

蒲城县医院紧密型县域医共体服务能力提升建设项目设备采购合同

采购项目：蒲城县医院紧密型县域医共体服务能力
提升建设项目设备采购-采购包 11

甲 方：蒲城县医院

乙 方：上海诚泰泽霖医疗科技发展有限公司

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：蒲城县医院

乙方（全称）：上海诚泰泽霖医疗科技发展有限公司

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标文件等采购文件、乙方的《投标文件》及《中标通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：蒲城县医院紧密型县域医共体服务能力提升建设项目设备采购（项目编号：SXHJ-2026-005）

(2) 采购项目：蒲城县医院紧密型县域医共体服务能力提升建设项目设备采购-采购包 11

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）、品牌、规格型号见附件 1；

采购标的的技术要求（参数）、商务要求（售后质保培训计划）具体见附件 2。

(4) 政府采购组织形式：政府集中采购部门集中采购 分散采购

(5) 政府采购方式：公开招标邀请招标竞争性谈判竞争性磋商

询价单一来源框架协议其他：

(6) 成交采购标的制造商是否为中小企业：是 否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：是
否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：是
否

成交采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：是 否

成交采购标的制造商是否为监狱企业：是 否

(7) 合同是否分包：否

(8) 成交供应商是否为外商投资企业：是 否

外商投资企业类型：全部由外国投资者投资 部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：电子胃镜内镜；金额：970,000.00 元；国别：日本；品牌：奥林巴斯；规格型号：GIF-H290。

品目名称：电子肠镜内镜 金额：679,900.00 元；国别：日本；品牌：奥林巴斯；规格型号：CF-H290I。

否

(10) 是否涉及节能产品：

是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

强制采购优先采购

否

是否涉及环境标志产品：

是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

强制采购优先采购

否

是否涉及绿色产品：

是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：

强制采购优先采购

否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《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）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

是 否 不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：1946300.00 元

大写：壹佰玖拾肆万陆仟叁佰元整

(2) 付款方式：

全额付款

分期付款：

1、预付款，合同签订且甲方收到乙方提供的增值税普通发票后，达到付款条件起 10 个工作日内，支付合同总金额的 40%，即人民币大写：柒拾柒万捌仟伍佰贰拾元整（小写：¥778520.00）；

2、进度款，安装调试完成且甲方收到乙方提供的增值税普通发票后，达到付款条件起 10 个工作日内，支付合同总金额的 20%，即人民币大写：叁拾捌万玖

任贰佰陆拾元整，(小写¥389260.00)；

3、进度款，初验合格无质量问题且甲方收到乙方提供的增值税普通发票后，达到付款条件起 10 个工作日内，支付合同总金额的 30%，即人民币大写：伍拾捌万叁仟捌佰玖拾元整，(小写：¥583890.00)；

4、进度款，终验合格无质量问题且甲方收到乙方提供的增值税普通发票后，达到付款条件起 10 个工作日内，支付合同总金额的 10%，即人民币大写：壹拾玖万肆仟陆佰叁拾元整，(小写：¥194630.00)。

成本补偿

绩效激励

3. 合同履行

(1) 履约期限：合同签订后 90 日内完成。

(2) 履约地点：蒲城县医院

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：是否

收取履约保证金形式：/

收取履约保证金金额：/

履约担保期限：/

(4) 分期履行要求：/

(5) 风险处置措施和替代方案：/

4. 合同验收

(1) 验收组织方式：自行组织 委托第三方组织

验收主体：蒲城县医院

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：是 否

是否邀请专家参加验收：是 否

是否邀请服务对象参加验收：是 否

是否邀请第三方检测机构参加验收：是 否

是否进行抽查检测：是，抽查比例：否

是否存在破坏性检测：是，(应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

否

验收组织的其他事项：

(2) 履约验收时间 1. 设备安装到位，运行正常后进行初次验收。2. 人员掌

握操作，设备运行正常，委托第三方组织进行终验。

(3) 履约验收方式： 一次性验收

分期/分项验收：(应明确分期/分项验收的工作安排)

(4) 履约验收程序：验收准备→到货开箱→安装调试→性能/试运行→核对培训记录、售后承诺→甲乙双方验收，并填写验收单。

(5) 履约验收的内容：包括每一项技术和商务要求的履约情况，设备品牌型号、配置、数量、产品资质、供货商资质、运行性能。

(6) 履约验收标准：1、按国家有关规定以及采购人招标文件的质量要求和技术指标、投标人的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在招标与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收；

2、验收时如发现所交付的货物有缺项、次品、损坏或其他不符合标准及本合同约定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，记录形式包括摄像、拍照、投标人证明人的说明，并由双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充缺失和更换损坏部件和更换符合要求的整机之有效证据，由此产生的时间延误与相关费用由投标人承担，验收期限相应顺延。

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考： 是 否

(8) 履约验收其他事项：/

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 成交通知书

(5) 响应文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件，图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自双方盖章之日起生效。

7. 合同份数

本合同一式陆份，甲方执伍份，乙方执壹份，均具有同等法律效力。

合同订立地点：蒲城县医院

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、中标通知书等

甲方（盖章）：蒲城县医院 	乙方（盖章）：上海诚泰泽霖医疗科技发 展有限公司 
地址：蒲城县延安路西段 14 号	地址：上海市宝山区淞发路 58 弄 86 号四 层 5-07 室
甲方主管科室负责人（签字）： 	乙方业务主管（签字）： 
甲方代表（签字）： 	乙方代表（签字）： 
开户行：建行蒲城县支行	开户行：交通银行股份有限公司上海陆家 嘴支行
账号：61001647808052505565	账号：310066771015003687207
电话：0913-7208716	电话：029-89878533
日期：2026年 7月 6日	日期：2026年 7月 6日

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下简称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下简称乙方）是指参加政府采购活动并且成交，向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，成交通知书，响应文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其他备品备件、工具、手册及其他技术资料等材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指成交供应商按采购文件、响应文件的规定，根据分包意向协议，将成交项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前

向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【**政府采购合同专用条款**】。

(7) 其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与成交结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【**政府采购合同专用条款**】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务

符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【**政府采购合同专用条款**】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【**政府采购合同专用条款**】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【**政府采购合同专用条款**】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【**政府采购合同专用条款**】约定的指定现场。

7.2 除【**政府采购合同专用条款**】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《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）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【**政府采购合同专用条款**】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【**政府采购合同专用条款**】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

13. 履约保证金： /

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；
- (5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【**政府采购合同专用条款**】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

(6) **【政府采购合同专用条款】**规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中,甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷,甲方有权要求乙方根据**【政府采购合同专用条款】**要求及时修理、重作、更换,并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中,如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时,应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后,应尽快对情况进行评价,并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务,甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法,赔偿费按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。如果涉及公共利益,且赔偿金额无法弥补公共利益损失,甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 其他违约责任根据项目实际需要按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中,在不改变合同其他条款的前提下,甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物,并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的,甲方认为有必要的,可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中,如果乙方出现以下情形之一的:1. 经营状况严重恶化;2. 转移财产、抽逃资金,以逃避债务;3. 丧失商业信誉;4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形,乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式

通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和响应文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和响应文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 双方发生争议的诉讼，应在甲方所在地诉讼。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应当按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送达本合

同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	非联合体
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	无
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	乙方将设备安装调试好后 5 个工作日内。
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	1. 提供设备存放、安装场地、稳定水电；2. 协调各科室配合进场、验收；3. 配合乙方现场勘查。
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	完全按照招标文件中商务技术要求响应（详见投标文件）
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	1. 合同签订；2. 乙方安装调试完成；3. 符合条件进行初验；4. 符合条件进行终验。如果一方主张变更履行顺序，须经对方书面同意，否则仍按照本条约定顺序执行。
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等并符合医疗设备的包装要求，确保货物安全无损地运抵蒲城县医院
	指定现场	蒲城县医院指定地点
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	乙方全包物流、上楼、就位，运输损毁全部免费更换，费用含在总价内。
第二节	保险要求	乙方自行投保货物运输险，保费包含

第7.3款		在合同价款。
第二节 第8.2 (1)项	质量保证期	1. 整体设备质保3年，质保起始日为项目终验合格当日；2. 整机全保。
第二节 第8.2 (3)项	货物质量缺陷 响应时间	甲方报修后 24 小时内工程师到场； 48 小时无法修复提供备用设备。
第二节 第11.1款	其他应当保密的 信息	甲乙双方保证对对方提供的资料，以及对项目实施过程中熟悉的秘密（包括但不限于国家秘密、科研秘密、商业秘密，个人信息等所有秘密）履行保密义务。不得就涉及的秘密及敏感信息以单位或者个人名义公开泄漏和公开发布观点。
第二节 第12.2 款	合同价款支付时 间	<p>1、预付款，合同签订且采购人收到供应商提供的增值税普通发票后，达到付款条件起 10 个工作日内，支付合同总金额的 40%；</p> <p>2、进度款，安装调试完成且采购人收到供应商提供的增值税普通发票后，达到付款条件起 10 个工作日内，支付合同总金额的 20%；</p> <p>3、进度款，初验合格无质量问题且采购人收到供应商提供的增值税普通发票后，达到付款条件起 10 个工作日内，支付合同总金额的 30%；</p> <p>4、进度款，终验合格无质量问题且采购人收到供应商提供的增值税普通发票后，达到付款条件起 10 个工作日内，支付合同总金额的 10%。</p>

第二节 第 13.2 款	履约保证金不予 退还的情形	无
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还 时间及逾期退还的违 约金	无
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修 期限	质保 3 年内免费巡检、维护、校准
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	无
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他 服务	详见投标文件商务技术及售后服务 部分
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更 换相关具体规定	详见投标文件中售后服务部分
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	若乙方单方面违约或未按时完成配 送安装，需按乙方应收账款累计余额的 30%向甲方支付违约金，同时承担由此给 甲方造成的全部损失；
第二节 第 15.3 款	其他违约责任	1. 若甲方未按照合同约定支付货 款，以甲方拖欠款项为基数，自逾期支付 之日起按中国人民银行授权全国银行间 同业拆借中心公布的一年期市场贷款报 价利率（LPR）计算违约金； 2. 若乙方因货物供应质量或服务等

		问题而引发的纠纷，乙方需承担医疗费、误工费、精神损失费等甲方全部损失。
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	合同履行过程中若发生争议，双方应优先友好协商，协商不成的，需提交甲方所在地人民法院诉讼解决。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	无

附件：1

设备清单

序号	设备名称	规格型号	生产厂家	单位	数量	单价	金额	使用年限	注册证号	备注(注册证产品名称)
1	电子支气管镜	BR-125 9	珠海视新医用科技股份有限公司	台	1	120000.00	120000.00	8年	粤械注准 20222060435	电子气管插管内窥镜
2	电子胃镜内镜	GIF-H2 90	奥林巴斯医疗株式会社	台	2	485000.00	970000.00	8年	国械注进 20173062125	电子上消化道内窥镜

3	电子肠镜 内镜	CF-H29 0I	奥林巴斯医 疗株式会社	台	1	679900.00	679900.00	679900.00	8年	国械注册 20172061459	电子结肠内 窥镜
4	中耳分析 仪	DM20	广州市麦力 声医疗器械 有限公司	台	1	92800.00	92800.00	92800.00	8年	粤械注册 20222070142	
5	数字震动 感觉阈值 检查仪	AKVPT- 100	安徽电子科 学研究所	台	1	83600.00	83600.00	83600.00	8年	皖械注册 20252070119	
合 计					6						人民币大写：壹佰玖拾肆万陆仟叁佰元整 ¥：1946300.00

附件 2

技术参数表

1.电子支气管镜（核心产品）

1.视场角 120°

2.插入部有效长度 610mm，自带有白色刻度标识，有利于操作者辨别诊治时的插入长度

3.景深：3mm-100mm▲4.软镜插入管外径 4.9mm，工作管道内径 2.6mm

5.插入管软管前端弯曲角度，向上弯曲 180°，向下弯曲 130°，双向弯曲 310°，配合前端更小弯曲半径，精准诊疗。

6.操作手柄具备左右旋转关节和转轴定位点白色刻度标识，可带动插入软管部先端左右旋转，向左 120°，向右 120°

7.按下该按钮，可调节配套使用的电子内窥镜上的 LED 灯亮度，继续按下该按钮可循环切换，低，中，高三种不同的 LED 灯亮度

8.兼容高频电烧治疗、激光灼烧治疗等治疗方式 9.操作手柄具有 3 个具备独立电子功能的按键。

本条款所述参数内容应体现于产品说明书之中，1 号按键可对图像进行放大/缩小；2 号按键可对图像进行拍照/录像；3 号按键可对图像进行冻结/解冻

10.在电子支气管内窥镜的先端头部位安装图像传感器(CMOS)

11.插入部前端部采用医用高分子材质，内外绝缘 12.电子成像技术，先端头内含 LED 发光二极管，产品不含导像、导光纤维。内镜镜头具备防雾功能，无需预热即可观察

13.吸引阀座一体式防脱设计，解决吸引按钮易脱落的临床风险，无需专机专用耗材

14.采用与同类进口产品相同的立体式航空插座技术连接，有效避免传统点触式连接长时间使用后接触不良造成死机、卡屏可选配视频转接线：搭配指定型号内镜时可选配 180 度可旋转的视频转接线，调整视频线方向，配合更多诊疗操作。

16.可使用戊二醛，邻苯二甲醛，过氧乙酸溶液。

17.吸引按键可分解成密封件、键体、键帽、键杆 4 部分，经消毒灭菌后可重复使用

19.适用范围：适用于气管、支气管及肺的观察、诊断、摄影或辅助治疗。

20.软件终身免费升级

电子内窥镜图像处理器

1.配备 10.1 英寸显示屏，支持电容触控，可进入设置菜单对图像处理内置功能进行设置，实现智能交互。图像可全屏显示，且本机上可实时回放视频及照片。

2.高清视频信号输出分辨率：1280×800

3.非 USB 接口，具有内存卡插槽，可以存储图片及视频，标配内存 64G,可兼容 128G。

4.具有内置可充电电池，一次充满电的内部电源连续工作不小于 4 小时具有 CVBS、DVI 两种信号输出方式，可通过转接头兼容其他常规信号接口接入，配备 DVI-DVI 视频线、BNC-BNC 视频线、视频转接线。

5.具有白平衡功能，可一键恢复白平衡出厂值，具有开机记忆色彩功能。

6.能够同时连接两条内窥镜，具备 2 路信号输入接口及双镜切换物理按键，切换实时视频输入信号。

7.具有 3 种图像形状。

8.兼容同一品牌内窥镜接入使用，应至少包括鼻咽喉镜、支气管镜、胸腔内窥镜、输尿管肾盂镜。

9.操作手柄上按键可控制拍照录像功能，可在图像冻结或录像的同时进行拍照；

配置要求

1、电子支气管内窥镜操作部 1 条 2、电子内窥镜图像处理器 1 台 3、移动台车 1 台 4、防水盖 1 个，便携式侧漏器 1 个，吸引按钮 2 个，活检阀帽 5 个，使用年限 8 年

2.电子胃镜内镜(允许进口产品)

- 1.具备满足特殊光（窄波成像）观察的 HDTV 专用 CCD（实现窄波光捕捉显示功能）
- 2.具备全防水设计，无需内镜电缆，无需防水盖简化医护人员插拔流程
- 3.具备具备短弯曲功能，先端部较短，且插入部弯曲半径小，更便于接近并观察食道及胃角。
- 4.视野角度： 140°
- 5.视野方向:0° 直视
- 6.景深: 3-100mm
- 7.弯曲角度: 向上 210° ，下 90° ,向右 100° ，左 100°
- 8.插入部外径: 8.9mm
- 9.先端部外径: 8.9mm
- 10.器械钳道内径: 2.8mm
- 11.工作长度: 1030mm,
- 12.总长度: 1350mm
- 13.与医院科室现有主机匹配送: 备用灯泡 1 个、送气送水按钮 3 套
- 14.生产使用年限 8 年
- 15.提供“进” 字号注册证

3.电子肠镜内镜(允许进口产品)

1.具备满足特殊光（窄波成像）观察的 HDTV 专用 CCD（实现窄波光捕捉显示功能）

2.视野角度：170°

3.景深：5-100mm

4.视野方向：0° 直视

5.弯曲角度：向上 180°，下 180°，向右 160°，左 160°

6.先端部外径：12.2mm

7.插入部外径：12mm

8.器械钳道内径：3.2mm

9.工作长度：1330mm，总长度：1655mm

10.具有副送水功能

11.具有强力传导、智能弯曲、可变硬度功能，方便肠镜插入及操作

12.具备全防水设计，无需内镜电缆，无需防水盖简化医护人员插拔流程

13.与医院科室现有主机匹配

14.生产使用年限 8 年 15.提供“进”字号注册证

3.中耳分析仪

一、功能：

1.鼓室图测试

2.镫骨肌反射测试

3.声反射潜伏期测试

4.声反射衰减测试

5.完整/穿孔咽鼓管功能测试 6、快速测试：可以生成 2 个由用户编程的快速测试，测试时间 $\leq 60s$ 。

7.使用“实时视图”功能，可在计算机屏幕上看到正在进行的测试全景。

8. 10.4 寸操作面板，7 寸触摸屏+触摸按键双控操作模式。

9.探头手柄内置控制灯和开关，可直接进行测试、切换测试耳

10.自定义快速测试模式

二、参数：

1.探测音：226Hz（85dB SPL）678Hz（85dB SPL）；800Hz（75dB SPL）；1000Hz（75dB SPL）。

2.声导纳（声顺）测量容积范围：a)测量平面鼓室图为 0.2cm³~5cm³；b)对于外耳鼓室补偿图，为 0cm³ ~2 cm³

3.鼓室图测试（自动、手动）：

4.最大测压范围：-600 ~ +400 daPa；

5.蠕动泵加压速率：200daPa/s \pm 50daPa/s 可选：15,50,100,200,300,400,600 daPa/s；

6.测试模式：声导纳（Y）、声纳（B）、声导（G）；

7.同侧/对侧镫骨肌反射测试（自动、手动），声衰减测试（自动、手动），声反射潜伏期测试

8.咽鼓管功能测试（鼓膜完整或穿孔均可进行）：

9.完整鼓膜咽鼓管测试：Williams 测试法；

10.穿孔鼓膜咽鼓管测试：Toynbee 测试法,测试时间和鼓室压范围可调。

11.刺激声频率和声强：声强步进值：5dB。

12.同侧：500Hz, 1000Hz, 2000Hz, 4000Hz, 最大声强 110dB HL；6000Hz, BBN（宽带噪声），LPN（低通噪声），HPN（高通噪声），无刺激，对侧：500Hz,

1000Hz, 2000Hz, 4000Hz 最大声强 110dB HL (插入式耳机)。可选 250Hz, 3000Hz, 6000Hz, 8000Hz, BBN, LPN, HPN, 无刺激, 最大声强 120dB HL。

13.使用年限 \geq 8 年

14.要求配置清单

(1) 主机 1 台 (2) 探头 (易损件) 1 条 (3) 入耳式耳机 (易损件) 1 个 (4) 耳塞套件 1 盒 (5) 产品说明书 1 本 (6) 肩带 1 条 (7) 藕合腔 1 副 (8) USB 数据线 1 条 (9) 软件 1 份 (10) 电源适配器 1 个 (11) 合格证 1 张 (12) 保修卡 1 张 (13) 铝箱 1 个

4. 数字震动感觉阈值检查仪

一、主要技术参数:

1、震动电路测试范围: 0-50V, 连续可调, 步进 0.1 V, 误差: $\pm 5\%$; 2、检测手柄震动头震动频率 100HZ, 误差 $\pm 5\%$ 3、支持不连接电脑使用, 可连接蓝牙打印机, 随时打印结果。支持数据检验程序(真假实验)。4、可定量测量震动觉阈值 (VPT)。5、震动头震动加速度峰值: $\geq 11.4 \text{ m/s}^2$, 误差范围 $\pm 15\%$ 。6、具有自动升压和手动控制两种方式。7、检测手柄震动头震动频率 100HZ, 误差 $\pm 5\%$ 。8、配有患者控制器, 患者可自己控制感知度。9、震动电路自动升压时间: 0 V~50V : 82 秒, 误差范围 $\pm 15\%$

二、软件及报告:

1、检测项目: 足部感觉神经检测, 糖足检查; 手部感觉神经检测; 上肢感觉神经检测; 下肢感觉神经检测。2、检查方法: 自动、手动; 3、阈值显示方式: 电压峰峰值、加速度峰峰值; 4、主机内置触摸屏, 可在手持主机端的触摸屏完成全部的测试 5、软件自动计算生成阈值均值 6、具有专业糖尿病足筛查及糖尿病性功能障碍测试选单。7、软件系统: 软件基于 PC/ 安卓双平台系统, 8、病案管理: 支持病案的查看、搜索, 多选、打印、备份、删除、恢复 9、软件自动运算多次检测结果。10、所有测试数据都可与临床确立的标准数据(可设定)进行全面的对比分析, 11、支持病例存储、查询, 打印报告。12、电池容量 $\geq 3000\text{mAh}$, 满电量工作时长 $\geq 4\text{h}$; 13、支持 DB、Web service、http 多种数据传输协议, 可与第三方系统对接。14、数据接口: 支持 USB、LAN、WIFI、蓝牙、物联网(选配)多种数据传输接口。15、生产使用年限 ≥ 8 年

配置清单

电子支气管镜-珠海视新医用科技股份有限公司

SEESHEEN

服务热线: 400-1011-768
地址: 珠海市香洲区水岸一路 199 号 1 栋厂房 4-8 层

电子支气管内窥镜 配置清单

序号	名称	数量
1	电子支气管内窥镜操作部 (XC7021 图像处理技术平台 U301 主控软件)	1 条
2	防水盖	1 个
3	活检阀帽	5 个
4	吸引按钮	2 个
5	便携测漏器	1 个
6	管道冲洗器	1 个
7	清洗刷	1 套
8	导管固定器	2 个

电子内窥镜图像处理器
配置清单

序号	名称	数量
1	电子内窥镜图像处理器 (视新内窥镜图像处理器 M3021 主控软件)	1 台
2	电源适配器 (含电源线)	1 套
3	SD 存储卡 64G	1 个
4	SD 卡读卡器	1 个
5	视频转接线	1 条
6	DVI-DVI 视频线	1 条
7	BNC-BNC 视频线	1 条
8	音频收集器	1 个
9	移动台车	1 台

电子胃镜内镜、电子肠镜内镜-奥林巴斯医疗株式会社

配置清单

序号	产品名称	注册证名称	型号	数量
1	电子胃镜内镜	电子上消化道内窥镜	GIF-H290	2
2	电子肠镜内镜	电子结肠内窥镜	CF-H290	1

中耳分析仪-广州市麦力声医疗器械有限公司

配置清单

序号	名称	单位	数量	备注
1	主机	台	1	/
2	探头 (易损件)	条	1	/
3	入耳式耳机 (易损件)	个	1	/
4	耳塞套件	盒	1	/
5	产品说明书	本	1	/
6	肩带	条	1	/
7	藕合腔	副	1	/
8	USB 数据线	条	1	/
9	软件	份	1	/
10	电源适配器	个	1	/
11	合格证	张	1	/
12	保修卡	张	1	/
13	铝箱	个	1	/

数字震动感觉阈值检查仪-安徽电子科学研究所

AKVPT-100 配置清单

名称	数量
AKVPT-100 数字震动感觉阈值检测仪主机	1 台
数字震动感觉阈值检测软件	1 套
品牌电脑一体机	1 台
A4 打印机	1 台
推车	1 台
连接线	1 根
患者控制器	1 个
产品说明书	1 份
保修卡	1 份
合格证	1 份
装箱清单	1 份

售后服务承诺

承诺为所有设备提供不少于 3 年的质保服务，质保期自终验合格之日起开始计算。在这三年的质保期内，我公司将严格按照相关标准和要求，为设备提供全面、优质的保障。无论是设备的正常使用过程中出现的问题，还是因质量原因导致的故障，我公司都将积极响应，及时解决。会定期对设备进行回访和维护，确保设备始终处于良好的运行状态，为用户的工作和生活提供可靠的支持。

在质保期内，我公司免费提供设备维修、故障诊断、零部件更换、软件升级及现场技术支持服务。对于设备维修，我公司拥有专业的维修团队，能够快速准确地判断故障原因，并进行有效的修复。故障诊断方面，采用先进的检测设备和 技术，确保能够及时发现潜在问题。零部件更换使用的是原厂正品，保证设备的性能和质量。软件升级则会根据设备的实际情况和用户需求，及时提供最新版本，提升设备的功能和稳定性。现场技术支持服务确保在用户遇到问题时，能够第一时间得到专业人员的帮助，保障设备的正常运行。

质保期内出现的质量问题由我公司全权负责解决，并承担全部人工、差旅、备件及运输费用。具体来说：

人工费用方面，我公司的专业技术人员在维修设备过程中产生的所有费用均由我公司承担。

差旅费用，无论设备使用地点距离我公司远近，技术人员前往现场的交通、住宿等费用都无需用户承担。

备件费用，更换的零部件全部由我公司免费提供。

运输费用，设备在维修过程中的运输费用也由我公司负责。通过明确责任主体和承担相关费用，确保用户能够无后顾之忧地使用设备。

质保期满后，我公司继续以不高于市场同期平均价格 85% 的优惠价格提供原厂正品零部件。这一优惠机制能够为用户降低设备维护成本，确保设备在质保期外依然能够得到高质量的零部件支持。我公司与原厂保持密切合作，保证所提供的零部件质量可靠、性能稳定。会根据市场价格波动情况，及时调整优惠价格，让用户始终能够享受到实惠。通过这种方式，延长设备的使用寿命，提高设备的使用效率，为用户创造更大的价值。

我公司提供终身技术咨询与远程诊断支持，响应时间不超过 2 小时。对于紧

急问题，提供 48 小时内现场服务承诺。在技术咨询方面，用户可以随时联系我公司的专业技术人员，获取关于设备使用、维护、故障排除等方面的专业建议。远程诊断支持则利用先进的技术手段，快速准确地判断设备故障，并提供解决方案。对于紧急问题，我公司会迅速安排技术人员携带必要的工具和备件，在 48 小时内到达现场进行维修，确保设备能够尽快恢复正常运行。

电子支气管镜配套便携显示终端软件终身免费升级，兼容医院现有主机系统及未来三年内同品牌主流升级机型。我公司会密切关注软件技术的发展和用户的需求变化，及时对软件进行升级和优化。升级后的软件不仅能够提升设备的性能和功能，还能更好地适应医院的业务流程和管理需求。通过与医院现有主机系统的兼容，确保设备能够与医院的其他信息系统实现无缝对接，提高工作效率和数据共享的准确性。对于未来三年内同品牌主流升级机型，也会提前进行适配测试，保证软件的兼容性和稳定性。

本采购包 11 严格履行不得转包、禁止分包的法定及合同义务，全部售后服务由我公司自有团队或经采购人书面认可的长期合作服务商执行。我公司拥有专业的售后服务团队，具备丰富的经验和专业技能，能够为用户提供优质的服务。对于经采购人书面认可的长期合作服务商，我公司也会对其进行严格的管理和监督，确保其服务质量符合要求。通过这种方式，保证售后服务的稳定性和可靠性，为用户提供持续、高效的服务。

所有售后服务所涉技术方案、软件工具、检测报告均不侵犯第三方知识产权；服务过程产生的数据归属采购人，我公司仅保留必要运维权限。具体而言：

技术方案方面，我公司自主研发或合法获取的技术方案，确保不侵犯他人的知识产权。

软件工具使用的是正版授权软件，保证其合法性和安全性。

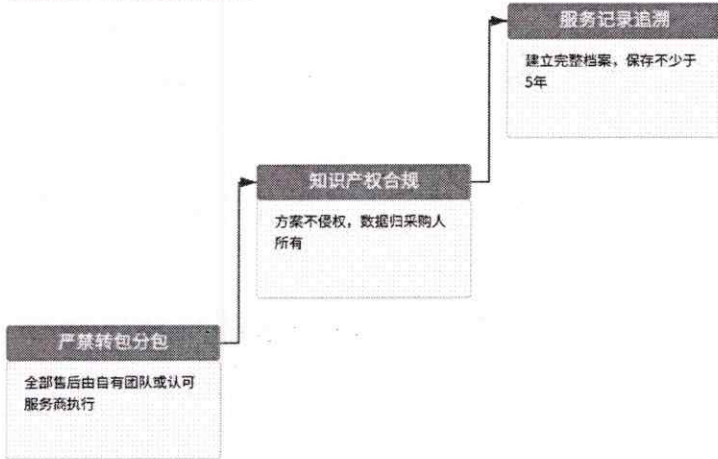
检测报告由专业人员按照相关标准和规范出具，确保数据的真实性和准确性。

服务过程中产生的数据严格按照合同约定归采购人所有，我公司仅在必要的情况下保留运维权限，用于设备的维护和管理。通过这些措施，保障知识产权的合规性和数据的安全性。

建立完整售后服务档案，包括服务申请单、响应记录、维修工单、更换部件清单、验收签字文件等，保存期限不少于 5 年，随时接受采购人调阅核查。这些

档案详细记录了售后服务的全过程，能够为采购人提供清晰、准确的服务信息。通过对服务记录的可追溯管理，我公司可以不断总结经验，提高服务质量和效率。也方便采购人对服务过程进行监督和评估，确保服务符合要求。在需要时，采购人可以随时调阅核查这些档案，了解设备的维护情况和服务质量。

售后服务与合规保障承诺



售后服务方案

（一）售后服务网点设定

1.蒲城县医院售后服务网点

售后服务网点设于蒲城县城区，地理区位临近蒲城县医院。这样的选址十分关键，能够确保服务响应半径处于可控范围，且交通通达性良好。蒲城县医院承担着全县乃至周边县、市 100 余万人的医疗保健、康复和 120 急救任务，本项目采购的设备对于医院的日常运营至关重要。而该网点的设立能够满足采购包 11 设备在蒲城县医院指定地点的全周期售后保障需求，无论是设备的定期维护，还是突发故障的紧急维修，都能在最短时间内响应并提供服务。

该网点配置独立办公区域及温湿度受控的专用备件仓储空间。独立办公区域为服务人员提供了良好的工作环境，便于对设备售后工作进行高效管理和调度。而专用备件仓储空间的温湿度受控，符合医疗器械存储规范。采购包 11 中的电子内镜类设备及中耳分析仪等精密仪器，其配套耗材对存储条件要求较高，该仓储空间可满足这些耗材的合规存放要求，确保备件的质量不受影响，为设备的及时维修和更换提供有力保障。

售后服务网点所属主体已完成陕西省药品监督管理局医疗器械经营备案，备案编号持续有效。备案范围涵盖本次采购包 11 全部设备类别，这符合《医疗器械监督管理条例》对售后服务机构的合规性要求。只有具备合法合规的资质，才能确保为蒲城县医院提供的售后服务是可靠和有保障的。在设备的维修、保养等过程中，严格遵循相关法规和标准，保障设备的质量和使用安全。

网点与电子支气管镜、电子胃镜、电子肠镜等核心设备原厂签订年度技术服务合作协议。通过这种合作，网点能够接受原厂技术标准、服务流程及质量监督。在维修操作、软件升级、洗消指导等环节，严格遵循制造商规范。这不仅保证了设备维修和保养的专业性和规范性，还能确保设备始终处于良好的运行状态，为蒲城县医院的医疗服务提供有力支持。

网点自合同签订之日起正式启用，服务状态持续至采购包 11 终验合格后满 36 个月。服务终止时间与招标文件明确的质保期起始及届满节点完全一致。这意味着在整个质保期内，蒲城县医院都能享受到稳定、可靠的售后服务。无论是设备的日常维护，还是出现故障后的维修，都能得到及时有效的处理，确保设备

的正常使用。

网点在质保期内不变更注册地址、联系电话及技术服务负责人。所有对外公示信息与投标文件所载内容保持动态一致，这确保了采购人可随时建立有效服务联络通道。蒲城县医院在使用设备过程中，无论何时遇到问题，都能通过固定的联系方式快速联系到服务网点，及时解决设备问题，保障医院的正常医疗秩序。

指定专职服务联络员常驻蒲城县医院医工科对接窗口，负责日常巡检预约、故障报修登记、备件申领协调及服务记录归档。联络员的存在，使得医院与服务网点之间的沟通更加顺畅和高效。其联系方式已纳入投标文件并承诺三年内不变，这为医院提供了稳定的沟通渠道，无论何时设备出现问题，都能及时与联络员取得联系，确保设备问题得到及时处理。

依据设备技术特性制定差异化巡检计划。电子内镜类设备每季度执行 1 次光学性能检测、密封性验证及操作手柄功能核查；中耳分析仪与数字震动感觉阈值检查仪每半年执行 1 次声学参数校准及震动电路稳定性测试。通过这种预防性巡检，可以及时发现设备潜在的问题，提前进行处理，避免设备故障的发生，保障设备的正常运行，为蒲城县医院的医疗工作提供可靠的设备支持。

设立蒲城县医院专属售后热线，号码已在投标文件中明示。专线由持有医疗器械维修上岗证的技术人员轮值值守，确保故障通知接收无延迟、无遗漏。蒲城县医院的设备在使用过程中可能随时出现故障，7×24 小时的故障受理专线能够保证医院在任何时间都能快速报告设备故障，技术人员能够及时响应，为设备的及时维修提供保障。

接到蒲城县医院故障通知后，网点技术人员携带必要工具及常用备件，自接单起 2 小时内到达采购人指定地点开展现场诊断与处置。响应时效满足招标文件刚性要求。快速的响应时间能够最大程度减少设备故障对医院医疗工作的影响，确保医院的正常运转。

所有现场服务行为均生成唯一编号电子工单，记录故障现象、处理措施、更换部件、复测结果及用户签字确认信息。工单数据实时同步至采购人指定平台。这样的管理方式使得服务过程透明、可追溯。医院可以随时了解设备的维修情况，同时也便于对服务质量进行监督和评估。具体而言，

故障现象记录详细，有助于技术人员准确分析问题；

处理措施明确，可作为后续维修的参考；

更换部件信息清晰，方便对备件的管理和使用；

复测结果可验证维修效果；

用户签字确认确保服务得到认可。

纸质及电子版服务档案完整保存，保存期限覆盖设备生产使用年限及质保期，并延伸至终验合格后不少于 2 年，符合《医疗器械使用质量监督管理办法》存档要求。完整的服务记录可以为设备的长期维护和管理提供重要依据，同时也便于在需要进行查询和追溯，保障设备的质量和和使用安全。

电子支气管镜、电子胃镜、电子肠镜等内镜类设备发生无法现场修复的复杂故障时，网点即时触发原厂远程诊断支持，并在 24 小时内协调原厂工程师赴蒲城县医院现场处置。这种三级响应机制能够充分利用原厂的技术优势，确保复杂故障得到及时、专业的处理，最大程度减少设备故障对医院医疗工作的影响。

便携显示终端及数字震动感觉阈值检查仪等含嵌入式软件设备，其终身免费升级服务由原厂通过加密通道定向推送。网点仅执行安装验证与用户培训，不介入代码开发或版本修改。这样的安排保证了软件升级的安全性和规范性，同时也能让设备始终保持最新的功能和性能。具体而言，

原厂统一推送确保升级的准确性和稳定性；

网点执行安装验证保证升级的质量；

用户培训帮助医院人员更好地使用升级后的设备。

网点库存缺货时，启用设在西安市的省级备件中心仓，常规备件订单发出后 48 小时内送达蒲城县医院。这确保了非通用型部件如内镜插入部密封组件、中耳分析仪探头适配器等及时供给。快速的补货机制能够减少设备因备件短缺而停机的时间，保障医院设备的正常运行。

遇重大故障且本地及省级仓均无库存时，启动航空急件物流预案，依托合作快递企业西安咸阳国际机场优先配载能力，实现关键备件 72 小时内从原厂或总代仓库直送蒲城县医院。这种紧急保障措施能够在关键时刻确保设备的及时修复，最大程度减少设备故障对医院医疗工作的影响。具体而言，

航空急件物流保证了运输速度；

优先配载能力确保了备件能够及时送达；

从原厂或总代仓库直送保证了备件的质量。

派驻蒲城县医院服务的技术人员，须完成原厂年度技术认证培训并取得有效

证书。培训内容覆盖本次采购包 11 全部设备的操作规范、常见故障树分析及安全洗消流程。通过持续的培训，技术人员能够不断提升自己的专业技能，更好地为蒲城县医院提供服务。具体而言，

操作规范培训确保技术人员正确操作设备；

常见故障树分析培训帮助技术人员快速诊断和解决问题；

安全洗消流程培训保障设备的使用安全。

服务专用车辆配置便携式内镜测漏仪、LED 光源亮度计、震动频率校准仪等专用检测设备。所有仪器均在计量检定有效期内，确保现场检测数据真实可信。专业的检测仪器能够帮助技术人员准确判断设备的状态，为设备的维修和保养提供科学依据，保障设备的正常运行。

（二）售后服务人员配置

1. 医疗设备售后人员名单

驻点工程师肩负着电子支气管镜、电子胃镜、电子肠镜等内镜类设备全生命周期的运维重任。日常巡检中，工程师会严格按照标准流程对设备进行细致检查，确保设备各项性能指标正常。在操作指导方面，为蒲城县医院的医护人员提供专业、全面的培训，使其能熟练、正确地使用设备。基础故障排查时，凭借丰富的经验和专业知识，迅速定位并解决问题。严格监督洗消规范，保证设备在临床使用中完全符合《软式内镜清洗消毒技术规范》WS507-2016 的要求，为医疗工作的安全开展提供有力保障。

驻点工程师均持有国家认可的医疗器械维修工程师（Ⅱ类及以上）职业能力证书，这是其专业能力的有力证明。他们熟悉消化内科、呼吸内科、耳鼻喉科设备的工作原理与安全操作规程，能够精准地处理各类设备问题。在近三年的工作中，无重大服务责任事故记录，展现出了高度的责任心和精湛的技术水平，能为蒲城县医院的设备稳定运行提供可靠的技术支持。

配备的专职工程师专注于中耳分析仪及数字震动感觉阈值检查仪的技术支持工作。他们熟练掌握声导纳测试、镫骨肌反射潜伏期校准、VPT 阈值动态标定等核心功能验证方法，具备独立完成设备计量参数复位与临床报告逻辑校验的能力。在设备出现问题时，能够迅速准确地进行诊断和修复，保障设备的正常运行，为医疗诊断提供准确的数据支持。

该工程师已顺利完成设备制造商组织的专项技术培训，并取得结业证书，这

表明其具备了专业的技术知识和技能。其资质信息已同步报备至蒲城县医院医学工程科，被纳入院内设备维保人员统一管理台账。这不仅保证了工程师的技术权威性，也便于医院对设备维保工作进行统一管理和监督，确保设备的维护和维修工作能够高效、规范地进行。

在渭南市区设立了后备工程师调度中心，配置了 3 名持证工程师作为本项目的应急支援力量。这 3 名工程师技术过硬、经验丰富，能够应对各种突发设备故障。一旦接到蒲城县医院的故障通知，他们将迅速行动，确保在 2 小时内抵达现场，满足质保期内 7×24 小时三级响应机制要求，为设备的及时修复提供了有力保障。

所有后备工程师都已签署《医疗设备售后服务保密与合规承诺书》。在承诺书中，他们明确表示不接触非授权数据，确保患者信息和医院数据的安全；不擅自变更设备软件版本，保证设备的稳定性和兼容性；不脱离原厂技术路径开展维修作业，确保维修质量和设备性能。这一系列承诺为蒲城县医院的设备安全和正常运行提供了可靠的保障。

所有参与本项目服务的工程师均持有省级以上药品监督管理部门或其授权机构颁发的 II 类医疗器械维修技术人员资格证书，且证书在有效期内。他们的执业范围涵盖内窥镜、听力诊断设备、神经功能检测设备三类，这充分证明了他们具备专业的维修技能和知识，能够为蒲城县医院的各类医疗设备提供高质量的维修服务，确保设备的正常运行和医疗工作的顺利开展。

人员资质证书编号、发证机关、有效期、专业类别等关键信息已按照招标文件要求，在投标文件“售后服务人员配置表”中逐项填写，并附加盖公章的清晰扫描件。这些详细的信息和清晰的扫描件可供评标委员会进行核验，确保了售后人员资质的真实性和可靠性，为项目的顺利实施提供了有力的保障。

驻点及后备工程师均与我公司签订了三年期以上劳动合同，这体现了公司对售后人员的长期规划和稳定管理。近 12 个月社保由我公司依法足额缴纳，不存在劳务派遣、挂靠、借调等情形，人员稳定性高，符合医疗设备长期运维的要求。稳定的人员队伍能够更好地为蒲城县医院提供持续、优质的售后服务。

劳动合同关键页（含签字盖章页、岗位约定页、期限页）及近六个月社保缴纳明细单已作为附件提交。这些材料信息真实、完整、可追溯，满足了政府采购对服务主体履约能力的审查标准，进一步证明了公司在人员管理和服务能力方面

的规范性和可靠性。

所有驻点及后备工程师均通过了蒲城县医院指定医疗机构组织的年度健康体检，乙肝表面抗原阴性，无传染性疾病，这确保了他们能够在医院环境中安全地开展工作。他们还完成了医院感染管理科组织的《医务人员手卫生规范》《内镜室环境清洁消毒流程》等专项培训并考核合格，具备了良好的院感防控意识和技能，能够有效预防医院感染的发生。

工程师进入诊疗区域前会统一更换洁净工作服、佩戴医用外科口罩及一次性鞋套，严格遵循无菌原则进行操作。在服务过程中，他们不会触碰非授权设备接口与患者接触面，确保医疗环境的安全和卫生。他们的服务过程接受院方医学工程科的全程监督，保证了服务的规范性和质量。

驻点工程师配置了蒲城本地手机号码一部，该号码已录入蒲城县医院医学工程科通讯录，且仅用于本项目设备服务响应。通过这种方式，能够确保故障报修电话接通率 $\geq 98\%$ ，平均响应时长 ≤ 3 分钟，保证了在设备出现故障时能够及时响应和处理，减少设备故障对医疗工作的影响。

与蒲城县医院内镜中心、耳鼻喉科、康复医学科共同组建了“包 11 设备运维服务群”。驻点工程师每日 08:00 - 18:00 在线响应，及时解决医护人员提出的设备问题。夜间及节假日由后备工程师轮值，确保消息回复及时率达到 100%，为设备的稳定运行提供了全方位的保障。

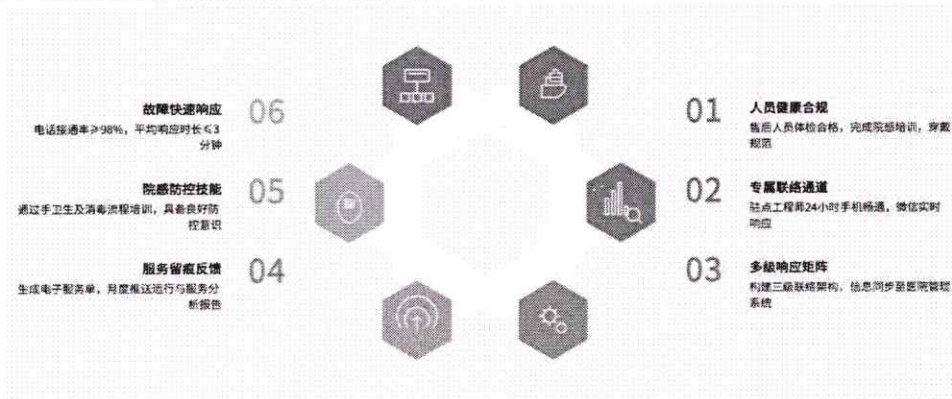
构建了“驻点工程师→渭南后备工程师→设备原厂技术总监”三级联络矩阵。各级联系人姓名、职务、电话、邮箱已在《售后服务联络表》中列明，并且信息更新频率不低于季度一次。这种清晰的联络架构确保了在设备出现复杂问题时，能够迅速协调各方资源，及时解决问题。

全部服务人员联络方式已按蒲城县医院要求格式导入其医学装备管理信息系统（MEIS）。通过这种方式，实现了故障工单自动派发、响应状态实时跟踪、服务闭环电子留痕，提高了设备维修服务的效率和管理水平。

驻点及后备工程师完成每次现场服务后，须在移动终端填写《医疗设备售后服务单》。该服务单包含故障现象、处理措施、更换部件（如有）、恢复时间、使用科室签字栏等字段，当日上传至采购人指定平台。这一过程确保了服务过程的可追溯性和规范性，便于对服务质量进行监督和评估。

每月 5 日前向蒲城县医院医学工程科提交上月《包 11 设备运行与服务分析

报告》。报告内容涵盖设备开机率、故障类型分布、平均修复时长、预防性维护执行情况等量化指标，为采购人的设备全周期管理决策提供了有力的数据支持，有助于提高设备的使用效率和维护水平。



2.售后人员岗位职责

在接到蒲城县医院发出的故障通知之后，迅速启动快速响应机制，确保在2小时内抵达现场。到达现场后，在15分钟内完成对故障的初步分类，精准判断故障类型和严重程度。30分钟内出具可验证的处置路径，为故障解决提供清晰的方向。对于需要更换部件的情况，严格调用已备案的原厂授权备件库存，不启用非授权替代件，以确保设备的性能和质量不受影响。在整个故障处置过程中，严格遵循相关操作规范和流程，确保每一个步骤都符合标准要求。

所有现场操作严格遵守《医疗器械使用质量监督管理办法》及设备说明书安全条款。对于电子内窥镜类设备，不拆解先端部密封结构，避免对设备造成损坏。对于中耳分析仪、震动阈值仪等含精密传感器设备，不得擅自校准或调整出厂标定参数，确保设备的精度和稳定性。所有操作都留痕于服务工单系统，详细记录时间、操作人、动作类型、结果状态，以便后续查询和追溯。通过严格的操作边界控制，保障医疗设备的安全使用和性能稳定。

依据招标文件“与医院科室现有主机匹配”的技术要求，在交付调试阶段，对全部内镜设备与采购人指定主机进行全面的视频信号接入、图像冻结、录像存储功能验证。确保设备之间能够无缝对接，实现稳定的信号传输和数据存储。对于便携显示终端双镜切换功能，进行实测，保证两路输入信号切换延迟 ≤ 0.5 秒，为医疗工作提供高效、稳定的支持。通过现场确认，确保设备的兼容性和稳定性，满足医院的实际使用需求。

对于数字震动感觉阈值检查仪所涉及的数据库、网络服务、超文本传输协议

等传输协议，仅启用设备出厂预置且经制造商声明支持的接口模式。不新增未列明协议或自行封装数据包格式，确保数据传输的合规性和安全性。所有对接行为都以采购人信息科书面确认为准，严格按照规定的流程和要求进行操作。通过数据接口合规性保障，防止数据泄露和安全隐患，保障医疗数据的安全和可靠。

提供详细的洗消操作视频教程及图文指引材料，并交由蒲城县医院院感科备案。不替代院方执行日常洗消作业，明确各自的责任范围。仅在发生因洗消不当导致的设备性能异常时，提供专业的原因分析及再验证服务。

明确洗消操作的流程和标准，确保洗消工作的规范化；

与院方保持密切沟通，及时了解洗消情况；

定期对洗消效果进行评估和检查。通过合理的责任界面划分，保障内镜洗消工作的合规性和有效性。

针对电子支气管镜“前端内置LED光源、全密封防水、具备防雾功能”的特性，定期对光源亮度三级调节有效性及镜面起雾响应时间进行核查。一旦发现防雾膜层失效迹象，及时协调原厂提供镜体前端部更换服务，不实施现场涂层修复。

制定详细的维护计划，定期进行检查和维护；

建立完善的故障预警机制，及时发现问题并采取措施；

与原厂保持良好的沟通和合作，确保更换服务的及时和有效。通过定期维护，保障电子支气管镜的正常使用和性能稳定。

所有软件升级操作必须在采购人指定技术人员在场监督下完成，确保升级过程的安全和可靠。不远程接管设备操作系统，不修改底层引导程序或固件签名机制，避免对设备造成不可逆的损坏。升级失败时自动回滚至前一稳定版本，保障设备的正常运行。在升级过程中，严格遵循相关的操作规范和流程，确保每一个步骤都符合安全要求。同时，对升级过程进行详细记录，以便后续查询和追溯。

对于数字震动感觉阈值检测仪所涉及的PC/安卓双平台软件，仅提供制造商发布的正式版更新。不定制开发病案搜索筛选逻辑或报告模板样式，所有病例数据存储路径、备份周期、打印格式均维持出厂默认设置。

定期检查软件的运行状态，及时发现和解决问题；

按照制造商的要求进行软件更新，确保软件的功能和性能稳定；

建立数据备份机制，保障数据的安全和可靠。通过规范的维护管理，保障数

字震动感觉阈值仪报告系统的正常运行。

培训重点突出电子支气管镜“操控部手柄按钮 ≥ 3 个”功能实操、电子胃镜“短弯曲功能”临床应用、中耳分析仪“自定义快速测试模式”设置步骤、数字震动感觉阈值仪“自动升压时间 82 秒”精度验证方法。不扩展未在招标文件列明的功能演示，确保培训内容与实际需求紧密结合。在培训过程中，采用理论讲解和实际操作相结合的方式，让学员能够更好地掌握设备的使用方法和技巧。提供详细的培训资料和案例分析，帮助学员加深对培训内容的理解和记忆。

培训结束当日组织书面考核，题型为判断与操作流程排序，合格线为 85 分。对未达标人员提供 1 次补训机会，确保每一位学员都能够掌握培训内容。考核试卷及签到表原件移交蒲城县医院医务科存档，以便后续查询和统计。通过严格的考核和补训机制，保障培训效果的有效性和持续性。对培训效果进行跟踪和评估，及时发现问题并采取改进措施。

交付文档标注对应设备序列号及生产日期，确保文档与设备的一一对应。对进口设备同步提供“进”字号注册证复印件，保证设备的合法性和合规性。不提供未随货交付的扩展附件说明书（如未采购的备用灯泡额外使用说明），避免不必要的混淆和误解。通过文档版本与设备批次的绑定，方便用户对设备进行管理和维护。同时，为设备的质量追溯和售后服务提供有力的支持。

提供 A4 幅面胶装纸质文档 1 套及 PDF 电子版 1 份，二者内容、页码、图表编号完全一致。电子版文件采用无密码 PDF 格式，兼容 AdobeReader11.0 及以上版本，方便用户进行查阅和使用。通过纸质与电子版的一致性保障，确保用户能够获取准确、完整的设备信息。提高文档的可读性和可操作性。

签订合同前向蒲城县医院出示制造商出具的《售后服务授权书》及《服务响应时效承诺函》。授权范围涵盖全部采购包 11 设备，有效期覆盖 3 年质保期。不转授二级分销商服务权限，明确服务响应的权责界面。通过固化服务响应权责界面，确保在质保期内能够及时、有效地解决设备出现的问题。保障服务的质量和可靠性。

对影响急诊使用的电子支气管镜故障，启动绿色通道：直连制造商技术服务总监，跳过常规报修流程。提供 400 专线及微信工单双通道，确保信息 10 分钟内触达决策层。

建立紧急故障应急预案，确保在紧急情况下能够迅速响应；

加强与制造商的沟通和协作，提高故障解决的效率；

定期对应急预案进行演练和评估，确保其有效性和可靠性。通过紧急故障升级通道，保障急诊医疗工作的顺利进行。

备件库实行双人双锁管理，出入库记录实时同步至服务管理系统。每月 5 日前向蒲城县医院设备科提交库存清单，注明各备件剩余数量、最近一次入库日期、有效期（如适用）。

建立完善的备件库存管理制度，确保备件的安全和完整；

定期对备件库存进行盘点和清理，及时补充短缺的备件；

加强对备件库存的监控和预警，确保备件的供应能够满足设备维护的需求。通过备件库存动态监控，保障备件供应的及时性和稳定性。

当库存低于安全阈值时，24 小时内从区域中心仓完成补货。对需原厂特供的备件（如支气管镜插针非触点连接器），启用空运直送，物流轨迹全程可查，抵达蒲城县医院时间不超过 72 小时。

建立紧急调拨机制，确保在紧急情况下能够迅速调配备件；

与物流供应商建立良好的合作关系，提高物流配送的效率；

加强对物流过程的监控和管理，确保备件能够按时、安全地送达。通过紧急调拨时效保障，保障设备的正常运行。

建议书中价格条款经陕西宏璟源工程项目管理有限公司备案。采购人选择延续服务时，直接援引本条款签订补充协议，不重新议价。价格有效期自质保期满日起持续 12 个月。通过价格承诺法律效力保障，为采购人提供稳定的价格预期。同时，保障服务的连续性和稳定性。

质保期最后 30 日内，完成全部设备运行状态基线检测并形成报告。报告数据作为后续维保服务基准线，不因服务主体变更导致停机检测或重复校准。

制定详细的检测计划，确保检测工作的全面性和准确性；

对检测结果进行分析和评估，为后续维保服务提供依据；

与采购人保持密切沟通，确保服务的连续性和无缝过渡。通过服务连续性无缝过渡，保障设备的正常运行和使用。

3. 售后人员联系方式

我公司为蒲城县医院提供专属服务工程师的实名制联络信息，其中包含手机号码、企业微信 ID 及工号编码。该手机号码是蒲城县医院院内报修的直通通道，

无需经过语音导航转接，确保首次呼叫就能直接接入本人。无论何时，只要医院设备出现问题，都能迅速与工程师取得联系，保障设备的及时维修和正常运行。这样的联系方式设置，大大提高了响应速度，为医院的医疗工作提供了有力的支持。

合同签订后的5个工作日内，我公司已将所有工程师的联系方式以书面形式向蒲城县医院设备科完成备案。这些联系方式已被纳入该院医疗设备运维联络名录，方便采购人进行统一调度和服务质量抽查。通过这种方式，医院能够及时与工程师取得联系，确保设备出现问题时能够得到及时解决，同时也便于对服务质量进行监督和管理，保障医院设备的正常运行。

我公司所有工程师所持证书均由国家认可的医疗器械行业协会或原厂授权培训机构颁发。这些证书的有效期覆盖本项目3年质保期全程，不存在过期或待续证的情形。这确保了工程师具备专业的维修技能和知识，能够为蒲城县医院的医疗器械提供高质量的维修服务。在整个质保期内，工程师能够凭借其专业资质，及时、有效地解决设备出现的问题，保障医院设备的正常运行。

工程师每季度参加设备原厂组织的线上技术通报会，年度不少于两次线下实操复训。这些培训记录可应采购人要求随时调阅验证。通过定期接受原厂技术更新培训，工程师能够及时了解设备的最新技术和维修方法，不断提升自己的专业技能。这有助于提高维修效率和质量，更好地为蒲城县医院的医疗器械提供服务。

主岗与各岗工程师均已在投标前完成对蒲城县医院内镜中心、耳鼻喉科、神经内科等设备使用科室的实地踏勘。他们熟悉楼宇结构、电梯运载条件、设备存放点位及水电接口位置。具体来说，工程师了解各科室的布局，知道设备所在的具体位置，清楚电梯的承载能力和运行情况，掌握设备的水电接口位置，以便在设备出现问题时能够迅速到达现场并进行维修。这种实地踏勘为工程师提供了第一手资料，有助于提高响应速度和维修效率。

所列工程师联系方式自终验合格日起锁定三年。如因岗位调整确需变更，须提前15个工作日向蒲城县医院提交书面说明并获书面确认后方可执行。这样的规定确保了在三年质保期内，医院能够始终通过稳定的联系方式与工程师取得联系，保障设备的维修和保养工作能够顺利进行。即使出现岗位调整的情况，也有严格的程序来确保联络的稳定性。

提供的专线号码为400-相应区段号码，服务时段为工作日8:00-20:00。

在节假日及夜间，开通语音留言+回拨机制，确保非工作时段技术咨询不遗漏。这样的设置方便蒲城县医院在任何时间都能获得技术支持。当医院在非工作时段遇到设备问题时，可以通过语音留言详细描述问题，技术专家会在适当的时间回拨电话，为医院提供解决方案。

每次远程会话都会生成唯一服务编号，其中包含时间戳、参与人员、问题描述、处置措施及结果确认。这些记录会存档不低于三年，供采购人随时调阅。通过这种方式，医院可以对远程支持的过程进行监督和评估，确保技术支持的质量和效果。存档记录也为后续的设备维护和管理提供了重要的参考依据。

指定一名具备医疗器械全品类知识背景的技术经理作为唯一对外联络人。该技术经理能够统筹协调各原厂资源，避免采购人多头对接、信息割裂。医院只需与这一名技术经理联系，就能获得多品牌设备的兼容性支持。技术经理会根据医院的需求，协调各原厂的技术力量，为医院提供全面、高效的服务。

无论单台设备归属哪个品牌，联合支持整体响应时间严格遵循“2小时到场”承诺。远程协同阶段不计入现场响应时限，仅计算从通知发出至首名工程师抵达时间。这样的规定确保了医院设备出现问题时能够得到及时的现场维修。即使设备涉及多个品牌，也能在最短的时间内得到解决，保障医院的正常医疗工作。

大区技术总监直通手机号与加密邮箱已于投标文件中密封提交，仅在触发升级条件时由蒲城县医院设备科负责人启封使用，启用即启动48小时闭环处置流程。当设备出现紧急故障且无法通过常规方式解决时，医院设备科负责人可以启封这些加密联络方式，与大区技术总监取得联系。技术总监会迅速组织力量，在48小时内完成故障的处置，确保设备尽快恢复正常运行。

每次升级处置完成后5个工作日内，我公司会向蒲城县医院分管副院长及设备科主任提交加盖公章的《重大故障处置报告》，其中包含原因分析、纠正措施及预防再发方案。这样的报告能够让医院领导层全面了解故障的情况和处理结果，同时也为医院的设备管理提供了参考，有助于预防类似故障的再次发生。

将监督联络人电话、邮箱、通信地址在投标文件中单列呈现，与工程师联络方式分属不同系统。这样的设置杜绝了内部干预的可能，确保反馈渠道真实有效。医院可以通过独立的监督联络方式，客观地反馈服务质量和问题，不受技术服务通道的干扰。这有助于提高服务监督的公正性和有效性。

收到采购人任何形式的服务监督意见后，监督联络人会在48小时内签发加

盖客户服务管理中心电子印章的《受理回执》，明确处理节点与责任人。这让医院能够及时了解监督意见的处理进度，同时也明确了责任主体，有助于提高服务质量和处理效率。

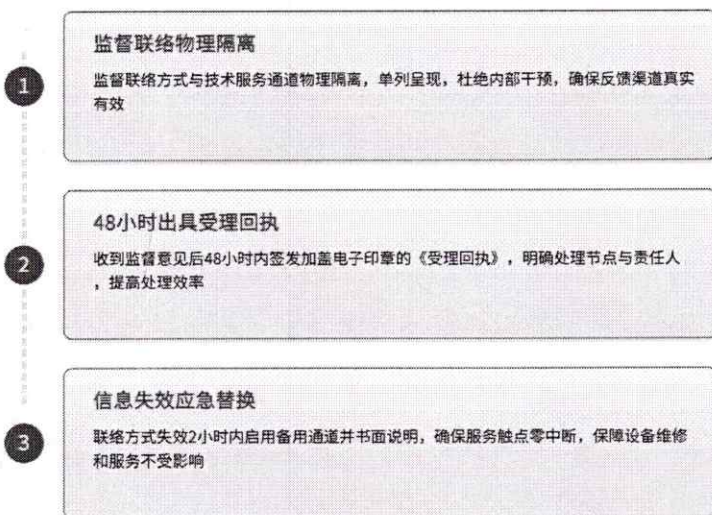
若任一联络方式出现停机、空号、邮件退信等失效情形，我公司会在 2 小时内启用备用通道并同步书面说明，确保服务触点零中断。这样的应急替换程序能够保证医院在任何情况下都能与我公司取得联系，保障设备的维修和服务不受影响。即使联络信息出现问题，也能迅速恢复正常，为医院提供持续的支持。

季度核验结果作为我公司内部服务质量 KPI 核心指标，连续两次未通过采购人确认的，触发服务团队负责人述职说明机制。这促使服务团队重视联络信息的准确性和有效性，不断提高服务质量。通过将核验记录纳入年度服务考评，能够激励服务团队积极改进工作，为医院提供更好的服务。

因我公司原因导致关键联络方式失效超 24 小时且未主动报备的，按合同约定每日支付合同金额万分之五违约金，从质保金中直接扣除。这样的规定约束了我公司对联络信息的管理，确保关键联络方式的有效性和稳定性。如果出现联络失效的情况，按照合同约定承担相应的责任，促使我公司重视联络保障工作。

任何联络方式调整均须提前 10 个工作日提交《服务联络信息变更申请》，附新旧信息对比表及支撑材料，经蒲城县医院设备科书面签署同意后方可生效。这确保了联络信息变更的规范性和可控性，让医院能够及时了解联络信息的变化情况，保障服务的连续性。

采购人专属服务监督联络保障机制



(三) 日常维护故障处理

1.设备日常巡检保养

巡检工作中，依据设备的临床使用强度进行分级覆盖。将电子支气管镜、电子胃镜内镜、电子肠镜内镜纳入高频使用类设备，对其执行强化巡检。因为这些设备在日常医疗工作中使用频率高，容易出现损耗和故障，强化巡检能够及时发现并解决潜在问题，保障设备的正常运行。而中耳分析仪、数字震动感觉阈值检查仪纳入中频使用类设备，执行标准巡检。虽然它们的使用频次相对较低，但也不能降低巡检要求。在3年质保期内，对所有设备进行全周期受控管理，确保每一台设备都能保持良好的运行状态，为医疗工作提供可靠的支持。

对于采购包11中的医疗设备，按设备技术复杂度进行分类管理。电子支气管镜及配套便携显示终端、电子胃镜与电子肠镜作为全电子CMOS成像类设备，其纳入高精度光学-电子复合系统类别。这类设备技术复杂，涉及到光学和电子技术的融合，对其巡检需要更专业的知识和技能。中耳分析仪、数字震动感觉阈值检查仪作为声学-电生理检测类设备，纳入信号采集-反馈闭环系统类别。针对不同的类别，分类设定巡检项目与判定阈值，使其符合设备的技术实现逻辑，从而更精准地进行巡检工作，保障设备的性能和稳定性。

尽管电子胃镜、电子肠镜技术参数中注明“与医院科室现有主机匹配”，但在巡检工作中，巡检对象仅限本次中标交付的内镜本体及标配附件。医院既有机型主机、图像工作站、存储服务器等第三方设备不在巡检范围内。这样做是为了明确巡检的范围和职责，确保专注于本次采购的设备，避免因涉及过多非采购包设备而导致巡检工作的混乱和不精准。同时，也能更好地保障中标设备的正常运行和维护。

巡检工作不涵盖消毒液、内镜清洗刷、测漏仪校准件、耳塞套等一次性耗材及非随货标配配件。这些物资按采购人实际需求另行协调供应，不纳入日常巡检计划执行范畴。因为一次性耗材的使用情况和寿命与设备本身不同，且非标配件的管理方式也较为灵活。将其排除在巡检范围之外，可以使巡检工作更加聚焦于设备的核心部分，提高巡检的效率和质量。

所有巡检动作均严格围绕设备《医疗器械注册证》所载明的结构组成、适用范围及性能参数展开。不会新增未注册功能模块的检查项，也不涉及软件算法验证、AI辅助诊断等未在注册证中体现的能力评估。这样做是为了确保巡检工作的合法性和规范性，符合医疗设备分类监管的要求。只有按照注册证的要求进行

巡检，才能保证设备的安全性和有效性，为医疗工作提供可靠的保障。

巡检内容不包含出厂检验项目，如 CMOS 传感器信噪比测试、LED 光源色温一致性测量、振动头加速度峰值出厂标定等。这些检验由生产商在出厂前完成并提供合格证明，作为经销商，不会重复执行。因为生产制造环节的检验是确保设备质量的重要环节，生产商已经进行了严格的检测。在巡检中避开这些项目，可以避免重复劳动，提高巡检的效率，同时也能保证巡检工作更加聚焦于设备在使用过程中的状态和性能。

确定保养周期时，依据设备的技术参数进行设定。电子支气管镜技术参数明确“洗消方式 ≥ 2 种”，不同的洗消路径会对插入部高分子材质产生不同程度的老化影响，因此保养周期会同步适配这种影响。电子胃镜、电子肠镜具有“全防水设计”特性，支持高频次使用，其保养周期会兼顾密封件疲劳阈值与弯曲部金属骨架应力循环次数。这样的设定能够确保设备在不同的使用和洗消情况下都能得到合理的保养，延长设备的使用寿命。

保养周期会覆盖设备关键部件的寿命参数。例如，电子支气管镜“吸引按键可分解成密封件、键体、键帽、键杆 4 部分”的可重复灭菌结构特征，其保养周期会考虑这些部件的使用和磨损情况。中耳分析仪探头手柄“内置控制灯和开关”的触点磨损周期、数字震动感觉阈值检查仪“振动头震动频率 100Hz”的压电陶瓷器件疲劳周期也会在保养周期中得到体现。通过响应关键部件的寿命参数，可以及时对设备进行保养和维护，避免因部件损坏而影响设备的正常使用。

确定保养周期时，会结合蒲城县医院的实际运行节律。考虑到紧密型县域医共体下蒲城县医院承担的基层转诊承接任务，在保养安排上会预留至少 1 台内镜设备在保养期间保持可用状态。这样可以避免 6 台设备集中停机，保障县域 120 急救与突发公共卫生事件响应能力不受影响。通过适配县域医共体的服务节奏，能够更好地满足医院的实际需求，确保医疗服务的连续性和稳定性。

保养周期数据可导入蒲城县医院现有医学装备管理系统（若有），支持保养计划自动提醒、执行记录回传、超期未保养预警等功能。接口协议采用标准 HL7v2.5 或 XML 格式，不强制要求定制开发。这样可以实现保养工作的信息化管理，提高工作效率和准确性。也方便医院对设备的保养情况进行实时监控和管理，确保设备始终处于良好的运行状态。

所有保养周期自合同终验合格之日开始计算，不以交货日、安装日或首次使

用日为起点。这样做能够确保**3年质保期**全程覆盖，与招标文件“质保期起始时间为终验合格之日”完全一致。以终验合格日为基准，可以更准确地计算保养周期，保证设备在质保期内得到及时的保养和维护。

所设保养周期会严守《GB9706.1—2020 医用电气设备第1部分：基本安全和基本性能的通用要求》中“对可更换部件的定期检查不应超过制造商规定的时间间隔”条款。所有周期均短于设备制造商建议最大间隔，符合强制性国家标准底线要求。这样可以保证设备的保养工作符合国家规定，确保设备的安全性和可靠性。

日常维护的外观检查中，会聚焦设备的结构完整性。重点检查电子支气管镜插入部外径 $\leq 5.0\text{mm}$ 区域有无划痕、压痕、胶层脱落，因为这些部位的损坏可能会影响设备的正常使用和安全性。电子胃镜/肠镜先端部外径 $\leq 8.9\text{mm}/\leq 12.2\text{mm}$ 部位有无磕碰变形，中耳分析仪探头手柄外壳有无裂纹、按键卡滞，数字震动感觉阈值检查仪振动头表面有无锈蚀、涂层剥落。所有检查均使用标准游标卡尺、目视比对卡具现场测量，误差控制在 $\pm 0.1\text{mm}$ 内，确保检查结果的准确性。

功能验证会覆盖设备的核心参数。对于电子支气管镜，会验证视场角 $\geq 120^\circ$ 、LED光源亮度 ≥ 3 级可调、弯曲角度向上 $\geq 180^\circ$ 等参数，以确保其正常的观察和操作功能。电子胃镜验证视野角 $\geq 140^\circ$ 、弯曲角度上 $\geq 210^\circ$ ，电子肠镜验证视野角度 $\geq 170^\circ$ 、弯曲角度向上 $\geq 180^\circ$ 。中耳分析仪验证探测音 226Hz 输出稳定性、声导纳测量容积范围 $0.2\text{cm}^3 \sim 5\text{cm}^3$ ，数字震动感觉阈值检查仪验证震动电路 0 - 50V 连续可调、振动频率 $100\text{Hz} \pm 5\%$ 、电池满电量工作时长 $\geq 4\text{h}$ 。所有验证使用经计量检定的第三方标准设备比对，不依赖设备自检程序，保证验证结果的可靠性。

在清洁消毒过程中，执行双轨制标准，且消毒过程全程留痕。每次清洁消毒使用带时间戳的温湿度记录仪监测环境参数，消毒液浓度采用专用试纸现场比色测定并拍照存档。操作人员佩戴记录仪全程录像，视频保存期不少于 90 日，可供采购人随时调阅核查。这样可以确保消毒过程的规范性和可追溯性，保证设备的清洁和安全。

所有设备清洁后必须经洁净压缩空气吹干或恒温干燥箱(温度 $\leq 60^\circ\text{C}$)烘干。内镜类设备工作通道、吸引阀座、测漏仪接口等隐蔽部位使用内窥镜专用干燥刷配合冷风吹扫，干燥效果通过镜面雾化测试及棉签擦拭无水渍双重验证。通过独

立验证干燥环节，可以确保设备干燥彻底，防止因潮湿而导致设备损坏或滋生细菌。

所有参数复核数据由维护工程师现场录入移动终端 APP, 实时同步至云端数据库。数据字段含设备唯一编码、维护时间、操作人员工号、标准器编号、原始读数照片，加密传输至蒲城县医院指定邮箱，确保全过程留痕、全要素可查、全链条可溯。这样可以保证参数复核数据的真实性和可靠性，为设备的维护和管理提供有力的支持。

参数复核仅为日常维护环节质量控制手段，不替代《中华人民共和国计量法》规定的强制检定项目。中耳分析仪声强输出、数字震动感觉阈值检查仪电压精度等涉及量值传递的参数，仍按国家检定规程由具备资质的计量机构定期执行，本流程中不作重复检定承诺。这样可以保证设备的计量准确性和合法性，符合国家相关法规的要求。



2.故障 2 小时现场响应

确保能够及时接收蒲城县医院的故障通知，我公司设立了专属售后服务专线，与蒲城县医院设备管理部门建立了直通联络通道。无论何时，只要医院设备出现故障，都能第一时间与我们取得联系。为了避免因专线繁忙或其他原因导致信息接收不及时，我公司还同步开通了企业微信服务号、邮箱及短信平台作为备用接收渠道。这些渠道相互补充，确保所有故障通知信息都能实时同步至售后服

务调度系统，做到无遗漏、无延迟。通过这种多通道受理机制，我们能够全方位、全时段地接收故障通知，为后续的快速响应提供有力保障。

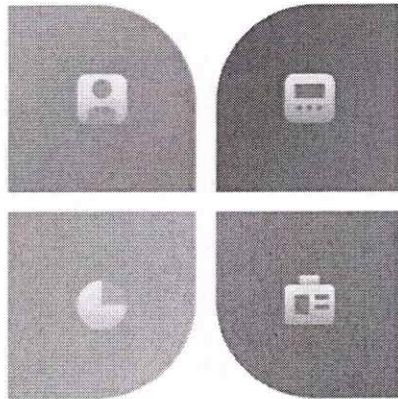
当接到蒲城县医院的故障通知后，我公司会严格按照标准化流程在 3 分钟内完成工单创建。登记内容包括设备名称、编号（按采购包 11 所列 6 台设备唯一标识）、故障现象描述、报修人姓名及联系方式、报修时间等详细信息。工单会自动生成唯一追踪编码，方便对故障处理过程进行全程跟踪和管理。该工单会即时推送至响应责任人终端，确保责任人能够及时了解故障情况并采取相应措施。通过这种标准化的通知登记流程，我们能够快速、准确地记录故障信息，为后续的故障处理提供清晰的依据。

客服专员在完成故障信息登记后，在 5 分钟内主动回电蒲城县医院，确认故障信息的准确性。依据设备类型（电子支气管镜、电子胃镜、电子肠镜、中耳分析仪、数字震动感觉阈值检查仪），客服专员会匹配预置故障知识库，对故障进行初步分类与优先级判定。例如，对于影响急救或诊疗连续性的故障，会判定为一级危急类故障；对于设备功能受限但可临时替代的故障，判定为二级严重类故障；对于非关键功能异常或参数漂移的故障，会判定为三级一般类故障。在完成初步判定后，同步启动内部响应派单程序，确保不同优先级的故障能够得到相应的处理。

针对蒲城县医院范围内的报修，我公司实行三级响应时效管理。一级（危急类）故障是指影响急救或诊疗连续性的故障，我公司会在 30 分钟内进行电话响应，并同步启动远程指导，尽最大努力在第一时间解决问题，保障医院的正常诊疗秩序。二级（严重类）故障是指设备功能受限但可临时替代的故障，我公司会在 60 分钟内完成技术研判与资源调度，尽快恢复设备的正常功能。三级（一般类）故障是指非关键功能异常或参数漂移的故障，我公司会在 120 分钟内完成响应闭环，确保故障得到妥善处理。通过这种分级响应时效承诺，我公司能够根据故障的严重程度合理调配资源，提高故障处理效率。

多通道受理

设专线及微信邮箱等备用渠道，确保故障通知无遗漏



标准化登记

3分钟内创建工单，记录详细信息并生成唯一追踪编码

信息确认研判

5分钟内回电确认，依据知识库对故障分类定级

分级响应时效

一级30分钟、二级60分钟、三级120分钟内完成响应

我公司的响应服务覆盖合同签订之日起至终验合格后满 36 个月止，包括国家法定节假日及夜间时段。在这个时间段内，无论何时蒲城县医院的设备出现故障，我公司都会及时响应。所有响应动作均以系统记录时间戳为准，接受采购人全过程监督。这意味着我公司会严格按照承诺的时间和标准提供服务，确保医院设备在质保期内得到全方位的保障。

确保故障能够得到及时处理，我公司建立了响应超时自动升级机制。如果任一环节响应超时，系统会自动触发升级流程。若超时 5 分钟未接单，会转由区域服务主管介入，协调资源解决问题；若超时 15 分钟未反馈初步方案，会启动生产商技术支持通道，借助生产商的专业技术力量解决故障；若超时 30 分钟未抵达现场，启用邻近地市应急支援小组协同处置，确保在最短时间内到达现场解决问题。通过这种自动升级机制，我公司能够有效避免因响应不及时而导致故障处理延误。

为了能够快速响应蒲城县医院的设备故障，我公司在蒲城县城区设立了常驻售后服务工作站。该工作站配备了专用服务车辆及基础检测工具，能够满足现场故障处理的基本需求。该站点距蒲城县医院直线距离不超过 8 公里，在常规路况下 2 小时内可抵达院内任意科室指定位置。这意味着一旦医院设备出现故障，我公司的服务人员能够迅速到达现场，进行故障排查和修复，减少设备故障对医院正常运营的影响。

我公司为采购包 11 所涉 5 类 6 台设备分别指定了主责工程师。这些工程师均持有医疗器械维修相关资质证书，熟悉对应品牌原厂技术手册及常见故障代码。他们具备丰富的设备维修经验和专业知识，能够快速准确地诊断和处理设备故障。工程师手机保持 24 小时畅通，定位信息实时接入调度平台，这样调度人

员可以根据工程师的位置和交通情况，为其规划最优路径，确保最短时间内到达现场。通过这种设备专属工程师配置，我公司能够为蒲城县医院提供更加专业、高效的售后服务。

我公司的服务车辆已向蒲城县医院后勤管理部门备案，获准院内应急通行权限。这使得服务车辆在进入医院时能够更加顺畅，节省时间。同时，考虑到可能会遇到交通管制或极端天气等特殊情况，我公司制定了备用方案。一旦遇到这些情况，启用备用车辆及双工程师协同机制，确保 2 小时时限刚性达成。通过这些交通与通行保障措施，我公司能够克服各种困难，及时到达现场处理设备故障。

电子支气管镜作为采购包 11 的核心产品，其正常运行对于蒲城县医院的临床诊断至关重要。一旦该设备发生不可短时修复故障，我公司会立即调用渭南市备机库同型号备用机 1 台。在 4 小时内完成交接与基础调试，保障临床诊断的连续性。备用机使用期间，我公司免收租赁及运维费用，为医院减轻经济负担。通过这种核心设备断供替代方案，我公司能够在设备出现故障时，迅速提供替代设备，确保医院的正常诊疗工作不受影响。

依托陕西区域中心仓储备了采购包 11 全部设备的通用易损件，包括吸引按键、测漏仪、SD 卡、锂电池、耦合腔等。库存数据与调度系统实时联动，能够及时掌握库存情况。当接到设备故障指令后，在 30 分钟内完成出库打包，并通过同城专车直送，确保 2 小时内随工程师同步抵达现场。通过这种关键部件快速调拨机制，我公司能够在设备出现故障时，迅速提供所需的关键部件，加快设备的修复速度。

当现场工程师无法独立处置设备故障时，我公司建立了多级技术支援协同体系。首先，会在 10 分钟内接入品牌方西北技术中心远程视频会诊，借助品牌方的专业技术力量，对故障进行远程诊断和指导。如果远程会诊无法解决问题，在 30 分钟内启动原厂工程师飞检预案，安排原厂工程师赶赴现场进行处理。必要时，还会协调西安三甲医院内镜中心专家提供跨机构技术支援。全程由我公司承担协调与差旅成本，确保故障能够得到及时、有效的解决。

3.设备故障维修方案

对于电子支气管镜，前端 LED 光源异常、图像模糊或中断、吸引功能失效、弯曲角度响应迟滞、视频连接线信号丢失等现象，均在即时识别范围内。这些故障会直接影响设备的正常使用，例如光源异常会导致观察不清晰，图像中断则无

法进行诊断和治疗。便携显示终端方面，触摸失灵、SD 卡读取失败、电池续航不足 4 小时、DVI/CVBS 输出无信号、双镜切换卡顿等情况，被列为一级故障识别项。触摸失灵会影响操作的便捷性，SD 卡读取失败则可能导致数据丢失，这些问题都需要及时处理，以确保设备能够正常运行，满足临床需求。

鉴于电子胃镜和电子肠镜具有全防水结构特性，重点关注插入部密封失效导致的进水报警、CCD 成像雾化、短弯曲功能失灵、钳道堵塞或器械通道阻力异常等问题。插入部密封失效可能会使水进入设备内部，损坏电子元件，影响成像质量。同步监测主机匹配接口通信中断、HDTV 图像降帧、近焦模式失效等系统级异常。这些系统级异常会影响设备与主机的连接和数据传输，导致图像显示不清晰或功能无法正常使用，需要及时发现并解决，以保障设备的正常运行和诊断的准确性。

中耳分析仪的鼓室图曲线畸变、声反射潜伏期数据漂移、探头手柄控制灯不亮、快速测试超时 60 秒、咽鼓管功能测试压力失控等情形，被列入标准化筛查清单。这些故障会影响中耳分析仪的测试结果和功能，例如鼓室图曲线畸变可能导致对中耳功能的误判。数字震动感觉阈值检查仪的振动头加速度偏离 $11\text{m/s}^2 \pm 15\%$ 、自动升压时间偏离 82 秒 $\pm 15\%$ 、蓝牙打印中断、触摸屏响应延迟、VPT 阈值重复性偏差 $>10\%$ 等，作为核心功能验证点。这些指标的异常会影响检查仪的测量准确性和可靠性，需要进行严格的筛查和验证，以确保设备能够准确地检测患者的相关指标。

对于电子支气管镜、电子胃镜、电子肠镜，执行原厂授权维修路径。这是因为这些设备的技术要求较高，原厂授权维修能够保证使用生产商认证备件及专用测漏仪、消毒帽、吸引按键等耗材，确保维修质量。中耳分析仪与数字震动感觉阈值检查仪采用模块化诊断维修方式，优先更换整机探头、振动头、主控板等预认证功能模块，避免现场拆解核心电路。这种方式可以提高维修效率，减少维修时间，同时降低对设备的损坏风险，确保设备能够尽快恢复正常使用。

所有维修方案均以 3 年质保期为基准设计。维修所用备件生产日期距维修实施日不超过 6 个月（国产）或 12 个月（进口），以保证备件的质量和性能。维修记录同步更新至采购人指定设备档案系统，方便对设备的维修情况进行跟踪和管理。维修后设备恢复至合同约定技术参数状态，包括但不限于视场角、景深、弯曲角度、震动频率、声导纳容积范围等关键指标。这样可以确保设备在维修后

能够正常使用，满足临床需求，同时也符合质保条款的要求。

电子胃镜、电子肠镜维修后须通过与医院科室现有主机的全功能联调验证。这是为了确保 HDTV 图像传输、特殊光观察模式、副送水指令响应等兼容性要求达标，保证设备与现有主机的协同工作。便携显示终端维修后须完成双镜切换、白平衡调节、DVI 信号转换数据线直连医用显示器三项强制验证。通过这些验证，可以确保设备在维修后能够正常使用，并且与其他设备兼容，提高设备的整体性能和使用效果。



接到故障通知后，售后服务人员会在 2 小时内到达蒲城县医院指定地点。为了确保首程处置具备基础排障与临时替代能力，售后服务人员会携带便携式检测工具包、常用密封组件、备用灯泡、送气送水按钮、测漏仪、消毒帽等即用型物资。这些物资可以帮助快速诊断和解决一些常见的故障，减少设备的停机时间，保障医院的正常医疗工作。

一级响应：当现场可判定为操作误设、连接松动、电源异常等非硬件故障时，售后服务人员会当场恢复设备正常运行。这种情况下，故障较为简单，通过简单的检查和调整即可解决。**二级响应：**若需更换标准备件且库存可及，售后服务人员会在 24 小时内完成修复。这可以确保设备在较短时间内恢复正常使用。**三级响应：**当涉及核心部件返厂或原厂工程师协同的情况时，启动 48 小时内临时设备替换机制，确保临床业务不中断。这样可以最大程度地减少设备故障对医院医疗工作的影响。

维修过程执行影像记录、故障现象描述、更换部件序列号登记、参数复测数据填报四要素留痕。这些记录可以详细地反映维修过程和设备的状态，为后续的维护和管理提供依据。维修工单同步上传至采购人设备管理平台，方便采购人对维修情况进行监督和管理。终验前提供完整维修履历报告，涵盖每次故障时间、

位置、原因分类、处理措施、复测结果、签字确认页。这样可以确保维修过程的透明和可追溯性，提高维修质量和服务水平。

维修完成后，对电子支气管镜执行视场角 $\geq 120^\circ$ 、工作软管弯曲角度向上 $\geq 180^\circ$ /向下 $\geq 130^\circ$ 、LED亮度三级可调、洗消方式 ≥ 2 种等全部20项核心参数逐项复测。这些参数是设备正常运行和满足临床需求的关键指标，通过复测可以确保设备在维修后达到合同约定的技术要求。对中耳分析仪执行鼓室图容积范围 $0.2\text{cm}^3 \sim 5\text{cm}^3$ 、最大测压范围 $-600 \sim +400\text{daPa}$ 、蠕动泵加压速率 $200\text{daPa/s} \pm 50\text{daPa/s}$ 等全部技术指标验证。只有所有技术指标都达标，才能保证设备的性能和质量，为临床诊断和治疗提供可靠的支持。

邀请蒲城县医院内镜中心、耳鼻喉科、神经内科医护人员参与实操验证。电子胃镜/肠镜完成至少3例模拟插管与图像冻结操作，中耳分析仪完成Williams与Toynbee两种咽鼓管测试各2次，数字震动感觉阈值检查仪完成足部VPT检测全流程5次。通过这些实操验证，可以确认人机交互响应、操作逻辑、报告生成符合临床习惯。只有设备在临床使用中能够满足医护人员的操作需求和患者的诊断需求，才能真正发挥其作用，提高医疗服务质量。

维修效果评估结果由采购人使用科室负责人、设备科工程师、投标人售后主管三方现场签字确认。这种三方确认的方式可以确保评估结果的公正性和可靠性。若评估未达标项，须在2小时内启动二次维修。如果二次维修仍不达标，则启用同型号设备临时替换，并按合同约定承担相应违约责任。这样可以保证设备的维修质量，保障医院的正常医疗工作，同时也维护了合同的严肃性。

设备维修交付使用后72小时内，售后服务人员会每日回访使用情况。记录图像稳定性、操作响应延迟、异常告警频次等运行数据，通过对这些数据的分析，可以及时发现设备潜在的隐患。一旦发现潜在隐患，会立即介入，不待故障复发即开展预防性维护。这样可以提高设备的可靠性和稳定性，减少设备故障对医院医疗工作的影响。

对于因维修导致软件升级、操作界面变更或新增功能的设备，会提供不少于2学时现场再培训。培训内容覆盖电子支气管镜图像缩放预设、中耳分析仪自定义快速测试编程、数字震动感觉阈值检查仪蓝牙打印机配对等关键操作节点。通过再培训，可以让医护人员熟悉设备的新功能和操作方法，提高设备的使用效率和准确性，确保设备能够更好地为临床诊断和治疗服务。

质保期内因设备本体缺陷或维修质量引发的重复故障，免除全部人工费、差旅费、备件费。同一设备单次故障维修后 30 日内复发，自动触发免费整机更换流程。更换设备生产日期距更换实施日不超过 6 个月（国产）或 12 个月（进口）。这样的承诺可以让采购人放心使用设备，减少设备使用成本和风险，同时也体现了对设备质量和售后服务的信心。

（四）备品备件供应计划

1. 备品备件清单

我公司已按采购包 11 配置要求，为每台电子支气管镜配备了 2 套吸引按键。在质保期内，每台电子支气管镜还将配备不少于 2 套可灭菌重复使用的吸引按键。这些吸引按键包含密封件、键体、键帽、键杆四部分，经过标准的消毒灭菌流程后，能够安全复用。这不仅保证了设备的正常使用，还能有效降低使用成本。我们将严格把控吸引按键的质量，确保其符合相关标准，为设备的稳定运行提供有力保障。

每台电子支气管镜都配置了 1 个消毒帽和 1 台测漏仪，它们均为原厂配套的标准备件。这些备件符合洗消方式 ≥ 2 种的技术要求，并且被纳入质保期全周期供应保障范围。在质保期内，我们将确保消毒帽和测漏仪的质量，为设备的清洁和检测提供可靠支持。我们会密切关注这些备件的使用情况，及时进行更换和维护，以保证设备的正常运行。

按照电子胃镜技术参数第 16 条要求，我公司为每台电子胃镜配置了 3 套送气送水按钮。这些按钮全部为原厂同型号备件，其材质与耐久性满足 ≥ 8 年生产使用年限要求。我们将这些备件纳入备件库统一管理，确保在需要时能够及时提供。同时，我们会定期对备件进行检查和维护，保证其性能稳定。此外，我们还建立了完善的库存管理系统，实时监控备件的库存数量，以便及时补充。

依据电子胃镜技术参数第 16 条要求，每台电子胃镜都配置了 1 个备用灯泡。该灯泡的光源参数与主机匹配，色温及光通量符合 HDTV 成像系统要求。在质保期内，我们将免费为用户更换备用灯泡。我们会严格筛选备用灯泡的供应商，确保其质量可靠。我们会建立备用灯泡的使用记录，以便跟踪其使用情况，为用户提供更好的服务。

中耳分析仪配置了 1 个探头和 1 副耦合腔。在质保期内，我们会按照设备运行损耗规律，预留同规格探头 1 支、耦合腔 1 副作为在库备件。这样可以确保鼓

室图测试、咽鼓管功能测试等关键功能能够连续可用。我们会定期对这些备件进行检查和维护，保证其性能良好。我们会建立备件的库存管理系统，实时监控备件的库存数量，以便及时补充。

中耳分析仪配置了 1 个耳塞套装和 1 副对侧耳机。在质保期内，我们会根据临床使用频次，预置 2 套耳塞套装和 1 副对侧耳机。所有配件都符合医用级生物相容性及声学性能标准。我们会严格把控这些配件的质量，确保其安全可靠。我们会建立配件的使用记录，以便跟踪其使用情况，为用户提供更好的服务。

电子支气管镜配套的便携显示终端配置了外置可热插拔 SD 储存卡。在质保期内，我公司将提供 2 张同规格的工业级 SD 卡作为替换备件。内置的 64G 内存模块虽然不设独立备件，但在整机返厂维修时，我们会同步检测并更换老化的存储单元。我们会严格筛选 SD 卡的供应商，确保其质量可靠。我们会建立 SD 卡的使用记录，以便跟踪其使用情况，为用户提供更好的服务。

便携显示终端内置充电锂电池，标称续航 $\geq 4\text{h}$ 。在质保期内，我们将储备 2 组同型号的锂电池组。这些锂电池组的充放电循环寿命满足设备 ≥ 5 年使用年限要求。我们会实时监测电池的健康状态，并将其纳入备件更换触发机制。一旦电池出现问题，我们会及时更换，确保设备的正常运行。同时，我们会建立电池的使用记录，以便跟踪其使用情况，为用户提供更好的服务。

按照电子支气管镜配套便携显示终端技术参数第 5 条要求，我们配置了 1 根 DVI 信号转换数据线。在质保期内，我们将储备 2 根同规格的屏蔽型 DVI 转换线，以满足与医用显示器或工作站稳定图像输出的需求。我们会严格把控 DVI 转换线的质量，确保其符合相关标准。同时，我们会建立 DVI 转换线的使用记录，以便跟踪其使用情况，为用户提供更好的服务。

中耳分析仪配置了 1 根 USB 连接线和 1 个电源，数字震动感觉阈值检查仪配置了电源适配器及 USB 数据线。在质保期内，我们会按照设备数量 1: 1 的比例储备对应线缆及适配器，并且全部采用医疗级 EMC 认证型号。我们会严格筛选线缆及适配器的供应商，确保其质量可靠。我们会建立线缆及适配器的使用记录，以便跟踪其使用情况，为用户提供更好的服务。

电子支气管镜软件终身免费升级条款已写入合同，升级包将通过加密 U 盘或安全网络通道交付。在质保期内，我们将提供 2 个专用升级 U 盘，里面预置了近 3 年全部正式版本升级包，支持离线环境一键安装。我们会严格把控升级 U

盘的质量，确保其安全可靠。我们会建立升级 U 盘的使用记录，以便跟踪其使用情况，为用户提供更好的服务。

数字震动感觉阈值检查仪软件支持个人电脑/安卓双平台。在质保期内，我们将提供 2 套 Windows 安装包光盘和 2 个安卓 APK 安装包加密 U 盘。所有介质均附带数字签名及校验码，确保来源可溯、内容完整。我们会严格把控介质的质量，确保其安全可靠。我们会建立介质的使用记录，以便跟踪其使用情况，为用户提供更好的服务。

依据采购包 11 中 6 台设备 3 年质保期的运行规律，第一年我们将按照初始配置 100% 的备件量执行。从第二年起，每半年我们会开展一次备件库存评估，根据实际消耗数据动态补库，确保关键耗材库存不低于 6 个月的临床用量。我们会建立完善的库存管理系统，实时监控备件的库存数量和使用情况。我们会与供应商保持密切联系，确保能够及时补充备件。

我们建立了与蒲城县医院设备科联合的报修台账。当单类设备月度故障率超过 0.5 次/台或某类备件月度申领超 3 件时，自动触发备件加急补库流程，并在 72 小时内完成调拨配送。我们会实时监控设备的运行状态和备件的使用情况，及时发现问题并采取措施。我们会与供应商建立快速响应机制，确保能够及时补充备件。

我们在渭南市辖区设立了专项医疗设备备件周转仓，该仓库距蒲城县医院直线距离 $\leq 80\text{km}$ 。仓储条件符合 YY/T0287-2017 标准，温湿度、静电防护、洁净等级满足光学与电子类精密部件存储要求。我们会定期对仓库进行检查和维护，确保备件的质量和安​​全。我们会建立完善的库存管理系统，实时监控备件的库存数量和使用情况。

所有备件自蒲城县医院发出申领指令起，常规件将在 4 小时内送达院内指定科室；特殊定制件（如原厂探头）将在 24 小时内协调生产商直发，全程物流信息会实时推送至采购人指定联系人。我们会建立完善的物流管理系统，确保备件能够及时、准确地送达。我们会与物流供应商建立紧密合作关系，提高物流配送效率。

每件备件都会粘贴唯一的 GS1 编码标签，关联设备序列号、入库时间、质保截止日、灭菌批次（如适用）、使用记录。这些数据会同步至蒲城县医院后勤管理平台，支持扫码即时调阅。我们会建立完善的备件管理系统，确保备件的全

生命周期可追溯。同时，我们会定期对备件的使用情况进行分析，为设备的维护和管理提供依据。

对于有效期 ≤ 6 个月的耗材类备件（如密封圈、一次性耳塞），我们会提前90天启动置换程序；对于无明确有效期但存在材料老化风险的部件（如锂电池、橡胶探头套），按制造商推荐寿命80%的节点强制更换并返还厂家评估。我们会建立完善的备件管理系统，实时监控备件的有效期和使用情况。我们会与供应商建立紧密合作关系，确保能够及时置换过期和临期备件。

2. 备件规格型号

吸引按键采用可拆解设计，由密封件、键体、键帽、键杆四部分构成。这种设计使得各部件可独立进行高温高压灭菌处理，灭菌后能够重复使用。这不仅符合《WS/T367-2012 医疗机构消毒技术规范》中关于内镜附件再处理的要求，还能有效降低使用成本。在实际使用过程中，经过多次灭菌后的吸引按键依然能保持良好的性能，确保电子支气管镜的正常操作。

该吸引按键具备良好的兼容性，适配本项目所投电子支气管镜的两种及以上洗消方式。它与设备说明书规定的酶洗、过氧化酸/邻苯二甲醛浸泡、终末漂洗及干燥流程完全契合。在洗消过程中，吸引按键能够承受相应的化学药剂和操作流程，不会出现损坏或性能下降的情况，从而保证了电子支气管镜的洗消效果和安全性。

消毒帽内径与电子支气管镜插入部外径 $\leq 5.0\text{mm}$ 严格匹配，这是确保消毒效果和设备安全的关键。前端密封环采用医用硅胶材质，这种材质具有良好的柔韧性和密封性，能够有效防止洗消过程中液体渗入光学与电路通道。在实际使用中，消毒帽能够紧密贴合电子支气管镜插入部，为设备提供可靠的防护。

测漏仪最大检测压力 $\geq 100\text{kPa}$ ，压力示值误差控制在 $\pm 2\text{kPa}$ 以内，这一精度满足GB/T19970-2019《医用内窥镜内窥镜器械测漏仪》标准要求。在检测电子支气管镜的密封性时，测漏仪能够准确地检测出微小的泄漏情况，为设备的正常使用提供保障。高精度的检测也有助于及时发现设备潜在的问题，提高设备的可靠性。

DVI 信号转换数据线符合 DVI-DDualLink 标准，具有良好的传输性能。其屏蔽层为双层铝箔+编织网结构，能够有效减少信号干扰，传输带宽 $\geq 9.9\text{Gbps}$ ，支持 $1280 \times 800 @ 60\text{Hz}$ 图像无损输出。线缆长度为 1.5m，两端接口为标准 DVI-D

母头与 CVBS 复合视频公头，方便与其他设备连接。

符合 DVI-DDualLink 标准，保证信号传输的稳定性；

双层铝箔+编织网屏蔽层，有效减少信号干扰；

传输带宽 $\geq 9.9\text{Gbps}$ ，支持高清图像无损输出；

1.5m 线缆长度，两端接口标准，便于连接。

便携显示终端所配外置 SD 卡槽支持 UHS-I 总线标准，具有较高的读写速度。

它兼容 Class10 及以上 SDHC/SDXC 卡，能够满足连续高清视频录制存储需求。

卡槽防护等级达 IP54，能够有效防止灰尘和水的侵入，保护储存卡的安全。在

实际使用中，即使在较为恶劣的环境下，SD 卡槽也能正常工作，确保数据的稳定存储。



按采购包 11 技术参数要求提供送气送水按钮 3 套，每套含独立阀体、硅胶密封圈、操作杆及固定卡扣。这些部件的材质符合 YY/T0287-2017 中对接触人体液体部件的生物相容性要求，能够确保在使用过程中对患者的安全性。在设备的全生命周期内，三套配置能够满足多次更换的需求，保证设备的正常运行。

送气送水按钮安装接口适配电子胃镜插入部外径 $\leq 8.9\text{mm}$ 、电子肠镜插入部外径 $\leq 12\text{mm}$ 两种规格。通过弹性卡箍与螺纹锁紧双重固定方式，能够实现可靠连接。这种设计使得送气送水按钮能够紧密安装在不同规格的内镜上，确保送气送水功能的正常实现。

适配两种不同外径规格的内镜插入部；

弹性卡箍与螺纹锁紧双重固定，连接可靠；

保证送气送水功能正常运行。

备用灯泡额定功率、光通量、色温与原装灯泡完全一致，色温偏差 $\leq 100\text{K}$ ，

光衰率在 500 小时工作寿命内 $\leq 15\%$ 。这符合 IEC62471 光生物安全性要求，能够保证在使用备用灯泡时，设备的照明效果与原装灯泡相同，为医疗操作提供稳定的照明条件。

灯泡底座采用标准 GX16d-2 双针插口，与主机光源接口物理尺寸及电气特性完全兼容。这意味着在更换备用灯泡时，无需调整焦距或校准光路即可投入正常使用，大大提高了设备的使用效率。

标准 GX16d-2 双针插口，兼容性好；
无需调整焦距或校准光路，即插即用；
提高设备使用效率。

镜挂台车配备可调式万向臂与三组不同直径的环形夹具，分别适配电子支气管镜（插入部外径 $\leq 5.0\text{mm}$ ）、电子胃镜（先端部外径 $\leq 8.9\text{mm}$ ）、电子肠镜（先端部外径 $\leq 12.2\text{mm}$ ）三种规格。这种设计使得镜挂台车能够悬挂不同类型的内镜，提高了台车的通用性和实用性。

台车承托面覆盖医用级 TPE 防滑涂层，邵氏硬度 $A55 \pm 5$ ，静态承重 $\geq 3\text{kg}$ ，动态跌落缓冲高度 $\geq 15\text{cm}$ 。这种设计能够有效防止内镜先端部磕碰损伤，为内镜提供可靠的保护。在实际使用中，即使台车受到一定的震动或碰撞，承托面也能保证内镜的安全。

探头集成 LED 状态指示灯与物理开关，与主机通信协议符合 IEC62304 医疗软件生命周期标准。控制信号响应延迟 $\leq 100\text{ms}$ ，能够快速准确地传输控制信号，确保中耳分析仪的正常运行。

集成 LED 状态指示灯与物理开关，方便操作；
通信协议符合 IEC62304 标准，保证信号传输的稳定性；
控制信号响应延迟 $\leq 100\text{ms}$ ，响应迅速。

耦合腔采用医用级 ABS+TPU 复合材质，腔体内部声阻抗匹配度 $\geq 92\%$ ，在 226Hz 探测音下系统本底噪声 $\leq 25\text{dB SPL}$ ，满足 ANSIS3.39-1987 测试精度要求。这种设计能够保证中耳分析仪在检测过程中的准确性和可靠性。

振动头内置压电陶瓷驱动单元，实测振动频率 $100\text{Hz} \pm 5\text{Hz}$ ，加速度峰值 $\geq 11\text{m/s}^2$ ，全量程电压输出 0 - 50V 连续可调，步进 0.1V，线性度误差 $\leq \pm 3\%$ 。这种高精度的振动性能能够准确地检测患者的震动感觉阈值，为医疗诊断提供可靠的数据。

患者控制器采用 CR2032 纽扣电池供电，待机电流 $\leq 1 \mu A$ ，单次更换电池可持续使用 ≥ 12 个月。控制器与主机间通过 2.4GHzISM 频段无线通信，抗干扰等级达 GB/T17626.3-2016ClassB。这种设计使得患者控制器使用方便，且通信稳定，能够为患者提供良好的使用体验。

耳塞套装包含 S/M/L 三种尺寸一次性泡沫耳塞及可重复使用硅胶耳塞各 2 副，适配外耳道直径 4.5 - 9.0mm 成人患者群体，符合 YY/T0752-2016《医用耳塞》标准。这种多样化的规格能够满足不同患者的需求，确保中耳分析仪的检测效果。

支持 USB2.0Type-B 有线直连及蓝牙 5.0 无线打印协议，兼容主流热敏打印机品牌基础指令集。报告打印响应时间 ≤ 8 秒，支持 PDF/A-1a 格式嵌入式导出。这种双模打印适配方式为用户提供了更多的打印选择，提高了工作效率。

3. 备件数量确定

吸引按键作为电子支气管镜的高频操作部件，即便经过消毒灭菌后可重复使用，但受材料疲劳与密封性能衰减的影响，其性能会逐渐下降。按照行业通行的维护周期，经过科学评估，设定单台电子支气管镜年均消耗 2 套吸引按键。这样的配置能够充分满足 3 年质保期内电子支气管镜稳定运行的要求，确保设备在质保期内始终保持良好的工作状态，为医疗诊断和治疗提供可靠的支持。

本项目采购了 1 台电子支气管镜，质保期为 3 年。根据之前确定的单台年均 2 套吸引按键的配置标准，累计需要配置 6 套吸引按键。这些吸引按键将全部纳入备件供应计划，并且存放于蒲城县医院指定地点就近备库。这样的安排能够确保在设备出现吸引按键损耗时，能够及时更换，减少设备停机时间，保障医疗工作的正常进行。具体而言：

吸引按键纳入备件供应计划，能够保证备件的及时供应，避免因备件短缺而影响设备的正常使用。

存放于蒲城县医院指定地点就近备库，方便医护人员在需要时能够快速获取备件，提高设备维修的效率。

送气送水按钮是电子胃镜和肠镜手柄的高频操作部件，它同时受到液体侵蚀与机械磨损的双重影响。参照同类内镜设备在三级医院日均检查量 ≥ 15 例的使用强度，经过综合考量，设定单台胃镜、肠镜年均消耗 1.5 套送气送水按钮。这样的配置能够确保操作响应灵敏、密封可靠，保证电子胃镜和肠镜在使用过程中

的稳定性和安全性，为医疗诊断提供准确的图像和数据。

考虑到液体侵蚀和机械磨损的影响，合理的备件配置能够有效延长设备的使用寿命。

根据实际使用强度进行备件配置，能够满足设备在日常使用中的需求，避免因备件不足而影响设备的正常运行。

本项目采购了电子胃镜 2 台、电子肠镜 1 台，合计 3 台。按照单台年均 1.5 套送气送水按钮的配置标准，在 3 年质保期内共需要配置 9 套送气送水按钮。这些送气送水按钮将全部纳入备件清单并随货交付至蒲城县医院。这样的安排能够确保在质保期内，设备的送气送水按钮出现损耗时，能够及时更换，保证设备的正常运行。具体而言：

送气送水按钮纳入备件清单，能够保证备件的完整性和可追溯性。

随货交付至蒲城县医院，方便医护人员在需要时能够及时获取备件，提高设备维修的效率。

中耳分析仪探头属于精密压电传感部件，在使用过程中需要定期进行校准与表面清洁。根据国家医疗器械使用管理规范以及同类设备在县域医共体单位的实际损耗率，经过科学分析，设定单台中耳分析仪年均更新 1 个探头。这样的配置能够保障声导纳测量精度的稳定，确保中耳分析仪在使用过程中能够提供准确的测量结果，为医疗诊断提供可靠的依据。

定期校准和表面清洁能够保证探头的性能稳定，提高测量精度。

根据实际损耗率进行备件配置，能够满足设备在日常使用中的需求，避免因备件不足而影响设备的正常运行。

震动感觉阈值检查仪的振动头震动频率为 100Hz，加速度峰值 $\geq 11\text{m/s}^2$ 。由于长期高频振动，导致压电陶瓷性能缓慢衰减。按照 3 年质保期累计配置 1.5 个（单台），向上取整为 2 个振动头。这样的配置能够确保检测数据全程符合 VPT 定量标准，保证震动感觉阈值检查仪在使用过程中能够提供准确的检测结果，为医疗诊断提供可靠的依据。

考虑到振动头的性能衰减，合理的备件配置能够有效延长设备的使用寿命。

按照质保期进行备件配置，能够满足设备在质保期内的使用需求，避免因备件不足而影响设备的正常运行。

消毒帽的主要作用是用于内镜插入部前端的密封防护，防止洗消毒液渗入光学

系统，从而保护内镜的光学性能。本项目共采购了 4 台内镜设备，其中包括支气管镜 1 台、胃镜 2 台、肠镜 1 台。对于每台内镜设备，初始配置 1 个消毒帽，以满足日常使用的需求。考虑到 3 年质保期内可能出现的损耗风险，为每台内镜设备增配 2 个备用消毒帽。这样，4 台内镜设备合计需要配置 12 个消毒帽。通过这样的配置，能够确保在质保期内，即使消毒帽出现损耗，也能够及时更换，保证内镜设备的正常使用和洗消效果。

测漏仪是内镜气密性检测的通用设备，并非单台内镜设备的专属耗材。本项目中的内镜类设备共有 4 台，满足日常及质控检测的需要，统一配置 1 台测漏仪及配套压力校准组件。这些设备将存放于蒲城县医院内镜中心，由专人进行集中管理。这样的配置方式不仅能够提高设备的使用效率，降低成本，还能够确保检测结果的准确性和可靠性。通过集中管理，能够更好地对测漏仪进行维护和校准，保证其性能稳定，为内镜设备的安全使用提供保障。

本项目中的便携显示终端仅配置了 1 台，其内置锂电池为不可拆卸集成设计。根据医疗设备关键部件冗余原则，确保在突发断电或电池失效的情况下，便携显示终端能够继续正常工作，配置 1 套同型号备用电源模块。该备用电源模块将与主机同步交付，并存放于蒲城县医院设备科指定位置。这样的配置能够在紧急情况下为便携显示终端提供电力支持，保证医疗工作的连续性和稳定性。

所配置的备用电源模块与原装模块接口一致、固件兼容，无需进行调试即可直接投入运行。这一特性确保了在突发断电或电池失效时，能够在 2 小时内完成备用电源模块的更换，并恢复内镜图像显示功能。这样的快速响应能力能够最大程度地减少设备停机时间，保障医疗诊断和治疗工作的正常进行。热插拔和即换即用的特性也提高了设备维护的便利性和效率。

本项目中的中耳分析仪主机仅有 1 台，其触摸屏作为日常高频交互界面，容易受到刮擦、油污和静电的影响。为了满足 3 年质保期内的防刮擦、防油污、防静电综合防护要求，配置 2 片医用级防眩光触摸屏保护膜。这些保护膜将随货交付，并附带贴膜工具包。通过这样的配置，能够有效保护触摸屏，延长其使用寿命，同时确保操作的准确性和舒适性。具体而言：

医用级防眩光触摸屏保护膜能够有效防止刮擦和静电，提高触摸屏的耐用性。

附带贴膜工具包，方便医护人员进行贴膜操作，提高工作效率。

所配置的触摸屏保护膜已通过 GB/T16886 系列生物学评价，符合皮肤接触类医疗器械辅件安全标准。它无致敏性、无残留，并且可以使用酒精进行擦拭。这种特性使其能够适配蒲城县医院的感染控制管理规范，确保在医疗环境中的使用安全。医用级生物相容性认证也保证了保护膜与人体皮肤的接触安全性，为医护人员和患者提供了可靠的保障。

仓储点选址于蒲城县城区医药物流集散中心内，这里具备恒温恒湿、洁净分区、双路供电及 24 小时安保监控等条件。这些条件符合 YY/T0287 医疗器械贮存环境要求，能够为备件提供良好的储存环境，确保备件的质量和性能不受影响。恒温恒湿的环境可以防止备件因温度和湿度的变化而损坏，洁净分区能够避免备件受到灰尘和污染物的侵蚀，双路供电和 24 小时安保监控则保障了仓储的安全性和可靠性。

仓储管理系统与蒲城县医院设备科的维保台账实现对接，备件的出入库信息能够实时同步。通过扫码调拨、电子签收和库存预警推送等功能，能够保障账实相符、动态可视。这样的联动机制使得医院设备科能够及时了解备件的库存情况，在需要时能够快速获取备件，提高设备维修的效率。实时同步的信息也有助于对备件的管理和监控，确保备件的合理使用和安全储存。

单台电子支气管镜年均消耗 2 套吸引按键，经计算月均消耗约 0.17 套。按照 3 倍冗余的原则计算，安全库存下限为 0.5 套。但考虑到最小包装单位以及紧急调用的刚性需求，最终设定吸引按键的安全库存不低于 18 套，这样的库存数量能够覆盖 3 台内镜 6 个月的满负荷消耗。通过设定安全库存红线，能够确保在设备出现吸引按键损耗时，有足够的备件可供更换，避免因备件短缺而影响设备的正常使用。

本项目中的 3 台消化内镜年均消耗 4.5 套送气送水按钮，经计算月均消耗约 0.375 套。按照 3 倍冗余计算，安全库存为 1.125 套。结合最小供货批次以及临床不可中断的需求，最终设定送气送水按钮的安全库存不低于 18 套。这样的库存设定能够确保在突发批量检修时，送气送水按钮的供应不会出现中断，保证设备的正常运行和医疗工作的顺利进行。

所有非消耗类备件在出厂时即赋予 GS1 全球统一编码，该编码与蒲城县医院医疗设备资产管理系统（MDM）进行对接。通过扫码操作，即可调阅备件的校准记录、维修历史以及当前存放位置等信息。这种唯一序列号追踪的方式能够

实现对非消耗类备件的精准管理，提高备件的可追溯性和管理效率。具体而言：

GS1 全球统一编码确保了备件信息的唯一性和准确性。

与医疗设备资产管理系统对接，方便医护人员和管理人员随时了解备件的状态和使用情况。

非消耗类备件的标签采用医用级耐酒精蚀刻材质，清晰标注了启用日期、最近一次校准日期以及下一次校准截止日。校准有效期严格遵循 JJF1475-2014《测漏仪校准规范》执行。这样的标签信息能够让医护人员和管理人员及时了解备件的使用状态和校准情况，确保备件在有效期内正常使用。耐酒精蚀刻材质的标签能够保证信息的清晰和持久，便于长期保存和查看。

清晰标注的标签信息有助于提高备件管理的准确性和效率。

遵循校准规范，保证了备件的性能和安全性。

培训方案

1. 技术培训计划

技术培训是我公司提供给用户的必备增值服务，其目的在于保障使用户客户尽快了解并能够熟练使用设备，快速掌握包括不局限于提供本项目中设备的有关安装/测试，维护的技能；同时对投标设备的发展方向、新产品、新技术及时提供培训服务。我方承诺免费提供产品的专业技术培训，培训名额不少于3人，培训时间不少于2天，具体培训时间和地点将在合同及附加协议中与客户协商。

培训的内容包括但不限于以下内容：

课程内容	讲师	时间
核心产品课程	认证讲师	6 课时
配件耗材产品课程	认证讲师	6 课时
简单故障的判断及处理	认证讲师	2 课时

2. 培训进程

培训方案的制定

我公司根据自己的经验，结合项目的实际情况，提供相关培训的课程、实施方案的建议，经与用户讨论通过后，最后将确定实际的培训方案。

培训课程的制定与培训讲师的选配

根据确定后的培训方案，我公司将调整方案中培训课程的具体内容，对相关的内容进行增删，以期有更强的针对性、实用性与可发展性，培训课程确定后，我公司选派具有丰富的培训经验及所投产品原厂商的培训资质的，并且有优异业绩的培训讲师进行授课。

培训实施

我公司进行相关准备后，进入培训实施阶段，我公司将提供完备的培训课程，在设备安装完成后，利用公司原有的设备再搭建实验平台，为人员培训提供平台，根据不同培训的要求进行培训的授课及对客户有帮助的培训实验，同时在培训实施过程中，根据需求实时地进行相关培训调整。

培训评估

任何一次培训实施结束后，培训将被评估，参加者将被询问对课程设计、课程安排、实施及培训讲师的评价，我们的客户完成的课程反馈与评估相应显示了

我公司提供的培训是高质量的，本着对用户完全负责的态度，我公司将在分析完成的反馈问卷后，评估培训效果，并实施相关的改进措施。

培训对象

为保障对用户系统设备培训的最大效力，我公司的培训主要针对以下四类人员：

设备使用人员

设备维护人员

系统管理工程师

技术管理人员

设备使用人员

具体业务人员，在日常办公过程中出现业务故障时与技术维护部门或设备供应商联系，并配合进行简单故障的调试。

设备维护人员

负责系统解决方案实施中的设备的安装调试，系统建成后，负责设备的第一线的维护任务。

项目管理工程师

负责设备应用软件的安装、调试及实施中的服务管理，计算机设备的安装、调试、运行维护，在设备安装调试完成后，他们负责对所有设备的维护，以及设备中技术难点的诊断和排除，并对整个项目设备正常运行负有管理责任。

技术管理人员

负责系统解决方案实施的行政决策及日常业务应用。

培训课程内容

为了使项目单位的技术人员能独立操作和维护设备，充分发挥现场培训的重要作用，我公司将提供高质量的现场培训，其具体内容如下：

产品功能和技术特点；

基础的使用与操作技能；

设备软硬件的安装与配置；

基础系统管理技能；

基础故障诊断处理技能；

系统软硬件日常维护操作和注意事项；

系统维护及常见问题处理。

针对不同的培训对象，培训需要进行不同类别培训课程组合。培训地点、人数和分类以具体商务合同为准。

根据我公司以往进行系统集成的培训经验，和招标文件的要求，结合本项目的实施范围和特点，我们提供的培训包括集中培训和现场培训。

集中培训是跟项目所涉及的主要产品有关的培训，培训内容一次培训完成，培训对象是项目单位的设备使用人员。建议在实施之后进行。

现场培训在现场安装调试时进行，培训对象是项目单位的技术人员。

在设备、软件到货前，我公司将根据上述内容编制相应的配置手册和维护手册作为培训教材，在现场工作培训时交付项目单位技术人员。

培训目标

为了满足项目单位的培训需求，我公司将安排公司经验丰富且最优秀的讲师，准备最好的教材，精心组织培训。此次培训将达到以下目标：

建立专业化的设备管理队伍，保障系统正常运行

为了保证设备正常地运行，需要一支有经验、专业化的维护队伍。设备的日常维护任务要求管理员必须具有较高的技术水平，因此有必要对项目单位技术人员进行专业化的培训。

通过对项目单位技术人员的培训，使他们精通系统的概念和知识，熟悉设备的管理技术，掌握设备、软件的配置与维护方法。

对技术人员的培训不仅包括技术理论，更重要的是，我公司将协同设备厂商为他们提供全面开放的实践交流环节，通过多种形式的技术与动手实践，学员将更好地掌握系统建设中使用的设备与技术，顺利地承担本项目的维护管理工作。

充分发挥设备软、硬件性能

在保障本项目设备正常使用的基础上，项目单位关注的要点是整个设备的运行效率，所以有必要结合实际项目经验对项目单位技术人员进行培训，使其掌握软件、硬件设备的性能优化与调整方法，以便在设备运行过程中，针对业务特点，及时对设备进行优化工作，从而使设备发挥最大的效能。

3.集中培训

集中培训是项目建设中极为重要的一环，培训的目的首先是保证本项目的顺

利实施，同时也要为项目单位建立一支能够独立维护设备的技术人员队伍，确保今后设备日常维护和管理工作正常进行。

因此，我公司对课堂培训任务给予了高度重视，在培训工作完成之后，学员将具备以下能力：

充分掌握计算机的基础理论知识

了解设备工作原理，能够与我公司技术人员配合进行系统调试

掌握项目中涉及设备和软件的用途

掌握项目中设备及相关软件等产品的安装、调试和参数配置方法

掌握设备的日常维护方法及步骤，具备一定的发现问题和解决问题能力

了解获得技术支持与售后服务的途径、流程与方法

培训方式

集中培训采用课堂培训的组织形式为项目单位的技术人员提供高质量的相关技术培训。在培训工作中使用中文教学，采用投影仪、教学软件等培训设备，以电子黑板的形式进行培训教学。我们会针对所讲解的设备搭建演示环境，在讲解技术理论的同时进行现场操作演示，为培训学员提供直观形象的培训内容。

培训人员、时间和地点

合同签订后，我公司培训组成员将立即着手准备相应的培训教材，具体的培训时间、地点和参加人数我公司将在合同签订时与项目单位进行协商确定。

培训师资

我们将安排具有多年工程实施和教学经验，并获得设备生产厂商认证的资深讲师或设备厂商的专业讲师负责集中培训的授课工作。

现场培训的讲师由我公司参与现场实施的工程技术人员担任。

现场培训

我公司将根据项目单位的需要对项目单位技术人员进行高质量的现场培训。

培训目的

在现场培训中，我公司将为项目单位技术人员实地讲解硬件及软件产品的安装、调试、配置和日常管理等内容，使得项目单位技术人员对系统中使用的硬件、软件等产品有直观的了解，并通过实际操作增强实践能力，掌握日常维护的具体方法。

培训方式

现场培训采取实地讲解和动手操作相结合的方式进行。具体方法为我公司实施人员在开始实施前就即将安装配置的设备、软件进行安装、使用、维护方面的讲解，在实际硬件、软件的安装与配置过程中，对每一步操作进行讲解，指导项目单位技术人员进行实际使用、维护操作，并且及时解答操作中的问题、纠正使用中的错误，保证项目单位技术人员能够正确地安装、配置相应的设备和软件。

同时，我公司的实施人员将邀请项目单位的技术人员参与现场实施，在实施过程中交流技术知识和经验，强化现场培训效果。

培训人员、时间和地点

在现场安装调试时，实施人员将在开展实施工作时对项目单位技术人员进行现场培训工作。

现场培训地点将在项目单位实施现场，随着现场实施工作同步进行。在现场实施过程中，我公司的实施人员将首先对项目单位技术人员进行现场培训，随后开展实施工作。

培训计划表

设备在安装调试完成后，由我公司派专门的技术人员对各级用户进行现场技术培训，保证 2-3 人员较为熟练的掌握该系统的操作流程。培训计划如下：

号	内容		对象	侧重点	时间 (天)	培训人数	培训师
	项目现场培训	总体培训	管理人员	设备配置	5	根据实际需要培训的人员	专职讲师
			使用维护人员 工程技术人员	实际操作和维护保养	5	根据实际需要培训的人	专职讲师

						员	
	硬件及 应用软件 培训	系统管理人员	设备组成、原理、 操作和常见故障处 理	5	根 据 实 际 需 培 训 的 人 员	专 职 讲 师	
		使用维护人员 工程技术人员	实际操作和保养	5	根 据 实 际 需 培 训 的 人 员	专 职 讲 师	
	培 训 结 果 检 验	合格	通过（熟练操作维护仪器）				
		不合格	重新培训				
		岗位换人	重新培训				

培训师资及学员

我公司准备培训所需的设备、系统及所有培训资料，派出具有具有两年以上教学经验和实践经验的专业工程师进行授课。

培训课程包括：

- 1 设备的基本工作原理
- 2 设备的安装情况
- 3 设备的操作和管理
- 4 设备的维修和保养
- 5 设备实物
- 6 设备资料的查阅
- 7 设备的故障诊断

设备培训文件和材料包括：

- (1) 设备原理图

- (2) 设备操作手册
- (3) 维护保养手册
- (4) 其它本系统相关的技术资料

对设备管理员的培训：主要侧重设备配置、一般故障分析等，因此，该部分的培训主要由我公司的资深技术工程师来培训，培训结束，进行考试，确保培训质量。

对于操作人员的培训：重点在设备的实际操作和维护保养，培训在施工现场进行，培训讲师主要由我公司具有足够教学经验和实践经验的项目工程和技术支持工程师组成。根据本工程的具体情况进行系统的培训和实际操作，以及常见故障检验和排除的操作。

培训的进度安排我们计划在各子系统调试结束，系统联调之前安排培训，一方面通过参与项目的建设，大部分参与项目的业主方技术人员对整个系统比较了解，培训时容易接受和理解，能够取得明显的培训效果。另一方面，现场调试刚结束，学员可以进行模拟操作。当然，具体的培训时间要根据甲方的工作安排而调整。

中标（成交）通知书



项目编号：SXHJ-2026-005

上海诚泰泽霖医疗科技发展有限公司：

蒲城县医院于 2026年06月15日就 紧密型县域医共体服务能力提升建设项目设备采购（项目编号：SXHJ-2026-005）进行 公开招标采购，现通知贵公司中标（成交），请按规定时限和程序与采购人签订采购合同。

中标（成交）合同包号	合同包11
中标（成交）合同包名称	蒲城县医院紧密型县域医共体服务能力提升建设项目设备采购十一标段
中标（成交）金额（元）	1,946,300.00
合计金额（大写）：壹佰玖拾肆万陆仟叁佰元整	

管理有限公司
2026年6月17日

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台（<http://www.ccp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（成交）通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

