

郑州市中心医院设备更新采购 项目

招标文件

采购编号：郑财招标采购-2025-430

采 购 人：郑州市中心医院

代理机构：方大国际工程咨询股份有限公司

日 期：二 〇 二 五 年 十 一 月

目 录

第一章 招标公告	3
第二章 供应商须知	10
供应商须知前附表	10
1. 总则	18
2. 招标文件	21
3. 投标文件	22
4. 投标	25
5. 开标	26
6. 评标	27
7. 合同授予	28
8. 纪律和监督	29
9. 是否采用电子招标投标	29
10. 需要补充的其他内容	30
附件一：问题澄清通知	31
附件二：问题的澄清	32
第三章 评标办法	39
资格审查前附表	39
评标办法前附表	41
第四章 合同条款及格式	51
第五章 技术标准和要求	58
第六章 投标文件格式	110
目 录	112
一、投标函、投标函附录及分项报价表	113
二、法定代表人（单位负责人）身份证明	120
三、授权委托书	121
四、商务技术偏差表	122
五、资格审查资料	123

七、投标设备技术性能指标的详细描述 129

八、技术支持资料 130

九、技术服务和保修期服务计划 130

十、中小企业声明函 131

十一、其他资料 132

十二、近年完成的类似项目情况表 137

第一章 招标公告

郑州市中心医院设备更新采购项目-公开招标公告

项目概况

郑州市中心医院设备更新采购项目招标项目的潜在投标人应在郑州市公共资源交易中心网站（<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>）获取招标文件，并于 2025 年 12 月 16 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：郑财招标采购-2025-430
 - 2、项目名称：郑州市中心医院设备更新采购项目
 - 3、采购方式：公开招标
 - 4、预算金额：19,100,000.00 元
- 最高限价：15363800 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	A 包	郑州市中心医院设备更新采购项目-A 包	2500000.00	1984200.00
2	B 包	郑州市中心医院设备更新采购项目-B 包	2500000.00	1984200.00
3	C 包	郑州市中心医院设备更新采购项目-C 包	2500000.00	1980800.00
4	D 包	郑州市中心医院设备更新采购项目-D 包	2500000.00	1995800.00
5	E 包	郑州市中心医院设备更新采购项目-E 包	2500000.00	1985000.00
6	F 包	郑州市中心医院设备更新采购项目-F 包	3600000.00	2993400.00
7	G 包	郑州市中心医院设备更新采购项目-G 包	1500000.00	1218300.00

8	H 包	郑州市中心医院设备更新采购项目-H 包	1500000.00	1222100.00
---	-----	---------------------	------------	------------

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）

5.1 采购范围：

A 包：郑州市中心医院采购 1 台彩色多普勒超声诊断仪（主要用于腹部、心脏、妇科及胎儿检查、血管、小器官、肌肉骨骼、神经、术中、弹性、造影及介入等方面），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等；

B 包：郑州市中心医院采购 1 台彩色多普勒超声诊断仪（主要用于妇产四维、腹部、产科、妇科、生殖、腹部、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科、急诊、其它），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等；

C 包：郑州市中心医院采购 1 台彩色多普勒超声诊断仪（主要用于介入、腹部、浅表组织与小器官、外周血管、心脏、妇科、产科、术中、肌骨、弹性、造影、经食道等方面），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等；

D 包：郑州市中心医院采购 1 台彩色多普勒超声诊断仪（主要用于成人心脏、胎儿、新生儿及小儿心脏、外周血管、脑血管、经颅多普勒、腹部血管、腹部、小器官、浅表、妇科、乳腺、肌肉骨骼、负荷超声心动图、术中、经食道等超声应用），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等；

E 包：郑州市中心医院采购 1 台彩色多普勒超声诊断仪（主要用于腹部、妇产、小儿心脏、成人心脏、血管、浅表小器官、肌骨、神经、泌尿、儿科、腔内、术中、介入等全身方面），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等；

F 包：郑州市中心医院采购 2 台彩色多普勒超声诊断仪（主要用于腹部、成人心脏、泌尿、小儿、血管（外周、颅脑、腹部）、小器官、骨骼肌肉、神经、等方面），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及

其他伴随服务等；

G包：郑州市中心医院采购1套急重症移动型数字化超声系统（主要用于急诊科、重症科、心、肺、腹部、肾脏、浅表血管等部位），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等；

H包：郑州市中心医院采购1套急重症移动型数字化超声系统（用于重症、神经、急诊、腹部、产科、妇科、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科等全身应用），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等；

5.2 交货地点：郑州市中心医院

5.3 质量要求：满足采购人要求

5.4 供货及安装期：合同签订后30日历天

5.5 保修期：7年

6、合同履行期限：至本项目保修期结束

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：

/

3、本项目的特定资格要求

3.1（1）投标产品须符合《医疗器械监督管理条例》相关规定，取得医疗器械注册证或医疗器械产品相关备案凭证。

（2）供应商为代理商的，应具有医疗器械经营许可证或医疗器械经营备案凭证；供应商为境内生产企业的，应具有医疗器械生产许可证（所投产品为一类医疗器械生产的须具有备案凭证）。

(3) 不属于医疗器械应提供相应的证明资料。

3.2 信誉要求:

(1) 根据《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)的规定,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供应商,拒绝参与本项目政府采购活动。

采购人、采购代理机构,通过“中国执行信息公开网”(zxgk.court.gov.cn/)网站查询“失信被执行人”,通过“信用中国”(www.creditchina.gov.cn)网站查询“重大税收违法失信主体”;通过“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn/)查询“政府采购严重违法失信行为”等相关主体信用记录,信用信息查询记录及相关证据与其他采购文件一并保存。查询时间:本项目资格审查结束之前。

(2) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商,不得参加同一合同项下的政府采购活动。(提供承诺函,格式自拟并加盖公章。)

注:采购人和采购代理机构将在资格审查时查询供应商的信用记录,并将查询结果网页打印并存档。经查询之后,网站信息发生的任何变更均不再作为评审依据,供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料不作为评审依据。

三、获取招标文件

1. 时间: 2025 年 11 月 26 日 至 2025 年 12 月 02 日, 每天上午 00:00 至 12:00, 下午 12:00 至 23:59 (北京时间, 法定节假日除外。)

2. 地点: 郑州市公共资源交易中心网站 (<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>)

3. 方式: 各潜在供应商可通过本项目公告自行获取查阅采购(招标)文件。如有参与意向, 可凭 CA 密钥登录“郑州市公共资源交易中心网”进行招标文件下载、投标(响应)等相关线上操作。

4. 售价: 0 元

四、投标截止时间及地点

1. 时间: 2025 年 12 月 16 日 09 时 30 分 (北京时间)

2. 地点: 加密电子响应文件须在投标截止时间前通过“郑州市公共资源交易中心(<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>)”电子交易平台中递交/上传, 加密电子响应文

件逾期或未按规定递交/上传的，采购人不予受理。

五、开标时间及地点

1. 时间：2025 年 12 月 16 日 09 时 30 分（北京时间）

2. 地点：郑州市公共资源交易中心电子交易平台（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/BidOpening/>）

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》《郑州市公共资源交易中心》《郑州市政府采购网》上发布，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

（1）本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为（<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/BidOpening/>），供应商无需到郑州市公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。供应商应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等；

（2）加密电子投标文件逾期上传的，将不予受理；

（3）供应商未在规定时间内解密的，其投标文件采购人将拒绝接收。

（4）本项目执行促进中小型企业发展政策（监狱企业、残疾人福利性企业视同小微企业）、强制采购节能产品、优先采购节能环保产品等政府采购政策。

（5）本项目招标代理服务费由中标人在中标后参照《招标代理服务收费管理暂行办法》计价格[2002]1980 号文和发改价格[2011]534 号标准的 50%计取的标准向代理机构缴纳代理服务费并领取中标通知书。

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：郑州市中心医院

地址：郑州市中原区桐柏北路 16 号

联系人：蒋孝琴

联系方式：0371-67690148

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：方大国际工程咨询股份有限公司

地址：郑州市郑东新区康宁街与普济路交会处德威广场 12 层

联系人：张舒婷、孙璐、朱秋霞

联系方式：0371-86120322、0371-85967760、0371-85969785

3. 项目联系方式

项目联系人：张舒婷、孙璐、朱秋霞

联系方式：0371-86120322、0371-85967760、0371-85969785

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	采购人	名称：郑州市中心医院 地址：郑州市中原区桐柏北路 16 号 联系人：蒋孝琴 联系方式：0371-67690148
1.1.3	采购代理机构	名称：方大国际工程咨询股份有限公司 地 址：郑州市郑东新区康宁街与普济路交会处德威广场 12 层 联系人：张舒婷、孙璐、朱秋霞 电 话：0371-86120322、0371-85967760、0371-85969785
1.1.4	项目名称	郑州市中心医院设备更新采购项目
1.2.1	资金来源及比例	财政资金，100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	采购范围	A 包：郑州市中心医院采购 1 台彩色多普勒超声诊断仪（主要用于腹部、心脏、妇科及胎儿检查、血管、小器官、肌肉骨骼、神经、术中、弹性、造影及介入等方面），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等； B 包：郑州市中心医院采购 1 台彩色多普勒超声诊断仪（主要用于妇产四维、腹部、产科、妇科、生殖、腹部、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科、急诊、其它），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等； C 包：郑州市中心医院采购 1 台彩色多普勒超声诊断仪（主要用于介入、腹部、浅表组织与小器官、外周血管、心脏、妇科、产科、术中、肌骨、弹性、造影、经食道等方面），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有

		关的运输和保险及其他伴随服务等； D包：郑州市中心医院采购1台彩色多普勒超声诊断仪（主要用于成人心脏、胎儿、新生儿及小儿心脏、外周血管、脑血管、经颅多普勒、腹部血管、腹部、小器官、浅表、妇科、乳腺、肌肉骨骼、负荷超声心动图、术中、经食道等超声应用），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等； E包：郑州市中心医院采购1台彩色多普勒超声诊断仪（主要用于腹部、妇产、小儿心脏、成人心脏、血管、浅表小器官、肌骨、神经、泌尿、儿科、腔内、术中、介入等全身方面），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等； F包：郑州市中心医院采购2台彩色多普勒超声诊断仪（主要用于腹部、成人心脏、泌尿、小儿、血管（外周、颅脑、腹部）、小器官、骨骼肌肉、神经、等方面），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等； G包：郑州市中心医院采购1套急重症移动型数字化超声系统（主要用于急诊科、重症科、心、肺、腹部、肾脏、浅表血管等部位），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等； H包：郑州市中心医院采购1套急重症移动型数字化超声系统（用于重症、神经、急诊、腹部、产科、妇科、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科等全身应用），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等；
1.3.2	交货地点	郑州市中心医院
1.3.3	质量要求	满足采购人要求
1.3.4	供货及安装期	合同签订后30日历天

1.3.5	保修期	7 年
1.3.6	技术性能指标	见第五章“技术标准和要求”
1.4.1	供应商资质条件	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： / 3、本项目的特定资格要求 3.1（1）投标产品须符合《医疗器械监督管理条例》相关规定，取得医疗器械注册证或医疗器械产品相关备案凭证。 （2）供应商为代理商的，应具有医疗器械经营许可证或医疗器械经营备案凭证；供应商为境内生产企业的，应具有医疗器械生产许可证（所投产品为一类医疗器械生产的须具有备案凭证）。 （3）不属于医疗器械应提供相应的证明资料。 3.2 信誉要求： （1）根据《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）的规定，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供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。 采购人、采购代理机构，通过“中国执行信息公开网”（zxgk.court.gov.cn/）网站查询“失信被执行人”，通过“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）网站查询“重大税收违法失信主体”；通过“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn/）查询“政府采购严重违法失信行为”等相关主体信用记录,信用信息查询记录及相关证据与其他采购文件一并保存。查询时间：本项目资格审查结束之前。 （2）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（提供承诺函，格式自拟并加盖公章。） 注：采购人和采购代理机构将在资格审查时查询供应商的信用记录，并将查询结果网页打印并存档。经查询之后，网站信息发生

		的任何变更均不再作为评审依据，供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料不作为评审依据。
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.4.3	供应商不得存在的其他情形	/
1.9.1	投标预备会	不召开
1.10.1	分包	不允许
1.11.4	偏差	商务部分不允许负偏差，技术部分允许偏差, 技术部分响应程度偏差的评分标准详见“第三章评标办法（综合评分法）”
2.1	构成招标文件的其他资料	采购人在招标期间发出的澄清或修改或其它有效正式函件等均是招标文件的组成部分
2.2.1	供应商要求澄清招标文件	时间：投标截止时间 15 日前
		形式：在郑州市公共资源交易中心系统中提出
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	在郑州市公共资源交易中心系统中发布
2.3.1	招标文件修改发出的形式	在郑州市公共资源交易中心系统中发布
3.1.1	构成投标文件的其他资料	供应商认为对采购人有利的其他材料
3.2.4	最高投标限价	项目最高限价：15363800.00元； A包：1984200.00元 B包：1984200.00元 C包：1980800.00元 D包：1995800.00元 E包：1985000.00元 F包：2993400.00元 G包：1218300.00元 H包：1222100.00元 注：各包段投标总报价及各设备分项报价均不得超过最高限价，

		超过最高限价的作无效响应。
3.3.1	投标有效期	投标截止日起 90 日历天
3.4.1	投标保证金	不缴纳
3.5	资格审查资料的特殊要求	本项目采用资格后审的形式进行资格审查 开标结束后，采购人或采购代理机构对供应商的资格进行审查。有一项不符合审查标准的，该供应商资格为不合格。对于合格供应商不足3家的，不再进入评标阶段。资格审查内容详见本文件资格要求及资格评审标准，供应商通过交易系统上传投标文件时须在“资格审查资料”模块中上传完整的资格证明材料以供审查。
3.5.2	近年财务状况表	提供承诺书，格式自拟并加盖公章
3.5.3	近年完成的类似项目情况的时间要求	2022 年 01 月 01 日至今
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的时间要求	2022 年 01 月 01 日至今
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	投标文件签字或盖章要求	电子投标文件 所有要求投标人加盖公章的都应加盖投标人单位的 CA 印章；所有要求法定代表人或其委托代理人签字（或盖章）的都应由法定代表人或其委托代理人签字（或盖章）或加盖 CA 印章。若有委托代理人，且委托代理人没有 CA 锁，则电子投标文件需上传手写签名或加盖个人印章的扫描件。
4.2.1	投标截止时间	2025 年 12 月 16 日 09 时 30 分（北京时间）
4.2.2	递交投标文件地点	郑州市公共资源交易中心交易系统指定位置。 各投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件到系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。 投标人因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工

		作时间与郑州市公共资源交易中心联系。
4.2.3	是否退还投标文件	否
5.1	开标时间和地点	开标时间：2025 年 12 月 16 日 09 时 30 分（北京时间） 开标地点：郑州市公共资源交易中心电子交易平台（https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn）。（郑州市公共资源交易中心 B 区第十三开标室）
5.2	开标程序	（1）供应商应在开标前一小时通过不见面开标系统中进行电子签到，到达开标时间后不能签到，供应商可在开标时间之后系统内观看开标过程； （2）供应商应在解密时间内插入 CA 锁，输入密码，进行解密，如在解密时间内解密失败，可再次解密，供应商未在规定时间内完成解密的，采购人将不予受理。 （3）供应商应在开标当天及时关注本单位的情况，如遇问题，请拨打技术服务单位电话：0371-67188807、4009980000。 （4）开标顺序：按电子投标文件到达交易系统的先后顺序进行开标。 （5）供应商解密：投标企业制作电子投标文件时，必须使用本单位企业数字证书进行加密，投标企业在开标前须自行检查数字证书有效性【请供应商务必按照《不见面开标大厅操作手册（供应商）V1.0》的要求设置参与不见面开标的电脑环境，否则由此可能引起的签到失败、解密失败或无法解密等问题由供应商自行承担】。 （6）唱标。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：7 人，由 5 名相关专业专家以及 2 名采购人代表组成。 评标专家确定方式：从河南省政府采购专家库中随机抽取。
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	3

7.1	公告中标结果	公示媒介：《河南省政府采购网》《郑州市公共资源交易中心》 《郑州市政府采购网》 公示期限：1 个工作日
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	否
7.3.1	履约保证金	是否要求中标人提交履约保证金：不要求
9	是否采用电子招标投标	☐ 否 ☒ 是 具体要求：本项目采用不见面开标，供应商不到开标现场解密。 不见面开标操作说明详见郑州市公共资源交易中心网站办事指南栏目下政府采购专区中的《郑州市公共资源交易中心不见面开标大厅操作手册（供应商）V1.0》（ http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/ ）。
10	需要补充的其他内容	
10.1	采购代理服务费	（1）参照《招标代理服务收费管理暂行办法》计价格[2002]1980 号文和发改价格[2011]534 号标准的 50%计取的标准向代理机构缴纳代理服务费并领取中标通知书。 （2）招标代理服务费的交纳方式：中标人 公司对公账户 一次性汇入代理公司账户。 账户信息如下： 开户行：建行郑州经三路支行 名称：方大国际工程咨询股份有限公司 账号：41001523099059662800 供应商在转账和汇款时，请务必注明所投项目的项目名称（简写）代理服务费。
10.2	其他内容	供应商须使用电子交易系统提供的投标文件制作工具进行电子投标文件的制作，并按要求上传经 CA 锁签章和加密的电子投标文件，加密电子投标文件逾期上传或者未上传至指定地点的，

		采购人不予受理。 供应商编辑电子投标文件时，须用法人代表 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件时，只能用本单位的企业 CA 密钥；未加密电子投标文件应与加密电子投标文件为同时生成的版本。 开标时，供应商必须携带企业 CA 密钥对本单位的加密电子投标文件进行解密。 （说明：1、供应商必须使用 IE 浏览器进行网上招标文件下载。选择 CA 证书登录方式进入电子招投标交易系统，进行网上招标文件下载等操作。2、本项目将实行电子开标，请供应商在郑州市公共资源交易中心网站(http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/) 首页“办事指南”栏目中下载最新版本的“新点投标文件制作软件（郑州版）”及“郑州市公共资源交易中心操作手册-投标文件制作手册”，安装工具软件后，使用“文件查看工具”打开招标文件认真阅读。制作电子投标文件时必须使用“投标文件制作软件（郑州版）”）。
10.3	知识产权	构成本采购文件各个组成部分的文件，未经采购人书面同意，供应商不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。采购人全部或者部分使用未中标人投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。
10.4	解释权	构成本采购文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除采购文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、供应商须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。

10.5	项目分类	本项目属于工业
10.6	郑州市政府采购合同融资政策告知函	各供应商： 欢迎贵公司参与郑州市政府采购活动！ 政府采购合同融资是郑州市财政局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实施方案》（豫财购〔2017〕10号）和《郑州市财政局关于加强和推进政府采购合同融资工作的通知》（郑财购〔2018〕4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，可在郑州市政府采购网“郑州市政府采购合同融资平台”查询联系。
10.7	付款方式	1. 合同签订后，乙方应向甲方提交预付款（合同总价 50%）等额的银行保函，银行保函有效期至少 12 个月。 2. 甲方收到符合要求的银行保函且专项资金到位后，向乙方支付合同总价 50% 的预付款。 3. 医学装备到货完成安装调试验收合格，且专项资金到位后，乙方开具全额发票，甲方向乙方支付合同总价的 45% 货款。 4. 乙方完成本合同约定的全部履约服务且提供巡检保养资料后，甲方向乙方支付合同总价的 5% 货款。
10.8	质疑相关事宜	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，向采购人或采购代理机构提出质疑。 2、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：采购文件、采购过程、中标结果）

		3、接收质疑函的方式：通过登录郑州市公共资源交易中心系统一次性提出。 4、联系人：张舒婷、孙璐、朱秋霞；联系方式：0371-86120322、0371-85967760、0371-85969785
10.9	政府采购强制采购产品	本项目电脑、激光打印机为《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，供应商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。

1. 总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《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》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现进行公开招标。

1.1.2 采购人：见供应商须知前附表。

1.1.3 采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见供应商须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见供应商须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见供应商须知前附表。

1.3 采购范围、交货地点、质量要求、供货及安装期、保修期和技术性能指标

1.3.1 采购范围：见供应商须知前附表。

1.3.2 交货地点：见供应商须知前附表。

1.3.3 质量要求：见供应商须知前附表。

1.3.4 供货及安装期：见供应商须知前附表。

1.3.5 保修期：见供应商须知前附表。

1.3.6 技术性能指标：见供应商须知前附表。

1.4 供应商资格要求

1.4.1 供应商应具备承担本招标项目资格条件要求：

- (1) 资格要求：见供应商须知前附表；
- (2) 财务要求：见供应商须知前附表；
- (3) 信誉要求：见供应商须知前附表；
- (4) 其他要求：见供应商须知前附表。

1.4.2 本次招标不接受联合体投标。

1.4.3 供应商不得存在下列情形之一：

- (1) 与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (2) 与本招标项目的其他供应商单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系；
- (3) 为本招标项目的采购代理机构；
- (4) 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。
- (5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中有重大违法记录；
- (6) 处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结，破产状态；
- (7) 被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人名单；
- (8) 在“中国政府采购网”网站（<http://www.ccgp.gov.cn/>）中被列入政府采购严重违法失信行为记录名单；
- (9) 法律法规或供应商须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

供应商准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 投标预备会

1.9.1 供应商须知前附表规定召开投标预备会的，采购人按供应商须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清供应商提出的问题。

1.9.2 供应商应按供应商须知前附表规定的时间和书面形式将提出的问题送达采购人，以便采购人在会议期间澄清。

1.9.3 投标预备会后，采购人将对供应商所提问题的澄清，以供应商须知前附表规定的书面形式通知所有购买招标文件的供应商。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.10 分包

1.10.1 供应商拟在中标后将中标项目的非主体进行分包的，应符合供应商须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除供应商须知前附表规定的非主体外，其他工作不得分包。

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向采购人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，供应商的投标可能被否决。实质性要求和条件见供应商须知前附表。

1.11.2 供应商应根据招标文件的要求提供投标设备技术性能指标的详细描述、技术支持资料及技术服务和保修期服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.11.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或供应商须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否。

1.11.4 供应商须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合供应商须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

1.11.5 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为供应商响应招标文件的全部要求。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 供应商须知；

- (3) 评标办法;
- (4) 合同条款及格式;
- (5) 技术标准和要求;
- (6) 投标文件格式;
- (7) 供应商须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改,构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 供应商应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全,应及时向采购人提出,以便补齐。如有疑问,应按供应商须知前附表规定的时间和书面形式将提出的问题送达采购人,要求采购人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以书面形式发给所有购买招标文件的供应商,但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的,并且澄清内容可能影响投标文件编制的,将相应延长投标截止时间。

2.2.3 供应商在收到澄清后,应按供应商须知前附表规定的时间和书面形式通知采购人,确认已收到该澄清。

2.2.4 除非采购人认为确有必要答复,否则,采购人有权拒绝回复供应商在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 采购人以供应商须知前附表规定的形式修改招标文件,并通知所有已购买招标文件的供应商。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的,并且修改内容可能影响投标文件编制的,将相应延长投标截止时间。

2.3.2 供应商收到修改内容后,应按供应商须知前附表规定的时间和形式通知采购人,确认已收到该修改。

2.4 招标文件的质疑

供应商或者其他利害关系人对招标文件有质疑的,应当在招标文件发售截止时间起七个工作日内以书面形式提出。采购人将在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复;作出答复前,将暂停招标投标活动。

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。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函、投标函附录及分项报价表；
- (2) 法定代表人（单位负责人）身份证明；
- (3) 授权委托书；
- (4) 商务和技术偏差表；
- (5) 资格审查资料；
- (6) 项目管理机构；
- (7) 投标设备技术性能指标的详细描述；
- (8) 技术支持资料；
- (9) 技术服务和保修期服务计划；
- (10) 中小企业声明函

(11) 供应商须知前附表规定的其他资料。供应商在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

- (12) 近年完成的类似项目情况表

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除供应商须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。

3.2.2 供应商应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中；供应商在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改分项报价表中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 采购人设有最高投标限价的，供应商的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在供应商须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见供应商须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 投标截止日起 90 日历天。

3.3.2 在投标有效期内，供应商撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有供应商延长

投标有效期。供应商应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；供应商拒绝延长的，其投标失效，但供应商有权收回其投标保证金及以现金或者支票形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

3.4 投标保证金

3.4.1 供应商在递交投标文件的同时，应按供应商须知前附表规定的金额、形式和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。境内供应商以非现金或者支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。

3.4.2 供应商不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 采购单位应当在中标通知书发出后五个工作日内退还未中标供应商的投标保证金，在采购合同签订后五个工作日内退还中标供应商的投标保证金。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 供应商在投标有效期内撤销投标文件；
- (2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与采购人订立合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (3) 发生供应商须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料

除供应商须知前附表另有规定外，供应商应按下列规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第 1.4 款规定的资格要求。

3.5.1 “供应商基本情况表”：

(1) 供应商为企业的，应提交营业执照和组织机构代码证的复印件（按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照复印件）；

(2) 供应商为依法允许经营的事业单位的，应提交事业单位法人证书和组织机构代码证的复印件。

3.5.2 “具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度”，具体要求见供应商须知前附表。

3.5.3 “近年完成的类似项目情况表”应附合同复印件，具体时间要求见供应商须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “正在供货和新承接的项目情况表”应附合同复印件。每张表格只填写一个项

目，并标明序号。

3.5.5 “近年发生的诉讼及仲裁情况”应说明供应商败诉的合同的相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书复印件，具体时间要求见供应商须知前附表。

3.5.6 供应商须知前附表规定接受联合体投标的，本章第 3.5.1 项至第 3.5.5 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除供应商须知前附表规定允许外，供应商不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许供应商递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 供应商提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件可以按“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分，任何人不得以投标文件格式不符合要求否决供应商的投标。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关供货及安装期、投标有效期、技术标准和要求、采购范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.7.3 签字盖章：所有要求投标人加盖公章的都应加盖投标人单位的 CA 印章；所有要求法定代表人或其委托代理人签字（或盖章）的都应由法定代表人或其委托代理人签字（或盖章）或加盖 CA 印章。若有委托代理人，且委托代理人没有 CA 锁，则电子投标文件需上传手写签名或加盖个人印章的扫描件。

4. 投标

4.1 投标文件的上传

4.1.1 供应商须在投标文件递交截止时间前制作并提交加密的电子投标文件，在投标文件递交截止时间前登录“郑州市公共资源交易中心”电子交易平台内上传；供应商上传加密电子投标文件时，须刷新上传页面，确保成功上传电子投标文件。

4.1.2 未按本章第 4.1.1 项要求上传的投标文件，采购人不予受理。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 供应商应在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前上传投标文件。

4.2.2 供应商递交投标文件：加密电子投标文件（.ZZTF）供应商应在投标截止时间前上传到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认。供应商因郑州市公共资源交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请及时联系（国泰新点）电话：4009980000。

4.2.3 除供应商须知前附表另有规定外，供应商所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 逾期上传的投标文件，采购人不予受理。逾期送达的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，供应商可以修改或撤回已递交的投标文件，但应确保系统内的投标文件修改或撤回成功。

4.3.2 供应商修改或撤回已递交投标文件的操作应符合“郑州市公共资源交易中心”电子交易平台技术规范。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

5.1.1 采购人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和供应商须知前附表规定的地点通过电子招标投标系统进行公开开标。本项目采用远程开标，供应商应当在招标文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。

5.1.2 供应商须在系统规定的时间内完成解密。由于供应商的自身原因，在规定时间内解密不成功的，其投标将被拒绝。

5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

（1）供应商应在开标前一小时通过不见面开标系统中进行电子签到，到达开标时间后不能签到，供应商可在开标时间之后系统内观看开标过程；

(2) 供应商应在解密时间内插入 CA 锁，输入密码，进行解密，如在解密时间内解密失败，可再次解密，供应商未在规定时间内完成解密的，采购人将不予受理。

(3) 供应商应在开标当天及时关注本单位的情况，如遇问题，请拨打技术服务单位电话：0371-67188807、4009980000。

(4) 开标顺序：按电子投标文件到达交易系统的先后顺序进行开标。

(5) 供应商解密：投标企业制作电子投标文件时，必须使用本单位企业数字证书进行加密，投标企业在开标前须自行检查数字证书有效性【请供应商务必按照《不见面开标大厅操作手册（供应商）V1.0》的要求设置参与不见面开标的电脑环境，否则由此可能引起的签到失败、解密失败或无法解密等问题由供应商自行承担】。

(6) 唱标。

(7) 开标结束。

5.3 采购过程质疑

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。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表，以及相关专业的专家组成。评标委员会成员人数以及相关专业专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 供应商或供应商主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与供应商有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- (5) 与供应商有其他利害关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，采购人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见供应商须知前附表。

7. 合同授予

7.1 公告中标结果

7.1 公告中标结果

采购代理机构应当自评审结束之日起 2 个工作日内将评审报告送交采购人。采购人应当自收到评审报告之日起 2 个工作日内在评审报告推荐的中标候选人中按顺序确定中标供应商。

采购人或者采购代理机构应当在中标人确定之日起 1 个工作日内，向中标人发出中标通知书，并在投标人须知前附表规定的媒介及期限公示中标结果，中标通知书是合同的组成部分。

7.2 中标结果质疑

供应商对中标结果质疑的，应当在中标结果公告届满之日起 7 个工作日内提出。采购人将在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

提出质疑的供应商应当是参加本项目投标的供应商。

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。

7.3 履约保证金

7.3.1 在签订合同前，中标人应按供应商须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过采购人书面认可的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。

7.3.2 中标人不能按本章第 7.3.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4 签订合同

7.4.1 采购人和中标人应当在中标通知书发出之日起2个工作日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，采购人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4.2 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，采购人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8. 纪律和监督

8.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

8.2 对供应商的纪律要求

供应商不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；供应商不得以任何方式干扰、影响评标工作。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

8.5 质疑

8.5.1 供应商对招标文件、采购过程、中标结果提出质疑的，应当按照供应商须知第2.4款、第5.3款和第7.2款的规定先向采购人提出质疑。质疑答复期间不计算在第8.5.1项规定的期限内。

9. 是否采用电子招标投标

本招标项目是否采用电子招标投标方式，见供应商须知前附表。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见供应商须知前附表。

附件一：问题澄清通知

问题澄清通知

(编号：_____)

_____ (供应商名称)

评标委员会对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清、说明或补正：

1.

2.

.....

请将上述问题的澄清、说明或补正于__年____月____日____时前递交至
_____ (详细地址)。采用传真方式的，应在__年__月__日____时前将原件递交至_____ (详细地址)

评标委员会授权的采购人或采购代理机构：__ (签字或盖章)

____年____月____日

附件二：问题的澄清

问题的澄清

（编号：_____）

评标委员会：

问题澄清通知（编号：_____）已收悉，现澄清、说明或补正如下：

1.

2.

.....

上述问题澄清、说明或补正，不改变我方投标文件的实质性内容，构成我方投标文件的组成部分。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

附件三：中小企业划型标准规定

中小企业划型标准规定

（工信部联企业〔2011〕300号）

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人

及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从

业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》

修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局2003年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

统计上大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量 单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业*	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术 服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$

物业管理	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业*	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：

1. 大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3. 企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。

第三章 评标办法

资格审查前附表

条款	评审因素	评审标准
资格审查标准	供应商名称	与营业执照一致
	具有独立承担民事责任的能力	提供营业执照或者其他组织的证明文件，自然人的身份证明
	行业资质要求	符合第二章“供应商须知前附表”第 1.4.1 项规定
	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供承诺书，并加盖公章
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供承诺书，并加盖公章
	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供承诺书，并加盖公章
	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动	提供承诺书，并加盖公章
	投标人经营行为符合国家法律、法规和有关规定，未出现商业贿赂和不正当欺诈行为，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	提供承诺书，并加盖公章
	具有完善的售后服务体系，并能承担采购项目供货能力和服务	提供承诺书，并加盖公章

	具备承担采购项目的能力，能确保在采购合同有效期内按照合同中规定的品名、厂家、规格型号、价格、批号、效期及时供货	提供承诺书，并加盖公章
	不存在被列入严重违法失信企业名单并在处罚期限内，或存在其它影响采购响应及履约能力的情形	提供承诺书，并加盖公章
	信用记录	符合第二章“供应商须知前附表”第 1.4.1 项规定
	其他要求	符合第二章“供应商须知前附表”第 1.4.1 项规定

1. 资格审查

开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对供应商的资格进行审查。

2. 资格审查标准

资格审查标准：见资格审查前附表。

3. 资格审查程序

资格审查人员依据本章资格审查前附表规定的标准对投标文件进行资格审查，以确定供应商是否具备投标资格，有一项不符合评审标准的，资格审查人员应当认定其投标无效，合格供应商不足 3 家的，不得评标。

评标办法前附表

2.1.2	符合性 评审标准	投标函签字盖章	有法定代表人（单位负责人）或其委托代理人签字且加盖单位公章。由法定代表人（单位负责人）签字的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字的，应附授权委托书
		投标内容	符合第二章“供应商须知”第 1.3.1 项规定
		交货地点	符合第二章“供应商须知”第 1.3.2 项规定
		质量要求	符合第二章“供应商须知”第 1.3.3 项规定
		供货及安装期	符合第二章“供应商须知”第 1.3.4 项规定
		保修期	符合第二章“供应商须知”第 1.3.5 项规定
		投标报价	不超过最高投标限价
		投标有效期	符合第二章“供应商须知”第 3.3.1 项规定
		实质性响应	符合招标文件中规定的其他实质性要求
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成	总分：100 分； 其中：投标报价：30 分 技术部分：57 分 商务部分：13 分
2.2.2(1) 投标报价（30 分）		(1) 价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： (2) 投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×30 (3) 为贯彻落实促进小、微企业发展政策, 评审时给予小型或微型企业 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审； (4) 投标报价扣除相应比例后称为“优惠后评标价”（即评标价）。 (5) 凡未按规定提供《中小企业声明函》以及代理国内外大型企业产品的，均	

		不得统计为小微企业。小微企业用优惠后评标价参与评分。 (6) 同一标包的供应商，政府采购政策价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。	
2.2.2 (3)	技术部分 (57分)	①技术参数响应情况(33分)	评标委员会根据供应商所投产品技术参数对本项目招标文件采购需求中“具体技术参数”列明的各项要求的逐项响应情况进行评审： 包 A： 1. 投标人投标文件完全符合招标文件技术要求的得 33 分； 2. 标记*项为重点技术参数，共 12 项，每负偏离 1 项扣 0.6 分； 3. 未标记符号的为一般技术参数，共 158 项，每负偏离 1 项扣 0.16 分； 4. 技术参数分值扣完为止。 包 B： 1. 投标人投标文件完全符合招标文件技术要求的得 33 分； 2. 标记*项为重点技术参数，共 11 项，每负偏离 1 项扣 1 分； 3. 未标记符号的为一般技术参数，共 52 项，每负偏离 1 项扣 0.42 分； 4. 技术参数分值扣完为止。 包 C： 1. 投标人投标文件完全符合招标文件技术要求的得 33 分； 2. 标记*项为重点技术参数，共 3 项，每负偏离 1 项扣 2.8 分； 3. 未标记符号的为一般技术参数，共 72 项，每负偏离 1 项扣 0.34 分； 4. 技术参数分值扣完为止。

			包 D: 1. 投标人投标文件完全符合招标文件技术要求的得 33 分； 2. 标记*项为重点技术参数，共 6 项，每负偏离 1 项扣 2.2 分； 3. 未标记符号的为一般技术参数，共 70 项，每负偏离 1 项扣 0.28 分； 4. 技术参数分值扣完为止。 包 E: 1. 投标人投标文件完全符合招标文件技术要求的得 33 分； 2. 标记*项为重点技术参数，共 16 项，每负偏离 1 项扣 1 分； 3. 未标记符号的为一般技术参数，共 88 项，每负偏离 1 项扣 0.19 分； 4. 技术参数分值扣完为止。 包 F: 1. 投标人投标文件完全符合招标文件技术要求的得 33 分； 2. 标记*项为重点技术参数，共 9 项，每负偏离 1 项扣 1 分； 3. 未标记符号的为一般技术参数，共 104 项，每负偏离 1 项扣 0.23 分； 4. 技术参数分值扣完为止。 包 G: 1. 投标人投标文件完全符合招标文件技术要求的得 33 分； 2. 标记*项为重点技术参数，共 21 项，每负偏离 1 项扣 0.5 分； 3. 未标记符号的为一般技术参数，共 68 项，每负偏离 1 项扣 0.32 分；
--	--	--	--

			4. 技术参数分值扣完为止。 包 H: 1. 投标人投标文件完全符合招标文件技术要求的得 33 分； 2. 标记*项为重点技术参数，共 5 项，每负偏离 1 项扣 2.8 分； 3. 未标记符号的为一般技术参数，共 38 项，每负偏离 1 项扣 0.5 分； 4. 技术参数分值扣完为止。 说明: (1) 技术参数认定原则：在技术参数指标评分时，一般以“1, 2, 3, ……”或“1.1, 1.2, 1.3, ……”序号标注的参数指标作为一项独立的技术参数计算，当编号下包含有二级或三级或更低级别序号项的，以最低级别的序号项作为一项技术参数计算。 (2) “所投产品技术参数响应招标文件中技术参数”是指投标文件中“技术规格偏差表-投标规格”中列明的所投产品技术参数等于或优于招标文件对应项要求，偏差情况为“无偏离或正偏离”；否则为不响应，偏差情况为“负偏离”； (3) 技术参数中已经明确列明技术证明材料的，供应商必须提供对应证明资料证明其技术参数偏离情况，否则均认定为负偏离； (4) 技术参数中未列明技术证明材料的，供应商可自行提供包括但不限于产品技术白皮书/检测（检验）报告/出厂说明书/产品彩页/文字资料/图表/数据/证书/买方证明/截图等证明材料； (5) 供应商须提供响应招标文件要求的技术参数条款的技术证明材料，且对提供产品技术证明材料的真实性负责，并承担
--	--	--	--

			相应的法律责任。 （6）若未提供《技术规格偏差表》标注“无偏离或正偏离”条款的相关证明文件，经专家评定后，此条款将按负偏离进行打分评审。 （7）若提供《技术规格偏差表》标注“无偏离或正偏离”条款的相关证明文件，经专家评定后与偏差表中条款不符，按照证明材料进行计分。 （8）如证明材料为外文的，须提供相应的中文翻译，否则评委可以按该项负偏离处理。
		②供货方案（6分）	根据供应商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：供货进度计划、货物包装方式、运输方式、安装调试方案、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6分，未提供的得0分。 有标题无实质性描述的，每项扣1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。）
		③质量保障方案（6分）	根据供应商提供的产品质量保障方案进行评审，包括但不限于：内部质量保证体系；生产、安装过程；工艺流程图 and 操作规程；不合格品控制退货处理机制；在交货前对产品质量、规格、性能和数量/重量进行精确和全面的检测等。 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1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。）
		④售后服务体系 （6分）	根据供应商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6分，未提供的得0分。 有标题无实质性描述的，每项扣1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。）
		⑤培训方案（6分）	根据供应商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1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。）

2.2.2 (2)	商务部分 (13分)	①业绩 (4分)	自 2022 年 1 月 1 日以来(以合同签订时间为准)具有所投设备同品牌同型号设备销售业绩的,每提供一项设备销售业绩的得 2 分,最多得 4 分。 注:投标文件中须提供完整版合同协议书复印件,合同协议书须体现设备名称、品牌及型号,否则不得分。
		②保修期 (3分)	供应商承诺的保修期在满足采购文件要求的基础上,每延长 1 年加 1 分,最多得 3 分。
		③交货期 (5分)	供应商承诺的交货期满足招标文件要求不得分,交货期在 29-24天的得1分;交货期在23-17天的得2分;交货期在16-10天的得3分;交货期在9-3天的得4分;交货期低于3天的得5分。 此项最多得5分。
		④政策性加分 (1分)	根据供应商提供的投标产品中属于“节能清单”中非标记“★”产品及“环保清单”产品并经“机构名录”中的认证机构出具相应的产品认证证书的每有一项得 1 分,最多得 1 分。 注: 1、电脑、激光打印机为《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,供应商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。 2、供应商提供的关于电脑、激光打印机的节能认证证书不属于加分项。

评标方法

本次评标采用综合评分法。评标委员会对满足采购文件实质性要求的投标文件,按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分,并按得分由高到低顺序推荐中标候选人,或根据采购人授权直接确定中标人,但投标报价低于其成本的除外。评分相等时,以投标报价

低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。

1. 评审标准

1.1. 初步评审标准

1.1.1. 资格评审标准：见评标办法前附表；

1.1.2. 符合性评审标准：见评标办法前附表。

注：核心产品提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

1.2. 分值构成与评分标准

1.2.1. 分值构成

(1) 投标报价：见评标办法前附表；

(2) 商务部分：见评标办法前附表；

(3) 技术部分：见评标办法前附表；

1.2.2. 评分标准

(1) 投标报价评分标准：见评标办法前附表；

(2) 商务部分评分标准：见评标办法前附表；

(3) 技术部分评分标准：见评标办法前附表

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据本章第 2.1.2 款规定的标准对通过资格审查的投标文件进行符合性评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 供应商有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件没有对采购文件的实质性要求和条件作出响应，或者对采购文件的偏差超出采购文件规定的偏差范围或最高项数；

(2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

(3) 本项目采用电子评标，电子评标系统具有雷同性分析功能，在评标过程中评标委员会收到“投标文件制作机器码一致”提示时的。

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求供应商对投标

报价进行修正，并要求供应商书面澄清确认。供应商拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

（1）投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

（2）总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；

（3）投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项 合价累计数为准，修正投标报价；

（4）如果分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

（1）按本章第 2.2.2（1）目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 A；

（2）按本章第 2.2.2（2）目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分 B；

（3）按本章第 2.2.2（3）目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 C；

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 供应商得分=A+B+C。

3.2.4 评标委员会发现供应商的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该供应商作出书面说明并提供相应的证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该供应商以低于成本报价竞标，并否决其投标。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求供应商对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“供应商须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。

第四章 合同条款及格式

郑州市中心医院《项目名称》购销合同

招标编号:《 招标编号 》《 标段 》

采购方（甲方）：郑州市中心医院

供货方（乙方）：《 供应商 》

地址：郑州市中原区桐柏北路 16 号

地址：《 供应商地址 》

联系电话：0371-67635738

联系电话：《 投标电话 1》《 投标电话 2》

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》《医疗器械监督管理条例》及相关法律法规的规定，经甲、乙双方协商，就甲方采购乙方医学装备事宜，双方自愿签订如下合同。

第一条 医学装备信息

医学装备的名称、规格、单价、数量及产地等详见下表。乙方应随货免费提供医学装备的相关文件，包括说明书、技术手册、保修卡、合格证、配置清单等；下表所列产品技术参数、配置标准完全符合本项目《招标文件》及乙方《投标文件》载明的要求，与投标承诺一致。

产品名称	型号规格	注册人名称（企业）	注册证编号	数量（单位台/套/个）	单价（元）	质保期
《项目名称》	《型号》	《生产企业》	《注册证编号》	《中标数量》	《单价》	
总价（大小写）	大写：（小写：¥ 元）					
承诺	《优惠承诺》					

第二条 技术标准

在符合国家相关技术标准（含医疗器械强制性标准）的基础上，甲、乙双方根据本项目《招标文件》《投标文件》进行技术验收；乙方保证所提供货物为**全新原厂原装合格正品**，医学装备型号、配置与招标文件、投标文件完全一致，具有国家药品监督管理局颁发的医疗器械产品注册证或备案凭证（不作为医疗器械管理的医学装备则无需提供，需书面说明依据）。

第三条 供货时间及地点

1. 交货期：合同签订后 **《 交货期 》** 日之内完成送货、安装及调试。如因场地或其他特殊情况需延期交货的，由双方协商一致后进行交货。

2. 交付地点：**郑州市中心医院**。

3. 乙方负责送货并承担运费、保险费、税费等，货物经甲方验收合格后转移所有权；运输过程中造成的损坏、丢失由乙方承担全部责任。

第四条 付款相关约定

1. 合同总价为**大写：人民币《 大写 》，小写：¥《 合计 》元**（含设备价款、安装费、培训费、税费等全部费用，无额外加价）。

2. 合同签订后，乙方应向甲方提交预付款（合同总价 50% ）等额的银行保函，银行保函有效期至少 12 个月。

3. 甲方收到符合要求的银行保函且专项资金到位后，向乙方支付合同总价 50% 的预付款。

4. 医学装备到货完成安装调试验收合格，且专项资金到位后，乙方开具全额发票，甲方向乙方支付合同总价的 45% 货款。

5. 乙方完成本合同约定的全部履约服务且提供巡检保养资料后，甲方向乙方支付合同总价的 5% 货款。

6. 乙方账户：开户人名称：**《 供应商 》**

开户行：**《 开户行 》** 账号：**《 账号 》**

第五条 巡检保养

1. 若乙方在合同履行过程中存在违约行为（如未按约定提供售后服务、产品不符合技术要求、逾期交货等），甲方有权从货款中扣除相应违约金；货款不足以抵扣违约金的，乙方需在 5 个工作日内补足差额，否则甲方可另行追偿。

2. 巡检保养要求如下：乙方负责安排原厂工程师对所供医学装备每 6 个月进行一次免费巡检保养直至免费保修期结束。**巡检时请通知医学装备部维修人员（联系电话**

0371-67690130），并在每次巡检保养、维修后提供书面巡检保养报告和维修记录甲方医学装备部维修人员签字确认，否则，视为未巡检，违约责任详见第八条第 5 款。

第六条 验收标准及方式

（一）开箱清点：甲、乙双方共同对医学装备进行开箱清点，核对产品名称、型号、数量、配置及随货文件（注册证、合格证等）。若发现乙方所提供货物非原厂原装合格正品、规格型号/配置与招标文件/投标文件不相符、数量不足或存在质量/技术等问题，乙方应在 7 日内按照甲方要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此产生的运费、误工费等一切损失和费用。

（二）安装调试及验收：

1. 乙方应在甲方规定时间内完成安装调试（常规设备 1 天内完成，大型设备 7 日内完成；若无法按时完成，乙方需提前 24 小时向甲方提交书面情况说明，经甲方同意后方可延期）；

2. 调试完成后，甲方组织验收，双方需在验收单上签字确认；验收不合格的，乙方应在 5 日内整改完毕并重新申请验收，整改费用由乙方承担；

3. 验收时，乙方需提供以下文件：（1）与原厂签订的保修协议复印件（加盖乙方公章），若乙方为原厂提供原厂保修承诺函即可；（2）设备操作流程卡 1 张；（3）进口产品需提供完整的报关证明及检验检疫证明。

第七条 售后服务及质量保证

1. 乙方对货物实行三包（包修、包换、包退），三包期限与整机免费保修期一致。

2. 乙方免费提供医学装备安装所需的专用工具、辅助材料及易耗件（随货清单列明），不收取人工费。

3. 医学装备安装完成后，乙方应指派原厂工程师对甲方操作人员进行设备操作、清洗消毒及日常维护的免费培训，直至甲方至少 2 名操作人员能熟练操作为止；乙方承担培训工程师的薪资、差旅等全部费用。

4. 设备开机率 $\geq 98\%$ （按自然月统计）：开机率每低于 1%，延长 1 个月保修期；开机率低于 90%，每低于 1%，延长 2 个月保修期。乙方需保证耗材、配件长期稳定供应，常用配件 24 小时内送至甲方指定地点；免费保修期内更换或维修的零部件，其质量保证期从更换 / 修复投入使用之日起重新计算。

5. 整机原厂免费保修期为 《 质保期 》（保修范围：设备维修、软件升级、配件更换、易损件更换等一切因产品质量导致的损坏；若无法覆盖全部范围，乙方需提供原厂书面说明，明确不保修范围及依据），自医学装备安装调试验收合格之日起算，并根据本条款第 4 项约定延长。免费保修期内，乙方免收材料、人工等一切费用；免费保修

期满后，提供终身免费维修服务，更换配件仅收取配件成本费用（需提供原厂报价单备案），不收取服务费。乙方自收到甲方维修通知（电话、书面均可）后，《 响应时间 》小时内出具维修方案；《 解决时限 》小时内无法通过远程解决的，工程师必须在《 到达时间 》小时内到达现场（含节假日）；24 小时内不能完成维修的，乙方应在 3 个日历天内提供同规格备用机，确保不影响甲方正常诊疗使用；备用机未按时提供的，每逾期 1 天甲方有权按合同总金额的 0.5% 从货款中扣除违约金。

6. 甲方因业务调整需移机的，乙方需在约定时间内配合完成移机；移机过程中因乙方操作不当造成设备损坏的，乙方承担维修或更换费用，若乙方拒不承担，甲方有权从货款中扣除相应维修费用。

7. 合同期内，乙方需严格遵守国家医疗器械监管法规及甲方院内医学装备管理制度，无条件接受甲方的履约评价考核（考核结果作为后续合作依据）；考核不合格的，甲方有权按考核细则从货款中扣除相应违约金。

8. 甲方委托第三方维修机构或自行维护维修的，乙方应按照国家《医疗器械使用质量监督管理办法》（国家食品药品监督管理总局令第 18 号）要求，在 5 个工作日内提供维护手册、维修手册、软件备份、故障代码表、备件清单、维修密码等必需材料及信息，不得无故拖延或拒绝；乙方逾期提供或拒绝提供的，甲方有权按合同总金额的 3% 从货款中扣除违约金。

9. 乙方应无条件配合甲方开展医疗器械不良事件、投诉举报事件的调查与鉴定；因乙方所供设备质量问题、产品渠道不合法等导致不良事件、医疗纠纷或投诉的，甲方有权要求退回设备，已支付的货款由乙方全额退还；甲方因此承担赔偿责任的，有权向乙方全额追偿（含赔偿金、诉讼费、律师费等）。

第八条 违约责任

1. 乙方提供的产品若为翻新、返修或假冒伪劣产品，甲方有权解除合同，乙方需向甲方支付合同总金额 20% 的违约金（违约金优先从货款中扣除），并赔偿甲方全部损失（含重新采购差价、商誉损失等）；甲方同时有权向监管部门举报。

2. 乙方未按合同约定的交货期交付合格医学装备的，每逾期 1 天按合同总金额的 2‰ 支付违约金（优先从货款中扣除）；逾期超过 15 天的，甲方有权解除合同，乙方需退还已收货款，并按合同总金额的 10% 支付违约金（优先从货款中扣除）。

3. 非因乙方产品质量问题、乙方违约或不可抗力，甲方单方面退货的，需按合同总金额的 1‰ 向乙方支付违约金。

4. 乙方提供的产品不符合本合同第二条技术标准的，应在收到甲方通知后 7 日内更换合格产品；逾期未更换或更换后仍不合格的，每逾期 1 天按合同总金额的 1‰ 从货款中扣除违约金，甲方有权同时解除合同并追偿损失。

5. 乙方未按本合同第五条第 3 款约定的巡检保养要求履行义务的，甲方可暂停支付剩余货款；乙方需在甲方通知后 15 日内整改（完成补巡检并提交报告），整改完成后甲方恢复退还；若乙方拒不整改，甲方有权按每次巡检对应的合同总金额 2% 从货款中扣除违约金，直至乙方整改完毕。

6. 乙方在保修期内未按本合同第七条第 5 款履行保修义务的（如响应超时、未提供备用机等），每次按合同总金额的 1% 从货款中扣除违约金；累计违约 3 次及以上的，甲方有权终止后续合作，并要求乙方赔偿损失。

7. 乙方交付的货物存在所有权瑕疵（如抵押、查封、租赁等权利限制），或侵犯第三方知识产权（专利、商标等）的，需在 7 日内解决；逾期未解决的，按本条第 2 款“逾期交货违约”标准承担责任，同时乙方需全额赔偿甲方及第三方因此产生的全部损失（含赔偿金、诉讼费等）。

8. 乙方未经甲方书面同意，向第三方泄露甲方提供的合同、规格、图纸、数据等保密信息的，需按合同总金额的 5% 从货款中扣除违约金；造成甲方损失的，全额赔偿（损失不足部分可另行追偿）。

9. 因乙方违约导致甲方受到上级部门处罚或产生其他损失（如患者投诉赔偿、工期延误损失等）的，乙方需全额赔偿甲方经济损失，并额外支付损失金额 30% 的违约金（损失及违约金优先从货款中扣除）。

10. 乙方提供的产品经甲方验收确认不满足本项目《招标文件》或乙方《投标文件》载明的技术要求的，甲方有权单方终止本合同；乙方应在收到终止通知后 10 个工作日内全额退还甲方已支付的货款；若甲方已使用产品，乙方还需承担产品拆除、运回的全部费用，并按合同总金额的 20% 支付违约金；违约金不足以弥补甲方损失（如重新采购差价、工期延误损失等）的，乙方需补足差额。

第九条 不可抗力

1. 甲、乙任何一方因不可抗力（指不能预见、不能避免且不能克服的客观情况，如地震、战争、政府禁令等）无法履行合同的，应在不可抗力发生后 48 小时内书面通知对方，并在通知后 15 日内提供不可抗力证明文件（由权威部门出具）。

2. 受不可抗力影响的一方可暂缓履行合同义务，履行期限根据不可抗力影响程度相应延长；不可抗力影响消除后，双方应及时恢复履行；因不可抗力造成的损失，双方互不承担赔偿责任，但应尽力减少损失扩大。

第十条 争议解决方法

甲、乙双方因履行本合同发生争议的，应首先友好协商解决；协商不成的，任何一方均有权向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼（诉讼费用、律师费由败诉方承担）。

第十一条 合同附件

本合同附件是合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，包括但不限于：（1）本项目《招标文件》及补充文件；（2）乙方《投标文件》及最终报价单；（3）医学装备配置清单（双方签字确认）；（4）原厂保修承诺函；（5）设备操作流程卡；（6）双方签订的补充协议。

第十二条 保密条款

1. 乙方对在合作过程中获取的甲方信息（含患者数据、采购信息、技术资料等）承担保密义务，保密期限为合同终止后 3 年。

2. 未经甲方书面许可，乙方不得向任何第三方泄露上述信息；违反本条款的，按本合同第八条第 8 款承担违约责任。

第十三条 其它

1. 本合同未尽事宜，由甲乙双方协商后签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

2. 乙方负责协调甲方（最终用户）、乙方及产品制造厂商之间的履约沟通，确保信息同步；因乙方协调不力导致履约延误的，由乙方承担责任，甲方有权从履约保证金中扣除相应违约金。

3. 本合同一式肆份，甲方执叁份，乙方执壹份，自双方签约代表签字并加盖公章（或合同专用章）之日起生效，具有同等法律效力。

4. 合同期限届满后，本合同自动终止；甲方相关部门无权要求乙方继续按原合同履行义务，乙方应在合同期限届满前 30 日向甲方提交书面提示函（留存送达记录）。

5. 合同期限届满至甲方后续采购流程完成前，确需延续服务的，双方应签订书面补充协议（明确延续期限、费用、义务等）；未签订补充协议的，乙方即便提供服务，视为无偿赠与，甲方有权拒绝付款，由此产生的法律后果由乙方自行承担。

甲方（盖章）：郑州市中心医院

乙方（盖章）：« 供应商 »

签约代表（签字）：

签约代表（签字）：

日期：____年____月____日

日期：____年____月____日

第五章 技术标准和要求

A 包

(1) 彩色多普勒超声诊断系统技术要求

标段号	A 包	设备名称	彩色多普勒超声诊断仪
数量	1 台		
设备配置要求及用途：主要用于腹部、心脏、妇科及胎儿检查、血管、小器官、肌肉骨骼、神经、术中、弹性、造影及介入等方面的临床诊断和科研教学工作。			
一、主要技术规格及系统概述			
1 主机系统性能概括			
1.1 ≥22 英寸高分辨率宽屏显示器，采用灵活可调节支撑臂			
*1.2 操作面板具备液晶触摸屏≥14 英寸，按功能分区，支持多点触控。触摸屏可节仰升角度			
1.3 全数字化彩色超声诊断系统主机			
1.4 全新集束精准发射技术，全程动态聚焦发射声束			
1.5 全新声学成像透净探头技术			
*1.6 全聚焦相干成像，整个图像区域无焦点，支持所有探头及应用条件；（附图证明）			
*1.7 智能图像零键优化技术，零键优化二维、彩色多普勒及造影图像质量			
1.8 清澈血流技术，自动消除因生理运动造成的彩色伪像，提高彩色分辨率，增强血流边界显示，减少伪像；			
1.9 烛微血流成像技术：智能壁滤波器，允许较低的速度截止值，具备自适应流量探测器，保持低流量信号时，自适应抑制闪光，可以给较小、深入组织中的低流量血管进行成像			

1.10 数字化二维灰阶成像及 M 型成像单元（包括灰阶 M 型和彩色 M 型）
1.11 具备全方位、多角度解剖 M 型技术，并同时具备 B 型全角度心功能测量功能（附图证明）
1.12 数字化频谱多普勒显示和分析单元（包括 PW、CW 和 HPRF）
1.13 频谱多普勒零键优化技术，冻结瞬间自动优化频谱为最佳图像，无需特别按键操作；
1.14 彩色多普勒成像技术：彩色多普勒速度图、彩色多普勒能量图、彩色方向性能量多普勒
1.15 具有组织多普勒成像单元，可支持彩色、谐波、PW、M 型多种模式
1.16 具备电影回放及剪辑功能
1.17 具备高分辨率局部图像放大功能
1.18 具备高清放大功能，并可增加感兴趣区细节显示及图像帧频
1.19 高级空间复合成像技术，逐级可调可，与彩色和其他高级成像模式兼容
1.20 智能化组织均衡技术，实时优化二维、频谱多普勒图像，适用于所成像探头
1.21 多参数自动优化成像技术，可实时无间断优化成像参数，维持图像均匀一致性，改进工作流程、提升诊断效率
*1.22 具备血管增强技术，通过数字化减影技术，有效减少大血管及微细血管结构的噪声，提供更为清晰的血管壁定义和组织边界检测。有效增强深部血管和小血管管壁、管腔、血管内膜等结构的显示能力，可用于周围血管、浅表组织及胎心检查等，并支持 ≥ 5 级可调（附图证明）。
*1.23 酷炫成像：基于 AI 大数据深度场景化，自动呈现 4 种不同风格图像，在实时状态下快速切换，且预设联动，医生可自定义选择其中一个作为最优检查条件，减少操作；（附图证明）
1.24 手势感应探头技术：探头内置多点触控传感器，双击探头前端任何部位，即可激活探头进入扫查，无需在触摸屏上切换，方便使用；

*1.25 所有探头均支持造影和弹性
1.26 具备生物声学造影成像技术
1.27 实时二同步 / 三同步能力
1.28 内置 DICOM 3.0 标准输出接口
1.29 内有一体化超声工作站
1.30 探头表面采用特殊材料，有效增强抓握力，减小手持探头力度，降低操作员运动损伤；探头前端采用特殊晶体材料有效降低热效应，提高图像质量，延长探头使用寿命；
*1.31 主机具备耦合剂加热装置
2 先进成像技术
2.1 多影像实时对比联合诊断技术： 1) 主机可直接获取和浏览 CT/US/MR，乳腺钼靶图/超声的 DICOM 图像，同屏对比既往和目前的超声图像， 2) 回顾实时的、存储的、输出的图像进行对比诊断
2.2 灰阶超宽视野成像扫描技术 1) 扩展成像视野，支持 360° 自由旋转 2) 实时扫查时支持反转、支持放大、缩放及平移功能 3) 具有速度指示器，测量功能，获取过程可暂停和退回 4) 支持所有线阵及凸阵探头 5) 结合先进的成像技术如复合成像技术、酷炫成像技术结合使用
2.3 彩色超宽视野成像扫描技术 1) 以灰阶超宽视野成像技术为基础，采集过程优化多普勒能量图、速度图 2) 具有屏幕速度指示器，获取过程支持暂停、倒退采集操作 3) 图像支持 360° 旋转、缩放及平移功能 4) 适用于全部线阵及凸阵探头。

5) 当深度小于所扫描区域的半径时, 全景成像的长度可达 60 cm 6) 全景成像支持单帧独立回放 7) 支持复合成像技术、酷炫成像, 全局优化组织, 与对比增强技术兼容 8) 具备彩色全景成像
2.4 超声声速自动校正自适应技术 1) 通过调整声速来优化 2D 成像 2) 针对肥胖及困难病人 3) 可用于乳腺, 肌骨, 腹部困难成像检查, 并可调整 4) 专门的预置条件
2.5 智能多普勒技术, 能够快速识别血管结构, 自动调整彩色取样框位置等
2.6 经颅多普勒: 支持儿科和成人检查
2.7 心脏成像 1) 支持心脏造影成像 2) 支持脉冲波多普勒组织成像能力 3) 支持高级心脏测量和报告
3 高级成像技术
3.1 实时应变弹性成像技术 1) 能够以灰阶或彩阶图像方式显示感兴趣区组织的弹性硬度, 无需人工加压; 2) 提供实时动态弹性应变分析、动态弹性参数成像; 3) 具备映射模式测量, 并可进行直径比、面积比、应变、应变率比值等定量测量, 对弹性质体的硬度性质全面定量。 4) 具有 QF 质量因子, 提高弹性成像的准确性。可自动判断组织的整体位移程度, 与本底图像进行自动比较, 得到高质量的弹性成像。
3.2 点式剪切波成像技术 1) 定量组织弹性, 可用文字标记测量点、结节或肝段

2) 可显示剪切波传播的速度图(m/s)和组织的弹性图(kPa) *3) 腹部剪切波有效检查深度$\geq 14\text{cm}$ (提供图片证明) 4) 支持凸阵、线阵探头、腹部介入探头
3.3 二维剪切波弹性成像技术 1) 采用安全先进的多组梳状脉冲波激发,同时激发多组剪切波,通过对同一点多次测量,进行相关性矫正,确保测量准确性,提高定量重复性; 2) 同时定性和定量软组织弹性值 3) 具有速度、位移、质量、时间等多种质控模式 4) 支持腹部、高频探头,拓展临床应用 5) 测量取样框大小及位置可调,取样点数量无限制,可显示剪切波传播的速度图(m/s)和组织的弹性图(kPa) *6) 可显示 IQR 四分位差数值,自动计算 IQR/Median 比值并显示在报告页 (提供图片证明)
3.4 超声造影成像技术,采用相干脉冲成像造影技术,发射和接收过程中采用精确的相位和振幅调制控制,利用所获取的造影剂非线性基波及非线性谐波信息进行造影成像: 1) 具备低机械指数和中等机械指数两种选择模式 2) 具备爆破后再灌注显像技术 3) 支持造影剂二次注射,有 2 个独立造影计时器 4) 具备造影双幅模式下映射功能,支持同步测量 5) 具备超微血管造影成像技术,采用独特算法,可显示细微血管网的造影剂灌注,高清晰显示造影剂微泡灌注和高分辨率显示微血管架构,具有运动抑制功能,可进行图像修正补偿,评估病灶内的血管分布; 6) 采用声诺维造影剂进行造影检查,造影剂有效显示时间大于 8 分钟 (提供图像证明) 7) 造影功能支持相控阵、凸阵、线阵、腔内探头 8) 双幅超声造影模式下支持双穿刺引导功能,且实时显示穿刺针进针路径,并同步

显示穿刺针进入深度数值，实时和冻结模式均支持数值显示 *9) 造影模式下，支持智能图像零键优化技术 10) 造影模式下，帧频可达 50 帧（提供图像证明） 11) 支持与 VueBox 软件的兼容性，该软件用于对造影各项进行定性和定量分析：线性数据
3.5 心脏功能 1) 支持高帧频心肌组织多普勒速度成像 2) 支持心肌组织多普勒定量分析
4 测量和分析：(B 型、M 型、D 型、彩色模式)
4.1 一般测量：距离、面积、周长等
4.2 妇产科测量，包括全面的产科径线测量、NT 测量、单/双胎儿孕龄及生长曲线、羊水指数等；
4.3 心脏功能测量
4.4 多普勒血流测量与分析
4.5 外周血管测量与分析
4.6 泌尿科测量与分析
4.7 自动血管内中膜测量：支持自动颈动脉内膜-中层厚度测量
4.8 小儿髋关节测量 1) 支持 α 角、α 角和 β 角、股骨头覆盖面 2) 支持 Graf 图表 3) 超声报告选项
4.9 多普勒血流测量与分析（含自动多普勒频谱包络计算），自定义
5 图像存储与(电影)回放重现单元
5.1 超声图像存档与病案管理系统，可按不同条件检索病历资料，病历与对应的超声图

像同时显现，并可翻阅所检索的病历。
5.2 硬盘容量 $\geq 960\text{GB}$
5.3 USB 接口 ≥ 8 个，其中触摸屏上至少两个，可用于图像传输
5.4 图像储存格式支持 DICOM 或 PC 文件，无需特殊软件转换
5.5 回放采集：最长 350 秒
5.6 向后的图像数据采集剪辑
5.7 向前的图像数据采集剪辑
5.8 声学速率采集
5.9 剪辑格式： 1) JPEG 格式的有损压缩 2) 未压缩的剪辑 3) AVI 和 JPEG 4) DICOM
5.10 支持在剪辑中储存单个图像
5.11 超声系统支持数据储存和回顾完整的超声检查，包括静态 图像，动态剪辑，测量，计算，和报告。
6 输入/输出信号
6.1 输入：VCR、外部视频、RGB 彩色视频、S—视频
6.2 输出：DP 高清输出
7 连通性：医学数字图像和通信 DICOM 3.0 版接口部件
8 无线数据传输：超声系统可支持无线功能
二、系统通用功能：
1 高分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ 彩色液晶显示器 22 英寸高分辨率 OLED 显示器，具有调节拉手

及万象关节臂设计，可上下左右前后任意调节显示器位置，可前后折叠。
2 操作面板具备液晶触摸屏 ≥ 14 英寸，触摸屏角度可调，可调角度 20 度
3 操作面板人机工程布局，可进行高度调整及旋转，高度可调范围 22cm，左右旋转角度 90 度。
4 探头接口选择 ≥ 4 种，均为致密无针式探头接口、可全部激活相互通用，具有磁吸式连接技术
5 针对不同检查部位，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。
6 探头规格
6.1 频率：无针式宽频、多频可变频成像探头，最高频率 21.1MHz，从 1MHz 到 21.1MHz
6.2 二维、彩色、频谱多普勒及谐波均可独立变频
6.3 变频探头基波中心频率可选择 3 种，多普勒可选不同频率
6.4 支持单晶体探头 ≥ 3 把
6.5 腹部凸阵探头有效最大探测深度 40cm，具备临床诊断能力（提供图像说明）
7 探头频率： 单晶体相控阵探头：超声频率 1.0–5.0MHz 单晶体凸阵探头：超声频率 1.0–5.0 MHz 小器官线阵探头：超声频率 4.0–10.0MHz 高频浅表探头：超声频率 6.0–23.0MHz 超高频探头：超声频率 8–33.0MHz
8 穿刺导向：探头可配穿刺导向装置
9 二维灰阶显像主要参数
9.1 扫描线：二维图像每帧图像线密度 ≥ 512
9.2 接收超声信号系统动态范围：383dB

9.3系统频率范围 1 - 21 MHz
9.4智能高密度波束形成器，数字式全程动态聚焦，数字式可变孔径及动态变迹，A/D $\geq$ 14bit
9.5成像速率：采集的 2D- 模式的帧频，最高250 fps（每秒帧数） 凸阵探头，全视野，18cm深度时，在最高线密度下，帧速率 $\geq$ 40帧/秒 相控阵探头，扫描角度85°，18cm深度时，在最高线密度下，帧速率 $\geq$ 65帧/秒
9.6声束发射聚焦：发射 $\geq$ 8段；接收可连续聚焦
9.7增益调节（步进1分贝）：-20 dB to 20 dB，深度增益补偿 $\geq$ 8 段，B/M 可独立调节
9.8动态范围调节（步进1分贝）：10 dB to 80 dB
9.9回放重现：灰阶图像回放最高可达4000帧，回放时间350秒，并能进行测量和计算
9.10高清放大功能：增加感兴趣区细节显示及图像帧频
9.11多线信号并行处理
9.12线阵探头声束偏转
9.13 2D/ 多普勒 刷新、更新、三同步功能
9.14 2D模式和谐波图像
9.15 多普勒灰阶和伪彩图
9.16 一键优化组织均衡技术 1) 通过改变深度增益补偿和总增益来优化感兴趣区域（FOV）图像亮度的均匀性 2) 支持2D模式和脉冲波多普勒 3) 一键优化组织均衡成像技术应用于2D、弹性、造影模式图像
10 频谱多普勒
10.1 显示模式：脉冲多普勒 PWD 连续多普勒 CWD

高脉冲重复频率 HPRF
10.2 频谱多普勒：可选中心频率 ≥ 2 个
10.3 显示方式：B/D、M/D、D、B/CDV、B/CDE、B/CDV/PW、B/CDE/PW、B/CDV/CW
10.4 可调节的多普勒取样门大小：0.05 cm - 3.0 cm，多级可调
10.5 最大测量速度： PWD正或反向血流速度 ≥ 10 m/s CWD血流速度 ≥ 19 m/s
10.6 最低测量速度 ≤ 1.0 mm/s（非噪音信号）
10.7 Doppler 及 M 型电影回放： ≥ 30 秒
10.8 显示控制：反转显示、零位移、B-刷新、D-扩展、B/D扩展、局放及移位
10.9 实时自动包络频谱并完成频谱测量计算
11 彩色多普勒
11.1 显示方式：速度方差显示、能量显示、速度显示和方差显示
11.2 彩色增强功能：彩色多普勒能量图（CDE）、组织多普勒（DTI）
11.3 扫描速度： 凸阵探头，全视野，18cm深度时，在最高线密度下，帧速率 ≥ 10 帧/秒 成人相控阵探头，扫描角度 85° ，18cm深度时，帧速率 ≥ 10 帧/秒
11.4 具有双同步/三同步显示（B/D/CDV）
11.5 彩色显示速度：最低平均血流速度 ≤ 5 mm/s（非噪声信号）
11.6 显示控制：零位移动、黑白与彩色比较、彩色对比
*11.7 显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围： $-30^\circ \sim +30^\circ$ （提供证明图片）
12 超声功率输出调节
12.1 B/M、PWD、Color Doppler

12.2 输出功率选择分级可调	
13 记录装置	
13.1 内置一体化超声工作站:数字化储存静态及动态图像,动态图像及静态图像可以AVI、JPG等PC通用格式直接储存	
13.2 主机硬盘容量≥960GB	
*13.3 USB接口≥8个	
14网络安全: 系统拥有一套安全包来保护病人的隐私和系统的安全。	
15患者数据加密选项	
15.1 数据存储加密	
15.2 保护存储在超声系统上的患者信息和系统设置,防止未经授权的访问	
15.3 为了恢复加密数据,拥有带有恢复密钥的 USB 存储设备	
每套产品配置清单:	
名称	数量
主机	1 台
凸阵探头	1 把
线阵探头	1 把
相控阵探头	1 把
超高频线阵探头	1 把
附属工作站: 电脑、激光打印机、稳压电源;	一套
一次性中单	200 个
耦合剂	20 瓶

注: 此配置清单为中标后需向医院提供的产品。

B 包

（2）彩色多普勒超声诊断仪技术要求

标段号	B 包	设备名称	彩色多普勒超声诊断仪
数量	1 台		
设备用途及说明：			
用于妇产四维、腹部、产科、妇科、生殖、腹部、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科、急诊、其它			
一、主要技术规格及系统概述：			
*1≥22 英寸高分辨率彩色液晶显示器，亮度可调，关节支撑臂多节段、灵活，显示器可以上下、左右及前后移动，具有独立的显示器锁定装置（非关节臂锁定）。			
*2≥12 英寸彩色触摸屏，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≥25 度）			
3 触摸屏支持将最近使用过的检查探头和其模式，放置在一边，点击检查模式，即可一步直达切换到探头和其模式			
4 控制面板具有 6 向独立调节功能（即电动上下升降、左右旋转和前后平移）			
5 支持将显示器上的超声图像投影到触摸屏上，通过手指进行放大，描迹测量等操作（提供触摸屏投影、描迹证明图片）			
6 探头接口≥5 个（5 个探头接口均为无针式接口且大小一致）			
7 中央刹车和直行锁功能（提供机器图片）			
8 组织多普勒成像，包括组织速度多普勒成像、组织能量多普勒成像、组织频谱多普勒成像、组织 M 型模式四种成像模式（提供四种组织多普勒成像模式的证明图片）			
9 扩展成像（要求凸阵、线阵、容积、心脏探头可用，提供证明图片）			
10 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（SSI 值）在屏幕上显示（提供屏幕证明图片）			
11 宽景拼接成像技术（非拓展成像）			
12 支持二维宽景和能量宽景，具有红、蓝、绿三种彩色框及文字提示扫描速度过快、过慢或者正常			

13 宽景成像支持凸阵探头、线阵探头、腔内探头、单晶体相控阵探头
14 支持立体血流高级成像技术，直观立体显示血流上下、左右、前后三维关系
15 超微细血流成像技术，对微细低速血流具有高敏感度，可检测并显示组织内部及病灶血流灌注的低速血流，明显提高血流敏感度、血管空间分辨力
16 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
17 全屏放大和局部放大（支持前端、后端放大）
18 造影成像：支持实时显示组织图像和造影图像，支持造影击碎，支持斑点噪声抑制，具备混合模式，支持造影图像和组织图像位置互换，支持微血管造影增强功能，支持低机械指数造影
19 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
*20 造影成像帧率：凸阵探头 10cm 深度，扫描角度 45° ，帧率可达 30 帧/秒及以上，线阵探头 4cm 深度，帧率可 50 帧/秒及以上
21 支持容积造影功能，可将超声造影数据三维重建
22 具备造影时序分析功能，使用不同颜色标记造影剂到达时间，方便观察并比较病灶及组织的造影剂灌注特点（附图证明），可对彩色和时间进行设置
23 弹性成像：支持应变式弹性成像和剪切波定量弹性成像
*24 应变式弹性成像支持应变、应变率和应变直方图的测量，具有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分析功能
*25 剪切波定量弹性成像，具备组织硬度定量分析软件（支持多比值分析、柱状图分析）弹性定量的参数包括杨氏模量值、剪切模量值、剪切波速度，定量组织的硬度信息；具有质控稳定性指数、质控图、质控指数等质控形式，可自动生成剪切波弹性检查数据报告，报告中包含平均数、中位数、IQR/Median 等量化数据，并且提供临床阈值供临床参考
26 支持腔内 STE 剪切波弹性成像功能
27 支持在同一切面下同时进行应变式弹性成像和剪切波弹性成像并实时双幅显示
*28 支持妇产场景自动容积成像功能，通过自动识别当前切面的器官类型，自适应调节 3D/4D 扫描相关参数（例如取样框大小与位置、扫描质量、角度等），数据采集完成后

自动选择适当的后处理方式（例如渲染模式、切面自动成像等），支持产科、妇科、生殖、盆底等应用
29 支持妇产场景自动二维成像运算功能，通过自动识别当前切面的器官类型，自适应调节扫描相关参数（例如取样框大小与位置、扫描质量、角度等），数据采集完成后自动输出相关的测量参数
30 支持胎儿面部自动容积成像，可以自动的去掉胎儿颜面部前面的遮挡物，使胎儿三维颜面部显示更清晰。同时可以一键调整胎儿面部的显示方向，支持正/反向橡皮擦
*31 支持胎儿脊柱自动识别评估，可一键自动拆分椎弓和椎体，同时支持脊髓圆锥横切面参考线自动显示，方便定位计数及减少临床漏诊（脊柱畸形）
32 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
*33 胎儿颅脑自动分析功能
34 胎儿心脏容积自动切面识别功能，可一键自动获取胎儿心脏检查的六个标准切面
35 自动胎心率测量，可支持在 B 模式及 M 模式下自动计算胎心率
*36 盆底超声智能解决方案，支持盆底检查中-前中后盆腔的自动测量，支持腹部、腔内、耻骨联合中轴线等三大坐标系，结合妇产场景自动容积成像功能，可一键实现从二维盆底切面至容积全自动识别评估肛提肌裂孔、肛门括约肌及自动测量等
37 子宫内膜自动成像与容积分析功能，结合妇产场景自动容积成像功能，可自动识别并呈现子宫内膜冠状面成像、自动进行子宫内膜容积和厚度测量
38 颅内容积自动测量功能，结合妇产场景自动容积成像功能，可自动显示识别胎儿颅脑，呈现胎儿颅内立体轮廓，并自动获取胎儿颅内容积测量数据
39 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
40 卵巢及卵泡二维自动测量，可自动进行卵巢及卵泡大小测量，并按照卵泡大小进行排序
41 卵巢及卵泡全方位智能容积分析测量，可一键完成卵巢及卵泡体积的自动测量
42 支持卵泡尤其是窦卵泡的智能精准分割，渲染，计算，排序，分组计数等；支持卵泡发育曲线分析，可对卵泡大小及整体分布的变化进行分析
*43 支持生殖超声专用自定义评分模型及报告模板

44 支持子宫畸形分类参考标准
二、系统通用功能
1 二维灰阶模式
1.1 最大显示深度: $\geq 38\text{cm}$
1.2 TGC: ≥ 8 段
1.3 LGC: ≥ 8 段
1.4 伪彩图谱: ≥ 8 种
2 彩色多普勒成像
2.1 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等
2.2 取样框偏转: $\geq \pm 30$ 度 (线阵探头)
2.3 最大帧率: ≥ 200 帧/秒
2.4 支持 B/C 同宽
3 频谱多普勒模式
3.1 最大速度: $\geq 7.60\text{m/s}$ (连续多普勒速度: $\geq 30\text{m/s}$)
3.2 最小速度: $\leq 1\text{ mm /s}$ (非噪声信号)
3.3 取样容积: $0.5\text{--}30\text{mm}$, 支持所有探头
3.4 偏转角度: $\geq \pm 30$ 度 (线阵探头)
4 通过网络可在超声主机上一键将动态或静态图像传输至移动应用端群组内, 设备已储存患者基本信息后仍可选是否传输患者姓名、检查部位、年龄、性别、检查时间。
5 内置双硬盘设计 (非外接, 包括固态硬盘 $\geq 120\text{GB}$ 和机械硬盘 $\geq 1\text{TB}$), 两个硬盘独立运行
*6 具有远程图像通讯功能, 超声机器内同时具有手机扫二维码和输入账号密码两种登录功能, 可进行将静态和动态图像发送到指定的个体账户和群账户, 手机和电脑等终端随时随地可以查看, 并可以在手机和电脑端进行添加备注
7 探头规格
7.1 频率: 超宽频带或变频探头

7.2 探头配置（5 把）：单晶体凸阵探头、线阵探头、单晶体心脏探头、单晶体腹部容积探头和腔内容积探头	
7.3 探头扫描频率：	
单晶体凸阵探头：超声频率 1.2- 6.0MHz	
电子线阵探头：超声频率 4.0-15.0MHz	
单晶体心脏探头：超声频率 1.5-4.5MHz	
单晶体腹部容积探头：超声频率 1.8- 8.2MHz	
腔内容积探头：超声频率 2.0-9.0MHz	
8 耦合剂加热器，支持实体按键开关，温度多级可调	
每套产品配置清单：	
名称	数量
主机	1 台
凸阵探头	1 把
线阵探头	1 把
相控阵探头	1 把
腹部容积探头	1 把
腔内容积探头	1 把
附属工作站：电脑、激光打印机、UPS 电源；	一套
超声检查电动床，超声检查专用椅	一套
一次性中单	200 个
耦合剂	20 瓶
一次性橡胶隔离套	200 个

注：此配置清单为中标后需向医院提供的产品。

C 包

（3）彩色多普勒超诊断系统技术要求

标段号	C 包	设备名称	彩色多普勒超声诊断仪
数量	1 台		
设备用途及说明：可主要用于介入、腹部、浅表组织与小器官、外周血管、心脏、妇科、产科、术中、肌骨、弹性、造影、经食道等方面的临床诊断工作，具备持续升级能力			
一、主要技术规格及系统概述：			
1、投标机型必须为血管全身应用型彩超。			
2、最新主机系统架构，具备精准发射和海量并行处理技术，可获得更多组织信息，提升图像质量			
*3、主机具有≥24寸高清医用显示器，分辨率1920×1080			
4、主机操作面板具备液晶触摸屏≥12英寸，可通过手指滑动触摸屏进行翻页，直接点击触摸屏即可选择需要调节的参数			
5、具备实时双屏显示功能：主机显示屏和触摸屏可实时同步显示超声扫查图像（附图证明），便于介入超声检查			
6、主机数字化通道数≥700万			
7、主机系统动态范围≥300db			
8、数字化二维灰阶成像及M型显像单元			
9、数字化频谱多普勒显示和分析单元			
10、解剖M型技术			
11、智能扫查专家技术：自动进行2D/彩色/PW等模式的转换，自动加标注及体表标志			
12、智能化一键图像优化技术：可自适应调整图像的增益等参数获取最佳图像			
13、智能连续自动优化技术：可自动持续优化图像增益及TGC，以保证拥有最佳的2D图像			
14、彩色多普勒成像技术：可用于所有成像探头，彩色多普勒血流算法可实现精确的血			

管描绘和时间显示，可结合微细血流成像技术使用
15、彩色能量血管成像技术：根据彩色框位置自动调整发射和接收带宽处理，具有小血管可视化的高灵敏度血流优化技术；采用智能算法的高级运动伪影抑制，消除彩色运动伪影
16、双幅实时对比成像技术：混合模式显示，一张图像是实时的，另一张图像是冻结的；具有2D/2D、2D/彩色、彩色/彩色、彩色/CPA等多种混合模式
17、自动多普勒分析技术：自动实时与回顾性追踪多普勒瞬时峰值速度、瞬时强度平均速度；自动实时显示容积流量、时均峰值速度、时均平均速度、阻力指数、脉动指数、收缩期/舒张期比、加速/减速时间
18、空间复合成像技术：根据用户选择的分辨率/帧速（分辨率/速度）条件自动选择转向角的数量，减少伪影提升图像质量；可结合组织谐波成像、容积模式、全景成像和双功多普勒的操作使用
19、智能斑点噪声像素优化技术：可通过选择降噪递进量、边缘增强和纹理平滑处理，消除斑点噪声，增强边界清晰度。用于所有成像探头，提供高速处理，每秒显示 ≥ 2700 帧
20、组织多普勒成像功能：所有心脏成像探头均可使用，组织运动的高帧速率采集 ≥ 235 帧/S
21、全景成像技术：实时扩展可视区域的复合成像，能够在采集期间备份和调整图像，具有放大、平移、影像回顾审查和图像旋转功能，凸线阵距离和审查模式下的面积可通过皮肤线标尺显示的距离标记进行测
22、组织差异自动优化技术：针对肥胖病人，具有专门的预置条件，纠正由肥胖患者过多的脂肪层引起的声速干扰；用于乳腺，浅表、甲状腺、睾丸等检查
23、组织特异性智能优化技术：一键式操作通过多种技术可根据不同患者体型、血流状态和临床要求，自动和立即调整系统性能，可对 ≥ 7400 个系统参数同时优化，调节图像质量
24、具有单晶体探头技术，可支持纯净波单晶体探头 ≥ 10 把
*25、主机具有超宽频带单晶体高频线阵探头，阵元数 ≥ 1900 个、频率范围2-22MHz；可支持小器官、乳腺、血管、肌肉骨骼、肠、儿童和产科早孕成像等临床应用；同时该探

头上具备刻度和中位线标识（附图证明），便于快速测量和定位。
26、编码波束成形功能：使用发射技术的编码激励提高穿透力，并可恢复更多组织信息，提升图像清晰度
27、具有自动彩色多普勒和自动多普勒检查技术。
28、具有无线网络功能：并可在显示器屏幕上显示无线网络信号标示
29、具有活检穿刺系统和穿刺针增强显示，适用于造影和介入模式
30、主机具有造影成像技术：采用脉冲反转造影技术，具有低MI彩色血流造影、高频造影、爆破造影等多种模式
31、具有实时双幅造影对比成像模式
32、造影技术支持凸阵，线阵，腔内探头，相控阵，微凸探头，可满足临床对腹部、妇产、浅表、乳腺、血管、腔内的前列腺、经阴道妇科等需求
33、具有在机及离机造影时间强度曲线定量分析，感兴趣区分析 ≥ 9 个
34、每帧的图形分析结果：包括强度/频率、峰值时间、曲线下面积和峰值速度等
35、触摸屏可显示计时器，对比过程中的长循环采集模式 ≥ 9 分钟
36、具有应变弹性成像技术：实时软组织弹性成像技术，一键进入弹性成像模式，为感兴趣区域框应用的弹性成像，用户可通过整个可视区域控制尺寸和位置；可选的弹性显示图 ≥ 7 个
37、同屏显示2D图像和2D弹性成像，并提供距离和面积测量工具
38、具有囊实性结构鉴别弹性成像模式：用于增强无超声信号区域的无回声成像，可准确识别无回声组织与有回声组织，鉴别低回声区域内的回声强度，如囊性和复杂性囊性结构
39、具有实时弹性定量分析技术：基于弹性成像图提供的应变弹性图定量组织信息，能够生成 ≥ 9 个用户自定义的区域，可对弹性图像进行分析
40、具有剪切波定量技术：具备两种剪切波定量技术，包括点式剪切波定量技术及实时剪切波弹性定量技术；
41、具有点式剪切波定量技术：具有肝纤维化分级指示器，自动将获得的剪切波数值和

肝纤维化分级关联显示。测量值可以KPa及m/s两种单位显示，单一定量区域具有 ≥ 14 组测量值录入，并可存储导入报告
42、具有实时剪切波弹性定量技术：可实时对感兴趣区域内组织进行硬度定量评价
43、具有彩色编码功能，可双幅显示灰阶图与彩色编码图，并具有实时置信图模式, 保证测量是基于可靠的剪切波数据, 提高测量准确度
44、多种不同类型感兴趣区域形状可选，最大取样范围 $\geq 5 \times 6\text{cm}$
45、具有多种测量模式，可根据临床需求使用取样框、圆圈、描记、点式等方式进行测量
46、具有高清微细血流成像技术：高灵敏度成像模式，用于检测组织中的缓慢和微细血流解剖结构
47、测量与分析：
47.1 一般测量与分析
47.2 产科测量与分析
47.3 心脏功能测量与分析
47.4 多普勒测量与分析
47.5 外周血管测量和计算功能
48、图像存储（电影）回放重显及病案管理单元
48.1 显示注释：显示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、TGC曲线、灰阶、彩色图谱、帧速、压缩图值、彩色增益、彩色图像模式、医院名称和患者的人口统计数据
48.2 可选择显示患者出生日期、患者性别、机构名称、系统名称和用户
48.3 采集在本地存储器中存储并以实时和双功模式显示 ≥ 2200 帧的2D和彩色图像
49、主机操作面板具备液晶触摸屏 ≥ 12 英寸，并具有抽拉式字母数字背光键盘（附图证明）
*50、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

具有照明功能显示（附图证明）
51、主机硬盘 $\geq 1T$ ，固态硬盘 SSD $\geq 230GB$
52、探头规格
52.1 频率：超宽频带探头，最高频率 $\geq 21MHz$
52.2 主机可选探头类型：相控阵、线阵、凸阵、微凸、术中等
52.3 配备探头数量：单晶体腹部探头（1 个）、单晶体心脏探头（1 个）、单晶体浅表探头（1 个）血管探头（1 个）
53、探头扫描超声频率范围：
53.1 单晶体腹部探头超声频率：1-5MHz
53.2 单晶体心脏探头超声频率：1-5MHz
53.3 低频线阵探头超声频率：3-12MHz
53.4 高频线阵探头超声频率：2-22MHz
53.5a 腔内探头超声频率：4-10MHz
54、探头最大扫描深度： $\geq 39cm$
55、主机操作面板上具有增益补偿 TGC 分段 ≥ 8 段
56、主机触摸屏具有侧向增益补偿 LGC 键分段 ≥ 4 段（附图证明）
57、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
58、频普多普勒：取样宽度及位置范围 $\geq 0.5-19mm$
59、一键优化功能可自动调整标尺和基线，并通过自动速度标尺调节可进行角度校正
60、可同步 2D、彩色多普勒、脉冲多普勒
61、彩色多普勒：CW 血流最大速度 $\geq 18m/s$
62、彩色多普勒血流算法提供清晰的血管轮廓描绘和时间显示
63、后处理包括基线、颜色反转、色图、隐藏颜色、录入优先级、混合、方差和缩放等

每套产品配置清单：	
名称	数量
主机	1 台
凸阵探头	1 把
相控阵探头	1 把
高频线阵探头	1 把
低频线阵探头	1 把
腔内凸阵探头	1 把
附属工作站：电脑、激光打印机、UPS 电源；	一套
超声检查电动床，超声检查专用椅	一套
一次性中单	200 个
耦合剂	20 瓶

注：此配置清单为中标后需向医院提供的产品。

D 包

（4）彩色多普勒超诊断系统技术要求

标段号	D 包	设备名称	彩色多普勒超声诊断仪
数量	1 台		
设备用途及说明：可主要用于成人心脏、胎儿、新生儿及小儿心脏、外周血管、脑血管、经颅多普勒、腹部血管、腹部、小器官、浅表、妇科、乳腺、肌肉骨骼、负荷超声心动图、术中、经食道等超声应用。			
一、主要技术规格及系统概述：			
1、投标机型必须为专业心脏彩超。			
2、最新主机系统构架，具备精准发射和海量并行处理技术，可获得更多组织信息			
3、主机具有高清液晶≥1920×1080 显示器			
4、主机操作面板具备液晶触摸屏≥12 英寸，, 可通过手指滑动触摸屏进行翻页，直接点击触摸屏即可选择需要调节的参数			
5、具备实时双屏显示功能：主机显示屏和触摸屏可实时同步显示超声扫查图像（附图证明），便于超声检查			
6、主机数字化通道数≥700 万			
7、主机系统动态范围≥315db			
8、数字化二维灰阶成像及 M 型显像单元			
9、数字化频谱多普勒显示和分析单元			
10、解剖 M 型技术			
11、双幅实时对比成像技术：混合模式显示，一个图像是实时的，另一个冻结的；具有 2D/2D、2D/彩色、彩色/彩色、彩色/彩色能量图等多种混合模式			
12、智能化一键图像优化技术：用于所有成像探头，可一键自动调节系统参数和增益实现组织亮度的平衡，获取最佳图像			
13、自适应增益补偿技术：可动态调整 2D 低回声，减少增益伪影，增强成像均匀性			
14、智能连续自动优化技术：连续实时调节系统增益和 TGC，实现组织亮度的平衡，可对所有 2D 图像数据应用增益平衡，每个图像帧都可以单独调整图像亮度			
15、组织特异性智能优化技术：一键式操作根据不同患者体型、血流状态和临床要求自动实时调整系统性能，可对≥7400 个系统参数同时优化，调节图像质量			
16、智能扫查专家技术：自动进行 2D/彩色/PW 等模式的转换，保存每个视图中定义的			

所有注释、人体标记和标记的测量值，在所需视图上自动启动注释和人体标记图标
17、空间复合成像技术：根据用户选择的分辨率/帧速（分辨率/速度）条件自动选择转向角的数量，减少伪影提升图像质量；可结合组织谐波成像、容积模式、全景成像和双功多普勒使用
18、智能斑点噪声像素优化技术：可通过选择渐进的降噪量、边缘增强和纹理平滑化，消除斑点噪声，增强边界清晰度。用于所有成像探头，可提供高速处理实现 ≥ 2700 帧/S 的显示
*19、支持矩阵经食道三维探头，频率范围 2-8MHz，阵元数 ≥ 2300 个；经食道超声检查时可电动旋转角度，从 0° 到 180° 之间选择。触摸屏可同步显示超声显示器的三维图像（附图证明），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。支持实时 3D 超声、实时 3D 缩放、彩色 3D 缩放、彩色 3D 缩放预览、双容积视野显示、一键式全容积和一键式 3D 彩色容积成像
20、组织差异自动优化技术：针对肥胖病人，具有专门的预置条件，纠正由肥胖患者过多的脂肪层引起的声速干扰；用于乳腺癌，浅表、甲状腺、睾丸等检查
21、彩色多普勒成像技术：可用于所有成像探头，彩色多普勒血流算法可实现精确的血管描绘和时间显示，可结合微细血流成像技术使用
22、彩色能量血管成像技术：根据彩色框位置自动调整发射和接收带宽处理，以提供高灵敏度和色彩分辨率，具有小血管可视化的高灵敏度血流优化技术，采用智能算法的高级运动伪影抑制，消除彩色运动伪影
23、组织多普勒成像功能：所有心脏成像探头均可使用，组织运动的高帧速率采集 ≥ 235 帧/S
24、组织谐波成像功能：提供二次谐波处理以减少伪影，提高图像质量，用于所有成像探头；脉冲反相抑制技术，可在谐波成像中增加细节分辨率，与空间复合成像、噪声优化技术结合使用
25、自动多普勒分析技术：自动实时追踪多普勒瞬时峰值速度、瞬时强度平均速度；自动实时显示时间平均峰值速度、收缩期/舒张期比、加速/减速时间
26、自动彩色多普勒血管检查技术：在实时成像中可自动调整彩色框位置和角度、自动调整脉冲波取样门位置和角度、具有自动血流跟踪技术，通过移动取样门自动校正角度、自动调整脉冲波标尺和基线；当图像冻结且多普勒处于活动状态时，自动调整脉冲波标尺和基线
27、介入成像功能：活检穿刺系统和穿刺针增强显示，适用于造影和介入模式
28、负荷超声心动图技术：在任何成像模式包括 2D、彩色和多普勒模式下采集左心室单帧或单环超声心动图；提供两阶段运动负荷、四阶段药物负荷、三阶段运动负荷、四阶段定量分析；采集图像时间长度 ≥ 170 秒
29、心肌造影技术：心脏探头采用反向脉冲和功率调制技术，在低 MI 下为造影剂带来高灵敏度分辨率的可视化显示，提供心肌造影和低 MI 成像的系统优化
*30、主机具备单晶体探头技术，可支持单晶体探头 ≥ 10 把（经食道探头类型 ≥ 4 把）

*31、主机具有超宽频带单晶体高频线阵探头，阵元数 ≥ 1900 个、频率范围 2-22MHz；可支持小器官、乳腺、血管、肌肉骨骼、肠、儿童和产科早孕成像等临床应用；同时该探头上具备刻度和中位线标识（附图证明），便于快速测量和定位。
32、主机具备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
33、主机具备无线网络功能：并可在显示器屏幕上显示无线网络信号标示
34、测量与分析：
34.1 一般测量与分析
34.2 产科测量与分析
34.3 心脏功能测量与分析
34.4 多普勒血流测量与分析
34.5 外周血管测量与分析
35、感兴趣区定量分析功能： ≥ 9 个用户自定义的区域；提供多种感兴趣区域工具分析包括多边形、自由形状多边形、长方形、方形、角度、注释、曲线距离，以及自动面积测量工具
36、血管中内膜厚度自动测量分析技术：自动测量颈动脉和其它浅表血管的内中膜厚度测量。选择图标用于记录内中膜厚度测量血管的位置和方向，以平均毫米和标准差报告测量值，可快速优化薄/厚内中膜标记；使用图像文件可存储 ≥ 9 个测量值，以供参考分析
37、自动心功能定量分析：使用 2D 和双平面图像进行左心室和左心房整体分析，不依赖心动图定量
38、自动检测心肌和血流的边界，计算左心室面积、容积等高级参数包括面积变化分数、射血分数、峰值射血率、峰值快速充盈率和心房充盈分数
39、提供彩色室壁运动分析工具，用以整体和阶段室壁运动的颜色编码、自动边界跟随时间参数显示
*40、自动组织瓣环位移功能，可跟踪二尖瓣和其它瓣环随时间运动轨迹、计算瓣环位移时间曲线，快速评估心脏整体功能，可通过表格或 DICOM 导出测量数据
41、心肌应变定量分析技术：根据彩色组织多普勒数据测量心肌速度，提供 M 型取样线上组织的位移、应变和应变率，用于评估局部心肌功能
42、在心肌应变定量曲线上叠加主动瓣环和二尖瓣的打开和关闭，以显示左心室分析
43、可选择波形显示，一次可绘制 ≥ 3 条 M 线，用于心肌应变定量曲线的读取分析；用户关注点可以从 M 型显示上的任意点获取值
44、自动斑点追踪算法的 M 线运动补偿，可跟踪心肌运动，能够以解剖 M 型和图形两种显示格式呈现 TDI 分析结果；在 M 型和图形显示平均有 ≥ 18 个心动周期显示

45、左心室自动应变定量分析：提供自动二维长轴应变定量分析，采用二维斑点追踪技术，评估左室整体功能和局部室壁运动形变和时间，一键式自动获取整体长轴应变，可快速同时斑点追踪三个心尖视图
*46、支持高级三维自动左心耳定量分析技术：三维自动左心耳定量有助于用户从三维经食管数据集中快速获得左心耳相关测量值。提供左心耳锚定区/开口处测量值：最小及最大值，周长和面积，测量值可进行整体或局部编辑，有或无心电图均可进行定量分析
47、图像存储（电影）回放重显及病案管理单元
48、显示注释：显示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、TGC 曲线、灰度、彩色图谱、帧速、压缩图值、彩色增益、彩色图像模式、医院名称和患者的人口统计数据
49、可选择显示患者出生日期、患者性别、机构名称、系统名称和用户
50、采集在本地存储器中存储并以实时和双相模式显示 ≥ 2000 帧的 2D 和彩色图像
51、主机显示器具有全屏高清成像模式：一键式可显示全屏高清图像，可观测面积增加 $\geq 36\%$ ，比标准显示器多出 ≥ 100 万个像素图像数据
52、主机操作面板具备液晶触摸屏 ≥ 12 英寸，并具有抽拉式字母数字背光键盘
*53、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（附图证明），方便更换探头使用
54、主机双硬盘设计：主机硬盘 $\geq 1\text{TB}$ ，固态硬盘 SSD $\geq 110\text{MB}$
55、探头规格
55.1、频率：超宽频带探头，最高频率 $\geq 21\text{MHz}$
55.2、主机可选探头类型：相控阵、线阵、凸阵、术中、成人经食道、小儿经食道等
55.3、配备探头数量：单晶体心脏探头（1 个）、单晶体腹部探头（1 个）、血管探头（1 个）、单晶体浅表探头（1 个）
56、探头扫描超声频率范围：
56.1 心脏探头超声频率：1-5MHz
56.2 腹部探头超声频率：1-5MHz
56.3 血管探头超声频率：3-12MHz
56.4 单晶体浅表探头频率：2-22MHz
56.5 小凸阵探头超声频率：3-12MHz
57、探头最大扫描深度： $\geq 39\text{cm}$
58、增益调节：
58.1 主机操作面板上具有增益补偿 TGC 分段 ≥ 8 段

58.2 主机触摸屏具有侧向增益补偿 LGC 键分段 ≥ 4 段（附图证明）	
59、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	
60、频普多普勒	
60.1 方式：脉冲波多普勒 PW，连续波多普勒 CW	
60.2 显示注释，包括多普勒模式、速度标尺（cm/s）、滤波设置、增益、体积、正/反、角度校正、灰度曲线	
60.3 后处理包括反转、基线、角度校正、快速角度处理、显示格式、多普勒增益、扫描速度、压缩和彩色图谱等	
60.4 取样宽度及位置范围 $\geq 0.5-19\text{mm}$	
60.5 CW 血流最大速度 $\geq 18\text{m/s}$	
60.6 显示控制：黑白与彩色比较、彩色和 2D 线密度控制	
每套产品配置清单：	
名称	数量
主机	1 台
凸阵探头	1 把
高频线阵探头	1 把
相控阵探头	1 把
低频线阵探头	1 把
小凸阵探头	1 把
附属工作站：电脑、激光打印机、UPS 电源；	一套
超声检查电动床，超声检查专用椅	一套
一次性中单	200 个
耦合剂	20 瓶

注：此配置清单为中标后需向医院提供的产品。

E 包

（5）彩色多普勒超声诊断系统技术要求

标段号	E 包	设备名称	彩色多普勒超声诊断仪
数量	1 台		
用途：主要用于腹部、妇产、小儿心脏、成人心脏、血管、浅表小器官、肌骨、神经、泌尿、儿科、腔内、术中、介入等全身方面的临床诊断、科研教学、疑难病例会诊工作，具备持续升级能力，可以满足临床应用需求的拓展。			
一、主要技术规格及系统概述：			
1 彩色多普勒超声波诊断仪包括：			
1.1 ≥23 英寸 LCD/LED 高分辨率≥1920×1080 监视器，广视角、高对比度，超稳动态显示图像，监视器自由臂可任意角度移动			
1.2 ≥10 英寸彩色液晶触摸屏			
1.3 智能化操作系统，人体工程学设计，操作面板可旋转，高度可调			
1.4 全程实时连续动态聚焦技术			
1.5 智能脉冲调制技术，精确控制每个发射脉冲的频率、振幅、波形和方向，契合不同组织特性，有效提升图像的分辨率和灵敏度			
1.6 数字化高分辨率二维灰阶成像单元			
1.7 数字化高分辨率彩色多普勒血流成像单元			
1.8 数字化能量多普勒血流成像单元			
1.9 数字化频谱多普勒显示及分析单元			
1.10 数字化 M 型显示及分析单元			
1.11 全方位 M 型技术，可 360° 旋转取样线角度及任意移动位置			
1.11.1 图像冻结前后均可取 M 型			
1.11.2 M 型取样线≥2 条（附图）			
1.11.3 支持凸阵、线阵、相控阵探头			

1.12	数字化连续多普勒显示及分析系统，支持凸阵、线阵、相控阵探头
1.13	组织多普勒成像单元
1.14	空间复合成像技术（复合角度可调）
1.15	组织谐波成像功能
1.16	图像一键优化技术
1.17	自适应成像技术，智能化滤波解析，抑制图像斑点噪声，可分级调节 ≥ 8 级
1.18	具备自动声速校正功能，可对组织差异进行自动识别并调整
1.19	具备实时二同步/三同步显示技术
1.20	具备梯形拓展成像功能，扩大扫查视野
1.21	具备增强血流成像技术：高精细血流成像，高空间分辨率和时间分辨率显示血流信息
1.22	具备实时多普勒自动包络分析功能
1.23	具备实时双幅同屏显示二维图像和慢放图像功能
*1.23.1	慢放倍率可实时调节
*1.23.2	慢放速度可达原速度 1/10
1.24	具备实时双多普勒同步智能追踪取样技术
*1.24.1	$\geq$ 三种模式可选，频谱多普勒（PW）与组织多普勒（TDI）可自由组合（附图）
*1.24.2	支持凸阵、线阵、相控阵探头
*1.24.3	无需启动测量按键，自动获得 E/e' 测量分析
1.25	具备超宽视野成像
1.26	具备实时组织弹性成像功能
1.26.1	具有应变比值定量分析，可进行任意两个区域间应变比的计算
1.26.2	具备应变曲线，应变平均值的时间变化可实时显示于图形上
1.26.3	具有自动选帧功能，可自动提取稳定压力下的最佳图像
1.26.4	具有自动应变比值定量分析功能，点击病灶部位即可自动取样病灶和脂肪层

ROI，并进行应变比值测量
1.26.5 与原始数据兼容，并支持离线数据分析
1.26.6 支持凸阵、线阵、腔内、双平面、术中等探头
1.27 具备针对弥漫性病变，如肝纤维化的分级定量功能：
*1.27.1 具有至少 10 个弥散定量诊断参数
*1.27.2 具备应变直方图显示
1.28 具备剪切波技术
1.28.1 具备剪切波速度分布直方图
*1.28.2 通过双频率法进行脂肪衰减系数（ATT）测量
1.28.3 外部输出测量数据可用（CSV 文件格式）
1.29 具备联合弹性成像功能
*1.29.1 在双屏视图中同时显示 RTE 和 SWM 图像
*1.29.2 同屏测算并显示 RTE 和 SWM 计算多项参数数值
*1.29.3 具备多种肝脏状态的定量指标，可提供肝纤维化指数、炎症指数、声衰减指数等，进行精准的定量评估
*1.29.4 具备精细化操作质控指标，可提示组织应变方向，确保测量数据的准确性
2 测量和分析（B 型、M 型、彩色多普勒、频谱多普勒）
2.1 一般测量：距离、面积、周长、角度、容积等
2.2 M 型测量
2.3 多普勒血流测量及分析（含实时多普勒自动描记）
2.4 产科测量与分析
2.5 妇科测量与分析
2.5.1 具备专业卵泡测量软件包
*2.5.2 可自动计算卵泡大小及平均值
2.5.3 具备专业卵泡评估报告，卵泡可自动大小排序

2.5.4 报告中每侧显示卵泡 ≥ 8 个
2.6 心脏功能测量与分析
2.7 外周血管血流测量与分析
2.8 乳腺测量与分析
2.8.1 具备专业乳腺测量软件包
2.8.2 具备乳腺占位分布图
2.9 髋关节角度测量与分析
2.9.1 可显示基于 Graf 分布的髋臼类型
2.10 报告功能：可以调取既往测量报告，历史检查数据可在报告中分开显示
2.10.1 具备产科、妇科、心功能、血管、泌尿科、腹部测量、小器官等报告
2.10.2 自定义估测公式：每一种应用可以设定 ≥ 20 个公式
2.10.3 测量结果的字号可更改 ≥ 2 种选择
3 图像存储与（电影）回放重现单元
3.1 主机硬盘 $\geq 1\text{TB}$
4 输入/输出信号：
4.1 输入：DVI、S 端子
4.2 输出：DVI、S 端子、复合视频
5 图像管理与记录装置
5.1 超声图像存档与病案管理
5.2 支持 USB 存储器
5.3 兼容 DICOM 3.0
二、技术参数及要求
1 系统通用规格：
1.1 监视器： ≥ 22 英寸 LCD/LED 高分辨率显示器，广视角、高对比度
1.2 操作面板具备高灵敏彩色液晶触摸控制屏，尺寸 ≥ 10 英寸

1.3 可任意互换电子探头接口：≥6 个（可激活 4 个）
1.4 预设条件：针对不同的检查领域、病人条件，预设及用户自定义最优参数条件
2 探头规格
2.1 频率：超宽频或变频探头，中心频率可视可调
2.2 类型：凸阵探头、线阵探头、相控阵探头、经直肠双平面探头
2.3 B、D、M 兼用：
2.3.1 凸阵：B/PWD，B/CWD，B/M
2.3.2 线阵：B/PWD，B/CWD，B/M
2.3.3 相控阵：B/PWD，B/CWD，B/M
2.4 探头工作频率范围
2.4.1 凸阵：频率 1-6 MHz，单晶体，支持实时组织弹性、剪切波、CW
2.4.2 低频线阵：频率 2-12MHz
2.4.3 相控阵：频率 1-5MHz，单晶体
2.4.4 腔内凸阵：频率 2-10MHz，扫查角度：200°
2.4.5 高频线阵：频率 4-18MHz
2.5 最大扫描深度≥40cm
3 灰阶显像主要参数：
3.1 发射方式：复合脉冲发射器，可编程的脉冲波形调制发射
3.2 接收方式：多重高速数字化波束形成器
3.3 数字式声束形成器：数字式可变孔径及动态变迹，A/D≥12-bit
3.4 增益调节：B、M、D 可独立调节
*3.4.1 TGC 时间增益补偿≥8 段，LGC 侧向增益补偿≥8 段（附图）
3.4.2 实时及冻结后均可调
3.5 成像速率
3.5.1 凸阵探头，全视野，18cm 深，帧速率≥60 帧/秒

3.5.2 相控阵探头，全视野，18cm 深，帧速率 ≥ 90 帧/秒 （附图）	
4 频谱多普勒：	
*4.1 显示模式：脉冲波多普勒 PWD，包括高频脉冲 HPRF	
连续波多普勒 CW；双多普勒 Dual Gate Doppler	
4.2 多普勒频率可视可调	
4.3 最大测量速度：	
4.3.1 PWD 正向或反向血流速度 $\geq 8\text{m/s}$	
4.3.2 CWD 正向或反向血流速度 $\geq 16\text{m/s}$	
4.4 最低测量速度： $\leq 1\text{mm/s}$ （非噪声信号）	
4.5 取样容积大小及位置范围：宽度 0.5mm 至 20mm 逐段可调	
4.6 多普勒基线位置可实时调节或冻结后再调节	
5 彩色多普勒	
5.1 显示方式：速度显示、方差显示、速度+方差显示	
5.2 彩色增强功能：组织多普勒成像，能量图，方向性能量图	
5.3 高精细动态血流	
*5.4 显示位置调整：线阵扫描感兴趣区的图像范围 $-30^{\circ} \sim +30^{\circ}$ （附图）	
5.5 成像速率	
5.5.1 凸阵探头，全视野，18cm 深，彩色显示帧频 ≥ 17 帧/秒	
5.5.2 相控阵探头，全视野，18cm 深，彩色显示帧频 ≥ 58 帧/秒	
6 数字化图像管理与记录装置	
7 动态图像及静态图像以 AVI、BMP、JPEG 等 PC 通用格式直接储存	
每套产品配置清单：	
名称	数量
主机	1 台

单晶体凸阵探头	1 把
线阵探头	1 把
单晶体相控阵探头	1 把
腔内探头	1 把
高频线阵探头	1 把
附属工作站：电脑、彩色打印机、稳压电源；	一套
超声检查电动床，超声检查专用椅	一套
一次性中单	200 个
耦合剂	20 瓶

注：此配置清单为中标后需向医院提供的产品。

F 包

（6）彩色多普勒超诊断系统技术要求

标段号	F 包	设备名称	彩色多普勒超声诊断仪
数量	2 台		
设备配置要求及用途：主要用于腹部、成人心脏、泌尿、小儿、血管（外周、颅脑、腹部）、小器官、骨骼肌肉、神经、等方面的临床诊断工作，具备持续升级能力，能满足开展新的临床应用需求。			
一、主要技术规格及系统概述：			
1 主机成像系统：			
1.1 高分辨率液晶显示器≥21 英寸，无闪烁，不间断逐行扫描，可上下左右旋转			
*1.2 操作面板具备角度可调液晶触摸屏≥13 英寸,可通过手指点击触摸屏进行翻页，直接点击触摸屏可选择需要调节的参数，操作面板可上下左右进行高度调整及旋转			
1.3 数字波束形成器			
1.4 多倍信号并行处理技术			
1.5 数字化全程动态聚焦			
1.6 数字化可变孔径及动态变迹技术			
1.7 数字化二维灰阶成像及 M 型显像单元			
1.8 解剖 M 型技术≥3 条取样线，可 360 度任意旋转 M 型取样线角度方便准确的进行测量。			
1.9 脉冲反向谐波成像单元			
1.10 彩色多普勒成像技术			
1.11 彩色多普勒能量图技术			
1.12 方向性能量图技术			
1.13 数字化频谱多普勒显示和分析单元(包括 PW、CW 和 HPRF)			
1.14 智能化一键图像优化技术，可自适应调整图像的增益等参数获取最佳图像，具备独立按键。			

1.15 空间复合成像技术，支持多档位调节和多参数联合应用
*1.16 斑点噪声抑制技术，改善边界显示，提高分辨率，可分级调节≥ 9级（提供证明图片）
1.17 高清成像技术，整场图像锐化处理，提高组织内部分辨率和边界锐化显示，独立分级调节 ≥ 5 级
1.18 实时双同步/三同步功能
1.19 支持全局放大、局部放大、一键全屏放大
1.20 内置 DICOM3.0 标准输出接口
1.21 此次采购彩色多普勒超声诊断仪所有设备均为同一品牌
*1.22 WIFI 无线数据传输功能，通过移动终端应用软件（APP），扫描超声设备中的二维码，可将实时扫查图像同步共享至移动终端；也可将超声设备中影像数据发送至移动终端进行浏览查阅，实现智联交互（提供证明图片）
*1.23 workflow 协议，支持 workflow 协议自定义设置，根据预设流程可自动添加注释、体标及自动激活测量等，同时结合教学系统，帮助操作者顺利完成检查工作
1.24 支持图像秒传功能，支持将临床图像从超声设备一键上传至 PC 端
2 先进成像技术：
2.1 可支持造影成像技术
1）支持腹部、浅表、腔内造影成像
2）可与斑点噪声抑制技术结合使用
3）具有实时双幅造影对比成像模式，造影参数与二维参数可独立调节
*4）造影连续采集时间最长 10 分钟（提供图片证明）
5）造影图像和组织图像的位置可以进行互换
6）实时微血管造影成像技术，可清晰显示组织内微小血管的灌注及走行
*7）灌注时间成像技术，在微血管造影成像的基础上，以造影剂到达血管腔内的时间为研究对象，用不同颜色编码造影剂微泡在血管腔内的不同到达时间，并叠加成像，在一段动态视频和一张静态图像上，均可通过血管内不同的颜色直观的显示组织内血流灌注的时间先后顺序、血管分布和灌注特点（提供图片证明）

8) 造影和组织混合成像模式，将造影图像和组织图像混合显示，有助于医生定位感兴趣的造影区在组织中的解剖位置。
9) 造影时间强度曲线定量分析，支持 8 条 TIC 曲线的计算和显示，自动计算到达时间（AT）、峰值时间（TTP）、峰值强度（PI）等组织灌注参数
10) 造影成像模式下支持中位线、单线、双线区域穿刺引导线功能
11) 子宫输卵管 3D/4D 造影成像
支持灌注时间成像技术，以造影剂到达宫腔及输卵管腔内的时间为研究对象，用不同颜色编码造影剂微在腔内的不同到达时间，并叠加成像，在一段动态视频和一张静态图像上，均可通过宫腔及输卵管腔内不同的颜色，直观的显示造影剂灌注的时间先后顺序、灌注特点及形态分布，提升输卵管通畅度评估的能力
在灌注时间成像技术的基础上，支持以时间裁剪、颜色裁剪的方式，快速去除宫腔及输卵管等主要信息以外的背景图像
超宽视野成像扫描技术
扫查长度 $\geq 80\text{cm}$
支持测量
支持一键全屏放大功能
线阵探头、凸阵探头和相控阵探头均支持宽景成像
支持彩色多普勒、能量多普勒（CFM 和 PDI）实时宽景(提供图片证明)
宽景图像拼接处会实时显示探头移动速度提示框，屏幕实时显示速度提示语
2.2 心血管检查技术
负荷超声心动图分析，支持牛眼图分析
心肌运动定量分析，支持应变、应变率、速度、位移、容量曲线分析，支持局部及整体心肌运动定量分析，支持牛眼图分析
组织多普勒成像及分析技术(TDI)，具有彩色，PW，M 型多种模式
*2.3 甲状腺智能扫查技术，一次按键自动识别甲状腺结节，并对病灶进行自动描记、测量、超声诊断描述等分析，同时给操作者提供指导学习和教学功能(提供图片证明)
2.4 肌骨智能扫查技术

肌骨二维成像实时模式下，支持一键自动识别肌骨标准切面并对切面的不同组织结构用不同的颜色标记和名称注释标注（提供证明图片）
结合上一条功能，辅助医生快速获取肩关节标准切面 ≥ 3 个
支持在机肌骨示教系统同屏显示，通过和机器即时交流，帮助医生掌握如何打出肩关节切面的技巧（提供证明图片）
2.5 2D 盆底成像模式下，一键自动识别前盆腔标准切面组织结构和自动测量膀胱颈距离值、膀胱后角值、膀胱距离值、尿道倾斜角值，无须手动标定参考点（提供证明图片）
2.6 3D 盆底成像模式下，一键自动识别肛提肌裂孔标准切面组织结构和自动测量包括肛提肌裂孔面积、肛提肌裂孔前后径、肛提肌裂孔左右径、左侧肛提肌裂孔 - 尿道间隙和右侧肛提肌裂孔 - 尿道间隙，无须手动标定参考点（提供图片证明）
2.7 内置超声教学软件，提供解剖示意图、标准超声图像、扫查手法图和操作者实时检查图像，指导操作者进行标准切面的正确扫查，包含肝脏、心脏、乳腺、甲状腺、肾脏、脾脏、子宫等切面
2.8 扩展成像技术：支持凸阵/微凸阵/线阵探头，扩展角度最大 $\geq 30^\circ$ ， ≥ 2 级可调
3 测量和分析：（B 型、M 型、D 型、彩色模式）
3.1 常规测量软件包
3.2 基础测量包，2B 模式下支持双幅跨幅测量
3.3 剖面血流，彩色多普勒模式下无需激活频谱即可测量血管截面瞬时的血流量，显示最大速度、平均速度、深度、血流量，补偿角度可调
3.4 定点测速功能，彩色多普勒模式下可同屏测量血管腔内 ≥ 7 个任意位置的血流速度
3.5 频谱自动测量分析软件，用户可自由配置显示的参数
3.6 专科测量软件包，支持腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科、血管，自动生成报告。
3.7 妇科测量软件包：
3.7.1 可测量盆底、子宫、子宫动脉、卵巢、卵泡等，并自动生成报告；
*3.7.2 子宫内膜厚度自动测量，支持 B 模式自动识别子宫内膜并对内膜厚度进行自

动测量（提供证明材料）
3.7.3 二维成像模式，卵泡自动测量（提供证明材料）
3.7.4 三维成像模式，3D 卵泡自动测量，并用不同颜色标识卵泡区分显示
3.8 产科测量软件包： ≥ 4 胞胎对比测量分析，支持 NT 自动测量，胎儿生长曲线显示、胎儿解剖结构描述、胎儿生理评分。
3.9 心脏测量软件包：心肌功能指数，支持心内膜自动描迹
3.10 腹部测量软件包：支持膀胱自动测量
3.11 小器官测量软件包，包含乳腺测量包
3.12 血管测量软件包：IMT 血管内中膜自动测量，具备前、后壁同屏独立测量显示
4 图像存储(电影)回放重显及病案管理单元
4.1 数字化捕捉、回放、存储静、动态图像，实时图像传输
4.2 硬盘 $\geq 1600G$ ，图像存储
4.3 电影回放 ≥ 480 秒
4.4 具备主机硬盘图像数据存储
4.5 病案管理单元包括病人资料、报告、图像等的存储、修改、检索和打印等
4.6 支持不同探头 6 幅图像同屏动态回放，回放速度可调；
5 连通性：医学数字图像和通信 DICOM3.0 版接口部件。
二、 系统技术参数及要求：
1 系统通用功能：
1.1 高分辨率液晶显示器 ≥ 21 英寸，无闪烁，不间断逐行扫描，可上下左右旋转。
1.2 操作面板具备角度可调液晶触摸屏 ≥ 13 英寸，可通过手指点击触摸屏进行翻页，直接点击触摸屏即可选择需要调节的参数，操作面板可上下左右进行高度调整及旋转。
1.3 主机探头接口 ≥ 5 个，大小一致，另具备笔式探头接口。
1.4 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。

2 探头规格
2.1 频率：超宽频带探头，1MHz 到 17MHz
2.2 二维、彩色、多普勒均可独立变频；
2.3 类型：电子扇扫、线阵、凸阵
2.4 单晶体探头 ≥ 2 种
2.5 电子线阵探头阵元数 ≥ 256
2.6 单晶腹部凸阵探头（1.0-7.5MHz）
2.7 血管/小器官线阵探头（4.0-17.0MHz）
2.8 单晶心脏相控阵探头（1.0-5.5MHz）
2.9 腔内超声探头（3-12.8MHz），不使用扩展成像技术情况下二维角度 $\geq 190^\circ$ ，扩展成像后角度 $\geq 210^\circ$ （提供扩展前后证明图片）
*2.10 可选配腹腔镜超声探头(提供图片证明)
2.11 腔内探头实时控技术，温度值实时显示在显示屏（提供图片证明），支持多种探头
2.12 穿刺导向：探头可配穿刺导向装置；
3 二维显像主要参数：
3.1 成像速度：相控阵探头， 88° 角，18CM 深度时，帧速度 ≥ 55 帧/秒
3.2 增益调节：TGC 增益补偿 ≥ 8 段，LGC 侧向增益补偿 ≥ 6 段（提供图片证明），B/M 可独立调节。
3.3 增益调节 ≥ 110 （提供证明图片）
3.4 数字式声束形成器：数字式全程动态聚焦，数字式可变孔径及动态变迹。
3.5 A/D ≥ 14 bit
3.6 焦点个数： ≥ 9 个（非段数），可视可调（提供证明图片）
3.7 接收方式：独立接收和发射通道数，多倍信号并行处理
3.8 深度 ≥ 39 cm
3.9 二维灰阶成像 ≥ 256 灰阶

3.10 伪彩：≥12 档可调
3.11 灰阶图谱≥13 级可调
3.12 组织特性匹配，用户可根据人体组织真实情况进行调节，多级可调，匹配至最佳成像声速，并以具体数值在触摸屏上显示。
3.13 直观显示可视可调动态范围：≥275dB（提供图片证明）
4 频谱多普勒：
4.1 最大测量速度：PWD 正或反向血流速度：≥10.0m/s；CWD：血流速度≥28.0m/s
4.2 最低测量速度：≤0.9mm/s(非噪音信号)
4.3 滤波器：可分级选择，≥14 级可调
4.4 独立变频段数≥5 段
4.5 取样宽度及位置范围：宽度 0.5mm 至 20mm 多级可调
4.6 零位移动：≥15 级
4.7 实时自动包络频谱并完成频谱测量计算
5 彩色多普勒：
5.1 显示方式：速度图(CFM)、能量图(PDI)、方向性能量图（DPDI）
5.2 扫描速率：相控阵探头，88° 角，18cm 深度时，彩色扫描帧率≥19 帧/秒
5.3 彩色增强功能：彩色多普勒能量图(PDI)；组织多普勒(TDI)
5.4 具有彩色双实时功能
5.5 独立变频段数≥5 段
5.6 显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围：-18° ~+18°
5.7 彩色频谱自动反转：当调节彩色取样框从一侧偏转向另一侧时，系统可自动触发反转功能，保证偏转调节过程中，血管内血流颜色不变
5.8 高分辨率血流成像，提供高空间分辨率和时间分辨率的彩色血流图象，更细微的显示末梢血流的动态情况，机器具备独立按键（提供图片证明）
5.9 微细血流成像，经过创新的技术有效滤除软组织和噪声信号，最大限度保留超低速微细血流的信号，显著提升超微细血流信号的敏感性和成束性，有别于能量血流和

高分辨率血流，机器具备独立按键	
5.10 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。可与能量血流、高分辨率血流、微细血流联用，增强微小血流的显示效果。机器具备独立按键（提供图片证明）	
6 记录装置：	
6.1 内置一体化超声工作站：数字化储存静态及动态图像，动态图像及静态图像以 AVI、WMV、TIF、BMP 或 JPG 等 PC 通用格式直接储存。	
6.2 DVD-RW 或 USB 图像存储	
6.3 内置 USB 接口 ≥ 5 个，用于图像传输	
两台设备产品配置清单	数量
主机	2 台
单晶体凸阵探头	2 把
高密度线阵探头	2 把
单晶体相控阵探头	2 把
大角度腔内探头	2 把
凸线双平面腔内探头	1 把
附属设备：高档电脑、彩色打印机、稳压电源；	2 套
超声检查电动床，超声检查专用椅	2 套
一次性中单	400 个
耦合剂	40 瓶

注：此配置清单为中标后需向医院提供的产品。

G 包

（7）急重症移动型数字化超声系统技术要求

设备名称	急重症移动型数字化超声系统	数量	1
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：主要用于急诊科、重症科、心、肺、腹部、肾脏、浅表血管等部位的超声下可视化引导研究和临床实践；系统必须具有升级能力的设计，以满足将来扩展的新技术之临床应用的需求			
具体技术参数：			
1 主要技术规格及系统概述： 1.1 彩色多普勒超声诊断仪包括： 1.1.1*彩色监视器：≥20 英寸高分辨率彩色 LED 显示器 1.1.2*全触摸屏：≥20 英寸电容式触摸屏，全触摸操控，无按键设计，支持单点、多点、滑动、缩放操作，支持擦拭消毒。 1.1.3*显示器可支持左右旋转、俯仰调节，配有双关节臂，可从不同角度观看图像。 1.1.4 电池的续航时间（实时连续非冻结下扫查）：≥220 分钟；能显示电量的续航时间，方便电量预警。 1.1.5 一体化的台车，带储物盒功能 1.1.6 全数字化超宽频带波束形成器：数字通道≥57000 1.1.7 数字化高分辨率二维灰阶成像 1.1.8 支持谐波成像技术 1.1.9 支持彩色多普勒模式 1.1.10 支持能量多普勒（CDE/PDI），方向能量图 1.1.11 可选配宽景成像技术 1.1.12 支持 CM 模式 1.1.13 支持 M 模式 1.1.14 支持解剖 M 型模式			

- 1.1.15 脉冲波多普勒，连续波多普勒
- 1.1.16 支持组织多普勒成像
- 1.1.17 支持线阵、凸阵扩展成像
- 1.1.18 支持实时血流三同步
- 1.1.19*支持多取样门 PW 技术，取样门个数 ≥ 2 个（非 HPRF）
- 1.1.20 实时空间复合成像技术
- 1.1.21 支持自适应图像增强技术，清除斑点噪声，提高组织边界对比分辨率
- 1.1.22 支持频率复合技术，根据深度自适应调整发射频率，并进行复合
- 1.1.23 支持全场聚焦技术，无需调整焦点和聚焦区域，简化临床操作
- 1.1.24*智能穿刺针增强技术，平面内、外穿刺时，可实时观察穿刺针尖走行路径，无需手动调节探头声束角度。
- 1.1.25*可选配 AI 标准面识别教学功能，用不同颜色标识出神经、肌肉等。
- 1.1.26 智能一键图像优化技术：能优化 B 模式、彩色模式、频谱模式的图像。
- 1.1.27 支持全屏放大模式
- 1.1.28 配备重症专用的成像条件：比如心脏、肺部、膈肌、腹部、CVC 等。
- 1.1.29*支持实时动态记录各项生命体征信息，包括 PaO₂、PaCO₂、MAP 等
- 1.1.30*教学录制软件，可以在超声设备上实时显示操作手法、超声图像和音频，并可以进行录制，录制后支持手机扫描二维码调阅原始视频。
- 1.2 测量和分析（B 模式，M 模式，多普勒模式，彩色模式）
 - 1.2.1 一般测量（距离、面积、周长、体积、角度、时间、斜率、心率、流速、压力、流速比等）
 - 1.2.2 心脏测量，具有心脏功能测量以及各瓣膜功能的测量分析及报告
 - 1.2.3 多普勒血流测量与分析
 - 1.2.4 全自动血流多普勒包络分析

1.2.5*支持 VTI、CO、EF 趋势图分析

1.2.6 支持各项数据趋势图同屏显示，支持多种测量数据综合对比分析

1.2.7*支持自动膈肌测量

1.2.8*支持自动 VTI、IVC、血流量、血管测量

1.2.9*支持 IVC、ONSD 规范测量标尺，通过固定 IVC、ONSD 测量标准值，规范测量操作，简化操作步骤。

1.3 流程化诊断工具

1.3.1*支持重症常用流程，可以一键快速切换检查条件、快速记录诊断注释信息、快速记录切面正常异常情况、整体回顾病情记录。

1.3.2*支持肺部流程：BLUE、肺八/十二分区。

1.3.3*支持休克评估流程如：RUSH 流程

1.3.4*支持创伤评估流程如：FAST 流程

1.4 一体化图像存储（电影）回放重现及病案管理部件：

1.4.1 病人信息卡，支持在院病人信息快速输入。

1.4.2 支持扫码枪扫描二维码/条形码快速输入、检索病人信息。

1.4.3 超声图像静态、动态存储、原始数据回放重现

1.4.4 支持病人数据综合性管理，形成病人全身部位报告，病案管理部件包括：病人资料、报告、图像等的存储、修改、检索和打印等

1.5 输入/输出信号及参考信号：

1.5.1 输入：网络

1.5.2 输出：HDMI， ≥3 个 USB，支持快速闪存

1.5.3*支持 ECG、ETCO₂ 生理信号的显示。

1.6 图像管理与记录装置：

1.6.1 大容量硬盘≥400G

1.6.2 图像可存储为 PC 兼容格式

1.6.3 USB 接口支持打印和数据输出

1.6.4*多种应用超声测量数据导出，支持以 Excel 格式直接导出

1.7 云端互联功能

1.7.1 支持手机扫描二维码调阅观察原始图像信息，支持云端自动存储，导出，分析，测量，编辑等功能

1.7.2 超声主机自带通讯模块，无需借助 wifi，即可支持实时远程超声会诊。

1.7.3*支持会诊端手机或平板对操作端超声设备参数调整的反向控制，包括深度、增益、冻结、存图等

1.7.4 支持云工作站，可以查看设备上传到云端的图像、测量等数据。

1.7.5 支持教学视频录制，并可上传云端及分享。

1.7.6 支持远程售后，云服务。

2 技术参数及要求：

2.1 系统通用功能：

2.1.1*主机探头接口： ≥ 4 个，非扩展接口。

2.1.2 安全性能：符合国家标准

2.2 探头规格：

2.2.1 频率：可选配探头群频率范围 1.0-22.0MHz

2.2.2 可选配探头最高频率 ≥ 22 MHz

2.2.3 支持探头类型：凸阵，线阵，相控阵

2.2.4 线阵探头有效阵元 ≥ 192

2.2.5*部分探头支持探头按键，可远程操控主机，能定义常规的操作如增益、深度、冻结解冻

2.3 二维图像主要参数：

2.3.1 常用探头工作频率范围（1.0-22.0MHz）

凸阵探头频率 1.0-6.0MHz

相控阵探头频率 1.0-5.0MHz

线阵探头频率 4.0-15.0MHz

2.3.2 接收方式：可视可调动态范围 ≥ 220

2.3.3 二维灰阶 ≥ 256

2.3.4 数字式声束形成器：数字式全程动态聚焦，数字式可变孔径及动态变速，A/D ≥ 14 BIT

2.3.5 支持全域整场聚焦技术

2.3.6 电影回放：灰阶图像回放 ≥ 16000 幅；

2.3.7 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

2.3.8 增益调节：TGC 分段 ≥ 8

2.3.9 谐波：所选探头均支持脉冲反相谐波

2.3.10 扫描深度 ≥ 39 cm

2.4 频谱多普勒成像技术参数：

2.4.1 支持方式：PWD、CWD、HPRF

2.4.2 最大测量速度：PWD：血流速度最大 8.5 m/s

CWD：血流速度最大 35 m/s

2.4.3 最低测量速度： ≤ 3 mm/s（非噪声信号）

2.4.4 显示方式：B、 B/PWD、B/CW、B/HPRF、 B/M、B/B、B/CFI/D

2.4.5 电影回放： ≥ 400 秒，Doppler 及 M 型电影回放时可以测量和计算

2.4.6 零位移动： ≥ 8 级

2.4.7 取样宽度及位置范围：宽度 0.5 - 30mm；分级；

2.5 彩色多普勒

2.5.1 显示方式：能量显示、速度显示、二维图像/频谱多普勒/彩色血流成像三同步显示

2.5.2 偏转角：线阵扫描感兴趣的图像范围： $-30^{\circ} \sim +30^{\circ}$

2.5.3 显示控制：零位移动 ≥ 8 级可调，黑白与彩色比较双实时彩色对比

2.5.4 彩色增强功能：彩色多普勒能量图（CDE）及方向性能量图

2.6 超声功率输出调节：B/M、CWD、PWD、Color Dopple 输出功率可调。

▲每套产品配置清单：

名称	数量
主机	1
凸阵探头	1
线阵探头	1
相控阵探头	1
一次性中单	200 个
耦合剂	20 瓶

注：此配置清单为中标后需向医院提供的产品。

H 包

（8）急重症移动型数字化超声系统技术要求

设备名称	急重症移动型数字化 超声系统	数量	1
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：用于重症、神经、急诊、腹部、产科、妇科、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科等全身应用			
具体技术参数：			
1. 系统技术规格及概述 1.1. *≥ 21 英寸无缝纯平液晶屏，可触摸操控，支持单点、多点、滑动、缩放操作 1.2. 主机内置≥ 4 个可激活探头接口，互通互用 1.3. 二维灰阶模式 1.4. 组织谐波成像模式 1.5. 宽带频移谐波 1.6. 组织特异性成像 1.7. 频率复合成像 1.8. 空间复合成像 1.9. 斑点抑制成像 1.10. 彩色多普勒成像 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等 显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW 支持一键 B/C 同宽 1.11. 频谱多普勒成像：脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续波多普勒 1.12. 组织多普勒成像			

- 1. 13. 解剖 M 型模式
- 1. 14. *具备造影成像功能
- 1. 15. 支持左心室心腔显影 LV0
- 1. 16. 支持解冻状态下血管内中膜自动测量
- 1. 17. 扩展成像（要求凸阵、线阵可用）
- 1. 18. 实时双幅对比成像
- 1. 19. 持全屏放大
- 1. 20. 屏幕内具有穿刺中位线，参数显示区可显示靶目标至体表距离，探头中心位置具有穿刺中位点标识，提高穿刺效率及准确性
- 1. 21. 支持一键自动优化功能（包括应用于二维、彩色及频谱模式）
- 1. 22. 内置超声教学软件，解剖图谱，标准的超声图像，扫查位置参考图，以及扫查技巧图文解析，覆盖神经、FAST、心脏、腹部、甲状腺、乳腺、睾丸和妇产等应用，为用户提供在线指导
- 2. 测量/分析和报告
 - 2. 1. 常规测量
距离测量、椭圆及描迹测量面积周长、体积测量
 - 2. 2. 心脏功能专用测量及分析
 - 2. 3. 解剖 M 型（ ≥ 3 条）和曲线解剖 M 型：实时、冻结或回放图像上可获得 M 型扫描线 360 度任意旋转或者多点任意描记
 - 2. 4. 心脏结构自动识别：自动识别心脏扫查时获得的标准切面，自动存图，并引导用户获取标准的心脏扫查切面。
 - 2. 5. *实时自动射血分数测量：可在图像解冻状态下实时扫查并自动识别左室内膜并计算射血分数，提供心功能指数分析。
 - 2. 6. *自动舒张功能评估：自动舒张功能评估，自动检测左心多普勒和组织多普勒信号，以自动测量心脏舒张功能评估参数 E, A, E/A, e' , E/ e'

2.7. 自动速度时间积分测量(自动放置彩色取样框, PW 取样线, 取样门, 自动跟踪并描记 LVOT 的 PW 频谱, 并计算 VTI、SV、CO、SVV, 且可提供趋势图)

2.8. *自动下腔静脉定量分析(自动跟踪 IVC 的内径并在实时或者多帧电影状态下计算自主呼吸下的塌陷指数 CI, 机械通气下的扩张指数 DI 和 IVCV, 且可提供趋势图)

2.9. 自动 B 线检测, 自动计算 B 线数量、获取 B 线面积比、B 线间距, 指导液体复苏并防止出现肺水肿。

2.10. 自动胃窦测量, 自动识别胃窦边缘, 进行胃窦面积测量, 降低病人反流误吸风险。

3. 电影回放

3.1. 支持手动、自动回放

3.2. 支持向后存储和向前存储, 时间长度可预置(向后 $\geq 400s$; 向前 $\geq 120s$)

4. 检查存储和管理(内置超声工作站)

4.1. 检查存储

$\geq 256GB$ SSD 硬盘

内置超声工作站

4.2. 检查管理

病人信息管理

5. 连通性要求

5.1. 支持有线、无线网络连接

5.2. 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

5.3. 支持超声设备与监护类设备信息互通互联, 可在超声设备显示血压, 血氧及心电等电生理信号, 满足临床多维度信息综合决策的需求

6. 探头规格

6.1. 可支持探头类型: 凸阵、线阵、相控阵、经食道、无线探头等

6.2. 凸阵探头频率范围: 2.6-6.0MHz

6.3. 相控阵阵频率范围：1.0-4.5MHz

6.4 按键线阵探头频率范围：3.0-12MHz

▲每套产品配置清单：

名称	数量
主机	1
按键线阵探头	1
单晶体凸阵探头	1
单晶体相控阵探头	1
一次性中单	200 个
耦合剂	20 瓶

注：此配置清单为中标后需向医院提供的产品。

注：

1. 标记“*”项的技术参数为重点技术参数，未标记符号的为一般技术参数。
2. 标记“▲”项的技术参数为实质性要求，若未响应或出现负偏离的其投标无效。
3. 技术参数认定原则：在技术参数指标评分时，一般以“1, 2, 3, ……”或“1.1, 1.2, 1.3, ……”序号标注的参数指标作为一项独立的技术参数计算，当编号下包含有二级或三级或更低级别序号项的，以最低级别的序号项作为一项技术参数计算。
4. 标记◆项的为产品。
5. 标记“★”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，供应商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。

第六章 投标文件格式

_____项目____包

投 标 文 件

采购编号：

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年____月____日

联系人：

联系电话：

邮箱：

目 录

- 一、投标函、投标函附录及分项报价表
- 二、法定代表人（单位负责人）身份证明
- 三、授权委托书
- 四、商务和技术偏差表
- 五、资格审查资料
- 六、项目管理机构
- 七、投标设备技术性能指标的详细描述
- 八、技术支持资料
- 九、技术服务和保修期服务计划
- 十、中小企业声明函
- 十一、其他资料
- 十二、近年完成的类似项目情况表

一、投标函、投标函附录及分项报价表

（一）投标函

_____（采购人名称）：

1. 我方已仔细研究了_____（项目名称）_____包招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____（¥_____）的投标总价提供本项目招标范围及技术服务和保修期服务，并按合同约定履行义务。

2. 我方的投标文件包括下列内容：

- （1）投标函、投标函附录及分项报价表；
- （2）法定代表人（单位负责人）身份证明；
- （3）授权委托书；
- （4）商务和技术偏差表；
- （5）资格审查资料；
- （6）项目管理机构；
- （7）投标设备技术性能指标的详细描述；
- （8）技术支持资料；
- （9）技术服务和保修期服务计划；
- （10）中小企业声明函
- （11）其他资料

.....

投标文件的上述组成部分如存在内容不一致的，以投标函为准。

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 如我方中标，我方承诺：

- （1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；
- （2）在签订合同时不向你方提出附加条件；
- （3）按照招标文件要求提交履约保证金；
- （4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“供应商须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

7. （其他补充说明）。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

地址：_____

网址：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

_____年_____月_____日

（二）投标函附录

项目名称	郑州市中心医院设备更新采购项目
包号	
供应商名称	
投标内容	A包：郑州市中心医院采购1台彩色多普勒超声诊断仪（主要用于腹部、心脏、妇科及胎儿检查、血管、小器官、肌肉骨骼、神经、术中、弹性、造影及介入等方面），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等； B包：郑州市中心医院采购1台彩色多普勒超声诊断仪（主要用于妇产四维、腹部、产科、妇科、生殖、腹部、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科、急诊、其它），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等； C包：郑州市中心医院采购1台彩色多普勒超声诊断仪（主要用于介入、腹部、浅表组织与小器官、外周血管、心脏、妇科、产科、术中、肌骨、弹性、造影、经食道等方面），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等； D包：郑州市中心医院采购1台彩色多普勒超声诊断仪（主要用于成人心脏、胎儿、新生儿及小儿心脏、外周血管、脑血管、经颅多普勒、腹部血管、腹部、小器官、浅表、妇科、乳腺、肌肉骨骼、负荷超声心动图、术中、经食道等超声应用），包含所有货物的采购、安

	装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等； E 包：郑州市中心医院采购 1 台彩色多普勒超声诊断仪（主要用于腹部、妇产、小儿心脏、成人心脏、血管、浅表小器官、肌骨、神经、泌尿、儿科、腔内、术中、介入等全身方面），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等； F 包：郑州市中心医院采购 2 台彩色多普勒超声诊断仪（主要用于腹部、成人心脏、泌尿、小儿、血管（外周、颅脑、腹部）、小器官、骨骼肌肉、神经、等方面），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等； G 包：郑州市中心医院采购 1 套急重症移动型数字化超声系统（主要用于急诊科、重症科、心、肺、腹部、肾脏、浅表血管等部位），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等； H 包：郑州市中心医院采购 1 套急重症移动型数字化超声系统（用于重症、神经、急诊、腹部、产科、妇科、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科等全身应用），包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等； 注：根据所投包进行填写，其余包的内容可以删除。
--	---

投标报价	大写（人民币）： _____ 小写： ¥ _____
交货地点	郑州市中心医院
质量要求	满足采购人要求
供货及安装期	合同签订后_____日历天
保修期	_____年
合同履行期限	至本项目保修期结束
投标有效期	投标截止日起 90 日历天
其他说明	

供应商： _____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人： _____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

(三) 分项报价表

单位：人民币：元

序号	设备名称	厂家品牌	型号	单位	数量	投标单价/ 元	控制单价/ 元	投标总价/元	控制总价/元	备注
1	彩色多普勒超声 诊断仪						1984200.00		1984200.00	
合计报价										

说明：

1、单价及合价均应含产品出厂价、运输费、保险费、安装调试费、培训费及其他伴随服务的各种费用、税金等全部费用。

供应商可根据需要自行增减表格行数。

2、以上内容以包 A 为例，其余各包根据内容具体填写。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

(四) 产品配置清单明细表

序号	名 称	规格型号	数量	制造商名称	产 地	备 注

注：此配置清单为中标后需向医院提供的产品。表格行数可作增减。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

二、法定代表人（单位负责人）身份证明

供应商名称：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系（供应商名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

供应商：_____（盖单位公章）

_____年_____月_____日

三、授权委托书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改_____（项目名称）___包投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：同投标有效期。

代理人无转委托权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件及委托代理人身份证复印件

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

四、商务技术偏差表

（一）商务偏差表

序号	招标文件章节及条款号	投标文件章节及条款号	所属页码	偏差说明

（二）技术偏差表

序号	货物名称	品牌型号	招标规格及技术参数	投标规格及技术参数	偏差说明	所属页码	技术支持资料所在页码（如该项缺失，填“无”）

供应商保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，供应商响应招标文件的全部要求。

五、资格审查资料

（一）基本情况表

供应商名称				
纳税人识别号				
注册资金		成立时间		
注册地址				
邮政编码		员工总数		
联系方式	联系人		电话	
	网址		传真	
法定代表人 (单位负责人)	姓名		电话	
供应商须知要求投标人需具有的各类资质证书	类型：等级：证书号：			
基本账户开户银行				
基本账户银行账号				
近三年营业额				
供应商关联企业情况（包括但不限于与供应商法定代表人（单位负责人）为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位）				
投标设备制造商名称				
备注				

注：

1. 供应商应根据供应商须知 1.4.1 要求在本表后附**行业资质要求**相关证明材料；
 - （1）供应商营业执照；
 - （2）投标产品须符合《医疗器械监督管理条例》相关规定，取得医疗器械注册证或医疗器械产品相关备案凭证。

（3）供应商为代理商的，应具有医疗器械经营许可证或医疗器械经营备案凭证；
供应商为境内生产企业的，应具有医疗器械生产许可证（所投产品为一类医疗器械生产的须具有备案凭证）。

（4）不属于医疗器械应提供相应的证明资料。

（二）资格承诺书

郑州市中心医院：

我公司郑重承诺，完全符合_____（项目名称）_____（项目编号）招标文件规定的资格条件，并作出如下声明：

- （1）具有独立承担民事责任的能力；
- （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （5）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；
- （6）法律、行政法规规定的其他条件。
- （7）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；
- （8）投标人经营行为符合国家法律、法规和有关规定，未出现商业贿赂和不正当欺诈行为，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；
- （9）具有完善的售后服务体系，并能承担采购项目供货能力和服务；
- （10）具备承担采购项目的能力，能确保在采购合同有效期内按照合同中规定的品名、厂家、规格型号、价格、批号、效期及时供货；
- （11）不存在被列入严重违法失信企业名单并在处罚期限内，或存在其它影响采购响应及履约能力的情形；

我方保证上述信息的真实和准确，本次招标采购活动中，如有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我公司（企业）承担。

特此声明！

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

（三）近年发生的诉讼及仲裁情况

注：供应商应根据供应商须知第 3.5.5 项的要求附相关证明材料。若近年未发生诉讼及仲裁情况，此处填“无”。

（四）反商业贿赂承诺书

我公司承诺：在_____投标活动中，保证做到以下几点承诺：

一、公平竞争参加本次招投标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、采购人、采购代理机构工作人员、评审专家或其亲属提供礼品、礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、赞助费、宣传费、宴请等；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若违反上述承诺，我公司及参加与投标的工作人员愿意接受按照法律法规有关规定接受相应处罚。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

六、项目管理机构
项目管理人员机构组成表

职务	姓名	职称	执业或职业资格证明					备注
			证书名称	级别	证号	专业	养老保险	

七、投标设备技术性能指标的详细描述

八、技术支持资料

注：电脑、激光打印机为《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，供应商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。

九、技术服务和保修期服务计划

十、中小企业声明函

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____万元¹，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（盖单位公章）：

日期：

¹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

十一、其他资料

包含但不限于以下内容：

价格承诺函

致郑州市中心医院：

本着公平自愿、互惠互利、诚实守信的原则，我公司承诺：本项目的最终报价为我公司给予贵单位的最优惠价格，保证此价格不高于河南省内同级医院同期价格水平。

如违背上承诺，我公司愿意按照郑州市中心医院相关规定承担相应责任。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

信用承诺书

郑州市中心医院：

我公司已知晓医院的管理制度、《关于加强采购各环节管控提升医院采购品质的通知》和采购归口管理部门对第三方公司管理考核制度，在此郑重承诺：

一、在参加贵院的采购活动中：

1.严格遵守国家法律法规、医院的管理规定；

2.所提供的文件资料真实、有效、合法；

3.无商业贿赂或不正当欺诈行为；

4.不与其他采购响应人串通排挤其他采购响应人，不损害医院和其他采购响应人的合法权益；

5.不恶意压低或抬高报价，报价不低于成本价、不高于同期市场价和河南省同级别其他医院采购价格；

6.不恶意质疑或者有其它扰乱采购工作的行为。

二、如我公司与贵院合作：

1.严格按照《采购文件》《采购响应文件》《成交通知书》等约定提供服务；

2.所提供的服务符合国家质量标准、行业标准和专业标准等相关标准；

3.按照规定提供服务，并接受贵院的考核。

我公司若有违反本承诺内容的行为，愿意按照相关法律法规及医院相关规定承担相应责任，并接受相应处理。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

其他承诺函

郑州市中心医院：

我公司郑重承诺：本项目（项目编号：xxxxxx 产品名称：xxxxxx），如我公司与贵院合作，我公司保证：

1、提供产品说明书复印件和产品标签；

2、如设备涉及软件或 PC 工作站，必需接入医院内网，安装杀毒软件，并且提供设备支撑软件安装包及相关部署说明文档；

3、如设备涉及出具检查报告等功能，免费与院内 HIS/LIS/PACS 等系统进行对接；

4、售后服务要求

4.1 维修响应速度：一小时内做出维修方案决定；如 2 小时内无法通过电话解决问题，维修人员在接到故障报告后 24 小时内到达医院，不管是否节假日；

4.2 保修期内的开机率：保证开机率 98%（按一年 365 天计算）；

4.3 24 小时内未完成维修，在 3 个日历天内提供备用机；维修备件送达期限：国内不超过 7 天，国外不超过 14 天；

4.4 设备免费原厂保修期_____年（包含所有问题），需提供与原厂签订的保修协议；保修期过后厂家免费维修，不换配件不收费。每半年免费保养一次。

4.5 提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能；

4.6 根据设备技术要求，提供使用和维修技术人员培训；

4.7 设备送货时，生产日期是近一年内的产品。

以上承诺为实质性响应，我公司若有违反本承诺内容的行为，愿意按照相关法律法规及医院相关规定承担相应责任，并接受相应处理。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

2. 国产产品（准字号或械备号）需提供产品渠道合规合法承诺书（内容如下，可补充）

致郑州市中心医院：

我方本次投标产品_____（产品名称）上游购进公司为_____（公司名称），厂家名称为_____（厂家名称）。

我方承诺产品渠道正规，如果存在不正规或者来源不明的，一切后果公司自负。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

3. 供应商认为应提供的其他材料。

十二、近年完成的类似项目情况表

设备名称	
规格和型号	
项目名称	
买方名称	
买方联系人及电话	
合同价格	
项目概况及供应商履约情况	
备注	

注：1. 供应商应根据供应商须知第 3.5.3 项的要求在本表后附相关证明材料。