新野县人民医院医学影像中心
医疗设备购置项目

招标文件

项目名称：新野县人民医院医学影像中心医疗设备购置项目

项目编号：新野政采公开-2026-19

标段编号：新野政采公开-2026-19-1；新野政采公开-2026-19-2

采购人：新野县人民医院

采购代理机构：河南招标采购服务有限公司

日期：2026年08月

新野县人民医院医学影像中心

医疗设备购置项目

招标文件

项目名称：新野县人民医院医学影像中心医疗设备购置项目

项目编号：新野政采公开-2026-19

标段编号：新野政采公开-2026-19-1；新野政采公开-2026-19-2

采购人：新野县人民医院

采购代理机构：河南招标采购服务有限公司

日期：2026年08月

目　录

第一章　公开招标公告.....1
第二章　采购需求.....6
　　二、项目商务要求.....88
第三章　投标人须知.....92
　　投标人须知表.....92
　　投标人须知.....96
　　招标文件.....100
第四章　开、评标程序、评标方法和评标标准.....104
　河南省政府采购合同融资政策告知函.....119
第五章　合同草案条款.....120
第六章　投标文件格式.....127
　　一、资格证明文件.....130
　　二、商务技术文件.....143

第一章　公开招标公告

新野县人民医院医学影像中心医疗设备购置项目

公开招标公告

项目概况

新野县人民医院医学影像中心医疗设备购置项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（河南省·南阳新野分平台）（http://ggzy.xinye.gov.cn/） 获取招标文件，并于2026年09月10日09时30分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1、项目编号：新野政采公开-2026-19

2、项目名称：新野县人民医院医学影像中心医疗设备购置项目

3、采购方式：公开招标

4、预算金额：60456550.00 元；最高限价：60456550.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	新野政采公开-2026-19-1	数字减影血管造影系统（DSA）	8800000.00	8800000.00
2	新野政采公开-2026-19-2	医学影像中心设备（一批）	51656550.00	51656550.00

5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

（1）项目实施地点：新野县；

（2）采购内容：新野县人民医院医学影像中心医疗设备购置项目的采购、安装、调试、验收、培训、质保期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等，详见招标文件及采购清单。

（3）交货时间：自合同签订后90日历天内完成供货、安装、调试并交付使用；

（4）交货地点：采购人指定地点。

（5）质量要求：合格，符合国家或行业相关标准及采购人要求；

（6）质保期：自设备安装调试完毕并验收合格之日起整机及其附属产品质保不少于一年；

（7）标段划分：本项目划分2个标段。

（8）资金来源：财政资金

6、合同履行时间：同交货时间

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：否

9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：

2.1. 中小企业政策

☑本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

☐本项目专门面向中小企业采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小/微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/微企业承接。

☐本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小/微企业制造、服务由符合政策要求的中小/微企业承接。预留份额通过以下措施进行：预留金额__ 万元或预留___ %份额。

2.2.按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》《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》《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》的规定，扶持中小企业、监狱企业和残疾人福利性单位发展。

2.3.本项目支持河南省政府采购合同融资政策。

2.4.本项目是否属于政府购买服务：

☑否　☐接受进口产品　☑不接受进口产品

☐是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体。

3、本项目的特定资格要求

3.1 注册于中华人民共和国境内，具有独立承担民事责任能力；

3.2 ①采购产品属于第二类医疗器械的，具有有效的医疗器械经营备案凭证；采购产品属于第三类医疗器械的，具有有效的医疗器械经营许可证或医疗器械生产企业许可证（投标人为生产商提供)；②投标产品具有《医疗器械监督管理条例》(国务院第739号)和国家药品监督管理局公告的《关于发布医疗器械分类目录的公告》规定的医疗器械注册证(或医疗器械产品备案登记证)。③若投标产品属于射线装置/放射性同位素设备：1）投标人为生产企业：须提供有效期内《辐射安全许可证》，许可范围覆盖所投射线装置类别；2）投标人为代理商：

须同时提供生产厂家《辐射安全许可证》 以及投标人自身有效期内《辐射安全许可证》（许可种类含销售；如需现场安装调试，则许可范围含使用）。；

3.3 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2024年或2025年度财务审计报告，成立不足一年的提供基本户开具的资信证明）；

3.4 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

3.5 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供企业近一年任意一个月依法缴纳税收和社会保障资金的证明，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的企业应提供相关证明文件）；

3.6 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

3.7 供应商须作出近三年“无行贿犯罪行为记录承诺”，并由供应商承担一切责任。

3.8 按照《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）的要求，对列入失信被执行人、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的投标人，拒绝参与本项目招标。投标人需提供规范的信用报告和《无行贿犯罪记录承诺函》，信用报告应通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）下 载。在河南省注册的市场主体仅需提供规范的《无违法违规记录证明版专项信用报告》，无 需提供《无行贿犯罪记录承诺函》，专项信用报告应通过“信用河南”网站（https://credit.henan.gov.cn）下载。上述信用报告的生成日期为本项目递交投标文件截止时间前10日内；

3.9 遵守国家有关法律、法规、规章。

注：本次招标实行资格后审，审查内容以投标截止时间前填报上传企业市场主体库（南阳市）信息为准（南阳市市场主体库网站 https://ggzyjy.nanyang.gov.cn），过期更改的市场主体库（南阳市）信息不作为本项目评审依据。开评标现场不接受市场主体库（南阳市）信息原件。市场主体库（南阳市）上传信息必须内容齐全，真实有效，原件扫描件清晰可辨。否则，由此造成应得分而未得分或资格审查不合格等情况的，由投标企业承担责任。

三、获取招标文件

1.时间：2026年08月19日至2026年08月25日，每天上午08:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外）。

2.地点：全国公共资源交易平台（河南省·南阳新野分平台）（http://ggzy.xinye.gov.cn/）

3.方式：使用普通电子交易系统的，登录全国公共资源交易平台（河南省·南阳新野分

平台）（http://gg zy.xinye.gov.cn/），注册后凭办理的企业身份认证锁（CA数字证书）登录会员系统按网上提示下载招标文件(*.nyzf格式)及资料（操作程序详见南阳市公共资源交易中心网站下载专区），电子交易系统技术支持电话：400-998-0000，CA数字证书技术支持电话：15672779650。

4.售价：0 元。

四、投标截止时间及地点

1.时间：2026年09月10日09时30分（北京时间）

2.地点：全国公共资源交易平台（河南省·南阳新野分平台）（http://ggzy.xinye.gov.cn/）

五、开标时间及地点

1.时间：2026年09月10日09时30分（北京时间）

2.地点：《全国公共资源交易平台(河南省·南阳新野分平台)》电子交易平台。（本项目采用“远程不见面”开标方式，不见面开标大厅地址（https://ggzyjy.nanyang.gov.cn/BidOpening/bidhall/nanyang/login.html），投标人应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时签到参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。各投标人应在规定时间内对本单位的响应文件进行解密，因加密电子响应文件未能成功上传或误传而导致的解密失败，或未在规定时间内进行响应文件解密的，投标将被拒绝）。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《全国公共资源交易平台(河南省·南阳新野分平台)》上发布，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1、响应文件的制作及上传使用普通电子交易系统。供应商须上传加密电子响应文件，电子响应文件需要使用响应文件制作工具制作，制作工具及操作手册可在南阳市公共资源交易中心网站“下载专区”中下载。加密电子响应文件应在征集文件规定的响应截止时间前到达交易系统。逾期到达交易系统的电子响应文件视为放弃本次投标。

因供应商无需现场参与开标，所有准备工作需要自行到位。开标过程中如遇到紧急事项，可在不见面开标大厅中进行提出异议或文字交流，严重问题可拨打技术支持电话0377-61176137。不见面开标过程中，如因供应商准备不到位、网络问题等情况（30分钟内）无法及时解密，造成开标无法继续的，视为该供应商自动放弃投标，将被退回响应文件”。电子交易系统技术支持电话：400-998-0000。

2、采购项目需要落实的政府采购政策：

（1）执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》国办发〔2025〕34号；

（2）执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》[财库（2020）46号]；

（3）执行《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》财库〔2022〕19号；

（4）执行《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》豫财购〔2022〕5号

（5）执行《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）；

（6）执行《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）。

（7）执行关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕19号）；

（8）执行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）；

3、本次代理费收取标准：参照河南省招标投标协会《关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见》的通知 豫招协[2023]002号 ”文件中的基准价收费标准向中标（成交）人收取。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名　称：新野县人民医院

地　址：新野县健康路

联系人：黄先生

联系方式：0377-66260107

2.采购代理机构信息

名　称：河南招标采购服务有限公司

地　址：郑州市纬四路13号

联系人：李大鹏

联系方式：13598422334

3.项目联系方式

项目联系人：李大鹏

联系方式：13598422334

第二章　采购需求

包1：数字减影血管造影系统（DSA）

数字减影血管造影系统技术要求

1.设备名称　数字减影血管造影系统

1.1、数量　一套

1.2设备用途 满足全身血管的诊断和治疗

1.3、要求　投标设备具备NMPA证书。

1.4、技术要求

1.5多轴悬吊或落地机架

1.6　机架（L臂）可延导管床纵向运动，L臂移动范围：≥250cm

1.7　具备电动和手动控制机架运动

1.8　C型臂旋转速度（非旋转采集）LAO/RAO：≥25°/秒

1.9　C型臂环内滑动速度（非旋转采集）CRAN/CAU：≥25°/秒

1.10　CRA：≥80°

1.11　CAU：≥80°

1.12　RAO：≥150°

1.13　LAO：≥120°

1.14　焦点到探测器的SID最小距离≤90cm

1.15　焦点到探测器的SID最大距离≥110cm

1.16　等中心到焦点距离≥75cm

1.17　等中心到地面距离≤107cm

1.18　机架可分别在头位、左侧位、右侧位进行透视和3D采集

2、　导管床

2.1　满足全身检查、治疗的要求

2.2　床面要求为碳纤维材料

2.3　纵向运动范围：≥110cm

2.4　*导管床横向运动：≥30cm

2.5　床面升降范围：≥20cm

2.6　床面最低高度：≤77cm

2.7　床最大承重：≥250KG

2.8　床长度：≥310cm

2.9　床宽度：≥50cm

2.10　床面旋转角度：≥250度

3、　床旁控制系统

3.1　提供一套床旁液晶触摸控制屏系统

3.2　可在触摸屏上选择程序和进行图像的测量处理

3.3　具备中文操作界面

3.4　可在触摸屏控制遮光器和滤片

4、　控制室内并行工作工作站

4.1　透视或曝光时可进行图像处理和存档浏览等工作，可独立运行

4.2　控制室图像编辑不被手术室透视图像打断

4.3　手术室曝光透视不影响控制室图像编辑页面

4.4　具备中文操作界面

5、　高压发生器

5.1　功率：≥100KW

5.2　最大管电流：≥1000mA

5.3　逆变频率：≥100kHZ

5.4　最小管电压：≤40KV

5.5　最大管电压：≥125KV

5.6　最短曝光时间：≤1ms

5.7　全自动曝光控制，无需测试曝光

6、　X线球管

6.1* 球管阳极热容量：≥4.5MHU

6.2* 球管管套热容量：≥7.0MHU

6.3　最大阳极冷却速率：≥650kHU/min

6.4　*球管阳极散热率：≥8000W

6.5　具备栅控技术

6.6　球管阳极转速：≥3500转/分钟

6.7　球管焦点≥2个，最小尺寸焦点：≤0.4mm，最大尺寸焦点：≤0.9mm

6.8　最小尺寸焦点功率：20kW，最大尺寸焦点功率：≥60kW

6.9　球管阳极靶边直径：≥160mm

6.10　旋转阳极倾向角度≤12度

7、　平板探测器

7.1　探测器灰阶深度≥16bit

7.2　最大成像视野≥30cm x 35cm

7.3　*视野大小可调数量≥6种

7.4　平板图像矩阵输出：≥1900 x 2500 x 16bit

7.5　*平板探测器分辨率：≥3.0LP / mm

7.6　*像素尺寸：≤180微米

7.7　DQE：≥75%

7.8　具备防碰撞保护功能

8、　图像显示器

8.1　控制室内显示器数量≥2台，每台显示器尺寸≥24英寸

8.2　手术室显示器数量≥4台，每台显示器尺寸≥27英寸

8.3　手术室内提供可移动式4架位显示器吊架

8.4　显示器吊架移动范围：≥300x300cm

8.5　显示器吊架旋转范围：≥350°

9、　图像系统

9.1 图像显示功能：采集时间、日期显示、图像冻结，灰阶反转，图像标注，左 / 右标识，文字注释，解剖背景。

9.2　采集帧率：≥6帧/秒

9.3　可存储单幅及序列透视图象，存储数量≥1000幅

9.4　最大脉冲透视速度：≥30幅/秒

9.5　最小脉冲透视速度：≤4幅/秒

9.6　具有零射线定位功能，提供低剂量应用系统，减少射线剂量伤害

9.7　硬盘图像存储量1024矩阵，数量≥5万幅

9.8　具备图像后处理功能：包含但不限于图像标记、测量、放大缩小、窗口窗位调节、图像反转、附加注解、重定蒙片、手动自动像素移位等

9.9　外周采集、处理、存储2048 x 2048矩阵，即提供2K影像链配置

10、　测量分析(设备主机同品牌软件）

10.1　左心室分析软件

10.2　冠脉分析软件

11、　提供旋转采集功能

11.1　旋转采集速度：≥50度/秒，采集范围：≥200度

12、　网络与接口

12.1　具有DICOMSend功能

12.2　具有DICOMPrint功能

12.3　具有DICOMQuery/Retrieve功能

12.4　具有DICOMWorklist功能

12.5　具有DICOMMPPS功能

12.6　激光相机接口

12.7　高压注射器接口

13、　附件

13.1　具有双向对讲系统

13.2　具有图像处理操作面板

13.3　具有悬吊式射线防护屏

13.4　具有床旁射线防护帘

13.5　具有悬吊式手术灯

13.6　具有中文操作手册

13.7　提供多功能脚闸

13.8　脚闸功能可根据客户使用习惯自定义

14、　主机同品牌三维工作站

14.1　具备独立的三维工作站服务器和显示器

14.2　机架在侧位三维旋转采集速度：≥40度/秒，覆盖范围：≥180度

14.3　机架在侧正位三维旋转采集速度：≥50度/秒，覆盖范围：≥200度

14.4　机架可运动至侧位，可在头位和侧位进行三维旋转采集，满足神经和外周临床使用

14.5　提供体积/表面重建,MIP最大密度投影、钙化斑成像、透明血管成像功能

14.6　提供三维虚拟内窥镜功能，可以内部显示血管三维结构

14.7　提供三维血管长度和直径自动测量功能

14.8　具有虚拟支架功能

15、　类CT成像功能

15.1具备类CT图像功能，机架在正位和侧位都可以实现类CT采集，满足头部、胸部、腹部、盆腔、脊柱、四肢部分的采集和重建

15.2　提供双期类CT功能

15.3　床旁即可进行任意角度断面的观察，并可调节层厚，窗宽，窗位等参数

15.4　类CT图像采集可在床旁设置，并可在床旁处理调阅

15.5　一次旋转采集即可实现三维重建和类CT重建

15.6　旋转采集数据能够自动传输至工作站并自动重建，整个过程无需人为参与

15.7　具备去金属伪影功能，能够消除金属植入物和支架的束状伪影影响

16、　提供冠脉介入实时支架精显功能

16.1　采集动态图像时，可同时显示增强后的支架和球囊图像

16.2医生在启用该功能后，可以实时查看球囊和支架的动态图像，以便在调整耗材位置 时，实时查看耗材所在位置。

17. 监护仪整机要求：

17.1便携一体式监护仪，整机无风扇设计，降低环境噪音干扰。

17.2 ≥10寸彩色液晶屏，分辨率≥1024*600，≥8通道波形显示。

17.3屏幕标配电容屏非电阻屏，提供彩页或说明书等证明文件。

17.4标配锂电池，工作时间≥4.5小时，可选配大容量锂电池，工作时间≥9小时。

17.5安全规格：ECG, TEMP, SpO2 , NIBP监测参数抗电击程度为防除颤CF型。

17.6监护仪设计使用年限10年，提供机器标贴证明材料。

17.7主机防水等级≥IPX1，支持0.75米抗跌落，提供说明书或彩页证明文件。

17.8标准配置可监测心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和体温，适用于成人、小儿和新生儿。

17.9采用ECG多导同步分析，保证心电监护的优异性，提供彩页或说明书证明文件。

17.10具备智能导联脱落监测功能，个别导联脱落的情况下仍能保持监护。

17.11*心率监测范围：成人10～300bpm，小儿/新生儿：10～350bpm,提供说明书证明材料。

17.12*支持升级提供过去24小时心电概览报告查看与打印，包括心率统计结果，起搏统计结果，心律失常统计结果，ST统计和QT/QTc统计结果。

17.13提供SpO2和PR的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿。来自SpO2的PR测量范围：20-300。

17.14提供手动，自动，连续、序列和整点5种测量模式，提供说明书或检验报告证明。

17.15配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿。无创血压成人测量范围：收缩压25~290mmH。

17.16 *提供动态血压分析界面，包括平均血压、白天平均血压、夜间平均血压、最高血压、最低血压和正常血压比例等，直观快速了解过去24小时患者血压变化和分布情况。

17.17提供呼吸测量，适用于成人、小儿和新生儿。呼吸测量范围：1-200 rpm，提供说明书证明材料。

17.18具有三级声光报警，参数报警级别可调。

17.19支持自主培训功能，通过动画与图文结合，对医护团队介绍监护仪常用功能，提供说明书证明材料。

17.20支持所有监测参数报警限一键自动设置功能，满足医护团队快速管理患者报警需求，产品用户手册提供报警限自动设置规则，提供说明书或检验报告证明。

17.21具有图形化技术报警指示功能，帮助医护团队快速识别报警来源。

17.22支持USB外部存储，支持≥2400小时趋势数据的存储与回顾功能，支持≥5000组无创血压测量记录，≥120小时全息波形的存储与回顾功能

17.23具备监护模式、待机模式，演示模式和夜间模式,可选隐私模式。

17.25动态趋势界面可支持统计1-24小时心律失常报警、参数超限报警信息，并对超限报警区间的波形进行高亮显示，帮助医护人员快速识别异常趋势信息。

17.26支持带ABD事件的呼吸氧合界面。

17.27支持RJ45接口进行有线网络通信，和除颤监护仪一起联网通信到中心监护系统。

17.28支持它床观察，可同时监视≥12它床的报警信息。

18. 麻醉机整机要求：

18.1*后备电池最短供电时间：电池≥180分钟

18.2具有HL7、2个SB接口、3个辅助电源接口等接口

18.3机架：带大工作台侧栏杆推车，三个抽屉

18.4适合内窥镜手术模式：具备顶光灯，能够在黑暗环境中提供麻醉机工作台面照明。

18.5*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

18.6气源

18.7标配氧气、空气双气源，可选氧气、笑气双气源，可选氧气、笑气、空气三气源

18.8快速充氧范围25 - 75 l/min。

18.9 流量计

18.10双管机械流量计

18.11具备机械的氧笑联动装置，不受停电影响，保证氧气浓度不低于25%。

18.12挥发罐

18.13标配单麻醉罐位，可选双麻醉罐位

18.14标配一个高品质挥发罐，挥发罐和主机同品牌且**挥发罐通过CE和FDA认证**，具备压力、流速和温度补偿。

18.15*支持同品牌的地氟醚麻醉罐，有单独注册证

18.16 呼吸回路

18.17回路整体可徒手拆卸，一体化回路，无裸露连接管线，防止意外脱落或误连接

18.18回路部件可以耐受134℃高温高压消毒以避免院内交叉感染

18.19二氧化碳吸收罐，容积≥1450ml

18.20内置双流量传感器，分别在吸入端，呼出端

18.21流量传感器监测频率为1000次/秒

18.22无需冷凝器，低回路系统容积，在包括2L手动皮囊的情况下，机控模式回路容积不大于2700ml。

18.23具有回路整体加温功能，无需冷凝器，保证回路不受积水影响。

18.24具备智能回路识别报警系统，当二氧化碳吸收器未锁定时，机器能智能识别，并报警提示。

18.25 呼吸机

18.26气动电控呼吸机，全中文操作和显示

18.27提供辅助/控制通气，标配通气模式：容量控制，压力控制模式、手动通气、电子PEEP。可选配SIMV-VC、SIMV-PC，带窒息后备保护通气的PS

18.28潮气量范围：容量控制：20ml-1500ml

18.29吸气压力设置范围： 5-60 cmH2O

18.30呼吸频率：4-100 次/分钟

18.31吸呼比：4:1-1:8

18.32压力限制范围：10-100 cmH2O

18.33电子PEEP，显示屏设置，范围：OFF，4-30 cmH2O

18.34吸气暂停：OFF，5%-60%吸气时间

18.35上升式风箱，可以直接观察病人实际呼吸状态，保证安全

18.36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。

18.37 数字和波形监测

18.38 具备三级声光报警功能，有红黄报警灯显示

18.39 **10英寸彩色触摸控制屏**，可同屏显示3通道波形和选配至少一个环图

18.40 选配内置不少于3个插件槽，可直接热插拔插件

18.41 标配呼末模块

18.42 插件可在监护仪和麻醉机之间通用

18.43同屏幕可显示3通道任意波形（压力时间波形，流速时间波形/容量时间波形，可选呼末CO2波形）和一个环图 (P-V, F-V, P-F)

18.44潮气量监测范围：0-1500ml

18.45分钟通气量监测范围：0-100L/min。

19.便携式彩色多普勒超声系统技术规格及要求

19.1≥15英寸高分辨率LED显示器，可根据环境光变化自动调节亮度，可独立主机调节角度≥170°

19.2*主机内置相同大小探头接口≥2个（无需转换器）

19.3二维灰阶模式

19.4组织谐波成像

19.5组织特异性成像

19.6多角度空间复合成像技术，≥3档可调

19.7斑点噪声抑制成像，≥5档可调

19.8线阵探头二维图像偏转，≥3档可调

19.9 TGC≥8段，LGC≥6段

19.10 M型成像模式

19.11彩色M型

19.12解剖M型，取样线≥3线，可360度任意旋转

19.13彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）

19.14高分辨率血流成像

19.15双实时同屏对比显示

19.16自动调节取样框的角度及位置

19.17取样框偏转：线阵探头支持≥ ±20 度，取样框可根据探头血流方向自动调节

19.18频谱多普勒成像

19.19脉冲多普勒、连续多普勒

19.20自动计算心动周期

19.21 PW最大速度≥7.0m/s;CW最大速度≥30m/s

19.22一键自动优化（可应用于二维、彩色、频谱模式、造影等）

19.23 *造影成像：支持凸阵，线阵，腔内探头

19.24宽景成像功能，提供更大成像视野

19.25超声教学助手

19.26测量分析和报告

1. 常规测量软件包
2. 全科应用测量包，包括腹部、泌尿、心脏、小器官、血管等。
3. 血管内中膜自动测量，可同时进行血管前、后壁的内中膜

19.27电影回放及原始数据处理

19.28电影回放

19.29所有模式下支持手动、自动回放

19.30支持向后存储和向前存储，向后存储≥7分钟的电影

19.31支持保存后的图像同屏对比分析（动态、静态）

19.32原始数据处理，可对回放图像进行≥20个参数调节

19.33信息管理与存储

19.34 ≥800GB硬盘

19.35内置超声工作站，支持动态图像、静态图像以PC格式直接导出，无需特殊软件即能在普通PC 机上直接观看图像。

19.36通过局域网将单帧图像或电影文件从超声系统分享到手机或平板等智能设备

19.37*通过扫描二维码实现图像分享

19.38*主机内置HDMI、USB3.0、Type-c、网络接口

19.39 DICOM3.0系统

19.40多功能台车：可拆卸的储物篮，电源缆线专用放置架，防撞支架

19.41专用旅行箱，可装载主机、探头及相关备件

19.42主机1台

19.43凸阵探头1把，频率范围：1.5-5.5MHz

19.44线阵探头1把，频率范围：4.0-12.0MHz

19.45相控阵探头1把，频率范围：2.0-4.0MHz

19.46多功能台车

19.47专用旅行箱

20：高压注射器招标参数

20.1. *注射速度：单次及分阶段模式下，流速范围0.1-45.0 ml/s，调节增量0.1 ml/s；单次模式下流速范围0.1-59.9 ml/m，调节增量0.1 ml/m，。

20.2. 注射剂量：1ml-150ml，调节增量1ml。

20.3. 上升/下降时间：0-9.9s，调节增量0.1s。

20.4. 压力范围：100-1200psi，调节增量1psi。

20.5. 注射/X线延时：0.0-99.9 s，调节增量0.1s。

20.6. 储存方案：可存储40组注射方案。

20.7. 预设相数：支持4相注射设置。

20.8. 互锁功能：配备互锁功能。

20.9. 造影成像系统接口：可对接造影成像系统，实现注射与X射线曝光同步运行。

20.10. 存储注射历史记录数：可保存最近50次注射记录。

20.11. *可变流速注射：搭配灭菌手控开关使用，流速调节范围1-10 mL/s，调节增量0.1 mL。

20.12. 配置独立手控开关。

20.13. 配套手控开关安装配件。

20.14. 灭菌手控开关：配备1.84米延长线可变流速手控器。

21.医患谈话系统及图文报告工作站，注明品牌和型号。

22.工作人员铅防护用品10套。

23.机房防护装修、评价工作等。

包2：医学影像中心设备（一批）

1、超高档实时四维彩色多普勒超声诊断仪招标技术参数要求

一、	**超高档实时四维彩色多普勒超声诊断仪**
二、	**数量：1台**
三、	**设备要求：**具备NMPA医疗设备注册证
四、	**设备用途及说明：** 妇产科、腹部、胎儿心脏、新生儿、心脏、泌尿科、浅表组织与小器官、颅脑、肌骨、外周血管及科研的高档四维彩色多普勒超声诊断仪，尤其在妇产科、胎儿心脏、早孕检查，盆底超声、经阴道子宫输卵管超声造影领域具有突出优势，满足产科超声诊断，妇科疑难病例超声诊断，胎儿畸形产前诊断及科研。
五、	**主要技术要求**
5.1	**彩色多普勒超声波诊断仪包括：**
5.1.1	主机一体化高清显示器 ≥23英寸
5.1.2	液晶触摸屏≥12英寸，可通过触控屏的多点触控进行容积图像的旋转、放大、切割等直观操作,也可以通过触屏上手势划线实现任意切面成像以及多光源调节功能。
5.1.3	数字化二维灰阶成像单元
5.1.4	数字化彩色多普勒单元
5.1.5	数字化能量多普勒成像单元
5.1.6	PW脉冲波多普勒成像单元
5.1.7	CW连续波多普勒成像单元
5.1.8	实时四维成像单元
5.1.9	软件波束形成器技术
5.1.10	二维凸阵探头及高频线阵探头可以支持CW连续波多普勒成像，便于进行胎儿心脏血流速度测量
*5.1.11	高级血流成像技术，可以对血流进行实时显示，反应血流动力学真实状态。
5.1.12	二维立体血流成像技术，二维探头即可呈现立体血流形态，增强血流边界的显示及可视化效果。
5.1.13	具有二维超低速血流显示技术，三维超低速血流显示技术，全面显示组织器官微血流灌注状态。
5.1.14	组织多普勒成像技术

5.1.15	应变式弹性成像技术
5.1.16	用户界面颜色、灯光的个性化设置：轨迹球颜色 、用户界面照明、主机周边照明 、触摸屏配色方案 均可自定义设置
5.1.17	宽景成像技术，支持所有凸阵和线阵探头
5.1.18	内置ESHRE（欧洲人类生殖与胚胎学学会）与ESGE（欧洲妇科内镜学会）指南推荐的子宫形态分类方法，可以直接根据示意图，判断子宫形态。
5.1.19	具备IDEA（国际深度子宫内膜异位症组织）专家共识推荐的标准超声图文评估流程助手，帮助使用者对深度子宫内膜异位症进行标准化评估
5.1.20	支持机械指数和热指数警报设置，可自定义声输出限制，将在扫描时提供超预设警报。
5.1.21	内置耦合剂加热功能，提升患者舒适度。
5.1.22	具备降低声影的强度专用技术：提供从近场到远场均匀一致的图像品质。
5.1.23	困难条件成像专用技术：扫描困难条件患者，例如高体重指数 （BMI），获得更清晰的图像。
*5.1.24	探头智能响应技术：选取探头后，自动激活，并进入到扫描状态
5.1.25	智能胎儿多普勒技术：≥六种血流预设，随心切换，提升彩色/频谱/测量工作效率，（可自定义设置）
5.2	**容积四维成像技术：**
5.2.1	支持灰阶及血流三维/四维成像模式，具有虚拟光源移动技术，可同时支持≥3个独立的可移动光源。可实现表面成像和透视剪影成像，同时观察组织的外部轮廓和内部结构。彩色血流高清立体成像，立体直观显示血管空间结构关系。彩色血流容积透视剪影，新的血流显示方式，通过可调节边界增强和内部透明技术，显示血管分布及空间关系。
5.2.2	断层超声显像技术
5.2.3	具有胎儿自动识别技术，可实时自动跟踪胎儿运动并调整容积成像框位置，快速获得胎儿表面容积成像，提高工作效率。
5.2.4	卵泡智能容积成像，自动彩色编码显示，并按照体积大小排序及计数。 卵泡二维智能成像，自动测量长短径、平均值、容积
*5.2.5	专用窦卵泡智能容积成像，自动彩色编码显示，并按照体积大小排序及计数。（附图）

5.2.6	STIC时间空间相关成像技术
5.2.7	STIC胎心容积导航技术，基于STIC容积数据自动获取包括四腔心、左室流出道、右室流出道、胃泡、静脉连接、导管弓、主动脉弓、三血管气管切面。
5.2.8	具有实时四维穿刺引导功能，有穿刺引导线。
5.2.9	腔内容积探头具有四维实时对比谐波造影功能，支持阴道、子宫、输卵管超声造影检查。
*5.2.10	智能中枢神经系统检查：人工智能（AI ）工具，基于深度学习算法支持，通过自动寻找成像切面位置，显示3D容积数据中的检查胎儿大脑的推荐切面和测量来帮助提高工作效率。 自动识别胎儿颅脑正中矢状面，经丘脑平面、小脑平面、侧脑室平面4个标准平面。自动同时测量BPD,HC,OFD, CM 后颅窝池, 小脑横径, Vp 侧脑室后脚6组生物指标。
*5.2.11	智能三维产程监测功能：能够测量胎儿头部进程、旋转和方向，并同时自动产生一个包括了超声波客观数据、手动输入数据在内的产程报告（原厂技术白皮书证明）。
5.2.12	容积智能斑点噪声抑制技术：对体素进行实时优化，优化重建容积图像以及各个平面特别是冠状面上的图像品质。
5.3	**Ai智能筛查系列技术；**
5.3.1	智能产筛切面识别：自动检测识别≥20个推荐切面，自动注释及测量。
5.3.2	智能产筛质量控制，系统将获取的图像或切面与标准切面进行比较，以确保其符合临床标准。有解剖示意图和并可插入标准图像进行参考比较。防漏筛及确保最高图像质量标准和一致性。
5.3.3	智能先心病筛查技术：AI-胎心检查导航，分步指导如何识别正常解剖结构及扫描流程。AI智能生成四腔心切面、三血管/三血管气管切面以及心轴角度。
5.3.4	智能盆底检查: 基于人工智能（AI），遵循国际规范,自动获得盆底测量，重复性好。
5.4	**测量和分析（B型、M型、频谱多普勒、彩色模式）**
5.4.1	一般测量
5.4.2	多普勒血流测量与分析，具有自动包络功能
5.4.3	妇产，心脏，血管，儿科等测量与分析
5.4.4	胎儿生长指标自动测量功能，包括胎儿双顶径、枕额径、头围、腹围、股骨长、肱骨长
5.4.5	自动NT及IT测量技术
5.4.6	自动胎心率测量技术
5.4.7	不规则体积测量技术，快速测量一个或多个低回声的不规则体的体积
5.4.8	容积能量模式直方图技术，结合不规则体积测量可计算血管指数VI，FI和VFI
5.5	**图像存储、管理及回放重现**
5.5.1	输入/输出信号：USB, HDMI, S-Video, VGA
5.5.2	连通性：医学数字图像和通信DICOM 3.0
5.5.3	超声图像存档与病案管理系统

5.5.4	回放重现单元
5.5.5	硬盘容量≥1T
5.5.6	一体化剪帖板：(在屏幕上)可以存储和回放动态及静态图像
5.5.7	支持一键式输出3D打印格式，包括STL、OBJ、PLY、3MF、XYZ格式
5.6	**探头**
5.6.1	频率：超宽频、变频探头，工作频率可显示，变频探头中心频率可选择≥3种，多普勒频率≥3种。
5.6.2	腔内容积凸阵探头：超声频率4.0 — 9.0 MHz，阵元数≥192，成像角度≥185° 。（附原厂技术白皮书证明）
5.6.3	腹部二维凸阵探头：超声频率2.0 — 5.0 MHz，阵元数≥192，成像角度≥112°。（附原厂技术白皮书证明）
5.6.4	线阵探头：超声频率3.0 —8.0 MHz，阵元数≥192阵元
5.6.5	腹部容积探头：超声频率2.0 —8.0 MHz，阵元数≥192阵元
5.7	**二维灰阶及容积成像主要参数**
5.7.1	凸阵探头，全视野，17cm深度时，在最高线密度下，二维帧频≥30帧/秒；
5.7.2	凸阵容积探头，全视野，17cm深度时，四维成像帧频≥30帧/秒
5.7.3	数字集成化智能TGC分段≥8段
*5.7.4	二维成像扫描深度≥49cm
5.7.5	回放重现：灰阶图像回放≥4000幅，四维图像回放≥400容积帧。
5.7.6	系统动态范围≥400dB
5.7.7	预设条件 针对不同的检查脏器，预置最佳化图像的检查条件，减少操作时的调节，及常用所需的外部调节及组合调节
5.8	**频谱多普勒**
5.8.1	方式：PW，CW
5.8.2	多普勒发射频率可视可调，中心频率明确显示
5.8.3	PWD：血流速度≥10m/s；CWD：血流速度≥20m/s
5.8.4	最低测量速度：≤10mm/s
5.8.5	零位移动：≥10级
5.8.6	PWD取样宽度：0.1-20mm，分级可调
5.9	**彩色多普勒**
5.9.1	显示方式：能量显示，速度显示、二维立体血流显示
5.9.2	凸阵探头，全视野，17cm深度时，在最高线密度下，彩色帧频≥10帧/秒；

5.9.3	凸阵容积探头，全视野，17cm深度时，四维彩色成像帧频≥9帧/秒
5.9.4	彩色显示速度：最低平均血流测量速度≤5mm/s（非噪声信号）
5.9.5	彩色增强功能：彩色多普勒能量图，方向性能量图

2、高档彩色多普勒超声波诊断仪招标技术参数要求

一、	高档彩色多普勒超声波诊断仪
二、	数量：一台
三、	主机须具备国家医疗器械三类注册证的最新版本
四、	设备用途及说明： 全身应用型彩色多普勒超声波诊断系统，主要用于腹部、心脏、妇产科、泌尿科、 浅表组织与小器官、儿科、肌骨神经、介入诊疗及临床学术研究。 须提供厂家具备三类注册证的最新旗舰高端产品及最新版本。
五、	主要技术要求
5.1	彩色多普勒超声波诊断仪包括：
5.1.1	显示器与操作系统
5.1.2	二维灰阶成像
5.1.3	彩色多普勒血流成像
5.1.4	实时频多普勒显示及分析
5.1.5	组织多普勒成像
5.1.6	组织谐波成像
5.1.7	超声造影成像
5.1.8	具备宽景成像(支持凸阵、相控阵、线阵等所有2D成像探头，扫描长度≥110cm)
5.1.9	实时三维成像
5.2	测量和分析（B型、M型、频谱多普勒、彩色模式）
5.2.1	一般测量，具备乳腺、甲状腺、肝脏病灶自动测量功能，自动勾勒病灶边界

	并自动测量
5.2.2	妇产科测量，具有产科自动测量技术，系统自动测量胎儿 的双顶径、股骨长、头围、腹围等胎儿生长发育指标
5.2.3	心脏功能测量
5.2.4	多普勒血流测量与分析
5.2.5	外周血管测量与分析
5.2.6	泌尿科测量与分析，具备肾脏自动测量技术，系统自动测量肾脏长径、前后径、短径
5.3	输入/输出信号：S-端子或HDMI高清视频、USB等
5.4	网络功能：
5.4.1	医学数字图像和通信DICOM3.0版接口部件,包括传输,打印,检索,通用格式,装机后即可正常使用
5.4.2	具备网络接口及Wifi，装机后确保用户正常使用
5.5	图像存储与(电影)回放重现单元：
5.5.1	超声图像存档与病案管理系统
5.5.2	固态硬盘容量≥1TB
5.5.3	一体化剪帖板：(在屏幕上)可以存储和回放动态及静态图像，在剪贴板上可以直接进行图像删除、转存或进入病案系统
5.5.4	超声图像静态、动态存储，原始数据回放重现，动态图像、静态图像以PC可读格式直接存储于可移动媒介
5.6	其他技术：
5.6.1	提高二维图像质量及彩色图像质量的技术,如:空间复合成像、声速矫正等
*5.6.2	穿刺针增强显示功能，多角度可调，并且可独立调节穿刺针增益、具体穿刺针增益数值可显示（附图）
* 5.6.3	灰阶血流成像技术，非多普勒成像原理，无取样框（附图）、无角度依赖，可显示极低速血流，可支持凸阵、相控阵、线阵、多维阵列探头
5.6.4	血管中内膜测量与分析（可测量血管前、后壁内中膜厚度）
5.6.5	弹性成像技术
5.6.6	移动终端互联
5.6.7	随访辅助
5.6.8	多普勒血流定量

5.6.9	具备在机造影分类报告系统
6.1	系统通用功能：
6.1.1	显示器：≥23英寸高分辨率显示屏，具备万向关节臂，可实现上下左右前后任意方位调节，可前后折叠
6.1.2	触摸屏：≥12英寸,可与显示器同步显示实时图像（附图）
6.1.3	操作面板：支持电动调节高度、前后左右位置及旋转
6.1.4	探头接口：可激活探头接口≥4 个（不包括笔式探头接口），可通用互换均为，均为无针触点式大接口
6.1.5	探头规格：
6.1.5.1	系统支持探头频率范围1-22MHz
*6.1.5.2	可选配探头类型≥3种
6.1.5.3	所有成像探头均为宽频变频探头，二维、谐波、彩色、多普勒频率独立可调，具体频率数值可显示（附图？）
6.1.5.4	标配探头变频可选择频率：二维中心频率≥3 个、谐波中心频率≥3 个、彩色多普勒中心频率≥2 个、频谱多普勒中心频率≥2 个
6.1.5.5	探头特色技术≥三种，列出技术种类
*6.1.5.6	可选配探头包括成人凸阵、小儿凸阵、成人相控阵、无线探头、高频线阵、高频多维阵列、经食道、术中T型、腔内双平面探头、单晶体探头个数≥10个
6.1.5.7	阵元数：单晶体凸阵≥192；线阵≥512；单晶体相控阵≥200
6.1.5.8	标配探头
6.1.5.8.1	成人腹部凸阵探头，单晶纯净波，带宽1.0-6.0 MHz，可视可调频率范围2.0~6.0MHZ，支持造影，应变式弹性
6.1.5.8.2	小器官线阵探头，矩阵阵列，带宽4.0-15.0MHz，可视可调频率范围5.0~15.0MHZ，支持造影，应变式弹性
*6.1.5.8.3	成人相控阵心脏探头：单晶纯净波，带宽1.0-4.0MHz，可视可调频率范围：2.0~4.0MHZ，支持造影，扫描角度≥120°（非扩展角度）
6.1.5.8.4	单晶体小微凸阵探头，频率2~11MHZ
6.1.6	组织谐波成像,：可用于全部成像探头，频率可视可调，具体中心频率数值可显示
6.1.7	穿刺导向：标配探头支持穿刺引导，穿刺引导角度≥3个

6.1.8	耦合剂加热装置：内置、温度分档可调
6.1.9	预设条件 针对不同的检查脏器预置最佳化图像的检查条件，减少操作时的调节
6.1.10	超声功率输出调节：B/M、PWD、Color Doppler输出功率可调
6.2	二维灰阶成像主要参数
6.2.1	成像速率：
6.2.1.1	凸阵探头，18cm深度，全视野，二维帧频≥40
6.2.1.2	相控阵探头，18cm 深度，扫描角度 90°，二维帧频 ≥60
*6.2.2	扫描深度≥45cm（提供原厂白皮书，附图）
6.2.3	显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围：-20° - +20°
6.2.4	增益调节：B/M可独立调节，STC分段≥8，触摸屏支持数字TGC 功能，滑动调节时间增益曲线，同时可自动优化轴向及横向增益（附图）
6.2.5	回放重现： 灰阶图像回放≥3000幅、回放时间≥100秒
6.2.6	组织声束矫正技术 适用于所有凸阵及线阵探头，≥7 级可调，可显示具体数值（附图）
6.3	彩色多普勒成像主要参数
6.3.1	显示方式：速度方差显示、能量显示，速度显示
6.3.2	具有双同步/三同步显示（B/D/CFM）
6.3.3	彩色取样框偏转角度：-20° - +20°
6.3.4	彩色多普勒成像速率：
6.3.4.1	凸阵探头，18cm深度，全视野，彩色帧频≥10
6.3.4.2	相控阵探头，18cm 深度，扫描角度 90°，彩色帧频 ≥15
63.5	彩色多普勒增强显示技术：
63.5.1	具备彩色多普勒能量图（PDI），彩色方向性能量图（DPDI）
6.3.5.2	具备超微细血流成像技术；适用探头包括凸阵、面阵、线阵、高频线阵，支持探头最高频率24MHz，支持二维立体显示模式
6.3.5.3	具备立体血流成像，立体呈现血流，立体呈现程度可调节
6.3.6	具备智能多普勒技术，自动调整彩色取样框位置、偏转角度
6.4	频谱多普勒主要参数
6.4.1	成像模式：PW，CW，HPRF
6.4.2	多普勒发射频率可视可调，中心频率具体数值可明确显示

6.4.3	PWD及HPRF：血流速度≥10m/s；CWD：血流速度≥20m/s
6.4.4	最低测量速度：≤2mm/s （非噪声信号）
6.4.5	PW取样容积范围：0.5-20mm
6.4.6	具备智能多普勒技术，自动调整频谱取样容积及角度
6.4.7	电影回放：≥60秒
6.4.8	零位移动：≥10级
6.5	应变弹性成像技术
6.5.1	具备成像质量监控色棒和操作动作曲线
6.5.2	可支持凸阵、线阵、腔内、多维阵列、术中等探头≥10个探头
6.5.3	具备弹性量化分析：动态弹性图定量分析，提供感兴趣区与参照区的硬度比
6.6	剪切波弹性成像
6.6.1	实时二维剪切波弹性成像技术，通过声辐射脉冲技术产生剪切波，获得组织弹性模量值
6.6.2	可支持凸阵、线阵、多维阵列探头、腔内探头，术中探头；支持探头最高频率18MHz
6.6.3	可在标配腹部凸阵探头、小器官线阵探头、腔内微凸阵探头上同时实现应变式弹性及剪切波弹性成像
6.6.4	剪切波弹性成像时，屏幕可显示剪切波频率范围，确保测量的准确性
6.6.5	具备剪切波弹性定量分析，最多可提供10个感兴趣区测量值，定量数据可选择杨氏模量（KPa）或剪切波速度（m/s）
6.6.6	剪切波弹性成像定量分析，并可在存储的图像上进行
6.6.7	针对困难病人可提供 “穿透模式”
6.7	衰减成像功能
6.7.1	通过计算超声在人体内传播一段距离后信号强度的变化来定量组织的衰减率或衰减系数
6.7.2	支持成人凸阵探头及小儿凸阵探头，支持探头型号≥4支
6.7.3	具备包括衰减图、信号质量图质控图，指导正确放置取样线（ROI）；

6.7.4	定量取样线深度、长度固定，提高定量准确性及重复性，测量方式包括静态单帧多点及动态多帧单点测量
6.7.5	可提供多中心Cut off值用于诊断分级
6.8	灰阶血流成像技术：非多普勒成像原理显示血流，无取样框（附图）、无角度依赖
6.9	移动终端互联：超声主机可通蓝牙无线通信功能链接手机及平板电脑等智能移动终端
6.10	随访辅助：可将既往存储图像的成像参数、体标、注释等一键复制到当前正在进行的检查，保证对比观察的科学性和准确性，为临床诊断、随访、疗效监测提供准确、有效信息
6.11	多普勒血流定量：通过对感兴趣区的多普勒血流信号计算分析，获得血管多少的定量数据
6.12	造影成像技术
6.12.1	造影功能支持探头总数≥19支
6.12.2	灰阶图与造影图像实时同屏双幅及混叠显示；双幅显示时灰阶、造影图可分别实时显示穿刺引导线；可实现同屏双幅投射式测量
6.12.3	支持造影剂二次注射，有2个独立造影计时器
6.12.4	具有机载一体化TIC时间强度分析软件及图像后处理功能
6.12.5	可对造影剂到达时间进行颜色赋值，实现造影到达时间参数成像
6.12.6	可在造影成像模式下使用微血流成像
6.13	乳腺高效分析技术：可根据ACR 分类标准在实时扫描中自动检出病灶评估
6.14	甲状腺高效分析技术：可根据ACR分类标准在实时扫描中自动检出病灶评估

3、高档彩色多普勒超声波诊断仪招标技术参数

序号	高档彩色多普勒超声波诊断仪招标技术参数
一、	高档彩色多普勒超声波诊断仪

二、	数量：一台
三、	主机须具备国家医疗器械三类注册证的最新版本
四、	设备用途及说明： 全身应用型彩色多普勒超声波诊断系统，主要用于腹部、心脏、妇产科、泌尿科、 浅表组织与小器官、儿科、肌骨神经、介入诊疗及临床学术研究。须提供厂家具备三类注册证的最新旗舰高端产品及最新版本。
五、	技术要求
5.1	彩色多普勒超声波诊断仪包括：
5.1.1	显示器与操作系统
5.1.2	二维灰阶成像
5.1.3	彩色多普勒血流成像
5.1.4	实时频多普勒显示及分析
5.1.5	组织多普勒成像
5.1.6	组织谐波成像
5.1.7	超声造影成像
5.1.8	具备宽景成像(支持凸阵、相控阵、线阵等所有2D成像探头，扫描长度≥110cm)
5.1.9	实时三维成像
5.2	测量和分析（B型、M型、频谱多普勒、彩色模式）
5.2.1	一般测量，具备乳腺、甲状腺、肝脏病灶自动测量功能，自动勾勒病灶边界并自动测量
5.2.2	妇产科测量，具有产科自动测量技术，系统自动测量胎儿 的双顶径、股骨长、头围、腹围等胎儿生长发育指标
5.2.3	心脏功能测量
5.2.4	多普勒血流测量与分析
5.2.5	外周血管测量与分析
5.2.6	泌尿科测量与分析，具备肾脏自动测量技术，系统自动测量肾脏长径、前后径、短径
5.3	输入/输出信号：S-端子或HDMI高清视频、USB等
5.4	网络功能：
5.4.1	医学数字图像和通信DICOM3.0版接口部件,包括传输,打印,检索,通用格式,装机后即可正常使用

5.4.2	具备网络接口及Wifi，装机后确保用户正常使用
5.5	图像存储与(电影)回放重现单元：
5.5.1	超声图像存档与病案管理系统
5.5.2	固态硬盘容量≥1TB
5.5.3	一体化剪帖板：(在屏幕上)可以存储和回放动态及静态图像，在剪贴板上可以直接进行图像删除、转存或进入病案系统
5.5.4	超声图像静态、动态存储，原始数据回放重现，动态图像、静态图像以PC可读格式直接存储于可移动媒介
5.6	其他技术：
5.6.1	提高二维图像质量及彩色图像质量的技术,如:空间复合成像、声速矫正等
*5.6.2	穿刺针增强显示功能，多角度可调，并且可独立调节穿刺针增益、具体穿刺针增益数值可显示（附图）
* 5.6.3	灰阶血流成像技术或类似技术，可显示极低速血流，可支持凸阵、相控阵、线阵、多维阵列探头
5.6.4	血管中内膜测量与分析（可测量血管前、后壁内中膜厚度）
5.6.5	弹性成像技术
5.6.6	移动终端互联
5.6.7	随访辅助
5.6.8	多普勒血流定量
5.6.9	具备在机造影LI-RADS分类报告系统
6.1	系统通用功能：
6.1.1	显示器：≥23英寸高分辨率显示屏，具备万向关节臂，可实现上下左右前后任意方位调节，可前后折叠
6.1.2	触摸屏：≥12英寸,可与显示器同步显示实时图像（附图）
6.1.3	操作面板：支持电动调节高度、前后左右位置及旋转
6.1.4	探头接口：可激活探头接口≥4 个（不包括笔式探头接口），可通用互换均为，均为无针触点式大接口。
6.1.5	探头规格：
6.1.5.1	系统支持探头频率范围1-22MHz
*6.1.5.2	可选配探头类型≥3种，列出探头类型

6.1.5.3	所有成像探头均为宽频变频探头，二维、谐波、彩色、多普勒频率独立可调，具体频率数值可显示（附图？）
6.1.5.4	标配探头变频可选择频率：二维中心频率≥3 个、谐波中心频率≥3 个、彩色多普勒中心频率≥2 个、频谱多普勒中心频率≥2 个
6.1.5.5	探头特色技术≥三种，包括单晶体、多维阵列、声能放大等先进探头技术
*6.1.5.6	可选配探头包括成人凸阵、小儿凸阵、成人相控阵、无线探头、高频线阵、高频多维阵列、经食道等
6.1.5.7	阵元数：单晶体凸阵≥192；线阵≥512；单晶体相控阵≥200
6.1.5.8	标配探头
6.1.5.8.1	成人腹部凸阵探头，单晶体，带宽1.0-6.0 MHz，可视可调频率范围2.0~6.0MHZ，支持造影，应变式弹性
6.1.5.8.2	小器官线阵探头，矩阵阵列，带宽4.0-15.0MHz，可视可调频率范围5.0~15.0MHZ，支持造影，应变式弹性
*6.1.5.8.3	成人相控阵心脏探头：单晶体，带宽1.0-4.0MHz，可视可调频率范围：2.0~4.0MHZ，支持造影，扫描角度≥110°（非扩展角度）
6.1.5.8.4	腔内二维凸阵探头：单晶体，频率3~10MHZ
6.1.6	组织谐波成像,：可用于全部成像探头，频率可视可调，具体中心频率数值可显示
6.1.7	穿刺导向：标配探头支持穿刺引导，穿刺引导角度≥3个
6.1.8	耦合剂加热装置：内置、温度分档可调
6.1.9	预设条件 针对不同的检查脏器预置最佳化图像的检查条件，减少操作时的调节
6.1.10	超声功率输出调节：B/M、PWD、Color Doppler输出功率可调
6.2	二维灰阶成像主要参数
6.2.1	成像速率：
6.2.1.1	凸阵探头，18cm深度，全视野，二维帧频≥43
6.2.1.2	相控阵探头，18cm 深度，扫描角度 90°，二维帧频 ≥60
*6.2.2	扫描深度≥45cm（提供原厂白皮书，附图）
6.2.3	显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围：-20° - +20°
6.2.4	增益调节：B/M可独立调节，STC分段≥8，触摸屏支持数字TGC 功能，滑动调节时间增益曲线，同时可自动优化轴向及横向增益（附图）

6.2.5	回放重现： 灰阶图像回放≥3000幅、回放时间≥100秒
6.2.6	组织声束矫正技术 适用于所有凸阵及线阵探头，≥7 级可调，可显示具体数值（附图）
6.3	彩色多普勒成像主要参数
6.3.1	显示方式：速度方差显示、能量显示，速度显示
6.3.2	具有双同步/三同步显示（B/D/CFM）
6.3.3	彩色取样框偏转角度：-20° - +20°
6.3.4	彩色多普勒成像速率：
6.3.4.1	凸阵探头，18cm深度，全视野，彩色帧频≥10
6.3.4.2	相控阵探头，18cm 深度，扫描角度 90°，彩色帧频 ≥15
63.5	彩色多普勒增强显示技术：
63.5.1	具备彩色多普勒能量图（PDI），彩色方向性能量图（DPDI）
6.3.5.2	具备超微细血流成像技术；适用探头包括凸阵、面阵、线阵、高频线阵，支持探头最高频率24MHz，支持二维立体显示模式
6.3.5.3	具备立体血流成像，立体呈现血流，立体呈现程度可调节
6.3.6	具备智能多普勒技术，自动调整彩色取样框位置、偏转角度
6.4	频谱多普勒主要参数
6.4.1	成像模式：PW，CW，HPRF
6.4.2	多普勒发射频率可视可调，中心频率具体数值可明确显示
6.4.3	PWD及HPRF：血流速度≥10m/s；CWD：血流速度≥21m/s
6.4.4	最低测量速度：≤2mm/s （非噪声信号）
6.4.5	PW取样容积范围：0.5-20mm
6.4.6	具备智能多普勒技术，自动调整频谱取样容积及角度
6.4.7	电影回放：≥60秒
6.4.8	零位移动：≥10级
6.5	应变弹性成像技术
6.5.1	具备成像质量监控色棒和操作动作曲线
6.5.2	可支持凸阵、线阵、腔内、多维阵列、术中T型及L型探头、腔内双平面（双凸）探头等≥15个探头
6.5.3	具备弹性量化分析：动态弹性图定量分析，提供感兴趣区与参照区的硬度比

6.6	剪切波弹性成像
6.6.1	实时二维剪切波弹性成像技术，通过声辐射脉冲技术产生剪切波，获得组织弹性模量值
6.6.2	可支持凸阵、线阵、多维阵列探头、腔内探头，术中探头；支持探头最高频率18MHz
6.6.3	可在标配腹部凸阵探头、小器官线阵探头、腔内微凸阵探头上同时实现应变式弹性及剪切波弹性成像
6.6.4	剪切波弹性成像时，屏幕可显示剪切波频率范围，确保测量的准确性
6.6.5	具备剪切波弹性定量分析，最多可提供10个感兴趣区测量值，定量数据可选择杨氏模量（KPa）或剪切波速度（m/s）
6.6.6	剪切波弹性成像定量分析，并可在存储的图像上进行
6.6.7	针对困难病人可提供 “穿透模式”
6.7	衰减成像功能
6.7.1	通过计算超声在人体内传播一段距离后信号强度的变化来定量组织的衰减率或衰减系数
6.7.2	支持成人凸阵探头及小儿凸阵探头，支持探头型号≥4支
6.7.3	具备包括衰减图、信号质量图质控图，指导正确放置取样线（ROI）；
6.7.4	定量取样线深度、长度固定，提高定量准确性及重复性，测量方式包括静态单帧多点及动态多帧单点测量
6.7.5	可提供多中心Cut off值用于诊断分级
6.8	灰阶血流成像技术：非多普勒成像原理显示血流，无取样框（附图）、无角度依赖
6.9	移动终端互联：超声主机可通蓝牙无线通信功能链接手机及平板电脑等智能移动终端
6.10	随访辅助：可将既往存储图像的成像参数、体标、注释等一键复制到当前正在进行的检查，保证对比观察的科学性和准确性，为临床诊断、随访、疗效监测提供准确、有效信息

6.11	多普勒血流定量：通过对感兴趣区的多普勒血流信号计算分析，获得血管多少的定量数据，以数据、曲线的形式显示
6.12	造影成像技术
6.12.1	造影功能支持凸阵、线阵、相控阵、多维阵列、腔内，术中T型、双平面（双凸）、凸阵容积、腔内容积探头等，支持探头总数≥19支
6.12.2	灰阶图与造影图像实时同屏双幅及混叠显示；双幅显示时灰阶、造影图可分别实时显示穿刺引导线；可实现同屏双幅投射式测量
6.12.3	支持造影剂二次注射，有2个独立造影计时器
6.12.4	具有机载一体化TIC时间强度分析软件及图像后处理功能
6.12.5	可对造影剂到达时间进行颜色赋值，实现造影到达时间参数成像
6.12.6	可在造影成像模式下使用微血流成像
6.13	乳腺高效分析技术：可根据ACR分类标准在实时扫描中自动检出病灶评估
6.14	甲状腺高效分析技术：可根据ACR分类标准在实时扫描中自动检出病灶评估

4、高端心脏彩超招标技术参数

高端心脏彩超　技术参数	
序号	内容
一	设备名称：高端专业心脏彩色多普勒超声诊断仪
二	数量：1台
三	设备档次及用途：用于成人心脏、儿童心脏、新生儿心脏及胎儿心脏、血管（外周、腹部、脑血管）、腹部、浅表等临床应用;并具备二维和实时三维经胸及经食管超声心动图成像技术，超声临床诊断应用和相关科研为主，提供超声设备必须为该厂家高端型号和最新版本。
四	主要技术规格及系统概述：
4.1	最新成像平台，具备海量并行处理技术，获得更多组织信息，提升图像质量
4.2	具有高清液晶显示器≥21英寸
4.3	操作面板具备液晶触摸屏≥12英寸

4.4	实时双屏显示功能：主机显示屏和触摸屏可实时同步显示超声扫查图像，便于超声检查
4.5	操作面板下方具有隐藏抽拉式物理输入键盘
4.6	数字化通道数≥700万
4.7	动态范围≥310db
4.8	数字化二维灰阶成像及M型显像单元
4.9	数字化频谱多普勒显示和分析单元
4.10	具有解剖M型技术
4.11	智能扫查专家技术：能够根据科室的检查流程自定义操作规范，自动进行2D/彩色/PW等模式的转换，自动加标注及体表标志
4.12	智能化一键图像优化技术
4.13	智能连续自动优化技术
4.14	彩色多普勒成像技术
4.15	彩色能量血管成像技术
4.16	具备双幅对比显示，可自动识别收缩期及舒张期
4.17	自动多普勒优化技术
4.18	空间复合成像技术
4.19	智能像素优化技术
4.20	组织多普勒成像功能：具有彩色，谐波，PW， M型多种模式，最高帧速率≥200帧/S
4.21	组织优化成像技术：一键操作可对系统参数同时优化，调节分辨力和穿透力
4.22	单晶体探头技术
4.23	二尖瓣导航定量分析：二尖瓣3D容积数据通过综合模型分析，获得二尖瓣环、前后叶闭合线以及二尖瓣与乳头肌和主动脉的空间关系，同时获得在径线、瓣环、瓣膜等方面≥40项参数的测量值，单击测量参数，可同步在三维模型图中直观显示参数对应项（提供图片证明）
4.24	心脏矩阵三维探头技术：产品注册支持纯净波矩阵探头技术，支持成人心脏经胸三维、儿童心脏经胸三维、成人经食管矩阵三维探头（提供探头型号）
4.25	具备应变弹性成像，剪切波弹性成像，支持腹部造影和心脏造影功能
4.26	支持触摸屏同步显示超声显示器三维图像，并可在触摸屏上使用手指移动随意多维度调整光源位置、三维图像缩放和旋转等

4.27	平台开放性高，可选配容积探头，具备三维、四维实时成像功能，可应用于腹部、产科等领域应用，提供技术白皮书证明文件
4.28	多影像实时对比联合诊断功能：主机可直接获取和浏览CT/MRI/X-Ray/PET超声的DICOM图像，可与实时超声检查图像对比分析，提升诊断率
4.29	自动左心室应变定量，全自动识别左心室切面并追踪，快速获得左心室心内膜层和中间层的分层应变值、左心室长径值、左心室射血分数、左心室18节段应变牛眼图和达峰时间牛眼图
*4.30	自动左心房应变定量，全自动识别追踪左心房切面，快速获取左心房储备功能、管道功能、收缩功能应变值及曲线
*4.31	自动右心室应变定量，全自动识别追踪右心室切面，快速获取右心室四腔和游离壁整体应变值
五	测量与分析：
5.1	一般测量与分析
5.2	产科测量与分析
5.3	心脏功能测量与分析
5.4	多普勒血流测量与分析
5.5	外周血管测量和计算功能
5.6	自动多普勒频谱包络计算功能
六	图像存储（电影）回放重显及病案管理单元
6.1	数字化捕捉、回放、存储静、动态图像，实时图像传输，实时 JPEG 解压缩
6.2	主机硬盘≥2T，USB图像存储
6.3	所有相关的成像参数的屏幕注释，包括探头类型和频率、临床选项和优化预设、显示深度、灰度、帧速率医院名称和患者的人口统计学数据
6.4	连通性：具备医学数字图像和通信DICOM3.0版接口
七	技术参数及要求
7.1	主机具有高清液晶显示器≥20英寸
7.2	主机显示器具有全屏高清成像模式，可放大显示16:9高清超声图像不失真，放大后整个显示器屏幕内仅显示有效图像信息
7.3	主机操作面板具备液晶触摸屏≥10英寸，并具有抽拉式键盘
*7.4	主机具备无针式探头接口≥ 4个，所有接口全部激活并可互换通用，探头接口处具备照明功能显示，方便更换探头使用

7.5	探头规格
*7.5.1	频率：超宽频带探头，最高频率≥22MHz，主机支持电子矩阵探头，矩阵经食道探头振元数量≥2100，（提供技术白皮书证明文件）
7.5.2	配备探头数量：腹部探头（1个）、浅表探头（1个）、成人心脏探头（1个）、小儿心脏探头（1个）、矩阵经食道探头（1个）
7.5.3	探头扫描超声频率范围：
7.5.3.1	腹部探头超声频率：1-5MHz
7.5.3.2	浅表探头超声频率：3-12MHz
7.5.3.3	成人心脏探头超声频率：1-5MHz
7.5.3.4	小儿心脏探头超声频率：2-9MHz
7.5.3.5	经食道探头超声频率：3-7MHz
7.6	探头最大扫描深度：≥40cm
7.7	增益调节：
7.7.1	主机操作面板上具有增益补偿TGC分段≥8段
7.7.2	主机触摸屏具有独立侧向增益补偿LGC键分段≥4段
7.8	频普多普勒
7.8.1	方式：脉冲波多普勒PW，连续波多普勒CW
7.8.2	CW血流最大速度≥19m/s
7.8.3	取样宽度及位置范围≥0.5-19mm
7.8.4	Doppler及M型电影回放：≥45秒
*7.8.5	经胸和经食管探头实时三维成像容积角度≥100°（*100°）
7.9	彩色多普勒：
7.9.1	显示方式：速度图 、能量图 、方向性能量图
7.9.2	彩色增强功能:彩色多普勒能量图
7.9.3	具有双同步/三同步显示
7.9.4	心脏实时三维成像单元
7.9.5	具备实时智能旋转成像，通过智能电子偏转声束发射技术，获取感兴趣扫描切面，具备实时任意多平面成像，同屏显示任意相交互的两幅图像
7.9.6	支持心脏彩色三维透视成像、实时三维、全容积成像、实时三维彩色、实时三维缩放、智能切割、三维造影及负荷超声，
7.9.7	支持实时双容积视野，光源心腔镜、多维心腔镜、透视心腔镜、彩色心腔镜、深

	度光源等（提供证明图片）
7.9.8	可在触摸屏上手动调整三维图像缩放、旋转、光源位置等

5、超高端彩色多普勒超声系统

超高端彩色多普勒超声系统技术规格

1. 货物名称：彩色多普勒超声系统

2.用途说明：

2.1高端全身应用型彩色超声系统 :腹部、心脏、小器官、泌尿、血管、产科、妇科、儿科、神经、急诊、麻醉、其它

4.系统技术规格及概述：

4.1全数字化彩色多普勒超声诊断系统主机

4.2 ≥20英寸高分辨率彩色液晶显示器

4.3*≥10英寸高灵敏度防反光彩色触摸屏，支持手势操作，触摸屏角度可调

4.4控制面板可独立旋转、升降及平移

4.5全域动态聚焦技术

4.6组织特异性成像预设，针对不同脏器预设最佳声波传播速度用于计算成像，减少因成像声速值与实际声速值偏差导致图像失真

4.7*声速校正技术，可根据人体组织真实情况，一键实时自动匹配至最佳成像声速，并以具体数值在屏幕上显示（提供证明图片）

4.8多级信号处理系统

4.9高倍波束并行处理系统

4.10*探头接口≥5个，大小一致（提供证明图片）

4.11二维灰阶模式

4.12谐波成像模式

4.13M型模式

4.14彩色M型模式

4.15解剖M型模式（≥2条取样线，提供证明图片）

4.16彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）

4.17频谱多普勒成像（包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续波多普勒）

4.18组织多普勒成像

4.19自由臂三维成像

4.20宽景成像（支持彩色宽景，扫描速度提示，提供证明图片）

4.21空间复合成像，最高≥7线

4.22斑点噪声抑制技术

4.23频率复合成像

4.24独立角度偏转

4.25扩展成像（要求凸阵、线阵、容积、心脏探头可用，提供证明图片）

4.26实时双幅对比成像

4.27高分辨率血流成像

4.28精细血流自动识别成像

4.29一键自动优化，要求一键快速优化造影图像、二维图像、彩色图像、彩色取样框位置、频谱图像、频谱取样门大小、取样门位置、偏转角度及造影图像

4.30全屏放大

4.31局部放大（支持前端、后端放大）

4.32*造影及造影定量分析功能

4.32.1 腹部探头、浅表探头

4.32.2 低机械指数造影

4.32.3 双计时器

4.32.4 向后存储，≥6分钟电影

4.32.5 双实时、混合模式

4.32.6 微血管造影增强功能

4.32.7 造影定量分析（取样点可跟踪感兴趣区运动，≥6个ROI）

4.33.*高帧率造影成像

4.33.1 要求支持腹部探头、浅表探头

4.33.2 凸阵探头10cm深度，扫描角度45°，帧率可达30帧/秒及以上；

4.33.3 线阵探头4cm深度，帧率可50帧/秒及以上；

4.34.应变式弹性成像

4.34.1 组织硬度定量分析软件、压力曲线提示图标，直方图等分析工具

4.34.2 肿块周边组织与正常组织、肿块周边组织与肿块内组织弹性定量分析功能

4.35*剪切波定量式弹性成像功能

4.35.1 支持凸阵、线阵、腔内

4.35.2 可以动态显示二维剪切波弹性成像图

4.35.3 三种定量参数，包括剪切波速度，杨氏模量和剪切模量；支持肿块周边定量分析

4.35.4 高帧率剪切波弹性成像

4.36*立体血流，所有探头下可用

4.37自动肝肾比测量，自动计算肝脏与肾皮层增益比值（提供证明图片）

4.38自动工作流协议，自动标注体位图、注释及自动切换检查模式，显著减少操作时间

4.39穿刺针增强技术，要求具有双屏实时对比显示，增强前后效果，并同时支持增强平面多角度可调（提供证明图片）

4.40支持语言，英语,中文（包括键盘输入、注释、操作面板等）

4.41手动触摸屏上注释

4.42手动触摸屏上包络测量

4.43语音注释及播放

4.44体位图

5.系统技术参数及要求

5.1二维灰阶模式

5.1.1 预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件

5.1.2 最大显示深度:≥38cm（提供图片证明）

5.1.3最大帧率: ≥650 帧/秒

5.1.4 TGC: ≥8段

5.1.5 LGC: ≥8段

5.1.6 二维灰阶：≥256

5.1.7 动态范围: ≥160 （可视可调，提供图片证明）

5.1.8 增益调节: B/M/D分别独立可调，≥100

5.1.9伪彩图谱: ≥8种

5.2彩色多普勒成像

5.2.1包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等

5.2.2 显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW

5.2.3取样框偏转：≥±30度（线阵探头）

5.2.4 最大帧率：≥200 帧/秒

5.2.5 支持B/C 同宽（提供图片证明）

5.3频谱多普勒模式

5.3.1 包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒

5.3.2 显示方式：B, PW，B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW等等

5.3.3 显示控制：反转、零移位、B刷新、D扩展、B/D扩展等

5.3.4 最大速度：≥7m/s（连续多普勒速度：≥25m/s）

5.3.5 取样容积：0.5-25mm ,支持所有探头

5.3.6 偏转角度：≥±30度（线阵探头）

5.3.7零位移动：≥8 级

5.3.8 快速角度校正

5.3.9 支持频谱自动测量

5.4*组织多普勒成像（包括组织速度图、能量图、M型、频谱成像4种模式）

5.5左室心功能自动测量工具

5.6*具备小儿髋关节自动测量功能，可自动计算α角,β角，自动进行临床分型。

6.测量/分析和报告

6.1常规测量

多普勒测量

自动频谱测量

6.2全科测量包，自动生成报告

腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科、血管、神经、急诊科

6.3血管内中膜自动测量，可同时进行血管前、后壁的内中膜一段距离的自动描记、自动生成测量数据结果，并具备ＩＭＴ评估曲线分析

6.4*具备血管内中膜自动实时测量功能,自动获取≥5组IMT内膜厚度值,并实时更新

6.5支持血管体位图手动编辑功能

6.6胎儿心脏评估软件：用于胎儿心脏发育异常产前筛查评估，支持心脏15个测量项目，并同时获得心脏发育评分。（提供证明图片）

7.电影回放和原始数据处理

7.1所有模式下可用

7.1.1支持手动、自动回放

7.1.2支持4D 电影回放

7.1.3支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储≥6分钟的电影

7.1.4支持图像对比（动态、静态）

7.2原始数据处理，支持动、静态图像冻结后，最大可进行≥3 6 项参数调节。

8.检查存储和管理（内置超声工作站）

8.1检查存储

8.1.1≥1T硬盘

8.1.2内置超声工作站

8.2 多种导出图像格式：动态图像、静态图像以PC格式直接导出，无需特殊软件即能在普通PC 机上直接观看图像。导出、备份图像数据资料同时，可进行实时检查，不影响检查操作

9.连通性要求

9.1支持网络连接

9.2支持移动设备无线传输，要求将机器超声图像通过无线网络直接发送到智能移动终端平台

9.3通过无线传输支持移动终端设备进行远程控制超声机器图像参数调节、远程病人信息管理: 浏览，查询，获取，删除病人信息等

9.4 DICOM 3.0

9.5视频/音频输入、输出

9.6支持ECG/PCG信号

9.7 ≥ 5 个USB接口

9.8 DVD R/W 刻录光驱

9.9*远程超声系统，可实现医疗版微信功能，对病例进行云端查看、讨论及会诊；云闪存、云收藏功能可一键快速传输影像至云端（提供证明图片）

10.探头规格

10.1频率：超宽频带或变频探头

10.2二维、彩色、多普勒均可独立变频

10.3可选探头类型：相控阵、电子扇扫、凸阵、线阵、腔内、容积探头、一线一凸经直肠探头等

10.4系统探头频率：

10.4.1 频率带宽1.2-22.0 MHz（依赖不同探头）

10.4.2 所有探头均为宽频变频探头,二维、谐波、彩色及频谱多普勒模式分别独立变频，≥3段

10.4.3 阵元：最大有效阵元数≥576阵元

10.5穿刺引导

凸阵、线阵、相控阵具备多角度穿刺引导功能

10.6* 配置探头频率：

单晶体凸阵探头，带宽：1.2-6.0MHz，角度≥70°

单晶体相控阵探头，带宽：1.5- 4.5MHz，角度≥90°

一线一凸经直肠探头，线阵频率：4.0-12.0 MHz，凸阵频率4-9 MHz，

超高频探头，带宽：6.0-24.0MHz

微凸探头频率范围：3.0-12.0 MHz

11.声功率输出调节

B/M、彩色、频谱多普勒输出功率可选择分级调节

12.外设和附件

12.1耦合剂加热器

12.2专业腔内探头放置架

12.3储物托架套件

12.4专业探头放置槽≥6个

12.5生理信号：ECG及PCG

6、超高端彩色多普勒超声系统

超高端彩色多普勒超声系统技术参数

一、设备名称：彩色多普勒超声系统

二、用途说明

2.1 彩色多普勒超声波诊断系统，主要用于腹部、产科、妇科、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科、神经、急重症、盆底等应用。

三、物理规格及人机交互要求

3.1 显示器要求：≥20英寸高分辨率彩色液晶显示器，分辨率≥2560*1440，可上下倾斜、左右旋转、前后拉伸。 前后移动距离≥40cm。

3.2 主机系统具有控制面板集成一体化的两块不同大小的触摸屏：触摸屏1要求：大小尺寸≥15英寸，触摸屏角度可以独立于主机调节（机身静止状态下，独立调节角度≥50度）；触摸屏2要求：大小尺寸≥10英寸，支持虚拟键盘输入病人信息，支持锁定屏幕。

*3.3 触摸屏可显示自动记忆的最近使用过的检查探头及模式，支持一键切换探头及模式。

3.4 操作面板具有4向独立的电动调节功能（即电动上下升降、左右旋转和前后平移），方便操作者进行操作。

3.5 探头接口数量≥4个，均为无针式接口且大小一致，全激活。

3.7 中央刹车系统（提供机器图片）

*3.8 要求所投机型为投标商超高档机型。

四、先进成像技术

4.1 数字化全域动态聚焦，数字化可变孔径及动态变迹， A/D ≥ 16bit

4.2 宽频可变频成像技术：灰阶、谐波、彩色、频谱支持独立变频，探头频率可视可调

4.3 斑点噪声抑制技术：支持所有探头，7档可调，支持二维图像、三维图像、造影成像等技术。

4.4 多角度扫描空间复合成像技术，调节档位≥3档。

4.5 声速匹配技术，根据人体组织真实情况，自动匹配至最佳成像声速，并将具体声速数值在屏幕上显示。

*4.6 支持全屏放大，一键实时全屏图像放大功能，支持≥ 2 种放大模式，放大后图像可全屏显示

*4.7 具备B模式局部ROI区域优化增强显示，提高感兴趣区的二维图像分辨率和细节分辨率，支持全局图像与局部增强图像的同屏左右双幅双实时显示，其中双幅双实时的局部图像支持彩色血流实时高清显示。

4.8 具备二维灰阶图像呈现立体纤细效果的专用技术，可利用组织的结构信息和灰阶的梯度信息，通过增强算法使二维灰阶的组织结构与边界显示更纤细立体。

4.9 具备针对强回声结构产生的声影区图像进行增强优化的专用技术，可通过声影抑制技术实现声影补偿和细节融合，清晰还原强回声后方组织细节，减少声影对后方组织造成图像不清等不利影响。

4.10 扩展成像技术

4.11 一键自动图像优化

4.12 具备针对不同器官扫查场景的自动参数匹配技术，可一键快速获得最适宜当下扫查器官场景的成像效果，支持8种以上血流或器官扫查场景，适用于2D, Color, Power, 3D/4D等模式。

4.13 二维/彩色取样框角度独立偏转技术，彩色取样框偏转角度≥30度。

*4.14 频谱多普勒成像，连续多普勒成像（要求凸阵探头/线阵探头/相控阵探头支持连续多普勒成像）。

4.15 超微血流成像技术

*4.16 微血流定量分析技术

4.17 自动血流跟踪技术:可以实现 ROI 框位置和角度的自动优化，提供 Color/Power 模式下图像的实时动态优化。

4.18 支持内置超声教学软件，同屏显示基本扫查技巧，包括探头扫查位置，解剖图和超声标准切面图

五、高级成像功能

5.1 **宽景成像**

5.1.1 宽景成像支持凸阵探头、线阵探头、腔内探头、相控阵探头、容积探头

5.2 3D/4D

5.2.1 支持3D/4D模块：支持3D/4D成像和自由臂3D成像；容积图像支持斑点噪声抑制

5.2.2 支持多光源模式的容积渲染：光源类型≥3种

5.2.3 可基于3D容积数据实现不同临床场景的自动识别和差异化应用的场景化自动容积扫描功能，包括3D模式下的自动场景识别（脊椎、颅脑、长骨、面部；子宫内膜、卵巢、盆腔、肛管等）。

5.2.4 支持血管三维成像，要求彩色及能量模式均可用。

5.2.5 支持胎儿颅脑自动切面识别功能，自动获取胎儿颅脑四个标准切面，并自动获取6项评估参数值

5.2.6 支持自动盆底超声解决方案，支持前中后盆腔2D自动测量，支持肛提肌裂孔自动评估，支持肛提肌横断面自动评估，支持肛门括约肌自动断层成像。

5.2.7 支持胎儿面部自动容积成像，自动检测胎儿颜面部特征，在3D模式或4D模式下均可启动，其中4D模式下可实时自动去除胎儿颜面部前面的遮挡物。

*5.2.8 支持卵巢卵泡在2D和3D模式下的自动识别和自动测量。

5.2.9 支持子宫内膜自动成像与容积分析功能，可全自动获取子宫内膜冠状面图像，并同时获取内膜容积及厚度测量值。

5.3 造影成像

5.3.1 造影成像功能支持腹部探头、浅表探头、相控阵探头、腔内探头.支持容积造影，以 3D/4D 的形式提供造影的立体灌注成像显示。

5.3.2 支持微血管造影增强；支持混合模式，将组织图像叠加在造影图像上；支持实时显示组织图像和造影图像，造影图像和组织图像位置可互换；具有双计时器；支持向后存储≥8分钟电影；

5.3.3造影定量分析功能，支持时间强度分析曲线，以表格的形式显示数据，取样点可跟踪感兴趣区运动，≥8个ROI

5.4 剪切波弹性成像

5.4.1支持探头种类：凸阵探头、线阵探头、腔内探头、相控阵探头、双平面探头和容积探头。

5.4.2支持二维实时剪切波弹性成像 和单点式剪切波成像，提供定量的组织硬度信息。

5.4.3实时剪切波弹性成像取样框大小和位置可调

5.4.4弹性定量的参数包括杨氏模量E（单位：kPa），剪切波速度Cs （单位：m/s），剪切模量G （单位：kPa）等定量数据

5.4.5具有病灶周边浸润区的环形定量工具，环形的大小分级分档，可视可调

5.5 支持组织多普勒速度成像：具备组织速度成像、组织频谱成像、组织能量成像、组织M型成像四种模式

5.6 可支持全自动左心射血分数的测量，不需要连接心电图，并具有专门按键，对冻结的心脏图像，一次按键，机器自动识别左心室的舒张末期和收缩末期，并且以左右双幅图像显示，自动得出EF、SV等测量数值

5.7 自动肝肾比测量，自动计算肝脏与肾皮层增益比值

六、测量分析和报告

6.1 全科测量包，自动生成报告： 腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科、血管、神经、急诊科

6.2 自动识别病灶边界，帮助用户对病灶进行描迹。测量封闭区域的长短轴长度，面积及周长

6.3 小儿髋关节自动测量功能，自动计算α角,β角，自动进行 Graf 分型。

6.4 自动工作流协议（非预设条件），检查过程中可根据定义的协议自动切换图像模式，自动标记体标示意图，自动注释等，节省操作时间。操作协议可用户自定义，并可支持导出协议到其他机器上使用，有利于规范化管理。

6.5 *具备AI尿量测量

6.6 *具备羊水指数自动计算

6.7 支持子宫内膜二维妇产场景自动配置，无需手动划线或手动ROI设置，即可自动完成子宫内膜识别和厚度测量。

6.8支持卵巢二维妇产场景自动配置，可自动识别卵巢和卵泡，完成二维卵巢经线自动测量和卵泡自动测量。

6.9支持自动胎心率测量，可在B模式和M模式下自动计算胎心率。

*6.10支持AI产科切面自动识别。

6.11支持自动产科测量，可自动识别和测量产科生物学参数。

6.12支持子宫内膜蠕动波分析

七、 电影回放、原始数据处理和检查存储管理系统

7.1 电影回放所有模式下可用，支持手动、自动回放，支持4D 电影回放

7.2 原始数据处理，最大可进行32项参数调节（包括B模式10种、M型模式6种、彩色模式7种、PW模式9种）

7.3 支持导出数字化图像格式：BMP/JPG/TIFF/DCM/AVI/MP4/WMV/MOV。

7.4 支持3D 打印格式文件的导出: STL/OBJ 格式。

7.5 支持后台存储，导出、备份图像数据资料同时，可进行实时检查，不影响检查操作

7.6 支持本地固态硬盘存储≥1TB

7.7 支持外部USB 移动存储

7.8 具备数据防御系统，可对不同人群设置数据开放度及访问权限

八、系统技术参数及要求

8.1.二维灰阶模式

8.1.1 最大显示深度:≥40cm

8.1.2 动态范围:≥260dB

8.1.3 TGC增益补偿: ≥8段

8.1.4 LGC侧向增益补偿: ≥8段，触摸屏上

*8.1.5 腹部单晶凸阵探头扫描角度:≥120度

8.1.6 腔内探头扫描角度:≥207度

8.1.7电影回放：B模式电影容量≥10000 帧

8.2 彩色多普勒成像

8.2.1 显示方式：B， PW， B/PW， B/C/PW，B/CW

8.2.2 线阵探头取样框偏转: ≥±30度

8.2.3 支持速度、速度方差、能量、方向能量显示

8.2.4 支持立体血流显示

8.3 PW/CW模式

8.3.1 显示方式：B， PW， B/PW， B/C/PW，B/CW

8.3.2 频谱多普勒频率≥ 3 段

8.3.3 最大速度: PW血流速度≥8m/s，CW血流速度: ≥30m/s

8..3.4 最小速度: ≤1 mm /s

8.3.5 取样容积：0.5-30mm，连续可调

8.3.6 PW偏转角度: ≥±30度

8.3.7 基线：9步

九、连通性要求

9.1 支持网络连接

9.2 支持DICOM 3.0，支持DICOM结构化报告

*9.3 支持网络存储功能，基于TCP/IP 协议的网络共享功能，可将超声图像及报告直接传送到PC 端。

十、系统输入输出

10.1支持视频/音频输入输出

10.2 支持S-Video， HDMI，VGA， 音频输出

*10.3 USB接口数量≥5个 ，支持Type-C数据传输接口

十一、探头规格

*11.1 系统可支持的探头类型：单晶凸阵探头、矩阵线阵探头、单晶体相控阵探头、单晶腹部容积探头、二维腔内探头、容积腔内探头、一线一凸双平面探头、腔内线阵容积探头

*11.2 线阵探头阵元数：≥512阵元 （提供技术白皮书盖章证明）

11.3 二维凸阵探头，频率：1.5-6.0MHz

11.4矩阵线阵探头，频率：4.0-18.0MHz

11.5腔内容积探头，频率：3.0-9.0MHz

11.6腹部容积探头，频率：2.0-8.0MHz

11.7相控阵探头，频率：1.5-4.0MHZ

十二、其他

12.1 耦合剂加热器，主机一体化，非外接加热装置

12.2 内置无线网卡

12.3 内置录像功能模块，每次最大存储长度：60 min

7、全数字彩色多普勒超声诊断系统

全数字彩色多普勒超声诊断系统技术参数

1. *设备情况
   1.1. 用途：用于腹部、产科、妇科、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科、急诊、麻醉等超声诊断等
   1.2. 设备使用年限≥10年
   1.3. 设备生产厂家具备三类注册证的超高端旗舰产品及最新版本机型
2. 彩色多普勒超声诊断系统通用要求
   2.1. 数字化二维灰阶成像、M型和解剖M型技术
   2.2. 彩色多普勒成像技术
   2.3. 彩色多普勒能量图、方向性能量图技术
   2.4. 实时动态频谱多普勒显示及多参数分析系统
   2.5. 组织谐波技术，可与复合成像技术同时使用，≥3级可调
   2.6. 解剖M型成像单元
   2.7. 高脉冲重复频率
   2.8. 连续波多普勒成像单元
   2.9. 组织多普勒成像单元，组织多普勒成像，通过心肌组织多普勒TDI的显示，以及对心肌移动的速度进行测量，对心壁运动进行评估，分析心肌收缩—舒张的动态变化，从而为诊断缺血性心肌病和心肌肥厚等局限性心壁运动障碍等疾病提供更有力的依据
   2.10. 组织多普勒定量分析技术，通过TDI QA速度曲线来进行TDI定量分析。支持在四腔心、两腔心、三腔心切面下通过跟踪心肌运动的位置来记录其ROI内的速度变化，并以不同心肌节段对应曲线颜色的方式呈现出来。通过不同节段的运动速度，判断局部心肌功能。

2.11. 彩色M型成像（支持所有探头），完美结合彩色多普勒技术和M型超声心动图，更精确显示心脏高速分流，反流，射流与瓣膜，心壁等之间的二维和时间关系

2.12. *高清谐波成像技术，≥3级可调。

2.13. 空间复合成像：可通过在一定的空间范围内偏转不同角度的声束并进行图像复合，来提高图像的空间分辨率和对比分辨率。具有多个档位的调节以控制复合的程度。

2.14. 三维预扫查功能：支持在容积扫查时对目标组织进行二维图像序列回顾的功能，在确认扫查范围已经覆盖所需部位且满意的情况下再进入3D进行容积成像，否则可以撤回重新进行取样扫查。

2.15. 高分辨率血流成像（非方向能量图），能提高微细血管及低速血流显示的敏感性，可与普通彩色多普勒成像一键相互切换。

2.16. 微细血流成像：针对低速及细小的血流的彩色能量模式，可以稳定地显示血流位置及强弱程度，支持凸阵探头和线阵探头。

2.17. 智能血流成像技术：支持识别和校正彩色多普勒模式下的彩框位置、速度量程、偏转方向及角度和频谱多普勒模式下的取样位置、校正角、基线、速度量程等自动优化内容。

2.18. 实时三维（4D）成像单元

2.19. 应变式弹性成像单元

2.20. 二维角度独立偏转成像

2.21. 画中画放大功能

2.22. 二维及彩色同屏显示

2.23. 梯形扩展成像，线阵扩展角度≥24°

2.24. 扩展成像技术：支持凸阵探头、线阵探头、腔内探头、容积探头

2.25. 实时四同步技术

2.26. *组织特征成像模式≥5种，包括常规、肌肉、脂肪、液体、骨骼

2.27. 智能化一键图像优化技术，可自适应调整图像的增益等，获取最佳图像

2.28. 具备一键全屏显示功能

2.29. 智能斑点抑制技术：具备两种斑点抑制技术，每种技术≥6级可调，改善边界显示，提高分辨率，减少伪像（支持所有探头）

2.30. 二维模式、彩色模式、频谱模式的声功率可独立调节，范围0%-100%，调节步长均≤5%。

2.31. 基于二维的智能组织斑点追踪技术，具备心肌应变STRAIN、室壁运动评分WMS、心肌位移、心肌速度变量等心肌功能定量分析。能自动获取左室三切面周期并追踪心肌运动，获取左心室整体和节段心肌功能测量值，提供多功能曲形图以及≥17节段的牛眼图显示GLS及WMS。

2.32. 智能心功能Auto EF: Auto EF 通过自动斑点追踪心室内膜运动情况，自动计算EDV、ESV 、EF、SV和GLS，可得到四腔心、二腔心及双平面的EF数据，可手动开启或关闭心室内膜描点的显示。

2.33. 仿真教学功能：具有肝脏、胆囊及胆管、胰腺、脾脏、肾脏、前列腺、甲状腺、子宫、乳腺、心脏、关节、血管等≥12个部位或脏器的仿真组织内部解剖动画、探头扫查手法三维动画教学视频，以及所对应扫查的标准超声影像电影片段，供扫查时同步对照，除了示教视频外，屏幕还可同步显示该项检查的文字操作说明。

2.34. 穿刺增强功能，增强角度10°-80°多级可调，步进≤1°，支持一键自动增强

2.35. 实时宽景成像单元，具备实时速度提示功能，支持凸阵探头、线阵探头、相控阵探头及腔内探头，同时支持二维、彩色血流宽景、能量宽景以及高分辨率血流宽景，成像后可自动测量成像宽度。

2.36. DICOM功能：通过DICOM3.0连接PACS（图片存档及通信系统），包括存储（U盘、网络）、DICOMDIR、传输到DICOM服务器、存储确认、WORKLIST、打印、Q&R以及MPPS

2.37. 用户管理功能：支持不同用户及其权限的设置和管理，支持用户密码的设置和修改。

2.38. 支持无线探头技术，可实时连接无线探头进行实时扫描成像，且具备B模式，彩色多普勒模式，频谱多普勒模式等（选配无线探头后可实现）

2.39. 无线探头可分身使用，图像既可以可在主机显示屏显示也可连接到触屏手机或平板下床旁使用，提高设备最大利用率

2.40. 无线探头与主机是同一品牌，保证仪器的兼容性及稳定性

2.41. 立体血流成像，通过光照模型，能够在传统二维血流成像CFM的基础上，增加血流的立体感呈现，其显示方式更加接近人眼所视的立体效果，使血流的视觉感受更真实，具备独立按键。

2.42. Auto IVC：适用于ICU评估病人输液量。采用下腔静脉（IVC）直径变化来评估中心静脉压（CVP）、容量状态和容量反应性，从而判断病人输液的负荷。

2.43. *Auto VTI：支持对LVOT、VTI、SV、CO、HR、PPG、Vmax、Vmean、MPG、SVV等数据进行监测，形成CO、SV、VTI动态监测曲线，适用于在ICU科室对患者心输出量进行动态记录和评估。

2.44. Auto NT：系统自动识别符合测量标准的胎儿颈项透明层图像特征并自动放置测量卡尺输出NT测量结果。

2.45. 胎儿自动标准切面：系统自动识别符合测量标准的多个胎儿标准切面并进行测量输出测量结果。

2.46. 自动卵泡测量技术：系统在设置的取样框内自动识别最大的二维卵泡图像特征并对其轮廓进行包络同时输出相关测量结果。

2.47. Auto B-Line：利用人工智能对新生儿肺部B线、实变进行实时检测，检测结果以矩形框标注的形式呈现并显示B线的数量。

2.48. 小儿髋关节自动测量：通过自动识别超声图像后，放置三条直线，即：BL，alpha，beta，并自动计算出两个角度值（alpha角和beta角）。通过这两个角度数据可分析关节是否畸形，是否有脱臼现象等。同时支持Graf分型。

2.49. 云功能：通过机载应用和手持APP移动端可实现实时的超声界面、图像、各功能应用、场景视频、语音通话等内容的实时传播，达到远程操作演示、远程辅助会诊、远程操作指导、远程交流互动、云档案等目的。可一键传输图像或电影到云端服务器，通过移动端可进行查看。

2.50. 自定义操作协议：通过预先编排协议，内容包括模式、注释、体标和测量；用户可以选择某个协议，按照设定好的步骤，一步步进行自动工作流操作

2.51. 浏览功能：在档案浏览模式下支持对多个媒体文件的同时播放和对比播放功能。

2.52. 工作表：具有前置工作表和完整工作表，可对测量数据进行汇总呈现。前置工作表支持边检查边回顾测量数据；完整工作表支持测量数据编辑及离线分析。

2.53. 对比模式：支持档案中两份或多份检查的报告进行汇总对比分析。

2.54. 肝肾比实时测量分析，自动计算肾皮质及肝脏的灰阶比值，方便进行肝脏脂肪变的定量评估

2.55. *具备剪切波定量弹性成像模式（感兴趣区域内平均值测量模式），具备组织硬度定量分析软件

2.56. *造影成像技术：通过算法将造影剂增强血液的背向散射，使血流清楚显示，可以实现血流连续谐波成像，也能减少组织谐波的干扰，明显提高超声诊断的分辨力、敏感性和特异性，并支持造影击碎、计时功能，具备混合模式、双实时对照模式，从而帮助临床进行鉴别诊断目的

2.57. 人工智能AI:主机一体化(非外挂)AI可选6个模块，具备自动识别与存图，自动测量等功能

3. 成像技术参数及要求

3.1 探头规格

3.1.1. *可支持选配的探头类型：凸阵探头、线阵探头、相控阵探头、经阴道探头、双凸双平面探头、腹部容积探头、腔内容积探头、无线探头、颅脑容积探头及经食道探头等

3.1.2. 频率：所有探头均为宽频变频探头，频率带宽2.0-18.0MHz，二维基波频率≥5种变频，二维谐波频率≥3种变频，彩色频率≥4变频

3.1.3. 腹部凸阵探头及腹部无线探头：2-5.0MHz、 高频线阵探头及高频无线探头：5.0-12MHz、 经阴道腔内探头：4.0-9.0MHZ，心脏相控阵探头：1.7-4.0MHz

3.1.4. 可选配双平面探头：只需连接（占用）一个探头插座，即可实现双平面探头的双凸阵声头同时扫查，实时显示双幅凸阵图像，能同时观察矢状面的凸阵图像和横断面的凸阵图像，以确保穿刺的准确性和安全性。

3.1.5. 具有探头自动冻结功能，减少不必要的探头损耗，延长探头使用寿命，有3种探头待命时间供选择。

3.1.6. 可设置快速切换探头按键：一键操作从当前探头快速切换到配置的任意一探头，中间无需通过触摸屏或其他按键操作，减少操作步骤。

3.1.7. 谐波功能：每个探头具备3种谐波功能可选择。

3.2 二维灰阶主要参数

3.2.1. 显示深度≥41cm

3.2.2. 增益0～100dB

3.2.3. 灰阶≥23种可视可调

3.2.4. 帧相关≥7档可调

3.2.5. 动态范围≥330dB

3.2.6. 二维模式下的最大探头帧率≥1000帧

3.2.7. B声功率可独立调节范围： 0-100%可调

3.2.8. 1～8个焦点可选。在实时检查过程中，可通过旋钮移动焦点位置，提高聚焦力

3.2.9. 具有微焦点位置调节技术，每段大焦点位置下包含3段微焦点位置可调，实现聚焦技术的精准定位，有效提升观察区域图像质量

3.2.10. TGC≥8段物理滑杆

3.2.11. *LGC增益调节≥8段，支持多种预设曲线。

3.2.12. 具备二维分布直方图

3.3 M型主要参数

3.3.1. M增益0～100dB

3.3.2. B/M模式上下布局≥7种

3.3.3. M型灰阶≥23种可视可调

3.3.4. *解剖M型模式，支持≥5条取样线，可调整位置和角度，支持冻结状态下的M型重构技术。（凸阵、相控阵均支持，提供图片证明）

3.4 彩色多普勒主要参数

3.4.1. 增益0～100dB

3.4.2. 频率：每个探头≥3种频率可视可调

3.4.3. 彩色放大功能

3.4.4. 血流速度标识成像：可以用绿色定量地标识出血管内某一特定速度范围的血流分布，医生可以借此准确地区分血流的边界与性质，区别正常与异常血流

3.4.5. 彩色自动偏转：在偏转彩色取样框方向时，彩条同时自动翻转，以保证血管超声彩色血流图颜色的一致性。

3.4.6. 具备一键操作血流图谱反转功能（如蓝变红及红变蓝）

3.4.7. 二维/彩色双实时对比成像，可一键进入二维/彩色双实时对比成像

3.4.8. 彩色多普勒声功率可独立调节范围：0-100%可调

3.4.9. 空间向量血流图谱速度最大≥180cm/s，最小≤1cm/s

3.4.10. *血流灌注成像：对感兴趣区域内的血流信号，采取特征强化策略，虚化区域内二维图像，直观显示肿瘤或可疑病灶的血流分布和血流灌注密度情况。

3.4.11. 方向能量多普勒模式下可支持彩色翻转

3.5 频谱多普勒主要参数

3.5.1. 增益0～100dB

3.5.2. PW和CW的显示布局≥8种可调，包括上下布局和左右布局

3.5.3. 频率：每个探头≥3种频率可视可调

3.5.4. 频谱采样容积0.5-40mm，步进1mm（所有探头均支持）

3.5.5. 校正角角度≥±89°

3.5.6. PW最大血流速度≥15m/s，PW最小血流速度≤1mm/s

3.5.7. PW声功率可独立调节范围： 0-100%可调

3.5.8. 频谱基线≥30档

3.5.9. 频谱包络测量下可测量的数据项≥13项，包括收缩峰速、舒张末速、均速、S/D、RI、PI、加速度、峰值压差、平均压差、加速度时间、减速度时间、速度时间积分、心率等（提供证明图片）

3.5.10. 频谱包络测量可自定义心动周期，可设置的心动周期≥9个

3.6 实时三维（4D）成像主要参数

3.6.1. 成像模式：表面模式、透视模式、反转模式、最大模式、光影成像、深度渲染

3.6.2. 具有自由裁剪切割功能：可随意切割外部或内部无用组织或伪像，使容积成像效果更立体，也支持撤销切割和重置切割。

3.6.3. 容积一键自动优化

3.6.4. 4D回放帧数≥600帧

3.6.5. *实时4D容积成像功能及断层扫描成像技术，断层切面最高≥40个，切面间距最小≤0.6mm （腹部容积探头和腔内容积探头均支持该技术）

3.6.6. 实时三维模式下，阈值、透明度等参数可在最大值成像、反转成像等多种渲染模式下调节

3.7 应变式弹性成像

3.7.1. 弹性增益0～100dB

3.7.2. 压力梯度指示功能，可显示释压和加压的程度；压力曲线动态指示功能，分为上下两部分，上半部分指示加压过程，下半部分指示释压过程；硬度颜色指示功能，通过颜色区分各区域的软硬程度;图像可信度智能判别功能

3.7.3. 支持原始数据存储：可对保存的文件进行参数重新调节

3.7.4. 弹性成像应变比及面积比等分析技术

3.8 Auto IVC

3.8.1 支持凸阵腹部模式和相控阵腹部模式。

3.8.2 *自动识别并实时跟踪IVC取样位置，计算输出IVC最大内径、最小内径、塌陷率、变异率等结果。

3.8.3 自动输出塌陷率—时间变化曲线。

3.8.4 可选择自主呼吸或机械通气的呼吸方式。

3.8.5 可根据计算输出结果，快速添加诊断信息。

4. 测量分析和报告

4.1 常规测量：距离、面积、容积、心率、角度、时间等

4.2 专科计测软件包：腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、矫形外科、颅脑、急诊、盆底等，软件包测量数据自动导入相对应的专科报告系统

4.3 常规测量下，具备角度测量项，支持常规角度测量及交叉角度测量

4.4 可在同一检查类别下激活多个测量科目，实现跨科目测量

4.5 产科计测软件包：具有胎儿常规、胎儿骨骼、胎儿颅脑、胎儿心脏等计测包。

4.6 产科自动测量软件：可进行测量胎儿常见参数指标≥7个，系统可以自动识别描迹、测量，并计算出结果

4.7 羊水指数自动累加功能

4.8 腹部专科测量，包括胰头、胰尾、胰体、胰管等测量

4.9 容积测量方式≥5种，包括双平面容积、辛普森容积和球体容积等

4.10 心内膜自动描记（ACT）测量评估

4.11 PISA法二尖瓣返流评估

4.12 Qp:QS测量分析（体循环和肺循环比测量分析）

4.13 TEI心脏测量

4.14 血管计测软件包：具有外周血管、颈动脉计测包等

4.15 血管狭窄率计算

4.16 自动IMT测量（支持在凸阵和线阵探头下应用）：

（1） 冻结或实时状态下均可同屏自动描迹测量内中膜前后膜

（2） 测量框大小可自由调整

（3） 可对内中膜最厚处自动进行箭头标记

（4） 自动计算最大值、最小值、平均值、测量长度、标准差（SD）测量结果

（5） 可自动对测量结果进行评估，显示出内中膜状态

4.17 实时自动包络频谱并完成频谱测量计算

4.18 支持测量结果前置显示，即在不需要进入报告的情况下，就可以在超声界面回顾对比测量结果

4.19 *测量实时跟踪放大技术：测量时系统可实时跟踪放大测量光标所在区域，实现精准定位，测量放大区域在屏幕上以画中画形式显示（提供证明图片）

4.20 *智能病灶识别：系统可识别并自动描迹，并自动计算病灶的面积、周长、回声、边界、纵横比、方向等10项指标。

5. 管理系统及图像储存系统

5.1 多种导出图像格式：静态图像、动态图像以PC通用格式直接导出，可在普通电脑上直接查看，并可支持市面上的常规U盘、移动硬盘、外接光驱储存

5.2 检查过程中超声影像实时录制存储，录制的电影文件长达60分钟

5.3 在存储影像到主机硬盘的同时可自动追存到USB存储设备

5.4 同屏一体化智能剪切板：可实时同屏显示存储的图像，并具备游标实时预览图像功能

5.5 二维模式下电影回放最大帧数≥9000帧

5.6 电影回放重现功能，4B模式下可四幅同时播放

5.7 M型及PW可回放时间≥600秒

5.8 控制面板上具备专用的图像存储物理按键≥2个

6. 操作流

6.1 超声主机基于windows操作系统（提供证明图片）

6.2 ≥20英寸IPS高清晰度彩色显示器，具有≥3关节的支臂，显示器支臂可左右自由旋转≥300度

6.3 *主机一体化彩色触摸屏≥15英寸，触摸屏角度≥45°可调节，具有手指滑屏翻页功能，可用于调节控制仪器参数、探头切换、检查类型选择等

6.4 主机内置探头接口≥5个，大小一致

6.5 *无针式零拔插力探头接口，拨杆锁定设计。

6.6 主机内置探头接口通用性：所有探头接口都能互通互用，每个探头均可接插在任意一个探头接口正常使用，即插即用，电子切换。

6.7 主机内置信号接口：复合视频RCA输出接口、VGA接口、HDMI接口、S端子视频输出接口、USB接口等

6.8 主机内置USB接口≥6个，方便外部设备连接

6.9 专科化功能自定义：支持对不同探头下的不同检查类型进行专科化功能定制，并能将定制的专科化功能布局于触摸屏的右侧菜单中，且菜单能用颜色区分突出显示；

6.10 操作面板一体化PC物理小键盘设计（非抽拉式），实体字母小键盘，方便用户注释和报告编辑

6.11 控制面板具备一体化探头杯（非笔式探头杯）≥6个

6.12 *操作面板具有多维度多功能旋钮≥2个，每个旋钮同时具备旋转、按压、上下拨动、左右拨动等多种控制模式，以实现不同的参数调节。旋钮能自动适配当前模式，实现将多个相关联的控制操作集成于一个简单旋钮。

6.13 控制面板上具备物理实体自定义按键≥16个，自定义按键所定义的功能可显示在屏幕上。

6.14 专科测量项目可设置在触摸屏上，也可设置在显示器上，并支持连续测量，方便不同医生操作习惯（提供证明图片）

6.15 超声主机不论在通电还是断电状态下，操作面板均可相对机身上下升降和左右旋转

6.16 显示器具有多关节支臂，可前后、左右、上下大范围旋转活动

6.17 双幅成像模式下，成像布局可自由调整，包括上下布局和左右布局

6.18 教学辅助助手：全屏录制及全屏截取

6.19 *可拆卸耦合剂加热装置，直接与主机相连供电，加热装置的开关由主机超声系统控制，温度通过主机超声系统调节,温度可调级别≥10级。

7. 配置要求

7.1 全数字彩色多普勒超声主机：1台

7.2 ≥20英寸IPS高清晰度彩色显示器 1台

7.3探头：腹部凸阵探头、高频线阵探头、心脏相控阵探头、经阴道腔内探头、腹部无线探头

7.4人工智能AI：主机一体化AI并可自动识别标准切面，自动存图，自动测量及辅助诊断，甲状腺及乳腺2个AI模块

8、医用电子直线加速器及其配套设施

序号	招标技术和要求
1	**直线加速器主机系统**
1.1	主机基本功能
*1.1.1	具备三维适形放疗、静态/动态调强、图像引导调强放疗、容积旋转调强放疗的临床功能。
1.1.2	加速管：采用行波或驻波技术
1.1.3	微波功率源：磁控管或速调管
1.1.4	微波输出的峰值功率≤5MW
1.1.5	加速器内部的计算机控制体系应为全数字化系统。
1.2	X射线束特性
1.2.1	X射线具备6MV能量档。
*1.2.2	射野尺寸：最小0.5×0.5（cm），最大40×40（cm）（SSD=100cm）
1.2.3	常规FF模式X射线最大剂量率≥600MU/min
1.2.4	X射线平坦度：射野范围5 cm x 5 cm 至30 cm x 30 cm内:≤106%；射野范围大于30cmx30cm：≤110%
1.2.5	X射线对称性≤102%

1.3	提供3档能量电子线或提供其他浅表肿瘤放疗技术。
1.4	机械运动系统
1.4.1	机架旋转角度（顺时针和逆时针方向合计）≥370°，精度≤0.3°
1.4.2	TAD距离≤100±0.2cm
*1.4.3	等中心高度：≤128cm
1.4.4	等中心到机头的净空间≥44cm
1.4.5	等中心精度≤0.5mm半径球体
1.4.6	准直器系统：可旋转范围≥360°，精度≤0.5°
2	**多叶光栅准直器**
*2.1	等中心平面叶片投影宽度为5mm的叶片数量≥80片
2.2	叶片数量≥120片
2.3	叶片高度≥7cm
2.4	叶片和钨门联合透射率≤0.2%
*2.5	等中心处叶片最大移动速度≥5cm/s
2.6	钨门移动速度≥5cm/s
2.7	MLC最大射野≥40cm×40cm
2.8	射野半影≤7mm
2.9	叶片具备“插指”功能
3	**患者支撑床系统**
3.1	治疗床运动有电机驱动方式，可调速运动。
*3.2	最大载重：≥220kg
3.3	前后移动范围：≥100cm
3.4	左右移动范围：≥50cm
*3.5	垂直移动范围：≥80cm

3.6	治疗床面板为碳纤维材料
3.7	支持治疗床自动移位功能
4	**千伏级影像引导系统**
*4.1	KV级影像系统球管及平板探测器集成于加速器上
4.2	影像重建视野（FOV）≥50cm
4.3	具备KV二维影像引导模式
4.4	具备KV三维影像引导模式
4.5	具备KV级CT或CBCT影像引导功能
*4.6	KV级影像引导系统空间孔径≥80cm
5	**电子射野影像系统（EPID）**
5.1	图像采集装置：采用可远程控制收缩的非晶硅平板型系统
5.2	具有防碰撞安全联锁功能
5.3	多种图像显示能力：可在影像系统的用户界面上同时查看实时成像和对比参考图像
5.4	具有DICOM-3，DICOM-RT网络功能
6	**加速器快速质控系统**
6.1	具备MV级二维图像质量质控模体
6.2	具备KV级二维图像质量质控模体
6.3	具备KV级三维图像质量质控模体
6.4	具备KV级图像系统等中心质控模体
6.5	具备快速端对端多功能晨检模体
6.6	具备MLC到位精度快速检测功能
6.7	具备利用EPID对加速器MLC位置精度自动校准功能
7	**放射治疗计划系统**
7.1	可用于设计制定三维适形、静态调强、动态调强和容积旋转调强放射治

	疗计划。
*7.2	提供与本次采购加速器配套的原厂同品牌放疗治疗计划系统（需产品注册证佐证）。
7.3	物理师工作站1套：CPU主频 ：2.0 GHz双路10核心CPU或同等性能；内存 ：64 GB，硬盘≥1TB；
7.4	医生工作站2套：CPU主频 ：2.0 GHz CPU或同等性能；内存 ： 8 GB；硬盘≥512GB
7.5	CT模拟与图像配准：DRR可在任意方向平面生成；鼠标可控制射野角度和准直器方向，MLC和射野窗随射野变化而更新；支持CT、MRI以及PET图像配准；具有点配准、手动配准以及自动配准；能在融合配准后的影像上同步勾画器官轮廓；
7.6	系统应遵从DICOM标准，以实现医学影像共享。
*7.7	轮廓勾画具备如下功能：具备边缘自动探测和重要器官自动规避的功能；具备智能自动勾画功能：危及器官自动勾画模型≥80 个，支持基于PET SUV值的轮廓自动勾画；要求物理师工作站以及放疗医生工作站均可支持在4DCT上进行靶区勾画。
7.8	光子线支持蒙特卡罗算法或卷积算法
8	**肿瘤放疗信息管理系统**
8.1	连接本次招标采购的直线加速器并提供记录、验证的功能，具备至少3台操作终端。
8.2	界面：系统是全中文界面
8.3	多叶准直器MLC：与肿瘤信息管理系统连接，支持多叶准直器连接，参数设置、记录、验证。
8.4	二维图像：系统支持实时影像验证（EPID）数据管理
8.5	三维图像：系统支持CT或CBCT设备数据管理
8.6	治疗技术要求：系统支持等中心旋转放疗、多叶准直器、不规则照射野、适形放疗、调强放疗、容积旋转调强放疗等所有外照射放疗的应用。
9	**直线加速器配套附件**
9.1	提供与加速器配套使用的水冷机、稳压电源、激光灯等设备一套
9.2	提供机房无死角视频监控系统和双向对讲系统一套

9.3	提供加速器专用维修工具
10	**加速器配套第三方产品**
10.1	射线束扫描测量系统1套
10.2	全自动胶片验证系统1套
10.3	固体水1套
10.4	巡检仪1个
10.5	提供一体式定位体板（含头枕和托架）
10.6	定位床板
11	机房装修
11.1	包含直线加速器机房及控制室装修，包括旧机器拆除、底座预埋及二次回填、配电箱、线路改造、空调等，以及直线加速器机房预评、控评等，并协助医院办理辐射安全许可证及放射诊疗许可证
12	**配套定位CT技术要求**
12.1	机架系统
12.1.1	机架孔径≥70cm
12.1.2	球管焦点到等中心点的距离≤55cm
*12.1.3	球管焦点到探测器的距离≤95cm
12.1.4	机架内部冷却方式：风冷
12.1.5	具备智能数控触摸平板
12.1.5.1	智能数控触摸平板尺寸≥12英寸
12.1.5.2	智能数控平板可显示病人信息，包括年龄/姓名/性别/扫描部位等
12.1.5.3	智能数控平板可选择扫描协议
12.1.5.4	智能数控平板可播放儿童安抚动画/扫描流程动画
12.1.5.5	具备隔室操作功能
12.2	**探测器**

12.2.1	探测器类型：集成化探测器
12.2.2	亚毫米探测器排列≥64排
12.2.3	每排探测器物理个数≥860个
12.2.4	探测器单元总数：≥55000个
12.2.5	具备共轭采集技术或飞焦点技术
*12.2.6	探测器在等中心线Z轴有效覆盖宽度≥40mm
12.2.7	探测器采样率≥2400HZ
12.3	**球管及高压发生器**
12.3.1	高压发生器功率≥80KW
12.3.2	球管热容量≥7MHu
12.3.3	球管最大散热率≥1050KHU/min
12.3.4	球管最小输出电流≤10mA
12.3.5	最大毫安输出≥800mA
12.3.6	球管最高电压≥140KV
12.3.7	最低输出剂量mAs≤5mAs
*12.3.8	小焦点大小≤0.42mm
*12.3.9	大焦点大小≤0.81mm
12.3.10	连续螺旋扫描时间≥120s
12.4	**扫描床**
12.4.1	床水平移动范围≥1600mm
12.4.2	床面可降至离地面最低距离≤450mm
12.4.3	床定位精度±0.25mm
12.4.4	床载重量≥200KG
12.5	**扫描参数**

*12.5.1	最快扫描速度（360°非等效）≤0.35s
12.5.2	最小扫描层厚≤0.625mm
12.5.3	定位像长度≥140cm
12.5.4	定位像方向：后前，前后，左右侧位，任意角度
12.5.5	图像最快重建速度≥70幅/秒
12.5.6	最低可分辨CT值≤-31743Hu
12.5.7	最高可分辨CT值≥+31743Hu
12.6	**图像质量与剂量**
12.6.1	空间分辨率 MTF10%≥16LP/cm
12.6.2	可视空间分辨率≤0.28mm
12.6.3	密度分辨率：5mm直径圆，密度差0.3%时的剂量≤4.6mGy
12.7	**临床应用软件**
12.7.1	具备MPR
12.7.2	具备MPVR
12.7.3	具备3D软件包
12.7.4	具备最大密度投影MIP
12.7.5	具备最小密度投影MinIP
12.7.6	具备表面三维SSD
12.7.7	具备模拟手术刀技术
12.7.8	具备透明技术
12.7.9	具备三维容积显示VR
12.7.10	具备三维血管CTA
12.7.11	具备仿真内窥镜功能
12.7.12	具备CT电影

12.7.13	造影剂智能动态跟踪：一次注射完成
12.7.14	具备肺纹理增强功能
12.7.15	具备脑组织表面积分重建
12.7.16	具备脑出血精确测量
12.7.17	具备直接二维多平面浏览器
12.7.18	具备直接三维重建功能
12.7.19	具备X射线优化滤过功能及装置
*12.7.20	具备超快速心脏成像软件包
12.7.21	具备心电图毫安调制
12.7.22	心脏增强过滤组件
12.7.23	控制台心脏钙化积分采集
12.7.24	心脏彩色透视观察
12.7.25	冠脉血管分析
12.7.26	冠脉斑块彩色编码
12.7.27	心肌相对灌注
12.7.28	3D自动冠脉树提取
12.7.29	心脏扫描过滤技术
12.7.30	头颈血管智慧影像分析
12.7.30.1	头颈血管自动提取
12.7.30.2	血管自动分段、命名
12.7.30.3	血管CPR重建及拉直分析
12.7.30.4	自动检测血管斑块、狭窄等病变
12.7.30.5	自动检测颅内动脉瘤病变
12.7.30.6	动脉瘤定量分析

12.7.30.7	血管VR、中心线编辑工具
12.8	主控台
12.8.1	主频≥8*2.0 GHz
12.8.2	内存≥64 GB
12.8.3	硬盘容量≥2000 GB
12.8.4	图像存储量≥460,000幅无压缩图像（512×512）
12.8.5	具备1024*1024重建矩阵
12.8.6	具备同步并行处理功能：扫描、重建、显示、存储、打印等操作可同步进行
12.8.7	具备同步同屏显示不同方式后处理的图像
12.8.8	高分辨率显示器：1台
12.8.9	具备自动照相技术
12.8.10	具备自动语音系统及双向语音传输
12.8.11	具备Dicom3.0 网络接口
12.8.12	具备远程维修诊断系统
12.8.13	具备Dicom3.0激光相机接口
12.8.14	具备剂量优化系统
12.8.14.1	器官适形调强系统
12.8.14.2	自动毫安技术
12.8.14.3	智能射线优化
12.8.14.4	动态智能射线追踪技术
12.8.15	智能呼吸导航系统
12.8.16	智能造影剂跟踪功能
12.8.17	智能觉醒技术
12.8.18	一键式急诊流程

12.8.19	儿童趣味导航系统
12.8.20	儿童彩色编码系统
12.8.21	探测器头部单圈扫描覆盖宽度≥4cm
12.8.22	探测器肺部单圈扫描覆盖宽度≥4cm
12.8.23	探测器肝脏单圈扫描覆盖宽度≥4cm
12.9	**具备高级后处理工作站**
12.9.1	主频:≥2.1GHz
12.9.2	多核CPU，物理核心≥8个
12.9.3	内存≥32GB
12.9.4	GPU显卡显存≥8GB
12.9.5	固态硬盘≥1TB
12.9.6	图像存储(512x512)≥400,000幅
12.9.7	显示器：1台，23.8寸
12.9.8	符合DICOM标准的医疗设备图像提供获取、显示、存储、图像分析和处理，三维图像提取和重建、打印及传输等功能
12.9.9	具备打印及诊断报告功能，提供图文一体化的诊断报告功能，诊断报告模板可以按需定制。
12.9.10	具备体重建VR、多平面重组MPR、最大密度投影MIP、表面重建SSD、曲面重建CPR等多种重建方法，提供模拟手术刀，支持多种模式的裁剪功能
12.9.11	具备胸腹部、四肢等多部位自动化去骨
12.9.12	具备减影能自动进行配准，平扫和增强数据集可以自动获取
12.10	**CT能量后处理**
12.10.1	提供虚拟平扫图成像、虚拟能量图、能谱曲线、有效原子序数图、CT直方图、基物质图等成像及量化分析。
12.10.2	支持单能图成像，单能级图像≥151能级。
12.10.3	支持多种物质成分定量分析。最高精度可提供μg级数据。

12.10.4	支持多种基物质重建，提供基物质数量≥20种。
12.10.5	提供痛风结晶检测、结石检测等功能。可以自动勾画提取结石，计算体积等数据，并进行物质成分分析。
12.19	**其他**
12.19.1	高压注射器一套、铅衣2套，注明品牌和型号。
12.19.2	负责机房的评价工作（预评+控评+辐射安全分析报告+辐射安全许可证+放射诊疗许可证）及验收。
12.19.3	提供负责机房免费设计。
12.19.4	放射智能质控系统（AI）。
序号	招标技术和要求
1	**直线加速器主机系统**
1.1	主机基本功能
*1.1.1	具备三维适形放疗、静态/动态调强、图像引导调强放疗、容积旋转调强放疗的临床功能。
1.1.2	加速管：采用行波或驻波技术
1.1.3	微波功率源：磁控管或速调管
1.1.4	微波输出的峰值功率≤5MW
1.1.5	加速器内部的计算机控制体系应为全数字化系统。
1.2	X射线束特性
1.2.1	X射线具备6MV能量档。
*1.2.2	射野尺寸：最小0.5×0.5（cm），最大40×40（cm）（SSD=100cm）
1.2.3	常规FF模式X射线最大剂量率≥600MU/min
1.2.4	X射线平坦度：射野范围5 cm x 5 cm 至30 cm x 30 cm内:≤106%；射野范围大于30cmx30cm：≤110%
1.2.5	X射线对称性≤102%
1.3	提供3档能量电子线或提供其他浅表肿瘤放疗技术。

1.4	机械运动系统
1.4.1	机架旋转角度（顺时针和逆时针方向合计）≥370°，精度≤0.3°
1.4.2	TAD距离≤100±0.2cm
*1.4.3	等中心高度：≤128cm
1.4.4	等中心到机头的净空间≥44cm
1.4.5	等中心精度≤0.5mm半径球体
1.4.6	准直器系统：可旋转范围≥360°，精度≤0.5°
2	**多叶光栅准直器**
*2.1	等中心平面叶片投影宽度为5mm的叶片数量≥80片
2.2	叶片数量≥120片
2.3	叶片高度≥7cm
2.4	叶片和钨门联合透射率≤0.2%
*2.5	等中心处叶片最大移动速度≥5cm/s
2.6	钨门移动速度≥5cm/s
2.7	MLC最大射野≥40cm×40cm
2.8	射野半影≤7mm
2.9	叶片具备“插指”功能
3	**患者支撑床系统**
3.1	治疗床运动有电机驱动方式，可调速运动。
*3.2	最大载重：≥220kg
3.3	前后移动范围：≥100cm
3.4	左右移动范围：≥50cm
*3.5	垂直移动范围：≥80cm
3.6	治疗床面板为碳纤维材料

3.7	支持治疗床自动移位功能
4	**千伏级影像引导系统**
*4.1	KV级影像系统球管及平板探测器集成于加速器上
4.2	影像重建视野（FOV）≥50cm
4.3	具备KV二维影像引导模式
4.4	具备KV三维影像引导模式
4.5	具备KV级CT或CBCT影像引导功能
*4.6	KV级影像引导系统空间孔径≥80cm
5	**电子射野影像系统（EPID）**
5.1	图像采集装置：采用可远程控制收缩的非晶硅平板型系统
5.2	具有防碰撞安全联锁功能
5.3	多种图像显示能力：可在影像系统的用户界面上同时查看实时成像和对比参考图像
5.4	具有DICOM-3，DICOM-RT网络功能
6	**加速器快速质控系统**
6.1	具备MV级二维图像质量质控模体
6.2	具备KV级二维图像质量质控模体
6.3	具备KV级三维图像质量质控模体
6.4	具备KV级图像系统等中心质控模体
6.5	具备快速端对端多功能晨检模体
6.6	具备MLC到位精度快速检测功能
6.7	具备利用EPID对加速器MLC位置精度自动校准功能
7	**放射治疗计划系统**
7.1	可用于设计制定三维适形、静态调强、动态调强和容积旋转调强放射治疗计划。

*7.2	提供与本次采购加速器配套的原厂同品牌放疗治疗计划系统（需产品注册证佐证）。
7.3	物理师工作站1套：CPU主频 ：2.0 GHz双路10核心CPU或同等性能；内存 ：64 GB，硬盘≥1TB；
7.4	医生工作站2套：CPU主频 ：2.0 GHz CPU或同等性能；内存 ： 8 GB；硬盘≥512GB
7.5	CT模拟与图像配准：DRR可在任意方向平面生成；鼠标可控制射野角度和准直器方向，MLC和射野窗随射野变化而更新；支持CT、MRI以及PET图像配准；具有点配准、手动配准以及自动配准；能在融合配准后的影像上同步勾画器官轮廓；
7.6	系统应遵从DICOM标准，以实现医学影像共享。
*7.7	轮廓勾画具备如下功能：具备边缘自动探测和重要器官自动规避的功能；具备智能自动勾画功能：危及器官自动勾画模型≥80 个，支持基于PET SUV值的轮廓自动勾画；要求物理师工作站以及放疗医生工作站均可支持在4DCT上进行靶区勾画。
7.8	光子线支持蒙特卡罗算法或卷积算法
8	**肿瘤放疗信息管理系统**
8.1	连接本次招标采购的直线加速器并提供记录、验证的功能，具备至少3台操作终端。
8.2	界面：系统是全中文界面
8.3	多叶准直器MLC：与肿瘤信息管理系统连接，支持多叶准直器连接，参数设置、记录、验证。
8.4	二维图像：系统支持实时影像验证（EPID）数据管理
8.5	三维图像：系统支持CT或CBCT设备数据管理
8.6	治疗技术要求：系统支持等中心旋转放疗、多叶准直器、不规则照射野、适形放疗、调强放疗、容积旋转调强放疗等所有外照射放疗的应用。
9	**直线加速器配套附件**
9.1	提供与加速器配套使用的水冷机、稳压电源、激光灯等设备一套
9.2	提供机房无死角视频监控系统和双向对讲系统一套
9.3	提供加速器专用维修工具

10	**加速器配套第三方产品**
10.1	射线束扫描测量系统1套
10.2	全自动胶片验证系统1套
10.3	固体水1套
10.4	巡检仪1个
10.5	提供一体式定位体板（含头枕和托架）
10.6	定位床板
11	机房装修
11.1	包含直线加速器机房及控制室装修，包括旧机器拆除、底座预埋及二次回填、配电箱、线路改造、空调等，以及直线加速器机房预评、控评等，并协助医院办理辐射安全许可证及放射诊疗许可证
12	**配套定位CT技术要求**
12.1	机架系统
12.1.1	机架孔径≥70cm
12.1.2	球管焦点到等中心点的距离≤55cm
*12.1.3	球管焦点到探测器的距离≤95cm
12.1.4	机架内部冷却方式：风冷
12.1.5	具备智能数控触摸平板
12.1.5.1	智能数控触摸平板尺寸≥12英寸
12.1.5.2	智能数控平板可显示病人信息，包括年龄/姓名/性别/扫描部位等
12.1.5.3	智能数控平板可选择扫描协议
12.1.5.4	智能数控平板可播放儿童安抚动画/扫描流程动画
12.1.5.5	具备隔室操作功能
12.2	**探测器**
12.2.1	探测器类型：集成化探测器

12.2.2	亚毫米探测器排列≥64排
12.2.3	每排探测器物理个数≥860个
12.2.4	探测器单元总数：≥55000个
12.2.5	具备共轭采集技术或飞焦点技术
*12.2.6	探测器在等中心线Z轴有效覆盖宽度≥40mm
12.2.7	探测器采样率≥2400HZ
12.3	**球管及高压发生器**
12.3.1	高压发生器功率≥80KW
12.3.2	球管热容量≥7MHu
12.3.3	球管最大散热率≥1050KHU/min
12.3.4	球管最小输出电流≤10mA
12.3.5	最大毫安输出≥800mA
12.3.6	球管最高电压≥140KV
12.3.7	最低输出剂量mAs≤5mAs
*12.3.8	小焦点大小≤0.42mm
*12.3.9	大焦点大小≤0.81mm
12.3.10	连续螺旋扫描时间≥120s
12.4	**扫描床**
12.4.1	床水平移动范围≥1600mm
12.4.2	床面可降至离地面最低距离≤450mm
12.4.3	床定位精度±0.25mm
12.4.4	床载重量≥200KG
12.5	**扫描参数**
*12.5.1	最快扫描速度（360°非等效）≤0.35s

12.5.2	最小扫描层厚≤0.625mm
12.5.3	定位像长度≥140cm
12.5.4	定位像方向：后前，前后，左右侧位，任意角度
12.5.5	图像最快重建速度≥70幅/秒
12.5.6	最低可分辨CT值≤-31743Hu
12.5.7	最高可分辨CT值≥+31743Hu
12.6	**图像质量与剂量**
12.6.1	空间分辨率 MTF10%≥16LP/cm
12.6.2	可视空间分辨率≤0.28mm
12.6.3	密度分辨率：5mm直径圆，密度差0.3%时的剂量≤4.6mGy
12.7	**临床应用软件**
12.7.1	具备MPR
12.7.2	具备MPVR
12.7.3	具备3D软件包
12.7.4	具备最大密度投影MIP
12.7.5	具备最小密度投影MinIP
12.7.6	具备表面三维SSD
12.7.7	具备模拟手术刀技术
12.7.8	具备透明技术
12.7.9	具备三维容积显示VR
12.7.10	具备三维血管CTA
12.7.11	具备仿真内窥镜功能
12.7.12	具备CT电影
12.7.13	造影剂智能动态跟踪：一次注射完成

12.7.14	具备肺纹理增强功能
12.7.15	具备脑组织表面积分重建
12.7.16	具备脑出血精确测量
12.7.17	具备直接二维多平面浏览器
12.7.18	具备直接三维重建功能
12.7.19	具备X射线优化滤过功能及装置
*12.7.20	具备超快速心脏成像软件包
12.7.21	具备心电图毫安调制
12.7.22	心脏增强过滤组件
12.7.23	控制台心脏钙化积分采集
12.7.24	心脏彩色透视观察
12.7.25	冠脉血管分析
12.7.26	冠脉斑块彩色编码
12.7.27	心肌相对灌注
12.7.28	3D自动冠脉树提取
12.7.29	心脏扫描过滤技术
12.7.30	头颈血管智慧影像分析
12.7.30.1	头颈血管自动提取
12.7.30.2	血管自动分段、命名
12.7.30.3	血管CPR重建及拉直分析
12.7.30.4	自动检测血管斑块、狭窄等病变
12.7.30.5	自动检测颅内动脉瘤病变
12.7.30.6	动脉瘤定量分析
12.7.30.7	血管VR、中心线编辑工具

12.8	主控台
12.8.1	主频≥8*2.0 GHz
12.8.2	内存≥64 GB
12.8.3	硬盘容量≥2000 GB
12.8.4	图像存储量≥460,000幅无压缩图像（512×512）
12.8.5	具备1024*1024重建矩阵
12.8.6	具备同步并行处理功能：扫描、重建、显示、存储、打印等操作可同步进行
12.8.7	具备同步同屏显示不同方式后处理的图像
12.8.8	高分辨率显示器：1台
12.8.9	具备自动照相技术
12.8.10	具备自动语音系统及双向语音传输
12.8.11	具备Dicom3.0 网络接口
12.8.12	具备远程维修诊断系统
12.8.13	具备Dicom3.0激光相机接口
12.8.14	具备剂量优化系统
12.8.14.1	器官适形调强系统
12.8.14.2	自动毫安技术
12.8.14.3	智能射线优化
12.8.14.4	动态智能射线追踪技术
12.8.15	智能呼吸导航系统
12.8.16	智能造影剂跟踪功能
12.8.17	智能觉醒技术
12.8.18	一键式急诊流程
12.8.19	儿童趣味导航系统

12.8.20	儿童彩色编码系统
12.8.21	探测器头部单圈扫描覆盖宽度≥4cm
12.8.22	探测器肺部单圈扫描覆盖宽度≥4cm
12.8.23	探测器肝脏单圈扫描覆盖宽度≥4cm
12.9	**具备高级后处理工作站**
12.9.1	主频:≥2.1GHz
12.9.2	多核CPU，物理核心≥8个
12.9.3	内存≥32GB
12.9.4	GPU显卡显存≥8GB
12.9.5	固态硬盘≥1TB
12.9.6	图像存储(512x512)≥400,000幅
12.9.7	显示器：1台，23.8寸
12.9.8	符合DICOM标准的医疗设备图像提供获取、显示、存储、图像分析和处理，三维图像提取和重建、打印及传输等功能
12.9.9	具备打印及诊断报告功能，提供图文一体化的诊断报告功能，诊断报告模板可以按需定制。
12.9.10	具备体重建VR、多平面重组MPR、最大密度投影MIP、表面重建SSD、曲面重建CPR等多种重建方法，提供模拟手术刀，支持多种模式的裁剪功能
12.9.11	具备胸腹部、四肢等多部位自动化去骨
12.9.12	具备减影能自动进行配准，平扫和增强数据集可以自动获取
12.10	**CT能量后处理**
12.10.1	提供虚拟平扫图成像、虚拟能量图、能谱曲线、有效原子序数图、CT直方图、基物质图等成像及量化分析。
12.10.2	支持单能图成像，单能级图像≥151能级。
12.10.3	支持多种物质成分定量分析。最高精度可提供μg级数据。
12.10.4	支持多种基物质重建，提供基物质数量≥20种。

12.10.5	提供痛风结晶检测、结石检测等功能。可以自动勾画提取结石，计算体积等数据，并进行物质成分分析。
12.19	**其他**
12.19.1	高压注射器一套、铅衣2套，注明品牌和型号。
12.19.2	负责机房的评价工作（预评+控评+辐射安全分析报告+辐射安全许可证+放射诊疗许可证）及验收。
12.19.3	提供负责机房免费设计。
12.19.4	放射智能质控系统（AI）。

医用电子直线加速器及其配套设施招标技术要求

9、悬吊式数字化X射线摄影系统

悬吊式数字化X射线摄影系统设备参数要求		
序号	**技术和性能参数名称**	**参数要求**
1	**功能需求**	
	用于头颅、脊柱、四肢、胸部、腹部等全身站立位和卧位拍摄的天轨悬吊臂结构，悬吊机架可实现自动运动，实现一键自动摆位。	
2	**主要技术规格和要求**	
2.1	**高压发生器**	
2.1.1	最大输出频率	≥250kHz
2.1.2	高压发生器功率	≥80kW
2.13	管电压可调范围	40～150kV
*2.1.4	加载时间范围：最小加载时间≤1ms，最大加载时间≥10s，且最大电流时间积≥800mAs	具备
2.1.5	最大输出电流	≥800mA
2.2	**X射线球管**	
2.2.1	国际驰名品牌球管	具备
2.2.2	球管最大功率	≥78kW
2.2.3	球管焦点	≤0.6/1.2mm
2.2.4	阳极热容量	≥400kHU

2.2.5	管组件热容量	≥1250kHU
2.2.6	球管散热风扇	具备
2.3	**无线平板探测器（2块）**	
*2.3.1	配备两块无线移动式平板探测器（型号相同），并可相互替换使用，尺寸≥15×15英寸	具备
2.3.2	探测器尺寸	≥17×17英寸
2.3.3	闪烁体类型	碘化铯（CsI）
2.3.4	半导体材料	非晶体硅（a-Si）
*2.3.5	像素尺寸	≤100um
2.3.6	采集灰阶度	≥16bits
2.3.7	极限空间分辨率	≥5 lp/mm
2.3.8	采集矩阵	≥4200×4200
2.3.9	探测器重量	≤3.6kg（含电池）
2.3.10	防水防尘等级	不低于IP54
2.3.11	量子探测效率（DQE）	≥70%（典型值）
2.3.12	平板探测器通讯模式	有线无线双模式传输
2.4	**束光器**	
2.4.1	射线野指示	LED光野指示灯
2.4.2	激光定位线	具备
2.4.3	射线野控制模式	电动+手动（双模式）
2.4.4	射线野尺寸自动控制	具备
2.5	**球管悬吊支架**	
2.5.1	吊架运动模式	电动+手动（双模式）
*2.5.2	球管架垂直运动距离	≥180cm
2.5.3	球管架沿纵轴运动距离	≥190cm
2.5.4	球管架沿横轴运动距离	≥320cm
2.5.5	球管套可沿垂直轴旋转≥-150°/+150°，且球管套可沿水平轴旋转≥±120°	满足
2.5.6	球管套可沿水平轴旋转≥±120°	满足
2.5.7	立位及卧位拍摄时，球管与平板之间均可实现平行及斜位有角度的自动对中和跟随运动	具备
2.6	全自动摆位	
*2.6.1	支持一键摆位功能(包括SID调整，球管高度和角度调整，探测	具备

	器高度，光野大小调整，并可通过无线遥控器一键移动到检查协议预设拍摄位置)，支持一键实现球管打角度的斜投照摆位功能	
2.7	胸片架	
*2.7.1	胸片架垂直运动行程	≥150cm
2.7.2	立位拍摄最大SID	≥320cm
2.7.3	胸片架运动模式	手动+电动，具备独立的电动和手动操作按键
2.7.4	平板探测器翻转范围	≥-20度/+90度
2.7.5	平板支持在胸片架上的片盒内在线充电，直接接触式，无需插拔电缆，充电接触点在平板探测器侧面设计	具备
2.7.6	平板在线充电指示灯	具备
2.7.7	可隔室遥控胸片架垂直升降	具备
2.7.8	配备自动曝光控制电离室	具备
*2.7.9	胸片架平板盒中心离地最小距离（非平板下缘）	≤35cm
2.7.10	配备可插拔滤线栅，无需工具即可轻松取出，栅焦距≥130cm，栅格比≥8：1	具备
2.7.11	具有职业病检查协议，并配备栅焦距≥180cm专用滤线栅	具备
2.8	**球管侧近台操控系统**	
2.8.1	近台操控彩色触摸屏	具备
2.8.2	操控方式	触摸屏
2.8.3	屏幕尺寸	≥8英寸
2.8.4	屏幕显示可依据重力方向自动调整显示的方向	具备
2.8.5	可显示患者的详细登记信息、摆位引导图	具备
2.8.6	可调整曝光参数（kV，mAs，ms等）、选择患者体型	具备
2.8.7	可实时显示患者摆位的视频画面，支持虚拟光野显示、虚拟AEC区域显示、虚拟探测器成像范围显示	具备
2.9	**电动升降摄影床**	
2.9.1	床面可电动升降	具备
2.9.2	最低床面高度	≤50cm
2.9.3	床面板外形尺寸	≥840mm×2300mm
2.9.4	床面横向移动范围	≥60cm
2.9.5	床面纵向移动范围	≥25cm
2.9.6	床面最大承重	≥250kg
2.9.7	平板托盘运动模式	电动+手动（双模式

		）
2.9.8	平板托盘移动范围	≥900mm
*2.9.9	平板支持在摄影床下的托盘内在线充电，直接接触式，无需插拔电缆，充电接触点在平板探测器侧面设计	具备
2.9.10	平板在线充电指示灯	具备
2.10	**无线远程遥控器**	
2.10.1	可遥控胸片架电动升降	具备
2.10.2	可遥控球管悬吊架横向移动	具备
2.10.3	可遥控设备一键到立位或一键到卧位	具备
2.10.4	可遥控限束器光野控制	具备
2.10.5	供电电池类型	锂电池
2.10.6	待机时间	≥8小时
2.11	**图像采集工作站**	
2.11.1	采集工作站主机内存	≥32GB
2.11.2	采集工作站主机硬盘	≥900GB，采用SSD固态硬盘
*2.11.3	支持智能胸片光野识别，可通过摄像头自动识别患者胸片的拍摄光野大小并自动设置，无需手动调节	具备
2.11.4	支持智能患者摆位功能，可通过摄像头自动识别患者身高，并根据患者身高运动到准确位置，非预定位置。	具备
2.12	全长骨拼接功能	
2.12.1	具备设备整机原厂全自动长骨拼接功能（自动拍摄，自动拼接，非手动拼接，无需多次进入检查室）	具备
2.12.2	最大拼接拍摄张数	≥4张
2.12.3	立位拼接最大拍摄范围	≥145cm
2.12.4	卧位拼接最大拍摄范围	≥120cm
2.13	**胸片智能质控软件包**	
*2.13.1	质控监测点包含肺野不全，中线偏移，肩胛骨未打开，识别非医源性异物等主要项目	具备
2.13.2	自动根据图像特征对图像进行质控分析，并及时提示操作人员干预处理，以提高拍摄图像质量	具备
2.14	**质保及附件**	
2.14.1	原厂质保≥3年	具备
2.14.2	脊柱全长Cobb角自动测量	具备
2.14.3	下肢力线自动测量工具	具备

2.14.5	骨龄AI辅助评估软件	具备
2.15.6	肾盂造影专用压迫带一套	具备
2.15.7	诊断工作站一套（≥6核12线程处理器，≥16GB双通道内存，≥512GB高速固态+1TB机械硬盘，配置显存≥4GB专业图形显卡，额定≥500W稳定电源）、医用竖屏显示器一台（≥20英寸≥3MP灰阶，亮度≥1000cd/m^2，支持横竖屏旋转，Qualitas Client管理软件可检测显示器的亮度，色彩等，检测报告可以通过邮件发送管理者，提供软件界面截图）	具备
2.15	**网络功能**	
2.15.1	DICOM存储打印	具备
2.15.2	DICOM接口	具备

10、数字化医用X射线摄影系统

数字化医用X射线摄影系统技术参数要求		
序号	**技术和性能参数名称**	参数要求
1	**基本要求**	
1.1	所招设备为落地双立柱+固定床式数字化成像系统，用于完成全身各部位、各体位、各角度的拍片检查。整机具备NMPA注册证（提供注册证复印件）	具备
2	**技术规格要求**	
2.1	**无线移动式平板探测器**	
2.1.1	探测器材料	非晶硅碘化铯
*2.1.2	无线探测器2块，可互相替换使用，尺寸≥15x15英寸，像素尺寸≤140微米，像素矩阵≥3040*3040，成像数据位≥16bit	满足
2.1.3	探测器最大承重	≥135kg
2.1.4	图像预览时间	≤3s
2.1.5	完整成像时间	≤5s
2.1.6	探测器供电方式：放入胸片架片盒和摄影床下片盒内即可实现联机充电，无需拆卸、更换电池，无需单独插拔线缆	具备
2.1.7	平板探测器具备自动检测功能：自动平板识别平板位置，保证探测器必须在患者身后才能发射X射线，规避无效曝光	具备
2.1.8	胸片架和摄影床均支持实时在线充电，充电方式为触点式，为避	满足

	免摩擦导致安全隐患，充电接触点应位于侧面，拒绝背面设计	
2.2	**超高频高压发生器**	
2.2.1	高频逆变频率	≥250kHz
2.2.2	最大输出功率	≥65kW
2.2.3	电压可调范围	40-150kV
2.2.4	最大输出电流	≥800mA
*2.2.5	最小加载时间≤1ms，最大加载时间≥10s，且最大电流时间积≥800mAs	具备
2.2.6	具备AEC自动曝光功能及手动调节设置	具备
2.3	**X线球管**	
2.3.1	国际驰名品牌球管，且焦点尺寸≤0.6/1.2mm。	具备
2.3.2	球管最大功率	≥78kW
2.3.3	阳极热容量	≥300kHu
2.3.4	阳极散热率	≥750W
2.4	**束光器**	
2.4.1	束光器具有射野灯光定时控制	具备
2.4.2	束光器内具备激光定位灯	具备
2.5	**立式胸片架**	
*2.5.1	胸片架的操作方式为手动+电动双模式，即胸片架每侧均须同时具备独立的电动控制按钮和手动控制按钮以控制胸片架的升降	满足
*2.5.2	胸片架垂直升降范围≥150cm，胸片架上探测器盒中心距离地面最小高度≤350mm	满足
2.5.3	具有自动跟踪定位功能，球管和胸片盒可实现双向对中随动	满足
2.5.4	有无线遥控器隔室遥控胸片架垂直升降	具备
2.6	**固定式摄影床**	
*2.6.1	床面纵向长度	≥230cm
2.6.2	床面高度	≤68cm
2.6.3	床面横向移动范围	≥100cm
2.6.4	床面纵向移动范围	≥24cm
*2.6.5	为防止误踩操作，床面运动控制开关采用内踢式设计，非脚踏式开关	具备
2.6.6	床面最大承重量	≥250kg

2.6.7	为节省安装空间，要求高压发生器装置放置在固定摄影床下	具备
2.7	**可拆卸滤线栅和电离室配置**	
2.7.1	胸片架内和摄影床内均具备可插拔式滤线栅（合计2块），无需工具即可实现滤线栅拆卸	具备
2.7.2	滤线栅栅比	≥10:1
2.7.3	滤线栅焦距	≥180厘米
2.7.4	胸片架内和摄影床内均具备物理三野物理电离室，非软件电离室	具备
2.8	**立式X射线球管支架**	
2.8.1	球管绕垂直轴旋转	≥-90º-+180º
2.8.2	球管绕水平轴旋转	≥±120º
2.8.3	球管侧具备重力感应角度指示仪，为防止球管发热损坏屏幕,不接受球管端具有显示屏的设计	具备
2.8.4	球管立柱沿摄影床纵向移动距离	≥186cm
2.8.5	球管组件垂直升降范围	≥126cm
2.9	**图像采集系统**	
2.9.1	主机控制台与高压发生器高度集成， 可直接在主机工作站上进行曝光参数的设置	具备
2.9.2	操作系统：windows 10以上	具备
2.9.3	硬盘存储≥1TB，内存≥16G	
2.9.4	标配DAP软件功能包	具备
2.9.5	具备一键整机开/关机功能	具备
2.9.8	为保证系统与球管高度集成，要求图像采集工作站可检测球管热容量使用情况并具备显示功能	具备
2.9.9	为保证系统与平板探测器高度集成，要求图像采集工作站可检测平板探测器电量及无线信号并具备显示功能	具备
*2.9.10	具备胸片智能AI质控分析软件包，能对肺野不全、中线偏移、肩胛骨未打开、非医源性异物进行智能识别和提示	具备
2.9.11	提供质控管理工具，自动输出质控报告	具备
3.1	**网络功能**	
3.1.1	DICOM存储打印	具备
3.1.2	DICOM接口	具备

11、大平板多功能X线透视摄影系统

大平板多功能X线透视摄影系统技术参数要求

1、高压发生器

*1.1高压逆变频率≥400kHz

1.2最大输出功率>70kW

1.3　　透视输出电压≥125kV

1.4　　摄影电压≥150kV

1.5脉冲透视最大电流>38mA

1.6　　最大电流时间积≥800mAs

2、X射线管组件

*2.1阳极热容量≥380kHu

2.2阳极转速>9600转/分

2.3　　小焦点功率　≥38kW

2.4大焦点功率≥98kW

2.5　　限束器类型：可自动及手动控制

3、检查床

3.1　　床体四周均可接触患者：满足

*3.2床体负角度旋转>24度

3.3　　床面横向运动范围≥21cm

3.4　　影像系统垂直运动范围≥123cm

3.5　　影像系统覆盖范围>165cm

*3.6倾斜投照角度≥ ±45度（提供检验报告证明）

3.7最大SID≥180cm

3.8 旋转脚踏板:具有

3.9床边操作系统：具有，含≥19吋医用显示器

3.10肾盂造影专用压迫带：具有

4、平板探测器

4.1　　材料：非晶体硅

4.2　　像素大小≤139μm

4.3空间分辨率≥3.7 lp/mm

4.4　　有效视野≥ 17″x17″

*4.5视野可变≥ 4 视野

5、数字化影像系统

5.1　　CPU　≥3.0GHz

5.2　　内存≥16G、硬盘≥1TB

5.3　　主机操作系统：Windows 10

5.4　　脉冲透视≥25 fps（最大）

5.5　　序列摄影帧频≥15 fps（最大）

5.6虚拟限束器：具有

*5.7 具有透视末帧保持功能，保存时间≥12s

6 图像处理功能

6.1　　直方图计算：具有

6.2　　窗宽窗位调节：具有

6.3　　黑/白反转：具有

6.4　　图像缩放功能：具有

6.5　　ROI调节：具有

6.6　　水平/垂直翻转：具有

6.7　　图像剪切：具有

6.8　　边缘增强：具有

6.9　　标注功能：具有

6.10测量距离、角度：具有

6.11 窄缝拼接功能：具有

7 网络功能：具有

7.1　　DICOM储存打印：具有

7.2　　DICOM-DVD刻录：具有

7.3　　DICOM worklist：具有

*7.4 数字减影功能，可实现动态造影、周边血管DSA减影分析功能（提供检验报告证明）

7.5 诊断工作站一套（≥6核12线程处理器，≥16GB双通道内存，≥512GB高速固态+1TB机械硬盘，配置显存≥4GB专业图形显卡，额定≥500W稳定电源）、医用竖屏显示器一台（≥

20英寸≥3MP灰阶，亮度≥1000cd/m²，支持横竖屏旋转，Qualitas Client管理软件可检测显示器的亮度，色彩等，检测报告可以通过邮件发送管理者，提供软件界面截图）

12、电子胃肠镜及超声小探头系统

电子胃肠镜及超声小探头系统技术参数

一、 图像处理装置

1、控制模式：触摸式控制面板，无需实体键盘操控

*2、光源：LED，使用寿命10000小时

*3、支持并提供新成像技术，信号输出：具体16：9和4：3的输出模式，支持模拟、HD-SDI等信号输出

4、可实现特殊光成像，便于对黏膜表面的毛细血管和细微黏膜图像进行观察

5、测光模式≥3种,具有全自动测光、平均测光和峰值测光模式

6、特殊光成像：具备至少4种特殊光观察模式

7、具有远端观察功能：保持近端亮度的同时，提高远端暗处的亮度。

*8、具备特殊光成像技术，可实时查看出血点及深层血管分布，提高止血效

9、具备自动增益控制功能,因内镜前端距离目标太远而光线不足时，图像信号可以电子增强。

10、具备构造和色彩强调成像技术：联合强调粘膜表面的结构、色调和亮度，使白光下粘膜纹理更清晰，更容易观察病变。

11、具备≥2种冻结模式,具有新预冻结功能，避免冻结时候产生光晕

12、色调调节：“红色”调节：± 8档 “蓝色”调节：±8 档 “色度”调节：± 8 档

13、整体操作性能：整个系统的操作性提高，支持全屏释放、触摸面板、用户设定等功能。

14、具备功能联动功能：通过设置，可实现多种功能进行一键联动，提高检验效率

二、 电子上消化道内窥镜

1、视野角：常规模式:≥140° 放大模式≥140°

2、视野深度：常规模式:3-100mm 放大模式1.5-5.5mm

3、视野方向：前视

4、弯曲角度：向上≥180°，向下≥90°,向左≥100°，向右≥100°

5、先端部外径：≤ 10.0 mm

6、插入部外径：≤10.0mm

7、活检孔内径：≥ 2.8mm

8、最小可见距离:≤3mm

9、具有副送水功能

10、具备窄带光成像观察功能

三、电子下消化道内窥镜

*1、视野角：常规模式≥140°， 放大模式≥140°

*2、视野深度：常规模式:3-100mm 放大模式1.5-5.5mm

3、视野方向：0°前视

4、弯曲角度：向上≥180°，向下≥180°,向左≥160°，向右≥160°

5、先端部外径：≤13.3mm

6、插入部外径：≤13.0mm

7、活检孔内径：≥ 3.65mm

8、最小可见距离:距离内窥镜远端距离≤4mm

9、具有硬度可调、智能弯曲、强力传导功能，方便内镜检查

*10、导光束≥2条，保证布光均匀，图像明亮清晰

11、具备窄带光成像观察功能

四、内镜医用监视器

1、屏幕尺寸≥31英寸

五、内镜专用台车

1、内窥镜专用，四轮静音、带挂臂医用台车。

六、内窥镜用超声诊断主机

1、便携独立式主机，兼容消化道和呼吸道探头；

2、显示模式：B模式、扫描方式：机械环扫；

3、操控界面：中/英多语言版本；

4、图像采集：采集/冻结一键切换，支持垂直于探头插入方向的图像显示；

5、屏幕录制：支持图像连续扫描采集；支持最长录制时间不少于 3 分钟；

6、图像处理：伪彩功能≥12档可调；

7、F-调节变频：不少于3档可调；

8、图像采集：支持≥2800帧连续图像、支持电影逐帧播放和自动播放；

9、图像旋转：顺时针/逆时针旋转图像，最小旋转角度：≥15°

10、支持触摸屏、轨迹球操作及测量；

11、图像测量：支持距离、描点与描迹测量，TVi直方图（TVi描记测量）；

12、灰阶图谱：≥6档可调；

13、显示深度：1.5/2/3/4/6/9/12cm；

14、增益：0-255 级可调（手势滑动）；

15、TGC：≥8 段可调（手势滑动）支持每段独立调节，0-255,支持单手一次滑动调节所有档位；

16、数据管理：患者信息管理，病例检索查询，支持新建病例、结束病例，支持手势滑动快速浏览病例，支持测量、注释信息保存与导出，支持历史病例再测量；

17、数据导出：持新建病例、历史病例导出，支持图像、电影文件选择性导出，支持测量、注释信息选择性导出，支持数据导出到 U 盘、DICOM 服务器（网络），支持匿名，导出格式，系统格式；

18、PC 格式：图像（JPG、BMP、TIF），电影（AVI、WMV），DICOMDIR；

19、打印：支持视频打印；

远程升级：支持软件远程升级和远程分享。

七、探头1

频率：≤12MHZ，插入部外径≤2.4mm，工作长度≥2050mm；

探测深度≥20mm，超声成像几何畸变≤10%；

八、探头2

频率：≥20MHZ，插入部外径≤2.4mm，工作长度≥2050mm；

探测深度≥10mm，超声成像几何畸变≤10%；

九、超声小探头医用监视器

支持选配21/24/26 英寸高分辨率彩色LCD 显示器；

十、小探头用台车：专用台车；

十一、内镜用送水装置

1、适用液体:无菌水

十二、内镜用送气气泵

1、适用气体:医用高纯二氧化碳气体

十三、图文工作站

1、内窥镜专用图文工作站

十四、支持DICOM标准协议

十五、其他符合科室需求的配套设施，注明品牌和型号

1、双门储镜柜

2、内镜清洗消毒槽

3、内镜纯水机

4、全自动清洗消毒机

设备配置清单

序号	名称	数量	单位
1	图像处理装置	1	台
2	电子上消化道内窥镜	2	条
3	电子下消化道内窥镜	2	条
4	内镜医用监视器	1	台
5	内镜专用台车	1	台
6	内窥镜用超声诊断主机	1	台
7	探头1	2	条
8	探头2	2	条
9	超声小探头医用监视器	1	台
10	小探头用台车	1	台
11	内镜用送水装置	1	台
12	内镜用送气气泵	1	台
13	保养装置	1	台
14	图文工作站	1	套
15	双门储镜柜、内镜清洗消毒槽、内镜纯水机、全自动清洗消毒机	1	套

13、超高清电子胃肠镜系统

超高清电子胃肠镜系统技术参数

一、图像处理器及LED冷光源

*1、图像输出：超高清数字输出图像，图像分辨率≥3840*2160p

2、电子放大：具有数字放大功能，放大倍数≥4倍

3、测光模式：平均测光/峰值测光/自动测光

4、特殊光观察：具有窄带成像功能，染色模式≥4种模式

5、色彩调节功能：红色、绿色、蓝色调节，调节级数±15级

6、结构强化：可凸显内镜下图像的结构形态，≥8档可调

7、轮廓强调：可凸显内镜下图像的边缘及轮廓，≥8档可调

8、降噪功能：可降低图像的噪声

9、具备暗区增强功能，可保持图像中亮区的亮度，提高图像中暗区的亮度

10、具有自动增益控制功能，可以自动增大或减小电子增益，提高或降低图像的亮度

11、具有纹理色彩增强功能，≥4档可调

12、白平衡：具有自动白平衡和记忆功能

13、可冻结实时图像，冻结选图，显示实时和冻结图像，并可见图像存储到主机和外接U盘中

14、具有对比度功能，≥5档可选

15、双光模式：可实现白光与特殊光图像切换

16、支持画中画显示功能；

17、用户存储数量≥500个，内置硬盘≥1TB

18、支持DICOM标准协议

19、具有内窥镜自动识别功能

20、图像传输方式：无线传输

21、具有内窥镜连接热插拔功能

22、可兼容胃肠镜、光学放大镜、十二指肠镜、支气管镜、鼻咽喉镜、双焦内镜等不同镜种便于拓展

23、光源：LED光源

24、灯泡平均寿命≥30000小时

25、光照强度：光照强度可调节，自动/手动调光，手动模式级别≥100级

26、显色指数：≥90

27、色温：3000-7000K

28、光通量：白光照明下光通量为≥ 300 lm

29、气泵压力：气泵压力范围40-90kPa，三挡可调

二、高清电子检查胃镜

1、视野角度：　　≥145°

2、景深：　2-100mm

3、头端部外径：≤9.2mm

4、主软管外径：≤9.2mm

5、弯曲角度：　　上≥180°，下≥120°，左/右≥100°

6、工作长度：　　≥1100mm

7、钳道内径：≥2.8mm

8、光窗数量：≥3个照明窗

9、辅助送水 具备副送水功能

10、智能按键：操作手柄自定义内镜功能按键≥5个

三、高清电子治疗胃镜

1、视野角度：　　≥145°

2、景深：　2-100mm

3、头端部外径：≤9.8mm

4、主软管外径：≤9.6mm

5、弯曲角度：　　上≥180°，下≥120°，左/右≥100°

6、工作长度：　　≥1100mm

7、钳道内径：　　≥3.2mm

9、辅助送水：　　具备副送水功能

10、智能按键：操作手柄自定义内镜功能按键≥5个

四、高清十二指肠镜

1、有效像素≥500 万，CMOS 图像传感器成像，可处理并输出＞1920*1080p 图像

2、视场角≥100°

3、头端部外径≤13.5 mm

4、主软管外径≤11.2mm

5、景深：4-60 mm

6、弯曲角度上≥120° 下≥90°　左≥90°　右≥110°

7、钳道孔径≥4.2mm

8、工作长度≥1250 mm

9、采用一体式全防水接头设计装置，无需防水帽

10、支持一键式热插拔

五、高清电子治疗结肠镜

1、视野角度：　　≥170°

2、景深：　2-100mm

3、头端部外径：≤12mm

4、主软管外径：≤12mm

5、弯曲角度：上/下各≥180°，左/右各≥160°

6、硬度可调：　　插入管具有软硬度≥4档可调功能

7、工作长度：　　≥1350mm

8、钳道内径：≥4.0mm

9、辅助送水：　　具备副送水功能

10、智能按键：操作手柄自定义内镜功能按键≥5个

六、液晶显示器

1、尺寸：　　≥27寸

2、分辨率：　　≥3840*2160

3、PIP模式：具有画中画，双屏模式等调节

4、屏幕工艺:防眩，硬涂层

七、专用台车

1、专用内镜台车，配备一键电源开关

八、高清图文工作站

1、知名品牌电脑打印机，内镜专用高清图文采集系统

九、水泵

1、设备兼容各品牌带副送水的内镜

2、流量调节范围≥0-600ML/min

3、液晶屏设计可以实现10档流量的可视化调节

4、具有进液防护IPX8等级的脚踏开关

5、具有加热功能

十、气泵

1、输出二氧化碳气体流量调节范围≥0-8.5L/min

2、对输出的气体有恒温加热功能

3、可选择连接钢瓶或集中供气气源

4、具备≥5档定时控制保护，避免忘记关闭仪器导致浪费

5、输出压力超过50kpa时，自动停止供气

十一、配置要求

1、超高清内窥镜图像处理器　　1 台

2、LED 冷光源　　1 台

3、高清电子检查胃镜　　1 条

4、高清电子治疗胃镜　　1 条

5、高清十二指肠镜　　1 条

6、高清电子治疗肠镜　　1 条

7、专用仪器台车 1 台

8、医用液晶显示器 1 台

9、水泵 1 台

10、气泵 1 台

11、高清图文工作站 1 套

注：

1.要求提供产品为国产产品，设备性价比高，操控性能卓越，后期维护成本低。

2.供应商无条件负责医院各类信息系统（HIS、LIS、PACS等）接口费用，包含相关软硬件。

★3.注：各设备最高限价（单价超过预算视为无效响应）

4.中小企业声明函和国产产品声明函按下面表中的标的物出具。

包1：

序号	名称	数量/单位	最高限价（万元）
1	数字减影血管造影系统（DSA）	1套	880

包2：

序号	名称	数量/单位	最高限价（万元）
1	超高档实时四维彩色多普勒超声诊断仪	1台	260
2	高档彩色多普勒超声波诊断仪	1台	245
3	高档彩色多普勒超声波诊断仪	1台	245
4	高端心脏彩超	1台	220
5	超高端彩色多普勒超声系统	1台	200
6	超高端彩色多普勒超声系统	1台	220
7	全数字彩色多普勒超声诊断系统	1台	150
8	医用电子直线加速器及其配套设施	1套	2645
9	悬吊式数字化X射线摄影系统	1套	140
10	数字化医用X射线摄影系统	1套	60
11	大平板多功能X线透视摄影系统	1套	105

12	电子胃肠镜及超声小探头系统	1套	470.665
13	超高清电子胃肠镜系统	1套	205

二、项目商务要求

1.交货时间：自合同签订后90日历天内完成供货、安装、调试并交付使用；

2.交货地点：采购人指定地点。

3.付款方式：按照项目实施完成验收合格后，根据合同单价据实结算。

4.包装和运输（须满足财政部《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）。

5.质保期：自设备安装调试完毕并验收合格之日起整机及其附属产品质保不少于一年。

6.质量要求：合格，符合国家或行业相关标准及采购人要求。

7.售后服务要求：质保期内投标人提供免费售后服务。服务期间，提供 7*24小时服务响应热线电话，提供1小时故障响应，12小时到达现场，24小时内解决问题。投标人有完善的售后服务机构，并提供服务机构的联系人、地点、电话。

8.关于强制节能产品的要求：

8.1 本项目若含有政府强制采购产品，投标人须选用政府强制采购节能产品。

8.2 强制采购的节能产品:台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，液晶显示器，视频设备，便器，水嘴等品目为政府强制采购的节能产品。其他品目为政府优先采购的节能产品。

8.3 投标人所投产品如属于政府优先节能产品或环境标志产品或无线局域网产品，应提供处于有效期之内认证证书等相关证明，在评标时予以优先采购。

上述政策以国家发布最新为准，未尽事宜，按国家有关规定执行。

9.验收标准及方式：

9.1 验收标准：中标人在验收活动中必须遵守采购人的有关规定。依照国家有关规定以及招标文件、投标文件、中标承诺和合同约定的标准等要求进行验收；经采购人完全确认后，完成验收。

9.2 验收方式：现场验收。

9.3 中标人在要求期限内不能履行合同的，采购人有权终止合同，由此造成的经济损失及社会负面影响均有中标人承担，并依法报请新野县卫生健康委员会监督管理部门处理。

10. 项目管理要求

10.1 投标人按照完成期的要求，分阶段制定合理的工作进度，并且应根据采购人要求进行调整和细化。

10.2 组织实施

投标人应实行项目总负责人制，在项目验收前，不得随意更换，如需更换，须事先征得招标人同意。

在项目实施前要制订详细的项目工作方案，要对工作阶段和流程进行描述，严格按交货期、参与人数、时间，制定出详尽工作方案。

10.3 项目进度计划

投标人应就本项目提供详细的实施计划及日程安排。

10.4 项目质量控制

投标人必须按照质量管理和质量保证体系，提出具体措施，确保项目实施质量。

10.5 应急保障管理

投标人应充分认识到项目存在的潜在风险，做好充分的应急保障对策。

11.技术及售后服务

11.1 对设备操作及维修人员进行操作及维修等技术培训（结合项目及实际状况， 提供适合采购人的、有针对性的培训方案，培训方案包括但不限于以下内容:培训频次、 培训方式、培训效果），直至技术人员熟练掌握使用及养护方法、维修技能为止，提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命,其他要求详见“技术参数”；

11.2 投标人应提供针对本项目的售后服务承诺包含但不限于免费维修时间、维修人员组成、出现质量问题的响应时间（出现操作问题的响应时间、及解决相应问题时间）、 维修单位名称和地点、售后服务质量保障措施（如：满足质保期内，设备开机率满足招标文件要求；对所有维修服务工作进行定期回访；根据招标人要求为货物进行检修、日常维护及保养服务等）；

11.3 投标人应提供针对本项目的确保供货方案包含但不限于货物质量保障措施（根据货物内容，提供投标人及生产厂家相应的货物质量保障措施）、安装调试方案（如：设备安装前，做好准备工作，安装现场人员设置、安装及测试工具、试运行条件等）、配合货物验收措施（如：投标人应积极配合招标人建立确保货物安全运行的工作环境，并提出专业性的意见和建议）。

12.验收要求

12.1 验收条件及标准

①货物的合格证明文件检查。包括产品的合格证书、产品的组成、备件、附件清单、产品的主要技术指标及测试记录、维护保养记录、维修记录及备附件更换记录等。

②货物的清点及外观检查。在确认交付货物合格的基础上，检查货物的实际数量是否与交付清单相符，有没有因包装不合格造成外观质量问题。

③货物的标识检查。货物的标识检查包括货物铭牌、安全警示标牌、操作程序说明标牌、以及备用货物的包装标识等。

④货物的随机资料检查。包含技术说明书、使用说明书、备件、附件及工具清单、售后服务信息卡以及配套设备的资料清单等。

⑤货物的随机备件、附件及工具检查。按照合同中的供货清单检查。

⑥货物的功能检验。采购人将确认下列条款后进行验收签字：

投标文件中提供的产品硬件配置、技术数据是否齐全、软件功能是否能实现、相关信息系统连接是否到位、电气安全等进行验收，能够安全有效地提供服务，经核验证实所有功能是真实的； 在调试期内所暴露的问题已获得令采购人满意的解决；

所要求的资料、备件等已按规定数量移交完毕。

⑦培训验收。已派专业的工程师对相关人员进行系统培训。

⑧确认售后服务信息是否完善。检查随机资料，售后服务联系方式是否齐备，如售后服务应急联系方式如电话，邮箱等，本地售后服务机构的联系方式是否齐全。

⑨其他内容的验收。

12.2 验收方法

①验收方法：由中标供应商提供测试方案和测试数据，根据整体功能、性能要求逐项验收。中标供应商应在验收时提供相关测试设备。

②验收基本条件：中标供应商完成集成工作、实现总体功能目标、试运行合格后，根据系统集成规范，提交系统集成报告、测试报告、配置文档、详细物理连接图、技术报告等。

12.3 验收方案

投标人需根据招标文件、验收要求、投标文件承诺、相关法律法规和规范编制提供验收方案。

13.采购标的保险

运输过程和未验收合格前由中标供应商负责。

14.知识产权

供应商须保证采购人在中华人民共和国境内使用其提供的货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如供应商不拥有相应的知识产权，则在投标总价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用，如因此导致采购人损失的，供应商须承担全部赔偿责任。供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，须在响应文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。

15.☐有样品，样品提供要求、方式、摆放时间及地点 ☑无样品。

16.☐有演示，演示要求、内容、方式及地点。鼓励使用不见面演示。 ☑无演示。

第三章　投标人须知

投标人须知表

条款名称	内　　容
采购人	名　称：新野县人民医院 地　址：新野县健康路 联系人：黄先生 联系方式：0377-66260107
采购代理机构	名　称：河南招标采购服务有限公司 地　址：郑州市纬四路13号 联系人：李大鹏 联系方式：13598422334
监督部门	名称：新野县卫生健康委员会 地址：新野县健康路东段 联系人：韩飞 联系方式：18837771014
项目属性	□服务 ☑货物
科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： □是 ☑否
现场考察	☑不组织 □组织，考察时间：__ 年_月_ 日_点_分 考察地点：
开标前答疑会	☑不召开 □召开，召开时间：__ 年_月_ 日_点_分 召开地点：

中小企业	1、本项目采购标的按照中小企业划分标准属于工业； ☐本项目专门面向中小企业采购。 ☑本项目小微企业价格折扣比例10%。 2、中标供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构将随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。
投标报价	投标报价的特殊规定： ☑无 ☐有，具体情形：　　。
项目预算	60456550.00元，其中包1：8800000.00万元；包2：51656550.00元。
核心产品	本采购文件如载明有核心产品的，多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定处理。 包1：数字减影血管造影系统（DSA） 包2：医用电子直线加速器及其配套设施
投标有效期	开标之日起 60 日历日
投标文件数量	电子投标文件：1 份
投标截止时间	**2026年09月10日09时30分（北京时间）**
开标时间	**2026年09月10日09时30分（北京时间）**
评标方法	☑综合评分法　☐最低评标价法
确定中标人	采购人是否委托评标委员会直接确定中标人： ☐是 ☑否，推荐的中标候选人数：3人；
代理费	☐集中采购机构不收费 收费对象：☐采购人　☑中标人 收费标准：参照《河南省招标代理服务收费指导意见》豫招协【2023】002号文规定收取招标代理服务收费，由中标供应商在领取中标通知书时一次性向采购代理机构缴纳。

招标文件的澄清或者修改	提交投标文件截止时间15日前，招标采购单位如对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将以变更公告方式向已获取招标文件的投标人发出，并发布在本次招标公告的同一媒体上，投标人应实时关注并及时下载。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。
提出质疑的要求	针对同一采购程序环节的质疑次数：☑一次性提出 ①供应商认为自己的权益受到损害的，可以在知道或者应该知道其权益受到损害之日起七个工作日内，通过新乡市公共资源交易中心系统提出质疑。 ②质疑函的内容、格式：应符合《政府采购质疑和投诉办法》相关规定和财政部门制定的《政府采购质疑函范本》格式。 ③供应商应在法定质疑期内一次性针对同一采购程序环节提出质疑，否则针对再次提出质疑将不予接收。 采购程序环节分为：采购公告、采购文件、采购过程、成交结果
质疑函接收	联系部门：河南招标采购服务有限公司 联系电话：0371-65944811 通讯地址：郑州市纬四路13号503房间
政府强制采购产品	1.根据《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〕19号）要求，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构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或强制采购，在同等条件下评委会将优先予以加分或推荐为中标候选人。 2.节能产品政府采购品目清单和环境标志产品政府采购品目清单在中国政府采购网(http://www.ccgp.gov.cn/)上予以公布，敬请供应商及时查阅。 3.参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录在中国政府采购网(http://www.ccgp.gov.cn)上予以公布，敬请供应商及时查阅。 4.投标人（供应商）在投标时，须根据自身所投产品的实际情况，自行判定投标产品是否属于如下情形： 根据“2023年第36号市场监管总局关于发布强制性产品认证目录描述

	与界定表的公告” 如投标产品属于强制性产品认证目录的，投标人（供应商）应在投标文件中提供有效的CCC认证证书或提供具有有效的CCC认证证书承诺函，否则将自动放弃中标（成交资格）并承担相应的法律责任。 5.如采购人所采购产品为《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”中政府强制采购节能产品的，投标人应提供有效期内的节能认证证书（认证机构：应符合《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]的“参与实施政府采购节能产品认证机构名录”），否则其投标将被认定为投标无效。
其它未尽事宜	按国家有关法律、法规执行。

投标人须知

一、说明

1.采购人、采购代理机构、投标人、联合体

1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织及其 委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《公开招标公告》。

1.2 投标人（也称供应商、申请人）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他 组织或者自然人。

1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的 身份共同参加政府采购。

2.资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

2.1 资金来源为财政资金。

2.2 项目属性见《投标人须知表》。

2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知表》。

2.4 核心产品见《投标人须知表》。

3.现场考察、开标前答疑会

3.1 若《投标人须知表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的时间和地点参加。

3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4.政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

4.1 采购本国货物、工程和服务

4.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

4.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第二章《采购需求》。

4.1.3 进口产品指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，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》

（财库〔2007〕119 号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248 号文）法》（财库〔2007〕119 号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248 号文）以及南阳市财政局、新野县财政局的具体规定。

4.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

4.2.1 中小企业定义：

4.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号）执行。

4.2.1.2供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

4.2.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

4.2.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的， 联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

4.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪 犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

4.2.3 在政府采购活动中，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。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

4.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

4.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

4.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老、医疗、失业、工伤和生育等社会保险费；

4.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县的月最低工资标准的工资；

4.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；

4.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

4.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《公开招标公告》。

4.2.5采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知表》。

4.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《开、评标程序、评标方法和评标标准》。

4.3 政府采购节能产品、环境标志产品

4.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

4.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构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或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《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）。

4.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得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，否则投标无效；

4.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《开、评标程序、评标方法和评标标准》（如涉

及）。

4.4 正版软件

4.4.1 依据《财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366 号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以无线局域网认证产品政府采购清单（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

4.4.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统

软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1 号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47 号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536 号）。

4.5 网络安全专用产品

4.5.1 所投产品属于列入《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，应当在国家互联网信息办公室会同工业和信息化部、公安部、国家认证认可监督管理委员会统一公布和更新的符合要求的网络关键设备和网络安全专用产品清单中。

4.6 采购需求标准

4.6.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装 政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123 号），本项目如涉及商品包装和快递包装的 ，则其具体要求见第二章《采购需求》。

4.6.2 绿色数据中心政府采购需求标准（试行）

为加快数据中心绿色转型， 根据财政部、生态环境部、工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2023〕7 号），本项目如涉及绿色数据 中心 ，则具体要求见第二章《采购需求》。

5.投标费用

投标人应自行承担所有与准备和招标有关的费用，无论招标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

6.采购范围及适用法律

6.1 本次招标适用的法律、法规为《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国 政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《中华人民共和国民法 典》以及其他相关政府采购法律法规。

6.2“监督管理部门 ”是指新野县卫生健康委员会。

6.3 “货物 ”指投标人按招标文件规定，须向采购人提供的与本次招标相关的货物及相应资料；包括手册及其它有关技术资料。

6.4“服务 ”指招标文件规定投标人应承担的送货安装、售后服务。

招标文件

7.招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

第一章　公开招标公告

第二章　采购需求

第三章　投标人须知

第四章　开、评标程序、评标方法和评标标准

第五章　政府采购合同（草案）

第六章　投标文件格式

7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则投标无效。

8.对招标文件的澄清或修改

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，不得改变采购标的和资格条件。

8.2 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式（必须在原公告发布媒体上发布公告）通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

8.3 政府采购项目实行网上受理，开标前所有信息保密。因此，发布的一切公告信息

（包括招标公告、更正公告、澄清公告、延期公告等）均在“河南省政府采购网 ” “全国公共资源交易平台（河南省·南阳新野分平台）”等发布，请潜在投标供应商随时查询有关公告信息。若因潜在投标供应商没有及时查看到公告信息而造成的投标失误，责任自负。

8.4 投标人应关注是否有发布最新的澄清更正公告和更正的最新招标文件（电子答疑文件），如有则需下载最新的招标文件，并在此基础上制作最新的投标文件并上传。

投标文件的编制

9.投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标，具体要求见《投标人须知表》。投标人应当对所投采购包对应第二章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为无效投标。

9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10.投标文件构成

10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《开标一览表及资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第六章《投标文件格式》。如有漏项或评标委员会认为其投标文件有明显缺陷的，造成的后果由投标人自己承担。

10.2 对于招标文件中标记了实质性格式文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则投标无效。未标记实质性格式的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3电子投标文件应使用CA数字证书生成并在截止时间前上传其加密版本，根据招标文件中规定的下载平台要求，具体详见《投标文件制作工具操作手册》。否则，被视为无效投标文件，将被平台系统拒绝。

10.4 第四章《开评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.5 对照第二章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第二章《采购需求》做出了响应，或申明与第二章《采购需求》的偏差和例外。如第二章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.6 投标人编制投标文件时，涉及营业执照、资质、业绩、财务、社保、纳税及各类证书、报告等内容，必须是原件的扫描件。

10.7 投标人认为应附的其他材料。

11.投标报价

11.1 所有投标均以人民币报价。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，招标文件中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费、进口产品手续费等；报价时应详细列出所投产品的生产厂商、品牌、型号、单价、数量、总价等。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品 、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）， 否则其投标无效。

11.5 本次招标设有预算，投标人报价超过预算的，评标委员会将不予评议。

11.6 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，应当要求其在评标现场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。

12.投标有效期

12.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其投标无效。中标人的投标有效期延长至项目验收合格之日。

12.2 特别情况下，采购代理机构、采购人可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均为书面形式。投标人可以拒绝上述要求。对于同意该要求的投标人，既

不要求也不允许其修改投标文件。

13.投标文件的签署、盖章

13.1 电子投标文件必须在规定签章处电子签章或手写签字后扫描上传进投标文件。

13.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过 CA 证书加盖电子签章。

投标文件的提交

14.投标文件的提交

14.1 电子投标文件的提交是指使用新野县公共资源交易中心网上交易系统在投标截止时间前完成制作软件生成的加密电子投标文件的上传。未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期提交。逾期提交的投标文件，招标人不予受理。

14.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过新野县公共资源交易电子交易平台以外任何形式提交的投标文件。

15.投标截止时间

15.1 投标人应在招标文件要求的投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至新野县公共资源交易电子交易平台。

16.投标文件的修改与撤回

16.1 在招标文件规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已上传的电子投标文件 ，最终电子投标文件以投标截止时间前完成上传至新野县公共资源交易电子交易平台最后一份解密投标文件为准。投标截止时间之后，投标人不得修改或撤回电子投标文件。

第四章　开、评标程序、评标方法和评标标准

一、开标

1.采购人或采购代理机构按招标公告中规定的时间开标，本项目使用不见面开标，投标人无需到开标现场。

2.开标

2.1 投标人解密：投标人制作电子投标文件时，必须使用本单位 CA 进行加密，投标人在开标前须自行检查 CA 的有效性。在解密时间到达后，系统做出解密提示，请各投标人自行解密即可。开标解密时未在规定时间（30 分钟）内进行解密的视为撤销其投标文件（因电子开标系统原因除外）。

2.2 唱标。查看唱标信息（系统不提供语音在线播放，该页面停留 1 分钟供投标人查看，如无异议视为同意）。招标（采购）人、监督人员需要关注开标过程中，投标人随时在线提出的异议、问题沟通等信息，并及时做好答复工作。

2.3 宣布开标结束。

二、资格审查

1.开标结束后，采购人代表将根据资格审查要求中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。

2.投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其投标无效。

3.资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	备注
		1.注册于中华人民共和国境内，具有独立承担民事责任能力； 2. ①采购产品属于第二类医疗器械的，具有有效的医疗器械经营备案凭证；采购产品属于第三类医疗器械的，具有有效的医疗器械经营许可证或医疗器械生产企业许可证（投标人为生产商提供)；②投标产品具有《医疗器械监督管理条	投标人为企业（包括合伙企业、个体工商户）的，应提供有效的营业执照； 投标人是非企业机构的，应提供有效的执业许可证、登记证书等证明文件； 投标人是自然人的，应提供

1	满足第一章《公开招标公告》投标人具备的资格要求	例》(国务院第739号)和国家药品监督管理局公告的《关于发布医疗器械分类目录的公告》规定的医疗器械注册证(或医疗器械产品备案登记证)。③若投标产品属于射线装置/放射性同位素设备：1）投标人为生产企业：须提供有效期内《辐射安全许可证》，许可范围覆盖所投射线装置类别；2）投标人为代理商：须同时提供生产厂家《辐射安全许可证》 以及投标人自身有效期内《辐射安全许可证》（许可种类含销售；如需现场安装调试，则许可范围含使用）。； 3.具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2024年或2025年度财务审计报告,成立不足一年的提供基本户开具的资信证明）； 4.具有履行合同所必需的设备和专业技术能力； 5.有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供企业近一年任意一个月依法缴纳税收和社会保障资金的证明，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的企业应提供相关证明文件）； 6.参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录； 7.供应商须作出近三年“无行贿犯罪行为记录承诺”，并由供应商承担一切责任。 8.按照《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）的要求，对列入失信被执行人、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的投标人，拒绝参与本项目招标。投标人需提供规范的信用报告和《无行贿犯罪记录承诺函》，信用报告应通过“信用中国”网站	有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险 、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其 独立开展业务的证明材料。

		（www.creditchina.gov.cn）下载。在河南省注册的市场主体仅需提供规范的《无违法违规记录证明版专项信用报告》，无 需提供《无行贿犯罪记录承诺函》，专项信用报告应通过“信用河南”网站 （https://credit.henan.gov.cn）下载。上述信用报告的生成日期为本项目递交投标文件截 止时间前10日内； 9.遵守国家有关法律、法规、规章	

说明：按照新野县财政局《《关于在政府采购活动中施行供应商资格信用承诺制的通知》新财字〔2024〕40号的要求，对于县本级政府采购项目，全部实施供应商资格信用承诺，投标人在投标时，按照规定提供“新野县政府采购供应商信用承诺函”（详见附件）的，无需再提交序号1中3-5项证明材料”。投标人在中标后，应将上述由信用承诺书替代的证明材料提交采购人或采购代理机构，证明材料将随公告一并公示。

三、评标委员会

1、采购人、采购代理机构将根据《中华人民共和国政府采购法》的规定和招标采购项目的特点组建评标委员会，评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购预算金额在 1000万元以上的或者技术复杂或者社会影响较大的采购项目，评标委员会成员人数应当为 7人以上单数。

2、采购人应当从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库，通过随机方式抽取专家。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应领域的评审专家。但在中标结果公告评审专家名单时，对自行选定的评审专家做出标注。

3、评标委员会应当严格遵守评审纪律，现场签订评审委员会评审承诺书，并按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

4、评标委员会应当在评审报告上签字，对自己评审意见承担法律责任。

5、评审专家未完成评审工作擅自离开评审现场，或者在评审活动中有违法违规行为的，不得获取劳务报酬和报销异地评审差旅费。评审专家以外的其他人员不得获取评审劳务报酬。

6、评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作

书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

7、评标委员会或者其成员存在下列情形导致评标结果无效的， 采购人、采购代理机构可以重新组建评标委员会进行评标，并书面报告本级财政部门，但采购合同已经履行的除外：

7.1 评标委员会组成不符合本办法规定的 ；

7.2 政府采购货物和服务招标投标管理办法（87 号令）第六十二条第一至五项情形的;

7.3 评标委员会及其成员独立评标受到非法干预的 ；

7.4 有政府采购法实施条例第七十五条规定的违法行为的。

7.5 有违法违规行为的原评标委员会成员不得参加重新组建的评标委员会。

8.评审活动结束，按照《河南省政府采购评审专家劳务报酬支付标准》的通知(豫 财购〔2017〕9 号)的规定，发放劳务报酬。

四、投标文件的审查

1.投标文件的符合性审查

1.1 评标委员会对资格审查合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。

1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，投标无效。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书。
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标； 投标人对所投招标文件中所列的所有内容进行投标。
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目预算金额或者项目最高限价。
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）。
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的。
6	实质性格式	标记为实质性格式的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的。
7	报价合理性	报价合理，或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，能够应评标委员会要

		求在规定时间内证明其报价合理性的。
8	☑交货时间 □服务期限	是否符合招标要求。
9	☑质保期□服务质量	是否符合招标要求。
10	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的。
11	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形： （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者同一个人编制； （二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜； （三）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人； （四）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； （五）不同投标人的投标文件相互混装； （六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出； 不存在南阳市财政局关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知（宛财购〔2022〕3 号）投标人串通投标的情形： （一）不同供应商的电子投标（响应）文件上传的计算机网卡MAC地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的； （二）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印、加密或上传； （三）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印； （四）不同供应商的投标（响应）文件由同一人送达或分发，或者不同供应商的联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的； （五）不同供应商的投标（响应）文件内容存在两处以上细节错误一致； （六）不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一单位缴纳社会保险或者领取报酬的；

		（七）不同供应商投标（响应）文件中的法定代表人或负责人签名出自同一人之手； （八）其他涉嫌串通的情形。
12	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的。
13	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2.技术审查。

☑货物类，审查投标设备的技术指标、技术性能或产品技术说明、项目供货方案、培训计划和强制节能产品证明文件等是否符合招标要求。

☐服务类，审查服务方案、人员配备方案及人员基本情况等是否符合招标要求。

3.评标委员会将通过审查确定每一投标人是否对招标文件做出了实质性响应。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和要求，而无重大偏离和保留。重大偏离和保留是指影响到招标文件规定的范围、质量和性能，或限制了采购人的权利和投标人的义务的规定，而纠正这些偏差将影响到其它提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。评标委员会将拒绝被确定为非实质性响应的投标人，投标人不得通过修正或撤销 不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

4.投标文件的澄清

4.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会有权向投标人质疑，请投标人澄清、说明或补正其投标内容。投标人须按照采购人或采购代理机构通知的时间、地点、方式指派法定代表人（负责人）或授权代表进行澄清、说明或补正。

4.2 澄清、说明或补正要求。对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、说明或补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其法定代表人（负责人）或授权代表签字，并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。

4.3 投标人的澄清、说明或补正文件是投标文件的组成部分，并取代投标文件中被澄清、说明或补正的部分。

五.评标方法和评标标准

1.本项目采用的评标方法为：

☑综合评分法，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，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

多家投标人提供的核心产品品牌相同且通过资格审查、符合性审查的，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。

根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》财库【2026】2 号文件的相关要求，评审小组在评审中出现下列情形之一的，评审小组应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

政府采购评审中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

投标（响应）报价低于全部通过符合性审查投标人（供应商）投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价＜全部通过符合性审查投标人（供应商）投标（响应）报价平均值×50% ；

投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价投标人（供应商）投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价＜通过符合性审查的次低报价投标人（供应商）投标（响应）报价×50% ；

投标（响应）报价低于采购项目最高限价45%的，即投标（响应）报价＜采购项目最高限价×45%；

评审委员会基于专业判断，认为投标人（供应商）报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于上述四种情形中任一情形的，应当通过电子交易平台向投标人发起价格澄清，要求相关投标人（供应商）在评审委员会要求的时间内通过电子交易平台系统对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。其中，属于上述四种情形中任一情形，投标人（供应商）已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标人（供应商）不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

评标委员会认为投标人（供应商）的报价明显低于其他通过符合性审查投标人（供应商）

的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其通过河南消息公共资源交易中心交易系统提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人（供应商）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。提交证明材料的时间要求：评标委员会在河南省公共资源交易中心交易系统发出澄清要求后30分钟内。

投标人（供应商）的书面说明材料包含货物及伴随的工程和服务本身成本、人工费用、运输、税费等，以及最后报价不会影响产品质量或诚信履约能力的说明等。

投标人（供应商）的书面说明材料应当加盖投标人（供应商）单位及法定代表人（或负责人）的电子签章，否则无效。

投标人（供应商）不按评标委员会的要求进行回复的，或者不能在规定时间内作出书面回复的，或者回复内容不被评标委员会认可的，其投标文件将被作为无效投标文件处理。

异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评标报告中记录，并随投标人（供应商）提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

□最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

□其他方式，具体要求：。

2.非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定 / （如涉及）。

3.关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定 / （如涉及）。

4.确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）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，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

□随机抽取

☑其他方式，具体要求：优先选择报价低的。

4.2 采用综合评分法时，投标人的排名按得分顺序从高到低排列；得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按照投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（采购包）评标委员会共推荐 3 名中标候选人。

5.报告违法行为

评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

6.确定中标人

☐根据采购人授权，评委会根据排名顺序直接确定排名第一的中标候选人为中标人。

☑采购人应当在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。

7.投标人存在下列情况之一的，投标无效：

7.1 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

7.2 不具备招标文件中规定的资格要求的；

7.3 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

7.4 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

7.5 不符合应提交投标文件资料数量要求的；

7.6 开标解密时未在规定时间（30分钟） 内进行解密成功的视为撤销其投标文件（因电子开标系统原因除外）；

7.7 电子投标文件未使用 CA 认证并加密的；

7.8 未在投标截止时间前完成上传的；

7.9 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

8.在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

8.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质性响应的供应商不足三家的；

8.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

8.3 投标人的报价均超过了预算金额，采购人不能支付的；

8.4 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，应当在指定媒体发布公告，将废标理由通知所有投标人。

评分标准：包1：

评审内容		
商务部分（40分）	供货方案（8分）	根据投标人提供的供货方案进行评审，供货方案包括但不限于以下内容:货物质量保障措施、配合货物验收措施、人员安排、应急情况处理、配合货物验收措施。 以上内容齐全且合理的得8分，未提供的得0分。 有标题无实质性描述的，每项扣2分，扣完为止。 存在缺陷的，每处缺陷扣0.5分，本项扣完8分为止。 **缺陷是指**:非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。
	安装调试方案（8分）	根据投标人提供的安装调试方案进行评审，安装调试方案包括但不限于以下内容:货物安装调试方案、配合货物安装调试措施、人员安排、应急情况处理。 以上内容齐全且合理的得8分，未提供的得0分。 有标题无实质性描述的，每项扣2分，扣完为止。 存在缺陷的，每处缺陷扣0.5分，本项扣完8分为止。 **缺陷是指**:非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。
	售后服务方案（8分）	根据投标人提供的售后服务内容、形式进行评审，包括但不限于：售后服务站的设立；保修期内及保修期外售后服务；易损件、备品备件供应；专业售后服务人员组成；出现质量问题的解决方案；紧急故障处理预案。以上内容齐全且合理的得8分，未提供的得0分。 有标题无实质性描述的，每项扣2分，扣完为止。 存在缺陷的，每处缺陷扣0.5分，本项扣完8分为止。 **缺陷是指**:非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。
	其他服务（含优惠）承诺（8分）	在满足采购需求中关于售后服务要求的基础上，投标人提供针对本项目的其他（含优惠）服务承诺，包括不仅限于质保期外的服务（含优惠）承诺、质保期内的实质性服务（含优惠）承诺。 以上内容齐全且合理的得8分，未提供的得0分。 有标题无实质性描述的，每项扣2分，扣完为止。 存在缺陷的，每处缺陷扣0.5分，本项扣完8分为止。 **缺陷是指**:非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。

<table>
<tr><th colspan="3">评审内容</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>培训方案
（6分）</td><td>根据投标人提供的技术培训方案进行评审，培训方案包括但不限于以下内容:培训频次、培训方式、培训效果。
以上内容齐全且合理的得6分，未提供的得0分。
有标题无实质性描述的，每项扣2分，扣完为止。
存在缺陷的，每处缺陷扣0.5分，本项扣完6分为止。
缺陷是指:非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。</td></tr>
<tr><td>企业业绩
（2分）</td><td>供应商2022年1月1日以来（以合同签订日期为准）所做类似业绩合同，提供一份完整业绩证明材料得1分，最多2分。
注：完整合同+合同相关发票（扫描件或复印件并加盖供应商公章），未按要求提供不得分。</td></tr>
<tr><td>技术部分
（30分）</td><td>产品技术指标
（30分）</td><td>根据招标文件内容要求，如果投标人所投设备的所有条款均符合招标文件技术规格要求，得满分30分。
1.带“*”号的技术参数要求共计9.5分，每有一项负偏差扣除0.5分；
2.不带“*” 号的技术参数要求共计20.5分，每有一项负偏差扣除0.09分；
3.本项得分扣完为止。
（投标人所投产品的技术要求，须有技术支持证明文件，否则评审专家不予计分）。</td></tr>
<tr><td>价格部分
（30分）</td><td colspan="2">价格分采用低价优先法计算，即通过资格性和符合性审查且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格得分为满分30分。
1、其他投标供应商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
注：价格分计算保留小数点后两位。
2、本项目评审中出现本章总则中异常低价情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序。
3、小微企业价格扣除标准：
①对于非专门面向中小企业的项目，当所投产品均为小型或微型企业制造时，对小型和微型企业产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。投标人提供的货物既有中型企业制造，也有小微企业制造的，评标时不享受价格扣除。
②监狱企业、残疾人福利性单位视同小型和微型企业，符合要求的企业应按招标文件中的要求提交相关证明材料，方可给与价格扣除，否则不得给与价格扣除。
③投标人应按招标文件的格式提供《中小企业声明函》且《中小企业声明函》中声明的内容符合｛财库〔2020〕46号｝中的相应要求，方可给与价格扣除，否则不得给与价格扣除。
4. 本国产品价格扣除标准：
①政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审；对于仅有本国产品参与竞争的政府采购项目，本国产品可不享受价格扣除评审优惠。
②当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。</td></tr>
</table>

评审内容	
	③供应商属于上述第①种情况的应提供《关于符合本国产品标准的声明函》，其内容和要求详见采购文件投标文件格式中相应内容和要求，否则不予享受评审价格扣除；供应商属于上述第②种情况的应提供《关于符合本国产品标准的声明函》和《关于产品成本的声明函》，其内容和要求详见采购文件投标文件格式中相应内容和要求，否则不予享受评审价格扣除； 5.中小微企业价格扣除标准与本国产品价格扣除标准互不影响其适用。

评分标准：包2：

评审内容		
商务部分（40分）	供货方案（8分）	根据投标人提供的供货方案进行评审，供货方案包括但不限于以下内容:货物质量保障措施、配合货物验收措施、人员安排、应急情况处理、配合货物验收措施。 以上内容齐全且合理的得8分，未提供的得0分。 有标题无实质性描述的，每项扣2分，扣完为止。 存在缺陷的，每处缺陷扣0.5分，本项扣完8分为止。 **缺陷是指:**非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。
	安装调试方案（8分）	根据投标人提供的安装调试方案进行评审，安装调试方案包括但不限于以下内容:货物安装调试方案、配合货物安装调试措施、人员安排、应急情况处理。 以上内容齐全且合理的得8分，未提供的得0分。 有标题无实质性描述的，每项扣2分，扣完为止。 存在缺陷的，每处缺陷扣0.5分，本项扣完8分为止。 **缺陷是指:**非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。
	售后服务方案（8分）	根据投标人提供的售后服务内容、形式进行评审，包括但不限于：售后服务站的设立；保修期内及保修期外售后服务；易损件、备品备件供应；专业售后服务人员组成；出现质量问题的解决方案；紧急故障处理预案。以上内容齐全且合理的得8分，未提供的得0分。 有标题无实质性描述的，每项扣2分，扣完为止。 存在缺陷的，每处缺陷扣0.5分，本项扣完8分为止。 **缺陷是指:**非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。

评审内容		
	其他服务（含优惠）承诺（8分）	在满足采购需求中关于售后服务要求的基础上，投标人提供针对本项目的其他（含优惠）服务承诺，包括不仅限于质保期外的服务（含优惠）承诺、质保期内的实质性服务（含优惠）承诺。 以上内容齐全且合理的得8分，未提供的得0分。 有标题无实质性描述的，每项扣2分，扣完为止。 存在缺陷的，每处缺陷扣0.5分，本项扣完8分为止。 **缺陷是指:**非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。
	培训方案（6分）	根据投标人提供的技术培训方案进行评审，培训方案包括但不限于以下内容:培训频次、培训方式、培训效果。 以上内容齐全且合理的得6分，未提供的得0分。 有标题无实质性描述的，每项扣2分，扣完为止。 存在缺陷的，每处缺陷扣0.5分，本项扣完6分为止。 **缺陷是指:**非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。
	企业业绩（2分）	供应商2022年1月1日以来（以合同签订日期为准）所做类似业绩合同，提供一份完整业绩证明材料得1分，最多2分。 注：完整合同+合同相关发票（扫描件或复印件并加盖供应商公章），未按要求提供不得分。
技术部分（30分）	产品技术指标（30分）	根据招标文件内容要求，如果投标人所投设备的所有条款均符合招标文件技术规格要求，得满分30分。 1.带“*”号的技术参数要求共计9.5分，每有一项负偏差扣除 0.09分； 2.不带“*” 号的技术参数要求共计20.5分，每有一项负偏差扣除0.021分； 3.本项得分扣完为止。 （投标人所投产品的技术要求，须有技术支持证明文件，否则评审专家不予计分）。
价格部分（30分）	价格分采用低价优先法计算，即通过资格性和符合性审查且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格得分为满分30分。 1、其他投标供应商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 注：价格分计算保留小数点后两位。 2、本项目评审中出现本章总则中异常低价情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序。 3、小微企业价格扣除标准： ①对于非专门面向中小企业的项目，当所投产品均为小型或微型企业制造时，对小型和微型企业产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。投标人提供的货物既有中型企业制造，也有小微企业制造的，评标时不享受价格扣除。 ②监狱企业、残疾人福利性单位视同小型和微型企业，符合要求的企业应按招标文件中的要求提交相关证明材料，方可给与价格扣除，否则不得给与价格扣除。 ③投标人应按招标文件的格式提供《中小企业声明函》且《中小企业声明函》中声明的内容符合｛财库〔2020〕46号｝中的相应要求，方可给与价格扣除，否则不得给与价格	

评审内容	
	扣除。 4. 本国产品价格扣除标准： ①政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审；对于仅有本国产品参与竞争的政府采购项目，本国产品可不享受价格扣除评审优惠。 ②当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 ③供应商属于上述第①种情况的应提供《关于符合本国产品标准的声明函》，其内容和要求详见采购文件投标文件格式中相应内容和要求，否则不予享受评审价格扣除；供应商属于上述第②种情况的应提供《关于符合本国产品标准的声明函》和《关于产品成本的声明函》，其内容和要求详见采购文件投标文件格式中相应内容和要求，否则不予享受评审价格扣除； 5.中小微企业价格扣除标准与本国产品价格扣除标准互不影响其适用。

六. 中标通知及签订合同

1. 中标通知

1.1 中标人被正式确定后，将在“河南省政府采购网 ”和“全国公共资源交易平台（河南省·南阳新野分平台）”等网上公告中标结果，同时向中标人发出《中标通知书》。

1.2《中标通知书》将作为签订合同的依据之一。

2. 签订合同

2.1 中标供应商领取《中标通知书》后及时与采购人签订政府采购合同。合同签订后，采购人应通过“河南省政府采购网 ”(https://zfcg.henan.gov.cn/)合同管理栏目上传合同原件扫描件完成备案。

2.2 招标文件、投标文件、答疑及澄清文件，均为签订合同的依据。

七. 质疑与答复

1. 根据《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部第 94 号令）的有关规定，供应商认为采购文件、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。供应商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。

2. 质疑函须按照财政部门发布的质疑函范本格式编制，质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

3. 接收质疑的方式：

书面提交，请质疑人将质疑函原件送达至采购单位联系人和采购代理机构项目负责人，联系方式及地址详见采购公告。

4. 超出法定质疑期的、重复提出的、分次提出的或内容、形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，采购人和采购代理机构可以拒收，质疑供应商将依法承担不利后果。

5. 采购人和采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

八. 相关注意事项

1. 开标及询标时，投标人法定代表人（负责人）或授权代表务必携带有效的身份证明，否则产生的不利后果由投标人自行承担（电子标除外）。

2. 各投标人应保证：投标文件中涉及到的所有内容，不会出现因第三方提出侵权而引发法律及经济纠纷，不论何种情况下若发生此类情况，其相应责任由投标人自行承担。

3.开标、评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。

4.为了保证评标的公正性，除询标外，评委不得与投标人交换意见。无论评标工作结束与否，参与评标的任何人均不得私下向外透露评标中的任何情况。

5.投标人应本着公平竞争的原则参与投标，不得用任何方式对其它投标人恶意攻击。

6.投标人如有违反上述要求或违反国家法律、法规的行为，无论评标结果如何，其投标资格将被取消。

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动!

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作技术方案》（豫财购〔2017〕10号)，按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台 ”查询联系。

为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，进一步加强政府采购合同线上融资一站式服务（简称“政采贷”），有需求的供应商，可按上述通知要求办理政采贷。

第五章　合同草案条款

双方应根据招标文件、中标通知书、中标投标人的投标文件（包括澄清说明），以及与本项目相关的资料签订合同。所签订的合同不得背离招标文件的实质性内容要求和投标文件的承诺。具体内容以和招标人签订时的约定为准。

使用说明

1.本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2.本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3.本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

政府采购货物买卖合同
（试行）

项目名称：_____

合同编号：_____

甲方（采购人/委托采购单位）：_____

乙方（供应商）：_____

乙方 1（联合体成员供应商，如有）：_____

乙方 2（联合体成员供应商，如有）：_____

签订时间：_____年____月____日

签订地点：_____

第一节 政府采购合同协议书

依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》等相关法律法规，以及本采购项目的采购文件（含招标/谈判/磋商/询价文件等）、乙方的投标（响应）文件及《中标（成交）通知书》，甲乙双方本着平等自愿、公平诚信、互利共赢的原则，经协商一致，签订本合同，以资共同信守。

第 1 条 项目信息

1.1 采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

1.2 采购计划编号：_____

1.3 项目内容：

采购标的及数量（单位：台/套/个/架/组等）：_____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求详见本合同附件。

1.3.1 若涉及信息类产品，需填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件 1：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件 2：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件 3：_____　品牌：_____　型号：_____

（注：关键部件指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需通过国家指定测评机构开展安全可靠测评的软硬件，如 CPU 芯片、操作系统、数据库等。）

1.3.2 若涉及车辆采购，需明确是否属于新能源汽车：

☐是　《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____　数量：_____　金额：_____

☐否

1.4 政府采购组织形式：☐政府集中采购　☐部门集中采购　☐分散采购

1.5 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：_____（注：框架协议采购第二阶段可使用本合同文本）

1.6 中小企业相关声明：

中标（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

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是　☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是　☐否

1.7 合同分包：☐是　☐否

若为是，分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（供应商与制造商不同的，分别填写）：_____

分包供应商/制造商类型（供应商与制造商不同的，仅填写制造商类型）：

☐大型企业　☐中型企业　☐小微型企业　☐残疾人福利性单位　☐监狱企业　☐其他

1.8 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是　☐否

若为是，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

1.9 进口产品相关：☐是　☐否

若为是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____　金额：_____

国别：_____　品牌：_____　规格型号：_____

1.10 节能环保及绿色产品相关：

是否涉及节能产品：□是　□否

若为是，《节能产品政府采购品目清单》底级品目名称：_____　□强制采购　□优先采购

是否涉及环境标志产品：□是　□否

若为是，《环境标志产品政府采购品目清单》底级品目名称：_____　□强制采购　□优先采购

是否涉及绿色产品：□是　□否

若为是，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

1.11 包装要求：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）》明确具体包装要求：

□是　□否　□不涉及

第 2 条 合同金额

2.1 合同总金额：

小写：_____　大写：_____

分包金额（如有）：

小写：_____　大写：_____

（注：固定单价合同需填写单价及最高限价）

2.2 合同定价方式（可多选）：□固定总价　□固定单价　□固定费率　□成本补偿　□绩效激励　□其他：_____

2.3 付款方式（按项目实际情况勾选并填写）：

□全额付款：_____（明确一次性支付合同款项的条件）

□分期付款：_____（明确分期支付比例及各期支付条件，支付条件需与分期履约验收情况挂钩）；其中预付款：_____（明确预付款支付比例及支付条件）

□成本补偿：_____（明确成本补偿方式的支付方式及支付条件）

□绩效激励：_____（明确绩效激励方式的支付方式及支付条件）

第 3 条 合同履行

3.1 履行期限：起始日期_____年____月____日，完成日期_____年____月____日。

3.2 履约地点：_____

3.3 履约担保：☐收取履约保证金　☐不收取履约保证金

若收取，履约保证金形式：_____

履约保证金金额：_____

履约担保期限：_____

3.4 分期履行要求：_____

3.5 风险处置措施及替代方案：_____

第 4 条 合同验收

4.1 验收组织方式：☐自行组织　☐委托第三方组织

验收主体：_____

是否邀请本项目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（明确对被破坏检测产品的处理方式：_____）　☐否

验收组织其他事项：_____

4.2 履约验收时间：计划于_____年____月____日前验收 / 供应商提出验收申请之日起_____日内组织验收

4.3 履约验收方式：☐一次性验收　☐分期/分项验收（明确分期/分项验收工作安排：_____）

4.4 履约验收程序：_____

4.5 履约验收内容：需包含各项技术和商务要求的履约情况，重点落实政府采购扶持中小企业、支持绿色发展和乡村振兴等政策的执行情况。具体内容：_____

4.6 履约验收标准：以采购文件、投标（响应）文件、中标（成交）通知书及本合同约定为核心依据，结合国家相关标准规范执行。具体标准：_____

4.7 是否以采购活动中供应商提供的样品作为验收参考：☐是　☐否

4.8 履约验收其他事项（含产权过户登记等）：_____

第 5 条 合同组成文件

本协议书与下列文件共同构成合同文件，各文件之间存在抵触、矛盾或歧义的，按以下顺序优先解释：

5.1 本政府采购合同协议书及其变更、补充协议；

5.2 政府采购合同专用条款；

5.3 政府采购合同通用条款；

5.4 中标（成交）通知书；

5.5 乙方的投标（响应）文件；

5.6 本项目采购文件（含招标/谈判/磋商/询价文件等）；

5.7 相关技术文件、图纸；

5.8 国家法律、行政法规、规章制度及合同约定的其他组成文件。

第 6 条 合同生效

本合同自甲乙双方法定代表人或其委托代理人签字并加盖单位公章（或合同专用章）之日起生效。

第 7 条 合同份数

本合同一式_____份，甲方执_____份，乙方执_____份，（□政府采购监管部门备案_____份 / □其他_____份），各份具有同等法律效力。

附件清单

1. 采购标的详细技术要求及商务要求；
2. 联合体协议（如有）；
3. 分包意向协议（如有）；
4. 中标（成交）通知书复印件；
5. 其他相关文件：_____

（以下无正文）

甲方信息

单位名称（公章或合同专用章）：_____

法定代表人或其委托代理人（签章）：_____

住所：_____

联系人：_____

联系电话：_____

通信地址：_____

邮政编码：_____

电子邮箱：_____

统一社会信用代码：_____

乙方信息

单位名称（公章或合同专用章）：_____

法定代表人或其委托代理人（签章）：_____

法定代表人性别：_____

住所：_____

联系人：_____

联系电话：_____

通信地址：_____

邮政编码：_____

电子邮箱：_____

统一社会信用代码：_____

开户名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

（注：涉及联合体或其他合同主体的，按上述甲方/乙方信息格式加列）

第六章　投标文件格式

投标人编制文件须知

1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。

2、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

投标文件封面格式

项目名称

投标文件

项目编号：

供应商名称：（电子签章）

法定代表人或负责人或被授权人签名（电子签名）

年　月　日

目　录

（由供应商自行编制并设置页码）

一、资格证明文件

1. 开标一览表

开标一览表

项目名称	
包号	
项目编号	
投标人	
投标报价	大写：　　（￥：　）
交货时间	
质保期	
质量要求	
备注	

注：“开标一览表”报总价。

投标人（公章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：　年　月　日

2. 授权书

法定代表人（负责人）授权委托书

委托单位：

地址：

法定代表人（负责人）：

授权代表姓名：　　性别：　　出生日期：

所在单位：　　职务：

身份证：　　现住：

兹委托　　参加　　事宜，并授权其全权办理以下事宜：

1、参加投标活动；

2、签订与中标事宜有关的合同。

授权代表在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我均予以承认。授权代表无转委权。

委托期限：至上述事宜处理完毕止。

委托单位（公章）：

法定代表人（负责人）（签字）：

授权代表（签字）：

日期：　年　月　日

附：法定代表人（负责人）的身份证及授权代表的身份证

3. 资格声明函

关于资格的声明函

采购人或代理机构名称：

关于贵方编号为_____公开招标，本签字人愿意参加投标，提供“采购内容及要求”中规定的要求，并证明提交的下列文件和说明是准确的真实的。

1、由市场监管局签发的我方工商营业执照副本。

2、法定代表人（负责人）授权书。

3、法定代表人（负责人）或授权代表身份证（答疑时出示原件）。

4、公司地址、联系电话、传真等。

5、法定代表人（负责人）或授权代表的联系电话。

6、招标项目要求的其他文件。

7、本签字人确认资格文件中的说明是真实的、准确的。

投标人（公章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：　年　月　日

说明：供应商承诺不实的，依据《中华人民共和国政府采购法》第七十七条供虚假材料谋取中标、成交的有关规定予以处理。

4. 投标人承诺函

投标人承诺函

采购人或代理机构名称：

很荣幸能参与项目编号为_____项目的投标。

我代表（投标人名称），在此作如下承诺：

1、完全理解和接受本项目招标文件的一切规定和要求；

2、我方递交的投标文件中所有的资料均为真实的、准确的，无任何虚假内容。若存在有虚假内容，我方愿意承担法律责任。

3、若中标，我方将按照招标文件的具体规定与采购人签订供货安装调试或服务合同，并且严格按合同履行义务，按时交付使用，保证设备或服务质量符合招标文件要求，并提供优质服务。如果在合同执行过程中，发现问题，我方一定尽快对其进行调整，并承担相应的经济责任；

4、若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

5、我方同意招标文件所附的合同文本作为与采购方签约的合同文本，非经双方一致同意，不得改变原合同文本的条款。

6、我方保证，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及其他相关法律法规的规定，若有违反上述法律法规的行为，愿意接受处罚并承担相应的法律责任。

投标人（公章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：　年　月　日

5.具有独立承担民事责任能力。提供营业执照副本或其他资格证明文件（加盖单位公章）

6. ①采购产品属于第二类医疗器械的，具有有效的医疗器械经营备案凭证；采购产品属于第三类医疗器械的，具有有效的医疗器械经营许可证或医疗器械生产企业许可证（投标人为生产商提供)；②投标产品具有《医疗器械监督管理条例》(国务院第739号)和国家药品监督管理局公告的《关于发布医疗器械分类目录的公告》规定的医疗器械注册证(或医疗器械产品备案登记证)。③若投标产品属于射线装置/放射性同位素设备：1）投标人为生产企业：须提供有效期内《辐射安全许可证》，许可范围覆盖所投射线装置类别；2）投标人为代理商：须同时提供生产厂家《辐射安全许可证》 以及投标人自身有效期内《辐射安全许可证》（许可种类含销售；如需现场安装调试，则许可范围含使用）。；

7.具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺（加盖单位公章）

8.依法缴纳税收和社会保障资金的缴费凭证(提供企业近一年任意一个月依法缴纳税收和社会保障资金的证明，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的企业应提供相关证明文件)

9.具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明文件（提供2024年或2025年度财务审计报告,成立不足一年的提供基本户开具的资信证明）

10.供应商须作出近三年“无行贿犯罪行为记录承诺”，并由供应商承担一切责任。（提供承诺函加盖单位公章）

11.投标人参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

声明函（格式）

（法定代表人或其授权代表）代表（公司全称）向本项目的采购人和采购代理机构郑重声明如下：

我公司近三年来的经营活动中，未因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

特此声明。

供应商（盖章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：　　年　月　日

12.投标人诚信承诺书

诚信承诺书

为维护市场公平竞争，营造诚实守信的公共资源交易环境，本公司郑重承诺：

1、本次投标在电子投标文件中的所有信息均真实有效，提交的材料无任何伪造、修改或虚假成份，材料所述内容均为本公司真实拥有。若违反本承诺，一经查实，本公司愿意接受公开通报，自愿退出所有正在进行的交易项目，按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》等相关法律规定，主动接受处罚，并承担相应法律责任；

2、本公司在参加本项目过程中严格遵守各项诚信廉洁规定，如有违反，自愿按规定接受处罚。

承诺人法定名称（盖章）：

承诺人法定地址：

授权代表（签字或盖章）：

电话：

日期：　年　月　日

13.投标人出具信用记录查询结果网页截图（加盖单位公章）

14.信用承诺书

信用承诺书

依据宛发改公管【2022】125 号文件要求：为营造公开、公平、公正、诚实守信的公共资源交易环境，树立诚信守法的投标人形象，本人代表本单位作出以下承诺 ；

（一）本单位对所提交的企（事）业单位基本信息、企（事）业负责人、项目负责人、技术负责人、从业资质和资格、业绩、财务状况、信誉等所有资料，均合法、真实、准确、有效，无任何伪造、修改、虚假成份，并对所提供资料的真实性负责。

（二）严格依照国家和河南省关于招标投标的法律、法规、规章、规范性文件，参加公共资源招标投标活动，不挂靠、借用、出租、出借、转让资质，积极履行社会责任，促进廉政建设。

（三） 自我约束、 自我管理，守合同、重信用，不参与围标串标、弄虚作假、骗取中标、干扰评标、胁迫他人投标（放弃中标）、恶意投诉、违约毁约等行为， 自觉维护公共资源招标投标的良好秩序。

（四）本单位及项目经办人员信用状况良好，未被列为失信惩戒对象或“老赖 ”，符合参与公共资源交易活动的相关要求。

（五）本单位不存在被人力资源和社会保障部门列入拖欠农民工工资“黑名单 ”或因拖欠农民工工资被县级及以上有关行政主管部门限制投标资格之情形，若中标，本单位将自觉落实农民工工资保障的有关措施，及时交纳农民工工资保证金，切实维护农民工权益。

（六）若中标，本单位将在规定的时间内与招标人签订合同并自觉履行合同义务，不转包或违法分包中标项目。

（七）自觉接受政府、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督。

（八）本单位自愿接受招标投标综合监督管理机构和有关行政监督部门依法开展的监督检查，积极配合行政监督部门的投诉处理；本单位及项目经办人员如发生违法违规或不良行为， 自愿接受招标投标综合监督管理机构和有关行政监督部门依法给予的行政处罚（处理），依法承担赔偿责任和刑事责任，并同意按照相关规定记入本单位及项目经办人员诚信档案或不良行为（信用）记录。

（九）本人已认真阅读了上述承诺，并向本单位员工作了宣传教育。

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

企业名称（盖章）：

项目负责人（签字）：

年　　月　　日

15.其他资格证明

投标承诺函

致（采购人及采购代理机构）：

我公司作为本次采购项目的供应商，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（六）法律、行政法规规定的其他条件；

（七）根据采购项目提出的特殊条件。

二、完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

四、参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

五、参加本次招标采购活动，不存在和其他供应商在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

六、供应商参加本次政府采购活动要求在近三年内供应商和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

七、参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

八、投标文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

九、如本项目评标过程中需要提供样品，则我公司提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我公司对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合招标文件要求导致未能中标的，我公司愿意承担相应不利后果。（如提供样品）

十、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

（一）投标有效期内撤销投标文件的；

（二）在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；

（三）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；

（四）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金；

（五）在投标文件中提供虚假材料谋取中标；

（六）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

（七）投标有效期内，供应商在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

供应商名称：（盖章）

法定代表人或其授权代表：（签字）

日期：年月日

参照新野县财政局《关于在政府采购活动中施行供应商资格信用承诺制的通知》新财字〔2024〕40号的要求，对于县本级政府采购项目，全部实施供应商资格信用承诺，供应商在响应时，按照规定提供“新野县政府采购供应商信用承诺函”（详见附件）的，无需再提交上述第7-9项证明材料”。供应商在成交后，应将上述由信用承诺书替代的证明材料提交采购人或采购代理机构， 证明材料将随公告一并公示。”

新野县政府采购供应商信用承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

单位名称：

统一社会信用代码：

法定代表人：

联系地址和电话：

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平、公正和诚实信用的原则，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。并且郑重承诺，本单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（六）法律、行政法规规定的其他条件。 我单位保证上述承诺事项的真实性，如有弄虚作假或其他违法违规行为， 愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

投标人（企业电子章）：

法定代表人或授权代表（签字或电子印章）：

日期： 年 月 日

注： 1、投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理

2、投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

二、商务技术文件

1. 投标书

投标书

致：采购人或采购代理机构

根据贵方招标编号为_____的公开招标公告，签字代表_____（全名、职务）经正式授权并代表（投标人名称、地址）提交电子投标文件一份，并对之负法律责任。

投标文件组成资格证明文件第1至 ____ 项，商务技术文件第1至____ 项。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1、所附服务报价为以开标一览表为准。

2、如果我们的投标书被接受，我们将履行招标文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量履行合同。

3、我方愿按《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国民法典》履行我方的全部责任。

4、我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明白及误解的权力。

5、本投标自开标之日起有效期为60天。

地址：

电话（传真）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

投标人名称（公章）：

日期：　年　月　日

2. 投标分项报价一览表

投标分项报价一览表

序号	设备名称	型号	生产厂家	产地	单位	数量	投标单价（元）	小计（元）
1								
2								
3								
⋮								
⋮								
⋮								
⋮								
	投标报价金额合计（大写）：　　人民币（小写）：							

投标人名称（公章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：　年　月　日

注：各设备最高限价详见第二章“采购需求”。

3. 主要设备技术指标及技术性能说明

4. 供应商提供的产品交货方案、技术服务的人员结构情况，应急预案，产品交货进度安排、安装方案（格式自拟）

5. 售后服务计划（格式自拟）

6. 技术规格偏离表

技术规格偏离表

项目名称:　　项目编号:

序号	货物名称	招标规格	投标规格	偏离	说明

投标人（公章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：　年　月　日

7. 商务偏差表

商务偏差表

项目名称:　　项目编号:

序号	招标文件商务条款	投标文件商务条款	偏差描述	结论

投标人（公章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：　年　月　日

8. 节能产品、环境标志产品明细表（适用于货物）

节能产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	节字标志认证证书号	国家节能产品认证证书有效截止日期	数量	单价	总价

投标人（盖章）：

法定代表人（负责人）或被授权人（签字或盖章）：

日期：　　年　月　日

环境标志产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	中国环境标志认证证书编号	认证证书有效截止日期	数量	单价	总价
								/
								/
								/

投标人（盖章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：　年　月　日

填报要求：

1.本表的设备名称、品牌型号、金额应与货物分项报价一览表一致。

2.节能产品是指财政部和国家发展和改革委员会公布的《节能产品政府采购品目清单》中的产品。投标人须在投标文件中附该产品节能证书，否则评标委员会有权不予认可。

3.环境标志产品是指财政部、生态环境部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品。投标人须在投标文件中附该产品环保证书，否则评委委员会有权不予认可。

4.请投标人正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。

5.没有相关产品可不提供本表。

9.中小企业、监狱企业或残疾人福利性单位声明函（对于专门面向中小企业采购的项目必须提供，不专门面向的项目可选择提供）

中小企业声明函（货物）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员　　人，营业收入为　　万元，资产总额为　　，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员　　人，营业收入为　　万元，资产总额为　　万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：　年　月　日

备注：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（请进行选择）：

□不属于符合条件的残疾人福利性单位。

□属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加单位的项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：　　年　月　日

监狱企业声明函

本企业郑重声明，根据《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），本企业 _____ （是、不是）监狱企业。后附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证明文件。

本企业对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：　年　月　日

10.投标产品具有CCC强制性认证证书的承诺

我公司承诺：

如投标产品属于“国家市场监督管理总局 2023年第36号 市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告”中强制性产品认证目录的，均具有有效的CCC认证证书，否则将自动放弃中标资格并承担相应的法律责任。

投标人（供应商）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

日　　期：_____年_____月_____日

11.符合《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定价格扣除条件的供应商须提交资料

供应商（供应商）提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

11-1、关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. *（产品名称1）*[1]，生产厂为*（厂名）*[2]，厂址为*（生产厂址）*。*（产品名称1）*的中国境内生产的组件成本占比≥*（规定比例）*[3]。*（产品名称1）*的*（关键组件）*[4]在中国境内生产。*（产品名称1）*的*（关键工序）*[5]在中国境内完成。

2. *（产品名称2）*，生产厂为*（厂名）*，厂址为*（生产厂址）*。*（产品名称2）*的中国境内生产的组件成本占比≥*（规定比例）*。*（产品名称2）*的*（关键组件）*在中国境内生产。*（产品名称2）*的*（关键工序）*在中国境内完成。

……

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

投标人（供应商）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

日　　期：_____年_____月_____日

1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

11-2、关于产品成本的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，我方提交关于（填写：项目名称或项目编号、标段号或标段名称或包号或包名称）的提交响应文件中，本公司（单位）提供的《关于符合本国产品标准的声明函》中的产品成本之和占本公司（单位）提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上。

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

投标人（供应商）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

日　　期：_____年_____月_____日

注：

1.括号内填写的内容，项目如果不分包或不分标段、可只提供项目名称或项目编号，不用提供标段号或标段名称或包号或包名称。

2.供应商应自行根据提交响应文件产品的组件或产品的会计核算数据、采购合同、进货记录等确定产品的成本。

3.单一产品采购不填写此函，多品目采购包如供应商所有产品均为本国产品且填写《关于符合本国产品标准的声明函》可不填写此函。

4.根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）规定，当采购项目或采购包中含有多种产品，供应商对其提供的符合本国产品标准的产品成本之和占其提供的全部产品成本之和比例是否达到80%作出承诺，该比例达到80%以上，依法对其全部产品总报价给予20%的价格扣除，未达到80%，不享受价格评审优惠。

12、服务承诺

我公司承诺：

根据设备安装建设实际需要，实施以下配套工作，所有工作对应的人工、材料、服务、评审、检测等全部费用均纳入总价，不再另行计费：放射诊疗建设项目职业病危害预评价、职业病危害控制效果评价，编制辐射安全分析报告；全程协助完成辐射安全许可证、放射诊疗许可证报审、评审及取证；组织项目竣工验收；原有老旧放射设备安全拆除、转运；放射机房土建改造、室内装修、放射防护设施建设；新设备与医院现有 PACS 系统接口对接、调试，实现影像数据稳定传输互通。

投标人（供应商）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

日　　期：_____年_____月_____日

13.招标文件要求的其它材料及投标人认为有必要提供的材料