

公开招标文件

采购项目编号：青海诚德公招（货物）2024-109

采购项目名称：青海省省级区域医疗中心（海南州）
建设项目医疗设备采购项目

采 购 人：青海省海南藏族自治州人民医院

采购代理机构：青海诚德工程咨询管理有限公司

2024年10月

目 录

第一部分 投标邀请 5

第二部分 投标人须知 9

一、说明 9

1. 适用范围 9

2. 采购方式、合格的投标人 9

3. 投标费用 9

二、招标文件说明 9

4. 招标文件的构成 9

5. 招标文件、采购活动和中标结果的质疑 9

6. 招标文件的澄清或修改 10

三、投标文件的编制 10

7. 投标文件的语言及度量衡单位 10

8. 投标报价及币种 11

9. 投标保证金 11

10. 投标有效期 12

11. 投标文件构成 12

12. 投标文件的编制要求 13

四、投标文件的提交 13

13. 投标文件的密封和标记 13

14. 提交投标文件的时间、地点、方式 13

15. 投标文件的补充、修改或者撤回 13

五、开标 13

16. 开标 14

六、资格审查程序 15

17. 资格审查 15

七、评审程序及方法 15

18. 评标委员会 15

19. 评审工作程序 17

20. 评审方法和标准 19

八、中标 22

21. 推荐并确定中标人 22

22. 中标通知 22

九、授予合同 23

23. 签订合同 23

十、其他 24

24. 串通投标的情形 24

25. 废标 24

26. 招标代理费 24

第三部分 青海省政府采购项目合同书范本 26

第四部分 投标文件格式 39

目录 39

（1）投标函 41

（2）法定代表人证明书 42

（3）法定代表人授权书 43

（4）投标人承诺函 44

（5）投标人诚信承诺书 45

（6）资格证明材料 46

（7）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料 47

（8）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料 48

（9）无重大违法记录声明 49

（10）投标保证金证明 50

（11）评分对照表 51

（12）开标一览表（报价表） 52

（13）分项报价表 53

（14）技术规格响应表 54

（15）投标产品相关资料 55

（16）投标人的类似业绩证明材料 56

（17）中小企业声明函 57

（18）残疾人福利性单位声明函 58

（19）监狱企业证明材料 60

（20）投标人认为在其他方面有必要说明的事项 60

第五部分 采购项目要求及技术参数 61

（一）投标要求 61

1. 投标说明 61

2. 重要指标 61

3. 商务要求 61

（二）项目概况及技术参数 61

第一部分 投标邀请

项目概况

青海省省级区域医疗中心（海南州）建设项目医疗设备采购项目招标项目的潜在投标人应在政采云平台（www.zcygov.cn）获取招标文件，并于 2024 年 11 月 13 日上午 09 点 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：青海诚德公招（货物）2024-109

项目名称：青海省省级区域医疗中心（海南州）建设项目医疗设备采购项目

预算金额：40000000.00 元（包 1：19000000.00 元；包 2：2000000.00 元；包 3：2880000.00 元；包 4：2860000.00 元；包 5：2419000.00 元；包 6：2570000.00 元；包 7：5160000.00 元；包 8：3111000.00 元；）

最高限价（如有）：40000000.00 元（包 1：19000000.00 元；包 2：2000000.00 元；包 3：2880000.00 元；包 4：2860000.00 元；包 5：2419000.00 元；包 6：2570000.00 元；包 7：5160000.00 元；包 8：3111000.00 元；）

采购需求：

序号	标项名称	数量	预算金额 (元)	单位	简要规格描述
包 1	具体详见《招标文件》	具体详见 《招标文件》	19000000.00	具体详见 《招标文件》	具体详见 《招标文件》
包 2	具体详见《招标文件》	具体详见 《招标文件》	2000000.00	具体详见 《招标文件》	具体详见 《招标文件》
包 3	具体详见《招标文件》	具体详见 《招标文件》	2880000.00	具体详见 《招标文件》	具体详见 《招标文件》

包 4	具体详见《招标文件》	具体详见 《招标文件》	2860000.00	具体详见 《招标文件》	具体详见 《招标文件》
包 5	具体详见《招标文件》	具体详见 《招标文件》	2419000.00	具体详见 《招标文件》	具体详见 《招标文件》
包 6	具体详见《招标文件》	具体详见 《招标文件》	2570000.00	具体详见 《招标文件》	具体详见 《招标文件》
包 7	具体详见《招标文件》	具体详见 《招标文件》	5160000.00	具体详见 《招标文件》	具体详见 《招标文件》
包 8	具体详见《招标文件》	具体详见 《招标文件》	3111000.00	具体详见 《招标文件》	具体详见 《招标文件》

合同履行期限：合同签订后 30 天

本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

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

（1）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，皆取消投标资格；

（2）为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

（3）投标人所投医疗器械须符合《医疗器械注册管理办法》等政策法规要求，并具有中华人民共和国医疗器械注册证或备案凭证；投标人若为生产商的，须具有医疗器械生产许可证；投标人若为代理商的，须具备医疗器械经营许可证或医疗器械经营备案凭证；

（4）经信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询后，列入失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为记录名单的，取消投标资格；

（5）投标人可以选择多个包进行投标，但只能中一个包，按包的顺序确定。

三、获取招标文件

时间：2024年10月23日至2024年10月30日，每天00:00至24:00

地点：政采云平台（www.zcygov.cn）

方式：投标人登录政采云平台 <https://www.zcygov.cn/> 在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）

售价：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2024年11月13日上午09点00分（北京时间）

地点：海南州公共资源交易有限责任公司3楼 开标室三（电子竞价室）

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. 本次招标采用线上提交响应文件的方式进行评审，线上响应文件必须在响应文件递交截止时间前上传政采云平台。

2. 若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云（<https://www.zcygov.cn/>），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线95763获取热线服务帮助。CA问题联系电话（人工）：天谷 CA 400-087-8198；汇信 CA:400-888-4636；北京 CA：010-5851-5511；400-919-7888。

3. 公告发布网站：《青海政府采购网》、《青海项目信息网》，公告内容以《青海政府采购网》发布的为准。

4. 答疑方式：评审委员会根据响应情况确定答疑时间，答疑或澄清采用在青海省政府采购电子化平台上进行，投标人可在青海省政府采购电子化平台上

的“我的澄清”界面了解答疑时间等信息。如在青海省政府采购电子化平台上未回复的答疑者，视同放弃答疑。

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：青海省海南藏族自治州人民医院

地 址：青海省海南州共和县绿洲北路 108 号

联 系 人：旦增主任

联系方式：0974-8520510

2. 采购代理机构信息

名 称：青海诚德工程咨询管理有限公司

地 址：西宁市五四西路 61 号新华联国际中心 3 号公寓楼 17 楼

联 系 人：栾女士

联系方式：0971-6184771

2024 年 10 月 23 日

第二部分 投标人须知

一、说明

1. 适用范围

本次招标依据采购人的采购计划，仅适用于本招标文件中所叙述的项目。

2. 采购方式、合格的投标人

2.1 本次招标采取公开招标方式。

2.2 合格的投标人：详见第一部分“申请人的资格要求”。

3. 投标费用

投标人应自愿承担与参加本次投标有关的费用。采购代理机构对投标人发生的费用不承担任何责任。

二、招标文件说明

4. 招标文件的构成

4.1 招标文件包括：

- （1）投标邀请
- （2）投标人须知
- （3）青海省政府采购项目合同书范本
- （4）投标文件格式
- （5）采购项目要求及技术参数
- （6）采购过程中发生的澄清、变更和补充文件

4.2 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

5. 招标文件、采购活动和中标结果的质疑

投标人认为招标文件、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7个工作日内以书面形式（如信件、传真等）向采购人或者采购代理机构提出质疑，不接受匿名质疑。潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑，对采购文件提出质

疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。采购人或采购代理机构在收到书面质疑函后7个工作日内作出答复。

参与采购活动的投标人对评审过程或者结果提出质疑的，采购人、采购代理机构可以组织原评审委员会协助答复质疑。质疑事项处理完成后，采购人或采购代理机构应按照规定填写《青海省政府采购投标人质疑处理情况表》，并在15日内报同级政府采购监督管理部门备案。

投标人应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

6. 招标文件的澄清或修改

6.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

6.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人，并在发布本次招标公告的网站上发布变更公告；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

三、投标文件的编制

7. 投标文件的语言及度量衡单位

7.1 投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或者采购代理机构就此投标发生的所有来往函电均应使用简体中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

7.2 除招标文件中另有规定外，投标文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。

7.3 附有外文资料的须翻译成中文，并加盖投标人公章，如果翻译的中文资料与外文资料出现差异与矛盾时，以中文为准，其准确性由投标人负责。

8. 投标报价及币种

8.1 投标报价为投标总价。投标报价必须包括：产品费、验收费、报关费、手续费、包装费、运输费、保险费、安装费、调试费、售前、售中、售后服务费、税金及不可预见费等全部费用。

8.2 投标报价有效期与投标有效期一致。

8.3 投标报价为闭口价，即中标后在合同有效期内价格不变。

8.4 投标币种是人民币。

9. 投标保证金

9.1 投标人须在投标截止期前按以下要求交纳投标保证金（须备注编号及包号）：

投标保证金金额：包1：37万元；包2:4万元；包3:5.7万元；包4:5.6万元；包5:4.8万；包6:5万元；包7:10万元；包8:6万元；

收款单位：青海诚德工程咨询管理有限公司

开 户 行：中国农业发展银行青海省分行营业部

银行账号：20363999900100000817031

交纳时间：投标截止前，以银行到账时间为准。

如采购项目变更开标时间，则保证金交纳时间相应顺延。

9.2 缴费方式：投标保证金应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

9.3 投标保证金退还：投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购代理机构应当自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

采购代理机构应当自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人的投标保证金或者转为中标人的履约保证金。

采购代理机构逾期退还投标保证金的，除应当退还投标保证金本金外，还应当按中国人民银行同期贷款基准利率上浮20%后的利率支付超期资金占用费，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

9.4 投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以

不退还投标保证金。

10. 投标有效期

从提交投标文件的截止之日起60个日历日。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。

11. 投标文件构成

投标人应提交相关证明材料，作为其参加投标和中标后有能力履行合同的证明。编写的投标文件须包括以下内容（格式见招标文件第四部分）：

11.1、投标文件

- （1）投标函
- （2）法定代表人证明书
- （3）法定代表人授权书
- （4）投标人承诺函
- （5）投标人诚信承诺书
- （6）资格证明材料
- （7）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料
- （8）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料
- （9）无重大违法记录声明
- （10）投标保证金证明
- （11）评分对照表
- （12）开标一览表（报价表）
- （13）分项报价表
- （14）技术规格响应表
- （15）投标产品相关资料
- （16）投标人的类似业绩证明材料
- （17）中小企业声明函、从业人员声明函
- （18）残疾人福利性单位声明函
- （19）监狱企业证明材料
- （20）投标人认为在其他方面有必要说明的事项

注：投标人须按上述内容、顺序和格式编制投标文件，并按要求编制目录、

页码，并保证所提供的全部资料真实可信，自愿承担相应责任。

12. 投标文件的编制要求

12.1 投标人应按照招标文件所提供的投标文件格式，分别填写招标文件第四部分的内容，应分别注明所提供货物的名称、技术配置及参数、数量和价格等内容；招标文件要求签字、盖章的地方必须由投标人的法定代表人或委托代理人按要求签字、盖章。

12.2 招标文件要求签字、盖章的地方必须由供应商的法定代表人或委托代理人按要求签字和盖章。

12.3 投标文件中不得行间插字、涂改或增删，如有修改错漏处，须由投标人法定代表人或其委托代理人签字、加盖公章。

四、投标文件的提交

13. 投标文件的解密

13.1 投标人登录政府采购云平台，点击“项目采购—开标评标”模块，进入本项目“开标大厅”，等待代理机构开启解密后，进行线上解密，解密时间60分钟。除因系统发生故障（包括组织场所停电、断网等）导致投标文件无法按时解密外，投标文件未按时解密的作为无效投标处理。

14. 提交投标文件的时间、地点、方式

14.1 投标人应当在投标文件递交截止时间前，将编制完成并且已加密的电子投标文件成功递交至“政府采购云平台”。

14.2 投标人应充分考虑递交文件的不可预见因素，在投标截止时间后将无法递交。

15. 投标文件的补充、修改或者撤回

15.1 投标截止时间前，投标人可对已递交的投标文件进行补充、修改或撤回。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回已递交的投标文件，在“政采云投标客户端”补充、修改投标文件并加密后重新递交。撤回投标文件进行补充、修改，在投标截止时间前未重新递交的，视为撤回投标文件。

15.2 投标截止时间后，投标人不得对其递交的投标文件做任何补充、修改。

五、开标

16. 开标

16.1 开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间进行。采购代理机构应当按本文件中确定的时间和地点组织开标活动。

采购人或者采购代理机构应当对开标、评标现场活动进行全程录音录像。录音录像应当清晰可辨，音像资料作为采购文件一并存档。

16.2 开标由采购代理机构主持，评标委员会成员不得参加开标活动。

16.3 开标时，应当由投标人在线解密投标文件。

16.4 开标过程应当由采购代理机构负责记录。

开标准备工作。投标人需在开标当日、投标截止时间前登录“政府采购云平台”，通过本项目“开标大厅”参与不见面开标。登录政府采购云平台一项目采购一开标评标一开标大厅（确保进入本项目开标大厅）。

16.5 解密投标文件。等待代理机构开启解密后，投标人进行线上解密。开启解密后，投标人应在**60分钟内**，使用加密该投标文件的CA数字证书在线完成投标文件的解密。除因系统故障（包括组织场所停电、断网等）导致系统无法使用外，投标人在规定的解密时间内，未成功解密的投标文件将视为无效投标文件。

16.5 确认开标记录。解密时间截止或者所有投标人投标文件均完成解密后（以发生在先的时间为准），由“政府采购云平台”系统展示投标人名称、投标文件解密情况、投标报价等唱标内容。如成功解密投标文件的投标人不足三家的，则只展示投标人名称、投标文件解密情况。投标人对开标记录（包含解密情况、投标报价、其他情况等）在规定时间内确认，如未确认，视为认可开标记录。

16.6 投标人电脑终端等硬件设备和软件系统配置：投标人电脑终端等硬件设备和软件系统配置应符合电子投标（含不见面开标大厅）投标人电脑终端配置要求并运行正常，投标人承担因未尽职责产生的不利后果。

16.7 因组织场所断电、断网、系统故障或其他不可抗力等因素导致不见面开标系统无法正常运行的，开标活动中止或延迟，待系统恢复正常后继续进行开标活动。

16.8 不见面开标过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与

交易活动无关的言论。

提示：投标人未按时登录不见面开标系统，错过开标解密时间的，由投标人自行承担不利后果。

六、资格审查程序

17. 资格审查

17.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的投标文件进行资格审查。

17.2 合格投标人不足3家的，不得评标。

17.3 资格审查时，投标人存在下列情况之一的，按无效投标处理：

- (1) 不具备第一部分“投标邀请”中申请人的资格要求的；
- (2) 未按招标文件要求交纳或未足额交纳投标保证金的；
- (3) 未按第11.1（1）－（15）款要求提供相关资料的；
- (4) 资格性审查文件未按招标文件规定和要求签字、盖章的；
- (5) 投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (6) 投标有效期不能满足招标文件要求的；

七、评审程序及方法

18. 评标委员会

18.1 采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

（1）核对评审专家身份和采购人代表授权函，对评审专家在政府采购活动中的职责履行情况予以记录，并及时将有关违法违规行为向财政部门报告；

（2）宣布评标纪律；

（3）公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

（4）组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

（5）在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

（6）根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；

（7）维护评标秩序，监督评标委员会依照招标文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审，及时制止和纠正采购人代表、评审专家的倾向性言论或者违法违规行为；

（8）核对评标结果，有20.4规定情形的，要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告；

（9）评审工作完成后，按照规定由采购人向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；

（10）处理与评标有关的其他事项。

采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

18.2 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

（1）严格遵守评审工作纪律，按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

（2）发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者采购文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，应当停止评审并向采购人或者采购代理机构书面说明情况；

（3）审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

（4）要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

（5）对投标文件进行比较和评价；

（6）确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

（7）配合答复投标人的询问、质疑和投诉等事项，不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

（8）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

18.3 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：

（1）采购预算金额在1000万元以上；

（2）技术复杂；

（3）社会影响较大。

评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标。采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

18.4 采购代理机构应当从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中，通过随机方式抽取评审专家。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。自行选定评审专家的，应当优先选择本单位以外的评审专家。

18.5 评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合规定的，采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。无法及时补足评标委员会成员的，采购代理机构应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录，并随采购文件一并存档。

18.6 采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。

有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

19. 评审工作程序

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

19.1.1 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。

19.1.2 投标人存在下列情况之一的，投标无效：

- （1）投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- （2）未按第11.1（11）-（15）款要求提供相关资料的；

- （3）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- （4）产品交货时间、免费质保期不能满足招标文件要求的；
- （5）投标产品未完全满足招标文件确定的重要技术指标、参数的；
- （6）存在串通投标行为；
- （7）投标总报价、产品单价超过招标文件规定的采购预算额度或者最高限价的；
- （8）投标报价出现前后不一致，又不按19.1.3进行确认的；
- （9）评标委员会认为应按无效投标处理的其他情况；
- （10）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

19.1.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- （1）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- （2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- （4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按19.1.1第二款的规定经投标人确认后产生约束力。

19.2 评审过程中，在同等条件下，优先采购具有环境标志、节能、自主创新的产品。（注：环境标志产品是指由财政部、国家环境保护总局颁布的“环境标志产品政府采购清单”中的有效期内的产品；节能产品是指由财政部、国家发展改革委颁布的“节能产品政府采购清单”中的有效期内的产品。）

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，投标人提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造，须提供《中小企业声明函》，其划型标准严格按照国家工信部、国家统计局、国家发改委、财政部出台的《中小企业划型标准规定》（工信部联企业[2011]300号）执行。投标人提供的《中小企业声明函》资料必须真实，否则，属于提供虚假材料谋取中标，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究法律责任。

本项目采购标的所属行业为：制造业

根据财政部、民政部、中国残疾人联合会出台的《关于促进残疾人就业政

府采购政策的通知》（财库[2017]141号），属残疾人福利性单位的，投标人须提供《残疾人福利性单位声明函》（详见附件18），并由投标人加盖公章，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评标中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》资料必须真实，否则，按照有关规定予以处理。

19.3 在评审过程中，评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。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。

19.4 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

19.5 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

19.6 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、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

20. 评审方法和标准

20.1 依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等法律法规的规定，结合该项目的特点制定本评审办法。

20.2 本次评审方法采用综合评分法。

综合评分法，是指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投标人为中标候选人的评标方法。

评标标准和分值设置如下：

包1-包8：

序号	评审因素	评审标准
1	投标报价 (30 分)	以满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分；其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格分值 注：1. 对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业的报价，残疾人福利性单位、监狱企业的报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格计算投标报价得分，须提供《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》、监狱企业证明材料。 2. 残疾人福利性单位（监狱企业）属于小型、微型企业的，不重复享受政策。
2	商务部分 (5 分)	类似业绩情况：提供投标截止日近 3 年的投标人类似业绩证明材料。每提供 1 项得 1 分, 满分 5 分；不提供不得分。（以中标/成交通知书或合同为准）
3	技术部分 (45 分)	（1）技术参数（44 分）：技术参数和配置完全满足或高于招标文件要求的得 44 分；每有一项负偏离扣 4 分，扣完为止（此项评分以产品彩页或产品检验报告或产品技术白皮书等为依据）。 （2）节能和环保（1 分）：所投产品为节能产品，每提供 1 份得 0.5 分，满分 0.5 分；所投产品为环保产品，每提供 1 份得 0.5 分，满分 0.5 分；未提供不得分。该项得分的认定以《国家节能产品认证证书》、《中国环境标志产品认证证书》为依据。

3	其他部分 (20 分)	(1) 项目管理及实施方案 (10 分)：①备货方案:生产货品、订货及有关货物的质量检查工作内容;②运输方案:运输路线、配车保障方案。③进度计划安排:根据本次采购文件的要求及项目的特点确定实施工作顺序，并做出具体的实施进度计划安排，保证货物及时供应。④货物安装工艺方案:提供货物现场组合组装成型的具体安装方案，有相应的安全、文明、环保措施。⑤质量保障措施:有货物质量保证的承诺、质量保证体系及质量保证措施等。实施方案内容完整齐全、与项目实施要求完全匹配、思路清晰、层次结构细化，有具体详细的文字阐述的得满分 10 分;每缺少一项内容扣 2 分；方案中每有一处内容存在缺陷或不足的扣 1 分；扣完为止。 (2) 项目管理机构 (5 分)：设置了项目管理机构，包含①项目管理机构人员配置，职责划分②人员管理制度。人员配备方案科学、具体，管理措施能够结合项目特点制定。项目人员管理措施内容齐全可行性及针对性强，有具体详细的人员安排计划的得满分 5 分;每缺少一项内容扣 2.5 分；方案中每有一处内容存在缺陷或不足的扣 1 分； (3) 售后服务计划、措施、培训及服务承诺 (5 分)：针对该项目须有完善的售后服务体系。包含：①售后服务方案及售后服务机构和人员②售后服务内容和流程③在质量保证期内，对于产品质量问题造成的损坏，免费提供咨询、部件更换、维修服务，如果主机发故障，具备备份机器提供给采购人使用④提供售后服务相关承诺⑤培训计划及相关承诺。以上内容完全响应得 5 分，每有一项内容表达不清晰、内容不完整的扣 1 分，未提供不得分。
注：存在缺陷或不足情形包含以下情形:项目名称、实施地点、涉及的工作依据与本项目要求不一致;分析理解混乱；内容描述前后不一致或该项内容描述不符合国家相关法律法规、规范要求或该项内容阐述的方式方法明显不符合本项目实际情况		

20.3 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投标人为排名第一的中标候选人。

20.4 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- (1) 分值汇总计算错误的；
- (2) 分项评分超出评分标准范围的；

（3）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

（4）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

投标人对以上情形提出质疑的，采购人或者采购代理机构可以组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，应当书面报告本级财政部门。

八、中标

21. 推荐并确定中标人

21.1 采购代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。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。

21.2 采购人自行组织招标的，应当在评标结束后5个工作日内确定中标人。

21.3 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。

22. 中标通知

22.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果。

22.2 中标结果公告内容应当包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，中标公告期限以及评审专家名单。

22.3 中标公告期限为1个工作日。

22.4 在公告中标结果的同时，采购代理机构应当向中标人发出中标通知书；对投标无效的投标人，采购人或采购代理机构应当告知其投标无效的原因；

采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

22.5 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

九、授予合同

23. 签订合同

23.1 采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

23.2 签订合同时，中标人应当以支票、汇票、本票等非现金形式向采购人指定的账户交纳中标金额的5%的履约保证金。

23.3 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可重新开展政府采购活动。

23.4 招标文件、中标人的投标文件、《中标通知书》及其澄清、说明文件、承诺等，均为签订采购合同的依据，作为采购合同的组成部分。

22.5 采购合同签订之日起2个工作日内，由采购人将采购合同在青海政府采购网上公告，但采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

23.6 采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

23.7 采购人或者采购代理机构应当按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对供应商履约情况进行验收，并出具验收书。验收书应当包括每一项技术、服务、安全标准的履约情况。

23.8 采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

23.9 采购人应当加强对中标人的履约管理，并按照采购合同约定，及时向中标人支付采购资金。对于中标人违反采购合同约定的行为，采购人应当及时处理，依法追究其违约责任。

23.10 采购人、采购代理机构应当建立真实完整的招标采购档案，妥善保存每项采购活动的采购文件。

十、其他

24. 串通投标的情形

24.1 投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

24.2 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- （1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （5）不同投标人的投标文件相互混装；
- （6）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

25. 废标

25.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- （1）符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的。
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的。
- （3）投标人的报价均超出采购预算，采购人不能支付的。
- （4）因重大变故，采购任务取消的。

废标后，由采购代理机构发布废标公告。

25.2 公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足3家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足3家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

- （1）招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；
- （2）招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

26. 招标代理费

26.1 收取对象：各包中标人

26.2 收取金额：包1：15万元；包2：3万元；包3：4万元；包4：4万元；
包5：3.5万元；包6：3.5万元；包7：6.5万元；包8：4万元；

第三部分 青海省政府采购项目合同书范本

（合同以最终签订的为准）

青海省政府采购项目合同书

采购项目编号：青海诚德公招（货物）2024-109

采购项目名称：青海省省级区域医疗中心（海南州）建设项目
医疗设备采购项目

采购合同编号：QHCD-2024-109-包*

合同金额（人民币）：

采购人（甲方）：_____（盖章）

中标人（乙方）：_____（盖章）

采购日期：2024年11月13日

采 购 人（以下简称甲方）：

中 标 人（以下简称乙方）：

甲、乙双方根据 XXXX 年 XX 月 XX 日（青海省省级区域医疗中心（海南州）建设项目医疗设备采购项目）采购项目（青海诚德公招（货物）2024-109）的招标文件要求和采购代理机构出具的《中标通知书》，并经双方协商一致，签订本合同协议书。

一、签订本政府采购合同的依据

本政府采购合同所附下列文件是构成本政府采购合同不可分割的部分：

1. 招标文件；
2. 招标文件的澄清、变更公告；
3. 中标人提交的投标文件；
4. 招标文件中规定的政府采购合同通用条款；
5. 中标通知书；

二、合同标的及金额

单位：元

序号	标的名称	规格型号	数量	单价	总价	备注

根据上述政府采购合同文件要求，本政府采购合同的总金额为人民币
（大写）_____元。

本合同以人民币进行结算，合同总价包括：产品费、验收费、报关费、手续费、包装费、运输费、保险费、安装费、调试费、售前、售中、售后服务费、招标代理费、税金及不可预见费等全部费用。

三、交付时间、地点和要求

1. 交货时间：合同签订后30天；交货地点：采购人指定地点。
2. 乙方提供不符合招投标文件和本合同规定的产品，甲方有权拒绝接受。
3. 乙方应将提供产品的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。
4. 甲方应当在到货安装、调试完后20个工作日内进行验收，但验收之前乙方

需向甲方提交相应的测试计划（包括测试程序、测试内容和检验标准、培训计划）经甲方审核通过后，方可进行验收，逾期不验收的，乙方可视为验收合格。验收合格后，由甲乙双方签署产品验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方应提供该项目验收报告交同级财政监管部门，由财政部门按规定程序抽验后办理资金拨付。

6. 甲方在验收过程中发现乙方有违约问题，可按招、投标文件的规定要求乙方及时予以解决。

7. 乙方向甲方提供产品相关完税销售发票。

四、付款方式

一、合同签订前，乙方按合同总额的5%向甲方缴纳履约保证金，等产品验收合格后转为质量保证金，待质量保证期满且提供产品无质量问题证明后一次性付清，不计利息。

二、合同签订后，支付合同总额40%的预付款；乙方交付产品经甲方验收合格后，乙方提供发票并办理相关手续，甲方支付合同总额剩余60%的货款。

五、合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第50条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2. 乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

六、违约责任

1. 乙方所提供的产品规格、技术标准、材料等质量不合格的，应在___日内更换；若逾期更换的，按逾期交货承担违约责任；因质量问题甲方不同意接收的，质保金全额扣除，并由乙方赔偿由此引起的甲方的一切经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方权益而引发纠纷或诉讼的，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接受货物和乙方逾期交货的，每天应向对方偿付未交货物的货款3%的违约金，超过___天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成的经济损失。

5. 乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按

本合同合计金额的5%向甲方支付违约金，并赔偿由此造成的损失。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从质保金中扣除，不足部分另补。

7. 其它违约行为按违约货款额5%收取违约金并赔偿经济损失。

七、不可抗力

不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在____天内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

八、知识产权：详见合同通用条款

九、其他约定：无

十、合同争议解决

1. 因产品质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构进行鉴定。产品符合标准的，鉴定费由甲方承担；产品不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

十一、合同生效及其它：

1. 本合同一式____份，经双方签字，并加盖公章即为生效。

2. 本合同未尽事宜，按经济合同法有关规定处理。

3. 本合同的组成包含《合同通用条款》。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或委托代理人：

法定代表人或委托代理人：

开户银行：

账号：

地址：

地址：

联系电话：

联系电话：

签约时间： 年 月 日

采购代理机构：青海诚德工程咨询管理有限公司

负责人或经办人：

时间： 年 月 日

合同通用条款

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》的规定，合同双方经协商达成一致，自愿订立本合同，遵循公平原则明确双方的权利、义务，确保双方诚实守信地履行合同。

1. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1 “合同”指甲乙双方签署的、载明的甲乙双方权利义务的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

1.2 “合同金额”指根据合同规定，乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价款。

1.3 “合同条款”指本合同条款。

1.4 “货物”指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切产品、设备、机械、仪表、备件等，包括辅助工具、使用手册等相关资料。

1.5 “服务”指根据本合同规定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和合同中规定乙方应承担的其它义务。

1.6 “甲方”指购买货物和服务的单位。

1.7 “乙方”指提供本合同条款下货物和服务的公司或其他实体。

1.8 “现场”指合同规定货物将要运至和安装的地点。

1.9 “验收”指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同条款下的货物符合合同规定的活动。

1.10 原厂商：产品制造商或在中国境内设立的办事或技术服务机构。除另有说明外，本合同文件所述的制造商、产品制造商、制造厂家、产品制造厂家均为原厂商。

1.11 原产地：指产品的生产地，或提供服务的来源地。

1.12 “工作日”指国家法定工作日，“天”指日历天数。

2. 技术规格要求

2.1 本合同条款下提交货物的技术规格要求应等于或优于招投标文件技术规格要求。若技术规格要求中无相应规定，则应符合相应的国家有关部门最新

颁布的相应正式标准。

2.2 乙方应向甲方提供货物及服务有关的标准的中文文本。

2.3 除非技术规范中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

3. 合同范围

3.1 甲方同意从乙方处购买且乙方同意向甲方提供的货物及其附属货物，消耗性材料、专用工具等，包括各项技术服务、技术培训及满足合同货物组装、检验、培训、技术服务、安装调试指导、性能测试、正常运行及维修所必需的技术文件。

3.2 乙方应负责培训甲方的技术人员。

3.3 按照甲方的要求，乙方应在合同规定的质量保证期和免费保修期内，免费负责修理或更换有缺陷的零部件或整机，对软件产品进行免费升级，同时在合同规定的质量保证期和免费保修期满后，以最优惠的价格，向买方提供合同货物大修和维护所需的配件及服务。

4. 合同文件和资料

4.1 乙方在提供仪器设备时应同时提供中文版相关的技术资料，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南、服务手册等。

4.2 未经甲方事先的书面同意，乙方不得将由甲方或代表甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人，如向与履行本合同有关的人员提供，则应严格保密并限于履行本合同所必须的范围。

5. 知识产权

5.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。

5.2 任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担由此产生的一切责任、费用和经济赔偿。

5.3 双方应共同遵守国家有关版权、专利、商标等知识产权方面的法律规定，相互尊重对方的知识产权，对本合同内容、对方的技术秘密和商业秘密负有保密责任。如有违反，违约方负相关法律责任。

5.4 在本合同生效时已经存在并为各方合法拥有或使用的所有技术、资料

和信息的知识产权，仍应属于其各自的原权利人所有或享有，另有约定的除外。

5.5 乙方保证拥有由其提供给甲方的所有软件的合法使用权，并且已获得进行许可的正当授权及其有权将软件许可及其相关材料授权或转让给甲方。甲方可独立对本合同条款下软件产品进行后续开发，不受版权限制。乙方承诺并保证甲方除本协议的付款义务外无需支付任何其它的许可使用费，以非独家的、永久的、全球的、不可撤销的方式使用本合同条款下软件产品。

6. 保密

6.1 在本合同履行期间及履行完毕后的任何时候，任何一方均应对因履行本合同从对方获取或知悉的保密信息承担保密责任，未经对方书面同意不得向第三方透露，否则应赔偿由此给对方造成的全部损失。

6.2 保密信息指任何一方因履行本合同所知悉的任何以口头、书面、图表或电子形式存在的对方信息，具体包括：

6.2.1 任何涉及对方过去、现在或将来的商业计划、规章制度、操作规程、处理手段、财务信息；

6.2.2 任何对方的技术措施、技术方案、软件应用及开发，硬件设备的品种、质量、数量、品牌等；

6.2.3 任何对方的技术秘密或专有知识、文件、报告、数据、客户软件、流程图、数据库、发明、知识、贸易秘密。

6.3 乙方应根据甲方的要求签署相应的保密协议，保密协议与本条款存在不一致的，以保密协议为准。

7. 质量保证

7.1 货物质量保证

7.1.1 乙方必须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

7.1.2 乙方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并免费予以改进或更换。

7.1.3 根据乙方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，

证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应书面通知乙方。接到上述通知后，乙方应及时免费更换或修理破损货物。乙方在甲方发出质量异议通知后，未作答复，甲方在通知书中所提出的要求应视为已被乙方接受。

7.1.4 乙方在收到通知后虽答复，但没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。甲方可从合同款或乙方提交的履约保证金中扣款，不足部分，甲方有权要求乙方赔偿。甲方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

7.1.5 合同条款下货物的质量保证期自货物通过最终验收起算，合同另行规定除外。

7.2 辅助服务质量保证

7.2.1 乙方保证免费提供合同条款下的软件产品原厂商至少一年软件全部功能及其换代产品的升级与技术支持服务（包含任何版本升级、产品换代、更新及在原有产品基础上的拆解、完善、合并所产生的新产品，提供升级产品介质及授权，要求原厂商承诺，并加盖原厂商公章），不得出现因货物停售、转产而无法提供上述支持服务。

7.2.2 乙方应保证合同条款下所提供的服务包括培训、安装指导、单机调试、系统联调和试验等，按合同规定方式进行，并保证不存在因乙方工作人员的过失、错误或疏忽而产生的缺陷。

8. 包装要求

8.1 除合同另有约定外，乙方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。

8.2 包装应适应于远距离运输，并有良好的防潮、防震、防锈和防粗暴装卸等保护措施，以确保货物安全运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。乙方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在转运中损坏或变质。

8.3 乙方所提供的货物包装均为出厂时原包装。

8.4 乙方所提供货物必须附有质量合格证，装箱清单，主机、附件、各种零部件和消耗品，有清楚的与装箱单相对应的名称和编号。

8.5 货物运输中的运输费用和保险费用均由乙方承担。运输过程中的一切

损失、损坏均由乙方负责。

9. 价格

9.1 乙方履行合同所必须的所有费用，包括但不限于货物及部件的设计、检测与试验、制造、运输、装卸、保险、单机调试、安装调试指导、技术资料、培训、交通、人员、差旅、质量保证期服务费、其他管理费用、所有的检验、测试、调试、验收、试运行费用等均已包括在合同价格中。

9.2 本合同价格为固定价格，包括了乙方履行合同全过程产生的所有成本和费用以及乙方应承担的一切税费。

9.3 检验费用

9.3.1 乙方必须负担本条款下属于乙方负责的检验、测试、调试、试运行和验收的所有费用，并负责乙方派往买方组织的检验、测试和验收人员的所有费用。

9.3.2 甲方按合同计划参加在乙方工厂所在地检验、测试和验收的费用全部由乙方负责并已包含在合同总价中。

9.3.3 甲方检验人员已到卖方所在地，测试无法依照合同进行，而引起甲方人员延长逗留时间，所有由此产生的包括甲方人员在内的直接费用及成本由乙方承担。

10. 交货方式及交货日期

交货方式：现场交货，乙方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。

交货时间：合同签订后30天。

交货日期：所有货物运抵现场并经双方开箱验收合格之日。

11. 检验和验收

11.1 开箱验收

11.1.1 货物运抵现场后，双方应及时开箱验收，并制作验收记录，以确认与本合同约定的数量、型号等是否一致。

11.1.2 乙方应在交货前对货物的质量、规格、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、数量的检验不应视为最终检验。

11.1.3 开箱验收中如发现货物的数量、规格与合同约定不符，甲方有权拒收货物，乙方应及时按甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措

施，直至开箱验收合格，方视为乙方完成交货。

11.2 检验验收

11.2.1 交货完成后，乙方应及时组装、调试、试运行，按照合同专用条款规定的试运行完成后，双方及时组织对货物检验验收。合同双方均须派人参加合同要求双方参加的试验、检验。

11.2.2 在具体实施合同规定的检验验收之前，乙方需提前提交相应的测试计划（包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排等）供甲方确认。

11.2.3 除需甲方确认的试验验收外，乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应提供这些记录给买方。

11.2.4 检验测试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

- a. 重新测试直至合格为止；
- b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新测试直至合格为止；

无论选择何种方式，甲方因此而发生的因卖方原因引起的所有费用均由乙方负担。

11.3 使用过程检验

11.3.1 在合同规定的质量保证期内，发现货物的质量或规格与合同规定不符，或证明货物有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等，由甲方组织质检（相关检测费用由卖方承担），据质检报告及质量保证条款向卖方提出索赔，此索赔并不免除乙方应承担的合同义务。

11.3.2 如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧，双方须于出现分歧后10天内给对方声明，以陈述己方的观点。声明须附有关证据。分歧应通过协商解决。

12. 付款方法和条件

本合同条款下的付款方法和条件在“青海省政府采购项目合同书”中具体规定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应在合同签订前，按招标文件第二部分“九 授予合同”中第23.2项的约定提交履约保证金。

13.2 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

13.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交（招标文件中另有约定的除外）：

13.3.1 甲方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行出具的履约保函；

13.3.2 支票或汇票。

13.4 乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。货物验收合格后，甲方将履约保证金退还乙方或转为质量保证金。

14. 索赔

14.1 货物的质量、规格、数量、性能等与合同约定不符，或在质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

14.2 在履约保证期和检验期内，乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

14.2.1 在法定的退货期内，乙方应按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

14.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格，或由有资质的中介机构评估，以降低后的价格或评估价格为准。

14.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和 risk，并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应相应延长修补或更换件的履约保证期。

14.3 乙方收到甲方发出的索赔通知之日起5个工作日内未作答复的，甲方可从合同款或履约保证金中扣回索赔金额，如金额不足以补偿索赔金额，乙方应补足差额部分。

15. 迟延交货

15.1 乙方应按照合同约定的时间交货和提供服务。

15.2 除不可抗力因素外，乙方迟延交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解

除合同。

15.3 在履行合同过程中，乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

16. 违约赔偿

除不可抗力因素外，乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可要求乙方支付违约金。违约金每日按合同总价款的千分之五计收。

17. 不可抗力

17.1 双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

17.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后以书面形式通知另一方。

17.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

18. 税费

与本合同有关的一切税费均由乙方承担。

19. 合同争议的解决

19.1 甲方和乙方由于本合同的履行而发生任何争议时，双方可先通过协商解决。

19.2 任何一方不愿通过协商或通过协商仍不能解决争议，则双方中任何一方均应向甲方所在地人民法院起诉。

20. 违约解除合同

20.1 出现下列情形之一的，视为乙方违约。甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向乙方索赔的权利。

20.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

20.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

20.1.3 乙方在本合同履行过程中有欺诈行为的。

20.2 甲方全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外

支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

21. 破产终止合同

乙方破产而无法完全履行本合同义务时，甲方可以书面方式通知乙方终止合同而不给予乙方补偿。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

22. 转让和分包

22.1 政府采购合同不能转让。

22.2 经甲方书面同意乙方可以将合同条款下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。

23. 合同修改

政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同

24. 通知

本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

25. 计量单位

除技术规范中另有规定外, 计量单位均使用国家法定计量单位。

26. 适用法律

本合同按照中华人民共和国的相关法律进行解释。

第四部分 投标文件格式

青海省政府采购项目

投 标 文 件

采购项目编号：青海诚德公招（货物）2024-109

采购项目名称：青海省省级区域医疗中心（海南州）

建设项目医疗设备采购项目

包号：

投标人：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

目录

(1) 投标函.....所在页码

(2) 法定代表人证明书.....所在页码

(3) 法定代表人授权书.....所在页码

(4) 投标人承诺函.....所在页码

(5) 投标人诚信承诺书.....所在页码

(6) 资格证明材料.....所在页码

(7) 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料...所在页码

(8) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料.....所在页码

(9) 无重大违法记录声明.....所在页码

(10) 投标保证金证明.....所在页码

(11) 评分对照表.....所在页码

(12) 开标一览表（报价表）.....所在页码

(13) 分项报价表.....所在页码

(14) 技术规格响应表.....所在页码

(15) 投标产品相关资料.....所在页码

(16) 投标人的类似业绩证明材料.....所在页码

(17) 制造（生产）企业小型微型企业声明函、从业人员声明函...所在页码

(18) 残疾人福利性单位声明函.....所在页码

(19) 监狱企业证明材料.....所在页码

(20) 投标人认为在其他方面有必要说明的事项.....所在页码

（1）投标函

投标函

致：青海诚德工程咨询管理有限公司

我们收到采购项目名称（采购项目编号）招标文件，经研究，法定代表人（姓名、职务）正式授权（委托代理人姓名、职务）代表投标人（投标人名称、地址）提交投标文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

- 1. 我方已详阅招标文件的全部内容，包括澄清、修改条款等有关附件，承诺对其完全理解并接受。
- 2. 投标有效期：从提交投标文件的截止之日起____日历日内有效。如果我方在投标有效期内撤回投标或中标后不签约的，投标保证金将被贵方没收。
- 3. 我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料，理解并接受贵方制定的评标办法。
- 4. 与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

法定代表人姓名：_____ 职务：_____

投标人： _____ （公章）

法定代表人或委托代理人： _____ （签字或盖章）

年 月 日

（2）法定代表人证明书

法定代表人证明书

致：青海诚德工程咨询管理有限公司

（法定代表人姓名）现任我单位_____职务，为法定代表人，特此证明。

法定代表人基本情况：

性别：_____年龄：_____民族：

地址：

身份证号码：

附法定代表人第二代身份证双面扫描（或复印）件

投标人：

（公章）

年 月 日

（3）法定代表人授权书

法定代表人授权书

致：青海诚德工程咨询管理有限公司

（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，法定地址_____。

（法定代表人姓名）特授权（委托代理人姓名）代表我单位全权办理
_____项目的投标、答疑等具体工作，并签署全部有关的
文件、资料。

我单位对被授权人的签名负全部责任。

被授权人联系电话：

被授权人（委托代理人）签字：_____ 授权人（法定代表人）签字：

职务：_____ 职务：

附被授权人第二代身份证双面扫描（或复印）件

投标人：

（公章）

年 月 日

（4）投标人承诺函

投标人承诺函

致：青海诚德工程咨询管理有限公司

关于贵方20XX年__月__日_____(项目名称)采购项目，本签字人愿意参加投标，提供采购一览表中要求的所有产品，并证实提交的所有资料是准确的和真实的。同时，我代表（投标人名称），在此作如下承诺：

- 1. 完全理解和接受招标文件的一切规定和要求；
- 2. 若中标，我方将按照招标文件的具体规定与采购人签订采购合同，并且严格履行合同义务，按时交货，提供优质的产品和服务。如果在合同执行过程中，发现质量、数量出现问题，我方一定尽快更换或补退货，并承担相应的经济责任；
- 3、我方保证甲方在使用该产品或其任何一部分时，不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉，若有违犯，愿承担相应的一切责任。
- 4、我方承诺，除招标文件中规定的进口产品外，所投的产品均为国产产品，且均符合国家强制性标准。若有不实，愿承担相应的责任。
- 5、在整个招标过程中我方若有违规行为，贵方可按招标文件之规定给予处罚，我方完全接受。
- 6、若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年

月

日

（5）投标人诚信承诺书

投标人诚信承诺书

致：青海诚德工程咨询管理有限公司

为了诚实、客观、有序地参与青海省政府采购活动，愿就以下内容作出承诺：

一、自觉遵守各项法律、法规、规章、制度以及社会公德，维护廉洁环境，与同场竞争的其他投标人平等参加政府采购活动。

二、参加采购代理机构组织的政府采购活动时，严格按照招标文件的规定和要求提供所需的相关材料，并对所提供的各类资料的真实性负责，不虚假应标，不虚列业绩。

三、尊重参与政府采购活动各相关方的合法行为，接受政府采购活动依法形成的意见、结果。

四、依法参加政府采购活动，不围标、串标，维护市场秩序，不提供“三无”产品、以次充好。

五、积极推动政府采购活动健康开展，对采购活动有疑问、异议时，按法律规定的程序实名反映情况，不恶意中伤、无事生非，以和谐、平等的心态参加政府采购活动。

六、认真履行中标人应承担的责任和义务，全面执行采购合同规定的各项内容，保质保量地按时提供采购物品。

若本企业（单位）发生有悖于上述承诺的行为，愿意接受《中华人民共和国政府采购法》和《政府采购法实施条例》中对投标人的相关处理。

本承诺是采购项目投标文件的组成部分。

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日

（6）资格证明材料

资格证明材料

资格证明材料包括：

（1）提供有效的营业执照、税务登记证、机构代码证或三证（五证）合一统一社会信用代码证及其他资格证明文件（扫描或复印件）；

企业法人需提交“统一社会信用代码的营业执照”，未换证的提交“营业执照、组织机构代码证、税务登记证”；事业法人需提交“统一社会信用代码的事业单位法人证书”，未换证的提交“事业单位法人证书或组织机构代码证”；其他组织需提交“统一社会信用代码的社会团体法人登记证书”或“统一社会信用代码的民办非企业单位登记证书”或“统一社会信用代码的基金会法人登记证书”，未换证的提交“社会团体法人登记证书”或“民办非企业单位登记证书”或“基金会法人登记证书”和“组织机构代码证”；个体工商户需提交“统一社会信用代码的营业执照”或“营业执照、税务登记证”；自然人需提交身份证明。

（2）招标文件规定的有关资格证书、许可证书、认证等；

（3）投标人认为有必要提供的其他资格证明文件。

（7）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料

财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料

按照招标文件“第一部分 投标邀请”申请人的资格要求(1)中第<2>条规定提供以下相关材料。

1、投标人提供基本开户银行近三个月内出具的资信证明（同时提供开户许可证）或2023年度经第三方审计的财务状况报告（扫描或复印件应全面、完整、清晰），包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务（会计）报表附注，并提供第三方机构的营业执照、执业证书。

2、近半年内任意三个月的依法缴纳税收和社会保障资金记录的证明材料；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人须提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。

（8）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

为保证本项目合同的顺利履行，投标人必须具备履行合同的设备和专业技术能力，须提供必须具备履行合同的设备和专业技术能力的承诺函（格式自拟），并提供相关设备的购置发票或相关人员的职称证书、用工合同等证明材料。

（9）无重大违法记录声明

无重大违法记录声明

致：青海诚德工程咨询管理有限公司

我单位参加本次政府采购项目活动前三年内，在经营活动中无重大违法活动记录，符合《政府采购法》规定的供应商资格条件。我方对此声明负全部法律责任。

特此声明。

投标人：	（公章）
法定代表人或委托代理人：	（签字或盖章）
年 月 日	

（10）投标保证金证明

投标保证金证明

致：青海诚德工程咨询管理有限公司

我方为（采购项目名称）项目（采购项目编号为： ）递交保证金人民币 （大写：人民币 元）已于 年 月 日以转账方式汇入你方账户。

附件：保证金交款证明复印件（加盖公章）

退还保证金时请按以下内容汇入至我方账户（同递交保证金账户）。若因提供内容不全、错误等原因导致该项目保证金未能及时退还或退还过程中发生错误，我方将承担全部责任和损失。

户 名：

开户银行：

开户帐号：

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日

（11）评分对照表

评分对照表

序号	招标文件评分标准	投标响应部分	投标文件中对应页码

（12）开标一览表（报价表）

开标一览表（报价表）

投标人名称	
包号	
投标报价	大写： 小写：
交货时间	
免费质保期	

- 注：1. 填写此表时不得改变表格形式。
2. “投标报价”为投标总价。投标报价必须包括产品费、验收费、手续费、包装费、运输费、保险费、安装费、调试费、培训费、售前、售中、售后服务费、税金及不可预见费等全部费用。
3. “交货时间”是指产品能够交付使用的具体时间。
4. 投标报价不能有两个或两个以上的报价方案，否则投标无效。

投标人：(公章)

法定代表人或委托代理人：(签字或盖章)

年 月 日

（13）分项报价表

分项报价表

投标人名称：

包号：

序号	产品名称	品牌	规格 型号	生产厂家	数量及 单位	单价	合计	免费质 保期	备注
1									
2									
3									
4									
...									
投标总价		大写： 小写：							

注：1. 本表应按照“（二）项目概况及技术参数”中的产品序号按顺序逐项填写，不得遗漏，否则，按无效投标处理。

2. 投标报价不能有两个或两个以上的报价方案。

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日

（14）技术规格响应表

技术规格响应表

投标人名称：

包号：

采购需求技术参数、指标			投标产品技术参数、指标		偏离
序号	名称	技术参数及配置	名称	技术参数及配置	
1					
2					
...					

- 注：1. 本表应按照“（二）项目概况及技术参数”每包中产品序号的指标逐项填写，不得遗漏，否则，按无效投标处理。
2. “投标产品技术参数、指标”必须与投标文件中提供的产品检测报告、彩页等证明材料的实质性响应情况相一致。若在评标环节发现该项与投标文件中提供的产品检测报告、彩页（或厂家公开发布的资料参数）等证明材料的实质性响应情况不一致或直接复制招标文件“采购需求技术参数、指标”内容的，按无效投标处理。
3. 填写此表时以招标项目参数要求为基本投标要求，满足招标项目参数要求的指标需列出“0”；超出、不满足招标项目参数要求的指标需列出“+”、“-”偏差，并做出详细说明；如果只注明“+”、“-”或未填写，将视为负偏离。
4. 投标人响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、编造证明材料的，按照实质性不响应处理。对伪造、编造证明材料的，将报告本级财政部门。

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日

（15）投标产品相关资料

投标产品相关资料

根据采购项目内容，投标时提供国家认可的质监机构出具的投标产品的产品彩页或产品检验报告或产品技术白皮书等资料。

（16）投标人的类似业绩证明材料

投标人的类似业绩证明材料

提供投标截止日近3年的投标人类似业绩证明材料。

（17）中小企业声明函

中小企业声明函

致：青海诚德工程咨询管理有限公司

本公司郑重声明，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。

企业名称（盖章）：

日期：

注：1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、中标供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的，采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。

3、若无此项内容，可不提供此函。

（18）残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

致：青海诚德工程咨询管理有限公司

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，本单位在职职工人数为_____人，安置的残疾人人数_____人。且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

注：若无此项内容，可不提供此函。

企业名称：_____（公章）

企业法定代表人：_____（签字或盖章）

年 月 日

（19）监狱企业证明材料

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。

注：若无此项内容，可不提供。

（20）投标人认为在其他方面有必要说明的事项

投标人认为在其他方面有必要说明的事项

格式自定

第五部分 采购项目要求及技术参数

（一）投标要求

1. 投标说明

1.1 投标人可以按照招标文件规定的包号选择投标，但必须对所投包号中的所有内容作为一个整体进行投标，不能拆分或少报。否则，投标无效。

1.2 投标人必须如实填写“技术规格响应表”，在“投标产品技术参数、指标”栏中列出所投产品的具体技术参数、指标；以采购人需求为最低指标要求，投标人对超出或不满足最低指标要求的指标需列出“+、-”偏差。如果与投标文件中提供的产品检测报告、彩页等证明材料中的实质性响应情况不一致或直接复制招标文件“采购需求技术参数、指标”内容的，按无效投标处理。

1.3 招标内容中未特别标注为“原装进口”字样的产品，投标人必须投国产产品；标注为“原装进口”字样的产品，投标人可以投进口产品，但如果因信息不对称等原因，仍有满足采购需求的国内产品要求参与采购竞争的，可以投国产产品，并且按照公平竞争原则实施采购。

1.4 所投产品或其任何一部分不得侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等知识产权。

1.5 项目中标后分包情况：不允许。

2. 重要指标

2.1 招标文件中凡需与原有设备、系统并机、兼容、匹配等要求的，请主动和采购人联系，取得原有设备、系统相关资料。若有招标文件未提及或变更内容的，请及时与采购人或者采购代理机构联系。

2.2 技术参数中除注明签订合同时提供的相关授权、服务承诺等资料以外，其余相关资料在投标时必须附在投标文件中。

3. 商务要求

3.1. 交货时间：合同签订后30天

3.2. 交货地点：采购人指定地点

3.3. 付款方式：详见“第三部分 青海省政府采购项目合同书范本”中“四、付款方式”的规定

3.4. 免费质保期：整机免费质保期至少为3年（技术参数中有要求的，按参数要求执行），从合同完工、安装、验收合格后开始计算。

（二）项目概况及技术参数

单位：万元

序号		名称	数量	单位	单价 限价	备注	各包 预算
1		256 排 CT	1	台	1900	包一	1900
2		双板悬吊 DR	1	台	200	包二	200
3		医用综合臭氧治疗仪	4	台	12	包三	288
4		生物刺激反馈仪	4	台	8		
5		妇科射频治疗（锐扶刀）	1	台	45		
6		胰岛素泵	15	套	4.2		
7		组合式多道泵	35	套	1		
8		氩气刀	1	台	65		
9	等离子灭菌器双 开门（1 台） 等离子灭菌器单 开门（3 台）	等离子灭菌器	4	台	25	包四	286
10		高压蒸汽灭菌锅	1	台	43		
11	口腔综合治疗椅 9 台、特诊室牙椅 1 台、种植牙椅 1 台	口腔综合治疗椅	11	台	13		
12		全自动血细胞分析仪	3	台	36	包五	241.9
13		全自动尿沉渣工作站	2	台	17		
14		全自动凝血分析仪	2	台	35		
15		全自动粪便沉渣分析仪	1	台	15		
16	分别为血型血清学 离心机 1 台和微柱 卡式离心机 1 台	交叉配血专用离心机	2	台	2		
17		融浆机（6 袋）	1	台	3		

18		血小板震荡仪	1	台	2.2		
19	储存血液	血液专用储存冰箱 208升（冷藏）	1	台	2		
20	储存血浆	血浆专用储存冰箱 278升（冷冻）	1	台	2.5		
21		热合机	1	台	1.2		
22		微生物质谱鉴定仪	1	台	170	包六	
23		全自动快速微生物培养系统	1	台	16		
24		阴道分泌物检测仪	1	台	19		
25		荧光显微镜	2	台	22		
26		普通显微镜（教学）	2	台	4		
27	（化免流水线）将生化、发光组合为两套全自动化学发光免疫分析系统，配置样本前处理和后处理系统。	全自动生化分析仪	2	台	120	包七	257
28		全自动化学发光免疫分析仪	2	台	75		516
29		全自动酶免分析仪	1	台	50		
30		电解质分析仪	2	台	8		
31		全自动血气分析仪	4	台	15		
32		彩色多普勒超声诊断仪	1	台	311.1	包八	311.1

包一：256 排 CT(1 台)
产品技术参数

序号	规格要求
1.	机架系统
1.1.	机架孔径：≥80cm
1.2.	机架内置控制面板
1.3.	驱动方式：磁悬浮电磁驱动或线性马达直接驱动
1.4.	机架内部冷却方式：密闭水冷或风冷
1.5.	机架激光定位系统：具备
1.6.	机架内置曝光参数显示，包括床位、患者姓名、ECG 信号等
1.7.	机架物理倾斜角度（非数字倾斜）≥±30°
1.8.	操作系统：具备，只需单个按钮即可到达特定检查部位的指定床位
1.9.	具备摄像采集系统，患者上床后可智能识别全身位置
1.10.	具备智能扫描计划功能，可根据扫描协议和定位像，自动设置扫描起始位置、扫描角度和 FOV
1.11.	X 线与数据采集系统 1 套(含一套球管和一套探测器)，探测器排数≥256 排、或双层探测器，探测器排数≥2×128 排、或 X 线与数据采集系统 2 套(含两套球管和两套探测器)，探测器排数≥2×96 排
1.12.	探测器类型：提供最新型探测器
1.13.	每排探测器物理宽度：≤0.625mm
1.14.	数据最大采样率：≥4700 views/360 度
1.15.	探测器每排物理单元数≥880 个
1.16.	探测器总单元数≥210000 个
1.17.	每 360 度扫描最大层数≥512 层，或具备两套采集系统≥192 层 x2
2.	扫描床系统
2.1.	最大水平移动范围≥200cm
2.2.	最大螺旋可扫描范围≥180cm
2.3.	最大水平移床速度≥350mm/s
2.4.	最大垂直升降速度≥50mm/s
2.5.	床面最高距离地面：≤100cm
2.6.	床面最低可降至离地面距离：≤49cm
2.7.	水平定位精度≤±0.25mm
2.8.	最大承重≥250kg
2.9.	提供一体化集成生理信号门控单元，无需外接心电监测设备
3.	X 线系统
3.1.	高压发生器最大功率≥100kW
3.2.	球管阳极热容量≥30MHU
3.3.	球管阳极散热率≥1620kHU/min
3.4.	焦点个数（相同尺寸焦点的个数不重复计算）≥3
3.5.	最小焦点尺寸（非等效）≤0.4mm x 0.8mm

3.6.	最大焦点尺寸（非等效） $\leq 1.1\text{mm} \times 1.2\text{mm}$
3.7.	最低输出管电流 $\leq 10\text{mA}$
3.8.	最高输出管电流（不含等效概念） $\geq 830\text{mA}$
3.9.	管电流步进 $\leq 1\text{mA}$
3.10.	最长连续曝光时间 $\geq 110\text{s}$
3.11.	最低管电压 $\leq 70\text{kV}$
3.12.	最高管电压 $\geq 140\text{kV}$
3.13.	球管使用液态金属轴承阳极直冷技术
4.	主控制台及重建计算机系统
4.1.	主控台计算机 CPU ≥ 4 核
4.2.	主控台计算机内存 $\geq 32\text{GB}$
4.3.	主控台硬盘容量 $\geq 3\text{TB}$
4.4.	重建计算机 CPU ≥ 8 核
4.5.	重建计算机内存 $\geq 64\text{GB}$
4.6.	重建计算机硬盘容量 $\geq 4\text{TB}$
4.7.	显示器尺寸 ≥ 24 英寸
4.8.	显示器分辨率 $\geq 1920 \times 1200$
4.9.	支持 CD/DVD 读取和刻录
4.10.	具备 USB 外置硬盘接口
4.11.	提供 DICOM 3.0 接口，支持 DICOM 格式数据的传输、接收、打印、归档、查询
5.	扫描和重建参数
5.1.	单圈轴扫最大 Z 轴覆盖范围 $\geq 16\text{cm}$
5.2.	轴扫最快扫描速度（ 360° ，非等效） $\leq 0.28\text{s}$
5.3.	螺旋扫描最大 Z 轴准直覆盖范围 $\geq 8\text{cm}$
5.4.	单次螺旋连续扫描时间 $\geq 100\text{s}$
5.5.	螺旋扫描最快扫描速度（ 360° ，非等效） $\leq 0.28\text{s}$
5.6.	螺旋扫描最大螺距 ≥ 1.8
5.7.	提供轴扫和螺旋融合扫描功能
5.8.	提供门控和非门控融合扫描功能
5.9.	最薄扫描图像层厚 $\leq 0.6\text{mm}$
5.10.	最大扫描 FOV $\geq 50\text{cm}$
5.11.	双能量扫描最大 FOV $\geq 50\text{cm}$
5.12.	重建 FOV 范围 $\geq 50\text{cm}$
5.13.	图像重建矩阵 $\geq 1024 \times 1024$
5.14.	图像显示矩阵 $\geq 1024 \times 1024$
5.15.	具备单能扫描去金属伪影算法
5.16.	具备机架物理倾斜功能（非数字）扫描方式
5.17.	具备 70kV 高对比度扫描模式

5. 18.	具备 60KV 超低剂量扫描模式
5. 19.	提供出厂儿童协议
5. 20.	提供各厂家提供自家的高端迭代技术
6.	图像质量
6. 1.	X-Y 平面空间分辨率 MTF 0% $\geq$ 21.8lp/cm
6. 2.	Z 方向空间分辨率 MTF 0% $\geq$ 19lp/cm
6. 3.	密度分辨率 $\leq$ 2mm@0.3%
7.	临床应用软件
7. 1.	须提供多平面重建（MPR）
7. 2.	须提供最大密度投影（MIP）
7. 3.	须提供最小密度投影（MinP）
7. 4.	须提供 CPR/VR/SSD 重建
7. 5.	须提供三维仿真内窥镜显示功能
7. 6.	须提供图像剪影功能、组织裁剪功能
7. 7.	须提供可随扫描曝光进行实时 VR/MPR 图像预览
7. 8.	须提供多期增强扫描技术
7. 9.	须提供小剂量团注跟踪测试技术
7. 10.	须提供脑出血测量技术
7. 11.	须提供脑容积测量技术
7. 12.	肺结节高级分析技术
7. 13.	结肠高级分析技术
7. 14.	4D 动态成像及高级后处理软件包
7. 15.	心脏-血管多部位一站式分析高级后处理软件包
8.	图像后处理工作站
8. 1.	计算机 CPU $\geq$ 8 核
8. 2.	计算机内存 $\geq$ 64GB
8. 3.	硬盘容量 $\geq$ 3TB
8. 4.	显示器尺寸 $\geq$ 24 英寸
8. 5.	显示器分辨率 $\geq$ 1920x1200
8. 6.	支持 CD/DVD 读取和刻录
8. 7.	具备 USB 外置硬盘接口
8. 8.	提供 DICOM 3.0 接口，支持 DICOM 格式数据的传输、接收、打印、归档、查询
9.	心血管成像及高级后处理软件包
9. 1. 1.	须提供单心动周期冠脉成像技术
9. 1. 2.	须提供单心动周期心功能成像技术
9. 1. 3.	须提供胸痛三联一站式成像技术
9. 1. 4.	须提供 TAVI 一站式成像技术
9. 1. 5.	须提供心脑血管联合一站式成像技术

9.1.6.	须提供前瞻式门控轴扫成像
9.1.7.	须提供心脏回顾式螺旋扫描
9.1.8.	须提供心脏扫描自动螺距技术，根据病人心率不同自动选择螺距
9.1.9.	须提供最佳时相自动重建功能
9.1.10.	须提供冠脉运动伪影校正技术
9.1.11.	须提供针对房颤、室早等不同心律不齐，提供心电编辑软件
9.1.12.	须提供心血管高级后处理软件包
9.1.13.	须提供冠脉分析支持多期相数据加载
9.1.14.	须提供心脏自动分割、腔室自动分割、冠脉自动分割
9.1.15.	须提供中心线自动提取、自动命名、中心线编辑
9.1.16.	须提供单点或多点冠脉半自动提取
9.1.17.	须提供狭窄参数计算（直径、截面积、长度、狭窄程度）
9.1.18.	须提供斑块半自动提取及斑块成分分析（钙化、纤维、脂质）
9.1.19.	须提供虚拟血管内超声显示
9.1.20.	须提供瓣膜快速定位（二尖瓣，三尖瓣，主动脉瓣）
9.1.21.	须提供腔室结果编辑
9.1.22.	须提供长短轴编辑
9.1.23.	须提供支持心室参数计算：包括左右心室 ED/ES 容积，每搏净流量，射血分数，心输出量，心脏指数
9.1.24.	须提供支持心房参数计算：包括左右心房容积，总排空体积，被动排空容积，主动排空容积，总排空分数，主动排空分数，被动排空分数
9.1.25.	须提供电影播放心脏多时相运动
9.1.26.	须提供标记并以伪彩区分钙化点，支持钙化点增加
9.1.27.	须提供以质量积分计算钙化积分
9.1.28.	须提供以 agatston 积分计算钙化积分
9.1.29.	须提供以体积积分计算钙化积分
9.1.30.	须提供高级后处理结果一键发送到结构化报告
10.	灌注成像及高级后处理软件包
10.1.	须提供灌注扫描与图像重建技术
10.2.	须提供不动床的全脑灌注扫描技术
10.2.1.	无需动床的最大脑灌注扫描范围 $\geq 16\text{cm}$
10.2.2.	须提供灌注非等间隔采样功能
10.2.3.	须提供支持神经系统一站式成像，一次对比剂注射，可以完成全脑血管、全脑 4D 血流成像、全脑动态灌注成像
10.3.	须提供脑部灌注分析软件包
10.3.1.	须提供卒中协议
10.3.2.	须提供肿瘤协议
10.3.3.	须提供头部运动校正
10.3.4.	须提供自动去骨分割

10.3.5.	须提供自动脑脊液分割
10.3.6.	须提供自动动静脉点选择
10.3.7.	须提供同时支持手动选取动静脉点
10.3.8.	须提供支持自动计算 CBV, CBF, TTP, MTT、Tmax 和 PS 等灌注参数，并以伪彩标记显示
10.3.9.	须提供支持自动计算感兴趣区的面积、最大值、最小值、平均值参数，自动绘制感兴趣区的时间密度曲线
10.3.10.	须提供自动生成中心线对称的 ROI 及对比统计分析
10.3.11.	须提供根据灌注参数阈值的缺血半暗带，梗死和缺血区计算
10.4.	须提供体灌注分析软件包
10.4.1.	须提供肝脏、肺部、肾脏、胰腺、脾脏、子宫灌注分析协议
10.4.2.	须提供肿瘤灌注分析协议
10.4.3.	须提供自动/手动软组织分割
10.4.4.	须提供运动校正，自动肝动脉和门静脉选择
10.4.5.	须提供同时支持手动定义肝动脉和门静脉
10.4.6.	须提供血管抑制屏蔽不参与计算的血管
10.4.7.	须提供支持自动计算 BV、BF、HAP、PVP、HPI、MTT、TTP 等灌注参数
10.4.8.	须提供支持自动计算 ROI 的面积、最大值、最小值、平均值和标准差
10.4.9.	须提供自动绘制感兴趣区的时间密度曲线
10.4.10.	须提供将参数图像和解剖图像进行 3D 或 2D 融合，直观显示灌注参数和解剖功能
11.	能谱成像及高级后处理软件包
11.1.	须提供能谱扫描与重建技术
11.2.	无需动床最大能谱扫描范围 $\geq 16\text{cm}$
11.3.	须提供虚拟单能量图像
11.4.	须提供最佳 CNR 图像
11.5.	须提供混合增强图像
11.6.	须提供基物质对图像
11.7.	须提供有效原子序数图像
11.8.	须提供电子密度图像
11.9.	须提供痛风尿酸成分分析
11.10.	须提供结石成分分析
11.11.	须提供能谱去金属伪影功能
11.12.	须提供能谱曲线
11.13.	须提供直方图、散点图分析工具
11.14.	须提供图像融合：将不同的功能图像进行融合显示，可设置不同的伪彩
12.	肝脏评估高级后处理软件包

12.1.	须提供平扫期、动脉期、门脉期、延时期多期相数据同时加载、同步浏览
12.2.	须提供自动肝脏分割提取
12.3.	须提供自动血管分割提取（肝动脉、门静脉、肝静脉）
12.4.	须提供病灶支持半自动分割
12.5.	须提供 VOI、区域生长等手动工具进行自定义组织提取
12.6.	肝段分割模板 ≥ 6 种
12.7.	最多支持肝段分割数量 ≥ 8 段
13.	肿瘤评估高级后处理软件包
13.1.	可同时加载的随访检查时间点数 ≥ 8 个
13.2.	须提供自定义任意时间点之间对比显示
13.3.	须提供不同时间点图像之间的自动配准
13.4.	须提供半自动肺结节分割
13.5.	须提供半自动肝脏肿瘤分割
13.6.	须提供半自动淋巴结分割
13.7.	须提供通过编辑轮廓线修正肿瘤大小
13.8.	须提供在单个时间点上标记的病灶可一键匹配、传播到其他时间点，提供全面的肿瘤统计参数：体积、长径、短径、倍增时间、CT 值和变化率等，通过曲线、表格查看肿瘤的体积和大小的变化趋势
13.9.	须提供 RECIST 标准评估肿瘤情况
13.10.	须提供 RECIST 1.1 标准评估肿瘤情况
14.	图像融合高级后处理软件包
14.1.	须提供支持融合显示同一患者的不同检查类型的图像，如 CT、MR、PET
14.2.	须提供多模态图像自动配准
14.3.	须提供多模态图像手动配准并可保存配准矩阵
14.4.	须提供支持融合比例调整
14.5.	须提供支持上下层切换显示
14.6.	须提供支持 MPR 显示融合图像
14.7.	须提供支持设置上、下层图像的显示阈值
15.	智能冠脉 CT 影像辅助诊断检测系统 1 套
15.1.	并发显示：支持多人同时在线浏览， ≥ 5 并发
15.2.	VR 重建及显示：心脏、冠脉的 VR 重建，任意角度旋转
15.3.	MIP 重建及显示：冠脉树的 MIP 重建，任意角度旋转
15.4.	MPR 重建及显示：支持横断面、冠状面、矢状面同时显示
15.5.	CPR 重建及显示：显示血管 CPR 图，并可进行任意角度旋转，有角度显示
15.6.	SCPR 重建及显示：显示血管拉直图像，可进行任意角度旋转，有角度显示
15.7.	探针图重建及显示：显示血管探针图像，长短径、管腔轮廓；提供

	长短径值和横截面积值。探针图可与拉直图可一起组合保存
15.8.	自定义图像保存:支持自定义图像保存,并可打印到胶片或回传 PACS
15.9.	打印配置: 根据打印配置生成图像
15.10.	排版布局调整: 排版布局可自行调整
15.11.	胶片图像处理;支持对图像执行平移、缩放、移位、删除、放大查看操作
15.12.	图像归档: 将根据归档配置自动生成的图像归档至 PACS;
16.	智能骨折 CT 影像辅助诊断检测系统 1 套
16.1.	病例查询: 支持患者姓名、患者编号、性别、设备类型、状态、检查筛选日期查询项
16.2.	病例显示: 支持病例数据及其信息列表显示
16.3.	肋骨骨折检测: 支持肋骨骨折的检测
16.4.	肋骨骨折定位: 自动定位肋骨骨折位置
16.5.	检查列表: 支持显示/隐藏检查列表
16.6.	工具栏: 支持平移、缩放、重置、恢复窗宽/窗位、反色、手动添加骨折点、测量的工具
16.7.	图像操作: 支持自动播放图像的控制、布局切换、窗宽/窗位调整、预设窗调整
16.8.	图像显示: 支持图像的显示与逐层翻阅
16.9.	MPR 重建与显示: 提供 MPR 重建与显示功能
16.10.	骨折局部动态展示:提供骨折的局部动态横断位图像和局部动态 MIP 图
16.11.	骨折检测列表: 骨折检测所有结果以列表形式呈现, 支持修改、删除
16.12.	灵敏度可调: 可根据不同医生习惯, 调整检测灵敏度
16.13.	影像所见文字: 自动生成检查所见文字, 可以进行编辑与复制
16.14.	注 : CT 机房其他配套第三方附属配置及要求: 1. 配置独立的影像处理工作站 2. 配备机房 5P 空调 1 台、操作间 3P 空调 1 台 3. 连接 PACS 和 HIS 端口 4. 机房设备柜一套 5. 防护铅衣、铅帽、铅围脖、铅方巾各 3 套, 包括铅衣架 6. 售后质保 3 年 7. 高端电脑及医用显示器 (6M) 的五套

包二：双板悬吊 DR（1 台）

1、性能及用途：设备具备 DR 摄影、数字透视及可视化摄影等功能，利用它可以进行头颅、胸部、腹部和四肢等部位的 DR 摄影，也可以进行胸部和腹部透视、及部分造影等功能，还可用于在透视下进行骨折整复、取异物等。

2、设备要求：悬吊式机架结构

3、电源条件

3.1 电压： $380V \pm 38V$

3.2 频率： $50Hz \pm 1Hz$

3.3 容量： $\geq 105kVA$

3.4 内阻： $\leq 0.17 \Omega$

4、高压发生器

4.1 最大输出功率 $\geq 85KW$

4.2 主逆变频率 $\geq 465KHz$

4.3 摄影

4.3.1 管电压： $40kv-150kv$ 分档调节

4.3.2 管电流： $\geq 1000mA$ 分档调节

4.4 透视

4.4.1 管电压： $40kv-125kv$ 连续可调

4.4.2 连续透视管电流：最小 $\leq 0.5mA$, 最大 $\geq 20mA$

4.4.3 脉冲透视最高管电流： $\geq 38mA$

5 X 射线球管

5.1 球管焦点：大焦/小焦 1.2mm /0.6mm

5.2 焦点功率：大焦点 $\geq 100kW$ 小焦点 $\geq 40kW$

5.3 阳极热容量： $\geq 600KHU$

6、平板探测器(2 块)

6.1 平板探测器配置 1

6.1.1 有效面积 $\geq 427mm(H) \times 427mm(V)$

6.1.2 相素矩阵 $\geq 4300(H) \times 4300(V)$

6.1.3 相素间距： $\leq 100 \mu m$

6.1.4 透视最高帧频： $\geq 30\text{fps}$

6.1.5 空间分辨率： $\geq 5.01\text{p/mm}$

6.1.6 图像输出灰阶： $\geq 16\text{bit}$

6.2 平板探测器配置 2

6.2.1 有效面积 $\geq 427\text{mm(H)} \times 427\text{mm(V)}$

6.2.2 相素矩阵 $\geq 3050\text{(H)} \times 3050\text{(V)}$

6.2.3 相素间距： $\leq 140\text{ }\mu\text{m}$

6.2.4 空间分辨率： $\geq 3.61\text{p/mm}$

6.2.5 图像输出灰阶： $\geq 16\text{bit}$

7、悬吊机架

7.1 X 射线源组件的横向行程： $\geq 1950\text{mm}$, 可手自一体调节

7.2 X 射线源组件的纵向行程： $\geq 2250\text{mm}$, 可手自一体调节

7.3 X 射线源的上下行程： $\geq 1450\text{mm}$

7.4 X 射线源绕水平轴转动角度： $\geq \pm 120^\circ$

7.5 X 射线源绕垂直轴摆动角度： $\geq \pm 135^\circ$

8、立式胸片架

8.1 摄片器沿立柱上下移动范围： $\geq 1450\text{mm}$

8.2 平板探测器中心离地最小距离： $\leq 360\text{mm}$

8.3 摄片器与球管自动跟踪、自动对中运动可手自一体调节

8.4 滤线栅：栅密度 $\geq 80\text{L/cm}$

9、摄影床

9.1 床面移动纵向行程： $\geq 1000\text{mm}$

9.2 床面移动横向行程： $\geq 260\text{mm}$

9.3 床面升降行程： $\geq 320\text{mm}$

9.4 床面离地最低高度： $\leq 580\text{mm}$

9.5 床面板承重： $\geq 200\text{kg}$

9.6 配置 1 块卧位专用滤线栅

10、限束器

10.1 可见光照射亮度：中心平均照射亮度： $> 100\text{Lux}$

10.2 可根据不同体位自动调整对应光束大小

11、球管机头显示屏

11.1 大小：≥10 英寸

11.2 显示屏上支持触屏操作

11.3 显示屏应具备胸片位与卧位一键切换功能

11.4 可通过触摸显示屏设置曝光前高压发生器的参数

12、数字化 X 线摄影透视操作系统

12.1 工作站硬件:Windows 操作系统, CPU:相同或者优于 I5-12400, 内存: ≥6G, 硬盘: ≥1TB, 显示器: ≥24 寸。

12.2 工作站软件

检查管理:

登记: 常规登记、紧急登记、增加协议、儿科检查协议、增加项目、清空信息、开始检查; 工作列表: 列表信息、待检测病人搜索、待检查列表刷新、删除检查、显示列设置、开始检查、紧急登记; 检查列表: 列表信息、已检查病人显示与搜索、删除图像、图像存储、光盘刻录、增加项目、显示列设置、修改检查信息;

图像采集:

患者体型: 瘦成年人、正常成年人、胖成年人、瘦婴儿、正常婴儿、胖婴儿; 摄影参数设置: 曝光模式、帧率设置、kVp、mA、ms、mAs、AEC、焦点; 透视参数设置: 曝光模式、帧率设置、kVp、mA、ABS、时间清零; 浏览工具: 放缩、水平翻转、垂直翻转、左转 90 度、右转 90 度、放大、缩小、原始尺寸、移动图像、反色、自适应大小、ROI 放大镜、放大镜、默认窗宽窗位、感兴趣区窗宽窗位、可视窗宽窗位、点灰度值、高级处理、椭圆灰度测量; 测量工具: 箭头、心胸比(CTR)、距离测量、角度测量、脊柱测量;

系统工具: 文本标记、前体位标记、左标记、右标记、圆形裁剪、删除图像、

删除工具: 报错复位、曝光指示、全屏、保存当前图像、打印;

图像浏览:

浏览工具: 放缩、水平翻转、垂直翻转、左转 90 度、右转 90 度、放大、缩小、原始尺寸、移动图像、反色、自适应大小、ROI 放大镜、放大镜、默认窗宽窗位、感兴趣区窗宽窗位、可视窗宽窗位、点灰度值、高级处理、椭圆灰度测量、图像拼接; 测量工具: 箭头、心胸比(CTR)、距离测量、角度测量、脊柱测量; 系

统工具：文本标记、前体位标记、左标记、右标记、圆形裁剪、删除图像、删除工具；报告、保存当前图像、打印；图文报告：报告编辑：患者信息显示及编辑、拍摄图像选择、报告内容模板选择、报告描述、报告结论、报告描述+结论、编辑知识库、报告医生、审核医生、报告时间、打印模板、设置、保存报告；报告打印：快速打印、打印报告；图像归档、刻录、打印：删除图像、图像存储、浏览图像、报告、Lock/Unlock、存储队列、打印队列；光盘刻录：卷标、保存设置、文件压缩、文件结构；打印：Dicom 打印机、本地打印；

系统管理：

系统设置：基础设置、注释信息、工具、多屏设置、DB、采集设置、界面；

硬件配置：同步盒、高压、探测器、限束器；

网络配置：工作列表、存储、打印；

检查管理：基本信息、摆位信息、硬件参数、图像处理、检测协议；

质量管理：查找、系统管理；

用户管理：增加、更新、删除、权限；

12.3 具有：心胸比(CTR)、距离测量、角度测量、脊柱测量的功能；

12.4 具备长骨图像拼接功能。

包三：

1. 医用综合臭氧治疗仪（4 台）

一、适用范围：用于治疗阴道炎和宫颈炎妇科疾病；对慢性盆腔炎有改善作用。

二、技术参数及特点

1. 治疗仪器外形表面光洁、色泽均匀、无棱毛刺；
2. 塑件无划痕，裂纹、气泡及灌注物溢出；
3. 治疗仪器文字符号清晰完整易懂；
4. 治疗仪主机功能按键、调节装置灵活、可靠紧固件无松动；
5. 治疗仪的脚轮有两个具有制动装置；
6. 臭氧气流量：1.5~6L/min；
7. 定时功能：定时时间在 00~60min 范围内可调，定时误差不超过±2%；
8. 臭氧浓度大于 80mg/m³ 不超过 1000 mg/m³；
9. 储液箱容积：≥3L；

10. 水温加热时间：加热到 35℃，时间≤5min；
11. 温度出厂设定在 (30-35)℃ 之间，误差±10%；
12. 出水口温度与治疗仪器显示面板的显示温度之间的偏差为±4℃；
13. 温度设定控制器故障时，水温在 (42-43)℃ 时超温度保护能有效动作并切断加热器；
14. 超温保护器在启动工作的同时，机器有效声音或灯光报警提示；
15. 超温保护器在水温降到 (35-39)℃ 时能自动恢复到超温保护前的状态；
16. 壹分钟内自动完成上液，外观开模成形，国际流线型；
17. 全自动一键排水和一键补水功能
18. ≥10.4 英寸液晶触摸屏，人机对话，语音报警功，
19. 14 大功能：臭氧、雾化、冲洗、自动加热、自动上水、一键上水、一键排水、冲洗倒计时、冲洗自由切换、冲洗强度可调、液位智能显示、水温实时显示、超大液晶触摸屏、臭氧回收；
20. 连续运行时间：≥8 小时；
21. 在加热器无水或缺水的状态下，加热器有防干烧的缺水保护装置功能，能有效的切断加热器的电源，机器同时有灯光或声音报警提示；
22. 脚踏开关的结构牢固，动作灵活，无卡位、阻塞现象，其触头能良好地闭分与断开；
23. 治疗仪有工作定时控制，并以液晶的方式显示所设定的时间，定时功能：定时时间在 00~60min 范围内可调，定时误差不超过±2%；
24. 具有干臭氧气、潮湿的臭氧雾或臭氧水三种工作模式；
25. 治疗仪的水路管道无泄漏，连接牢固；
25. 电气安全：符合《医用电器设备安全通用要求》；
26. 治疗仪的环境测试符合 GB/T14710-2009；
27. 本产品通过 YY0505-2012 电磁兼容要求和试验。

三、产品配置：

治疗主机、治疗头、治疗导管、保险丝、电源线等。

14 大功能：臭氧、雾化、冲洗、自动加热、自动上水、一键上水、一键排水、冲洗倒计时、冲洗自由切换、冲洗强度可调、液位智能显示、水温实时显示、超大液晶触摸屏、臭氧回收。

2. 生物刺激反馈仪（4 台）

产品名称：生物刺激反馈仪

适用范围：对患者的体表肌电信号进行采集、分析和反馈训练，对患者肌肉施加电刺激，来帮助诊断和恢复患者的肌肉功能障碍。

硬件：

1. 主机：便携式内置触摸屏一体机， ≤ 7 寸灵敏电容触摸屏显示，支持外部旋钮调节
2. 操作系统：采用 Windows 操作系统
3. 通道数：独立四通道表面肌电采集
4. 4 通道神经肌肉电刺激通道，支持多部位多患者使用，
5. 4 通道肌电触发电刺激
6. 采样位数： ≥ 16
7. AD 采样率： $\geq 8192\text{Hz}$
8. 输出电流： $0-100\text{mA}$
9. 输出脉冲波形：双向平衡波，刺激舒适，增强患者依从性
10. 调制模式：调制电刺激模式，可实现载波刺激及变频刺激，过程中不同频率、不同脉宽之间转换
11. 脉冲宽度： $10\mu\text{s}\sim 1000\mu\text{s}$
12. 刺激频率： $0.5\text{Hz}\sim 999\text{Hz}$ ， 1Hz 以上 1Hz 连续可调，误差不大于 $\pm 5\%$
13. 测量范围： $1\mu\text{V}\sim 999\mu\text{V(r.m.s)}$
14. 最高分辨率： $\leq 2\mu\text{V(r.m.s)}$
15. 通频带： $20\text{Hz}\sim 600\text{Hz}(-3\text{dB})$
16. 一键式开机，直接进入操作软件界面，一键关机
17. 四通道标识区分，临床操作不易混乱。
18. 移动推车+折叠支架完美设计，满足床边和出诊的多场景需求。
19. 内置电源+外接电源，双供电模式，满足不同临床应用场景。
20. 内置锂电池，电池容量 $\geq 5500\text{mAh}$

软件：

1. 多种产康方案，满足产后常见症状的治疗，包括：子宫复旧、产后尿潴留、乳腺疏通、腹直肌分离、腰背痛、肌肉酸痛等。

2. 腰背痛评估，采用表面肌电方法评估腰背部肌肉是否出现过度紧张，并给出报告。
3. 生物反馈治疗，通过采集腰背部肌肉的肌电信号，反馈至患者，指导患者高效放松腰背部肌肉，改善疼痛症状。
4. 自定义方案，客户可以自行编辑电刺激参数，设置方案，满足个性化和多样化的治疗。可以对方案的参数进行自定义设定并且存储。
5. 采用肌电触发电刺激，结合运动疗法，有效改善腹直肌分离。
6. 对腰背痛评估数据进行数据管理，包括查看、修改、查找、报告预览和打印等。
7. 方案设有电极片的粘贴示意图。
8. 自动识别贴片脱落，脱落自动断电停止。
9. 系统设置：可以对系统的基本参数进行设置，包括屏幕校准，亮度调节，色彩调节，时间调节以及软件程序的更新等。

支持设备级联，可多台设备同时操作，拓展 8 通道，同时开启治疗。

3. 妇科射频治疗（锐扶刀）（1 台）

- 1.0.0 基本要求：
 - 1.1.0 临床治疗范围：宫颈柱状上皮异位、宫颈病理锥切、宫颈囊肿、宫颈糜烂、宫颈息肉、宫颈肥大、尖锐湿疣、前庭大腺囊肿等；
 - 1.2.0 主要技术指标：
 - 1.2.1 工作频率：550KHz±40KHz；
 - 1.2.2 输出功率：15~50W 可调，步进为 1W；
 - 1.2.3 阻抗百分比显示为 100~999%；
- 2.0.0 宫颈及外阴疾病治疗指标要求：
 - 2.1.0 宫颈病理锥切技术：
 - 2.1.1 具备宫颈冷刀自动 360° 旋转病理锥切技术；
 - 2.1.2 具备人体阻抗监测技术，射频凝固宫颈上皮组织，对肌层无损伤，无瘢痕，可保持宫颈正常弹性及完整性；
 - 2.2.1 具备 Leep 环切无烟技术；

- 2.2.2 具备射频瞬间电弧抑制技术，避免电弧打火现象，无痂、不出血；
- 2.3.1 微创技术，射频治疗源凝固息肉，使其变性自然脱落；
- 2.3.2 刀具须直接进入宫颈管，消融整块息肉，从根底部切除息肉；
- 2.4.1 具备阻抗检测技术；
- 2.4.2 监测组织中的水分变化，当细胞中水分消失、蛋白质变性凝固后，系统自动停机，不伤及子宫肌纤维；
- 2.4.3 射频技术变性、凝固蛋白质；
- 2.5.1 须具备电凝与电切二合一技术；
- 2.5.2 可于尖锐湿疣表面和基底部使疣体变性、凝固、坏死和脱落；
- 2.5.3 可以阻抗作为人乳头状瘤病毒被有效灭杀的评定指标，达到深层杀毒而根除疾病；
- 2.6.1 针状刀头适于刺破囊壁，以阻抗作为囊肿穿刺口被有效凝固的评定指标，确保囊液引流充分，达到保留腺体功能一次性治愈囊肿的效果；
- 2.7.0 具备宫颈自动冷刀锥切技术；
- 2.7.1 全自动360°旋转，无须人工旋转、锥切范围精准；
- 2.7.2 无任何热损伤，满足病理活检需求；
- 2.7.3 具备锥切活检并开放冷刀锥切功能端口；
- 3.0.0 无烟无环境危害保证指标：
 - 3.1.0 烟雾净化高频手术电极：设置在手术刀头的吸风口，可以保证烟尘未扩散之前被收集，吸烟率达到99.5%；
 - 3.2.0 大管径直通刀柄：管径 $\geq 5\text{mm}$ 的专用操作手柄，保证烟尘畅通无阻；
 - 3.3.0 气管防折叠系统：设有防折皱装置的管路，避免管路被无意折弯而阻塞，影响净化效果；
 - 3.4.0 专用真空系统：
 - 3.4.1 $\geq 140\text{L/min}$ 拥有超强抽吸功能；

- 3.4.2 $\leq 45\text{dB}$ 超低静音;
- 3.4.3 可以产生 -700mmHg 的近似真空的压力,更容易收集烟尘;
- 3.5.0 具备四层烟尘净化系统:
 - 3.5.1 防尘、HEPA对直径为 $0.3\mu\text{m}$ 微粒的过滤效应 $\geq 99.99\%$;
 - 3.5.2 除臭:活性炭专用于吸附甲醛、苯系物、氨、氧、TVOC等数十种有害物质,祛除异味;
 - 3.5.3 灭菌:活性炭可杀灭大肠杆菌,金黄色葡萄球菌、霉菌、脓菌等致病菌,抑制流行病源的传播,彻底清除污染;
 - 3.5.4 杀毒:冷触霉可破坏固化病毒的蛋白质,将有机污染物和部分无机物分解成二氧化碳和水;
- 4.0.0 标准配置要求:
 - 4.1.0 专用刀具:具备宫颈凝固刀、宫颈肥大刀、宫颈息肉刀、尖锐湿疣刀、前庭大腺囊肿刀;
 - 4.2.0 侧开式专用窥阴器:方便观察与治疗阴道壁疾病,在治疗过程中可在不抽出刀具的情况下直接置入或取出窥阴器;
 - 4.3.0 吸烟器:无烟 Leep 刀具工作时产生的烟尘,可直接在刀头处抽吸,可大大减少对操作者有害烟雾的伤害;
 - 4.4.0 应具备无烟手术电极:锥形电极、环形电极、方形电极、适形电极;
 - 4.5.0 吸烟手柄:方便拔插手术电极:拥有凝、切双按钮减少误操作;大于 5MM 的管径,可方便抽烟吸尘;
 - 4.6.0 柯凝卡专用锥切刀具:
 - 4.6.1 锥切范围可控:冷刀切割范围可控制,可根据宫颈坏死组织大小,控制深入的深浅从而控制切割的范围;
 - 4.6.2 减少切割次数:全自动冷刀在人工引导下,可以完整锥切,操作方便锥切迅速;

- 4.6.3 无热损伤：冷刀锥切通过电极控制，完全冷锥切，没有热损伤；
- 4.6.4 适用于宫颈活组织细胞取检：电动控制切割、宫颈活检组织规范完整；
- 4.6.5 保证组织结构完整：柯凝卡专用刀具可保留完整的上皮和足够的间质；
- 4.6.6 保证染色清晰：送检组织染色后清晰可见：细胞大小、形态；细胞核大小、颜色、形状、核分裂是否增多、有无病理性核分裂像；异性细胞多少及区域；基底膜是否完整。
- 5.0.0 配置规格及数量：（所有刀头可消毒后重复使用）
- 5.1.0 RF 射频刀具配置要求：
 - 5.1.1 宫颈糜烂刀具标准号2把；
 - 5.1.2 宫颈糜烂刀具特号1把；
 - 5.1.3 宫颈囊肿刀具标准号1把；
 - 5.1.4 宫颈湿疣刀具标准号2把；
 - 5.1.5 宫颈息肉刀具标准号1把；
 - 5.1.6 宫颈侧开式窥阴器1只；
 - 5.1.7 射频刀具连接线1根。
- 5.2.0 无烟Leep 刀具配置要求：
 - 5.2.1 Auto 无烟Leep 手柄1只；
 - 5.2.2 小号环形电极2把；
 - 5.2.3 中号环形电极3把；
 - 5.2.4 大号环形电极2把；
 - 5.2.5 锥形电极3把；
 - 5.2.6 方形电极1把；
 - 5.2.7 适形电极1把。
- 5.3.0 冷刀锥切刀具配置要求：

- 5.3.1 冷刀锥切专用窥阴器 1 只；
- 5.3.2 Auto冷刀锥切手柄（包括CKC模块）1把；
- 5.3.3 小号自动锥切刀具 1把；
- 5.3.4 中号自动锥切刀具 1把；
- 5.3.5 大号自动锥切刀具 1把。

4. 胰岛素泵（15 套）

- 1. 尺寸：≤长 99mm * 宽 47mm * 高 20mm
- 2. 装药方式：3ml 笔芯直装（无需储药器）
- 3. 供电模式：内置锂电池，同时支持 7 号干电池
- 4. 蓝牙连接：支持
- 5. 显示屏：彩屏，多种彩显方案
- 6. 基础率分段：24/48 段
- 7. 基础率快设：24 段法和 6 段法双数据库
- 8. 输注频率：0~60 次/小时
- 9. 基础率设置步进量：0.05U/0.1U
- 10. 每次最小给药量：0.025 u（1u 等于 0.01 毫升）
- 11. 输注方式：基础输注，临基输注，大剂量输注，方/双波输注
- 12. 基础率设置范围：0~35u/h
- 13. 基础率输注允差：±5%或±0.01u/h
- 14. 临基率设置范围：速度设置范围为基础率设置值的 0~200%，持续时间设置范围 0~24 小时
- 15. 大剂量设置范围：0~88 u
- 16. 大剂量输注允差：±3%
- 17. 大剂量设置模式：常规模式、三餐模式、方/双波模式
- 18. 大剂量向导计算器：有
- 19. 大剂量输注速度：可调整，四种脉冲周期：5s、10s、15s、20s
- 20. 方/双波设置范围：输注剂量设置范围 2~88 u；时间设置范围 0~240 分钟；快输设置范围 0~90%，步进量 10%

21. 阻塞敏感度：高、中、低三档可调节
22. 键盘锁功能：有
23. 关机功能：有
24. 日总量最大值： 200u
25. 螺杆复位形式：电机驱动
26. 用餐提示：可开启，大剂量输注后 10min/20min/30min 用餐提示
27. 测血糖提示：可开启，大剂量输注后 1h/2h/3h 测血糖提示
28. 报警方式：铃声、振动
29. 警示项目：阻塞、阻力大、低药量、药完、低电量、闹铃
30. 回顾记录：日总量、基础率、大剂量、排气、报警记录各 500 条
31. CPU 数量：双 CPU
32. 输注管路接口形式：PH2 接口
33. IP 等级：IPX7

5. 组合式多道泵（35 套）

1. 注射器规格：可自动识别 5 mL、10mL、20mL、30mL、50mL 的注射器
内置 29 种注射器品牌，自定义一种，满足多科室需要
2. 输注量范围：0ml~9999ml，<1000ml 以 0.1ml 步进，>1000ml 以 1ml 步进
3. 流速范围：
5ml 注射器： 0.1 mL/h~100mL/h
10mL 注射器： 0.1 mL/h~300mL/h；
20mL 注射器： 0.1 mL/h~600mL/h；
30mL 注射器： 0.1 mL/h~900mL/h；
50mL 注射器： 0.1 mL/h~1300mL/h，
可按 0.1mL/h 递增或递减
4. 流速误差：±2%
5. 快速输注：
5ml 注射器： 100 ml/h
10ml 注射器：100 ml/h ~300ml/h
20ml 注射器：100 ml/h ~600 ml/h

- 30ml 注射器:100 ml/h ~900 ml/h
- 50/60ml 注射器:100 ml/h ~1300 ml/h
6. 注射模式：简易模式、速度模式、时间容量模式、体重模式
7. 运行界面显示：速度、累积量、注射器规格和品牌、运行状态、剩余时间、预制量、阻塞等级
8. 丸剂量范围：1ml-20ml 可设
9. 保持静脉开放（KVO）速度：0.1-1ml/h，速度可调
10. 报警功能：外接电源掉电报警、电量不足报警、电机异常、电池耗尽、备用电池欠压报警、注射泵管道阻塞报警、接近注射完成报警、注射器脱落报警、注射完成报警、速度异常、操作遗忘、安装错误
11. 其他功能：

自检功能：开机时自动检测关键部件，存在异常时报警或提升用户快速输注：运行过程中可实现按量快速给药

交直流自动切换：当外接交流断电时可以自动切换到内部电池

时间输注：可以预定时间输注，输注泵按照用户输入的时间自动换算为流速

无线监护：可以与同品牌监护系统相连（选配）

注射器自动识别功能

各个通道可拆可分，并自带卡槽，无需任何辅助性条件组合成多道注射泵
12. 内置电池工作时间：电池充足电的情况下，30ml/h 注射流速，可连续工作约 5 小时
13. 阻塞压力范围：高中低档可选，分别为：0.02Mpa-0.07 Mpa，0.05Mpa-0.10 Mpa，0.08Mpa-0.014Mpa
14. 电源电压：交流输入：AC220V/ 50Hz，内部电池：DC9.6 V~DC10.1V
15. 功耗：≤18VA
16. 外形尺寸(mm)：≤245(长)×120（宽）×115（高）
17. 重量≤2kg

6. 氩气刀 （1 台）

一	技术参数
1	输出功率≥300W
2	输出频率≥400KHz
3	输入功率小于等于1000VA，环保节能

4	CF型设备/防除颤器，可用于心脏类手术，可防除颤器放电	
5	具有10种以上工作模式，其中单极电切模式≥4种，单极电凝模式≥3种，双极电凝模式≥3种	
6	纯切性能：1~300W（负载≥500Ω），要求功率连续可调	
7	混切性能：1~250W（负载≥500Ω），要求功率连续可调	
8	单极凝性能：1~120W（负载≥500Ω），要求功率连续可调，最大输出电压≥4800V	
9	双极性能：1~150W（负载≥100Ω），要求功率连续可调	
10	喷凝工作模式调制频率12-24KHz可调	
11	喷凝和强凝工作模式峰值系数≥3.0	
12	具备接触质量监督系统（REM），并检测接触电阻变化，当中性极板和人体接触面积的电阻大于或等于150Ω，REM报警系统启动，同时高频手术设备输出停止	
13	自动监测极板与病人皮肤的接触质量并以排灯形式显示，若接触质量高于设定值，会有声光报警并切断高频手术设备输出，确保安全。对接触不同人体组织，可以进行接触质量监督系统（REM）阻抗“初始”，“设定”功能，可以更大程度的降低负极板烫伤风险	
14	具备内窥镜切割模式，具备5档调节，电切持续时间逐位递增	
15	氩等离子体束流作用于组织时为非接触性电凝，凝血深度不大于3mm，束流能自动搜索出血点，对组织的副损伤较小、凝血速度快	
16	氩气控制器的流量范围为 0.1L/min ~ 12L/min, 能同时满足开放手术及内窥镜下手术的需要。最高调节精度 0.1L/min	
17	在氩气电凝手术中，能识别手术器械类别	
18	内镜下环境压力检测系统，能保证超阈值自动停机报警	
19	AIO 功能是消化镜下防误踩“电切”开关烧熔电极或损伤正常组织	
20	双气瓶供气	
21	多种流量控制步长选择：0.1L/min；0.2L/min；0.5L/min；1L/min	
22	气瓶容量支持：4L、6L、8L、10L	
23	显示方式：≥7寸液晶触摸式显示屏	
二	配置清单	数量
1	高频电刀主机	1
2	氩气控制器	1
3	通用电刀专用台车（电刀/氩气刀）	1
4	通用电刀专用台车杂物篮	1

5	脚踏开关	1
6	4升国标气瓶	1
7	氩气流量减压阀	1
8	中性电极（一次性负极板）	10
9	中性电极（负极板）板连线	2
10	氩气直喷软性电极	1
11	联机信号线	1
12	功率连线	1

包 4:

1.1 等离子灭菌器双开门（1 台）

1. 灭菌室总容积≥180L，有效容积≥150L（提供证明材料）
2. 灭菌仓：矩形(方形)，材质为航空铝材 5052，厚度≥16mm，胆身折弯成型，无加强筋；
3. 密封门：前后双门，通过电动推杆实现自动升降，材质为航空铝材 7075，厚度≥20mm；开启方式为触屏控制和脚踢开关两种方式。（提供证明材料）；
4. 机架：采用模块化形式组合而成（非焊接形式），便于后期产品硬件升级；
5. 加注方式：卡匣式；每个卡匣≥12 个胶囊，单个胶囊过氧化氢容量≤3ml。
6. 胶囊计数记忆功能：卡匣安装后，自动计算胶囊使用个数，并提示剩余胶囊个数和可运行全循环的次数；
7. 自动识别系统：自动识别卡匣型号是否与设备匹配，自动识别卡匣有效期；
8. 过氧化氢灭菌剂浓度≤60%，并具备危险化学品经营许可资质
9. 灭菌剂用量：检测模式≤3mL/次，标准模式≤6mL/次；
10. 灭菌剂：PH<1.4，54℃放置 14d 含量下降率<1.2%，
11. 蒸发器具备浓度提纯装置，提纯后的过氧化氢浓度≥97%（提供第三方检测机构出具的检测报告）；
12. 灭菌程序以及灭菌时间：检测模式≤30 分、标准模式≤45 分，并具有程序倒计时功能（提供证明材料）；

13. 控制系统：PLC；
14. 显示：≥10 英寸 TFT 真彩色触摸屏；可实现自动存储运行历史记录，储存容量≥8GB，支持 SD 存储卡扩展存储空间，支持 SD 卡和优盘导出数据。
15. 记录方式：微型打印机打印记录，纸质信息须在普通办公环境下至少 10 年保持清晰可辨；
16. 数据存储功能：可存储至少 5 年或 30000 循环的灭菌过程数据，能随时调阅和打印；
17. 保护装置：配置电源保护器，具备自动监测用户电源是否超压、欠压、相序错误的功能；配置自动故障检测，具备故障代码显示报警，故障音频报警和故障记录功能；灭菌器密封门门、灭菌腔体分别配置温度保护装置，可自动进行预热控制；配置密封门关门自动避障保护功能；
18. 能自动监测等离子运行功率，各阶段压力数据，各阶段时间，运行全程温度；
19. 具备新风干燥系统，可对器械干湿度自动进行检测，并自动对湿度过高的器械进行干燥；（提供证明材料）
20. 信息接口：可实现与 CSSD 追溯系统连接；
21. 管路：SUS304 不锈钢或更高规格材质的管路；
22. 真空泵：采用耐过氧化氢腐蚀的旋片式真空泵，抽气速率≥30m³/h；并具备真空泵相序保护器（提供真空泵抽气速率证明材料）；
23. 需具备观察窗以及内置生物培养箱，可放置≥8 支生物指示剂；
24. 置物篮可调节为 2~4 层。
25. 前后机壳能整体旋转打开，便于快速保养、检修；
26. 生物监测菌种：嗜热脂肪杆菌芽孢和枯草杆菌黑色芽孢；（提供第三方检测机构出具的检测报告）
27. 可实现对内径≥0.7mm、长度≤600mm 的单通道不锈钢导管或内径≥1mm、长度≤4000mm 的单通道聚四氟乙烯导管进行灭菌；
28. 灭菌处理后聚四氟乙烯管腔中过氧化氢残留量<0.2ug/cm²，对不锈钢管腔过氧化氢残留量<0.4 ug/cm²；（提供第三方检测机构出具的检测报告）
29. 对金属及非金属材质器械的兼容性的评价应为无腐蚀、不影响预期临床使用

寿命的结果；（提供第三方检测机构出具的检测报告）
30. 被灭菌器械的生物相容性，结果应为无细胞毒性；（提供第三方检测机构出具的检测报告）
31. 8h 时间空气中过氧化氢残留值 $\leq 0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；（提供第三方检测机构出具的检测报告）

1.2 等离子灭菌器单开门（3 台）

1. 灭菌室总容积 $\geq 135\text{L}$ ，有效容积 $\geq 100\text{L}$ （提供证明材料）
2. 灭菌仓：矩形(方形)，材质为航空铝材 5052，厚度 $\geq 16\text{mm}$ ，胆身折弯成型，无加强筋
3. 密封门：单门（自动升降，下开门），材质为航空铝材 7075，厚度 $\geq 20\text{mm}$ ；开启方式为触屏控制和脚踢开关两种方式（提供证明材料）
4. 加注方式：卡匣式；每个卡匣 ≥ 12 个胶囊，单个胶囊过氧化氢容量 $\leq 2\text{ml}$ ；
5. 胶囊计数记忆功能：卡匣安装后，自动计算胶囊使用个数，并提示剩余胶囊个数和可运行全循环的次数
6. 自动识别系统：自动识别卡匣型号是否与设备匹配，自动识别卡匣有效期。
7. 过氧化氢灭菌剂浓度 $\leq 59.5\%$ ，并具备危险化学品经营许可资质（提供证明材料）
8. 灭菌剂用量：检测模式 $\leq 2\text{mL}/\text{次}$ ，标准模式 $\leq 4\text{mL}/\text{次}$
9. 灭菌剂：PH < 1.4 ，54℃放置 14d 含量下降率 $< 1.2\%$ ，（提供证明材料）
10. 蒸发器具备浓度提纯装置，提纯后的过氧化氢浓度 $\geq 97\%$ （提供第三方检测机构出具的检测报告）
11. 灭菌程序以及灭菌时间：检测模式 ≤ 28 分、标准模式 ≤ 44 分，并具有程序倒计时功能（提供证明材料）。
12. 控制系统：PLC；
13. 显示： ≥ 10 英寸 TFT 真彩色触摸屏
14. 记录方式：微型打印机打印记录，纸质信息须在普通办公环境下至少 5 年保

持清晰可辨
15. 数据存储功能：可存储至少 3 年或 30000 循环的灭菌过程数据，能随时调阅和打印；
16. 保护装置：配置电源保护器，具备自动监测用户电源是否超压、欠压、相序错误的功能；配置自动故障检测，具备故障代码显示报警，故障音频报警和故障记录功能；灭菌器密封门门、灭菌腔体分别配置温度保护装置，可自动进行预热控制；配置密封门关门自动避障保护功能；
17. 能自动监测等离子运行功率，各阶段压力数据，各阶段时间，运行全程温度。
18.具有新风干燥系统，可对器械干湿度自动进行检测，并自动对湿度过高的器械进行干燥。（提供证明材料）
19.信息接口：可实现与 CSSD 追溯系统连接
20. 管路：SUS304 不锈钢或更高规格材质的管路
21. 真空泵：采用耐过氧化氢腐蚀的旋片式真空泵，并具备真空泵相序保护器
22.具备观察窗以及内置生物培养箱，可放置不少于 8 支生物指示剂；
23. 置物篮可调节为 2~4 层。（提供证明材料）
24. 设备内部结构能完全暴露，用于保养、检修；
25.生物监测菌种：嗜热脂肪杆菌芽孢和枯草杆菌黑色芽孢（提供第三方检测报告）
26.可实现对内径≥0.7mm、长度≤600mm 的单通道不锈钢导管或内径≥1mm、长度≤4000mm 的单通道聚四氟乙烯导管进行灭菌；
27.灭菌处理后聚四氟乙烯管腔中过氧化氢残留量<0.0008mg/cm2，对不锈钢管腔过氧化氢残留量<0.0008mg/cm2。（提供第三方检测报告）
28.提供检测报告证明对医用不锈钢金属材质和聚四氟乙烯非金属材质在体外 V79 细胞毒性试验中无细胞毒性，具有良好的细胞相容性。（提供第三方检测报告）
29.对金属及非金属材质器械的兼容性的评价应为无腐蚀、不影响预期临床使用寿命的结果。（提供第三方检测报告）
30. 8h 时间空气中过氧化氢残留值≤0.6mg/m3（提供第三方检测报告）

含生物阅读仪：

一	生物阅读仪	
	设备功能及临床使用情况	
1	检测功能	适用于 0.5 小时过氧化氢低温等离子体生物指示剂培养结果的判定 适用于 1 小时压力蒸汽灭菌生物指示剂培养结果的判定
2	兼容性	本设备不支持对专用指示剂外的其他指示剂进行灭菌结果检测。
3	检测温度	58℃恒温连续培养 24~48 小时
4	培养数量	培养孔 8 个
5	检测系统	所有培养孔应有独立的温度控制系统和独立的荧光检测系统，以保证在任何一个培养孔出现问题时，不影响设备的正常使用。
6	阅读界面及操作	采用触摸屏进行人机交互，支持阅读器图形用户界面的可视化。
7	追溯对接	培养进程结束，培养结果出现后，自动保存并打印追溯信息
8	打印功能	进入追溯信息查询界面，可查看前一条或者后一条培养记录，可手动打印当前记录信息。
9	显示方式	7 寸 TFT 触摸屏
10	数据存储	工作及报警记录功能，最多可储存 6 个月以上记录
11	查询功能	培养过程中可输入指示剂及操作者相关信息，这些信息能够包含在保存的最终培养结果里，并可通过前一项“数据处理与保存”实现查询、编辑和打印。
12	USB 接口	可通过机身上的 USB 接口或以太网接口导出，以方便用户在其他设备上对历史记录进行查询、编辑和打印。
13	计时功能	通过生物阅读器声光报警提示，让操作者更全面的了解即时培养信息
	服务	保质期：三年，4-6 小时内给客户id提供解决方案；

2. 高压蒸汽灭菌锅（1 台）

1.容积：≥1200L
2. 密封门：双门通道型、带有压力安全联锁功能、前后门均配置急停装置、双门互锁实现洁污分离（提供证明材料）。
3.设备前后端密封门能同时显示开关状态、运行、报警、结束等信息（提供证明材料）
4.门胶条由高温硅橡胶制成，嵌于灭菌腔体端面凹槽内而不是位于门上。
5.门板和齿板材质为 SUS304 不锈钢或更高规格材质制成，与主体啮合齿数≥14 个，门板加强筋板数量≥6 个。（提供证明材料）
6.驱动及保护方式：电机带动齿轮链条驱动门板上下移动，侧开门式开启柜门；当前后门电机过载时，可独立发出报警信号并自动切断电机运行（提供电机保护电路板照片佐证）
7.疏水方式：内室和夹层均采用程序控制自动疏水；可精准控制，节约能源
8.设计压力：内室要求：-0.1~0.3MPa，夹套要求：0~0.3MPa；
9.设计温度：≥148℃；设计使用寿命为 15 年或 30000 次灭菌循环；（提供证明材料）
10 灭菌室：内壁厚度≥6mm，门板厚度≥8mm；由 SUS304 不锈钢或更高规格材质制成
11.夹套：厚度≥6mm，由 SUS304 不锈钢或更高规格材质制成；矩形环形加强筋结构，环形加强筋个数≥5 个。
12.系统：主控制器为 PLC；设备带有追溯系统通讯接口，可通过电脑远程监控，有集中采集数据接口；设备程序≥14 种灭菌程序，包含≥9 组灭菌程序，≥2 组辅助程序，≥3 组测试程序
13.显示：≥7 英寸彩色触摸屏，可存储至少 5 年的过程数据，能随时调阅和打印
14.记录方式：微型打印机打印记录，纸质信息须在普通办公环境下至少 5 年保持清晰可辨。
15.压力变送器：数量≥2 个，实时采集夹套和内室的压力数据并进行监测和保护
16.真空泵：直联式水环真空泵。配置降噪消音装置，抽气速率≥108m³/h（提供证明材料）

17.管道材质：SUS304 不锈钢或更高规格材质制成；
18.主要控制阀门：气动角座阀数量≥6 个（书面分别说明各个阀门的具体功能）
19.电磁换向阀采用两位五通阀，用于门密封与泄压（提供证明材料）
20.循环水、冷凝器进水阀由防水锤电磁阀控制，数量≥2 个。
21.维护保养：自动统计部件使用状态，警示维护保养信息并提供给用户。
22.空气过滤器：过滤精度为≤0.2 微米，有效过滤≥99.97%
23.装卸载装置：不锈钢材质，每台设备配置装卸载车 2 辆、灭菌内车 1 辆
24 资质要求：提供特种设备生产许可证、电气安全性能检测报告（提供证明材料）

3.1 口腔综合治疗椅（9 台）

连体式牙科治疗设备（口腔综合治疗椅）

1 工作条件

1.1 环境温度 $5^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$

1.2 相对湿度 $\leq 20-60\%$

1.3 供气压力范围 $0.55 - 0.7\text{Mpa}$ ，流量 $>50\text{L/min}$

1.4 水源水压范围 $0.2 - 0.4\text{Mpa}$ ，流量 10L/min

1.5 220VAC，50Hz，10A

设备使用寿命： ≥ 12 年

2 患者座椅

2.1 整机功率 800W

2.2 设备使用寿命 ≥ 8 年

2.3 座垫面离地面高度：最低 $\leq 350\text{mm}$ ，最高 $\geq 740\text{mm}$

2.4 椅位载重量 $\geq 300\text{KG}$

2.5 牙科椅及靠背升降均采用液压驱动系统，使用角度传感器来控制牙椅的升降和靠背角度，牙科椅和靠背，升降速度可调

2.6 座垫架能围绕中心轴进行左右 $\leq 30^{\circ}$ 旋转，并且能在任意位锁紧 2.7 头枕采用双链轴头托，能伸长，活动范围 $\geq 170\text{mm}$ 。按压式调节，松手即可锁定位置。向前调节，下放至椅背及前后锁定，能同时满足儿童，成人，轮椅位等 9 个体位。头枕后盖和 PU 头枕可拆卸，方便更换保养

2.8 牙科椅底座采用铸铁一次拉伸成型，采用内外整体表面喷塑工艺，防止氧化生锈。底座后端配备工具套件盖板，标配一字、十字和 ≥ 4 种常用英制内六角工具，方便牙椅的安装与日常维护保养。

2.9 靠背活动角度范围 60°

2.10 椅背可调至急救位置，靠背后倾角： $\geq 10^{\circ}$

升降和靠背运动具有联动补偿功能，患者无搓背感 并具有急救位功能

2.11 滑道式结构设计，快换式坐垫系统，坐垫和椅架连接不采用螺丝固定，

采用卡扣链接；可选择缝制裙边皮或无缝光面皮，质地柔软、舒适，提高患者就诊舒适度

2.12 配有机椅互锁系统，手机工作状态下，椅位保持锁定

2.13 靠背采用钢板一次压铸成型，采用上窄下宽设计，方便医生操作，提高患者舒适度

2.14 左右扶手皆可活动打开并镶嵌皮革，手感更舒适，扶手均可向往 $\geq 135^\circ$ 打开，方便患者从座椅两侧上下。

2.15 主控板上能显示当前操作的具体指令代码，并能显示诊断代码。

3 医师单元

3.1 下挂式器械盘，5 个器械位，配有三用枪 1 把，两高一低四孔手机管. 预留洁牙机位，挂架采用模块式可调节设计，方便功能升级，可加装电动马达。

3.2 器械盘右下方带有水气总开关，防止夜晚意外发生，消除安全隐患

3.3 左右双按键气刹阀，均可调整及锁定器械盘高度

3.5 三器械盘设计，左右均可选配副盘，主器械盘为移动式器械盘，配有可 134 度高温灭菌消毒的硅胶垫和 304 不锈钢置物盘

4 助手单元

4.1 配有三用喷枪 1 把及强弱吸各 1 把，吸唾器：抽水速率 $\geq 800\text{ml}/\text{min}$

4.2 痰盂下水速度 $\geq 1000\text{ml}/\text{min}$

4.3 副控配有口腔灯开关键和漱口水加热键

4.5 配有易于拆卸清洗的吸唾过滤系统

4.5 陶瓷痰盂采用抗污斑玻化制成，痰盂无需要工具，可取下清洁和消毒

4.6 痰盂可 90° 旋转，并能进行痰盂下水角度的调节

4.7 漱口水加水和冲盂系统可设定时间

4.8 漱口水加热杯自动恒温水加热器，具有防干烧功能

4.9 外置式净水瓶，方便拆卸加水

5 口腔灯

5.1 光照度 6300-28000 Lux，

5.2 手术灯可随牙椅升降，灯臂上仰角度 30° ，下仰角度 30° 可选配轨道式

口腔灯。

5.3 采口腔灯采用 LED 反射式光源,通过蓝光截止功能可实现黄白双色光源切换,可感应可按键,并且灯两侧都具有物理按键进行各功能调节,方便操作。

5.4 灯平衡臂具有上推式 LED 灯开关功能,自动关灯和亮灯功能,到工作位置灯自动亮起,离开工作位自动关灯

5.5 口腔灯采用 LED 光源,三轴定位调校灯头,具有白色和黄色两种光源可切换,具有蓝光截止功能,可防止光固化树脂提前固化,可感应式控制和面膜式控制。采用反射光设计,防止眼睛疲劳。

6 脚踏

6.1 采用电控和气控独立式脚开关,分别用于控制椅位的升降和手机工作

6.2 医师工作椅 坐垫及靠背的高度可灵活调整.

6.3 标配国产两高一低手机,标配负压抽吸选位阀,标配一键牙椅管路消毒功能.

3.2 种植牙椅（1 台）

1 患者座椅

1.1 坐垫面离地面高度:最低 $\leq 390\text{mm}$,最高 $\geq 800\text{mm}$

1.2 椅位载重量: $\geq 180\text{KG}$

1.3 皮革可选择缝制裙边皮或无缝光面皮,质地柔软、舒适,提高患者就诊舒适度。

1.4 滑道式结构设计,坐垫和椅架连接不采用螺丝固定,采用卡扣链接,无需工具,可快速更换坐垫系统;

1.5 靠背采用钢板一次压铸成型,采用上窄下宽设计,方便医生操作,提高患者舒适度。

1.6 左右扶手皆可活动打开并镶嵌皮革,手感更舒适,扶手均可向外 $\geq 135^\circ$ 打开,方便患者从座椅两侧上下。

1.7 一体式 PU 材质底座,PU 包裹 $\geq 14\text{mm}$ 钢板一体合成,表面柔软,触碰无声,方便保养。PU 底座最厚 $\geq 14\text{cm}$,最薄 $\geq 5\text{cm}$ 。

1.8 升降和靠背运动具有联动补偿功能,患者无搓背感,采用柔性电机,实

现柔性启停功能。牙椅具有急救位功能，用于预防突发事件。

1.9 椅位具有下降安全保护装置，下降时遇到障碍物会停止下降，并回升。

1.10 牙椅具有符合国标的紧急急停开关，避免诊疗过程中发生安全隐患，配有机椅互锁系统，手机工作状态下，椅位保持锁定。

1.11 牙椅底座上带脚控控制，有升降、仰卧功能，具有 2 个万能键，可通过设置，一键实现牙椅本身自带的任何功能。

2 医师单元

2.1 分体式推车具有电机自动电动升降功能（升降高度 712mm-912mm）。

2.2 分体推车式手机操作系统，手机挂架可内外旋转 90°，收纳在器械盘下面，避免手术结束后刮伤医患人员；挂架可上下 45° 旋转，采用大挂架，方便医生实现盲插操作。

2.3 推车器械盘具有三个置物盘，均可直接拆卸清洗，主置物盘 $\geq 465 \times 273 \text{mm}$ ，两个副盘 $\geq 260 \times 220 \text{mm}$ 。

2.4 分体式推车配有水、气快接口（可选配），2 个供电插孔方便其他设备使用。

2.5 分体式推车配有独立纯净水瓶，可供管道消毒使用。

2.6 主控面板可设置 5 个记忆椅位，冲痰，漱口，加热等按键。主控、副控均具有记忆椅位功能，具有万能 R 键功能，可代替其他所有功能键。

2.7 牙椅标配一键管路反冲洗消毒功能，同时对手机管路，洁牙机管路，主控和副控三用枪以及簌口水进行消毒，无需通过脚踏控制。

2.8 器械盘左右两侧把手下方均带有双气刹功能。

3 助手单元

3.1 副控具有 5 位挂架装置，可根据需求拓展内窥镜挂架和光固化挂架位。

3.2 副控面板上具有 SET 功能设置键、漱口位键，有升降、仰卧、加热、复位键等功能。

3.3 副控配有可插拔式强弱吸管，配有易于拆卸清洗的过滤系统，具有延时功能，吸唾手柄挂回后会再工作 5 秒，保证强弱吸管道内无污物，防止有异味。

3.4 治疗机侧箱水气系统与电路系统钢板双侧分离，更安全。

3.5 侧箱采用整体覆盖式陶瓷痰盂，可以外 90° 旋转，方便四手操作。

3.6 侧箱具备漱口水温度显示及调节功能，调节范围为 35℃-45℃之间。

3.7 副控标配三用枪，并且三用枪可以实现恒温供水。

4 口腔灯

4.1 配有手术无影灯，光照强度 30000-80000Lx 可调， ≥ 20 个灯珠，15-24V 电压，3500-5500K 色温可调。

5 脚踏

5.1 脚开关带手机冷却吹屑功能，手机在操作过程中无需换三用枪，具有吹气功能。

6 设备使用年限： ≥ 15 年

7 标配国产两高一低手机，标配负压抽吸选位阀，标配一键牙椅管路消毒功能

3.3 特诊室牙椅（1 台）

1、工作条件

1.1 环境温度 $5^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$

1.2 相对湿度 $\leq 20-60\%$

1.3 供气压力范围 $0.55 - 0.7\text{Mpa}$ ，流量 $>50\text{L}/\text{min}$

1.4 水源水压范围 $0.2 - 0.4\text{Mpa}$ ，流量 $10\text{L}/\text{min}$

1.5 220VAC，50Hz，10A

1.6 设备使用寿命： ≥ 15 年

2、患者座椅

2.1 整机消耗功率 800W

2.2 座垫面离地面高度：最低 $\leq 350\text{mm}$ ，最高 $\geq 740\text{mm}$

2.3 椅位载重量 $\geq 300\text{KG}$

2.4 牙科椅及靠背升降均采用液压驱动系统，使用角度传感器来控制牙椅的升降和靠背角度，牙科椅和靠背升降速度可调

2.5 座垫架能围绕中心轴进行左右 $\leq 30^{\circ}$ 旋转，并且能在任意位锁紧

2.6 头枕采用双链轴头托，能伸长，活动范围 $\geq 170\text{mm}$ 。按压式调节，松手即可锁定位置。向前调节，下放至椅背及前后锁定，能同时满足儿童，成人，轮椅位等 9 个体位。头枕后盖和 PU 头枕可拆卸，方便更换保养。

2.7 牙科椅底座采用铸铁一次拉伸成型，采用内外整体表面喷塑工艺，防止

氧化生锈。底座后端配备工具套件盖板，标配一字、十字和 ≥ 4 种常用英制内六角工具，方便牙椅的安装与日常维护保养。

2.8 椅背可调至急救位置，靠背后仰角 $\geq 10^\circ$ 。

2.9 升降和靠背运动具有联动补偿功能，患者无搓背感 并具有急救位功能

2.10 滑道式结构设计，快换式坐垫系统，坐垫和椅架连接不采用螺丝固定，采用卡扣链接；可选择缝制裙边皮或无缝光面皮，质地柔软、舒适，提高患者就诊舒适度

2.12 配有机椅互锁系统，手机工作状态下，椅位保持锁定

2.13 靠背采用钢板一次压铸成型，采用上窄下宽设计，方便医生操作，提高患者就诊舒适度

2.14 左右扶手皆可活动打开并镶嵌皮革，手感更舒适，扶手均可向往外 135° 打开，方便患者从座椅两侧上下。

2.15 主控板上能显示当前操作的具体指令代码，并能显示诊断代码。

2.16 无侧箱设计，所有电路，水路，气路控制系统集成在器械盘和地箱内

3、医师单元

3.1 下穿式平衡臂，患者治疗时无压迫感，器械盘可 180° 旋转，方便医生左右手操作

3.2 下挂式器械盘，5个器械位，配有三用枪1把，两高一低四孔手机管（可选配光纤手机），配备内置洁牙机，挂架采用模块式可调节设计，方便功能升级，可加装电马达

3.3 器械盘右下方带有水气总开关，防止夜晚意外发生，消除安全隐患，医生操作台所有手机管线具有独立一键式冲洗消毒功能，可快速冲洗手机导管内壁

3.4 左右双按键气刹阀，均可调整及锁定器械盘高度

3.5 三器械盘设计，左右两侧均可选配副盘，主器械盘为移动式器械盘，配有可 134° 度高温灭菌消毒的硅胶垫和304不锈钢置物盘

4、助手单元

4.1 助手单元可 180° 旋转，方便左右手操作

4.2 配有三用喷枪1把及强弱吸各1把，吸唾器：抽水速率 $\geq 800\text{ml}/\text{min}$ ，痰盂下水速度 $\geq 1000\text{ml}/\text{min}$

4.3 配有口腔灯开关键和漱口水加热键

4.4 配有易于拆卸清洗的吸唾过滤系统

4.5 陶瓷痰盂采用抗污斑玻化制成，痰盂无需要工具，可取下清洁和消毒

4.6 痰盂可 90° 旋转，并能进行痰盂下水角度的调节

4.7 漱口水加水和冲盂系统可设定时间

4.8 漱口水加热杯自动恒温水加热器，具有防干烧功能，漱口水人性化加热功能设计，具有 8 小时工作自动关闭

4.9 外置式净水瓶，方便拆卸加水

5、口腔灯

5.1 光照度 6300-28000 Lux

5.2 手术灯可随牙椅升降，灯臂上仰角度 30°，下仰角度 30° 可选配轨道式口腔灯，并具有一类备案

5.3 口腔灯采用 LED 反射式光源，通过蓝光截止功能可实现黄白双色光源切换，可感应可按键，并且灯两侧都具有物理按键进行各功能调节，方便操作。

5.4 灯平衡臂具有上推式 LED 灯开关功能，自动关灯和亮灯功能，到工作位置灯自动亮起，离开工作位自动关灯

5.5 可感应式控制和面膜式控制。采用反射光设计，防止眼睛疲劳。

6、脚踏

6.1 双脚踏设计：水气电分离，脚控用于控制椅位的升降，脚踏控制手机工作

6.2 医师工作椅坐垫及靠背的高度可灵活调整

7、感控

具有一键管消毒功能，可以对手机管路和三用枪管路以及漱口水等诊疗用水管路实现一键反冲洗消毒功能。全方位保障诊疗用水安全。

8、标配国产两高一低手机，标配负压抽吸选位阀，标配一键牙椅管路消毒功能

9、整机保修 6 年，液压系统保修 10 年，水气管路终身质保。售后服务 2 小时内响应，24 小时上门处理

包五：

1. 全自动血细胞分析仪（3 台）

1. 检测方法及原理：血细胞分析采用半导体激光法、鞘流电阻抗法、荧光染色法和流式细胞技术原理，CRP、SAA 检测采用胶乳增强免疫散射比浊法。
2. 报告参数：血液分析报告参数 ≥ 37 个，三维散点图 ≥ 3 个；体液分析报告参数 ≥ 7 个；CRP 报告参数 ≥ 2 个。
3. 单机检测速度：CBC+DIFF+NRBC ≥ 110 个样本/小时；CBC+DIFF+NRBC+CRP ≥ 100 样本/小时；CBC+DIFF+NRBC+SAA ≥ 100 样本/小时。
4. 进样方式及用量：静脉血和末梢全血均可自动批量进样或手动进样；末梢全血检测 CDR+CRP 用量 $\leq 37 \mu l$ ，末梢全血检测 CDR+CRP+SAA 用量 $\leq 40 \mu l$ ，预稀释模式 CDR+CRP+SAA 用量 $\leq 20 \mu l$ 。
5. 标配自动进样器，自动进样器内轨标配回退功能，并可同时选配开放进样或封闭进样装置。
6. 末梢血自动批量检测模式支持以下功能：自动扫码进样、自动混匀、异常标本自动回退复检；自动混匀功能可适配主流末梢血采血管。
7. 末梢血预稀释模式也能进行白细胞五分类、有核红细胞、网织红细胞和 CRP、SAA 检测，有急诊插入功能。
8. 具有全自动体液（含胸水、腹水、脑脊液和浆膜液等体液）细胞计数和对体液中的白细胞进行分类的功能；具有通过高荧光体液细胞参数对肿瘤细胞进行提示功能。
9. 使用荧光染料和半导体激光检测 WBC 五分类，并具有有核红细胞检测功能，能自动进行对白细胞计数的校正。
10. 全自动网织红细胞检测，可对网织红进行分型，提供网织红成熟度指数，网织红细胞检测无需机外染色处理。
11. 具有检测网织红细胞血红蛋白含量的功能，以帮助判断贫血的类型。
12. 血小板检测采用鞘流阻抗法和荧光染色法两种方法，并可转换。
13. 具有低值血小板检测功能，如遇血小板低值时通过自动增加计数颗粒数量来保证血小板检测精度。
14. 具有对 EDTA 依赖性血小板聚集标本的“自解聚”功能，如遇血小板聚集时

可自动加测光学血小板，光学血小板对聚集血小板的解聚率 $\geq 80\%$ （提供数据证明材料）。

15. 具有低值白细胞检测功能，如遇白细胞低值时自动增加计数颗粒数量来保证检测结果的准确性。
16. 血液分析线性范围（静脉血）：白细胞： $(0-500) \times 10^9/L$ ，红细胞： $(0-8.6) \times 10^{12}/L$ ，血小板： $(0-5000) \times 10^9/L$ 。
17. 仪器可比性偏差要求：白细胞 $\leq \pm 3\%$ ，红细胞 $\leq \pm 2\%$ ，血红蛋白 $\leq \pm 2\%$ ，血小板 $\leq \pm 5\%$ ，红细胞压积 $\leq \pm 2\%$ ，平均红细胞体积 $\leq \pm 2\%$ 。
18. 血液模式空白计数要求：白细胞 $\leq 0.1 \times 10^9/L$ ，红细胞 $\leq 0.02 \times 10^{12}/L$ ，血红蛋白 $\leq 1g/L$ ，阻抗法血小板 $\leq 5 \times 10^9/L$ 。
19. 提供原厂配套的 CFDA 注册的质控品和校准品，并提供校准品溯源性文件。
20. 能对接 Lis 系统，实现双向连接。
21. 支持同品牌，同型号设备模块连接。

2. 全自动尿沉渣工作站（2 台）

一、整机系统：

- 1、系统组成：中央控制器 1 套、前处理模块 1 套、干化学分析模块 1 台、尿有形分析模块 2 台、后处理模块 1 套、仪器地柜 1 套；后期可再增加模块

二、干化学分析模块参数

- 1、检测系统：具有图像传感器检测系统
- 2、检测波长数量： ≥ 5 个波长
- 3、测试项目： ≥ 14 项，并提供微量白蛋白与尿肌酐的比值参数（ACR 比值）和尿蛋白与尿肌酐比值（PCR 比值）
- 4、测试速度：干化学 ≥ 240 标本/小时
- 5、显示器： ≥ 10.4 英寸触摸式彩色液晶显示屏
- 6、待检区样本数量： ≥ 100 份
- 7、消耗品状态实时监控功能：分析仪能对清洗液、废液的状态进行实时监控
- 8、加强清洗功能：分析仪能对浊度计中检测出的高浑浊度样品，自动加强清洗
- 9、混匀功能：分析仪具有混匀功能，可对样本进行混匀操作
- 10、样本量检测功能：采用液面感应技术，当样本量不足以检测时，分析仪有报警提示
- 11、废试纸条实时监控功能：如费试纸条已满，会自动报警提示
- 12、检测区域温控功能：仪器会自动感应检测区域的温度值，计算出与设计值

的差异，自动机型温度校正

13、试纸图像显示功能：具有自动采图功能，自动存储功能

14、数据存储量： ≥ 10 万个样本结果

15、试纸仓容量： ≥ 200 条试纸

16、尿样需求量： $\leq 2\text{mL}$

17、重复性：有型式分重复性： $\text{CV} \leq 7\%$

18、稳定性：分析仪开机 8h 内，反射率测试结果的变异系数 $\leq 0.9\%$

三、尿液有形成分分析模块参数

1、工作原理：采用数字成像自动识别、平面流式细胞技术

2、检测项目：可检测尿液中多种有形成分，自动识别项目 ≥ 18 项；可检测尿液电导率和渗透压

3、检测速度： ≥ 120 个/小时

4、识别率：红细胞 $\geq 90\%$ ，白细胞 $\geq 85\%$ ，管型 $\geq 85\%$

5、最小吸样量： $\leq 2\text{ml}$

6、可提供标本检测时的原始视频，可暂停、慢速播放及按帧查看

7、存储及查询功能： ≥ 10 万个结果，可在需要时查询，断电后存储数据不丢失

8、携带污染率： $\leq 0.001\%$

9、联机功能：分析仪可与尿液分析仪联机，并自动匹配测试结果

10、分析仪对部分故障可自动诊断，并进行自动维护

11、数据接口：分析仪具备鼠标接口、键盘接口、USB 接口、串口、网络接口、支持 Lis 双向连接

12、清洗排堵功能：分析仪配备强力清洗试剂，可定期清洗及维护液路，且具备反冲排堵功能

13、自动旋转样本进行条码读取，并对其进行记录、显示及保存，条码朝向无要求

14、支持密闭标本的直接采样（穿刺采样），无需人工开盖

15、具有同品牌的校准物，并能提供四种浓度水平的质控液（提供产品注册证复印件）

3. 全自动凝血分析仪（2 台）

1. 检测原理：可以对凝血凝固法、发色底物法、免疫比浊法项目进行检测。

2. 测试项目：PT、APTT、FIB、TT、D-Dimer、FDP、AT III等。
3. 最大速度：检测速度 $PT \geq 400$ T/h。
4. 综合速度：综合六项检测速度 ≥ 140 T/h。
5. 检测通道： ≥ 8 个检测通道，并且同时适用凝固法、发色底物法、免疫比浊法项目。
6. 样本位：样本位 ≥ 65 个，采用自动进样器连续加载进样。
7. 样本扫描：具有内置条码扫描装置，可以实时扫描样本的条码信息；样本支持随意放入，旋转扫码。
8. 样本量预检：自定义样本量范围，对样本量进行自动检查。
9. 样本质量核查：对每个样本进行 HIL 质量核查；独立的预检池，不额外消耗反应杯。
10. 试剂位： ≥ 30 个冷藏试剂。
11. 封闭试剂仓 试剂仓封闭设计，避免试剂使用过程中直接曝露在空气中，减少挥发。
12. 试剂装卸载：仪器具备独立试剂装载区。
13. 独立废杯盒，自动丢弃已用完试剂。
14. 试剂溯源：每个联杯试剂上配置 RFID（射频识别），实现使用全流程的溯源管理。
15. 急诊检测：独立急诊专用进样通道，急诊响应时间 ≤ 30 秒。
16. 自动复检：独立自动缓存区，支持自动复检；不额外消耗存储复检样本用反应杯。
17. 反应杯： ≥ 500 个反应杯容量，倾倒式随时加载；双层废杯收纳盒，支持不停机倾倒废杯。
18. LED 光源：LED 持久光源，无需定期更换。
19. 冰箱模式：试剂在机 $2-8^{\circ}\text{C}$ 冷藏。
20. 加样针：加样针（包含样本针和试剂针） ≥ 5 根；综合针及试剂针具有立体防撞、液面感应以及温度自动补偿功能。
21. 闭盖穿刺：样本针具有液位感应和优化的闭盖穿刺功能；适应不同真空采血管。
22. 预约开关机：预设时间，自动完成开机及自检，节省时间，提前进入备测状

态。

23. APTT 纠正试验：支持 APTT 纠正实验 7 步检测全自动化，且满足 2h 在机自动孵育。检测流程及结果报告完全遵循专家共识。

24. 声光报警：仪器三色顶灯，可远距离提示仪器状态信息，实现无人值守。

废液排放：支持废液直排。

4. 全自动粪便沉渣分析仪（1 台）

1. 工作原理：利用人工智能机器视觉技术，对粪便颜色、性状，化学、免疫学项目及有形成分进行检测，对检测结果进行自动分析与识别。

2. 检测项目：

2.1 理学指标：自动识别颜色、性状等；

2.2 有形成分：显微镜下可见的粪便标本中的所有病理有形成分；

2.3 粪便隐血：支持血红蛋白免疫法、转铁蛋白免疫法、血红蛋白-转铁蛋白免疫双联法及血红蛋白化-免双联法；

2.4 其他项目：轮状病毒、腺病毒、幽门螺杆菌、钙卫蛋白、乳铁蛋白等。

3. 送样装置：轨道式送样，可批处理 50 个标本。

4. 粪便标本采集器：取样勺多触点设计，方便病人多点取样；全密封设计，杯盖外覆铝箔膜，可气动传输，内覆“十字”硅胶膜，防止粪便悬液外渗，确保标本在检测前、检测中及检测后全程密闭，降低生物感染风险。

5. 标本前处理：自动完成样本稀释、搅拌混匀，采用智能搅拌控制系统，根据标本性状实时监控搅拌效果，自动调整搅拌时间与力度，对标本进行个性化前处理，确保病理成分充分释放且细胞形态不被破坏。

6. 病理成分富集：动态滤网设计，避免网孔堵塞，通过两侧分布的大、小孔径滤网，对病理成分主动捕捞，可有效过滤食物残渣并对病理成分（尤其是虫卵）富集。

7. 闭盖取样：闭盖穿刺取样，避免开盖产生气溶胶造成的人员感染，保证生物安全性。

8. 智能视域调节：根据粪便标本分离情况自动动态调节视域下的背景，获取最佳视觉环境，提高图片清晰度。

9. 智能捕捉：根据病理成分的大小、轴比、形状、纹理、梯度、颜色、灰度等上百种特征参数设置特异语义模型，选择性抓取病理成分，保证检出率。
10. 智能采图：应用多层次自动聚焦技术，对标本分层进行拍照和采集目标特征参数，防止有形成分漏检。
11. 智能识别：运用 Hough 变换的检测和识别方法，基于上千家用户的海量数据库持续训练，通过自主学习、深度学习，精准识别红细胞、白细胞、真菌、淀粉颗粒、虫卵等病理成分。
12. 集中审核功能：仪器自动从 CCD 所拍图片中截取单个有形成分的图片，分类集中排列，方便审核。
13. 图像像素：500 万高清像素，确保图片清晰。
14. 检测卡装载：采用“子弹夹式”设计，防潮且易于装载，无需人工装载，可不停机连续加载。
15. 检测项目组合：化学及免疫学检测项目可自由任选组合，支持单联卡和双联卡，一次可检测 1-10 个不同项目。
16. 计数板：采用高精度密封式一次性计数板，确保仪器吸取的粪便悬液锁定在密闭模块中，避免废液直接暴露在空气中，还可防止标本间的交叉污染，避免管路或计数池堵塞引起的设备故障，保证仪器稳定性和生物安全性
17. 计数板排队沉淀：一次性可容纳 6 个样本同时排队沉淀，保证粪便标本沉淀时间充分，提高图片清晰度及综合检测速度。
18. 检测卡孵育： ≥ 105 个检测卡孵育位，确保检测卡孵育时间充分，结果准确。
19. 急诊功能：特设急诊位，急诊标本自动传送，自动检测。
20. 质控功能：具备原厂配套的通过 CFDA 认证的粪便有形成分质控物（包括阴性、灵敏度及精密度三种）和粪便隐血、转铁蛋白质控品（分别含正常值、低值、中值及高值四个浓度），保证检验质量。
21. 报告方式：提供综合理学、化学、免疫学及有形成分检测的图文并茂的报告，为临床诊断提供全面参考信息。
22. 检测速度：综合速度 30-60 标本/小时。
23. 准确率偏差：有形成分的综合识别与计数准确率偏差 $\leq 5\%$ 。
24. 重复性：浓度 20~100 个/ μl ：CV $\leq 20\%$ ；浓度 500~1000 个/ μl ：CV $\leq 12\%$ ；

浓度 5000 个/ μl ： $\text{CV} \leq 8\%$ 。

25. 携带污染率：浓度（4600~5400）个/ μl ： ≤ 1 个/ μl ；浓度（9200~10800）个/ μl ： ≤ 2 个/ μl 。

26. 计数板贮存仓容量：200 个

27. 数据接口：双向通讯接口，方便数据传输。

28. 数据储存量： ≥ 20 万个结果

5. 交叉配血专用离心机（2 台）

5.1 血型血清学离心机（1 台）

1 血型卡离心机技术参数

1.1 功能：用于血型血清学，血型常规检测，微柱凝胶，免疫检测等试验。

1.2. 总体性能要求：触摸控制面板，液晶屏幕实时显示各项运行参数。

1.3. 内置多种常规离心工作程序，可通过按键编入离心程序。

1.4. 电子智能门锁，无刷电机，系统自检保护程序。

1.5. 最高转速： $\geq 3000\text{r/min}$ ，离心转速 50-3000rpm 可调。

1.6. 最大容量： ≥ 12 卡 cards。

1.7. 定时范围：1~99min，离心时间可调，精确到秒。

1.8. 外型尺寸（长×宽×高）： $\leq 483 \times 320 \times 265\text{mm}$ 。

1.9. 控速精度： $\pm 50\text{r/min}$ 。

2.10. 最大离心力： $\geq 830 \times g$ 。

2.11. 电 源：AC 220V 50HZ。

2.12. 噪 音： $\leq 70\text{dBA}$ 。

2.13. 净 重： $\leq 17\text{KG}$ 。

2.14. 电机：无刷电机。

2. 血型卡孵育器技术参数

2.1. 功能：用于血型试剂卡在 37℃ 温度孵育。

2.2 总体性能要求：LCD 液晶显示。

2.3 具有对酶标板、细胞培养板、血型试剂卡进行加热恒温功能。

2.4 仪器内可存放微孔板架，可存放标准血型卡盘，多卡同时孵育。

2.5 微处理器控制温度、时间，温控线性好、波动小。

- 2.6 使用安全，性能可靠，自动计时并有报警提示。
- 2.7 外观简洁大方，透明上盖，实验过程一目了然。
- 2.8 孵育温度：温度 30~40℃可调，
- 2.9 温度稳定性：≤±1℃，温度准确度：≤1℃。
- 2.10 最大卡片容量：≥24 卡。最大功率消耗：≤120W。
- 2.11 外型尺寸（长×宽×高）：≤415×270×235mm。
- 2.12 环境温度：18℃~32℃。
- 2.13 电源：220V 50Hz。净重：≤10 KG。

5.2 微柱卡式离心机（1 台）

- 1. 最短加速时间≤10S
- 2. 免维护变频电机，液晶触摸屏操作
- 3. 电子安全门锁，独立电机控制
- 4. 40 级升降速可调，1000 组常用程序可储存调用，适用更多应用场景
- 5. 故障自动诊断，自动记录
- 6. 可进行 5 段速度、时间阶梯离心，曲线显示
- 7. 可储存 1000 条使用记录并可 USB 导出
- 8. 密码锁定功能，可对主机设置密码锁定，防止误操作
- 9. 钢制机身，前面板采用工程塑料注塑成型，安全美观
- 10. 不锈钢离心室
- 11. RCF 可直接设定及显示，无雾 RPM/RCF 换算
- 12. 运行中可改变转速，离心力，时间，升/降速等参数
- 13. 所有转子、转子盖均可高温高压灭菌
- 14. 本机专为满足血库凝聚胺交叉配血试验的要求设计
- 15. 具有快速升降、停机稳定无回荡的特点

16. 可用于交叉配血、血型鉴定及不规则抗体的筛查试验
17. 电器安全满足 EN 61010-1:2010+A1:2019 和 EN 610102-020: 2017 标准，保障使用人员及设备的用电安全；
18. 电磁兼容满足 EN IEC 61326- 1:2021 和 EN IEC 61326-2-6:2021 标准，保证离心机使用过程中的抗干扰性，同时不会对实验室其他设备造成干扰。
19. 最高转速 5500 r/min
20. 最大离心力 4300 x g
21. 最大容量 12x 15ml 角转子
22. 转速精度 $\pm 10\text{r/min}$
23. 定时范围 1s-99h59 min 59s
24. 噪声 $\leq 60\text{dB(A)}$
25. 功率 $\leq 500\text{W}$
26. 配置 12 x 15ml 角转子(最高转速 5500rpm, 最大相对离心力 4300 x g)

6. 融浆机（6 袋）（1 台）

一、技术指标

- 1.外形尺寸: $>550*500*470\text{mm}$;
- 2.温度分辨力: 0.1°C ;
- 3.控温范围: $37^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$;
- 4.显示方式:7.0 触摸显示屏，具有实时温度曲线显示界面;
- 5.控温方式:高精度传感器搭配微处理器智能控制;
- 6.解冻时间: $<16\text{min}$,
- 7.重量: $\leq 30\text{kg}$
- 8.功率:1000VA:
- 9.数据转接:USB 接口;
- 10.解冻模式:预设多种解冻温度和工作时间可选;
- 11.超温报警:声光报警
- 12.存水量: $20\text{kg}+5\%$;

13.最大解冻量:6 袋(50-200ml);

14.环境温度:18℃~30℃

15.电源:AC 200V 50HZ.

16.标配溯源管理系统, 实时记录存储融浆过程中的温度数据, 精确保存操作记录;17.采用独立循环系统, 融化过程温度更加恒定, 有效杜绝纤维蛋白析出, 保护血浆有效成分;

18.方便对内部进行定期清洁, 保护融浆安全;19.可选配扫码装置, 快速录入血袋信息;

7. 血小板震荡仪（1 台）

1 控温方式: 数字信号监测, 微处理技术

2 控温范围: $22.0^{\circ}\text{C} \pm 2.0^{\circ}\text{C}$

3 报警温度: $<20^{\circ}\text{C}$ 、 $>24^{\circ}\text{C}$ 、非正常关机报警

4 振荡幅度: $\leq 50\text{mm}$

5 工作方式: 连续左右往复, 水平振荡

6 存放袋数及层数:存储血小板数量 10 袋

8 便携式, 易携带。

9 振荡频率: 60 周/分钟

10 环境温度: $5^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$

11 电压: 220-240V, 电流 3.5A, 支持车载电源供电

8. 血液专用储存冰箱 208 升（冷藏）（1 台）

1. 样式: 立式。

2. 层数: 5 层。

3. 净重: $\leq 66\text{kg}$ 。

4. 额定功率: $\leq 197\text{W}$ 。

5. 耗电量: $2.69\text{kW}\cdot\text{h}/24\text{h}$ 。

6. 噪音值： $\leq 49\text{dB}$ 。
7. 气候类型：SN/N。
8. 制冷方式：风冷。
9. 温度范围： $2\sim 8^{\circ}\text{C}$ 。
10. 振荡幅度： $50\pm 10\text{mm}$ 。
11. 振荡频率： 60 ± 5 周/分钟。
12. 工作方式：连续左右往复，水平振荡。
13. 工作条件：环境温度 $10\sim 32^{\circ}\text{C}$ ，电源 220V/50Hz。
14. 外部材料：喷涂钢板。
15. 内部材料：304 不锈钢板。
16. 隔热层：无 CFC 高密度聚氨酯发泡。
17. 门体数量：1 扇。
18. 门体结构：双层透明保温发泡玻璃门，内充惰性气体。
19. 搁架：5 层，每层可放 2 袋 450ml 血袋。
20. 脚轮：4 个脚轮，前置 2 个万向轮带锁止设计，用户可根据需要移动箱体。
21. 冷凝器：强制风冷散热。
22. 蒸发器：铜管翅片式蒸发器。
23. 制冷剂：采用无氟绿色环保制冷剂。
24. 压缩机：数量 1 个。
25. 制冷系统：高效的制冷系统设计，通过强制风冷循环系统实现更均匀的温度布局，同时保证更小的温度波动，从而实现血小板储存温度的稳定；翅片式蒸发器配合独特的循环风冷背吹技术设计，保证箱内无霜。
26. 显示方式：LCD 液晶显示屏，可显示箱内温度数据及各种报警信息。
27. 温度控制：微电脑控制系统，可确保精确稳定的运行，精准的电子温度控制及显示，精度达到 0.1°C 。
28. 报警系统：高低温报警、断电报警、传感器故障报警、开门报警。
29. 报警方式：具备蜂鸣和灯光闪烁报警方式。
30. 电器安全：
 - （1）备用电池确保断电后报警及记录内部温度 72 小时，电池寿命提醒功能可在电池需更换前提示用户；

（2）密码保护功能，防止随意调整运行参数；

（3）断电保护：在恢复供电时，所有设备的同时启动会对电网造成较大冲击，从而可能导致断路器跳闸；针对这种情况特别设计的设备延时启动功能可使设备在恢复期间延时数分钟启动，使实验室平稳的重新运行；

（4）宽温度带适用，可在 187V~242V 范围内正常使用。

31. 特色功能：

（1）标配 1 个暗锁设计，防止开关门异常；

（2）标配远程报警接口

（3）标配紫外线灯，可以设定消毒时间；使用方便；在门开启后，紫外线灯会自行熄灭，具有保护人体功能；

（4）标配热敏打印机自动打印，随时监控设备温度变化；

（5）标配独立电源开关，无需频繁插拔电源插头；

（6）振荡滑轨设计，使用寿命长，噪音小。

32. 选配件：检测孔、温度记录仪。

9. 血浆专用储存冰箱 278 升（冷冻）（1 台）

1、温度范围：-10-25℃ 范围内可调

2、有效容积：≥278L

3、样式：立式，安全门锁设计防止任意开启。

4、控制系统：微电脑控制系统，数字温度显示。

5、压缩机：国际名牌压缩机

6、采用碳氢制冷剂，绿色无氟，节能环保。

7、采用嵌入式门把手设计。

8、材料：箱体外壳及内胆均采用喷涂钢板，表面经先进防腐磷化、喷涂工艺处理，经久耐用，安全可靠。

9、内部 7 层抽屉式设计，方便存取。

10、四个脚轮，其中二个万向脚轮带锁止设计。

11、内藏式盘管蒸发器，优化的制冷系统，使得产品稳定性更好。

12、报警系统：可实现高温、低温报警、开门异常报警、传感器故障等多种报警功能，确保箱内物品存放安全

13、温控器测点故障安全运行模式。温控器键盘锁定和密码保护功能，防止随意调整运行参数。

10.热合机（1 台）

1. 热合方式：自动热合
2. 热合时间：0.1-9.9s
3. 适用管径：外径 $\Phi 3\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$ ，壁厚 $\leq 1\text{mm}$ 的输液管
4. 电压调节方式：手动调压
5. 电源电压：220V $\pm 10\%$ / 50Hz $\pm 1\text{Hz}$
6. 重量：8kg
7. 热合方式：自动热合。
8. 设有状态指示灯，方便观察机器运行情况。
9. 具有高频防护功能。

包六：

1. 微生物质谱鉴定仪（1 台）

一、设备主要用途及基本要求

- 1、质谱仪为桌面台式机，应用范围应包括对细菌、真菌的鉴定；
- 2、可检测不同种类的化合物，包括蛋白质、核酸、脂质等样本；

二、技术参数要求

1、质谱仪硬件性能规格要求

1.1、直线形飞行管

1.2、激光器:采用氮气激光器，波长需为 337nm，频率在 1-60Hz 且可调，发射次数 $\geq 4 \times 10^8$ 次；

1.3、负离子检测功能:配备负离子检测模块，可进行脂质分析，大肠杆菌脂质 A 提取液检测相对误差 $\leq 1000\text{ppm}$ ；

1.4、真空系统:前级泵应为内置无油隔膜泵，高真空泵应为分子涡轮泵，分子涡轮泵抽速 $\geq 300\text{L/S}$ ；

1.5、质谱仪从样品靶板放入质谱仪后到真空抽到 3×10^{-6} mbar 以下所需时间 ≤ 50 s;

2、软件系统

2.1、具备数据采集和数据处理软件，微生物数据库的谱图离线分析处理及检索软件，谱图采集和鉴定检索在同一个软件内同步完成，无需切换软件;

2.2、操作界面:全中文界面，鉴定结果微生物名称中文和拉丁文同时给出。

2.3、鉴定结果:标配检索鉴定软件给出质谱鉴定结果的同时还可给出国家级出版社提供的微生物形态学(平板菌落图及染色图)形态图以辅助鉴定结果;

2.4、可实现聚类分析功能，聚类分析软件具备主成分分析功能和模拟凝胶图功能，具备 PCoA、T-SNE 分析功能，可用于微生物溯源分析、菌种分型以及蛋白表达差异分析等;

2.5 能通过智能算法，对系统进行大样本量训练，构建微生物鉴定区分模型，进行李斯特复合群鉴定;

3、数据库

3.1、为保障用户数据安全，必须具备本地微生物菌种数据库，鉴定菌种 ≥ 5000 种以上，数据库终身免费升级;

3.2、丝状真菌数据库 ≥ 400 种;

3.3、特色数据库:

3.3.1、具备 20 种 以上施万菌数据库:

3.3.2、分枝杆菌数据库 ≥ 170 种

4、检测性能

4.1、分子量范围:1-500kDa;

4.2、质量分辨率(线性模式): ≥ 5000 (FWHM)

4.3、鉴定灵敏度:1 fmo1/uL 人纤维蛋白肽 B(信噪比 $\geq 100:1$);100fmo1/u1 牛血清白蛋白(信噪比 $\geq 50:1$);

4.4、质量准确度: ≤ 150 ppm(外校准)质量准确度: ≤ 100 ppm(内校准)

5、相关试剂:

5.1 提供微生物质谱基质试剂，为无需配制可直接使用的稳定液体剂型，可室温保存，且取得临床注册证。提供证明材料;

5.2 具有质谱仪同一品牌的血培养阳性样本质谱鉴定前处理试剂

5.3 霉菌快速前处理试剂

- 提供与仪器同一品牌可用于霉菌快速前处理的试剂以及相应方法建库的霉菌数据库，操作时间≤3 分钟，提供试剂说明书;
- 6、提供同品牌一次性硅基靶板和重复使用不锈钢靶板
- 7、小分子耐药检测功能，支持 β -内酰胺酶活性检测，以判断菌株的耐药性，可检测氟 康唑、哌拉西林、多粘菌素 B 等抗生素，检测相对误差≤1000ppm;
- 8、可提供核酸检测功能（提供第三方检测报告）

三、配置清单

- 1、微生物鉴定质谱系统主机:1 台;
- 2、工作站:专用电脑 1 台， Windows10 以上操作系统， 3.0GHzCPU 四核处理器， 16GB,1TB 硬盘，液晶显示屏，条码扫描器 1 套，激光打印机 1 台;
- 3、专 用 UPS 电源设备 1 台;
- 4、配备重复样品靶托 1 块及重复性靶片 2 块，点靶台 1 个;
- 5、配套离心机 1 台，移液枪 1 把，枪头 1 包，超声清洗仪 1 台。

2. 自动快速微生物培养系统（1 台）

1	临床应用范围	
	1.1	全自动细菌培养检测系统，能对血液、无菌体液进行细菌和真菌的培养监测，所有监测能力均通过 FDA 和 CFDA 的认证。
	1.2	判读原理：细菌新陈代谢产生 CO2, 瓶底胶乳感应器产生不可逆颜色改变，有连续加速度法、速率法、起始阈值法三种判读方式。
2	读出器/培养箱单元	
	2.1	检测容量：≥100 瓶
	2.2	培养箱 东个抽屉，每个抽屉 可放≥ 60 个培养瓶。每个抽屉应可独立运 作并可定为细菌培养或分支杆菌培养。且后期根据用户需要，进行拓展增加培养箱。
	2.3	培养箱的每个孔都应有独立光学检测器来读取每个培养瓶的读数。
	2.4	每个培养位置有感应器，能检测培养瓶的进入与离开。
	2.5	检测仪可自动完成定标校准，在保证判断结果准确的前提下，无需设置对照培养管。

	2.6	系统具备容量扩充能力，可在不影响原仪器正常操作之下增加血培养箱体。
3	软件应用	
	3.1	检测仪配置条码扫描仪，培养系统可自动识别及判读结果并加以显示，能自动将结果存入数据库。
	3.2	可独立设定某瓶位的最长孵育天数。
	3.3	读出器/培养箱具有内置高容量驱动器用来储存病人数据及报告，可储存培养瓶资料及生长曲线并随时查询与打印；
	3.4	每组培养箱的温度应可在 25° -45° C 范围内调校，来针对适合临床或环境细菌所需要的生长温度。
	3.5	视窗式操作软件及大屏幕显示。
	3.6	仪器具备与医院 LIS 双向连线能力。
	3.7	具有延迟培养功能。
	3.8	可显示或打印“阳性瓶取出报告”“阴性瓶取出报告”“目前培养瓶状态报告”。
4	培养瓶	
	4.1	具备中和抗生素成人需氧培养瓶、中和抗生素成人厌氧培养瓶、标准成人需氧培养瓶、标准成人厌氧培养瓶、儿童培养瓶，所有血瓶提供 CFDA 注册证。
	4.2	培养瓶为聚碳酸酯/塑料防爆瓶。

3. 阴道分泌物检测仪（1 台）

1. 工作原理：有形成分检测应用人工智能机器视觉技术，对标本中有形成分进行实景采图、识别和分类计数；干化学检测通过比色分析法自动判读检测结果。

2. 检测项目：

2.1 干化学项目：包括 pH 值、过氧化氢、乳酸、氧化酶、白细胞酯酶、碱性磷酸酶、唾液酸苷酶、脯氨酸氨基肽酶、乙酰氨基葡萄糖苷酶、 β -葡萄糖醛酸苷酶、凝固酶，支持 4-11 项检测，可根据临床需要选择组合。

2.2 有形成分：包括红细胞、白细胞、上皮细胞、线索细胞、阴道毛滴虫、真菌、细菌等所有镜下有形成分。

3. 一体化：标本前处理模块与主机高度融合，一次进样即可完成干化学及有形成分检测，避免取样误差。

4. 多功能：一机多用，可选择多种检测模式：干化学模式/ 有形成分分析模式/ 干化学+有形成分模式。

5. 送样装置：轨道式送样，一次性可批处理 ≥ 60 个标本。

6. 标本采集：配备高位可折断尼龙植绒采样拭子。

7. 标本前处理：标本前处理过程自动化、标准化，仪器自动加注细胞保存液、自动涮洗、自动挤干采样拭子、自动开盖、自动吸样、自动回盖。

8. 有形成分洗脱：标本处理器管盖上有多个沿圆周方向分布的挤液片，通过拭子采样部位与挤液片接触挤压，快速释放附着在拭子上的样本，并进入试管中，保证阳性检出率。

9. 有形成分染色：自动滴加染液，自动染色。

10. 图像采集：显微镜智能控制，自动更换视野，自动转换高低倍镜，快速采集有形成分图像，可根据需要设置采图数量。

11. 恒温控制：电脑精准恒温控制。

12. 检测卡装载：采用“子弹夹”式试纸条存放盒，即插即用，无需人工加纸。

13. 干化学检测分纸系统：自动分纸，确保纸条自动单条正面输出，准确入位，避免卡纸（提供相关证明材料）。

14. 报告方式:可综合报告干化学及有形成分计数结果,提供高低倍镜下实景图。
15. 检测速度: ≥ 120 标本/小时, 发出综合报告。
16. 准确度: 有形成分综合识别及计数准确度 $\geq 95\%$ (提供检验报告)。
17. 交叉污染: 干化学: 阴性和阳性参考品交叉测试, 阴性样本不出现阳性结果;
有形成分: ≤ 1 个/ μL (浓度 5000 个/ μL) (提供检验报告)。
18. 质量控制: 具备通过 CFDA 认证的阴道炎十一联检及有形成分检测质控品, 保证检验质量。
19. 显微镜: 具备 10X 及 40X 的高低倍双物镜, 自动切换
20. 计数池: 三通道高精度定量流动计数池
21. 数据存储量: ≥ 100 万个
22. 数据接口: 双向通讯接口, 方便数据传输。

4. 荧光显微镜 (2 台)

- 1、设备名称: 荧光显微镜
- 2、设备用途: 样本玻片的明场及荧光观察、图像采集分析及研究
- 3、规格参数:
 - 3.1 放大倍率: $10 \sim 1000$ 倍
 - 3.2 光学系统: 无限远光学系统, 管径距离 $\geq 200\text{mm}$
 - 3.3 齐焦距离 $\geq 60\text{mm}$, 方便添加其他光学附件而无图像光损失
 - 3.4 粗/微调焦: 调焦行程 $\leq 30\text{mm}$, 粗调 $9.33\text{mm}/\text{转}$, 微调焦时每转 $\leq 0.1\text{mm}$, 最小读数: $1\mu\text{m}$; 粗动扭力矩手轮可调
 - 3.5 照明: 6V30W 卤素灯, 内置 ND, ND8, NCB11 滤光片, 具备复眼照明方式, 光照更均一, 发光柔和, 光谱较长, 接近于太阳光, 观察真实颜色方面更有优势。
 - 3.6 目镜筒: 三档分光三目镜筒 (观察/拍摄: $100:0 / 20:80 / 0:100$)
 - 3.7 目镜: 10 倍, 视场: $\geq 25\text{mm}$, 宽视野目镜可使显微镜视野内图像更贴近眼睛

3.8 物镜转换器:六孔物镜转换器

3.9 物镜:螺纹直径 $\geq 25\text{mm}$

3.9.1 平场半复消色差物镜 10 倍, N.A. ≥ 0.30 , W.D. $\geq 16.0\text{ mm}$

3.9.2 平场半复消色差物镜 20 倍, N.A. ≥ 0.5 , W.D. $\geq 2.1\text{ mm}$

3.9.3 平场半复消色差物镜 40 倍, N.A. ≥ 0.75 , W.D. $\geq 0.66\text{ mm}$

3.9.4 平场半复消色差物镜 100 倍 Oil, N.A. ≥ 1.30 , W.D. $\geq 0.16\text{ mm}$

3.10 载物台:定位式长方形载物台(mm): $\geq 150 \times 240\text{mm}$, $\geq 78\text{mm} \times 54\text{mm}$ 横向行程(x-Y 运动);载物台旋转方式可调中,载物台高度和松紧度可调,方便临床大量阅片,

3.11 聚光镜:阿贝聚光镜, N.A ≥ 0.9 , 聚光镜调焦行程: $\geq 27\text{mm}$

3.12 防尘罩:专用防尘罩 1 套

3.13 显微镜荧光部分

3.14、采用大功率 LED 光源, 超长使用寿命, 使用寿命时间 $\geq 10000\text{h}$

3.15. 通过转盘轻松切换激发光进行荧光或明场观察, 单个附件最多可搭配 6 组滤色片

3.16、多个高效荧光波段可供选择, 可用于不同领域的荧光检测:

3.17、LED 即开即用, 开机无须预热:使用寿命长, 人工维护成本低:

3.18、三组长通荧光滤光块:

紫 外 长 通 U: EX:360/50nm;DM:400nm;EM:410nmLP; 蓝 色 长 通 B:
EX:475/35nm;DM:500nm;EM:515nmLP

绿色长通 G: EX:530/40nm;DM:560nm;EM:575nmLP:

4、成像系统:

4.1、图像传感器: ≥ 1 英寸 2000 万像素彩色传感器:

4.2、量子效率: $\geq 84\% @ 535\text{nm}$:

4.3、分辨率: 5472(H) x 3648(V);

- 4.4、单个像元尺寸：2.40x2.40(μm)；
- 4.5、快门模式：卷帘快门；
- 4.6、读出噪声：<1e-；
- 4.7、制冷温度：-15° C @室温 25° C；
- 4.8、帧率：14 帧@5472x3648, 53 帧@2736x1824, 67 帧@1824x1216；
- 4.9、曝光时间：3us-60min；
- 4.10、图片格式：JPG/PNGTIFF/DICOM；
- 4.11、数据传输：USB3.0；
- 4.12、拍摄：实时景深融合，实时图像拼接；实时 3D 降噪，实时锐化；智能平场校正；智能 ☐ 动曝光；☐ 动态模式；延时录像处理：静态 HDR ☐ 动态图像合成；静态 EDF 景深融合：静态图像拼接；直 ☐ 图：图像平滑。测量：☐ 定义校准尺，图层：测量：绘，制圆：弧点，角线度，矩形，多边形；可视化属性编辑：动态测量：静态测量：图层测量：智能测量 ☐ 作流建 ☐，重复执 ☐。报告：报告 ☐ 动 ☐ 成和打印：数据导出 ☐ TXT 或 EXCEL。
- 5、售后服务

- 5.1 承诺质保期 3 年，提供终身售后服务。
- 5.2 保证提供良好的售后服务。使用出现问题，可立即响应或 24 小时内到达现场进行维护或培训讲解，解除一切售后之忧。

5.普通显微镜（教学）（2 台）

- 1.观察方式：具备明场，暗场观察模式。
- 2.光学系统：UIS2 无限远校正光学系统，齐焦距离≤45mm。
- 3.调焦：行程 15 mm,粗调焦旋钮的张力可调节，聚焦限位钮，调焦精度 2.5 μ m。
- 4.观察镜筒：30° 倾斜三目观察筒，瞳距调整范围 48-75mm，光路选择：目镜/相机=100/0 或 0/100,视场数≥20mm。
- 5.照明装置：内置透射照明系统，LED 光源，寿命>5 万小时
- 4X (N.A.0.≥10)
- 10X(N.A.≥0.25)

40X(N.A.≥0.65)

100X(N.A≥1.25,0il)

7.载物台:右手低位置同轴驱动选钮的高抗磨损性陶瓷覆盖层载物台。

8.目镜:10X 宽视野目镜, 抗菌处理, 视场数≥20mm

9.物镜转换器:内倾式≥5 孔物镜转盘。

10.聚光镜:≥7 孔具备相差, 内置相差及暗场附件, 满足 2X-100X 物镜观察, 孔径光阑可锁定

维持偏爱的对比度, NA>1.25.

11.成像系统:

11.1 像素≥2000 万像素

11.2 芯片尺寸≥1 英寸。

11.3 采集速度≥60 帧/秒(1920x1080)

12.分析软件:可对实时图像进行预览、一键拍摄、白平衡、黑平衡、自动拍照、录像等。可将单色荧光图像合并为彩色荧光图像;可以把多色的荧光图像进行 RGB 单通道图像分离 RGB 调节, 对比度, 颜色饱和度, 图像形态学处理;水平镜像、垂直镜像、90 度、任意角度、旋转、放大、缩小、任意比例缩放等;直线、曲线、圆、矩形、任意形的长度、角度、面积、周长等几何参数测量。可对多张图片进行有效无缝合成, 可将一系列不同焦面拍出来的图片进行景深扩展, 呈现一幅清晰具有立体效果的图像, 方便观察。

13.支持多人共览(1 脱 4)

包七:

(化免流水线)将生化、发光组合为两套全自动化学发光免疫分析系统, 配置样本前处理和后处理系统。

1.1 全自动生化分析仪 (2 台)

1、处理能力: 常规生化单模块测定恒速≥2000 测试/小时, 电解质 ISE 单模块速度≥800 测试/小时, 且可扩展。

2、同时分析项目数: 单模块双试剂≥70 项。

3、去盖模块处理速度≥900 管/小时, 采用旋转去盖的方式

- 4、单模块离心速度 ≥ 500 管/小时；最大离心力 $\geq 4000g$ ；
- 5、单轨运行速度 3600 管速。
- 6、分析方法：可选择 1 点终点法、2 点终点法、2 点速率法、间接离子选择电极法。
- 7、吸光度线性范围：0~3.0Abs，单波长或双波长测量（12 个波长，范围 340nm~800。）
- 8、样品量：1.5ul~35 ul，0.1ul 步进，具有自动增减量及前稀释、自动检测液面、纵向横向防碰自动保护功能。
- 9、反应杯：采用半永久性使用的 UV 塑料杯、减少污染率。
- 10、恒温系统：温度控制 $37.0 \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。
- 11、搅拌系统：采用非接触式（超声波）搅拌，避免搅拌所带来的交叉污染。
- 12、样品针堵塞检测功能：可实时监控和解析吸样时样品针内压力变化，自动检测出吸样时的异常情况并及时发出预警，避免了样品针部分堵塞时导致的结果误判。
- 13、试剂系统：全条码管理，配套需仪器厂家出具配套证明，试剂成本灵活可控且结果稳定可靠（实际开放）。
- 14、具有质控管理功能。

1.2 全自动化学发光免疫分析仪（2 台）

（一）功能要求

主要用于对人体血清/血浆/尿液样本进行免疫项目的定性/定量分析，通过系统设定的正常值参数识别出健康人群，并识别出需进一步检测的患者及对疾病的诊断、鉴别诊断及治疗提供重要的实验室数据。

（二）技术参数及要求

- 1、检测原理：直接化学发光技术。
- 2、测试项目： ≥ 100 项。
- 3、需具备包含甲状腺功能检测、肿瘤标记物、术前八项、ToRCH、激素六项
- 4、仪器系统后续可采用模块组合式设计，连接同品牌免疫模块，具有模块拓展可能。
- 5、最小检测模块试剂位 ≥ 41 个，支持测试过程中在线更换试剂。
- 6、搭配进样单元，样本位 ≥ 300 个，支持原始管上机检测。

- 7、最快检测速度： ≥ 600 测试/小时。
- 8、急诊项目首个出结果时间：最快 ≤ 15 分钟。
- 9、反应杯：最小检测模块可一次性装载 ≥ 2000 个反应杯，具备反应杯不足报警提醒功能。
- 10、急诊功能：具备急诊功能，急诊样本优先处理。
- 11、试剂系统：具备试剂冷藏装置（ $2-8^{\circ}\text{C}$ ），试剂可在机冷藏存储，具备试剂不足报警提醒功能。
- 12、加样系统：加样（样本添加和试剂添加）系统具备液面、空吸、堵针检测及防撞功能。
- 13、需一次性 Tip 头吸取样本，支持所有耗材测试过程中在线更换。
- 14、混匀技术：非接触式混匀。
- 15、携带污染率：使用一次性 Tip 头，无污染
- 16、支持浓缩清洗液自动在机稀释。
- 17、通讯功能：可与 LIS 系统双向通讯。
- 18、标准曲线稳定，稳定时间 ≥ 28 天。
- 19、设备可 24 小时待机。
- 20、设备对仪器状态、测试状态、试剂耗材可进行实时监测。
- 21、设备具有实时故障报警。
- 22、试剂盒内包含校准品，无需额外购买，且校准品满足溯源要求。

2. 全自动酶免分析仪（1 台）

- 1、全自动完成 ELISA 实验，包括标本分配、试剂加注、振荡、孵育、洗板、读数。
- 2、加样通道:2 个加样通道，采用气体置换加样原理;每个加样通道 YZ 方向均可独立运行，实现非等间距吸液、加样，同时在不等距离的试管或原始试剂瓶取液。
- 3、加样针:使用一次性加样针，避免交叉污染;加样针容积可以达到 1000uL,单通道加载一次针头可以吸取和分配不小于 1000u 的液体，降低一次性加样针的消耗量，节省使用成本;加样针为白色透明，便于观察。

4、探测原理:具有液面探测和凝块检测报警功能，探测原理为压力感应式液面和凝块探测原理，不可使用电容电感式原理探测。

5、加样精密度:

加样泵型号	加样量	精密度(CV%)	准确度(%)
1000μl	100μl	≤1.0%	≤2.5%
	1000μl	≤0.5%	≤1.0%

6、分配速度:标本连续分配速度≤5 分钟/96 孔板(2 通道 1000ml 加样针);

试剂连续分配速度≤2 分钟/96 孔板(2 通道 1000ml 加样针)。

7、微板数:加样、震荡、孵育多功能微板位，可同时批量处理 8 块 96 孔微孔板。

8、样本位:一个，推进式进样模块，每条 20 个，共 6 条，容纳不少于 120 个样本。

9、9、试剂位:三种，包含①质控位，可容纳 40 个质控品位;②试剂仓可同时放置≥24 位试剂舱.试剂仓容量≥60ml。

10、一次性 tip 头载架数量:3 个，配备满板一次性 tip 头备品备件。

11、机械臂:两个智能机械臂，包含一个加样臂和一个抓手臂，分别用于标本和试剂分配、抓板;全智能压力感应式机械抓手，压力感应系统实时监测抓板状态，防止掉板。

12、孵育模块:振荡孵育模块 8 个，能够同时孵育 8 块微板，并且每个孵育模块能够单独温控，温度控制范围:室温— 60℃,温度准确度达到± 0.5℃,每个孵育模块有独立震荡功能。

振荡强度 3 档可调，振荡幅度 2.5mm

13、酶标仪:内置酶标仪，8 个测量通道;标准滤光片配置为:405nm、450nm、492nm 和 630 nm; 单、双波长检测;吸光度线性范围:0.000-3.000 Abs,灵敏度:>0.01mgL，重 复性:CV<1.0%，稳定性<0.003 Abs。

14、洗板机:1 台独立洗板机，洗板头 16 通道，洗板头采用挂式安装，可以不借助任何工具灵活卸载，方便处理堵孔等问题;程序控制洗板排数，清洗次数 0-99 可调，清洗残留液量≤1u1/孔。配有 4 个洗液通道，每个通道拥有独立的液位检测功能。软件:中文 Windows 7/10 操作系统，能和血站管理系统或者医院 LIS/HIS 系统连接，实现 双向通讯;可实现同一批上机标本每个标本检测项目自定义，可

实现双孔复查。

15、IAP 功能:有,可随时远程升级固件。

16、电脑:国产;打印机:激光打印机。

17、工作环境:温度 15℃-32℃;湿度 30%~80%。

18、电源指标:电压 220VAC 士 10%;频率 50/60Hz;功率 1600VA。

3. 电解质分析仪（2 台）

1.1、≥7 英寸真彩色高清触摸屏,人机交互式菜单,操作和维护导航功能,在线故障自动报警及排除

1.2、功能部件自动检测,传感部件自动判断、自动适应和自动校正

1.3、先进的 TCO₂ 传感器,寿命长、结果准确可靠

1.4、先进的泉涌清洗和分段式气液混合冲洗,配合清洗配方,杜绝了堵塞和交叉污染现象

1.5、一键式全方位维护操作,免除操作者繁杂工作及确保仪器最优工作状态

1.6、检测和计算项目: K⁺、Na⁺、Cl⁻、Ca²⁺、pH、TCO₂、nCa、TCa、AG 等多种参数组合

1.7、较低的样品耗量: 80 μl~150 μl,电解质项目从吸样到显示结果≤25 秒

1.8、断电后仍可储存质控和样品数据,实现数据储存再现,超大存储量>5000,并支持无限扩展

1.9、标准 HL7 协议,标配网络接口支持 LIS 联网,支持外接打印机、鼠标和键盘,支持 U 盘数据导出,支持软件在线升级。

1.10、自动一点及两点定标,附加人工定标功能,自动斜率和均差参数调整,支持原厂质控参数条码扫描输入

1.11、一体化试剂包,降低生物污染风险,符合环保要求

1.12、独特的背光式电极观察窗,让检测一目了然

1.13、试剂余量报警,条码耗材控制技术,确保用户用得放心

1.14、可选项自动进样盘,进样盘配原始管加样无需分装样品直接测量,液面检测及采样针防碰撞功能;进样盘内置条码扫描功能。360° 旋转试管条码自动扫描。进样盘包含≥40 个样本位、急诊位、质控位。

2、样品种类：血清

3、测量范围和精度：

项目	测量范围	精密度（CV 值）
K ⁺	0.5—15.0mmol/L	≤1.0%
Na ⁺	20.0—200.0 mmol/L	≤1.0%
Cl ⁻	20.0—200.0 mmol/L	≤1.0%
Ca ²⁺	0.1—5.0 mmol/L	≤1.5%
pH	6.0—9.0	≤1.0%
TCO ₂	6.0—50.0 mmol/L	≤3.0%

4、工作条件：

4.1、工作温度：10℃—40℃

4.2、相对湿度：≤80%

4. 全自动血气分析仪（4 台）

1、基本性能要求:

- 1.1 多参数血气电解质分析仪;
- 1.2 应用于血气分析标本，进行血气、全电解质、乳酸同时测定的仪器，具备便携、准确、精密度好、稳定性好、测定快速、维护保养方便的特点。

2、技术指标

- 2.1 测定项目，测量参数需同时测定如下参数:pH、P02、PC02,Na⁺、K⁺、Ca²⁺、C1⁻、HctLac;计算参数有 Base (Ecf)、HC03⁻(P,st)、AG(K⁺)、Ca²⁺(7.4)、RI、S02、tC02、t02、t02(a-v)、PO2(A)、PO2(A-a)、PO2(a/A)、PH(T)、PO2(T)、PO2(A,T)、PO2(A,T)、PO2(A-a,T)、 PC02(T)等 20 余项参数;
- 2.2 标本:适合于全血、动脉，混合静脉，毛细管血标本的测定;
- 2.3 血量小，所有参数测定时标本用量不大于 75 μl。
- 2.4 进样方式:自动吸入进样。
- 2.5 测定速度:每份标本进样后在 85 秒内完成测定全部参数。
- 2.6 测试卡类型:整体多人份的测试卡，包装规格既有≤30 人份、又有>100 人份，按科室需求自由选择，避免浪费。
- 2.7 带乳酸测试卡上机效期:≥28 天，不带乳酸测试卡上机效期>58 天。
- 2.8 仪器定标:无需气瓶，全液体定标，具备单定标和全定标(2 点定标)选择模式，

间隔时间可选。

2.9 仪器质控:有完善的质控分析软件，可自动绘制质控统计图等。

2.10 设备开机启动时间:不超过 5 分钟。

2.11 血气检测结果智能分析软件，快速分析酸碱失衡，离子状态，高乳酸提示等

2.12 硬件和软件:

2.12.1 彩色液晶触摸屏幕，快捷菜单:

2.12.2 中文界面，可更好地服务基层卫生机构;

2.12.3 测试卡及定标液独立包装设计，最大限度节约医院成本;

2.12.4 数据存储:可存储不少于 400 个检测结果，同时可存储不少于 400 个定标和质控结果记录

2.12.5 配置热敏打印机，可设置自动打印:

2.12.6 实时操作时可随屏幕动画规范完成分析操作。

2.12.6 具有血气检测结果智能分析软件，可快速分析酸碱平衡状态、离子状态、高乳酸状态等

3、售后服务:

3.1 技术文件:提供仪器、测试卡、定标液 SFDA 认证，配套的设备清单;

包八:

彩色多普勒超声诊断仪（1 台）

一、设备名称: 全数字化高档彩色多普勒超声诊断仪

二、设备用途及说明: 主要用于腹部、妇产、胎儿心脏、成人心脏、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，造影、介入等方面的临床诊断和科研教学工作，具有世界先进水平，具备持续升级能力，能满足开展新的临床应用需求。

三、主要技术规格及系统概述: 要求所提供机型为 2022 年以后注册机型，具有用户现场升级能力，可满足将来临床应用扩展需求）；

3.1 主机成像系统:

3.1.1 高分辨率液晶显示器 ≥ 21.5 英寸，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$, 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,可通过手指滑动触摸屏进行翻页,直接点击触摸屏即可选择需要调节的参数,操作面板可上下左右进行高度调整及旋转;
- 3.1.3 触摸屏可以与主显示器实时同步显示动态图像;
- 3.1.4 监视器可全屏显示扫查图像,包括二维、彩色、频谱等,并可任意显示及隐藏屏幕菜单;
- 3.1.5 通用成像探头接口 ≥ 4 个,微型无针式接口, ≥ 4 个接口通用,可任意互换;
- 3.1.6 集束精准波束发射技术和海量并行处理技术,依次接收海量原始声学数据,系统进行全程动态聚焦;
- 3.1.7 具备自适应核磁像素优化技术,可增强组织边界,抑制斑点噪声,可用于多种模式(2D、3D),多级可调(≥ 5 级),支持所有探头;
- 3.1.8 数字化二维灰阶成像及M型显像单元;
- 3.1.9 单晶体探头技术:支持相控阵、凸阵、高频线阵;
- 3.1.10 解剖M型技术,可360度任意旋转M型取样线角度方便准确的进行测量;
- 3.1.11 脉冲反向谐波成像单元;
- 3.1.12 彩色多普勒成像技术;
- 3.1.13 彩色多普勒能量图技术;
- 3.1.14 方向性能量图技术;
- 3.1.15 数字化频谱多普勒显示和分析单元(包括PW、CW和HPRF);
- 3.1.16 动态范围 $\geq 320\text{dB}$;
- 3.1.17 数字化通道 ≥ 7000000 ;
- 3.1.18 智能全程聚焦技术;
- 3.1.19 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;
- 3.1.20 空间复合成像技术,可同时用于发射和接收,可支持多线偏转(可作曲别针试验),支持所有凸阵、微凸阵和线阵成像探头;

3.1.21 实时双同步/三同步能力；

3.1.22 内置 DICOM 3.0 标准输出接口；

3.2 二维灰阶成像单元：

3.2.1 所有探头均为宽频、多点变频探头，基波频率、基波与谐波成像频率必须具体在屏幕上显示

3.2.2 具备自适应核磁像素优化技术，可增强组织边界，抑制斑点噪声，可用于多种模式（2D、3D），多级可调（ ≥ 5 级）；

3.2.3 实时空间复合成像技术，同时作用于发射和接收，最大偏转角度 ≥ 5 个；

3.2.4 凸阵、线阵探头具备扩展成像技术，可与空间复合成像，斑点噪声抑制技术联合使用，且扩展角度 ≥ 15 度；

3.2.5 一键优化图像，可实时优化二维增益、TGC 曲线；

3.2.6 自动实时持续增益补偿；

3.2.7 侧向增益补偿技术，且可视可调；

3.2.8 具备双幅对比显示，可自动识别收缩期及舒张期，便捷 Simpsons 测量；

3.2.9 分辨率和帧频可视可调，且支持凸阵、微凸阵、线阵、相控阵；

3.2.10 超宽视野全景成像扫描技术(测量功能，线阵和凸阵探头具备)，可与像素优化技术结合使用；

3.2.11 穿刺引导功能：支持相控阵、凸阵、线阵探头穿刺引导功能；相控阵探头穿刺引导角度 ≥ 3 个，凸阵探头穿刺引导角度 ≥ 4 个；线阵探头穿刺引导角度 ≥ 3 个；

3.2.12 全屏高清显示，放大后图像显示区域尺寸 ≥ 21.5 英寸，分辨率 ≥ 1080 ，放大后整个显示器屏幕内仅显示有效图像信息，而无其他菜单界面显示；

3.2.13 扩展成像技术：凸阵、线阵探头均支持此功能，且可以联合空间复合成像技术及斑点噪声抑制技术；

3.2.14 具备专业心超工作者定制界面，提高心超医生易用性，可多达 30 余项功能操作位置自定义调节；

3.3 彩色多普勒血流成像单元：

3.3.1 具有二维彩色模式、能量图模式、彩色 M 型模式、组织速度图、组织位移图、组织应变、组织应变率等多种模式；

3.3.2 自适应超宽频带彩色多普勒成像技术；

3.3.3 彩色能量图及方向能量图（CPA）；

3.3.4 单键预设血流成像参数；

3.3.5 彩色实时同屏双幅对比显像；

3.3.6 具备血流自动追踪技术，可一键实时追踪血管位置，自动调整彩色图像（包括取样框角度、位置等）；

3.3.7 具备专业冠脉血流成像模式，可支持所有心脏成像探头（包括成人心脏相控阵探头、小儿相控阵探头、新生儿相控阵探头）；

3.3.8 彩色增益可独立调节，支持凸阵、线阵、相控阵；

3.4 频谱多普勒成像单元：

3.4.1 自适应多普勒技术，可一键实时追踪血管位置，调整彩色多普勒（包括取样框角度、位置、取样容积位置等），自动优化频谱测量以保证测量值的准确性；

3.4.2 提供 PW、CW、HPRF 模式，高性能三同步成像；

3.4.3 实时自动多普勒测量分析，可提供多参数选择；

3.4.4 一键自动优化多普勒频谱，自动调整基线及量程；

3.4.5 频谱自动分析系统：包括实时自动包络、冻结后自动包络、手动包络；自动计算各血流动力学参数，参数可根据客户需要灵活进行选择；

3.5 组织多普勒成像单元：

3.5.1 高帧频彩色和脉冲波组织多普勒成像；

3.5.2 二维、彩色 M 型、速度曲线同屏显示；

3.5.3 专业 TDI 测量软件包；

3.5.4 可进行组织速度、组织达峰时间、心肌应变、应变率、组织追踪、组织同步化定量分析；

3.5.5 提供基于组织多普勒的定量分析，可同时显示 32 个亚节段的心肌速度曲线、位移曲线、应变及应变率曲线，可用于整体及节段功能评价；

3.6 组织谐波成像单元：

3.6.1 具备滤波式谐波技术；

3.6.2 脉冲反相谐波技术；

3.6.3 可显示谐波频率和基波频率；

3.7 超声造影成像单元：

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

3.7.2 造影技术支持凸阵、线阵、相控阵探头，可满足临床对心腔、心肌、腹部、血管成像的需求；

3.7.3 支持负荷超声成像下的心肌灌注造影；

3.7.4 具有计时器及闪烁造影成像技术，且的闪烁帧数可调、机械指数可调、长度可调，可心电触发和时间触发；

3.7.5 具备二维心脏造影技术；

3.7.6 具备造影定量分析及运动补偿功能，实时追踪被定量组织，消除因患者呼吸、运动等产生的组织位移，使超声造影定量分析更加准确；

3.7.7 有低机械指数用于心肌造影成像；

3.7.8 具备在机及脱机造影定量分析，可提供 ≥ 8 种参数；且造影连续采集时间 ≥ 6 分钟；

3.7.9 分析结果自动导入系统工作表进行存储；

3.7.10 双微造影：结合造影及微细血流成像两项技术同时显示，在造影延迟时显示组织及肿瘤的血供，帮助准确、高效的分辨肿瘤的不良性。

3.8. 弹性成像单元

3.8.1 .支持应变弹性成像和剪切波弹性成像

3.8.2. 剪切波弹性成像支持凸阵和线阵探头应用

3.8.3. 支持凸阵点式剪切波弹性成像

3.9 负荷超声成像单元：

3.9.1 内置专业负荷超声模板；

3.9.2 自定义编辑模板；

3.9.3 支持运动负荷、药物负荷；

3.9.4 支持室壁运动造影成像模板；

3.9.5 可提供负荷超声斑点追踪定量分析；

3.10 测量和分析：（B 型、M 型、频谱多普勒、彩色多普勒）

3.10.1 一般常规测量（直径、面积、体积、狭窄率、压差等），且面积狭窄率有椭圆描迹和自定义描迹；

3.10.2 多普勒血流测量及分析；

3.10.3 心脏功能测量与分析，可支持 Simpson 三点法快速描记心内膜，加快工作流程；

3.10.4 自动、实时多普勒频谱波形分析，在实时或者冻结模式下都可以使用；

3.10.5 智能心功能定量技术；

3.10.5.1 自动二维左心室功能定量依据选择的心脏切面自动描记感兴趣区，自动计算 EF，ESV，EDV；

3.10.5.2 自动二维左心房功能定量依据选择的心脏切面自动描记感兴趣区，自动计算 EF，最大体积，最小体积；

3.10.5.3 也可提供更深层次报告页面，包括容积及左室有关收缩、舒张功能的高级参数：LVEF、PER、PRFR、AFF；

3.10.5.4 自动组织瓣环位移功能可自动对房室瓣环运动进行可视化定量分析，快速评估心脏整体功能；

3.10.5.5 可使用回放或存储剪辑分析，可在机、脱机分析；

3.11 感兴趣区定量：

3.11.1 高达 10 个用户自定义的区域；

3.11.2 像素密度分析，数据类型包括：灰阶回声、速度或能量（血管造影）；

3.11.3 自动标记 ECG 触发，以实现特定心动周期时相的定量分析；

3.11.4 平均值、中位数和标准差计算；

3.11.5 时间—密度曲线；

3.11.6 “曲线拟合工具

- Gamma 变量 (Wash-in/Wash-out)

- 负指数方程

- 线性方程”

3.11.7 分析结果包括每一帧图像的 dB 数值、密度或速度/频率、达峰时间、“A”值，曲线下面积和峰值密度；

3.12 心脏自动应变定量

3.12.1 连接和未连接心电信号的超声图像均可在机分析

3.12.2 支持心脏常规二维、心脏造影成像等多种模式下使用

3.12.3 全自动识别左心室切面并追踪，快速获得左心室整体应变值、左心室长径值、左心室应变牛眼图和达峰时间牛眼图

3.12.4 全自动识别追踪左心房切面，快速获取左心房储备功能、管道功能、收缩功能应变值及曲线，并同时提供 ED、PreA 两种参考时间点左心房应变值

3.12.5 全自动识别追踪右心室切面，快速获取右心室四腔和游离壁整体应变值，同时得到右心室游离壁三个节段应变曲线

3.13 自动心肌运动定量：

3.13.1 根据选择的长轴、短轴切面自动追踪相应节段，不依赖 ECG、分析时无需切面顺序，无需手动操作（用户也可自行编辑感兴趣区），自动生成每个节段的整体长轴峰值应变值、位移曲线、心功能、达峰时间并生成表格，可在机分析内、中、外三层心肌，以 17 或 18 节段牛眼图显示，并可显示各种曲线。此外还可计算 LVEF、ESV、EDV；

3.13.2 自动组织瓣环位移功能可自动对房室瓣环运动进行可视化定量分析，快速评估心脏整体功能；

3.13.3 在机可实现 ≥ 3 个心尖视图，在机可实现 ≥ 3 个短轴视图，并可显示各种

曲线。此外还可计算 LVEF、ESV、EDV；

3.14 血管中内膜厚度自动测量：要求对感兴趣区域内自动测量，无需手动描计，计算结果为一段距离内的平均值，提高测量的可靠性和可重复性，并可根据血管内中膜厚度不同进行优化设置，脱机数据可输出；

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

3.16 图像存储与（电影）回放重现及病案管理单元：

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

3.16.2 硬盘 $\geq 1T$ ，DVD / USB 图像存储，电影回放重现单元 1280 帧；

3.16.3 具备主机硬盘图像数据存储；

3.16.4 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；

3.17 参考信号：心电

3.18 输入和输出信号：

3.18.1 输入：DICOM DATA；

3.18.2 输出：S-视频、DP 高清数字化输出；

3.19 图像管理与记录装置：

3.19.1 内置图像管理系统；

3.19.2 可扩展的存储装置：大容量移动硬盘、DVD-RW、DVR 等；

3.20 连通性：

3.20.1 医学数字图像和通信协议， DICOM 3.0 版接口部件；

四、 技术参数及要求

4.1 系统通用功能：

4.1.1 监视器：高分辨率液晶显示器 ≥ 21.5 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；

4.1.2 操作面板具备液晶触摸屏 ≥ 12 英寸，可通过手指滑动触摸屏进行翻页，直接点击触摸屏即可选择需要调节的参数，操作面板可上下左右进行高度调整及旋转；

4.1.3 标准成像探头接口 ≥ 4 个，无针式微型接口，可通用，接口需具备照明系统，方便在检查室暗室环境中更换探头

4.1.4 功能分区控制面板，可升降、旋转、前后左右平移，电子锁定；

4.2 探头规格：

4.2.1 频率：超宽频带探头，可支持最高探头频率 1 MHz-22 MHz；

4.2.2 类型：相控阵、凸阵、线阵；

4.2.3 压电晶体材料：线阵、相控阵、凸阵等均采用单晶体材料；

4.3 二维成像主要参数：

4.3.1 成人心脏单晶体相控阵探头：超声频率 1-5MHz；

小儿心脏单晶体相控阵探头：成像频率 2-9MHz

单晶体血管/小器官线阵探头：超声频率 2-22MHz；

单晶体腹部凸阵探头：超声频率 1-5MHz

4.3.2 扫描速率：相控阵，全视野，17cm 深度时，帧速率 ≥ 60 帧/秒；

线阵，全视野，4cm 深度时，帧速率 ≥ 140 帧/秒；

4.3.3 扫描深度：最大扫描深度 40cm；

4.3.4 声束聚焦：发射接收动态连续聚焦；

4.3.5 回放重现及存储：灰阶图像回放 > 1000 幅，存储时间 ≥ 6 分钟；

4.3.6 预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳化图像的检查条件，减少操作时的调节，及常用所需的外部调节及组合调节，每个探头可提供预设置 ≥ 40 个；

4.3.7 增益调节：2D/Color/Doppler 可独立调节，TGC 分段 ≥ 8 ， LGC 分段 ≥ 4 ；

4.4 频率多普勒：

4.4.1 脉冲波多普勒 PW，连续波多普勒 CW，高脉冲重复频率 HPRF；

- 4.4.2 多普勒探头与频率: PW, CW;
- 4.4.3 最大测量速度: PW, 1.6MHz, 0° 时, 血流速度最大 $\geq 8\text{m/s}$; CW, 1.8MHz, 0° 时血流速度最大 $\geq 25\text{m/s}$;
- 4.4.4 最低测量速度 1mm/s (非噪声信号);
- 4.4.5 显示方式: B/D、B/C/D、D;
- 4.4.6 电影回放: ≥ 1000 帧;
- 4.4.7 零位移动: ≥ 6 级;
- 4.4.8 取样宽度及位置范围: 宽度 0.5-20mm; 分级可调
- 4.4.9 滤波器: 高通滤波或低通滤波两种, 分级选择: PW 高通 ≥ 10 级, 低通 ≥ 5 级; CW 高通 ≥ 8 级, 低通 ≥ 5 级;
- 4.4.10 显示控制: 反转显示(左/右, 上/下), 零移位, D 扩展, B/D 扩展, 局放及移位;
- 4.4.11 显示控制: 反转显示(左/右, 上/下), 零移位, D 扩展, B/D 扩展, 局放及移位;
- 4.5 彩色多普勒:**
 - 4.5.1 显示方式: 速度方差显示、能量显示、速度显示、方差显示;
 - 4.5.2 二维图像/频谱多普勒/彩色血流成像三同步显示;
 - 4.5.3 彩色显示角度: 20-90° 选择;
 - 4.5.4 彩色显示帧数: 85° , 18cm 深, 帧频 ≥ 10 帧/秒;
 - 4.5.5 组织多普勒帧频: 85° , 18cm 深, 帧频 ≥ 110 帧/秒;
 - 4.5.6 显示位置调整: 感兴趣的图像范围: -20° -+20° ;
 - 4.5.7 显示控制: 零位移动分+15 级, 黑/白与彩色比较, 彩色对比;
 - 4.5.8 彩色增强功能: 彩色多普勒能量图(CDE/CPI); 组织多普勒(TDI);
- 4.6 超声图像及病案管理系统:**
 - 4.6.1 动态图像采集, 存储, 一次连续采集 ≥ 100 幅;
 - 4.6.2 同屏电影回放 ≥ 4 画面, 可调回放速度;

4.6.3 存储图像及文档:超大 1TB 硬盘, CD/DVD、5 个 USB 存储;

4.6.4 报告存储、检索、统计;

4.6.5 为保护病人隐私, 图像存储时可隐去病案信息进行存储;

4.6.6 DICOM QVue 图像阅读器;

4.7 超声功率输出调节: B/M, PW, CDFI, 输出功率选择 ≥ 8 级可调