

西安市阎良区人民医院医疗设备采购项目

招标文件

项目编号：YMD-2022019ZS

采 购 人：西安市阎良区人民医院

采购代理机构：永明项目管理有限公司

日 期： 2022 年 12 月

目录

第一章	招标公告	3
第二章	供应商须知	8
第三章	招标内容及要求	37
第四章	合同文本	80
第五章	投标文件构成及格式	86

第一章 招标公告

项目概况

西安市阎良区人民医院医疗设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（陕西省·西安市）（<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>）获取招标文件，并于2022年12月29日09时00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本信息：

项目编号：YMD-2022019ZS

项目名称：西安市阎良区人民医院医疗设备采购项目

采购方式：公开招标

预算金额：18,480,000.00元

采购需求：

合同包1（西安市阎良区人民医院医疗设备采购项目）：

合同包预算金额：18,480,000.00元

合同包最高限价：18,480,000.00元

目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	品目预算(元)	最高限价(元)
1	其他医疗设备	三维眼前节测量评估系统	1	详见采购文件	1,400,000.00	1,400,000.00
2	其他医疗设备	多导睡眠监测系统、彩色多普勒超声、4K腹腔镜手术系统等	26	详见采购文件	17,080,000.00	17,080,000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：合同签订后60个日历日内供货安装调试完毕。（具体服务起止日期可随合同签订时间相应顺延）

二、申请人的资格要求：

- 1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
- 2、落实政府采购政策需满足的资格要求：无。

3、本项目的特定资格要求：

合同包 1(西安市阎良区人民医院医疗设备采购项目)特定资格要求如下：

3.1 在中华人民共和国境内注册，依法取得并有效存续的营业执照（含电子营业执照）\事业单位法人证书\民办非企业单位登记证书\非企业专业服务机构执业许可证等；

3.2 法定代表人（主要负责人）委托代理人参加投标时，应提供法定代表人（主要负责人）委托授权书；法定代表人（主要负责人）亲自参加投标时，应提供法定代表人（主要负责人）身份证明书；

3.3 供应商为代理商应提供《医疗器械经营许可证》，制造商的《医疗器械生产许可证》（投标产品须在其生产、经营范围内）；

3.4 供应商为制造商应提供《医疗器械经营许可证》，《医疗器械生产许可证》（投标产品须在其生产、经营范围内）；

3.5 投标产品属于医疗设备的需提供相关产品的《医疗器械注册证》（如为进口产品，提供“进”字号医疗器械注册证）；

3.6 财务状况：2021 年度经审计的财务会计报告（至少包括审计报告、资产负债表、现金流量表和利润表，成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或提交投标文件截止时间三个月内其基本账户开户银行出具的资信证明（附基本存款账户信息）；

3.7 纳税证明：提交投标文件截止时间前一年内至少一个月的纳税证明或完税证明（增值税、营业税、企业所得税至少提供一种），纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章或业务专用章。（依法免税的供应商应提供相应文件证明）；

3.8 社会保障资金：提交投标文件截止时间前一年内至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章或业务专用章。（依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相应文件证明）；

3.9 供应商提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函；

3.10 参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录，以及未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的书面声明；

3.11 供应商的信用记录须符合财库[2016] 125 号文《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》的规定。供应商被“信用中国”网站列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单的, 供应商被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信名单的，不得参与本项目投标；

3.12 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；

3.13 本项目不接受联合体投标。

三、 获取招标文件

时间:2022 年 12 月 09 日至 2022 年 12 月 15 日,每天上午 00:00:00 至 12:00:00,下午 12:00:00 至 23:59:59 (北京时间,法定节假日除外)。

地点: 全国公共资源交易平台(陕西省·西安市)网站【首页】电子交易平台)陕西政府采购交易系统)企业端】 (<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>)

方式: 在线获取

售价: 0 元

四、 提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间: 2022 年 12 月 29 日 09 时 00 分 00 秒(北京时间)

提交投标文件地点: 全国公共资源交易平台(陕西省·西安市)网站【首页】电子交易平台)陕西政府采购交易系统)企业端】，在线提交。

开标地点: 全国公共资源交易平台(陕西省·西安市)。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目为非专门面向中小企业的项目。

2. (1) 本项目为电子化政府采购项目，供应商初次使用电子交易平台时，请先阅读【全国公共资源交易平台(陕西省·西安市)】(<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>)网站【首页】服务指南)下载专区】中的《西安市市级单位电子化政府采购项目投标指南》，并按要求完成诚信入库登记、CA 认证及企业信息绑定。

(2) 办理 CA 认证: 电子交易平台现已接入陕西 CA、深圳 CA、西部 CA、北京 CA 四家数字证书公司，各供应商在交易过程中登录系统、加密/解密投标文件、文件签章等均可使用上述四家 CA 公司签发的数字证书。办理须知及所需资料详见:

<http://www.sxggzyjy.cn/fwzn/004003/20220701/6972fe02-f996-4928-951e-545dab02e53c.html>

(3) 请供应商务必及时下载招标文件并做好备份，否则会影响投标文件编制及后续投标活动。

(4) 本项目采用“不见面开标”形式，供应商可登录全国公共资源交易平台(陕西省·西安市)网站【首页】不见面开标】系统，在线参加开标过程。操作手册详见

〔首页〕服务指南〕下载专区〕中的《西安公共资源交易不见面开标大厅供应商操作手册》。

(5) 按照陕西省财政厅《关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知》中的要求, 供应商应通过陕西省政府采购网 (<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>) 注册登记, 加入陕西省政府采购供应商库。

(6) 制作电子投标文件 (*.SXSTF) 需要使用专用制作工具。软件下载及操作说明详见西安市公共资源交易平台〔首页·〕服务指南·〕下载专区〕中的《政府采购项目投标文件制作软件及操作手册》。

(7) 提交投标文件截止时间前, 供应商应随时留意【陕西省政府采购网】、【全国公共资源交易平台(陕西省·西安市)】上可能发布的变更公告。若变更公告中明确注明本项目提供有变更文件的, 供应商应登录企业端后, 从〔项目流程·〕项目管理·〕答疑文件下载〕获取更新后的电子招标文件 (*.SXSCF), 使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件 (*.SXSTF), 系统将拒绝接收。

3. 落实政府采购政策

(1) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)及《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(财库〔2022〕19号);

(2) 《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号);

(3) 《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号);

(4) 财政部、国家发展改革委《关于印发〈节能产品政府采购实施意见〉的通知》(财库〔2004〕185号);

(5) 财政部、国家环保总局联合印发《关于环境标志产品政府采购实施的意见》(财库〔2006〕90号);

(6) 国务院办公厅《关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》(国办发〔2007〕51号);

(7) 《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9号);

(8) 《财政部农业农村部国家乡村振兴局关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》(财库〔2021〕19号);

(9) 《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》(陕财办采〔2018〕23号);

(10) 《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》(陕财办采〔2020〕15号);

(11)《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库〔2016〕125号)。

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：西安市阎良区人民医院

地址：西安市阎良区胜利街康复巷9号

联系方式：029-86866022

2、采购代理机构信息

名称：永明项目管理有限公司

地址：陕西省西咸新区沣西新城尚业路1309号总部经济园6号楼516室

联系方式：13572854035

3. 项目联系方式

项目联系人：李强

电话：13572854035

第二章 供应商须知

〔前附表〕

序号	内容	说明和要求
1	项目名称	西安市阎良区人民医院医疗设备采购项目
2	项目编号	YMD-2022019ZS
3	预算执行书编号	ZCSP-阎良区-2022-00321
4	是否预留份额专门面向中小企业采购	否
5	预算金额	18,480,000.00 元
	最高限价	18,480,000.000 元 注：投标报价不得超出合同包最高限价和采购标的物最高限价。
6	是否接受联合体	否
7	是否允许进口产品	三维眼前节测量评估系统为进口产品
8	是否允许大中企业向小微企业分包	否
9	投标保证金	免交
10	履约保证	合同签订后，乙方须向甲方提供银行开具合同总价款 5%的履约保函，保函期限 1 年。 乙方合同主要义务履行完毕，验收合格，在免费质量保证期内，符合质量保证要求，双方无异议，乙方向甲方提出书面申请后，甲方向乙方返还本项目履约保函。
11	交货期	合同签订后 60 个日历日内供货安装调试完毕。
12	供货地点	西安市阎良区人民医院
13	质保期	2 年
14	质量标准	合格
15	投标文件份数	投标供应商无需提供； 中标供应商在领取中标通知书时提供一正两副。

16	现场踏勘和集中答疑	不组织，自行踏勘。
17	政府采购信息发布媒体 (采购公告、采购结果公告、变更公告)	1. 陕西省政府采购网：仅提供项目公告，官网地址： http://ccgp-shaanxi.gov.cn/ 。 2. 全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）：即西安市公共资源交易平台，提供项目公告和采购文件下载。官网地址： http://sxggzyjy.xa.gov.cn/
18	询问和质疑	见招标公告中的“联系方式”
19	投诉受理	受理单位：西安市阎良区财政局政府采购中心 地址：西安市阎良区凤凰东路 33 号
20	信用信息查询截至时点	同提交投标文件截止时间
21	开标形式	不见面开标 详见本章“开标程序”有关内容。
22	是否允许递交多个备选 投标方案	否
23	中标通知书	1. 领取地点：采购代理机构 2. 联系电话：13572854035 3. 联系人：李强
24	西安市公共资源交易中心 电子化政府采购系统 技术支持(软件开发商)	国泰新点软件股份有限公司 1. 技术支持热线：400-998-0000/400-928-0095 2. 驻场技术人员：029-86510166/86510167 转 80310
25	CA 业务网点	1. 西安市长安北路陕西省公共资源交易服务中心 (省政务大厅) 3、4 号窗口，咨询电话： 029-88661241 2. 西安市工程建设交易平台：西安市文景北路 16 号白桦林国际 B 座 2 楼 7 号和 8 号窗口，电话： 029-86510029 分机号 80212 和 80214
26	代理服务费用	本项目采购代理服务费用以采购项目的成交金额作为 收费基数，按照国家计委（计价格【2002】1980 号）《招标代理服务收费管理暂行办法》及发改

		办价格『2003』857号中规定的收费标准收取，由中标供应商领取中标通知书前向采购代理机构一次性支付。
--	--	---

一、有关定义

1. 采购人：依法进行政府采购的西安市市级、区级机关、事业单位或团体组织。
2. 供应商：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
3. 同级政府采购监管部门：西安市阎良区财政局政府采购管理处。
4. 西安市公共资源交易平台：即【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】的简称，官网地址 <http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>。
5. 企业端：指西安市公共资源交易平台【首页·> 电子交易平台·> 陕西政府采购交易系统·> 企业端】，快捷登录网址 <http://www.sxggzyjy.cn:9002/TPBidder/memberLogin>。

二、供应商注意事项

（一）供应商投标流程

使用电子交易系统的采购项目（即线上项目），将同时提供 WORD\PDF 格式（仅用于预览）和 SXSZF 格式（用于制作电子投标文件）两个版本，文件内容一致。

1. 预览采购文件：打开西安市公共资源交易平台【首页·> 交易大厅·> 政府采购】栏目，下载和阅读本项目采购文件的预览版本（WORD\PDF 格式）；

2. 办理注册登记（针对初次使用电子交易系统的用户）：

（1）办理诚信入库注册：在决定参加本项目采购活动后，供应商应先在西安市公共资源交易平台上完成“诚信入库登记”；

（2）办理数字认证（CA 锁）：一般分为法人锁（必选）、企业锁主锁（必选）及副锁（可选）。CA 锁将用于对电子投标文件进行签章、加密、递交及开标时解密等相关操作。CA 办理及售后服务统一由第三方机构（陕西省数字证书认证中心股份有限公司）负责。

办理须知：

<http://www.snca.com.cn/channel/show/27.html>

（3）绑定和激活 CA：将数字证书与诚信库中的供应商账户进行绑定。

3. 下载电子招标文件：供应商应登录西安市公共资源交易平台【首页·> 电子交易平台·> 陕西政府采购交易系统·> 企业端】，在【招标公告/出让公告】模块中预览全部可供参与的项目，然后选择有意向的项目点击【我要投标】，成功后切换到【我的项目】模块，依次点选【项目流程·> 项目管理·> 交易文件下载】免费获取本项目电子招标文件（*.SXSZF）。请务必在采购文件获取期限内及时下载电子招标文件并做好备份，逾期无法再下载！

4. 制作电子投标文件：需要使用专用制作软件“新点投标文件制作软件（陕西公共资源）”进行编制，编制完成后使用 CA 锁对电子投标文件进行签章、加密。详见本章中的“投标文件”相关内容。

5. 提交电子投标文件：在提交投标文件截止时间前及时提交加密后电子投标文件，逾期提交的，系统将会拒收；

[适用于不见面开标项目]6. 在线参加开标大会：开标当日，供应商法定代表人或其授权代表需提前登录“不见面开标”系统，收到主持人“开始解密”指令后，使用 CA 锁（必须与加密文件时的 CA 锁为同一把锁）在线对电子投标文件进行解密。采用“不见面开标”系统后，供应商无需到达开标现场，即可在线参与整个开标过程。相关技术问题，请咨询软件开发商。

[适用于见面开标项目]6. 现场参加开标大会：开标当日，供应商法定代表人或其授权代表需到达开标现场。收到主持人“开始解密”指令后，使用 CA 锁（必须与加密文件时的 CA 锁为同一把锁）在开标室专用解密机上对电子投标文件进行解密。相关技术问题，请咨询软件开发商。

7. 等待专家评审：评审期间，可能需要对评审专家提出的问题进行澄清或答复。在主持人宣布评审结束前，供应商请勿擅自离席，否则由此造成的不利后果，由供应商自行承担。

8. 中标供应商注册：按照陕西省政府采购监管部门的要求，采购代理机构在发布中标公告前，应由中标供应商在陕西省政府采购网上完成注册。

（二）关于询问、质疑和投诉

1. 询问

供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问。采购人或采购代理机构将在 3 个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复。

根据采购人和采购代理机构签订的《政府采购委托代理协议》，针对采购需求（包括采购内容、技术或服务要求、商务要求、合同条款、供应商资格条件、评审要素及分值一览表）的询问请向采购人提出。

2. 质疑

（1）供应商认为采购文件、采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内以书面形式向采购人、采购代理机构提出。

（2）质疑方式：

① 在线质疑：登录西安市公共资源交易平台【首页·> 电子交易平台·> 企业端】，在【我的项目】中点击“项目流程·> 提出质疑”，填写表单并提交质疑。

② 书面质疑：书面质疑函应按照财政部国库司制定的《政府采购供应商质疑函范本》（见下方链接）进行填写，签字、盖章后提交至采购人、采购代理机构。

质疑函范本地址：<http://download.ccg.gov.cn/2018/zhiyihanfanben.zip>

（3）供应商为自然人的，应当由本人签字；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，并加盖单位公章，公章不得以合同章或其他印章代替。供应商委托代理人提出质疑的，应当同时提交供应商签署的授权委托书。

（4）在法定质疑期内，针对同一采购程序环节的质疑应当一次性提出。采购人、采购代理机构将在收到书面质疑后 7 个工作日内做出答复，并以书面形式通知质疑人和其他有关供应商。

（5）有下列情形之一的，属于无效质疑：

① 对采购文件提出质疑的质疑人不是依法获取采购文件的潜在供应商；对采购过程、中标结果提出质疑的质疑人不是参与本次政府采购项目的供应商；

② 超过法定期限或未以书面形式提出的；

③ 缺乏必要的证明材料，或捏造事实、提供虚假材料，或以非法手段取得证明材料的；

④ 质疑函没有合法有效的签字、盖章或委托授权书的（代理人提出质疑和投诉，应当提交供应商签署的授权委托书）；

⑤ 针对同一采购程序环节又提出其他质疑事项的，或质疑答复后就同一事项再次提出质疑的；

⑥ 不符合法律、法规、规章和政府采购监管机构规定的其他条件的。

3. 投诉

（1）质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部 94 号令）相关规定向西安市阎良区财政局政府采购中心提出投诉。

（2）供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。供应商提出投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按财政部《投诉书范本》给定的格式进行填写。

投诉书范本地址：

<http://download.ccg.gov.cn/2018/tousushufanben.zip>

4. 恶意质疑、投诉的法律后果

（1）对捏造事实、提供虚假材料进行质疑、投诉的行为予以严肃处理：

《政府采购质疑和投诉办法》（财政部 94 号令）规定，投诉人在全国范围内十二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。对于捏造事实、或提供虚假材料、或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）进行投诉的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，并禁止其一至三年内参加政府采购活动。

（2）对捏造事实诬告陷害他人、诽谤他人的法律适用：

《中华人民共和国刑法》第 243 条【诬告陷害罪】捏造事实诬告陷害他人，意图使他人受刑事追究，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役或者管制；造成严重后果的，处三年以上十年以下有期徒刑。

《中华人民共和国刑法》第 246 条【侮辱罪、诽谤罪】以暴力或者其他方法公然侮辱他人或者捏造事实诽谤他人，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役、管制或者剥夺政治权利。

（三）关于保证金

1. 西安市政府采购信用担保及信用融资政策

为发挥政府采购促进中小企业发展的政策功能，西安市财政局制定了《西安市政府采购信用担保及信用融资工作实施方案（试行）》（市财发〔2014〕167 号，以下简称《实施方案》），为参与西安市市级政府采购项目的供应商提供政府采购信用担保和融资服务。供应商在交纳投标保证金、履约保证金时可自愿选择通过担保函的形式交纳，供应商违约，开具担保函单位承担连带责任。

为发挥政府采购促进中小企业发展的政策功能，进一步做好政府采购信用担保及信用融资相关工作，2015 年西安市财政局先后发布了《关于贯彻落实〈西安市政府采购信用担保及信用融资工作实施方案（试行）〉有关事宜的通知》和《关于进一步做好政府采购信用担保及信用融资工作有关事宜的通知》。2017 年西安市财政局对合作机构名单进行了调整，详见《2017 年西安市政府采购信用担保及信用融资合作机构联系名单》（以下简称合作机构名单）。

《实施方案》链接地址：

<http://xaczj.xa.gov.cn/zfcg/cgfg/5db90552fd850863a9e4594d.html>

《合作机构名单》链接地址：

<http://xaczj.xa.gov.cn/zfcg/cgfg/5db9054565cbd804f69e97e0.html>

2. 投标保证金

按照西安市财政局《关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》第三条规定，供应商参与西安市政府采购活动时，免交投标保证金。

3. 履约保证金

(1) 交纳履约保证金

招标文件要求供应商提交履约保证金的，供应商可通过支票、本票、汇票、网上银行支付等非现金形式交纳，也可通过履约担保函（包含纸质保函、电子保函）形式提交，其中采用纸质保函的，应当提交保函原件；采用电子保函的，可登录西安市公共资源交易平台【首页·> 电子交易平台·> 陕西政府采购交易系统·> 企业端】，登录后切换到【我的项目】模块下，即可选择电子履约保函申请（点击申请后系统将自动跳转至电子保函业务平台，选择对应金融机构后，按要求填写相应信息进行申请）。

(2) 采用履约保函形式时应注意以下事项：

① 履约保函的受益人为采购人，供应商未能按合同规定履行其义务时，采购人有权从履约保证金中取得补偿。

② 履约保函的内容包括但不限于保函申请人、项目名称（如分标段，还应写明所投标段）、担保金额、保函有效期（履约保函的有效期至少应覆盖至合同验收之日，履约保函有效期不足的，供应商应向履约保函签发机构办理担保续期手续）；

③ 担保金额不少于《招标公告》中规定的履约保证金交纳金额；

④ 保函申请人须与供应商名称一致。若供应商为联合体形式，原则上可由联合体任意一方或多方作为保函申请人，然而对于电子保函，目前只能由下载电子招标文件的一方作为保函申请人。

(3) 退还履约保证金

在采购项目验收合格后，中标供应商持政府采购项目验收单，到履约保证金原收取人处办理退还手续，5个工作日内无息退还（针对支票、本票、汇票、网上银行等支付形式）\当场返还（针对纸质保函）\当场注销（针对电子保函）。

(四) 关于联合体

1. 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）鼓励大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体共同参加非专门面向中小企业的政府采购活动。联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业；联合协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予2%-3%（工程项目为1%~2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2. 招标公告中载明“接受联合体”时，两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份参与投标；招标公告未明确载明“不接受联合体”时，视同接受联合体。采购项目接受联合体时，组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系的。

3. 联合体各方之间应当签订《联合体协议书》，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体协议签订后，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

4. 供应商以联合体形式参加政府采购活动时，遵循以下规则：

① 联合体各方均应当具备招标公告中前五项基本资格要求；第六项《法定代表人委托授权书》由联合体牵头人的法定代表人（法人单位）或负责人（非法人单位）代表联合体各方进行签字、盖章，并对联合体各方负责。

② 采购人根据采购项目的特殊要求规定供应商特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的特定条件。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

③ 采用资格前审的项目，联合体应当在提交资格前审申请文件前组成。资格前审后联合体不得增减、更换成员。

④ 资格审查阶段，采购人将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

⑤ 招标文件要求供应商交纳保证金的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。

⑥ 招标文件要求供应商提供履约人员和设备情况的，联合体各方均应提供，以说明其作为独立供应商所具有的能有效执行合同的能力和资源。

⑦ 招标文件要求供应商提供同类或类似项目业绩的，联合体各方符合招标文件要求的同类或类似业绩可以累计，但联合体一方或多方共同参与的同一业绩不重复计算。

⑧ 投标文件中需要供应商盖章之处，联合体牵头人加盖公章即可。除联合体协议必须由各方共同签署外，投标文件中要求由法定代表人签字、盖章之处，由联合体牵头人的法定代表人（法人单位）或负责人（非法人单位）代表联合体各方进行签字、盖章，并对联合体各方负责。

⑨ 对采购项目提出投诉时，应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

(5) 联合体出现下列情形之一的，联合体投标无效：

① 没有提交有效的联合体协议的；

② 组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间存在投资关系的；

③ 联合体协议签订后，联合体成员单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动的；

④ 资格前审后联合体增减、更换成员的；

⑤ 联合体成员因存在不良信用记录，被拒绝其参与政府采购活动的。

（五）关于进口产品

1. 根据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）规定，政府采购应当采购本国产品，确需采购进口产品的，应当在采购活动开始前向财政部门提出申请并获得财政部门审核同意后，依法开展政府采购活动。采购人采购进口产品时，优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。

2. 根据《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号）有关规定，财政部门审核同意购买进口产品的，招标公告将明确载明“允许进口产品参与”，此时满足招标文件要求的国产产品仍然可以参与竞争；否则，视为拒绝进口产品参与，供应商以进口产品参与投标时，将作无效投标处理。

（六）关于政府采购政策

1. 对中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位的优惠政策

（1）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的有关规定，提供小微企业制造的货物、承建的工程或者承接的服务（不包括使用大型、中型企业商号或者注册商标的货物）参与政府采购活动时对小型和微型企业产品的报价给予10%~20%（工程项目3%~5%）的扣除（实际价格扣除比例以本章《评审要素及分值一览表》中的具体规定为准），用扣除后的价格参加评审。同时，依据该办法第四条第二款规定在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

（2）根据财政部、司法部联合下发的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业。

（3）根据财政部、民政部、中国残疾人联合会下发的《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，残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承建的工程或者承接的服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）参与政府采购活动时，视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

（4）参加政府采购活动的中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位应根据企业性质分别提供《中小企业声明函》\《监狱企业证明函》\《残疾人福利性单位声明函》。其中，《监狱企业证明函》应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。未提供上述声明函\证明函的，不能享受招标文件规定的价格扣除，但不影响投标文件的有效性。

2. 节能、环保产品采购政策

(1) 根据财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）规定“对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理”。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

(2) 对于已列入品目清单的产品类别，采购人可在采购需求中提出更高的节约资源和保护环境要求，对符合条件的获证产品给予优先待遇。对于未列入品目清单的产品类别，鼓励采购人综合考虑节能、节水、环保、循环、低碳、再生、有机等因素，参考相关国家标准、行业标准或团体标准，在采购需求中提出相关绿色采购要求，促进绿色产品推广应用。

(3) 《节能产品政府采购品目清单》见财政部、发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）附件。

(4) 《环境标志产品政府采购品目清单》见财政部、生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）附件。

(5) “国家确定的认证机构”名单见市场监管总局《关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）。

3. 陕西省中小企业政府采购信用融资办法

为进一步贯彻落实国务院和陕西省关于支持中小企业发展的政策措施，发挥政府采购政策导向作用，充分利用信息化技术，通过搭建信息对称、相互对接的平台，有效缓解中小企业融资难、融资贵问题。陕西省财政厅结合陕西省政府采购信息化建设实际，制定了《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号，简称融资办法）。

链接地址：

<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/article/zcdt/1390497710741917696>

（七）关于现场踏勘和集中答疑

采购人可以根据项目实际情况决定是否组织现场踏勘\标前集中答疑。招标公告中明确载明安排上述活动的，各供应商应派出技术、预算等相关人员，在招标文件约定的时间、地点参加现场踏勘\标前集中答疑。

供应商代表可在采购人指引下就采购内容相关数据进行实地测量，需要采购人或采购代理机构解答的问题可以以口头或书面形式做出。口头问题，口头答复；书面问题，将由采购人和采购代理机构整理后，在“政府采购信息发布媒体”上发布《答疑

纪要》。答疑纪要是招标文件的组成部分，与招标文件中表述不一致的内容，以答疑纪要为准。

凡未参加现场踏勘和集中答疑的供应商，由此带来的不利后果由该供应商自行承担。

（八）关于同一品牌产品的处理

1. 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评审委员会按照采购文件规定的方式确定一个参加评标的供应商，采购文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

2. 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标供应商推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评审委员会按照采购文件规定的方式确定一个供应商获得中标供应商推荐资格，采购文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

3. 非单一产品采购项目，采购人将根据采购项目技术构成、产品价格比重等因素确定核心产品（可能不止一种），并在采购文件中载明。多家供应商提供的核心产品有部分采用或全部采用相同品牌的，按一家供应商计算。

（九）关于知识产权和保密事项

1. 所有涉及知识产权的产品及设计，供应商必须确保委托人、采购人拥有其合法的、不受限制的无偿使用权，并免受任何侵权诉讼或索偿；否则，由此产生的一切经济损失和法律责任由供应商承担。

2. 由采购人向供应商提供的用户需求书、图纸、样品、模型、模件和所有资料，供应商获得后，应对其保密。除非采购人同意，供应商不得向第三方透露或将其用于本次投标以外的任何用途。开标后，若采购人有要求，供应商人须归还采购人认为需保密的文件和资料，并销毁所有相应的备份文件及资料。

（十）关于信用记录的查询和使用

1. 根据财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）第二条有关要求，采购人将在资格审查阶段通过【信用中国】（<https://www.creditchina.gov.cn/>）和【中国政府采购网】（<http://www.ccgp.gov.cn/>）对供应商的信用情况进行甄别。

2. 对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动。

3. 供应商在参加政府采购活动前 3 年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动的，但供应商应提供相关证明材料。

4. 信用记录查询结果打印后，将与其他采购文件一并保存。

（十一）其他重要事项

1. 招标文件内所附网络链接仅供参考，不保证其长期有效性。

2. 供应商的投标费用自理。

三、招标文件

（一）招标文件的解释权

本项目招标文件的解释权归采购代理机构，评标委员会成员应根据政府采购法律法规和招标文件所载明的评审方法、标准进行评审。

（二）招标文件主要内容

第 1 章 招标公告

第 2 章 供应商须知

第 3 章 招标内容及要求

第 4 章 合同文本

第 5 章 投标文件构成及格式

（三）招标文件的检查及阅读

供应商应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求，在投标文件中对招标文件做出全面响应，并按招标文件的要求提交全部资料。

项目废标后重新组织招标的，采购代理机构将重新编制、发布新版招标文件，供应商应按新版招标文件重新编制投标文件。原招标文件及投标文件失效。

（四）招标文件的修改、澄清

1. 提交投标文件截止之日前，采购人或采购代理机构可能对已发出的招标文件进行澄清或者修改，澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

2. 当需要澄清或修改时，采购代理机构将在提交投标文件截止之日 15 日前，在财政部门指定的“政府采购信息发布媒体”上发布变更公告；不足 15 日的，将顺延提交投标文件截止时间。

3. 澄清或修改的内容可能影响投标文件编制时，采购代理机构将在发布变更公告的同时，提醒供应商下载答疑文件（*.SXSCF，即更新后的电子招标文件）。供应商应及时从西安市公共资源交易平台〔首页·〉电子交易平台·〉陕西政府采购交易系统·〉企业端〕登录，登录后切换到〔我的项目〕模块，从〔项目流程·〉项目管理·〉答疑文件下载〕获取更新后的电子招标文件（*.SXSCF），使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件（*.SXSTF），系统将拒绝接收。

4. 请各供应商在提交投标文件截止时间之前，务必随时关注“政府采购信息发布媒体”上发布的变更公告，采购代理机构不再另行通知，因供应商未及时关注所造成的一切后果由供应商自行承担：

(1) 【陕西省政府采购网】(<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>)中的【首页·信息公告·市级·西安市】；

(2) 【全国公共资源交易网(陕西省·西安市)】(<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>)中的【首页·交易大厅·政府采购】。

四、投标文件

(一) 投标文件的式样

1. 组成及格式

供应商依照招标文件第五章《投标文件构成及格式》给定形式进行编制投标文件。项目分标段的，应按所投标段分别准备投标文件。

2. 语言

招标活动的所有文件、资料、函电文字均使用简体中文，确需提交用其他语言形成的资料，必须翻译成简体中文，如有差异，以简体中文为准。

3. 计量单位

投标文件的计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位，但招标文件另有规定的除外。

(二) 投标文件的有效期

投标文件有效期为自开标之日起不少于 90 个日历日。如中标，延长至合同执行完毕时止。

(三) 投标报价

投标报价是供应商响应采购项目要求的全部工作内容的价格体现，包括完成采购内容所需的直接费、间接费、利润、税金及其它相关的一切费用。

1. 供应商在报价时应充分考虑所有可能发生的费用，招标文件未列明，而供应商认为应当计取的费用均应列入报价中。报价时不论是否计取，采购人均按已计取对待。

2. 供应商应严格按照《投标文件构成及格式》第二部分《开标一览表》中的相关要求填写分类报价及其他需要响应的内容。投标报价只能提交唯一报价，任何有选择的报价将不予接受，按无效投标处理。

3. 投标报价货币：人民币；单位：元。

4. 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规则修正：

(1) 投标文件中开标一览表内容与投标文件中其他位置相应内容表述不一致的，以开标一览表为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

5. 因供应商对招标文件理解不透、误解、疏漏或对市场行情了解不清造成的后果和风险，均由供应商自己负责。

(四) 投标文件的制作和签章

1. 电子投标文件 (*.SXSTF) 需要使用专用制作软件——“新点投标文件制作软件(陕西公共资源)”进行编制。软件下载地址及操作手册：见西安市公共资源交易平台【首页>服务指南>下载专区】中的《政府采购项目投标文件制作软件及操作手册》。

链接地址：

<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/fwzn/004003/20181115/4d59c184-e8f6-4d5a-a416-c2f6b0601e66.html>

2. 编制电子投标文件前，务必先做好电子招标文件的备份工作。然后按操作手册中给出的方法将电子招标文件 (*.SXSZF) 或答疑文件 (*.SXSCF，即更新后的电子招标文件) 导入制作软件，最后按照章节分别编制投标文件各个部分。

再次提醒：提交投标文件截止时间前，供应商应随时留意“政府采购信息发布媒体”上可能发布的变更公告。若变更公告中明确注明本项目伴有变更文件的，供应商应登录企业端后，从【项目流程·>项目管理·>答疑文件下载】获取更新后的电子招标文件 (*.SXSCF)，使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件 (*.SXSTF)，系统将拒绝接收。

3. 电子投标文件制作过程中，需要法定代表人签字或盖章的地方，请使用“法人CA锁”进行签章；需要加盖供应商公章的地方，请使用“企业CA锁”进行签章。

若导出的PDF文件里看不到签章，请尝试使用专用制作软件中的“查看投标文件工具”打开未加密的电子投标文件重新导出。在制作过程中，如有其他技术性问题，请先翻阅操作手册，或致电软件开发商。

(五) 投标文件的加密和提交

1. 在生成电子投标文件时，需要使用CA锁对投标文件进行加密。

注意：加密投标文件和开标时解密投标文件应当使用同一CA，否则将会导致解密失败。

2. 电子投标文件可于提交投标文件截止时间前任意时段，登录西安市公共资源交易平台〔首页·〉电子交易平台·〉企业端〕，登录后切换到〔我的项目〕模块下，依次点选〔项目流程·〉项目管理·〉上传响应文件〕，上传加密后的电子投标文件（*.SXSTF）。上传成功后，西安市公共资源交易平台政府采购系统将予以记录。

3. 上传文件有误或需要重新提交的，可先撤销已经上传的文件，然后重新上传新文件。

（六）投标文件的补充、修改和撤回

1. 供应商在提交投标文件截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人、采购代理机构。补充、修改的内容作为投标文件的组成部分。补充、修改的内容与投标文件不一致的，以补充、修改的内容为准。

2. 供应商在提交投标文件截止时间后，撤回投标文件的，投标保证金不予退还。

3. 对已提交的电子投标文件进行补充、修改的，应先从电子交易平台上撤回旧文件，再重新提交新文件；中标后提交的纸质文件（备案用）应从专用制作软件中直接打印，与电子投标文件保持一致，不允许补充和修改。

（七）关于投标文件的雷同性分析

根据陕西省公共资源交易中心 2021 年 7 月 22 日印发的《关于在政府采购交易系统中开通标书雷同性分析功能的通知》，在符合性审查环节，将由评标委员会在评标系统中对供应商的电子投标文件进行雷同性分析。

雷同性分析由两项指标组成，分别是“文件制作机器码”和“文件创建标识码”。其中，前者通过验证电子投标文件制作设备的特征信息（如 MAC 地址、硬盘序列号、CPU 编号、主板号等），判断电子投标文件是否出自同一台设备。

若“文件制作机器码”一致，则表明不同投标供应商的电子投标文件出自同一台制作设备，根据《陕西省财政厅关于政府采购有关政策的复函》（陕财办采函〔2019〕18 号），该情形可以视为投标供应商串通投标，其投标无效。

若“文件创建标识码”一致，则表示不同投标供应商使用投标文件制作软件时，使用同一源工程文件，该情形建议由评标委员会结合项目情况综合判定。

（八）投标文件被拒绝接收的情形

1. 误投的或采用旧版电子招标文件制作的；
2. 逾期提交电子投标文件的。

五、开标程序

开标工作由采购代理机构组织实施，整个过程受同级政府采购监管机构的监督、管理。

[适用于不见面开标项目]（一）“不见面开标”基本流程

“不见面开标”是依托政府采购云平台实现的供应商在线参与开标的一种组织形式。供应商无需抵达开标现场，即可在线实现开标、解密、澄清等操作。

1. 供应商登录：开标前，请各供应商至少提前半小时登录西安市公共资源交易平台【首页·> 不见面开标】系统。

2. 主持人宣布开标：提交投标文件截止时间过后，系统将不再接收任何投标文件。

3. 解密投标文件：供应商在收到主持人“开始解密”指令后，应使用“加密该投标文件的 CA 锁（必须是同一把锁）”在线完成投标文件解密。除因【西安市公共资源交易中心】断电、断网、系统故障及其他不可抗力等因素，导致“不见面开标”系统无法正常运行外，供应商应在规定的解密时间内完成解密。

4. 唱标：对于公开招标项目，“不见面开标”系统将自动展示供应商名单及其投标报价。

5. 开标结束：进入评审环节。供应商请保持在线，评审期间评标委员会可能会要求供应商做相应的澄清。因供应商擅自离席造成的不利后果，由供应商自行承担。

“不见面开标”系统操作说明：详见西安市公共资源交易平台【首页·> 服务指南·> 下载专区】中的《西安公共资源交易不见面开标大厅供应商操作手册》。

链接地址：

<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/fwzn/004003/20200426/bc8b2c1e-abe2-4168-913c-68ff93345faf.html>

[适用于见面开标项目]（二）“见面开标”基本流程

本项目电子投标文件可以在线提交，但开标当日供应商法定代表人或其授权代表仍需到达开标现场。基本流程如下：

1. 供应商签到：采购代理机构将严格按照招标文件规定的时间和地点组织开标，供应商可派法定代表人或被授权人参加，并签名报到。

2. 主持人宣布开标：提交投标文件截止时间过后，系统将不再接收任何投标文件。

3. 解密投标文件：供应商在收到主持人“开始解密”指令后，应使用“加密该投标文件的 CA 锁（必须是同一把锁）”在现场“专用解密机”上完成投标文件解密。除因【西安市公共资源交易中心】断电、断网、系统故障及其他不可抗力等因素，导致不见面开标系统无法正常运行外，供应商应在规定的解密时限内完成解密。

4. 唱标：对于公开招标项目，系统将自动展示供应商名单及其投标报价。

5. 开标结束：进入评审环节。供应商请在开标区等待，评审期间评标委员会可能会要求供应商做相应的澄清。因供应商擅自离席造成的不利后果，由供应商自行承担。

（三）开标环节投标文件视为无效的情形

1. 供应商放弃或拒绝对电子投标文件进行解密的；

2. 因供应商自身原因，导致未在规定的解密时限内完整解密的，如忘带 CA 锁、或携带的 CA 锁与加密文件的 CA 锁不同、或使用旧版招标文件编制投标文件等情形；
3. 上传的电子投标文件无法正常打开的；
4. 政府采购法律法规规定的其他无效情形。

（四）突发状况的应急处置

在开评标过程中，如因停电、断网、电子化系统故障等特殊原因导致电子化开、评标工作无法正常进行时，采购代理机构将及时汇报政府采购监管部门，并等待或中止后续活动。

六、资格审查

开标结束后，由采购人委派的资格审查小组按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）有关规定，对投标文件中的供应商资格证明文件进行审查，并对供应商信用记录进行核查。资格审查小组由 3 人以上单数组成，采购人应出具书面授权函，并指定组长。

供应商提供的资格证明文件缺少任何一项或有任何一项不满足，都将被视为无效投标。供应商所提供的资格证明文件应图文清晰、易于辨识，否则由此带来的不利后果由供应商自行承担。

资格审查结束后，资格审查小组成员应当对审查结果进行签字确认；对未通过资格审查的供应商，资格审查小组应当场告知其未通过的原因。

合格供应商不足 3 家的，不得评标。

〔资格性审查表〕

3.1 在中华人民共和国境内注册，依法取得并有效存续的营业执照（含电子营业执照）\事业单位法人证书\民办非企业单位登记证书\非企业专业服务机构执业许可证等；

3.2 法定代表人（主要负责人）委托代理人参加投标时，应提供法定代表人（主要负责人）委托授权书；法定代表人（主要负责人）亲自参加投标时，应提供法定代表人（主要负责人）身份证明书；

3.3 供应商为代理商应提供《医疗器械经营许可证》，制造商的《医疗器械生产许可证》（投标产品须在其生产、经营范围内）；

3.4 供应商为制造商应提供《医疗器械经营许可证》，《医疗器械生产许可证》（投标产品须在其生产、经营范围内）；

3.5 投标产品属于医疗设备的需提供相关产品的《医疗器械注册证》（如为进口产品，提供“进”字号医疗器械注册证）；

3.6 财务状况：2021 年度经审计的财务会计报告（至少包括审计报告、资产负债表、现金流量表和利润表，成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或提交投标文件截止时间三个月内其基本账户开户银行出具的资信证明（附基本存款账户信息）；

3.7 纳税证明：提交投标文件截止时间前一年内至少一个月的纳税证明或完税证明（增值税、营业税、企业所得税至少提供一种），纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章或业务专用章。（依法免税的供应商应提供相应文件证明）；

3.8 社会保障资金：提交投标文件截止时间前一年内至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章或业务专用章。（依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相应文件证明）；

3.9 供应商提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函；

3.10 参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录，以及未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的书面声明；

3.11 供应商的信用记录须符合财库[2016] 125 号文《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》的规定。供应商被“信用中国”网站列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单的, 供应商被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信名单的，不得参与本项目投标；

3.12 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；

3.13 本项目不接受联合体投标。

序号	资格项	审查内容
一		基本资格条件
1	有效的主体资格证明	在中华人民共和国境内注册，依法取得并有效存续的营业执照（含电子营业执照）\事业单位法人证书\民办非企业单位登记证书\非企业专业服务机构执业许可证等。（复印件加盖公章）
2	财务状况报告（任选其一）	1. 2021 年度经审计的财务会计报告（至少包括审计报告、资产负债表、现金流量表和利润表，成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）；（复印件加盖公章）

		2. 提交投标文件截止时间三个月内其基本账户开户银行出具的资信证明（附基本存款账户信息）。
3	社保资金 缴纳证明	提交投标文件截止时间前一年内至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章或业务专用章。（依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相应文件证明）。（复印件加盖公章）
4	税收缴纳证明	提交投标文件截止时间前一年内至少一个月的纳税证明或完税证明（增值税、营业税、企业所得税至少提供一种），纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章或业务专用章。（依法免税的供应商应提供相应文件证明）。（复印件加盖公章）
5	无重大违法 记录声明	参加本次政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录，以及未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的书面声明。
6	法定代表人（主 要负责人）委托 授权书\身份证 明	法定代表人（主要负责人）委托代理人参加投标时，应提供法定代表人（主要负责人）委托授权书；法定代表人（主要负责人）亲自参加投标时，应提供法定代表人（主要负责人）身份证明书。
二	特定资格条件	
7	生产及经营资质 （任选其一）	1. 供应商为代理商应提供《医疗器械经营许可证》，制造商的《医疗器械生产许可证》（投标产品须在其生产、经营范围内）。（复印件加盖公章） 2. 供应商为制造商应提供《医疗器械经营许可证》，《医疗器械生产许可证》（投标产品须在其生产、经营范围内）。（复印件加盖公章）
8	医疗器械 注册证	投标产品属于医疗设备的需提供相关产品的《医疗器械注册证》（如为进口产品，提供“进”字号医疗器械注册证）。（复印件加盖公章）
9	提供具有履行的 专业技术承诺	供应商提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函。

三	其他	
10	信用中国	供应商被“信用中国”网站列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单的，不得参与本项目投标。（以开标现场查询结果为准）
11	中国政府采购网	供应商被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信名单的，不得参与本项目投标。（以开标现场查询结果为准）
12	其他资料	1. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动； 2. 本项目不接受联合体投标。 （如供应商提供联合体协议则视为联合体投标，如供应商未提供联合体协议则视为非联合体投标）
注意事项：		
<p>1. 除银行、保险、石油石化、电力、电信行业外，其他行业分支机构在参与投标时，须同时提供分支机构主体资格证明文件和总公司（总所）出具的授权书，总公司（总所）只能授权一家分支机构。经总公司（总所）授权后，总公司（总所）取得的相关资质证书对分支机构有效（法律法规或行业另有规定的除外）。</p> <p>2. 事业单位参与投标时，可不提供财务状况报告、社会保障资金和税收缴纳证明；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应证明文件，证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金；自然人（仅限中国公民）参与投标时，只须提供身份证复印件。</p> <p>3. 以联合体形式参与投标时，应提供有效的《联合体协议书》，并遵循招标文件第二章中“关于联合体”的相关规定。</p> <p>4. 《基本存款账户信息》、《无重大违法记录声明》、《法定代表人委托授权书》、《法定代表人身份证明书》、《联合体协议书》应按第五章《投标文件构成及格式》中给定的格式填写，并按要求签字、盖章。</p> <p>5. 按照财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）要求，在资格审查阶段，采购人将对投标供应商的信用记录进行核查，出现招标文件第二章中“关于信用记录的查询和使用”所列失信行为的，将拒绝其参与政府采购活动。</p>		

七、评审方法和程序

（一）评标方法

本项目采用综合评分法，即投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选人。

（二）评标程序

1. 组建评标委员会

为了确保评标工作的公平、公正，依据政府采购法和政府采购相关法规、规章，成立评标委员会，评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为5人以上单数（采购预算金额在1000万元以上、技术复杂、社会影响较大的采购项目评标委员会成员人数应当为7人以上单数）。其中，技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二。评标专家从政府采购评审专家库内相关专业的专家名单中随机抽取。

由采购代理机构组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长。

2. 投标文件的符合性审查

供应商资格性审查通过后，评标委员会对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

〔符合性审查表〕

序号	符合性审查项	通过条件
1	与项目的一致性	至少以下三处的项目名称、项目编号、标段（未分标段的除外）与本项目完全一致： (1) 投标文件封面 (2) 投标函 (3) 法定代表人（主要负责人）委托授权书\身份证明
2	投标文件组成	投标文件应包含以下部分： (1) 投标函 (2) 开标一览表 (3) 资格证明文件 (4) 供应商概况 (5) 供应商参加政府采购活动承诺书

		(6) 投标方案
3	签章	签章均符合招标文件要求，且无遗漏。
4	语言和计量单位	符合招标文件的要求
5	投标文件有效期	符合招标文件的要求
6	投标报价	同时满足以下条款： (1) 货币单位符合招标文件要求 (2) 报价符合唯一性要求 (3) 未超出采购预算或最高限价 (4) 符合《开标一览表》的填报要求
7	合同条款响应	完全理解并响应招标文件合同条款的要求，且未含有采购人不能接受的附加条件的。
8	电子投标文件雷同 性分析	电子投标文件的“文件制作机器码”和“文件创建标识码”通过评标系统的雷同性分析。
9	其他	完全理解并接受法律法规和招标文件对供应商合法经营的各类规约和责任义务要求，没有出现法律法规或招标文件规定的其他无效情形。

3. 综合比较与评价

评标委员会按《评审要素及分值一览表》中规定的评标方法和标准，对通过符合性审查的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

出现下列情形的，供应商投标无效：

(1) 投标文件报价出现本章第五小节“投标报价”所列需要修正情形，但供应商对修正后的报价不予确认的；

(2) 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，要求供应商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），供应商不能证明其报价合理性的。

〔评审要素及分值一览表〕

项 别	总分值		评审要素	备注
	100	分项 最高 分值		

商务部分	30	30	<p>有效供应商最低报价作为基准价，各供应商的报价得分按下列公式计算：</p> <p>（基准价/投标报价）×30%×100 分。</p> <p>计算分数时四舍五入取小数点后两位。（对小型和微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位提供的本企业产品或其他小微企业产品的价格给予 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审，除此之外的其他情形均不适用本款规定；未提供中小企业声明函的不享受价格折扣。）</p>	
技术部分	70	35	<p>设备技术指标、功能：</p> <p>根据供应商所投设备的技术指标、功能对用户需求书所要求的响应程度以及满足情况进行评审：</p> <p>每有一项技术参数条款负偏离，扣 0.5 分，每有一项加★号重要技术参数负偏离扣 1 分，扣完为止。</p>	
		5	<p>项目业绩：</p> <p>供应商提供自 2020 年 1 月 1 日以来所投核心产品项目业绩进行评审（以加盖供应商公章的合同复印件作为评审依据）：</p> <p>每提供一份有效业绩证明得 1 分，满分为 5 分。</p>	
		5	<p>整体配置方案：</p> <p>根据供应商整体配置方案的响应程度及完整性进行评审：</p> <p>（4-5]分：供应商针对该项目提供的配置方案总体合理、完成、可靠，能完全满足采购人要求；</p> <p>（2-4]分：供应商针对该项目提供的配置方案一般，存在少量偏差；</p> <p>[1-2]分：供应商针对该项目提供的配置方案，与采购人要求有较大偏差。</p>	
		10	<p>项目实施方案：</p> <p>对供应商提供的供货计划、人员配置、安装调试、培训安排等进行综合评审：</p> <p>（7-10]分：供应商针对该项目提供的实施方案总体合理、可操作性强及可执行程度强，能很好满足项目需求；</p>	

		<p>(4-7]分：供应商针对该项目提供的实施方案总体思路明确、可行，对项目实施方案起辅助作用；</p> <p>[1-4]分：供应商针对该项目提供有基础的实施方案。</p>	
	5	<p>测试验收方案：</p> <p>对供应商提供的测试验收方案合理性、完整性进行综合评审：</p> <p>(4-5]分：供应商针对该项目提供的测试验收方案总体合理、可操作性强，满足招标文件要求；</p> <p>(2-4]分：供应商针对该项目提供的测试验收方案思路明确、可行；</p> <p>[1-2]分：供应商针对该项目提供有具体的测试验收方案。</p>	
	5	<p>质量保证措施：</p> <p>对供应商提供的质量保证措施合理性、完整性进行综合评审：</p> <p>(4-5]分：供应商针对该项目提供的质量保证措施具有完整的质量管理体系，设备质量保证措施完善，设备货源渠道等；</p> <p>(2-4]分：供应商针对该项目提供的服务质量保证措施具有完整的质量管理体系的，有具体的应急措施；</p> <p>[1-2]分：供应商针对该项目提供有具体的服务质量保证措施。</p>	
	5	<p>售后服务：</p> <p>针对本项目有专业的售后服务团队并配备充足的技术服务人员，根据人实际需求提供详细售后服务承诺及方案（服务年限、服务方式、响应时间，包括但不限于以上内容）：</p> <p>(4-5]分：供应商针对该项目提供的服务方案完善、有针对性、可操作性强。且包括应急措施、合理化建议、优惠承诺等内容，能够为采购人提供更好服务；</p> <p>(2-4]分：供应商针对该项目提供的服务方案有针对性、可操作性强的；</p> <p>[1-2]分：针对本项目提供的售后服务承诺及方案内容一</p>	

		般、针对性较差。	
说明	<p>1. 评标委员会成员必须按照本评审要素据实打分，各类数字计算均按“四舍五入”保留小数点后两位；</p> <p>2. 对小型和微型企业的报价给予 10% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审；未提供中小企业声明函的不享受价格折扣。</p> <p>3. 本表分值区间符号“[”、“]”表示包含本数，“（”、“）”表示不包含本数。</p> <p>4. 缺项或严重错误者该分项得 0 分，需经 2/3 以上评委确认。</p>		

4. 推荐中标候选人

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

(2) 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为排名第一的中标候选人。

5. 编写评审报告

评审报告是评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- (1) 招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- (2) 投标供应商名单和评标委员会成员名单；
- (3) 评标方法；
- (4) 开标记录和评标情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；
- (5) 评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标供应商；
- (6) 其他需要说明的情况，包括评标过程中投标供应商根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等。

评标委员会成员应当在评标报告中签字确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字又未另行书面说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

(三) 评标争议处理规则

评标委员会在评审过程中，对于符合性审查、对投标文件做无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则做出结论，但不得违背

法律法规和招标文件规定。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向采购人或本采购代理机构书面反映。采购人或采购代理机构收到书面反映后，应当书面报告同级政府采购监管部门依法处理。

（四）评审现场人员的保密责任

在采购结果确定前，采购人、采购代理机构对评审委员会名单负有保密责任。评审委员会成员、采购人和集中采购代理机构工作人员、相关监督人员等与评审工作有关的人员，对评审情况以及在评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

（五）视同供应商串通投标的情形，其投标无效：

1. 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；
2. 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
3. 不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
4. 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异。

八、中标

1. 采购代理机构在评标工作结束后 2 个工作日内将评审报告送采购人。

2. 采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人在收到评标报告 5 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

3. 采购代理机构将在中标供应商确定之日起 2 个工作日内，在【陕西省政府采购网】（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）上公布中标结果。中标公告期限为 1 个工作日。

4. 在公告中标结果的同时，采购代理机构将向中标供应商发出中标通知书，中标供应商在领取中标通知书时提供一正两副纸质投标文件用于备案。

5. 采用综合评分法评审的，供应商可登录【全国公共资源交易中心（陕西省·西安市）】网站【首页·> 电子交易平台·> 企业端】，登录后切换到【我的项目】模块，依次点击【项目流程·> 项目管理·> 评标结果查看】，查看本单位的最终得分与排序。

6. 采购代理机构按照相关规定将评审报告送监管机构备案。

九、合同签订、履行及验收

招标文件、投标文件、澄清、补充合同等为政府采购合同的组成部分，具有同等法律效力。

（一）签订政府采购合同

1. 自中标通知书发出之日起 30 日内，采购人与中标供应商应按招标文件和中标供应商投标文件的约定，签订书面合同。

2. 中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照《政府采购法实施条例》第四十九条规定，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

3. 采购人不得向中标供应商提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的任何协议，所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。

4. 质疑或者投诉事项可能影响中标、成交结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

（二）合同公告及备案

1. 采购人应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，在陕西省政府采购网对合同进行公示，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2. 采购人应自合同签订之日起 7 个工作日内将政府采购合同报送监管机构备案。

（三）履行合同

1. 合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

2. 在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》及合同条款的有关规定进行处理。

（四）验收或考核

1. 采购人严格按照国家相关法律法规的要求及招标文件的要求组织验收或考核。

2. 采购人按《关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》（财库〔2019〕38 号）、《保障中小企业款项支付条例》（国务院令 第 728 号）等规定及采购合同的约定进行支付合同款项。

十、废标及重新招标

1. 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

2. 根据《政府采购法》第三十六条规定，在招标采购中，出现下列情形之一的，本项目按废标处理：

（1）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(2) 供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

(3) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，除采购任务取消外，本项目将重新组织招标。

3. 在递交投标文件阶段、密封性等形式检查阶段、资格审查阶段或评标委员会评标阶段，当出现有效投标供应商不足 3 家时，本项目将依据西安市财政局《关于进一步规范市级预算单位变更政府采购方式审批管理的通知》（市财发〔2017〕186 号）的有关规定，按政府采购监管部门事前批准的采购方式继续进行。

4. 招标文件未明确的其他事项，按《政府采购法》及其相关法律法规执行。

十一、采购代理服务费用

1. 本项目招标代理服务费由成交供应商支付，成交供应商应依据中标金额向采购代理机构交纳招标代理服务费，服务费金额按照国家计委颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）及发改办价格〔2003〕857 号中规定的费率收取，按差额定率累进法计算，具体标准如下：

中标金额（万元）	货物类费率	服务类费率	工程费率
100 以下	1.5%	1.5%	1.0%
100—500	1.1%	0.8%	0.7%
500—1000	0.8%	0.45%	0.55%
1000—5000	0.5%	0.25%	0.35%

2. 成交供应商应依据以上内容在领取成交通知书前向采购代理机构交纳足额招标代理服务费。

3. 招标代理服务费以转账或现金形式缴纳。

4. 成交供应商服务费交纳信息

银行户名：永明项目管理有限公司

开户银行：中信银行陕西自贸试验区西安科技路支行

账 号：7252410182600044355

联系人：李工 联系电话：13572854035

第三章 招标内容及要求

一、项目概况

按照医院学科建设发展规划，持续提升医院综合医疗技术服务水平，为人民群众提供优质的医疗服务，西安市阎良区人民医院现拟采购一批医疗设备。

二、招标内容

序号	设备名称	数量
1	失眠治疗仪	1
2	经颅磁刺激仪	1
3	多导睡眠监测系统	1
4	彩色多普勒超声（心脏）（核心产品）	1
5	彩色多普勒超声（便携）	1
6	彩色多普勒超声（全身）	1
7	肌电图诱发电位仪	1
8	脉冲超短波电疗仪	1
9	多功能神经康复仪	2
10	生物反馈康复仪	1
11	眼部冷冻治疗仪	1
12	三维眼前节测量评估系统（进口）	1
13	麻醉机一	1
	麻醉机二	2
14	麻醉监护仪	2
15	4K腹腔镜手术系统	1
16	全高清腹腔镜手术系统	1
17	乳腺良性病综合治疗系统	1
18	染色封片一体机	1
19	多波长耦合治疗机	1
20	硕通镜	1
21	数字化智能铁磁探测仪	1
22	消化道动力检测仪	1
23	床旁支气管镜	1

三、技术要求

西安市阎良区人民医院医疗设备采购项目技术参数

(一) 失眠治疗仪技术参数

1. 配置 ≥ 15 英寸液晶屏，带触摸操作功能，同屏显示全部治疗参数、动态治疗波形、输出强度能量色谱指示等。
2. 可选择治疗模式 ≥ 4 种。
3. 内置软件控制系统，软件系统终身维护，提供软件备份。
4. 具有设备临床试验报告。
5. 治疗强度可调，强度调节范围 ≥ 30 档，可根据患者耐受程度调节大小。
6. 治疗时间可调范围不超出15-60分钟，时间可调，步长为1分钟，治疗倒计时，治疗结束自动报警。
7. 治疗输出通道 ≥ 2 通道，可同时独立开启治疗 ≥ 2 名患者。
8. 刺激信号：恒流源，电脉冲刺激
9. 电刺激方式至少包括连续不重复、左右不一等刺激方式。
10. 电刺激脉冲频率范围：700Hz-1300Hz
11. 电刺激脉冲宽度范围：100-150 μ s
12. 电刺激脉冲幅度： ≤ 20 V
13. 电刺激信号输出峰值电流： ≤ 10 mA
14. 负载阻抗参数： $2\text{K}\Omega \geq$ 负载阻抗 $\geq 500\Omega$
15. 负载阻抗参数对频率、脉宽影响： $\leq \pm 20\%$
16. 治疗仪防电击程度类型：II类
17. 满足GB9706.1-2007医疗器械通用安全规范要求和YY0607-2007神经肌肉刺激器专用安全规范要求。
18. 配置转运推车。

(二) 经颅磁刺激仪技术参数

1. 技术参数
 - 1.1 刺激发生器（主机）
 - 1.1.1 模块化及嵌入式交互系统一体化结构，内置 ≥ 7 英寸液晶显示屏，可实时显示主机状态及刺激方案参数信息，提供实物图；
 - 1.1.2 刺激频率：范围0Hz~50Hz可调；
 - 1.1.3 刺激频率调节：脉冲频率在1Hz以下时调节步长为0.1Hz，超过1Hz时步长为1Hz；
 - 1.1.4 内置USB接口，可连接U盘、移动硬盘等存储设备备份数据，支持热插拔；
 - 1.1.5 10秒内快速更换不同线圈，且同一主机可兼容液冷线圈、自然冷线圈、风冷线

圈；

1.1.6 数据库管理功能，包含治疗处方管理，治疗记录管理，并可快速调取历史刺激记录，直接启动刺激；

1.1.7 支持个性化数据加密功能；

1.1.8 具备 TTL 触发接口：可兼容国内外主流的 EMG、EEG 等设备。

1.2 TMS 管理软件

1.2.1 支持多种刺激模式包括：单脉冲刺激模式，重复脉冲刺激模式，爆发刺激模式，成对脉冲刺激模式，各模式可自由调整；

1.2.2 系统集成人体大脑解剖定位图及详细文字描述（需提供截图）；

1.2.3 报告输出方式：自动化输出报告，也可根据需求自定义编辑报告模板；

1.2.4 具备 HIS 接入功能，直接调用 HIS 的患者信息；

1.3 冷却系统

智能液态循环冷却技术，配备液晶屏显示温度、循环量和循环状态（提供证明材料）。

1.4 刺激线圈

1.4.1 磁刺激设备最大磁感应强度应 $\geq 1T$ ；

1.4.2 线圈自带显示屏，实时呈现温度和强度，可单手调节强度大小，快速检测运动阈值（需提供截图）；

1.4.3 脉冲输出自动计数功能；

1.4.4 磁感应强度变化率： $10\sim 50KT/s$ ；

1.4.5 脉冲上升时间： $40\sim 120\mu s$ ；

1.4.6 双向波单边脉冲宽度： $100\sim 200\mu s$ ；

1.4.7 刺激线圈表面温度 $\leq 41^{\circ}C$ ，并具有过热停机报警功能。

1.5 具有推车及支撑臂

专用推车。万向可调节线圈固定支臂，360 度旋转调节高度可调，长度 ≥ 1 米；支撑臂可固定于推车主/右两侧。

（三）多导睡眠监测系统技术参数

1. 技术参数要求：

1.1 脑电、肌电、眼电参数：

1.1.1 电压测量：误差 $\leq \pm 10\%$ ；

1.1.2 时间间隔：误差 $\leq \pm 5\%$ ；

1.1.3 幅频特性： $0.5Hz\sim 110Hz$ ；

1.1.4 共模抑制比： $\geq 110dB$ ；

1.1.5 噪声电平：肌电 $\leq 3\mu V$ （峰-峰值）心电监护 $\leq 3.2mV$ （峰-峰值）；

- 1.2.1 电压测量误差：允许误差 $\leq \pm 10\%$ ；
- 1.2.2 心率测量范围：10bpm \sim 300bpm。
- 1.3 无创血压监护：
 - 1.3.1 测量范围：成人收缩压：30mmHg \sim 270mmHg；平均压：20mmHg \sim 235mmHg；舒张压：10mmHg \sim 220mmHg；
 - 1.3.2 测量误差：测量平均差 $\leq \pm 5$ mmHg；测量标准偏差 $\leq \pm 8$ mmHg。
- 1.4 血氧饱和度监护：
 - 1.4.1 测量范围：0% \sim 100%；
 - 1.4.2 测量准确度允许误差：40% \sim 69%时， $\leq \pm 3\%$ ；70% \sim 100%时， $\leq \pm 2\%$ 。
- 1.5 体温测量范围：1 $^{\circ}$ C \sim 50 $^{\circ}$ C。
- 1.6 呼吸监护：
 - 1.6.1 呼吸率测量范围为 0rpm \sim 150rpm；
 - 1.6.2 呼吸率显示分辨率应为：1rpm。
2. 系统配置：
 - 2.1 笔记本中央分析系统 1 台（电脑 i7/8G/1T/13 寸液晶显示器）。
集中控制的中央作业平台、分析平台。通过网络接收神经监护仪的数据，完成数据采集、存储、调入、回放、实时趋势分析、后期分析、数据转存和报告编印。
 - 2.2 多参数监护仪（床旁机）1 台
 - 2.2.1 脑电 ≥ 32 通道：包括脑电 20 道（含 4 道中线电极）、2 道独立蝶骨电极通道、多导生理通道（可设置为肌电通道、眼电通道、心电通道等）；
 - 2.2.2 生命体征 ≥ 6 个参数。
 - 2.3 视频监测组件 1 套
对病员进行视频监测，与所有监测参数同步记录并显示。高清数字视频网络摄像系统。具有图像局部放大，即黄金眼功能。
 - 2.4 睡眠监测组件 1 套
 - 2.4.1 监测参数：眼电（2 道）、肌电（4 道）、口鼻气流（热敏）、鼻气流（压敏）、胸式呼吸（压力气带）、腹式呼吸（压力气带）、鼾声、体位监测等；
 - 2.4.2 系统带有睡眠分析软件包。
 - 2.5 闪光刺激器 1 套：
 - 2.5.1 通过软件可设置 1Hz \sim 30Hz 闪光频率，可设置步长；
 - 2.5.2 闪光刺激器控制方式：手动和自动。闪光频率同步显示在数据记录中。
 - 2.6 具备电极阻抗测试功能。
 - 2.7 移动机架 1 台：

由床旁机、工作站、视频监控组件和移动机架组成一体化病房床边移动形式。

智能心理测评系统（心理 CT）技术参数

1. 系统取得国家版权局颁发的软件著作权登记证书。

2. 系统架构：

2.1 系统采用 B/S 架构体系，FAAS 云平台架构搭建，公网云端部署，无需安装客户端；

2.2 系统后台架构使用 springboot 2.0.2 版本搭建，使用 mybatis-plus 3.1.2 作为持久化存储框架，前台使用 Ant Design of Vue 1.7.3 UI 框架，以此基础之上实现本系统所有功能；（需提供相关源码）

2.3 部署方式：系统部署方案多样，可实现固定电脑端、移动平板端、手机客户端、网络云平台等多位一体的测量模式。

3. 心理测量

3.1 心理测评系统包括心理健康、情绪、学习、人格、智力、社交、生活、职业测评等多类型的量表且量表总数 ≥ 240 个；

3.2 系统须支持查询患者所答每个题目的答案、分数与用时。同时可导出相关数据。

4. 报告

4.1 系统提供多种版本的测查报告，报告采用图形、文字、图表相结合的模式，内容包括测评者基本人口学信息、各因子得分、折线图、诊断结果、分析建议等，具备高风险预警提示功能；

4.2 报告须提供临床辅助诊断意见，以百分比的形式预测被检测人可能是正常、抑郁或焦虑障碍、精神性障碍等症状；

4.3 报告须提供 ≥ 6 个基本人格因子量表，包括精神质、神经质、内向-外向、装好-装坏、男子气-女子气、非社会化等。须提供临床预测自杀、暴力、吸毒、酗酒等；

4.4 用户可对报告内容模板样式及报告的全部内容及格式有专有订制的自定义调整能力。（需提供相关源码及系统截图）

5. 分析

5.1 系统需有图表及报表综合统计分析模块，有效的进行统计分析患者及答题信息；

5.2 系统须包含预警功能且提供预警报表分析，用数字化语言描述系统数据，可以直观的查看患者筛查结果。

6. 医生操作

系统要求有数据分析、数据打印、数据储存、数据查询、数据统计、系统监控、意外断电保护、量表授权，报告打印修改等功能。

7. 管理员操作

7.1 软件有日志管理模块，包括登录日志、数据变化日志等；

7.2 软件须有详细的服务器监控模块，至少包含 redis 监控（图表+日志）、tomcat 监控、服务器基本参数监控、JVM 监控、请求追踪、磁盘监控（图表）。（需提供系统截图及相关源码）

8. 用户友好

系统需提供色弱模式、支持智能语音读题，以兼容特殊群体有效答题。（提供第三方检测机构提供的测试报告中含有色弱模式符合报告）

9. 软件高级功能

9.1 系统支持大规模心理筛查并可在系统内自动生成团体报告。

（四）彩色多普勒超声（心脏）技术参数

1. 用途：主要用于成人心脏、成人腹部、泌尿、新生儿、小儿、血管（外周、颅脑、腹部）、小器官、骨骼肌肉、神经、术中、产前筛查、胎儿心脏、腔内等方面的临床诊断和科研教学工作，具备持续升级能力，能满足开展新的临床应用需求。

2. 主要技术规格及系统概述：

2.1 主机成像系统：

2.1.1 具备高分辨率医用液晶显示器 ≥ 23 英寸，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，无闪烁，逐行扫描；

2.1.2 具备显示器连接器万向关节臂，可进行近乎无极限调节：可进行高度、旋转与平移，适合不同临床检查需求的需要；

2.1.3 操作面板配备彩色液晶触摸操作屏 ≥ 12.0 英寸，操作面板可上下左右进行高度调整及旋转，操作面板最大旋转角度 $\geq \pm 360^\circ$ ，显示器和触摸屏可同时实时显示临床二维及彩色等图像（附实际效果图）；

2.1.4 具备数字化增强的多声道高保真立体声音频音响系统；

2.1.5 具备控制面板一键化电子锁定和电子解锁按钮；

2.1.6 具备主机整体性四轮锁定、前轮锁定、四轮解锁操作脚踏板；

2.1.7 具备集束发射技术；

2.1.8 具备全程动态聚焦发射声束技术，可实现声束近、中、远场同等高分辨率聚焦；

2.1.9 具备先进的主机数据处理能力，每秒可进行 $\geq 1,900,000$ 次数字化运算；

2.1.10 具备扩展信号处理能力，能够将获取到的组织信号进行处理，提取有效信号并进行扩展；

2.1.11 具备系统发射和系统接收动态范围 $\geq 320\text{dB}$ （附技术白皮书截图标明系统动态范围）；

2.1.12 具备脉冲优化处理技术、具备海量并行处理技术、具备自适应增益补偿技术、具备任意角度解剖 M 型技术、具备彩色多普勒成像技术、具备自适应宽频带彩色多普

勒成像技术、具备彩色多普勒能量图技术、具备方向性能量图技术；

2.1.13 具备数字化二维灰阶成像及 M 型成像单元、具备脉冲反向谐波成像单元、具备数字化频谱多普勒显示和分析单元（包括 PW、CW 和 HPRF）；

2.1.14 系统具备内置 ≥ 2 个高速的数据存储和处理单元，分别是 $\geq 500\text{GB}$ 硬盘和 $\geq 200\text{GB}$ 固态 SSD 硬盘等，分别用于病人数据存储和系统应用（附技术白皮书截图证明）；

2.1.15 系统成像原理不同于传统简单发射聚焦、单线束或多波束合成，采用目前全球领先的合成聚焦/平面波/平面波波束合成技术（提供资料证明）；

2.1.16 系统具备数字化通道数 $\geq 4,500,000$ （需附技术白皮书证明）；

2.1.17 系统可支持内置导航传感器的融合影像导航探头（附白皮书截图证明）；

2.1.18 具备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；

2.1.19 具备智能化一键图像优化技术，包括二维和彩色以及频谱多普勒，可优化增益、动态范围、频率、壁滤波器、频谱基线、频谱零位、频谱标尺等参数，一键满足图像达到最佳的诊断需求；

2.1.20 系统具备双幅成像模式，支持多种应用场景，包括：独立的回放缓存区的双幅成像，彩色对比功能的双幅成像，微血流灌注的双幅成像，可辅助医生在进行彩色血流灌注观察时，包括：2D/2D、2D/Color、Color/Color、Color/CPA 模式，通过二维图像进行定位及辨别组织内的不同结构；

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

2.1.22 具备自适应斑点噪声抑制技术，可改善图像便捷显示，降低因声波传播物理固有原因采集到的靶器官散射信号，提高分辨率，减少伪像，支持所有探头，要求在控制面板或触摸屏内可分级调节 ≥ 4 级（附图说明）；

2.1.23 具备智能化快速条件预设值自定义功能，可根据不同操作者的检查习惯，设定自定义化的检查条件并可锁定于触摸屏菜单栏中，要求至少可预设 ≥ 45 个方案条件；

2.1.24 具备高分辨率放大功能，对于一些微小病变，可在实时及冻结后可进行放大观察，在放大时仍保持高分辨率，可更好的观察组织细节。具备多倍率（ ≥ 16 倍放大）的可选择放大满足不同大小病变的需求，对放大的位置及取样框的大小均可进行调节，支持所有成像用探头使用；

2.1.25 具备实时二同步/三同步能力；

2.1.26 具备组织谐波成像技术，组织谐波成像技术支持脉冲反向谐波；

2.1.27 系统内有一体化超声工作站；

2.1.28 要求所投机型为制造商年度最新版本机型，并具备持续升级能力；

2.2 成像技术：

★2.2.1 具备冰晶、高清探头或纯净波单晶体探头技术：探头阵元使用上述材质或切割工艺，同时对接收波束进行提纯处理，对显像困难的病人图像大大改善，可用于成人心脏探头、成人腹部探头、成人腹部高频探头、电子线阵探头、腔内微凸阵探头、经食管心脏探头。（白皮书截图证明）；

★2.2.2 全屏高清实时显示，放大后图像显示区域尺寸 ≥ 23 英寸，分辨率 $\geq 1920*1080$ ，放大后整个显示器全屏显示单幅正在扫查或冻结的有效图像信息，并具备图像隐藏功能。（附显示器全屏单幅显示图）；

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

2.2.4 扩展成像技术：凸阵、微凸阵、线阵探头均具有此功能，且空间复合成像技术及斑点噪声抑制技术支持其扩展区域；

2.2.5 具备智能多普勒血管检查技术；

- 1) 一键优化二维、多普勒图像；
- 2) 一键能够自动调整取样框角度、位置、取样门位置、角度等；
- 3) 一键血流自动追踪技术，可跟随探头的移动实时追踪血管位置，自动调整彩色图像（包括取样框角度、位置等），自动优化频谱测量以保证测量值的准确；

2.2.6 具备超声声速自动校正技术；

- 1) 针对晚孕期肥胖及困难病人；
- 2) 可用于乳腺检查，并可调整级别 ≥ 2 级；
- 3) 具备专门的预置条件；

2.2.7 具备超宽视野成像扫描技术；

- 1) 测量功能, 电影回放功能；
- 2) 线阵、凸阵探头具备；
- 3) 可结合先进的成像技术如复合成像技术结合使用；
- 4) 可实时动态进行运动伪影插值补偿，呈现超宽视野内的扫查图像；

2.2.8 具备组织多普勒功能，能够以红色和蓝色表征两种速度方向，并用色阶标尺显示实际组织位移速度大小，并在此模式下支持 PW 使用，支持所有经胸心脏探头使用；

2.2.9 具备高分辨率微细血管能量图血流功能，区别于以往的红色和蓝色血流，可选择多种颜色血流图谱，增强对微细血管的彩色呈现能力，能用于浅表的乳腺、甲状腺的微细血管成像效果，支持浅表、腹部及妇产应用；

2.2.10 具备中文和英文操作界面，功能操作按键和测量结果均可显示为中英文，可在机由用户自由切换；

- 2.3 测量和分析：（B 型、M 型、D 型、彩色模式）
 - 2.3.1 一般测量：距离、面积、周长等；
 - 2.3.2 产科测量：包括全面的产科径线测量、NT 测量、单/双胎儿孕龄及生长曲线、羊水指数、新生儿髋关节角度等；
 - 2.3.3 外周血管测量和计算功能；
 - 2.3.4 多普勒血流测量与分析（含自动多普勒频谱包络计算）；
 - 2.3.5 心脏功能测量；
 - 2.3.6 组织多普勒功能；
 - 2.3.7 综合腹部功能测量，可用于典型腹部脏器（肝、胆、胰、脾、肾等腹部脏器筛查）；
 - 2.3.8 自动多普勒频谱包络计算可在后台进行参数的选取，可在实际操作中，根据操作者使用习惯调节，可从 ≥ 15 个参数中进行选取（附图说明）；
 - 2.3.9. 具备儿科、新生儿科腹部、心脏测量工具软件包；
 - 2.3.10 具备穿刺角度可选功能，腹部探头支持 ≥ 4 角度活检角度；
- 2.4 图像存储（电影）回放重显及病案管理单元
 - 2.4.1 数字化捕捉、回放、存储静、动态图像，实时图像传输，实时 JPEG 解压缩，可进行参数编程调节；
 - 2.4.2 硬盘 $\geq 500\text{GB}$ ，USB 图像存储，电影回放重现单元 ≥ 2200 帧；
 - 2.4.3 具备主机硬盘图像数据存储；
 - 2.4.4 病案管理单元包括病人资料、报告、图像等的存储、修改、检索和打印等；
 - 2.4.5 可根据检查要求对工作站参数（存储、压缩、回放）进行编程调节。
- 2.5 输入/输出信号：
 - 2.5.1 输入：DICOM DATA；
 - 2.5.2 输出：S-视频、DP 高清数字化输出。
- 2.6 连通性：医学数字图像和通信 DICOM 3.0 版接口部件
- 3. 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 ≥ 23 英寸，分辨率 1920×1080 ，无闪烁，不间断逐行扫描，可上下左右任意旋转，可前后折叠；
 - 3.1.2 操作面板具备液晶触摸屏 ≥ 12 英寸，显示器和触摸屏可同时实时显示临床图像，用于医患沟通、介入穿刺、带教使用（附实际效果图）；
 - 3.1.3 成像用探头接口选择： ≥ 4 个，无针式，全部激活可互换通用（附探头接口照片），同时具备 1 个非成像用多普勒探头接口；

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，减少操作时的调节及常用所需的外部调节及组合调节；

3.1.5 安全性能：符合国家商品安全质量要求。

3.2 探头规格

★3.2.1 频率：超宽频带探头，可选最高频率 $\geq 22.0\text{MHz}$ ，可选探头频带从 1 MHz 到 22.0MHz（附白皮书证明）；

3.2.2 二维、彩色、多普勒均可独立变频；

3.2.3 类型：相控阵、线阵、凸阵；

3.2.4 成人心脏相控阵探头（1.0-5.0MHz）；

小儿相控阵探头（3.0-8.0MHz）

成人腹部凸阵探头（1.0-5.0MHz）

浅表线阵探头（5.0-12.0MHz）

要求所配探头为纯净波单晶体或冰晶等探头材质 ≥ 2 支，并附证明

3.2.5 腹部探头最大扫描深度 $\geq 40\text{cm}$ （附实际最大成像深度图）；

3.2.6 B/D 兼用：电子线阵：B/PWD、

电子凸阵：B/PWD、

电子相控阵：B/PWD、 B/CWD

3.2.7 穿刺导向：探头可配穿刺导向装置。

3.3 二维显像主要参数：

3.3.1 成像速度：凸阵探头， 85° ，18cm 深度时，帧速度 ≥ 40 帧/秒

相控阵探头， 90° ，18cm 深度时，帧速度 ≥ 110 帧/秒

3.3.2 扫描线：每帧线密度 ≥ 220 超声线；

3.3.3 增益调节：时间增益补偿 ≥ 8 段，侧向增益补偿 ≥ 4 段，B/M 可独立调节（附侧向增益补偿调节选项照片）；

3.3.4 数字式声束形成器：数字式全程动态聚焦，数字式可变孔径及动态变迹，A/D $\geq 12\text{bit}$ ；

3.3.5 高分辨率放大：放大时增加信息量，提高分辨率及帧率；

3.3.6 声束聚焦：发射及接收全程连续聚焦；

3.3.7 接收方式：独立接收和发射通道数，多倍信号并行处理；

3.3.8 接收超声信号系统动态范围 $\geq 320\text{dB}$ ；

3.3.9 二维灰阶成像 ≥ 256 灰阶；

3.4 频谱多普勒：

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

- 3.4.2 发射频率： 电子凸阵:PWD:2.0-2.2MHz;
电子线阵:PWD:5.75-7.0MHz;
- 3.4.3 显示方式： B/D、 M/D、 D、 B/CDV、 B/CPA、 B/CDV/PW
B/CPA/PW; B/CDV/CW;
- 3.4.4 最大测量速度： CWD 连续多普勒速度： ≥ 19.0 m/s (0 度夹角)；
- 3.4.5 最低测量速度： ≤ 0.9 mm/s (非噪音信号)；
- 3.4.6 PW 及 M 型电影回放： ≥ 48 秒， CW 电影回放： ≥ 60 秒；
- 3.4.7 滤波器： 高通滤波或低通滤波两种， 分级选择；
- ★3.4.8 取样宽度及位置： 0.5mm 至 20mm 多级可调 (附图证明)；
- 3.4.9 零位移动： ≥ 9 级；
- 3.4.10 显示控制： 反转显示 (上/下)、 零移位、 B-刷新、 D 扩展、 B/D 扩展， 局部放大及移位；
- 3.4.11 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 (CDV)、 能量图 (CPA)、 方向性能量图 (DCPA)；
- 3.5.2 扫描速率： 凸阵探头、 最大角度， 18cm 深时， 彩色显示帧频 ≥ 11 帧/秒；
- 3.5.3 彩色增强功能： 彩色多普勒能量图 (CDE/CPI)， 组织多普勒 (TDI)；
- 3.5.4 具有双同步 / 三同步显示 (B/D/CDV)；
- 3.5.5 彩色显示速度： 最低平均血流显示速度 ≤ 5 mm/s (非噪声信号)；
- 3.5.6 显示控制： 零位移动、 黑白与彩色比较、 彩色对比；
- 3.5.7 显示位置调整： 线阵扫描感兴趣的图像范围： $-20^{\circ} \sim +20^{\circ}$ 。
- 3.6 超声功率输出调节：
- 3.6.1 B/M、 PWD、 COLOR DOPPLER；
- 3.6.2 输出功率选择分级可调；
- 3.7 记录装置：
- 3.7.1 内置一体化超声工作站： 数字化储存静态及动态图像， 动态图像及静态图像以 AVI、 BMP 或 JPEG 等 PC 通用格式直接储存；
- 3.7.2 主机硬盘容量 ≥ 500 GB；
- 3.7.3 USB 图像存储；
- 3.7.4 USB 接口 ≥ 6 个， 用于图像传输。
- 3.8 技术手册： 中文操作手册
4. 其他配置要求：
- 4.1 工作站： 工作站液晶显示器 ≥ 19 吋， 八核处理器， 内存 ≥ 8 G， 硬盘 ≥ 1 T， 操作系

统：win7 及以上操作系统, 1 个 PCI Express x16 插槽, 集成千兆 (保证连接设备后方有可用网口), 独立 DVI 接口显卡, USB 鼠标, PS2 键盘;

4.2 打印机: 商用彩色激光打印机;

4.3 专用超声检查椅、电动超声检查床;

4.4 高精度稳压电源。

(五) 彩色多普勒超声 (便携) 技术参数

1. 全数字化彩色多普勒超声诊断系统主机

1.1 ≥ 15 英寸高清晰、医用彩色 LED 显示屏;

1.2 数字波束增强器;

1.3 多倍波束合成;

1.4 具备二维灰阶及组织谐波成像模式;

1.5 具有组织特异性、空间复合、斑点抑制及频率复合成像功能;

1.6 具有回波增强、超宽动态血流技术;

1.7 具有 M 型、彩色 M 型模式;

1.8 彩色多普勒成像 (包括彩色、能量、方向能量多普勒模式) 及频谱多普勒成像 (包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续波多普勒);

1.9 独立角度偏转;

★1.10 扩展成像, 要求凸阵、线阵探头可用;

1.11 实时双幅对比成像;

★1.12 高分辨率血流成像;

1.13 一键自动优化 (包括应用于二维、彩色、频谱模式、TDI 及造影);

1.14 一键实现全屏放大;

1.15 局部放大 (支持前端、后端放大);

1.16 二维和彩色多普勒双幅显示;

1.17 支持 DICOM 3.0;

1.18 支持语言, 英语, 中文 (包括键盘输入、注释、操作面板等)。

2. 测量和分析

2.1 常规测量;

2.2 距离测量、椭圆及描迹测量面积周长、体积测量;

2.3 多普勒测量 (自动或手动包络测量, 自动计算测量参数);

2.4 全科测量包, 自动生成报告;

2.5 腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科、血管、神经、急诊科;

2.6 妇科/产科专用测量及分析, 含多胎测量、胎儿生理评分、中国人群产科公式;

- 2.7 心脏功能专用测量及分析，包括 Simpson BP，Tei 指数分析，PISA 等；
- 2.8 Auto-LV 自动左心室收缩功能自动测量；
- 2.9 支持用户自定义测量项目以及公式编辑。
- 3. 电影回放及原始数据处理
 - 3.1 所有模式下支持手动、自动回放；支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储 ≥ 5 分钟的电影；
 - 3.2 支持保存后的图像对比分析（动态、静态）；
 - 3.3 原始数据处理，可对回放图像进行参数调节；
 - 3.4 支持同步存储（支持单帧图像文件包含：DCM、TIFF、BMP、JEPG 单帧，电影文件包括：CIN、AVI、DCM），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。直接一键存储至硬盘，突然关机或未结束检查关机资料不丢失；
 - 3.5 支持一键多功能输出，要求同一个自定义功能按键支持 ≥ 4 个功能的输出。
- 4. 检查存储和管理（内置超声工作站）
 - 4.1 检查存储；
 - 4.2 $\geq 120G$ 硬盘；
 - 4.3 内置超声工作站；
 - 4.4 多种导出图像格式：动态图像、静态图像以 PC 格式直接导出，无需特殊软件即能在普通 PC 机上直接观看图像。
- 5. 技术参数及要求
 - 5.1 系统通用功能：
 - 5.1.1 监视器： ≥ 15 英寸高分辨率、医用专业彩色 LED 显示屏；
 - 5.1.2 探头接口选择： ≥ 1 个，可扩展到 3 个；
 - 5.1.3 安全标准：符合商品安全质量要求；
 - 5.1.4 整机重量 $\leq 6KG$ ；
 - 5.1.5 支持用户自定义按键数量 ≥ 4 个；
 - 5.2 探头规格：支持单晶探头
 - 5.2.1 频率：宽频带变频探头，两维和彩色独立变频；
 - 5.2.2 凸阵探头具有 ≥ 7 种频率的变频范围，常规扫描角度 ≥ 60 度，扫描角度最大扩展后 ≥ 100 度；
 - 5.2.3 线阵探头具有 ≥ 6 种频率的变频范围，支持 T 型扩展显示；
 - 5.2.4 相控阵探头具有 ≥ 6 种频率的变频范围，扫描角度 ≥ 90 度；
 - 5.2.5 穿刺导向：所有探头可选配穿刺导向装置。
 - 5.3 二维灰阶模式

- 5.3.1 数字化声束形成器；
- 5.3.2 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；
- 5.3.3 接收方式：发射、接收通道 \geq 1024，多倍信号并行处理；
- 5.3.4 扫描线：每帧线密度 \geq 512 超声线；
- 5.3.5 发射声束聚焦：发射 \geq 8 段；
- 5.3.6 扫描频率；
- 5.3.7 电子凸阵：超声频率 1.3-6.0 MHz；
- 5.3.8 电子相控阵：超声频率 1.5-4.5MHz；
- 5.3.9 电子线阵：超声频率 5.4-13.5MHz；
- 5.3.10 预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件；
- 5.3.11 最大显示深度： \geq 38cm ；
- 5.3.12 最大帧率： \geq 999 帧/秒；
- 5.3.13 TGC： \geq 8 段；
- 5.3.14 LGC： \geq 4 段；
- 5.3.15 二维灰阶： \geq 256；
- 5.3.16 动态范围：30-190dB；
- 5.3.17 增益调节：B/M/D 分别独立可调， \geq 100；
- 5.3.18 伪彩图谱： \geq 8 种；
- 5.3.19 体位标记： \geq 120 种，可以自定义注释；
- 5.3.20 扫描帧率：诊断深度 18cm，相控阵探头全视野时 \geq 60 帧 / 秒。
- 5.4 彩色多普勒成像
 - 5.4.1 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等；
 - 5.4.2 显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW；
 - 5.4.3 取样框偏转： \geq \pm 30 度（线阵探头）；
 - 5.4.4 最大帧率： \geq 240 帧/秒；
 - 5.4.5 支持 B/C 同宽（提供图片证明）。
- 5.5 频谱多普勒模式
 - 5.5.1 包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒；
 - 5.5.2 显示方式：B, PW, B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW 等等；
 - 5.5.3 显示控制：反转、零移位、B 刷新、D 扩展、B/D 扩展等；
 - 5.5.4 最大速度： \geq 17m/s（连续多普勒速度： \geq 35m/s）；
 - 5.5.5 最小速度： \leq 1 mm /s（非噪声信号）；
 - 5.5.6 取样容积：0.5-20mm ；

5.5.7 偏转角度：±30 度（线阵探头）；

5.5.8 零位移动：≥8 级；

5.5.9 快速角度校正；

5.5.10 支持频谱自动测量。

6. 连通性

6.1 参考信号： 心电,呼吸波, 并支持心电触发控制；

6.2 输入/输出信号：

6.2.1 输入：VCR, 外部视频, RGB 彩色视频；

6.2.2 输出:高清影视频接口, 复合视频, RGB 彩色视频, S---视频。

6.3 支持数据无线传输；

6.4 支持 USB 储存介质一键存储普通 PC 格式文件, 无需转换；

6.5 支持 DICOM ；

6.6 USB3.0 接口；

6.7 外设数据模块：包含下列接口：1 S---视频、2 VGA 视频接口、高清音视频接口；

6.8 音频接口；

6.9 可升降多功能专用台车；

6.10 支持机器防盗锁控制；

6.11 支持扩展 USB 接口；

6.12 可装卸探头扩展槽；

6.13 储物设备；

6.14 专用旅行箱, 可装载主机、探头及相关备件。

7. 备件、技术及维修服务, 培训要求及其它

7.1 备件要求

7.1.1 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。

7.2 技术及维修服务

7.2.1 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；

7.2.2 设备开机率≥95%（365 天）, 维修超过 1 天, 保修期延长 5 天。

7.3 技术培训要求

7.3.1 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。

（六）彩色多普勒超声（全身）技术参数

1. 设备技术参数：

高端全身应用型彩色多普勒超声波诊断系统，主要用于腹部、心脏、妇产、泌尿、浅表小器官与血管、儿科、肌骨神经、介入诊疗及临床学术研究。

2. 主要规格及系统概述

2.1 主机系统性能概括：

2.1.1 ≥ 23 英寸宽屏高分辨率监视器（提供白皮书证明），具备万向关节臂，可实现上下左右前后任意方位调节，可前后折叠；

2.1.2 液晶触摸屏 ≥ 12 英寸，支持界面编辑及滑动翻页功能；

2.1.3 操作面板支持调节高度、前后左右位置及旋转，支持抽拉式键盘；

2.1.4 原始数据储存，可对回放图像进行多种参数调节；

2.1.5 采用全域聚焦成像技术，图像无聚焦点或聚焦带；

2.1.6 智能像素优化技术：提高图像整体空间分辨率、对比分辨率和信噪比，可调节开关。；

2.1.7 耦合剂加热装置，温度可调；

2.1.8 智能互联功能：超声主机可与手机或平板电脑等移动终端相连接，使用移动设备代替面板及触摸屏按键完成冻结、检查模式切换、测量、拍照片等操作（附图）。

2.2 二维灰阶成像单元

2.2.1 宽频可变频成像技术：灰阶、谐波、彩色、频谱支持独立变频，具体中心频率数值可视可调；

2.2.2 斑点噪声抑制技术：支持所有探头，多级可调，支持 3D/4D、CFM/PDI、宽景成像、造影成像等技术；

2.2.3 空间复合成像：

1) 支持所有凸阵、线阵及容积探头，具有帧平均、帧速率等多种可调节参数；

2) 具有最大、平均、混合、运动校正四种复合模式，模式中具有三档开角可调节；

2.2.4 组织谐波成像：可用于全部成像探头，频率可视可调，中心频率数值可显示；

2.2.5 组织声束矫正技术：适用于所有凸阵及线阵探头， ≥ 7 级可调，可显示具体数值。

2.3 先进成像技术

2.3.1 血管内中膜自动测量技术：可测量血管前、后壁内中膜厚度，并给予最大值、平均值及所测范围；

2.3.2 灰阶血流成像技术，非多普勒成像原理，真实反应血管内血流状态，无取样框（附图）、无角度依赖，清晰显示血流动力学状态；

2.3.3 超微细血流成像技术，显示超微细血流及低速血流信号；

2.3.4 穿刺针增强显示功能，可独立调整穿刺针的显示增益（附图），不影响背景图

像质量；

2.3.5 造影成像技术，支持凸阵、线阵、相控阵、微凸阵、面阵、腔内、容积探头等，既有谐波造影，又有基波造影模式，并具备原厂高机械指数造影模式，具备参量成像功能；

2.3.6 应变式弹性成像；

2.3.7 支持心肌组织多普勒速度成像，并且在组织多普勒的同时支持解剖 M 型和曲线解剖 M 型。

2.4 智能辅助功能

2.4.1 具有胎儿生长指标和软指标的半自动测量功能，包括胎儿双顶径、头围、腹围、股骨长、肱骨长；

★2.4.2 智能血管检查技术：一键自动识别血管位置、自动启动彩色多普勒功能、自动调整彩色取样框位置、角度，自动启动频谱多普勒、调整频谱取样容积及角度、自动优化频谱并自动测量。

2.5 测量和分析（B 型、M 型、频谱多普勒、彩色模式）

2.5.1 一般测量

2.5.2 妇产科测量

具有产科自动测量技术，系统能根据图像识别技术自动测量胎儿的双顶径、股骨长、头围、腹围等重要的胎儿生长发育指标，并且自动测量计算数值；

2.5.3 心脏功能测量

2.5.4 多普勒血流测量与分析

2.5.5 外周血管测量与分析

2.5.6 泌尿科测量与分析

2.5.7 多普勒频谱自动包络、测量与计算，参数由客户自由选择

2.5.8 连通性：医学数字图像和通信 DICOM 3.0 版接口部件，支持压缩和高清 DICOM 图像传输

2.5.9 超声图像存档与病案管理系统，固态硬盘容量 $\geq 1\text{TB}$

3. 技术参数要求

3.1 系统通用功能：

3.1.1 监视器 ≥ 23 英寸高分辨率监视器；

3.1.2 扫描方式：逐行扫描，高分辨率，全方位关节臂旋转；

3.1.3 探头接口 ≥ 4 个可激活的探头接口（不包括笔式探头接口）均为无针触点式大接口。

3.2 探头规格

3.2.1 频率：无针触点式宽频变频探头，所有探头及所有检查模式要有明确的中心频率显示，实现二维、谐波、彩色、多普勒频率独立可调；

3.2.2 工作频率范围可在 1-16MHz 之间选择；

3.2.3 阵元：小器官面阵探头阵元数 ≥ 1000 阵元；

3.2.4 穿刺导向：探头可配穿刺导向装置，具备 ≥ 3 个穿刺角度；

3.2.5 单晶体腹部凸阵探头：超声频率 1.0-6.0MHz，支持造影、应变式弹性和剪切波弹性成像；

3.2.6 宽频变频小器官线阵探头：超声频率 2.0-11.0MHz，支持造影、应变式弹性和剪切波弹性成像；

★3.2.7 单晶体相控阵探头：超声频率 1.0-5.0MHz，扫描角度 $\geq 115^\circ$ （附图）。

3.3 二维灰阶显示主要参数

3.3.1 凸阵探头，18cm 深度，全视野，最高线密度下，二维帧频 ≥ 58 ；

3.3.2 相控阵探头，18cm 深度，扫描角度 85° ，最高线密度下，二维帧频 ≥ 65 ；

3.3.3 回放重现：灰阶图像回放 ≥ 1000 幅、回放时间 ≥ 30 秒；

★3.3.4 扫描深度 ≥ 45 cm（附图）。

3.4 频谱多普勒

3.4.1 方式：PW，CW，HPRF；

3.4.2 多普勒发射频率可视可调，中心频率明确显示；

3.4.4 最低测量速度： ≤ 1 mm/s（非噪声信号）；

3.4.5 PW 取样容积范围：0.1cm-2cm。

3.5 彩色多普勒

3.5.1 显示方式：速度方差显示、能量显示、速度显示、方差显示；

3.5.2 具有双同步/三同步显示（B/D/CFM）；

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

（七）肌电图诱发电位仪技术参数

1. 技术参数：

1.1 放大器

1.1.1 通道数： ≥ 6 通道；

1.1.2 陷波： ≥ 50 Hz；

1.1.3 共模抑制比： ≥ 120 dB（提供食品药品监督管理局出具的检验报告）；

1.1.4 电压灵敏度：0.05mV/div 到 30mV/div 分档控制；

1.1.5 频率范围：0.5Hz~10kHz，电压测量误差+5%~-15%；

1.1.6 阻抗测量：所有输入的电极及地电极都可检测；

- 1.1.7 噪声电压： $\leq 0.3\mu\text{V}$ （提供食品药品监督管理局出具的检验报告）；
- 1.1.8 输入阻抗 $>3500\text{M}\Omega$ （提供食品药品监督管理局出具的检验报告）；
- 1.1.9 分辨率： ≥ 24 比特。
- 1.2 电刺激器
 - 1.2.1 高恒流电刺激最大脉冲强度： $100\text{mA}\pm 5\%$ ；低恒流电刺激最大脉冲强度： $5\text{mA}\pm 5\%$ ；
 - 1.2.2 脉冲强度误差： $\pm 5\%$ ；
 - 1.2.3 最大脉冲宽度： $1\text{ms}\pm 5\%$ ；
 - 1.2.4 脉冲宽度误差： $\pm 5\%$ ；
- 1.3 声音刺激器
 - 1.3.1 最大 Click 声强： $125\sim 140\text{dB}$ （SPL 峰值）；
 - 1.3.2 最大白噪声强： $105\sim 115\text{dB}$ （SPL 峰值）；
 - 1.3.3 声强在 25dB 至 125dB 范围内以不大于 10dB 的加减量分档选择。
- 1.4 视觉刺激器
 - 1.4.1 黑白翻转变化的棋盘格图像显示器；
 - 1.4.2 分别给与左、右和双眼刺激的 LED 闪光器；
 - 1.4.3 棋盘格图像在全场 4×3 格至 128×96 格范围内以 2×2 倍率分档选择；
 - 1.4.4 LED 闪光器照度： $20\text{Lux}\sim 55\text{Lux}$ （ 10cm 距离，直射）。
- 1.5 软件功能要求
 - 1.5.1 神经电图：运动传导、感觉传导、运动位移、感觉位移、传导速度分布、F-波、H-反射、重复电刺激、运单数目、瞬目反射、皮肤反应、#心脏副交感、准备电位、多点 MUNE、多道运动、面运动传导、自定义；
 - 1.5.2 肌电图：静息单位电位、运动单位电位、干扰相、同步电位、单纤维、巨肌电图、皮层静息期、运单指数（MUNIX）。
 - 1.5.3 诱发电位：
 - 1) 体感诱发电位：上肢诱发电位、下肢诱发电位、三叉诱发电位、脊髓诱发电位、阴部体感诱发、长潜体感诱发、中潜体感诱发、多道体感诱发、坐骨海绵体反射、球海绵体反射、三叉神经颈反射、心电触发体感诱发电位、运动-皮层关联电位、自定义体感；
 - 2) 听觉诱发电位：脑干听觉、脑干听阈、 40HZ 稳态听觉、长潜听觉、中潜听觉、耳蜗电图、微音电位、高刺激率脑干听觉、颅顶慢反应、自定义；
 - 3) 视觉诱发电位：模式反转、LED 闪光、长潜、中潜、自定义；
 - 4) 前庭诱发电位：ACS-cVEMP、BCV-cVEMP、GVS-cVEMP、ACS-oVEMP、BCV-oVEMP、GVS-oVEMP、

ACS-mVEMP、BCV-mVEMP、GVS-mVEMP。（要求提供软件截图证明）；

5) 运动诱发电位（电刺激、可连接磁刺激）：上肢运动、下肢运动、运动阈值、对冲实验、三冲实验、SAI 短潜伏期传入抑制。

★1.5.4 震颤分析（要求提供软件截图证明）

1.5.5 事件相关电位：听觉 P300、视觉 P300、三重 P300、听觉 P50、视觉 N400、伴随负电位、失匹配负波；

1.5.6 表面肌电：静息放松、肌张力评估、功能太 A、功能太 B、自定义；

1.5.7 系统工作站：具有处理软件功能；中央处理器：工控主机，主频 $\geq 1.7\text{GHz}$ 处理器内存： $\geq 2\text{G}$ 、硬盘： $\geq 320\text{G}$ 、标准接口、显示器： ≥ 21 ” 液晶，打印机：黑白激光；

1.5.8 配稳压隔离电源。

（八）脉冲超短波电疗仪技术参数

1. 技术参数

1.1 工作频率：主频为 25MHZ；

1.2 输入功率： $\geq 800\text{VA}$ ；

1.3 最大输出功率： $\leq 200\text{W}$ （连续波）；

1.4 输出波形：具有连续、脉冲二种波型；

1.5 脉冲调制频率：70H z、350H z 二档；

1.6 治疗时间：10min, 15min, 20min, 25min, 30min 五档可调，误差 $\pm 1\%$ ，达到预设时间后自动停止输出；

★1.7 治疗功率：分五档可调，1 至 5 档输出功率分别为 24W, 50W, 90W, 140W, 200W, 各档允差 $\pm 20\%$ ；

1.8 显示方式： ≥ 8 英寸彩色触摸屏，中文菜单操作简单快捷；

1.9 控制系统：微电脑控制，治疗参数记忆，记忆累计治疗时间；

1.10 定时功能：1—30 分钟，分档可调；

1.11 电源： $220\text{v} \pm 22\text{v}$, 50H z；

1.12 设备具有 A、B 两路可切换，单路输出功能；；

1.13 永久电极板一套兼容多个部位使用，无需更换

1.14 具备自动调节功能，仪器自带 15 s 自动调谐功能，无需手动操作，能找到最佳负载点，功率输出稳；

★1.15 具有自动预热，自动稳压，电子定时，自动报警，自带延时保护电路功能；

1.16 输出先回零保护装置，无需关机，可连续使用；

1.17 外形参考尺寸： $\geq 480\text{mm} \times 470\text{mm} * 1140\text{mm}$ 。

（九）多功能神经康复仪技术参数

1. 工业级计算机系统;
2. 操作系统:WINXP 及以上版本;
3. 液晶显示器 ≥ 17 英寸;
4. 表面肌电采集范围:2-10000 μV ;
5. 输出电流:0mA-100mA 可调,恒流;。
6. 最大输出电压: $\geq 300\text{V}$;
7. 刺激频率:10Hz-100Hz;
8. 脉冲宽度:50-1000 μs ;
9. 刺激输出波形:方波;
10. 最大刺激持续时间:60s;
11. ≥ 5 种治疗模式:
 - 1) PBF 模式:正反馈模式,包括自动模式、手动模式、时间触发模式;
 - 2) NBF 模式:负反馈模式,包括松弛、肌力提高、耐力、协调性、精准性等训练项目;
 - 3) TENS:经皮电刺激;
 - 4) ESNF:“脑循环治疗”对早期脑保护治疗;
 - 5) FNS:功能反馈神经刺激。
12. 具备处方下载管理系统;
13. 神经康复后台管理工作站,进行疗程跟踪及疗效分析,具有病人数据管理、存储、自动记忆、加载病人治疗参数及统计功能;
14. 全过程动态显示及跟踪表面肌电峰值及触发阈值曲线,对训练过程效果进行观察及评估;
15. 治疗过程包括休息、用力、刺激、维持四种状态构成的“闭环”及治疗过程的。

(十) 生物反馈康复仪技术参数

1. 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。

2. 技术参数

2.1 ≥ 4 通道表面肌电采集/电刺激输出 一体式台车,配备电脑、打印机、外放式音响,可进行四通道表面肌电图采集并出具评估报告;

2.2 中央机系统软件具有病例管理、自由刺激、处方刺激、自定义方案刺激、TENS、反馈刺激、表面肌电评估、多媒体训练、模版训练,镜像训练等功能;

2.3 ≥ 4 通道输出,治疗时自带语音播报,A、B、C、D通道治疗时支持治疗参数、治疗时间完全独立,可在治疗中途暂停修改参数,不影响原治疗时间;

- 2.4 内置 ≥ 50 种处方，并支持自定义方案保存；
- ★2.5 支持四通道专业表面肌电评估，实时查看肌肉收缩放松状态，分析软件包括有原始表面肌电墨迹图、肌电积分、中位频率(MF)和平均功率频率(MPF)分析、平均曲线图分析、RMS分析、峰值频率(PF)分析、统计学分析(最大值、最小值、平均值等分析)多种分析模式，评估后可出具专业评估报告，评估数据支持动态回放；
- 2.6 支持进行纯主动模板训练，根据模板走向针对性训练快、慢肌；
- 2.7 反馈刺激可实现自动阈值、手动阈值两种调节方式，肌肉收缩达到阈值触发电刺激，当收缩未达到阈值时，设备智能识别并实时降低阈值；
- 2.8 中央机内置 ≥ 15 款多媒体训练软件；
- 2.9 软件中集成肌肉解剖图谱模型；
- 2.10 病例管理系统支持回看、回放、编辑、删除等；
- 2.11 多台设备之间病例可共享，数据可进行格式转换；
- 2.12 可选配吞咽软件包。
- 3. 规格要求：
 - ★3.1 测量范围： $1\mu V\sim 2500\mu V$ ；
 - 3.2 最高分辨率： $\leq 0.2\mu V$ ；
 - 3.3 输入噪声： $\leq 1\mu V$ ；
 - ★3.4 通频带范围： $3\text{Hz}\sim 1200\text{Hz}$ ；
 - 3.5 差模输入阻抗： $\geq 30\text{M}\Omega$ ；
 - 3.6 共模抑制比： $\geq 120\text{dB}$ ；
 - 3.7 电流刺激强度： $0\sim 100\text{mA}$ 设置分辨率为 1mA ；
 - 3.8 电流刺激脉宽： $50\mu\text{s}\sim 500\mu\text{s}$ 可调；
 - 3.9 电流刺激频率： $1\text{Hz}\sim 160\text{Hz}$ 可调；
 - 3.10 当测得肌电信号变化达到 $0.2\mu V$ 时，反馈信号即有变化。

(十一) 眼部冷冻治疗仪技术参数

- 1. 主要技术参数及功能
 - 1.1 双路输出；
 - 1.2 端部制冷；
 - 1.3 冷疗笔无密封圈，采用直插式密封；
 - 1.4 液态 CO_2 制冷剂；
 - 1.5 仪器工作压力为 $5.1\sim 6.0\text{MPa}$ ；
 - 1.6 冷疗笔探头规格： $(\Phi 2.5\text{平}、\Phi 2.5\text{圆})$ ；
 - 1.7 冷疗笔探头最低致冷温度为 -75°C ；

- 1.8 制冷解冻时间均 $\leq 6s$;
- 1.9. 仪器自动卸压时间: 30~90s;
- 1.10 具有压力、时间、温度显示及自动卸压功能;
- 1.11 左、右路均受控于脚踏开关;
- 1.12 可单独或同时使用;
- 1.13 具有对 CO₂ 气体的减压、过滤功能;
- 1.14 仪器外形尺寸: $\geq 430 \times 300 \times 120$ (mm);
- 1.15 净重: $\leq 15Kg$ 。

(十二) 三维眼前节测量评估系统(进口)技术参数

1. 提供“进”字号医疗器械注册证;
2. 专业用途: 晶体术前优选、白内障术前筛查、屈光手术评估;
- 3 技术参数:
 - ★3.1 眼前节断层图像角膜前后表面同步基于 Scheimpflug 相机 360 度旋转拍摄 ;
 - 3.2 测量数据点 ≥ 135000 个;
 - 3.3 自动化采集, 扫描速度 ≥ 50 帧/秒;
 - 3.4 三维眼位监控, 体现 x, y, z 轴及眼动监控参数 ;
 - 3.5 提供全角膜屈光力 TCRP;
 - 3.6 基于角膜光学特性优选人工晶状体软件:
 - 3.6.1 非球晶体: 根据患者个性化选择非球面晶体参数;
 - 3.6.2 散光晶体: 多参数有效筛选适合植入散光晶体患者;
 - 3.6.3 多焦晶体: 提供参考标准筛选适合植入多焦晶体患者。
 - ★3.7 角膜光密度测量功能, 分层量化评估角膜透明度;
 - 3.8 具有晶状体核密度分级及白内障 3D 分析功能 ;
 - 3.9 自动测量瞳孔直径以及角膜直径、Kappa 角功能;
 - 3.10 具有全角膜波前像差分析功能;
 - 3.11 具有全角膜屈光力分布图, 可评估视觉质量, 直观分析角膜聚焦性;
 - 3.12 生物力学/断层扫描地形联合评估报告, 可导入断层地形设备数据进行联机分析;
 - 3.13 眼前节异常参数快速筛, 支持用户自主查询任意参数含义。

(十三) 麻醉机一技术参数

1. 设备用途
 - 1.1 适用于成人、儿童和新生儿;
 - 1.2 整机技术标准按麻醉工作站设计: 所有参数、波形由一体化彩色大屏幕同屏显示, 无须外接屏幕;

- 1.3 第二状态显示屏：显示气源，主电源和电池，气道压力和时间等信息；
- 1.4 全自动自检、自动定标，传感器自动校正；
- 1.5 专用后备手动通气装置：触摸屏或呼吸机故障时，可直接切换到手动通气，在保留新鲜气体和麻药持续输送的同时还能继续气体和通气的监测。

2. 技术参数

2.1 气体输送系统

★2.1.1 具备电子新鲜气体混合器，可直接设定氧浓度新鲜气体总流量设置范围：关闭和 0.2 - 15 L/min；氧浓度设置范围：21-100%（载气：空气）；25 - 100%（载气：笑气）。

2.1.2 S-ORC 笑氧保护装置，确保笑气（N₂O）作为载气时，当氧气供应不足时，会限制 N₂O 的输送，新鲜气体的氧浓度≥25%。

2.1.3 使用空气作为载气时，可设置最小 O₂ 流量：关闭，50 - 300 ml/min。

2.1.4 一体化的紧急氧输送+鼻吸氧装置，可快速切换，关机时也能输送氧气和麻药进行手动通气。

2.1.5 所有新鲜气体流量信息以虚拟流量计的形式显示在屏幕上。

2.2 麻醉呼吸机

2.2.1 电动电控或气动电控呼吸机，在中央气源和钢瓶供气中断的情况下可抽取室内空气，呼吸机继续进行机械通气；

2.2.2 采用新鲜气体隔离技术，确保潮气量输送不受新鲜气体流量变化的影响；

2.2.3 通气模式：标配：手动/自主、容量控制模式、压力控制模式，待机和暂停；

★2.2.4 容量控制模式下潮气量设定范围：10 - 1500 ml；

2.2.5 吸气压力 P_{insp}：(PEEP + 5) - 80 cmH₂O（压力模式下）；

2.2.6 压力限制 P_{max}：(PEEP + 10) - 80 cmH₂O；

2.2.7 压力支持 ΔP_{supp}：关，3 - (80-PEEP) cmH₂O；

2.2.8 呼气末正压 PEEP：关，2 - 35 cmH₂O；

2.2.9 呼吸频率：3 - 100 次/分；

2.2.10 吸气时间：0.2 - 10 秒；

2.2.11 吸呼比：1:49 - 49:1（源于频率和吸气时间）；

2.2.12 最大吸气流速为≥160 L/min；

2.2.13 同步容量和同步压力通气时流量触发可调节，流量触发：0.3 - 15 L/min；

2.2.14 压力上升时间 Slope：0 - 2 秒；

2.2.15 压力支持模式下自主呼吸的吸气终止标准：5 - 80 %；

2.2.16 可根据病人的理想体重预设相关的通气参数。

2.3 呼吸回路：

- 2.3.1 集成呼吸回路，耐 137°C 高温蒸汽灭菌；所有回路模块不含天然乳胶；
- 2.3.2 呼吸系统总容量：约为 3.57 升（包括可重复使用钠石灰罐容量 1.5 升和呼吸机活塞最大容量 1.5 升）；
- 2.3.3 一体化的回路主动加热系统；
- 2.3.4 组件少，拆装无需工具；
- 2.3.5 手动和机械通气无需专用手动切换装置，APL 阀调节范围：开放，5 - 70 cmH₂O ；
- 2.3.6 标配 ≥5 个高精度流量传感器，全自动标定。

2.4 麻醉气体挥发罐

- 2.4.1 挥发罐与麻醉机主机为同一厂家生产；
- 2.4.2 挥发罐，具有压力、流量、温度自动补偿；密闭性好，无需排空转运；
- 2.4.3 双罐位或单罐位，加药量 ≥300 毫升；
- 2.4.4 配置一个七氟醚挥发罐；
- 2.4.5 只需出厂一次定标，终身免维护；
- 2.4.6 能够满足低/微流量麻醉对挥发罐精确度的要求，流量补偿范围在 0.2 - 15L/min；

2.5 监测和报警

- 2.5.1 一体化内置式 ≥15.3 英寸彩色触摸幕，可快捷切换 3 种配置视图；≥1280 x 768 像素；
- 2.5.2 全自动的开机自检；
- 2.5.3 全自动的顺应性和泄漏测试，自动标定所有传感器；
- 2.5.4 实时显示 2 - 3 道波形；
- 2.5.5 日志中最多可保存 20000 个条目，关机后再开机或出现电源故障后，日志中的条目仍然保留不会被删除；
- 2.5.6 通气监测参数：分钟通气量（MV）和潮气量（VT 和 ΔVT）；呼吸频率；气道压（峰压、平台压、平均压、PEEP）；动态顺应性（C_{dyn}）；阻力（R）；弹性（E）；
- 2.5.7 监测范围：压力：-20 - 99 cmH₂O；潮气量监测范围：0 - 2500 mL；顺应性：0 - 200 mL/ cmH₂O；阻力：0 - 100 cmH₂O/L/s；弹性：0.005 - 10 mL/ cmH₂O；
- ★2.5.8 一体化的气体模块监测参数：O₂、N₂O、CO₂ 及 5 种麻醉气体（自动识别）吸入和呼出浓度；可侦测混合麻醉气体；经年龄校正的 xMAC 值计算和显示。氧浓度监测采用顺磁氧技术，无耗品；
- 2.5.9 报警参数：氧浓度、潮气量、分钟通气量、窒息报警、气道压力报警等。

麻醉机二技术参数

1. 技术参数

- 1.1 主机
 - 1.1.1 气动电控呼吸机；
 - 1.1.2 可供观察的上升式风箱；
 - 1.1.3 后备电池 ≥ 90 分钟；
 - 1.1.4 机身自带3个超大储物抽屉，单个抽屉深度 $\geq 11\text{cm}$ ，更好的储物麻醉物品；
- 1.2 气源
 - 1.2.1 氧气/空气双气源，双流量管，最低氧流量 50ml/min；
 - 1.2.2 快速充氧范围 25 - 75 l/min；
- 1.3 挥发罐
 - 1.3.1 双挥发罐位，标配一个七氟醚挥发罐，并带有互锁装置，防止吸入麻药中毒；
 - 1.3.2 标配快速加药器式；
 - 1.3.3 机身正面两个挥发罐的位置带自动互锁，标配一个同品牌七氟醚挥发罐（非 OEM 代工产品）；
 - 1.3.4 自动检测挥发罐状态，提示低压漏气情况；
- 1.4 呼吸回路
 - 1.4.1 $\leq 2.6\text{L}$ 的机械通气呼吸回路容积（手动皮囊不参与呼吸循环过程），所有回路部件不用任何工具可以手工拆卸、安装，并可 134℃ 高温高压消毒；
 - 1.4.2 智能回路系统，能识别和显示回路、呼吸机以及钠石灰罐状态；如果回路脱落将发出报警“呼吸回路未正确连接”；
 - 1.4.3 标配回路冷凝装置，无需耗能，纯物理方法解决回路积水问题；
 - 1.4.4 二氧化碳吸收罐干湿分离的钠石灰罐双层设计，容积 $\leq 1200\text{ml}$ ，标配内置二氧化碳旁路功能，支持术中更换钠石灰，无需调至手动通气。在机械通气过程中，更换钠石灰罐无需选择确认，无需关停机械通气；
- 1.5 呼吸机
 - 1.5.1 ≥ 7.5 英寸彩色屏，全中文操作菜单、显示和报警，设置值、监测值及报警须同时同屏显示；
 - 1.5.2 呼吸模式：标配 VCV、手动通气、电子 PEEP、SIMV PCV、SIMV VCV；
 - 1.5.3 标配 PCV，适用于新生儿麻醉，用较低的吸气压力输送更多的潮气量；
 - 1.5.4 潮气量范围：20ml-1450ml（容量控制模式）；5ml-1450ml（压力控制模式）；
 - 1.5.5 呼吸频率：4-99 次/分钟；
 - 1.5.6 吸呼比：2:1 到 1:7；
 - 1.5.7 压力限制范围：10 到 99 cmH₂O；
 - ★1.5.8 呼吸机触发灵敏度要求 $\leq 200\text{ML}$ /分钟；

- 1.5.9 PEEP 范围：0，4 到 25 cmH₂O；
- 1.5.10 最大吸气流速：120L/min+新鲜气体；
- 1.5.11 标配两种工作模式：手动通气模式、机械通气模式；
- 1.5.12 监测参数：潮气量、分钟通气量、气道压（峰压、平均压、PEEP）；实时压力、流速波形描记；
- 1.5.13 压力、流速波形同屏显示；
- ★1.5.14 配置回路呼吸环监测功能，可监测描记：压力容量环、流速容量环，与压力、流速波形同屏显示；
- 1.5.15 报警参数：低驱动压、气道压、潮气量、分钟通气量、窒息；
- 1.5.16 报警暂停时间≥110 秒；
- 1.5.17 CFDA 新生儿认证；
- 1.5.18 标配吸入氧浓度监测，监测吸入氧浓度；
- 1.6 同品牌围术期一体化监测参数：
 - 1.6.1 ≥12.1 英寸医用级电容彩色触摸宽屏，显示器分辨率：≥1280 x 800 像素
 - 1.6.2 一键操作模式：触屏、旋钮及面板快捷键；
 - 1.6.3 监测参数包括：心电，血氧，无创血压，有创血压，体温，呼吸，气体监测等；
 - 1.6.4 双有创压力与双体温可同时监测；
 - 1.6.5 无创血压测量技术：采用双管路双脉冲步进式放气振荡法(要求附图佐证)；
 - 1.6.6 同步多导联心律失常分析，可同时对≥4 道 ECG 心电导联进行分析；
 - 1.6.7 起搏器监测功能：单腔或双腔；
 - 1.6.8 ST 段测量功能可用于新生儿、儿童及成人；
 - 1.6.9 气体监测功能。
 - 二氧化碳测量技术：红外光技术。

（十四）麻醉监护仪技术参数

- ★1. 模块化插件式床边监护仪，主机、显示屏和插件槽一体化设计，主机插槽数≥6 个；
- 2. 监护仪主机（非辅助插件箱）每个槽位均具备插件模块红外通讯接口以及金属硬件通讯接口（非供电接口）；
- 3. ≥15 英寸彩色电容触摸屏，分辨率≥1920×1080 像素，≥10 通道显示，显示屏亮度自动调节，屏幕支持手势滑动操作，支持穿戴医用防护手套操作；
- 4. 采用无风扇设计；
- 5. 可内置高能锂电池，供电时间≥2 小时；
- 6. 配置≥4 个 USB 接口，支持连接存储介质、鼠标、键盘、条码扫描枪等 USB 设备。

监测参数:

7. 基本功能模块支持心电, 呼吸, 心率, 无创血压, 血氧饱和度, 脉搏, 双通道体温和双通道有创血压的同时监测;

★8. 具备转运监护仪, 并且可插入监护仪操作插槽作为主机模块, 具有独立操作显示屏, 屏幕尺寸 ≥ 5.5 英寸, 内置锂电池供电 ≥ 4 小时, 无风扇;

9. ECG 支持 3/5 导心电监测, 可选配 6/12 导联心电监测。;

10. 支持房颤及室上性心律失常分析功能, 如: 室上性心动过速, SVCs/min 等, 标配支持 ≥ 27 种实时心律失常分析;

11. 支持 ≥ 3 通道心电波形同步分析, 可进行多导心电分析, 提供产品界面、手册截图或技术专利证名材料;

12. 提供 ST 段分析功能, 适用于成人, 小儿和新生儿, 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 ;

13. 支持 RR 呼吸率测量, 测量范围: 0~200rpm;

14. 具有 QT/QTc 实时连续测量功能, 提供 QT, QTc 和 Δ QTc 参数值的显示;

15. 无创血压适用于成人, 小儿和新生儿;

16. 无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列、整点五种测量模式;

17. 提供辅助静脉穿刺功能;

18. NIBP 成人病人类型收缩压测量: 25~290mmHg;

19. 血氧监测适用于成人、小儿和新生儿;

20. 提供灌注指数 (PI) 的监测;

21. 配置指套式血氧探头, 支持浸泡清洁与消毒, 防水等级 IPx7;

22. 支持双通道有创压 IBP 监测, 支持升级多达 6 通道有创压监测;

23. 提供肺动脉楔压 (PAWP) 的监测和 PPV 参数监测 ;

24 支持多达 6 道 IBP 波形叠加显示, 满足临床对比查看和节约显示空间的需求;

25. 具备旁流 EtCO₂ 监测模块。

系统功能:

26. 具有图形化报警指示功能;

27. 具有报警升级功能, 当参数报警经过一定的时间未被处理或伴发了其他报警, 就会升级到更高一个级别;

28. 具有特殊报警音; ;

29. 标配具备血液动力学, 药物计算, 氧合计算, 通气计算和肾功能计算功能;

30. 支持 ≥ 100 小时趋势表和趋势图回顾, 最小分辨率 1 分钟;

31. 支持 ≥ 800 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储 32 秒三道相关波形, 以及报

警触发时所有测量参数值；

32. 具备 ≥ 40 小时全息波形的存储与回顾功能；

33. 支持 ≥ 100 小时 ST 波形片段的存储与回顾；

34. 监护仪状态由接收患者到解除患者后，支持在监护仪回顾历史病人数据；

35. 工作模式提供：监护模式、待机模式、抢救模式，体外循环模式、插管模式，夜间模式、隐私模式、演示模式；

36. 支持与除颤监护仪，遥测，生命体征监测仪、呼吸机混合联通至中心监护系统，实现护士站的集中管理。

(十五) 4K 腹腔镜手术系统技术参数

1. 摄像主机

1.1 主机采用触摸屏

1.2 ≥ 10 种科室场景可自定义，可根据实际使用需求个性化定制各个场景的效果及功能；

1.3 智能曝光，智能识别场景明暗， ≤ 1 秒快速完成自动曝光，无震荡、无阶梯感；

1.4 色调可调，适配市面上各类监视器；

1.5 光源联动，手柄个性化定制能够远程遥控光源的亮度；

1.6 双镜显示， ≥ 2 种外部视频信号接入， ≥ 4 种同屏显示方案，直接录制双镜视频；

1.7 USB3.0 储存 4K 录像机图片；

1.8 具有脚踏控制功能，可个性化定制冻结、录像、数字变倍等十余种功能；

1.9 手柄控制，支持 4 键手柄控制，可个性化定制冻结、录像、数字变倍等十余种功能；

1.10 数据输出接口：4K 型号支持 3G-SDI、DVI、12G-SDI 和 HDMI 2.0 的输出接口；HD 型号支持 3G-SDI、DVI 和 HDMI 1.4 的输出接口；

1.11 数据输入接口：摄像系统支持 3G-SDI 和 DVI 的视频输入；

1.12 最低照度 $\leq 3\text{Lux}$

1.13 具有暗区改善功能、高亮抑制功能、去摩尔纹功能、细节滤镜功能、防红溢出功能、去雾设置功能、画中画功能、双镜联合功能；

2. 摄像头

2.1 具有 CMOS 传感器，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ；

2.2 摄像头具有 ≥ 4 键手柄控制，可个性化定制冻结、录像、数字变倍等十余种功能；

2.3 IPX8 防水等级，可浸泡消毒，低温等离子及环氧乙烷消毒；

2.4 低升温设计，手感温度 $\leq 37^\circ\text{C}$ ；

2.5 摄像头分辨力 ≥ 1800 线；

2.6 摄像头可常规条件下消毒无生腐蚀现象。

3. 光学接口

3.1 变焦范围：F14mm-32mm；

3.2 IPX8 防水等级，可浸泡消毒，低温等离子及环氧乙烷消毒。

4. 显示器

4.1 类型：医用专业 4K 全高清数字液晶显示器；

4.2 屏幕对角线尺寸： ≥ 32 英寸；

4.3 屏幕显示分辨率： $\geq 4096 \times 2160$ ；

4.4 视角： $\geq 178^\circ$ （水平和垂直）；

4.5 最大亮度： $\geq 520\text{cd/m}^2$ ；

4.6 多图像支持镜像、翻转图像、并排、画中画、画外画。

5. 冷光源

5.1 冷光源显色性能 ≥ 90 ；

5.2 色温 4000K-7000K；

5.3 冷光源 LED 灯模块的寿命 ≥ 30000 小时；

5.4 可与主机联动控制光源亮度，根据不同手术场景，调整光源亮度。

5.5 导光束 $\geq 3\text{M}$ 。

6. 气腹机

6.1 注气压力控制范围： $5\text{mmHg} \sim 25\text{mmHg}$ ；

6.2 注气压力控制精度： $\pm 1\text{mmHg}$ ；

6.3 注入气体流速范围：分别为 $2\text{L/min} \sim 40\text{L/min}$ 无级调速；

6.4 注入气体流速允许偏差： $\pm 20\%$ ；

6.5 气腹机具有过压保护，智能泄压功能

6.6 钢瓶压力报警值：当钢瓶气体输出压力 $\leq 0.3\text{MPa}$ 时气腹机报警；

★6.7 具备加温、除雾功能。

7. 4K 腹腔内窥镜

7.1 视场角 $\geq 75^\circ$ ；

7.2 有效景深范围： $3\text{mm} \sim 150\text{mm}$ ；

7.3 防电击程度分类：BF 型；

7.4 插入部直径 10mm ，视向角 $\geq 30^\circ$ ；

7.5 内窥镜可环氧乙烷气体灭菌、蒸汽灭菌（高温高压）、过氧化氢灭菌；

7.6 与摄像系统同一品牌。

8. 医用台车

8.1 金属层高五层、可调节高低；

8.1 静音轮；

8.3 可悬挂显示屏且角度可调。

4K腹腔镜配置清单

序号	名称	数量	单位	备注
01	医用内窥镜摄像系统	1	台	
02	摄像头（4K）	1	个	
03	变焦光学接口	1	个	
04	32 英寸监视器（4K）	1	台	
05	LED 冷光源	1	台	含 3 米导光束一条
06	40L 气腹机	1	台	
07	4K 腹腔内窥镜	1	只	
08	医用台车	1	台	

（十六）全高清腹腔镜手术系统招标参数

1. 摄像主机与摄像头

★1.1 摄像系统主机可兼容三晶片全高清摄像头，具备全高清图像处理性能，能够输出 $\geq 1920 \times 1080P$ 动态图像，水平分辨率 ≥ 1000 线；

1.2 摄像系统主机具有静态和动态图像采集（内置 USB 静态储存装置）、图像水平翻转、图像垂直翻转功能；

1.3 摄像系统主机内置 USB 输出接口，可直接通过 USB 移动储存设备直接储存静态图像和动态视频。动态视频采集支持 $1920 \times 1080P$ 分辨率，静态图像采集支持 1280×1024 分辨率。

1.4 具备多种高清、标清信号输出接口，信号输出包括：

HDTV 信号：HD-SDI*2 个、DVI-D*2 个，分辨率 $1920 \times 1080P$ ；

SDTV 信号：复合视频信号 S-Video；

1.5 主机具有隐藏操作面板设计；

1.6 预设工作模式 ≥ 4 种，另可通过菜单，调节白平衡设置、曝光区域设置、图像清晰度设置等，进行客户自定义操作；

1.7 摄像头采用 3 个 $1/3$ 英寸 CMOS 的三晶片的成像技术；

★1.8 摄像头具备 2 倍光学变焦技术；配合摄像主机，还可实现 2 倍电子放大；

1.9 摄像头具备齐焦变焦技术；

1.10 摄像头可连接目镜杯卡口为 32mm 直径的各类光学视管和软性纤维镜；

- 1.11 摄像头具备 ≥ 3 个遥控按钮，可操作拍照、录像和白平衡；
- 1.12 摄像头具备 IPX7 级防水性能，可用于浸泡消毒；
- 1.14 信噪比 $\geq 60\text{dB}$ ，最小照度 $\leq 1\text{Lux}$ ，图像传感器 ADC 位宽 $\geq 12\text{bit}$ ；
2. LED 冷光源技术参数
 - 2.1 灯泡输入功率 $\geq 135\text{W}$ ；
 - 2.2 冷光源 300nm-1700nm 波长范围内的辐射通量和光通量比值 $\leq 4\text{mW/lm}$ ；
 - 2.3 冷光源的输出总光通量应 $\geq 13001\text{lm}$ ；
 - 2.4 灯工作寿命 ≥ 20000 小时；
 - 2.5 色温 $\geq 6600\text{K}$ ；
 - 2.6 光输出最大中心照度 $\geq 3200000\text{LX}$ ；
 - 2.7 具备多级亮度调节功能；
 - 2.8 冷光源运行噪音 $\leq 50\text{dB (A)}$ ；
 - 2.9 可通过外部设备的串行控制接口控制 LED 光源的功能。
3. 全高清腹腔镜镜头
 - 3.1 与摄像主机为同一制造商；
 - 3.2 直径 10mm，30 度视野方向，视野角度 $\geq 80^\circ$ ，工作长度 $\geq 320\text{mm}$ ；
 - 3.3 视场中心角分辨率 $\geq 7.0\text{C}/(\text{^\circ})$ ；
 - 3.4 大景深光学视管，有效景深范围 $\geq 3\text{mm}-200\text{mm}$ ；
 - 3.5 具备畸变校正功能；
 - 3.6 可进行高温高压、等温等离子等灭菌，高温高压灭菌次数 ≥ 500 次。
4. 流量气腹机
 - 4.1 流量 ≥ 40 升/分钟
 - 4.2 具备气腹针模式；
 - 4.3 最大压力 $\leq 30\text{mmHg}$ ；
 - 4.4 具有自定义设置模式功能；
 - 4.5 双路安全检测功能及保障系统；
 - 4.6 具有声光多种自动报警提示；
 - 4.7 大屏幕液晶显示：包括预设的和实际的流量及压力；
 - 4.8 ≥ 2 种操作模式：具有气腹针模式和手术中模式等；
 - 4.9 具备自动泄压功能；
 - 4.10 具备气腹机末端 CO_2 气体加热功能；
 - 4.11 与影像链成像系统为同一品牌。
5. 监视器

- 5.1 ≥ 26 英寸高清医用 LCD 监视器；
- 5.2 支持 $\geq 1920 \times 1080P$ 全高清显示；
- 5.3 具有 DVI、HD-SDI、VGA、RGB 等多种高清接口，可满足不同摄像主机需求；
- 5.4 支持环出功能，可通过监视器输出连接到其他同信号监视器；
- 5.5 最大背光亮度 $\geq 900 \text{cd/m}^2$ ；
- 5.6 具有 $\geq 178^\circ$ 可视角度；
- 6. 医用台车
- 6.1 提供国产医用台车一个。

(十七) 乳腺良性病综合治疗系统技术参数

- 1. 设备用途：用于临床乳腺疾病的治疗；
- 2. 整机技术参数要求：
 - ★2.1 功能要求：红光治疗、超声波治疗、中频治疗、中药熏蒸治疗等 ≥ 4 种功能；
 - 2.2 临床处方方案： ≥ 10 种；
 - 2.3 操作方式：采用 ≥ 12 英寸高清全触摸屏操作；具有紧急暂停按键、紧急暂停手札操作等多种操作
 - 2.4 参数调节方式：飞梭按钮进行调节参数；
 - 2.5 移动方式：五轮可移动式机型，具有移动扶手；
- 3. 主机各功能技术参数：
 - 3.1 红外治疗技术要求：
 - 3.1.1 红外波长范围 $\geq 760 \text{nm} - 2500 \text{nm}$ ；
 - 3.1.2 红外照射头使用方式：非接触式；
 - 3.1.3 单个红外灯电功率： $\geq 40 \text{W}$ ；
 - 3.1.4 红外灯使用寿命： ≥ 3000 小时；
 - 3.1.5 使用方式：非接触式；
 - 3.1.6 照射距离： $\geq 15 \text{cm}$ 以上；
 - 3.1.7 出光口面积：治疗头出光口面积 $\geq 15 \text{m}^2$ ；
 - 3.1.8 定时时间：治疗时间 $1 \text{min} - 60 \text{min}$ 范围内可调；
 - 3.1.9 倾倒防护：设备倾倒时，自动切断输出。
 - 3.2 超声治疗技术要求：
 - 3.2.1 工作频率： 1MHz ；
 - 3.2.2 额定输出功率：连续输出模式（ 100% 占空比） $\geq 6 \text{W}$ ，脉冲输出模式（ 50% 占空比） $\geq 5 \text{W}$ ；
 - 3.2.3 有效辐射面积：有效辐射面积 AER 为 $\geq 3.0 \text{cm}$ ；

- 3.2.4 波束不均匀性系数 RBN: 超声治疗头绝对最大波束不均匀性系数 $RBN \leq 8.0$;
- 3.2.5 波束类型: 准直型;
- 3.2.6 治疗时间: 1min-30min 范围内可调。
- 3.3 中频治疗技术要求:
- 3.3.1 采用中频载波, 频率: 1KHz-10KHz, 步长 1KHz;
- 3.3.2 脉冲宽度: 33us-333ms;
- 3.3.3 脉冲幅值: $\geq 45V$ (500 Ω 负载时);
- 3.3.4 输出电流: 0-100mA 连续可调;
- 3.3.5 调制频率范围: 低频调制中频电频率范围为 1—150Hz;
- 3.3.6 调幅度: 低频调制幅度设有 0- 100%;
- 3.3.7 调制方式: 包括连续调制、断续调制、间歇调制、变频调制;
- ★3.3.8 低频调制波形: 正弦波、方波、三角波、尖波、指数波、锯齿波、梯形波、扇形波等;
- 3.3.9 具有药物离子导入模式: 波形为半波整流波形;
- 3.4 中药熏蒸治疗技术参数:
- 3.4.1 熏蒸锅最大加液量: $\geq 2L$;
- 3.4.2 加热最大功率: $\geq 1000W$;
- 3.4.3 功率调节: 1-6 档可调;
- 3.4.4 预加热时间: 药液从常温加热到 $95^{\circ}C \leq 20min$ 。(药液为 2L 时);
- 3.4.5 温度测量: 熏蒸头带有双红外测温传感器, 传感器精度 $\geq \pm 1^{\circ}C$;
- ★3.4.6 防干烧信息提示功能;
- 3.4.7 具有定时时间及提示功能;
- 3.4.8 安全保护功能: 设备具有两路独立的超温保护装置;
- 3.5 配置清单: 主机一台 (含支架系统、拖车), 红外照射头一个, 熏蒸喷头一个, 超声连接线两根, 中频连接线两根。

(十八) 染色封片一体机技术参数

1. 染色机部分:
- 1.1 彩色液晶触摸屏 ≥ 10 英寸中文操作系统, 具有质量控制模块, 包括质控设置及总览、试剂更换记录、历史运行程序及试剂使用明细模块; 试剂管理提醒分别用绿色、黄色和红色 3 种颜色标识在主界面上; 更换记录多维度查询以及试剂用量统计功能; 在主页面上可以对所存储的程序设置快捷方式, 显示 5 个快捷程序 (K1/K2/K3/K4/K5);
- 1.2 总站点数: ≥ 26 个, 其中水洗站点: ≥ 3 个, 加卸载站点: ≥ 4 个。水洗站点及进出站点可根据实际使用需求灵活调成试剂站点;

- 1.3 4个样本进出站点可任意设置成1进3出, 2进2出和3进1出三种不同模式;
 - 1.4 水洗站点水流大小可调, 水洗续流时间0-120秒可设置功能使当前水洗工序完成后可持续进水;
 - 1.5 具有烤箱, 且有温度监测功能。其烤箱温度室温至70℃可调; 具有试剂加热保温功能, 温度范围室温至40℃可调;
 - 1.6 机械臂可进行抖缸、沥液、甩片功能, 且可以自由设置执行参数; 机械臂高精度运行, 可以完成1s分化操作;
 - 1.7 具有远程报警、远程监控功能, 可通过网页、微信小程序、APP三种方式进行监控, 实时了解设备运行状态, 并以短信、邮件、微信3种方式推送报警信息和维修指引;
 - 1.8 试剂缸容量 480 ± 20 ml, 玻片架一次可装载30张切片, 可以单独或同时进行巴氏、HE冰冻染色, 可同时运行 ≥ 11 个不同程序, 每小时染片量 ≥ 350 张;
 - 1.9 具有染色时间自调节功能(AAT技术), 可根据染液浸染天数或架数进行设置, 自动调整染色时间;
 - 1.10 具有人工语音报警系统, 并且故障时主界面会显示解决指引;
 - 1.11 全封闭式染色机, 具有滤前滤后两个废气浓度监测传感器, 浓度监测范围0-100ppm可设置;
 - 1.12 设备运行时, 打开防护罩后机械臂具有自动停止运行以防止工作人员受伤的保护功能;
 - ★1.13 可与封片机组成染色封片一体化工作站, 且直接把切片送入封片机无需单独的转运装置。
2. 封片机部分:
 - 2.1 彩色液晶触摸屏 ≥ 10 英寸中文操作系统, 具有质量控制模块, 包括质控设置及总览、切片完成记录、历史运行程序明细模块; 封片管理分别用蓝色、灰色标识在主界面上; 更换记录多维度查询以及试剂用量统计功能;
 - 2.2 兼容 ≥ 4 种品牌的玻片架、载玻片、盖玻片、固封剂等, 还可有免胶封片功能;
 - 2.3 载玻片尺寸:25x75mm; 盖片尺寸: 24x50mm;
 - 2.4 最大输出存储容量: ≥ 120 片; 盖玻片单次上载量 ≥ 200 片;
 - 2.5 智能检测盖玻片剩余数量和剔除碎玻片并通过语音或颜色设置进行报警提醒;
 - ★2.6 直接从封片机上以读片板的形式输出已完成封片的载玻片, 以便直接阅片, 无需人工转运;
 - 2.7 非压力型点胶系统, 精准定位, 防止溢胶, 点胶容量:0~200uL可调(无档位); 针头自动浸泡、管路自动清洗, 防止堵管; 智能倾斜角度盖片, 防止封片中气泡的产生;
 - 2.8 设备可与染色机结合使用, 形成染封一体化的工作站, 且不需要单独的转运装置;

2.9 封闭式封片机，具有活性炭空气净化系统、废气抽排系统；

2.10 封片机具有 ≥ 3 种工作模式：独立模式、联机模式、兼容模式等。设备既可独立使用，也可与染色机结合使用，形成染封一体化的工作站；同时也可在联机模式下独立运行，具有进出通道，满足自动进架和手动进架需求。

（十九）多波长耦合治疗机技术参数

1. 激光波长： $\geq 650\text{nm}$ 多波长光纤耦合输出；

2. 激光功率： $\geq 650\text{nm}$ ，激光末端单路输出 $\geq 200\text{mw}$ ；复合输出总功率： $\geq 4200\text{mw}$ ；

3. 输出功率调节：1 毫瓦；

4. 照射方式：散焦激光，可连续变焦，最大变焦范围 $\geq 20 \times 200\text{mm}$ ；

5. 治疗方式：

5.1 除具备任意设置三种波长的治疗功率和治疗时间外，优化预设有三种常用治疗方式，一键式选择方便临床使用；

5.2 具有儿童治疗和安全设计的装置。

6. 显示方式： ≥ 7 英寸 LED 显示器（可显示：时间、功率、波段），具有记忆功能的操作模式；

7. 输出方式：连续/脉冲：脉宽 ≥ 0.01 秒，周期 ≥ 0.2 秒；同时具有单脉冲、重复脉冲、连续方式输出；系统默认治疗时间 0—99 分钟可调，步进一分钟；

8. 控制方式：双 CPU 处理器控制，具有以照射时间变换为主的全自动混合模式，具有故障报警和诊断功能、软件升级功能，TEC 制冷方式，确保激光器的 低速衰减。

（二十）硕通镜技术参数

1. 技术参数

1.1 内窥镜镜体：

1.1.1 管径材料：医用不锈钢；

1.1.2 视向角：0 度；

1.1.3 视场角： $90 \text{度} \geq \text{FOV} \geq 80 \text{度}$ ；

1.1.4 景深：5mm—10mm 可调；

1.1.5 工作长度： $480\text{mm} \geq L \geq 425 \text{mm}$ ；

1.1.6 外径： $10.0/12.5\text{Fr} \geq \Phi \geq 5.5/8.0\text{Fr}$ ；

1.1.7 器械工作通道： $5.5\text{Fr} \geq \text{工作通道} \geq 2.8\text{Fr}$ ；

1.1.8 镜体采用管体等径设计，与鞘紧密配合使用；

1.1.9 导光纤接口采用卡扣式设计，配两个转换接头。

1.2 镜鞘

1.2.1 通过鞘上的锁定装置与内窥镜组合为一体；

- 1.2.2 医用不锈钢材料；
- 1.2.3 插入部分最大外径： $13.5Fr \geq \Phi \geq 11.5Fr$ ；
- 1.2.4 主通道最小宽度： $11.5Fr \geq \Phi \geq 9.5Fr$ ；
- 1.2.5 工作长度： $460mm \geq L \geq 380\text{ mm}$ ；
- 1.2.6 镜鞘旋转锁紧结构（旋转角度 $\leq 60^\circ$ ），手柄上带有标识方向的定位销；
- 1.2.7 与固定器配合使用可单手调节固定器腔内的负压大小。
- 1.3 固定器
 - 1.3.1 与负压吸引装置连接构成负压吸引系统，可术中无极调节负压；
 - 1.3.2 相对压强 50Kpa 的水压下， $1500\text{mL}/\text{min} \geq \text{流量} \geq 1000\text{mL}/\text{min}$ ；
 - 1.3.3 具有连通镜鞘的连接口，与镜鞘锁紧部相配合锁紧或松脱；
 - 1.3.4 提供内窥镜穿入的镜体接入口；
 - 1.3.5 结石收集器滤网面积大，孔径小，可收集直径 $\geq 0.075\text{mm}$ 的结石粉末。
- 1.4 医用灌注泵：
 - 1.4.1 智能灌注冲吸同步，按手术进程或方式 5 档位可供选择；
 - 1.4.2 灌注模式：连续灌注/脉冲灌注，手动切换；
 - 1.4.3 最大灌注流量： $\geq 600\text{ ml}/\text{min}$ ；
 - 1.4.4 负压范围：4kPa-25kPa；
 - 1.4.5 负压吸引范围：8-22L/min；
 - 1.4.6 负压步进精度： $\leq 0.5\text{ kpa}$ 。

2. 配置清单

组合式硬管镜配置清单

序号	产品名称	型号/规格	数量/单位
1	内镜镜体	ST-X	1 支
2	外鞘	WQ12F	1 支
3	内鞘	NQ10F	1 支
4	外鞘	WQ12.6F	1 支
5	内鞘	NQ10.8F	1 支
6	固定器		1 个

7	灌注负压吸引导管		3 根
8	光纤锁紧垫片		5 个
9	感应膜垫片		5 个
10	消毒篮筐		1 个
11	医用灌注泵		1 台

(二十一) 数字化智能铁磁探测仪技术参数

1. 探测区域：360° 全向探测探测区域覆盖；
2. 探测方式：高精度磁通门探测技术，传感器数量 3 个/根，双立柱式探测，共 6 个探测传感器，用于磁共振室入口处探测，检测出人体部位带铁磁性、弱磁性物质，非磁性物质不报警，确保检测效果；
3. 探测物质：检测出人体部位（含体内、体外）带磁性物质，可探测人体植入性铁磁金属物质，非磁性物质不报警；
4. 工作模式：系统可有效通过传感器和专业的算法监测磁共振室门开关状态，可根据磁共振室内门的开关状态调整铁磁系统的灵敏度，有效降低因为磁共振漏磁引发的误报警, 实现自动抗干扰，自动复位；
- ★5. 探测精度：最小探测体积≤5 立方毫米，能探测植入人体铁磁金属物质，精度：±0.1% 分辨率：≤0.2nT，提供产品的手册说明书；
6. 高度调节范围：≥180-2000mm，（提供产品的手册说明书）；
- ★7. 最大探测距离：≥2.8m；
8. 工作噪声：≤50dB；
9. 响应时间：≤100ms；
10. 分区定位报警：每个探测柱体有三个报警区段，当检测到铁磁性物质时，对应区域的指示灯以红色报警，精准提示铁磁物所在区域，便于在身体对应部位快速查找；
11. 具备灵敏度调节功能（提供实物图片、产品说明书等）；
12. 音量可调（提供实物旋钮图片证明和提供产品的手册说明书）；
13. 远程控制：支持 APP 蓝牙控制，支持在 Android 终端的智能交互，支持如灵敏度调节，音量调节，系统开关控制等，提供 APP 软件界面截图证明；
14. 电源：柱体上可通过电源按键控制电源通断；
15. 预警方式：具备红绿灯光视觉预警，语音报警，蜂鸣器双重报警，声音和灯光结合报警；

16. 外观设计：采用航空铝材外壳设计；
17. 适用环境温度：-10℃ 至 50℃，相对湿度：0-95%；
18. 海拔高度：700hPa~1060hPa；
19. 智能监测：系统自带入口监测加精密探测，双模式探测报警功能；

（二十二）消化道动力检测仪技术参数

1. 仪器组成：肛肠压力检测、胃肠电图检测功能于一体；
2. 技术性能参数

2.1 肛肠压力检测参数：

2.1.1 测压通道数：≥8 通道；

2.1.2 测压范围：≥ -100mmHg~450mmHg；

2.1.3 满量程输出：≥450mmHg；

★2.1.4 精确度：-100~100mmHg ±1.5 mmHg/100~450mmHg ±1.5%；

2.1.5 频率范围：0.1~2.5 Hz；

2.1.6 具备水路并联灌注系统与高精度恒压控制系统功能；

2.1.7 医用灌注储水瓶，如有泄漏实时报警提示功能；

2.1.8 灌注水阀一键式微机键控，自动开关水阀；

2.1.9 计算机导航系统与自动诊断系统能提供快速精确的诊断报告；

2.1.10 具备肛肠测压应用功能

具备评估功能性便秘分析功能、具备评估大便失禁分析功能、具备评估先天性巨结肠分析功能、具备药物及生物反馈治疗前后疗效评价系统、具备肛门直肠术后功能比较分析系统；

2.1.11 生物反馈训练软件包采用先进的三维动画方式进行腹压和肛门括约肌协调训练、独立的腹压训练和括约肌松弛训练，训练方式根据患者情况进行选择；并对训练有效与否实时显示。

2.2 八导胃肠电参数

2.2.1 应用范围：可对胃节律紊乱综合症，胃动过速，胃动过缓，胃轻瘫，胃功能性消化不良、胃动力不足、肠易激综合征等功能性疾病作出准确诊断，对胃炎，胃溃疡等器质性病变提供临床参考；

2.2.2 主要技术指标：

1) 输入阻抗 ≥5MΩ；

2) 精确度：输入端输入幅值 150 μV，频率为 0.05Hz 的正弦波信号，其输出读数应为 150 ±8 μV；

3) 噪声：输入端对地短路，在计算机上显示的幅值读数应≤3 μVP-P；

4) 频带: 胃电 ≥ 0.025 Hz ~ 0.067 Hz/肠电 ≥ 0.025 Hz ~ 0.33 Hz;

5) 抗干扰能力;

a. 对工作频率 0.05Hz 的干扰 CMRR ≥ 70 dB;

b. 道间干扰 CMRR ≥ 50 dB;

2.2.3 系统分析功能:

1) 提供 ≥ 10 项临床检查报告分析功能: 波形平均幅值 VP-P(μ V); 波形平均频率(CPM); 胃肠电节律紊乱百分比; 波形反应面积 RA; 导联时间差(传导速率)(Sec.); 波形主频率(CPM); 主功率比; 正常慢波百分比; 慢波频率不稳定系数; 偶联百分比; 餐后/餐前功率比;

2.3 软件系统配置

2.3.1 肛肠测压软件;

2.3.2 胃肠电图采集与分析系统;

(二十三) 床旁支气管镜技术参数

1. 操作手柄(含插入管):

1.1 视场角 $\geq 120^\circ$;

1.2 景深范围: 3-200mm; ;

1.3 操作手柄具备 ≥ 3 个电子功能按键;

1.4 吸引阀座一体式防脱设计;

1.5 软镜插入管外径 ≤ 5.0 mm, 工作管道内径 ≥ 2.5 mm;

1.6 成像原理: 电子成像技术, 工作软管不含导像、导光纤;

1.7 软镜工作软管有效长度 ≥ 600 mm, 插入管自带有 360° 刻度标识;

1.8 插入管先端头采用医用高分子材料, 内外绝缘;

1.9 操作手柄为医用高分子材料材质, 轻盈更耐腐蚀;

1.10 操作手柄具备左右旋转关节, 可带动插入软管部先端左右旋转, 向左 $\geq 120^\circ$, 向右 $\geq 120^\circ$;

1.11 插入管软管前端弯曲角度: 向上弯曲 $\geq 180^\circ$, 向下弯曲 $\geq 130^\circ$, 双向弯曲 $\geq 310^\circ$;

1.12 操作手柄上按键可控制: ①图像放大/缩小、②拍照/录像、③画面冻结/解冻结;

1.13 内置 LED 冷光源, 具备防雾功能, 无需预热, 即可观察;

1.14 操作手柄为医用高分子材料材质, 轻盈更耐腐蚀;

1.15 操作部防水等级: IPX7, 配备防水盖可进行全浸泡消毒;

1.16 采用智能主控芯片, 具备无需手动调节即可实现自动控制图像曝光度功能。

2. 图像处理器:

2.1 4英寸图像处理器

- 2.1.1 配备 ≥ 4.0 英寸手持式显示屏；
- 2.1.2 采用翻盖式结构可角度调节 $\geq 120^\circ$ ；
- 2.1.3 显示屏高宽比为1:1；
- 2.1.4 操控方式：触摸屏操控；
- 2.1.5 开机时间： ≤ 3 秒，一键开机即能使用；
- 2.1.6 搭载自主研发专用软件系统（提供产权证明）；
- 2.1.7 具有外置可热插拔TF存储卡存储图片及视频；
- 2.1.8 视频及照片回放功能；
- 2.1.9 配备TF内存卡，容量 $\geq 64G$ ；
- 2.1.10 采用独有的图像自动还原清晰显像算法技术；
- 2.1.11 具有白平衡记忆功能及手动白平衡调节功能；
- ★2.1.12 图像显示器与操作手柄连接方式：采用与同类进口产品相同的立体式航空插座技术连接。

2.2 10英寸图像处理器

- 2.2.1 具备医疗器械注册证；
- 2.2.2 显示功能： ≥ 10 英寸电容式触摸屏，具有外置可热插拔SD存储卡直接存储图片及声音等信息，开机时间 ≤ 5 秒；
- 2.2.3 录音录像功能：具备录像，录音功能，可以实现带音频录像的实时存储；
- 2.2.4 视频输出接口：有CVBS视频输出接口和HDMI视频输出接口，可与医用显示器或工作站连接；
- 2.2.5 调节图像输出比例功能：在外接显示器时，可向外接显示器输出16:9和4:3两种显示比例的图像；
- 2.2.6 亮度调节功能：可调节配套使用的电子内窥镜上的LED灯的亮度；
- 2.2.7 与内窥镜操作部连接方式：通过视频转接线与内窥镜手柄部直接相连，中间无需再通过连接手持式显示器即能实现视频操作，有效减轻产品重量方便临床使用；
- 2.2.8 录像显示及电量提示功能：具有摄录时间长短提示功能与循环摄录功能及电量智能检测指示标示（用于显示充电电量或适配器连接充电提示）；
- 2.2.9 白平衡功能：具有白平衡调节功能。

3. 供电方式：

- 3.1 电池可自行拆卸；
- 3.2 备用电池为市场通用18650可充电电池；

3.3 采用两种电池装载方式，根据医护人员操作习惯可选择在手柄或图像处理器上安装电池。

4. 培训服务：

4.1 提供专业的人员上门培训，保证操作者能掌握视频气管插管镜的操作技能；

4.2 拥有完善的系统培训方案，可提供针对性的培训课程及相关学习资料。

5. 配置清单：

序号	名称	数量
1	视频气管插管镜操作部	1 条
2	图像处理器	2 台
3	防水盖	1 个
4	长电池筒	1 个
5	锂电池	1 个
6	活检阀帽	5 个
7	吸引按钮	2 个
8	手提箱组件	1 套
9	台车	1 个

四、商务要求

1. 交货期：合同签订后 60 个日历日内供货安装调试完毕。

2. 交货地点：西安市阎良区人民医院。

3. 付款方式：

3.1 供应商为中小型企业（需提供中小型企业说明函），支付方式如下：

3.1.1 合同签订后 30 天内，采购人向供应商支付合同总价款 40%作为预付款，供应商需提供相关收款依据。

3.1.2 供应商须按其投标文件中响应的交货期按时交货并提供全额合规发票保证“货票同行”，到达采购人指定地点，安装、调试完毕并验收合格后，采购人 30 天内支付合同总价款的 60%。

3.2 供应商为非中小企业，支付方式如下：

供应商须按其投标文件中响应的交货期按时交货并提供全额合规发票保证“货票同行”，到达采购人指定地点，安装、调试完毕并验收合格后，采购人 30 天内支付合同总价款的 100%。

4. 产品的合法渠道证明文件：所投产品提供合法来源渠道证明文件（包括但不限于原厂授权、代理协议、销售协议等）；

5. 履约保函：

5.1 履约保函：合同签订后，供应商须向采购人提供银行开具合同总价款 5%的履约保函，保函期限 1 年。

5.2 履约保函退还：供应商合同主要义务履行完毕，验收合格，在免费质量保证期内，符合质量保证要求，双方无异议，供应商向采购人提出书面申请后，采购人向供应商返还本项目履约保函。

6. 质保期：2 年

7. 质量保证

7.1 质保期为终验合格后不少于 24 个月（招标文件中有具体要求的，按招标文件要求提供质保）。中标人承诺的质保时间超过招标文件要求的，按其承诺时间质保。

7.2 中标人承诺的质保期起始时间为终验合格之日。

7.3 所有产品质量必须符合国家有关规范和相关政策。所有设备及辅材必须是未使用过的新产品，质量优良、渠道正当，配置合理。

7.4 质保期出现的质量问题由中标人负责解决并承担所有费用。质保期后如需更换零部件，中标人应以优惠价提供。

第四章 合同文本

西安市阎良区人民医院医疗设备采购项目

供货合同

招标编号：YMD-2022019ZS

甲 方：西安市阎良区人民
乙 方：XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
见证方：永明项目管理有限公司

XXXX 年 XXX 月
中国 西安

供货合同

甲方：西安市阎良区人民医院

住所地：西安市阎良区胜利街康复巷9号

法定代表人：惠增龙

联系方式：029-86866022

乙方：XXXXXXXXXXXXXXXXXX

住所地：XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

法定代表人：XXXXX

联系方式：XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

见证方：永明项目管理有限公司

住所地：陕西省西咸新区沣西新城尚业路1309号总部经济园6号楼516室

法定代表人：张宁军

联系方式：029-88608580

西安市阎良区人民医院（以下简称甲方）所需本合同项目下的医疗设备，在西安市阎良区财政局政府采购管理处的监督管理下，由永明项目管理有限公司（以下简称见证方）按照政府采购程序组织公开招标，确定XXXXXXXXXXXXXXXXXX（以下简称乙方）为成交供应商。依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招标投标法》以及见证方的招标文件、中标供应商投标文件正本和澄清表（函）、中标通知书，经甲、乙双方协商，见证方确认，达成如下条款。

一、合同标的物内容及数量（以投标文件正本和澄清表〈函〉为准，标的物规格标准详见附件一、附件二）

序号	货物名称	型号规格	生产厂家	产地	数量	单价(万元)	总价(万元)	质保期(年)
1								
2								
3								
货物价款合计（大写）：XXXXXX 元：（XXX 万元）								

二、合同价款

（一）合同总价款为人民币（大写）XXXXXXXXXXXX（¥XXXX 万元）。

(二) 合同总价包括：货物费、运输费（含保险费）、装卸、安装调试费、检测验收、培训、技术服务、税费及其它全部费用。

(三) 合同总价一次性包死，不受市场价格变化因素的影响。

三、款项结算

(一) 乙方为中小型企业（需提供中小型企业说明函），支付方式如下：

①合同签订后 30 天内，甲方向乙方支付合同总价款 40%作为预付款，乙方需提供相关收款依据。

②乙方须按其投标文件中响应的交货期按时交货并提供全额合规发票保证“一票同行”，到达甲方指定地点，安装、调试完毕并验收合格后，甲方 30 天内支付合同总价款的 60%。

(二) 乙方为非中小企业，支付方式如下：

乙方须按其投标文件中响应的交货期按时交货并提供全额合规发票保证“一票同行”，到达甲方指定地点，安装、调试完毕并验收合格后，甲方 30 天内支付合同总价款的 100%。

(三) 支付方式：银行转账。

(四) 结算方式：乙方持验收合格单，全额合规发票（按合同总价值开具），中标通知书、供货合同，与甲方结算。

(五) 履约保函：合同签订后，乙方须向甲方提供银行开具合同总价款 5%的履约保函，保函期限 1 年。

履约保函退还：乙方在合同主要义务履行完毕，经验收合格，在免费质量保证期内，符合质量保证要求，双方无异议，乙方向甲方提出书面申请后，甲方向乙方返还本项目履约保函。

四、交货条件：

(一) 交货地点：西安市阎良区人民医院。

(二) 交货期：

1、交货期：合同签订后 60 个日历日内供货安装调试完毕。不得延期。

2、合同签订后，乙方即刻派遣场地工程师到达安装现场勘察，协助甲方基建规划完成场地建设，按照供货期要求组织货物到达、安装事宜。场地不满足安装验收条件时，由乙方保存货物，费用由乙方全部承担。

3、如果乙方交货时间比合同约定的供货时间延迟，每推迟一天扣除合同总价款的 1%；如果交货时间超过合同约定的供货时间十五天，视乙方根本违约，甲方享有单方解除合同权，合同自甲方书面解除通知送达乙方之日起解除。乙同时方还应按照本供货合同第十条第二款之约定承担违约责任。

五、包装、运输、安装、调试及培训要求：

（一）包装：应采取防潮、防晒、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要措施。中标人应承担由于其包装或防护措施不妥而引起的货物锈蚀、损坏和丢失等任何损失造成的责任或费用。

（二）运输：选择运输风险小、运费低、距离短的运输路线。运杂费一次包死在总价内，包括生产厂到施工现场所需的装卸、运输（含保险费）、现场保管费、二次倒运费、吊装费等费用。

（三）安装、调试及培训：中标人负责所有设备的安装、调试、培训工作，所有费用一次包死在总价内。每套设备安装调试完毕后，中标人必须安排技术人员对使用单位的设备管理人员进行操作应用及维护保养方面的技能培训，使其掌握基本技能。

六、质量保证

（一）质保期为终验合格后不少于 24 个月（招标文件中有具体要求的，按招标文件要求提供质保）。中标人承诺的质保时间超过招标文件要求的，按其承诺时间质保。

（二）中标人承诺的质保期起始时间为终验合格之日。

（三）所有产品质量必须符合国家有关规范和相关政策。所有设备及辅材必须是未使用过的新产品，质量优良、渠道正当，配置合理。

（四）质保期出现的质量问题由中标人负责解决并承担所有费用。质保期后如需更换零部件，中标人应以优惠价提供。

七、验收：

（一）项目验收分初验和终验：

初验：货物到达交货地点后，由甲方指定使用单位根据合同对货物（设备）的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。

终验：所有货物(设备)安装、调试完毕，正常使用 10 个日历日后，由采购人进行终验（最终验收），合格后签发《终验合格单》。

（二）验收不合格的中标单位，必须在接到通知后 7 个日历日内确保货物通过验收。如接到通知后 7 个日历日内验收仍不合格，采购人可提出索赔或解除其供货合同。

（三）验收依据

- （1）合同文本及合同补充文件（条款）；
- （2）产品的合法来源渠道证明文件、响应功能证明材料；
- （3）招标文件；
- （4）中标人的投标文件；
- （5）货物清单；

(6)货物原产地证明和出厂质量检验合格证书以及质量保修证书和产品相关证书。

八、售后服务

乙方为所供货物提供以下售后服务：

(一)质保期内：

1、发生质量问题，接到甲方通知后，应于 2 小时内派出专业的维修人员到现场进行检测维修，发生的全部费用由乙方承担，若需送回生产厂，乙方承担由此产生的一切费用；

2、每年四次派技术人员到现场走访，给予检查维护；

3、排除故障的期限不超过 24 小时。否则甲方有权指定第三方维修，维修费用由乙方承担。

(二)质保期结束前，乙方进行系统测试，全面保养维护，确保正常运行。

九、合同实施：

(一)乙方应在合同签订后 7 个日历日内安排人员(项目组成人员简历表所列) 与使用单位就送货、安装、调试、培训等工作进行安排、部署。

(二)若未能在交货期内完成合同规定的义务，由此对采购人造成的延误和一切损失，由中标人承担和赔偿。

十、违约责任

(一)按《政府采购法》、《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

(二)甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。

(三)如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给甲方造成损失或侵害，包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任。

(四)未按合同要求提供产品或设备质量不能满足技术要求，采购人有权终止合同，并对供方违约行为进行追究，同时按《中华人民共和国政府采购法》的有关规定进行处罚。

十一、合同争议解决的方式

本合同在履行过程中发生的争议，由甲、乙双方当事人协商解决，协商不成的依法向甲方所在地人民法院起诉。

十二、合同生效

本合同一式伍份，甲方三份，乙方、见证方各执壹份，本合同自甲方、乙方、见证方三方签字盖章之日起生效，质保期结束后，自动终止（但合同的服务承诺除外）。

十三、其他事项

(一) 见证方作为采购代理机构对合同进行确认。

(二) 西安市阎良区财政局政府采购管理处在合同的履行期间以及履行期后，可以随时检查项目的执行情况，对采购内容、标准进行调查核实，并对发现的问题进行处理。

(三) 招标文件、投标文件、澄清表（函）、中标通知书、合同附件均成为合同不可分割的部分。

(四) 合同未尽事宜，由甲、乙双方协商，经见证方确认后，签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。补充协议与本合同不一致的，以补充协议为准。

(五) 合同一经签订，不得擅自变更、中止或终止合同。对确需变更、调整或中止、终止合同的，有法律规定的按照法律规定，除合同约定外，由甲乙双方再行协商，协商一致前，原合同或条款继续履行。

(六) 本合同按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

(七) 本合同附件作为本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

(以下无正文)

甲 方（法人公章）

乙 方（法人公章）

单位名称：西安市阎良区人民医院

单位名称：

地 址：西安市阎良区胜利街康复巷9号地 址：

法定代表人：（签章）

法定代表人：（签章）

开户银行：

账 号：

签订日期：年 月 日

签订日期：年 月 日

见证方（业务专用章）

单位名称：

地 址：

法定代表人：（盖章）

签订日期：年 月 日

附件一：配置清单

附件二：设备参数

第五章 投标文件构成及格式

〈项目名称〉

投标文件

（项目编号： 〈项目编号〉 ）

供应商： _____

标 段： _____

时 间： _____

目 录

- 第一部分 投标函
- 第二部分 开标一览表
- 第三部分 资格证明文件
- 第四部分 供应商概况
- 第五部分 供应商参加政府采购活动承诺书
- 第六部分 投标方案

第一部分 投标函

〈政府采购代理机构〉：

我方收到贵单位发布的〈项目名称〉（项目编号：〈项目编号〉）招标文件，经详细研究，我方决定参加该项目第___包的招标活动。为此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任。

1. 我方已详细阅读了招标文件，完全理解并同意招标文件的所有事项及内容。

2. 我方已悉知并及时关注了贵单位在陕西省政府采购网、全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）上发布的关于本项目的有关变更公告（包括但不限于对招标文件做出的修改或澄清、答疑纪要，以及项目暂停、重启、延期、终止等）。

3. 我方同意向贵单位提供与本次招标有关的全部证明材料，并保证所提交的证明材料真实、合法、有效。

4. 我方理解最低价不是成交的唯一条件，并尊重评标委员会的评审结果。

5. 我方投标文件在开启之日起个日历日（应不少于 90 个日历日）内有效。

6. 若我方成交，我方承诺：（1）将投标文件有效期延长至合同执行完毕；（2）收到成交通知书后提交纸质投标文件一正两副，并按时交纳履约保证金；（3）遵照招标文件中的要求，完成本项目的合同责任和义务。

7. 所有关于此次招标活动的函电，请按下列方式联系：

供应商：（供应商全称并加盖公章）

法定代表人（主要负责人）或委托代理人：（签字或盖章）

联系电话：

通讯地址：

邮编：

电子邮箱：

日期： 年 月 日

第二部分开标一览表

报价内容	A	B
项目名称	合计（元）	交货期
〈项目名称〉		合同签订后_____个日历日 内供货安装调试完毕
合计（大写）		

1. 投标总价包括：货物费、运输费（含保险费）、装卸、安装调试费、检测验收、培训、技术服务及其它全部费用。
2. 合同总价一次性包死，不受市场价格变化因素的影响。
3. 表内报价内容以元为单位，保留小数点后两位。

分项报价表（货物类适用）

单位：元

一 产品购置费							
序号	产品名称	品牌及规格型号	生产厂家	是否小微企业产品	数量	单价	总价
二 其他费用							
序号	费用名称	费用描述			数量	单价	总价
总计							

供应商：（供应商全称并加盖公章）

- 注：1. 监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业。
 2. “是否小微企业产品”一栏若有漏报，将被视为“非小微企业产品”。
 3. 表格空间不足时，可自行扩展。

第三部分资格证明文件

按照招标文件第一章《招标公告》所列“供应商资格要求”提供各项资格证明文件，未按要求提供的，其投标文件将被视为无效文件。

（一）有效的登记注册证

（二）财务状况报告

说明：两种形式任选一种，其中采用第二种形式的须按下方给定格式（详见《中国人民银行关于取消企业银行账户许可的通知》银发〔2019〕41号附件1）填写基本存款账户信息。

基本存款账户信息

账户名称：

账户号码：

开户银行：

法定代表人：（签字或盖章）

基本存款账户编号：向开户银行进行询问

供应商：（供应商全称并加盖公章）

日期： 年 月 日

(三) 社会保障资金缴纳证明

(四) 税收缴纳证明

（五）无重大违法记录声明（按下方给定格式进行填写）

提示：

1. 供应商可通过【信用中国】（www.creditchina.gov.cn）、【中国政府采购网】（www.ccgp.gov.cn）网站对自身信用记录进行自查，并按查询结果填写下述声明。

2. 供应商在参加政府采购活动前三年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动，但应提供期限届满的证明材料。

无重大违法记录声明

〈政府采购代理机构〉：

我方作为〈项目名称〉（项目编号：〈项目编号〉）第 标段的投标供应商，在此郑重声明：

1. 在参加本次政府采购活动前3年内的经营活动中 （填“没有”或“有”）重大违法记录。

2. 我方 （填“未被列入”或“被列入”）失信被执行人名单。

3. 我方 （填“未被列入”或“被列入”）重大税收违法案件当事人名单。

4. 我方 （填“未被列入”或“被列入”）政府采购严重违法失信行为记录名单。

如有不实，我方将无条件地退出本项目的采购活动，并遵照《政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此声明。

供应商：（供应商全称并加盖公章）

日期： 年 月 日

（六）法定代表人（主要负责人）委托授权书\身份证明（按下方给定格式进行填写）

说明：

（1）法定代表人（主要负责人）包括：①企业法人的法定代表人；②个人独资企业的投资人；③分支机构的负责人；④合伙企业的执行事务合伙人（委派代表）；⑤个体工商户业主；⑥农民专业合作社的法定代表人。

（2）委托授权书\身份证明（二选一）：法定代表人（主要负责人）委托代理人参加投标时，提供法定代表人（主要负责人）委托授权书；法定代表人（主要负责人）亲自参加投标时，提供法定代表人（主要负责人）身份证明。

法定代表人（主要负责人）身份证明（格式）

〈政府采购代理机构〉：

〈法定代表人（主要负责人）姓名〉系〈供应商全称〉的法定代表人（主要负责人），特此证明。

法定代表人（主要负责人）
身份证正反面（扫描件）
或护照资料页（扫描件）

供应商：（供应商全称并加盖公章）

日期： 年 月 日

法定代表人（主要负责人）委托授权书（格式）

〈政府采购代理机构〉：

现委派〈代理人姓名〉代表我方参加贵单位组织的〈项目名称〉（项目编号：〈项目编号〉）第__标段政府采购活动，以我方名义签署、澄清、确认、递交、撤回、修改投标文件，签订合同和全权处理一切与之有关的事宜，其法律后果由我方承担。

本授权有效期与投标文件有效期一致。代理人无转委托权。

代理人姓名：_____ 联系电话：_____

身份证（护照）号码：_____ 职务：_____

通讯地址：_____

法定代表人（主要负责人）
身份证正反面（扫描件）
或护照资料页（扫描件）

委托代理人
身份证正反面（扫描件）
或护照资料页（扫描件）

法定代表人（主要负责人）：（签字或盖章）

供应商：（供应商全称并加盖公章）

授权日期： 年 月 日

(七) 资格审查中要求的其他资格证明文件 (特定资格条件)

承诺函

作为参加贵公司组织的招标采购项目的供应商，本公司承诺：我们具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力。如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。

供应商（公章）：

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

日 期：年月日

第四部分 供应商概况

(一) 供应商基本信息

单位基本情况					
供应商全称					
注册地址		成立时间			
统一社会信用代码		单位性质			
法定代表人 (主要负责人)		所属行业			
基本存款账户 开户银行		基本存款 账户账号			
上年度 营业收入*		资产总额			
经营范围					
资质证书名称		证书号		等级	类型
从业人员情况					
从业人员总数		管理人员 数量		专业技术 人员数量	
		残疾人 数量		少数民族 数量	
存在直接控股、管理关系的相关供应商					
关系		供应商名称			
说明		1. 成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可不填写“上年度营业收入”； 2. 招标文件接受联合体的，联合体各方均应提供； 3. 表格空间不足时，请自行扩展。			

（二）供应商性质

1. 中小企业声明函

说明：当且仅当供应商在填报前请认真阅读《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）和《财政部、工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46号）相关规定。

中小企业声明函（货物格式）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加〈项目名称〉（项目编号：〈项目编号〉）第__标段采购活动，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〉；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_____企业（选填中型企业、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〉；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_____企业（选填中型企业、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。

供应商：（供应商全称并加盖公章）

日期： 年 月 日

2. 残疾人福利性单位声明函

说明：当且仅当供应商为残疾人福利性单位的，应按下文给定格式填写声明函。未提供或未按给定格式提供声明函的，将不能享受招标文件规定的价格优惠政策，但不影响投标文件的有效性。

供应商在填报前请认真阅读《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）相关规定。

残疾人福利性单位声明函（格式）

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〈项目名称〉（项目编号：〈项目编号〉）第__标段采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商：（供应商全称并加盖公章）

日期： 年 月 日

3. 监狱企业证明函

说明：当且仅当供应商为监狱企业的，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明函（格式不限）。未提供证明函的，将不能享受招标文件规定的价格优惠政策，但不影响投标文件的有效性。

监狱企业证明函

根据财政部、司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，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。

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

第五部分 供应商参加政府采购活动承诺书

未签署下列承诺书的，将被视为无效投标，其责任由供应商自行承担。

（一）质量安全责任承诺书

为保证本采购项目顺利进行，作为投标供应商，现郑重承诺：

1. 我方所投产品的生产（包括设计、制造、安装、改造、维修等）、投入使用的材料等均完全符合国家现行质量、安全、环保标准和要求。

2. 我方将严格按照国家现行相关储存、运输、安装调试技术标准及规范、服务标准及规范、施工标准及规范，在规定的时限内，保质、保量完成项目全部内容，并向采购人交付合格产品。

3. 对于因产品生产质量以及储存、运输、安装调试、服务、施工等过程中产生的任何安全事故，我方承担全部责任。

4. 我方提供的货物、工程、服务等符合现行的国家、行业、地区、企业标准及要求，标准不一致的，以更为严格的为准，我方对提供的货物、工程、服务等的质量、安全、环保等承担全部责任。

供应商：（供应商全称并加盖公章）

日期： 年 月 日

（二）参加政府采购活动行为自律承诺书

作为参加本次政府采购项目的供应商，我方郑重承诺在参与政府采购活动中遵纪守法、公平竞争、诚实守信，如有违反愿承担一切责任及后果：

1. 不与采购人、采购代理机构、政府采购评审专家恶意串通，不向其行贿或提供其他不正当利益；

2. 不与其他供应商恶意串通，采取“围标、串标、陪标”等商业欺诈手段谋取中标、成交；

3. 不提供虚假或无效证明文件（包括但不限于资格证明文件、合同及验收文件、检验检测报告、从业人员资格证书、机构或所投产品的各类认证证书等）或虚假材料谋取中标、成交；

4. 不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；

5. 不以不正当理由拒不与采购人签订政府采购合同，或逾期签订政府采购合同，或不按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；

6. 不以不正当理由拒绝履行合同义务，不会擅自变更、中止或者终止政府采购合同或将政府采购合同转包；

7. 不在提供商品、服务或工程施工过程中提供假冒伪劣产品，损害采购人的合法权益或公共利益；

8. 不采取捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行质疑和投诉；

9. 不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

10. 尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和采购人、采购代理机构的政府采购工作要求，愿意承担因违约行为给采购人造成的损失。

供应商：（供应商全称并加盖公章）

日期： 年 月 日

第六部分投标方案

(一) 技术（服务）要求响应索引表

序号	招标文件条款明细	响应索引	响应说明
备注	1. 对第三章中的技术（服务）要求做出响应。 2. 响应说明按实际响应情况填写“优于”、“响应”、“不响应”。 3. “响应索引”单元格中注明引用位置,如“见技术(服务)响应方案 4.1.1”。		

供应商：（供应商全称并加盖公章）

附：技术（服务）响应方案

(二) 商务要求响应索引表

序号	招标文件条款明细	响应索引	响应说明
备注	1. 对第三章中的商务要求做出响应。 2. 响应说明按实际响应情况填写“优于”、“响应”、“不响应”。 3. “响应索引”单元格中注明引用位置，如“见商务响应方案 4.1.1”。		

供应商：（供应商全称并加盖公章）

附：商务响应方案

(三) 合同条款响应

序号	条款名称	招标文件合同条款 明细	投标文件合同条款 响应	响应说明
备注	<p>1. “完全接受”的条款无需在本表中列出，按表下方所做“声明”执行；对于需要供应商填报的内容，以及“不能接受”或“有条件接受”的条款，则应写明该条款名称及条款明细、以及供应商所能接受的条件。</p> <p>2. 根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部 87 号令）第六十三条，若投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效。</p> <p>3. 因表格空间因有限，不足以容纳响应内容时，允许在表后进行响应，但须在表中注明引用位置，如“见本表下方 3.1.1”。</p>			

声明：除上表所列的合同条款外，招标文件中的其他合同条款我方均完全接受。

供应商：（供应商全称并加盖公章）

(四) 其他需要供应商提供的材料

1. 项目实施人员情况表

项目负责人						
姓名	年龄	资格	职称	在本行业从业工作年限	主要工作业绩和经历	拟派分工
管理人员						
姓名	年龄	资格	职称	在本行业从业工作年限	主要工作业绩和经历	拟派分工
技术人员/服务人员						
姓名	年龄	学历	职称	从事类似项目工作年限	主要工作业绩和经历	拟派分工
辅助人员						
姓名	年龄	学历	职称	从事类似项目工作年限	主要工作业绩和经历	拟派分工
备注	1. 表格行数不足时请自行扩展。 2. 表中所列“项目负责人、管理人员、技术人员/服务人员、辅助人员”仅为示例，供应商可根据招标文件要求自行安排人员类别。 3. 招标文件对人员“资格\学历\职称”提出要求的，应在本表下方附相应的“资格证\学历证\职称证”等证明文件。					

供应商：（供应商全称并加盖公章）

2. 拟投入项目的专业设备情况表

序号	设备名称	计量单位	数量	生产企业	使用年限	自购/外协
备注	1. 表格行数不足时请自行扩展。 2. 设备可以填写单台设备，也可以填写成套设备。					

供应商：（供应商全称并加盖公章）

3. 业绩：业绩证明材料（本部分内容由供应商自行编制）

须提供近 2020 年 1 月 1 日至今的类似业绩的复印件加盖公章,并无不良履约记录。

(1) 类似业绩列表

序号	项目名称	合同金额	签约时间	联系人及 联系方式	完成情况	备注

(此表可自行扩充)

供应商（公章）：

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

日 期：年月日

(2) 类似业绩复印件（加盖单位公章）

4. 其他（根据招标文件要求自行补充）