



2021.12.8

# 采购文件

采 购 人：印江土家族苗族自治县人民医院

项目名称：印江自治县人民医院非重点学科医学装  
备采购项目

项目编号：WCZFCG2021-047

代理机构：伍诚工程咨询股份有限公司

日 期：二〇二一年十二月



# 目 录

第一部分	采购公告
第二部分	投标供应商须知
第三部分	项目商务、技术要求
第四部分	评分细则
第五部分	合同一般条款
第六部分	附件——投标文件格式

## 温馨提示：供应商投标特别注意事项

一、参加投标之前，供应商应确认铜仁市公共资源交易诚信库档案是否办理，以免出现铜仁市公共资源交易诚信库档案不能被使用等问题。上述情况有可能导致投标报名信息无法导入铜仁市公共资源交易中心（以下简称“交易中心”）政府采购交易系统。

二、一律不接受纸质投标文件，只接受具备法律效力的电子投标文件。供应商参加投标前，应当到依法设立电子认证服务机构在交易中心设立的办理点，办理CA数字证书和电子签章。【因我中心处于推行电子标阶段，请各位投标人上传加密的电子投标文件后，并携带密封好的纸质投标文件（一正三副、备用）前往交易中心投标。】

三、如更正公告有重新发布电子招标文件的，供应商需使用更正公告后最新发布的电子招标文件来制作电子投标文件，否则投标时将无法正常提交电子投标文件。

四、电子投标文件需在提交投标文件截止时间前完整上传并保存在交易中心政府采购交易系统，且取得成功提示。逾期送达或错误投递方式送达的投标文件交易中心恕不接收。

五、对收取投标保证金的项目，只接受供应商基本账户以银行转账方式交纳投标保证金。由于转账当天不一定能够到账，建议至少提前二个工作日转账并绑定。保证金缴纳流程如下：

### 1. 线上报名获取缴纳随机码

- 登录公共资源电子交易系统（<http://jyzx.trs.gov.cn>）
- 进入【业务管理】-【填写投标信息】搜索或直接找到拟报名项目，点【操作】按钮，进入该项目报名页面。
- 进入报名页面填写完报名信息后（带\*号为必填项），点左上角【保存修改】按钮。
- 报名成功后在该页面会生成【保证金缴纳随机码】，务必记录留存备用。该随机码一旦生成，即使修改报名信息，也不可更改。

### 2. 缴纳保证金

- 按照招标文件要求将投标保证金缴纳到交易中心保证金账户，打款账户必须与交易系统中登记的账户信息一致（要求从登记的基本户打款），即与【诚信库管理】-【基本信息】中的基本户开户银行、基本户开户账号、基本账户名称保持一致。
- 不论何种渠道转款（不可用现金转账），转款备注（用途）栏唯一必填报名时生成获取的【保证金缴纳随机码】；

• 打款账户信息与中心注册不一致、备注栏为空、书写其他（XX 项目保证金之类）、随机码填写错误，均会造成保证金无法匹配进交易系统。

### 3. 打印回执

- 【查询投标保证金缴纳情况】搜索或直接找到项目，查看【缴纳状态】，如支付成功，将显示“已缴纳保证金”。确认到账回执信息，打印留存备用。

六、 加★号的条款均被视为重要的指标要求。

七、 投标人报价低于最高限价 60%的，必须在投标文件中说明报价理由。

八、 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，应当按评标委员会的要求，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，将被作为无效投标处理。

九、 对可接受分公司投标的项目，分公司投标的，需提供具有法人资格的总公司的营业执照原件扫描件及授权书，授权书须加盖总公司公章。总公司可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具授权书。已由总公司授权的，总公司取得的相关资质证书对分公司有效，法律法规或者行业另有规定的除外。

十、 联合体投标的，供应商录入报名投标信息时，须将联合体所有成员单位的全称录入交易中心政府采购交易系统。

十一、 评标委员会评标时，对供应商部分信息直接取自供应商在交易中心企业库登记的信息，请供应商及时维护、更新企业库的信息，确保其有效性。

十二、 供应商一旦依法被确认为中标、成交供应商，其投标（响应）文件中的相关内容（主要中标或者成交标的的名称等），将会随中标、成交结果公告一并发布在采购信息发布网上，接受社会监督。

十三、 伍诚工程咨询股份有限公司为采购代理机构，不对供应商报名时提交的相关资料的真实性负责，如供应商发现相关资料被盗用或复制，应遵循法律途径解决，追究侵权者责任。

十四、 （本提示内容非招标文件的组成部分，仅为善意提醒。如有不一致，以招标文件为准。）

# 第一部分 采购公告

## 印江自治县人民医院非重点学科医学装备采购项目采购公告

### 项目概况

“印江自治县人民医院非重点学科医学装备采购项目”招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）（<http://jyzx.trs.gov.cn>）获取招标文件，并于2022-01-05 09:30:00(北京时间)前递交投标文件。

### 一、项目基本信息

项目编号：WCZFCG2021-047

项目名称：印江自治县人民医院非重点学科医学装备采购项目

预算金额：总金额 16568400.00（元）

A包：166.65万元；B包：127.85万元；C包：157.5万元；D包：97.16万元；

E包：155.63万元；F包：266.1万元；G包：245.7万元；H包：326.2万元；

I包：114.05万元。

最高限价（如有）：总金额 16568400.00（元）

A包：166.65万元；B包：127.85万元；C包：157.5万元；D包：97.16万元；

E包：155.63万元；F包：266.1万元；G包：245.7万元；H包：326.2万元；

I包：114.05万元。

采购需求：（具体详见文件第三部分）

包号	商品名称	数量	备注
A包	全高清电子鼻咽喉镜系统	1套	可购进口
B包	诊断型听力计等设备	1批	
C包	超高清内窥镜系统（全高清输尿管镜系统）	1套	
D包	全自动染色封片工作站（全自动染色封片一体机）	1套	可购进口
E包	颅脑手术头架（神经外科手术头架）等设备	1批	
F包	智能康复训练系统（上下肢主被动训练器）等设备	1批	
G包	全数字化高端彩色多普勒超声诊断仪等设备	1批	
H包	高档彩色多普勒超声诊断仪等设备	1批	
I包	精子质量分析仪等设备	1批	

合同履行期限：详见招标文件

本项目（是/否）接受联合体投标：否。

## 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：

（1）具有独立承担民事责任的能力：提供法人或其他组织的营业执照等证明文件，或自然人身份证明（复印件加盖公章）；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供 2019 年度或 2020 年度的财务报表或财务审计报告, 2021 年 1 月以后成立的公司可提供其基本账户开户银行资信证明（复印件加盖公章）；

（3）具有履行合同所必须的设备和专业技术能力：提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函（须提供承诺函）；

（4）具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：投标人提供 2020 年至今任意三个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（复印件加盖公章）；

（5）参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有违法违规记录：提供参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

（6）参加本次招标活动前三年内被列入失信被执行人、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且还在执行期的投标人，拒绝其参与本次招标活动。信用记录查询渠道：①“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))信用信息报告生成时间为购买招标文件之日至开标前一天的任意时间；②中国政府采购网查询时间为购买招标文件之日至开标前一天的任意时间。投标人须提供信用信息报告及查询记录截图并加盖公章，作为信用信息查询记录和证据编入投标文件。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：已落实。

3. 本项目的特定资格要求：投标人为代理商的须提供《医疗器械经营企业许可证》或第二类医疗器械经营备案凭证（经营范围覆盖所投标产品）。

## 三、获取招标文件

时间：2021-12-10 09:00:00 至 2021-12-16 17:00:00（提供期限自本公告发布之日起不得少于 5 个工作日）每天上午 09:00:00 至 12:00:00 ，下午 14:30:00 至 17:00:00（北京时间，法定节假日除外）

地点：登录全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）进行网上获取, 并下载招标文件。

方式：登录全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）进行网上报名后自行下载（交易

中心电话：0856-3912922，交易中心网址：<http://jyzx.tr.s.gov.cn/>）

售价：0 元人民币

**注：**投标人应随时登录贵州省政府采购（<http://www.ccgp-guizhou.gov.cn/>）或全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）（[jyzx.tr.s.gov.cn](http://jyzx.tr.s.gov.cn)）“交易平台”查看、处理采购人发出的文件澄清、补充、更正等通知内容，如因投标人未及时上网查询导致的后果，由投标人自己承担。

投标保证金额（元）：A包：2万元；B包：1.5万元；C包：2万元；D包：1万元；  
E包：2万元；F包：3万元；G包：3万元；H包：3.5万元；  
I包：1.5万元。

投标保证金交纳时间：2021-12-10 09:00:00 至 2022-01-05 09:30:00

投标保证金交纳方式：采用银行转账、电汇形式提交具体缴退流程见铜仁市公共资源交易中心网站（[jyzx.tr.s.gov.cn](http://jyzx.tr.s.gov.cn)），点击首页-办事指南-保证金缴退，自行缴纳保证金；或者采用《投标保证金保函》（电子保函）提交（具体操作方式见铜仁市公共资源交易中心首页——办事指南——政府采购——常见问题解答——《投标电子保函申请操作步骤》）

开户单位名称：铜仁市公共资源交易中心印江分中心投标保证金专户

开户银行：贵州银行印江县支行

开户账号：0612001900000189

（注：请各投标公司打保证金，基本户转账时备注（附言、摘要）需填写随机码，如无随机码或随机码填写错误保证金将被退回。投标公司打保证金后，如因随机码或随机码填写错误而造成保证金无法入账等后果由投标人自行承担。）

#### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

截止时间：2022-01-05 09:30:00（北京时间）（自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，不得少于 20 日）

地点：铜仁市公共资源交易中心印江分中心四楼开标室

时间：2022-01-05 09:30:00

#### 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

采购项目需要落实的政府采购政策：已落实。

PPP 项目：否

简要技术要求、服务和安全要求：详见招标文件。

交货地点或服务地点：采购人指定地点

其他事项（如样品提交、现场踏勘等）：/

交货时间或服务时间:详见招标文件要求。

## 七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

### 1、采购人信息

名称：印江土家族苗族自治县人民医院

地址：铜仁市印江土家族苗族自治县峨江路

联系方式：0856-6222463 杨主任

### 2、代理机构信息（如有）

名称：伍诚工程咨询股份有限公司

地址：贵州省贵阳市观山湖区地质科技院 A 区 6 号楼 3 层

联系方式：0851-84133248 招标部

### 3、项目联系方式

项目联系人：招标部

电话：0851-84133248

注：投标人缴纳保证金之后可在系统中“保证金入账结果查询”查询保证金入账情况

1、首次进入铜仁市公共资源交易中心的投标人，需先到铜仁市公共资源交易中心办理入场登记和 CA 证书，然后才能在网上进行报名。

2、投标人应随时关注全国公共资源交易平台（贵州省 铜仁市）站发出的文件澄清或更正等通知内容，如投标人未及时上网查询，后果由投标人自行承担。

3、投标人获取的招标文件内容与从全国公共资源交易平台（贵州省 铜仁市）站获取的文件澄清或更正等通知内容不一致的，以从全国公共资源交易平台（贵州省 铜仁市）站上获取的文件澄清或更正等通知内容为准。

## 投标资料前附表

本项目是电子开评标，请各位投标人携带 CA 锁到交易中心投标

注：本表是对本招标文件具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准	
1	项目名称：印江自治县人民医院非重点学科医学装备采购项目
2	采购人：印江土家族苗族自治县人民医院
3	项目编号：WCZFCG2021-047
4	招标方式：公开招标
5	采购预算：1656.84 万元（A 包：166.65 万元；B 包：127.85 万元；C 包：157.5 万元；D 包：97.16 万元；E 包：155.63 万元；F 包：266.1 万元；G 包：245.7 万元；H 包：326.2 万元；I 包：114.05 万元。）
6	招标机构：伍诚工程咨询股份有限公司 地 址：贵州省贵阳市观山湖区地质科技院 A 区 6 号楼 3 层 电话/传真：0851-84133248
7	招标范围：详见第三部分
8	交货期：详见商务要求。
9	交货地点：采购人指定地点
10	付款条件：详见商务要求
11	质量保证期：质保至少二年，24 小时之内抵达现场维修，免费安装调试及培训，终身维修服务
12	质量等级要求：本招标项目的质量等级必须达到国家相关规范合格或以上（若因中标人原因造成质量达不到合格，中标人应无条件返修至合格；若为设备原因，应无条件更换新设备，经有关部门验收通过后，方可交付使用，由此造成的损失由中标人负责）。
13	<p>采购文件的质疑：</p> <p>1. 投标供应商若有质疑，按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）规定，在质疑有效期限内一次性以书面形式向采购代理机构提交质疑函；</p> <p>2. 提交地点：贵州省贵阳市观山湖区地质科技院 A 区 6 号楼 3 层 联系电话：0851-84133248</p> <p>3. 供应商应当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；</p> <p>投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。投诉人有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动：</p> <p>（一）捏造事实；</p> <p>（二）提供虚假材料；</p> <p>（三）以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。</p>
14	1. 投标总价为设备材料制造、送货到工地现场、负责下货到采购人指定地点、指导安装、协助系统调试并经验收合格交付使用完毕所有可能发生的一切费用，包括设备费用、关税、运输费、保险费、配件及辅助材料费、采保费、人工费、检验检测、调试、税金、验收费用、相关伴随

	<p>服务以及售后服务等一切费用，并以人民币报价。</p> <p>2. 由中标人采购供应的材料、设备为招标项目所涉及的所有材料和设备；材料与设备送至采购人指定地点的采购、场内外运输、保管、装卸和相关伴随服务等费用均由中标人自行负责。</p> <p>3. 投标人响应投标时一个标包只能有一个报价，本次招标不接受有选择的投标报价。</p>
15	最终报价：到交货地点并能让用户正常使用所有费用投标总价
16	投标货币：人民币
17	<p>投标资格要求与投标资格证明文件：  <b>本项目是电子开评标，请各位投标人携带 CA 锁到交易中心投标</b></p> <p>一般资格要求：满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：</p> <p>(1) 具有独立承担民事责任的能力：提供法人或其他组织的营业执照等证明文件，或自然人身份证明（复印件加盖公章）；</p> <p>(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供 2019 年度或 2020 年度的财务报表或财务审计报告, 2021 年 1 月以后成立的公司可提供其基本账户开户银行资信证明（复印件加盖公章）；</p> <p>(3) 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力：提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函（须提供承诺函）；</p> <p>(4) 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：投标人提供 2020 年至今任意三个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（复印件加盖公章）；</p> <p>(5) 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有违法违规记录：提供参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；</p> <p>(6) 参加本次招标活动前三年内被列入失信被执行人、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且还在执行期的投标人，拒绝其参与本次招标活动。信用记录查询渠道：①“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)信用信息报告生成时间为购买招标文件之日至开标前一天的任意时间；②中国政府采购网查询时间为购买招标文件之日至开标前一天的任意时间。投标人须提供信用信息报告及查询记录截图并加盖公章，作为信用信息查询记录和证据编入投标文件。</p> <p>特殊资格要求：供应商为代理商的须提供《医疗器械经营企业许可证》或第二类医疗器械经营备案凭证（经营范围覆盖所投标产品）。</p>
18	投标人供货范围应包含货物随机配件明细、数量、单价。
19	财务状况要求：投标人财务状况良好。
20	<p style="text-align: center;"><b>投标保证金的交纳与退还</b></p> <p>投标保证金金额：A 包：2 万元；B 包：1.5 万元；C 包：2 万元；D 包：1 万元；E 包：2 万元；  F 包：3 万元；G 包：3 万元；H 包：3.5 万元；I 包：1.5 万元。</p> <p>投标保证金递交截止时间：以公告时间为准</p> <p>投标保证金情况投标保证金交纳方式：具体缴退流程见全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）（<a href="http://jyxx.trs.gov.cn/index.shtml">http://jyxx.trs.gov.cn/index.shtml</a>），点击首页—办事指南—保证金缴退。）实行网上自行缴纳保证金。投标人必须从办理 CA 锁填写的基本账户转入，以公对公转账方式交纳。缴</p>

	<p>纳保证金只能填写随机码，不能填写任何字母和文字及项目名称。</p> <p>(一) 投标保证金以现金方式提交的，须从投标人基本账户转出。</p> <p>开户单位名称：铜仁市公共资源交易中心印江分中心投标保证金专户</p> <p>开户银行：贵州银行印江县支行</p> <p>开户账号：0612001900000189</p> <p>(注：请各投标公司打保证金，基本户转账时备注（附言、摘要）需填写随机码，如无随机码或随机码填写错误保证金将被退回。投标公司打保证金后，如因随机码或随机码填写错误而造成保证金无法入账等后果由投标人自行承担。)</p> <p>(二) 电子保函(铜仁市电子金融保证平台出具)</p> <p>1、为了推进全流程电子化交易，实现数据互联互通，各投标人使用的电子保函应由铜仁市电子金融保证平台出具；</p> <p>2、请投标人注意把握出具保函时间，至少于递交投标文件截止时间前 3 日提交电子保函申请。</p> <p>3、具体操作方式见铜仁市公共资源交易中心网站首页——办事指南 ——《投标电子保函申请操作步骤》</p> <p>电子保函咨询电话：4001757828</p>
21	投标有效期：90 天

22	<p style="text-align: center;"><b>投标文件的递交</b></p> <p><b>注：本次招标采用电子招标，各投标单位同步提供纸质版投标文件备用。纸质版投标文件应与电子版投标文件一致，不一致的，以电子版投标文件内容为准；投标人在铜仁市公共资源交易中心电子招投标平台上上传了投标文件后，但在开标时其投标文件解密失败的情况下，以非加密的电子投标文件 U 盘（.nTRTF 格式）为准。</b></p> <p><b>密封和标识：</b></p> <p>一、采用电子招标的，具体要求：</p> <p>（1）加密的电子投标文件壹份（.TRTF 格式，在铜仁市公共资源交易中心电子招投标交易平台指定位置上传，上传时必须得到系统“上传成功”的确认回复。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确）。</p> <p>（2）非加密的电子投标文件（.nTRTF 格式）U 盘壹份（此 U 盘模式针对投标人在铜仁市公共资源交易中心电子招投标交易平台上传了投标文件后，但在开标时其投标文件解密失败的情况下使用）。备注：若投标人未按照本目标招标文件要求提供非加密的电子投标文件（.n TRTF 格式）光盘或 U 盘，或者格式不正确的，一切后果均由投标人自行承担。</p> <p>（3）如果开标现场解密失败，则采用 U 盘开评标，要求 U 盘中电子投标文件的内容、数据与上传的电子投标文件必须一致，否则该投标文件被否决。</p> <p>（4）投标人在开标时将制作电子投标文件 U 盘壹份带至开标会场备用，不得提前送达采购人或其他相关主体。</p> <p><b>（注：开标时请带上上传加密电子投标文件的 CA 锁进行解密。）</b></p> <p>二、纸质版投标文件要求</p> <p>（1）投标文件若有多个包（品目）的，以所投包（品目）号为单位。</p> <p>（2）投标文件正、副本的份数：正本 1 份、副本 3 份（副本为本正的复印件），电子版 1 份（电子版为本正扫描件），以上文件统一密封在一个密封袋内，并在密封袋封面上注明“投标文件”字样；</p> <p>（3）开标一览表须另外准备一份原件，与法定代表人或其授权代表的授权书（原件）及身份复印件密封在一个密封袋内（投标商授权代表需到场并携带身份证明原件验证身份），并在密封袋封面上注明“开标一览表及授权书”字样；</p> <p>（4）资格审查资料一份（具体内容详见评分细则），并在密封袋封面上注明“资格审查资料”字样；</p> <p>（5）以上封包的封口处应有投标单位公章及法定代表人印章或授权代表印章。封皮上写明项目编号、招标项目名称（如有分包，请注明包号及包名称）、投标人名称（加盖公章），并注明“××××年××月××日××时开标时启封”字样。</p> <p>（6）“投标文件”、“开标一览表及授权书”和“资格审查资料”在投标时一起递交。<b>注：若招标文件中还要求有投标时一并提交的资料请按以上要求密封一并提交！</b></p> <p>（7）如果投标人未按上述要求<b>密封和标识</b>，采购人或招标代理机构有权拒收投标文件。</p> <p>（8）有要求需要提供原件的文件，务必封装在纸质文件内。</p> <p><b>注意：投标文件请采用胶装方式装订，勿使用活页夹或打孔方式装订。</b></p>
23	<p><b>签字或盖章要求：</b>投标文件按格式要求盖章、签字（或盖章），涂改处加盖投标人单位章及法定代表人印章。</p>

24	投标文件递交至： <b>铜仁市公共资源交易中心印江分中心本项目开标室</b>
25	开标及招标截止时间： <b>以公告时间为准</b>
26	开标地点： <b>铜仁市公共资源交易中心印江分中心本项目开标室</b>
27	<p>其它额外评标因素和标准：</p> <p>(1) 本项目采用<u>综合评分法</u>；</p> <p>(2) 评标委员会将根据本招标文件规定的评分标准及评分细则进行评标；</p> <p>(3) 按招标文件要求应配套提供的内容和应计入投标总价的项目，其报价均应计入投标总价。若有漏报或未按要求报价的项目，将被视为非响应性投标；</p> <p>(4) 投标文件须对招标文件中的技术规格参数逐条应答，否则视为非实质性响应；</p>
28	<p style="text-align: center;"><b>废标条款（针对整个项目/品目）</b></p> <p>出现下列情形之一的，本项目/品目作废标处理, 项目/品目评审终止：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 符合专业条件的或对采购文件作实质响应的有效投标供应商不足三家的；</li> <li>2. 出现影响采购公正的违法、违规行为的；</li> <li>3. 供应商报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；</li> <li>4. 因重大变故，采购任务取消的；</li> <li>5. 法律法规规定的其他情形。</li> </ol>
29	<p style="text-align: center;"><b>无效投标条款（针对单个供应商）</b></p> <p>出现下列情形之一的，供应商递交的投标文件作无效投标处理，该供应商的投标文件不参与评审，且不计算入投标供应商家数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 递交的投标文件不完整或未按采购文件要求加盖公章及签字的；</li> <li>2. 供应商不符合国家及招标文件规定的资格条件的；</li> <li>3. 项目接受联合体投标时，投标联合体未提交联合投标协议的；</li> <li>4. 投标报价被评审委员会认定低于成本价的；</li> <li>5. 投标报价高于财政采购预算采购人无法支付的；</li> <li>6. 投标文件对采购文件的实质性要求和条件未作出响应的；</li> <li>7. 供应商有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；</li> <li>8. 投标文件未胶装成册的（采用打孔装订、活页夹等方式装订的投标文件作为无效投标处理）；</li> <li>9. 未交纳投标保证金的；</li> <li>10. 投标有效期不满足采购文件要求的；</li> <li>11. 法定代表人为同一个人的两个及以上法人，母公司、全资子公司及其控股公司，在同一采购项目/品目中同时投标的；</li> <li>12. 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商参加本采购项目的。</li> <li>13. 违反政府采购法律法规, 足以导致响应文件无效的情形。</li> </ol>

30	<p>招标结束后，采购人保留对投标人提供的资料进一步核实的权利，若发现有弄虚作假行为的，采购人将没收其投标保证金，已经中标的投标人还将取消其中标资格，并上报相关行政主管部门按规定进行处罚。</p>
31	<p>1. 代理服务费：参照《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）中相关标准收取，本项目向中标人收取招标代理服务费，中标人在领取《中标通知书》时支付招标代理服务费。</p> <p>2. 代理服务费的支付：代理服务费汇入以下指定账户。          开户名称：伍诚工程咨询股份有限公司贵州分公司          开户行：中国建设银行股份有限公司贵阳黔灵山路支行          账号：52050110132300000574</p> <p>3. 中标人如未按规定办理，本招标代理机构有权对其进行追索。</p> <p>4. 中标后提供与投标货物有关的全套技术资料。</p>
32	<p>质疑与投诉</p> <p>（一）供应商认为招标文件、采购过程和中标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，以书面原件形式向采购人或代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，逾期质疑无效。供应商应知其权益受到损害之日是指：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 对招标文件提出质疑的，为获取招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；</li> <li>2. 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；</li> <li>3. 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。</li> </ol> <p>（二）质疑函应当包括下列主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 质疑供应商和相关供应商的名称、地址、邮编、联系人及联系电话等；</li> <li>2. 质疑项目名称及编号、具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；</li> <li>3. 认为采购文件、采购过程、中标和成交结果使自己的合法权益受到损害的法律依据、事实依据、相关证明材料及证据来源；</li> <li>4. 提出质疑的日期。</li> </ol> <p>（三）质疑函应当署名。质疑供应商为自然人的，应当由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。</p> <p>（四）以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有供应商共同提出。</p> <p>（五）供应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料。质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源，证据来源必须合法，代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方，请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，将上报政府采购监督管理部门依法处理，并在企业信用档案中予以记录。</p> <p>（六）质疑供应商对采购人、代理机构的质疑答复不满意，或者采购人、代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向采购人的同级政府采购监督管理部门提起</p>

投诉。

质疑受理部门：

采购人：印江土家族苗族自治县人民医院

受理地址：铜仁市印江土家族苗族自治县峨江路

联系人：杨主任

联系电话：0856-6222463

代理机构：伍诚工程咨询股份有限公司

受理地址：贵州省贵阳市观山湖区地质科技院 A 区 6 号楼 3 层

联系人：招标部

电话：0851-84133248

以上优先反馈到代理机构。

（八）质疑函范本请自行在“交易中心主页-办事指南-政府采购-常见问题解答”下载。

（九）本次采购活动中，代理机构对质疑回复等文件的送达方式为现场取件。

## 第二部分 投标供应商须知

### A 投标人

#### 1. 合格投标人的范围

1.1 投标人应符合中华人民共和国有关的法律、法规的要求。

#### 2. 投标委托

2.1 如投标文件的签字人不是投标人的法定代表人，则须提供《法定代表人授权书》（统一格式 详见第六部份）。

#### 3. 投标费用

3.1 投标人应承担其在投标准备、编制、递交投标文件和签定合同协议书的整个过程中发生的一切费用而不论其投标结果如何。

### B 招标文件

#### 4. 招标文件

4.1 招标文件由招标文件总目录所列内容组成。

4.2 投标人应仔细阅读招标文件的全部内容，承认并履行文件中的各项规定及要求。不按照招标文件要求提供的投标文件，可能导致其投标被拒绝。

#### 5. 招标文件的澄清

5.1 投标人对招标文件如有疑问，可要求澄清。澄清时以书面形式通知招标代理机构。招标代理机构将视情况采用适当方式予以澄清或以书面形式予以答复，并在其认为必要时，将不标明查询来源的书面答复发给已购买招标文件的每一投标人。

#### 6. 招标文件的修改

6.1 按规定，在投标截止日期前，招标代理机构可主动地或依据投标人要求澄清的问题而修改招标文件，并以书面形式通知购买招标文件的每一投标人，对方在收到该通知后应立即以电报或传真的形式予以确认。招标文件的修改书将构成招标文件的一部分，对投标人有约束力。

6.2 为使投标人在准备投标文件时有合理的时间考虑招标文件的修改，如有必要，招标代理机构可酌情推迟投标截止时间和开标时间，并以书面形式通知已购买招标文件的每一投标人。

6.3 招标代理机构推迟投标截止时间时，招标代理机构和投标人的权利和义务将受到新的截止期的约束。

## C 投标文件

### 7. 投标语言及计量单位

7.1 投标文件应以中文书写。

7.2 投标文件中所使用的计量单位，除招标文件技术规格部分中有特殊要求外，应采用国家法定计量单位。

### 8. 投标文件的组成

8.1 投标文件（统一格式，详见第六部分）

#### 9. 投标内容填写说明

9.1 投标人可对本招标文件“招标货物一览表”（见第三部份）所列的所有货物进行投标，但不得将一包（品目）中的内容拆开投标。

9.2 投标文件各部分须按本须知第 8 条要求，按顺序依次编排。具体内容及表格按招标文件要求格式填写，并装订成册。

9.3 开标一览表为在开标仪式上唱标的内容，要求按格式填写. 统一规范，不得自行增减内容。

### 10. 投标报价

10.1 所有投标价格均以人民币报价。

10.2 报价应为投标货物到项目现场的价格，除应包括要向国家缴纳的增值税和其他税、货物运至最终交货地的运输、保险和伴随货物交运的有关费用外，还应包括对以下(1) (2) 两项已交纳或应交纳的全部关税、增值税和其他税：

(1) 货物在制造或组装时使用的部件和原材料是从国外进口的；

(2) 货物是从国外进口的。

10.3 投标一览表及分项报价表要认真填写，不得缺项。

## 11. 投标保证金

11.1 未按《**投标资料前附表**》要求提交投标保证金的投标将被视为投标无效。

11.2 发生下列情况之一，保证金将被没收。

(1) 开标后在投标有效期内，投标人撤回其投标。

## 12. 投标的有效期

12.1 自开标日起 90 天内，投标文件应保持有效。有效期短于这个规定期限的投标，将被拒绝。

12.2 在特殊情况下，招标代理机构可与投标人协商延长投标文件的有效期。这种要求和答复都应以书面、传真、电报的形式进行。投标人可以拒绝接受延期要求而不致被没收保证金。同意延长有效期的投标人不能修改投标文件。

## 13. 投标文件的签署及规定

13.1 组成投标文件的各项资料(本须知第 8 条中所规定)均应遵守本条。

13.2 投标人应填写投标人单位全称，同时加盖公章。

13.3 投标文件必须由法定代表人或其授权代表签署。

13.4 投标文件正本一份和副本三份，如果正本与副本不符，以正本为准。同时提供**电子版**，具体要求见《**投标资料前附表**》。

13.5 投标文件的正本必须用不退色的墨水填写或打印，注明“正本”字样。

13.6 投标文件不得涂改和增删，如有修改错漏处，必须由同一签署人签字或盖章。

13.7 投标文件因字迹潦草或语言表达不清所引起的后果由投标人负责。

### 13.8 其他要求：

(1) 加密电子投标文件（.TRTF 格式）无需装订，只需上传至到全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）

电子招投标交易平台的指定位置即可；

(2) 非加密电子投标文件（.nTRTF 格式）无需装订，只需以 U 盘承载，作为备用电子开标、评标投文

件；

(3) 纸质“投标文件”可采用交易中心系统内的电子投标文件打印并装订成册，作为应急评标文件。所

有纸质“投标文件”必须用 A4 幅面纸张打印装订，应编制封面、目录、页码，必须用胶装（为永久性、无破坏不可拆分）装订成册，并加盖骑缝章，供应商未按上述要求装订的视为投标文件无效。

## D 投标文件的递交

### 14. 投标文件的密封及标记

具体要求见《投标资料前附表》。

### 15. 投标截止时间

15.1 投标文件必须在投标截止时间前邮寄到达或派人送达到指定的投标地点。

15.2 招标代理机构对投标文件在邮寄过程中的遗失或损坏不负责任。

15.3 在投标截止时间以后送达的投标文件，招标代理机构将拒绝接收。

### 16. 投标文件的修改和撤回

16.1 投标以后，如果投标人提出书面修改和撤标要求，在投标截止时间前送达招标代理机构者，招标代理机构可以予以接受，但不退还投标文件。

16.2 投标人修改投标文件的书面材料，须密封送达招标代理机构，同时应在封套上标明“修改投标文件(并注明项目编号)”和“开标时启封”字样。

16.3 撤回投标应以书面(或传真、电报)的形式通知招标代理机构。如采取电报或传真形式撤回投标，当日必须邮寄补充有法定代表人或其授权代表签署的要求撤回投标的正式文件，时间以邮电日戳为准。

16.4 开标后投标人不得撤回投标，否则投标保证金将被没收。

## E 开标及评标

### 17. 开标

17.1 招标代理机构按招标文件规定的时间、地点组织开标。开标仪式由招标代理机构主持，采购人代表、监督机构代表及有关工作人员参加。

17.2 投标人派代表参加开标仪式。

17.3 开标时查验投标文件密封情况，确认无误后拆封唱标并现场解密投标人的电子投标文件。

17.4 招标代理机构在开标仪式上，将公布投标人的名称、投标货物名称、投标价格、交货期等，招标代理机构将做唱标记录。

## 18. 对投标文件的初审

18.1 初审内容为投标文件是否符合招标文件的要求、内容是否完整、价格构成有无计算错误、文件签署是否齐全。

18.2 初审中，对价格的计算错误按下述原则修正：

(1) 如果单价乘数量不等于总价，应以单价为准修正总价。

(2) 如果以文字表示的数据与数字表示的有差别，应以文字为准修正数字。

(3) 投标人不同意以上修正，则其投标将被拒绝。

18.3 与招标文件有重大偏离的投标文件将被视为非实质响应性的投标文件而被拒绝。重大偏离系指投标货物的质量、数量、投标有效期、业绩及交货期明显不能满足招标文件的要求。这些偏离不允许在开标后修正。但招标机构将允许修改投标中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。

18.4 未按 8 条提供有效资格文件及资格文件不全或没有有效签署的将被视为非实质性响应。

18.5 招标中技术规格要求，如有偏离，必须作详细说明。

18.6 评标委员会对投标人投标的判定，只依据其投标文件内容本身，不依靠开标后的任何外来证明。

## 19. 投标的澄清

19.1 评标委员会有权就投标文件中含混之处向投标人提出询问或澄清要求。投标人必须按照招标代理机构通知的时间、地点派技术和商务人员进行答疑和澄清。

19.2 必要时评标委员会可要求投标人就澄清的问题作书面回答，该书面回答应有投标全权代表的签章，并将作为投标内容的一部分。

19.3 投标人对投标文件的澄清不得改变投标价格及实质内容。

## 20. 评标

20.1 招标代理机构根据招标货物特点组建评标委员会，评标委员会负责对具备实质性响应的投标文件进行评估和比较。

20.2 评标原则（见第四部分：评分细则）

## 21. 评标过程保密

21.1 从开标之日起，到确定中标人为止，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，均不得向外透露。

21.2 在评标期间，投标人企图影响采购人的任何活动，将导致投标被拒绝，并承担相应的法律责任。

## F 确定中标

### 22. 中标通知

22.1 评标结束后，按规定对中标结果进行公示。

22.2 公示期满后，招标代理机构以书面形式向中标人发出中标通知书。

### 23. 签订合同

23.1 中标人应按中标通知书中规定的时间、地点与采购人签订合同，否则按开标后撤回投标处理。

23.2 招标文件、中标人的投标文件及评标过程中有关澄清文件均应作为合同附件。

23.3 如果中标人未按规定与采购人签订合同的，采购人可与综合评价次高的投标人签订合同。

23.4 中标通知书将作为签定合同的依据。

## G 质疑与投诉

24. 供应商认为招标文件、采购过程和中标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，以书面原件形式向采购人或代理机构一次性提出

针对同一采购程序环节的质疑，逾期质疑无效。供应商应知其权益受到损害之日是指：

24.1. 对招标文件提出质疑的，为获取招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；

24.2. 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

24.3. 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

25. 质疑函应当包括下列主要内容：

25.1. 质疑供应商和相关供应商的名称、地址、邮编、联系人及联系电话等；

25.2. 质疑项目名称及编号、具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

25.3. 认为采购文件、采购过程、中标和成交结果使自己的合法权益受到损害的法律依据、事实依据、相关证明材料及证据来源；

25.4. 提出质疑的日期。

26. 质疑函应当署名。质疑供应商为自然人的，应当由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

27. 以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

28. 供应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料。质疑内容不得含有虚假、恶意成份。

依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源，证据来源必须合法，代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方，请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，将上报政府采购监督管理部门依法处理，并在企业信用档案中予以记录。

29. 质疑供应商对采购人、代理机构的质疑答复不满意，或者采购人、代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向采购人的同级政府采购监督管理部门提起投诉。

质疑受理部门：

采购人：印江土家族苗族自治县人民医院

受理地址：铜仁市印江土家族苗族自治县峨江路

联系人：杨主任

联系电话： 0856-6222463

代理机构：伍诚工程咨询股份有限公司

受理地址：贵州省贵阳市观山湖区地质科技院 A 区 6 号楼 3 层

联系人：招标部

电话：0851-84133248

以上优先反馈到代理机构。

30. 质疑函范本请自行在“交易中心主页-办事指南-政府采购-常见问题解答”下载。

31. 本次采购活动中，代理机构对质疑回复等文件的送达方式为现场取件。

**注：如与投标资料前附表的中内容矛盾，应以投标资料前附表的要求为准！**

### 第三部分 项目商务、技术要求

#### 一、采购货物清单：

包号	序号	产品名称	数量	单位	备注
A	1	全高清电子鼻咽喉镜系统	1	套	可购进口
B	1	诊断型听力计	1	台	
	2	中耳分析仪（中耳功能分析仪）	1	台	
	3	隔音室	1	间	
	4	高频振动排痰系统（高频震动排痰治疗仪）	1	套	
	5	气管镜下用冷冻机（冷冻治疗仪）	1	套	
	6	微波治疗仪（微波消融治疗仪）	1	套	
	7	尿动力学分析仪	1	套	
	8	空气波压力治疗系统	1	台	
	9	有创血压监护仪	1	台	
	10	脑电仿生电刺激仪（脑功能(障碍)治疗仪）	1	套	
C	1	超高清内窥镜系统（全高清输尿管镜系统）	1	套	
D	1	全自动染色封片工作站（全自动染色封片一体机）	1	套	可购进口
E	1	颅脑手术头架（神经外科手术头架）	1	套	
	2	病人监护仪（新生儿监护仪）	15	台	
	3	黄疸治疗仪（新生儿黄疸治疗仪）	5	台	
	4	婴儿保暖箱	15	台	
	5	病人监护仪（插件式监护仪）	4	套	
F	1	智能康复训练系统（上下肢主被动训练器）	1	台	
	2	上下肢主被动康复训练器（床旁）	1	台	
	3	磁振热治疗仪	1	台	
	4	脑循环电刺激仪（脑循环治疗仪）	1	台	
	5	认知评估与训练系统（认知障碍康复评估训练系统）	1	套	
	6	四肢联动康复训练器	1	套	
	7	上肢智能反馈训练系统	1	套	
	8	下肢智能反馈训练系统	1	套	
	9	深层肌肉刺激仪	1	套	
	10	软体手功能康复机器人（手指关节康复评估系统）	1	套	

	11	手功能康复机器人（康复机器人手套）	1	套	
	12	ABS 病床（冲孔单摇床）	50	套	
	13	生物刺激反馈仪（盆地康复筛查治疗一体机）	1	套	
	14	生物刺激反馈仪（盆地康复治疗仪）	1	套	
	15	便携式生物刺激反馈仪	3	套	
	16	盆底表面肌电分析系统（盆底疾病分级诊疗信息软件）	1	套	
G	1	全数字化高端彩色多普勒超声诊断仪	1	套	
	2	便携式彩色多普勒超声诊断系统	1	套	
H	1	高档彩色多普勒超声诊断仪	1	套	
	2	全数字高档彩色多普勒超声诊断仪	1	套	
I	1	精子质量分析仪	1	套	
	2	全自动血液成分分离机（输血设备）	3	套	

## 二、技术要求：

### A 包：全高清电子鼻咽喉镜系统

#### 全高清电子鼻咽喉镜系统（数量：1 套）

##### 一、基本要求：

1. ★若为进口则整机原装进口；
2. 用于耳鼻喉的检查、治疗及学术科研提供视频及数据。

##### 二、功能及配置：

###### 1. 内窥镜摄像系统：一台

1.1★全高清数字式内窥镜摄像系统，分辨率 $\geq 1920 \times 1080P$ ，主机具有电子染色等世界先进功能；

1.2 带有动态麦克风及 EGG 电声门接口；

1.3★摄像机可连接各种高清电子镜 $\geq 1920 \times 1080$  分辨率的各种摄像头和手术显微镜摄像头等，适应于整个耳鼻喉内镜检查及手术需求，应用范围广；

1.4 自动和手动白平衡功能；

1.5 主机 20 级亮度可调；

1.6 术野 4 级电子放大功能；

1.7★摄像主机全数字输出端口： $\geq 4$  组 SDI 数字端口， $\geq 2$  组 DVI 数字端口，USB 数字端口，无任何模拟端口，实现真正的全数字全高清显示；

1.8 可通过摄像主机视频及音频输出口与一体化手术室连接，实现超高清有声视频的远程专家会诊和手术转播；

1.9 可升级喉记波扫描（VKG）等先进功能；

1.10 可通过电子镜按钮和摄像头等多种方式控制电子放大、白平衡、亮度、电子荧光染色、血管增强等功能；

1.11 特殊接口：脚踏开关控制接口、音频输出接口；

1.12 特殊技术：先进的景深预测技术和自动增亮技术，保证整个屏幕亮度一致，减少视力疲劳度；

1.13 对比度增减调节 20 级。

###### 2. 全高清摄像头：一个

2.1 全高清摄像头，图像采集芯片分辨率： $\geq 1920 \times 1080P$ ；

2.2 支持硬性镜使用电子染色功能；

2.3 染色功能可切换至普通内窥镜模式，以用耳、鼻、喉等其他部位的检查和手术，分辨率高，图像清晰度好；

- 2.4 摄像头逐行扫描 1080P 格式，频率 60HZ；带光学变焦功能。
3. 高清监视器：一台
- 3.1 专业医用监视器屏幕尺寸≥26 英寸，带 DVI 等高清接口，分辨率≥1920\*1200；
- 3.2 视野角≥178°，医用级硬屏。
4. 电子鼻咽喉镜（治疗型）：一条
- 4.1 电子鼻咽喉镜、配置专用的测漏器；
- 4.2 直径≤5.2mm；钳道≥2.0mm，弯曲角度，上 130°，下 130°；
- 4.3 视野≥85°，景深：2-100mm，工作长度:320mm；
- 4.4 分辨率：1920×1080；
- 4.5 符合人体工程学设计，使用方便。
5. 五官科专用台车：一辆
6. 电子鼻咽喉镜（检查）：一条
- 6.1 电子鼻咽喉镜、配置专用的测漏器；
- 6.2 直径≤3.6mm，弯曲角度，上 130°，下 130°；
- 6.3 分辨率：≥1920×1080；
- 6.4 视野≥85°，景深：2-100mm；
- 6.5 符合人体工程学设计，使用方便。
7. 高清工作站系统：1 套
- 7.1 耳鼻喉科全高清工作站系统，图片和视频分辨率≥1920×1080；
- 7.2 可实现图片采集和视频录制同时进行，方便打印报告和学术视频保存；
- 7.3 由品牌商务电脑、高清显示器、品牌连供打印机、全高清采集卡、U 盘加密狗等组成。
8. 除工作站外，全部为同一品牌。

主要配置清单

序号	品名	数量	单位
1.	全高清内窥镜摄像系统	1	台
2.	全高清摄像头	1	个
3.	高清监视器	1	台
4.	电子鼻咽喉镜（检查）	1	条
5.	电子鼻咽喉镜（治疗）	1	条
6.	测漏器	2	个
7.	活检钳	1	把
8.	异物钳	1	把
9.	仪器车	1	辆
10.	高清工作站	1	套

## B 包：诊断型听力计等设备

### 1、诊断型听力计（数量：1 台）

一、主要功能与用途：用于医院、学校、工矿企业、部队、驾校、康复中心和聋儿培训等机构进行听力情况的检查、诊断。

1. 符合人类工程学设计。操作过程极为简单、直观。声音输出强度、频率和测试信息清楚地显示在 LCD 屏上。通过内置麦克风可与受试者交流；
2. 标准输出接口：气导（AC）、骨导（BC）和声场（SF），SF 可以连接至自由区域扩音器或插入耳机；
3. 听力计带有标准的 USB 2.0 数据接口，连接工作站后可对测听数据进行保存，按照《中华人民共和国国家职业卫生标准》可自行分析、并生成职业性噪声聋诊断报告；
4. 个性化测听报告设置。通过工作站可设置自定义报告 LOGO 和名称，还可生成 A4 或 B5 的格式报告。

### 二、技术参数

1. 通道：两路独立的输出通道；
2. 测试频率：气导 125~8000Hz，骨导 250~6000Hz，误差小于±2%；
3. 测试强度范围：气导-10~120dB 骨导-10~70dB；
4. 测试信号：纯音、脉冲音、啜音和窄带噪声；
5. ★麦克风：内置麦克风，便于与受试者沟通（0-20 强度可调）；
6. 显示屏：LCD 显示屏，双行精确数值显示；
7. 失真度：气导小于 2.5% 骨导小于 5.5%；
8. 精度：连续衰减/步进 5dB，误差 1dB；
9. 掩蔽：气导、骨导对侧掩蔽；
10. ★保护功能：尽可能保护受试者听力不受损害；
11. ★声场测试：可选配；
12. ★配件：采用国外进口配件，测试数据更精准；
13. 个性化报告设置：多种报告表头模板可供选择，报告参数自由组合；
14. 自定义选择测试频率与 PTA 计算方式；
15. ★数据传输：使用 USB2.0 接口连接 PC 端，实时获取听力计数据，存储测试数据打印测试报告；

16. 职业病诊断：根据《GBT 7582-2004 声学 听阈与年龄关系的统计分布》和《GBZ 49-2004 职业病噪声聋诊断》，对听力测试数据一键计算分析，直接获取噪声聋诊断数值和诊断分级与医疗系统数据互通：支持 HL7 协议，与医疗系统信息对接，轻松获取患者数据与上传测试报告；
17. 输出：TDH 39 气导耳机、B71 骨导耳机、自由声场。

### **三、主要配置清单：**

1. 主机一台；
2. 气导耳机一套；
3. 骨导耳机一套；
4. 应答器一套。

## 2、中耳分析仪（中耳功能分析仪）（数量：1台）

### 一、产品要求：

★存储：可完整的存储两耳声阻抗测试结果。

### 二、主要功能：

1. 鼓室图功能；
2. 耳膜完好咽鼓管功能；
3. 耳膜穿孔咽鼓管功能；
4. 同侧与对侧镫骨肌反射阈实验；
5. 同侧与对侧声衰减实验；
6. 潜伏期测试；
7. 7-17mm 全套耳塞，适用于成人和婴幼儿；
8. 大屏幕液晶显示测试结果及曲线；
9. 菜单式功能选择、自动/手动测试模式；
10. 高速热敏打印、测量、显示、打印一体化；
11. 打印增益自动调节。

### 三、技术参数：

1. 探头：226HZ 85db SPL；
2. 压力范围：—400daPa—+200daPa；—600daPa—+400daPa；
3. 泵压力速度；50daPa/S；100daPa/S；150daPa/S；
4. 绝对容积范围：0.5-5.0cc；
5. 声顺鼓室范围：0.0-3.0cc；
6. 刺激反射：同侧与对侧 500Hz，1000Hz，2000Hz：60-110Dbh1 4000Hz：60-90dB。

### 四、主要配置清单：

1. 主机：一台；
2. 探头：一个（配有插入式耳机一个，平衡配件一个）；
3. 5.0.5cc、2.0cc、5.0cc 标准腔各一个；
4. 7.7-14mm 耳塞一套。

### 3、隔音室（数量：1间）

1. 参照国家标准 GB/T16403《声学测听方法纯音气导、骨导听阈基本测听法》生产，室内本底噪声 $\leq 28\text{dB(A)}$ 标准，《室外本底噪声 $\leq 55\text{--}60\text{dB(A)}$ 》；
2. 隔音室建设参考尺寸：外径：长 1.5 米 $\times$ 宽 1.5 米 $\times$ 高 2.3 米。（备注：以现场实际需要建设尺寸为准）；
3. 双层中空隔音窗，尺寸： $\geq 70\text{cm}$ （宽） $\times 60\text{cm}$ （高）；
4. 磁控凸凹式隔音门，独立门尺寸： $\geq 186\text{cm}$ （高） $\times 80\text{cm}$ （宽）；
5. 独立超强静音换气系统，具有良好的空气流通性，换气量大于每小时 5-10 立方通风工作状态下隔音室内强制通风换气、可接空调引入通风（风口噪声小于 22dB）；
6. 双“悬浮”式阻尼减振器与原地面隔离，减振器额定载荷： $\geq 160\text{Kg}$ /只；额定静变形： $7\pm 2\text{mm}$ /只；额定固有频率： $7\pm 1\text{HZ}$ /只；阻尼比： $\geq 0.05$ ，耐高温、耐潮湿，不老化蠕变；
7. 密闭式信号接入系统和信号转换接口，可减少检测设备的声音衰减；
8. 外表面 1.5 mm 外饰烤漆钢板，防潮、防锈，不得使用喷漆，钢板内必须附着阻尼材料，防止钢板共振；
9. 内表面：使用 $\geq 50\text{cm}$ （宽） $\times 210\text{cm}$ （长）的冲孔铝板，冲孔率 $\geq 45\%$ ；
10. 内地面：环保地毯；
11. 回字型双层悬浮结构，测听室六面墙体不得与房间混凝土墙体有刚性连接，组装式，可拆卸、搬迁，现场施工不得焊接，全部采用环保材料、安装完成即可投入使用；
12. LED 吸顶灯，与隔音室顶部平整；
13. 电源：220V 50HZ 使用环境：温度  $-15 \sim 60$  度。

#### 4、高频振动排痰系统（高频震动排痰治疗仪）（数量：1套）

##### 一、技术参数：

1. ★压力范围：3-30mmHg，步进 1mmHg，压力 27 级可调；
2. 工作频率： 1-20Hz；
3. 时间调节：1-99min；
4. 操作模式：≥8 英寸液晶触摸屏和参数设置旋钮同步操作，同时具有紧急机械停止按键；
5. 工作模式：常规模式、梯度模式、循环模式、自定义模式；
6. 线控手柄功能：可通过线控手柄中断或恢复振动排痰；
7. ★压力与频率自动调节功能：可实现治疗压力和治疗频率自动检测、反馈、和调节功能，保证患者治疗过程中的安全性；
8. ★咳嗽暂停功能：具有咳嗽暂停功能；
9. 治疗信息储存查询功能：具有储存和查询患者历史治疗信息的功能；
10. 空气导管配置：双空气导管，可自动锁定；
11. 背心气囊设计：可拆卸式的气囊背心/充气胸带，操作方便，随时清洗，3 层设计，倒 V 设计更加舒适；
12. 背心气囊内衬：可选择一次性使用气囊内衬，避免交叉污染；
13. 空气压缩雾化功能：雾化功能气体流量≥3L/min，雾化率：≥0.16mL/min；
14. 负压吸痰台车功能：具有负压功能，极限负压≥0.075Mpa，瞬时抽气速率≥20L/min。

##### 二、主要配置清单：

1. 高频振动排痰仪：1 台
2. 空气导管：2 根
3. 背心：3 件（大号、中号、小号）

### 5、气管镜下用冷冻机（冷冻治疗仪）（数量：1套）

一、设备用途：用于气管镜下气道内良、恶性病变的冷冻治疗。

#### 二、技术参数：

1. 软管冷冻探针能够在检查气管镜直径 2.0 活检通道下畅通使用，探针直径 $\leq 1.8\text{mm}$ ；
2. 环境温度 18-25 摄氏度；
3. 配备钢瓶 8 升两个，交替使用；
4. 制冷剂二氧化碳 CO<sub>2</sub>；
5. 电源 220v 50HZ；
6. 探头温度-50℃至-89℃；
7. 冷冻降温时间 $< 4\text{s}$ ；
8. 冷冻升温时间 $< 5\text{s}$ ；
9. 主机具有自动温度检测，数字显示温度；
10. 主机具有时间定时，报警，数字显示；
11. 主机具有自动压力控制，仪表显示压力；
12. 最大接地电阻 0.1  $\Omega$ ；
13. 最大功率 $\leq 120\text{W}$ ；
14. 工作压力 5-7Mp；
15. 探针与电源间绝缘电压 4KV；
16. 对地漏电流 $< 0.1\text{mA}$ ；
17. 适用部件 BF 型；
18. 脚踏开关医用防爆、防水；
19. 售后服务要求：
  - （1）质保期结束后，仍对产品提供终身维修服务，维修只收配件费；
  - （2）设备出现故障时，收到维修通知后 24 小时内响应，需现场维修 48 小时内到达现场；
  - （3）提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能；
  - （4）根据设备技术要求，提供使用和维修技术人员培训。
20. 主要配置单：

产品名称	规格	计量单位	数量
冷冻手术治疗机		台	1
探针手柄		把	1
软管探针（软镜下使用）		根	2
脚踏开关（医用防爆、防水）		副	1
CO <sub>2</sub> 钢瓶	$\geq 8\text{L}$	瓶	2
高压软管		根	1

## 6、微波治疗仪（微波消融治疗仪）（数量：1套）

### 一、产品要求：

#### 1. 主机

##### 1.1 正常工作条件：

- ①环境温度：5℃~40℃；
- ②相对湿度：≤80%；
- ③大气压力：700 hPa~1060 hPa。

##### 1.2 技术参数：

- ①输入功率：≤700VA；
- ②220V±10%；50Hz±1Hz；
- ③工作频率：2450±50MHz。

##### 1.3★输出功率：

- ①模式一：0~80W 连续可调；
- ②模式二：0~150W 连续可调。

##### 1.5★定时范围：

- ①模式一（分段）：0~30min, 连续可调；
- ②模式二（秒段）：0~30s, 连续可调。

1.6. 防辐射金属机箱，避免电磁干扰和无用微波泄漏；

1.7. 超长工作时间设计，可连续 24 小时工作，主机不烫；

1.8. 微波泄漏：< 10mw/cm<sup>2</sup>。

### 二、功能用途：

2.1 可连接一次性使用无菌微波消融针；

2.2 适用于人体内的实体肿瘤的消融治疗和下肢静脉曲张的辅助治疗。

## 7、尿动力学分析仪（数量：1套）

### 一、主要功能用途与技术参数：

#### 1. 使用环境条件

- ①环境温度：10℃-40℃；
- ②相对湿度：30%-75%；
- ③大气压力：700hPa~1060hPa；
- ④工作场地无强磁场干扰；
- ⑤供电系统无强的高频干扰；
- ⑥供电电源：~220V±22V、50Hz±1Hz。

#### 2. 全中文操作界面，测量参数符合 ICS 标准；

#### 3. 灌注模式分推注与旋转蠕压两种模式；

#### 4. 无极变速推注技术，真正实现恒流灌注，彻底解决尿道压测量中的灌注泵干扰问题，提高检测精度；

#### 5. 尿流率：

排尿量测定范围：0mL~1000mL，误差≤2%；

排尿时间测定范围：0s~240s，误差≤5%；

尿流率测定范围：0~50mL/s，误差≤5%；

压力测定范围：-2.45kPa~+19.6kPa (-25cmH<sub>2</sub>O~+200cmH<sub>2</sub>O)，误差≤5%。

#### 6. 牵引机：

牵引速度：分为 0.5mm/s、1.0mm/s、2.0mm/s、4.0mm/s 四档，误差≤5%；

牵引长度：≥280mm。

#### 7. 灌注泵：

灌注率设定范围，分为两档：

2mL/min~10mL/min（以 1mL/min 的速率递增）；

10mL/min~80mL/min（以 5mL/min 的速率递增）；

灌注率误差：0~50mL/min 时：误差≤4%；55mL/min~80mL/min 时：误差≤5%。

#### 8. ★推注泵：

推注率设定范围：2mL/min~5mL/min（以 1mL/min 的速率递增）；误差≤4%。

#### 9. ★EMG 单元（提供注册证）：

测量信号幅度范围：20 $\mu$ V~1000 $\mu$ V；

频率范围：通频带不窄于 20Hz~500Hz (-3dB), 不包括限波波段；

共模抑制比 (CMRR)： $\geq$ 100dB；

差模输入阻抗： $\geq$ 5M $\Omega$ 。

10. 检测项目：尿流率测定；充盈期膀胱功能测定；同步测定；尿道功能测定；压力/流率分析；膀胱顺应性分析；漏尿点分析；

11. 展示曲线：腹压曲线；尿流率曲线；排尿量曲线；膀胱压力曲线；膀胱逼尿肌压力曲线；尿道压力曲线；尿道闭合压力曲线；肌电图；

12. ★尿道测压导管与主机同一品牌 (9F、6F)，提供单独的注册证；

13. ★直肠测压导管与主机同一品牌，提供单独的注册证；

14. 在检查病人时，可同时出病历报告；

15. 无线蓝牙控制；

16 满足 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。

## 8、空气波压力治疗系统（数量：1台）

序号	产品技术参数与主要求	
1	操作方式	≥7寸彩色液晶人体仿生触摸屏操作
2	★血液回盈侦测功能	具有
3	通道数	两路物理通道
4	★气囊腔道数	4腔气囊或者8腔气囊可选，支持每腔压力单独可调
5	气囊种类支持	腿部四腔气囊（拉链套筒式）、腿部八腔重叠气囊（拉链套筒式）、臂部四腔气囊（套筒式）、腿部三腔气囊（分体式）、臂部三腔气囊（分体式）、背部四腔气囊、左手气囊、右手气囊、左脚气囊、右脚气囊、手部气囊
6	★气囊自动识别	支持实时快速的识别气囊种类，并快速定位治疗类型，实现一键治疗
7	屏幕界面旋转功能	支持屏幕旋转功能，方便临床操作使用，可悬挂于床内侧或外侧
8	压力范围	0-240mmHg
9	充气速度	充气速度1-6级可调，最大充气速度下，充满单腔的时间18s以内
10	★气囊压力调节	支持气囊每腔压力可调，及创口零压跳过功能
11	★治疗时间	治疗时间1-600分钟可调，支持不间断治疗
12	治疗模式	支持标准治疗、梯度治疗以及高级治疗模式
13	★治疗方案	≥20种
14	★无线扩展功能	支持
15	提示功能	具有过压、欠压、脱落等安全提示功能
16	安全防护功能	达到阈值时、突然断电或中断治疗时，可自动泄压，避免对病人意外伤害

### 主要配置清单

- 1、主机：一台
- 2、臂部四腔气囊（套筒式）：一套；
- 3、腿部三腔气囊（分体式）：二套；
- 4、左脚气囊：一个；
- 5、右脚气囊：一个。

## 9、有创血压监护仪（数量：1台）

### 一、功能与用途：

1. 便携式一体化监护仪，固定式提手；
2. 可监测心电、血氧、脉搏、无创血压、有创血压、呼吸、体温等基础参数，可升级参数。
3. 心电（心律失常、ST 段分析）、呼吸、体温、血氧、无创血压、有创血压、呼末二氧化碳等监测参数可适用于成人、小儿、新生儿；
4.  $\geq 10.4$  英寸触摸屏，触控操作；
5. ★支持手写中文输入；
6. 支持标准界面、列表界面、趋势共存界面、呼吸氧合图界面、它床观察界面、大字体界面、半屏 7 导、全屏 7 导界面等多种界面；
7. ★心电：支持 3/5/12 导心电，具有智能导联脱落，多导同步分析功能；
8. 具有 ECG 全屏级联；
9. ★心律失常分析 $\geq 26$  种；（提供证明文件）
10. 具有 ST 段分析功能。支持在专门的窗口中分组显示心脏前壁，下壁和侧壁的 ST 实时片段和参考片段；
11. 血氧：测量范围为 1 % ~100%；在 70%~100%范围内，成人/儿童测量精度为 $\pm 2\%$ （非运动状态下）、 $\pm 3\%$ （运动状态下），新生儿为 $\pm 3\%$ （非运动状态和运动状态下）；
12. ★可显示灌注指数（PI），测量范围 0.02-20%；（提供证明文件）
13. 具有 NIBP 与血氧同侧测量功能；
14. NIBP 具有手动、自动、连续、整点测量模式；
15. NIBP 具有辅助静脉穿刺功能；
16. ★IBP 监护可实时监测 PPV/SPV，IBP 波形叠加显示；（提供证明文件）
17. IBP 监护可测量 10 余种压力项目；
18. 呼末 CO<sub>2</sub> 测量范围 0-190mmHg，awRR 测量范围 0-150rpm；
19. 具有数据存储功能，120 小时趋势图/趋势表、2000 组无创血压测量回顾、48 小时全息波形回顾；
20. 具有待机模式、夜间模式、隐私模式、体外循环模式；
21. 支持连接同品牌中央监护系统；
22. 产品通过 CE、CFDA 认证。

## 10、脑电仿生电刺激仪（脑功能(障碍)治疗仪）（数量：1套）

### 一、主要功能与技术参数：

1. ★双通道机型，双液晶显示屏显示加一键飞梭操作；
2. ★仪器单个通道具有四组电疗输出，一组磁疗输出。电疗和磁疗可独立操作；
3. ★电疗输出有两组主极输出和四组辅极输出，主极采用脑电仿生低频电输出，辅极采用低频调制中频电输出，主、辅极独立控制；
4. ★主极基本频率：23.81Hz、15.87Hz、15.87Hz、11.90Hz；  
辅极基本频率：4000Hz±10%。
5. 主极在标准模式下，强度最大时的输出电流峰值  $I_{p-p}$  以 80mA<sub>p-p</sub> 为参照，实测值可在 70~90mA<sub>p-p</sub> 范围内变化；  
辅极在模式 01~10 下，强度最大时的输出电流峰值  $I_{p-p}$  以 72mA<sub>p-p</sub> 为参照，实测值可在 62~82mA<sub>p-p</sub> 范围内变化；
6. ★输出模式：常规模式、连续模式、脉冲模式、夜间模式；
7. 输出处方：10种治疗，分别对应10种不同电流模式，无需对频率、脉宽、电压进行调节；
8. 治疗强度显示及设定范围为0~80，辅级0~90可调，调节步长为1；
9. 频谱范围：0~4.6KHz，频率主谱线范围1~4KHz；
10. 定时精度：连续模式是0-99min，常规、夜间、脉冲模式下是0-30min，工作时间大于8H；
11. 磁场强度：治疗强度分为2档，强度范围3mT~9mT, 10mT~17mT；
12. 磁场频率为50Hz±2%；
13. 振动按摩强度四档可调:0V, 10V, 16V, 27V；
14. 振动按摩频率四档可调:0Hz, 2Hz, 5Hz, 10Hz；
15. 磁疗帽有成人款和儿童款供选择；
16. 磁疗发生器数：成人款磁疗帽有≥7个磁疗器；儿童款磁疗帽有≥5个磁疗器；
17. ★本产品取得计算机软件著作权。

## C包：超高清内窥镜系统（全高清输尿管镜系统）

### 1、超高清内窥镜系统（全高清输尿管镜系统）（数量：1套）

#### 一、UHD超高清内窥镜摄像系统

- 1、具有 $\geq 7$ 寸LED液晶触屏；
- 2、全高清摄像头、数字信号，摄像头IPX8防水性能；
- 3、图像传感器：CMOS；
- 4、水平分辨率： $\geq 1800$ 线；
- 5、亮度响应特性：线性拟合系数R2应不小于0.98；
- 6、摄像头可采用低温等离子灭菌（提供实验报告）；
- 7、摄像头具有 $\geq 5$ 个按键，支持 $\geq 15$ 种功能；
- 8、抓图有效像素：拍摄并存储的静态图片的像素应为 $\geq 3840 \times 2160$  pixel；
- 9、快捷功能：白平衡、冻结、亮度调节，具有影像放大和缩小，电子放大倍率为 $\geq 5$ 倍，缩小率为 $\leq 0.5$ 倍；
- 10、录像及数据存储：通过USB接口存储录制的视频文件，可通过USB储存接口进行数据存储和数据导出；
- 11、U盘设置：具有U盘设置功能，支持弹出和格式化U盘；
- 12、纤维模式：具有消除摩尔纹功能，支持模式1、模式2、模式3和关闭的模式选择，让纤维图像跟硬镜一样清晰；
- 13、产品具影像增益，亮度，影像锐度等功能调节，调节范围1-10；
- 14、视频输出：支持3G-SDI、DVI、12G-SDI和HDMI 2.0的输出接口；
- 15、支持医用内窥镜摄像系统通过串行控制接口控制光源亮度；
- 16、白平衡：支持自动白平衡（AWB、ATW）；
- 17、变焦光学接口：至少1只，可接任何硬管内窥镜，国内外通用；
- 18、支持远程维护和参数指导调节。

#### 二、LED医用内窥镜冷光源

- 1、采用LED发光组件， $\geq 7$ 寸液晶触屏；
- 2、LED发光寿命 $\geq 6$ 万小时；
- 3、色温4400K-6600K，通透性好；
- 4、光输出孔直径为 $(10 \pm 0.30)$  mm；
- 5、整机功率150VA，电源电压a. c. 220V，50Hz，输出总光通量： $\geq 1001$ lm；
- 6、显色指数 $\geq 90$ 。
- 7、导光束：长度：4mm\*3500mm；
- 8、支持远程维护和参数指导调节。

#### 三、显示器

- 1、 $\geq 32$ 寸液晶屏；
- 2、比例：16:9
- 3、分辨率： $\geq 3840 \times 2160$ ；
- 4、色彩：10.7亿；
- 5、亮度：400cd/m<sup>2</sup>；
- 6、对比度：1400:1；
- 7、信号接口：VGA DVI HDMI USB DP；
- 8、视角：178/178；

- 9、响应时间： $\leq 18\text{ms}$ ；
- 10、主机支持互联网远程服务。

#### 四、设备台车

- 1、四层设计，方便移动，具有静音、带锁轮；
- 2、托板间距可自行调整；
- 3、含有万向臂架；
- 4、适用于内窥镜设备摆放，移动。

#### 五、内窥镜手术设备远程操控软件

- 1、可搭载云台网络 4G/5Gz 支持链接内窥镜摄像系统；
- 2、通过网络平台远程调节内窥镜摄像系统及相关附属设备关键参数指标，保持最佳效果，满足临床手术需要；
- 3、通过网络无限升级让产品不断更新，呈现更清晰、更精准画面；
- 4、自带不低于 5 年免费 4G/5G 流量；
- 5、智能网络售后服务实时在线，秒时解决售后服务问题；
- 6、专属手机、电脑端 APP 及小程序方便医生远程操作；
- 7、可跟据医生不同手术视野颜色习惯制定专属方案保存；
- 8、24 小时监测保护主机系统健康使用状态。

#### 六、医用加压器

- 1、按电气安全分：I 类 BF 型设备；按对有害进液的防护分：普通设备；
- 2、按使用环境分：非 AP、APG 型设备；按运行模式分：连续运行；
- 3、按消毒灭菌方式分：以非无菌方式提供的设备；
- 4、适用范围：利用液体介质对腔体进行加压膨胀以形成可视空间，并可清洗腔内污血，使观察和手术视野更加清楚。适用于各种腔镜检查及手术；
- 5、主要结构：产品由主机、电源线、传感输液器、容器（自备）、硅胶管等部分组成；
- 6、主要技术指标：  
工作条件：电源电压： $\sim 220\text{V}$ ；电源频率： $50\text{Hz}$ ；输入功率： $100\text{VA}$ ；熔断器： $2 \times \text{F1AL250V}$ ；  
环境条件：环境温度： $0^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$ ；相对湿度： $\leq 80\%$ ；大气压力： $76\text{kPa} \sim 106\text{kPa}$ 。
- 7、主要性能指标：  
压力设定范围： $15 \sim 400\text{mmHg}$  ( $2 \sim 53.3\text{kPa}$ )。流量设定范围： $0.1 \sim 1.0\text{L}/\text{min}$ 。工作噪声  $\leq 50\text{dB(A)}$ 。微电脑控制，自动控制。

#### 七、输尿管镜技术参数

##### 小儿输尿管镜主要技术参数：

- 1、工作长度为 430mm、315mm、250mm；  
直径为：6/7.5Fr（小儿）
- 2、★具有无创末端设计（末端凸起部分更平直，插入尿道更顺畅）；
- 3、一体化设计，操作更灵活便捷，确保画质的清晰度；
- 4、锥形镜体，强韧耐用；
- 5、自动闭合的双重密封系统（密封帽+密封片），灌注液不外流；
- 6、双器械通道。可保证手术过程中灵活转换器械满足多种手术需求，流畅的水循环，保证视野清晰度，且有效避免激光高温造成的水高温过高，防止“水煮肾”对肾脏健康组织的损伤；
- 7、手术器械为 2 拆可拆卸硬性器械；

- 8、手术器械手柄自带方向调节转轮。器械工作端在手腕保持不动的前提下可 360° 旋转，大大节省医生体力；
- 9、全金属阀门，不易磨损和变形，更耐用；
- 10、全进口光学材料配合全新的光路设计，有力保障了画质的清晰和耐用度。

**手术器械技术参数：**

- 1、★手术器械为可拆卸硬性器械；
- 2、★手术器械可 360° 旋转，方便操作；
- 3、规格用颜色区分，规格辨别更方便，紫色：4Fr。

**成人输尿管镜主要技术参数：**

- 1、工作长度为：430mm、315mm、250mm；  
直径为：8/9.8Fr（成人）；
- 2、★具有无创末端设计（末端凸起部分更平直，插入尿道更顺畅）；
- 3、一体化设计，操作更灵活便捷，确保画质的清晰度；
- 4、锥形镜体，强韧耐用；
- 5、自动闭合的双重密封系统（密封帽+密封片），灌注液不外流；
- 6、双器械通道。可保证手术过程中灵活转换器械满足多种手术需求，流畅的水循环，保证视野清晰度，且有效避免激光高温造成的水高温过高，防止“水煮肾”对肾脏健康组织的损伤；
- 7、手术器械为 2 拆可拆卸硬性器械；
- 8、手术器械手柄自带方向调节转轮。器械工作端在手腕保持不动的前提下可 360° 旋转，大大节省医生体力；
- 9、全金属阀门，不易磨损和变形，更耐用；
- 10、全进口光学材料配合全新的光路设计，有力保障了画质的清晰和耐用度。

**手术器械技术参数：**

- 1、★手术器械为可拆卸硬性器械；
- 2、★手术器械可 360° 旋转，方便操作；
- 3、★规格用颜色区分，规格辨别更方便。

**主要配置清单**

设备名称	数 量	备注
超高清摄像系统	1 套	含光学转换器，摄像头
内窥镜冷光源	1 套	含导光束
显示器	1 台	
内窥镜设备远程超控系统	1 套	
医用加压器	1 台	
输尿管镜（成人）	1 条	
输尿管镜（小儿）	1 条	
设备台车	1 台	

## D包：全自动染色封片工作站（全自动染色封片一体机）

### 1、全自动染色封片工作站（全自动染色封片一体机）（数量：1套）

#### 一、基本要求：

- 1、★若为进口则整机原装进口；
- 2、★全自动染色封片工作站在整个染色、封片过程中全程无需人工干预，由机器自动完成；
- 3、★整机可自由组合，也可拆分单独使用；
- 4、★兼容市面上任何厂家的盖玻片及试剂。

#### 二、技术参数：

##### 1、染色部分：

- 1.1 适用于常规的病理科和细胞学实验室的染色；
- 1.2 具备三维不锈钢机械臂；
- 1.3★产量最高达 $\geq 600$ 张/小时；
- 1.4★可同时处理 $\geq 11$ 个染色架（可同时处理 $\geq 330$ 玻片）；
- 1.5 程序数： $\geq 15$ 个，每个程序可有25步；
- 1.6 总站点 $\geq 26$ 个，试剂站点 $\geq 18$ 个，清洗缸 $\geq 5$ 个，标配烤箱 $\geq 1$ 个；
- 1.7 整机配有烤箱，烤箱温度：30°C至65°C；
- 1.8 上下载站点各1个；
- 1.9★当同时运行多个染色程序时，软件具备程序兼容性检测功能；
- 1.10 每步染色时间可独立选择，范围：0秒 - 99分59秒；
- 1.11 重要步骤可选择精确染色时间；
- 1.12 染色过程具备搅拌功能；
- 1.13 具有节水功能，按需供水；
- 1.14 每架染色架可装载 $\geq 30$ 张玻片。

##### 2、盖片封片部分：

- 2.1 玻璃盖玻片的封片机，适用于细胞涂片和组织切片等多种封片处理；
- 2.2 可使用目前市场上的任何品牌玻片架；
- 2.3 可使用目前市场上任何品牌的盖玻片，载玻片和封固剂；
- 2.4 封固剂瓶容量： $\geq 250\text{ml}$ ；
- 2.5 可根据样本大小，类型和盖玻片大小个性化设定封固剂的使用；
- 2.6★盖片机处理量 $\geq 500$ 片/小时；
- 2.7 适用于干性和湿性封片；
- 2.8★有破损盖玻片自检功能，能自动检测并清除破损盖玻片；
- 2.9 盖玻片大小：22-24 $\times$ 40-60mm；
- 2.10 盖玻片架的容量为 $\geq 120-160$ 片；
- 2.11 输出架的容量 $\geq 60$ 片；
- 2.12 输入架的容量 $\geq 60$ 片；
- 2.13★有活性炭滤网和烟雾抽排管，吸附有害烟雾。

#### 三、配置清单：

1. 染色机主机：1台；
2. 封片机主机：1台；
3. 染色封片连接工作站：1台。

## E 包：颅脑手术头架（神经外科手术头架）等设备

### 1、颅脑手术头架（神经外科手术头架）（数量：1套）

#### 一、整体

1. 产品轻便耐用，产品采用进口航空级铝镁合金铣削而成，强度高，自重轻，总重不超过 5.5KG，手术室人员可轻松安装操作。表面采用亚光硬质氧化处理，减少光反射，更为耐磨，易于洗消；
2. 结构稳定性好。通过进口加工中心的高精度加工，各部件具有较高的匹配性和贴合度，整体为手术提供稳定、牢固的支撑；
3. 操作简便，通过快锁设计及各手轮的合理扭矩控制，快速组装上床，适应门急诊手术的需要；
  4. ★独有拓展棘齿设计，配合配套的C型夹系统，为手术提供多样性的配件系统支持。可拓展性好。头夹上独有的咬合齿可稳固连接原厂各型配件，如头圈系统，J型臂系统，软轴固定夹，导航支架，内窥镜支架等；
  5. ★整套可与进口头架比如Doro和Mayfield互配。

#### 二、基座

1. 通配性好。手术床插脚有多种型号可选，不需转接器即可匹配国内外大部分手术床，非标手术床也可定做插脚；  
头架轴 $\geq 500\text{mm}$ ，插杆调节宽度 $\geq 550\text{mm}$  前后移动量 $\geq 400\text{mm}$ ，左右移动量 $\geq 450\text{mm}$  上下升降量 $\geq 850\text{mm}$ 。

#### 三、万向轴

1. 旋转式万向轴避免了传统的球形万向轴易腐蚀失稳的结构性缺陷，在不影响角度、体位摆放的前提下，提供更稳定、安全的支撑。旋转式万向轴可提供水平、垂直两个方向上的 360 度可调节，力矩结构稳定，无失稳性风险。病人上架后仍可轻松、方便、稳定的进行体位微调。

#### 四、头夹

1. 三顶式固定，头夹固定臂流线型设计；
2. 标配与进口产品同规格的成人与儿童不锈钢头钉；
3. 顶进手轮上标配 80lbs 压力刻度计；
4. 双钉侧手轮半圈锁紧设计，简化操作，节省手术时间。具有咬合齿功能，保证稳定、牢固的配件支撑，国际标准的行星轮为导航等配件提供良好的通配性。

#### 五、头托

标配凝胶头托，其为高分子材料制成，质地柔软，密度、弹性接近人体皮肤，可缓解局部组织压力，减少神经压迫，避免医源性损伤。也可适当加热，减少患者在手术过程中的热量损失。

#### 六、产品认证

CE 或 FDA

#### 七、主要配置

1. 头架一套；
2. J 型臂一套。

## 2、病人监护仪（新生儿监护仪）（数量：15台）

### 一、 监护参数

1. 一体化多参数监护仪，具备心电、呼吸、无创血压、血氧饱和度、脉率和双通道体温监测功能，产品具备国家食品药品监督管理局颁发的III类医疗器械注册证；
2. 通过联合血氧偏离报警限的范围和血氧偏离报警限的时间分析生成报警，减少误报警；
3. 支持选配可即插即用呼气末二氧化碳（EtCO<sub>2</sub>）的伟康旁流/主流呼气末二氧化碳，无需用户设置，软件自动识别和加载应用；
4. 支持选配同品牌呼末二氧化碳（EtCO<sub>2</sub>）。

### 二、 显示

1. 屏幕尺寸：≥8英寸彩色显示屏，分辨率：≥800×600。支持同屏显示11道波形，以同时观察丰富的信息；
2. 主界面上支持自定义快捷键操作，且可根据不同医护人员使用习惯，调整快捷键数量和顺序，提高科室工作效率，须在投标文件中提供机器实物图片直观证明；
3. ★支持待机模式、夜间模式、演示模式、隐私模式、插管模式、NFC模式等。

### 三、 数据

1. 主机配备一个VGA或HDMI接口以及不少于2个USB口，可用于外接条码枪扫描枪、键盘、U盘储存等设备；
2. 支持AES 128位加密和TLS 256位数据传输加密，在投标文件中提供机器实物图片的相应界面；
3. ★支持网络流量监控及控制，提供更高的网络安全管控，防止恶意软件攻击。（需提供机器界面图片）

### 四、 性能特点

1. 在任何滤波模式下均可监测ST值。提供心电ST段分析功能，支持在专门的窗口中分组显示心脏前壁、下壁和侧壁的ST实时片段和参考片段；（需提供证明文件）
2. ★在诊断模式下，支持不低于94dB的共模抑制比；在监护、手术模式下，支持不低于105dB的共模抑制比；（需提供图片和厂家证明文件）
3. ★支持0.67Hz的高通滤波，确保波形有更好的稳定性；（需提供机器界面图片）
4. ★无创血压提供手动、自动、连续、序列四种测量模式。自动模式支持自定义设置血压测量间隔，间隔时间支持从1-480分钟内的任意整数数值；（需提供机器界面图片）
5. 同品牌具备多参数数字遥测监护产品（多参数数字遥测收发器获得无线电发射设备型号核准证书），支持未来科室的遥测监护系统升级需求，可实现有线、无线、遥测及混连等方式与中心监护系统联网；
6. ★支持用户自行安装激光打印机驱动；（需提供机器界面图片）
7. 标配一体式可折叠收纳的挂床提手，不需要额外的工具安装挂床装置，便于挂床安装；

8. ★监护仪设计使用年限不低于 8 年；在投标文件中提供机器标贴照片作为证明材料；
9. 具备技术报警和生理报警两个独立的报警灯位置，通过不一样的颜色显示两种类型的报警，能够同时显示两种报警，有利于医护人员远距离辨识报警情况；
10. 屏幕与物理按键上下分布。物理按键板和飞梭的位置需处于屏幕下方，按键受力位置低，避免机器左右移动，避免造成机器移动倾倒；
11. 通过 CE、FDA、ETL 认证，提升安全可靠；
12. 投标机型须为中国医学装备协会所公示的“优秀国产医疗设备产品目录”中的入选机型，提供目录清单。

### 3、黄疸治疗仪（新生儿黄疸治疗仪）（数量：5台）

#### 一、产品简介：

1. LED 发光管作为黄疸辐照元件；
2. 辐照灯箱的角度可调；
3. 辐照灯箱的高度可调；
4. 配有计时器；
5. 脚轮可供锁定；
6. 不锈钢立柱。

#### 二、基本配置：辐照灯箱和可移动机架

1. 主要技术参数：
2. 工作电源：AC220V/ 50HZ；
3. 输入功率：75VA；
4. ★光源：LED 发光管；
5. LED 寿命：5000 小时；
6. 蓝光波长：400nm~550nm；
7. ★有效表面内的最高胆红素总辐照度：4.0mW/cm<sup>2</sup>；
8. 有效表面内的总辐照度：≥3.7mW/cm<sup>2</sup>；
9. 胆红素总辐照度平均值：≥2.5mW/cm<sup>2</sup>；
10. ★胆红素总辐照度均匀性：>0.4；
11. 辐照灯箱可调高度：1350mm~1650mm；
12. 辐射角度：灯箱可与水平方向成 0-90 度之间任意调节并锁定；
13. 计时范围：0~9999 小时 59 分；
14. 工作噪声：≤45dB（A）[环境噪声在≤35dB(A)以下]。

#### 4、婴儿保暖箱（数量：15 台）

##### 一、产品简介：

1. 具有箱温和肤温两种温度控制模式；
2. 设置温度、箱内温度、皮肤温度分屏显示；
3. 独立的超温保护系统；
4. 自然风道加湿；
5. 婴儿床倾斜角度无级可调功能；
6. 产品具有自检功能，多种故障报警提示；
7. 蜗壳风道及直流离心式风机产生气压差，确保新鲜空气始终保持吸入；
8. 整体储热铝水槽，能大幅降低温度波动；
9. 前面板具有温度校正功能；
10. 具有肤温传感器脱落报警提示功能；
11. 具有数据储存功能；
12. 具有正门独立锁定装置；
13. 具有 RS-232 接口；
14. 具有氧气输入接口；
15. 具有黄疸治疗装置；
16. 采用低噪音的无刷直流电机。

##### 二、基本配置：

主机（含婴儿舱、机箱、控制仪、输液架及托盘），机柜，皮肤温度传感器，黄疸治疗装置。

##### 三、可选配置：

黄疸治疗装置光源具有灯管和 LED 两种光源选择， $>37^{\circ}\text{C}$  温度跨越模式设置，升降式机柜，机脚，称重装置。

##### 四、主要技术参数：

1. 工作电源：AC220V/ 50HZ；
2. 输入功率： $\leq 850\text{VA}$ ；
3. ★控温方式：箱温和肤温两种温度控制；
4. 箱温控制范围： $25^{\circ}\text{C}\sim 37^{\circ}\text{C}$ （选配 $>37^{\circ}\text{C}$ 温度跨越模式设置时，可以设置到 $39^{\circ}\text{C}$ .）；
5. 肤温控制范围： $34^{\circ}\text{C}\sim 37^{\circ}\text{C}$ （选配 $>37^{\circ}\text{C}$ 温度跨越模式设置时，可以设置到 $38^{\circ}\text{C}$ .）；
6. 箱温和肤温显示温度范围： $5\sim 65^{\circ}\text{C}$ ；
7. ★升温时间： $\leq 30\text{min}$ ；
8. 培养箱温度与平均培养箱温度之差： $\leq 0.5^{\circ}\text{C}$ ；
9. 平均培养箱温度与控制温度之差： $\leq \pm 1.0^{\circ}\text{C}$ ；

10. 温度均匀性（床垫处于水平位置）： $\leq 0.8^{\circ}\text{C}$ ；
11. 温度均匀性（床垫处于倾斜位置）： $\leq 1.0^{\circ}\text{C}$ ；
12. 皮肤温度传感器精度： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 内；
13. 婴儿床倾斜角度： $\pm 12^{\circ}$  无级可调；
14. ★婴儿舱内噪声： $\leq 45\text{dB (A)}$ （稳定温度状态下）；
15. 故障报警：断电、传感器、偏差、超温、风机、系统等；
16. ★床面上有效表面内的总辐照度： $\geq 0.6\text{mW/cm}^2$ （光源为灯管）；  
 $\geq 1.7\text{mW/cm}^2$ （光源为 LED）；
17. ★床面上有效表面内的胆红素总辐照度平均值： $\geq 0.64\text{mW/cm}^2$ （光源为灯管）；  
 $\geq 1.3\text{mW/cm}^2$ （光源为 LED）；
18. 床面上有效表面内的胆红素总辐照度均匀性： $> 0.4$ ；
19. 光源工作时间的计时范围：0-9999 小时 59 分；
20. 重量显示精度： $\pm 1\%$ （配置称重装置时）。

## 5、病人监护仪（插件式监护仪）（数量：4套）

### 一、 主机设计

1. 模块化、插件式监护仪；
2. 主机、显示器、测量模块插槽、记录仪一体化设计；
3. 主机集成不少于4个模块插槽，主机、显示器、测量模块插槽、记录仪一体化设计
4. 支持连接模块扩展插件箱，插件箱可扩展不低于8个插件槽位；（需提供证明文件）
5. ★主机配备电源线卡扣（防止电源脱落），一个VGA或HDMI接口以及不少于4个USB口，可用于外接条码枪扫描枪、键盘、U盘储存等设备。（需提供证明文件）

### 二、 参数模块

1. 心电（ECG）、呼吸（RESP）、无创血压（NIBP）、血氧饱和度（SpO<sub>2</sub>）、脉搏（PR）、双通道体温（TEMP），可升级血氧、无创血压（NIBP）。
2. 通过联合血氧偏离报警限的范围和血氧偏离报警限的时间分析生成报警，减少误报警，支持脉搏信号强度PI指示功能，方便医护人员判断病人测量部位的血流灌注情况。
3. 可选配十二导心电，支持心电信号进行诊断分析，诊断算法通过欧洲CSE数据库测试，需提供证明文件。
4. 支持配置同品牌呼末二氧化碳（EtCO<sub>2</sub>），或选配品牌旁流/主流呼气末二氧化碳，旁流呼气末二氧化碳抽气速率低至50ml/min，适合呼吸微弱的病人使用，不再需要传统的脱水瓶。
5. 支持选配麻醉气体（AG）。
6. 可选配IBP监测功能，最大支持8通道有创压监测，支持CVP、ART、PA等测量。
7. 支持升级有创心排（C.O.）、双频指数模块（BIS）、呼吸力学模块（RM）。
8. 监护仪可配转运监护模块，转运监护模块配置要求：
  - 8.1 ★屏幕尺寸≥5英寸彩色触摸屏，支持屏幕锁，防止误操作；
  - 8.2 ★一体式防滑提手，便于移动使用，专门为病人转运监护而设计；
  - 8.3 ★防护等级IP44；
  - 8.4 ★可充电锂电池，续航时间≥5.5H，支持在不开机情况下查看电池电量；
  - 8.5 可直接接至监护仪，将转运的监护信息直接导入至监护仪，有效地保证病人监护信息的连续性。

### 三、 显示

1. 屏幕尺寸≥15英寸大屏幕彩色显示屏，分辨率：≥1024\*768；
2. 支持同屏显示13道波形，可根据医护人员临床观察需要自由组合4个参数和波形进行大字体显示功能，使得医护人员可以全方位、远距离清晰观察；
3. 主界面上支持自定义快捷键操作，且可根据不同医护人员使用习惯，调整快捷键数量和顺序，提高科室工作效率，须在投标文件中提供机器实物图片直观证明；
4. ★弹出的各界面窗口可拖曳，便于观察窗口后面内容；
5. 支持待机模式、夜间模式、演示模式、隐私模式、插管模式、NFC模式等。

#### 四、 数据存储、回顾

1. 支持机内存储>6G 数据, 1G 存储空间的数据存储量如下:
  - a) 至少 68000 组无创血压测量回顾;
  - b) 至少 4500 组报警事件/心律失常事件回顾。
2. 本机机内存储支持 150 小时的趋势储存(分辨率 1 分钟), 在扩展外部储存后可储存 500 小时。

#### 五、 性能特点

1. ★无需返厂即可在线升级 12 导心电功能。提供导联类型自动识别功能, 具备智能导联脱落监测功能, 导联脱落情况下仍能保持监护;
2. 支持房颤心律失常分析功能, 支持不少于 16 种实时心律失常分析;
3. ★在任何滤波模式下均可监测 ST 值。提供心电 ST 段分析功能, 支持在专门的窗口中分组显示心脏前壁、下壁和侧壁的 ST 实时片段和参考片段;(需提供证明文件)
4. ★在诊断模式、监护模式和手术模式下, 均支持进行 ST 段分析, 提升心电监护病人的安全性;(需提供图片和厂家证明文件)
5. ★在诊断模式下, 支持不低于 94dB 的共模抑制比;在监护、手术模式下, 支持不低于 105dB 的共模抑制比;
6. ★支持 0.67Hz 的高通滤波, 确保波形有更好的稳定性;(需提供机器界面图片)
7. ★无创血压提供手动、自动、连续、序列四种测量模式。自动模式支持自定义设置血压测量间隔, 间隔时间支持从 1-480 分钟内的任意整数数值;(需提供机器界面图片)
8. ★支持 NIBP 清洁模式, 对 NIBP 气路进行维护, 减少气路障碍, 有效延长泵使用寿命, 提高测量准确性;
9. ★除 AC 电源指示灯外, 机器配备三个独立的报警灯, 显示在三个不同的报警灯位置, 并且可以同时显示且分别显示, 以提供更直观的报警提醒;含静音指示灯, 在静音状态下常亮, 以避免医护人员疏漏报警状态;(需提供机器实物图片和证明文件)
10. ★支持 AES 128 位加密和 TLS 256 位数据传输加密, 支持 TLS 数字证书, 在投标文件中提供机器实物图片的相应界面;
11. ★支持网络流量监控及控制, 提供更高的网络安全管控, 防止恶意软件攻击;(需提供机器界面图片)
12. 同品牌具备多参数数字遥测监护产品(多参数数字遥测收发器获得无线电发射设备型号核准证书), 支持未来科室的遥测监护系统升级需求, 可实现有线、无线、遥测及混连等方式与中心监护系统联网;(需提供证明文件)
13. ★支持用户自行安装激光打印机驱动;(需提供机器界面图片)
14. ★监护仪可配备电池总容量不低于 9600mAh, 在环境温度 25℃, 监测 NIBP、SpO2 和 ECG 参数的条件下, 电池支持监护仪连续工作时长不得低于 8 小时;
15. 所投监护仪设计使用年限≥8 年;在投标文件中提供机器标贴照片作为证明资料;
16. 通过 CE、FDA 认证, 提升安全可靠;

17. 公司通过 ISO13485 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系认证。

## F 包：智能康复训练系统（上下肢主被动训练器）等设备

### 1、智能康复训练系统（上下肢主被动训练器）（数量：1台）

1. 产品通过 CMD 认证，ISO13485 和 ISO9001 质量体系认证。
2. **适用范围：**适用于对患者上肢和（或）下肢进行被动性和主动性训练。
3. **技术参数：**
  - 3.1 上下肢型主被动康复训练器，双电机设计，可供患者进行上肢或下肢肢体运动功能训练；
  - 3.2 上肢训练工作臂可 180° 旋转，方便进行上肢或下肢训练；
  - 3.3 上肢训练器高度可调节：0~150mm 可调，满足不同身高患者选择最佳高度进行训练；
  - 3.4 小腿支架长度可调：根据患者的小腿长，选择最佳固定位置，有效防止膝关节外倾；
  - 3.5 显示屏：8 英寸彩色液晶触摸显示屏，接近 360° 旋转，显示直观，操作简便；
  - 3.6 **★四种训练模式：**主动模式、被动模式、助动模式、等速模式四种训练模式可供选择，主动模式与被动模式可智能切换，满足临床不同治疗需求：
    - ① **主被动训练自动切换功能：**设备智能检测患者肢体用力情况，并根据其用力程度，自动切换为主动模式或被动模式；
    - ② **助动模式：**可帮助肌力极低患者做主动运动，具有极佳治疗价值；
    - ③ **等速运动模式：**可做等速圆周运动，根据患者用力情况实时调节阻力大小，最大限度激发患者的残存功能。
  - 3.7 **★具备肌张力显示、痉挛识别及缓解、痉挛缓解速率可调等功能：**
    - ① **肌张力显示：**训练过程中患者肌张力实时显示；
    - ② **智能痉挛识别与痉挛缓解：**可开可关，开启后，痉挛识别灵敏度 10 级可调，设备可智能识别痉挛，识别出痉挛后自动反转运动方向缓解痉挛，避免运动过程中出现不必要运动损伤；
    - ③ **痉挛缓解速率：**1~5 级可调，根据患者的痉挛程度不同，可选择不同等级的缓解速率，确保痉挛缓解的安全性。
  - 3.8 **对称性训练功能：**实时显示两侧肢体用力程度的比例，训练左右肢体对称性及协调性，可切换至游戏界面增加训练趣味性；
  - 3.9 **训练时间可调：**1~120min 可调，满足不同患者的训练时长的需求；
  - 3.10 **速度调节范围：**被动运动中，运动速度 5~60r/min 可调；
  - 3.11 **阻力等级：**主动模式与助力模式下，电机阻力 0~24 档可调；
  - 3.12 **训练方向转换：**训练过程中，具备方向转换功能，满足不同方面的训练；
  - 3.13 **训练结果分析：**训练结束后，系统自动分析出总训练时间、训练里程、功率、能量消耗等数据。

## 2、上下肢主被动康复训练器（床旁）（数量：1台）

1. **适用范围：**适用于下肢运动功能障碍患者的床旁康复性训练。
2. **技术参数：**
  - 2.1 床旁型设计，方便移动，可用于卧床患者的康复治疗；
  - 2.2 **★电机数量：**≥4个电机；
  - 2.3 电机控制横向及竖向支臂的伸缩，无需操作者手动搬动，方便省力；
  - 2.4 训练器横向和竖向支臂可伸缩：0mm~160mm 可调，可根据需要调节至合适的位置进行训练；
  - 2.5 电机控制固定脚升降，治疗时，降下固定脚，确保训练过程中设备稳定，不出现滑动；
  - 2.6 下肢松紧带可调：根据实际情况拉筋或放松松紧带；
  - 2.7 **显示屏：**≥8英寸彩色液晶触摸显示屏，接近360°旋转，显示直观，操作简便；
  - 2.8 **★四种训练模式：**主动模式、被动模式、助动模式、等速模式四种训练模式可供选择，主动模式与被动模式可智能切换，满足临床不同治疗需求；
    - ① **主被动训练自动切换功能：**设备智能检测患者肢体用力情况，并根据其用力程度，自动切换为主动模式或被动模式。
    - ② **助动模式：**可帮助肌力极低患者做主动运动，具有极佳治疗价值；
    - ③ **等速运动模式：**可做等速圆周运动，根据患者用力情况实时调节阻力大小，最大限度激发患者的残存功能。
  - 2.9 **★具备肌张力显示、痉挛识别及缓解、痉挛缓解速率可调等功能：**
    - ① **肌张力显示：**训练过程中患者肌张力实时显示；
    - ② **智能痉挛识别与痉挛缓解：**可开可关，开启后，痉挛识别灵敏度10级可调，设备可智能识别痉挛，识别出痉挛后自动反转运动方向缓解痉挛，避免运动过程中出现不必要运动损伤；
    - ③ **痉挛缓解速率：**1~5级可调，根据患者的痉挛程度不同，可选择不同等级的缓解速率，确保痉挛缓解的安全性。
  - 2.10 **对称性训练功能：**实时显示两侧肢体用力程度的比例，训练左右肢体对称性及协调性，可切换至游戏界面增加训练趣味性；
  - 2.11 **训练时间可调：**1~120min 可调，满足不同患者的训练时长的需求；
  - 2.12 **速度调节范围：**被动运动中，运动速度5~60r/min 可调；
  - 2.13 **阻力等级：**主动模式与助力模式下，电机阻力0~24档可调；
  - 2.14 **训练方向转换：**训练过程中，具备方向转换功能，满足不同方面的训练；
  - 2.15 **训练结果分析：**训练结束后，系统自动分析出总训练时间、训练里程、功率、能量消耗等数据。

### 3、磁振热治疗仪（数量：1台）

1. ★具有国家规定的医疗器械产品注册证；入选国家中医药管理局第一批推荐中医诊疗设备；此产品为具有自主知识产权的产品；
2. ★产品通过 CMD 认证，ISO13485 和 ISO9001 质量体系认证；
3. 适用范围：适用于慢性软组织损伤和颈肩腰腿痛的辅助治疗；
4. 性能参数：
  - 4.1 采用磁场、振动、温热三种物理因子相结合进行同步治疗；
  - 4.2 独立双通道输出，双通道参数可独立调节，可同时治疗两个患者或部位；
  - 4.3 ★磁场强度：磁感应强度在 10mT~50mT 的范围内可调，步长为 10mT，误差为±10%；
  - 4.4 ★振动频率：
    - a、单一振动模式：30Hz、40Hz、50Hz、60Hz 四种频率可调，误差±2Hz。振动时间 2s，振动周期 2s、3s、4s、5s 可调；
    - b、多频振动模式：30Hz、40Hz、50Hz、60Hz 循环扫引，误差±2Hz。振动时间 5s，振动周期 10s、12s、14s、16s 可调；
  - 4.5 治疗温度 40℃、46℃、52℃、58℃共 4 级可调，精度：±3℃；
  - 4.6 ★颈肩型、标准型、膝肩型三种治疗导子可供选择；
  - 4.7 ★软件含有内置处方，具有三种治疗模式共 13 种处方；每种处方又分急性、亚急性、慢性期分别有对应不一样的磁场强度、温度、振动频率参数。
  - 4.8 治疗时间 1~99min 可调，以 1min 为单位设定；
  - 4.9 输入功率：300VA；
  - 4.10 具有多种安全保护装置：
    - a) 输入过流保护装置；
    - b) 输出过流保护装置；
    - c) 双重过温度保护装置。
  - 4.11 正常工作条件：
    - a) 环境温度范围：5~40℃；
    - b) 相对湿度范围：≤80%；
    - c) 电源：a. c220V±22V、50Hz±1Hz；
    - d) 大气压力范围：86.0kPa~106.0kPa。

#### 4、脑循环电刺激仪（脑循环治疗仪）（数量：1台）

1. 企业通过 CMD 认证，ISO13485 和 ISO9001 质量体系认证；
2. **适用范围：**通过电流刺激双侧乳突区，用于改善脑部血液循环；通过电流刺激肢体，用于神经和肌肉的电刺激治疗；
3. **性能参数：**
  - 3.1 ★两通道头箍电刺激搭配四通道肢体神经肌肉电刺激，可同时治疗头部及肢体；
  - 3.2  $\geq 5.7$  英寸液晶触摸显示屏，显示直观，操作简便；
  - 3.3 触摸屏+一键飞梭，操作简便，多样化；
  - 3.4 ★头箍电刺激装置输出人体仿真生物电流，促进大脑血液循环回复正常；
  - 3.5 ★电刺激头箍，佩戴更方便，治疗更精准；
  - 3.6 头箍电刺激装置脉冲宽度  $400\mu\text{s} \pm 120\mu\text{s}$ ，脉冲周期  $18\text{ms} \sim 46\text{ms}$ ，频率  $21\text{Hz} \sim 56\text{Hz}$ ；
  - 3.7 头箍电刺激装置输出强度  $0\text{mA} \sim 30\text{mA}$  可调；
  - 3.8 8 种内置肢体神经肌肉电刺激处方，满足不同情况肢体功能障碍患者的治疗需求；
  - 3.9 肢体电刺激装置输出特定脉冲调制波，无电解灼伤风险；
  - 3.10 肢体神经肌肉电刺激装置脉冲频率  $4000 \pm 400\text{Hz}$ ，调制频率在  $0.03 \sim 1.2\text{Hz}$  范围内；
  - 3.11 治疗时间  $1 \sim 99\text{min}$  连续可调，步长  $1\text{min}$ ；
  - 3.12 开路报警，确保治疗安全。

## 5、认知评估与训练系统（认知障碍康复评估训练系统）（数量：1套）

### 一、产品组成

成人认知能力测试与训练仪由硬件和软件组成。硬件部分包括单通道低通滤波器、隔离变压器、耳机、麦克风、电脑主机、触摸式显示器、打印机、音箱、键盘、鼠标、工作台、通讯电缆线等；软件部分为认知障碍诊治系统软件 ZM3.1。

### 二、正常工作条件

- 1) 环境温度： $+10\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；
- 2) 相对湿度：35%~75%；
- 3) 电源电压： $\text{AC}220\text{ V}\pm 22\text{ V}$ ，电源频率： $50\text{ Hz}\pm 1\text{ Hz}$ ；
- 4) 软件运行平台：
  - a) 兼容机；
  - b) CPU：酷睿双核 2.6 G 或以上；
  - c) 内存：2 GB 或以上；
  - d) 硬盘：160 GB 或以上；
  - e) 显卡：集成显卡或以上；
  - f) 声卡：集成声卡或以上；
  - g) 操作系统：Windows 7（专业版）。
- 5) 开机预热时间：不少于 2 min。

### 三、主要技术指标和参数

- 1) 外形尺寸（长×宽×高）： $\geq 1000\text{mm}\times 710\text{mm}\times 1140\text{mm}$ ；
- 2) 单通道低通滤波器：
  - a) 增益/dB，分五档：20、25、30、35、40，每档误差： $\pm 1\text{dB}$ （100Hz~700Hz 基频范围内）；
  - b) 低通滤波/KHz，分四档：5、10、15、20，每档误差： $\leq 4\%$ ；
  - c) 当无信号输入时，静止噪声 $\leq 1\text{mV}$ ；
  - d) 信号频率误差： $\pm 4\%$  电压误差： $\pm 5\%$ 。
- 3) 输入功率：500VA；
- 4) 软件模块功能：
  - a) 系统介绍；
  - b) 病历管理；
  - c) 筛查评估：分为甄别试和等级试测试，包含定向能力、注意能力、语言能力、执行能力、记忆能力、计算能力、日常知识、推理能力 8 个方面，其中，语言能力又包括表达、听理解、视理解和命名四个方面；
    - d) 康复训练：康复训练与筛查评估有机地结合，对每个患者的每项评估，通过康复建议实现康复个性化，实用性更强，做到为每个患者度身订制的康复训练方案。设计了与评估相匹配的七种能力康复训练，每一种能力的训练分为初级、中级和高级三个难度等级，根据个人的语言及文化的差异将每个难度梯度又分成了更细的训练内容：结构组织能力（空间理解、空间综合、方位判断）、定向能力（时间定向、地点定向、人物定向）、专注能力（视觉专注、听觉专注、连线游戏）、语言能力（复述、命名、判断、理解、阅读、组句、选择、匹配）、记忆能力（形象记忆、逻辑记忆、运动记忆）、计算能力（直接运算、间接运算、创造性运算）、推理能力（次序推理、图像推理、事件推理）等。

## 6、四肢联动康复训练器（数量：1套）

1. **适应范围：**适用于肢体肌力不足的患者进行协调性康复训练。
2. **性能参数：**
  - 2.1 ★设备使用上肢模拟伸缩运动，下肢模拟蹬踏运动模式进行训练；
  - 2.2 最大承重： $\geq 200\text{kg}$ ；
  - 2.3 屏幕 $\geq 10.1$ 寸电容屏，触摸灵敏，操作方便；
  - 2.4 手柄支臂使用快拉式结构调节，可调范围为： $0\sim 46\text{cm}$ ，适用不同臂长的患者使用；
  - 2.5 ★手柄采用手托式设计，相比于棍状设计，能避免抓握无力的患者滑下手柄造成损伤；
  - 2.6 ★手柄旋转角度五档可调： $-20^\circ$ ， $-10^\circ$ ， $0^\circ$ ， $10^\circ$ ， $20^\circ$ ，满足患者不同前臂角度使用；
  - 2.7 座椅距离可前后调节，距离为 $30\text{cm}$ ，适用不同身高腿长的患者使用；
  - 2.8 座椅可左右旋转 $90^\circ$ ，方便患者上下；
  - 2.9 座椅两侧均有舒适的扶手；且扶手可折叠，方便病人转移；
  - 2.10 双重安全绑带设计，从多个部位固定患者躯干，可有效固定不同偏瘫侧的患者，为躯干稳定性不够的患者提供安全保护，防止患者滑落；
  - 2.11 具备手部固定套，为上肢肌力小于2级和上肢关节稳定性差的患者提供固定和保护，保证患者训练过程的连续；
  - 2.12 ★标配髌膝关节支撑装置，可支撑单侧下肢，为下肢肌力小于2级和关节稳定性差的患者提供固定和保护，防止训练过程中膝过伸、髌外旋、足内外翻等异常姿势；
  - 2.13 髌膝关节支撑装置长度3档可调，宽度15档可调，调节髌外展外旋的幅度；
  - 2.14 ★具备一键锁定功能，可锁定手部支臂和踏板，使其保持固定状态，避免手部支臂及踏板的不稳定在患者上下座椅过程中造成不利影响；
  - 2.15 使用大型船型脚踏板，踏板上配有缓冲软垫，并配备芭扣结构固定足部，运动过程稳定且安全；
  - 2.16 具备移动轮子：方便设备的整体移动；
  - 2.17 ※使用电磁控阻力装置，极小的启动阻力，患者可轻松开始训练；
  - 2.18 电磁阻力等级可调： $1\sim 10$ 级可调；
  - 2.19 训练时间可设置： $1\sim 99\text{min}$ 可调；
  - 2.20 训练过程中可实时显示功率、卡路里、速度、累计的训练距离和圈数等参数。具备训练结束后，训练数据统计功能。

## 7、上肢智能反馈训练系统（数量：1套）

### 一、技术参数：

- 1、★独有外骨骼机械臂设计，通过人体解剖结构设计，具有可独立活动的肩关节、肘关节、尺桡关节结构，可进行肩关节内收外展、肩关节的前屈、肘关节屈曲和尺桡关节的旋前旋后的活动训练；
- 2、传感器技术：采用无接触角度传感技术，非接触式检测、性能稳定、使用寿命长、高灵敏度；
- 3、★采用独有的橡胶空气型压力抓握装置，侦测灵敏，对抓握手型和位置无特别要求，供不同肌力状况患者进行抓握训练，还原患者真实握力体验；
- 4、外骨骼机械臂可进行左手或右手的切换，满足左/右上肢的训练需求；
- 5、软件识别功能：智能识别训练左/右手臂；
- 6、★评估功能：可精准评估上肢三大运动关节四大运动方向以及握力等活动范围，评估数据可通过多种方式呈现并能够导出，协助临床治疗进行客观性评价，制定治疗方案，提高临床效率，加快患者康复进程；
- 7、数据库功能：记录患者基本信息、评估结果及所有训练数据，方便治疗师后期查阅，形成数据库，作为科研数据支持，评估结果及训练数据可转换成 EXCEL 文档方便打印；
- 8、显示界面：采用大屏幕液晶电视显示的华丽的计算机虚拟操作界面；
- 9、视觉、语言智能反馈：系统具有动作的指引、声音提示、视觉的刺激等多种感知觉的生物反馈，让患者在训练过程中提高代入感，营造一种身临其境的氛围，调动患者积极主动性，提高训练的效率；。
- 10、★训练模式：具有三种维度训练模式，针对于患者不同功能状态，为患者提供目的性、功能性的训练：如一维游戏训练针对于单关节训练，促进上肢分离运动的产生；二维游戏训练，侧重于关节协调性训练，更好的提供患者肢体运动控制能力；而三维训练，更加具有空间立体感，侧重于患者肢体运动的协调性。更好的改善和提高日常生活活动能力；
- 11、★训练游戏数量：至少 27 个不重复游戏；
  - 一维游戏至少 13 个：比如煎鸡蛋、射击、装水、射箭、跳跃、接仙桃、金币、赛车、气球、捕鱼、鸡蛋、排球、行走；
  - 二维游戏至少 13 个：比如摘苹果、飞机射击、跳跃、擦墙、几何图形、物品分类、智力找数、颜色识别、图片记忆、趣味拼图、雷电、麻将、斗地主；
  - 三维游戏至少 1 个：比如击球。
- 12、★内置具有传统中医训练疗法——太极云手训练；
- 13、软件升级：软件界面及游戏数量升级；
- 14、上肢外骨骼硬件参数：
  - 上臂长度调节范围：23~31 cm（即 0~8cm）；
  - 前臂长度调节范围：19~28 cm（即 0~9cm）；
  - 手臂水平调节范围：0~60 cm；
  - 上臂重力补偿范围：0~10 Kg；
  - 前臂重力补偿范围：0~5 Kg；
  - 握力值范围：0~10 Kg。
- 15、上肢外骨骼活动评估范围：
  - 肩关节内收外展度评估范围：0~150 °；
  - 肩关节前屈度评估范围：0~80 °；

肘关节屈曲度评估范围：0~135 ° ；

尺桡关节旋前旋后度评估范围：0~180 ° 。

16、手臂高度调节使用进口电机，调节范围为 89~127.5 cm（即 0~38.5cm）；

17、治疗时间：1~1440 分钟；

18、电源要求：

电源输入：a. c. 220V， 50Hz；

最大功率：130VA。

## 8、下肢智能反馈训练系统（数量：1套）

### 一、技术参数：

- 1、★操作平台：采用独立笔记本电脑作为操作平台，不低于：i5 系列 CPU，4G 内存配置；
- 2、★床体控制装置：3 个品牌直线电机；
- 3、训练驱动装置：国外品牌伺服电机；
- 4、床体表面采用特种合成皮革，具有耐高温，阻燃及防刮等性能特征；
- 5、设备配置独立减重绑带，能够根据患者状态调整减重量；
- 6、床体具备后仰功能，能充分拉伸髂腰肌，缓解髂腰肌痉挛和挛缩；
- 7、★站立角度侦测采用无接触角度传感技术，非接触式检测、性能稳定、使用寿命长、高灵敏度；
- 8、设备采用多种训练方式，被动模式、主被动模式；
- 9、被动模式通过设备带动患者下肢运动，维持患者下肢的肢体功能；
- 10、主被动模式中设备能够实时监测患者下肢的配合用力状态，并主动改变设备的训练速度，配合患者进行持续的下肢踏步运动；
- 11、多功能脚踏板具备有多个活动方向，可做足内外翻角度、跖屈和背屈的角度与足间距调整，能够矫正患者足型，提供训练生物反馈的功能；
- 12、多功能脚踏板采用优质环保软胶，表面具有防滑纹理设计；
- 13、★多功能踏板的跖屈和背屈的调整角度范围： $\pm 15^\circ$ 、足内外翻调整角度范围： $\pm 15^\circ$ ；
- 14、跟踪模式，设备能实时跟踪显示患者腿部受到电机扭矩的大小，通过是连续的曲线图显示，治疗师能根据图表观察患者下肢肌张力的变化，监控患者的训练状态。力矩显示范围： $-120\sim 120\text{NM}$ ；
- 15、★评估模式：设备能显示患者左右腿在训练中的僵硬程度，判断患者训练前/后的张力变化。力矩显示范围： $0\sim 60\text{NM}$ ；
- 16、★痉挛侦察功能：自动检测患者训练异常，当痉挛发生时以较低的速度反向运动至起始角度，休息后根据速度降低值降低训练速度，然后重新开始训练，缓解患者下肢痉挛，保证患者训练安全；
- 17、治疗音乐：训练全程提供语音反馈提示信息，配合舒适的治疗音乐；
- 18、安全保护装置：紧急停止开关；
- 19、★床体核心底座采用 2.5mm 厚度优质碳素钢管材制造，具有良好的机械性能；
- 20、治疗信息：添加患者病历信息，记录患者训练数据，包含治疗参数设置、主被动训练持续时间、痉挛发生时刻及次数等；
- 21、设备承载重量： $\geq 135\text{kg}$ ；
- 22、床体硬件参数：  
床体升降高度范围： $45\sim 86\text{cm}$ ；  
床体站立角度范围： $0\sim 80^\circ$ ；  
床体后仰角度范围： $0\sim 10^\circ$ ；  
腿长调节范围： $0\sim 25\text{cm}$ 。
- 23、训练参数：  
踏步角度范围： $0\sim 25^\circ$ ；  
踏步速度范围： $1\sim 80$  步/min；  
治疗时间： $1\sim 90\text{min}$ 。
- 24、电源要求：电源输入：a. c. 220V 50Hz；额定功率： $500\text{VA}$ ；保险管规格：T3. 15AL250V。

## 9、深层肌肉刺激仪（数量：1套）

### 一、适用范围：

1. 用于肌肉功能障碍所致的劳损及慢性疼痛；
2. 用于长度变短或萎缩的肌肉，有效促进肌肉力量平衡，恢复正确体姿；
3. 用于训练后全身肌肉或局部肌肉紧张痉挛的治疗与放松，有效缓解训练后乳酸堆积以及损伤的预防。

### 二、性能参数：

1. 设备电机为高品质电机，保证输出的稳定性；
2. 治疗时振动连续输出，治疗头可伸缩，可有效降低患者的疼痛感和肌肉紧张；
3. 为机械性冲击治疗设备，频率 15-60Hz 四档可调；
4. 输出频率改变时，设备的冲击力恒定不变，保证治疗的深度和疗效；
5. 多种治疗头可供选择，依据临床需求结合治疗部位和强度进行选择；
6. 治疗深度可达 20-60mm，表层和深层组织均可治疗；
7. 设备重量 $\leq 2.5\text{kg}$ ，整体重心于机头部位，便于操作；
8. 25℃室温下，设备连续工作温度不超过 50℃；
9. 电源输出线与主机连接牢固可靠，最大承受拉力不小于 5kg。

## 10、软体手功能康复机器人（手指关节康复评估系统）（数量：1套）

### 一、硬件参数：

- 1、软体手套最大工作气压 3bar；
- 2、软体手套弯曲角度 $>270^{\circ}$ ；
- 3、★软体手套输出力 $>7N$ ；
- 4、标配固定式手托，可选配随动式减重手托，帮助使用者进行更大范围活动；
- 5、分指式软体手套设计，适配不同尺寸的手；
- 6、移动推车式设计，并配备 43 寸以上大屏幕，满足情景互动式反馈训练；
- 7、★可实现被动训练、镜像训练、主动训练、屈伸双向抗阻力运动以及游戏训练等多种模式；
- 8、★光学传感器手部姿势识别，以动画形式进行实时显示，免戴数据手套；
- 9、★电动升降桌，满足不同身高患者训练需求；
- 10、★有医疗器械注册证；
- 11、★每个手指驱动力量 100 档可调，精确满足不同手指训练需求；
- 12、★训练动作末端停留时间最大 20s, 充分保证训练强度。

### 二、软件参数：

- 1、★镜像模式：采集健侧手的运动信号，用于带动患侧手运动，让患侧手完全复制健侧的动作，实现双侧同步同幅度的镜像训练；
- 2、★被动精细化动作模式：可实现握拳、抓握、单指、对指、拿捏等精细动作，并可以单独对手指的角度进行调节，100 档可调；
- 3、★抗阻模式：通过软体手套给予手指双向渐进式阻力，帮助实现手指屈肌和伸肌的肌力提高，通过和动画反馈的结合，实现运动控制的训练；
- 4、主动训练模式：光学传感器采集患者手部角度，通过场景和游戏反馈给予患者一些任务，患者主动运动手指实现精准性、协调性和耐力的训练；
- 5、病员管理：可以记录病员的具体信息，包括性别、年龄、手的尺寸；同时患者治疗记录会自动保存，便于查阅和调取；
- 6、★选取患者所处阶段，设备可自动推送方案，可以直接进行治疗或进行修改。

## 11、手功能康复机器人（康复机器人手套）（数量：1套）

### 一、功能参数：

- 1、单双通道切换，可同时连接2只手套供2人同时使用；。
- 2、以空气压力作为动力；
- 3、治疗时间0-60分钟，任意可调；
- 4、智能屈曲/伸展10档独立可调，范围时间3~12秒；
- 5、被动训练模式包括：被动训练、智能被动训练、手控训练、镜像训练、（场景化）任务导向训练；训练强度可选“低”、“强”，场景可选“左手”、“右手”；
- 6、精细化分指被动训练，可进行单个手指屈曲/伸展训练，可任意几个手指组合进行屈曲/伸展训练；
- 7、手控训练，健侧手通过“手控开关”，发出指令带动患侧手训练；
- 8、创新式镜像训练（主从对侧训练），健侧手穿戴数据手套，带动患侧手同步运动；精细化分指创新式镜像训练，单个手指也可进行多模态镜像训练，也可任意几个手指组合进行屈曲/伸展训练；
- 9、★场景化的任务导向性训练，在被动训练、手控训练、镜像训练模式中，均可设置抓球场景，进行视觉、听觉指令引导下的任务导向性训练；
- 10、分指手指操训练，通过预设的手指活动成效，让进行有效灵活训练；
- 11、对指训练，四指分别与拇指进行对指训练；
- 12、★助力训练，识别患侧手屈曲/伸展动作意识，协助患侧手完成抓握动作。训练强度可选“低”、“强”；
- 13、主动康复游戏训练，含原创主题动画训练游戏，主动屈曲、主动伸展模式可选，游戏难度“低”、“中”、“强”三档可调；
- 14、★功能性动作虚拟化训练场景，包括抓球训练、二指捏骰、三指捏块等；
- 15、★语音声控：智能语音引导控制手部康复训练，提高患者手康复主动参与意愿；
- 16、抗阻训练，训练强度可选“低”、“强”；
- 17、ADL日常生活能力虚拟情景训练，即抓球功能训练；
- 18、8寸液晶触摸屏，中文+图形导航；
- 19、★支持康复大厅到床边、科室间的便携移动康复，配锂电池；
- 20、重量轻，主机不到3.37KG；
- 21、双通道接口可拓展，可升级选配手腕训练器等；
- 22、可选配S/M/L三种尺寸手套，儿童款可以订制，标配M码手套1双；
- 23、康复手套进口布料、无缝拼接、抗菌材料，内置触觉感知颗粒。

### 二、性能参数

- 1、双通道切换；
- 2、运行速度范围  $90^{\circ} \sim 150^{\circ} /s$ ；
- 3、主机输出安全压力  $-70\text{KPa} \sim 100\text{KPa}$ ；
- 4、康复手套四指活动范围  $-30^{\circ} \sim 220^{\circ}$ ；
- 5、患者手长范围  $8 \sim 22\text{cm}$ 。

## 12、ABS 病床（冲孔单摇床）（数量：50 套）

### 一、整体要求：

1、★产品通过 CE 或 FDA 认证；

2、★制造商需通过 14001、18001 体系认证、3A 级信用企业。（提供各项资质认证文件）

二、参数需求：整床尺寸：≥2150mm\*900mm\*500mm

★1、床头、床尾采用抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良的 ABS 高级工程塑料注塑而成，外形美观，装卸自如；（提供 ABS 材质报告）

★2、床面采用厚度 1.2mm 冷轧钢带一次压制成型，便于透气并具有防滑功能。表面无焊点，背部有钢管加强筋，采用双支撑结构，延长病床寿命；（提供冷轧钢板材质证明）

★3、床体骨架采用≥40\*80\*1.2mm，床腿采用≥50\*50\*1.2mm 的成型方管焊接而成，先进机器人焊接工艺，高精度焊接工艺保证焊接质量。床体坚固，可承载≥240kg；（提供焊接机器人原产地证明、报关单、产品购销合同）

★4、整体床体采用酸洗、磷化、水洗、氧化镀膜等一系列工艺，进口全自动流水喷涂线，使用阿克苏粉末静电喷涂，色泽鲜亮，附着牢固；（提供 ROHS 检测）

5、铝合金材质，五支护栏支柱，可收缩平放，带有锁定装置，上支座为 ABS 工程塑料组合而成，下支座采用钢体 U 型焊接，清洗方便，独特的防夹手设计，护栏升降采用阻尼器装置控制速度及噪音，放下可隐藏于床面板下方与床框平齐；

6、四个全制动万向脚轮，轮径不小于 φ 125mm，脚轮具有优良的耐油性、耐磨性、耐药性和耐化学品性，保证了脚轮的使用寿命。使用脚轮需通过 CE、SGS 机构的 ROHS 环保认证、欧盟 EN12531、国家专利证书等相关证明材料；（需提供第三方权威机构的相关佐证材料）

7、配置 ABS 摇把，可以隐藏于床体，避免不必要的伤害，方便护理人员操作，具有双向极限保护设置；

8、丝杠采用 20mm/40Cr 材质，不变形；

9、回旋体为锌合金压铸工艺，丝杠结合部采用铜棒加工制作的铜母，与丝杠密切咬合密切；

10、功能：背起转折角度：0-80° ；

11、配置清单：

11.1 ABS 床头 1 副；

11.2 ABS 隐藏摇把丝杠 1 套；

11.3 五档护栏 1 副；

11.4 床配置静音刹车脚轮；

11.5 棕半棉防水布专用床垫（厚度≥6.5cm）1 套；

11.6 引流挂钩；

11.7 杂物架；

11.8 ABS 床头柜。

### 13、生物刺激反馈仪（盆地康复筛查治疗一体机）（数量：1套）

#### 一、硬件参数：

1. 4个EMG / STIM / EMG-STIM通道，各通道相互独立；
2. ★AD采样率：8192Hz；
3. 采样位数：16位；
4. ★通频带：25Hz~500Hz（-3dB）；
5. 刺激电流强度：0-100mA；
6. ★电刺激脉冲宽度：20-1000 $\mu$ s；
7. ★电刺激脉冲频率：2-250Hz；
8. ★上升/下降时间：0s~20s；
9. ★内置云模块，与其他筛查评估设备以及治疗设备云共享诊疗数据；
10. 工业级计算机，内置机箱，抗电磁干扰性能突出；
11. 一键式开机，直接进入软件操作界面，一键式关机，无需等待；
12. ★便携式电容触摸屏，可外接键盘鼠标；
13. 操作软件安装于工业级计算机，系统升级方便；
14. 主机可接地线，去除电磁干扰。

#### 二、软件参数：

1. ★Glazer标准筛查模式用于短时间内筛查出盆底肌异常者，耗时约2分半钟。筛查指标包括：前静息平均值、前静息变异性、快速收缩上升时间、快速收缩最大值、快速收缩下降时间、持续收缩平均值、持续收缩变异性、后静息平均值、后静息变异性；
2. 评估报告包括评估指标数值、肌电图、报告简要解读说明和治疗建议；
3. 系统自动对筛查评估的每个阶段进行打分，并计算出整个过程的最终得分；
4. 多种治疗模式，包括神经肌肉电刺激、肌电触发电刺激、Kegel模板训练、游戏训练、放松训练等；
5. ★肌电触发电刺激模式包括阈值上刺激和阈值下刺激，阈值设置方式分为自动和手动两种；
6. Kegel模板的坐标采用MVC%（最大收缩力的百分比）格式显示，便于患者清楚意识到该使用多大的收缩力进行训练，有助于科学训练；
7. 内置数十种盆底康复方案和产后康复方案，且所有方案可以导入、导出；
8. 疗程化方案治疗，自动按照当前治疗次数选择对应的治疗方案进行治疗，也可手动调整方案；
9. 具有强大的方案自定义功能，可用于疗程化方案设置，所有治疗模式可以自由组合，形成个性化治疗方案，单次治疗最多可有10个治疗模式；
10. 电刺激方案自定义可以对频率、波宽等参数按照调节精度进行连续调节设置；
11. 盆底治疗过程中可以对电刺激的强度、频率、脉宽、刺激时间、休息时间等参数进行调节；
12. 调制电刺激模式，可实现刺激过程中不同频率以及不同脉宽之间转换；
13. 每次治疗过程中无需多次选择治疗模式，实现无中断治疗；
14. 系统可对任一时间段的预约信息进行统计分析；
15. 医生可对诊疗预约进行个性化设置，包括：预约次数、允许预约时间、预约设备管理和

预约时间段管理等；

16. 患者的所有诊疗数据可独立存储于服务器并可上传至云端数据库,医生可远程进行诊疗数据的管理；
17. 产后康复方案具有电极片粘贴示意图；
18. 所有电刺激方案的刺激电流可以在治疗前预设；
19. 强大的数据管理功能,对工作量进行统计,还可对所有评估筛查及治疗数据进行管理；
20. ★配有独立注册证的盆底分级诊疗软件；
21. ★系统根据盆底标准筛查结果自动生成相应的训练方案,通过无线方式传输至家庭训练设备；
22. ★系统可无线接收家庭训练数据,便于医护人员分析并提供科学的训练指导；
23. ★患者的家庭训练数据可实时上传至云端系统,医生可实时观察患者家庭训练情况；
24. 系统可对接相关信息平台,包括在线医学教育平台、医生交流平台、医患沟通平台等；
25. ★患者可通过系统实时进行医院的诊疗预约,医生可对患者预约信息进行管理；
27. 配置清单:主机一套、豪华推车一台。

#### 14、生物刺激反馈仪（盆地康复治疗仪）（数量：1套）

##### 一、硬件参数：

1. 4个EMG / STIM / EMG-STIM通道，各通道相互独立；
2. ★内置云模块，与其他筛查评估设备以及治疗设备云共享诊疗数据；
3. ★便携式电容触摸屏，可外接键盘鼠标；
4. 多场景应用：床边、挂壁、移动推车，满足不同临床环境；
5. 主机可接地线，去除电磁干扰；
6. 一键式开机，直接进入软件操作界面，一键式关机，无需等待；
7. ★AD采样率：8192Hz；
8. 采样位数：16位；
9. ★通频带：25Hz~500Hz（-3dB）；
10. 最高分辨率：小于0.2 $\mu$ V（r. m. s）；
11. 刺激电流强度：0~100mA；
12. ★电刺激脉冲宽度：20~1000 $\mu$ s；
13. ★电刺激脉冲频率：2~250Hz。

##### 二、软件参数：

26. 多种治疗模式，包括神经肌肉电刺激、肌电触发电刺激、Kegel模板训练、游戏训练、放松训练等；
27. 肌电触发电刺激模式包括阈值上刺激和阈值下刺激，阈值设置方式分为自动和手动两种；
28. Kegel模板的坐标采用MVC%（最大收缩力的百分比）格式显示，便于患者清楚意识到该使用多大的收缩力进行训练，有助于科学训练；
29. 内置数十种盆底康复方案和产后康复方案，且所有方案可以导入、导出；
30. 疗程化方案治疗，自动按照当前治疗次数选择对应的治疗方案进行治疗，也可手动调整方案；
31. 具有强大的方案自定义功能，可用于疗程化方案设置，所有治疗模式可以自由组合，形成个性化治疗方案，单次治疗最多可有10个治疗模式；
32. 电刺激方案自定义可以对频率、波宽等参数按照调节精度进行连续调节设置；
33. 治疗过程中可以对电刺激的强度、频率、脉宽、刺激时间、休息时间等参数进行实时调节；
34. 调制电刺激模式，可实现刺激过程中不同频率以及不同脉宽之间转换；
35. 每次治疗过程中无需多次选择治疗模式，实现无中断治疗；。
36. ★系统根据盆底肌筛查评估结果自动生成相应的训练方案，通过无线方式传输至家庭训练设备；
37. ★系统可无线接收家庭训练数据，便于医护人员分析并提供科学的训练指导；
38. ★患者的家庭训练数据可实时上传至云端系统，医生可实时观察患者家庭训练情况；
39. 系统可对接外部多个信息平台，包括在线医学教育平台、医生交流平台、医患沟通平台等；
40. ★患者可通过系统实时进行医院的诊疗预约，医生可对患者预约信息进行管理；
41. 系统可对任一时间段的预约信息进行统计分析；
42. 医生可对诊疗预约进行个性化设置，包括：预约次数、允许预约时间、预约设备管理和

预约时间段管理等；

43. 患者的所有诊疗数据可独立存储于服务器并可上传至云端数据库,医生可远程进行诊疗数据的管理；
44. 产后康复方案具有电极片粘贴示意图；
45. 所有电刺激方案的刺激电流可以在治疗前预设；
46. 强大的数据管理功能,对工作量进行统计,还可对所有评估筛查及治疗数据进行查看、删除等操作；
47. 盆底分级诊疗软件具有注册证。

### 15、便携式生物刺激反馈仪（数量：3套）

一、适用范围：对患者表面肌电信号进行采集、分析和生物反馈训练，通过电刺激和肌电触发电刺激进行肌肉功能障碍的治疗。

二、临床应用：产后康复、腰背痛评估。

#### 1. 软件参数：

- 1.1 各通道独立控制，可任意选择开启的通道，可用于多达十个以上不同部位的治疗；
- 1.2 多达二十种以上的产后康复方案，包括乳腺疏通、腹直肌分离、腰背痛、子宫复旧等；
- 1.3 ★具有腰背痛表面肌电评估功能，并给出评估报告。评估结果及波形可预览、查看等。评估阶段具有全程语音提示，可实现常规显示与肌电信号全屏显示的自由切换。报告可发送至患者手机，随时查看；
- 1.4 可自行设置各类型肌电信号线及模板线的颜色、粗细等；
- 1.5 具有生物反馈治疗功能，有多种针对腰背部肌肉进行的生物反馈治疗方案，具有至少4种以上体位的生物反馈方案，可从视觉和听觉角度，进行动画及音乐的生物反馈治疗；
- 1.6 具有腹直肌的触发电刺激训练功能，可针对腹肌力量薄弱的患者进行辅助训练。触发电刺激的频率、脉宽可任意调节；
- 1.7 自定义方案，可以对频率、波宽等多项刺激参数进行编辑，实现个性化治疗；
- 1.8 单个电刺激治疗可设置变频模式，实现刺激过程中至少三种频率以及脉宽之间转换；
- 1.9 系统可内置存储患者信息及诊疗记录，防止数据丢失，数据可进行备份；
- 1.10 系统可进行数据统计、数据导入、导出等功能；
- 1.11 所有产后康复方案，均具有电极片粘贴示意图；
- 1.12 自动检测通道连接，电极脱落有提示保护，保证治疗安全。

#### 2. 硬件要求：

- 2.1 ★便携式电容触摸屏，触摸屏幕尺寸 $\geq 10$ 英寸；
- 2.2 ★操作系统：采用 Android 操作系统，保证系统兼容性及稳定性；
- 2.3 ★内置电池+外接电源，锂电池容量 $\geq 5000\text{mAh}$ ，双供电模式，满足不同的临床应用需求；
- 2.4 主机可接地线，避免电磁干扰；
- 2.5 ★ $\geq 4$ 个 EMG/STIM/EMG-triggered STIM 物理通道，为保证系统的稳定和功能的独立控制，4个通道要相互独立，不能是由一个通道通过分线扩展而实现的四通道；
- 2.6 AD 采样率： $\geq 8100\text{Hz}$ ；
- 2.7 采样位数： $\geq 16$ 位；
- 2.8 ★通频带： $\geq 20\text{Hz} \sim 490\text{Hz}$  (-3dB)；
- 2.9 刺激电流强度：0-100mA 范围内可调，步进 0.5mA 可调节；
- 2.10 ★电刺激脉冲宽度：至少在 20-980  $\mu\text{s}$  范围内可调，步进 10us 可调节；
- 2.11 ★电刺激脉冲频率：至少在 2-240Hz 范围内可调，步进 1Hz 可调节；
- 2.12 ★上升/下降时间：至少在 0s~18s 范围内可调；
- 2.13 差模输入阻抗 $\geq 5\text{M}\Omega$ ；
- 2.14 共模抑制比 $\geq 100\text{dB}$ 。

## 16、盆底表面肌电分析系统（盆底疾病分级诊疗信息软件）（数量：1套）

1. 分级诊疗信息软件拥有单独的医疗器械注册证；
2. ★软件可实现不同医院之间盆底疾病的分级诊疗，支持医联体组建、共享数据、科研协作、病患转诊、患者预约、本地病员管理等；
3. 系统可实现区域性盆底诊疗大数据平台、患者就诊预约管理等功能；
4. 系统可对接相关信息平台，包括在线医学教育平台、医生交流平台、医患沟通平台等；
5. 患者的所有诊疗数据可上传至云端数据库，医生可远程进行诊疗数据的管理；
6. 强大的数据管理功能，对工作量进行统计，还可对所有评估筛查及治疗数据进行查看；
7. ★患者可通过系统实时进行医院的诊疗预约，医生可对患者预约信息进行管理；
8. 医生可对诊疗预约进行个性化设置，包括：预约次数、允许预约时间、预约设备管理和预约时间段管理等；
9. 通过系统可将患者基本信息一键提交至盆底设备，实现患者数据远程接收；
10. 配置清单：

盆底疾病分级诊疗信息软件 1套

分级诊疗一体机 1套

## G 包：全数字化高端彩色多普勒超声诊断仪等设备

### 1、全数字化高端彩色多普勒超声诊断仪（数量：1 套）

一、用途：主要用于妇产科、胎儿心脏、新生儿、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，满足产前超声诊断，妇科疑难病例超声诊断，胎儿畸形产前诊断，尤其在妇产科、胎儿心脏、盆底超声、经阴道超声领域具有突出优势。

### 二、主要技术规格及系统概述：

#### 2.1 主机成像系统：

- 2.1.1 数字波束形成器；
- 2.1.2 多倍信号并行处理技术；
- 2.1.3 数字化可变孔径及动态变迹技术；
- 2.1.4 数字化二维灰阶成像及 M 型显像单元；
- 2.1.5 解剖 M 型技术 $\geq 3$  条取样线，可 360 度任意旋转 M 型取样线角度方便准确的进行测量；
- 2.1.6 脉冲反向谐波成像单元；
- 2.1.7 彩色多普勒能量图技术；
- 2.1.8 智能化一键图像优化技术，可自适应调整图像的增益等参数获取最佳图像，具备独立按键；
- 2.1.9 空间复合成像技术；
- 2.1.10 斑点噪声抑制技术，改善边界显示，提高分辨率，减少伪像，可分级调节 $\geq 8$  级；
- 2.1.11 支持局部放大、一键全屏放大；
- 2.1.12 实时双同步/三同步功能；
- 2.1.13 内置 DICOM3.0 标准输出接口；
- 2.1.14 工作流协议，支持工作流协议自定义设置，根据预设流程可自动添加注释、体标及自动激活测量等，同时结合教学系统，帮助操作者顺利完成检查工作；
- 2.1.15 支持图像秒传功能，支持将临床图像从超声设备一键上传至 PC 端；
- 2.1.16 ★支持同品牌工作站；
- 2.1.17 WIFI 无线数据传输功能，通过移动终端中的应用软件，扫码超声设备快速建立连接，实现将临床图像从超声设备实时传输到移动智能终端同步共享；实现将超声设备中存储的图像共享至移动终端的相册中。（提供证明图片）

#### 2.2 先进成像技术：

- 2.2.1 3D/4D 成像技术：
  - 1) ★渲染模式 $\geq 8$  种（提供证明图片）包括：表面模式、骨骼成像、梯度亮度、X-线成像、深度成像、最小回声成像、光影成像、骨骼深度成像等；
  - 2) 智能光源仿真成像技术，通过仿真成像技术对 3D/4D 立体数据进行仿真渲染，并支持 $\geq 8$  种光源位置可调，显示不同动态光源所带来的立体渲染效果；
  - 3) 卵泡自动测量，在 3D 立体数据下，一键自动分割无回声结构，以不同的颜色区分显示不同位置和大小无回声结构。并自动测量卵泡直径、X 轴长度、Y 轴长度、Z 轴长度、三个轴的平均值和体积，最大可显示 20 组数据；
  - 4) 胎儿面部自动识别功能，通过自动识别胎儿脸部结构，一键去除遮挡胎儿面部的组织，可减免医生反复采集和剪切操作，提高效率；
  - 5) 3D 脊柱自动获取，自动识别胎儿脊柱并进行图像采集；
  - 6) 容积对比增强技术，通过从相邻薄层数据中获得多个平面的组织信息，使在普通二维超声中相似的结构和组织对比度增强，对不规则的斑点噪声进行抑制，从而形成更清晰的边缘和内部结构，最终得到增强后的切面数据。
- 2.2.2 产科测量分析相关技术：

- 1) ★产科实时扫查自动分析技术，在图像实时扫查过程中，一键自动识别获取胎儿筛查标准切面，并对切面进行自动测量，有效提升扫查能力和效率，测量结果 $\geq 4$ 项胎儿发育数据（头围、双顶径、腹围和股骨长等）；（提供证明图片）
- 2) 产科自动测量，产科扫查冻结并选好标准切面后，对切面进行自动测量，测量结果 $\geq 4$ 项胎儿发育数据（。提供证明图片）
- 2.2.3 ★盆底智能扫查技术：
  - 1) 3D 盆底成像模式下，可一键实现切面自动获取及自动测量，自动测量项包括肛提肌裂孔面积、肛提肌裂孔前后径、肛提肌裂孔左右径、左侧肛提肌裂孔 - 尿道间隙和右侧肛提肌裂孔 - 尿道间隙。（提供图片证明）
- 2.2.4 造影成像技术：
  - 1) 可与斑点噪声抑制技术结合使用；
  - 2) 具有实时双幅造影对比成像模式，造影参数与二维参数可独立调节；
  - 3) ★造影连续采集时间最长 $\geq 8$ 分钟；
  - 4) 造影图像和组织图像的位置可以进行互换；
  - 5) 实时微血管造影成像技术，可清晰显示组织内微小血管的灌注及走行；
  - 6) ★灌注时间成像技术，在微血管造影成像的基础上，将造影剂到达血管腔内的时间作为研究对象。（提供图片证明）
- 2.2.5 超宽视野成像扫描技术：
  - 1) 支持一键全屏放大功能；
  - 2) ★线阵探头、凸阵探头和相控阵探头均支持宽景成像；
  - 3) 支持彩色多普勒、能量多普勒（CFM 和 PDI）实时宽景。
- 2.2.6 心血管检查技术：
  - 1) 负荷超声心动图分析，支持牛眼图分析；
  - 2) 心肌运动定量分析，支持应变、应变率、速度、位移、容量曲线分析，支持局部及整体心肌运动定量分析，支持牛眼图分析。
- 2.2.7 ★甲状腺智能扫查技术，自动识别甲状腺结节，并对病灶进行自动描记、测量、超声诊断描述等分析，减少主观依赖，可重复性好，提升工作效率，同时给操作者提供指导学习和教学功能；
- 2.2.8 内置超声教学软件，提供解剖示意图、标准超声图像、扫查手法图和操作者实时检查图像，指导操作者进行标准切面的正确扫查，包含乳腺、甲状腺、子宫等切面。（提供证明图片）

### 2.3 图像存储(电影)回放重显及病案管理单元

- 2.3.1 回放、存储静、动态图像，实时图像传输；
- 2.3.2 硬盘 $\geq 1500G$ ，图像存储，电影回放重现单元 $\geq 2000$ 帧；
- 2.3.3 具备主机硬盘图像数据存储；
- 2.3.4 病案管理单元包括病人资料、报告、图像等的存储、检索和打印等；
- 2.3.5 支持不同探头 6 幅图像同屏动态回放，回放速度可调。

### 2.4 连通性：医学数字图像和通信 DICOM3.0 版接口部件。

## 三、系统技术参数及要求：

### 3.1 系统通用功能：

- 3.1.1 高分辨率液晶显示器 $\geq 21$ 英寸，无闪烁，不间断逐行扫描，可上下左右旋转；
- 3.1.2 ★操作面板具备角度可调液晶触摸屏 $\geq 13$ 英寸，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；
- 3.1.3 ★主机内置探头接口 $\geq 5$ 个，可同时激活，大小一致互通互用；（提供图片证明）
- 3.1.4 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。

### 3.2 探头规格：

- 3.2.1 二维、彩色、多普勒均可独立变频；
- 3.2.2 类型：电子扇扫、线阵、凸阵；

- 3.2.3 电子线阵探头阵元数 $\geq 256$ ;
- 3.2.4 ★单晶腹部凸阵探头 (1.0-7.5MHz);
- 3.2.5 血管/小器官线阵探头 (3.0-16.0MHz);
- 3.2.6 腔内探头 (3-13MHz), 不使用扩展成像技术情况下角度 $\geq 190^\circ$ , 扩展成像后角度 $\geq 205^\circ$ ;
- 3.2.7 腔内容积探头: 3-13MHz;
- 3.2.8 腹部容积探头: 2-7MHz。

### 3.3 二维显像主要参数:

- 3.3.1 成像速度: 相控阵探头,  $88^\circ$  角, 18CM 深度时, 帧速度 $\geq 55$  帧/秒;
- 3.3.2 增益调节: TGC 增益补偿 $\geq 8$  段, LGC 侧向增益补偿 $\geq 6$  段, B/M 可独立调节;
- 3.3.3 数字式声束形成器: 数字式全程动态聚焦, 数字式可变孔径及动态变迹;
- 3.3.4 焦点个数:  $\geq 10$  个;
- 3.3.5 接收方式: 独立接收和发射通道数, 多倍信号并行处理;
- 3.3.6 显示深度 $\geq 39$ cm;
- 3.3.7 二维灰阶成像 $\geq 256$  灰阶;
- 3.3.8 灰阶图谱 $\geq 13$  级可调。

### 3.4 频谱多普勒:

- 3.4.1 显示模式:
  - 1) 高脉冲重复频率 (HPRF);
  - 2) 连续波多普勒 (CW);
  - 3) 脉冲多普勒 (PWD)。
- 3.4.2 发射频率:
  - 1) 电子凸阵: PWD: 2.2-3.2MHz;
  - 2) 电子线阵: PWD: 4.5-7.0MHz;
  - 3) 电子相控阵: PWD, CWD: 1.8-2.6MHz。
- 3.4.3 最大测量速度: PWD 正或反向血流速度:  $\geq 10.0$ m/s; CWD: 血流速度 $\geq 28.0$ m/s;
- 3.4.4 最低测量速度:  $\leq 0.9$ mm/s (非噪音信号);
- 3.4.5 滤波器: 可分级选择,  $\geq 9$  级可调;
- 3.4.6 取样宽度及位置范围: 宽度 0.5mm 至 20mm 多级可调;
- 3.4.7 零位移动:  $\geq 15$  级;
- 3.4.8 实时自动包络频谱并完成频谱测量计算。

### 3.5 彩色多普勒:

- 3.5.1 显示方式: 速度图 (CFM)、能量图 (PDI)、方向性能量图 (DPDI);
- 3.5.2 彩色增强功能: 彩色多普勒能量图 (PDI); 组织多普勒 (TDI);
- 3.5.3 具有彩色双实时功能;
- 3.5.4 显示位置调整: 线阵扫描感兴趣的图像范围:  $-18^\circ \sim +18^\circ$ ;
- 3.5.5 彩色频谱自动反转: 当调节彩色取样框从一侧偏转向另一侧时, 系统可自动触发反转功能, 保证偏转调节过程中, 血管内血流颜色不变;
- 3.5.6 高分辨率血流成像, 提供高空间分辨率和时间分辨率的彩色血流图像, 更细微的显示末梢血流的动态情况, 机器具备独立功能键;
- 3.5.7 ★微细血流成像, 经过创新的技术有效滤除软组织和噪声信号, 最大限度保留超低速微细血流的信号, 显著提升超微细血流信号的敏感性和成束性, 机器具备独立按键; (提供图片证明)
- 3.5.8 ★立体血流成像, 通过光照模型, 能够在传统二维血流成像 CFM 的基础上, 增加血流的立体感呈现, 其显示方式更加接近人眼所视的立体效果, 使血流的视觉感受更真实。可与能量血流、高分辨率血流、微细血流联用, 增强微小血流的显示效果。(提供图片证明)

### 3.6 记录装置:

- 3.6.1 DVD-RW 或 USB 图像存储;

3.6.2 内置 USB 接口 $\geq 5$  个，用于图像传输；

**3.7 技术手册：**

3.7.1 中文操作手册。

**3.8 技术、维修、培训及其它**

3.8.1 驻地以上城市具有厂家备件库及售后服务工程师，支持安装、调试及维修；

3.8.2 厂家提供专业人员现场操作和培训。

**3.9 配置清单**

3.9.1 主机 1 台；

3.9.2 突阵探头 1 把；

3.9.3 线阵探头 1 把；

3.9.4 腔内探头 1 把；

3.9.5 腹部容积探头 1 把；

3.9.6 腔内容积探头 1 把；

3.9.7 产前超声工作站 1 套。

## 2、便携式彩色多普勒超声诊断系统（数量：1套）

一、★产品用途说明：满足腹部、妇科、产科、心脏、小器官、血管、肺部等检查需要。

二、系统技术规格及概述：

1. 系统通用功能：

- 1.1 ★ $\geq 15.6$ 英寸高分辨率LED显示器，可根据环境光变化自动调节亮度，可独立主机调节，角度 $\geq 180^\circ$ ；
- 1.2 操作面板具备物理按键与触摸按键；
- 1.3 探头接口1个，可扩展到3个；
- 1.4 ★整机重量 $\leq 3.5\text{kg}$ （含电池）；
- 1.5 支持英语，中文，法语等语种（包括键盘输入、注释、操作面板等）；
- 1.6 获得SFDA和CE认证。

2. 二维灰阶模式：

- 2.1 组织谐波成像；
- 2.2 组织特异性成像；
- 2.3 多角度空间复合成像技术，支持 $\geq 3$ 条偏转线，多级可调，支持线阵和凸阵探头；
- 2.4 频率复合成像；
- 2.5 斑点噪声抑制成像；
- 2.6 回波增强技术；
- 2.7 局部图像增强技术。

3. M型成像模式：

- 3.1 彩色M型；
- 3.2 解剖M型，取样线 $\geq 2$ 条，可360度任意旋转。

4. 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）：

- 4.1 高分辨率血流成像；
- 4.2 双实时同屏对比显示；
- 4.3 自动调节取样框的角度及位置；

5. 频谱多普勒成像：

- 5.1 脉冲多普勒、高脉冲重复频率
- 5.2 连续多普勒

6. 一键自动优化（包括应用于二维、彩色、频谱模式、TDI及造影）；

7. 图像放大技术：

- 7.1 一键实现全屏放大；
- 7.2 10倍局部放大（支持前端、后端放大）。

8. 超声教学助手。

三、测量分析和报告：

1. 常规测量软件包；
2. 多普勒测量（自动或手动包络测量，自动计算测量参数）；
3. 妇科/产科专用测量软件包；
4. 心脏功能专用测量软件包；
5. 血管内中膜自动测量，可同时进行血管前、后壁的内中膜一段距离的自动描记、自动生成测量数据结果；
6. Auto EF射血分数自动测量。

#### 四、电影回放及原始数据处理：

##### 1. 电影回放：

- 1.1 所有模式下支持手动、自动回放；
- 1.2 支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储 $\geq 5$ 分钟的电影；
- 1.3 支持保存后的图像同屏对比分析（动态、静态）。

##### 2. 原始数据处理，可对回放图像进行 $\geq 20$ 个参数调节。

#### 五、信息管理与存储：

##### 1. $\geq 128G$ 固态硬盘；

##### 2. 内置超声工作站，支持同步存储，即后台存储或导出图像数据的同时前台可以完成实时扫描，不影响检查操作；

##### 3. 支持直接一键存储至硬盘或 U 盘，突然关机或未结束检查关机资料不丢失；

##### 4. 动态图像、静态图像以 PC 格式直接导出（支持单帧图像文件包含：DCM、TIFF、BMP、JPG 单帧，电影文件包括：CIN、AVI、DCM、MP4），无需特殊软件即能在普通 PC 机上直接观看图像；

##### 5. ★支持主机一键将动态和静态图像快速传输至手机和电脑，并可对接收到的图像能够通过微信分享，添加标签、评论，便于会诊、交流。

#### 六、连通性：

##### 1. HDMI、USB3.0 接口、网络接口；

##### 2. 支持数据无线传输；

##### 3. DICOM3.0 系统；

##### 4. 多功能台车：可拆卸的储物篮，电源缆线专用放置架，防撞支架；

##### 5. 专用旅行箱，可装载主机、探头及相关备件；

##### 6. ★国标 220V 电源线，采用磁性电源插头，避免意外损坏。

#### 七、配置：

##### 1. 主机 1 台；

##### 2. 台车 1 个；

##### 3. 凸阵探头 1 把，频率范围：1.2-6.0MHz；

##### 4. 线阵探头 1 把，频率范围：3.0-13.0MHz，阵元数 $\geq 192$ ；

##### 5. 腔内探头 1 把，频率范围：3.0-11.0MHz；

##### 6. 探头扩展器 1 个；

##### 7. 超声图文报告工作站一套（需与本院 PCAS 系统兼容）。

## H 包：高档彩色多普勒超声诊断仪等设备

### 1、高档彩色多普勒超声诊断仪（数量：1 套）

1. **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；
2. 要求为 2020 年最新版本及最新机型，具有用户现场升级能力，可满足将来临床应用扩展需求；
3. **探头配置：**单晶腹部探头、常规浅表探头、新生儿颅脑探头、单晶心脏探头、深部血管探头；
4. **系统技术规格及概述：**
  - 4.1 **主机成像系统：**
    - 4.1.1 高分辨率液晶显示器 $\geq 23.8$  英寸，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，屏幕亮度和对比度数字可调，显示器亮度可根据环境光自动调节，可上下左右任意旋转，可前后折叠；
    - 4.1.2 操作面板具备液晶触摸屏 $\geq 15.6$  英寸。触摸屏可独立调节角度 $\geq 40$  度；
    - 4.1.3 触摸屏可通过手指滑动触摸屏进行翻页，可将显示器上的超声图像投影到触摸屏上，通过手指进行放大，描迹测量等操作。可自定义手势操作功能；。
    - 4.1.4 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 $\geq 180$  度，前后拉升 $\geq 35\text{cm}$ ，上下移动 $\geq 30\text{cm}$ ；
    - 4.1.5 控制面板上可自定义按键 $\geq 10$  个，按键上可直接显示自定义的功能名称；
    - 4.1.6 连接其他品牌超声工作站，通过控制面板上的按键可直接存储静态/动态超声图像到工作站；
    - 4.1.7 内置数字录像机可用于教学，存储时间 $\geq 60$  分钟；。
    - 4.1.8 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；
    - 4.1.9 ★探头接口 $\geq 5$  个，全激活、相互通用；
    - 4.1.10 ★无需开机，即可在控制面板上显示电池的剩余电量；
    - 4.1.11 数字化全程动态聚焦，数字化可变孔径及动态变迹，A/D $\geq 12$  bit；
    - 4.1.12 多倍信号并行处理；
    - 4.1.13 数字化二维灰阶成像及 M 型显像单元；
    - 4.1.14 彩色多普勒成像技术；
    - 4.1.15 彩色多普勒能量图技术；
    - 4.1.16 方向性能量图技术；
    - 4.1.17 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；
    - 4.1.18 数字化频谱多普勒显示和分析单元（包括 PW、CW 和 HPRF）；
    - 4.1.19 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；
    - 4.1.20 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；
    - 4.1.21 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；
    - 4.1.22 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；

- 4.1.23 图像放大，支持前端放大和后端放大，放大倍数 $\geq 10$ 倍；
- 4.1.24 全屏放大，支持 $\geq 2$ 种放大模式；
- 4.1.25 线阵探头双 B 图像拼接；
- 4.1.26 声功率可调，实时显示 MI/TI (TIB, TIC, TIS)；
- 4.1.27 ★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；（提供证明材料）
- 4.1.28 多语言操作界面，英语，中文（包括键盘输入、注释、操作面板等）；
- 4.1.29 ★支持语音注释，可将语音注释信息保存到电影文件中，支持在超声设备或是在 PC 端回放语音注释；
- 4.1.30 ★支持超声远程会诊系统。

#### 4.2 测量/分析和报告：

- 4.2.1 一般测量：距离、周长、面积、体积、角度、自动频谱测量；
- 4.2.2 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；
- 4.2.3 自动产科测量，要求自动测量 $\geq 4$ 项胎儿发育评估指标；
- 4.2.4 自动 NT 测量；
- 4.2.5 ★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 $\geq 7$ 项；
- 4.2.6 ★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；
- 4.2.7 ★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；
- 4.2.8 ★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；
- 4.2.9 ★智能盆底解决方案，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描述和自动测量，自动识别“开-闭-闭”切面；
- 4.2.10 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，并进行自动描述，无需手动选择切面和手动描记；
- 4.2.11 ★支持甲状腺病灶自动分析功能，具备同一病灶同屏显示 $\geq 3$ 相交切面图像，最多可支持 $\geq 6$ 个病灶分析。可自动识别病灶边界，自动分析病灶形态，边缘，回声类型，后方回声，钙化及血流状态。分析结果自动进入报告；
- 4.2.12 ★小儿髌关节自动测量功能，可自动计算 $\alpha$ 角， $\beta$ 角，自动进行临床分型。

#### 4.3 电影回放和数据存储：

- 4.3.13 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；
- 4.3.14 电影回放： $\geq 1000$ 秒；
- 4.3.15 支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储 $\geq 6$ 分钟的电影，对剪接和编辑的电影图像可多次存储和多次编辑；图像和电影均可以实时扫描、冻结状态下直接存储，并且具有独立的存储功能键；
- 4.3.16 支持同屏对比多个不同模式的动态、静态图像；
- 4.3.17 ★原始数据处理，支持动、静态图像冻结后，最大可进行 32 项参数调节。能支持二维图像离线后进行 M 成像；

- 4.3.18 硬盘：≥1T 硬盘，SSD 固态硬盘≥128G；
- 4.3.19 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；
- 4.3.20 持多设备图像对比功能，可导入 MRI,CT 等影像学图片，与实时超声图片进行对比显示；
- 4.3.21 ★支持一键传输图片到智能手机终端或 PC 端。

#### 4.4 连通性要求：

- 4.4.1 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；
- 4.4.2 ★支持移动设备无线传输，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；
- 4.4.3 输入接口：音频输入，ECG 信号输入；
- 4.4.4 输出信号：HDMI 视频，S-VIDEO 视频，VGA 视频；
- 4.4.5 ≥6 个 USB 接口、DVD R/W 刻录光驱、TYPE C 数据接口系统技术参数及要求。

#### 4.5.1 二维灰阶模式：

- 4.5.1.1 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；
- 4.5.1.2 接收方式：发射、接收通道≥1024，多倍信号并行处理；
- 4.5.1.3 扫描线：每帧线密度≥512 超声线；
- 4.5.1.4 预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件；
- 4.5.1.5 复合成像技术：采用多达 9 条声束偏转的复合超声成像，提升图像的细节分辨率和加强边界显示，消除伪像；
- 4.5.1.6 织特异性成像预设，针对不同脏器预设最佳声波传播速度用于计算成像，减少因成像声速值与实际声速值偏差导致图像失真；
- 4.5.1.7 声速匹配技术，可根据人体组织真实情况，一键实时自动匹配至最佳成像声速，并以具体数值在屏幕上显示；（提供屏幕证明图片）
- 4.5.1.8 最大显示深度：≥38cm ；
- 4.5.1.9 TGC：≥8 段，LGC：≥6 段；
- 4.5.1.10 动态范围：≥200 ；
- 4.5.1.11 增益调节：B/M/D 分别独立可调，≥100，可视可调步进≤1db；
- 4.5.1.12 伪彩图谱：≥8 种；
- 4.5.1.13 最大帧率：≥1000 帧/秒；
- 4.5.1.14 成像速度：  
相控阵探头，18CM 深度时，扫描角度 90 度，帧率≥50 帧/秒；  
凸阵探头，18CM 深度时，扫描角度最大，帧率≥20 帧/秒。

#### 4.5.2 彩色多普勒成像：

- 4.5.2.1 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等；
- 4.5.2.2 显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW；
- 4.5.2.3 取样框偏转：≥±30 度，取样框可根据探头血流方向自动调节；
- 4.5.2.4 ★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；
- 4.5.2.5 最大帧率：≥260 帧/秒；
- 4.5.2.6 成像速度：  
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。

#### 4.5.3 频谱多普勒模式：

- 4.5.3.1 包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒；

- 4.5.3.2 显示方式: B, PW, B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW 等等;
- 4.5.3.3 最大速度:  $\geq 7.60\text{m/s}$  (连续多普勒速度:  $\geq 30\text{m/s}$ );
- 4.5.3.4 最小速度:  $\leq 1\text{ mm/s}$  (非噪声信号);
- 4.5.3.5 取样容积: 0.5-20mm, 支持所有探头;
- 4.5.3.6 偏转角度:  $\geq \pm 30$  度 (线阵探头), 并支持快速角度校正;
- 4.5.3.7 零位移动:  $\geq 8$  级;
- 4.5.3.8 支持频谱自动测量。

#### 4.5.4 探头规格:

- 4.5.4.1 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,  $\geq 3$  段;
- 4.5.4.2 扫描频率: 凸阵探头: 带宽: 1.2-6.0MHz, 角度 $\geq 72^\circ$ ;  
腔内探头: 带宽: 2.6-12.8 MHz, 角度 $\geq 180^\circ$ ;  
线阵探头: 带宽: 3-13 MHz。
- 4.5.4.3 穿刺引导, 凸阵、线阵、相控阵具备多角度穿刺引导功能。

#### 4.5.5 应变式弹性成像:

- 4.5.5.1 ★支持探头: 浅表探头、腔内探头;
- 4.5.5.2 弹性成像图谱 $\geq 5$  种可选;
- 4.5.5.3 弹性模式具有压力操作提示图标;
- 4.5.5.4 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;
- 4.5.5.5 具备肿块周边组织弹性定量分析功能;
- 4.5.5.6 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。

#### 4.5.6 ★剪切波弹性成像: (要求提供注册检测报告)

- 4.5.6.1 支持探头: 凸阵探头, 线阵探头;
- 4.5.6.2 支持二维实时剪切波和单点式剪切波成像;
- 4.5.6.3 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;
- 4.5.6.4 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;
- 4.5.6.5 同时输出以 kPa 和 m/s 为单位的组织硬度定量数据, 保证临床可以使用硬度数据进行临床诊断和科研工作;
- 4.5.6.6 支持肿块周边组织定量分析功能。

#### 4.5.7 3D/4D 成像 (需选配容积探头):

- 4.5.7.1 支持探头类型: 腹部容积探头、腔内容积探头;
- 4.5.7.2 常规成像模式: 表面模式、最大模式、最小模式、X-Ray 模式;
- 4.5.7.3 ★容积光源渲染成像, 支持多种虚拟光源: 平行光, 点光源, 聚光灯等, 可支持多种光源的自由组合;
- 4.5.7.4 断层切片成像, 同屏显示 $\geq 24$  幅不同深度图像, 断层间距 0.5mm-2.0mm 可调;
- 4.5.7.5 容积厚层成像, 包括任意剖面成像;
- 4.5.7.6 STIC 时空关联成像 (支持彩色血流 STIC);
- 4.5.7.7 Color 3D (血管三维成像, 要求彩色及能量模式均可用);
- 4.5.7.8 Niche (壁龛成像);
- 4.5.7.9 ★支持 3D/4D 数据离线处理, 对存储的数据再调节成像再存储;
- 4.5.7.10 ★胎儿中枢神经系统专业筛查软件, 可以通过一键自动获取多个

颅脑标准切面及 获取 $\geq 4$  项常用测量指标;

4.5.7.11 ★胎儿面部自动导航功能,可以自动的去掉胎儿颜面部前面的遮挡物,使胎儿三维颜面部显示更清晰。同时可以一键调整胎儿面部的显示方向;

4.5.7.12 自动卵泡测量,一键自动分割无回声结构,以不同的颜色区分显示不同位置和大小无回声结构。并自动测量卵泡直径、X轴长度、Y轴长度、Z轴长度、三个轴的平均值和体积;

4.5.7.13 自动容积测量;

4.5.7.14 支持三维裁剪、修复等功能,容积图像支持斑点噪声抑制。

#### 4.5.8 TDI 组织多普勒成像:

4.5.8.1 TDI 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;

4.5.8.2 ★TDI 组织多普勒定量分析软件:支持运动追踪功能;同步显示 $\geq 6$ 段心肌组织运动速度曲线图。

#### 5. 备件、技术及维修服务,培训要求及其它:

5.1 备件要求:卖方应在用户当地或省会中心城市设置备件库,存入所有必须的备件,保证必要时可以及时供应;

5.2 技术及维修服务:在用户当地或省会中心城市,卖方应配置多名工程技术人员,随时提供开箱验货、安装、调试或维修等服务;

5.3 技术培训要求:在用户当地或省会中心城市,卖方应配置专业技术人员提供现场技术培训,保证使用人员正常操作设备的各种功能。

#### 6. 配置清单

6.1 主机一台;

6.2 探头配置:

6.2.1 单晶腹部探头 1 把;

6.2.2 常规浅表探头 1 把;

6.2.3 新生儿颅脑探头 1 把;

6.2.4 单晶心脏探头 1 把;

6.2.5 深部血管探头 1 把;

6.3 图文超声工作站一套(需与本院 PCAS 系统兼容)。

## 2、全数字高档彩色多普勒超声诊断仪（数量：1套）

一、设备名称：全数字高档彩色多普勒超声诊断仪

二、设备用途说明：

心脏、腹部、妇产科、泌尿科、浅表组织与小器官、外周血管、小儿与新生儿、术中、穿刺等全身应用，系统需为 2019 年后（包含 2019 年）推出的全新系统。

三、主要技术及系统概述

3.1 彩色多普勒超声波诊断仪包括：

3.1.1★高分辨率 LED 液晶显示器 $\geq 21.5$  英寸，自由臂设计，可以上下左右进行调整；

3.1.2  $\geq 9.9$  英寸液晶触摸屏；

3.1.3 超高集成度超声成像平台：a) 应用板级集成优化技术，提高内部电路的整合程度，减少信号丢失，提高信噪比；b) 应用多功能单元整合技术，将主机内部多个功能单元有机整合为可拆卸化整体结构，缩短维修时间，并降低维修成本和停机时间；

3.1.4 数字化二维灰阶成像单元；

3.1.5 数字化 M 型成像单元；

3.1.6 数字化彩色多普勒血流成像单元；

3.1.7 数字化频谱多普勒显示和分析单元；

3.1.8 数字化能量多普勒，方向性能量图；

3.1.9 数字化波束形成器，多倍声束处理；

3.1.10★空间复合成像技术：三种模式，每种模式有 3 档调节；空间复合成像的聚焦宽度、帧平均、线密度等多种参数均有多级可调（附图）；可做曲线别针试验证明 $\geq 9$  线发射；（附图）

3.1.11 斑点噪声抑制技术：可以支持所有探头，B 模式下支持 $\geq 6$  级调节（附图）；

3.1.12★一键实时扫查优化技术：扫查前按下面板上该功能键，B 模式扫查过程中可以实时动态优化图像的灰度、对比度和一致性等参数；频谱模式扫查中可实时动态优化基线，速度标尺等参数；切换扫查部位无需重复按键；

3.1.13 弹性成像及定量分析技术：一幅图中可取 $\geq 8$  个范围进行弹性系数分析（附图），支持腹部、浅表和腔内探头；

3.1.14 脉冲反相谐波成像（可用于所有探头）；

3.1.15 宽景成像，可用于包含相控阵在内的所有探头；

3.1.16 解剖 M 型，存储的动态图像仍可重新取 M 型图；

3.1.17 曲线解剖 M 型；

3.1.18★心内膜自动包络计算功能：在心肌的动态运动下自动追踪描记心内膜并计算出心功能参数，一幅图像分三部分显示动态包络曲线、舒张末期以及收缩末期包络曲线，自动得到 EF、CO、SV 等心功能数据（附图），支持成人、小儿及新生儿心脏探头；

3.1.19 组织多普勒：包括组织多普勒速度图，频谱图，Q-analysis 定量分析曲线等；

3.1.20 心肌负荷成像：具备二维心肌负荷超声；

3.1.21 血管内中膜厚度自动测量：可以在同切面且无需  $180^\circ$  旋转切面方向的状态下先后测量血管前后壁的厚度（附图）；

3.1.22 支持实时 4D 容积成像功能及断层扫描成像技术，断层切面最高 $\geq 19$  个，切面厚度最低 $\leq 0.5\text{mm}$ ；腹部和腔内容积探头均支持该技术；

3.1.23 支持不规则体积测量技术：基于容积成像技术，精确计算任意不规则体积，如囊肿或肿块等结构；

- 3.1.24★产科自动测量软件：在进行胎儿常见 5 个参数指标（BPD/HC/AC/FL/HL 等）测量时，系统可以自动识别、测量，并计算出结果；
- 3.1.25 支持谐波造影技术：双造影计时器、TIC 时间强度曲线分析，支持腹部造影；
- 3.1.26★灰阶血流成像：非多普勒原理，非造影技术，最直观的显示红细胞运动，具有不受流速和角度限制、无血流外溢现象、无取样框、不会降低帧频等优点（附图证明无取样框）；
- 3.1.27 灰阶血流成像彩色模式：在灰阶血流成像的基础上加彩色编码显示不同方向的血流
- 3.1.28★内置快捷操作指导模块：通过文字、图片、视频等形式指导用户快速掌握机器操作（附图），可随时调阅；
- 3.1.29 中文操作界面；
- 3.1.30 凸形扩展功能，可用于线阵、相控阵探头；
- 3.1.31★系统内置操作切面实时指导工具：可在屏幕上分屏显示各脏器标准扫查切面超声图与扫查手法图片、flash 动画图并配以文字说明，可实时指导操作者找到标准切面并进行正确测量（附图）；
- 3.1.32★乳腺自动化扫查流程：自动化扫查囊括了基础乳腺扫查切面及成像模式，包括 2D/PDI/图像存储；规范的工作流程，协助初学扫查者避免扫查区域的遗漏；可进行 Bi-RADS 分级；提供专门的乳腺报告设计（附图）；
- 3.1.33★智能随访工具包：可将前次扫描图像与当前实时扫描图像进行同屏对比，还原前次图像的扫查参数，前次的测量结果将作为比较参考（附图）；
- 3.1.34★穿刺针增强显影技术：即使在彩色和能量多普勒的条件下，也可以精确显示针，解剖结构和组织运动，可以单独调整针增益和角度，具有穿刺引导延长线两档可调。可用于所有线阵和凸阵探头（附图）；
- 3.1.35★膀胱容积自动测量：自动识别膀胱壁，标记各径线大小，系统自动计算膀胱容积。（附图）；
- 3.1.36★操作面板上的自定义按键，其功能可同时在屏幕上显示，显示功能个数 $\geq 7$  个（附图）；
- 3.1.37 语音备注：连接外接话筒，点击触摸屏上的功能图标，在图像上添加一段语音备注，与图像一起存储，支持调看图像时回放；
- 3.1.38 支持主机一体化耦合剂加热装置，在低温下加热超声耦合剂，两档可调；
- 3.2 技术参数及要求：
- 3.2.1 探头规格：
- 3.2.1.1 激活探头接口 $\geq 4$  个；
- 3.2.1.2 频率：宽频、变频探头，可视可调中心频率范围 1.7-18 MHz；
- 3.2.1.3 频率自动调节功能：在彩色和其他多普勒模式下，随着取样位置深度的变化自动调节频率；
- 3.2.1.4 支持探头类型：支持凸阵、线阵、相控阵、微凸阵、双平面、术中、容积腹部、容积腔内探头等；
- 3.2.1.5 穿刺导向：具有穿刺引导线；
- 3.2.1.6 扫描频率：
- 电子凸阵：可视可调中心频率 2.0—5.0 MHz；
- 电子线阵：可视可调中心频率 6.0—13.0 MHz；
- 相控阵探头：可视可调中心频率 1.7—4.0 MHz；
- 腔内微凸阵探头：可视可调中心频率 5.0—9.0 MHz。
- 3.2.1.7★相控阵探头扫描角度 $\geq 120^\circ$ （附图）。
- 3.2.2 B 型成像主要参数：

- 3.2.2.1  $\geq 256$  灰阶;
- 3.2.2.2 发射声束聚焦:  $\geq 8$  段;
- 3.2.2.3 回放重现: 灰阶图像回放 $\geq 3000$  帧、回放时间 $\geq 60$  秒;
- 3.2.2.4 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 $\geq 30$  种, 减少常用所需的外部调节及组合调节;
- 3.2.2.5 增益调节: B/M/CF/D 可独立调节, TGC 调节 $\geq 10$  段;
- 3.2.2.6 超声系统最大探查深度 $\geq 33$  cm (附图);
- 3.2.2.7 系统动态范围 $\geq 275$  dB;
- 3.2.2.8 凸阵探头最大视角, 18 cm 深度时, 帧频 $\geq 46$  帧 (附图);  
相控阵探头  $90^\circ$  视角, 18 cm 深度时, 帧频 $\geq 81$  帧 (附图)。
- 3.2.3 频谱多普勒:
  - 3.2.3.1 方式: 脉冲波多普勒 PWD; 高脉冲重复频率 HPRF; 连续波多普勒 CWD。
  - 3.2.3.2 多普勒发射频率可视可调。
  - 3.2.3.3 最大测量速度: PWD:  $\geq 20\text{m/s}$  ; CWD:  $\geq 40\text{m/s}$ ;  
最小测量速度:  $\leq 1\text{mm/s}$ 。
  - 3.2.3.4★多普勒取样容积距离体表的深度可在屏幕上实时显示 (附图)。
  - 3.2.3.5 PW 取样容积宽度 1-16mm。
- 3.2.4 彩色多普勒:
  - 3.2.4.1 显示方式: 速度分散显示、能量显示、速度显示、方差显示。
  - 3.2.4.2 彩色多普勒频率可视可调。
  - 3.2.4.3 凸阵探头最大视角, 最大取样框, 18cm 深度时, 彩色帧频 $\geq 8$  帧; (附图)  
相控阵探头  $90^\circ$  视角, 最大取样框, 18cm 深度时, 彩色帧频 $\geq 12$  帧; (附图)
- 3.3 测量和分析: (B 型、M 型、频谱多普勒、彩色模式)
  - 3.3.1 一般测量;
  - 3.3.2 妇产科测量;
  - 3.3.3 心功能测量与分析;
  - 3.3.4 多普勒血流测量与计算;
  - 3.3.5★频谱多普勒自动包络测量和计算, 可自动测量和计算 $\geq 12$  个参数 (附图)
  - 3.3.6 泌尿科测量与分析;
- 3.4 电影回放重现及病案管理单元:
  - 3.4.1 同屏一体化智能剪贴板, 可以实时同屏存储和回放动态及静态图像, 将存储的图像显示在屏幕上实时图像的下方, 随时调阅、删除、导出图像;
  - 3.4.2 原始数据处理, 可对回放的图像进行 $\geq 30$  种参数调节;
  - 3.4.3 USB 接口 $\geq 4$  个;
  - 3.4.4 USB 一键快速存储: 只需一个按键一步操作即可把屏幕上的图像传输至 U 盘或移动硬盘中;
  - 3.4.6 内置硬盘 $\geq 500\text{GB}$ ;
- 3.5 输入、输出信号:
  - 3.5.1 输入、输出接口: VGA、S-Video、RCA、Audio、USB、HDMI 等;
  - 3.5.2 DICOM3.0 接口部件。

#### 四、培训及技术服务:

- 4.1 卖方应提供现场技术培训, 保证使用人员正常操作设备的各种功能;
- 4.2★远程应用支持:  
投标产品生产厂家在国内建有远程应用支持中心, 可与用户之间建立语音、视频联系, 以便

厂方应用医生随时为用户提供在线、实时的技术指导；

4.3 中国境内原厂超声售后工程师人数 $\geq$ 50 人（提供工程师名单和社保凭证）。

#### **五、备件、专用工具、资料及其它：**

5.1 为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入必须的备件，并保证 10 年以上的供应期。

5.2 如有专用工具，卖方应向买方提供设备维护的专用工具。

5.3 卖方须向买方提供操作手册一套；

5.4 卖方须向买方提供设备的运行、安装、使用环境要求；

5.5 在货物到达使用单位后，卖方应在 7 天内派工程技术人员到达现场，在买方技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装、调试，卖方承担因此发生的一切费用；

5.6 在中国境内有相应的维修机构。

#### **六、配置清单：**

6.1 主机一台；

6.2 探头配置：

6.2.1 宽频凸阵探头 1 把，用于腹部、妇产、泌尿等应用；

6.2.2 成人心脏探头 1 把，用于心脏、经颅多普勒、腹部；

6.2.3 宽频线阵探头 1 把，用于小器官、血管、小儿、整形外科等；

6.2.4 电子腔内探头 1 把，用于妇科，腔内，产科等。

6.3 超声图文报告工作站一套（需与本院 PCAS 系统兼容）（需与本院 PCAS 系统兼容）。

## I 包：精子质量分析仪等设备

### 1、精子质量分析仪（数量：1套）

#### 一、 技术参数：

序号	项目	技术参数
1	仪器名称	精子质量分析仪
2	测试速度	20T/小时
3	环境温度	15-30℃
4	相对湿度	≥80% RH
5	大气压力	86kPa~106kPa
6	工作电源	额定电压 220V~额定频率 50Hz
7	体积	820mm (L) × 570mm (W) × 540mm (H)
8	毛重	80KG

#### 二、 产品特点：

序号	项目	性能参数
1	★精子活动力测定	自动完成精子活动力分级并计算对应精子数
		总运动精子（PR+NP）比例与人工判定结果符合率不小于 90%
		自动分析动力学参数包括曲线速度 VCL、直线速度 VSL、平均路径速度 VAP、精子头侧摆幅度 ALH、直线性 LIN、前向性 STR 等下降、鞭打频率 BCF 等
		仪器具有跟踪精子运动路径的功能，能自动描绘出精子运动路径
2	★全流程智能化一体机	仪器可全流程自动完成精液理学检验和动力学分析，全程无需人工干预和手工操作
3	★精液外观检测	仪器可自动完成精液外观检测，无需人工操作
4	★精液酸碱度检测	仪器可自动完成精液酸碱度检测，无需人工操作
5	★精液量检测	仪器可自动完成精液量检测，无需人工操作
6	★液化时间检测	仪器可自动完成液化时间检测，无需人工操作
7	★液化程度检测	仪器可自动完成液化程度检测，无需人工操作
8	样本杯	专利设计医用硅胶材质样本杯，全程无需开盖仪器自动完成穿刺取样，无异味释放
9	浓度检测	分析仪自动分析精子浓度，测量误差在±10%之内
10	检出限	分析仪应能检出浓度水平为 $2 \times 10^6$ /ml 的精子质控品
11	重复性	精子浓度的变异系数应小于等于 10%
		精子活力分级总运动精子（PR+NP）比例的变异系数应小于等于 10%
12	全流程恒温	37℃的液化环境、一次性精子计数池保存环境以及显微成像平台

		37℃恒温，温度准确度应不大于±0.5℃
13	分析速度	单个样本的图像计算分析时间不大于 1min
14	智能判定精子凝聚	智能判定精子凝集和聚集情况
15	高质量相差显微成像	10X 和 20X 物镜自动切换，拍摄精子图像和运动视频
16	处理器	3.4GHz 以上
17	操作系统	Windows10 的 64 位操作系统，需安装 MySQL8.0 或以上版本的数据库支持
18	显示器	建议使用宽屏显示器，屏幕分辨率水平方向 1920 以上最佳
19	安全性能	仪器符合医用设备电磁兼容、电气环境、电气安全国家强制标准的要求，并通过医疗器械检验所检测
20	报告单样式	理学检验与活动力测定综合报告、图文并茂，用户可自定义
21	废卡袋	废卡仓配有一次性专用废卡袋，保证生物安全性
22	RFID	试剂封闭管理，保证测试结果的可靠性
23	数据库	基于 MySQL 数据库进行数据存储
24	网络功能	外接 RS232、USB 接口，可以与医院计算机网络、LIS 系统连接
25	计数卡	一次性精子计数卡，无交叉污染

## 2、全自动血液成分分离机（输血设备）（数量：3套）

一、电源电压要求：220VAC±10V，50Hz。

二、★操作：主血袋密封头自动弧线摆动折断，安装方便，分离过程自动完成，彩色触控屏，动态图形显示界面。

### 三、功能：

- 1、分离血浆时可选三种分离方式：血浆分净；定量分离，定量分装。可选血浆分离后排气；
- 2、★垂直倒挂重力法加入红细胞保存液，保存液无残留确保红细胞安全性和有效性；
- 3、适合制备浓缩血小板；
- 4、分离速度 10 级可调，平均每袋 400ml 血液分离时间不超过 90 秒；
- 5、具备热合功能：可以设置自动热合或者手动热合；
- 6、采用两级先进的光学传感器防护确保分离操作时红细胞不会混入血浆袋中；
- 7、独立的电力（步进马达）驱动系统；
- 8、可实现无线或有线方式联网。

### 四、数据管理：

- 1、配备高灵敏度条码激光扫描枪，具有 RS232C 或键盘或 USB（HID）等类型接口。可自动识别献血码、产品码、操作员码等方便数据化管理；
- 2、★提供配套的中文数据信息管理软件，可与用户的血站管理系统进行对接，相关数据信息可自动导入，工作程序可以个性化设计；
- 3、提供与血站现有采供血管理系统的接口和协助连接服务，实现血站采供血管理系统可进行成分分离数据的电子化记录的追溯、查询、统计、分析等功能。

### 五、安全：

- 1、★分离机在每次分离结束后能自动声光提示；出现故障时具备声光报警功能；
- 2、安全防护设计，具有漏液隔离结构。

### 六、售前售后服务：

- 1、设备安装调试并完成数据信息系统连接；
- 2、提供详尽的中文操作使用、维护说明书等文件（电子版）；
- 3、安装后现场应用培训效果至少应达到成分分离人员可完全独立进行所有程序操作。

### 三、商务要求：

1. 付款条件：分三次付款，安装调试完成验收合格，且正常运行三个月后，第一次付款 40%，运行 6 个月后，经组织验收合格后，第二次付款 55%，正常运行 24 个月无质量问题，第三次付款 5%，若有质量问题 5%转质量保证金；（以合同为准）
2. 本次项目招标费用包括包含设计、设备制造、包装、仓储、运输、搬运、安装（机房安装场地设计及设备安装所需辅助设施设备）、调试、培训、验收检测等验收合格之前及保修期内的备品、维修配件和维修费发生的所有含税费等所有费用由中标方承担，招标采购方不承担设备在医院指定位置外产生的所有费用；
3. 交货地点：印江自治县人民医院或采购人指定地点；
4. 交货期：以签订合同为准；
5. 质量保证期：质保至少二年，24 小时之内抵达现场维修，免费安装调试及培训，终身维修服务；
6. 验收：按国家相关标准进行验收；
7. 所投产品为进口产品且投标人是代理商的还须提供产品制造商或代理商对本次投标产品的专项且唯一合法授权书。

## 第四部分 评分细则

1. 采用**综合评标法**进行比选(评标中所有的计算保留到小数点后 2 位, 四舍五入);

2. 评标办法

第一步: 资格评审(以下条款中有一条不合格则应予废标)

1. 一般资格要求

(1) 具有独立承担民事责任的能力: 提供法人或其他组织的营业执照等证明文件, 或自然人身份证明(复印件加盖公章);

(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度: 提供 2019 年度或 2020 年度的财务报表或财务审计报告, 2021 年 1 月以后成立的公司可提供其基本账户开户银行资信证明(复印件加盖公章);

(3) 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力: 提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函(须提供承诺函);

(4) 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录: 投标人提供 2020 年至今任意三个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料(复印件加盖公章);

(5) 参加本次政府采购活动前三年内, 在经营活动中没有违法违规记录: 提供参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明;

(6) 参加本次招标活动前三年内被列入失信被执行人、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且还在执行期的投标人, 拒绝其参与本次招标活动。信用记录查询渠道: ①“信用中国”网站

(www.creditchina.gov.cn)信用信息报告生成时间为购买招标文件之日至开标前一天的任意时间;②中国政府采购网查询时间为购买招标文件之日至开标前一天的任意时间。投标人须提供信用信息报告及查询记录截图并加盖公章, 作为信用信息查询记录和证据编入投标文件。

2. 特殊资格要求: 投标人为代理商的须提供《医疗器械经营企业许可证》或第二类医疗器械经营备案凭证(经营范围覆盖所投标产品)。

第二步: 符合性评审(以下条款中有一条不合格则应予废标)

(1) 投标人的报价未超过本项目的预算价;

(2) 对本招标文件“第三部分”中提出的“商务要求”部分无偏离;

第三步：详细评审，对进入本环节的投标人按以下评分细则独立打分。

**评分细则：**

项 目	评分标准（满分 100 分）			
报价分 (30分)	计算方法：价格分=（评标基准价/有效投标报价）×30 注：评标基准价指满足招标文件要求的所有供应商有效投标价格的最低报价；有效投标报价指满足招标文件要求的各投标供应商的投标报价；			
技术分 (55分)	序号	评审内容	分值	备注
	1	对应于采购文件设备技术规格及配置的偏离度	55	所投产品必须提供包含该设备生产商编写的、完整的、中文版的性能参数描述等有关产品说明和彩页，以供评标时核对。当投标文件提供的设备性能参数与该设备生产商提供的性能参数证明材料不符合时，以后者为准；虚假应标者将被取消投标资格；如中标后才发现虚假应标的，采购人有权终止合同的履行并要求赔偿。每有一项带★号技术规格或配置负偏离的，扣 10 分（对★号技术参数须提供生产厂家的技术白皮书或公开发布的彩页或设备检测报告作为支撑材料，国产产品的支撑材料须制造商盖章确认，进口产品的支撑材料须制造商或制造商的代理商盖章确认，否则视为偏离），扣完为止。每有一项非★号技术规格或配置负偏离的扣 2 分,扣完为止。
商务分 (15分)	序号	评审内容	分值	备注
	1	售后服务承诺	10	投标人须提供所投分包全部产品生产厂商针对本项目出具的售后服务承诺函原件；按要求提供的得 10 分，未提供或者不符合要求视为未提供的不得分。
	2	培训方案	5	投标人针对项目实施制定有培训方案和培训计划。查看培训方案和培训计划的完善度、以及对技术参数的满足度和响应性。培训方案和培训计划好的得 4-5 分，培训方案和培训计划较好的得 3-2 分，培训方案和培训计划一般得 0-1 分，没有不得分。

政策性加分	1	节能环保产品加分项	1	节能环保产品加分项（满分1分）：所投同一分包全部产品属于“节能产品清单”或“环保产品清单”有效期内中的产品（强制采购产品除外），每一项加0.3分；所投同一分包全部产品同时属于“节能产品清单”和“环保产品清单”两个清单中产品的，每一项加0.5分，最高不超过1分。
	2	少数民族地区加分项	1	少数民族地区加分项（满分1分）：原产地在少数民族自治区和享受少数民族自治待遇的省份的同一分包投标全部产品（不含附带产品）加1分。所投同一分包全部产品按照不得低于本采购项目预算金额50%加以确定。

### 3. 确定中标人

3.1 投标人的最终得分为所有评委专家所给分数的算术平均值。（保留2位小数）

3.2 获得最高分的投标单位为中标单位。当获得最高分的投标单位放弃中标，因不可抗力提出不能履行合同，或因虚假应标而备终止合同的，采购人可以确定评分排名第二的中标候选人为中标人，以此类推。

3.3 当出现两个或两个以上投标单位获得同等最高得分时，按照投标价格由低到高来确定其排序，如果投标价格也相同的，由评标委员会以不记名投票方式确定中标候选人排序。

3.4 评标委员会和采购人均不能保证最低报价的投标人最终中标。

**本项目以上评标办法的解释权为采购人和招标代理机构。**

## 政府采购政策优惠

### 1 节能产品政府采购实施意见

各级国家机关、事业单位和团体组织（以下统称“采购人”）用财政性资金进行采购的，应当优先采购节能产品，逐步淘汰低能效产品。

优先和强制采购节能产品。各政府采购单位使用财政性资金购买属于财政部、国家发展改革委《节能产品政府采购清单》（以下简称“节能产品清单”）有效期内产品的，应当优先采购，属于“节能产品清单”中强制采购的产品，应当强制采购。“节能产品清单”中无对应细化分类且确实无法满足工作需要的，可在“节能产品清单”之外采购。

优先采购环保产品。各政府采购单位使用财政性资金购买属于财政部、环境保护部《环境标志产品政府采购清单》（以下简称“环保产品清单”）有效期内产品的，应当优先采购。对于同时列入“环保产品清单”和“节能产品清单”的产品，应当优先于只获得其中一项认证的产品。

财政部、国家发展和改革委员会综合考虑政府采购改革进展和节能产品技术及市场成熟等情况，从国家认可的节能产品认证机构认证的节能产品中按类别确定实行政府采购的范围，并以“节能产品政府采购清单”（以下简称“节能清单”）的形式公布。

节能清单中新增节能认证产品，将由财政部、国家发展和改革委员会以文件形式确定、公布并适时调整。中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）、中国环境资源信息网（<http://www.cern.gov.cn/>）、中国节能节水认证网（<http://www.cecp.org.cn/>）为节能清单公告媒体。

注：须提供其投标产品属于“节能产品清单”和“环保产品清单”两个清单中产品在有效期内的证明材料，若提供的证明材料不能充分证明在以上两个清单中，则评审优惠不予考虑。

2 对原产地在少数民族自治区和享受少数民族自治待遇的省份（享受少数民族自治待遇的省份为：云南、贵州、青海）的投标主产品（不含附带产品），在总分的基础上加3分。

注：须提供其投标主产品原产地在少数民族自治区和享受少数民族自治待遇省份的证明材料，若提供的证明材料不能充分证明其投标主产品原产地在少数民

自治区和享受少数民族自治待遇省份的证明材料，则评审时不予考虑。

### 3 政府采购促进中小企业发展暂行办法

3.1对于非专门面向中小企业的项目，采购人或者采购代理机构应当在招标文件中作出规定，对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

3.2根据财库〔2014〕68号《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》监狱企业的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业投标时，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，不再提供《中小微企业声明函》。

注：须附有相关主管部门（如中小企业局或工信部门开出的证明材料）出具的相关证明或营业执照直接注明等（监狱企业提供由省级及以上监狱管理局、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，不再提供《中小企业声明函》。）

3.3根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购的通知》（财库〔2017〕141号）残疾人福利性单位的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

## 知识产权声明

供应商应保证采购人在中华人民共和国境内使用本项目的谈判货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如发生其他方指控谈判采购人侵权，全部责任由成交供应商承担。如果供应商不拥有相应的知识产权，则须在报价中包括合法获取该知识产权的相关费用，并在响应文件中附有相关证明文件。

附：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，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。

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

企业名称（盖章）：

日期：

## 节能环保产品声明函

致：（采购人名称）：

本公司郑重声明，本次投标中本公司所投产品为财政部、国家发展改革委第 XXX（最新一期）节能产品政府采购清单产品，制造商为\_\_\_\_\_（制造商名称），品牌为\_\_\_\_（品牌名称），产品型号为：\_\_\_\_\_（产品型号），节字标志认证证书号为\_\_\_\_\_（节字标志认证证书号），节能产品认证证书有效期截止日期为\_\_\_\_\_。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

附：节能环保证明材料

## 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）。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

附：残疾人福利性单位证明材料

## 第五部分 合同一般条款

### 1. 定义

- 1.1 “合同”系指买方和卖方（以下简称合同双方）已达成的协议，即由双方签订的合同格式中的文件，包括所有的附件、附录和组成合同部分的所有其它文件。
- 1.2 “合同价格”系指根据合同规定，在卖方全面正确地履行合同义务时买方应支付给卖方的款项。
- 1.3 “货物”系指卖方按合同要求，须向买方提供的一切设备、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册及其它技术资料和其它材料。
- 1.4 “服务”系指合同规定卖方须承担的安装、调试、技术协助、校准、培训以及其它类似的义务。
- 1.5 “买方”系指通过招标采购，接受合同货物及服务的企业或单位。
- 1.6 “卖方”系指中标后提供合同货物和服务的经济实体。
- 1.7 “现场”系指将要进行货物安装和运转的地点。
- 1.8 “验收”系指买方依据技术规格规定接受合同货物所依据的程序和条件。

### 2. 适用范围

- 2.1 本合同条款适用于本次招标活动。

### 3. 原产地

- 3.1 原产地系指货物的生产地，或提供辅助服务的来源地。
- 3.2 货物及服务的原产地有别于卖方的国籍。

### 4. 技术规格和标准

- 4.1 本合同项下所供货物的技术规格应与本招标文件技术规格规定的标准相一致。若技术规格中无相应规定，货物则应符合相应的国际标准或其原产地国家有关部门最新颁布的相应的正式标准。

### 5. 专利权

- 5.1 卖方须保障买方在中国使用其货物、服务及其任何部分不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或工业产权的指控。任何第三方如果提出侵权指控，卖方须与第三方交涉并承担由此而引起的一切法律责任和费用。

### 6. 包装

- 6.1 除非本合同另有规定，提供的全部货物须采用相应标准的保护措施进行包装。这种包装应适于长途海运或空运和内陆运输，并有良好的防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等保护措施，以确保货物安全运抵现场。卖方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任或费用。

- 6.2 每件包装应附有详细装箱单和质量证书各两套，一套在包装箱里，一套在包装箱外。
- 6.3 在设备包装箱外明显的位置应标有设备名称. 数量. 收发货人. 起吊中心及其它标志。
- 6.4 卖方在合同设备发运前 5 天，应以书面方式将合同号. 标的物名称. 数量. 包装形式及数量. 总毛重. 总体积通知买方，对标的物在运输和仓储中的特殊要求和注意事项通知买方，以便甲方安排接收事宜。

## 7. 运输

- 7.1 卖方负责设备到达买方所在地及设备安装地的运输和费用，包括运保费. 杂费和可能的因中途装卸. 存储而发生的一切费用等。
- 7.2 若因卖方运输和包装不当造成设备达不到合同要求， 处理费用和返厂费用由卖方负责。

## 8. 支付

- 8.1 除另有规定外，可采用下列付款之方式一种付款：
- (1)不可撤销的信用证付款；
- (2)托收付款；
- (3)电汇付款。
- 8.2 付款方式以《**投标资料前附表**》中付款方式为准。

## 9. 技术资料

- 9.1 除招标文件的技术规范书中另有规定的外, 卖方应准备与合同设备或仪器相符的英文或中文技术资料，并于合同生效后 7 天内寄送到买方，例如：样本. 图纸. 操作手册. 使用说明. 维修指南或服务手册等。如本条款所述资料寄送不完整或丢失，卖方应在收到买方通知后立即免费另寄。
- 9.2 上述 4 套完整的资料应包装好随每批货物一起发运。

## 10. 价格

- 10.1 除非合同中另有规定，卖方为其所供货物和服务而要求买方支付的金额应与其投标报价一致。

## 11. 质量保证

- 11.1 卖方应保证其提供的货物是全新的. 未使用过的，并在各个方面符合合同规定的质量. 规格和性能要求。卖方应保证其货物经过正确安装. 合理操作和维护保养，在货物寿命期内运转良好。在规定的质量保证期内，卖方应对由于设计. 工艺或材料的缺陷而造成的任何缺陷或故障负责。除合同中另有规定外，出现上述情况，卖方应在收到买方通知后 7 天内，免费负责修理或更换有缺陷的零部件或整机。对造成的损失买方保留索赔的权利。
- 11.2 除非合同中另有规定，合同项下货物的质量保证期为货物验收证书签署后 24 个月。
- 11.3 如果卖方收到买方关于设备缺陷的通知后，在规定的时间内没有以合理的速度弥补缺陷，买方可采取补救措施，但风险和费用将由卖方承担。

## 12. 索赔

- 12.1 卖方对货物与合同要求不符负有责任，并且买方已于规定的检验. 安装. 调试和验收测试期限内和质

量保证期内提出索赔，卖方应按买方同意的下述一种或多种方法解决索赔事宜。

- (1) 卖方同意买方拒收货物并把被拒收货物的金额以合同规定的同类货币付给买方，卖方负担发生的一切损失和费用，包括利息、银行费用、运输和保险费、检验费、仓储和装卸费以及为保管和保护被拒绝货物所需要的其它必要费用。
  - (2) 根据货物的疵劣和受损程度以及买方遭受损失的金额，经双方同意降低货物价格。
  - (3) 更换有缺陷的零件、部件和设备，或修理缺陷部分，以达到合同规定的规格、质量和性能，卖方承担一切费用和 risk 并负担买方遭受的一切直接费用。同时卖方应相应延长被更换货物的质量保证期。
- 12.2 如果买方提出索赔通知后 10 天内卖方未能予以答复，该索赔应视为已被卖方接受。若卖方未能在买方提出索赔通知的 30 天内或买方同意的更长一些的时间内，按买方同意的上述任何一种方式处理索赔事宜，买方将从选赛预付款或卖方提供的履约保证金中扣回索赔金额，同时保留进一步要求赔偿的权利。

### 13. 延期交货与核定损失额

- 13.1 如果卖方未能按合同规定的时间按期交货（本合同第 14 款规定的不可抗力除外），在卖方同意支付核定损失额的前提下，买方将同意延长交货期。核定损失额的支付将由付款银行从预付款或从履约保证金中扣除。核定损失额比率为每迟交 7 天，按迟交货物金额的 0.5%，不满 7 天按 7 天计算，但是，核定损失额的支付不得超过迟交货物部分合同金额的 5%。如果卖方在达到核定损失额的最高限额后仍不能交货，买方有权因卖方违约终止合同，而卖方仍有义务支付上述迟交核定损失金额。

### 14. 不可抗力

- 14.1 签约双方任一方由于受不可抗力事件的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，其延长的期限应相当于事件所影响的时间。不可抗力事件系指买卖双方在缔结合同时不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。
- 14.2 受阻一方应在不可抗力事件发生后尽快用电报、传真或电传通知对方，并于事件发生后 14 天内将有关当局出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。一旦不可抗力事件的影响持续 60 天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

### 15. 诉讼

- 15.1 在执行本合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，协商不能达成协议时，以司法程序解决。
- 15.2 诉讼应在合同签订地或合同中约定的地方人民法院进行。
- 15.3 在诉讼期间，除正在进行诉讼部分外，合同其它部分应继续执行。

### 16. 违约终止合同

- 16.1 在补救违约而采取的任何其它措施未能实现的情况下，即在卖方收到买方发出的违约通知后 30 天内（或经买方书面确认的更长时间内）仍未纠正其下述任何一种违约行为，买方可向卖方发出书面违

约通知，终止全部或部分合同：

(1) 如果卖方未能在合同规定的期限内或买方准许的任何延期内交付部分或全部货物。

(2) 卖方未能履行合同项下的任何其它义务。

16.2 一旦买方根据第 22.1 款终止部分或全部合同，买方可以按其认为适当的条件和方式采购类似未交付部分的货物。卖方应承担买方购买类似货物的额外费用。但是，卖方应继续履行合同中未终止的部分。

## 17. 破产终止合同

17.1 当卖方破产或无清偿能力时，买方可在任何时候以书面通知卖方终止合同，该终止合同以不损害或影响买方已采取或将采取补救措施的任何权利为条件。

## 18. 变更指示

18.1 买方可以随时向卖方发出书面指示，在合同总体范围内对如下一点或几点提出变更：

(1) 合同项下需为买方特殊制造的货物的图纸、设计或规格；

(2) 装运方式和包装方式；

(3) 交货地点；

(4) 卖方须提供的服务。

18.2 若上述变更导致了卖方履行合同项下任何部分义务的费用或所需时间的增减，应对合同价格或交货进度进行合理的调整，同时相应地修改合同。卖方必须在接到买方的变更指示后 30 天内根据本款提出调整的实施意见。

## 19. 合同修改

19.1 欲对合同条款作出任何改动或偏离，均须由买卖双方签署书面的合同修改书。

## 20. 转让与分包

20.1 除买方事先同意外，卖方不得部分转让或全部转让其应履行的合同项下的义务。

20.2 卖方应书面通知买方本合同项下所授予的所有分包合同。但该通知不解除卖方承担的本合同项下的任何责任或义务。

## 21. 适用法律

21.1 本合同应按中华人民共和国的法律解释。

## 22. 主导语言与计量单位

22.1 合同书写应用中文，合同正本两份，买卖双方各执一份。买卖双方所有的来往函电以及与合同有关的文件均应以中文书写。

22.2 除技术规格中另有规定外，计量单位均使用中华人民共和国法定计量单位。

### 23. 通知

23.1 本合同任何一方给另一方的通知都应以书面或电传、电报、传真的形式发送，而另一方应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

### 24. 合同文件及资料的使用

24.1 除了卖方为执行合同所雇人员外，在未经买方同意的情况下，卖方不得将合同、合同中的规定、有关规格、计划、图纸、式样、样本或买方为上述内容向卖方提供的资料透露给任何人。卖方须在对外保密的前提下，对其雇用人员提供有关情况，所提供的情况仅限于执行合同必不可少的范围内。

### 25. 合同生效及其它

25.1 除非合同中另有说明，本合同经双方签字并在买方收到卖方的履约保证金后，即开始生效。

25.2 如果本合同货物在其所在国需要出口许可证，由卖方负责办理，并承担有关费用。

25.3 卖方须按技术规格中的规定，向买方提供与合同项下货物有关的现场安装调试、技术服务、培训等其它相关服务。

25.4 商务合同应包括用户最后确认的价格条款和付款方式。

# 政府采购合同

(供签约参考)

甲方：(采购人全称)

乙方：(供应商全称)

甲、乙双方根据\_\_\_\_年\_\_月\_\_日\_\_\_\_(项目名称)项目的公开招标结果，甲方接受乙方为本项目所做的投标文件。甲乙双方同意签署本合同(以下简称合同)。

## 一、采购内容

### (一) 项目所需货物

- 1.1 货物名称：(按供应商递交的投标文件所示)
- 1.2 型号规格：(按供应商递交的投标文件所示)
- 1.3 技术参数：(按供应商递交的投标文件所示)
- 1.4 数量：(按供应商递交的投标文件所示)

### (二) 质量标准：必须达到国家规定验收标准

## 二、合同金额

- 2.1 本合同金额为(大写)：\_\_\_\_\_元(¥\_\_\_\_\_元)人民币。(详见供应商递交的投标文件报价表)
- 2.2 本建设项目合同金额为本项目招标范围内内容的和价进行包干。如超出本次招标范围(货物增减)时，以货物单价(投标文件分项报价表单价)为基准，计实结算。

## 三、技术资料、协调

- 3.1 甲方应配合乙方全力协调安装过程中所涉及的各部门工作，在协调过程中所耽误时间不计入乙方工期。
- 3.2 乙方应按采购文件规定的时间向甲方提供使用货物的相关技术资料及安装进度计划安排。
- 3.3 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

## 四、知识产权

- 4.1 乙方应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权等。

## 五、无产权瑕疵条款

- 5.1 乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如乙方所交货物有产权瑕疵的，视为乙方违约，按照本合同第12条第3款的约定处理。但在已经全部支付完货款后才

发现有产权瑕疵的，除了支付违约金，乙方还应负担由此而产生的一切损失。

## 六、质保期和质保金

6.1 质保期 24 个月（自本项目安装验收合格之日起计）

6.2 如质保期内乙方提供的货物经验收无质量问题，待质保期满后由 甲方 接到乙方申请退付意见书后在五个工作日内无息退还。

## 七、供货安装期：按投标承诺期。

## 八、货款支付

8.1 付款方式：设备安装调试完毕，验收合格可以使用后负总价的 20%，余下 80%每年支付 20%，五年内付清全部货款，如果甲方条件允许也可以提前付清货款。

8.2 当本项目招标货物数量超出招标范围时，根据采购人实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价（投标文件中分项报价表中所列单价）进行计算。

8.3 招标过程中，如采购人、供应商或招标代理机构存在违法行为，在相关管理部门调查期间、被行政处罚期间，管理部门可视情况书面通知采购人暂停招标活动，采购人将延期支付货款。

## 九、质量保证及售后服务

9.1 乙方应按采购文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品并将货物安装调试完成，使甲方能很好的使用。

9.2 乙方提供的货物在质量期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，可按以下办法处理：

(1) 更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2) 退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

9.3 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在 12 小时内到达甲方现场，并在 24 小时内处理。

9.4 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

9.5 上述的货物免费保修期为 24 个月，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

## 十、货物包装、发运及运输

10.1 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

10.2 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

10.3 乙方在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或货到安装现场 48 小时前通知甲方，以准备验收货物。

10.4 货物在竣工验收合格前发生的风险均由乙方负责。

10.5 货物在规定的期限内由乙方安装完毕并通过甲方验收合格视为交付。

## 十一、调试和验收

11.1 甲方对乙方每个工程进度时间段需安装的货物依据采购文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合采购文件技术要求的，给予签证，初步验收不合格的不予签证。

11.2 乙方安装货物前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列清单，作为甲方验收、签证和使用的技术条件依据，检验的结果交甲方。

11.3 乙方负责设备到货地点的安装调试，该安装调试应规范，乙方安装完毕需负责培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。培训所需一切费用均由乙方承担。

11.4 验收时甲乙双方、及相关单位必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由乙方负责。如果任何被检验的货物不能满足数量、规格、质量的要求，甲方可以拒绝接受货物，乙方应无条件更换被拒绝的货物，由此产生的损失由乙方承担。

## 十二、违约责任

12.1 甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违约金。

12.2 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的，甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

12.3 乙方逾期交付验收合格的，乙方应按付款总额每日万分之五向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。如因乙方原因造成工程逾期超过约定日期 10 个工作日不能交付竣工验收的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交付验收或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值 5% 的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

12.4 乙方所提供的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及采购文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同。

12.5 乙方在质保期内不按约定时间提供服务进行处理，应赔偿损失（按年营业的 5% 计算）。

## 十三、不可抗力事件处理

13.1 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

13.2 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

13.3 不可抗力事件延续 30 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

#### 十四、安全责任

在安装过程中的一切安全事故，由乙方自行负责，与甲方无任何关系。

#### 十五、诉讼

15.1 双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向甲方有管辖权的法院提起诉讼。

#### 十六、合同生效及其它

16.1 合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

16.2 合同执行中涉及招标资金和招标内容修改或补充的，须经当地财政部门审批，并签订书面补充协议报监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

16.3 下述合同附件为本合同不可分割的部分并与本合同具有同等效力：

- (1) 供货清单和分项价格表
- (2) 技术规格
- (3) 乙方报价函（及开标一览表）的内容及其澄清内容
- (4) 其他与本合同相关的资料
- (5) 本合同适用的特殊条款

16.4 本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。

16.5 本合同正本一式两份，具有同等法律效力，甲乙双方各执一份；副本三份，由采购人自合同签订之日起七个工作日内报监督管理部门备案。

甲方：

乙方：

地址：

地址：

法定代表人：

法定代表人：

授权委托代理人：

授权委托代理人：

电话：

电话：

传真：

传真：

邮政编码：

邮政编码：

开户银行：

账号：

签订地点：

签订日期： 年 月 日

注：本合同为参考范本，若有新增条款以采购人跟中标供应商协商签订的为准。

## 第六部分 附件一投标文件格式

### 附件一

### 投 标 函

致：伍诚工程咨询股份有限公司

根据贵方（项目名称、项目编号）政府采购项目的投标邀请，授权代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标供应商（投标供应商名称、地址）提交按招标文件要求提供的全部投标文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

- 1、愿按照招标文件中的投标供应商须知、合同条款、技术条件、图纸资料（如有）、交货期等要求提供所需招标货物/服务。
- 2、作为投标文件的一部分，我方愿意按照招标文件要求提供本项目的投标保证金。
- 3、如果我方中标，我方将按招标文件的规定履行合同责任和义务。
- 4、我方已详细审查全部采购文件，包括修改文件（如有）以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。
- 5、我方投标自开标日起有效期为\_\_\_\_\_个日历日。
- 6、如果在规定的开标时间后，投标供应商在投标有效期内撤回投标，投标供应商投标保证金将被贵方没收。
- 7、我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。

8、与本次投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_

投标供应商代表姓名、职务（印刷体）：\_\_\_\_\_

投标供应商名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

附件二

法人授权书

致：伍诚工程咨询股份有限公司

兹委派我单位（全权代表姓名）参加贵方组织的\_\_\_\_\_项目招标（项目编号：\_\_\_\_）活动全权代表我单位处理本次投标中的有关事务。本授权书于签字盖章后生效，特此声明。

附全权代表情况：

姓名：\_\_\_\_\_ 性别：\_\_\_\_\_ 身份证号码：\_\_\_\_\_

部门：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_

通讯地址：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_

其他联系方式：\_\_\_\_\_

附法定代表人身份证复印件及授权代表人身份证复印件



投标单位（盖章）：

法定代表人签字（或盖章）：

\_\_\_\_\_  
年 月 日

\_\_\_\_\_  
年 月 日

（注：请另外单独封装一份，作为开标时验证投标授权代表身份）

附件三

开标一览表（格式）

投标方名称(盖章):

项目编号:

项目名称:

单位：人民币元

序号	项目名称	投标总报价	交货期	备注
最终投标总价（大写）：				
优惠条件及备注：				

投标供应商法定代表人或授权代表签字：

职务：日期：

- 注：1. 本表所填单价均应包括其他所有费用；  
2. 请另外单独封装一份，作为开标时唱标用；  
3. 每一包单独用一份开标一览表，并在项目名称后注明分包号；  
4. 此表可自行扩展。



附件五

技术偏离表

投标方名称(盖章):

项目编号:

项目名称:

序号	项目名称	招标要求	投标对应	偏离情况	偏离说明

投标方代表签字: \_\_\_\_\_

职务: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_

注: 1. 此表可自行扩展;

2. 对应技术要求, 如有偏离, 投标人必须认真详实的填写; 如无任何偏离, 请填写“无偏离”;

3. 在项目名称后注明分包号。

附件六

商务偏离表

投标方名称(盖章):

项目编号:

项目名称:

序号	项目名称	招标要求	投标对应	偏离情况	偏离说明

投标方代表签字: \_\_\_\_\_

职务:                      日期:

- 注: 1. 此表可自行扩展;  
2. 对应技术要求, 如有偏离, 投标人必须认真详实的填写; 如无任何偏离, 请填写“无偏离”;  
3. 在项目名称后注明分包号。

附件七

投标人认为有必要提供的其他资料