



新疆同孚招投标有限公司

Xinjiang Tongfu Bidding Co., LTD

公开招标文件

项目名称：新疆维吾尔自治区人民医院国产医疗设备采购项目（一
批）

项目编号：XJTF(GK)2023ZF247

日期：2023年9月

目录

投标邀请	1
第一部分 投标须知前附表	6
第二部分 招标说明	13
第一章 总则	13
第二章 招标文件	15
第三部分 投标说明	17
第一章 投标人的资格证明	17
第二章 投标文件的编写	17
第三章 投标文件的递交	21
第四章 评标委员会	22
第五章 开 标	22
第六章 评 标	25
第七章 定 标	28
第八章 授予合同	29
第四部分 采购需求	31
第五部分 合同部分	92
第六部分 投标文件格式	95

投标邀请

新疆维吾尔自治区人民医院国产医疗设备采购项目（一批）

项目概况

新疆维吾尔自治区人民医院国产医疗设备采购项目（一批）招标项目的潜在投标人应在政采云平台 <http://www.zcygov.cn> 获取招标文件，并于 2023 年 10 月 12 日 10:30（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：XJTF(GK)2023ZF247

项目名称：新疆维吾尔自治区人民医院国产医疗设备采购项目（一批）

预算金额（元）：13320500

最高限价（元）：/

采购需求：

标项一：

标项名称：纯水处理系统等

数量：1

预算金额（元）：290000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：纯水处理系统、台式低速离心机、医用低速台式离心机、冰点渗透压测定仪，具体采购要求详见招标文件

备注：

标项二：

标项名称：微量元素分析仪

数量：1

预算金额（元）：800000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：具体采购要求详见招标文件

备注：

标项三：

标项名称：自动核酸提取仪

数量：1

预算金额（元）：600000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：具体采购要求详见招标文件

备注：

标项四：

标项名称：低速离心机等

数量：1

预算金额（元）：820500

简要规格描述或项目基本情况介绍、用途：低速离心机、涡旋混合器、药品稳定实验箱、全波长酶标仪等，具体采购要求详见招标文件

备注：

标项五：

标项名称：高档实时四维胎心心脏彩色多普勒超声诊断仪

数量：1

预算金额（元）：2950000

简要规格描述或项目基本情况介绍、用途：具体采购要求详见招标文件

备注：

标项六：

标项名称：彩色多普勒超声系统

数量：1

预算金额（元）：1700000

简要规格描述或项目基本情况介绍、用途：具体采购要求详见招标文件

备注：

标项七：

标项名称：彩色多普勒超声系统

数量：1

预算金额（元）：4000000

简要规格描述或项目基本情况介绍、用途：具体采购要求详见招标文件

备注：

标项八：

标项名称：胸骨电动系统、电刀

数量：1

预算金额（元）：340000

简要规格描述或项目基本情况介绍、用途：具体采购要求详见招标文件

备注：

标项九：

标项名称：便器自动清洗消毒机等

数量:1

预算金额（元）：1820000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：便器自动清洗消毒机、温毯机、麻醉工作站、电子支气管软镜等，具体采购要求详见招标文件

备注：

合同履行期限：以签订合同为准。

本项目（否）接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无
3. 本项目的特定资格要求：

所投产品属于第二类医疗器械的，还需提供有效的行政主管部门颁发的医疗器械经营备案凭证（或医疗器械生产许可证或医疗器械经营许可证或其他医疗器械生产经营许可证证明文件）；所投产品属于第三类医疗器械的，还需提供有效的行政主管部门颁发的医疗器械生产许可证（或医疗器械经营许可证或其他医疗器械生产经营许可证证明文件）；

三、获取招标文件

时间：2023年09月18日至2023年09月26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）

地点：政采云平台 <http://www.zcygov.cn>

方式：免费获取，供应商登陆政采云账户（网址：<https://www.zcygov.cn/>），在线申请获取招标文件（登录政府采购云平台→采购项目→获取采购文件→申请，审核通过后可下载招标文件，如有操作性问题，可与政采云在线客服进行咨询，咨询电话95763）

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2023年10月12日 10:30（北京时间）

投标地点：将投标文件上传至政采云平台 <https://www.zcygov.cn/>对应位置（逾期未上传的或不符合规定的投标文件将被拒绝接收）

开标时间：2023年10月12日 10:30（北京时间）

开标地点：政采云平台 <https://www.zcygov.cn/>不见面开标大厅

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目实行网上投标，采用电子投标文件；

2. 各供应商在开标前应确保成为新疆政府采购网正式注册入库供应商，并完成 CA 数字证书（符合国密标准）申领。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。有意向参与电子开评标的供应商，可访问新疆数字证书认证中心官方网站（<https://www.xjca.com.cn/>）或下载“新疆政务通”APP 自行申领。如需咨询，请联系新疆 CA 服务热线 0991-2819290；

3. 供应商在完成政采云电子交易客户端下载、安装后，可通过账号密码或 CA 登录客户端进行投标文件的制作。在使用政采云投标客户端时，建议使用 WIN7 及以上操作系统。客户端请至新疆政府采购网（<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>）下载专区查看，如遇问题可拨打政采云客户服务热线 95763 进行咨询。如因供应商自身原因导致在规定时间内无法正常解密的（如：浏览器故障、未安装相关驱动、网络故障、加密 CA 与解密 CA 不一致等），采购中心/代理机构不予异常处理，视为供应商自动弃标；

4. 供应商应当在投标截止时间前，将生成的“电子加密投标文件”上传递交至“政府采购云平台”，投标截止时间以后上传递交的投标文件将被“政府采购云平台”拒收；

5. 供应商在开标前须提前配置好电脑浏览器（建议使用 360 浏览器或谷歌浏览器），开标时登录政采云平台，在“项目采购-开标评标”功能中，使用制作加密电子投标文件的 CA 锁进行解密及报价确认。本项目投标文件的解密时间定为 30 分钟内，若供应商在规定时间内因自身原因导致无法正常解密，后果由供应商自行承担。

6. 供应商登录政采云平台，在开标时间后 30 分钟内用“项目采购-开标评标”功能进行解密投标文件。若供应商在规定时间内未按时解密的，视为无效投标。解密与加密投标文件须使用同一个 CA。

七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：新疆维吾尔自治区人民医院

地址：新疆乌鲁木齐市天山区天池路 91 号自治区人民医院

联系方式：0991-8562590

2. 采购代理机构信息

名称：新疆同孚招投标有限公司

地址：乌鲁木齐市友好北路宏运大厦 17 楼 G 座

联系方式：0991-4832223 转 8015

3. 项目联系方式

项目联系人：贾鹏

电 话：0991-4832223 转 8015



同 孚
TONGFU

第一部分 投标须知前附表

序号	名称	内容
1	项目编号	XJTF(GK)2023ZF247
2	项目名称	新疆维吾尔自治区人民医院国产医疗设备采购项目（一批）
3	联系方式	采购单位：新疆维吾尔自治区人民医院 采购单位地址：新疆乌鲁木齐市天山区天池路 91 号自治区人民医院 联系人：刘老师 联系电话：0991-8562590 招标代理机构：新疆同孚招投标有限公司 招标公司地址：乌鲁木齐市友好北路宏运大厦 17 楼 G 座 项目联系人：贾鹏 联系电话：0991-4832223 转 8015 联系邮箱：jiapeng@xjtfztb.com
4	采购内容	标项 1：纯水处理系统等 标项 2：微量元素分析仪 标项 3：自动核酸提取仪 标项 4：低速离心机等 标项 5：高档实时四维胎心心脏彩色多普勒超声诊断仪 标项 6：彩色多普勒超声系统 标项 7：彩色多普勒超声系统 标项 8：胸骨电动系统、电刀 标项 9：便器自动清洗消毒机等
5	预算金额	标项 1：¥29 万元 标项 2：¥80 万元 标项 3：¥60 万元 标项 4：¥82.05 万元 标项 5：¥295 万元 标项 6：¥170 万元 标项 7：¥400 万元 标项 8：¥34 万元 标项 9：¥182 万元
6	核心产品	标项 1：纯水处理系统 标项 2：微量元素分析仪

序号	名称	内容
		标项 3: 自动核酸提取仪 标项 4: 全波长酶标仪 标项 5: 高档实时四维胎心心脏彩色多普勒超声诊断仪 标项 6: 彩色多普勒超声系统 标项 7: 彩色多普勒超声系统 标项 8: 电刀 标项 9: 麻醉工作站
7	投标资格	1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无 3. 本项目的特定资格要求： 所投产品属于第二类医疗器械的，还需提供有效的行政主管部门颁发的医疗器械经营备案凭证（或医疗器械生产许可证或医疗器械经营许可证或其他医疗器械生产经营许可证证明文件）；所投产品属于第三类医疗器械的，还需提供有效的行政主管部门颁发的医疗器械生产许可证（或医疗器械经营许可证或其他医疗器械生产经营许可证证明文件）；
8	信用情况	信用记录审查： 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）规定，投标截止时间后，采购人或采购代理机构将通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn），对投标人截止到投标截止时间的信用记录进行审查，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，其投标将被拒绝。
9	是否接受联合体投标	不接受
10	招标文件发放日期	时间：2023年09月18日至2023年09月26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） 地点：政采云平台 http://www.zcygov.cn
11	标书售价	人民币0元

序号	名称	内容
		投标资格不能转让。
12	投标文件递交截止时间及开标时间	2023年10月12日 10:30（北京时间）
13	投标文件递交及开标地点	将投标文件上传至政采云平台 https://www.zcygov.cn/ 对应位置（逾期未上传的或不符合规定的投标文件将被拒绝接收）
14	投标有效期	九十天
15	质量保证	自货物验收合格之日起质保叁年（含叁年）以上。（招标文件第四部分“采购需求”另有规定，执行招标文件第四部分“采购需求”中规定）
16	供货日期	合同签订后 30 个日历日。
17	交货地点	新疆维吾尔自治区人民医院，最终按甲方指定地点验收、交货。
18	评标方法	综合评分法
19	投标保证金	<p>一、保证金金额：</p> <p>标项 1：¥5247.1 元</p> <p>标项 2：¥15247.2 元</p> <p>标项 3：¥11247.3 元</p> <p>标项 4：¥16247.4 元</p> <p>标项 5：¥58247.5 元</p> <p>标项 6：¥33247.6 元</p> <p>标项 7：¥70247.7 元</p> <p>标项 8：¥6247.8 元</p> <p>标项 9：¥35247.9 元</p> <p>二、保证金缴纳方式：</p> <p>1. 电汇、网银转账等非现金形式</p> <p>投标保证金缴纳账号：</p> <p>账户名：新疆同孚招投标有限公司</p> <p>开户行：建设银行新华南路支行营业部</p> <p>行号：105881000868</p>

序号	名称	内容
		<p>帐号：65001617600052501876</p> <p>注：汇款单上需注明项目编号、标项序号</p> <p>例：GK247 标项一 保证金/服务费</p> <p>财务办公室：乌鲁木齐市友好北路宏运大厦 21 楼 J 座</p> <p>联系电话：0991-4833033</p> <p>2. 保函形式 将政采云电子保函制作到电子投标文件即可</p>
20	电子投标文件须知	<p>三、到账截止时间：同投标截止时间</p> <p>☑采用不见面开标：</p> <p>1. 本项目实行网上投标，采用电子投标文件；</p> <p>2. 各供应商在开标前应确保成为新疆政府采购网正式注册入库供应商，并完成 CA 数字证书（符合国密标准）申领。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。有意向参与电子开评标的供应商，可访问新疆数字证书认证中心官方网站 (https://www.xjca.com.cn/) 或下载“新疆政务通”APP 自行申领。如需咨询，请联系新疆 CA 服务热线 0991-2819290；</p> <p>3. 供应商在完成政采云电子交易客户端下载、安装后，可通过账号密码或 CA 登录客户端进行投标文件的制作。在使用政采云投标客户端时，建议使用 WIN7 及以上操作系统。客户端请至新疆政府采购网 (http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/) 下载专区查看，如遇问题可拨打政采云客户服务热线 95763 进行咨询。如因供应商自身原因导致在规定时间内无法正常解密的（如：浏览器故障、未安装相关驱动、网络故障、加密 CA 与解密 CA 不一致等），采购中心/代理机构不予异常处理，视为供应商自动弃标；</p> <p>4. 供应商应当在投标截止时间前，将生成的“电子加密投标文件”上传递交至“政府采购云平台”，投标截止时间以后上传递交的投标文件将被“政府采购云平台”拒收；</p>

序号	名称	内容
		<p>5. 供应商在开标前须提前配置好电脑浏览器（建议使用 360 浏览器或谷歌浏览器），开标时登录政采云平台，在“项目采购-开标评标”功能中，使用制作加密电子投标文件的 CA 锁进行解密及报价确认。本项目投标文件的解密时间定为 30 分钟内，若供应商在规定时间内因自身原因导致无法正常解密，后果由供应商自行承担。</p> <p>6、供应商登录政采云平台，在开标时间后 30 分钟内用“项目采购-开标评标”功能进行解密投标文件。若供应商在规定时间内未按时解密的，视为无效投标。解密与加密投标文件须使用同一个 CA。</p>
21	投标文件的签署规定	<p>1. 投标文件应按招标文件要求在签字盖章处加盖公章和由法定代表人或其授权代表签字。</p> <p>2. 投标文件中的任何行间插字、涂改和增删，应加盖公章或由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字确认。否则，在评标时将其视为无效投标。</p>
22	投标文件格式	<p>1. 投标人应按招标文件中提供的投标文件格式填写。</p> <p>2. 如招标文件没有提供格式的，投标人可自行设置。</p> <p>3. 投标人应将投标文件按规定的顺序编排、并应编制目录、逐页标注连续页码。</p> <p>4. 电报、电话、传真、电子邮件等形式的投标概不接受。</p>
23	付款方式及币种	<p>1、付款币种 本次招标所述的项目资金均以人民币支付。</p> <p>2、付款方式： 备注：最终付款方式以和甲方单位签订合同为准。</p>
24	投标费用	<p>不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与参加投标有关的全部费用。</p>
25	招标代理服务费	<p>1、代理报酬的计算方法：国家计委关于《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号）和国家发改价格【2011】534 号文件“规定的服务费取费下浮 50%收取。</p>

序号	名称	内容
		<p>2、代理报酬支付方式：由中标人支付。</p> <p>3、代理报酬的支付时间：由中标人领取中标通知书时支付。</p> <p>4、代理报酬的支付账号：同投标保证金缴纳账号。</p>
26	低于成本价不正当竞争预防措施	<p>在评标过程中，评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。</p>
27	政府采购政策支持	<p>节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小企业发展等政府采购政策。</p> <p>1、本项目为非专门面向中小企业（含中型、小型、微型企业）采购项目。监狱企业、残疾人福利性单位视同为小微企业。本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为工业。</p> <p>（1）符合中小企业政府采购政策的证明材料：供应商《中小企业声明函》或残疾人福利性单位声明函或监狱企业证明文件；</p> <p>（2）供应商出具的中小企业声明函不属于采购标的所属行业，则不具备符合本项目的中小企业资格。对于专门面向中小企业的项目，不具备中小企业资格，不通过资格审查。对于非专门面向中小企业的项目，不具备中小企业资格，不享受中小企业评审优惠。</p> <p>2、政府采购强制采购：标记★符号的节能产品：符合《节能产品政府采购品目清单》内并获得认证的强制采购节能产品。</p> <p>3、政府采购优先采购：（1）非标记★符号的节能产品；（2）环境标志产品；</p> <p>采购产品为《节能产品政府采购品目清单》内并获得认证非标记★符号的节能产品及《环境标志产品政府采购品目清单》内并获得认证的产品；</p> <p>投标文件中所供产品为节能、环境标志产品清单中的产品，须在节能、环境标志产品优惠明细表中列明并按要求提供证明材</p>

序号	名称	内容
		料，否则不予认定。
28	质疑须知	接收质疑函的方式：现场递交纸质版及Word格式电子版质疑文件至接受单位 接受质疑的单位：新疆同孚招投标有限公司 联系电话：0991-4832223-8008 地址：乌鲁木齐市友好北路宏运大厦17楼G座
29	公告发布媒体	新疆政府采购网 http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/home.html
30	招标文件采购需求未明确标注采购进口产品的，拒绝进口产品参加。	
备注	<p>1、招标文件中部分加“*”、“★”、加下划线、废标、无效标、投标被拒绝字样的条款，为招标的实质性要求和条件，着重提醒各投标人注意，并认真查看招标文件中的每一个条款及要求，因误读招标文件而造成的后果，招标人概不负责。</p> <p>2、投标文件中有弄虚作假的内容，其投标文件作废。（如假证书、假业绩、隐瞒不良行为记录、夸大荣誉、使用非本单位在职员工的相关证件及不符合招标文件规定的条款等）；在签订合同之前，投标人如发现投标人的投标文件有弄虚作假内容，招标人可拒绝与其签订合同，并将其列入政府采购黑名单库。</p>	
<p>投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任的同时不得耽误本项目供货。</p>		



第二部分招标说明

第一章总则

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于新疆同孚招投标有限公司的本次招标活动。

2. 投标资格

2.1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：见投标须知前附表

2.3. 本项目的特定资格要求：见投标须知前附表

3. 投标人存在下列情形之一的，拒绝其参加本次投标（已投标的按无效标处理）：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）为本标段前期准备提供设计或咨询服务的；

（3）为本标段提供招标代理服务的；

（4）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（服务商），不得参加同一合同项下的政府采购活动；

（5）除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

（6）以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

（7）投标人未在政采云平台针对本项目于规定时间内下载电子采购文件。

（8）被责令停业的；

（9）被暂停或取消投标资格的；

（10）财产被接管或冻结的；

（11）在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大质量问题的，受到行政处罚的。

4. 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制。

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。

（3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人。

（4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异。

（5）不同投标人的投标文件相互混装。

（6）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

（7）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜，或制作电子投标文件的文件制作机器码（mac 地址）一致，或制作电子投标文件的文件创建标识码一致；

5. 有下列情形之一的，其投标作无效处理：

(1) 投标文件技术规格中的响应与事实不符或虚假投标的；

(2) 投标人拒绝修正错误的；

(3) 投标人递交的电子投标文件（加密标书及备份标书）均无法满足正常开标、评标使用功能的；

(4) 投标人名称或组织结构与领取采购文件时不一致且无有效变更证明的；

(5) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求。

(6) 其他违反相关法律法规规定的行为的；

(7) 评标委员会认为是其他应当否决的投标。

6. 投标人在本次招标活动中，必须遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规的规定。

7. 定义

下列术语和缩写的定义为：

7.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

7.2 “招标代理机构”系指新疆同孚招投标有限公司。

7.3 “招标方”系指采购人和招标代理机构的统称。

7.4 “投标人”是响应招标文件并且符合招标文件规定资格条件和参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

7.5 “供应商”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

7.6 “投标人代表”是指投标人法定代表人，或法定代表人指定的某一代表自己参与和处理与投标项目有关事宜的自然人。

7.7 “投标人公章”在投标文件中指与投标人标准公章一致的投标人电子签章。

7.8 “电子投标文件”指利用政采云平台提供的“电子投标文件制作工具”编制的投标文件加密标书及与加密标书同时生成的备份标书。

7.9 “中标人”系指经评标委员会评定后由评标委员会推荐并由采购人确定的投标人。

7.10 “货物”、“产品”指本招标文件中第四部分《采购需求》及《政府采购品目分类目录》（财库[2013]189号）所述所有货物及相关服务。

7.11 采购信息安全产品的，应当采购经国家认证的信息安全产品；供应货物中的相关产品，供应商应提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书。

7.12 “节能产品”或者“环保产品”是指财政部发布的《节能产品政府采购品目清单》内并获得认证的产品及《环境标志产品政府采购品目清单》内并获得认证的产品。

7.13 “进口产品”是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，详见《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财库[2007]119号）。

7.14 “服务”系指招标文件中规定投标人须承担的质保、技术协助、培训及其他类似的责任。

7.15 “响应”系指投标人根据招标代理机构发布的招标文件，编制投标文件并按规定投标的行为。

7.16 “标段/标项（包）”系指一个完整独立的投标项目。

8. 投标费用

8.1 无论投标结果如何，凡参与招标、投标活动有关的所有费用将由投标人自行承担。

8.2 投标人被视为熟悉本招标项目的各种情况以及与履行合同有关的一切情况。

第二章 招标文件

9. 招标文件说明

9.1 招标文件组成如下：

投标邀请

第一部分投标须知

第二部分招标说明

第三部分投标说明

第四部分采购需求

第五部分合同部分

第六部分投标文件格式（范本格式）

9.2 投标人应仔细阅读招标文件的全部内容。如果投标人未按照招标文件要求提交全部资料或者投标文件没有对招标文件在各方面的要求做出实质性响应，将导致其投标被拒绝。

10. 招标文件的修改或补充

10.1 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，在投标截止期十五日前的任何时间，招标方可主动或依据投标人要求澄清的问题而修改或补充招标文件，并以书面形式或网上公告通知所有投标人。采购代理机构对招标文件作出的澄清、修改在政采云平台内发布公告，请投标人及时关注并获取相关资料。因登记有误、线路故障或其它任何意外情形，导致投标人未及时获取的，采购代理机构不因此承担任何责任，且有关的招标活动继续有效地进行。当招标文件的澄清、修改及进行其他答复等就同一内容的表述不一致时，以最后发布的内容为准。

10.2 为使投标人在准备投标时有适当的时间考虑投标文件的修改，招标方有权决定推

迟投标截止时间和开标时间，并将此变更通知所有的投标人。

10.3 招标文件的修改和补充文件将构成招标文件的一部分，并且对投标人具有优先约束力。

11. 质疑须知

投标人如需提出质疑的，应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。



第三部分投标说明

第一章 投标人的资格证明

1. 投标人的资格证明

- 1.1 投标人的资格条件见投标人须知前附表。
- 1.2 投标人投标文件中必须按招标文件要求提供资格证明文件，作为投标文件的一部分。
- 1.3 所有资格证明文件的复印件（扫描件）须加盖公章。
- 1.4 所有资格证明文件必须满足招标文件的要求，否则将导致投标无效。

第二章 投标文件的编写

2.1 投标人应仔细阅读招标文件中的条款、规范、表示、条件和格式等所有内容，按招标文件的要求份数提供投标文件，并保证所提供全部材料的真实性，使其投标对招标文件做出实质性响应。否则，其投标视为无效。

2.2 允许投标人对本招标文件中的所有标项投标，也可根据本企业生产或代理产品的情况对部标项进行投标，但不允许投标人对某一标项中的一项或部分项进行投标。招标人可选择一家投标单位为所有标项的中标人，也可选择若干个投标单位分别中标。

3. 投标文件语言和度量单位

- 3.1 投标文件及投标人和招标方就招标、投标交换的文件和往来信件，须以中文书写。
- 3.2 除在招标文件的技术规格中另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位。

4. 投标文件的组成及编制

4.1 投标人编写的投标文件应包括但不限于下列内容：

4.1.1 报价要求响应文件：

★(1) 开标一览表

(2) 分项价格表

4.1.2 资格响应文件：

★(1) 供应商符合投标人资格条件的证明文件

4.1.3 商务技术响应文件：

★(1) 投标函(含法定代表人身份证明或授权委托书)

(2) 商务条款偏离表

(3) 符合政府采购政策的证明材料

(4) 投标人须知前附表要求投标人提交的其他资料

(5) 货物说明一览表、实施方案、技术方案或服务方案

- (6) 技术条款偏离表
- (7) 投标人售后服务承诺
- (8) 用于本项目个人简历表
- (9) 投标标的物符合招标文件规定的其他证明材料
- (10) 供应商认为需提供的其他资料

4.2 电子投标文件的编制

4.2.1 电子投标文件使用政采云平台提供的投标文件制作工具以及招标文件要求进行制作编制。投标文件制作时，不同内容按标签提示制作导入，按照招标文件中明确的投标文件目录和格式进行编制，保证目录清晰、内容完整。

4.2.2 电子投标文件须使用投标人公章的电子签章。若无电子签章，则视为无效投标。电子投标文件须使用法定代表人的电子签章或签字。若无电子签章或签字，则视为无效投标。

4.2.3 电子投标文件须按招标文件要求制作报价响应文件、资格响应文件、商务技术响应文件，并制作在政采云平台投标文件相应模块。若投标人文件制作与相应模块不对应的，产生的后果由投标人自行承担。

4.2.4 电子招投标文件具有法律效力，与其他形式的招投标文件在内容和格式上等同，若投标文件与招标文件要求不一致，其内容影响中标结果时，责任由投标人自行承担。投标人递交的电子投标文件因投标人自身原因而导致无法导入电子辅助评标系统，该投标文件视为无效投标文件，将导致其投标被拒绝。

4.2.5 投标人在投标文件及相关文件的签订、履行、通知等事项的文件中的单位盖章、印章、公章等处均指与当事人全称相一致的电子签章或标准公章，不得使用其他形式（如带有“专用章”等字样的印章）。不符合本条规定的按无效投标处理。

★4.3 投标人须知前附表规定供应商在投标时提供样品的，供应商有以下情形之一的，在投标时将其样品视为无效样品。

- (1) 未在投标人须知前附表规定的提交时间、地点提交的；
- (2) 供应商提供的样品与投标文件中型号、规格不一致的。

4.4 在投标过程中，投标人根据评标委员会书面形式要求提供的澄清文件是投标文件的有效组成部分。

4.5 供应商无论中标与否，其投标文件不予退还。

5. 投标文件格式

见投标须知前附表。

6. 投标报价

6.1 投标人应按招标文件规定的供货及服务要求、责任范围和合同条件以人民币形式进行报价。投标报价应为完税价。

6.2 开标一览表

提交开标一览表是为了便于开标时唱标，投标人必须按本招标文件所附的格式填写，签字并加盖公章。

6.3 投标人必须按开标一览表和明细报价表的内容和格式要求填写各项货物及服务的项目价格和总价。投标人在投标人须知前附表规定的投标文件截止之日前修改开标一览表中的报价的，应同时修改其明细报价表中的报价。

6.4 投标人应在明细报价表上标明综合单价和总价。

(1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

★6.5 投标人对每种货物及服务只允许有一个报价，不接受可变动性报价、赠送，否则，在评标时将其视为无效投标。

本项目不接受选择性报价，对于出现的政采云平台开标唱标环节的投标报价与投标文件中开标一览表的报价不一致的现象，视作选择性报价，将被作为无效投标处理。

6.6 投标报价不符合招标文件对投标报价要求的，为无效投标。

6.7 投标报价超预算金额（最高限价）的，为无效投标。

6.8 投标报价是履行合同的最终价格，应包括下列几项费用：

(1) 招标文件中特别要求的备品备件、易损件和专用工具的费用；

(2) 招标文件中特别要求的安装、调试、培训、运输、保险及其它附带服务的全部费用；

(3) 投标人提供的在中华人民共和国制造的货物，其货物的投标价即交货价中，包括制造、组装该货物所使用的零部件及原材料已付的全部关税、销售税和其他税。

(4) 综合单价必须包括货物、安装、调试、技术支持、运输保险、售后服务、培训及其它必需服务的报价。

7. 证明货物的合格性和符合招标文件规定的文件

7.1 投标人应提交证明文件证明其拟投标的货物的合格性符合招标文件规定。该证明文件作为投标文件的一部分。

7.2 投标人的服务承诺应按不低于招标文件中要求的服务标准做出响应。

7.3 上述文件可以是文字资料、图纸和数据等，并提供：

(1) 货物主要技术及性能特点的详细描述；

(2) 货物主要部件的详细资料，包括检验报告等；

(3) 一份在技术规格中规定的保证服务正常和连续运转期间所需要的所有备件和专业工具的详细清单包括供货来源信息。

7.4 没有按要求提供资料或提供资料不完全的或仅仅复制招标文件提供的技术参数并与实际提供设备参数不符，将被视为对招标文件没有做出实质性响应，其风险由投标人自行承担。

7.5 投标人提供的设备必须是正规厂家生产的高质量产品，不能提供劣质三无产品（无厂址，无商标，无合格证）。

7.6 产品资料和检测报告所反映的技术参数和性能指标将作为验收产品实物的依据。

7.7 对照招标文件技术规格、参数与要求，逐条说明所提供货物和服务已对招标文件的技术规格、参数与要求做出了实质性的响应，或申明与技术规格、参数与要求条文的偏差和例外。特别对于有具体参数要求的指标，投标人必须提供所投设备的具体参数值。

7.8 投标人在阐述上述时应注意招标文件“货物技术规格、参数与要求”中指出的工艺、材料和设备的标准以及参照的牌号或分类号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在响应中可以选用替代标准、牌号或分类号，但这些替代要实质上相当于技术规格的要求，并且使采购方满意。

8. 投标有效期

8.1 投标有效期见投标人须知前附表，在此期间投标文件对投标人具有法律约束力，以保证采购人有足够的时间完成评标、定标以及签订合同。投标有效期从投标人须知前附表规定的投标截止之日起计算。投标有效期不足的，在评标时将其视为无效投标。

8.2 特殊情况需延长投标有效期的，采购人或采购代理机构可于投标有效期届满之前，要求投标人同意延长有效期，采购人或采购代理机构的要求与投标人的答复均应为书面形式。投标人拒绝延长的，其投标在原投标有效期届满后将不再有效，但有权收回其投标保证金；投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不允许修改或撤回投标文件。

9. 投标文件的签署和规定见前投标须知前附表

10. 投标文件的密封和标记见前投标须知前附表。

11. 投标保证金

11.1 招标方因投标人的违规行为而受到损害时将不予退还投标人的投标保证金，将其作为所受损害的补偿。

11.2 投标人应当以支票、汇票、本票等非现金形式提交投标保证金，其有效期应不低于投标有效期。投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的，投标无效。

11.3 投标人以支票、汇票、本票形式提交投标保证金的，必须从投标人账户转出，须于投标保证金缴纳截止时间前到达新疆同孚招投标有限公司指定账户（人民币）。如是本地转账支票需于投标保证金缴纳截止时间三个工作日前向新疆同孚招投标有限公司送达，如投标保证金为汇款形式的，（汇款时汇款单填写内容须备注项目编号及标项号）。

11.4 未中标的投标人的投标保证金，将在中标通知书发出后5个工作日内无息退还。

11.5 中标方的投标保证金，将在领取中标通知书，缴纳履约保证金并签订合同后5个工作日内无息退还，中标企业退还保证金前，需将采购合同彩色扫描件电子版发送至本项目负责人邮箱（详见前附表），并提供采购合同彩色扫描件纸质版打印件。

11.6 下列任何情况发生时，投标保证金将不予退还，转为违约金：

- (1) 投标人在投标截止期后，投标有效期内撤回投标；
- (2) 投标人在规定期限内未按规定向采购人缴纳履约保证金；
- (3) 中标人未按投标人须知规定缴纳招标代理费；
- (4) 以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标；
- (5) 打架斗殴，扰乱标场秩序；
- (6) 中标人拒绝在规定期限内与采购人签订合同。

上述不予退还投标保证金的情况并给招标代理机构造成损失的，还要承担赔偿责任。

第三章 投标文件的递交

12. 投标文件的标记

12.1 任何不完整或不满足招标文件要求的投标文件将被拒绝。

12.2 投标人应通过电子投标文件制作工具严格按招标文件要求制作投标文件，在投标截止时间前完成上传经过数字证书电子签章并加密的投标文件（加密和解密须用同一把数字证书）。

13. 投标截止时间

13.1 投标文件应在投标人须知前附表规定的投标截止时间之前密封送到投标人须知前附表指定的地点。

13.2 投标截止时间以政采云中心政采云平台显示的时间为准，逾期系统将自动关闭，未完成上传的投标文件视为逾期送达，将被拒绝。

14. 投标文件的修改和撤销

14.1 投标人在递交投标文件后，可在规定的投标截止时间之前，对其投标文件以书面通知的形式进行修改或撤消。

14.2 投标人在投标截止时间前，可以对其所递交的投标文件进行修改并重新上传，但以投标截止时间前最后一次上传的投标文件为准。

第四章 评标委员会

15. 评标委员会

15.1 招标方将根据《中华人民共和国政府采购法》和相关法律法规，依法组建本次招标的评标委员会，负责本次招标的评标活动。评标委员会负责按招标文件规定的评标标准向招标方推荐中标候选人，并标明排列顺序。

15.2 评标委员会人选于开标前确定。评标委员会成员名单在中标结果确定前保密。

15.3 评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家共五名以上人员组成。

15.4 按前款规定，评标委员会的成员，由招标方从专家库采取随机抽取的方式确定。对于技术复杂、专业性要求较高或者国家有特殊要求的招标项目，采取随机抽取的方式抽取的专家不能满足评标工作需要时，可采取直接确定的方式选定评标委员会的人选。

15.5 评标委员会成员应当熟悉并认真研究招标文件，至少应了解和熟悉以下内容：

- (1) 招标目的；
- (2) 招标项目的范围、性质；
- (3) 招标文件中规定的主要技术要求、标准和商务条款；
- (4) 招标文件规定的评标标准、评标方法和在评标过程中应考虑的相关因素。

15.6 评标委员会应当根据招标文件规定的评标标准和方法，对投标文件进行系统地评审。

15.7 评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，并对所提出的评审意见承担个人责任。评标委员会成员不得与任何投标人或者与招标结果有利害关系的人员进行私下接触，不得收受投标人、中介人或其他有利害关系人的财物或好处。

15.8 评标委员会成员和与本次评标活动有关的工作人员，不得透露对投标文件的评审和中标候选人的推荐情况以及与评标有关的其他情况。

15.9 与评标活动有关的工作人员，是指评标委员会成员以外的、因参与评标监督工作或者事务性工作而知悉有关评标情况的所有人员。

第五章 开 标

16. 开标

16.1 本项目开标的时间、地点见投标人须知前附表。

16.2 本项目采用不见面开标方式

招标人在规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点开标。投标人的法定代表人或其委托代理人无需到达开标现场，仅需在任意地点通过政采云不见面开标系统，使用 CA 密钥完成远程解密、提疑澄清、开标唱标、结果公布等交互环节。

法定代表人或法定代表人授权委托人参与远程交互，中途不得更换，在废标、澄清、提疑、传送文件等特殊情况下需要交互时，投标人一端参与交互的人员将被视为是投标人的授权委托人或法人代表，投标人不得以不承认交互人员的资格或身份等为借口推脱，投标人自行承担随意更换人员所导致的一切后果。

16.3 电子招投标的应急措施

16.3.1 电子开标、评标如出现下列原因，导致系统无法正常运行或无法正常评标时，应采取应急措施。

- (1) 系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；
- (2) 系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；
- (3) 系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；
- (4) 病毒发作或受到外来病毒的攻击；
- (5) 出现其他不可抗拒的客观原因造成开评标系统无法正常使用。

出现上述情况时，应对未开标的暂停开标。已在系统内开标、评标的立即停止。采取应急措施时，必须对原有资料及信息作出妥善保密处理。

16.3.2 与加密标书同时生成的备份标书，在出现异常情况进行异常处理时，采购人或采购代理机构可要求投标人提供备份标书，异常处理好的备份文件与其他正常解密成功的供应商一样有效。平台会校验标书一致性及标书身份识别，切勿手动修改标书。供应商生成的后缀格式为.bfbs 的备份标书无法查看，采购人或采购代理机构仅在开标解密时异常处理使用。

16.3 投标人代表及有关人员在开标记录上签字确认。所有投标人电子标书解密完成后开启签字时段，各投标人须在开启签字时段 10 分钟内完成签字确认，政采云签字时段逾期未签字的，视同认可开标结果。

16.4 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

★17. 资格审查

17.1 公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足 3 家的，不得评标。

资格审查内容如下：

17.1.1 信用记录审查：

根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）规定，投标截止时间后，采购人或采购代理机构将通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn），对投标人截止到投标截止时间的信用记录进行审查，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，其投标将被拒绝。

17.1.2 对投标人政采云资格响应文件模块资格响应文件进行审查

资格审查表

审查内容		审查标准	投标企业名称		
			1	2	...
1	具有独立承担民事责任的能力	法人或者其他组织的营业执照等证明文件；自然人需提供身份证明；			
2	健全的财务会计制度	提供半年内任意一个月财务报表或上年度财务审计报告（财务报表应至少包括资产负债表、损益表、现金流量表或财务状况变动表，当月新成立公司不需提供）；			
3	缴纳税收	提供的近半年内任意一月依法缴纳税收证明，当月新成立公司不需提供；无需纳税或免税的也需提供相应证明材料；			
4	缴纳社会保障资金	提供社保缴纳证明（近半年内任意一月社保缴纳证明，当月新成立公司不需提供）；			
5	履行合同所必需的设备和能力	提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力相关证明材料或声明；			
6	提供无重大违法记录声明书	提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；			
7	其他特定资格证明	所投产品属于第二类医疗器械的，还需提供有效的行政主管部门颁发的医疗器械经营备案凭证（或医疗器械生产许可证或医疗器械经营许可证或其他医疗器械生产经营许可证证明文件）；所投产品属于第三类医疗器械的，还需提供有效的行政主管部门颁发的医疗器械生产许可证（或医疗器械经营许可证或其他医疗器械生产经营许可证证明文件）；			
资格审查结果					
不通过理由说明					

审查项目有一项不满足则结论为不合格。

17.3 已经进行资格预审的，可以不再对供应商资格进行审查，资格预审合格的供应商在评审阶段资格发生变化的，应当通知采购人和采购代理机构。

第六章 评 标

18. 评标依据

18.1 评标的依据为招标文件。

19. 投标文件的澄清

19.1 为有助于对投标文件进行审查、评估，评标委员会将对认为需要（不是每一个）的投标人进行询标，请投标人澄清其投标内容。投标人有责任按照招标方通知的时间、地点指派专人进行答疑和澄清。询标时投标人代表根据评标委员会要求作书面记录，并对答疑和澄清的内容做出书面答复。

19.2 答疑和澄清的内容应是书面的，但不得对投标的价格、技术指标和参数等内容进行实质性修改。澄清文件须由投标人法定代表人或其授权代表签字或加盖投标人公章，并作为投标文件的组成部分。

20. 评标过程的保密

20.1 开标后，凡是属于审查、澄清、评价的有关资料以及授标建议等，评标委员会成员或参与评标的有关工作人员均不得向投标人或其他无关的人员透露，违者给予警告、取消担任评标委员会成员的资格，不得再参加任何投标项目的评标。

20.2 投标人在评标过程中，所进行的试图影响评标结果的不符合《中华人民共和国政府采购法》和相关法律法规及本次招标有关规定的活动，将被取消中标资格。

21. 初步评审

21.1 评标委员会可以以书面方式要求投标人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，且不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

21.2 招标方不接受不符合国家有关部门相关规定的投标报价或优惠方案。

21.3 在评标过程中，评标委员会发现投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的，该投标人的投标应作无效标处理。

21.4 投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或补正的，评标委员会可以否决其投标。

21.5 评标委员会应当审查每一投标文件是否对招标文件提出的所有实质性要求和条件做出满足。未能在实质上满足的投标，应作无效标处理。

21.6 投标人不得误导、干扰招标方的评标活动，否则将废除其投标。

21.7 对投标文件满足招标文件条款的审查：

(1) 开标后，评标委员会将组织对投标文件进行审查，检查投标文件是否完整，是否出现计算性错误，投标文件是否满足招标文件的格式要求；

(2) 评标委员会将确定每一投标人是否对招标文件的要求做出了实质性满足。实质性满足的投标是指符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏离的投标。重大偏离是指影响到招标文件规定的服务范围和质量，或限制了招标人的权力和投标人义务的规定，而纠正这些偏离将影响到其他提交实质性满足的投标人的公平竞争地位；

(3) 评标委员会判断投标文件的满足性仅基于投标文件本身而不靠外部证据；

(4) 评标委员会将拒绝被确定为非实质性满足的投标。投标人不能通过修正或撤消不符合之处而使其投标成为实质性满足的投标。

符合性审查

评审内容		投标企业名称			
		1	2	3	...
1	投标函有单位盖章及法定代表人或法定代表人授权的代理人签字或盖章；				
2	投标有效期满足招标文件要求；				
3	提供有效的《法定代表人资格证明书》或《法定代表人授权委托书》；				
4	按照投标须知要求金额提交了投标保证金，并提供了投标保证金凭证。				
5	产品的医疗器械注册证或备案证明、提供所投产品（配件）注册证或整机注册证或备案证明；（根据所投内容提供）				
6	投标文件按照要求签署、盖章；				
7	投标报价在采购预算或最高限价以内；				
8	投标人所报送货期限未超过招标文件规定期限；				
9	满足招标文件规定免费质保年限（以售后服务承诺书附件 3-10 为准）；				
10	其他。				
审查结果					
不通过理由说明					

1. 符合性审查审查合格的打“√”，不合格的打“×”。
2. 符合性审查审查结果，通过打“√”，不通过的打“×”。
3. 请填写不通过符合性审查审查的供应商的原因。

投标文件响应程度初步审查通过的投标企业，进入下一步详细评审阶段，未通过投标文件响应程度初步审查的企业，其投标作为无效标，不进入后期评审阶段。

21.8 对于非专门面向中小企业的项目，评标委员会将根据政府采购政策支持中小企业政策对最后报价进行价格折扣，折扣的价格将作为评审价格。

中小企业价格折扣比例及方法

根据中华人民共和国财政部、中华人民共和国工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）文件的规定，属于中小企业评审优惠内容及幅度如下：

（一）中小企业（含中型、小型、微型企业）应当同时符合以下条件：

①符合中小企业划分标准（按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）执行）；

②提供本企业制造的货物、承担的项目或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物；

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

（二）价格扣除办法：

①对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业（或联合体各方均为小型、微型企业的，残疾人福利性单位、监狱企业视为小微企业）产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与价格的评审。

（三）小型和微型企业适用价格扣除办法时应提供的相关资料：

①、供应商《中小企业声明函》或残疾人福利性单位声明函或监狱企业证明文件；

供应商应同时提供以上材料，否则将不给予价格扣除。若所供应产品为进口产品的，不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。中标单位符合小微企业投标时享受中小企业扶持政策的，将随中标结果公开中标供应商的企业类型声明函。

（四）供应商出具的中小企业声明函不属于采购标的所属行业，则不具备符合本项目的中小企业资格。对于专门面向中小企业的项目，不具备中小企业资格，不通过资格审查。对于非专门面向中小企业的项目，不具备中小企业资格，不享受中小企业评审优惠。

21.9 在前款基础上，评标委员会将根据政府采购政策支持节能、环保产品优先采购政策等对最后报价进行价格折扣，折扣的价格将作为评审价格。

节能产品及环保产品价格折扣比例及方法

序号	项目	折扣比例及方法
1	节能产品	折扣金额=（节能清单部分产品的价格/首次报价）×3%×最后报价

2	环保产品	折扣金额=（环境清单部分产品的价格/首次报价）×3%×最后报价
3	证明材料说明	1、须提供中国政府采购网节能环保查询结果

说明：1. 如有多种产品符合此项政策时，折扣价格为每种产品的折扣金额汇总。

2. 若所投产品同时属于节能产品及环保产品，只进行一次价格折扣认定。

3. 若节能、环境标志清单内的产品仅是构成投标产品的部件、组件或零件的，该产品不进行价格折扣认定。

22. 详细评审

22.1 经初步评审合格的投标文件，评标委员会应当根据招标文件确定的评标标准和方法，对投标人所有投标产品的技术和商务部分进行详细评审。

22.2 在评审过程中，为了有助于对投标文件进行审查、评估，投标人有责任按照招标方通知的时间、地点指派专人进行答疑和澄清。评标委员会可能要求投标人就投标文件中的内容进行答辩，投标人应按要求进行答辩。

22.3 采用综合评分法衡量投标文件在是否最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审后，依据得分高低，依次确定为中标候选人。

提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，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投标人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，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

22.3.1 当投标人总得分相同时，以投标价格低者排位在前。

22.4 根据综合评分法完成评标后，评标委员会应当拟定一份书面评标报告提交招标方。

22.5 评标和定标一般应当在开标后7个工作日内完成，项目金额较大、技术较为复杂等特殊项目的评标工作应当在30个工作日内完成。不能在开标后30个工作日内完成评标和定标的，招标人应当提前3天通知所有投标人延长投标有效期。同意延长投标有效期的投标人应当相应延长投标保证金的有效期，但不得修改投标文件的实质性内容。

第七章 定 标

23. 定标标准

23.1 合同将授予被确定为实质性响应招标文件要求，经评定认为具备履行合同能力、报价合理、技术和商务条件都符合招标文件要求的，得分最高的投标人。

23.2 如果确定中标人没有条件圆满履行合同，招标方有权按照投标人的得分高低把合同授予下一个中标候选人。

24. 接受和拒绝任何或所有投标的权力

24.1 为维护国家利益，招标方在授予合同之前仍有选择或拒绝任何全部投标的权力。

25. 中标通知书

25.1 中标结果确定后，招标方将以书面形式发出《中标通知书》，但发出时间不超过投标有效期，《中标通知书》一经发出即发生法律效力。

25.2 《中标通知书》将作为签订合同的依据。

25.3 中标人在领取《中标通知书》时，必须按招标文件规定向招标代理机构缴纳招标代理服务费。

第八章 授予合同

26. 签订合同

26.1 中标人收到招标方的《中标通知书》后三十日内，按照招标文件和中标人投标文件中的约定与采购人签订书面合同，所签订的合同不得对招标文件和中标人的投标文件作实质性修改。

26.2 招标方在授予合同时，有权对招标文件中规定的货物和服务的数量在 10% 的幅度内予以增加。

26.3 如中标人拒签合同，则按违约处理。

26.4 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

26.5 不允许中标人将中标项目分包或转交他人承担。

27 合同签订、货物（服务）交付采购人使用后，采购人将依据采购文件中采购需求及中标（成交）人投标（响应）文件中的响应内容组织项目履约验收。

28 中标人与采购人签订合同时，必须提供产品合法来源证明材料。

29 中标人将政府采购合同扫描件于签订合同之日起 3 个工作日发送到本项目招标代理机构联系邮箱以进行备案留存。

十二、保密和披露

30. 保密和披露

30.1 投标人自领取招标文件之日起，须承担本招标项目保密义务，不得将因本次招标获得的信息向第三人外传。由采购人向投标人提供的图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其

它资料，被视为保密资料，仅被用于它所规定的用途。除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露。开标结束后，应采购人要求，投标人应归还所有从采购人处获得的保密资料。

30.2 采购代理机构有权将投标人提供的所有资料向有关政府部门或评审标书的有关人员披露。

30.3 在采购代理机构认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，采购代理机构无须事先征求投标人同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、投标人的名称及地址、投标文件的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及投标人已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。



第四部分 采购需求

备注：1、设备商向设备购买方免费提供设备信息与 PACS、LIS 手麻系统、集成平台等系统的接口方案，以保证该设备与以上使用系统的连接使用。

2、设备原代码及维修密码无条件开放。

3、提供设备零配件报价表。

4、提供质保期结束后设备年维保费用报价表。

5、提供易损件价格报价表。

6、提供一次性耗材价格报价表。

7、所投产品属于医疗器械管理的，供应商必须提交《医疗器械注册证》（或备案证明）（含附页、附表），产品检测报告，彩图。

8、所投产品属于消毒产品的，须提供生产厂家消毒产品生产许可证、产品卫生安全评价报告或者新消毒产品卫生许可批件复印件。

9、投标人应保证提供设备为全新的、先进的、成熟的、完整的和安全可靠的，且设备的技术经济性能符合本招标文件技术部分的要求。

10、投标人应提供详细供货清单，清单中依次说明型号、数量、产地、生产厂家等内容。

11、本项目为交钥匙工程。

12、带★参数均为重要参数，如不满足将视为对招标文件的不响应，投标将作无效标处理。

13、售后服务 2 小时做出响应，24 小时内抵达现场。

14、下述技术指标中凡有品牌描述或指向某品牌的指标描述均为参考指标。

（一）采购清单

标项	序号	设备名称	数量	最高限制单价 (万元)	总价(万元)
一	1	纯水处理系统	1 台	15	15
	2	台式低速离心机	1 台	4	4
	3	医用低速台式离心机	2 台	0.5	1
	4	冰点渗透压测定仪	1 台	9	9
二	1	微量元素分析仪	1 台	80	80

三	1	自动核酸提取仪	1 套	60	60
四	1	低速离心机	1 台	8	8
	2	涡旋混合器	1 台	0.6	0.6
	3	药品稳定实验箱	1 台	6.5	6.5
	4	综合药品稳定实验箱	1 台	7	7
	5	移液器	20 把	0.3	6
	6	分区制冷冰箱	1 台	6	6
	7	实时温湿度监控报警系统（7 点位）	7 个	0.6	4.2
	8	菌落计数器	1 台	0.3	0.3
	9	电子天平	1 台	2	2
	10	液氮储存器	2 台	1.2	2.4
	11	全波长酶标仪	1 台	24	24
	12	研磨仪	1 台	7	7
	13	迷你混合仪	1 台	0.4	0.4
	14	迷你离心机	2 台	0.3	0.6
	15	恒温鼓风干燥箱	2 台	0.5	1
	16	电泳仪电源	1 台	0.85	0.85
	17	水平电泳仪	1 台	0.5	0.5
	18	氧气浓度监测系统	1 套	1.7	1.7
	19	振荡恒温金属浴	1 台	3	3
五	1	高档实时四维胎心心脏彩色多普勒超声 诊断仪	1 台	295	295
六	1	彩色多普勒超声系统	1 台	170	170
七	1	彩色多普勒超声系统	2 台	200	400
八	1	胸骨电动系统	2 套	7	14
	2	电刀	2 把	10	20
九	1	便器自动清洗消毒机	1 台	8	8

2	温毯机 1	5 台	2.8	14
3	麻醉工作站	1 台	81	81
4	电子支气管软镜	1 台	15	15
5	温毯机 2	5 台	2.8	14
6	麻醉机/呼吸管道消毒机	2 台	25	50

(二) 技术要求:

标项 1: 纯水处理系统等

设备 1、纯水处理系统

A、纯水处理系统技术参数

1. 源水水质: 市政自来水管网水源。
2. 产品水用途: 实验室、检验科、病理科用超纯水, 产品符合中国绿色环保要求。
3. 产水量: 1000 L/h
4. 产水水质标准: 符合 GB/T6682-2008 中国国家实验室用水标准中电阻率 $\geq 10M\Omega \cdot cm$ 的要求。
5. 工艺流程: 采用“预处理+单级反渗透+EDI+卫生级水箱储存+混床+恒压供水”工艺。
6. 控制系统采用“PLC 可编程控制器+触摸屏”自动控制系统, 具有相关认证证书。整个系统全自动控制, 并通过触摸屏实时在线显示设备工艺流程、各部件运行状态以及水质、流量、压力的实时数值等; 控制系统具备自动运行功能, 包括自动制水、自动冲洗、原水缺水/水箱满水自动停机等多种功能, 系统同时具备手动功能, 可以手动控制设备运行。
7. 系统具备开机自检、缺水保护报警、停电自动复位、水箱满水后自动停机、高水压、过载保护等功能。具有应急控制措施, 可自动和手动相互切换、几种模式协调运行, 保证设备正常运行。
8. 系统具备漏水检测功能, 当系统检测到纯水机出现漏水现象时, 能迅速切断总进水水源并报警提示, 防止设备漏水造成不必要的损失。
9. 为保证系统运行稳定性, 设备采用压力变送器来连续监测并实时在线显示原水进水压力、纯水出水压力及各点压力, 不得采用压力差或其他机械式的压力检测装置。

10. 为节省使用空间、方便操作并防止灰尘进入设备内部，主机设备集成在一体化机柜中，
机柜尺寸： $\leq 1650 \times 850 \times 1800\text{mm}$ （长宽高），四周设检修门，集成反渗透、EDI 及供水系统。
11. 主机系统管路采用不锈钢+UPVC 管道，不锈钢管道采用自动焊机焊接，并采用单面焊双面成型工艺。
12. 预处理罐及控制阀选用知名品牌，为防止碳罐吸光造成微生物超标，预处理罐体选用蓝色，不得采用其他颜色。
13. 反渗透系统具有多种冲洗功能，具有电导率仪连续监测实时在线显示一级及 EDI 产水的水质并带有不合格水排放功能，当超纯水的电导率满足规范要求时再进入超纯水水箱；系统还设有纯水和浓水流量计，以实时监测并调节运行出水量，并通过合理工艺设计提高水利用率。
14. 系统高压泵选用立式多级泵、纯水泵选用卧式泵，过流部件采用 304 不锈钢，
15. 纯水水箱：用于储备超纯水，容积参考地面承重按实际需求配置，水箱装有液位控制器自动控制设备启停。储水箱应采用 304 材质不锈钢做成的密闭式卫生级储水箱，内表面镜面抛光 0.6PR，外表面拉丝亚光处理避免光污染；水箱顶部装有呼吸器，可以滤除气体中的微粒和细菌，呼吸器材质不得脱落颗粒和纤维。
16. 超纯水箱液位计选用卫生级压力式液位计，精度 1.0 或最小显示刻度 5mm，在触摸屏上线性显示水箱液位高度，并能在满足使用的情况下随意设置水箱液位高度。
17. 超纯水供水系统采用技术安全、稳定节能恒定压力输出方式，供水不低于超纯水用水设备的最低工作压力及流量要求；供水系统具有压力和流量双重控制，确保供水压力及供水流量平稳、安全。
18. 有专业的培训工程师进行现场培训，定期进行回访

设备 2、台式低速离心机

台式低速离心机技术参数

主要技术参数：

- 1、触摸面板、LCD 液晶显示：时间、转速/离心力、运行状态、错误代码，
运行中可随时修改参数，无需停机，操作简便。

- 2、采用微机控制、交流变频电机，转速控制精度高。
- 3、自动计算 RCF 值，具有 RCF/rpm 转换键，最短加/减速时间 20/25s。时间设定可精确到秒，倒计时小于一分钟时以秒显示。
- 4、采用特殊的减震器（三级减震），减震效果良好，具有自动平衡功能。
- 5、采用电子门锁/机械门锁双重设计，简单耐用。故障报错，自动停机。
- 6、设有门盖保护、超速和转子参数锁定等多种保护功能，防止意外修改参数避免操作失误，故障自动报警功能。10 档升降（0 档为自由停车），12 种自定义工作模式。48/96 孔脱帽转子。
- 7、产品符合 CFDA 认证。
- 8、最高转速：5500r/min
- 9、最大相对离心力：4900×g
- 10、最大容量：4×750ml
- 11、显示类型：LCD 液晶显示
- 12、时间控制：0-99min
- 13、电机功率：交流变频电机 800W
- 14、转速精度：±20rpm
- 15、噪音：≤65 dB(A)
- 16、电源：DC220V±22V 50Hz 10A
- 17、外形尺寸：570×460×410mm（LxWxH）
- 18、重量：52Kg

配置清单：

- 1、主机 1 台
- 2、水平转子：100*2/5ml 1 套（适用于 13*100mm/13*75mm 真空采血管）

设备 3、医用低速台式离心机

医用低速台式离心机参数

台式离心机

转速 3000-4500 转/分；

自平衡；

单次处理样本量在 40 个；

离心管长度：13*75mm 和 13*100mm 两种规格

设备 4、冰点渗透压测定仪

冰点渗透压测定仪技术参数

测定仪适用范围

冰点渗透压测定仪符合 GB4793.1-2007 的标准 YY0648-2008 体外诊断（IVD）医用设备的专用要求。

技术指标

- 1、测量范围：0~2000 mOsm/L
- 2、样品量：0.5ml
- 3、测量速度：3min/次
- 4、分辨率：0.1mOsm/L
- 5、制冷方式：半导体制冷
- 6、探头升降：自动升降
- 7、测量误差： $\leq 300 \text{ mOsm/L} \triangleright \pm 4 \text{ mOsm/L}$ $> 300 \text{ mOsm/L} \triangleright \pm 1.0 \%$
- 8、复读误差： $\triangleright \pm 1.0 \%$
- 9、交叉污染： $\triangleright 1.0 \%$
- 10、电源：220 V 50Hz
- 11、功率： $\leq 135 \text{ VA}$
- 12、重量：15KG
- 13、体积：480×350×300 mm
- 14、打印机：针式打印机
- 15、散热方式：风冷
- 16、微机控制/全中文菜单显示
- 17、内置打印机/4.3 存彩色显示屏

标项 2：微量元素分析仪

序号	参数内容
	一、系统参数
1.1	基本要求：微量元素分析仪，提供仪器 II 类注册证
1.2	预期用途：用于人体中微量元素的定量检测
1.3	检测原理：电感耦合等离子体质谱法（ICP-MS）
	二、仪器参数
2.1	蠕动泵：4 通道蠕动泵，最高可调节速度>50 转/分钟，可快速进行管路清洗。泵体和滚轮采用惰性材料制造，有效防止酸性环境对泵的腐蚀。
2.2	雾化器：采用大孔径同心雾化器，兼顾防堵塞效果和雾化效率；材质为高纯度石英。
2.3	雾化室：小体积旋流型雾化室，死体积小，低记忆效应。
2.4	炬管：可拆卸分体设计的石英炬管，易操作的卡式推入炬管设计，日常更换维护无需拆卸气体管路。
2.5	接口：真空接口和提取透镜组合设计，提高抗基体和耐污染能力，确保长期分析复杂基体样品的稳定性。真空接口由采样锥和截取锥组成，采样锥的孔径控制在 0.9-1.2mm，截取锥的孔径控制在 0.4-0.8mm。
2.6	离子源：自激式全固态 RF 发生器，工作频率 27.12MHz，采用变频技术快速匹配等离子体负载变化，功率调节范围 700W-1600W，无需额外采购屏蔽炬，并可消除锥口二次电弧放电，延长锥使用寿命。
2.7	气路：气体控制采用高精度三路质量流量计，包括等离子体气、辅助气、雾化气。
2.8	真空系统：35 分钟内可进入真空就绪状态，静态真空度维持在 $<5 \times 10^{-7}$ mbar，分子泵抽速大于 400L/s。
2.9	四极杆：高精度纯钨材料四极杆，保证最佳的质谱峰形与质量轴稳定性。并可在模拟和脉冲模式之间实现自动切换。
2.10	检测器：电子倍增器，可以在一次进样过程中同时完成扫描和跳峰分析（定性和定量分析），同时可以自动在模拟和脉冲模式之间实现切换。

2.11	离子传输系统：在检测器前的离子光路中，通过四次离子偏转分别在碰撞反应池前后各实现一次离轴，二次离轴充分剔除光子和中性粒子的噪声，保证实际样品分析时的最佳分析信噪比；同时离子传输偏转透镜、碰撞反应池和四极杆质量分析器可免拆洗。（提供组件构造说明文件）
2.12	碰撞反应池技术： （1）采用六极杆碰撞反应池，兼顾离子聚焦效果与最佳传输效率的质量范围； （2）可采用单一气体氦气、氢气、氧气或者氦气与氢气、氧气和氮气的混合气； （3）池内可使用标准模式、碰撞模式、反应模式进行干扰的消除和样品的分析。 （提供组件构造说明文件）
2.13	标准模式灵敏度：低质量元素 $Li \geq 59$ (Mcps/ppm)；中质量元素 $Y \geq 120$ (Mcps/ppm)；高质量元素 $Tl \geq 140$ (Mcps/ppm)。
2.14	重复性（全血质控）： $CV \leq 10\%$ 。
2.15	准确度（全血质控）：相对偏差 $\leq \pm 15\%$ 。
2.16	仪器检出限： $Li \leq 10$ ng/L； $Y \leq 10$ ng/L； $Tl \leq 10$ ng/L； $As \leq 100$ ng/L； $Pb \leq 8$ ng/L； $Cu \leq 70$ ng/L； $Zn \leq 20$ ng/L。
2.17	短期稳定性，各元素（Pb、Cu）满足，标准偏差 $RSD \leq 2\%$ 。（提供注册检证明文件）
2.18	长期稳定性，各元素（Pb、Cu）满足，标准偏差 $RSD \leq 3\%$ 。（提供注册检证明文件）
2.19	自动进样器：闭合式设计，保证安全及数据准确性；具备 240 个样品位的样品架，可同时进样 120 位（可扩展至 240 位），进一步缩短报告时间。
三、软件系统参数	
3.1	全中文操作软件系统：标配原厂全中文操作软件，具有全自动检测分析功能，且可同时控制自动进样器与 ICP-MS 主机。
3.2	作软件可安装到非工作站的个人电脑上，方便进行离线数据分析并生成报告。
3.3	具有自动优化功能，一键完成仪器质量校准、检测值校准、自动调谐、仪器性能判断，无需逐步设置校正参数。（提供软件设置截图）
3.4	LIS 系统接口：可直接对接 LIS 系统，实现自动传输数据。（提供软件设置截图）
3.5	样品分析数据可以使用 ICP-MS 软件进行时时数据查看和数据处理，并生成报告。

3.6	需配备扫码枪方便信息录入，具有实时、自动上传数据到 LIS 系统功能，患者信息和检测结果实时同步。
四、试剂参数	
4.1	配套试剂可检测样本类型：满足静脉全血、末梢血、尿液样本类型，提供产品注册证及产品说明书；
4.2	检测指标：满足检测血液样本至少 10/16 等元素检测需求； 满足检测尿液样本至少 10/16/21 等元素检测需求，满足尿液中碘、硒、铜等元素的同时检测；
4.3	检测线性：Mg 1-80mg/L；Fe 14.5-1160mg/L；Cu 0.125-8.2mg/L；Zn 0.2-16.12mg/L； Hg 3-240μg/L；
五、售后服务	
5.1	安装：设备发货前 1 月上门勘察设备安装条件是否满足，不满足提出整改方案，待安装条件满足后，30 天内到采购方提供的现场免费安装、调试设备并验收，直至仪器性能指标验收合格。
5.2	培训：免费提供现场培训。内容包括仪器的基本原理、操作应用及仪器的维护保养知识，直到用户能正常使用和维护仪器。
5.3	技术支持：可长期提供技术支持，免费提供所有公开发表的应用文献和最新仪器有关资料、通讯和用户论文集等。
5.4	其他免费服务：提供仪器使用手册、培训教材、应用资料等。
5.5	维修要求：在设备保修期限内，应确保设备的正常使用。在接到用户维修要求后须在 2 小时内作出回应。
5.6	在设备保修期内免费做 2 次设备主机的维护保养。
六、配置要求	
6.1	ICP-MS 主机一台；
6.2	机械泵；

6.3	高性能冷却循环水系统一套；
6.4	电脑工作站一套；
6.5	自动进样器一套；

标项 3：自动核酸提取仪

自动核酸提取仪技术参数

配置要求及技术参数：

1. 设备功能：具备试剂、耗材及载架条码扫描溯源功能，全自动样本和试剂分样、核酸提取纯化及 PCR 反应液混匀、配制；
2. 提取原理：采用磁珠法分离核酸，磁珠保留在提取孔中无转移，无损失，避免磁珠和核酸结合物转移过程暴露在提取仓中形成气溶胶污染；
3. 移液加样方式：采用气体置换方式吸液、移液、弃液；
4. 运行速度：4 针加样通道，单批 48 测试仪器运行时间 $\leq 2.5h$ ，96 测试仪器运行时间 $\leq 3.5h$ ；
5. 混匀方式：无高温加热，移液通道吹打混匀或水平涡旋震荡混匀方式，避免磁棒上下震荡混匀产生气溶胶飞溅；
6. 操作温度：全过程无高温加热过程，加热温度不高于 $60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ；
7. 吸头移液范围：5-1000ul；
8. 加样通道密封性设计：具备可压缩 O 型密封圈与 Tip 头密封接合；
9. 移液精密度：5ul 移液精密度 $\text{CV} \leq 5\%$ ，250ul 移液精密度 $\text{CV} \leq 1.5\%$ （使用 300ul 专用 Tip 头）；
10. 样本加样体积：单孔样本加样量最大支持 $\geq 0.5\text{ml}$ 体积，工作体积 1-2ml；
11. 提取通量：单批处理最高可实现 96 随机数量测试，无需连续进样；
12. 智能提示：载道放置耗材或试剂载架时具备状态指示灯位置提示以及电脑软件界面提示。运行错误时状态提示；
13. 智能监控：通过电容液面探测（cLLD）和压力液面探测（pLLD）技术，实现液面、气泡、凝块等的识别和自动校正。加样通道具备压力监控和补偿，实时监控通道内压力变化，防止液体滴落；

14. 防污染措施：可适配含矿物油液面封盖技术的提取试剂，减少气溶胶产生，紫外灯消毒措施等；

15. 适用标本类型：支持多种样本类型（如血清、血浆、咽拭子、宫颈脱落细胞、生殖道分泌物等）提取，采用通用型提取试剂可实现多种样本的总 DNA/RNA 提取；

16. 操控界面：设备自带内置式操作电脑及显示器；

17. 支持血液乙肝、丙肝、艾滋病毒三联检，高敏乙肝、丙肝、艾滋核酸定量等检测项目的样本核酸提取和 PCR 反应液混匀配制（提供统一品牌试剂注册证证明）。

标项 4：低速离心机等

设备 1、低速离心机

低速离心机参数

- 1、所有铝合金转子采用 7075-T6 系列合金铝锻造，强度高、寿命长、安全性高，表面采用硬质氧化，氧化层厚、耐腐蚀性强。
- 2、一次可分离 4 个 450ml 标准三联血袋或 8 个 200ml 标准三联血袋，具有快速离心程序、有内套、保护套、机架三层保护结构，具有非接触不平衡操作保护、超速保护、超温保护、电机过热保护、门盖保护等多种保护功能，保证样品、机器、操作人员的安全。
- 3、加减速控制，10 种升速曲线，11 种减速曲线，防止样品二次悬沉。
- 4、手动模式时可以快速对离心机参数进行设置，一键实现离心力与转速切换；温度、转速的在线监控，可以通过曲线观看运行过程温度与转速的稳定性。
- 5、通过系统设置可以对运行数据记录、故障信息记录、系统操作记录、多语言选择、用户权限管理等特色功能进行管理。
- 6、最高转速：角转子 5000r/min 水平转子 5000r/min
- 7、最大相对离心力：角转子 $4640 \times g$ 水平转子 $6100 \times g$
- 8、最大容量：角转子 $6 \times 500\text{ml}$ 水平转子 $4 \times 1000\text{ml}$
- 9、转数精度： $\pm 10\text{r/min}$
- 10、转速范围： $100\text{rpm} \sim$ 最高转速、步进 100

- 11、定时范围：1min~99h59min
- 12、定时模式：启动计时、到转速计时、瞬时连续计时模式、定时启动模式
- 13、温度设置范围-：20℃~40℃（1℃可调）
- 14、预冷：有
- 15、温度精度：±1℃
- 16、压缩机组：高性能压缩机组环保制冷剂（R404a）
- 17、整机噪声：≤ 65dB(A)
- 18、电源：AC 220V±22V 50HZ
- 19、整机功率：3.0kW
- 20、外形尺寸：700×880×930mm(L×W×H)
- 21、外包装尺寸：820×1000×1080mm(L×W×H)
- 22、重量：260kg

设备 2、涡旋混合器

涡旋混合器技术参数

1. 操作显示方式:按键 + 数显
2. 圆周直径：3mm
3. 振荡方式：圆周
4. 运行方式：连续运转或点动
5. 速度范围：300 ~3000rpm
6. 定时范围：1s ~999min
7. 输入电源: :DC24V
8. 功率：30W

设备 3、药品稳定实验箱

药品稳定实验箱技术参数

1. 7 寸高清触摸屏，触摸式操作；
2. 控制系统，可根据环境改变，对控制参数值进行自动补偿；

3. 程序化多段数参数设置：30 段 99 周期设计；
4. 自带数据管理功能：控制器可保存 10 年以上数据记录（非 SD 卡存储），可实时查看仪器温湿度记录数据或曲线，并支持用 U 盘以不可更改文件格式导出进行查看和备份，并对数据进行追溯；
5. 自带事件管理功能：控制系统可以自行记录设备事件并带有确切时间，支持用 U 盘以不可更改文件格式导出进行查看和备份，并对数据进行追溯；
6. 权限分级管理功能：管理员可以将设备所有操作权限（设备具备 14 种不同操作功能）自定义分配给 5 个操作人员，且每个操作人员的操作都会在事件记录内生成唯一可追溯印迹；
7. 设备自带循环风量调节系统，可根据样品装载情况手动调节循环风量大小，确保设备达到良好运行状态；
8. 具备多级密码管理功能；
9. 变频式制冷系统，开门后温湿度恢复快，并能确保设备在非极限条件下长期无霜稳定运行；
10. 具备内门防雾系统；
11. 增湿系统为独立于腔体外的表面蒸发加湿系统，具备故障率低、稳定性好、维护便捷的特点；
12. 完善保护功能：上下限超温超湿报警、超温停机保护、门开报警、缺水报警、传感器故障报警、过载保护、漏电保护、压缩机超温保护、自动补水功能、断水断电功能；
13. 参考标准 GB/T 10586-2006 满足中国药典 2020 版、ICH 指导原则中新原料药、原料药、制剂稳定性试验的考察要求（影响因素试验、长期试验、加速试验等）
14. 双层门设计，具备全景钢化玻璃观察内门；
15. 设备配置 USB 接口、RS232 接口、RS485 接口各 1 个；
16. 标配机械锁
17. 标配嵌入式打印机；
18. 具备易拆卸式压缩机冷凝器保养窗口；
19. 具备内门冷凝水回收系统和腔体冷凝水回收系统；
20. 设备左右侧各有一个内径为 3cm 的验证孔，方便客户在计量或者验证过程中布线；
21. 控温范围：-10-85℃（无加湿时），10-60℃（有加湿时）
22. 分辨率：≤0.1℃

23. 波动度（25℃时）：±0.3℃
24. 均匀度（25℃时）：±0.8℃
25. 控湿范围：15%-98%
26. 湿度波动：±2%
27. 输入功率：1950W
28. 定时范围：30 段 99 周期/每段 1-9999 小时
29. 内胆尺寸（长×宽×高）（mm）：≥506×450×1100
30. 载物托架（标配/最多）：4 块/12 块

设备 4、综合药品稳定实验箱

综合药品稳定实验箱技术参数

1. 7 寸高清触摸屏，触摸式操作；
2. 控制系统，可根据环境改变，对控制参数值进行自动补偿；
3. 程序化多段数参数设置：30 段 99 周期设计；
4. 自带数据管理功能：控制器可保存 10 年以上数据记录（非 SD 卡存储），可实时查看仪器温湿度记录数据或曲线，并支持用 U 盘以不可更改文件格式导出进行查看和备份，并对数据进行追溯；
5. 自带事件管理功能：控制系统可以自行记录设备事件并带有确切时间，如：开机、关机、开门、关门、菜单参数设置及修改、故障报警等，并支持用 U 盘以不可更改文件格式导出进行查看和备份，并对数据进行追溯；
6. 权限分级管理功能：管理员可以将设备所有操作权限（设备具备 14 种不同操作功能）自定义分配给 5 个操作人员，且每个操作人员的操作都会在事件记录内生成唯一可追溯印迹；
7. 设备自带循环风量调节系统，可根据样品装载情况手动调节循环风量大小；
8. 具备多级密码管理功能；
9. 变频式制冷系统，开门后温湿度恢复快，并能确保设备在非极限条件下长期无霜稳定运行；
10. 具备内门防雾系统；
11. 增湿系统为独立于腔体外的表面蒸发加湿系统；
12. 控湿范围广，小容积：15%-98%，大容积：20-98%；

13. 采用搁板式光源（一层一个光照探头，每层光照强度单独显示、控制，互不干扰），层照板可以任意调节高度；
14. 采用高端光照传感器，对试验样品实际光照接收值实时监控并累计，确保光照单因素影响实验的可重复性；
15. 光照强度采用无级调控设置，可以直接按需求光照值设定光照强度，达到需求光照总量自动关闭光源；
16. 光照强度值仪表实时显示，支持打印；
17. 可满足化学药物（原料药和制剂）稳定性研究技术指导原则中光照试验的总照度不低于 $1.2 \times 10^6 \text{Lux} \cdot \text{hr}$ 的试验要求；
18. 完善保护功能：上下限超温超湿报警、超温停机保护、门开报警、缺水报警、传感器故障报警、过载保护、漏电保护、压缩机超温保护、自动补水功能、断水断电功能；
19. 参考标准 GB/T 10586-2006
20. 满足中国药典 2020 版、ICH 指导原则中新原料药、原料药、制剂稳定性试验的考察要求（影响因素试验、长期试验、加速试验等）
21. 双层门设计，具备全景钢化玻璃观察内门，避免样品观察时造成参数波动；
22. 设备配置 USB 接口、RS232 接口、RS485 接口各 1 个；
23. 标配机械锁，防止随意开门；
24. 标配嵌入式打印机；
25. 具备易拆卸式压缩机冷凝器保养窗口，方便客户定期进行冷凝器清洁；
26. 具备内门冷凝水回收系统和腔体冷凝水回收系统；
27. 内腔采用圆角式设计，方便清洁；
28. 搁板采用抽屉式结构设计，任意定位，方便样品装载和取样；
29. 设备左右侧各有一个内径为 3cm 的验证孔，方便客户在计量或者验证过程中布线；
30. 门封采用高级磁封结构，密封效果好，开关门时比机械压扣密封结构操作省力。
31. 控温范围：无加湿无光照时 -10-85℃，无加湿有光照时 10-85℃；有加湿无光照时 10-60℃，有加湿有光照 15-60℃
32. 分辨率：0.1℃
33. 波动度（25℃时）：±0.3℃

34. 均匀度（25℃时）：±0.8℃
35. 控湿范围：15%-98%
36. 湿度波动：±2%
37. 光照度范围：0-10000Lux（无级可调）
38. 光照度偏差：±500Lux
39. 输入功率：2050W
40. 定时范围：30 段 99 周期/每段 1-9999 小时
41. 内胆尺寸（长×宽×高）（mm）：506×450×1100
42. 载物托架（标配/最多）：4 块/12 块
43. 搁板式光照模块：1 组
44. 搁板式光照光源：1 组
45. 搁板式光照（最多）（含模块）：4 组

设备 5、移液器

移液器技术参数

1. 连续可调 0.2-2u1, 1-10u1, 2-20u1, 10-100u1, 5-50u1, 20-200u1, 100-1000u1, 1-5ml, 1-10ml
2. 液量微调设计：所显示的数字后带微量刻度尺，移液量有指针指示，可根据指针进行微量调节，实现微调和粗调完美的结合
3. 符合人体工程学设计，重量轻，弯钩状指靠，方便移液间隙休息。
4. 色彩靓丽，不同色彩标记不同的量程，易于辨识，可配合同样颜色标记的吸头配合使用；
5. 小量程的移液器为双活塞设计，增加 50%吹出能力，降低挂壁和残留，提高移液器的精准度。
6. 黑色背景，白色超大数字显示；
7. 双控按钮设计，顶部旋转式按钮帽确保流畅稳定的移液，底部液量调节按钮用于精细的移液操作，有效预防移液中间的误操作。
8. 量程调节器具有卡子设计，齿轮咬合紧密，液量准确，避免滑扣和不经意触碰引起的量程改变。
9. 吸头连杆及相关组件可进行高温高压灭菌，并可整支紫外线灭菌；

设备 6、分区制冷冰箱

分区制冷冰箱技术参数

一、应用范围

用于储存实验试剂使用。

二、主要指标

1. 微电脑控制，温度数字显示，调节单位为 0.1℃，温度范围：2℃~8℃/-20℃~-40℃；宽气候带设计，适合 10~30℃环境使用。
2. 有效容积：218L(冷藏室)；226L(冷冻室)。
3. 外箱尺寸(W×D×H)：793×770×1806mm。
4. 内箱尺寸(W×D×H)：649×566×600mm(冷藏室)；649×614×600mm(冷冻室)。
5. 净重：175kg。
6. 外部材料：电镀锌钢板，聚酯树脂粉喷涂。
7. 内部材料：电镀锌钢板，聚酯树脂粉喷涂。
8. 检测孔 2 个，上下室各一个(30mm 左侧一处)。
9. 电源(V/Hz)：单相 220V/50Hz。
10. 功率：391W。
11. 压缩机采用变频压缩机，双压缩机独立控制，可以单独控制上下室温度。
12. 冷却电机：冷藏室双冷却风机设计，降温迅速，温度稳定。
13. HC 制冷剂：冷藏箱：R600a；冷冻箱：R290。
14. 外门 2 个(冷藏室：喷涂钢板发泡玻璃门；冷冻室：喷涂钢板发泡门)。
15. 控制器功能：控制器采用双温双显，具有开机延迟保护、压缩机保护、显示屏密码保护、USB 数据导出等功能。
16. 安全装置：柜温高低温报警、门开报警、传感器异常报警、断电报警、远程报警输出等。
17. 标准配置：说明书 1 本，钥匙 1 套、除霜铲 1 个、尼龙夹子 4 个(大 2 个，小 2 个)、抽屉盒 6 个、网架 5 个(冷藏箱 2 个，冷冻箱 3 个)。
18. 独立循环除霜功能，温度控制精准。
19. 隔板高度可调节，便于物品存放。

设备 7、实时温湿度监控报警系统（7 点位）

实时温湿度监控报警系统（7 点位）技术参数

1. 显示：TFT 彩屏显示
2. 报警：本地具有声光报警，除温度超限报警、传感器故障报警外，可监测断电报警，为用户提供第一时间预警
3. 电源：带后备电池，断电可用 3 小时以上，可通过软件设置进入省电模式，省电模式可将供电时间延长到 20 小时以上，该模式下，可本地发短信报警，保证数据完整
4. 数据完整性：板载存储芯片可存储 5000 条以上数据，可实现断点续传
5. 带 USB 接口，可插 U 盘导出数据本地查看，可通过本地软件将缺失数据上传云平台，上传数据有加密措施，不可编辑
6. 可维护性
7. 固件维护可实现在线空中升级
8. 可实现分级管理
9. GPRS 通信，数据直接发送到互联网，无需另交数据传送费用
10. 可直接发送微信报警

设备 8、菌落计数器

菌落计数器技术参数

- 1 放大倍数：3-9 倍
2. 计数器容量：0-999
3. 计数池直径： ϕ 155mm
4. 光源灯功率：50W
5. 总功率：55W
6. 电源：AC 220V \pm 10% 50/60Hz
7. 可放置直径 50-150mm 培养皿

设备 9、电子天平

电子天平技术参数

1. 读数精度：0.1mg；量程：220g
2. 重复性误差：≤0.1mg；线性误差：≤0.2mg
3. 双杠杆单体传感器
4. 全自动内校
5. 采用最新的80MHz Renesas H8S超高速微处理器及复合线路板技术，获得卓越的称量速度；
6. 四级防振技术
7. 全程温度补偿+全自动故障诊断+超载保护
8. 带背景光的显示屏；气泡水平仪前置，方便操作
9. 可选择简单的英文菜单设置或代码设置，操作便捷；
10. 应用程序：密度直读、计数、动物称重、百分比称重、公式求和、单位转换等
11. RS232数据接口+下部称量

设备 10、液氮储存器

液氮储存器技术参数

1. 几何容积≥47.0L
2. 口径≥127mm
3. 外径≥500mm
4. 高度≥675mm
5. 静态液氮日蒸发量 0.45L/d
6. 静态液氮保存期：105d
7. 方提筒尺寸：84×84mm
8. 冻存盒尺寸：76×76mm
9. 方提筒数量：6个
10. 存放冻存管数量：750个

设备 11、全波长酶标仪

全波长酶标仪技术参数

一、技术指标

- 1、用途：适于酶活性实验，蛋白浓度测定、核酸浓度测定、ELISA、细胞增殖和凋亡、动力学检测、内毒素检测、细菌生长曲线测定
- 2、专业的核酸蛋白微量检测功能：可同时检测 1-32 个微量样本，体积低至 2u1，无需稀释。仪器的触摸式操作屏，单机使用即可得浓度、纯度及扫描光谱图
- 3、光源：闪烁式氙灯
- 4、波长范围：200-1000nm，1nm 步进
- 5、带宽 < 2.5nm
- 6、读数范围：0-4 Abs
- 7、准确性@450nm：1.0% + 0.0030D(0 - 2.0 Abs)，2.0% (2.0 - 2.5 Abs)
- 8、精确性@450nm：SD <0.003 Abs 或 CV <1.0%
- 9、7 英寸图形化超灵敏触摸屏，中文操作界面，支持 U 盘数据导出、Cloud 数据云、Microsoft OneDrive 云分享
- 10、具有自动光程校准功能，无需软件，单机可自动输出校准数据
- 11、整板测量速度：6s，96 孔板；10s，384 孔板
- 12、波长扫描速度：10s，200-1000nm，1nm 步进
- 13、孵育器功能包括比色杯基座和微孔板，温度范围：室温至 45℃
- 14、振荡器：线性振荡，三档速度可调，三种振荡模式可选
- 15、与自动化系统兼容，高通量自动化检测系统，无需人工干预
- 16、兼容板类型：6 孔板，48 孔板，96 孔板，和 384 孔板
- 17、标准配套软件：
 - 1) 仪器控制和高级分析功能二合一，实时显示运行结果，一键选择列表、板布局等多种直观数据显示方式
 - 2) 中文、英文、西班牙语等多种语言选择设置，Windows 直观界面，图标按钮显示基于 SQL 数据库
 - 3) 检测程序多样化，一键完成浊度法检测

- 4) 智能化安全监控设置，测量数据自动保存，断电后恢复等
- 5) 智能化自动填充铺板布局，可自定义测量模板及命名、颜色设置
- 6) 可自定义Blank subtraction, Curve Fit, Cut-Off 等计算模式；自动孔间光程校准；数据测量及分析过程可包括：扣减本底、定量曲线拟合，动力学计算，临界值分析和质控等；自动保存标准曲线
- 7) 具有结果报告输出功能，xls/pdf/txt/xml格式，一键输出excel表格，支持报告email 发送。

二、配置清单

- 全波长酶标仪主机 1台，包括仪器内置触摸屏
- 微量检测板 1个
- 配套中文软件 1套
- 电脑1台：不低于64位Win10 操作系统，四核，2GHz以上CPU，14G或以上剩余空间固态硬盘，内存8G，USB接口，光驱，显示器1280 x 1024分辨率

设备 12、研磨仪

研磨仪技术参数

1. 开机自动降温，减少样本降解；可在 15 秒内同时处理最多达 24 个样品，快速、有效、高通量地完成样品研磨；
2. 采用特殊三维一体的运行模式，样品在空间呈“∞”字形三维运动，高效研磨，稳定性好；
3. 研磨过程采用的是封闭式的一次性离心管，有效避免样品之间的交叉污染；
4. 预设 10 组常见组织研磨参数，优化不同标本研磨条件；
5. 均质速度： 3m/s-8m/s，实际转速可达到 4500rpm，工作时间：0 秒-99 分钟，用户可自行设定；
6. 最大进料尺寸：无要求，根据适配器调节；
7. 紧急停止按钮：在研磨过程中可随时拍下，仪器立即停止运行，快捷、安全；
8. 电磁安全锁：屏幕点击控制，断电自动解锁；工作过程中无法开盖，直至研磨程序结束，全程保护；

9. 旋钮式压盖固定研磨管，保险紧固锁防止螺纹倒滑松动，使样品放置安全、固定牢靠。
10. 研磨方式：湿磨，干磨，低温研磨都可；
11. 压缩机制冷：开机 10 分钟内降温到零下，温度范围：-40℃-室温；
12. 噪音等级：<65db；

设备 13、迷你混合仪

迷你混合仪技术参数

1. 操作显示方式:按键 + 数显
2. 圆周直径：3mm
3. 振荡方式：圆周
4. 运行方式：连续运转或点动
5. 速度范围：300 ~3000rpm
6. 定时范围：1s ~999min
7. 输入电源：:DC24V
8. 功率：30W

设备 14、迷你离心机

迷你离心机技术参数

1. 转速：6000 rpm
2. 相对离心力：约 2300g
3. 样品处理量：8x2.0/1.5/0.5/0.2ml 离心管（配 0.5ml 和 0.2ml 离心管套）2x8x0.2ml PCR 离心排管
4. 定时范围：1s ~9999min 或连续
5. 工作噪声：≤45dB
6. 输入电源：AC 220V / AC 110V, 50/60Hz
7. 功率：≤45W

8. 熔断器：250V, 1A, Φ 5x20

设备 15、恒温鼓风干燥箱

鼓风干燥箱技术参数

1. 容积： $\geq 105L$
2. 环境条件：相对最高湿度 80%，温度 $5 \sim 30^{\circ}C$ ，海拔高度至 2000m 以内。
3. 方式：水平强迫对流
4. 电源电压：AC220V, 50Hz
5. 控温范围：室温+ $10^{\circ}C \sim 200^{\circ}C$
6. 温度分辨率： $0.1^{\circ}C$ ($\leq 100^{\circ}C$)， $1^{\circ}C$ ($> 100^{\circ}C$)
7. 温度波动度： $\pm 1^{\circ}C$
8. 温度均匀度： $\pm 2^{\circ}C$ at $100^{\circ}C$
9. 温度控制器：PID 微处理器控制，触摸式，数字显示
10. 温度传感器：铂电阻 PT100
11. 时间：定时开，关（最长 99 小时，最短 1 分钟）
12. 内部材料：304 镜面不锈钢
13. 外部材料：08F
14. 内部尺寸： $\geq 550 \times 350 \times 550mm$ （宽 X 深 X 高）
15. 外部尺寸： $\geq 830 \times 530 \times 720$ （宽 X 深 X 高）
16. 消耗功率：1240W
17. 搁板尺寸：496×340
18. 搁板（提供 / 最多）：2/12

设备 16、电泳仪电源

电泳仪电源技术参数

1. 并联输出：4 组
2. 输出范围（显示分辨率）：6-600V(1V) 4-600mA (1mA) 1-300W(1W)

3. 微电脑智能控制，操作界面方便、快捷
4. 工作状态中，可以实时微调
5. 大屏幕 LCD，同时显示电压、电流、功率和定时时间
6. 具有存储记忆功能（10 组 3 步程序）
7. 参数可以连续设定
8. 可单步或分步工作
9. 具有来电恢复功能
10. 具有安全保护及报警功能
11. 具有小电流维持功能

设备 17、水平电泳仪

水平电泳仪技术参数

1. 制胶器模具成型，可以制作四种尺寸不同的胶
2. 透明上盖开孔式设计，便于散热，方便观察
3. 凝胶托盘带有荧光标尺，便于观察
4. 高柔韧性导线，开盖断电，确保安全
5. 聚碳酸酯注塑成型，无渗漏
6. 桥式设计，节省缓冲液
7. 耐高温，不变形
8. 限位功能，操作准确
9. 可拆卸电极架及电极头，方便彻底清洗和维修
10. 凝胶板规格（L×W）：大胶 120×120mm；宽胶 60 × 120mm；长胶 120×60mm；小胶 60 × 60mm
11. 试样格：2/3 齿（2.0mm 厚），6/13 齿，8/18 齿（1.5mm 厚），11/25 齿（1.0mm 厚）
12. 可用排枪加样
13. 缓冲液总容量：≥650ml

设备 18、氧气浓度监测系统

氧气浓度监测系统技术参数

1. 检测气体：可燃易爆气体、有毒有害气体、氧气、TVOC 等 500 多种气体
2. 检测范围：0~1、10、100、1000、5000、50000ppm、100MG/L、100%LEL、20%、50%、100%Vol 可选，
3. 分辨率：0.001ppm (0-10ppm 高精度) / 0.01ppm (0~10 ppm)；0.01ppm (0~100 ppm)，0.1ppm (0~1000 ppm)，1ppm (0~5000 ppm 以上)；0.01mg/L；0.1%LEL；0.01%，0.001%Vol，
4. 检测原理：电化学、催化燃烧、红外、热导、半导体、PID 光离子等，根据量程、现场环境和用户需求而定
5. 检测精度： $\leq \pm 3\%F.S$
6. 线性度： $\leq \pm 2\%$ 重复性 $\leq \pm 2\%$ 不确定性 $\leq \pm 2\%$
7. 响应时间：T90 ≤ 20 秒 恢复时间 ≤ 30 秒
8. 信号输出：总线制 RS485 (Modbus RTU)，三(四)线制 4~20mA，1~5V、0~5V、0~10V、无线传输、网络传输、短信报警
9. 工作电压：12~30VDC 直流，单台设备的标准电源为 24V，1A 或大于 1A 的直流稳压开关电源
10. 报警方式：默认 1 路，可选 2 路无源触点（干节点）输出，三级报警，报警点可设置现场声光报警
11. 防护等级：Ip65 防爆标志:Exd II CT6Gb 防爆类型：隔爆型
12. 预处理:常温高湿预处理系统、高温高湿度预处理系统、高温高湿高粉尘预处理系统
13. 信号输入：4~20mA，RS485 输入。最多支持 1020 路 RS485 信号输入，32 路 4-20mA 输入；系统级联最大支持 1000 以上输入通道
14. 输出信号：RS485 (标准 MODBUS 协议)、4-20mA (4 路、8 路可选)、32 路继电器输出，以太网、无线 (4G/3G/2G 433M LoRa Zigbee) 等
15. 显示范围：数字 0~99999
16. 分辨率：1、0.1、0.01、0.001 可选
17. 检测精度： $\pm 1\%F.S$
18. 显示方式：高清超大 9 寸高清触摸彩屏显示，一屏显示 1-16 路

19. 输出控制:标准为 8 组继电器触点输出 (常开/常闭), 触点容量 3A/250VAC、3A/30VDC 一组公共报警输出, 触点容量 10A/277VAC、12A/125VAC
20. 工作温度 : $-20^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$
21. 电 源 :AC 180~240V 50H/60H

设备 19、振荡恒温金属浴

振荡恒温金属浴技术参数

1. 温度设置范围: $1^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ (最小设置刻度 0.1°C)
2. 温度均匀性: $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ($20^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$) $\leq \pm 0.8^{\circ}\text{C}$ ($<20^{\circ}\text{C}$ 或 $>45^{\circ}\text{C}$)
3. 定时范围: 0-99h59min
4. 控温精度: $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ($15^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$)
5. 振荡频率: 300rpm-3000rpm
6. 振荡幅度: 3mm
7. 标准模块: A:384, B:96 \times 0.2ml (裙板, 单管), C: 54 \times 0.5ml, D: 35 \times 1.5ml, E: 35 \times 2.0ml, F: 12 \times 5.0ml, G: 12 \times 15ml, H: 4 \times 50ml, J: 32 \times 0.2ml+20 \times 1.5ml

标项 5: 高档实时四维胎心心脏彩色多普勒超声诊断仪

高档实时四维胎心心脏彩色多普勒超声诊断仪技术参数

- 一、 货物名称: 高档实时四维胎心心脏彩色多普勒超声诊断仪技术参数
- 二、 设备用途及说明: 妇产、四维、腹部、胎儿心脏、新生儿、心脏、浅表组织与小器官、外周血管及科研的高档四维彩色多普勒超声诊断仪, 满足超声诊断、疑难病例超声诊断、胎儿畸形产前诊断及科研, 须提供厂家的最高型号和最新版本。
- 三、 数量: 1 台
- 四、 主要规格及系统概述

4.1 彩色多普勒超声波诊断仪包括:

- 4.1.1 主机一体化 LCD 显示器 ≥ 22 英寸, 全方位关节臂旋转
- 4.1.2 液晶触摸屏 ≥ 12 英寸, 可通过触控屏的多点触控进行容积图像的旋转、放大、切割

等直观操作,也可以通过触屏上手势划线实现任意切面成像以及多光源调节功能。

4.1.3 数字化二维灰阶成像单元

4.1.4 数字化彩色多普勒单元

4.1.5 数字化能量多普勒成像单元

4.1.6 PW 脉冲波多普勒成像单元

4.1.7 CW 连续波多普勒成像单元, 内置连续多普勒模式, 配合适合的探头可支持可偏转的连续多普勒, 可用于心脏检查。

4.1.8 实时四维成像单元

4.1.9 二维凸阵探头可以支持 CW 连续波多普勒成像, 便于进行胎儿心脏血流速度测量 (附图证明)

4.1.10 胎儿心脏成像模式, 可以同时实现 2 条解剖 M 型, 实时解剖 M 型技术, 实时或回放 2D 图像上 M 型扫描线可做 360 度旋转, 对传统 M 型扫描进行角度纠正, 提高测量准确性和效率。

4.1.11 二维精细血流成像技术, 采用非多普勒原理, 无彩色取样框限制, 不需要造影剂, 可以对血流进行实时显示, 反应血流动力学真实状态。

4.1.12 二维立体血流成像技术, 二维探头即可呈现立体血流形态, 增强血流边界的显示及可视化效果。(需要附产品白皮书, 并有相关二维立体血流成像的描述说明。)

4.1.13 具有二维超低速血流显示技术, 三维超低速血流显示技术, 全面显示组织器官微血流灌注状态。

4.1.14 组织多普勒成像技术

4.1.15 弹性成像技术: 利用高分辨率超声成像方法, 结合数字信号处理和数字图像追踪技术, 可以估计出组织内部的相应情况, 从而间接或直接反映组织内部的弹性模量等力学属性的差异, 并通过数值或曲线形式快速获取相应区域之间的应变及软硬度比值。

4.1.16 宽景成像技术, 支持所有凸阵和线阵探头。实时显示一段扫描过程的所有信息, 实现对大面积病变的整体观察与判断, 操作简单, 重复性强, 大大提高医生的工作效率及对大病变的诊断能力, 实时全面的宽景成像技术, 可用于二维模式。

4.1.17 支持机械指数和热指数警报设置, 可自定义声输出限制并将其设定到系统中, 将在扫描时提供超预设警报。

4.1.18 具有声影抑制消除技术, 提升声影区域图像显示效果。

- 4.1.19 智能盆底：内置盆底超声专业测量包，妇科泌尿盆底超声检查规范要求；内置盆底超声智能测量系统，能自动测量子宫最大下降距离和直肠最大下降距离。
- 4.1.20 智能子宫成像：针对所取得的子宫容积数据，可直接通过手势划线在触摸屏上对子宫长轴切面进行描记，智能生成结合了容积对比成像技术的子宫内膜冠状面；同时可直接链接到内置的子宫形态分类图标，以方便记录子宫形状。
- 4.1.21 安全性声输出设置：可定制 TI 设置和 MI 警报。设置“声输出”限制并将其锁定到系统中，将在扫描时提供活动警报。如果需要更高的输出，可以手动调整。
- 4.1.22 造影剂成像技术：支持 2D 及 3D 探头，低 MI 及高 MI 设置。支持 3D/4D 超声造影评价输卵管通畅性的应用。
- 4.1.23 高分辨率多普勒技术，对微小血管高度灵敏度显示，减少彩色过溢
- 4.1.24 自动组织优化：根据正在检查的组织中的实际超声信号，自动调整参数，使操作者能快速得到优化的图像。不同熟练程度的操作者都能在很短的时间内得到优秀一致的扫描结果。
- 4.1.25 线阵探头：凸型扩展技术，线阵探头观察面积大
- 4.1.26 采用编码超声技术的二次谐波成像，克服传统二次谐波空间分辨率下降等缺点，可以在多种探头上应用
- 4.1.27 复合成像技术：综合发挥高频和低频信号的成像特性，同时提高近场和远场分辨率，实时优化全视野的成像质量。
- 4.1.28 智能化斑点噪音抑制技术，可以自动进行图像识别，消除图像固有的斑点噪音，提高图像的清晰度及对比分辨率，提高信噪比，反映速度快
- 4.1.29 空间复合成像技术： ≥ 9 次偏转扫描线从而形成一幅二维图像，提高对比分辨率，且可以用于普通二维，放大模式，及静止 3 维模式，适用于多种临床应用范围，支持腹部，小器官，腔内。
- 4.1.30 预先设定的扫描程序：包含了模式转换，功能选择，自动测量，注解显示。具备全面的出厂预设值，方便用户自定义。
- 4.1.31 全面专业的测量分析软件包：早中晚孕期产科、胎儿心脏、妇科、盆底、泌尿、生殖医学、产程进展、小儿、腹部、心脏、血管、小器官等全面的测量及分析计算功能。
- 4.1.32 内置彩色多普勒实时自动计算功能，帮助快速准确完成血流相关的测量和计算。
- 4.1.33 在获取合适切面的前提下，系统可自动识别测量临床所需的胎儿双顶径，头围，腹围、

肱骨长及股骨长度等多个参数，提高工作效率，快速获取评估胎儿生长发育状况的有效指标。

4.1.34 可高清显示超低速血流，提高低速血流的敏感性，扩大彩色血流的显示范围，真实反应组织器官微细血流灌注状态，并可以进行血流灌注的容积定量分析。

4.2 具有容积四维成像技术：

4.2.1 支持灰阶及血流三维/四维成像模式，具有虚拟光源移动技术，最大支持 2 个独立的可移动光源。可实现表面成像和透视剪影成像，同时观察组织的外部轮廓和内部结构。

4.2.2 具有断层超声显像技术：通过对于一个容积图像采用同屏的平行多切面显示方法，可以在立体空间 X/Y/Z 三个垂直切面进行平行的多切面同屏显示，并支持测量，使得分析和动态纪录简单，切面间的间隔可以调节

4.2.3 具有胎儿自动识别技术，可实时自动跟踪胎儿运动并调整容积成像框位置，快速获得胎儿表面容积成像，提高工作效率。

4.2.4 具有卵泡智能容积成像，自动彩色编码显示，并按照体积大小排序及计数。用于低回声或液性暗区体积的智能测量和可视化，可用于早期胚胎发育（如卵黄囊）、胎儿脑室，膀胱，胃泡体积计算和可视化；肾盂积水、囊肿，肿瘤的随访、任意其它液性暗区等智能体积测量和监测等。

4.2.5 具有窦卵泡智能容积成像，自动彩色编码显示，并按照体积大小排序及计数。（附图证明）

4.2.6 STIC 时间空间相关成像技术：对胎儿心脏实时四维检查的新领域，可以用于多种模式，直接观察胎儿心脏的内部结构及血液动力学改变，对胎儿先天性心脏畸形的早期诊断提供了最直接有力的信息，STIC 可以实时显示 3 维不同切面信息，心脏瓣膜立体成像及心率的信息；

4.2.7 胎心容积导航技术，2 步自动获取包括四腔心、左室流出道、右室流出道、胃泡、静脉连接、导管弓、主动脉弓、三血管气管切面。

4.2.8 具有实时四维穿刺引导功能，有穿刺引导线。

4.2.9 腔内容积探头具有四维实时对比谐波造影功能，支持阴道子宫输卵管超声造影检查。

4.2.10 胎儿颅脑自动分析功能，基于深度学习算法支持，一键自动获取胎儿颅脑正中矢状面，经丘脑平面，经小脑平面，经侧脑室平面。一键自动同时测量 BPD, HC, OFD, CM 后颅窝池，Cerebellum 小脑横径，Vp 侧脑室后脚。

基于深度学习算法的胎儿颅脑智能分析功能，提供标准化的胎儿颅脑智能测量技术，可智能识别 ISUOG 胎儿中枢神经系统超声筛查指南，推荐的胎儿颅脑标准检查切面，并智能测量胎儿颅脑相关的多个生物指标；快速获取评估胎儿颅脑生长发育情况的有效指标。

4.2.11 具备智能三维产程监测功能，能够测量胎儿头部进程、旋转和方向，并同时自动产生一个包括了超声波客观数据、手动输入数据在内的产程报告（附原厂技术白皮书证明）。

4.2.12 具有容积图像调节设计，可以在触摸屏上显示容积图像，并进行 X/Y/Z 轴调节、放大缩小、魔术剪等

4.2.13 对不规则形状的脏器或占位的容积测量提供智能化解决方案

4.2.14 选择直线、曲线、折线或任意曲线成像；可用于显示子宫内膜、胎儿四肢、脊柱、血管和狭窄程度、胎儿和新生儿颅脑、乳腺等。应用于 3D/4D 数据，也可用于回放的数据；可单一切面或者厚层切面显示；可选择显示任意形状的结构；可作用于 A，B 或 C 平面。

4.2.15 容积数据进行多切面采集和处理提高图像的对比分辨率，提高对囊实性病变组织的观察，有效抑制噪音，提高针对弥漫性病变的诊断。所有 4 维探头都支持此技术，且支持静态 3D 多切面显示，可用于腹部，小器官，妇产，泌尿，腔内等临床检查。

4.2.16 容积对比成像技术：对容积数据进行多切面采集和处理，提高图像的对比分辨率和信噪比，提高对囊实性病变组织的观察，有效地抑制噪音，提高针对弥漫性病变的诊断。

4.2.17 自动追踪液性区边界，去除多余组织遮挡。实时快速自动识别从而获取胎儿表面结构。重建平面，实时自动任意形状及位置调节，即自动容积成像，实现完全智能化容积成像，提高容积成像质量及效率。可用于静态三维及持续的更新四维数据。

4.3 测量和分析（B 型、M 型、频谱多普勒、彩色模式）

4.3.1 一般测量

4.3.2 多普勒血流测量与分析，具有自动包络功能

4.3.3 妇产，心脏，血管，儿科等测量与分析

4.3.4 胎儿生长指标自动测量功能，包括胎儿双顶径、枕额径、头围、腹围、股骨长、肱骨长

4.3.5 自动 NT 测量技术：早孕期（11+13+6W）胎儿颈后透明层厚度智能测量工具，准确地测量 NT 值，并有效地进行 NT 测量的质量控制，降低个体内或者医生之间的误差。准确计算 13/18/21 染色体缺陷的风险值，完成胎儿染色体风险评估。

4.3.6 自动 IT 测量技术：在孕期 11-13 周+6 天内, 获取合适切面的前提下, 系统可智能识别胎儿颅内透明层边界, 并获得自动测量颅内透明层的厚度, 如此结构消失, 可在早孕期高度提示有开放性脊柱裂的可能。

4.3.7 不规则体积测量技术, 快速测量一个或多个低回声的不规则体的体积

4.3.8 容积能量模式直方图技术, 结合不规则体积测量可计算血管指数 VI, FI 和 VFI

4.4 图像存储、管理及回放重现

4.4.1 输入/输出信号: USB, HDMI, S-Video, VGA

4.4.2 连通性: 医学数字图像和通信 DICOM 3.0

4.4.3 超声图像存档与病案管理系统

4.4.4 回放重现单元

4.4.5 硬盘容量 ≥ 900 GB

4.5.7 在屏幕上有一体化剪帖板, 可以存储和回放动态及静态图像

4.5.8 支持一键式输出 3D 打印格式, 包括 STL、OBJ、PLY、3MF、XYZ 格式 (附原厂技术白皮书证明)

五 技术参数要求

5.1 监视器 ≥ 22 英寸高分辨率 LCD 监视器

5.2 操作控制台, 可单键电动垂直调节高度, 并可左右转动、前后移动和锁定

5.3 探头接口: ≥ 4 个, 探头接口为无针式接口

5.4 ≥ 12 英寸多点触控触摸屏

5.5 空间分辨率: 符合 GB10152-2009 国家标准

5.6 超声功率输出调节: B/M、PWD、Color Doppler 输出功率可调

5.7 探头

5.7.1 频率: 超宽频、变频探头, 工作频率可显示, 变频探头中心频率可选择 ≥ 3 种, 多普勒频率 ≥ 3 种。

5.7.2 腔内容积探头一把

5.7.3 腹部容积探头一把

5.7.4 腹部凸阵探头一把

5.7.5 腹部高频探头一把

5.7.6 腔内凸阵探头一把

5.8 二维灰阶及容积成像主要参数

5.8.1 凸阵探头，全视野，17cm 深度时，在最高线密度下，二维帧频 ≥ 30 帧/秒；

5.8.2 凸阵容积探头，全视野，17cm 深度时，四维成像帧频 ≥ 30 帧/秒

5.8.3 数字集成化智能 TGC 分段 ≥ 8 ，无实体按键

5.8.4 扫描深度 ≥ 40 cm

5.8.5 回放重现：灰阶图像回放 ≥ 4000 幅，四维图像回放 ≥ 380 容积帧。

5.9 频谱多普勒

5.9.1 方式：PW，CW

5.9.2 多普勒发射频率可视可调，中心频率明确显示

5.9.3 PWD：血流速度 ≥ 10 m/s；CWD：血流速度 ≥ 21 m/s

5.9.4 最低测量速度： ≤ 0.3 mm/s（非噪声信号）

5.9.5 零位移动： ≥ 10 级

5.10 彩色多普勒

5.10.1 显示方式：能量显示，速度显示、二维立体血流显示

5.10.2 凸阵探头，全视野，17cm 深度时，在最高线密度下，彩色帧频 ≥ 10 帧/秒；

5.10.3 凸阵容积探头，全视野，17cm 深度时，四维彩色成像帧频 ≥ 9 帧/秒

5.10.4 彩色显示速度：最低平均血流测量速度 ≤ 5 mm/s（非噪声信号）

5.10.5 彩色增强功能：彩色多普勒能量图，方向性能量图

标项 6：彩色多普勒超声系统

彩色多普勒超声系统技术参数	
序号	货物需求一览表及技术规格
一、	彩色多普勒超声系统
二、	数量：主机 1 套 腹部凸阵探头：1 个 腔内容积探头：1 个

三、	设备要求：国内生产
四、	设备用途及说明： 生殖医学、四维、腹部、泌尿科、盆底、输卵管造影、胎儿心脏、新生儿、心脏、浅表组织与小器官、外周血管及科研的高档四维彩色多普勒超声诊断仪。
五、	主要规格及系统概述
5.1	彩色多普勒超声波诊断仪包括：
5.1.1	液晶显示器 ≥23 英寸，全方位关节臂旋转。
5.1.2	液晶触摸屏≥12.0 英寸，可通过触控屏的多点触控进行容积图像的旋转、放大、切割等直观操作。
5.1.3	数字化二维灰阶成像单元
5.1.4	数字化彩色多普勒单元
5.1.5	数字化能量多普勒成像单元
5.1.6	PW 脉冲波多普勒成像单元
5.1.7	CW 连续波多普勒成像单元，内置连续多普勒模式，配合适合的探头可支持可偏转的连续多普勒，可用于心脏检查。
5.1.8	实时四维成像单元
5.1.9	二维凸阵探头可以支持 CW 连续波多普勒成像，便于进行胎儿心脏血流速度测量（附图证明）
5.1.10	二维精细血流成像技术，采用非多普勒原理，无彩色取样框限制，不需要造影剂，可以对血流进行实时显示，反应血流动力学真实状态。
5.1.11	二维立体血流成像技术，二维探头即可呈现立体血流形态，增强血流边界的显示及可视化效果。需要附产品白皮书，并有相关二维立体血流成像的描述说明。
5.1.12	具有二维超低速血流显示技术，三维超低速血流显示技术，全面显示组织器官微血流灌注状态。
5.1.13	组织多普勒成像技术
5.1.14	弹性成像技术：利用高分辨率超声成像方法，结合数字信号处理和数字图像追踪技术，可以估计出组织内部的相应情况，从而间接或直接反映组织内部的弹性模量等力学属性的差异。并通过数值或曲线形式快速获取相应区域之间的应变及软硬度

	比值。
5.1.15	宽景成像技术，支持所有凸阵和线阵探头。实时显示一段扫查过程的所有信息，实现对大面积病变的整体观察与判断，操作简单，重复性强，提高医生的工作效率及对大病变的诊断能力，宽景成像技术，可用于二维模式。
5.1.16	支持机械指数和热指数警报设置，可自定义声输出限制并将其设定到系统中，将在扫描时提供超预设警报。
5.1.17	具有声影抑制消除技术，提升声影区域图像显示效果。
5.18	智能盆底：内置盆底超声专业测量包，妇科泌尿盆底超声检查规范要求；内置盆底超声智能测量系统，能自动测量子宫最大下降距离和直肠最大下降距离。
5.1.19	智能子宫成像：针对所取得的子宫容积数据，可直接通过手势划线在触摸屏上对子宫长轴切面进行描记，智能生成结合了容积对比成像技术的子宫内膜冠状面；同时可直接链接到内置的子宫形态分类图标，以方便记录子宫形状。
5.1.20	安全性声输出设置：可定制 TI 设置和 MI 警报。设置“声输出”限制并将其锁定到系统中，将在扫描时提供活动警报。如果需要更高的输出，可以手动调整。
5.1.21	造影剂成像技术：支持 2D 及 3D 探头，低 MI 及高 MI 设置。支持 3D/4D 超声造影评价输卵管通畅性的应用。
5.1.22	高分辨率宽带 Doppler 技术将带来对微小血管显示的高度灵敏度，减少彩色过溢
5.1.23	自动组织优化：根据正在检查的组织中的实际超声信号，自动调整参数，使操作者能快速得到优化的图像。不同熟练程度的操作者都能在很短的时间内得到优秀一致的扫描结果。
5.1.24	具备 IDEA（国际深度子宫内膜异位症组织）专家共识推荐的标准超声图文评估流程助手，帮助使用者对深度子宫内膜异位症进行标准化评估（附 IDEA 图文扫描助手）。
5.1.25	二次谐波成像采用编码超声技术，克服传统二次谐波空间分辨率下降等缺点，可以在多种探头上应用
5.1.26	复合成像技术：综合发挥高频和低频信号的成像特性，同时提高近场和远场分辨率，实时优化全视野的成像质量。
5.1.27	智能化斑点噪音抑制技术，可以自动进行图像识别，消除图像固有的斑点噪音，提

	高图像的清晰度及对比分辨率，提高信噪比，反映速度快
5.1.29	空间复合成像技术：≥9次偏转扫描线从而形成一幅二维图像，提高对比分辨率，且可以用于普通二维，放大模式，及静止3维模式，适用于多种临床应用范围，支持腹部，小器官，腔内。
5.1.30	扫描助手：为预先设定的扫描程序，包含了模式转换，功能选择，自动测量，注解显示，具备出厂预设值，方便用户自定义。
5.1.31	全面专业的测量分析软件包：早中晚孕期产科、胎儿心脏、妇科、盆底、泌尿、生殖医学、产程进展、小儿、腹部、心脏、血管、小器官等全面的测量及分析计算功能。
5.1.32	内置彩色多普勒实时自动计算功能，帮助快速准确完成血流相关的测量和计算。
5.1.33	在获取合适切面的前提下，系统可自动识别测量临床所需的胎儿双顶径，头围，腹围、肱骨长及股骨长度等多个参数，提高工作效率，快速获取评估胎儿生长发育状况的有效指标。
5.1.34	高清显示超低速血流，提高低速血流的敏感性，扩大彩色血流的显示范围，真实反应组织器官微细血流灌注状态，并可以进行血流灌注的容积定量分析。
5.1.35	主机内置 ESHRE 与 ESGE 指南推荐的子宫形态分类方法，可以直接根据示意图，判断子宫形态。（附指南示意图）
5.2	容积四维成像技术：
5.2.1	支持灰阶及血流三维/四维成像模式，具有虚拟光源移动技术，最大支持2个独立的移动光源。可实现表面成像和透视剪影成像，同时观察组织的外部轮廓和内部结构。
5.2.2	断层超声显像技术：通过对于一个容积图像采用同屏的平行多切面显示方法，可以在立体空间 X/Y/Z 三个垂直切面进行平行的多切面同屏显示，并支持测量，使得分析和动态纪录更加简单，切面间的间隔可以调节
5.2.3	卵泡智能容积成像，自动彩色编码显示，并按照体积大小排序及计数。
5.2.4	专用窦卵泡智能容积成像，自动彩色编码显示，并按照体积大小排序及计数。（附图证明）
5.2.5	STIC 时间空间相关成像技术：对胎儿心脏实时四维检查的新领域，可以用于多种

	模式，直接观察胎儿心脏的内部结构及血液动力学改变，对胎儿先天性心脏畸形的早期诊断提供了最直接有力的信息，STIC 可以实时显示 3 维不同切面信息，心脏瓣膜立体成像及心率的信息。
5.2.6	胎心容积导航技术，2 步自动获取包括四腔心、左室流出道、右室流出道、胃泡、静脉连接、导管弓、主动脉弓、三血管气管切面。（附 8 个切面屏幕截图）。
5.2.7	具有实时四维穿刺引导功能，有穿刺引导线。
5.2.8	腔内容积探头具有四维实时对比谐波造影功能，支持阴道子宫输卵管超声造影检查。
5.2.9	胎儿颅脑自动分析功能，基于深度学习算法支持，一键自动获取胎儿颅脑正中矢状面， 经丘脑平面，经小脑平面，经侧脑室平面。一键自动同时测量 BPD, HC, OFD, CM 后颅窝池，Cerebellum 小脑横径，Vp 侧脑室后脚。
5.2.10	具备智能三维产程监测功能，能够测量胎儿头部进程、旋转和方向，并同时自动产生一个包括了超声波客观数据、手动输入数据在内的产程报告（原厂技术白皮书证明）。
5.2.11	容积图像调节设计，可以在触摸屏上显示容积图像，并进行 X/Y/Z 轴调节、放大缩小。
5.2.12	容积数据进行多切面采集和处理提高图像的对比分辨率，提高对囊实性病变组织的观察，有效地抑制噪音，提高针对弥漫性病变的诊断。4 维探头都支持此技术，且支持静态 3D 多切面显示，可用于腹部，小器官，妇产，泌尿，腔内等临床检查。
5.3	测量和分析（B 型、M 型、频谱多普勒、彩色模式）
5.3.1	一般测量
5.3.2	多普勒血流测量与分析，具有自动包络功能
5.3.3	妇产，心脏，血管，儿科等测量与分析
5.3.4	胎儿生长指标自动测量功能，包括胎儿双顶径、枕额径、头围、腹围、股骨长、肱骨长
5.4	图像存储、管理及回放重现
5.4.1	输入/输出信号：USB, HDMI, S-Video, VGA

5.4.2	连通性：医学数字图像和通信 DICOM 3.0
5.4.3	超声图像存档与病案管理系统
5.4.4	回放重现单元
5.4.5	硬盘容量 $\geq 900GB$
5.4.6	一体化剪帖板：（在屏幕上）可以存储和回放动态及静态图像
5.4.7	支持一键式输出 3D 打印格式，包括 STL、OBJ、PLY、3MF、XYZ 格式（附原厂技术白皮书证明）
5.5	技术参数要求
5.5.1	监视器 ≥ 23 英寸高分辨率 LCD 监视器
5.5.2	操作控制台，可单键电动垂直调节高度，并可左右转动、前后移动和锁定
5.5.3	探头接口： ≥ 4 个，探头接口为无针式接口
5.5.4	≥ 12 英寸多点触控触摸屏
5.5.5	空间分辨率：符合 GB10152-2009 国家标准
5.5.6	超声功率输出调节：B/M、PWD、Color Doppler 输出功率可调
5.6	探头
5.6.1	频率：超宽频、变频探头，工作频率可显示，变频探头中心频率可选择 ≥ 3 种，多普勒频率 ≥ 3 种。
5.6.2	腹部凸阵探头一把，阵元数 ≥ 190 ，角度 $\geq 112^\circ$ （附技术白皮书证明：阵元数 ≥ 190 ，角度 $\geq 112^\circ$ ）
5.6.3	腔内容积探头一把，阵元数 ≥ 190 （附技术白皮书证明）
5.6.3.1	扫描角度：二维 $\geq 178^\circ$ 容积 $\geq 120^\circ$ （附技术白皮书证明）
5.7	二维灰阶及容积成像主要参数
5.7.1	凸阵探头，全视野，17cm 深度时，在最高线密度下，二维帧频 ≥ 30 帧/秒；
5.7.2	凸阵容积探头，全视野，17cm 深度时，四维成像帧频 ≥ 30 帧/秒
5.7.3	数字集成化智能 TGC 分段 ≥ 8 ，无实体按键
5.7.4	二维系统扫描深度 $\geq 48cm$ （提供技术白皮书证明，并附图证明）
5.7.5	回放重现：灰阶图像回放 ≥ 4000 幅，四维图像回放 ≥ 350 容积帧。

5.7.6	预设条件 针对不同的检查脏器，预置最佳化图像的检查条件，减少操作时的调节，及常用所需的外部调节及组合调节
5.8	频谱多普勒
5.8.1	方式：PW，CW
5.8.2	多普勒发射频率可视可调，中心频率明确显示
5.8.3	PWD：血流速度 $\geq 10\text{m/s}$ ；CWD：血流速度 $\geq 21\text{m/s}$
5.8.4	最低测量速度： $\leq 0.3\text{mm/s}$ （非噪声信号）
5.8.5	零位移动： ≥ 10 级
5.9	彩色多普勒
5.9.1	显示方式：能量显示，速度显示、二维立体血流显示
5.9.2	凸阵探头，全视野，17cm深度时，在最高线密度下，彩色帧频 ≥ 10 帧/秒；
5.9.3	凸阵容积探头，全视野，17cm深度时，四维彩色成像帧频 ≥ 9 帧/秒
5.9.4	彩色显示速度：最低平均血流测量速度 $\leq 5\text{mm/s}$ （非噪声信号）
5.9.5	彩色增强功能：彩色多普勒能量图，方向性能量图
六、	配套设施：
1、	穿刺架
2、	净化电源，5000W
3、	打印机

标项 7：彩色多普勒超声系统

一、设备名称：彩色多普勒超声系统

二、配置要求

配置清单

1. 主机 2 套

2. 探头 8 个：

- 单晶体凸阵探头，2 把，
- 单晶体相控阵探头，2 把
- 单晶体线探头， 2 把

- 单晶体腔内探头，1 把
- 腔内容积探头，1 把

三、交 货 期：三个月

四、用 途：主要用于产前筛查、胎儿心脏、新生儿、妇科生殖、盆底、腹部、成人心脏、经食道心脏、泌尿、小儿、血管（外周、颅脑、腹部）、小器官、骨骼肌肉、神经、术中，造影、弹性成像、介入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。

五、主要技术规格及系统概述：

5.1 主机成像系统：

5.1.1 显示器：21.5英寸，高分辨率、逐行扫描、无闪烁平板液晶彩色显示器，视角宽，可上下左右任意旋转，可前后折叠。

5.1.2 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，操作面板可上下左右进行高度调整及旋转

5.1.3 全新多波束并行发射技术，全程动态聚焦

5.1.4 脉冲优化处理技术

5.1.5 接收波束并行处理技术

5.1.6 自适应增益补偿技术

5.1.7 智能全程聚焦技术

5.1.8 数字化二维灰阶成像单元

5.1.9 数字化彩色多普勒单元

5.1.10 数字化频谱多普勒显示和分析单元(包括 PW、CW 和 HPRF)；

5.1.11 数字化能量血流成像单元

5.1.12 B 模式/ CFM / PWD模式分别独立角度偏转功能

5.1.13 解剖M型技术,可360度任意旋转M型取样线角度方便准确的进行测量

5.1.14 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

5.1.15 智能实时图像优化技术，可自动持续优化图像增益及TGC，以获取最佳的2D，3D及4D图像

5.1.16 动态范围 ≥ 270 dB

5.1.17 全数字式波束形成器，数字化通道 $\geq 4,000000$

5.1.18 空间复合成像技术，同时作用于发射和接收，可达 ≥ 9 线偏转（作曲别针试验），支持所有凸阵、微凸阵和线阵成像探头。

5.1.19 自适应核磁像素优化技术，改善边界显示，提高分辨率，减少伪像，支持所有成像探头，可分级调节。

5.1.20 反向脉冲谐波技术，具有明确谐波频率显示，可视可调

5.1.21 实时二同步 /三同步能力，支持相控阵探头、凸阵探头和线阵探头；

5.1.22 内置 DICOM 3.0 标准输出接口；

5.1.23 要求所投机型为厂家高端机型，最新版本（以NMPA证书为准）并具备持续升级能力；

5.2 先进成像技术：

5.2.1 实时三维成像技术

- 1) 具备三维、四维实时成像功能及三维容积定量，支持腹部、妇产科、小器官、腔内检查成像，支持腹部、高频、腔内探头检查成像
- 2) 具备自由臂三维成像，支持常规凸阵、微凸阵、线阵探头
- 3) 具有多平面 MPR 模式、具有表面模式、骨骼模式、反转成像模式等
- 4) 智能容积断层成像，可在 X, Y, Z 轴具有多层断层显示方式并可同屏显示至少 25 幅图像（提供图片），断层间隔及深度可调节；具有可调节不同层厚显示方式，最小层厚 $\leq 0.15\text{mm}$ （提供图片）。
- 5) 厚层容积切片技术，可在 X, Y, Z 轴进行任意位置的三维立体结构显示，对组织内的微小病变及内部细节三维结构选择性的进行三维立体显示，显示厚度及位置可调。
- 6) 具有曲线 ROI 三维切割获取技术，可以根据组织结构轮廓调整从而方便的进行三维成像
- 7) 三维反转成像技术

5.2.2 真实渲染成像功能：通过全新的容积处理方式，增强容积图像的细节显示，提高图像真实感，加强临床诊断信心。智能可变光源系统通过虚拟光源位置的改变可得到常规容积成像难以获得的多方位容积增强显示。

1) 光源可在容积图像上跟随手动调节的位置可视可调。(附图证明容积图像上的可直视调节光源)

2) 光源移动方向,光源可沿 X/Y/Z 轴三个方位进行调节。(请提供光源沿深度 Z 轴方向移动调节的动态图像)

3) 全触屏手势操控三维成像后处理:通过在全触摸屏上进行手势操作,可对容积图像进行 X/Y/Z 轴向旋转及放大/缩小调整,并通过手势操作,使得光源可沿 X/Y/Z 轴三个方向进行调节,有助于组织内部的结构观察。(附图证明)

4) 光源快速起始位置 ≥ 6 个。

5.2.3 触摸屏三维成像全触控技术:触摸屏可手势操作三维立体图像,替代按钮功能,包含图像的旋转,光源位置移动,容积数据 A/B/C 平面选择及取样框位置、大小调整,取样曲线位置调节,“十”字定位点位置移动。(附图证明)

5.2.4 胎儿自动识别容积成像:通过大数据建立胎儿组织结构的骨性结构标志库,基于机器深度学习功能,自动识别感兴趣区域内骨性标志,通过一键快速获取胎儿容积数据,例如一键化去除胎儿颜面部遮挡,自动识别胎儿颜面部骨骼标志从而获得清晰胎儿颜面部容积图像。帮助使用者能够快速获得胎儿容积图像,提高工作效率。

5.2.5 容积探头扫查角度自动偏转技术:扫查过程中,无需转动探头,扫查角度可自动偏转,可调档位 ≥ 5 档,并同时支持多种显示模式(附图证明)

5.2.6 自动产科测量:通过人工智能解剖,单键选择产科常规的自动测量(双顶径、枕额径、头围、腹围和股骨长度)(附图证明)

5.2.7 造影成像技术

1) 造影剂二次谐波成像单元,包含低MI实时灌注成像和高MI造影成像,采用脉冲反相谐波技术、能量调制技术以及多脉冲序列谐波造影技术。

2) 可与复合成像技术、核磁像素优化技术结合使用

3) 具有实时双幅造影对比成像模式,并可进行双幅同步测量

4) 具有二维造影技术(附图说明)

5) 造影技术支持凸阵,线阵,腔内探头,相控阵,可满足临床对腹部、妇产、浅表、乳腺、血管、心室腔、前列腺、经阴道妇科的需求

6) 具有造影计时器以及闪烁造影成像技术

- 7) 造影连续采集时间最长5分钟（附图证明）
- 8) 实时微血管造影成像技术（以双幅形式同时显示实时造影和造影复合处理模式），可清晰显示组织内微小血管的灌注及走行，可早期评价病变的恶变倾向及放化疗效果
- 9) 在机及离机造影时间强度曲线定量分析
- 10) 具备造影定量分析组织运动追踪技术，实时追踪被定量组织，消除因患者呼吸、运动等产生的组织位移，使超声造影定量分析更加准确。

5.2.8 超宽视野成像扫描技术

- 1) 测量功能, 电影回放功能
- 2) 线阵、凸阵及容积探头具备
- 3) 结合先进的成像技术如复合成像技术结合使用

5.2.9 具备全屏高清放大功能，放大后图像有效显示区域全屏，显示比率 $\geq 16:9$ ，分辨率 $\geq 1080p$ （1920x1080）

5.2.10 应变弹性成像技术

- 1) 实时软组织弹性成像技术，无需人工加压，具有灰阶，反转及彩色多普勒多种显像方式
- 2) 具备囊实性结构鉴别弹性成像技术
- 3) 具备浅表及腔内弹性成像
- 4) 主机内置一体化实时弹性定量分析技术，可对弹性图像进行直径面积对比分析、动态弹性应变分析、动态弹性参数成像。

5.2.11 肝脏剪切波定量技术

- 1) 是无创评估肝组织弹性的超声成像技术，可以结合常规超声图像检测特定区域组织的弹性硬度。
- 2) 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。
- 3) 测量值可以两种单位显示，KPa 及 m/s
- 4) 具备单一定量区域具有 12 组组测量值录入，并可存储导入报告体系，报告可输出打印
- 5) 测量结果需包含：平均硬度及硬度标准差

6) 可在 1 秒内快速获取剪切波数值。

7) 可提供 CFDA 认证

5.2.12 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。

1) 支持腹部探头。

2) 具有彩色编码功能，可双幅显示灰阶图与彩色编码图，并具有置信图模式。

3) 取样框 ROI 可调节大小，最大达 5x6cm

4) 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；

5) 具有原始数据搜集及处理能力，可任意回放并进行回顾性测量计算

6) 测量值可以两种单位显示，KPa 及 m/s

5.2.13 具备智能多普勒血管检查技术

1) 单键优化二维、多普勒图像质量

2) 单键自动调整取样框角度、位置、取样门位置、角度等

3) 具备血流自动追踪技术，可跟随探头的移动实时追踪血管位置，自动调整彩色图像（包括取样框角度、位置等），自动优化频谱测量以保证测量值的准确性

5.2.14 脑卒中疾病诊断相关技术

1) 可自动记录颈总动脉和颈内动脉的近端、中端、远端的血流速度测量结果

2) 自动得到颈总动脉和颈内动脉血流速度峰值

3) 计算出颈内动脉和颈总动脉的血流速度峰值速度比

5.2.15 血管中内膜自动测量与分析

1) 要求对感兴趣区域内自动测量，无需手动描计

2) 计算结果为一段距离内的平均值，提高测量的可靠性和可重复性，并可根据血管内中膜厚度不同进行优化设置

3) 脱机数据可输出

5.2.16 超声声速自动校正技术

1) 针对晚孕期肥胖及困难病人

2) 可用于乳腺检查，并可调整级别

3) 专门的预置条件

5.2.17 扩展成像技术：凸阵、微凸阵、线阵、容积探头均具有此功能，且支持空间复合成像技术及斑点噪声抑制技术支持其扩展区域。

5.2.18 组织多普勒技术(TDI/或 DTI)，具有彩色，谐波，PW， M 型多种模式，并支持在机应变及应变率定量分析工具

5.2.19 心肌应变定量

- 1) 节段心肌取样
- 2) 多个心动周期数据显示
- 3) 各个节段各个心动周期曲线显示，各个节段平均心动周期曲线显示， 平均节段各个心动周期曲线显示，平均节段平均心动周期曲线显示。
- 4) 快速显示峰值速度、达峰时间、应变、应变率、位移等多种参数。

5.2.20 自动心功能定量分析：依据选择的心脏切面一键自动完成描记相应节段，自动计算 EF，ESV，EDV。可以自动对主动脉瓣环运动进行可视化及量化分析，用以快速评估心脏整体功能趋势。

5.2.21 自动心肌运动定量分析：依据选择的心脏切面自动描记相应节段，进而自动测量整体和节段功能并生成表格，17 或 18 节段牛眼图，并可显示各种曲线。此外还可计算 LVEF、ESV、EDV。

5.2.22 左室自动应变定量：专用的结合智能化自动应变分析模块，链接和未连接心电信号的超声图像均可在机分析，支持心脏常规二维、心脏造影成像等多种模式下使用，全自动识别左心室切面并追踪，快速获得左心室整体应变值、左心室长径值、左心室18节段应变牛眼图和达峰时间牛眼图。（提供白皮书或附图证明）

5.2.23 多影像实时对比联合诊断技术：主机可直接获取和浏览 CT/NM/MR，乳房 X 线/超声的 DICOM 图像，同屏对比既往和目前的超声图像，回顾实时的、存储的、输出的图像进行对比诊断。

5.2.24 具有微细血流成像技术，可捕捉超微细血流及超低速血流信号，支持凸阵、线阵探头，可用于腹部、产科、浅表、肌骨、儿科、血管等多种应用，具有单独模式、增强模式及 2D 对比模式，具有 8 种 map 图可选，并可进行血流速度测量，已存储的图像亦可使用增强模式进行观察。

5.2.25 三维数据任意曲线断层切割：用于三维容积数据后处理分析，对于不规则结构，可结合厚度信息提高对比分辨率，提供三种厚度成像模式，取样厚度可自由调节，并可用直线，弧线，自由描记等切割方法获取任意切面，得到常规扫查难以获得的切面，提高子宫内膜、胎儿四肢、胎儿脊柱、胎儿心脏等生理性曲线结构的任意剖面成像。（附图说明）。

5.2.26具有术者模式，可实时双屏显示，主屏幕与触摸屏实时同步显示扫描图像。

5.3 测量和分析：（B型、M型、D型、彩色模式）

5.3.1 一般测量：距离、面积、周长等；

5.3.2 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、新生儿髋关节角度等；

5.3.3 外周血管测量和计算功能；

5.3.4 多普勒血流测量与分析（含自动多普勒频谱包络计算）；

5.3.5 心脏功能测量；

5.4 图像存储（电影）回放重显及病案管理单元

5.4.1 数字化捕捉、回放、存储静、动态图像，实时图像传输，实时 JPEG 解压缩，可进行参数编程调节；

5.4.2 硬盘 $\geq 500G$ ，DVD / USB图像存储, 电影回放重现单元 ≥ 2200 帧；

5.4.3 具备主机硬盘图像数据存储；

5.4.4 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；

5.4.5 可根据检查要求对工作站参数（存储、压缩、回放）进行编程调节；

5.5 输入/输出信号：

5.5.1 输入：VCR、外部视频、RGB 彩色视频

5.5.2 输出：复合视频、RGB 彩色视频/S-视频、DP高清输出

5.6 连通性：医学数字图像和通信 DICOM 3.0 版接口部件

六、系统技术参数及要求：

6.1 系统通用功能：

6.1.1 高分辨率液晶显示器， 1920×1080 ，无闪烁，不间断逐行扫描，可上下左右任意旋转，可前后折叠。

6.1.2操作面板具备液晶触摸屏 ≥ 12 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,操作面板可上下左右进行高度调整及旋转,最大旋转角度达720度。

6.1.3 成像探头接口选择: ≥ 4 个,微型无针式,并激活可互换通用

6.1.4 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,及常用所需的外部调节及组合调节

6.1.5 具有轻便的机身设计,整机重量 ≤ 84 千克,方便移动

6.1.6 安全性能: 符合国家商品安全质量要求;

6.1.7 具备一键休眠模式,面板上有实体按键控制,并可以一键唤醒系统。

6.1.8 系统快速启动: 从关机状态到启动 ≤ 115 秒(附白皮书证明)。

6.1.9 面板具备3个按键进行图像采集功能的设置。

6.2 探头规格

6.2.1 频率: 超宽频带探头,最高频率 ≥ 18 MHz,从1 MHz到18MHz

6.2.2 二维、彩色、多普勒均可独立变频;

6.2.3 类型: 线阵、凸阵、相控阵、小微凸、机械容积、电子矩阵

6.2.4 单晶体探头 ≥ 6 把,具有腹部、浅表、心脏、腔内、经食道、腹部容积等全面应用领域

6.2.5线阵探头可平行四边形偏转,角度 ≥ 31 个;(提供白皮书证明)

6.2.5阵列聚焦纯净波单晶体线阵探头

1) 线阵探头扫描深度 ≥ 14 cm,最大扫描宽度50mm。(可附图证明或白皮书)

2) 该探头有效阵元数 ≥ 1820 (提供白皮书证明)

6.2.6腹部凸阵探头(1.0-4.0MHz) 2把

血管/小器官线阵探头(4.0-18.0MHz) 2把

心脏相控阵探头(1.0-5.0MHz) 2把

纯净波腔内凸阵探头(3.0-9.0MHz) 1把

经腔内容积探头(3.0-9.0MHz) 1把

6.2.7 扫描深度 ≥ 40 cm

6.3 二维显像主要参数:

6.3.1 增益调节：TGC增益补偿 ≥ 8 段，LGC侧向增益补偿 ≥ 8 段，并可在触摸屏上进行调节，B/M可独立调节；（需提供证明图片）

6.3.2 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，A/D ≥ 12 bit

6.3.3 高分辨率放大：放大时增加信息量，提高分辨率及帧率；

6.3.4 声束聚焦：发射及接收全程连续聚焦；

6.3.5 接收方式：独立接收和发射通道数，多倍信号并行处理；

6.4 频谱多普勒：

6.4.1 显示模式：脉冲多普勒（PWD）、
高脉冲重复频率（HPRF）、
连续波多普勒（CW）；

6.4.2 发射频率：电子相控阵：PWD, CWD 1.6-1.8MHz

电子凸阵：PWD: 2.0-2.2MHz

电子线阵：PWD: 5.75-7.0MHz

6.4.3 显示方式：B/D、M/D、D、B/CDV、B/CPA、B/CDV/PW；
B/CPA/PW；B/CDV/CW；

6.4.4 最大测量速度：PWD正或反向血流速度： ≥ 10.0 m/s（0度夹角）；

6.4.4 最低测量速度： ≤ 0.25 mm/s（非噪音信号）（可附图证明）；

6.4.5 Doppler及M型电影回放： ≥ 48 秒；

6.4.6 滤波器：高通滤波或低通滤波两种，分级选择；

6.4.7 取样宽度及位置范围：宽度 0.5mm至20mm多级可调；（可附图证明）

6.4.9 零位移动： ≥ 9 级；

6.4.10 显示控制：反转显示（上/下）、零移位、B-刷新、D扩展、B/D扩展，
局放及移位；

6.4.11 实时自动包络频谱并完成频谱测量计算

6.5 彩色多普勒：

6.5.1 显示方式：速度图（CDV）、能量图（CPA）、方向性能量图（DCPA）

6.5.2 扫描速率：相控阵探头，全视野，18 cm深度时，彩色扫描帧率 ≥ 11 帧/秒；

6.5.3 彩色增强功能:彩色多普勒能量图(CDE/CPI);组织多普勒(TDI)

6.5.4 具有双同步 / 三同步显示(B/D/CDV)

6.5.5 显示控制:零位移动、黑白与彩色比较、彩色对比

6.5.6 显示位置调整:线阵扫描感兴趣的图像范围: $-20^{\circ} \sim +20^{\circ}$;

6.6 超声功率输出调节:

6.6.1 B/M、PWD、COLOR DOPPLER

6.6.2 输出功率选择分级可调

6.7 记录装置:

6.7.1 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、BMP或JPEG等PC通用格式直接储存。

6.7.2 主机硬盘容量 $\geq 500G$ 。

6.7.3 DVD-RW 或USB图像存储

6.7.4 USB 接口 ≥ 6 个

6.8 技术手册:中文操作手册

七、售后服务要求:

7.1 投标人应对所提供的货物提供36个月的免费维修服务。

7.2 开机率 $\geq 98\%$, 仪器故障要求12小时内响应,24小时提供解决方案。

7.3 投标人(制造商或销售商)需在中国大陆地区设有售后服务机构和设施,并配备受过专业培训的售后服务人员。

7.4 为保证设备正常运行,卖方应在中国境内方便的地方设置备件库,存入所有必须的备件,并保证5年以上的供应期

7.5 提供800全国免费电话。

7.6 生产厂家获得近七年全国级售后服务奖项(提供证明)

7.7 配套设施

7.7.1 提供1套超声报告工作站

7.7.2 超声专用检查床及超声专用检查椅1个

7.7.3 电脑桌椅1套

7.7.4 稳压电源1台

7.7.5 备件、技术及维修服务，培训要求

标项 8：胸骨电动系统、电刀

设备 1、胸骨电动系统

胸骨电动系统技术参数

设备技术参数要求			
序号	指标名称	技术参数	
	主机		
1	电源控制器	LED 数字图形显示，实时记录主机工作状态，微电脑电程序控制	1 台
1.1	电源电压	220V±10% 50Hz±2%	
1.2	功率	200W	
1.3	连接设备	双路输出，可同时连接胸骨锯及翻修胸骨锯	
1.4	供电方式	交流电供电，柔性线缆可任意弯曲	
1.5	控制方式	手控无极调速，较脚控操作易把控，	
1.6	握持方式	直身手柄操作稳定性强，手感舒适，不易偏离方向，运用人体工程学原理，操作舒适无疲劳感。	
1.7	体积	体积小，重量轻，扭矩大，切削速度快，既可成人开胸又可用于小儿开胸。	
1.8	传动方式	马达直接驱动工作头，无软轴间接驱动	
1.9	最高转速	≥35000rpm/min	
1.10	速度调节	无极调速	
1.11	最高扭矩	≥1600g.cm	
2	工作头部分		
2.1	胸骨锯动力手柄	手控无极调速，较脚控操作易把控，直身手柄操作稳定性强，手感舒适，不易偏离方向，运用人体工程学原理，操作舒适	1 支

		无疲劳感，锯片保护架可旋转 360 度，供医生选择锯开胸骨的方向（推或拉）。	
2.2	消毒方式	工作手柄、马达及连线可耐 132 度高温高压消毒	
2.3	转速	$\geq 0-35000\text{rpm}/\text{min}$	
2.4	频率	≥ 17500 次/min	
2.5	扭矩	$\geq 1600\text{g. cm}$	
2.6	切削量	$\geq 100\text{mm}^3/\text{S}$	
2.7	往复量	大于或等于 6mm	
2.8	往复锯片		2 片
2.9	翻修胸骨锯动力手柄	手控无极调速，较脚控操作易把控，直身手柄操作稳定性强，运用人体工程学原理，操作舒适无疲劳感。	1 支
2.10	消毒方式	工作手柄、马达及连线可耐 132 度高温高压消毒	
2.11	转速	$\geq 0-35000\text{rpm}/\text{min}$	
2.12	频率	≥ 17500 次/min	
2.13	扭矩	$\geq 1600\text{g. cm}$	
2.14	切削量	$\geq 100\text{mm}^3/\text{S}$	
2.15	摆动幅度	$\geq 6\text{mm}$	
2.16	摆动锯片		2 片

设备 2、电刀

1	电刀:
1.1	用途：适用于各种外科开放及腔镜下手术中组织的切割、凝血，包括普外、心脏、泌尿、妇科、肛肠、骨科、胸外、肿瘤等。双极可用于显微、神经、五官、手外等精细手术。
1.2	工作模式:
1.2.1	四个单极切割模式：纯切、混切 1、混切 2、混切 3；切割最大功率 350W
1.2.2	三个单极凝血模式：喷凝、强凝、柔凝；凝血最大功率：120W

1.2.3	两个双极模式：标准双极凝、双极强凝 双极最大功率：120W
1.2.4	手控、脚控功能：主机在激活时可根据需求调节功率输出，功率调节 1-40W 以 1W 为单位精确增减，40-100W 以 5W 为单位增减，100W 以上以 10W 为单位增减。
1.3	高分辨率液晶屏显示
1.4	具备高性能的病人回路电极板接触质量检测系统、功率自动补偿系统。
1.5	采用 CPU 控制，可记忆关机前的工作状态。
1.6	具有刀笔遥控调节输出功能
1.7	无外置风扇散热，可有效避免定向气流的形成，适用于层流净化手术室。
1.8	具有开机自检功能，错误报警提示
1.9	具有漏电检测功能
1.10	配合合适的转接头可以连接各种内镜系统（胸腔镜、腹腔镜、前列腺汽化镜、胃肠镜、胆道镜等）
1.11	本机具有开路、短路、过功率、过电流自动保护功能。
1.12	防电击保护类型 IEC I 类，防电击保护程度 CF 型，除颤型。
1.13	工作频率：480KHz-550KHz
1.14	供电电源：AC220V±22V，50Hz±1Hz
1.15	运行条件：环境温度：5℃~40℃，相对湿度：≤80%RH，大气压力：86.0kPa~106.0kPa。
2	基本配置
2.1	电刀笔 5 把；中性电极 10 片；中性电极电缆线 1 条；脚踏开关 1 个；高频线 1 条；双极镊 1 把；双极镊连线 1 条；专用仪器车 1 个；电源线 1 条

标项 9：便器自动清洗消毒机等

设备 1、便器自动清洗消毒机

便器自动清洗消毒机参数

全自动清洗消毒机：

用途：适用于对医院内使用的尿壶、便盆、量杯、引流瓶等物品容器进行自动倒空、冲洗、高温蒸汽消毒。

技术参数：

1. 基本要求

1.1. 有效完成病区整体污物间的设计、安装要求，达到现代化整体污物间的消毒规范要求；

1.2. 设备用途：适用于对医院内使用的尿壶、大便盆，引流瓶等物品容器进行自动倒空、冲洗、高温蒸汽消毒；

1.3. 符合院感对污洗间的规范要求：洁污分区，干湿分离等污物间整体规范要求；

1.4. 设备获得消毒备案证及消毒检验报告（请提供相关证明资料）

2. 具体技术参数：

2.1. 台式结构；机器尺寸：宽 \leq 600mm*深 \leq 600mm*高 \leq 900mm。

2.2. 清洗舱材质：内腔 AISI 性能不低于 316 耐酸防腐蚀不锈钢，一体冲压成型；

2.3. 舱体保温：消毒室腔体包裹 \geq 12mm 橡塑海绵隔热隔音层，设定温度和实际温度误差 \leq \pm 1 $^{\circ}$ C；

2.4. 开门控制方式：手动前开门方式，配置自消毒银离子门把手，能够长效抑制细菌等微生物滋生；

2.5. 门封设计：迷宫式门封技术，蒸汽密封。腔体和门之间通过狭长的窄缝技术 100%防止水蒸汽泄漏，无硅胶条耗材；

2.6. 核心配件包含循环泵、喷头、电磁阀、计量泵；喷嘴数量 \geq 13 个，1 个主喷头，球型旋转喷嘴 \geq 3 个，辅助喷嘴 \geq 3 个，固定喷嘴 \geq 7 个，多喷式设计同时清洗器具内外表面，清洗后符合消毒标准；

2.7. 计量泵数量 \geq 2 个，包含清洗液泵 1 个，预留 1 个；

2.8. 循环泵最大流量 \geq 230L/分钟；口径 \geq 30mm；功率 \geq 750W；

2.9. 采用热力消毒技术，产品符合 ISO15883 热力消毒标准，消毒能力 A0 值 \geq 60（根据用户需求，A0 值出厂可调 60~3000）。

2.10. 控制方式：使用按键面板操作；具有故障自动检测功能；可在设备发生故障及异常时，提醒异常信息；

2.11. 界面显示达到：液晶显示屏，可显示 2 行文字，每行 20 个字符，滚动显示温度，运行阶段、A0 值等参数；

2.12. 流程控制：冲洗、清洗、消毒、冷却；

- 2.13. 温度指示器精确度 $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$;
- 2.14. 具有超温自动保护装置：超过设定温度，系统自动切断加热电源；
- 2.15. 具有防干烧保护装置：水位低造成加热管干烧时，系统自动切断加热电源；
- 2.16. 具有电机过流保护装置：电机电流过载时，过流保护开关动作，电机停止工作；
- 2.17. 全过程能精密监控温度，清洗舱设有 ≥ 1 个温度传感器和 ≥ 1 个液位传感器，确保最低温度达到设定温度的要求；
- 2.18. 洗涤时间可根据消毒物品污染程度可调，内置2个程序，分别标准洗、快速洗；全过程使用时间8~15分钟；
- 2.19. 具有程序暂停功能，如遇突发情况，需要取出器械、器皿时，程序可以点击操作暂停键（开启后15s内），程序暂停后，可开门取出物品；
- 2.20. 配备清洗剂加注系统，具有自动添加功能。具有耗材液位检测，可自动提醒更换耗材。
- 2.21. 最大装载量：同时放置2个尿壶1个便盆或3个尿壶；
- 2.22. 消毒温度： $85^{\circ}\text{C} \sim 95^{\circ}\text{C}$ （出厂可调）；
- 2.23. 加热方式：电加热；
- 2.24. 运行噪音 ≤ 50 分贝；
- 2.25. 电压：220VAC或380VAC通用，额定功率：5.35kW
- 2.26. 蒸汽发生器功率：4.3kW，采用即热型蒸汽发生器，快速产生蒸汽，减少加热时长。

设备2、温毯机1

温毯机参数

- 1、防泼洒和防火设计，整机通过电磁兼容（EMC）检测（有资质的第三方专业检测机构检测证明）；
- 2、外观结构钣金喷涂，牢固耐用；主机体积小巧，便于移动与转运，宽度 ≤ 0.35 米；
- 3、降温/复温双重功能；四路输出，8个接口，可同时连接两套毯子和两套帽子；
- 4、机控、毯控、体控独立控制，可任意选择；
- 5、可通过电脑端和手机端查阅实时数据和历史数据；并提供云监控操作系统使用说明书。

- 6、水温、毯温、体温可同时显示，显示精度 ± 0.1 度，调节步进 ± 0.1 度；
- 7、噪声 $\leq 48\text{db}$ ；
- 8、快速接口设计，带自锁，防止液体外流喷溅；
- 9、降温速率 $\geq 1^\circ\text{C}/\text{min}$ ；
- 10、10.1英寸触摸屏控制系统，旋转按钮一键飞梭操作，全中文菜单操作；实时观测水温曲线、毯温曲线，显示一目了然；（提供佐证材料）
- 11、带定时功能，方便治疗，定时时间范围1分钟-60小时；十个固化设定参数，使用过程中可快捷选取；
- 12、水温、毯温设定范围 $4.0^\circ\text{C}\sim 40.0^\circ\text{C}$ ；体温设定范围 $30^\circ\text{C}\sim 40^\circ\text{C}$ ；
- 13、报警系统：声光报警显示，水位低报警，水温超温报警，体温超温报警，毯温超温报警，系统故障报警，水温超 42°C 强制关闭水路。

设备 3、麻醉工作站

麻醉工作站技术规格

1、名称：麻醉系统

2、技术规格：

3.1 基本配件

- 3.1.1 具有 RJ45 接口、4 个 USB 接口、VGA、RS232 接口等连接功能
- 3.1.2 标配后备电池，使用时间 ≥ 90 分钟
- 3.1.3 机架：中央刹车系统，大脚轮配有防缆线缠绕功能，带工作台侧栏杆推车，三个抽屉，金属操作面板
- 3.1.4 显示屏可 360 度旋转，俯仰角度可调节，保证站姿和坐姿都能轻松操作。
- 3.1.5 适合内窥镜手术模式：具备工作台照明光，且亮度可调，角度可调，能够在黑暗环境中提供麻醉机工作台面照明。
- 3.1.6 标配 4 个辅助电源接口
- 3.1.7 具有独立的 LED 报警灯，三种不同颜色指示高中低级别报警
- 3.1.8 非待机状态转动关机旋钮，主机具备 ≥ 10 秒延迟关机功能，以避免误操作保证病人安全

3.1.9 适用于成人、儿童、新生儿（提供 NMPA 注册证）

3.2 气源

3.2.1 标配氧气、空气、笑气三气源

3.2.2 具备笑、氧保护装置，保证氧笑混合气体氧浓度 $\geq 25\%$

3.2.3 快速充氧范围 35 - 50 L/min（范围越小越精确）

3.2.4 辅助高压氧输出口：支持用于连接外部设备（如喷射式呼吸机）的高压氧气出口

3.3 流量计

3.3.1 全电子流量计，可直接通过软件设置新鲜气体氧浓度和总流量，支持适宜流量麻醉指示工具，适合低流量麻醉

3.3.2 全电子流量计可以设置成总流量和氧浓度模式，也可以设置成氧气和平衡气体单管流量模式，可以通过软件或者机械旋钮设置调节

3.3.3 新鲜气体总流量可设置范围 0.2 ~ 18 L/min

3.3.4 具备新鲜气体流量暂停功能，方便吸痰等操作

3.3.5 具备氧气空气机械后备流量计

3.3.6 具备氧气空气辅助吸氧流量计，标配高流量给氧功能，流量 $\geq 80\text{L}/\text{min}$ 提供证明文件。

3.4 挥发罐

3.4.1 标配电子喷射式挥发罐，可由软件调节设置，具备压力、流速和温度补偿，具备麻醉剂剩余药量显示功能和药量过低报警功能。

3.4.2 标配双罐位，软件上具有安全互锁功能，挥发罐容量 $\geq 300\text{ml}$ ，支持术中加药。

3.5 呼吸回路

3.5.1 回路部件可以耐受 134℃ 高温高压消毒以避免院内交叉感染(包括流量传感器)

3.5.2 二氧化碳吸收罐，容积 $\geq 1400\text{ml}$

3.5.3 内置双流量传感器，分别在吸入端，呼出端，流量传感器用户无需工具可自行校准

3.5.4 具有回路加温功能，保证回路不受积水影响，保证流量传感器精准及向病人提供温暖气体，避免对呼吸道的刺激

3.5.5 回路标配积水杯和排水装置，解决回路积水问题

3.5.6 标配自动 CO2 旁路功能，在机械通气过程中，更换钠石灰罐无需选择确认，无需关停机械通气，可方便直接更换

3.5.7 一体化集成回路，具有可观测的吸气呼气单向阀，机械气道压力表以及手动/机控切换开关。

3.6 呼吸机

3.6.1 气动电控或电动电控呼吸机，中文操作系统和显示界面

3.6.2 提供辅助/控制通气，标配通气模式：VCV、PCV、PCV-VG、电子 PEEP、SIMV-VC、SIMV-PC、APRV 带窒息后备保护通气的 PSV、手动通气。

3.6.3 潮气量范围：容量控制：5ml-2000ml

3.6.4 吸气压力设置范围：5 cmH₂O -70 cmH₂O （相对呼气末正压）

3.6.5 呼吸频率：2-100 次/分钟

3.6.6 吸呼比：4:1~1:8

3.6.7 压力限制范围：5~ 100 cmH₂O

3.6.8 电子 PEEP，显示屏设置，范围：0, 1 ~ 50 cmH₂O

3.6.9 吸气暂停：OFF, 5%-60%吸气时间

3.6.10 呼吸机峰值流速≥180 L/min

3.6.11 具备回路状态指示功能，可以清晰观察病人实际呼吸状态，保证安全

3.6.12 具备吸入端，呼出端双流量传感器，实现动态潮气量实时自动补偿功能，补偿新鲜气体变化、气体压缩、回路顺应性变化以及小的回路泄漏造成的吸入潮气量和设置潮气量的误差。

3.6.13 标配肺保护工具：专业肺复张工具，可提供单周期膨肺和多周期 PEEP 递增法的复张操作及定时膨肺功能。

3.6.14 标配自动控制麻醉功能，可直接设置目标呼出麻药浓度和吸入氧浓度

3.7 数字、波形监测，报警和自检

3.7.1 ≥18 英寸彩色触摸屏，可同屏显示≥4 通道波形和呼吸环图

3.7.2 具备关键系统状态显示：气源压力、蒸发器状态、排污状态等

3.7.3 内置≥3 个插件槽，可直接热插拔插件

3.7.4 配备麻醉气体模块、麻醉深度模块，肌松模块所有参数均可以显示在麻醉机主屏幕上

- 3.7.5 插件可在监护仪和麻醉机之间通用，节约科室成本。
- 3.7.6 可支持监测参数：呼吸频率、潮气量、分钟通气量、吸呼比、气道压（峰压、平台压、PEEP）、气道阻力、顺应性，麻醉气体浓度（顺磁氧浓度，N2O，ETCO2, 五种麻醉气体）、呼吸环（P-V, V-F）监测
- 3.7.7 同屏幕 4 通道波形显示（压力时间波形，流速时间波形，容量时间波形，CO2 或麻醉气体浓度波形）
- 3.7.8 潮气量监测范围：0 ~3000ml
- 3.7.9 PEEP 监测范围：0—70cmH2O
- 3.7.10 可触控报警：技术报警提示中对于导致报警的原因给予文字和图形提示，可视报警日志，报警信息中可直接设置报警上下限
- 3.7.11 全自动使用前自检：图示化检测，检测失败时给予文字和图示提醒可能出错的原因。可预约定时自检。
- 3.7.12 具备麻醉剂消耗计算功能，可显示麻醉剂消耗速度和消耗总量。
- 3.7.13 具备麻醉趋势图功能，可显示未来 20 分钟内吸入呼出麻药浓度和氧浓度的趋势

3.8 麻醉工作站功能

- 3.8.1 可扩展连接同一品牌监护仪，全面监测病人生命体征
- 3.8.2 可连接监护仪，麻醉机参数可以显示在监护仪上
- 3.8.3 可扩展连接支持 HL7 协议的设备

设备 4、电子支气管软镜

电子支气管软镜参数

- 1、整机由机身软管和显示器两部分组成，整机具有拍照录像、数据存取、显示器有线视频输出，兼容 av 输出、吸痰、给药、吹氧等功能，显示器为专机专用，不可与其他喉镜内设备共用，最大限度保障使用寿命
- 2、3.0" ±10%TFT 显示屏，非触摸屏，分辨率 9.921p/mm±10%。
- 3、显示器具备优质的色彩还原能力，能在显示器上分辨标准色板上的至少 6 种颜色

- 4、显示器能上下 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 转动，左右 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 转动
- 5、设备成像应清晰，视场边缘清晰，在视场内不得有影响观察的划痕、麻点及附着物等疵病
- 6、软管直径： $3.9\text{mm} \pm 10\%$ ，内通道 $\geq 1.5\text{mm}$
- 7、前端蛇骨弯曲角度：向上 $\geq 160^{\circ}$ ，向下 $\geq 130^{\circ}$ ；
- 8、视场角： $90^{\circ} \pm 10\%$ ，保证清晰图像和视场及最小的图像畸变；
- 9、LED 光源，光照度 $700\text{Lux} \pm 10\%$
- 10、LED 光源在 7mm 处照明光斑应充满视场，视场内无明显的亮暗分界线
- 11、红外截止性能 $\leq 6\text{mw}/1\text{m}$
- 12、可分辨灰阶度 ≥ 10
- 13、景深： 3-100mm（固定焦距）；
- 14、插入部需置入人体口腔内部，要求材质：插入管材料为聚氨酯，弯曲部材料为氟橡胶，头端材料为 PEEK
- 15、负压吸引按键可完全拆卸分体消毒，符合院感要求；
- 16、具备拍照录像、数据存储功能，标配 8G 内置 TF 卡
- 17、充电器输入： 100-240V AC， 50-60Hz；充电器输出： 5V DC, 1A；
- 18、内置可充电式电池，电池容量 $\geq 2300\text{mAH}$ ；
- 19、配备测漏仪自检零件
- 20、8 寸外接高清显示屏和台车

设备 5、温毯机 2

温毯机参数

- 1 设备用途：通过控制体表加温毯温度，对人体进行体外物理升温，达到辅助调节人体温度的目的
- 2 温度档位：五档： 32°C 、 35°C 、 38°C 、 41°C ，具备室温档位
- 3 控温精度： $\pm 0.8^{\circ}\text{C}$ （技术要求是 $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ ）
- 4 风量范围：具有三档风量，高风量： $\geq 30\text{CFM}$ ，中风量： $\geq 28\text{CFM}$ ，低风量： $\geq 25\text{CFM}$

- 5 显示方式：2.8 寸 OLED 屏，分辨率 256*64，高亮高显示，可同时显示治疗温度及治疗时间
- 6 操作方式：风量及温度选择键直观显示于操作界面，机械按键，一键式操作
- 7 工作方式：连续工作
- 8 空气过滤器：高效过滤器，直径 0.3 μm 以上颗粒过滤效率≥99.97%，过滤器使用时间：1000h
- 9 温度控制：通风管出风口有温度传感器设计，可连续监测系统温度，精准保证出风口处的气流温度
- 10 过温提示（安全性）：具备超温提示，当温度超过 43℃，超温指示灯将闪烁，屏幕显示“超温”并发出报警声，仪器停止加热。
- 11 低温报警：低于设定温度 1.5℃时报警，有指示灯提示
- 12 故障提示：当发生故障时，机器会发出“嘀-滴-滴”的报警音
- 13 维护提示：设备达到特定运行总时长，将进入维护状态，并在待机状态下屏幕会显示“请更换空气过滤器”等相关表述
- 14 噪音：≤52dB
- 15 达到工作温度的时间：加温时间≤5 分钟
- 16 净重：7.5kg
- 17 内置计时器：支持
- 18 配套多种保温毯型：≥18 种，上身毯、下身毯、全身毯、外科手术毯、截石位垫毯、婴儿毯、多功能毯等，满足各类患者需求
- 19 二类医疗器械注册证：主机和耗材一次性加温毯都具有单独二类医疗器械注册证
- 20 台车：一体式台车

设备 6、麻醉机/呼吸管道消毒机

麻醉机/呼吸管道消毒机参数

1. 麻醉呼吸回路消毒系统的软件著作证书。

- 2 消毒级别：复合醇消毒须杀灭芽孢，符合卫生部对消毒设备高水平消毒要求，枯草杆菌黑色变种芽孢第四代杀灭对数值 ≥ 3.00 （提供复合醇消毒证明材料）。
3. 可对人类冠状病毒灭活率进行有效灭活消毒（提供证明材料）；
- 4.1 大肠杆菌杀灭对数值 >6.43 、（提供检测报告）。
- 4.2 金黄色葡萄球菌杀灭对数值 >6.18 、（提供检测报告）。
- 4.3 铜绿假单胞菌杀灭对数值 >6.38 、（提供检测报告）。
- 4.4 黑曲霉菌杀灭对数值 >5.26 、（提供检测报告）。
- 4.5 白色念珠菌杀灭对数值 >5.11 、（提供检测报告）。
- 4.6 脊髓灰质炎病毒平均灭活对数值 >4.00 、（提供检测报告）。
5. 消毒机理：同时具备复合醇消毒液和臭氧两种消毒剂对麻醉机、呼吸机回路内部表面进行消毒灭菌。
6. 温度检测：温度双循环控制系统，具有超温报警提示功能。实时自动监测消毒机内部温度并自动报警。
7. 采用闭环控制技术。在运行过程中对臭氧浓度、温度等进行实时监测, 以达到稳定的气体输出, 实现雾化、消毒、干燥的功能, 排放浓度最高 $0.04\text{mg}/\text{m}^3$ 。（满足 WS/T 367-2012 医疗机构消毒技术规范）。
8. 使用新型臭氧消毒系统，利用高流速、快速充满医疗器械内部后被快速吸收，可以清理及其内部，达到无死角的消毒过程。（提供证明材料）
9. 消毒机单循环模式，即可动态消杀所有麻醉机、呼吸机气体流经管道、端口。达到无死角，无残留的消毒效果。
10. 工作模式：呼吸机模式、麻醉机模式，其他设备模式
麻醉机臭氧程序模式：15min 雾化、60min 消毒灭菌、30min 干燥。
呼吸机程序模式：15min 雾化、60min 消毒灭菌、30min 干燥
11. 复合醇消毒模式：消毒时间不超过 10min。干燥程序：10min。（提供检验报告）
12. 自动加液功能：定量注液、无液自动报警，避免人与化学品的接触，让加液简单、安全、高效。
13. 雾化方式：压缩式雾化，雾化的微粒小（ ≤ 5 微米）。
14. 消毒残留：消毒完成后回路内无任何残留，须提供无腐蚀性报告。

15. 臭氧浓度的自检及报警功能：消毒过程中，动态、实时监测消毒机内部产生的臭氧浓度，无效消毒时自动报警。
16. 人机对话模式：不小于 10 寸触摸液晶显示屏，一键操作实现雾化、消毒、干燥的全自动消毒灭菌程序。
17. 消毒机及其内部均采用耐腐蚀材料构成，保证气体无泄漏，以及机体的稳定性，有效延长消毒机使用寿命。
18. 自动干燥：干燥模式采用恒温进行，确保内回路干燥彻底，无水分残留，保证消毒效果。
19. 国内外各种品牌及型号麻醉机、呼吸机消毒。
20. 安全及防护要求：产品符合 GB9706.1-2007 《医用电气设备 第 1 部分：安全通用要求》（有资质的第三方专业检测机构检测证明）
21. 电磁兼容要求：产品符合 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 要求和实验 》（有资质的第三方专业检测机构检测证明）
22. 其他：报警声响 $\geq 57\text{dB}$ 、电源：AC220V $\pm 22\text{V}$ /50Hz $\pm 1\text{Hz}$ ；功率 $\leq 100\text{W}$ 。

同孚
TONGFU

第五部分 合同部分

政府采购货物合同书

合同号：

甲方（采购方）：新疆维吾尔自治区人民医院

乙方（供应商）：

招标代理机构：新疆同孚招投标有限公司

甲乙双方根据政府采购的有关规定，和中标通知书的要求，经双方友好协商，一致同意达成如下内容，特订立本合同，以便共同遵守。

第一条：合同标的

乙方根据甲方需求提供下列货物：

货物名称	规格型号	单价 (元)	数量	金额(元)	质保期	备注

第二条：合同价格

1、货物总价为人民币（大写）：元整。

2、总价中包括货物金额、安装费、包装费、软件接口费、运输费及运输途中保险费、装卸费及税金。本合同价格一般不得做任何变更与调整。

第三条：付款方式

1、甲乙双方确认的货款结算依据：投标文件、中标通知书，采购合同书，乙方开具的发票，甲方出具的验收结算书等。

2、货物验收合格，甲方出具验收结算书后付款。

（最终付款方式以和甲方单位签订合同为准。）

第四条：交货、包装与验收

1、交货地点：新疆维吾尔自治区人民医院指定地点

2、交货时间：20 年 月 日前

3、货物包装应符合国家标准，以保证货物在运输过程中不受损伤。货物在运输或邮寄途中发生毁损或丢失，由乙方负责。在运输途中、交货前、卸货中发生人身伤害或货物受损的，由乙方负责承担。

4、货物到达后，甲乙双方均须在场并确认包装的完好性后，安装后由甲方验货。并对货物进行清点验收，共同签字确认。如验收不合格，乙方应退货，预缴押金的全额退还，一切损失由乙方承担。

第五条：本合同的有效组成文件：

- 1、投标文件。
- 2、中标通知书。
- 3、甲方出具的验货结算书。
- 4、乙方所提供的其他承诺。

第六条：质量保证和售后服务：

乙方应保证所提供的货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合国家标准和行业的相关标准。

第七条：违约责任：

- 1、乙方不能按期按约交货或部分交货的，甲方有权不予支付乙方货款，并有权解除合同，乙方应向甲方偿付相当于不能交货部分货款 5%的违约金。
- 2、乙方所提供货物品种、数量、质量不符合国家法律法规和本合同规定的，甲方有权拒收，由乙方负责包换或退货，并承担由此而支付的实际费用。
- 3、乙方逾期交货的，按逾期交货部分货款计算，向甲方偿付每日千分之五的违约金，并承担甲方因此所受的损失费用。
- 4、乙方违反本合同相关约定的，除应当承担违约责任外，因乙方违约导致甲方产生其他相关损失的，乙方应当赔偿甲方因此产生的经济损失。
- 5、甲方未按合同约定逾期付款的，应按照每日千分之五的比例向乙方偿付逾期货款的违约金。
- 6、甲方违反本合同规定拒绝接货的，应当承担由此对乙方造成的损失。
- 7、双方必须严格执行《中华人民共和国民法典》的有关违约责任规定。

第八条：不可抗力

1、本合同生效后发生不可抗力的，发生不可抗力的一方应立即通知对方和新疆维吾尔自治区人民医院，并在不可抗力发生之日起五天内提供不可抗力的详情及有关证明文件送交对方和新疆维吾尔自治区人民医院。

2、发生不可抗力事件时，双方应协商以寻找一个合理的解决方法，并尽一切努力减轻不可抗力产生的后果。如不可抗力影响双方合同正常执行的，双方应友好协商解决本合同是否继续履行或终止。

3、一方因不可抗力不能按本合同约定履行的，可以减轻或免除一方的违约责任，一方不能证明不能按本合同约定履行是因不可抗力的，应当承担本合同约定的违约和赔偿责任。

第九条：合同的解除和变更

当合同一方要求变更或解除合同时，在新协议未达成前，原合同仍然有效。要求变更的一方应及时书面通知对方新疆维吾尔自治区人民医院，对方在接到通知 15 日内书面给予答复，逾期未答复则视为已同意。双方达成协议的，按新协议执行，并报新疆维吾尔自治区人民医院备案。

第十条：争议解决方式

甲乙双方在合同执行中发生争议，由甲乙双方协商解决，协商解决不了的，甲乙双方均有权向新疆维吾尔自治区人民医院投诉或向合同签署所在地人民法院提起诉讼。

第十一条：合同生效及其他

1、本合同经甲乙双方盖章和代表签字日期，即为本合同生效日期。如双方盖章签字日期不一致时，以最后盖章签字方的盖章签字日期为合同的生效日期。

2、本合同一式陆份，甲伍份，乙方一份，政府采购办、招标代理公司各一套

3、本合同的未尽事项，必要时由甲乙双方另订补充协议，经甲乙双方盖章和双方授权代表签字后与本合同具有同等法律效力，补充协议必须交新疆维吾尔自治区人民医院备案。

甲方：

乙方：

地址：

地址：

经办人：

经办人：

电话：

电话：

20 年月日

20 年月日

注：最终合同以实际签订为准。

第六部分 投标文件格式

(一) 报价要求响应文件

- 1 开标一览表（附件 1-1）
- 2 明细报价表（附件 1-2）



同孚
TONGFU

附件 1-1 开标一览表

招标项目名称：

投标单位名称：

项目编号：

标项序号、名称	投标总报价
	小写：¥ 元
	大写：
供货日期	合同签订后____个日历日到货。

兹声明：以上投标报价在投标有效期内一直有效。

投标人名称（加盖公章）：_____

投标人代表签字：_____

日期：_____年____月____日

注：本表格式不得更改，投标人只能按要求填报。



附件 1-2 明细报价表

项目名称：

投标单位名称：

招标编号：

标项序号、名称：

序号	名称	规格及型号	单位	数量	综合单价 (元)	总价(元)	品牌	生产厂家	产地
合计金额（小写）									
合计金额（大写）：									
质保年限									

投标人代表签字：

日期：

注：1、合计金额应为各分项价格之和。

2、上述报价包含一切由供方承担的费用。

3、请各投标人根据投标方案，在本表中详细写明所有产品型号规格、主要技术参数、数量、综合单价、总价及品牌和产地。

4、综合单价必须包括货物、安装、调试、技术支持、运输、保险、售后服务、培训及其它必需服务的报价。

5、为保证采购人自动数据抓取的工作效率，要求投标文件的关于价格明细或分项报价的表格，需为 word 或者 Execl 形式的原始表格(比如在 word 中创建表格，再通过政采云平台转为 PDF 的投标文件)，而不能是拍照或者扫描图片。

（二）资格响应文件

1、资格文件组成

一、法人或者其他组织的营业执照副本复印件或自然人的身份证明复印件

二、提供半年内任意一个月财务报表或上年度财务审计报告

（财务报表应至少包括资产负债表、损益表、现金流量表或财务状况变动表，当月新成立公司不需提供）

三、提供的近半年内任意一月依法缴纳税收证明

（提供的近半年内任意一月依法缴纳税收证明，当月新成立公司不需提供；无需纳税或免税的也需提供相应证明材料。）

四、提供社保缴纳证明

（近半年内任意一月社保缴纳证明，当月新成立公司不需提供）

五、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或声明（由供应商根据项目需求提供说明材料）

六、参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

七、其他特定资质

医疗器械经营备案凭证、医疗器械生产许可证或医疗器械经营许可证或其他医疗器械生产经营许可证明文件复印件（根据所投内容提供）

注：1. 投标人制作投标文件，应按照投标文件组成顺序制作，编好始末页码且在投标文件目录中一一列明并对应。

2. 招标文件没有提供格式的，投标人可自行设置。

(三) 商务技术响应文件
1、商务技术响应文件封面

新疆维吾尔自治区人民医院国产医疗设备采购项目（一批）
商务技术响应文件

项目编号：

投标单位名称：

投标内容/标项：

投标单位联系人：

投标单位联系电话：

二〇 年 月



2、商务技术响应文件组成

二、投标函（附件 3-1）

一、投标人代表身份证明

- 1 法定代表人身份证明复印件(法定代表人参加投标)（附件 3-2-1）
- 2 法定代表人授权委托书(授权代表参加投标)（附件 3-2-2）
- 3 授权委托书（适用于自然人委托投标）（附件 3-2-3）

三、投标保证金凭证（电汇凭证或收据等）复印件

四、反商业贿赂承诺书；（附件 3-3）

五、商务条款偏离表（附件 3-4）

六、提供符合政府采购政策的证明材料（如有提供，不享受相关政策的投标人无需提供。）

- 1 节能、环境标志产品优惠明细表（附件 3-5-1）
- 2 节能、环境标志产品证明材料（附件 3-5-2）
- 4 中小企业声明函（附件 3-5-3）
- 5 监狱企业证明文件（附件 3-5-4）
- 6 残疾人福利性单位声明函（附件 3-5-5）

七、项目负责人简历表及拟投入本项目主要成员表（附件 3-6）

八、近三年经营业绩表（附件 3-7）

九、产品简要说明一览表（附件 3-8）

十、产品注册证或备案证明（需在有效期内）

十一、产品技术支持文件（包括但不限于产品检测报告、产品彩页或技术白皮书等）

十二、规格、技术参数偏离表（附件 3-9）

十三、售后服务承诺书（附件 3-10）

十四、服务方案（服务承诺详述、维修、培训及服务联系人、联系方式等详述）

包含但不限于配送方案及应急处理方案、培训方案，服务明确响应时间、出现质量问题解决时间、服务响应的联系人及联系方式，配送车辆安排等相关信息及证明材料。

十五、售后服务机构及联系方式：（后附相关房产证明等证明材料）

十六、质量保证承诺书

十七、其他资料

- 1 设备零配件报价表/年维保费用报价表/易损件价格报价表/一次性耗材价格报价表

2 免费提供设备信息与 PACS、LIS 手麻系统、集成平台等系统的接口方案

3 设备原代码及维修密码无条件开放的承诺

十八、招标文件中要求提交的和投标人认为需要提供的其它说明和资料。

注：1. 投标人制作商务技术响应文件，应按照商务技术响应文件组成顺序制作，编好始末页码且在投标文件目录中一一列明并对应。

2. 招标文件没有提供格式的，投标人可自行设置。



同孚
TONGFU

附件 3-2-1 法定代表人资格证明书

单位名称：

单位性质：

地址：

成立时间：

经营期限：

姓名：性别：年龄：职务：

系（投标人）的法定代表人。

特此证明。

（附法定代表人身份证复印件）

投标人公章：[投标人盖章]

日期：年月日



附件 3-2-2 法定代表人授权委托书

本授权声明：注册于中华人民共和国的（投标人名称、住址）的法人代表（法定代表人姓名）代表本公司授权在下面签字的（授权代表姓名）为本公司的合法代理人，就此次项目名称项目，项目编号为（XJTF(GK)2023ZF247）的投标及相关事务代表本公司处理与之有关的一切事务。

本授权书于年月日签字生效，特此声明。

法定代表人签字或盖章：

授权代表签字或盖章：

单位名称：

授权日期：20____年____月____日

（单位公章）

20 年 月 日

此处附法定代表人身份证复印件正反面

此处附被授权人身份证复印件正反面

附件 3-2-3 授权委托书（适用于自然人委托投标）

致：_____（采购人或采购代理机构）

我_____（姓名）系自然人，现授权委托_____（姓名）以本人名义参加
_____（项目名称），项目编号为（XJTF(GK)2023ZF247）的投标活动，并代表本
人全权办理针对上述项目的投标、签约等具体事务和签署相关文件。

本人对授权代表的签字事项负全部责任。

授权委托代理期限：从_____年_____月_____日起至_____年_____月_____日止。

代理人无转委托权，特此委托。

我已在下面签字，以资证明。

自然人签字并在签名处加盖食指指印：_____年_____月_____日



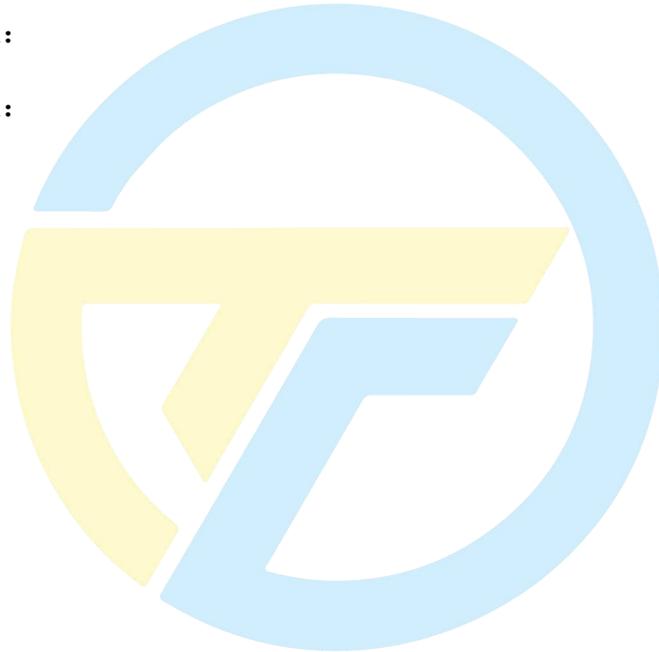
附件 3-3 反商业贿赂承诺书

我公司承诺在（项目名称、项目编号）招标活动中，不给予采购方工作人员以及招标代理机构工作人员及其亲属各种形式的商业贿赂（包括送礼金礼品、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、支付旅游费用、报销各种消费凭证、宴请、娱乐等），如有上述行为，我公司及项目参与人员愿意按照《反不正当竞争法》的有关规定接受处罚。

公司法定代表：

法人授权代表：

日期：



同孚
TONGFU

附件 3-4 商务条款偏离表

投标人名称（公章）：_____ 招标编号：_____

标项序号、名称：_____

序号	招标文件 条目号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	说明
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
...				

投标人代表签字：

日期：20 年__月__日



附件 3-5-1 节能、环境标志产品优惠明细表 (若有, 请如实填写)

投标人名称(公章): _____ 招标编号: _____

标项序号、名称: _____

(1) 节能产品明细清单 报价货币种类 _____ 金额单位: 元

制造商	品牌	产品名称、规格型号	节字标志认证证书号	节能产品认证证书有效截止日期	单位	数量	单价	合计金额
总计金额								

(2) 环保产品明细清单 报价货币种类 _____ 金额单位: 元

制造商	品牌	产品名称、规格型号	中国环境标志认证证书编号	认证证书有效截止日期	单位	数量	单价	合计金额
总计金额								

注:

若无货物属于优先采购节能、环境标志产品的, 则不填写此表。

投标人(加盖公章): _____

法定代表人或其授权代表签字: _____

日期: _____年____月____日

附件 3-5-2 节能、环境标志产品证明材料

1. 节能产品：应在
中国政府采购网（ <http://www.ccgp.gov.cn> ）
2. 环境标志产品：应在
中国政府采购网（ <http://www.ccgp.gov.cn> ）
3. 属优先采购节能、环境标志产品须从以上权威媒体网站上查询并打印结果。
4. 证明材料加盖投标人公章。



同孚
TONGFU

附件 3-5-3 中小企业声明函

中小企业声明函（货物）

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。

（若投标文件中无上述文件，则在评审时不考虑对该小、微企业的相关优惠。）

附件 3-5-4 监狱企业证明文件

(监狱企业适用)

监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

附件 3-5-5 残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

同孚
TONGFU

附件 3-6 项目负责人简历表及拟投入本项目主要成员表

1、 项目负责人简历表

姓名		年龄		身份证号码	
毕业学校				专业	
学位		职称		职务	
现所在机构或部门				服务时间	
主要经历					
日期	参加过的项目名称		担任何职务		备注

2、拟投入本项目的主要成员表

序号	姓名	性别	职称	岗位	从事该岗位时间
1					
2					
3					
...					

投标人名称（公章）：_____

投标人代表签字：_____

日期：20 年__月__日

注：后附人员相关资格证书复印件。

附件 3-7 近三年经营业绩表

投标人名称（公章）：_____ 招标编号：_____

标项序号、名称：_____

地区	项目名称	金额	日期
...

附合同或中标通知书复印件。



同孚
TONGFU

附件 3-8 产品简要说明一览表

投标人名称（公章）：_____ 招标编号：_____

标项序号、名称：_____

序号	设备名称	规格型号及主要技术参数	性能说明	供货厂（商）
1				
2				
3				
4				
5				
6				
...				

注：此表需详列投标的每种设备。

投标人代表签字：_____

日期：20__年__月__日

附件 3-9 规格、技术参数偏离表

投标人名称（公章）：_____ 招标编号：_____

标项序号、名称：_____

序号	招标文件规格 条目号	招标规格	投标规格	偏离	说明	备注
1						
2						
3						
...						

注：与招标文件要求逐条对应填写。

投标人代表签字：_____

日期：20__年__月__日

附件 3-10 售后服务承诺书

投标人必须按提交的售后服务承诺书，提供售后服务。

一、拟提供售后服务的项目：_____

二、所投产品免费质保期限：_____

三、免费质保期后，如维修是否收取材料费：_____

四、免费质保期后，如维修是否收取服务费：_____

五、服务响应及到达现场的时间：_____

公司法人代表(盖章或签字)：_____

法人授权代表(盖章或签字)：_____

项目经办人(盖章或签字)：_____

日期：20 年 月 日



评分标准 100%（以下得分保留小数点后 2 位）

技术商务部分

序号	评审项目	分值	评分标准
1	配置及性能指标	配置及性能指标(45分)	<p>1、供应商须对照第四部分《采购需求》全部内容逐条在《规格、技术参数偏离表》中列明响应内容及是否偏离等情况，要求提供相关证明资料，须在“备注”栏说明证明资料在《投标文件》的具体位置或页码）</p> <p>2、对《采购需求》中带“★”条款，每出现一条负偏离，其投标视为无效；</p> <p>3、根据投标文件对采购文件产品详细技术参数和性能指标的响应程度：优于或完全符合采购文件要求的得 45 分。负偏离在 9 条（含 9 条）每出现一条负偏离扣 5 分，超过 9 条本项不得分。</p> <p>注：1. 投标人须对本采购文件技术要求进行点对点应答，必须根据本采购文件的要求，结合所投产品的实际参数值，进行逐条逐项答复、说明和解释。</p> <p>2. 技术参数中要求提供相关证明材料，包含但不限于（产品彩页、功能截图、证书、查询链接、检测报告等）未提供或不符合要求的，视为不响应技术参数。</p>
2	质保承诺、售后服务体系及服务情况	售后服务人员（6分）	<p>厂家在新疆具备稳定的专业维护工程师，并具备相应的资格证明，得 3 分（需提供证明材料）</p> <p>厂家在新疆具备稳定的技术支持，并具备相应的资格证明，得 3 分（需提供证明材料）</p>
		售后服务响应时间（2分）	投标人售后服务响应时间满足招标文件的得 2 分，否则不得分。
		售后服务体系（2分）	投标文件中有明确售后服务体系，在疆内设有技术支持机构并提供相关证明材料的得基本分 2 分，在国内（疆外）设有技术运营服务机构并提供相关证明材料的得 1 分。（需提供房产租赁合同或房产证等证明材料，无此项得 0 分）
		配送及安装实施方案（5分）	从①配送计划、②安装调试方案、③测试与试运行等方面对投标人提供的配送及安装实施方案方案进行评价，满足需求、完整合理、针对性强的得 5 分，不够完善的得 3 分，极不完善的得 1 分，未提供的不得分
		培训方案（5分）	从①培训内容、②培训方式、③培训覆盖面、④预期培训效果等方面对投标人提供的培训方案进行评价，完整合理、针对性强的得 5 分，不够完善的 3 分，极不完善的得 1 分，未提供的不得分。

3	相关项目业绩	相关项目业绩（5分）	根据投标文件所提供投标截止日前三年内所投产品的同类项目经营业绩进行比较：（附合同或中标通知书复印件，每一份合同或中标通知书加1分，直至满5分。
---	--------	------------	-------------------------------------------------------------------------

经济部分

序号	评审项目	分值	评分标准
1	投标人报价	30分	在满足招标文件要求的前提下，取各投标人有效报价的最低价作为评标基准价，满分为30分；价格分的计算投标报价得分= $(\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 0.30 \times 100$ 。（计算分值时，百分比按四舍五入原则，保留小数点后二位数）

