

质疑函

致：灌阳县人民医院、红城国际工程项目管理有限公司：

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：广西中轩科技有限公司

法定代表人：【熊仁】

地址：南宁市邕宁区那造路 18 号南宁世茂龙岗花园 A2 号楼 106 号商铺 2 楼

邮编：530299

联系人：熊仁 联系电话：17

授权代表：钟睿奇 联系电话：

地址：南宁市邕宁区那造路 18 号南宁世茂龙岗花园 A2 号楼 106 号商铺 2 楼

邮编：530299

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：灌阳县县域医共体建设项目医疗设备采购项目标项八（H 标）

质疑项目的编号：GLZC2026-G1-270022-HCGJ

采购人名称：灌阳县人民医院

☐ 招标文件 招标文件获取日期：2026 年 6 月 30 日

☐ 采购过程

☒ 中标结果

中标结果获知时间：2026 年 7 月 23 日

获知渠道：采购代理机构官网中标公告

三、质疑事项具体内容

质疑事项：我方为本项目合法投标供应商，评审排名为第二名中标候选人，我方于上述时间获知本项目中标结果，第一中标人为广西光学视界仪器有限公司，其所投产品为飞依诺 VINNO R550 超声诊断仪。

经对照制造商官方盖章技术白皮书、医疗器械公开注册信息、官方产品资料等，公开权威产品资料逐项核验，我方认为中标人投标文件中多项技术参数存在虚假响应、与产品实际性能不符的情形，直接骗取评审加分、影响中标结果公正性，损害我方合法权益。现依据《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）之规定，在法定期限内提出书面质疑。

事实依据：我方结合飞依诺官方发布并加盖厂商公章的 VINNO R550 技术白皮书、制造商公开产品参数、配套系统功能说明等权威资料，与招标文件技术要求逐一对比，发现中标产品多项参数与招标要求不符，中标人响应真实性存疑，具体如下：

序号	招标文件原文要求	产品真实情况与响应不符说明	证据来源
1	P102, 3.4.2▲支持移动设备无线传输,通过二维码扫描或账号密码登录等方式一键传输图片到智能手机终端或 PC 端。支持手机等移动终端 APP 远程操作设备.	根据制造商公开资料及官方技术白皮书，该设备配套系统仅支持单向传输超声图像至智能终端查看，完全不具备移动终端 APP 反向远程操作超声设备的功能，二者属于本质不同的功能范畴。	详见本文件第 14 页附件 4 和第 38 页附件 5： 飞依诺公开产品资料、VINNO R550 技术白皮书
2	P102, 3.5.1.1 数字化全程动态聚焦,数字化可变孔径及动态变迹, A/D≥12 bit	官方技术白皮书明确载明：设备仅接收端支持自动动态聚焦，发射端为多焦点固定可调（最多 4 个），不满足招标文件“全程动态聚焦”的技术要求；且未明确 A/D 转换位数≥12bit，参数无官方依据支撑。	详见本文件第 22 页： VINNO R550 技术白皮书第 5 页 3.2 条：探头选择
3	P104, 3.5.6 剪切波弹性成像	设备仅具备应变式弹性成像，无剪切波弹性成像及双实时成像功能，应变式弹性成像与剪切波弹性成像为两种完全不同的技术路径，硬件基础、实现原理、临床价值存在本质区别，无法通过软件升级实现。产品官方技术资料全程无剪切波成像、杨氏模量测量等相关记载，从硬件层面即不具备对应功能。与招标要求存在根本性差异。	详见本文件第 14 页附件 4 和第 38 页附件 5： 飞依诺公开产品资料、VINNO R550 技术白皮书
4	P104, 3.5.6.1 支持探头：凸阵探头，线阵探头	官方技术白皮书仅记载线阵探头支持弹性成像，未明确凸阵探头支持弹性成像，无官方权威依据证明满足招标要求。	制造商官方技术白皮书及公开权威资料均无对应记载

序号	招标文件原文要求	产品真实情况与响应不符说明	证据来源
5	P104, 3.5.6.2 支持二维实时剪切波和单点式剪切波成像	设备 无剪切波成像硬件基础，不具备二维实时剪切波、单点式剪切波成像功能 ，应变式弹性成像与剪切波弹性成像为两种完全不同的技术路径，硬件基础、实现原理、临床价值存在本质区别，无法通过软件升级实现。产品官方技术资料全程 无剪切波成像、杨氏模量测量 等相关记载，从硬件层面即不具备对应功能。技术类型与招标要求本质不符。	详见本文件第 14 页附件 4 和第 38 页附件 5： 飞依诺公开产品资料、VINNO R550 技术白皮书
6	P105, 3.5.6.3 实时剪切波弹性成像取样框大小可调,得到取样框内杨氏模量值等定量数据。	官方技术白皮书 未记载剪切波弹性成像功能，无取样框调节、杨氏模量值定量测量的官方技术依据 ，应变式弹性成像与剪切波弹性成像为两种完全不同的技术路径，硬件基础、实现原理、临床价值存在本质区别，无法通过软件升级实现。产品官方技术资料全程 无剪切波成像、杨氏模量测量 等相关记载，从硬件层面即不具备对应功能。与招标要求明确不符。	详见本文件第 14 页附件 4 和第 38 页附件 5： 飞依诺公开产品资料、VINNO R550 技术白皮书
7	P105, 3.5.6.4 实时剪切波弹性成像及二维成像双实时成像，图像布局包括上下，左右多种方式可调。	官方技术白皮书及公开资料 仅显示设备具备应变式弹性成像，无剪切波弹性成像及双实时成像的官方技术依据 ，应变式弹性成像与剪切波弹性成像为两种完全不同的技术路径，硬件基础、实现原理、临床价值存在本质区别，无法通过软件升级实现。产品官方技术资料全程 无剪切波成像、杨氏模量测量 等相关记载，从硬件层面	详见本文件第 14 页附件 4 和第 38 页附件 5： 飞依诺公开产品资料、VINNO R550 技术白皮书

序号	招标文件原文要求	产品真实情况与响应不符说明	证据来源
		即不具备对应功能。与招标要求本质不符。	
8	P99, 3.1.4 控制面板上可自定义按键 ≥ 10 个。	制造商官方技术白皮书未载明自定义按键具体数量, 无官方权威依据证明设备可自定义按键数量 ≥ 10 个。	详见本文件第 20 页: VINNO R550 技术白皮书第 3 页第 2.2 条: 键盘。
9	P99, 3.1.7 主机操作面板一体化耦合剂加热装置, 耦合剂温度三挡可调	招标文件要求为主机操作面板一体化标配耦合剂加热装置, 官方技术白皮书显示超声胶加热器仅为可选配件, 并非主机标配, 且无三档温度调节的官方说明, 与招标要求明确不符。	详见本文件第 20 页: VINNO R550 技术白皮书第 3 页第 2 条: 人机工程学
10	P100, 3.1.17 自动血流跟踪技术, 一键实时自动优化 Color/Power 及 PW 频谱图像、Color/Power 框的位置和角度、PW 取样门的位置、角度和大小等。	制造商官方技术白皮书未记载具备自动血流跟踪、一键实时优化图像及 PW 取样门自动调节功能, 无官方技术支撑。	制造商官方技术白皮书及公开权威资料均无对应记载
11	P101, 3.2.3▲血管内中膜自动测量, 可同时自动描记血管前、后壁的内中膜, 自动生成测量数据, 测量结果参数 ≥ 7 项。	官方技术白皮书仅记载具备颈动脉内中膜 (Auto IMT) 自动测量功能, 未明确测量结果参数可达 7 项及以上, 无官方依据支撑达标。	详见本文件第 36 页: VINNO R550 技术白皮书第 19 页 8.2.16 条: 自动颈动脉内中膜测量 Auto IMT
12	P101, 3.2.4 支持血管内中膜自动实时测量, 自动获取 6 组 IMT 内膜厚度值, 并实时更新。	官方技术白皮书载明该功能仅可测量 6 项不同数值, 未明确支持自动获取 6 组 IMT 内膜厚度值并实时更新, 功能内涵与招标要求不一致。	详见本文件第 35 页: VINNO R550 技术白皮书第 18 页 8.2.9 条: 实时 IMT (可选)
13	P101, 3.2.8 心功能自动测量软件, 自动识别四腔心、两腔心切面, 自动识别心肌边界, 并进行自动描迹, 无需手动选择切面和手动描记。	官方技术白皮书仅记载具备心脏测量软件包, 未明确支持自动识别切面、自动识别边界、自动描迹等全自动测量功能, 无官方技术支撑。	制造商官方技术白皮书及公开权威资料均无对应记载
14	P101, 3.2.11 宽景成像, 支持 B 模式和 Power 模式, 具备	官方技术白皮书仅载明具备 PView 宽景成像功能,	详见本文件第 29 页:

序号	招标文件原文要求	产品真实情况与响应不符说明	证据来源
	扫描速度提示,宽景拼接长度不小于 100cm。	未明确支持 B 模式 + Power 模式双模式,也未公示宽景拼接长度参数,无官方依据证明满足 $\geq 100\text{cm}$ 要求。	VINNO R550 技术白皮书第 12 页 5.11 条: PView 宽景成像
15	P103, 3.5.1.10 增益调节: B/M/D 分别独立可调, ≥ 100 , 可视可调步进 $\leq 1\text{db}$	官方技术白皮书未载明支持 B/M/D 分别独立增益调节,也未明确增益可视可调步进 $\leq 1\text{dB}$,无官方权威技术依据支撑该参数达标。	详见本文件第 26 页和第 27 页: VINNO R550 技术白皮书第 9 页 4.4.3 条: 动态范围; 第 10 页第 5.1 条: 2D 成像
16	P104, 3.5.4.1 探头配置: 单晶体腹部凸阵探头,浅表线阵探头,单晶体心脏探头,大角度腔内探头	官方技术白皮书载明的单晶体探头仅为腹部凸阵探头 S2-9C,无单晶体心脏探头的官方配置说明,无权威依据证明满足招标探头配置要求。	详见本文件第 22 页: VINNO R550 技术白皮书第 5 页第 3.2 条: 探头选择。
17	P104, 3.5.5.1 支持探头: 浅表探头、腔内探头	官方技术白皮书仅记载线阵(浅表)探头具备弹性成像功能,未提及腔内探头支持弹性成像,无官方依据支撑。	制造商官方技术白皮书及公开权威资料均无对应记载
18	P104, 3.5.5.4 具备组织硬度定量分析软件,支持多种比值分析,柱状图分析	制造商官方技术白皮书未明确记载具备组织硬度定量分析、多比值及柱状图分析功能,无官方权威依据证明满足招标要求。	制造商官方技术白皮书及公开权威资料均无对应记载
19	P104, 3.5.5.5 具备肿块周边组织弹性定量分析功能。	制造商官方技术白皮书未明确记载具备肿块周边组织弹性定量分析功能,无官方权威依据证明满足招标要求。	制造商官方技术白皮书及公开权威资料均无对应记载
20	P104, 3.5.5.6 具备定量测量映射分析,即在组织图测量时弹性图同步测量。	制造商官方技术白皮书未明确记载具备定量映射分析、弹性图同步测量功能,无官方权威依据证明满足招标要求。	制造商官方技术白皮书及公开权威资料均无对应记载
21	P105, 3.5.6.5 支持肿块周边组织定量分析功能。	制造商官方技术白皮书未明确记载剪切波弹性成像下的肿块周边组织定量分	制造商官方技术白皮书及公开权威资料均无对应

序号	招标文件原文要求	产品真实情况与响应不符说明	证据来源
		析功能，无官方权威依据证明满足招标要求。	记载
22	P105, 3.5.7.1 支持多种探头：凸阵探头、线阵探头，腔内探头	官方技术白皮书未明确记载造影功能支持凸阵、线阵、腔内多种探头，无官方权威依据证明满足招标要求。	制造商官方技术白皮书及公开权威资料均无对应记载
23	P105, 3.5.7.2 支持微血管造影增强功能	制造商官方技术白皮书未记载具备微血管造影增强功能，无官方权威依据证明满足招标要求。	制造商官方技术白皮书及公开权威资料均无对应记载
24	P105, 3.5.7.3 双计时器	制造商官方技术白皮书未记载造影模式下的双计时器功能，无官方权威依据证明满足招标要求。	制造商官方技术白皮书及公开权威资料均无对应记载
25	P105, 3.5.7.4 支持向后存储，≥6 分钟电影；支持向前存储	官方技术白皮书未明确记载造影模式下的前后存储功能及 6 分钟电影存储时长，无官方权威依据证明满足招标要求。	制造商官方技术白皮书及公开权威资料均无对应记载
26	P105, 3.5.7.5 具备混合模式	制造商官方技术白皮书未记载造影混合模式功能，无官方权威依据证明满足招标要求。	制造商官方技术白皮书及公开权威资料均无对应记载
27	P105, 3.5.7.6 支持造影图像和组织图像位置互换	制造商官方技术白皮书未记载造影图像与组织图像位置互换功能，无官方权威依据证明满足招标要求。	制造商官方技术白皮书及公开权威资料均无对应记载
28	P105, 3.5.7.7 取样点可跟踪感兴趣区运动、提供 TIC 时间强度曲线分析，具有表格报告分析	制造商官方技术白皮书未记载造影模式下的感兴趣区跟踪、TIC 曲线分析及表格报告功能，无官方权威依据证明满足招标要求。	制造商官方技术白皮书及公开权威资料均无对应记载
29	P106, 4.7 支持文件分享功能，图像和视频文件可以直接从 app 分享到微信群或朋友圈，并可在微信中，通过转发链接直接查看 DR 图像。	根据制造商公开资料，设备配套的杏聆荟系统仅支持超声图像传输查看，不支持直接从 APP 分享至微信 / 朋友圈，也不支持通过微信转发查看 DR 图像，功能与招标要求明确	详见本文件第 38 页附件 5：飞依诺杏聆荟系统公开资料

序号	招标文件原文要求	产品真实情况与响应不符说明	证据来源
		不符。	
30	P106, 4.9▲支持数据无线传输, 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。	官方技术白皮书未载明设备自带远程图像通讯系统; 根据制造商公开的杏聆荟系统资料, 无官方依据证明其同时支持扫码 + 账号密码双登录, 也未明确支持图像发送至群账户、终端添加备注功能, 核心功能与招标要求不符。	详见本文件第 14 页附件 4 和第 38 页附件 5: 飞依诺杏聆荟系统公开资料、VINNO R550 技术白皮书

核心虚假事项专项说明

本次对照制造商飞依诺加盖公章的 VINNO R550 官方技术白皮书逐一核查, 本次列明的 30 项技术指标均为招标文件载明的技术评分项, 其中**移动终端远程操作(第 1 项)、全程动态聚焦(第 2 项)剪切波弹性成像全系列(第 3-7 项)**等核心指标, 其产品官方资料已明确显示不具备对应功能或参数不达标; 其余二十余项功能指标, 在制造商公开的权威技术资料中均无对应记载, 无官方技术依据支撑产品具备相关功能。

案涉产品属于二类医疗器械, 其核心功能、技术参数均以药品监督管理部门核准的产品注册证及产品技术要求为准, 具有法定稳定性, 非经法定注册变更程序不得随意增减。制造商官方盖章的技术白皮书, 是对外公示产品性能的权威文件, 其证明效力远高于事后出具的零散说明。中标人若主张产品具备上述功能, 应当提供对应注册备案文件及制造商正式盖章的技术标准文件予以证明, 否则应承担举证不能的不利后果。

按照本项目评审规则, 技术评分项仅在响应满足招标要求时方可获得对应分值。中标人经评审后排名第一成为第一中标候选人, 足以说明其针对上述核心技术指标均作出了满足招标要求的有效响应, 并据此获得了对应评审得分; 其余二十余项评分项同样无公开技术依据支撑, 响应真实性严重存疑。中标人作为专业医疗设备供应商, 依法负有如实核实所投产品技术参数的义务, 数十项指标在无官方技术支撑, 甚至产品明确不具备对应功能的情况下, 仍全部通过评审获得对应分值, 绝非个别笔误或参数理解偏差所能解释, 属于典型的系统性“无条

件应标”式虚假投标，主观上具有骗取评审得分、非法获取中标优势的明显故意，严重违反政府采购诚实信用原则，直接影响本次招标的评审排序结果，损害了我单位的合法权益。

四、法律依据

1、《中华人民共和国政府采购法》

第三条：政府采购应当遵循公开透明原则、公平竞争原则、公正原则和诚实信用原则。

第五十二条：供应商认为采购文件、采购过程和中标、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七个工作日内，以书面形式向采购人提出质疑。

第七十七条第一款第（一）项：供应商提供虚假材料谋取中标、成交的，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。中标、成交无效。适用说明：该条款规定的中标无效为法定无效，不以“虚假参数是否为实质性条款”“扣减分值后是否仍排名第一”为前提。只要查实供应商以虚假材料谋取中标优势，即应依法宣告中标无效，而非仅作扣分处理。

2、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）

第五十条：评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

第六十三条第一款第（四）项：投标人投标文件中提供虚假材料的，评标委员会应当认定其投标无效。

3、《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）

第十条、第十一条：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，可以在法定期限内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑；质疑函应当有明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求、事实依据、法律依据。

4、《政府采购质疑和投诉办法》

（财政部令第 94 号）第二十五条：应当由被投诉人、采购人、采购代理机构举证的，依照其规定。我方已提交制造商官方技术文件作为初步证据，中标人主张功能具备、参数达标，应当承担相应举证责任。

五、质疑请求

1. 请贵单位依法对第一中标候选人广西光学视界仪器有限公司投标文件中全部技术参数响应的真实性进行全面复核，重点核查剪切波弹性成像、移动终端远程操作、全程动态聚焦等核心功能的响应真实性。

2. 请依法认定广西光学视界仪器有限公司存在提供虚假材料谋取中标的情形，宣告其中标无效，认定其投标无效，取消其中标资格。

3. 若依法认定中标无效，请按照政府采购法律法规及本项目评标规则，从合格中标候选人中按排序依次顺延，重新确定本项目中标人。

4. 请将本案涉嫌提供虚假材料谋取中标的违法线索及全部证据材料，依法移送相关部门立案查处，追究中标人相应法律责任。

六、附件清单

1. 质疑供应商营业执照副本复印件（加盖公章）
2. 法定代表人身份证明书（加盖公章）
3. 法定代表人授权委托书（法定代表人签字、加盖公章）
4. 飞依诺 VINNO R550 官方技术白皮书（加盖厂商公章版）
5. 飞依诺官方公开产品参数、杏聆荟系统功能说明网页截图（标注网址，加盖公章）
6. 本项目招标文件对应技术条款截图（加盖公章）
7. 本项目中标公告截图（加盖公章）

质疑供应商（公章）：广西中轩科技有限公司

法定代表人 / 授权代表（签字或盖章）：曾凡

日期：2026 年__7__月 27 日

附件 4: 飞依诺 VINNO R550 官方技术白皮书 (制造商加盖公章版, 电子版打印件与原件一致)



VINNOR550



白皮书 V1.42.30



目录

超声系统说明	1
1. 系统概述	1
1.1 系统架构	1
1.2 应用	1
1.3 成像功能	1
1.4 标准功能	2
2. 人机工程学	3
2.1 图像显示屏	3
2.2 键盘	3
2.3 触摸屏操作	3
2.4 注释	4
2.5 体位标记	4
2.6 外设	4
2.7 轮毂	4
2.8 尺寸和重量和操作台控制	4
2.9 开机和关机	4
2.10 电源及内置电池	4
2.11 操作环境	4
2.12 存储和运输环境	4
3. 探头	4
3.1 探头类型	4
3.2 探头选择	5
S2-9C	5
X2-6C	5
F2-5C	5
D2-6C	5
G3-9M	6
G4-9E	6
X4-9E	6
F4-9E	6
BP4-9	6
G1-4P	7
G3-10P	7
S1-6P	7
F4-12L	7
X4-12L	8
X6-16L	8
X3-10L	8
U5-15LE	8
X9-22L	8
X10-23L	8
G1-3R	9
4. 先进的成像控制	9
4.1 VFusion 复合超声成像技术	9

4.2 VSpeckle 斑点噪声抑制技术	9
4.3 VTissue 组织速度特征成像技术	9
4.4 3D/4D 成像	9
4.4.1 3D/4D 高清渲染	9
4.4.2 反转模式（可选）	9
4.4.3 魔术刀（可选）	9
4.4.4 容积超声断层成像（可选）	9
4.4.5 壁龛成像	9
4.4.6 智能胎儿面部成像（可选）	10
4.4.7 超声 3D 内视渲染技术 VNavIn 3D（可选）	10
5. 成像模式	10
5.1 2D 成像	10
5.2 谐波成像	10
5.3 M 模式	11
5.4 彩色多普勒模式	11
5.5 能量多普勒模式（PDI）	11
5.6 脉冲多普勒（PW）	11
5.7 连续多普勒（CW）	12
5.8 TView 梯形成像	12
5.9 自动优化	12
5.10 智能多普勒追踪（可选）	12
5.11 PView 宽景成像	12
5.12 立体血流	13
5.13 组织多普勒成像（TD）（可选）	13
5.14 彩色 M 型	13
5.15 全方位 M 型（MAM）	13
5.16 曲线 M 型	13
5.17 组织速度成像（TVI）（可选）	13
5.18 组织速度 M 型（TVM）（可选）	13
5.19 ECG（可选）	13
6. 智能的工作流程	13
6.1 自定义工作流（VWork）	13
6.2 自定义用户界面	14
6.3 VReport（可选）	14
6.4 超声测量阈值提示 VCQ（可选）	14
7. 系统功能	14
7.1 显示模式	14
7.2 显示注释	14
7.3 用户操作界面	15
7.4 电影回放	15
7.5 快速保存功能	15
7.6 病人管理	15
7.7 超声教学	15
7.8 报告	15
7.9 连接	15
7.10 探头和应用	16

7.11 安全标准符合性.....	16
8. 测量和分析.....	16
8.1 不同模式下的测量功能.....	16
8.1.1 2D 模式的基本测量.....	16
8.1.2 M 模式的基本测量.....	17
8.1.3 PW 模式的基本测量.....	17
8.2 不同应用下的测量功能.....	17
8.2.1 腹部测量.....	17
8.2.2 小器官测量.....	17
8.2.3 血管测量.....	17
8.2.4 卵巢测量.....	18
8.2.5 泌尿测量.....	18
8.2.6 儿科测量.....	18
8.2.7 产科测量.....	18
8.2.8 心脏测量.....	18
8.2.9 实时 IMT (可选).....	18
8.2.10 产科自动测量.....	18
8.2.11 VAim:盆底脱垂自动测量 (可选).....	18
8.2.12 VAim:小儿腕关节自动测量.....	18
8.2.13 VAim:卵泡自动测量 (2D) (可选).....	19
8.2.14 自动测量 VAid.....	19
8.2.15 子宫内膜自动测量 Auto En. (可选).....	19
8.2.16 自动颈动脉内中膜测量 Auto IMT.....	19
8.2.17 卵泡自动测量(2D/3D) (3D 可选).....	19
8.2.18 智能三维容积计算 (可选).....	19



VINNO R550

超声系统说明

飞依诺 VINNO R550 彩色多普勒超声诊断仪，外观设计专业灵活，应用领域广泛，功能齐全，工作流畅。

- 全新多级脉冲发射（Vlucid）平台带来更好的图像对比度和分辨率
- 高端的图像质量
- 前沿的成像技术
- 先进的功能支持
- 操作简单，轻松上手



1.2 应用

- 腹部
- 产科
- 妇科
- 心脏
- 泌尿科
- 血管
- 经颅多普勒（TCD）
- 小器官
- 儿科

1. 系统概述

1.1 系统架构

- 全新升级的多级脉冲发射（Vlucid）平台：单次聚焦发射，形成多条接收线，通过相位校正，消除伪像。并且通过不同发射同一位置接收线的相干复合，在保持图像时间分辨率不变的情况下，明显提高了图像的对比度和信噪比，同时提高图像的穿透
- 该特有的平台能够同时处理大量数据流
- 新型 12 位、低噪音、数字电路、高动态范围，较传统超声平台有效改善了 2D 性能，提高了多普勒灵敏度
- 新一代自适应噪声和伪像去除的图像处理技术，提高组织表现和边界清晰度
- 完全独立、三同步模式操作，简化了多普勒流程
- 多处理器，可同步模式变化，并支持先进的系统功能

1.3 成像功能

- 2D 灰阶成像
- 组织谐波成像和脉冲逆转谐波成像技术
- VFusion 复合成像技术，基于 RF 数据的多角度空间复合成像
- VSpeckle 斑点噪声抑制技术，特殊的自适应成像处理技术，去除斑点噪声伪像，提高组织边界的清晰度和精确度
- 图像自动优化
- VTissue 组织速度特征成像，可自动获取声波在不同组织中的传播速度，以匹配获得不同组织的真实成像数据
- 图像自动优化
- 记忆追踪对比技术

- 彩色多普勒成像
- 立体血流
- 脉冲波多普勒成像
- 能量多普勒成像
- 2D 和 M 模式同步
- 2D/PW 多普勒双同步模式
- 2D/彩色/PW 多普勒三同步模式
- 连续多普勒
- 实时局部放大
- 全屏显示
- 双幅实时成像
- PView 宽景成像
- TView 梯形成像
- 穿刺增强
- SGC 纵向深度增益补偿
- 组织多普勒成像 TD (可选)
- 彩色 M 型
- 组织速度成像 TVI (可选)
- 组织速度 M 型 TVM (可选)
- 全方位 M 模式
- 曲线 M 模式
- 左心室射血分数自动测量 Auto EF
- 颈动脉内中膜自动测量 Auto IMT
- 实时 IMT (可选)
- 自由臂 3D
- 三维、四维成像
- 智能胎儿面部成像 (可选)
- HQ 剪影模式
- 灰阶反转模式 (可选)
- 魔术刀 (可选)
- 超声断层成像 (MCUT) (可选)
- 智能三维/四维触摸屏操作模式
- 壁龛成像
- 超声 3D 内视渲染技术 VNavIn, 可获取空腔组织或者血管腔结构的内部视角三维成像结构 (可选)

- 颈项透明层测量 Auto NT
- 自动胎儿颅内透明层测量 Auto IT (可选)
- 子宫内膜自动测量 (Auto En.) (可选)
- 自动测量 Vaid
- 智能多普勒追踪 (可选)
- AMAS 整体动脉僵硬度自动测量系统, 通过分析不同部位 PW 频谱和 ECG 的延迟时间计算出身体主要大血管的脉搏波速度 (可选)
- 产科自动测量 Auto OB
- 人工智能测量模块 VAim (可选), 包括产科智能测量 (可选)、卵泡智能测量 (可选)、小儿膝关节智能测量、盆底脱垂自动测量 (可选)、3D 盆底肌裂孔自动测量 (可选)
- 容积超声断层成像 Free view (可选)
- 应变成像 Strain imaging (可选)
- 负荷成像 Stress echo (可选)
- 超声测量阈值提示 VCQ (可选)
- ECG (可选)

1.4 标准功能

- 可存储长达 1500 秒高清电影
- 500G SSD
- SSD-1T/2T (可选)
- 1T/2T/4T HDD (可选)
- 患者信息数据库
- 超声教学
- 硬盘驱动器上的图像存档
- 快速存储至 USB
- 快速存储至硬盘
- DICOM (可选)
 - DICOM3.0 基础功能 (导出与存储)
 - DICOM3.0 接口 (打印, 列表) (可选)
- 快速黑白及彩色热敏打印

- 全面的测量及分析功能
- 实时多普勒包络及计算功能
- 常用测量包
- 腹部测量包
- 心脏测量包
- 产科测量包
- 妇科测量包
- 血管测量包
- 小器官测量包
- 儿科测量包
- 泌尿科测量包
- 网络存储和打印
- 无线网卡 WiFi (可选)
- 蓝牙传输图像数据
- 导出 3D 打印数据 (可选)
- 邮件发送数据
- 探头端口 5 个
- USB 接口 7 个
- ECG 端口 1 个
- 1 个 DVI 端口 (配有 HDMI 转换器)
- 1 个音频输入端口和 1 个音频输出端口
- 1 个扬声器端口
- 1 个 RJ45 端口
- 探头和模式最多有 4 个焦点
- 可有 4 个可调节频率
- 有线、无线集成的数据传输方案

2. 人机工程学

- 独特的以人为本的设计, 操作更加舒适和便利
- 高分辨率全视野平板显示器
- 高分辨率和高灵敏度的触控屏
- 集成的触屏字母键盘
- 5 个全激活探头接口
- 控制面板高度可调, 上下调节范围约

150mm

- 5 个探头支撑架, 包含一个腔内专用探头支架 (可拆卸方便清理)
- 集成导声胶加热器 (可选)
- 方便连接的 DVD 媒介驱动器
- 简单、便捷、有效的探头线缆管理结构
- 脚踏开关 (可选), 可自定义功能, 如冻结、存储等

2.1 图像显示屏

- ≥ 23 英寸 LED 高分辨率显示终端, 采用 IPS 技术, 无闪烁, 不间断逐行扫描, 宽视野、高对比, 清晰动态显示图像, 可倾斜、旋转和可折叠
- 亮度 (可连续调节)、对比度调节
- 大角度旋转和倾斜功能, 显示屏可视角度为 $-178^{\circ} \sim 178^{\circ}$
- 伽马曲线可调整, 应用于专业的预设优化

2.2 键盘

- 液晶触摸屏 ≥ 15 英寸 (1920×1080), 可通过手指任意位置滑动触摸屏进行翻页, 触摸屏的菜单支持用户自定义, 可带手套操作触摸屏, 触摸屏角度单向调节 $\geq 30^{\circ}$

- ≥ 15 英寸电容触摸屏, 并支持触屏任意位置手势滑屏翻页 (非点击翻页);

- 符合人机工程学设计的按键, 便于基本的超声操作
- 8 个 TGC 滑片, 任何深度下均可使用
- 背光按键

2.3 触摸屏操作

- 图像参数调节

- 支持在触摸屏上测量描述
- 支持在触摸屏上放大和缩小图像
- 自定义在触摸屏上页面布局

2.4 注释

- 支持文字、字母和箭头输入
- 文字、字母和箭头大小和位置可调节
- 支持用户自定义

2.5 体位标记

- 体位标记类别包含超过 215 种体标图案，适用于各种临床应用
- 支持用户自定义

2.6 外设

- 黑白图像打印机: SonyUP-D898MD (可选)
- 彩色图像打印机: SonyUP-D25MD (可选)
- USB 闪存盘 (可选)

2.7 轮毂

- 直径为 125mm
- 前后四轮均可独立锁扣

2.8 尺寸和重量和操作台控制

- 高度:1420mm
- 宽度:605mm
- 深度:940mm
- 重量:约 60kg
- 操作台左右旋转角度: $\pm 45^\circ$

- 台面抬升范围: 150mm

2.9 开机和关机

- 开机时间: 约 80 秒
- 关机时间: 约 9 秒

2.10 电源及内置电池

- 电压:220-240V 交流
- 频率:50Hz
- 功率:最大 700VA, 只针对控制台
- 内置电池 (可选)
- 可连续工作约 1 小时
- 充电时间约 4H

2.11 操作环境

- 环境温度: $10-40^\circ\text{C}$
- 相对湿度: 30-75%
- 大气压力:700-1060hPa

2.12 存储和运输环境

- 环境温度: $-10-50^\circ\text{C}$
- 相对湿度: 10%-80% (无凝结)
- 大气压力:700-1060hPa

3. 探头

3.1 探头类型

- 凸阵
- 线阵
- 相控阵
- 直肠探头
- 腔内探头
- 容积探头

频率范围：超宽频带探头支持不同探头变频
1 MHz 到 22MHz 之间选择，显示频率最高
22MHz，以满足科室未来发展需求；

3.2 探头选择

- 电子切换系统
- 针对每一探头和应用，用户均可自定义成像预设
- 接收端：所有探头自动动态聚焦
- 发射端：多焦点可调，最多可达 4 个

S2-9C

- 单晶探头
- 扫描视野：66°
- 曲率半径：60mm
- 阵元数：128
- 物理尺寸：80mm×31mm
- 频率范围：2-5.5MHz
- 中心频率：4MHz
- 应用：腹部、妇产科、泌尿科、儿科
- 脉冲波多普勒、彩色多普勒、能量多普勒、谐波
- 在 2D、谐波、彩色多普勒、频谱多普勒模式中可设置多种成像频率
- 可重复使用的穿刺引导架

X2-6C（凸阵探头）

- 扫描视野：65°
- 曲率半径：60mm
- 探头基元数：192
- 物理尺寸：76mm×27mm
- B 模式频率范围：2-6MHz
- 中心频率：4MHz
- 应用：腹部、妇产科、泌尿科、儿科
- 脉冲波多普勒、彩色多普勒、能量多普勒、谐波
- 在 2D、谐波、彩色多普勒、频谱多普勒模式中可设置多种成像频率
- 可重复使用的穿刺引导架

F2-5C

- 图像区域角度：59°
- 曲率半径：60mm
- 探头基元数：128
- 物理尺寸：72mm×27mm
- 频率范围：2-5.5MHz
- 中心频率：4MHz
- 应用：腹部、妇产科、泌尿科、儿科
- 脉冲多普勒、彩色多普勒、能量多普勒、谐波
- 在 2D、谐波、彩色多普勒、频谱多普勒模式中可设置多种成像频率
- 可重复使用的穿刺引导架

D2-6C

- 扫描视野：75°
- 曲率半径：40mm
- 阵元数：128
- 物理尺寸：75.5mm×49.2mm
- 频率范围：3-5.5MHz
- 中心频率：4MHz

- 应用：腹部、妇产科、泌尿科
- 脉冲波多普勒、彩色多普勒、能量多普勒、谐波、3D/4D 灰阶
- 2D、谐波、彩色多普勒、频谱多普勒模式中可设置多种成像频率

G3-9M

- 图像区角度：103°
- 曲率半径：15mm
- 探头基元数：128
- 物理尺寸：34.2mm×28.7mm
- 频率范围：5-10MHz
- 中心频率：6.5MHz
- 应用：腹部、心脏、儿科
- 脉冲多普勒、彩色多普勒、能量多普勒、谐波
- 在 2D、谐波、彩色多普勒、频谱多普勒模式中可设置多种成像频率
- 可重复使用的穿刺引导架

G4-9E（腔内探头）

- 扫描视野：136°
- 曲率半径：11.5mm
- 阵元数：128
- 频率范围 5-11 MHz
- 中心频率：6.5MHz
- 物理尺寸：40mm×32.4mm
- 应用：妇产科、泌尿科
- 脉冲波多普勒、彩色多普勒、能量多普勒、谐波
- 在 2D、谐波、彩色多普勒、频谱多普勒模式中可设置多种成像频率
- 可重复使用的穿刺引导架

X4-9E

- 扫描视野：180°
- 曲率半径：8.8mm
- 阵元数：192
- 频率范围 5-10MHz
- 中心频率：6.5MHz
- 物理尺寸：32.4mm×40mm
- 应用：妇产科、泌尿科
- 脉冲波多普勒、彩色多普勒、能量多普勒、谐波
- 在 2D、谐波、彩色多普勒、频谱多普勒模式中可设置多种成像频率
- 可重复使用的穿刺引导架

F4-9E

- 扫描视野：150°
- 曲率半径：10mm
- 阵元数：128
- 频率范围 5-10 MHz
- 中心频率：6.5MHz
- 物理尺寸：32.5mm×44.2mm
- 应用：妇产科、泌尿科
- 脉冲波多普勒、彩色多普勒、能量多普勒、谐波
- 在 2D、谐波、彩色多普勒、频谱多普勒模式中可设置多种成像频率
- 可重复使用的穿刺引导架

BP4-9

BP4-9L

- 阵元数：128
- 扫描最大视野：26mm
- 物理尺寸：26mm×21.4mm
- 频率范围 6-12MHz
- 中心频率：7.3MHz

- 应用：妇产科、泌尿科
- 脉冲波多普勒、彩色多普勒、能量多普勒、谐波
- 在 2D、谐波、彩色多普勒、频谱多普勒模式中可设置多种成像频率

BP4-9C

- 扫查视野：150°
- 曲率半径：10mm
- 物理尺寸：26mm×21.4mm
- 阵元数：128
- 频率范围 5-10 MHz
- 中心频率：6.5MHz
- 应用：妇产科、泌尿科
- 脉冲波多普勒、彩色多普勒、能量多普勒、谐波
- 在 2D、谐波、彩色多普勒、频谱多普勒模式中可设置多种成像频率

- 可重复使用的穿刺引导架

G1-4P

- 图像区角度：90°
- 探头基元数：64
- 频率范围 2-3.5MHz
- 中心频率：2.8MHz
- 物理尺寸：34.2mm x 28.7mm
- 应用：心脏、腹部
- 脉冲波多普勒、连续多普勒、彩色多普勒、能量多普勒、谐波
- 2D、谐波、彩色多普勒、频谱多普勒模式中可设置多种成像频率
- 可重复使用的穿刺引导架

G3-10P

- 图像区角度：90°
- 探头基元数：64
- 频率范围 3-8MHz
- 中心频率：5MHz
- 物理尺寸：33mm x 33mm
- 应用：心脏、腹部
- 连续波多普勒、脉冲波多普勒、彩色多普勒、能量多普勒、谐波
- 2D、谐波、彩色多普勒、频谱多普勒模式、连续波多普勒中可设置多种成像频率

S1-6P

- 图像区角度：90°
- 探头基元数：96
- 频率范围 1-6MHz
- 中心频率：3.5MHz
- 物理尺寸：36mm x 29mm
- 应用：心脏、腹部
- 脉冲波多普勒、连续多普勒、彩色多普勒、能量多普勒、谐波
- 2D、谐波、彩色多普勒、频谱多普勒模式中可设置多种成像频率
- 可重复使用的穿刺引导架

F4-12L

- 扫描最大视野：38.4mm
- 阵元数：128
- 中心频率：7.3MHz
- 频率范围 6-12MHz
- 物理尺寸：52.5mm x 25mm
- 应用：血管、小器官、肌骨、神经
- 脉冲波多普勒、彩色多普勒、能量多普勒、谐波
- 在 2D、谐波、彩色多普勒、频谱多普勒模

- 式中可设置多种成像频率
- 可重复使用的穿刺引导架

X4-12L (线阵探头)

- 扫描最大视野: 38.4mm
- 阵元数: 192
- 中心频率: 7.3MHz
- 频率范围 6-16MHz
- 物理尺寸: 53.2mm x 23.4mm
- 应用: 血管、小器官、肌骨、神经
- 脉冲波多普勒、彩色多普勒、能量多普勒、谐波
- 在 2D、谐波、彩色多普勒、频谱多普勒模式中可设置多种成像频率
- 可重复使用的穿刺引导架

X6-16L

- 扫描最大视野: 38.4mm
- 探头基元数: 192
- 中心频率: 10MHz
- 频率范围 7.3-14MHz
- 物理尺寸: 52.8mm x 26mm
- 应用: 血管、小器官、肌骨、神经
- 脉冲波多普勒、彩色多普勒、能量多普勒、谐波
- 在 2D、谐波、彩色多普勒、频谱多普勒模式中可设置多种成像频率
- 可重复使用的穿刺引导架

X3-10L

- 最大扫查视野: 46mm
- 探头基元数: 192
- 频率范围 6-10 MHz
- 中心频率: 6 MHz
- 物理尺寸: 61mm x 26mm
- 应用: 血管、小器官

- 脉冲波多普勒、彩色多普勒、能量多普勒、谐波
- 在 2D、谐波、彩色多普勒、频谱多普勒模式中可设置多种成像频率
- 可重复使用的穿刺引导架

U5-15LE

- 扫描最大视野: 51mm
- 探头基元数: 256
- 中心频率: 8.5MHz
- 频率范围 6-12MHz
- 物理尺寸: 99mm x 26mm
- 应用: 血管、小器官、肌骨、神经
- 脉冲波多普勒、彩色多普勒、能量多普勒、谐波
- 在 2D、谐波、彩色多普勒、频谱多普勒模式中可设置多种成像频率
- 可重复使用的穿刺引导架

X9-22L

- 最大扫查视野: 28.8mm
- 探头基元数: 192
- 频率范围 9-20MHz
- 中心频率: 15 MHz
- 物理尺寸: 45mm x 25.4mm
- 应用: 血管、小器官
- 脉冲波多普勒、彩色多普勒、能量多普勒、谐波
- 在 2D、谐波、彩色多普勒、频谱多普勒模式中可设置多种成像频率

X10-23L

- 最大扫查视野: 12.8mm
- 探头基元数: 128
- 频率范围 10-17 MHz

- 中心频率：13 MHz
- 物理尺寸：49.6mm x 22.2mm
- 应用：血管、小器官
- 脉冲波多普勒、彩色多普勒、能量多普勒、谐波
- 在 2D、谐波、彩色多普勒、频谱多普勒模式中可设置多种成像频率

G1-3R

- 应用：TCD
- 探头基元数:2
- 物理尺寸：17.1mm×17.1mm

4. 先进的成像控制

4.1 VFusion 复合超声成像技术

- 适用于所有的探头以及 2D, 3D/4D (相控阵除外)
- 增强图像信息量, 提高图像分辨率
- 调节范围: 7 级可调
- 可与斑点噪声抑制、谐波成像一起使用

4.2 VSpeckle 斑点噪声抑制技术

- 适用于所有的探头以及 2D, 3D/4D
- 去除斑点噪声伪像, 提高图像对比度
- 调节范围: 6 级可调
- 可与复合超声成像、谐波成像一起使用

4.3 VTissue 组织速度特征成像技术

- 一种先进的图像处理技术, 通过预处理获得不同组织结构下合适的超声速度

- 更清晰的成像, 更优异的探查性能, 尤其是对组织弥漫性病变的检查
- 一键式操作, 方便简洁

4.4 3D/4D 成像

4.4.1 3D/4D 高清渲染

- 超高清画质
- 逼真画面
- 与普通渲染操作相同

4.4.2 反转模式 (可选)

- 此渲染模式用于显示无回声结构, 如膀胱
- 反转渲染图像的灰度值, 如黑色图像信息变为白色

4.4.3 动态范围

- 屏幕显示最大可视可调动态范围≥280dB, 可逐级 2dB 可视调节;

4.4.4 容积超声断层成像 (可选)

- 提供任何平面视图来可视化内部组织信息
- 提高对比度分辨率便于发现脏器内弥漫性病变

4.4.5 壁龛成像

- 在容积图像中显示壁龛成像三维坐标轴位置
- 用户可以进行 X/Y/Z 轴向上任意移动切割容积图像
- 用户可以在 A/B/C 参考平面上进行选择壁龛成像区域

4.4.6 智能胎儿面部成像（可选）

- 针对胎儿面部的智能优化工具，可以检测流体与组织界面，并去除感兴趣框内胎儿面部的噪声，以获得最佳的胎儿面部容积图像
- 开启该功能，胎儿面部前方的障碍物和伪像会被自动清除
- 只适用于 3D 渲染图像
- 不支持与魔术刀功能合并使用

4.4.7 超声 3D 内视渲染技术 VNavin 3D（可选）

- 在 3D 容积数据内部进行导航显示并投影一个由内到外的容积渲染图像，显示腔体或血管内部的组织结构
- 该功能适用于空腔脏器，如妇科、产科、腹部、血管或任何其他充满液体的区域

5. 成像模式

5.1 2D 成像

- 可调节频率、动态范围、焦点位置、线密度、焦点数目、焦点宽度、VFusion、VSpeckle、偏转、中心线、声功率、TI、灰阶图谱、反色、色调图谱、空间平滑、VSharpen、帧平滑、灰阶滤波、上下和左右
- 保证图像在不同深度增益一致性
- 显示格式：单幅、双幅、四幅
- B/M 模式声功率输出：10-100%
- 深度：可在 1-40cm 中调节
- 支持选择 1-4 个焦点
- 翻转功能：开启/关闭

- 二维优化功能：开启/关闭
- 中心线：开启/关闭
- 左右翻转和上下翻转：开启/关闭
- VFusion：7 级可调
- VSpeckle：6 级可调
- 组织谐波和脉冲逆转谐波成像
- 图像电影回放
- 2D 线密度可选
- 双幅成像，可单独电影回放
- 256（8 位）灰阶
- 多种彩色和伪彩图谱
- 全屏成像，放大图像尺寸
- 频率可调：4 级可调
- 灰阶滤波：7 级可调
- 帧平滑：8 级可调
- 图像旋转角度可调，取决于探头
- 增益：0-100%
- 动态范围：30-280dB
- VSharpen：8 级可调
- Smooth 空间平滑：11 级可调
- 灰阶图谱：32 种
- 色调图谱：24 种
- TGC：操作面板上 8 段可调
- TI 热指数：TIC、TIS、TIB
- 旋转角度：0°，90°，180°，270°
- 放大功能：24 级可调

5.2 谐波成像

- 支持组织谐波成像和脉冲逆转谐波成像
- 二次谐波处理，可减少伪像，提高图像清晰度
- 细节分辨率得到最大化，提高对比度
- 适用于所有的成像探头
- 有优异的成像质量

5.3 M 模式

- 刷新率可调的：10 级可调
- 显示格式可选 6 种
- 256 级灰度
- 声功率输出：10%-100%
- 灰阶滤波：7 级可调
- 动态范围：108-128dB
- VSharpen：6 级可调
- 灰阶图谱：32 种
- 色调图谱：24 种
- 增益：0-100%
- M 模式数据回顾

5.4 彩色多普勒模式

- 适用于所有的探头
- 可调节频率、脉冲重复频率、壁滤波、焦点位置、线密度、采样包、空间平滑、帧平滑、彩色图谱、翻转、基线、彩色阈值、灵敏度、闪彩抑制、透明度、声功率、同步显示、立体血流、上下和左右翻转
- 基于彩色取样框位置，自适应地调整发射和接收带宽
- 支持电影回放
- 彩色放大和彩色全屏
- 左右翻转和上下翻转：开启/关闭
- 频率可调：4 级可调，取决于探头
- 线密度：5 级可调
- 空间平滑：7 级可调
- 彩色图谱：33 种
- 帧平滑：7 级可调
- 彩色翻转：开启/关闭
- 基线可调：0-100%
- 彩色阈值：15 级可调

- 灵敏度：5 级可调
- 闪彩抑制：6 级可调
- 透明度：6 级可调
- 声功率输出：5-100%
- 彩色增益：0-100%
- 取样位置可调

5.5 能量多普勒模式 (PDI)

- 高灵敏度，可清楚显示微血管
- 适用于所有探头
- 可调节频率、脉冲重复频率、壁滤波、焦点位置、线密度、采样包、空间平滑、帧平滑、彩色图谱、基线、彩色阈值、灵敏度、闪彩抑制、透明度、声功率、同步显示、立体血流、上下和左右翻转
- 支持电影回放
- 显示格式：单幅、双幅、四幅
- 彩色图谱：24 种
- 空间平滑：7 级可调
- 灵敏度：5 级可调
- 彩色阈值：11 级可调
- 帧平滑：7 级可调
- 取样位置可调
- 独立的增益控制

5.6 脉冲多普勒 (PW)

- 适用于所有的探头
- 可调节频率、脉冲重复频率、壁滤波、动态范围、角度纠正、取样容积、翻转、基线、刷新率、显示格式、灰阶图谱、色调图谱、谱优化、灰阶滤波、声功率和音量
- 超高分辨率的频谱采样率

- 沿水平方向的正向或反向显示
- 动态范围
- 角度纠正: $-80^{\circ} \sim 80^{\circ}$
- 翻转功能: 开启/关闭
- 基线: 5-95%

•取样容积范围: 宽度 0.5mm 至 25mm; 分级可调;

- 刷新率: 1-16s
- 显示格式可选 6 种
- 灰阶图谱: 13 种
- 色调图谱: 11 种
- 谱优化: 28 级可调
- 灰阶滤波: 6 级可调
- 声功率输出: 5-100%
- 频谱音量: 0-20
- 频谱跟踪方向: 频谱上边界、频谱下边界、频谱上边界和下边界
- 频谱跟踪方式: 最大值、中间值、最大值和中间值
- 心动周期可选: 1-5
- 通过调整壁滤波设置, 过滤低频信号
- 可调整频谱灰阶和伪彩
- 一键式自动优化频谱多普勒显示
- 数字式立体声输出
- 冻结模式下, 可调整包括图谱、基线、翻转和色调图谱
- 可三同步或双同步模式, 2D、彩色多普勒、脉冲多普勒同步

5.7 连续多普勒 (CW)

- 可调节频率、脉冲重复频率、壁滤波、动态范围、角度纠正、翻转、基线、刷新率、显示格式、灰阶图谱、色调图谱、谱优化、灰阶滤波、声功率和音量
- 动态范围
- 角度纠正: $-80^{\circ} \sim 80^{\circ}$

- 翻转功能: 开启/关闭
- 基线: 5-95%
- 刷新率: 1-16s
- 显示格式可选 6 种
- 灰阶图谱: 13 种
- 色调图谱: 11 种
- 谱优化: 28 级可调
- 灰阶滤波: 6 级可调
- 声功率输出: 5-100%
- 频谱音量: 0-20
- 支持对多帧电影逐帧测量

5.8 PView 树形成像

- 扩大扫描视角

5.9 自动优化

- 二维和多普勒模式下一键智能优化
- 多普勒脉冲重复频率及基线自动调整

5.10 立体血流

- 支持彩色模式的彩色立体血流显示空间复合成像技术, 可用于腹部, 妇产, 血管, 浅表小器官, 可与彩色模式、斑点噪音抑制技术、谐波技术及凸型扩展等技术结合联合应用, 提升图像的细节分辨率和穿透力, 加强边界显示 (支持所有探头)

5.11 PView 宽景成像

- 实时延伸视角并合成成像
- 可备份, 并可在采集集中重新排列图像
- 全屏放大, 电影回放, 旋转图像

- 根据室壁组织运动获得 M 型频谱

5.12 智能多普勒追踪（可选）

系统将自动跟踪血管并在 CF 和 PW 模式下调整 ROI 位置、角度、样品体积、转向、正确角度

- 应用：颈动脉
- 探头：X4-12L,X6-16L,X3-10L,U5-15LE,F4-12L

5.13 组织多普勒成像（TD）（可选）

•可调节频率、脉冲重复频率、壁滤波、动态范围、角度纠正、取样容积、翻转、基线、刷新率、显示格式、灰阶图谱、色调图谱、谱优化、灰阶滤波、声功率和音量

- 基线可调：5-95%
- 角度纠正：-80° ~ 80°
- 取样容积大小：0.5mm-10mm
- 频谱优化：20 级可调
- 声功率输出：5-100%
- 动态范围
- 频谱音量：0-20
- 灰阶滤波：6 级可调
- 心脏测量周期可选：1-5
- 灰阶图谱：13 种
- 色调图谱：11 种

5.14 彩色 M 型

- 彩色标记心脏血流的方向
- 标定心脏血流的时间
- 评估心脏的运动功能

5.15 全方位 M 型（MAM）

- M 型取样线 360° 可调，最多可放置 4 根 M 型取样线，适用于任意形状的心脏组织

5.16 曲线 M 型

- 支持任意方向进行勾画取样线进行组织运动 M 型成像
- 该功能主要用于心脏心肌壁运动的呈现
- 支持彩色曲线 M 型模式
- 支持 TVI 和 M 模式下应用

5.17 组织速度成像（TVI）（可选）

- 应用多普勒原理，对组织运动速度进行彩色成像
- 二维图像叠加心肌组织运动的彩色图像

5.18 组织速度 M 型（TVM）（可选）

- 对组织运动速度进行彩色成像
- 二维图像叠加心肌组织运动的彩色图像
- 根据组织室壁运动获得 M 型频谱

5.19 ECG（可选）

- 支持 ECG 功能，可辅助用于心脏扫查

6. 智能的工作流程

6.1 自定义 workflow（VWork）

- 支持用户自定义设置常用的扫查流程，简化用户扫查的操作步骤

- 完成当前扫查内容后，自动进入下一个扫查步骤，无需额外手动操作
- 支持自定义的操作包括新建病人、切换探头、切换模式、进入体标、进入注释、进入测量、保存、进入报告、结束扫查

- 双幅,2D/2D+CF 或 PDI 双幅,双同步和三同步
- 双同步和三同步模式
- 时间线显示
- 独立的双幅 2D/PW 或 CW

6.2 自定义用户界面

- 支持自定义用户界面常用的参数和测量项
- 支持自定义用户界面参数和测量项的顺序

6.3 VReport (可选)

- 报告编辑工具，方便用户自主编辑报告内容和显示布局
- 可编辑的报告模板包括：腹部、妇产、血管、心脏、肌骨

6.4 超声测量阈值提示 VCQ (可选)

- 为心脏测量数据提供正常值偏差参考，辅助用户更好地做出诊断

7.2 显示注释

- 机构/医院名称
- 日期：可选 3 种日期格式，年/月/日，月/日/年，日/月/年
- 时间：可选两种时间格式，24 小时制或 12 小时制
- 操作者 ID
- 病人姓名
- 病人 ID：最多输入 30 个字符
- 孕龄：由末次生理期、基础体温、受精卵形成、人工授精、预产期自动计算出
- VINNO 象征图像：银杏叶
- 能量输出指数
 - MI:机械指数
 - TIS:软组织热指数
 - TIC:颅骨热指数（颅骨）
 - TIB:骨骼热指数

7. 系统功能

7.1 显示模式

- 同步功能
- 2D/PW/CW
- 2D/CF 或 PDI
- 2D/M
- 双幅,2D/2D

- 探头方向标识：与探头上标识的方向一致
- 灰色/彩色条
- 测量结果窗口
- 探头类型
- 应用名称
- 图像深度
- 各模式成像参数
- 2D/M 模式：声功率输出、增益、频率、帧频、动态范围
- 彩色模式：彩色声功率输出、彩色增益、彩色血流频率、脉冲重复频率、壁滤波
- PW/CW 模式：多普勒声功率输出、多普勒

增益、多普勒频率、脉冲重复频率、壁滤波、取样深度、取样容积

- 焦点位置标记
- 体标
- PW 和 CW 模式标度：时间/速度
- M 模式标度：时间/深度，时间
- 系统测量显示
- 系统信息显示
- 穿刺引导线
- 心率

7.3 用户操作界面

- 简单易用的用户界面和快捷的工作流程
- 一键选择探头和应用,直观的用户参数控制

7.4 电影回放

- 采集、存储至存储器,最高可回放显示 1500 秒长的 2D、彩色、PW/CW 图像
- 多普勒音频采集,存储和回放对比
- 回放电影时,支持自定义起始帧和结束帧
- 支持手动逐帧回放,或者自动回放,且回访速度可调
- 支持双幅逐帧对比

7.5 快速保存功能

- 系统提供快速保存功能,可在检查时或检查后将信息保存至 USB 设备、内部/外部硬盘驱动器、DVD 等
- 可自定义保存文件的格式,VRD (VINNO 原始数据),DICOM, AVI, MP4, PNG

7.6 病人管理

- 输入病人数据,包括病人 ID、姓名、出生日期、性别、主治医师、咨询医师、操作者
- 身体数据,例如身高、体重
- 病人检查管理
- 病人检查图像存储和管理
- 从外部媒介,例如 USB 设备、外部硬盘驱动器、DVD 等导入 VRD 格式的数据至系统中
- 导出病人数据至外部媒介中

7.7 超声教学

专用的内容教学工具,支持动态 3D 组织解剖结构和标准超声动态扫查视频同屏对照显示,支持语音解读,包含心脏、腹部、浅表小器官、血管、肌骨关节、神经等标准超声扫查教学内容

7.8 报告

- 自动将病人数据导入至报告中
- 自动下载测量工作表至报告中
- 可将相关的检查图像导入至报告中
- 可在报告中加注释
- 通过网络或本地打印机打印报告

7.9 连接

- 标准连接功能
- 通过 USB 插口将本地打印至机载或非机载图像打印机

- 报告页打印
- 图像导出至可移动媒介（DVD,外部硬盘存储器，USB 记忆棒）
- 网络连接
- 图片导出到网络服务器
- DICOM 格式导出导入
- 集成的 DVDRW
- 支持标准 DVD 媒介
- 数据存储格式包括
VRD,DICOM,PNG,AVI,MP4
- 存储在光盘中的 VRD 和 DICOM 图像，可在
VINNO 系统中回放
- PNG、MP4 和 AVI 图像可在普通电脑上显示
- 远程云诊断系统
- 机载病人检查数据存储
- 存储在内部硬盘驱动器的静态图像或电影
回放图像

7.10 探头和应用

- 多个应用可选择
- 编辑用户自定义预设
- 自定义预设可重命名
- 复位至工厂预设
- 快速存储用于自定义的参数至相关应用中

7.11 安全标准符合性

安全标准符合性
符合标准

GB 9706.1-2007 医用电气设备 第 1 部分：安全通用要求

GB 9706.15-2008 医用电气设备 第 1-1 部分：安全通用要求 并列标准：医用电气系统安全要求

YY0505-2012 医用电气设备第 1-2 部分：安全通用要求并列标准：电磁兼容要求和试验

GB 9706.9-2008 医用电气设备 第 2-37 部分：超声诊断和监护设备安全专用要求

GB/T 16846-2008 医用超声诊断设备声输出公布要求

GBT 16886.1-2022 医疗器械生物学评价 第 1 部分：风险管理过程中的评价与试验

8. 测量和分析

8.1 不同模式下的测量功能

8.1.1 2D 模式的基本测量

- 深度
- 距离
- 周长
- 长和宽方法
- 椭圆方法
- 多边形方法
- 样条法
- 描记法
- 面积
- 长和宽方法
- 椭圆方法
- 多边形方法
- 样条法
- 描记法
- 体积
- 单线法
- 双线法
- 三线法
- 单椭圆法

-单椭圆和单线法

•角度

-角度直线

-双直线

•狭窄率

-直径法

-面积法

•A/B 的比值

-直径比值

-面积比值

8.1.2 M 模式的基本测量

•深度

•距离

•时间

•速度

•心率

•狭窄度

•A 和 B 的比值

-直径比值

-时间比值

-速度比值

8.1.3 PW 模式的基本测量

•速度

•时间

•加速度

•PS (收缩期峰值速度)

•ED (舒张末期速度)

•MD (最小舒张期速度)

•Mean Vel(Max) (平均时间的峰值流速)

•Mean Vel(Mean) (平均时间的均值流速)

•PI (搏动指数)

•RI (阻力指数)

•PS 和 ED 比值

•ED 和 PS 比值

•A/B 比值 (A/B Ratio)

-速度比值

-时间比值

•FLOWVOL (血流量自动测量可选)

•MaxPG

•MeanPG

•SV (每搏量)

-每搏量直径

-每搏量时间平均下的均值速度

-心输出量

•心率

8.2 不同应用下的测量功能

8.2.1 腹部测量

•腹部常规

•腹部困难

•肾脏

•肾血管

•腹部外伤

8.2.2 小器官测量

•甲状腺

•乳腺

•睾丸

•骨骼肌肉

•上下肢关节

•神经阻滞

8.2.3 血管测量

•颈动脉

•上肢动脉

•上肢静脉

- 下肢动脉
- 下肢静脉
- 血管穿刺
- 经颅多普勒

8.2.4 卵巢测量

- 子宫及附件
- 卵巢囊
- 盆底

8.2.5 泌尿测量

- 膀胱
- 前列腺
- 肾脏
- 肾输尿管
- 盆底功能

8.2.6 儿科测量

- 新生儿头颅
- 新生儿腹部
- 儿童腹部
- 儿童臀部发育
- 外伤急诊

8.2.7 产科测量

- 早期妊娠
- 中期妊娠
- 晚期妊娠
- 胎儿心脏

8.2.8 心脏测量

- 心脏常规测量文件夹
- 左心室测量文件夹
- 二尖瓣测量文件夹

- 主动脉测量文件夹
- 左心房测量文件夹
- 右心室测量文件夹
- 三尖瓣测量文件夹
- 肺动脉瓣测量文件夹
- 右心房测量文件夹
- 心脏系统测量文件夹
- 心脏常规测量文件夹

8.2.9 实时 IMT (可选)

- 实时自动颈动脉测量包括：最大值、最小值、平均值、标准差、取样点、感兴趣框

8.2.10 产科自动测量

- 产科自动测量可自动进行胎儿生长发育相关测量项目
- 支持一键进行产科测量项目，包括双顶径、枕额径、头围、腹围、股骨长、肱骨长
- 自动测量结果将会添加进测量工作表和报告中

8.2.11 VAim:盆底脱垂自动测量 (可选)

- 支持自动获取盆底测量功能
- 支持自动获取盆底提肛肌裂孔间隙测量和盆底测量显示
- 该功能在“盆底”应用上支持

8.2.12 VAim:小儿髋关节自动测量

- 选择相应的应用，点击 VAim，系统自动完成小儿髋关节图像测量，DDH 测值结果将会自动显示在结果窗口
- 自动测量结果将自动导入到测量工作表和病人报告内

8.2.13 VAlm:卵泡自动测量 (2D) (可选)

- 二维卵泡自动测量功能, 支持一键测量获取
- 需要用户选择左右卵泡
- 自动使用不同颜色标注所有识别的卵泡并计算输出卵泡计数体积和直径大小

8.2.14 自动测量 VAid

- 自动化病灶辅助功能是通过人工智能数据库算法进行图像智能识别的一种扫描辅助功能
- 可支持电影模式扫描数据和单帧图像识别
- 支持在实时扫描数据上自动进行识别同时也可以存储在回放数据上自动进行识别 (包含实时动态数据和回放动态数据)
- 支持病灶分析, 绿框代表良性, 橙色框代表可疑恶性

8.2.15 子宫内膜自动测量 Auto En. (可选)

- 在经腔子宫图像上自动测量子宫内膜厚度
 - 该测量项将会自动导入报告测量结果区域
- 该功能支持经阴道探头下的子宫预设

8.2.16 自动颈动脉内中膜测量 Auto IMT

- 在二维图像上进行颈动脉感兴趣区域选择, 系统自动进行感兴趣区内中膜测量
- 该测量项将会自动导入报告测量结果区域

8.2.17 卵泡自动测量(2D/3D) (3D 可选)

- 在二维图像上框选卵泡区域, 系统自动

进行卵泡计数测量

- 应用在容积数据上, 系统自动生成卵泡容积测量数据, 并以不同颜色生成卵泡容积图像

8.2.18 智能三维容积计算 (可选)

- 在容积数据的不同层面剖面上描述腔体结构边界
- 系统将会自动生成腔体结构容积立体图像, 并生成该结构体积数据

8.2.19 乳腺自动检测分析功能

- 机器内置乳腺病灶自动检测分析功能 (非外接其他设备实现), 实时扫描时自动检测并提示单个或多个病灶位置, 冻结后自动测量可疑病灶大小, 根据病灶特征分析提示 BI-RADS 分类;



飞依诺科技（长沙）有限公司

飞依诺专业生产优质的超声诊断系统，为客户临床价值带来不断的创新、优质的性能和系统化的解决方案。

感谢您对 VINNO 的关注，您可以通过以下方式（电话或邮件）联系我们，也可以直接与当地代理商联系。

地址：中国长沙高新开发区岳麓西大道 2450 号环创园的飞依诺科技（长沙）有限公司

电话：+86 0512 62873806

传真：+86 0512 62873801

电子邮箱：vinno@vinno.com

网站：www.vinno.com



附件 5：飞依诺官方公开产品参数、杏聆荟系统功能说明网址、网页截图

<https://www.vinno.com/product/vinno-r550.html>



飞依诺超声远程解决方案——杏聆荟

源自飞依诺 杭嘉湖超声心电 2019年11月13日 22:21 [听全文](#)

杏聆荟汇集实时超声会诊、远程分时诊断、远程超声培训、人工智能诊断四大核心功能，开创超声远程新格局，为缓解超声医生资源紧缺提供了新思路。

全超声远程解决方案——超声魔盒。超声魔盒可用于连接不同品牌的超声设备，采集超声设备数据同时传输至影像云端供远程观看和诊断。



为什么要有远程超声解决方案

- 解决超声医生资源紧缺的问题
- 异地专家多人会诊解决疑难杂症
- 统一管控诊断过程可追踪
- 数据云端永久保留随时调取
- 节省培养年轻一代超声医生的成本
- 响应国家号召，拥抱分级诊疗



主要内容

- 方案简介
- 功能介绍
 - 实时会诊
 - 分时诊断
 - 远程维护
 - 远程培训

杭嘉湖超声心电
VINNO

方案简介

专业的远程超声解决方案

- 横跨Windows, Android, iOS, macOS四大平台
- 可按需选用公有云或私有云
- 适用于各品牌超声机
- 集实时会诊、分时诊断、远程维护、远程培训于一体
- 自主研发

影像云平台



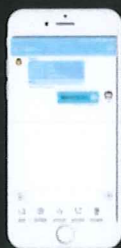
杭嘉湖超声心电
VINNO

实时会诊使用流程



超声扫描中遇到疑难病例，通过杏聆荟发出协助请求

基层诊所



接收会诊请求，观看远端超声机画面和医生扫描手法
实时视频沟通病人情况

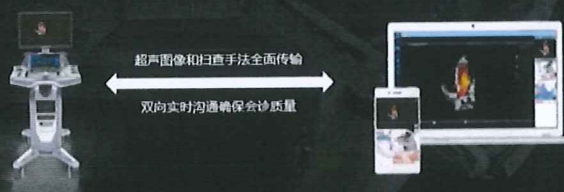


中心医院



杭嘉湖超声心电
VINNO

实时会诊典型使用场景



杭嘉湖超声心电
VINNO

有了实时会诊...

- 1 扩大中心医院和专家医师的影响力
- 2 医疗资源下沉，大幅提升基层医疗整体水平
- 3 减轻患者负担，一站式看病体验，减少转诊频率和重复检查

杭嘉湖超声心电
VINNO

分时诊断流程



杭嘉湖超声心电
VINNO

有了分时诊断...

- 1 专家可灵活安排远程诊断时间
- 2 真正做到“大病不出县、小病不出乡”，本地检查，异地诊断
- 3 诊断图像和报告云端存储，可随时查看和追溯，是医院信息化管理的关键一环

杭嘉湖超声心电

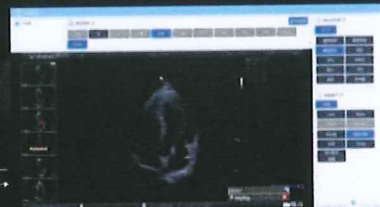
VINNO

远程维护

参数调节 获取最佳图像

在线升级 获取软件更新

获取日志 远程排查故障



杭嘉湖超声心电

VINNO

有了远程维护...

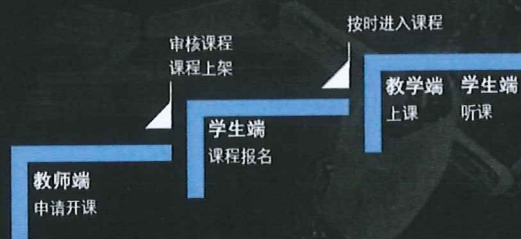
- 1 运营维护更高效
更新版本的软件可及时传输至医院机器
- 2 便捷医院管理
在线维护，无需等待工程师日程安排
- 3 节省代理商和厂家成本
工程师足不出户，即可远程解决问题

杭嘉湖超声心电

VINNO



教学培训流程



杭嘉湖超声心电

VINNO

有了教学培训...

- 1 为超声专家资源不足和相对分散的情况提供了解决方案
- 2 让超声专家可以在自己家中开办培训讲座，将理论和实际操作通过网络传授给远端的学员
- 3 超声学员无需长途参加实地课堂学习，通过杏聆荟即可远程参加培训



杭嘉湖超声心电

VINNO

杏聆荟——理想的远程超声解决方案

聚集医生

提高超声医生业务水平

协同科室

完善的信息传输链，优化患者就诊体验，促进健康管理

连接医院

提升医院影响力，降低医疗成本

共享数据

资源上下贯通，信息互通共享，业务高效协作

杭嘉湖超声心电

VINNO



杏聆荟 FLYINSONO

杭嘉湖超声心电

11月29日义乌浙四紫龙山超声论坛震撼登场
中国·义乌

阅读 276 修改于2019年11月14日



我算是知道了，啥叫好玩的游戏了

肥鹅美食街小游戏

立即试玩

飞依诺远程智慧

杭嘉湖超声心电 2020年2月21日 15:02 [听全文](#)

作为一名超声医生，在成长的道路上或许遇到过以下困境：

- 1、在遇到疑难杂症时不知该如何处理
- 2、资源有限接触不到大咖专家指导
- 3、专业培训都想去，可精力又实在有限

在此时此刻就非常需要一个能克服以上阻力的完美的解决方案，而飞依诺的远程系统杏聆荟就提供了一个这样很好的平台。



复制
转发
保存图片

交流零时差
实时互动

通过杏聆汇进行手术直播，专家实时讲解术中的重点和难点，学员可以通过直播画面观看手术全过程，更加直观生动。即使不在场也能做到沟通交流零时差。

专业不NG
实时互动

实时会诊通过杏聆汇，向上级医院发起求助并接受邀请，超声图像、扫查手法、病人画面三同步，超声医生在接受上级医院指导的同时也实现了问题的解决。



实时会诊典型使用场景



专家齐点赞

一部分专家在使用过这个功能以后纷纷表示，飞依诺远程系统为超声医生以后进行超声培训打开了新的思路。飞依诺超声以及杏聆荟的应用体验非常赞，值得大力推广。

复制
转发
保存图片



医疗新未来



复制
转发
保存图片

巴西超声专家应用舌聆普进行远程培训

杭嘉湖超声心电



罗马尼亚超声专家应用舌聆普进行远程培训

杭嘉湖超声心电



我们希望通过舌聆普实现互通有无的技术交流，让患者享受到更加专业的医疗服务，让超人人们获得更加快速的成长，让智慧医疗来到你我身边。

阅读 21

附件 6：本项目招标文件对应技术条款截图

标项八（H 标）：彩色多普勒超声诊断仪

一、项目要求及技术需求					
序号	货物名称	主要技术参数及性能（配置）要求	数量	单位	预算单价(元)
1	彩色多普勒超声诊断仪	1 设备名称：全数字高档彩色多普勒超声诊断仪 2 用途说明：主要用于腹部、产科、妇科、心脏、小器官、泌尿科、血管、儿科、神经、急重症等方面的临床诊断和科研教学工作，具有世界先进水平，具备持续升级能力，能满足开展新的临床应用需求。 3 系统技术规格及概述： 3.1 主机成像系统 3.1.1▲高分辨率液晶显示器≥ 23 英寸，。 3.1.2 操作面板具备液晶触摸屏≥ 15 英寸，触摸屏可独立调节角度≥ 40 度。 3.1.3 控制面板全空间悬浮式调节，可同时旋转和升降，前后拉升。旋转角度 ≥ 180 度，前后拉升$\geq 35\text{cm}$，上下移动$\geq 30\text{cm}$。 3.1.4 控制面板上可自定义按键≥ 10 个。 3.1.5 内有一体化超声工作站。 3.1.6 内置数字录像机可用于教学。 3.1.7 主机操作面板一体化耦合剂加热装置，耦合剂温度三挡可调；	4	台	500000

		3.1.8▲探头接口≥ 5个，全激活、相互通用 3.1.9 数字化二维灰阶成像及 M 型显像单元； 3.1.10 彩色多普勒成像技术； 3.1.11 彩色多普勒能量图技术； 3.1.12 方向性能量图技术 3.1.13 解剖 M 型技术, 可 360 度任意旋转, 可在实时和冻结的二维图像上获取解剖 M 图像。 3.1.14 数字化频谱多普勒显示和分析单元 3.1.15 斑点噪声抑制成像, 在二维图像, 造影成像模式及三维成像下可支持； 3.1.16 一键快速优化多种参数, 自动优化图像。可支持对二维灰阶、彩色多普勒、频谱多普勒、及造影图像的优化。频谱多普勒下可自动优化：偏转角度、取样容积大小、角度。 3.1.17 自动血流跟踪技术, 一键实时自动优化 Color/Power 及 PW 频谱图像、Color/Power 框的位置和角度、PW 取样门的位置、角度和大小等。 3.1.18 图像放大, 支持前端放大和后端放大 3.1.19 自动 workflow, 检查过程中可按照协议自动注释, 自动标记体位图, 自动切换图像模式等。 3.1.20 多语言操作界面, 英语, 中文（包括键盘输入、注释、操作面板等）			
--	--	--	--	--	--

		3.1.21 支持超声远程会诊系统。 3.2 测量/分析和报告 3.2.1 一般测量：距离、周长、面积、体积、角度、自动频谱测量 3.2.2 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、神经等 3.2.3▲血管内中膜自动测量，可同时自动描记血管前、后壁的内中膜，自动生成测量数据，测量结果参数≥ 7项。 3.2.4 支持血管内中膜自动实时测量，自动获取 6 组 IMT 内膜厚度值，并实时更新。 3.2.5 支持血管体位图手动编辑功能，通过手动编辑体位图，直观显示病变的位置。 3.2.6 IVF 卵泡专业分析软件包，具备专业卵泡评估报告，多项 IVF 评估指标及发育趋线分析 3.2.7▲自动盆底解决方案，通过选取特征点，即可快速建立参考线，并自动获取盆底超声检查所需的测量参数。可对肛提肌裂孔进行全自动识别、描迹和自动测量。 3.2.8 心功能自动测量软件，自动识别四腔心、两腔心切面，自动识别心肌边界，并进行自动描迹，无需手动选择切面和手动描记。 3.2.9 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。			
--	--	--	--	--	--

		3.2.10 支持二维立体血流功能。 3.2.11 宽景成像，支持 B 模式和 Power 模式，具备扫描速度提示，宽景拼接长度不小于 100cm。 3.3 电影回放和数据存储 3.3.1 支持二维、彩色、造影、4D 等模式的手动和自动回放，电影回放支持编辑和剪接功能 3.3.2 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 3.3.3 硬盘：≥1T 硬盘，SSD 固态硬盘≥128G 3.3.4 多种导出图像格式：动态图像、静态图像以 PC 格式直接导出。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 3.4 连通性要求 3.4.1 支持网络连接，能开放 DICOM 3.0 接口满足任何厂家 PACS 联网传输 3.4.2▲支持移动设备无线传输，通过二维码扫描或账号密码登录等方式一键传输图片到智能手机终端或 PC 端。支持手机等移动终端 APP 远程操作设备 3.4.3 输入接口：音频输入，ECG 信号输入 3.4.4 输出信号：HDMI 视频，S-VIDEO 视频，VGA 视频 3.5 系统技术参数及要求			
--	--	---	--	--	--

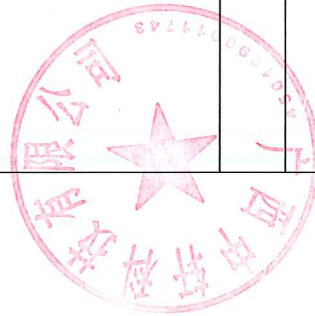
		3.5.1 二维灰阶模式 3.5.1.1 数字化全程动态聚焦,数字化可变孔径及动态变迹, $A/D \geq 12 \text{ bit}$ 3.5.1.2 接收方式: 发射、接收通道 ≥ 1024, 多倍信号并行处理 3.5.1.3 扫描线: 每帧线密度 ≥ 512 超声线 3.5.1.4 预设条件: 针对不同的检查脏器, 预置最佳图像检查条件 3.5.1.5 复合成像技术: 采用复合超声成像, 提升图像的细节分辨率和加强边界显示, 消除伪像; 3.5.1.6 ▲针对不同脏器预设最佳声波传播速度用于计算成像, 减少因成像声速值与实际声速值偏差导致图像失真 3.5.1.7 最大显示深度: $\geq 38\text{cm}$ 3.5.1.8 TGC: ≥ 8 段, LGC: ≥ 6 段 3.5.1.9 动态范围: ≥ 200 3.5.1.10 增益调节: B/M/D 分别独立可调, ≥ 100, 可视可调步进 $\leq 1\text{db}$ 3.5.1.11 伪彩图谱: ≥ 8 种 3.5.1.12 最大帧率: ≥ 1000 帧/秒 3.5.1.13 成像速度: 相控阵探头, 18CM 深度时, 扫描角度 90°, 帧率 ≥ 50 帧/秒, 凸阵探头, 18CM 深度时, 扫描角度最大, 帧率 ≥ 20 帧/秒 3.5.2 彩色多普勒成像 3.5.2.1 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等 3.5.2.2 显示方式: B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW 3.5.2.3 取样框偏转: $\geq \pm 30^\circ$, 取样框可根据探头血流方向自动调节			
--	--	---	--	--	--

		3.5.2.4 速度标识功能，标识不同血流速度边界，观察血流分布及速度梯度 3.5.2.5 最大帧率：≥260 帧/秒 3.5.2.6 成像速度： 3.5.2.7 相控阵探头，彩色取样框全视野，18CM 深度时，帧率≥9 帧/秒 凸阵探头，彩色取样框全视野，18CM 深度时，帧率≥5 帧/秒 3.5.3 频谱多普勒模式 3.5.3.1 包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒 3.5.3.2 显示方式：B, PW, B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW 等等 3.5.3.3 最大速度：≥7.60m/s（连续多普勒速度：≥30m/s） 3.5.3.4 最小速度：≤1 mm /s（非噪声信号） 3.5.3.5 取样容积：0.5-20mm，支持所有探头 3.5.3.6 偏转角度：≥±30 度（线阵探头），并支持快速角度校正 3.5.3.7 零位移动：≥8 级 3.5.3.8 支持频谱自动测量 3.5.4 探头规格 3.5.4.1 探头配置：单晶体腹部凸阵探头，浅表线阵探头，单晶体心脏探头，大角度腔内探头； 3.5.4.2 频率：超宽频带或变频探头，所配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； 3.5.4.3 扫描频率：凸阵探头：带宽：1.2-6.0MHz；		
--	--	---	--	--

		3.5.4.4 线阵探头：带宽：3-13 MHz； 3.5.4.5 腔内探头：带宽：3.0-11 MHz； 3.5.4.6 相控阵探头：带宽：1.5-4.5MHz； 3.5.5 应变式弹性成像 3.5.5.1 支持探头：浅表探头、腔内探头 3.5.5.2 弹性成像图谱≥5 种可选。 3.5.5.3 弹性模式具有压力操作提示图标。 3.5.5.4 具备组织硬度定量分析软件，支持多种比值分析，柱状图分析。 3.5.5.5 具备肿块周边组织弹性定量分析功能。 3.5.5.6 具备定量测量映射分析，即在组织图测量时弹性图同步测量。 3.5.6 剪切波弹性成像 3.5.6.1 支持探头：凸阵探头，线阵探头； 3.5.6.2 支持二维实时剪切波和单点式剪切波成像 3.5.6.3 实时剪切波弹性成像取样框大小可调，可得到取样框内杨氏模量值等定量数据。 3.5.6.4 实时剪切波弹性成像及二维成像双实时成像，图像布局包括上下，左右多种方式可调。 3.5.6.5 支持肿块周边组织定量分析功能。 3.5.7 造影成像及定量分析功能 3.5.7.1 支持多种探头：凸阵探头、线阵探头，腔内探头 3.5.7.2 支持微血管造影增强功能 3.5.7.3 双计时器 3.5.7.4 支持向后存储，≥6 分钟电影；支持向前存储 3.5.7.5 具备混合模式 3.5.7.6 支持造影图像和组织图像位置互换 3.5.7.7 取样点可跟踪感兴趣区运动、提供 TIC 时间强度曲线分析			
--	--	---	--	--	--

		具有表格报告分析。 3.5.8 TDI 组织多普勒成像 3.5.8.1TDI 成像模式：彩色速度模式图、能量模式图、频谱模式图、M 型模式图 3.5.8.2TDI 组织多普勒定量分析软件：支持运动追踪功能；同步显示≥ 6段心肌组织运动速度曲线图 4. 生产厂家同品牌的医联体/医共体远程系统： 4.1 支持在宽带直连、无线路由器接入、4G 网络、5G 网络下，支持超声动态图像远程传输，可实现超声影像的高保真、低延时传输，确保远程会诊时专家端能够获取清晰、准确的图像细节，如在远程超声会诊中，能清晰看到心脏瓣膜的运动、血流情况等，与现场检查图像几乎无异保证图像无损传输，保证图像的质量。 4.2 支持建立离线交流群组，支持两人或多人离线交流，以及离线超声图像上传和下载。 4.3 适用多种终端，包括台式计算机，笔记本电脑，平板电脑，智能手机等 4.4 提供不同用户针对单一病例的诊断讨论及评论功能。 4.5 支持多种查询条件组合查询功能(上传者、病人姓名、检查类型、检查时间、标签等) 4.6 支持桌面直播功能。工作站和用户端都能进行桌面直播，接收端可以看到发起端的桌面直播内容，包括但不限于播放的 ppt，打开的 word 文档，以及播放的视频等。 4.7 支持文件分享功能，图像和视频文件可以直接从 app 分享到微信群或朋友圈，并可在微信中，通过转发链接直接查看 DR 图像。 4.8 远程系统可拓展兼容同品牌超声图像和数据传输共			
--	--	---	--	--	--

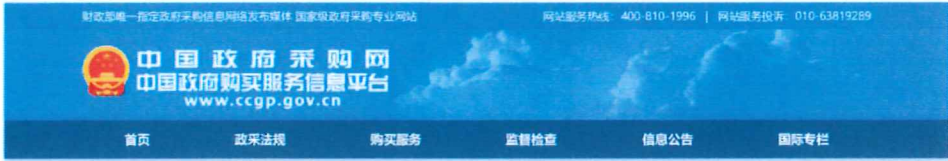
		享功能。 4.9▲支持数据无线传输，具有远程图像通讯功能，超声机器内同时具有手机扫二维码和输入账号密码两种登录功能，可进行将静态和动态图像发送到指定的个体账户和群账户，手机和电脑等终端随时随地可以查看，并可以在手机和电脑端进行添加备注。 5. 配置清单： 5.1 主机 1 台 5.2 腹部探头 1 把 5.3 浅表探头 1 把 5.4 心脏探头 1 把 5.5 阴超探头 1 把 5.6 工作站 1 套			
--	--	---	--	--	--



附件 7：本项目中标公告截图

2026/7/27 15:22

红城国际工程项目管理有限公司关于灌阳县县域医共体建设项目医疗设备采购中标公告



当前位置: 首页 > 政府采购 > 地方公告 > 中标公告

红城国际工程项目管理有限公司关于灌阳县县域医共体建设项目医疗设备采购中标公告

2026年07月23日 17:09 来源: 中国政府采购网广西分网 【打印】 【显示公告详情】

一、项目编号: GLZC2026-G1-270022-HCGJ

二、项目名称: 灌阳县县域医共体建设项目医疗设备采购

三、中标(成交)信息

1. 中标结果:

序号	中标(成交)金额(元)	中标供应商名称	中标供应商地址
2	总价: 1688575(元)	烟台豪特乳业设备有限公司	烟台市莱山区滨海工业园光大路1号
3	总价: 313000(元)	广西悦迪医疗器械科技有限责任公司	桂林市七星区国家高新信息产业园D-9号301
4	总价: 1257000(元)	广西珂深威医疗科技有限公司	桂林市灵川县定江镇长隆路11号
5	总价: 255200(元)	北京嘉速科技有限公司	长阳万兴路86号-A4002
6	总价: 615000(元)	北京科创新源管理咨询有限公司	北京市平谷区兴谷经济开发区M2-5区10号2层201
8	总价: 1147200(元)	广西光学视界仪器有限公司	广西南宁市青秀区教育路22号金凤凰南湖御景街景阁2001
10	总价: 698000(元)	南宁骏辉医疗器械有限公司	南宁市江南区沙滨路1号2B栋410号房

2. 废标结果:

序号	标项名称	废标理由	其他事项
1	A标: 中医药加工类设备	有效供应商不足三家	
7	G标: 32排螺旋CT	因采购需求调整, 本标项终止	
9	I标: 医学影像类设备	因采购需求调整, 本标项终止	

四、主要标的信息

货物类主要标的信息:

序号	标项名称	标的名称	品牌	规格型号	数量	单价(元)
1	B标: 心电诊断类设备、急诊急救类设备、手术治疗类设备、康复治疗类设备	心电一张网设备	武汉中祺	武汉中祺, E30S/E8/Zonn et ECG/iMAC 1800S	1	1008800
2	B标: 心电诊断类设备、急诊急救类设备、手术治疗类设备、康复治疗类设备	除颤仪	深圳科曼	深圳科曼/S1A	2	39250



https://www.ccgp.gov.cn/cggg/dfgg/zbzg/202607/120260723_26994611.htm

1/4

2026/7/27 15:22

红城国际工程项目管理有限公司关于灌阳县县域医共体建设项目医疗设备采购中标公告

3	B标: 心电图 断类设备、急 诊急救类设 备、手术治 疗类设备、康 复理疗类设备	急救与辅助设 备	铭泰医疗	铭泰医疗、M T2000型/LED 720	1	79500
4	B标: 心电图 断类设备、急 诊急救类设 备、手术治 疗类设备、康 复理疗类设备	急救药品推车	山东德曼	山东德曼/AC Q-06	1	4775
5	B标: 心电图 断类设备、急 诊急救类设 备、手术治 疗类设备、康 复理疗类设备	手术器械包	新华	新华/详见配 置清单	1	19500
6	B标: 心电图 断类设备、急 诊急救类设 备、手术治 疗类设备、康 复理疗类设备	医用空气加压 氧舱 (高压氧 舱)	烟台豪特	烟台豪特/YC 2600J	1	497500
7	C标: 临床检 验类设备	全自动五分类 血液细胞分析 仪	迈瑞	迈瑞/BC-760 [R]CS	1	120000
8	C标: 临床检 验类设备	全自动血液细 胞分析仪	迈瑞	迈瑞/BC-S38 5 CRP	1	100000
9	C标: 临床检 验类设备	全自动化学发 光分析仪	安图	AutoLumo A 6200	1	93000
10	D标: 临床基 础配套类设备	医疗供气系统 设备	珂深威	KSW-ZXGY	290	1750
11	D标: 临床基 础配套类设备	负压系统设备	珂深威	KSW-ZXXY	1	549500
12	D标: 临床基 础配套类设备	呼叫系统设备	全视通	BC200NCS	1	200000
13	E标: 冷链类 设备	阴凉柜	中美达	YC-400	12	5500
14	E标: 冷链类 设备	药品冷藏柜	中美达	YC-400	14	5500
15	E标: 冷链类 设备	温湿度监控设 备	葛途	QT710T	16	2200
16	E标: 冷链类 设备	药品阴凉柜	中美达	YC-400	14	5500
17	F标: 院感消 毒灭菌类设备	院感与消毒设 备	白象	白象BR-12、 CM-300A、 MD520	1	66000
18	F标: 院感消 毒灭菌类设备	高压蒸汽灭菌 器	白象	白象HS-220	1	46000
19	F标: 院感消 毒灭菌类设备	器械清洗消毒 机	白象	白象QPQ550	1	40000
20	F标: 院感消 毒灭菌类设备	医用空气消毒 机	白象	白象AP-150	1	5000
21	F标: 院感消 毒灭菌类设备	超声波清洗机	白象	白象UW-600	1	10000
22	F标: 院感消 毒灭菌类设备	非接触式洗手 池及配套	白象	白象定制	1	3000
23	F标: 院感消 毒灭菌类设备	脉动真空灭菌 器	白象	白象HS-1200	2	222500
24	H标: 彩色多 普勒超声诊断 仪	彩色多普勒超 声诊断仪	飞依诺	飞依诺VINN O/R550	4	286800
25	J标: 内镜诊 疗类设备	胃肠镜	科思明德	科思明德/VP- 1000P	1	698000

五、评审专家 (单一来源采购人员) 名单:

范海莲 (第1、2、3、4、5、6、7、8、9、10分标采购人代表), 蒋群芳, 龚桐燕, 唐瑞念 (第1、2、3、4、5、6、7、8、9、10分标采购人代表), 罗青璇, 张美艳, 蒋立立

https://www.ccgp.gov.cn/cggg/dfgg/zbqg/202607/t20260723_26994611.htm

2/4

- 六、代理服务收费标准及金额:
- 1.代理服务收费标准: 本项目的采购代理服务: 参照计价格[2002]1980号《招标代理服务收费管理暂行办法》货物类收费标准计取, 不足5000元的, 按5000元收取。在领取中标通知书前, 由中标人向红城国际工程项目管理有限公司一次性付清代理服务费。
- 2.代理服务收费金额(元): 71372
- 七、公告期限
- 自本公告发布之日起1个工作日。
- 八、其他补充事宜
- 1、未通过资格与符合性审查情况: 标项一: 广西基实医疗科技有限公司, 因调音包装一体机, 实质性参数, 蒸发器(未提供), 不满足实质性要求, 广西锦仪医疗器械有限公司, 因技术偏离表未按要求在规定的位
置签字, 按无效投标处理。(标项二、标项三、标项四、标项五、标项六、标项八、标项十)无。
- 2、中标人的评审总得分: 因字数限制, 本项详见附件公告。
- 3、未中标人的评审总得分与排序: 因字数限制, 本项详见附件公告。
- 4.代理服务: 标项二: 18059 元、标项三: 5000元、标项四: 14262 元、标项五: 5000元、标项六: 7380
元、标项八: 13295元、标项十: 8376元
- 5、信息公告发布媒体: 中国政府采购网 (<https://www.ccgp.gov.cn>)、广西壮族自治区政府采购网
(<http://zfcg.gxzf.gov.cn/>)、桂林市政府采购网 (<http://zfcg.cz.guilin.gov.cn/>)
- 6、投标人认为中标结果使自己的权益受到损害的, 可以在中标结果公告期限届满之日起七个工作日内以书面形
式向代理机构: 红城国际工程项目管理有限公司或灌阳县人民医院提出质疑, 逾期将不再受理。

九、对本次公告内容提出询问, 请按以下方式联系

- 1.采购人信息
- 名称: 灌阳县人民医院
- 地址: 灌阳县灌阳镇灌江中路6号
- 联系方式: 0773-4217998
- 2.采购代理机构信息
- 名称: 红城国际工程项目管理有限公司
- 地址: 广西壮族自治区桂林市象山区奇峰路与平山北路交叉口西南方向33米左右
- 联系方式: 0773-5855999
- 3.项目联系方式
- 项目联系人: 蒋旭涛、曾桂妹、张静明、谢芳、何盛安
- 电话: 0773-5855999

附件信息:

- 中标公告.doc 100.5K
- 定植 (6-30) 招标文件-灌阳县县域医共体建设项目医疗设备采购项目.doc 1.7M
- 中小企业声明函 101.9K
- 中小企业声明函 452.7K
- 中小企业声明函 117.5K
- 中小企业声明函 208.2K
- 中小企业声明函 1.8M
- 关于符合本国产品标准的声明函 54.6M



2026/7/27 15:22

红城国际工程项目管理有限公司关于灌阳县县域医共体建设项目医疗设备采购中标公告

[关于符合本国产品标准的声明函](#) 149.0K

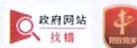
[关于符合本国产品标准的声明函](#) 448.8K

[关于符合本国产品标准的声明函](#) 156.8K

[关于符合本国产品标准的声明函](#) 279.3K

[关于符合本国产品标准的声明函](#) 210.3K

[关于符合本国产品标准的声明函](#) 322.7K



主办单位：中华人民共和国财政部国库司
网站标识码：bm14000002 | 京ICP备19054529号-1 | 京公网安备11010602060008号
© 1999-2026 中华人民共和国财政部 版权所有 | 联系我们 | 意见反馈

