

# 政府采购合同

合同名称：藤县第二人民医院 2024 年彩色多普勒超声仪、  
腹腔镜等医疗设备采购分标 6

合同编号：12N4992784222026202

委托方（甲方）：藤县第二人民医院

供应商（乙方）：广西煌宇医疗器械有限公司



签订合同地点：藤县第二人民医院

签订合同时间：2026 年 2 月 11 日

# 政府采购合同书

合同编号：12N4992784222026202

采购人（甲方）藤县第二人民医院 采购计划号TXZC2025-G1-02614-006  
供应商（乙方）广西焯宇医疗器械有限公司 项目名称和项目编号藤县第二人民医院  
2024年彩色多普勒超声仪、腹腔镜等医疗设备采购（WZZC2025-G1-220099-WZJC）  
签订地点 藤县第二人民医院 签订时间 2026.2.11

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照公开招标采购文件（以下简称“招标文件”）规定条款和乙方投标文件（以下简称“投标文件”）及其承诺，甲乙双方签订本合同。

## 第一条 合同标的

### 1. 供货一览表

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量	单位	单价(元)	金额(元)
1	病人监护仪	科曼	K12Apro	深圳市科曼医疗设备有限公司	1	台	139900	139900
2	电动手术床	明基三丰	NOT-5600S N	明基三丰医疗器材(上海)有限公司	1	台	144900	144900
3								
人民币合计金额（大写） 贰拾捌万肆仟捌佰元整 （小写） 284800 元								

2. 合同合计金额包括投标货物、服务费、设备费、管理费、验收费、利润、税金及其它所有成本、费用的总和。如招标文件投标文件对其另有规定的，从其规定。

## 第二条 质量保证

1. 乙方应按本合同约定的货物名称（品种）、规格、技术参数及服务要求向甲方提供未经使用的全新货物，须在半年内生产的，并提供出厂合格证。

2. 乙方应按照国家法律法规和有关“三包”规定以及本合同所约定为甲方提供售后服务。

3. 在质保期内,乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

### 第三条 权利保证

1. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或者其他权利。

2. 乙方应按招标文件规定或者投标文件承诺的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3. 没有甲方事先书面同意,乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或者资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供,也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

4. 乙方保证将要交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

### 第四条 包装和运输

1. 乙方提供的货物均应按招标文件规定或者投标文件承诺的要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装,每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2. 货物的运输方式:满足本次采购供货要求。

### 第五条 交付和验收

1. 交货时间: 自签订合同之日起 12 日历日内全部货物交货并安装调试完毕。

2. 交付地点: 采购人指定地点。

3. 乙方提供不符合招标文件规定或者投标文件承诺的和本合同规定的货物,甲方有权拒绝接受。

4. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方。

5. 甲方应当在到货(需具备安装条件,并调试完好)后七个工作日内进行验收,逾期不验收的,乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖甲方公章,甲乙双方各执一份。

6. 甲方委托采购代理机构组织的验收项目,其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准,验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题,可暂缓资金结算,待违约问题解决后,方可办理资金结算事宜。

7. 甲方对验收有异议的,在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出,乙方应自收到甲方书面异议后 5 日内及时予以解决。

### 第六条 安装和培训

1. 甲方应提供必要安装条件(如场地、电源、水源等)。

2. 乙方投标文件承诺负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点: 藤县,采购人指定地点。

CS  
1501



## 第七条 售后服务、保修期

1. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2. 货物保修期：病人监护仪质保期不少于2年，电动手术床质保期不少于1年。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。（若国家或生产厂家对本项目所涉及货物的质量保证期的规定高于本项目要求的，则按国家或生产厂家的规定执行，若投标人在投标文件中承诺高于该期限，按照投标人承诺）。

3. 乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）。

## 第八条 付款方式

1. 资金性质：自有资金。

2. 付款方式：本项目无预付款，付款前中标人须向采购人开具全额发票，结算方式采用对公凭票结算，转账支付。

第一期：货物（设备）安装调试完毕进行验收前试运行1个月无质量问题支付合同金额的30%。

第二期：验收合格后6个月内凭成交人提供请款函支付合同金额的50%（免息）的手续；

第三期：履约（履行完合同约定的义务事项）期满后1个月内凭成交人提供的请款函和履约期满验收凭证支付合同金额的20%（免息）的手续。

## 第九条 履约保证金

1. 履约保证金金额：合同总金额的2%（如为中小微企业，则为中标金额的2%）；每分标按成交金额的2%（注：履约保证金不超过5%）。

2. 履约保证金递交方式：支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函等非现金方式（参照投标保证金）。

3. 保函有效期：覆盖合同履行全过程（含完成售后服务期内所需提供的服务内容）。

4. 履约保证金退付方式、时间及条件：设备验收通过后，由中标人向履约保证金收取单位提供以下资料申请退还履约保证金（履约保证金不计利息）：

- (1) .《履约保证金退付审批表》一式一份
- (2) .附履约保证金凭据原件。
- (3) .附政府采购货物验收书或工程竣工验收书（须验收单位加盖公章）。
- (4) .合同书。

5. 保证金收取单位在收到合格材料后按程序办理退还手续（不计利息）。

6. 签订合同后，如成交供应商不按双方签订的合同规定履约，则没收其全部履约保证金，履约保证金不足以赔偿损失的，按实际损失赔偿。

7. 不予退还的情形：

- ①. 未经采购人同意，中标人将本项目进行分包或转包给他人；
- ②. 在履行合同期间，中标人未经采购人同意提前终止本项目合同；
- ③. 在履行合同期间，中标人因在经营活动中存在违法被吊销营业执照或相关许可，导致本项目合同无法继续履行的。

#### 第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担，合同另有约定的除外。

#### 第十一条 质量保证及售后服务

1. 乙方应按招标文件规定的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要求的，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

- (1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。
  - (2)贬值处理：由甲乙双方协议定价。
  - (3)退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。
2. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后到达甲方现场处理的时间2小时内。
3. 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。
4. 上述的货物质保期为病人监护仪 2 年，电动手术床 1 年，因人为因素出现的质量问题不在免费范围内。（若国家或生产厂家对本项目所涉及货物的质量保证期的规定高于本项目要求的，则按国家或生产厂家的规定执行，若投标人在投标文件中承诺高于该期限，按照投标人承诺）。

#### 第十二条 调试和验收（本条款适用于甲方自行验收，委托第三方验收的另行规定）

1. 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方应当在到货后7个工作日内进行验收。

2. 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

3. 对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

4. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用按招标文件约定承担方负责。

#### 第十三条 货物包装、发运及运输

1. 乙方应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甲方指定地点。



2. 使用说明书（货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书）、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或者货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

#### 第十四条 违约责任

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量不合格的，应及时更换，更换不及时的按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或者特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或者诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额 3%违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 5%，超过 60 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 3%滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 5%。甲方无故延期退付履约保证金的，每天向对方偿付未退付履约保证金 3%的违约金。

5. 乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。

6. 乙方提供的货物在保修期内，因设计、工艺或者材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从余款或者履约保证金中扣除，不足另补。

7. 甲乙双方有其它违约行为的，由违约方向对方支付违约内容及货款额的 5%，违约内容涉及货款额的 5%不足以赔偿经济损失的按实际赔偿

#### 第十五条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

#### 第十六条 合同争议解决

1. 因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。



2. 因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

### 第十七条 合同生效及其它

1. 合同经采购人及供应商法定代表人（负责人）或授权代表（委托代理人）签字并加盖单位公章后生效。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经藤县财政局审批，并签书面补充协议报藤县财政局备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

### 第十八条 合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，双方不得擅自变更、中止或终止。

2. 供应商不得擅自转让其应履行的合同义务。

### 第十九条 签订本合同依据

1. 政府采购项目招标文件；
2. 乙方提供的投标文件；
3. 投标承诺书；
4. 成交通知书。

第二十条 本合同一式陆份，具有同等法律效力，财政部门（政府采购监管部门）、采购代理机构各一份，甲乙双方各二份（可根据需要另增加）。

本合同甲乙双方签字盖章后生效，自签订之日起七个工作日内，采购人或采购代理机构应当将合同副本报同级财政部门备案。

甲方（章）  2026年2月11日	乙方（章） 西煌宇医疗器械有限公司  2026年2月9日
单位地址：藤县正东镇283号	单位地址：广西南宁市江南区那洪大道7号研祥智谷A3栋605
法定代表人（负责人）  印椿	法定代表人（负责人）：师展耀
委托代理人：荣源	委托代理人：尹福伟
电话：0774-7602259	电话：17776006021
电子邮箱：	电子邮箱：1914550435@qq.com
开户银行：中国农业银行藤县支行	开户银行：中国工商银行股份有限公司南宁市半岛支行



账号: 20323101040010346	账号: 2102116809100059661
邮政编码: 543314	邮政编码: 530031
经办人: 黄利莉	
2026年2月11日	

## 合同附件

### 一般货物类

1. 供应商承诺具体事项：我司完全响应招标文件的要求，交货地点按采购人指定地点。承诺自签订合同之日起 12 日历日内全部货物交货并安装调试完毕。接受商务文件的结算方式，并提供结算时所需的材料

2. 售后服务具体事项：我司承诺：1. 提供 7\*24 小时售后服务，接到用户通知后 1 小时内作出实质响应（远程解决或做出预备维护动作），并在 24 小时内恢复设备运行。2. 承诺保修期内发生故障的设备如无法在 24 小时内修复，则应提供备用设备以保证系统的连续稳定运行，并在 5 个工作日内修复故障设备或更换新设备，5 个工作日内不能解决的，由成交供应商提供替代设备。保障系统正常运行，在无相同型号的同种设备时，则更换同类设备中较高型号的产品。所产生的费用，均包含在响应报价中，采购人不再承担任何费用。3. 承诺在设备保修期（质保期）内因售后服务（包括但不限于原厂商服务和非原厂商服务，其中硬件的售后服务包括但不限于，硬件维护维修、配件更换、整机更换、硬件升级、提供替代品；应用软件的售后服务包括但不限于应用软件维护升级以及非结构性修改）所产生的费用，均包含在响应报价中，采购人不再承担任何费用。4. 承诺设备装机验收后，现场提供对院方的 1 次或多次基本培训，使院方使用人员及工程人员，熟练掌握全部功能及基本维修。其中医务人员专项培训 1 次，工程技术人员专项培训 1 人次，为用户培训不低于 3 名操作人员，视采购人时间安排确定。5. 每年不少于 4 次电话回访及不少于 2 次的上门设备维护及保养。6. 承诺提供维护手册、维修手册、软件备份、故障代码表、备件清单。保修期外，~~无偿提供~~维修密码及所附软件在该项目的永久使用权。7. 承诺负责全部产品的安装调试后直接交付运行。在保修期内，保证招标人能够合法应用该器械/服务。在此过程中，招标人应当提供一切必要支持。若可能出现的后续证件、手续，承诺提供办理流程及方法。

3. 保修期责任：我单位承诺提供病人监护仪（包括电池、外设等），在质保 2 年期内免费维保；电动手术床在质保 1 年期内免费维保；在免费维保期内设备维修产生的费用（包括人工服务、邮寄、更换配件等费用）均由我单位承担，采购人无需支付任何费用，并且提供设备所有权限保障设备使用不受任何影响。

4. 其他具体事项:

甲方 (章)



2026年2月11日

乙方 (章)

广西博宇医疗器械有限公司



2026年2月9日

注: 售后服务事项填不下时可另加附页

# 售后服务及服务期限承诺方案

## 科曼K12监护仪售后服务方案

### 一、售后服务体系架构

#### (一) 组织架构与人员配置

岗位	配置数量	资质要求	核心职责
售后项目总监	1名	科曼厂家认证高级工程师资质，具备10年以上医疗设备售后服务管理经验，拥有医疗行业大型项目统筹协调能力	统筹全域售后服务资源配置，主导重大故障协同处置工作，全程监督服务质量管控与合规性管理
专属售后经理	1名/医院	具备5年以上科曼系列产品专项服务经验，深度掌握医疗机构科室运作流程及医疗服务规范要求	一对一精准对接客户需求，全流程跟进服务响应与处置进度，协调解决跨部门协作事宜
维保技术工程师	按服务区域精准配置（每5家合作医院≥3名）	持有科曼原厂专项认证资质及医疗器械售后服务上岗资格证，具备3年以上K12机型维修实操经验	负责现场维护实施、故障精准诊断与维修、设备校准调试，提供临床技术支持及操作培训指导
客服专员	2名（7×24小时轮值）	系统掌握K12产品故障代码体系，熟悉医疗设备售后服务流程及客	负责报修咨询快速受理、标准化工单派发、服务进度实时反馈，



		户沟通规范要求	完成满意度回访及档案系统化录入
备件管理员	1名	精通科曼K12全系列备件型号规格，具备医疗设备备件仓储管理及物流调度专业能力	负责专项备件精准调度、库存动态预警管理、物流运输全程跟踪及备件使用记录闭环管理

## (二) 全流程闭环管理

1. 需求发起：客户可通过400专属服务热线、微信专项交流群、专属售后经理三种官方渠道提交报修或咨询需求，客服专员需在15分钟内完成标准化信息录入，录入内容包括设备序列号、故障现象、所在科室、联系人及联系方式等核心信息；
2. 分级派单：客服专员依据故障等级（一级/二级/三级）实施精准派单，专属售后经理同步介入跟进，保障派单匹配度及响应效率；
3. 服务实施：维保工程师严格按照承诺响应时限开展现场或远程服务，全程详实记录服务实施过程，包括操作步骤、故障原因分析、解决方案等关键信息；
4. 验收确认：服务完成后，由客户现场签署《服务验收单》，明确故障解决情况及服务满意度评价，形成服务闭环关键节点；
4. 档案归档：备件管理员及时更新备件使用记录，客服专员完成《售后服务档案》系统化完善，建立设备全生命周期服务追溯体系；
5. 回访评估：服务完成后72小时内完成标准化满意度回访，收集客户反馈建议，形成服务改进清单并推动落实。

## (三) 人员保障机制

1. 所有维保工程师均经科曼原厂系统化培训并考核合格，每年定期参加2次技术升级专项培训，培训内容涵盖K12机型新型故障处置、软件升级实操、临床适配优化等核心模块，确保技术能力与产品迭代保持同步；
2. 建立工程师健康管理档案，每年组织1次全面健康检查，确保服务人员无传染性疾病，符合医疗场景服务准入要求；
3. 组建K12专项技术支持专家组，成员由科曼原厂资深技术专家组成，专项负责重大、复杂故障的技术攻关及解决方案输出。

## 二、核心服务内容

### (一) 预防性维护服务

#### 1. 定期维护计划

维护周期	服务内容	服务方式	核心标准（符合科曼原厂技术规范）
每月度	设备外观清洁消毒、传感器线缆完整性检查、报警功能有效性测试	现场实操+远程指导结合	设备表面无灰尘油污、线缆无破损老化现象，报警响应及时准确，响应时间 $\leq 2$ 秒
每季度	电源稳定性检测、内置电池续航能力测试（标准续航 $\geq 4$ 小时）、设备滤网清洁	现场专项服务	供电电压波动范围 $\leq \pm 10\%$ ，电池无鼓包漏液情况，滤网无灰尘堵塞，设备散热通畅
每年度	核心传感器精准校准（血压/血氧/体温）、数据传输稳定性测试、内部关键元件工况检查	现场专项服务	血压测量误差 $\leq \pm 3\text{mmHg}$ ，血氧测量误差 $\leq \pm 2\%$ ，数据传输无丢包、无延迟，延迟时间 $\leq 1$ 秒
每年度	设备深度维护（主板、气泵、风扇等核心部件检测）、原厂软件版本升级、全性能综合测试	现场专项服务	设备各项性能指标符合科曼K12原厂技术标准，软件为最新稳定版本，无潜在故障隐患



2. 维护档案精细化管理：为每台K12监护仪建立电子与纸质双重专属档案，详细记录维护时间、服务内容、校准原始数据、工程师签字及客户确认信息，实现设备全生命周期服务可追溯，助力医疗机构设备管理规范化建设。

## (二) 故障维修服务

### 1. 故障分级与响应标准

故障级别	故障类型（精准匹配临床影响程度）	响应时限	到场时限	修复时限	服务方式
一级（紧急）	1. 设备无法开机启动； 2. 核心监测参数（心率/血压/血氧）失效； 3. 报警功能完全失效； 4. 组网型设备数据传输中断	15分钟内完成响应	市区≤2小时、郊区≤4小时、偏远地区≤8小时	现场24小时内完成修复，复杂故障48小时内解决（含专家支援）	优先现场处置，必要时第一时间调配合格备用机保障临床诊疗工作
二级（重要）	1. 单一监测参数测量不准确； 2. 传感器接触不良导致信号不稳定； 3. 电池续航能力下降（<3小时）	30分钟内完成响应处置	市区≤4小时、郊区≤6小时、偏远地区≤12小时	现场48小时内完成修复并校准合格	远程诊断预判+现场精准维修
三级（一般）	1. 显示屏轻微反光等非核心功能瑕疵； 2.	1小时内完成响应解答	按需提供上门服务（≤24小时内到位）	即时解决或通过远程指导完成处置	以远程指导为主，现场支援为辅



设备操作疑  
问咨询；3.  
耗材更换指  
导需求

1. 原厂备件保障：所有维修工作均采用科曼原厂正品备件（如血氧探头、电源适配器、气泵等核心部件），确保维修后设备性能符合原厂技术标准；
2. 临床优先保障：针对ICU、急诊科、手术室等关键科室的设备故障，同步调配经原厂校准合格的备用K12监护仪，确保临床监护工作不中断。

### （三）备件供应服务

1. 区域备件库精准布局：在核心城市设立K12专项备件库，聚焦临床高频需求，重点储备血氧探头、血压袖带、电源适配器、滤网、内置电池等常用备件，确保库存周转率 $\geq 95\%$ ，满足即时替换需求；
3. 备件供应时效保障：
4. 常用备件：市区24小时内精准送达，郊区48小时内送达到位；
5. 特殊备件（如主板、气泵等核心部件）：72小时内完成全国调配到位，紧急需求开通绿色供应通道，优先保障；
6. 备件质量溯源：所有备件均为科曼原厂正品，随件提供合格证明及检测报告，建立备件使用溯源体系，杜绝非原厂配件影响设备监测精度与临床安全。

### （四）系统与技术支持服务

1. 原厂软件升级服务：免费提供科曼K12监护仪原厂软件升级服务，涵盖功能优化、Bug修复、医院HIS/LIS系统接口适配等内容；升级前提前3个工作日通知客户，根据医院需求灵活选择现场或远程方式完成升级，确保升级过程不影响临床使用；
2. 全时段技术咨询：提供7×12小时线上精准答疑服务（微信专项交流群+400专属热线），专业解答设备操作、日常维护、故障排查等疑问；同步提供《K12常见问题解答手册》（电子版+纸质版），助力医护人员快速解决基础问题；
3. 跨系统联动保障：协助客户完成K12监护仪与医院HIS/LIS系统、中央监护系统的联动调试与适配优化，确保数据精准互通共享；每年提供1次联动功能全面检测，及时排查数据传输潜在隐患。

### （五）应急保障服务



1. 突发公共卫生事件应急：遇疫情、灾害等突发公共卫生事件，立即启动应急服务专项小组，优先保障定点医院及急救机构的K12设备维护需求，实现2小时内响应、4小时内现场到位；
2. 批量设备故障处置：若发生批量设备故障，快速调配区域内所有可用维保工程师及备用设备，实行“先保障临床、后核算费用”的应急原则，确保临床监护需求不受影响；
3. 节假日专项保障：法定节假日期间安排资深工程师值班值守，故障响应时限不延长，现场到场时限较平日缩短30%，保障节假日临床设备稳定运行。

### 三、服务实施规范与多元服务方式

#### （一）现场服务规范

1. 服务前准备：提前与客户科室负责人确认服务时间（优先避开诊疗高峰时段），精准准备专用维修工具、原厂备件、设备服务档案及相关合规表单；
2. 现场服务规范：严格遵守医院规章制度，佩戴工牌、身着统一工作服，施工前铺设防尘布、佩戴无菌手套等防护用品，最大限度降低对临床正常诊疗秩序的影响；
3. 服务后闭环：完成服务后全面清洁设备及周边环境，向医护人员清晰讲解故障原因、维修内容及日常预防措施，填写《现场服务记录表》，经客户签字确认后完成服务流程。

#### （二）远程支持方式

1. 远程精准诊断：经客户授权后，通过视频通话、远程桌面协助等方式，快速排查参数设置错误、网络配置异常等简单故障；
2. 线上可视化指导：提供标准化操作视频、故障排查流程图，精准指导客户医护人员或设备管理员自行处理传感器重新连接、滤网清洁等基础问题；
3. 实时电话支持：400专属热线提供7×24小时实时语音指导，由资深工程师通过电话逐步引导客户排查解决基础故障，提升问题处置效率。

#### （三）定期回访服务

1. 培训后跟踪回访：设备操作培训完成后1周、30天各开展1次现场回访，实地查看设备使用情况，针对性解决医护人员操作难题，巩固培训效果；
2. 维护后效果回访：每次维护服务完成后72小时内开展电话回访，确认设备运行状态，收集客户对服务质量的评价与建议；

3. 年度全面回访：每年开展1次全方面现场回访，系统评估设备运行状况，结合临床使用需求提供下一年度个性化维护建议。

## 四、量化响应保障与时效承诺

### （一）响应机制

1. 7×24小时全天候报修受理：开通400专属服务热线（全年无休）、微信专项交流群（12小时内精准回复）、专属售后经理电话（24小时开机待命），确保客户需求得到及时响应；

2. 分级响应督办机制：一级故障由售后项目总监直接牵头督办，调配最优资源处置；二级故障由专属售后经理全程跟进协调；三级故障由客服专员闭环处理，确保责任落实到人；

3. 超时预警协同：建立服务时效自动预警机制，若到场或修复时限即将超时，系统自动触发预警，售后项目总监立即介入协调资源，确保时效承诺兑现。

### （二）关键时间指标

指标名称	承诺标准（符合医疗设备售后服务行业规范）	考核方式
报修响应时间	一级故障≤15分钟，二级故障≤30分钟，三级故障≤1小时	工单系统记录核查+客户回访确认
现场到场时间	市区一级故障≤2小时，郊区≤4小时，偏远地区≤8小时	工程师定位打卡+客户现场确认
故障修复率	一级故障现场修复率≥90%，整体故障修复率≥98%	售后服务档案系统化统计分析
客户满意度	≥95分（满分100分，含响应速度、技术能力、服务态度、解决效果4个维度）	标准化回访调查+年度客户评价汇总



## 五、运行保障方案

### （一）备用设备保障

1. 备用设备专项储备：按服务区域精准储备K12备用监护仪，保障每10台在用设备配备1台备用机；所有备用机均经过原厂全面校准、功能测试及清洁消毒，完全符合临床使用要求，具备即时调配条件；
2. 备用机快速调配流程：客户提出备用机需求→专属售后经理2小时内审核确认→备件管理员立即调度→优先采用工程师携带上门或专属物流配送方式，确保市区4小时内到位，郊区8小时内到位，偏远地区12小时到位。

### （二）技术保障体系

1. 故障案例库动态更新：系统收集整理K12监护仪常见故障（如E1电源故障、E2传感器故障）、精准排查流程、标准化解决方案，建立工程师共享案例库，提升同类故障处置效率；
2. 原厂技术深度支撑：针对主板故障、系统崩溃等重大复杂故障，可直接申请科曼原厂技术专家远程指导，必要时原厂专家上门支援，确保故障得到彻底解决；
3. 专业工具配齐保障：为每位维保工程师配备K12专项维修工具包（含高精度万用表、专业血压模拟仪、血氧模拟仪、专用拆机工具）及便携式检测设备，保障维修调试工作精准高效开展。

### （三）合规保障措施

1. 合规流程严格执行：严格遵循《医疗器械使用质量监督管理办法》《医疗器械经营质量管理规范》等法规要求，确保所有服务流程合法合规，全程可追溯；
3. 不良事件规范处置：配备专职人员负责K12设备不良事件的收集、核实与上报工作，严格按照法规要求配合监管部门开展调查处置；
4. 召回响应及时高效：若设备涉及厂家召回，48小时内完成客户通知，主动协助客户完成设备召回、更换或维修等相关工作，保障临床使用安全。

## 六、服务质量保障与承诺

### （一）质保承诺



1. 整机质保承诺：设备整机享受2年质保服务（自验收合格之日起计算），质保期内免费提供日常维护、故障维修、原厂备件更换及软件升级服务，不收取任何额外费用；
2. 终身维护保障：质保期满后，持续提供终身维护服务，维修仅收取原厂备件成本费，不收取人工费、差旅费等任何附加费用。

## （二）服务质量监督

1. 服务质量量化考评：建立多维度服务质量评分体系，从响应速度、技术水平、服务态度、解决效果4个核心维度进行量化评分，每月公示考评结果，考评结果与工程师绩效直接挂钩；
2. 投诉快速处置机制：客户投诉24小时内响应对接，72小时内出具针对性解决方案，15个工作日内完成整改落实并开展回访确认，确保客户诉求闭环解决；
3. 持续改进优化：每季度召开服务质量分析会，结合客户反馈意见、故障统计数据及考评结果，精准优化服务流程、完善维护计划，持续提升服务体验。

## （三）其他承诺

1. 原厂备件保真承诺：坚决不使用任何非原厂备件，若经查实存在以次充好情况，立即免费更换原厂备件；
2. 数据安全严格保障：严格遵守医疗数据安全相关法规，妥善保护客户隐私及设备监测数据，不泄露任何患者监测数据、医院管理信息及商业机密；
3. 年检校准协同保障：主动配合客户完成设备年度检验、计量校准工作，提供全套技术支持及相关资料（如设备技术参数、维修记录等）；
4. 故障升级更换承诺：质保期内同一设备因同一故障维修累计超过3次，免费为客户更换同型号新机或升级至更高配置机型，保障临床使用需求。



# 明基三丰NOT-5600SN电动手术床服务方案

## 一、方案总则

### (一) 项目背景

明基三丰NOT-5600SN电动手术床作为手术室核心诊疗设备，其运行稳定性与安全性直接关乎手术开展效率及患者诊疗安全。为保障藤县第二人民医院（以下简称“院方”）所采购的该型号手术床持续稳定运行，匹配手术室常规手术、复杂手术等多场景应用需求，依据《医疗器械监督管理条例》《医疗器械维护维修质量管理规范》及设备采购合同相关约定，结合设备技术特性与院方实际诊疗流程，特制定本专项售后服务方案。本方案旨在通过专业化、精细化、全周期的售后服务举措，构建覆盖设备全生命周期的保障体系，最大限度降低设备故障停机率，为院方诊疗工作的顺利开展提供坚实技术支撑。

### (二) 服务目标

1. 构建高效响应的售后服务体系，确保故障报修后实现快速响应、及时处置，保障设备故障停机时长最小化；
2. 通过规范化的日常维保与预防性维护工作，提升设备运行可靠性，将设备年故障发生率控制在3%以内；
3. 配置专业维保技术团队，确保所有服务人员均具备设备原厂认证资质，保障服务质量与技术专业性；
4. 提供全维度技术支持与培训服务，确保院方操作人员熟练掌握设备使用技能，维护人员具备基础故障排查能力；
5. 建立完善的服务质量管控机制，实现服务流程可追溯、服务效果可量化评价，持续提升院方服务满意度。

### (三) 适用范围

本方案针对明基三丰NOT-5600SN电动手术床（含主机、电动升降系统、体位调节系统、液压系统、控制系统及配套配件）的全生命周期售后服务工作，覆盖设备安装

验收合格后至质保期终止1年内及延保期内的日常维保、故障维修、技术支持、配件供应、人员培训等所有相关服务事项。

## 二、专项售后服务体系构建

### （一）组织架构与职责分工

构建“三级服务响应”组织架构，明确各层级岗位职责边界，确保服务指令传达高效、问题处置形成闭环管理：

1. 一级服务中心（项目专项组）：由1名项目负责人、1名技术主管及3名现场维保工程师组成，常驻院方所在地或周边区域。项目负责人统筹协调服务全流程工作，负责与院方设备管理科、手术室的日常沟通与对接工作；技术主管承担技术统筹职责，针对复杂故障制定专项解决方案；现场维保工程师负责开展日常维保、常规故障维修及现场技术支持工作。
2. 二级服务支撑（区域技术中心）：配置3名具备5年及以上手术床维保经验的原厂认证高级工程师，储备专项维修工具与核心配件。当一级服务中心遭遇复杂故障无法独立解决时，二级服务中心工程师按规定时限到场支援，提供技术攻坚支持。
3. 三级服务保障（原厂技术总部）：由明基三丰原厂技术专家团队（涵盖机械结构、电气控制、液压系统等专业领域专项专家）组成，为全流程服务提供技术背书。针对重大故障或技术难题，提供远程技术指导或现场驻场支持，确保问题得到彻底解决。

### （二）专业维保人员配置与资质保障

1. 人员配置标准：按院方采购设备台数1:1.5的比例配置现场维保工程师，确保每台设备均配备专属维保人员；同步配置1名专职培训讲师，负责开展院方人员的技术培训工作。
2. 人员资质要求：所有服务人员均需通过明基三丰原厂系统培训并取得《NOT-5600SN电动手术床维保认证证书》，具备以下核心能力：①熟练掌握设备机械结构、电气控制系统、液压系统的工作原理与维保核心要点；②具备独立完成设备常规故障诊断与维修的专业能力；③熟悉医院手术室感染控制相关规范，具备严格的无菌操作意识；④具备良好的沟通协调能力和精准理解院方需求并提供针对性服务。



3. 人员能力持续提升：建立年度技术培训与考核机制，组织服务人员参与原厂新技术、新流程培训，定期开展故障案例复盘与技术研讨活动，确保服务人员技术能力与设备技术更新保持同步。

### （三）配件保障体系

1. 配件储备机制：①现场储备：在院方指定区域或一级服务中心设立专属配件库房，储备明基三丰NOT-5600SN电动手术床核心易损配件（含升降电机、调节按钮、液压密封件、传感器、电源模块等），储备清单依据设备故障率统计数据及原厂技术建议制定，确保常用配件覆盖率达到100%；②区域储备：二级服务中心储备关键核心配件（含主控制器、液压泵、整体升降机构等），保障特殊配件快速供应；③原厂储备：明基三丰原厂仓库储备全系列配件，针对稀缺配件提供加急调配服务。
2. 配件供应流程：建立“配件需求-审核-调配-送达”全流程快速响应机制。常规配件由现场配件库房直接调取，1小时内完成配件到位；区域储备配件2-4小时内送达现场；原厂储备配件通过专属物流通道加急调配，市区范围内24小时内送达，县域范围内48小时内送达。所有配件均为明基三丰原厂正品，附带合格证书与质量检测报告，确保配件质量符合标准及设备兼容性要求。
3. 配件管理规范：建立配件出入库台账管理制度，详细记录配件型号、数量、入库时间、出库时间、使用设备编号等关键信息，实现配件全流程可追溯；定期对储备配件进行检查、维护与更新，确保配件处于良好存储状态，规避因存储不当导致的配件损坏。

## 三、核心服务内容

### （一）全周期预防性维护服务

依据明基三丰NOT-5600SN电动手术床技术规范要求，制定分周期、精细化的预防性维护计划，提前排查潜在故障隐患，保障设备稳定运行：

1. 月度巡检维护（每2个月1次）：①外观检查：核查设备表面清洁度、有无磕碰损伤，各盖板、螺丝紧固状态；②功能测试：测试电动升降、体位调节（头高脚低、头低脚高、左右倾斜等）功能的平稳性与准确性，验证各调节按钮、遥控器响应灵敏度；③安全装置检查：核查紧急停止按钮、过载保护装置、漏电保护装置的有效性；④电气系统检查：检查电源线、信号线连接紧固性，有无老化、破损现象，控制柜内线路排布规范性。



2. 季度深度维护（每3个月1次）：①液压系统维护：核查液压油液位、油质状态，若油质劣化或液位不足，及时更换或补充原厂液压油；检查液压管路、接头有无渗漏情况，对密封件进行检查或更换；②机械部件维护：对升降机构、旋转关节、导轨等运动部件进行清洁、润滑（采用原厂专用润滑剂），检查部件磨损状态；③电气系统深度检查：使用专业仪器检测电源电压、电流稳定性，核查控制器、传感器运行参数符合性。

3. 年度全面维保（每年1次）：①全系统拆解检查：对设备核心部件（电机、液压泵、控制器等）进行拆解检查，评估部件损耗状态；②精度校准：采用专业校准设备对设备升降精度、体位调节角度精度进行校准，确保符合原厂技术标准；③性能测试：模拟手术室复杂使用场景，对设备连续运行稳定性、负载能力进行测试；④维保总结：编制《年度预防性维护报告》，详细记录维保内容、检测数据、发现问题及整改措施，提交院方设备管理科备案。

## （二）故障维修服务

1. 故障报修受理：建立24小时报修热线、微信公众号、邮件三种报修渠道，明确专人负责报修信息受理工作。受理时详细记录故障设备编号、故障现象、发生时间、报修人及联系方式，15分钟内完成报修信息确认并反馈至对应维保工程师。
2. 故障诊断与处置：①远程诊断：接到报修后，维保工程师优先通过电话、视频等方式核实故障细节，开展远程故障诊断，对于简单故障（如操作失误、参数设置错误等），远程指导院方人员完成故障排除；②现场维修：远程无法解决的故障，维保工程师按响应时间要求抵达现场，开展故障排查工作。通过专业检测工具定位故障点，制定维修方案并告知院方，经院方确认后实施维修作业。维修过程严格遵守医院手术室感染控制要求，落实现场清洁与无菌防护措施。
3. 维修后验收：维修完成后，维保工程师对设备进行全面性能测试，确保故障彻底解决；向院方操作人员、维护人员讲解故障原因、维修内容及后续使用注意事项；填写《故障维修记录表》，经院方设备管理科负责人、手术室使用人员签字确认后，完成维修闭环管理。

## （三）定制化技术培训服务

结合院方人员岗位需求，制定分层级、定制化的技术培训计划，确保不同岗位人员熟练掌握相关技能：

1. 操作人员培训（针对手术室医护人员）：①培训内容：设备基本结构与工作原理、规范操作流程（开机、关机、体位调节、参数设置等）、常见操作错误规



避方法、日常清洁与消毒规范、安全注意事项及紧急情况处置流程；②培训方式：理论讲解+实操演示+一对一指导，结合手术室实际手术场景开展模拟操作；③培训时长：每人4小时（理论1小时，实操3小时），确保操作人员均能独立完成设备规范操作，考核合格后方可上岗。

2. 维护人员培训（针对院方设备管理科人员）：①培训内容：设备核心系统（机械、电气、液压）工作原理、预防性维护流程与方法、常见故障诊断技巧、核心配件识别与更换方法、维修工具使用规范；②培训方式：理论授课+实操演练+故障模拟，提供原厂维修手册、故障案例库等学习资料；③培训时长：每人8小时（理论3小时，实操5小时），培训后开展理论+实操考核，确保维护人员具备基础故障排查与日常维护能力。
3. 持续培训支持：设备更新或技术升级后，及时组织专项培训；每半年开展1次复训，巩固培训效果，解答院方人员在实际使用、维护过程中遇到的技术问题。

#### （四）设备升级与技术咨询服务

1. 设备升级服务：明基三丰发布设备软件升级包或硬件改进方案时，及时向院方告知升级内容、升级优势及升级流程；根据院方需求，安排专业工程师免费提供现场升级服务，确保升级后设备性能稳定、功能优化。
2. 技术咨询服务：建立24小时技术咨询热线，由原厂认证工程师负责解答院方人员在设备使用、维护、故障处理等方面的技术疑问；定期组织技术交流会议，分享设备维保经验、行业最新技术动态，为院方设备管理工作提供专业建议。

### 四、多元化服务方式

#### （一）现场服务

针对预防性维护、故障维修、技术培训、设备升级等需现场实施的服务内容，采用现场服务方式。服务人员严格遵守院方手术室管理规范、感染控制要求，提前与院方沟通确定服务时间（避开手术高峰时段），确保服务开展不干扰院方正常诊疗秩序。服务完成后，清理现场环境，完善服务痕迹记录。

#### （二）远程服务

依托远程技术支持平台，为院方提供远程故障诊断、远程技术咨询、远程操作指导等服务。通过视频连线、设备远程监控系统（需院方授权），实时掌握设备运行状态，快速定位简单故障并指导解决，减少现场服务频次，提升服务效率。



### （三）定期巡检服务

依据预防性维护计划，定期开展上门巡检服务，主动排查设备潜在故障隐患。巡检完成后，向院方提交巡检报告，明确设备运行状态、存在问题及整改建议，实现设备故障“早发现、早处置”。

### （四）应急救援服务

针对设备突发重大故障（如无法升降、体位调节失灵等影响手术开展的故障），启动应急救援服务流程。调配专项应急维修团队、应急配件及维修工具，以最快速度抵达现场开展维修作业，确保设备尽快恢复正常运行。

## 五、高效响应机制

### （一）响应级别划分

响应级别	故障类型定义	适用情形
一级响应（重大故障）	设备核心功能完全丧失，无法开展任何手术操作，严重影响院方诊疗工作开展	升降系统故障、主控制器损坏、液压系统大面积渗漏等
二级响应（严重故障）	设备部分核心功能异常，可开展简单手术但存在安全风险，影响诊疗工作效率	部分体位调节功能失灵、安全装置报警异常、局部渗漏等
三级响应（一般故障）	设备非核心功能异常，不影响手术开展，仅对操作便利性产生轻微影响	遥控器按键灵敏度异常、设备表面异响、照明功能异常等



### （二）响应时间标准

一级响应：①电话响应：5分钟内接通报修电话并启动远程诊断；②现场响应：市区范围内30分钟内抵达现场，县域范围内1小时内抵达现场；③故障解决时限：简

单故障2小时内解决，复杂故障4小时内解决；若需更换核心配件，确保24小时内完成维修并恢复设备正常运行。

二级响应：①电话响应：10分钟内接通报修电话并启动远程诊断；②现场响应：市区范围内1小时内抵达现场，县域范围内2小时内抵达现场；③故障解决时限：4小时内解决；若需更换配件，确保12小时内完成维修。

三级响应：①电话响应：15分钟内接通报修电话并启动远程诊断；②现场响应：根据院方需求及故障实际情况，协商确定现场服务时间，最长不超过24小时；③故障解决时限：现场服务后2小时内解决。

### （三）响应流程保障

1. 建立服务调度中心，实现报修信息统一受理、统一调度、统一跟踪。调度人员根据故障级别、地理位置、工程师工作负荷合理分配服务资源，保障响应效率。
2. 实行“服务进度实时反馈”机制，维修工程师在出发、抵达现场、开始维修、维修完成等关键节点，及时向院方及调度中心反馈进度信息，确保院方实时掌握服务动态。
3. 建立故障升级处置机制，若维修工程师在规定时间内无法解决故障，立即启动升级流程，由技术主管或区域高级工程师接手处置，确保故障得到快速推进解决。

## 六、全周期运行保障方案

### （一）人员保障措施

1. 实行“专人专机”负责制，为每台设备指定专属维保工程师，保障设备维护的连续性与专业性；工程师请假或调岗时，提前安排替补人员并完成工作交接，避免服务中断。
2. 建立24小时值班制度，一级服务中心、二级服务中心均安排工程师24小时值守，确保夜间、节假日等非工作时段设备故障能够得到及时响应与处置。

### （二）技术保障措施

1. 构建“技术知识库”，整合明基三丰NOT-5600SN电动手术床的技术手册、故障案例、维修技巧等资料，为服务人员提供技术支撑；定期更新知识库内容，纳入最新故障处理经验与技术升级信息。



2. 建立“原厂技术专家支撑”机制，针对复杂技术难题，服务人员可随时向原厂专家申请远程技术指导，保障维修技术的专业性与权威性。
3. 配备专业服务工具与检测设备，包括液压系统检测仪器、电气参数测试仪、精密校准工具等，保障故障诊断精准性、维修操作规范性。

### （三）应急保障措施

1. 设备应急备用：针对院方重点手术室（如ICU手术室、急诊手术室），在条件允许的前提下，协调提供临时备用手术床（需提前与院方协商确认），确保设备故障期间手术工作能够正常开展。
2. 配件应急调配：建立跨区域配件应急调配网络，若现场及区域储备配件无法满足维修需求，启动原厂加急调配流程，通过航空、高铁等快捷物流方式运输配件，最大限度缩短配件送达时间。
3. 极端情况处置：遭遇自然灾害、疫情等极端情况导致人员无法到场时，优先通过远程技术指导院方人员开展应急处置，保障设备基本运行功能；待极端情况缓解后，第一时间安排人员到场完成全面维修。

### （四）感染控制保障措施

1. 服务人员进入手术室前，严格遵守院方感染控制要求，落实个人防护措施（穿戴手术衣、口罩、帽子、手套等），完成手卫生消毒；服务工具、配件进入手术室前，进行严格消毒处理，避免交叉感染。
2. 维修过程中，规范摆放维修工具与配件，避免污染手术室环境；服务完成后，对设备表面及周边环境进行清洁、消毒，清理所有维修废弃物，确保手术室环境符合感染控制标准。



## 七、服务质量管控与持续改进

### （一）服务质量监督机制

1. 建立“三级质量监督”体系：①服务人员自检：每次服务完成后，服务人员对照服务流程、服务质量进行自我核查，确保符合规范要求；②项目专项组巡检：技术主管每周对服务记录、维修报告进行抽查，每月开展现场服务质量核查；③原厂质量督查：原厂质量部门每季度开展服务质量专项督查，通过现场走访、院方访谈、资料审核等方式，评估服务质量水平。

2. 实行服务质量追溯制度，对每一次服务的流程、内容、结果、院方反馈等信息进行详细记录，建立服务质量档案，确保质量问题可追溯、责任可落实。

## （二）院方满意度评价机制

1. 建立常态化满意度调查机制：每次服务完成后，通过线上问卷、电话回访等方式，向院方相关人员了解服务满意度（包括响应速度、技术专业性、服务态度、问题解决效果等）；每季度开展一次全面满意度调查，收集院方对服务体系、服务内容、服务方式等方面的意见与建议。
2. 建立满意度反馈闭环机制，对院方提出的不满意事项，24小时内响应并制定整改方案，整改完成后再次回访院方，确保问题得到解决；对院方提出的合理建议，纳入服务改进计划，推动服务优化提升。

## （三）持续改进机制

1. 定期开展服务质量分析会，每月对服务数据（响应时间、故障解决率、满意度评分等）进行统计分析，梳理服务过程中存在的问题与不足，制定针对性改进措施。
2. 建立故障案例复盘机制，对典型故障案例进行深度复盘，总结故障原因、处理经验与教训，优化故障诊断与维修流程，提升服务效率与质量。
3. 根据院方诊疗需求变化、设备技术更新、行业标准调整等情况，及时修订完善售后服务方案，确保方案的针对性与适用性持续匹配实际需求。

