.4、有效景深范围35-100mm。 4.5、视场中心角分辨率$\geq 7[C/(\circ)]$。 4.6、视场中心荧光角分辨率$\geq 6.3[C/(\circ)]$。 4.7、★荧光内窥镜能与具有除雾功能的摄像系统配合使用，可实现除雾功能。 5、工作站 5.1、系统基于WINDOWS平台，全中文操作。 5.2、病人信息、病人列表、书写报告、动态图像、采集图像，五项功能	
--	---	--

	模块在同一操作界面，无需切换，医生可以边写报告边看图像。 5.3、全新的分组式后台采集功能模式，支持先采集，后登记，采集的图像可以指定给任何病人。 5.4、后台批量打印功能，一次性集中打印当天检查或医生特定需要的某一批次所有报告。 5.5、采用 4K 专用的图像采集卡，集成高性能图形处理芯片。 5.6、采用 DirectX 处理技术，确保采集到的图像高清晰、逼真，真正做到动态图像无划痕。 5.7、工作站处理器睿频$\geq 4.4\text{GHz}$, $\geq 18\text{M}$ 高速缓存。 5.8、彩色喷墨六色照片输出设备，连供墨仓，循环加墨。 5.9、支持 worklist 功能。 二、高频电刀 1.1、综合型高频手术设备，单极和双极标准凝频率为 512KHz，双极其他模式频率为 1024KHz，可根据不同手术选择不同的工作频率和模式。 1.2、输出全悬浮，具有两个相互独立和隔离的 CF 型防除颤应用部分（单极和双极）。 1.3、用于需要切割和/或凝血的各类外科手术，普外、骨科、脑外科、心胸外科、肝胆外科、泌尿外科、妇科、神经外科、五官科、手外、肛肠、肿瘤等科室，配以合适附件可应用于腹腔镜、膀胱镜、宫腔镜等内镜手术。双极模式为射频级工作频率，凝血精准有效，低功率下对周围组织的损伤能降到最低限度，配以专用的电极，可以完成神经内镜下的各种微创手术。配双极电切镜可做双极生理盐水电切（等离子电切）等。 1.4、具有单极纯切、混 1、混 2、混 3、软凝、点凝、面凝和双极标准凝、普凝、强凝、宏双极 11 个工作模式。 1.5、具有五路输出：两路单极手控输出，两路单极脚控输出，一路双极脚控输出，单极有线脚踏开关具有插入识别功能，防止插错误用，输出口 1 具有无线脚踏启动功能。 1.6、单极低电压设计，适用于各类腔镜下手术，可有效减少烟雾和粘连。 1.7、具有面板按键、手控和脚踏启动按键防粘连识别，防止医护人员开机灼伤。 1.8、每次开机时，内设软件检测系统对设备参数进行自检，如有故障会有代码提示，视情形进行自修复，如不能修复则禁止输出。 1.9、具有主机故障识别功能，即主机一旦无输出，面板会有相应代码提示，便于远程诊断和维修。	
--	--	--

	1.10、采用断线自检技术，全程对极板连线进行检测，一旦发现断线情况，立即发出声光报警。 1.11、采用极板接触质量检测系统对双片极板接触质量进行全程动态监测，一旦发现短路、开路或接触质量降低情况，立即发出声光报警，切断输出，可防止患者高频灼伤，监测范围 7.5-150 欧姆。同时监测接触电阻增幅超过 30%时停止输出，发出声光报警。特别针对阻抗偏低的患者（如皮下脂肪稀少的病人，儿童，婴儿），可降低灼伤风险。 1.12、对输出功率实行双重采样和双重控制，提高了输出的稳定性和手术的安全性。（双重闭环控制）。 1.13、采用 CPU 控制，记忆上次手术所用功率，当再次开机时可复现上次功率设定值。 1.14、单极切、凝和双极凝具有独立的功率设定和显示装置，手术过程中不必进行单极、双极模式转换。保护:具有开路、短路、过功率、过电流自动保护功能。冷却方式:自然冷却，无风扇。 1.15、间歇加载允许连续使用，允许长时间开路和短路。 1.16、采用先进功率器件和高效开关电路制作电刀的高压电源和高频功放，使电刀的高效性和可靠性得到保证。 1.17、可选用附件齐全（各种中性电极、普通手术电极、密封手术电极、可高温消毒手术附件等），适应各种手术需求。 1.18、具有低压切割、纯切、混切或纯切、混切 1、混切 2、混切 3 等单极切割模式。纯切模式最大功率$\geq 300W$。混切模式最大功率$\geq 200W$。 1.19、具有三种以上单极凝血模式：至少具有强凝、柔凝、喷凝或点凝、软凝、面凝或干燥、电灼、低压电灼、喷凝凝血模式。 1.20、单极凝血最大功率和峰值电压：凝血模式最大功率$\geq 120W$。 1.21、具有两种以上双极输出模式：至少具有标准双极凝、双极强凝或精确双极、标准双极、宏双极或双极标准凝、普凝、强凝、宏双极。 三、超声刀 1、系统/发生器（超声高频集成手术设备） 1.1、★可同时连接 1 把超声刀头、2 把单极器械、1 把双极器械。 1.2、所有器械均可使用自带手控按键或连接脚踏控制激发。 1.3、所有器械接口均有在位状态及工作状态指示灯。 1.4、具备器械激发次数统计功能。 1.5、具备全彩 LCD 触摸屏，可以通过触摸屏进行设备、耗材及系统的设置与检测。	
--	---	--

	1.6、具备自检功能，可诊断设备的连接及工作状态，根据出现问题的严重程度，分为高级和低级，提供不同声音的报警功能，当同时存在多个同类报警时，优先显示等级高的报警。 1.7、报警发生时，可点击查看解决措施，便于操作者及时处理故障。 1.8、提供报警确认键，按此键可关闭报警音。 1.9、提供一键恢复键，按此键恢复上次关机前的电刀参数设置 1.10、可根据用户使用习惯预设保存参数配置，并自定义名称；在选择配置界面可选择已保存的参数配置。 1.11、支持 75%乙醇、3M 全能强效多酶清洗液等多种清洁消毒剂对设备进行消毒。 1.12、作环境条件：温度 10~30°C，相对湿度（非冷凝）15~85%，大气压 70~106kPa。 1.13、主机重量≤12kg。 1.14、电源输入电压 100-240 VAC（±10%），工作电流 8-3.4A，频率 50/60Hz，输入功率≤800VA，额定输出功率≥300W。 1.15、有多种语言进行选择，可以设置中文菜单。 1.16、具备 USB 接口，连接 USB 存储设备进行系统升级。 1.17、具备以太网接口，支持数据传输功能。 1.18、具备 CAN 接口，支持与其他设备互联，协同工作。 1.19、配备专用台车，提升转运效率，方便设备管理。 2、超声刀功能 2.1、可切割和凝闭直径≤5mm 的血管或其它软组织。 2.2、输出功率≥60W，输出频率 30kHz-80kHz（典型值 55.5kHz）。 2.3、MIN 模式的档位可设置为 1~5 档，MAX 模式的档位固定为 5。 2.4、用于普通外科、胃肠外科、肝胆外科、妇产科、胸外科、泌尿外科、头颈外科、小儿外科等科室开放手术或腹腔镜等针对软组织切割和血管闭合手术。 3、高频单极功能 3.1、单极切割模式可设置为纯切、混切。 3.2、单极凝结模式可设置为软凝、电灼、喷凝。 3.3、单极切割、凝结模式的工作频率为 434kHz。 3.4、支持连接成人或新生儿类型中性电极，支持连接单片及双片类型中性电极。 3.5、具备中性电极监测电路，连续性监测中性电极与主机或病人之间的	
--	--	--

	连接状态，并提供相应报警。 3.6、纯切模式功率 0-300W 可调；1-40W：步长 1W；40-100W：步长 5W；100-300W：步长 10W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压$\geq 1287V_p$。 3.7、混切模式功率 0-200W 可调；1-40W：步长 1W；40-100W：步长 5W；100-200W：步长 10W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压$\geq 2178V_p$。 3.8、软凝模式功率 0-120W 可调；1-40W：步长 1W；40-100W：步长 5W；100-120W：步长 10W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压$\geq 264V_p$。 3.9、电灼模式功率 0-120W 可调；1-40W：步长 1W；40-100W：步长 5W；100-120W：步长 10W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压$\geq 3448V_p$。 3.10、喷凝模式功率 0-120W 可调；1-40W：步长 1W；40-100W：步长 5W；100-120W：步长 10W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压$\geq 3932V_p$，可使操作距离范围更大。 4、高频双极功能 4.1、双极凝结模式可设置为精确、标准、宏，以及双极柔和电凝。 4.2、双极凝结模式精确、标准、宏的工作频率为 434kHz，双极柔和电凝的工作频率为 350kHz。 4.3、精确模式功率 0-70W 可调；1-40W：步长 1W；40-70W：步长 5W；100-300W：步长 10W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压$\geq 284V_p$。 4.4、标准模式功率 0-70W 可调；1-40W：步长 1W；40-70W：步长 5W；100-300W：步长 10W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压$\geq 415V_p$。 4.5、宏模式功率 0-70W 可调；1-40W：步长 1W；40-70W：步长 5W；100-300W：步长 10W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压$\geq 530V_p$。 4.6、双极柔和电凝模式功率 0-70W 可调；1-10W：步长 1W；10-70W：步长 2W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压$\geq 150V_p$。 5、刀头（一次性使用超声刀头） 5.1、可切割和凝闭直径$\leq 5mm$的血管或其它软组织。 5.2、★具备智慧组织感应技术：通过超声刀头感应组织状态变化，调整能量输出，并提供声音反馈，从而提高切割效率，减少热损伤范围，使得手术操作更加高效安全。 5.3、具备 EVS 增强凝血功能：通过应用高级算法，同时结合超声刀头对组织的感应，实时调节能量输出，显著增强血管凝闭效果。 5.4、输出功率$\geq 60W$，输出频率 55.5kHz 5.5、MIN 模式的档位可设置为 1~5 档，MAX 模式的档位固定为 5。 5.6、可使用自带手控按键或连接脚踏控制激发。	
--	---	--

	5.7、具备器械激发次数统计功能。 5.8、具备自检功能，可诊断连接及工作状态，根据出现问题的严重程度，分为高级和低级，提供不同声音的报警功能，当同时存在多个同类报警时，优先显示等级高的报警。 5.9、刀头型号≥ 30种，根据术式和医生使用习惯提供多样选择。 5.10、刀头不同工作长度种类≥ 4种，其中短款$\leq 14\text{cm}$，加长款$\geq 45\text{cm}$，覆盖甲状腺、开放、腹腔镜、肥胖腹腔镜等术种。 5.12、超声刀头最大振幅 $99.9\mu\text{m}$。 5.13、超声刀头主声输出面积$\leq 3\text{mm}^2$，有利于精细化的分离和切割操作。 5.14、★刀头尖端具备黑色防粘连涂层，有效降低术中组织粘连和钳头擦拭。 5.15、★夹持臂具备防粘连涂层，有效降低术中组织粘连和钳头擦拭。 5.16、系统功率储备指数>3，指数越高系统储备能量越多，运行越稳定。 5.17、系统输出声功率$<5\text{W}$，输出声功率越小能量损耗越小。 5.18、★精细刀头尖端设计，刀杆厚度为 1.5mm，精细解剖更轻松。 5.19、刀头工作端设计有凹面、凸面、夹持面、背切面和钝性鼻头多个工作面，并提供弧形工作头设计，以满足手术的精细要求。 5.2、不可拆卸结构的刀头，功率输出更加稳定。 6、换能器 6.1、型号种类≥ 2种，线缆长度 $3.3\text{m}/3\text{m}$。 6.2、单个换能器可重复使用达 100 次，最大限度减少医院成本。 6.3、支持环氧乙烷、高温高压的灭菌方式。 6.4、不可拆卸的换能器，结构紧密，振动频率更加稳定。 四、需求配置 1、胸腔镜系统 ①4K 超高清荧光腔镜主机 ②4K 超高清荧光摄像头 ③耦合器 ④≥ 32 寸 4K 监视器 ⑤LED 荧光冷光源（LED 模块 5 个） ⑥荧光光纤 3 条 ⑦4K 胸腹腔荧光内窥镜，$10\text{mm } 30^\circ$（3 条）小儿腹腔镜 1 条 ⑧四层台车（含工作站） ⑨胸腔镜手术器械 1 套	
--	---	--

	1) 外科腹腔穿刺器械包(1 只) 弯分离钳*2 肠抓钳*1 无创抓钳*1 单极电凝钩*1 封帽*3 软管*2 阑尾抓钳*1 组织剪刀*1 剪刀*1 持针钳*1 拨棒*1 转换器(短)*1 封垫*4 胆囊抓钳*1 2) 外科腹腔穿刺器器械包(1 只) 穿刺器(5MM)(带芯)*1 穿刺器(11.5MM)(带芯)*1 软管穿刺器(带芯)*1 气腹针*1 吸引器*1 转换器(短)*1 3) 腹腔镜输卵管器械包(1 只) 弯分离钳*2 无损伤抓钳*1 穿刺头(10.5mm)*1 穿刺头(5.5 mm)*2 持针钳 J*1 线剪*1 弯剪*1 封帽(10.5 mm)*2 封帽(5.5 mm)*4 电凝钩*1 拨棒*1	
--	--	--

	系膜抓钳*1 双极电凝*1 封垫(10.5mm)*2 封垫(5.5mm)*2 4)腹腔镜卵巢器械包(1只)(低温) 双极电凝*1 弯分离钳*1 无损伤抓钳*1 穿刺头(10.5mm)*1 穿刺头(5.5mm)*2 弯剪*1 线剪*1 持针钳*1 封帽(10.5 mm)*2 封帽(5.5 mm)*4 输卵管抓钳*1 电凝钩*1 拨棒*1 封垫(10.5mm)*2 封垫(5.5 mm)*2 短转换器*1 ⑩手柄线 3 条 2、高频电刀 ①主机 2 台 ②三芯电源线 2 根 ③手控刀 2 把 ④双极镊子 2 套 ⑤双联脚踏开关*2 个 ⑥单联脚踏开关*2 个 ⑦绝缘容器*2 个 ⑧刀头 5 把 3、超声刀 ①主机 1 台 ②电刀双踏板 1 个	
--	---	--

		③电刀单踏板 1 个 ④电缆线 3 根 ⑤负极板 10 片 ⑥台车 1 台 ⑦电刀笔 5 支 ⑧使用说明书 1 本 ⑨主机快速操作指南 1 页 ⑩设备保修卡 1 本 ⑪设备合格证 1 本	
14	腹腔镜系统（4K 内窥镜摄像系统）	一、腹腔镜系统 1、摄像系统主机系统性能概括： 1.1、★高清晰度摄像系统分辨率为 4K UHD(3840*2160)，1080p(1920*1080P)。视频输出可在两种模式分辨率间切换：3840×2160(4K UHD)、1920×1080(1080P)格式。 1.2、★摄像头图像传感器采用 CMOS 芯片，采用液晶智能可触控屏设计操作更可观，医生操作更方便，具有防误触按钮，用以防止误按，保证安全使用设备。 1.3、★摄像主机输出色彩深度≥12 bit，体现更真实的色彩变化，还原真实的手术画面。 1.4、水平分辨率：≥2200 lines，垂直分辨率：≥1500 lines。 1.5、★信噪比≥55dB。 1.6、可同时输出三种 4K 视频信号接口：4*SDI 接口，2*HDMI 接口，12G 接口。 1.7、主机面板上可设置白平衡、拍照、录像、触摸屏锁屏功能、除雾功能、模式切换、增益调节、背光调节、亮度调节、锐度调节、缩放调节。 1.8、★摄像头控制按键≥4 个，摄像头≥3 个按键可分别自定义长按/短按功能，可自定义≥20 个功能。 1.9、主机支持 8 种科室选择，医生可自定义。 1.10、主机具备手术录像功能，同步显示录像码率和已拍视频数量及 USB 存储设备剩余可录像时间。录像分辨率为 3840×2160，支持码率、帧率可调。 1.11、★摄像头防水性能符合 IPX7 防水等级的要求。电击防护等级：应用部分为 CF 型，适合直接用于心脏的应用部分。 1.12、摄像头≥2 倍以上光学变焦功能，变焦距离范围不小于 16~32mm。	1 台（套）

	1.13、系统通过主机 USB 接口连接加密存储设备，具有用户访问权限控制，实现拍照、录像和软件升级功能。 1.14、降噪调节，通过系统菜单，能实现 3D 降噪和 2D 降噪调节功能。 1.15、★主机具备激光功能，激光类别为 3R 类，无激光危害。 1.16、可实现白光、荧光及合光模式下成像，可控制光源模式切换。 1.17、通过系统菜单，能实现黑白荧光和彩色荧光的颜色调节功能。 1.18、主机使用寿命大于等于 10 年。 1.19、★支持技术升级，可扩展同品牌的光学除雾功能，配合特定内窥镜，通过触摸屏或系统默认的短按摄像头下键或摄像头自定义的功能按键，进行开启或关闭除雾功能。 2、医用冷光源： 2.1、光源显色指数≥ 90。 2.2、光源可在 3000-7000k 色温范围内实现白平衡。 2.3、具有液晶显示操作屏，拥有中文调节菜单，屏幕尺寸≥ 7 英寸。 2.4、主机面板可数字显示亮度值 2.5、具备出光防护功能，未连接光缆时，没有光输出，触摸屏显示“请插入光缆”，语音提示“请插入光缆”。 2.6、具备出光补偿功能：实时检测出光强度，当出光强度衰减时，设备自动提高输出光强度。 2.7、电击防护等级：应用部分为 CF 型，适合直接用于心脏的应用部分。 2.8、光源类型：LED 光源，具备两种光源类型。可提供实时的可见光和近红外光。近红外光类别为 3R 类。 2.9、NIR 近红外激光光源发射激光波长 $780 \pm 5\text{nm}$。 2.10、具备三种工作模式：白光模式、荧光模式、合光模式。白光模式仅输出白光，荧光和合光模式输出近红外光和白光。 3、医用显示器： 3.1、★LED 屏幕≥ 31.5 英寸；分辨率：$\geq 3840 \times 2160$。 3.2、视角范围$\geq 178^\circ$。 3.3、亮度$\geq 800\text{cd/m}^2$。 3.4、对比度$\geq 1300:1$。 3.5、响应时间$\leq 14\text{ms}$。 3.6、支持高动态范围模式 HDR10。 3.7、图像输入输出具有 HDMI 接口、DisplayPort 接口、DVI 接口、3G-SDI 接口等数字接口。	
--	---	--

	3.8、IP35 防护等级认证；具备镜像和旋转模式设置。 3.9、支持 2、3、4 路分屏功能及画中画功能。 4、气腹机主机： 4.1、最大流量每分钟≥ 50 升。 4.2、注气方式：连续式注气。 4.3、恒温恒压带加热功能，可对两路输出气体进行加热。 4.4、★气腹机主机界面为液晶触摸屏，内含操作系统，可播放安装及使用的操作视频以便医护人员操作使用。 4.5、三种腔体模式可供选择：气腹针，小腔体&大腔体；三种流速模式可供选择：L, M & H。 4.6、小腔体模式下，压力调节范围：1-15mmHg。 4.7、流速调节范围：0.1-15 L/min。 4.8、流速调节区间：0.1-2 L/min，调节精度 0.1 L/min。 4.9、流速调节区间 2-10 L/min，调节精度 0.5 L/min。 4.10、流速调节区间 10-15L/min，调节精度 1L/min。 4.11、★大腔体模式下，压力调节范围：1-30mmHg；流速调节范围：1-50 L/min；调节精度 1L/min。 4.12、具有警告提示功能，气压过高、管道堵塞、供气不足等情况下，既有声音提示又有文字提示。 4.13、全自动控制系统，腹腔内压力一旦超过预设压力则会自动释放压力，直到腹部气压恢复至设定值。 4.14、主机同时具有 CO₂ 气腹接口和 CO₂ 补气接口，可开启持续补气功能和快速补气功能，可实现镜头的主动除雾功能。 5、荧光内窥镜：三套 5.1、可同时传输白光和近红外光 5.2、可选同品牌加长镜头，加长内窥镜工作长度≥ 45cm。 5.3、直径 10mm，视向角 0°、30°、45° 可选。 5.4、有效景深范围 35-100mm。 5.5、视场中心角分辨力$\geq 7[C/(^{\circ})]$。 5.6、视场中心荧光角分辨力$\geq 6.3[C/(^{\circ})]$。 5.7、★荧光内窥镜能与具有除雾功能的摄像系统配合使用，可实现除雾功能。 6、工作站 6.1、系统基于 WINDOWS 平台，全中文操作。	
--	---	--

	6.2、病人信息、病人列表、书写报告、动态图像、采集图像，五项功能模块在同一操作界面，无需切换，医生可以边写报告边看图像。 6.3、全新的分组式后台采集功能模式，支持先采集，后登记，采集的图像可以指定给任何病人。 6.4、后台批量打印功能，一次性集中打印当天检查或医生特定需要的某一批次所有报告。 6.5、采用 4K 专用的图像采集卡，集成高性能图形处理芯片。 6.6、采用 DirectX 处理技术，确保采集到的图像高清晰、逼真，真正做到动态图像无划痕。 6.7、工作站处理器睿频$\geq 4.4\text{GHz}$, $\geq 18\text{M}$ 高速缓存。 6.8、彩色喷墨六色照片输出设备，连供墨仓，循环加墨。 6.9、支持 worklist 功能； 二、高频电刀 1.1、综合型高频手术设备，单极和双极标准凝频率为 512KHz，双极其他模式频率为 1024KHz，可根据不同手术选择不同的工作频率和模式。 1.2、输出全悬浮，具有两个相互独立和隔离的 CF 型防除颤应用部分（单极和双极）。 1.3、用于需要切割和/或凝血的各类外科手术，普外、骨科、脑外科、心胸外科、肝胆外科、泌尿外科、妇科、神经外科、五官科、手外、肛肠、肿瘤等科室，配以合适附件可应用于腹腔镜、膀胱镜、宫腔镜等内镜手术。双极模式为射频级工作频率，凝血精准有效，低功率下对周围组织的损伤能降到最低限度, 配以专用的电极，可以完成神经内镜下的各种微创手术。配双极电切镜可做双极生理盐水电切（等离子电切）等。 1.4、具有单极纯切、混 1、混 2、混 3、软凝、点凝、面凝和双极标准凝、普凝、强凝、宏双极 11 个工作模式。 1.5、具有五路输出：两路单极手控输出，两路单极脚控输出，一路双极脚控输出，单极有线脚踏开关具有插入识别功能，防止插错误用，输出口 1 具有无线脚踏启动功能。 1.6、单极低电压设计，适用于各类腔镜下手术，可有效减少烟雾和粘连。 1.7、具有面板按键、手控和脚踏启动按键防粘连识别，防止医护人员开机灼伤。 1.8、每次开机时，内设软件检测系统对设备参数进行自检，如有故障会有代码提示，视情形进行自修复，如不能修复则禁止输出。 1.9、具有主机故障识别功能，即主机一旦无输出，面板会有相应代码提	
--	--	--

	示，便于远程诊断和维修。 1.10、采用断线自检技术，全程对极板连线进行检测，一旦发现断线情况，立即发出声光报警。 1.11、采用极板接触质量检测系统对双片极板接触质量进行全程动态监测，一旦发现短路、开路或接触质量降低情况，立即发出声光报警，切断输出，可防止患者高频灼伤，监测范围 7.5-150 欧姆。同时监测接触电阻增幅超过 30%时停止输出，发出声光报警。特别针对阻抗偏低的患者（如皮下脂肪稀少的病人，儿童，婴儿），可降低灼伤风险。 1.12、对输出功率实行双重采样和双重控制，提高了输出的稳定性和手术的安全性。（双重闭环控制）。 1.13、采用 CPU 控制，记忆上次手术所用功率，当再次开机时可复现上次功率设定值。 1.14、单极切、凝和双极凝具有独立的功率设定和显示装置，手术过程中不必进行单极、双极模式转换。保护:具有开路、短路、过功率、过电流自动保护功能。冷却方式:自然冷却，无风扇。 1.15、间歇加载允许连续使用，允许长时间开路和短路。 1.16、采用先进功率器件和高效开关电路制作电刀的高压电源和高频功放，使电刀的高效性和可靠性得到保证。 1.17、可选用附件齐全（各种中性电极、普通手术电极、密封手术电极、可高温消毒手术附件等），适应各种手术需求。 1.18、具有低压切割、纯切、混切或纯切、混切 1、混切 2、混切 3 等单极切割模式。纯切模式最大功率$\geq 300W$。混切模式最大功率$\geq 200W$。 1.19、具有三种以上单极凝血模式：至少具有强凝、柔凝、喷凝或点凝、软凝、面凝或干燥、电灼、低压电灼、喷凝凝血模式。 1.20、单极凝血最大功率和峰值电压：凝血模式最大功率$\geq 120W$。 1.21、具有两种以上双极输出模式：至少具有标准双极凝、双极强凝或精确双极、标准双极、宏双极或双极标准凝、普凝、强凝、宏双极。 三、超声刀 1、系统/发生器（超声高频集成手术设备） 1.1、★可同时连接 1 把超声刀头、2 把单极器械、1 把双极器械。 1.2、所有器械均可使用自带手控按键或连接脚踏控制激发。 1.3、所有器械接口均有在位状态及工作状态指示灯。 1.4、具备器械激发次数统计功能。 1.5、具备全彩 LCD 触摸屏，可以通过触摸屏进行设备、耗材及系统的设	
--	--	--

	置与检测。 1.6、具备自检功能，可诊断设备的连接及工作状态，根据出现问题的严重程度，分为高级和低级，提供不同声音的报警功能，当同时存在多个同类报警时，优先显示等级高的报警。 1.7、报警发生时，可点击查看解决措施，便于操作者及时处理故障。 1.8、提供报警确认键，按此键可关闭报警音。 1.9、提供一键恢复键，按此键恢复上次关机前的电刀参数设置。 1.10、可根据用户使用习惯预设保存参数配置，并自定义名称；在选择配置界面可选择已保存的参数配置。 1.11、支持 75%乙醇、3M 全能强效多酶清洗液等多种清洁消毒剂对设备进行消毒。 1.12、作环境条件：温度 10~30℃，相对湿度（非冷凝）15~85%，大气压 70~106kPa。 1.13、主机重量≤12kg。 1.14、电源输入电压 100-240 VAC （±10%），工作电流 8-3.4A，频率 50/60Hz，输入功率 ≤800VA，额定输出功率≥300W。 1.15、有多种语言进行选择，可以设置中文菜单。 1.16、具备 USB 接口，连接 USB 存储设备进行系统升级。 1.17、具备以太网接口，支持数据传输功能。 1.18、具备 CAN 接口，支持与其他设备互联，协同工作。 1.19、配备专用台车，提升转运效率，方便设备管理。 2、超声刀功能 2.1、可切割和凝闭直径≤5mm 的血管或其它软组织。 2.2、输出功率≥60W，输出频率 30kHz-80kHz（典型值 55.5kHz）。 2.3、MIN 模式的档位可设置为 1~5 档，MAX 模式的档位固定为 5。 2.4、用于普通外科、胃肠外科、肝胆外科、妇产科、胸外科、泌尿外科、头颈外科、小儿外科等科室开放手术或腔镜等针对软组织切割和血管闭合手术。 3、高频单极功能 3.1、单极切割模式可设置为纯切、混切。 3.2、单极凝结模式可设置为软凝、电灼、喷凝。 3.3、单极切割、凝结模式的工作频率为 434kHz。 3.4、支持连接成人或新生儿类型中性电极，支持连接单片及双片类型中性电极。	
--	---	--

	3.5、具备中性电极监测电路，连续性监测中性电极与主机或病人之间的连接状态，并提供相应报警。 3.6、纯切模式功率 0-300W 可调；1-40W：步长 1W；40-100W：步长 5W；100-300W：步长 10W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压$\geq 1287V_p$。 3.7、混切模式功率 0-200W 可调；1-40W：步长 1W；40-100W：步长 5W；100-200W：步长 10W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压$\geq 2178V_p$。 3.8、软凝模式功率 0-120W 可调；1-40W：步长 1W；40-100W：步长 5W；100-120W：步长 10W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压$\geq 264V_p$。 3.9、电灼模式功率 0-120W 可调；1-40W：步长 1W；40-100W：步长 5W；100-120W：步长 10W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压$\geq 3448V_p$。 3.10、喷凝模式功率 0-120W 可调；1-40W：步长 1W；40-100W：步长 5W；100-120W：步长 10W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压$\geq 3932V_p$，可使操作距离范围更大。 4、高频双极功能 4.1、双极凝结模式可设置为精确、标准、宏，以及双极柔和电凝。 4.2、双极凝结模式精确、标准、宏的工作频率为 434kHz，双极柔和电凝的工作频率为 350kHz。 4.3、精确模式功率 0-70W 可调；1-40W：步长 1W；40-70W：步长 5W；100-300W：步长 10W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压$\geq 284V_p$。 4.4、标准模式功率 0-70W 可调；1-40W：步长 1W；40-70W：步长 5W；100-300W：步长 10W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压$\geq 415V_p$。 4.5、宏模式功率 0-70W 可调；1-40W：步长 1W；40-70W：步长 5W；100-300W：步长 10W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压$\geq 530V_p$。 4.6、双极柔和电凝模式功率 0-70W 可调；1-10W：步长 1W；10-70W：步长 2W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压$\geq 150V_p$。 5、刀头（一次性使用超声刀头） 5.1、可切割和凝闭直径$\leq 5mm$ 的血管或其它软组织。 5.2、★具备智慧组织感应技术：通过超声刀头感应组织状态变化，调整能量输出，并提供声音反馈，从而提高切割效率，减少热损伤范围，使得手术操作更加高效安全。 5.3、具备 EVS 增强凝血功能：通过应用高级算法，同时结合超声刀头对组织的感应，实时调节能量输出，显著增强血管凝闭效果。 5.4、输出功率$\geq 60W$，输出频率 55.5kHz 5.5、MIN 模式的档位可设置为 1~5 档，MAX 模式的档位固定为 5。	
--	--	--

	5.6、可使用自带手控按键或连接脚踏控制激发。 5.7、具备器械激发次数统计功能。 5.8、具备自检功能，可诊断连接及工作状态，根据出现问题的严重程度，分为高级和低级，提供不同声音的报警功能，当同时存在多个同类报警时，优先显示等级高的报警。 5.9、刀头型号≥ 30种，根据术式和医生使用习惯提供多样选择。 5.10、刀头不同工作长度种类≥ 4种，其中短款$\leq 14\text{cm}$，加长款$\geq 45\text{cm}$，覆盖甲状腺、开放、腹腔镜、肥胖腹腔镜等术种。 5.12、超声刀头最大振幅 99.9μm 5.13、超声刀头主声输出面积$\leq 3\text{mm}^2$，有利于精细化的分离和切割操作。 5.14、★刀头尖端具备黑色防粘连涂层，有效降低术中组织粘连和钳头擦拭。 5.15、★夹持臂具备防粘连涂层，有效降低术中组织粘连和钳头擦拭。 5.16、系统功率储备指数> 3，指数越高系统储备能量越多，运行越稳定。 5.17、系统输出声功率$< 5\text{W}$，输出声功率越小能量损耗越小。 5.18、★精细刀头尖端设计，刀杆厚度为 1.5mm，精细解剖更轻松。 5.19、刀头工作端设计有凹面、凸面、夹持面、背切面和钝性鼻头多个工作面，并提供弧形工作头设计，以满足手术的精细要求。 5.2、不可拆卸结构的刀头，功率输出更加稳定。 6、换能器 6.1、型号种类≥ 2种，线缆长度 3.3m/3m。 6.2、单个换能器可重复使用达 100 次，最大限度减少医院成本。 6.3、支持环氧乙烷、高温高压的灭菌方式。 6.4、不可拆卸的换能器，结构紧密，振动频率更加稳定。 四、配置需求 1、腹腔镜系统 ①4K 超高清荧光腹腔镜主机 ②4K 超高清荧光摄像头 ③耦合器 ④≥ 32 寸 4K 监视器 ⑤LED 荧光冷光源（LED 模块 5 个） ⑥荧光光纤 3 条 ⑦气腹机 ⑧供气物料包	
--	---	--

	⑨4K 胸腹腔荧光内窥镜，10mm 30° （3 条）小儿腹腔镜 1 条 ⑩四层台车（含工作站） ⑪腹腔镜手术器械 1 套 1）外科腹腔穿刺器械包(1 只) 弯分离钳*2 肠抓钳*1 无创抓钳*1 单极电凝钩*1 封帽*3 软管*2 阑尾抓钳*1 组织剪刀*1 剪刀*1 持针钳*1 拨棒*1 转换器(短)*1 封垫*4 胆囊抓钳*1 2）外科腹腔穿刺器器械包(1 只) 穿刺器(5MM)(带芯)*1 穿刺器(11.5MM)(带芯)*1 软管穿刺器(带芯)*1 气腹针*1 吸引器*1 转换器(短)*1 3）腹腔镜输卵管器械包(1 只) 弯分离钳*2 无损伤抓钳*1 穿刺头(10.5mm)*1 穿刺头(5.5 mm)*2 持针钳 J*1 线剪*1 弯剪*1 封帽(10.5 mm)*2	
--	---	--

	封帽(5.5 mm)*4 电凝钩*1 拨棒*1 系膜抓钳*1 双极电凝*1 封垫(10.5mm)*2 封垫(5.5mm)*2 4) 腹腔镜卵巢器械包(1 只)(低温) 双极电凝*1 弯分离钳*1 无损伤抓钳*1 穿刺头(10.5mm)*1 穿刺头(5.5mm)*2 弯剪*1 线剪*1 持针钳*1 封帽(10.5 mm)*2 封帽(5.5 mm)*4 输卵管抓钳*1 电凝钩*1 拨棒*1 封垫(10.5mm)*2 封垫(5.5 mm)*2 短转换器*1 ⑫手柄线 3 条 2、高频电刀（2 台） ①主机 2 台 ②三芯电源线 2 根 ③手控刀 2 把 ④双极镊子 2 套 ⑤双联脚踏开关*2 个 ⑥单联脚踏开关*2 个 ⑦绝缘容器*2 个 ⑧刀头 5 把	
--	---	--

		3、超声刀 ①主机 1 台 ②电刀双踏板 1 个 ③电刀单踏板 1 个 ④电缆线 3 根 ⑤负极板 10 片 ⑥台车 1 台 ⑦电刀笔 5 支 ⑧使用说明书 1 本 ⑨主机快速操作指南 1 页 ⑩设备保修卡 1 本 ⑪设备合格证 1 本	
15	移动式 C 形臂 X 射线机	一、技术性能 1、高压发生器 1.1、最大输出功率： $\geq 4\text{kW}$ 1.2、发生器频率： $\geq 20\text{kHz}$ 1.3、透视最大 mA 值： $\geq 30\text{mA}$ 1.4、数字点片最大 mA 值： $\geq 30\text{mA}$ 1.5、半剂量透视模式：具备 2、球管系统 2.1、双焦点设计：具备小焦点 $\leq 0.6\text{mm}$ ，大焦点 $\leq 1.2\text{mm}$ 2.2、管套热容量： $\geq 1,200,000\text{ HU}$ 2.3、管套散热率： $\geq 20\text{KHU/min}$ 2.4、阳极热容量： $\geq 76\text{KHU}$ 2.5、阳极散热率： $\geq 37\text{K HU/min}$ 3、平板探测器 3.1、平板探测器材质：CMOS 晶体硅 3.2、探测器尺寸： $\geq 21\text{cm} \times 21\text{cm}$ 3.3、图像采集最大像素矩阵： $\geq 1.5\text{k} \times 1.5\text{k}$ 3.4、后处理灰阶： $\geq 32\text{bit}$ 3.5、可变三视野：具备 3.6、最大分辨率： $\geq 3.7\text{lp/mm}$ 3.7、像素尺寸： $\leq 135.3\text{ }\mu\text{m}$ 4、显示器	1 台（套）

	4.1、医用显示器：≥27 英寸 4.2、显示器最高分辨率：≥3840×2160 4.3、显示器灰阶：≥10 bit 4.4、显示器多轴位万向臂支架：≥五轴 5、系统控制 5.1、Linux 工业用软件操作系统：提供 5.2、触控屏支持多点触控：具备 5.3、具备不插电待机转场功能：≥5 分钟 5.4、触控屏尺寸：≥11 英寸 5.5、控制界面最高分辨率：≥1280×800 5.6、控制界面可旋转摆动：≥270° 5.7、脚踏曝光开关线缆：≥10 米 5.8、平板端激光定位灯：具备 6、C 形臂 6.1、弧深：≥69cm 6.2、SID：≤100cm 6.3、垂直升降：≥40cm 6.4、左右摆角：≥±12.5° 6.5、C 臂轨道内运动角度：≥130° 6.6、C 臂轨道内过伸角度：≥43° 6.7、C 臂与工作站为一体设计无线缆连接：具备 7、图像处理功能 7.1、图像存储：≥150,000 幅 7.2、曝光模式：≥8 种 7.3、动态视频放大功能：具备 7.4、手动标注功能：具备 7.5、具备 USB 导出 BMP, JPEG, DICOM, MP4 格式图像：具备 7.6、智能指针示踪：具备 7.7、图像拼接：具备 8、其他 8.1、整机免费保修：≥3 年 8.2、整机重量：≤298Kg 二、配置需求 1、CMOS 晶体硅平板探测器	
--	---	--

		2、4K 高清触控显示器 3、手动标注功能 4、零剂量动态放大功能 5、数字点片功能 6、图像标注功能 7、图像测量功能 8、基本 DICOM 功能 9、内置 UPS 断电保护系统 10、15 万幅图像存储 11、USB 存储 12、无线待机转运 13、10m 双脚踏曝光开关（带存储键） 14、无线曝光装置 15、成人：铅橡胶围裙 2 件（铅当量为 0.5mmPb），铅橡胶颈套 2 件（铅当量均为 0.5mmPb），移动铅防护屏风 1 件（2mmPb）；儿童：铅橡胶围裙 1 件，铅橡胶颈套 1 件；（铅当量均为 0.5mmPb）；	
16	高频电刀	一、高频电刀 1、综合型高频手术设备，单极和双极标准凝频率为 512KHz，双极其他模式频率为 1024KHz，可根据不同手术选择不同的工作频率和模式 2、输出全悬浮，具有两个相互独立和隔离的 CF 型防除颤应用部分（单极和双极）。 3、用于需要切割和/或凝血的各类外科手术，普外、骨科、脑外科、心胸外科、肝胆外科、泌尿外科、妇科、神经外科、五官科、手外、肛肠、肿瘤等科室，配以合适附件可应用于腹腔镜、膀胱镜、宫腔镜等内镜手术。双极模式为射频级工作频率，凝血精准有效，低功率下对周围组织的损伤能降到最低限度，配以专用的电极，可以完成神经内镜下的各种微创手术。配双极电切镜可做双极生理盐水电切（等离子电切）等。 4、具有单极纯切、混 1、混 2、混 3、软凝、点凝、面凝和双极标准凝、普凝、强凝、宏双极 11 个工作模式。 5、具有五路输出：两路单极手控输出，两路单极脚控输出，一路双极脚控输出，单极有线脚踏开关具有插入识别功能，防止插错误用，输出口 1 具有无线脚踏启动功能。 6、单极低电压设计，适用于各类腔镜下手术，可有效减少烟雾和粘连。 7、具有面板按键、手控和脚踏启动按键防粘连识别，防止医护人员开机	1 台（套）

		灼伤。 8、每次开机时，内设软件检测系统对设备参数进行自检，如有故障会有代码提示，视情形进行自修复，如不能修复则禁止输出。 9、具有主机故障识别功能，即主机一旦无输出，面板会有相应代码提示，便于远程诊断和维修。 10、采用断线自检技术，全程对极板连线进行检测，一旦发现断线情况，立即发出声光报警。 11、采用极板接触质量检测系统对双片极板接触质量进行全程动态监测，一旦发现短路、开路或接触质量降低情况，立即发出声光报警，切断输出，可防止患者高频灼伤，监测范围 7.5-150 欧姆。同时监测接触电阻增幅超过 30%时停止输出，发出声光报警。特别针对阻抗偏低的患者（如皮下脂肪稀少的病人，儿童，婴儿），可降低灼伤风险。 12、对输出功率实行双重采样和双重控制，提高了输出的稳定性和手术的安全性。（双重闭环控制）。 13、采用 CPU 控制，记忆上次手术所用功率，当再次开机时可复现上次功率设定值。 14、单极切、凝和双极凝具有独立的功率设定和显示装置，手术过程中不必进行单极、双极模式转换。保护：具有开路、短路、过功率、过电流自动保护功能。冷却方式：自然冷却，无风扇。 15、间歇加载允许连续使用，允许长时间开路和短路。 16、采用先进功率器件和高效开关电路制作电刀的高压电源和高频功放，使电刀的高效性和可靠性得到保证。 17、可选用附件齐全（各种中性电极、普通手术电极、密封手术电极、可高温消毒手术附件等），适应各种手术需求。 18、具有低压切割、纯切、混切或纯切、混切 1、混切 2、混切 3 等单极切割模式。纯切模式最大功率$\geq 300W$。混切模式最大功率$\geq 200W$。 19、具有三种以上单极凝血模式：至少具有强凝、柔凝、喷凝或点凝、软凝、面凝或干燥、电灼、低压电灼、喷凝凝血模式。 20、单极凝血最大功率和峰值电压：凝血模式最大功率$\geq 120W$。 21、具有两种以上双极输出模式：至少具有标准双极凝、双极强凝或精确双极、标准双极、宏双极或双极标准凝、普凝、强凝、宏双极。 22、双极标准凝：功率 0-200W 工作频率 512KHZ 负载 100Ω 峰值电压$\leq 400V$。 23、双极普凝（精确）：功率 0-200W 工作频率 1024KHZ 负载 100Ω 峰	
--	--	---	--

		值电压$\leq 400V$。 24、双极强凝：功率 0-200W 工作频率 1024KHZ 负载 100 Ω 峰值电压$\leq 500V$。 25、宏双极：功率 0-200W 工作频率 1024KHZ 负载 200 Ω 峰值电压$\leq 800V$。 26、混切 1：功率 0-250W 工作频率 512KHZ 负载 500 Ω 峰值电压$\leq 4000V$。 27、混切 2：功率 0-200W 工作频率 512KHZ 负载 500 Ω 峰值电压$\leq 4000V$。 28、混切 3：功率 0-120W 工作频率 512KHZ 负载 500 Ω 峰值电压$\leq 4000V$。 29、软凝：功率 0-150W 工作频率 512KHZ 负载 200 Ω 峰值电压$\leq 1000V$。 30、凝：功率 0-120W 工作频率 512KHZ 负载 500 Ω 峰值电压$\leq 4000V$。 31、面凝：功率 0-100W 工作频率 512KHZ 负载 1000 Ω 峰值电压$\leq 5000V$。 二、配置需求 1、高频电刀 ①主机 1 台 ②三芯电源线 1 根 ③手控刀 1 把 ④双极镊子 1 套 ⑤双联脚踏开关*1 个 ⑥单联脚踏开关*1 个 ⑦绝缘容器*1 个	
17	清洗消毒系统	一、内镜清洗工作站 1、主机系统性能概括： 1.1、采用高分子复合材料（ABS+亚克力 PMMA）整体热合吸塑成型，板材厚度$\geq 5MM$，区别于普通 YKL（AKL）塑料、玻璃钢或大理石等材料。无锋角，无接缝，细菌附着率低、抗菌抗渗透性优异，表面光亮平滑、耐磨、耐酸碱、易清洗，损伤后容易修复、寿命长，不变色不变脆，对人体无毒性。 1.2、清洗槽采用“前后高中间低”的大圆弧防泛水设计，槽面向内侧倾斜 3 度，后端向内侧倾斜 3 度，防止台面积水，且不倒流到柜门或室内楼地面，污损柜门及楼地面或造成医务人员的意外滑倒，并且前端设计有半径$\geq 100MM$的大圆弧，有效的支撑操作人员的腰腹，降低操作人员的劳动强度。清洗槽内侧底部设计有“米”字型凸起，有效地减少内镜与槽体的接触面积，提高清洗浸泡的效果。 1.3、干燥台采用内凹式平台圆弧设计，干燥平台台面设计有圆形凸起，干燥平台台面低于前端，并且在干燥台前端设计有半径$\geq 100MM$的大圆	1 台（套）

	弧，在有效的防止内镜和其它正在干燥的附件等意外滑落的同时，为操作人员提供腰腹的支撑，降低操作人员的劳动强度。 1.4、背板采用与清洗槽相同的材质，非碳钢或不锈钢烤漆材质，整体一次成型，无任何接缝，抗压强度高，抗氧化，耐强酸强碱；表面光滑，易清洗；耐磨损，寿命长，损伤后极易修复，对人体无毒性等；所有倒角为大圆弧保证无卫生死角，背板采用倾斜式平面，倾斜角度$\leq 10^\circ$，符合人体视觉角度。 1.5、浸泡槽盖材质采用透明亚克力板材一次成型，并配有手柄，板材厚度$\geq 4\text{mm}$，防止变形、破裂。可以清晰看到浸泡清洗的状况，预防消毒液气体的外泄。 1.6、采用分段式柜体，在便于搬迁的同时可以充分保证操作人员操作过程中的舒适度，减少对操作人员腰腹的疲劳和损伤，柜体底部离地高度$\geq 150\text{mm}$。 1.7、柜体底板采用 PVC 塑钢板材质，非复合板及碳钢烤漆板，杜绝出现膨胀或生锈的情况。 1.8、可对终末漂洗用水管道定期消毒，消毒对象包括 $0.2\mu\text{m}$ 过滤滤芯、终末漂洗水枪及水枪管道、水龙头及灌流系统管道，保障内镜清洗用水水质符合 WS507-2016 中菌落数$\leq 10\text{cuf}/100\text{mL}$ 的要求，保障内镜洗消效果。管道自身消毒结束后可自动冲洗内部管道，防止消毒液残留。 1.9、采用隐藏式后置设计，不占用操作空间，一键式操作，方便快捷；注水注气系统采用分离式设计，脉冲注水功能，并且在注水完成后自动实现注气的切换，简化了操作流程，系统采用“一次性”注水，避免了交叉感染的危险；电压 12V，压力 $0.2\sim 0.3\text{MPa}$，注气压力小于 0.16MPa。 1.10、采用液晶中文显示屏，各流程功能均有微电脑控制，隐藏式设计，采用触摸控制按键，非按键膜按键，按键处显示蓝色彩光，控制每槽实际操作流程，均按照屏幕提示进行清洗，并具备对多条内镜分别定时、倒计时功能。 1.11、独立记录灌注剩余时间，时间显示 1 秒-99 分钟。 1.12、自动/手动双控水源的开关，不仅可以实现总水源的自动关闭，避免在无人看管使用时发生漏水现象，同时又可以在断电情况下手动打开总水源，保证工作站的正常使用；电压 220V，流量 $2\sim 3\text{T/h}$，功率 20W，工作压力：$0\sim 0.8\text{MPa}$。 1.13、选用全优质 SUS304 不锈钢材质水龙头、优质陶瓷阀芯和出水嘴的起泡器过滤件，360 度旋转式设计，有冷热水接口，冷热水开关独立控制，	
--	---	--

	方便灵活，流量$\geq 0.2\text{L/s}$，多层防腐防锈处理，镀层按 GB/T 10125 经过 24h 酸性盐雾试验后，达到 GB/T06461-1986 标准中 10 级的要求，可承受强酸强碱环境的使用；全 304#优质高压编织供水软管及管件。 1.14、独立开模制作的全优质 ABS 复合材料落水器，密封圈采用橡胶，使用寿命更长。 1.15、采用医用低噪音无油空压机，有主动散热、自动排水功能，供气压力：$\max 0.7\text{MPa}$，供气量：120L/min，储气量：$\geq 30\text{L}$，噪音$\leq 50\text{dB}$，电压：220V，输出功率：750W，为内镜清洗工作提供持续纯净的压力空气。 二、内镜存储柜 1、主机系统性能概括： 1.1、内胆采用高分子复合材料（ABS）亚克力 PMMA 特种复合性材料及特种工艺制成）。整体吸塑成型，表面光滑，不残留细菌，无死角易清洁。 1.2、空间充足，满足各个科室内镜的悬挂需求。 1.3、内胆多工艺防水防腐蚀处理、正反两面光洁的钢模型钢板（轿车外壳工艺）成型，原板经钢模成型、专业电焊、镀锌、喷塑、面饰烤漆、抗紫外线保护。 1.4、外罩采用整体焊接，无拼接缝隙。 1.5、单门可悬挂 6 条内镜。 1.6、采用钢模塑钢板和透明亚克力特种复合性材料，内储存状况完全可视。 1.7、门把手采用 304 不锈钢表面喷漆处理，外表光滑。 1.8、储存方式：直挂式，内镜采用乘点具挂的形式进行储存采用透明亚克力 PMMA 特种复合性材料，分上中下三层固定，背面采用碳钢加强板稳固，保证支架的强度。 1.9、悬挂架：固定采用上中下三层定位，保证内键悬垂过程中的稳定，安全可靠，最大程度保护内镜。 1.10、采用磁性门密封，密封性能优良。 三、内镜水机 1、主机系统性能概括： 1.1、★产水量：$\geq 500\text{ L/h}$。 1.2、★产水水质标准：符合 WS310-2016 清洗用纯化水电导率$\leq 15\mu\text{S/cm}$（25°C），以及符合 WS507-2016 清洗用水的标准菌落总数$\leq 10\text{CFU}/100\text{mL}$的规定。	
--	--	--

	1.3、系统采用全自动控制，系统相关设备受液位联锁控制自动运行。实时在线显示设备运行状态（水质、流量、压力等），整个控制系统具备自动功能（自动制水、自动冲洗、原水缺水 / 水箱满水自动停机等）。 1.4、主要工艺流程：采用“预处理+单级反渗透+纯水恒压供水”工艺。 1.5、运行方式：系统相关设备受“水箱液位+压力+流量”联锁控制自动运行。 1.6、整套系统具有应急控制措施：可自动和手动相互切换、保证设备正常制水。系统封闭式全自动运行，采用预处理+ RO 膜处理技术、紫外线+臭氧杀菌消毒工艺，反渗透主机及供水系统具有定时自动脉冲冲洗功能，防止系统长时间停运造成细菌滋生确保产水水质。 1.7、系统具备化学消毒技术，消毒液采用自吸式方式加入，不得采用从水箱人孔加入的方式，防止每次开盖造成细菌超标风险及添加消毒液时对人体伤害。 1.8、主机系统管件采用纯水专用 UPVC 管道，主机设备采用一体化结构，集成反渗透、供水系统及消毒系统。 1.9、预处理系统：配备多介质过滤器，活性炭过滤器，软化装置，精密过滤器，及相关辅助设备组成，预处理可实现自动正洗、反洗，再生。 1.10、反渗透系统：具有运行冲洗、定时冲洗、手动冲洗等功能。 1.11、纯水水箱：用于储备反渗透产水，水箱装有液位控制器，通过液位控制器实现反渗透装置和纯水外输送泵的起停。储水箱是采用 3mm 厚壁 304 材质不锈钢做成的密闭式卫生级储水箱内表面镜面抛光 0.6PR，外表面拉丝亚光处理避免光污染；水箱顶部装有 0.22 呼吸器，可以滤除气体中 0.22um 以上的微粒和细菌，避免纯水与空气直接接触造成菌落总数超标；水箱顶部装有 360 度清洗喷淋球，喷淋球可随时使用纯水回水清洗储罐并保证罐体湿润，避免细菌及微生物的滋生。 1.12、纯水供水采用恒定压力输出方式。 1.13、具备开机自检、缺水保护报警、停电自动复位、水箱满水后自动停机、高水压、过载保护等功能。RO 膜自动冲洗，水质在线监测系统，可即时测量产水水质。 1.14、电导仪连续监测实时在线显示产水的水质。 四、配置需求 1、内镜清洗工作站 ①每台四槽+1.5 米干燥台（清洗、漂洗、消毒、末洗、干燥），共计八槽+2 个 1.5 米干燥台	
--	---	--

	②4 个不锈钢水龙头 ③4 把水枪 ④4 把气枪 ⑤2 台医用无油空气压缩机 2、内镜存储柜 ①主机 2 台（每台可悬挂 6 条内镜） ②产品合格证 2 份 ③产品说明书 2 份 ④操作规程 2 份 3、内镜水机 ①1 台产水量：≥500 L/h 纯水机 ②1 个无菌不锈钢储水箱 ③1 份产品合格证 ④1 份产品说明书 ⑤配备多酶洗剂、内镜专用洗剂各 1 套	
--	--	--

二、商务条款

序号	内容	要求
1	报价要求	报价包含但不限于货物及其配件（附件）价款、包装费、运费、保险费、搬运费、安装费、调试费、检验验收费、售后服务费、培训费（如有）、税金等全部费用。如涉及医院信息系统（如 HIS 系统等）对接的由中标供应商免费完成，前述价款也包含双方接口费用。
2	合同签订时间	自中标通知书发出之日起 15 日内签订合同
3	交货时间（合同履行期限）	收到采购人供货通知之日起 60 天内完成安装、调试、培训等全部工作，并交付使用（因采购人部分科室处于特殊装修阶段，具体进场时间以采购人通知为准，交付时间可根据采购人装修进度适当调整）。
4	交货地点	广西苍梧县采购人指定地点（苍梧县中医医院内），本次采购不接受任何耗损。
5	付款方式、时间、条件	本项目资金来源为政府专项债，采购人根据上级拨付资金的情况进行付款，资金未拨付到位的，中标供应商不得要求采购人履行付款义务。待资金下达到位后，中标供应商应提供符合税法规定的全额增值税发票，并按以下方式进行结算。 双方签订采购合同后，中标供应商将货物供应至采购人指定地点，支付到货设备合同金额的 60%；设备完成安装后，支付至安装设备合同金额的 80%；验收合格并入库后，支付至验收设备合同金额的 95%；余下的 5%合同

序号	内容	要求
		总额，在项目验收合格满一年，且货物不存在质量问题、中标供应商无其他违约及违法情形时，采购人需在 15 个工作日内付清（不计利息）。 合同签署的中标供应商名称、发票开具单位与收款单位必须保持一致。在合同执行过程中，中标供应商不得因其他不正当理由要求调整发票开具单位或收款单位，否则视为中标供应商违约。
6	质保期	质保期≥3 年，设备质保以原厂标准为准，自项目验收合格之日起计算（采购内容清单及技术要求细项中比本质保期短的以本质保期为准，采购内容清单及技术要求或国家对本次采购的货物质保期有更长规定的从其规定）。
7	包装和运输	（1）中标人在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达招标人指定地点。货物的使用说明书、质量检验证明书、保修单据、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。 （2）货物的运输方式：由中标人自行安排，但国家对运输方式有规定的按照有关规定。
8	售后服务响应	（1）按厂家承诺进行； （2）负责送货上门，中标供应商安装调试至合格，负责培训。须派出有相应资格的技术工程师到现场负责设备安装调试，直至正常使用； （3）接故障通知 24 小时内派合格的技术人员并携带工器具到达现场提供技术服务。 （4）提供系统的纸质版或电子版的操作规程和维护保养流程。 （5）提供系统维护手册、维修手册、软件备份、故障代码、备件清单、零部件、维修密码、软件光盘及软件安装流程等维护维修必需的材料和信息。
9	验收标准	1. 验收标准：符合现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。 2. 本项目采购人委托国家认可的第三方机构进行验收，并由其出具验收报告材料。 3. 中标供应商在货物交付验收时，由采购人委托的第三方验收小组对照招标文件的项目要求及技术需求，全面核对检验，如不符合招标文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做违约处理，中标供应商承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。 4. 验收时间：采购人收到中标人验收申请之日起 5 个工作日内由委托的第三方验收小组进行验收（如有特殊情况，按采购人指定的时间，另行验收）。 5. 验收地点：广西苍梧县采购人指定交货地点。

序号	内容	要求
		6. 验收方式： 1）中标供应商完成货物安装调试和培训后，书面向采购人提交验收申请。 2）采购人收到中标人验收申请之日起 5 个工作日内由委托的第三方验收小组进行验收（如有特殊情况，按采购人指定的时间，另行验收）。 3）本项目验收由验收小组按照采购合同约定对每一项技术和商务要求的履约情况进行确认，作为验收依据。 4）验收结束后，验收小组出具采购验收书，验收书应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，并列明项目总体评价，由验收小组、采购人和中标供应商共同签署。 5）验收过程中所产生的一切费用均由中标供应商承担。报价时应考虑相关费用。 6）验收书一式伍份，双方各执两份，受托第三方机构一份。 7）验收结论不合格的，中标供应商应自收到验收书后 5 日内及时予以解决。经中标供应商对验收结论不合格的货物进行整改后，仍然达不到要求的，经双方协商，可按以下办法处理： （1）更换：由中标供应商承担所发生的全部费用； （2）退货处理：中标供应商应退还采购人支付的合同款，同时应承担与该货物相关的直接费用（运输、保险、检验、合同款利息及银行手续费等）。 7. 履约验收其他事项：验收时，属于国家规定检定范围（首次计量检测等）内的设备，必须出具有效的鉴定报告，质检费用包含在投标报价中，由中标供应商支付。
10	其他要求	①中标供应商应保证所供产品是全新的、未使用过的且是近 6 个月内生产的，并完全符合国家规定、合同约定的质量、规格的要求；中标供应商应保证所供产品不存在任何侵犯第三方的专利权、商标权、著作权或其他合法权益，或设定有抵押等权利瑕疵的情形。 ②中标供应商须按国家有关规定实行“三包”，免费送货上门。 ③在“采购内容及要求”中约定的其他要求。

第三章 投标人须知及前附表

投标人须知前附表

序号	条款号	条款名称	内 容				
1	1.1.1	项目名称及编号	项目名称：苍梧县中医医院整体提升项目麻醉科（含手术室）设备采购 项目编号：WZZC2025-G1-210171-GXZY 采购内容及要求：				
			序 号	标的名称	数量	控制单价 （万元）	控制总价 （万元）
			1	麻醉机	5 台（套）	51	255
			2	手术无影灯（LED 手术无影灯）	5 台（套）	17	85
			3	多功能手术床（电动综合手术床）	5 台（套）	22	110
			4	手术交换车（医用运转车）	2 台（套）	1.3	2.6
			5	抢救车（医用运转车）	3 台（套）	1.3	3.9
			6	视频喉镜	1 台（套）	6	6
			7	自体回血回收装置（血液回收机）	1 台（套）	30	30
			8	骨科手术床（电动综合手术床）	1 台（套）	40	40
			9	手术显微镜	1 台（套）	29	29
			10	耳鼻喉动力系统（手术动力装置）	1 台（套）	40	40
			11	电动骨锯（医用电动锯、钻）	1 台（套）	0.78	0.78
			12	电动磨钻（手术动力装置）	1 台（套）	33	33
			13	胸腔镜系统(4K 内窥镜摄像系统)	1 台（套）	238	238
			14	腹腔镜系统(4K 内窥镜摄像系统)	1 台（套）	238	238
			15	移动式 C 形臂 X 射线机	1 台（套）	160	160
			16	高频电刀	1 台（套）	10	10
			17	清洗消毒系统	1 台（套）	35	35
采购方式：公开招标							
2	1.2.1	采购人	采购人：苍梧县中医医院				

序号	条款号	条款名称	内 容
			地 址：梧州市苍梧县石桥镇新城区迎宾大道东段路北侧 联系人及联系方式：徐老师，0774-2933699
3	1.2.2	采购代理机构	采购代理机构：广西中意招标造价咨询有限公司 本项目联系地址：梧州市新兴三路 30 号神冠豪都 B 栋 2 单元 34 楼 联系人及电话：李楚煜，0774-2828000
4	1.2.3	监督管理部 门	苍梧县政府采购中心（电话：0774-2686580）
5	2.1	合格的投标人资格要求	1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：分标 1：无 3. 本项目的特定资格要求：【分标 1】持有食品药品监督管理部门颁发的有效证件，如供应商为生产企业须持有《医疗器械生产许可证》；经营企业经营第二类医疗器械的须持有《第二类医疗器械经营备案凭证》，经营第三类医疗器械的须持有《医疗器械经营许可证》。
6	11.1	投标文件的上传和提交	本 项 目 通 过 “ 广 西 政 府 采 购 云 平 台 ” （ https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/ ） 实行在线投标响应（电子标），投标人应当在提交投标文件截止时间前，将生成的“电子加密投标文件”上传提交至“广西政府采购云平台”。
7	12	投标报价	投标人必须就第二章“项目采购内容及要求”中的货物和服务内容可能发生的所有费用作唯一完整报价。（本项目只允许递交一个方案的报价，不接受任何有选择性的报价。）
8	13.1	投标有效期	90 天
9	14.1	投标保证金 金额及交纳 方式	1、保证金金额：壹拾叁万元整（¥130,000.00） 2、提交方式：银行转账、网上支付、支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。 3、以银行转账或网上支付等方式提交投标保证金的，从对公账户转账，并应于投标截止时间前交至以下账户，请务必在用途或备注栏注明事由“项目编号+投标保证金”字样。 开户名称：苍梧县中医医院 开户银行：广西苍梧农村商业银行股份有限公司（更名前为：广西农村信用社） 银行账号：450412010113193982 开户行行号：402621100014 4、以支票、汇票、本票或保函等方式提交投标保证金的，应于投标截止时间前将票据或保函原件邮寄到广西中意招标造价咨询有限公司。票

序号	条款号	条款名称	内 容
			据或保函原件应当密封包装并在包装上注明投标人名称、投标人地址、投标项目名称、项目编号、并加盖投标人公章，并注明“开标时才能启封”，邮寄相关信息详见招标公告采购代理机构联系方式。本项目拒收到付邮件，通过邮寄方式送达的，请合理安排邮寄时间，因邮寄原因未能在规定时间内送达的后果由投标人自行承担。 5、备注：如投标人需开具收据的，请在开标会结束后自行联系投标保证金收取单位开具投标保证金收据。
10	16.1	投标截止时间	1、投标截止时间：2025 年 12 月 XX 日 09:30（北京时间）
11	18.1	开标时间 开标地点	1、开标时间：2025 年 12 月 XX 日 09:30（北京时间） 2、开标地点：广西壮族自治区梧州市长洲区三龙大道 72 号红岭大厦 8 楼政采类（第七开标室）
12	20.2	评标委员会组成	评标委员会组成：7 人
13	22.4	评标方法	综合评分法（详见第四章）
14	28	履约保证金	1、履约保证金金额：按中标金额的 1%收取，由中标人的投标保证金直接转成或网上支付、支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式（参照投标保证金）。 2、履约保证金退付方式、时间及条件： ①若采用银行转账、电汇或网上支付形式的，履约保证金在中标人按合同约定验收合格后，由中标人向履约保证金收取单位提供《政府采购项目履约保证金退付意见书》（详见第七章附件），履约保证金收取单位在项目验收合格后 5 个工作日内以银行转账方式如数退还（不计利息）。 ②采用银行、保险机构的保函形式的，履约保函在中标人按合同约定交货验收合格后，由中标人向履约保证金收取单位提供《政府采购项目履约保证金退付意见书》（详见第七章附件），履约保证金收取单位在项目验收合格后 5 个工作日内解除履约保函。 备注： 1. 履约保证金不足额缴纳的，或者银行、保险机构出具的保函额度不足的或者保函有效期低于合同履行期限（即签订采购合同之日起至履行完合同约定的权利及义务之日止）的，不予签订合同。 2. 采用银行、保险机构出具的保函的，必须为无条件保函，否则不予签订合同。
15	29	政府采购合	1、自中标通知书发出之日起 15 日内签订合同，延期自误。

序号	条款号	条款名称	内 容
		同签订	2、政府采购合同自签订之日起2个工作日内，中标人必须将政府采购合同送本采购代理机构审核盖章确认。
16	32	服务收费	1、相关费用：由中标人向广西中意招标造价咨询有限公司一次性付清代理服务费。 2、代理服务费为：壹拾叁万贰仟零叁拾陆元整（¥132,036.00）。 3、上述款项，请转账电汇转入（或现金现存）以下银行账户。 开户名称：广西中意招标造价咨询有限公司苍梧分公司 开户银行：广西苍梧农村商业银行股份有限公司营业部 银行帐号：4476 1201 0100 7416 98
17	35	政府采购政策	根据项目的性质相应落实政府采购政策： ①《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）； ②《财政部、民政部、中国残疾人联合会三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）； ③关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）； ④财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知（财库〔2019〕9号）； ⑤关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕18号） 环境标志产品政府采购品目清单； ⑥关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕19号） 节能产品政府采购品目清单； ⑦市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告（2019年第16号）；
		现场踏勘	1、如投标人认为需要现场踏勘的，请自行踏勘。在现场踏勘的过程中，投标人的费用和非采购人的原因所造成的投标人的人身伤亡、财物或其它损失，采购人概不负责。 2、采购人向投标人提供的有关现场的数据和资料，是采购人现有的能被投标人利用的资料，采购人对投标人作出的任何推论、理解和结论均不负责任。 3、投标人应对项目现场现状进行充分了解，不能在中标（成交）后再对场地现场提出异议，不能以场地存在瑕疵为由，提出任何形式的增加合同外费用或索赔的要求，或拒绝签署合同书或拒绝履行所约定的各项义务。

序号	条款号	条款名称	内 容
		本项目所属行业	工业
18		在线电子投标响应（电子投标）说明	1、本项目实行电子投标，投标人应按照本项目招标文件和广西政府采购云平台的要求编制、加密并提交投标文件。投标人在使用系统参与投标过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电广西政府采购云平台技术支持热线咨询，联系方式：95763。 2、投标人应及时熟悉掌握电子标系统操作指南（如有不明之处，可致电 95763 技术支持热线咨询）。 3、投标人应及时完成 CA 申领和绑定。 4、投标人通过广西政府采购云平台投标客户端软件制作投标文件，广西政府采购云平台投标客户端软件由投标人自行前往下载并安装（见广西壮族自治区政府采购网—办事服务—下载专区—广西壮族自治区全流程电子招投标项目管理系统—广西政府采购云平台新版客户端下载地址。 5、因未注册入库、未办理 CA 数字证书、CA 证书故障、操作不当等原因造成无法参与或投标失败等后果由投标人自行承担。 6、投标文件递交截止时间后，政采云（电子标系统）自动提取所有投标文件，各投标人须在开启程序开始后 30 分钟内对上传政采云的投标文件进行解密，所有投标人在规定的解密时限内解密完成或解密时限结束后，本代理机构开启投标文件；投标人超过解密时限的，系统默认投标人自动放弃投标。
19		投标文件中所涉及的加盖公章均采用 CA 电子签章。	

投标人须知

一、总则

1. 适用范围、定义

1.1 适用范围

1.1.1 项目概况：见本章须知前附表第 1 项。

1.1.2 本招标文件适用于本项目的招标、投标、评审、合同履行、验收、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

1.2 定义

1.2.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，见本章须知前附表第 2 项。

1.2.2 “采购代理机构”是指采购人委托办理政府采购事宜的组织方，见本章须知前附表第 3 项。

1.2.3 “监督管理部门”见本章须知前附表第 4 项。

1.2.4 “供应商/投标人”是指响应本项目招标、参加投标竞争的法人、其他组织、自然人。按招标公告要求获取招标文件称为“潜在供应商/潜在投标人”；提交投标文件并参加投标称为“供应商/投标人”；经法定程序确定中标的投标人称为“中标供应商/中标人”。

1.2.5 “货物”是指投标人生产或组织符合招标文件要求的货物等。招标文件中没有提及采购货物来源地的，根据《中华人民共和国政府采购法》的相关规定均应是本国货物，另有规定的除外。货物必须是合法生产、合法来源的符合国家有关标准要求的货物，并满足招标文件规定的规格、参数、质量、价格、有效期、售后服务等要求。

1.2.6 “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象，其中包括：投标人须承担的运输、安装、技术支持、培训、类似附加服务以及招标文件规定的其它服务。

1.2.7 “财政部门指定的政府采购信息发布媒体”是指中国政府采购网、广西壮族自治区政府采购网。本项目相关信息除在财政部指定的政府采购信息发布媒体上发布外，还同时在梧州市政府采购网、全国公共资源交易平台（广西·梧州）、广西梧州苍梧县人民政府门户网、广西中意招标造价咨询有限公司网上发布。

1.2.8 “投标文件”是指投标人根据招标文件要求，编制包含报价、技术和服务等所有内容的实质性投标文件。

1.2.9 本文件中描述投标人的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，用投标人法定主体行为名称制作的印章，除本文件有特殊规定外，投标人的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、投标专用章、业务专用章及银行的转账章、现金收讫章、现金付讫章等其它形式印章均不能代替公章，**本项目所涉及 CA 电子签章可替代公章。**

1.2.10 本文件中的“法定代表人”若无特别说明，当投标人是企业的，是指企业法人营业执照上的法定代表人；当投标人是事业单位的，是指事业单位法人证书上的法定代表人；当投标人是社会团体、民办非企业的，是指法人登记证书中的法定代表人或主要负责人；当投标人是个体工商户的，是指个体工商户营业执照上的经营者。自然人是指年满 18 岁有民事行为能力的人。

1.2.11 本文件中描述投标人代表的“签字（签名）”是指投标人的法定代表人或其授权委托代理人亲自在文件规定签署处亲笔写上个人的名字的行为，私章、签字章、印鉴、影印等其它形式均不

能代替亲笔签字。

1.2.12 本文件中描述的“复印件”，是指原件的影印件或原件的扫描件。

1.2.13 标注“★”的条款或要求系指实质性条款或实质性要求。

★2. 合格的投标人

2.1 投标人资格要求：见本章须知前附表第 5 项。

2.2 关联投标人不得参加同一合同项下政府采购活动，否则投标文件将被视为无效：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同的投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动；生产厂商授权给投标人后自己不得参加同一合同项下的政府采购活动；生产厂商对同一品牌同一型号的货物，仅能委托一个代理商参加投标。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

2.3 投标人不得直接或间接地与为本次采购的项目内容进行设计、编制规范和其他文件的咨询公司、采购代理机构或其附属机构有任何关联。

3. 投标费用

3.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标结果如何，采购人和采购代理机构均无义务和责任承担这些费用。

4. 特别说明

4.1 投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人（负责人）或投标品牌的生产企业所拥有。

4.2 投标人在政府采购活动中提供虚假材料的，其投标文件将被拒绝而作为无效处理。如中标后发现的，投标人须依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国消费者权益保护法》的规定双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。采购人同时将相关情况上报政府采购监督管理部门。

4.3 本项目不允许转包，不可以分包。中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目分包后分别向他人转让。

5. 询问、质疑和投诉

5.1 询问。投标人如发现招标文件内容有误或对采购活动事项有疑问的，应在投标截止日期 10 日前的正常工作时间以书面形式向采购人、采购代理机构提出询问、澄清。采购人、采购代理机构自收到之日起 3 个工作日内对投标人依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

5.2 质疑。

5.2.1 投标人认为招标文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。投标人必须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

5.2.2 提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对招标文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。

- 5.2.3 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应按财政部发布的《政府采购投标人质疑函范本》编制。
- 5.2.4 采购人、采购代理机构只接受纸质材料形式的质疑，不接受电子送达的质疑材料，即不接受以传真、电子邮件、移动通信等即时收悉的特定系统作为送达媒介的质疑材料。采购人、采购代理机构接收质疑函的联系部门、联系电话和通讯地址详见招标公告。
- 5.2.5 采购人、采购代理机构在收到投标人的质疑函后 7 个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人。但答复的内容不得涉及商业秘密。
- 5.3 投诉。质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向本级财政部门提起投诉。

二 招标文件

6. 招标文件的构成

- 6.1 招标文件由下列文件以及在采购过程中发出的更改、澄清、修改和补充等文件组成：

- 第一章 公开招标公告
- 第二章 项目采购内容及要求
- 第三章 投标人须知及前附表
- 第四章 评标方法
- 第五章 政府采购合同（格式）
- 第六章 投标文件（部分格式）
- 第七章 附件

7. 招标文件的澄清和修改

- 7.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，如澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，应当在投标截止时间至少 15 日前，在政府采购信息发布媒体发布更正公告；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。
- 7.2 采购人或者采购代理机构可视具体情况延长投标截止时间和开标时间的，在投标截止时间 3 日前，在政府采购信息发布媒体发布延期公告。
- 7.3 所有与本项目相关的澄清、修改、补遗的内容作为招标文件的组成部分。该所有通知文件在政府采购信息媒体发布之日起，视为投标人已收到该通知。投标人未及时关注政府采购信息发布媒体上的通知文件造成的损失，由投标人负责。

三 投标文件的编制

8. 投标文件编制基本要求

- 8.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。投标人应对其提交的投标文件的真实性、合法性承担法律责任，须无条件接受采购人及政府采购监督管理部门等对其中任何资料进行核实的要求。

8.2 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的澄清、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等），承诺并履行招标文件中各项条款规定及要求。投标人未按照招标文件要求提交投标文件，或者没有对招标文件提出的实质性要求和条件作出响应，是投标人的风险，有可能导致其投标被拒绝或被视为无效投标文件。

8.3 投标人对招标文件提出的实质性要求和条件作出响应是指投标人必须对招标文件中涉及投标项目的价格、技术要求、数量、售后服务及其它要求、合同主要条款等内容作出满足或者优于原要求和条件的承诺。

8.4 如因投标人只填写和提供了招标文件要求的部分内容和附件，而给评审造成困难，其可能导致的结果责任由投标人自行承担。

8.5 投标人自编目录及页码。

9. 投标文件的文字及计量单位

9.1 投标人提交的投标文件以及与采购人、采购代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标人提交的支持文件和印刷的文献可以使用别的语言，但其相应内容必须附有中文翻译文本，在解释投标文件时以翻译文本为准。

9.2 除技术要求中另有规定外，本招标文件所要求使用的计量单位均采用国家法定的度、量、衡标准计量单位。

10. 投标文件的组成

★10.1 投标文件由以下文件组成，部分文件格式见第六章要求。投标人应按下列要求编写和提供，应递交的有关文件如未特别注明为复印件的，须提供原件。以下文件均必须加盖 CA 电子签章。

一、报价文件（1～2 项必须提供）

- 1、开标一览表（按招标文件第六章格式提供）
- 2、投标报价明细表（按招标文件第六章格式提供）

二、资格资信证明文件（以下第 1～12 项，必须提供）

- 1、投标声明书（按招标文件第六章格式提供）
- 2、身份证明书（按招标文件第六章格式提供）
- 3、授权委托书（并附委托代理人第二代身份证正面、背面扫描件或其他电子文件，如授权委托代理人参加投标时则必须提供）
- 4、投标保证金声明（按招标文件第六章格式提供）
- 5、获取招标文件记录（云平台成功获取招标文件截图）
- 6、投标人主体资格证明文件（如是企业、个体工商户，提供在工商部门核发的有效营业执照正本或副本；如是事业单位，提供有效的事业单位法人证书；如是非企业专业服务机构的，提供执业许可证等证明文件；以上须提供扫描件或其他电子文件。如投标人为自然人的此项不用提供）
- 7、投标人财务状况报告（提供经审计的 2024 年度财务报告；或提供自投标截止前半年内银行出具的资信证明；或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函（如投标人为法人的须提供由基本账户出具的资信证明）；以上须提供扫描件或其他电子文件。）
- 8、投标人缴纳税收证明材料（提供自投标截止前半年内任意一个月或以上税务部门出具的缴纳税

费的凭据或无欠税证明；无纳税记录的，提供税务部门相应文件证明依法纳税或依法免税；新成立不足一个纳税周期的提供承诺书说明无欠税情况；以上须提供扫描件或其他电子文件。）

- 9、投标人缴纳社会保障资金证明材料（提供自投标截止前半年内任意一个月或以上社保部门出具的收据或社会保险缴纳清单；或提供自投标截止前半年内任意一个月或以上税务部门出具的社保完税凭证或缴费证明；不需要缴纳社会保障资金的，提供相应文件证明不需要缴纳社会保障资金；新成立不足一个缴费周期的出具情况说明；以上须提供扫描件或其他电子文件。）
- 10、投标人直接控股、管理关系信息表；（必须提供，按格式要求填写）
- 11、投标产品有效的医疗器械注册证复印件（投标产品属于一类医疗器械的提供第一类医疗器械备案凭证）
- 12、持有食品药品监督管理部门颁发的有效证件，如投标人为生产企业须持有《医疗器械生产许可证》复印件；经营企业经营第二类医疗器械的须持有《第二类医疗器械经营备案凭证》复印件，经营第三类医疗器械的须持有《医疗器械经营许可证》复印件；

三、商务文件（1~4 项必须提供，其它由投标人根据自身情况自行提供。）

- 1、投标函（按招标文件第六章格式提供）
- 2、商务条款响应/偏离表（按招标文件第六章格式提供）
- 3、售后服务方案(格式自拟，投标人根据项目采购需求拟定)
- 4、货物质量保证承诺书(格式自拟，投标人根据项目采购需求拟定)
- 5、生产厂家资质证明文件、证明货物和手续合格性和符合招标文件规定的证明文件（如由生产厂家提供的文件须加盖生产厂家公章。由投标人视自身情况自行提交。）
- 6、投标人资信评分证明材料（由投标人视自身情况自行提交）
 - ① 节能环保、自主创新等方面的证明文件扫描件或其他电子文件。
 - ② 简介及经营状况（包括综合实力、企业规模和信誉及有效证明）。
 - ③ 有关企业业绩、信誉、荣誉证书及获奖资料等扫描件或其他电子文件。
 - ④ 质量管理体系和质量保证体系等方面的认证证书扫描件或其他电子文件。

四、技术文件（1~2 项必须提供，其它由投标人根据自身情况自行提供。）

- 1、技术要求响应/偏离表（按招标文件第六章格式提供）
- 2、产品配置清单（格式自拟）
- 3、投标人认为需要提供的其它资料（如有，由投标人根据自身实际情况提供）

★10.2 投标文件的编制：

- 10.2.1 投标人应先安装“广西政府采购云平台客户端”，并按照本招标文件和“广西政采云平台”的要求，通过“广西政府采购云平台客户端”编制并加密投标文件。

★11. 投标文件的份数：

- 11.1 投标文件的份数：电子加密投标文件在线上传提交一份。

11.2 电子加密投标文件的解密：

在投标时间截止后将向参与投标的投标人发出“电子加密投标文件”的解密通知，各投标人代表应当在接到解密通知后 30 分钟内自行完成“电子加密投标文件”的在线解密。

★12. 投标报价

12.1 投标报价：投标人必须就第二章“项目采购内容及要求”中的货物和服务内容可能发生的所有费用作唯一完整报价。（本项目只允许递交一个方案的报价，不接受任何有选择性的报价。）

12.2 投标人所提供的货物和服务均应以人民币报价，若同时以人民币及外币报价的，以人民币报价为准。

12.3 投标人的投标报价是履行合同的最终价格。应包括“第二章采购内容及要求”的内容、责任范围以及合同条款规定的价格。对于招标文件中未列明，而投标人认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标人没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在总报价中。

12.4 投标人应按《投标报价明细表》确定的格式报出分项价格。如有《投标报价明细表》，填写时应响应下列要求：

①对于报价免费的项目必须标明“免费”；

②报价包含但不限于货物及其配件（附件）价款、包装费、运费、保险费、搬运费、安装费、调试费、检验验收费、售后服务费、培训费（如有）、税金等全部费用。如涉及系统对接的由中标供应商免费完成。项目实施过程中产生的所有费用均由中标人承担，采购人不再支付任何费用。投标人漏项报价的或有选择的或有条件的报价，其投标文件将视为无效。

12.5 本项目不接受有任何选择的报价，每一项分项内容只允许有一个报价，任何有选择的报价或包含价格调整要求的报价，将被认为是非实质性响应而作为无效投标文件处理。

12.6 投标人所填报的产品内容如存在有漏项的情况且在评标时被接受，则将被认定为该遗漏项已包含在投标报价中，采购人对其漏报的项目不追加任何货款。

13. 投标有效期

★13.1 投标有效期：见本章须知前附表第8项。投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。

13.2 在特殊情况下，采购人或采购代理机构可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均应以书面形式。投标人可以拒绝上述要求而其投标保证金不被没收，不同意延期的投标人的投标保证金将在中标通知书发出后5个工作日内无息退还。同意延期的投标人根据原截止期应负之权利及责任相应也延至新的截止期，但不能要求对原投标文件（经评标小组确认有效且没有超出投标文件的范围或改变投标的实质内容的澄清或说明作为投标文件的组成部分）作任何改变，并同意在延长的投标有效期内遵循本投标文件，在延长的投标有效期满之前继续具有约束力。

14. 投标保证金

★14.1 投标保证金金额及交纳要求：见本章须知前附表第9项。投标保证金作为投标文件的组成部分。未按规定交纳投标保证金或未提供相关递交证明的，将视其为不响应投标条件而予以拒绝。

14.2 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，投标保证金收取单位应当自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

14.3 投标保证金收取单位应当自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还落标投标人的投标保证金。

投标保证金收取单位将于中标人和采购人签订政府采购合同 5 个工作日内无息原额退还其投标保证金。

14.4 如有质疑或投诉，将在质疑和投诉处理完毕后无息原额退还投标保证金。

14.5 有下列情形之一的，投标保证金不予退还：

- （1）投标人在投标有效期内撤销投标文件的；
- （2）投标人在政府采购活动中提供虚假材料的；
- （3）除因不可抗力或招标文件认可的情形以外，中标人不与采购人签订合同的；
- （4）投标人与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- （5）中标人违反招标文件规定，将中标项目转让给他人；
- （6）招标文件规定的其他情形。

四 投标文件的上传、提交、修改、撤回和解密

15. 投标文件的上传和提交

15.1 投标文件的上传和提交：见本章须知前附表第 6 项。

16. 投标截止时间

16.1 投标截止时间：见本章须知前附表第 10 项

17. 投标文件的修改、撤回和解密：

17.1 投标人应当在投标时间截止前完成投标文件的上传、提交，并可以补充、修改或者撤回投标文件。

补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新上传、递交。投标截止时间前未完成上传、递交的，视为撤回投标文件。投标截止时间后，投标人不得撤回、修改投标文件。

17.2 电子加密投标文件的解密：在投标时间截止后将向参与投标的投标人发出“电子加密投标文件”的解密通知，各投标人代表应当在接到解密通知后 30 分钟内自行完成“电子加密投标文件”的在线解密。

五 开标、评标

18. 开标

18.1 开标时间和地点：见本章须知前附表第 11 项。

18.2 投标人不足 3 家的，不得开标。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

18.3 开标程序：

（1）采购代理机构按招标文件规定的时间、地点通过“广西政府采购云平台”组织开标、开启投标文件，所有投标人均应当准时在线参加。

（2）采购代理机构工作人员向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由投标人按招标文件规定的时间内自行进行投标文件解密。投标人未在规定时间内完成解密的，系统默认投标人自动放弃投标。

（3）特别说明：如遇“广西政府采购云平台”电子化开标或评审程序调整的，按调整后程序执行。

19. 资格审查

19.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构依据法律法规和招标文件的规定对投标人的资格进行审查，

以确定投标人是否具备投标资格。资格审查涉及到的主要文件和本章须知第 10 条款所述的资格资信证明文件内容。如果投标人不具备投标资格，不满足招标文件所规定的资格条件或缺少任何一项或有任何一项不合格的，视为资格审查不通过。合格投标人不足 3 家的，不得评标。

19.2 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）规定对投标人相关主体信用进行查询。

（1）信用信息查询渠道：

①中国政府采购网 “政府采购严重违法失信行为记录名单”

②“信用中国”网站 “重大税收违法失信主体”、“政府采购严重违法失信行为记录名单”

③中国执行信息公开网 “失信被执行人”

（2）查询截止时点：提交投标文件截止时间后

（3）联合体投标的，联合体成员存在以上不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录（本项目是否允许联合体投标，详见招标文件第一章公开招标公告的规定）。

（4）查询记录方式：由采购人代表在广西政采云平台系统上自行查询。

（5）信用信息使用规则：投标人被列入以上名单之一的，视为投标人资格审查不通过。

20、组建评标委员会

20.1 采购人和采购代理机构将依法组建评标委员会（以下简称评标小组），评标小组由采购人代表和在政府采购评审专家库中随机抽取的有关技术、经济等方面的评审专家组成，其中评审专家人数不少于评标小组成员总数的 2/3。

20.2 评标委员会成员人数：见本章须知前附表第 12 项。

21、评标纪律

21.1 采购人、采购代理机构应当按照政府采购法等相关规定组织开展政府采购活动，并采取必要措施，保证评审在严格保密的情况下进行。任何单位和个人不得非法干预、影响评审过程和结果。

21.2 本采购项目采用不公开方式评标，评标的依据为招标文件和投标文件及澄清文件等。评标小组决定投标文件的响应程序只依据投标文件本身的真实无误的内容，而不依据外部证据，但投标文件有不真实、不正确内容的除外。

21.3 评标小组成员、有关工作人员及其他知情人不得透露对投标文件评审、比较、中标候选人推荐情况以及与评标有关的其他情况。

21.4 在政府采购活动中，采购人员及相关人员与投标人有下列利害关系之一的，应当回避：

（1）参加采购活动前 3 年内与投标人存在劳动关系；

（2）参加采购活动前 3 年内担任投标人的董事、监事；

（3）参加采购活动前 3 年内是投标人的控股股东或者实际控制人；

（4）与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（5）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

22、评标

22.1 投标文件符合性检查。评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定

其是否满足招标文件的实质性要求。依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否符合对招标文件的实质性要求作出响应（采购人可根据具体项目的情况对实质性要求作特别的规定）。实质性偏离是指：①实质性影响合同的范围、质量和履行；②实质性违背招标文件，限制了采购人的权利和中标人合同项下的义务；③不公正地影响了其它作出实质性响应的投标人的竞争地位。没有对招标文件作出实质性响应的投标文件将不进行评审，其投标将被拒绝。

22.2 澄清有关问题、算术性修正。

22.2.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

22.2.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并 CA 电子签章。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

22.2.3 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

22.2.4 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

（1）投标人在线提交报价金额与解密后“电子投标文件”中开标一览表填写的金额不一致的，以“电子投标文件”中开标一览表的为准。

（2）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准。

（3）大写金额和小写金额不一致时，以大写金额为准。

（4）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

（5）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价或内容按照第 22.2.2 条款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

22.3 比较与评价。本项目采用综合评分法（详见第四章）。评审小组按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

22.4 推荐中标候选人名单并编写评审报告。评标委员会根据评分办法的中标标准及推荐原则推荐中标候选人名单，在评审工作完成后，向采购人提交书面评审报告。

22.5 采购代理机构对评审过程和评分、评审结论进行核对和复核，如有错漏，请当事评委进行校正，按校正后的结果确定中标人。

22.6 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

23、无效投标的情形

23.1 实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标，投标人不得通过修正或撤销不符合招标文件要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。但经评标委员会认定属于投标人疏

忽、笔误所造成的差错，该差错未实质性改变招标文件的内容的，在政府采购云平台系统上进行修改或者补正并加盖单位公章。在评标委员会发出询标函规定的回复期限内不补正或经补正后仍不符合招标文件要求的，应认定其投标无效。投标人修改、补正投标文件后，不影响评标委员会对其投标文件所作的评价和评分结果。

23.2 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- （1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；或不同投标人报名的 IP 地址一致的；
- （2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一个人；
- （4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （5）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

23.3 投标人存在下列情况之一的，投标无效：

- （1）未按照招标文件的规定提交投标保证金的；
- （2）投标文件未按招标文件要求**签署或 CA 电子签章**的；
- （3）不具备招标文件中规定的资格要求的；
- （4）报价超过招标文件规定的预算金额或者最高限价的；
- （5）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- （6）未按要求获取招标文件的；
- （7）投标人在线制作投标文件时填写的报价金额与解密后“电子加密投标文件”中《报价文件》填写的金额不一致并拒绝修正的；
- （8）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

23.4 在报价评审时，投标人存在下列情形之一的，作无效投标处理：

- （1）未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；
- （2）投标报价具有选择性，或者开标价格与投标文件承诺的优惠（折扣）价格不一致的；
- （3）投标报价明细表总额与开标一览表总价不一致的；
- （4）报价方案不是唯一确定的，或报价不是唯一完整报价的；
- （5）报价超过招标文件规定的单项预算金额（或单项最高限价）；或者报价不在招标文件规定的有效范围内的；
- （6）经评标委员会认定，投标报价出现恶意竞争、不合理或违反实质性条款的属于无效报价。

23.5 在技术评审时，投标人存在下列情形之一的，投标无效：

- （1）未提供或未如实提供投标货物的技术参数（技术规格标准）或参数注册（检测）证明，或者投标文件标明的响应或偏离与事实不符或虚假投标的（含中标后查实的）；
- （2）明显不符合招标文件要求的规格型号、质量标准；
- （3）技术、性能指标或者辅助功能项目发生负偏离达招标文件规定情形的；
- （4）投标技术方案不明确，存在一个或一个以上备选（替代）投标方案的；
- （5）与其他参加本次投标投标人的投标文件（技术文件）的文字表述内容相同连续 20 行以上或者差错

相同 2 处以上（含 2 处）的。

（6）未按招标项目采购需求要求提供证明材料的。

24、废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- （1）符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （3）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- （4）因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

六 确定中标人

26. 确定中标人

26.1 采购代理机构应当在评审结束后 2 个工作日内将评标报告送交采购人确认。

26.2 采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。

26.3 采购人在收到评标报告 5 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

27. 结果公告及中标通知

27.1 采购人或采购代理机构应当在中标人确定后 2 个工作日内，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上公告中标结果，中标公告期限为 1 个工作日，同时向中标人发出中标通知书。

27.2 中标通知书对采购人和中标人具有法律效力。中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

七 政府采购合同

28. 履约保证金：详见投标人须知前附表第 14 项。

29. 签订合同

29.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 15 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

29.2 中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标人放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

29.3 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选投标人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。拒绝签订政府采购合同的中标人不得参加对该项目重新开展的采购活动。

29.4 政府采购合同必须与招标文件第五章政府采购合同格式(包括内容和结构)的内容相一致，不能改变主要条款。

29.5 因中标人放弃中标或拒绝签订合同或未按规定签订合同的，造成本项目的合同中标价提高（指采购人选择第二中标候选人导致中标金额高于违约人的中标金额），所超出违约人的中标金额部分由违约人承担赔偿责任。

29.6 如中标人放弃中标或拒绝签订合同或未按规定签订合同的，采购人将相关情况上报政府采购监督管理部门。

30. 政府采购合同公告、备案

30.1 政府采购合同自签订之日起2个工作日内，采购人应当将政府采购合同通过委托的采购代理机构在财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。合同中涉及个人隐私的姓名、联系方式等内容，除征得权利人同意外，不得对外公告。

八 履约验收

31. 履约验收

31.1 采购人或者采购代理机构应当按照采购合同规定的技术、服务等要求组织对投标人履约的验收，并出具验收书。验收书应当包括每一项技术、服务等要求的履约情况。大型或者复杂的项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。

九 其他事项

32. 服务收费

32.1 收取方式：见本章须知前附表第16项。中标人需按缴款通知书的要求向广西中意招标造价咨询有限公司一次性付清代理服务费。

33. 解释权

33.1 本招标文件是根据国家有关法律、法规以及政府采购管理有关规定和参照国际惯例编制，解释权属本采购代理机构。

34. 知识产权

34.1 所有投标人的投标文件以及在本项目的成果（包括知识产权在内的任何权利）均归采购人所有，不予退还。投标人并保证所交付的成果不侵犯第三方的任何合法权益。

35. 需要补充的其他内容

35.1 需要补充的其他内容：见本章须知前附表第17～19项。

第四章 评标方法

评标方法

一、评标方法及依据

- 1、本项目采用评标方法：综合评分法。是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。
- 2、本项目采用不公开方式评标，评审依据为招标文件、变更公告或文件（如有）、投标文件、澄清及答复。

二、评审因素和标准

评审时，评标委员会成员应当独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个投标人每项评分因素的得分，取各评标委员成员打分的平均值。

1、投标报价政策性扣除计算方法

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

[]1、专门面向中小企业采购的采购项目，不享受价格扣除政策。

[√]2、对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目以及预留份额项目中的非预留部分采购包，在通过资格性审查和符合性审查、质量和服务均能满足招标文件全部实质性响应要求的投标报价基础上，若供应商符合小型、微型企业或残疾人福利性单位或监狱企业条件的，并根据以下内容及第六章要求提供声明函或证明材料的，其投标报价将按相应比例进行扣除，用扣除后的价格参与评审。

2、评审因素和标准（按四舍五入取至百分位）

序号	评分项目	评审标准	分值
1	价格分（30分）	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 =（评标基准价 / 投标报价）×30 1、评标基准价、投标人评审价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格，评审价只是作为评审时使用。投标人的最终中标金额等于投标报价（如有修正，以确认修正后的投标报价为准）。 2、政府采购政策使用规则 投标人评审价是在投标人投标报价基础上，按照下列方法作价格扣除后的价格（如有）： ① 小型或微型企业：按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动高质量发展的通知》（桂财采〔2024〕55号）规定，对符合本	30分

序号	评分项目	评审标准	分值
		办法规定的小型企业和微型企业报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。投标人参加政府采购活动，应当出具本办法规定的《中小企业声明函》。 ② 监狱企业：按照《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。 ③ 残疾人福利性单位：按照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。 ④ 价格扣除计算 投标人同时为小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位任两种或以上情况的，评审中只享受一次价格 10%的扣除，不重复进行价格扣除，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×（1-10%）； ⑤ 投标人未出具相关证明文件或经评标委员会评定不符合政策文件规定的，不得享受相关中小企业扶持政策。	
2	技术分 (67分)	① 本项目技术要求评审中允许负偏离的条款数为 24 项，投标人所投产品的货物技术参数与招标文件“采购内容清单及技术要求”中非标注“★”的技术参数作对比，完全满足没有负偏离的得满分 24 分；每有 1 项负偏离的扣 1 分，以此类推，扣至 0 分。 ② 投标人所投产品的货物技术参数与招标文件“采购内容清单及技术要求”中的技术参数作对比，有 1 项正偏离的，得 1 分，满分 6 分。（出现“正偏离”时应填写正偏离情况说明及提供相应有效的证明材料，否则，投标人投标文件中承诺的相应“正偏离”项不予评定并不计相应得分。证明材料可以是含有技术参数的宣传彩页或者投标产品含有技术参数的说明书（技术白皮书）或者提供由第三方权威机构出具的检测检验报告复印件等并加盖 CA 电子签章，不提供不得分。）	30 分

序号	评分项目	评审标准	分值
	安装实施方案	投标人提供安装实施方案，对项目实施目标、实施过程、实现思路有阐述（5分）；能够提供项目实施流程，符合本项目切实可行的项目实施计划，以及项目的分工安排计划（5分）；整体方案能够体现出投标人对本项目有专业的理解和对同类项目有丰富实施经验（5分）。 注：每项基础分为5分，其中，内容完整（2分）、实际操作性强（2分）、对应本项目要求（1分），满分15分。	15分
	培训服务方案	投标人提供培训计划有专门的应用培训，培训的内容包括设备使用过程中的质量控制（2分）、操作规程（2分）、保养与管理（2分）、常见故障的排除（2分）、紧急情况的处理（2分），承诺建立培训档案和定期检查设备操作人员的操作情况并作出正确指导（2分）。 注：每项基础分为2分，其中，内容完整（1分）、实际操作性强（0.5分）、对应本项目要求（0.5分），满分12分。	12分
	售后服务方案	投标人提供有售后服务方案（2分）、设备组装要求及方案（2分）、实现功能要求的解决方案（2分）、质量保证措施方案（2分）；售后服务体系完善，售后服务保证措施得力，样机调试效果及技术力量、响应时间、培训方案满足招标文件要求（2分）。 注：每项基础分为2分，其中，内容完整（1分）、实际操作性强（0.5分）、对应本项目要求（0.5分），满分10分。	10分
3	商务分（3分）	供应商或者任一投标产品的生产企业通过质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系及医疗器械质量管理体系认证的，每个认证得0.5分，满分2分。（提供相关体系认证证书复印件并加盖CA电子签章，不提供不得分。）	2分
		政策功能分，①属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖CA电子签章]，根据其所占项目（或者分标）投标报价比例得0至0.5分，满分0.5分。 ②属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖CA电子签章]，根据其所占项目（或者分标）投标报价比例得0至0.5分，满分0.5分。	1分

序号	评分项目	评审标准	分值
		备注：以上①和②分值计算公式列举说明，如某投标人属于优先采购环境标志产品总值占本投标报价的比例为 30%，那该项得分为 $0.5 \times 0.3 = 0.15$ 分，非节能、环境标志产品的此项不得分。	
总得分		价格分+技术分+商务分	100

三、本项目中标标准及中标候选人推荐原则：

（1）评标委员会根据评审结果按评审后总得分由高到低顺序排列推荐 3 名中标候选人。总得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；总得分且投标报价相同的按技术分高低、商务分高低顺序排列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。

（2）提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按以上规定处理。

（3）采购单位应当确定评标委员会推荐排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交的，采购单位可以确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，采购单位可以确定排名第三的中标候选人为中标人。