

无锡市政府采购项目

公开招标文件

采购项目编号：XWSMDGK2021001

采购项目名称：新吴区中医医院医疗设备（第一批）采购项目

采 购 人：无锡市新吴区人民政府江溪街道办事处

采购代理机构：苏美达国际技术贸易有限公司

二〇二一年十二月

目 录

一、投标邀请函	3
二、投标人须知	8
三、项目要求和有关说明.....	18
四、合同书（格式文本）	103
五、附件(评分标准、投标文件格式)	106

一、 投标邀请函

苏美达国际技术贸易有限公司受无锡市新吴区人民政府江溪街道办事处的委托，对新吴区中医医院医疗设备（第一批）采购项目进行公开招标采购，欢迎符合相关条件的供应商参加投标并请注意下列相关事项：

（一） 招标项目信息

1. 项目名称：新吴区中医医院医疗设备（第一批）采购项目
2. 项目编号：XWSMDGK2021001
3. 项目预算：人民币 4350 万元。（投标人的投标报价不得超过预算价，否则作无效投标文件处理）
4. 项目产品清单：

品目号	设备名称	数量	预算	是否接受进口产品投标
1	钨靶机	1	RMB4350 万	接受
2	彩超	2		
3	皮肤镜	1		
4	红外辐照治疗装置	1		
5	彩超（心脏）	1		
6	药敏培养仪	1		
7	PCR 仪	1		
8	全自动干化学生化分析仪	1		
9	全自动分析沉渣仪	1		
10	全自动分析生化仪	1		
11	全自动分析发光仪	1		
12	全自动分析血球仪	1		
13	全自动分析血凝仪	1		
14	全自动特定蛋白分析仪	1		
15	64 排 CT（配工作站、肺结节 AI 识别软件）	1		
16	1.5T 磁共振（配工作站）	1		

17	双板 DR（配工作站）	1
18	高清胃肠镜系统（含显示器、3 根镜子）	1
19	电子肠镜系统（含显示器、2 根镜子）	1
20	内镜氩气刀	1
21	口腔全景 CT 一体机	1
22	C 臂机	1
23	裂隙灯	2
24	紫外线局部治疗仪	1
25	显微镜	2
26	盆底康复治疗仪	1
27	全自动粪便分析仪	2
28	腹腔镜系统	1
29	电子支气管镜	1
30	普通血液透析机（带血压）	20
31	全自动血气分析仪	1
32	全自动血气分析仪	1
33	相差显微镜	1
34	血液透析滤过机（带血压）	5

注：（1）品目 15：64 排 CT（配工作站、肺结节 AI 识别软件）、品目 16：1.5T 磁共振（配工作站）和品目 18：高清胃肠镜系统（含显示器、3 根镜子）为核心产品；（2）所有产品均接受进口产品投标；（3）以上所有产品为一个标段。

5. 采购方式：公开招标

6. 采购人：无锡市新吴区人民政府江溪街道办事处

7. 本项目的所属行业：工业

8. 本项目是否专门面向中小企业：否

（二）投标人资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。

2. 本项目的特定资格要求：

2.1 如根据国家相关政策规定，属于医疗器械监督管理的设备，需具备以下特定资格：

(1) 若投标供应商为代理商，须具有药监部门颁发的《医疗器械经营许可证》或医疗器械经营备案凭证；

(2) 若投标供应商为生产商，须具有药监局颁发的《医疗器械生产许可证》或生产备案凭证（医疗器械生产许可证如有医疗器械生产产品登记表的须一并提供）；

(3) 提供有效的医疗器械产品注册证或产品备案凭证。

2.2 若所投产品为进口产品，需提供有效的产品授权书。

2.3 本项目不接受联合体投标。

3. 拒绝下述供应商参加本次采购活动的情形：

(1) 供应商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) 凡为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商不得再参加本项目的采购活动；

(4) 被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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。

（三）获取招标文件

1. 发售时间：2021年12月14日起至2021年12月21日，每天9:00—11:30，14:00—17:00（北京时间，节假日除外）；若潜在供应商未能在购买招标文件的截止时间之前向采购代理机构购买招标文件，则其投标将被拒绝。

2. 地点：无锡市广瑞路1288号新联大厦2704室。

3. 方式：现场领购。凭以下材料前来报名：法人代表授权委托书原件、法人代表及授权委托人身份证复印件加盖公章、企业营业执照复印件加盖公章

4. 售价：RMB300元/份。

（四）答疑形式和时间

答疑形式：不统一召开答疑会，以书面或电子邮件形式发送给各报名投标人。

提疑截止时间：2021年12月22日上午11点前，以电子邮件形式发送给采购代理机构。

答疑时间：2021年12月22日下午4点前。

（五）投标及开标、定标时间、地点

投标文件开始接收时间：2022年1月5日9:00（北京时间）

投标文件接收截止时间：2022年1月5日9:30（北京时间），截止期后的投标文件恕不接受。

开标时间：2022年1月5日9:30（北京时间）

投标及开标地点：无锡市公共资源交易中心新吴分中心**开标二室**（新区长江路7号科技园四区一楼）

定标时间：评标结束

定标地点：无锡市公共资源交易中心新吴分中心

（六）投标文件份数：

商务标投标文件一式叁份，正本壹份、副本贰份；

技术标投标文件一式陆份，正本壹份、副本伍份；

电子版投标文件壹份，PDF格式、U盘形式，需包括投标文件所有内容。

（七）投标有效期：开标之日起90天

（八）其他补充事宜

1. 本项目无须缴纳投标保证金。

2. 各参加政府采购活动的供应商认为自己的权益受到损害的，可在法定期限内以书面形式向采购人或受其委托的采购代理机构提出质疑。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作出答复的，可在法定期限内向同级政府采购监督管理部门投诉。

3. 本项目执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》、《节能产品政府采购实施意见》、《关于环境标志产品政府采购实施的意见》等政府采购政策。

4. 疫情防控注意事项：

（1）根据疫情防控要求，为减少人群聚集，供应商进入开标现场人数只允许1人。

（2）凡进入活动(开评标)现场的人员，必须戴口罩并出示“苏康码”与“行程码”（实时查验图，截图无效），采取“测温+扫码”进，“扫码”出。“苏康码”、“行程码”为绿码，可进场；“苏康码”、“行程码”为绿码，但行程中有涉及中高风险地区的(加*标注地区)，应持48小时核酸阴性证明进场；“苏康码”验证结果为黄色或红色、体温 $>37.3^{\circ}\text{C}$ 的，严禁进场。

（3）请各报价供应商按照上述要求提前做好准备，未按上述要求而影响报价的，责任由供应商自行承担。新冠肺炎疫情防控政策如有变化的，以最新通知为准。

（九）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：无锡市新吴区人民政府江溪街道办事处

地址：无锡市新吴区苏巷路1号

联系人：周晓静

联系方式：0510-82103166

2. 采购代理机构信息

名 称：苏美达国际技术贸易有限公司

地 址：无锡市广瑞路 1288 号新联大厦 2704 室

联系人：朱志云、谭敏

联系电话：15950515306、15951725971

3. 项目联系方式

联系人：朱志云、谭敏

联系电话：15950515306、15951725971

邮箱：zhuzhiyun@sumec.com.cn

二、投标人须知

(一)遵循原则：

公开透明原则、公平竞争原则、公正原则和诚实信用原则。

(二)招标文件：

1. 招标文件包括本文件目录所列全部内容，投标人应仔细阅读，并在投标文件中充分响应招标文件的所有要求。

2. 投标供应商应向苏美达国际技术贸易有限公司购买文件及有关资料，按招标文件要求提交全部资料并对采购文件各项内容做出实质性响应，否则投标无效。

3. 投标人一旦参加本项目投标，即表明承诺接受了本招标文件中的所有条件和规定。

4. 招标文件仅作为本次招投标使用。

5. 招标文件中的“法定代表人”是指投标人的营业执照或相关部门的登记证明文件中的“法定代表人”或“负责人”。

(三)招标文件的解释：

1. 投标供应商如有需要对招标文件要求澄清的问题，请以电子邮件的形式提出，并按“投标邀请函”第四项规定的时间将电子邮件发送至苏美达国际技术贸易有限公司，联系方式详见“投标邀请函”第九项。

2. 采购人、苏美达国际技术贸易有限公司将按“投标邀请”第四项规定的时间对投标供应商针对采购文件提出的要求澄清的问题进行书面或电子邮件形式答疑。

3. 本文件的最终解释权归采购人及苏美达国际技术贸易有限公司。

(四)招标文件的补充或修正：

1. 如需对招标文件进行澄清或修正，苏美达国际技术贸易有限公司将在无锡政府采购网和江苏政府采购网发布更正公告，该澄清或修正的内容为招标文件的组成部分。投标人应在投标截止时间前关注原招标公告媒体上发布的相关更正公告。因投标人未尽注意义务，未及时全面地关注更正公告导致其提交的投标材料不符合苏美达国际技术贸易有限公司要求，而造成的损失及风险（包括但不限于未中标）由投标人自行承担。

2. 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，苏美达国际技术贸易有限公司将在投标截止时间 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，苏美达国际技术贸易有限公司将顺延提交投标文件的截止时间。

(五)投标文件的组成：

投标文件分为商务标和技术标两部分，商务标为明标（单独装订成一册），技术标为暗

标（另单独装订成一册）。

第一部分 明标商务标部分

1. 投标函(格式见附件)

2. 资格、资信证明文件：

(1) 关于资格的声明函（格式见附件）；

(2) 具有独立承担民事责任能力的投标人营业执照或相关部门的登记证明文件复印件；

(3) 投标人法定代表人授权委托书(法定代表人亲自参与投标的除外，格式见附件)；

(4) 投标人法定代表人身份证复印件（正、反面）；

(5) 投标人法定代表人授权代表身份证复印件（正、反面）（法定代表人亲自参加投标的除外）；

(6) 投标人法定代表人授权代表由投标人为其连续三个月[至少包含近三个月中任意一个月份(不含投标当月)]缴纳社保的证明复印件（由相关主管部门出具，新成立公司除外、法定代表人亲自参加投标的除外）；

(7) 投标人近三个月中任意一个月份(不含投标当月)的财务状况报告（资产负债表和利润表）或由会计师事务所出具的近两年中任意一个年度的审计报告和所附已审财务报告复印件；

(8) 投标人近三个月中任意一个月份(不含投标当月)的依法缴纳税收的相关材料（提供相关主管部门证明或银行代扣证明）复印件；

(9) 投标人近三个月中任意一个月份(不含投标当月)的依法缴纳社会保障资金的相关材料（提供相关主管部门证明或银行代扣证明）复印件；

(10) 承诺书（格式见附件）；

(11) 供应商投标时根据所投产品提供有效的医疗器械产品注册证或产品备案凭证复印件（如适用）；

(12) 若投标供应商为代理商须具有药监部门颁发的《医疗器械经营许可证》或医疗器械经营备案凭证（如适用）；

(13) 若投标供应商为生产商，须具有药监局颁发的《医疗器械生产许可证》及生产备案凭证（医疗器械生产许可证如有医疗器械生产产品登记表的须一并提供）（如适用）；

(14) 若所投产品为进口产品，需提供有效的产品授权书（格式自拟）

3. 开标一览表(格式见附件)

4. 细目报价表(格式见附件)

5. 商务要求偏离表（格式见附件）

6. 设备主要性能的技术资料以及供应商认为需要提供的其他技术资料

7. 评分标准中对应的所需证明材料（如有自行添加）
8. 要求采购人提供的配合（如有自拟并自行添加）
9. 其它（投标人认为有必要提供的声明和文件，如有自拟并自行添加）

（1）如是小微企业的，提供《中小企业声明函》；（格式见附件）

（2）残疾人福利性单位声明函；（供应商为残疾人福利性单位的必须提供，格式见附件）

（3）由省级以上监狱管理局、戒毒管理局出具的属于监狱企业的证明文件；（如适用）

（4）《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）中确认发布的参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录中的认证机构出具的有效的节能产品认证证书、环境标志产品认证证书复印件；（如适用）

上述1-5项必须全部提供，否则投标文件无效。其中要求提交的原件或公证件必须与响应文件同时提交，如果原件正在年检（或换证），则必须提供法定年检（或换证）单位出具的有效证明原件。投标人法定代表人或法定代表人授权代表为外籍、港、澳、台地区人士的，其身份证明须提供有效的护照或港澳同胞来往内地通行证、台湾同胞来往大陆通行证，或其它可在中国大陆有效居留的许可证明。投标人所提交的证明文件的完整与否，将直接影响其响应文件的审核和评分结果。

第二部分 暗标技术标部分

1. 项目配置（格式见附件）
2. 技术参数偏离说明（格式见附件）
3. 用户培训计划服务措施（格式自拟）
4. 售后服务内容及方案（格式自拟）

注：技术参数偏离说明中需要提供的证明文件请放在商务部分！

(六)投标文件的要求：

1. 所有文件、往来函件均应使用简体中文（规格、型号辅助符号例外）。
2. 如无特别说明，投标人报价一律以人民币为投标结算货币,结算单位为“元”。
3. 投标文件应用不褪色的墨水书写或打印。

4. 投标文件必须分为明标商务标和暗标技术标两个部分、按照“投标文件的组成”顺序制作,并分别编制目录、页码。商务标和技术标投标文件须各自装订成册，密封在标袋中，并在密封袋外注明采购编号、项目名称、投标人名称。商务标（明标）正本副本须密封在一个封袋中并在密封袋上清楚地表明“商务标文件”。技术标（暗标）正本须单独密封在一个封袋中并在密封袋上清楚地表明“技术标文件正本”。技术标（暗标）副本须单独密封在一个封袋中并在密封袋上清楚地表明“技术标文件副本”。电子版投标文件为PDF格式、U盘形

式，需包括投标文件所有内容，单独密封。招标文件中证明文件部分及评标办法中所需提供的原件资料（身份证可随身携带）单独密封在一个封袋中，并在密封袋上清楚地表明“原件资料”。密封袋的封口处应加盖投标人印章。

5. 商务标投标文件由投标人按要求参考给定格式如实填写（编写），须有投标人（盖章）、法定代表人或法定代表人授权代表签字或盖章，方为有效，未尽事宜可自行补充。

6. 投标文件商务标不应有涂改、潦草之处，如有必须修改时，修改处必须有投标人盖章、法定代表人或法定代表人授权代表的签字。

7. 商务标投标文件一式叁份，正本一份，副本两份，并注明“正本”、“副本”字样；技术标投标文件一式陆份，正本一份，副本五份；电子版投标文件为 PDF 格式、U 盘形式，需包括投标文件所有内容。

8. 技术标的投标文件制作要求：

技术标为暗标需单独成册，不得有分册。封面、目录、封底和装订夹采用采购代理机构提供的统一样式。

① 纸张大小和颜色：A4 白纸（无花纹）

② 封面封底：白底（无花纹）黑字，封面格式按附件

③ 字体设置：黑色、小四号宋体字、1.5 倍行间距

④ 不得有任何加粗、斜体、下划线、边框、底纹、阴影等标记，不得设置页眉，页脚只准出现页码（封面不得有页码），采用小 5 号阿拉伯数字，Times New Roman 格式，设在页脚对中位置，页码应当连续，单面打印，装订必须在左侧装订。图表中字体用宋体字，字号不作限。

⑤ 技术标投标文件应按招标文件规定的格式制作、不得更改，不得在其中涂改、标注或做任何可以辨认投标人及所属人员身份的名称、印章、商标、装订错误等标记，也不得采用任何不符合常规、有别于其它投标人的特殊做法。

9. 投标文件中的非中文材料，需同时提供经公证处公证的中文翻译件，公证内容应包括中文翻译件与原文一致的内容。

10. 投标费用自理。

(七) 无效投标文件的确认：

投标供应商有下列情况之一者，投标文件无效：

1. 投标文件未按规定的期限、地点送达的；
2. 投标文件未按要求密封、签署、盖章的；
3. 投标人的法定代表人或法定代表人授权代表，未准时参加开标会议的；
4. 投标人的法定代表人授权代表，无法定代表人授权委托书的；

5. 不具备采购文件中规定的资格要求或未按采购文件规定的要求提供资格、资信证明文件的；
6. 投标文件未按采购文件规定的格式、内容和要求填写的、制作的；
7. 投标文件书写潦草、字迹模糊不清、无法辨认的；
8. 投标文件中有采购文件未允许提供的选择性内容；
9. 不同投标人投标文件相互混装的；
10. 不同投标人投标文件中的项目相关人员出现同一人的；
11. 不同投标人聘请同一人为其投标提供技术或经济咨询服务的；
12. 不同投标人的投标文件的装订形式、纸张情况、目录序号、排版格式、文字风格等存在明显的相似性或一致性，特征显示由同一单位或者同一个人编制的；
13. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
14. 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；
15. 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；
16. 不同投标人投标文件内容存在非正常一致、项目组成员出现同一人、投标文件中错误（或异常）一致或雷同、电子文档信息一致或雷同的；
17. 不同投标人的委托代理人、项目负责人以及其他相关人员有在同一个单位缴纳社会保险；
18. 不同投标人的单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的；
19. 同一投标文件中单位名称落款与公章不是同一单位的；
20. 提供虚假材料的（包括工商营业执照、财务报表、资格证明文件等）；
21. 有一项★号指标负偏离；
22. 项目（标段）投标总价超过本项目（标段）预算或者最高限价的；
23. 投标文件内容不全或不符合法律法规和采购文件中规定的其它实质性要求的；
24. 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商；
25. 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；
26. 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
27. 评标委员会认定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，且投标人不能应评标委员会要求在评标现场合理的时间内提供书面说明（必要时评标委员会可要求投标人提交相关证明材料）证明其报价合理性的；
28. 有法律法规规定的其他围标、串标行为的；
29. 法律、法规和采购文件规定的其他无效情形。

(八)开标、评标:

1. 开标前,由苏美达国际技术贸易有限公司工作人员确认投标人代表身份,投标人代表应随身携带授权委托书(格式自拟)或法定代表人身份证明(如营业执照等)并出示本人第二代身份证。投标人为自然人的,仅出示本人第二代身份证。

2. 开标时由苏美达国际技术贸易有限公司邀请公证机构或投标人代表查验投标文件的密封情况,经确认无误后,苏美达国际技术贸易有限公司工作人员当众拆封,宣读、记录各投标人《开标一览表》。如有争议最终由评标委员会认定。

3. 投标文件技术标编号

(1)由投标人的法定代表人或授权代表,按照签到时间顺序,随机抽取编号,记录在技术标编号汇总表上,技术标编号汇总表当场封存、专人保管。

(2)由苏美达国际技术贸易有限公司工作人员对投标文件的技术标进行拆封,编号,在不透露投标人身份的前提下将投标文件技术标交给评标委员会。技术标正本(一份)不拆封、留存,副本(五份)拆封,直至技术标和商务标评审全部结束才予打开。

3. 投标文件出现不一致情形的处理:

(1)正本与副本不符,以正本为准。

(2)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。

⑤同时出现两种以上不一致的,按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》(财政部令第87号)第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力,投标人不确认的,其投标无效。

4. 评标程序

评标工作由苏美达国际技术贸易有限公司负责组织,具体评标事务由依法组建的评标委员会负责。

(1)投标文件初审。初审分为资格性检查和符合性检查。

A. 资格性检查。采购人或苏美达国际技术贸易有限公司依据法律法规和招标文件的规定,对投标文件中的资格证明、投标(报价)承诺函等进行审查;通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询投标供应商在投标截止时间之前,是否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，以确定投标供应商是否具备投标资格。信用查询结果以网页打印的形式留存并归档。

B. 符合性检查。评标委员会依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。明标评审小组对投标人的投标文件商务标（明标）进行符合性审查，以确定其是否满足采购文件的实质性要求。暗标评审小组对投标供应商的技术标（暗标）进行符合性审查，以确定其是否满足采购文件的实质性要求。

(2)澄清有关问题。对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，评标委员会可以书面形式(应当由评标委员会专家签字)要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，明标部分由投标人加盖公章或法人签字或授权代表签字予以确认，暗标部分由投标人法人或授权代表按手印代替签字。在暗标评审小组确认签字时，签署“×（技术标编号）号供应商”。投标供应商的澄清、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。

(3)比较与评价。评标委员会按招标文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

评审中，暗标评审小组成员不接触商务标文本。需要对照、查阅商务标有关内容的，由苏美达国际技术贸易有限公司工作人员在公证或监督下查阅告知。

技术标和商务标评审全部结束后，由苏美达国际技术贸易有限公司工作人员在公证或监督下，在评标室当场核对、公布各投标人技术标编号，汇总各投标人商务标和技术标得分，确定各投标人总分和最终排序。

5. 评标方法

投标供应商通过初审的，方可进入比较与评价程序。

比较与评价采用综合评分法。（计分均保留2位小数）。

评标委员会遵循公平、公正、择优原则，独立按照评分标准分别评定投标人的商务标分值和技术标分值，在拆封投标人对应表后，将各投标人的两部分得分合计，各投标人的评审后得分为各评委所评定合计分值的平均值，并按高低顺序排列，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由评审委员会抽签决定。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照技术指标指标评审得分最高的投标人排名第一，为中标单位。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，由采购人确定一个投标人获得中标人推荐资格，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，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，同上处理。

6. 评标标准:

详见附件。

(九)定标:

1. 评标委员会根据招标文件规定的评标方法和评标标准进行评审,按招标文件的要求依法确定中标供应商。苏美达国际技术贸易有限公司将在无锡政府采购网和江苏政府采购网上发布中标公告。如有质疑,应在法定质疑期限内,即中标公告期限届满之日起7个工作日内,以书面形式(原件)送达苏美达国际技术贸易有限公司,并且针对同一采购程序环节的质疑,须在法定质疑期内一次性提出。质疑函的质疑事项应具体、明确,并有必要的事实依据和法律依据(格式详见中国政府采购网《政府采购供应商质疑函范本》)。苏美达国际技术贸易有限公司将在收到符合上述要求的书面质疑后七个工作日内,对质疑内容做出答复。投标人在法定质疑期限外送达的质疑函或法定质疑期限内送达的质疑函不符合上述要求的均为无效质疑,苏美达国际技术贸易有限公司对无效质疑不予受理。如质疑查无实据或投标人捏造事实,提供虚假材料进行恶意举报,不配合或采用不正当手段干扰政府采购质疑的,将记入投标人在江苏省和无锡市的政府采购“供应商诚信记录”,并按相关规定处理。质疑投标人对代理机构的答复不满意,或代理机构未在规定的时间内作出答复的,可以在答复期满后十五个工作日内向采购人同级财政部门投诉。

2. 在发布中标公告的同时,苏美达国际技术贸易有限公司将向中标供应商发中标通知书。

3. 未中标供应商的投标文件正本、中标供应商的投标文件正本及副本(两份)留存,其余投标文件副本和原件退还各投标人。

(十) 废标的确认:

在招标采购中,出现下列情况之一的,应予废标:

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

(十一) 中标无效的确认:

1. 提供虚假材料谋取中标的;
2. 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的;
3. 与招标采购单位、其他投标人恶意串通的;
4. 向招标采购单位行贿或者提供其他不正当利益的;
5. 在招标过程中与招标采购单位进行协商谈判、不按照招标文件和中标供应商的投标文件订立合同,或者与采购人另行订立背离合同实质性内容的协议的;

6. 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的。

投标人有上述 1. 至 5. 项情形之一的，中标无效。有上述 1. 至 6. 项情形之一的，处以政府采购项目中标金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并予以公告，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机构吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

(十二)签订、履行合同：

1. 采购人应当自中标通知书发出之日起三十日内（到新冠疫情应急响应解除之日前缩短至十五日内），按照招标文件和中标供应商投标文件的约定，与中标供应商签订书面合同。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。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协议。合同经苏美达国际技术贸易有限公司见证后生效。

2. 本项目不收取履约保证金。

3. 中标方非因不可抗力未履行招、投标文件和合同规定的义务，一经查实，苏美达国际技术贸易有限公司将根据具体情况提请政府采购管理部门作出相应处理。

4. 中标、成交供应商可根据自身情况，自行决定是否选择采用合同融资形式。

合同融资，是指参与政府采购的供应商，凭借中标、成交通知书或政府采购合同向金融机构申请融资，金融机构以供应商信用审查和政府采购信誉为基础，按便捷贷款程序和优惠利率，为其发放无财产抵押贷款的一种融资模式。供应商与金融机构按照“银企自愿，风险共担”的原则开展融资活动，有融资需求的中标、成交供应商可根据自身情况，在无锡市政府采购交易管理一体化系统凭政府采购中标、成交通知书或政府采购合同在线提出融资申请，自主选择金融机构及其融资产品，金融机构进行融资信息审查决定是否为其提供融资，做好预授信。双方达成融资意向后签订融资协议，确定融资成交信息并约定融资回款账户。

(十三) 注意事项：

中标供应商有下列情形之一的，情节严重的，由财政部门将其列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并予以通报：

(1) 中标后无正当理由不与采购人签订合同的；

(2) 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经过采购人同意，将中标项目分包给他人的；

(3) 拒绝履行合同义务的。

(十四)中标服务费：

1. 领取中标通知时，中标人向采购代理机构一次性付清。

2. 招标代理服务费：本招标项目代理服务费由中标人支付，代理服务费以中标金额为

计费基础，按差额定率累进法计算。收费标准为：100 万元以下费率为 1.5%，100 万元-500 万元费率为 1.1%，500 万元-1000 万元费率 0.8%，1000 万元-5000 万元费率 0.5%，在此收费基础上打七折。

3. 服务费交纳账户：苏美达国际技术贸易有限公司

账号：7321010182300013675

开户银行：中信南京分行营业部

三、项目要求和有关说明

(一) 技术要求

品目 1：钼靶机 1 套

序号	规格	招标参数
一、	设备型号及其用途	全数字化平板乳腺 X 线摄影设备，用于乳腺疾病筛查及诊断
二、	资格标准	该设备必须获得 CFDA 认证
三、	机型	提供 2018 年后的注册的最新机型
四	配置及主要技术参数及要求：	
4.1	机架：	
▲4.1.1	C 臂升降最低点	<69cm
4.1.2	C 臂升降最高点	>132cm
4.1.3	C 臂上下移动范围：	≥65cm
▲4.1.4	C 臂旋转范围	≥±180°
4.1.5	C 臂摆位	具有镜向角度记忆功能，可一键式摆位，快捷准确
▲4.1.6	SID	>66cm
4.2	X 线发生器：	
4.2.1	功率	≥5KW
4.2.2	KV 范围	20KV~50KV(0.5KV 步进)
4.2.3	mAS 范围	0.1~500mAs
4.2.4	mA 范围	5-125mA
4.2.5	供电	单相 220V-240V
4.3	X 线球管：	
4.3.1	阳极材料	钨靶

▲4.3.2	球管阳极热容量	≥300KHU
4.3.3	阳极靶角	10° /16°
4.3.4	焦点	大焦点：0.3；小焦点：0.1
4.3.5	管电流	大焦点：80—100 mA ， 25—35 kV 小焦点：32—40 mA ， 25—35 kV
4.3.6	管电压	>48kv
4.4	曝光系统：	
4.4.1	根据乳腺压迫厚度和密度全自动选择 Kv, mAS	提供
4.4.2	手动曝光	人工设置 kv, mAs
▲4.4.3	AOP全自动平板探测不需电离室设置	提供
▲4.5	滤线栅	带碳元素活动滤线栅，有效栅比：≥3.5：1，曝光自动同步，≥41线/cm
4.6	准直器	视野指示灯
4.7	压迫系统	
4.7.1	自动压迫	提供
4.7.2	自动解压系统	提供
4.7.3	压迫板	提供
4.7.4	显示压迫厚度和压力	提供
4.8	数字化系统：	
▲4.8.1	探测器	非晶硅碘化铯平板探测器，与乳腺机是同一品牌
▲4.8.2	量子捕获效率 DQE	≥71% at 0.5lp/mm
▲4.8.3	探测器面积	>23cmx29cm
4.8.4	采集矩阵	≥2800x2300
4.8.5	灰阶深度	≥14bit

4.9	采集工作站	
4.9.1	采集工作站硬盘	≥1TB
4.9.2	采集工作站内存	≥4GB
▲4.9.3	显示器	≥23 寸 ， 2M
4.9.4	显示器分辨率	1920 x 1080 彩色显示
4.9.5	输出接口：Dicom 3.0 通用数字输出接口	提供
▲4.9.6	采集采集工作站可提供图像导出（CD、DVD、USB）功能	提供
4.10	图像后处理	放大、增强、反转、(距离、角度)测量、直方图、窗宽、窗位、多幅显示等，实用性好，操作简便，有各种处理及测量功能和分析软件
4.10.1	支持 DICOM3.0、RIS、HIS、DICOM3.0 激光打印接口	支持
4.10.2	曝光后工作站显像时间	≤10 秒
▲4.10.3	曝光后间隔时间	<11 秒
4.10.4	每位患者 4 个标准体位检查时间	<3 分钟
4.10.5	每小时检查患者（4 个标准体位）数量	>17 人
4.10.6	假体乳腺处理功能	提供
▲4.11	乳腺智能辅助分析系统通过 CFDA（NMPA）认证的乳腺专业影像处理系统	提供 CFDA（NMPA）认证证书，适用范围必须需满足乳腺 X 射线影像的处理，实现乳腺 X 影像智能分析等功能，非其他类型
4.11.1	系统软件具备良好稳定的架构设计，支持各终端用户实时访问需求	提供

4.11.2	系统提供 DICOM3.0 连接功能，可实现与医院现有 PACS/RIS 系统无缝集成	提供
4.11.3	支持与医院其他现有系统的数据集成	提供
4.11.4	提供医院所需接口的标准定制服务	提供
4.11.5	系统为全中文应用界面	具备
4.11.6	服务器支持接收从影像设备推送的影像数据	提供
4.11.7	服务器支持接收从 PACS 系统推送的影像数据	提供
4.11.8	拉取数据	提供
4.11.9	用户管理	提供
4.11.10	角色管理	提供
4.11.11	影像归档	提供
4.11.12	日志管理	提供
4.11.13	病例重算	提供
4.11.14	支持手工上传影像数据	提供
4.11.15	支持以不同的序列方式打开影像	提供
4.11.16	支持以不同的窗口布局打开影像	支持
4.11.17	调整窗宽窗位	提供
4.11.18	图像移动	提供，可整体移动目标窗口内影像
4.11.19	图像缩放	提供，对目标影像进行等比例缩放
4.11.20	放大镜功能	提供，可对局部影像进行放大显示
4.11.21	探照灯功能	提供，对选择区域图像进行对比度增强显示

4.11.22	交叉定位功能	提供，点击乳腺腺体内感兴趣区域，同侧乳腺其他投照位给出对应感兴趣可能区间范围
4.11.23	反片功能	提供图像黑白反片模式
4.11.24	图像旋转	提供，图像可水平翻转、竖直翻转
4.11.25	联动功能	提供图像联动模式
4.11.26	重置功能	提供，重置当前选中、重置全部影像
4.11.27	显示及隐藏病灶标记	提供，显示/隐藏影像上的标记框，方便医生浏览
4.11.28	显示及隐藏四角信息	提供，显示/隐藏影像基本信息，如窗宽、窗位、患者信息、图像比例等信息
4.11.29	竖屏布局	提供，可切换横屏/竖屏显示
4.11.30	全屏模式	提供
4.11.31	提供定制化报告服务	提供，提供图文报告、纯文字报告等报告模板
4.11.32	自定义设置快捷键	提供
4.11.33	自定义设置阅片界面布局	提供，支持后台设置标准版、报告版页面模式
4.11.34	影像检测功能	提供，乳腺异常影像自动检测及标记
4.11.35	腺体实质分类功能	提供，自动分析乳腺腺体实质构成分类
4.11.36	病灶数目统计功能	提供，提示检出病灶总数
4.11.37	病灶定位功能	提供
4.11.38	病灶类型分析参考	提供病灶类型分析参考
4.11.39	病灶良恶性分析	根据病灶特征分析提供良恶性参考
4.11.40	清除标记	提供，可手动删除已标记信息
4.11.41	影像所见	提供对于 AI 计算的病灶特征进行影像学描述，包括病灶位置、类型等
4.11.42	影像意见参考	提供病灶影像意见
4.11.43	保存修改信息功能	提供，修改显示信息，提交修改信息，可保存至数

		据库
4.11.44	自动生成报告	自动生成结构化报告，并支持直接打印输出
4.11.45	高并发数据传输	配置环境下，最大并发量时乳腺 X 线影像传输时间小于 50 秒
4.11.46	自动检测标记病灶时间	乳腺病灶自动检测标记时间 \leq 120 秒
4.11.47	内存	\geq 16GB
4.11.48	固态硬盘	\geq 128G
4.11.49	机械硬盘	\geq 2T
4.11.50	网卡	\geq 100Mbps
4.11.51	机箱	提供，塔式机箱
4.11.52	GPU	显存 \geq 8GB 计算能力不低于 GeForce RTX2070
4.11.53	接口	\geq 4
4.11.54	USB 2.0 接口	\geq 1
4.11.55	USB 3.0 接口	\geq 1
4.11.56	DVI 接口	\geq 1
4.11.57	HDMI 接口	\geq 1
4.11.58	DP	\geq 1
4.11.59	多客户端支持	\geq 1
4.11.60	显示器	>23 寸，3M
4.11.61	显示器分辨率	2560 x 1440 彩色显示
▲4.11.62	辅助屏幕	支持外接医用显示器
4.12	提供所投机型的原厂英文数据参数	Datasheet，如果应标参数与原厂英文数据参数不一致时，以英文数据参数为准。
4.13	维修及售后服务：	
4.13.1	国内原厂专业工程师提供维修服务	提供

4.13.2	可提供远程在线技术支持	在线技术支持，非电话支持
--------	-------------	--------------

品目 2: 彩超 2 套

一、需求数量: 2 套

二、设备用途说明:

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

三、主要技术及系统概述

3.1 彩色多普勒超声波诊断仪包括:

▲3.1.1 高分辨率 LED 液晶显示器 ≥21.3 英寸

3.1.2 ≥9.9 英寸液晶触摸屏

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

3.1.4 数字化二维灰阶成像单元

3.1.5 数字化 M 型成像单元

3.1.6 数字化彩色多普勒血流成像单元

3.1.7 数字化频谱多普勒显示和分析单元

3.1.8 数字化能量多普勒, 方向性能量图

3.1.9 数字化波束形成器, 多倍声束处理

▲3.1.10 空间复合成像技术: 三种模式, 每种模式有 3 档调节; 空间复合成像的聚焦宽度、帧平均、线密度等多种参数均有多级可调; 可做曲线别针试验证明 ≥8 线发射

3.1.11 斑点噪声抑制技术: 可以支持所有探头, B 模式下支持 ≥6 级调节

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

- 3.1.13 弹性成像及定量分析技术：一幅图中可取 ≥ 8 个范围进行弹性系数分析，支持腹部、浅表和腔内探头
- 3.1.14 脉冲反相谐波成像（可用于所有探头）
- 3.1.15 宽景成像，可用于包含相控阵在内的所有探头
- 3.1.16 解剖 M 型，存储的动态图像仍可重新取 M 型图。
- 3.1.17 曲线解剖 M 型
- ▲3.1.18 心内膜自动包络计算功能：在心肌的动态运动下自动追踪描记心内膜并计算出心功能参数，一幅图像分三部分显示动态包络曲线、舒张末期以及收缩末期包络曲线，自动得到 EF、CO、SV 等心功能数据，支持成人、小儿及新生儿心脏探头
- 3.1.19 组织多普勒：包括组织多普勒速度图，频谱图，Q-analysis 定量分析曲线等
- 3.1.20 血管内中膜厚度自动测量：可以在同切面且无需 180° 旋转切面方向的状态下先后测量血管前后壁的厚度
- ▲3.1.21 产科自动测量软件：在进行胎儿常见 5 个参数指标（BPD/HC/AC/FL/HL 等）测量时，系统可以自动识别、测量，并计算出结果
- ▲3.1.22 灰阶血流成像：非多普勒原理，非造影技术，最直观的显示红细胞运动，具有不受流速和角度限制、无血流外溢现象、无取样框、不会降低帧频等优点
- 3.1.23 灰阶血流成像彩色模式：在灰阶血流成像的基础上加彩色编码显示不同方向的血流
- ▲3.1.24 内置快捷操作指导模块：通过文字、图片、视频等形式指导用户快速掌握机器操作，可随时调阅
- 3.1.25 中文操作界面
- 3.1.26 凸形扩展功能，可用于线阵、相控阵探头
- ▲3.1.27 系统内置操作切面实时指导工具：可在屏幕上分屏显示各脏器标准扫查切面超声图与扫查手法图片、flash 动画图并配以文字说明，可实时指导操作者找到标准切面并进行正确测量
- ▲3.1.28 乳腺自动化扫查流程：自动化扫查囊括了基础乳腺扫查切面及成像模式，包括 2D/PDI/图像存储；规范的工作流程，协助初学扫查者避免扫查区域的遗漏；可进行 Bi-RADS 分级；提供专门的乳腺报告设计
- ▲3.1.29 智能随访工具包：可将前次扫描图像与当前实时扫描图像进行同屏对比，还原前次图像的扫查参数，前次的测量结果将作为比较参考

- ▲3.1.30 穿刺针增强显影技术：即使在彩色和能量多普勒的条件下，也可以精确显示针，解剖结构和组织运动，可以单独调整针增益和角度，具有穿刺引导延长线两档可调。可用于线阵和凸阵探头
- ▲3.1.31 膀胱容积自动测量：自动识别膀胱壁，标记各径线大小，系统自动计算膀胱容积。
- 3.1.32 操作面板上的自定义按键，其功能可同时在屏幕上显示，显示功能个数 ≥ 7 个
- 3.1.33 语音备注：连接外接话筒，点击触摸屏上的功能图标，在图像上添加一段语音备注，与图像一起存储，支持调看图像时回放。
- 3.2 技术参数及要求
 - 3.2.1 探头规格
 - 3.2.1.1 激活探头接口 ≥ 3 个
 - 3.2.1.2 频率：宽频、变频探头，可视可调中心频率范围 1.7-18 MHz
 - 3.2.1.3 频率自动调节功能：在彩色和其他多普勒模式下，随着取样位置深度的变化自动调节频率
 - 3.2.1.4 支持探头类型：支持凸阵、线阵、相控阵、微凸阵、双平面、术中、容积腹部、容积腔内探头等
 - 3.2.1.5 穿刺导向：具有穿刺引导线
 - 3.2.1.6 扫描频率：
 - 电子凸阵：可视可调中心频率 2.0—5.0 MHz
 - 电子线阵：可视可调中心频率 6.0—13.0 MHz
 - 腔内微凸阵探头：可视可调中心频率 4.0—10.0 MHz
 - 3.2.2 B型成像主要参数
 - 3.2.2.1 ≥ 256 灰阶
 - 3.2.2.2 发射声束聚焦： ≥ 8 段
 - 3.2.2.3 回放重现：灰阶图像回放 ≥ 3000 帧、回放时间 ≥ 60 秒
 - 3.2.2.4 预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳化图像的检查条件 ≥ 30 种，减少常用所需的外部调节及组合调节
 - 3.2.2.5 增益调节：B/M/CF/D可独立调节，TGC调节 ≥ 9 段
 - 3.2.2.6 超声系统最大探查深度 ≥ 32 cm
 - 3.2.2.7 系统动态范围 ≥ 275 dB

3.2.2.8 凸阵探头最大视角，18 cm 深度时，帧频 \geq 46 帧；

相控阵探头 90° 视角，18 cm 深度时，帧频 \geq 81 帧

3.2.3 频谱多普勒

3.2.3.1 方式：脉冲波多普勒 PWD；高脉冲重复频率 HPRF；连续波多普勒 CWD

3.2.3.2 多普勒发射频率可视可调

3.2.3.3 最大测量速度：PWD： \geq 20m/s；CWD： \geq 40m/s；

最小测量速度： \leq 1mm/s

▲3.2.3.4 多普勒取样容积距离体表的深度可在屏幕上实时显示

3.2.3.5 PW 取样容积宽度 1-16mm

3.2.4 彩色多普勒

3.2.4.1 显示方式：速度分散显示、能量显示、速度显示、方差显示

3.2.4.2 彩色多普勒频率可视可调

3.2.4.3 凸阵探头最大视角，最大取样框，18cm 深度时，彩色帧频 \geq 8 帧；

相控阵探头 90° 视角，最大取样框，18cm 深度时，彩色帧频 \geq 12 帧；

3.3 测量和分析：(B 型、M 型、频谱多普勒、彩色模式)

3.3.1 一般测量

3.3.2 妇产科测量

3.3.3 心功能测量与分析

3.3.4 多普勒血流测量与计算

▲3.3.5 频谱多普勒自动包络测量和计算，可自动测量和计算 \geq 11 个参数

3.3.6 泌尿科测量与分析

3.4 电影回放重现及病案管理单元

3.4.1 同屏一体化智能剪贴板，可以实时同屏存储和回放动态及静态图像，将存储的图像显示在屏幕上实时图像的下方，随时调阅、删除、导出图像

3.4.2 原始数据处理，可对回放的图像进行 \geq 30 种参数调节

3.4.3 USB 接口 \geq 4 个

3.4.4 USB 一键快速存储：只需一个按键一步操作即可把屏幕上的图像传输至 U 盘或移动

硬盘中

3.4.6 内置硬盘 \geq 500GB

3.5 输入、输出信号

3.5.1 输入、输出接口：VGA、S-Video、RCA、Audio、USB、HDMI 等

3.5.2 DICOM3.0 接口部件

四、培训及技术服务

4.1 卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能

▲4.2 远程应用支持：

投标产品生产厂家在国内建有远程应用支持中心，可与用户之间建立语音、视频联系，以便厂方应用医生随时为用户提供在线、实时的技术指导

品目 3：皮肤镜 1 套

一、皮肤镜检查与信息管理系统软件

- 1) 患者档案字段：包含“姓名、年龄、籍贯、ID 号、电话、住址、身份证号、人种、申请医生、医生意见、图像分析、疾病类别”。可直接在字段前勾选检索条件。
- 2) 支持按“姓名、年龄、籍贯、ID 号、职业、疾病”等任意字段进行“组合条件查询”、“精确查询”、“模糊查询”，同时显示查询数量
- 3) 支持控制台控制采集多个图像采集设备，支持任意切换采集设备，支持一个脚踏控制所有设备采集。支持宏微观图像自动归类。
- 4) 色素分析模型：具有皮肤色素痣自动量化评估功能；提供色素类疾病分析的标准化术语以及支持分析法（ABCD 法、七点检查表评分法、Menzies 评分法、三点检测评分法、ABC 法）；并提供皮肤色素痣良恶性自动评分；
- 5) 管理系统包含 200 余例、1000 余张超高清皮肤病案例图库，病理阐述，诊治建议等，供医生参考、对比或科研。
- 6) 支持 3D 图像显示，支持 3D 旋转不同角度展示。支持切换实体视图和线宽视图。
- 7) 支持图像叠加对比，支持透明度调节，叠加图像可层级交换。
- 8) 图片浏览与标识；提供红、黄、绿灯提示模式。图像可方便地导出；支持标识图片，对正在展示的

图片进行标识，并保存至数据库。

- 9) 可以展示该病人所有历史检查记录，可以实现复查病理的图像同屏对照；
- 10) 支持医院院标修改、报告显示和打印；
- 11) 内置皮肤病标准图谱，超过 200 个种病种，包含大体图像、皮肤镜图像以及部分显微镜图像，支持自定义图谱内容。支持通过病种、临床表现检索图谱，根据临床表现检索图谱时，能自动识别接近的病种供选择；
- 12) 提供毛发分析模块
 - b) 支持手工测量直径，也支持自动识别毛发直径，支持每根测量数据自动编号和显示，自动计算平均直径，自动分类；
 - c) 支持粗发、中发、细发、毳毛标记以及比例统计；
 - e) 支持单根毛发毛囊、2 根毛发毛囊、3 根及以上毛发毛囊数量计数以及比例计算；
 - f) 支持毛发密度计算；
- 13) 毛发采集精准定位功能
 - b) 支持根据对应部位采集微观图片；
 - c) 支持通过简单的标记记录微观图像在宏观图像中的具体位置；
 - d) 支持统一位置的宏观、微观图像在不同时期的检查图像比较分析；
- 14) 支持“3-A 系统-弥漫性非瘢痕性秃发”、“3-A 系统-局限性非瘢痕性秃发”、“3-A 系统-瘢痕性秃发”、“VSCAPSI 头皮银屑病严重指数”分析法。

二、系统工作站硬件

- 1) 一体机： CPU: I5 内存: 8G 硬盘: 1T+512G 固态 21.5 液晶
- 2) 墨仓式彩色喷墨打印机
- 3) 非接触型大体拍摄：
 - 10 倍光学变焦镜头，焦距 4.7~47mm；
 - 支持 150mm（广角）~900mm（全焦段）的近摄距离；
 - 支持遥控器、按键面板、远程配置等多种控制方式；
 - 支持强光抑制、防闪烁，可在高达 160000lux 高亮环境下清晰拍摄；
 - 一体化支架设计，自由悬停，支持桌面夹装、壁装等；

支持白光补光，可在低照度环境下使用；

4) 偏振光皮损摄像

微观偏振光皮损摄像系统，使用 USB2.0 接口，500 万像素，分辨率：2592*1944；

帧速：最大 30fps，放大倍率：20X-220X；

偏振度 0-90 度可任意调节选择；

单手操作，偏振光和普通光自由切换，多种镜头不同焦距可选；

支持浸润法和非接触式观察；

5) 手持紫外光皮损摄像

微观紫外摄像，使用 USB2.0 接口，130 万有效像素；

放大倍率：20X~50X, 200X；

使用 320-400nm 长波紫外线，可以查看黑色素、白癜风、痤疮、真菌感染等；

支持倍率同步实时显示，支持动态标尺实时显示，可以直接用于论文发表；

单手操作，多种镜头不同焦距可选；

切换倍率无需更换镜头；

平面和立体均可以直接观察；

支持多种防感染操作，防止交叉感染。

6) 读卡器

二代身份证阅读器，可以通过身份证直接录入姓名、性别、年龄、住址、身份证号等信息，减少操作医生工作量。

7) 豪华台车

品目 4: 红外辐照治疗装置 1 套

一、基本要求

1 治疗源：

1.1 治疗光源：卤素光源。

▲1.2 输出功率 \geq 750W。

1.3 输出方式：连续输出。

1.4 光源光谱波长范围：400---2500nm

1.5 治疗深度 \geq 10CM

1.6 光辐照强度

1.6.1 在出光口处光辐照强度经检测 $>1800\text{mw} / \text{cm}^2$,

▲1.6.2 在出光口 25cm 处光辐照强度经检测 $>200\text{mw} / \text{cm}^2$

2 治疗时间：

2.1 液晶计时器，时间设定可自由调整。

2.2 照射时间设备范围：开机 8 小时内可连续照射，无需停机散热。

2.3 可按步进 1min 连续可调设置总的治疗时间，无任何误差，治疗时间结束时自动关机。

3 治疗主机外壳温度：不超过 41℃.

4 散热装置：

4.1 风冷散热

4.2 散热装置适用时限 $\geq 8000\text{H}$

二、支撑系统：

1 万向轮移动.

2 可液压升降，垂直移动距离 100cm-180cm.

品目 5：彩超（心脏） 1 套

一、	彩超
二、	数量：壹套
三、	使用单位：无锡市新吴区人民政府江溪街道办事处
四、	设备用途及说明： 以成人心脏、小儿心脏、新生儿心脏和胎儿心脏超声临床诊断应用和相关科研为主，支持经胸和经食管超声心动图成像，覆盖外周血管、腹部、妇产科/盆腔、泌尿系统和前列腺、浅表组织与小器官、儿科、经颅超声、肌骨、体腔超声(经阴道/经直肠)、术中介入超声等检查全面应用。

五、	主要规格及系统概述
5.1	彩色多普勒超声波诊断仪包括：
▲5.1.1	具备≥22.0英寸医用高分辨率 OLED 有机自发光显示器，分辨率≥1920×1080
5.1.2	具备≥12.0英寸超高分辨率、多点触控彩色触摸屏
5.1.3	具备电动控制操作平台，可在上下/左右/前后范围内灵活调节
5.1.4	具备原始数据处理能力：能对存储后的动静态图像进行增益、彩色显示、多普勒基线位置、时间轴快慢以及多普勒角度校正等参数的调节。
5.1.5	具备超声信号动态宽波束发射与接收系统，采用整场空间像素成像原理成像，一次性成像，无需调节焦点位置和数目，图像区域无聚焦点或聚焦带。
5.1.6	具备智能像素优化技术：提高图像整体空间分辨率、对比分辨率和信噪比。
5.1.7	具备特殊探头技术：具有面阵技术、声能放大、单晶体以及精准温控探头技术
5.1.8	二维灰阶成像单元
5.1.8.1	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。
5.1.8.2	具备超清斑点噪声抑制技术
5.1.8.3	具备实空间多角度复合成像，并支持彩色多普勒模式。
▲5.1.8.4	具备心肌纹理成像模式：可增强瓣膜，腱索及心肌等细节结构的显示能力，该模式可叠加彩色信号，支持实时在机激活切换。
5.1.8.5	具备高清成像模式：通过双频率复合采集，提高组织分辨率和对比度。
5.1.8.6	具备复合滤波：通过复合运算，增强组织边界的显示和解剖结构的平滑度。
5.1.8.7	具备一键式实时自动连续优化图像技术，包括增益、对比度、侧向增益补偿。
5.1.8.8	具备实时宽景成像技术，可前进和后退
5.1.8.9	具备梯形扩展成像技术
5.1.8.10	具备心尖扩展成像：相控阵心脏探头采用凸阵扩展技术，实现心尖宽视野显示。
5.1.9	彩色血流成像单元
5.1.9.1	具有二维彩色模式、能量图模式、速度方差模式、彩色 M 型模式等多种模式

5.1.9.2	具备具体彩色多普勒频率显示，并独立分级可调， ≥ 7 级(附频段图)
5.1.9.3	具备二维和彩色同步双幅实时显示，亦可应用于冻结和存储的回放图像
5.1.9.4	具备组织内彩色优先显示功能，以显示组织内低速血流
5.1.9.5	具备彩色去除功能，能在实时、冻结、存储的图像上独立去除彩色信号。
5.1.9.6	具备在冻结和回放的彩色模式下，再次调节彩色图谱、编码方式、方差模式、彩色/组织优先、彩色增益、彩色反转、彩色基线、彩色叠加等多项参数，应用于诊断。
5.1.9.7	具备彩色帧频独立调节能力
▲5.1.9.8	具备二维灰阶血流显像：非多普勒原理，无取样框，直接提取微弱的血细胞回声进行成像。
5.1.9.9	具备方向性灰阶血流显像：基于灰阶血流信号，同时提供彩色血流方向性显示。
5.1.9.10	具备内置原厂冠脉血流显像软件，能有效去除心腔彩色噪音，显示冠脉血流。
5.1.10	频谱多普勒显示单元及分析系统
5.1.10.1	具有PW、CW、HPRF、LPRF等多种模式
5.1.10.2	HPRF高脉冲重复频率自动启动功能
5.1.10.3	多普勒频率显示、独立可调
5.1.10.4	具备自动频谱优化技术，一键控制，自动调整频谱至最佳范围
5.1.10.5	具备高性能实时双同步、三同步功能，随时可切换
5.1.10.6	具备自动角度纠正功能，以适应不同角度血管检测
5.1.10.7	具备实时扫描中的图像参数调节，包括增益、基线位置、时间轴快慢、角度校正、噪音抑制、对比度、彩色图谱等的调节，也同样能应用于已经冻结或存储后的图像
5.1.10.8	具备频谱自动分析系统：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选择
5.1.10.9	具备心脏频谱自动测量：可对心脏瓣膜彩色血流频谱及组织多普勒频谱进行多个心动周期的识别并命名，同时进行自动测量并将结果导入到报告系统（包括：

	E 峰、A 峰、EDT、E'、E/E'、AV Trace 等参数)。
5.1.11	组织多普勒成像单元
5.1.11.1	具备实时一键式组织速度成像、组织追踪图成像、组织同步化成像、组织应变及应变率成像
5.1.11.2	具有多普勒信号去除功能，能在实时、冻结、存储的图像上独立去除组织多普勒信号。
5.1.11.3	组织多普勒信号可直接转换为组织追踪图、组织同步化图、应变图和应变率图。
▲5.1.11.4	具备在机组织多普勒同步化显像，并具有心肌同步化牛眼图。
5.1.11.5	具备在机同时显示多个节段的心肌速度曲线、位移曲线、应变及应变率曲线
5.1.11.6	定量曲线能自动导入主动脉瓣及二尖瓣开放关闭时间
▲5.1.11.7	支持实时三平面成像
5.1.12	组织谐波成像单元
5.1.12.1	具备编码二次谐波技术
5.1.12.2	具备编码脉冲反向谐波技术
5.1.12.3	具备谐波频率和基波频率同时显示
5.1.13	超声造影成像单元
5.1.13.1	编码脉冲反向谐波技术和超声调制信号用于造影剂成像
5.1.13.2	支持左心室造影
5.1.13.3	支持血管/腹部造影成像
5.1.13.4	支持经胸心脏相控阵探头
5.1.13.5	支持食道探头
▲5.1.13.6	支持实时三平面造影
5.1.13.7	具备 flash，机械指数可调，可心电触发和时间触发，长度可调
5.1.13.8	具有双时钟计时，存储时间长短可调
5.1.13.9	可实时前向存储、实时回放存储、编辑后存储等多种方式

5.1.13.10	具有在线及离线时间-强度曲线分析工具，能按 wash-in/wash-out 分析数据
5.1.13.11	分析结果自动导入系统工作表进行存储
5.2	测量和分析：（B 型、M 型、频谱多普勒、彩色多普勒模式）
5.2.1	一般测量功能：直径、面积、体积、狭窄率、压差等
5.2.2	心脏功能测量与分析
5.2.2.1	直线解剖 M 型和曲线解剖 M 型
5.2.2.2	基于人工智能（AI），自动识别标准切面并选择图像质量最佳的心动周期进行心内膜运动轨迹的追踪，进行二维心功能测量，支持单平面和双平面计算
▲5.2.2.3	在线斑点追踪定量分析：基于人工智能（AI），可自动识别切面并选择三个质量最佳的心动周期进行心肌斑点信号的追踪，分析心肌收缩期长轴峰值应变、收缩后收缩指数、提供 17 和 18 节段牛眼图、曲线显示模式、曲线解剖 M 型显示模式等。并可同步显示双平面 Simpson 法 EF 值。支持在常规成人及小儿心脏探头、经食道探头、心脏容积探头上实现。
▲5.2.2.4	基于二维斑点追踪技术，可直接分析长轴心肌收缩期峰值应变达峰时间、峰值应变离散，提供 17 和 18 节段牛眼图显示，以显示和评价心肌二维同步性
5.2.2.5	具备儿科心脏 Z-score 评分系统
5.2.3	产科测量软件包
5.2.3.1	内置产科测量软件包，包含胎儿生长分析数据与图表
5.2.3.2	胎儿生长发育曲线显示，支持多胞胎对比
5.2.3.3	可根据用户需要选择欧洲、美国和亚洲人群的计算公式，亦可自定义公式。
5.2.3.4	包含卵巢与子宫测量报告
5.2.3.5	测量结果自动导入主机内置工作表，并可自动生成报告输出与打印
5.2.4	血流测量与分析：频谱多普勒实时自动包络，参数可自定义设定。
5.2.5	血管内中膜自动测量
5.3	图像存储与（电影）回放重现单元

5.3.1	超声图像静态、动态存储，原始数据回放重现
5.3.2	动态图像、静态图像以 AVI、JPEG 或 MPEGVue 格式直接存储于可移动媒介
5.3.3	支持压缩和高清 DICOM 图像传输
5.3.4	在屏剪贴板和多画面同屏回放功能，不同检查日期所存的图像可以回放至同一屏幕比较分析
5.3.5	USB 接口支持 U 盘或移动硬盘快速存储屏幕上的图像
5.4	参考信号：心电、心音、脉搏波、心电触发
5.5	输入/输出信号：
5.5.1	输入：ECG，USB、VGA
5.5.2	输出：DVI-D，音频，USB
5.6	图像管理与记录装置：
5.6.1	内置图像管理系统
5.6.2	内置 SSD 固态硬盘存储 $\geq 1\text{TB}$ ，其中可用于图像存储空间 $\geq 750\text{GB}$
5.6.3	可扩展的存储装置：大容量移动硬盘、DVD-RW、DVR 等
5.7	连通性：
5.7.1	医学数字图像和通信 DICOM3.0 版接口部件，支持高清 DICOM 传输
5.7.2	支持局域网/PACS/HIS 等直接存储、查询与调阅
5.7.3	支持 DICOM 打印
六、	技术参数及要求：
6.1	系统通用功能
6.1.1	具备显示器： ≥ 22 英寸，高分辨率、宽视野、有机自发光 OLED 显示器，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，亮度对比度可根据换机要求自动和手动调节可调。
6.1.2	操作面板具有 ≥ 12 英寸超高分辨率、多点触控彩色触摸屏，可通过手指进行翻页，直接点击操作菜单、调节参数
6.1.3	操作面板具有的触摸屏能进行图管理、图像预览和动态图像播放功能、图像输出操作等。

6.1.4	操作面板两侧有文件放置盒、耦合剂放置区等外部设备
6.1.5	探头接口：激活探头接口数 ≥ 4 个
6.1.6	触摸屏具有探头接口和探头显示功能、预设条件显示
6.1.7	安全性能：符合国家商品安全质量要求
6.1.8	操作平台：电动控制，可在上下/左右/前后范围内灵活调节
6.2	探头规格
6.2.1	频率：所配探头均为宽频带多点变频探头，频率范围 1.4-18.0MHz，中心频率可选择 ≥ 4 种
6.2.2	二维、彩色、多普勒均可独立变频
6.2.3	类型：可支持相控阵、凸阵、微凸阵、腔内、线阵、经食道矩阵及术中探头
6.2.4	B/D 兼用：相控阵 B/PWD/CWD，线阵 B/PWD，凸阵 B/PWD
6.2.5	探头工作频率范围：
	成人相控阵探头：1.4-4.6MHz
	电子线阵：2.5-10.0MHz
	成人凸阵：1.5-6.0MHz
6.3	二维灰阶显像主要参数
▲6.3.1	成人相控阵探头扫描角度： 10° - 120° 选择
6.3.2	成像速率：
	相控阵探头： 90° ，18cm 深度时，帧速率 ≥ 100 帧/秒
6.3.3	二维灰阶成像 ≥ 256 灰阶
6.3.4	支持高清晰局部放大，放大时增加信息量，提高分辨率和帧频
6.3.5	回放重现：灰阶图像回放 ≥ 5000 幅，允许 12 窗口同屏回放，多窗口时允许不同时期的图像和实时图像对比
6.3.6	增益调节：STC 分段 ≥ 8 ，B/M 可独立调节
6.3.7	二次谐波：所配探头支持二次谐波，相控阵探头谐波数 ≥ 6 组
6.3.8	心脏扫描深度 ≥ 30 cm

▲6.3.9	腹部探头扫描深度 $\geq 50\text{cm}$
6.4	频谱多普勒成像参数
6.4.1	方式： PWD, HPRF, LPRF, CWD
6.4.2	多普勒发射频率：
	扇扫： \geq 八段
	线阵： \geq 三段
	凸阵： \geq 六段
6.4.3	最大测量速度：
	PWD： 血流速度 $\geq 7.6\text{m/s}$
	CWD： 血流速度 $\geq 12\text{m/s}$
6.4.4	最低测量速度： $\leq 2\text{mm/s}$ (非噪声信号)
6.4.5	显示方式： B、M、B/M、B/M/CFI、B/D、D、B/CFI/D
6.4.6	电影回放： ≥ 90 秒
6.4.7	零位移动： ≥ 6 级
6.4.8	取样宽度及位置范围： 宽度 1-16mm； 分级可调
6.4.9	显示控制： 反转显示(左/右； 上/下)、零移位， B—刷新(手控、时间、ECG 同步)、D 扩展、B/D 扩展， 局放及移位
6.4.10	频谱自动包络并完成测量， 参数可自定义， 可于实时、冻结和回放图像上完成
6.5	彩色多普勒成像参数
6.5.1	显示方式： 速度显示、能量显示、方差显示、彩色心肌速度多普勒显示、彩色心肌位移多普勒显示
6.5.2	实时二同步/三同步显示
6.5.3	彩色显示帧频：
	相控阵扇扫探头、 90° 角， 18cm 深满屏显示， 彩色显示帧频 ≥ 19 帧/s
	相控阵扇扫探头、 90° 角， 18cm 深满屏显示， 彩色组织多普勒帧频 ≥ 139 帧/s
6.5.4	显示位置调整： 线阵扫描感兴趣的图像范围： $-30^\circ - +30^\circ$

6.5.5	显示控制：零位移动分±15级、黑/白与彩色比较、彩色对比
6.5.6	彩色显示速度：最低平均血流显示速度：≤10mm/s
6.5.7	实时组织多普勒速度成像、实时组织多普勒位移成像,可M型、直线解剖M型、曲线解剖M型及频谱分析。
6.6	超声功率输出调节:B/M、CWD、PWD、Color Doppler 输出功率可调

品目 6：细菌培养仪 1套

序号	技术参数
1	适用范围：用于进行临床病原菌（细菌、真菌）的鉴定和抗菌药物 MIC 半定量分析。
2	检测方法：鉴定采用生化显色和酶反应相结合的方法，药敏试验采用比浊法。
3	鉴定种类：提供临床常见 11 大类，超过 600 种病原菌。
4	药敏种类：提供临床常见的 200 多种抗生素，根据最新 CLSI 标准、EUCAST 标准及相关指导性文件分析 MIC，能够报告 MIC 和 S、I、R 敏感度。
5	仪器容量：最多可同时容纳 60 个测试卡。
6	基础功能：
6.1	仪器开机自检，通过图象处理器检测测试卡反应情况，上传数据库分析，得出试验结果；
6.2	仪器具备自动检测与手工录入功能，用户可查询和修改报告；
6.3	用户可自定义报告单尺寸；
6.4	软件可实现综合数据统计分析，预置多达 20 余项临床检测针对细菌抗菌药物的常用统计分析，可根据医院需求增加统计项目。
6.5	细菌鉴定和药敏数据可与世界卫生组织药敏分析系统 WHONET 共享数据。
6.6	具备院内感染管理系统，支持多台设备院内联网，有院内微生物感染管理和院内感染病例管理功能。
▲6.7	具备性病 STD 分析管理系统，可对支原体、BV 等相关感染性疾病进行监测及统计分析。

7	自动化功能：
7.1	自动检测功能：装载试剂板后仪器自动识别条形码，并启动对板条进行初读作为阴性对照，孵育完成后，自动进行读板并对结果进行对照分析，并在读板后自动废弃试剂板。
▲7.2	自动温控系统：a. 监测并控制培养箱温度，保持恒温状态；b. 监测并控制辅助试剂冷藏温度，保证其长期有效；c. 控制加热效能，避免所需添加辅助试剂孔上封口膜扩大，防止辅助试剂添加器污染。
7.3	自动移液装置：仪器根据试剂板孵育状态，严格按照辅助试剂的反应时间及数量自动添加辅助试剂，避免由于人工误差导致生化反应不准确。
8	高级专家系统：
▲8.1	抗生素优化组合，根据 CLSI 制定的临床用药标准，将抗菌药物分 A、B、C、U、O、Inv 组报告药敏结果。
8.2	检测特殊特殊耐药表型，如 MRSA、MRCNS、ESBL、 β -LAC、ICR、HLAR、CRE、CRKPN、CRAB、CRPAE、VRE 等修正结果并对药敏结果进行科学注释。
8.3	提示药敏报告中不合理现象以及检验者如何正确操作、临床医师用药时要注意的问题等。
9	具备院内网接口，可与医院 LIS 系统和/或 HIS 系统联网。
10	选配自动加样仪，自动完成测试板加样，保证加样均匀，准确无误。
11	采用主机一体化结构设计，计算机系统、显示系统、鉴定药敏读板系统为一体化结构。
12	运行环境：Windows 系统，全中文操作界面。
13	配套体外诊断测试卡：
13.1	测试卡种类：肠杆菌、非发酵菌、链球菌（肠球菌）、葡萄球菌（微球菌）、真菌测试卡；有生化鉴定/药敏复合卡、单一生化鉴定卡及根据临床需求定制的药敏卡（科研用）；
13.2	测试卡孔位：96/120 孔鉴定药敏测试卡，药敏试验采用微量肉汤稀释法，抗生素

	浓度常见 4-7 个浓度梯度，最高可达 9 个浓度梯度。
13.3	鉴定药敏测试卡中所含的所有药物均已验证，MIC 值均为实测值，同时药敏全面覆盖 CRASS 的监测需求。

品目 7：PCR 仪 1 套

一、仪器规格

- 1、仪器机械设计：必须为一体化设计，而非组合拼接式结构
- 2、通道数：6 色激发光通道和 6 色检测光通道同时检测 6 种不同荧光，达到 21 种不同检测和激发通道组合。
- 3、精确数码控温模块：具备 6 个以上独立控温模块，每个模块可独立精确设定反应温度，模块之间温度可高低交错设定。
- 4、温控模块最高升温速率：6.5° C/秒
- 5、精密度：最低可分辨 1.5 倍拷贝数差异，置信度 99.7%
- 6、运行时间：小于 30 分钟完成 96 孔板 40 个循环反应
- 7、温控范围：4° C - 100° C
- 8、光学系统：高亮度白光 LED、6 色激发滤光片，6 色检测滤光片、CCD 同步收集荧光信号，确保检测灵敏度和分辨率
- 9、支持的荧光染料：FAM™, SYBR®, SYTO®9 (MeltDoctor™), Fluorescein, SYPRO® Orange, VIC®, JOE™, TET™, HEX™, TAMRA™, NED™, BODIPY® TMR-X, Texas Red®, LIZ™, Cy®5
- 10、被动染料校正功能：软件必须支持 Rox 荧光校正去除移液误差和孔间光学效应差
- 11、数据同时采集：所有反应孔同时采集荧光数据，不同孔之间不存在时间差
- 12、内置触摸屏电脑：自带存储 100 次以上的实验数据；仪器触摸屏提供一键式的实验方案，可快速地设置多种应用。
- 13、云服务平台：可在全球任意有网络的地方登陆云服务平台获取仪器传送的实验数据

二、软件支持应用

- 14、基于标准曲线的绝对定量 Standard curve (absolute quantitation)

- 15、相对标准曲线 Relative standard curve
 - 16、基于比较 Ct 值的相对定量 Comparative Ct (relative quantitation)
 - 17、免费内置基因表达 (RQ) 相对定量分析功能，可同时分析 100 块板的实验数据，并用热点图和散点图提供数据质量的快速检查。
 - 18、实时监控基因分型聚类分析：在基因分型实验中，能利用实时荧光定量 PCR 进程监控器优化基因分型运行程序设这，以确定聚类分析的理想循环。
 - 19、融解曲线分析 Melt curve analysis (as a standalone application)
 - 20、存在/不存在 Presence/Absence (Plus/minus)
 - 21、基于或非基于实时扩增的基因分型 Genotyping (with or without real-time amplification)
 - 22、基于荧光定量 PCR 的蛋白表达分析功能，并提供同品牌原厂试剂和专门分析软件
 - 23、基于荧光定量 PCR 的 Non-coding RNA 和 microRNA 分析，并提供同品牌原厂试剂和专门分析软件。
 - 24、基于荧光定量 PCR 的基因拷贝数 (CNV) 分析，并提供同品牌原厂试剂和专门分析软件
 - 25、基于荧光定量 PCR 的肿瘤稀有突变分析，可检测占背景野生型细胞 0.1% 的微量突变细胞或 DNA，并提供同品牌原厂试剂和专门分析软件
 - 26、配备配套电脑及打印机
- 三、其他配套设备
- 27、医用冷藏冷冻冰箱 1 台
 - 28、医用冷藏箱 1 台
 - 29、纯水机 1 台
 - 30、制冰机 1 台
 - 31、掌上离心机 1 台
 - 32、涡旋振荡器 1 台
 - 33、移液器 1 台
 - 34、超低温冰箱 1 台
 - 35、金属浴 1 台
 - 36、高速冷冻离心机 1 台
 - 37、全自动核酸提取仪 1 台

38、高压灭菌器 1 台

39、紫外消毒车 1 台

品目 8：全自动干化学生化分析仪 1 套

1. 仪器性质：全自动干式生化分析仪
2. 标本类型：全血、血清、血浆
3. 样本量：每测试 10u1 的样本量，电解质 50u1 三项目
4. 样本位：样本位五个
5. 测试载体：多层化学涂膜干试剂片，具备展开层，反射层，反应层和透明支持体结构
6. 测试原理：比色法、免疫法、离子选择电极法
7. 测试项目：肝肾功能，电解质，心肌，急诊，血脂等 29 种测试项目
8. ▲测试速度： ≥ 185 测试/小时
9. 测试方式：电解质 K、Na、Cl 三项目在一张测试片，其他可行任意项目组合或单一测试
10. 抗干扰性：将溶血，脂血和黄疸的干扰减至最小，避免浪费，节约时间与成本
11. 试剂：试剂干片单片包装，不冷冻、不浪费
12. 开机准备：无需开机前的繁琐准备，24 小时开机，操作方便
13. 光源：光源在每次检测之前自动进行基准校准，确保检测的均一性
14. 稀释功能：有自动稀释功能
15. 样本监测：凝块监测
16. 校准：QC 磁卡校准
17. 管道：无需水和排污管道，故需最少的保养
18. 条形码识别系统：试剂条形码管理
19. 环保：没有上下水管道系统，真正实现“零污染”，没有排污口，所有废料都包含在已用过的干片上
20. 中文报告系统：可选中文报告系统

品目 9：全自动分析沉渣仪 1 套

1	产品要求	一次吸样可同时具备尿干化学及尿有形成分的检测功能
2	技术规格	
2.1	检测项目	干化学测定参数 ≥ 12 个，尿有形成分测定参数 ≥ 12 项（白细胞、未分类结晶、白细胞团、细菌、红细胞、酵母菌、鳞状上皮细胞、精子、非鳞状上皮细胞、粘液丝、透明管型、病理管型）
▲2.2	测试原理	尿有形成分分析采用平面流式图像技术； 尿干化学检测采用光电比色法
2.3	采图量	≥ 900 帧/样本
▲2.4	测试速度	整机检测 \geq 恒速 60 样本/小时；干化学检测 ≥ 60 样本/小时； 尿有形成分分析模式 \geq 恒速 60 样本/小时
2.5	有形成分检测单元	通过平面鞘流层显示单层粒子（无需等待粒子沉降，无需高低倍镜头转换，保证高效）
▲2.6	进样方式	全自动进样架，一次可放置 ≥ 50 个样本
2.7	样本处理方式	无需离心，无需特殊染色
2.8	临床报告方式	报告单可同时打印干化学及尿有形成分的检测结果，并可显示有形成份真实图像
2.9	临床信息	红细胞形态提示信息、尿路感染提示信息、 尿培养提示信息
2.10	检测最小样本量	$\leq 3\text{ml}$
2.11	检测吸入样本量	$\leq 3\text{ml}$
2.12	存储容量	存储超过 10 万份的病人结果
2.13	数据接口	支持与 LIS/HIS 系统联机
2.14	软件系统	提供中文报告软件系统
2.15	操作系统	Windows 操作系统。
2.16	样本条形码：条码扫描或手工输入	

2.17	全中文显示操作界面，并具有多种语言转换的功能
------	------------------------

品目 10：全自动分析生化仪 1 套

- 1、仪器用途：临床生化分析检测系统
- 2、▲系统光学检测速度： ≥ 2000 测试/小时；系统离子检测速度： ≥ 900 测试/小时，可根据实验室发展进行在线扩展，光学检测可扩大到 8000 测试/小时，离子检测可扩展到 1800 测试/小时。
- 3、▲在机试剂位 ≥ 70 个；试剂仓均具冷藏功能，支持不停机在线装载和卸载试剂，提高工作效率。
- 4、标本类型：血清、血浆、尿液、脑脊液、全血
- 5、离子检测模块：至少包含 K、Na、Cl 三个项目，各项目测试电极可独立更换。
- 6、混匀模式：采用无接触式超声混匀，避免交叉污染
- 7、生化样本加样范围和精度：1.5 - 35 微升，0.1 微升步进
- 8、反应杯：可替换 UV 塑料杯，节约成本
- 9、孵育方式：采用恒温水浴孵育系统，维护成本更低
- 10、分光波长：340-800 nm (≥ 12 个固定波长)
- 11、具备样品凝块检出功能及样品探针堵孔报警和防碰撞功能，具备试管液面探测技术，具有其他样本状态检测功能更佳
- 12、样本处理：采用轨道进样模式，同时在机样本管数量 ≥ 300 个，并可连续装载，可使用原始管直接上机检测
- 13、急诊进样轨道式：急诊样本通过独立的急诊进行区（口）和独立的急诊进样轨道进行检测，急诊样本随到随加，无样本堵塞问题，实现真正的急诊测试。
- 14、▲试剂系统：可提供全套同品牌原厂试剂、校准品和质控品，系统完整，保证检测结果的溯源性
- 15、▲仪器具有可扩展性，仪器可模块组合式设计，未来具有模块拓展可能，可与同品牌免疫分析仪组成生化免疫一体机
- 16、操作系统：基于 windows 平台的图形化操作界面。
- 17、除操作系统外，需提供原厂的数据管理系统；可提供样本结果自动审核，高级质控，数据备份等功能。

品目 11: 全自动分析发光仪 1 套

- 1、仪器用途：临床免疫分析系统
- 2、▲单模块检测速度： ≥ 300 测试/小时，最大可扩展至 1200 测试/小时
- 3、▲单模块试剂通道： ≥ 45 个，自带 5-10℃ 冷藏功能
- 4、采用一次性 Tip/cup 加样系统，减少交叉污染
- 5、具备样品凝块检出功能及样品探针堵孔报警和防碰撞功能，具备试管液面探测技术，具有其他样本状态检测功能更佳
- 6、样本处理：采用轨道进样模式，同时在机样本管数量 ≥ 300 个，并可连续装载，可使用原始管直接上机检测
- 7、连接流水线不影响原有进样模块，无需进样转换
- 8、为适应急诊临床需求，可检测项目须包括：肌钙蛋白，NT-ProBNP，CK-MB，Myoglobin，HCG，PTH，需提供各项目的产品注册证及登记表，且项目检测时间 ≤ 10 分钟
- 9、样本类型：样本类型包括血清、血浆、尿液等
- 10、为全面满足临床需求，可检测项目齐全，需提供各项目的产品注册证及登记表：
肿瘤：AFP, CEA, CA199, CA125, CA153, TPSA, FPSA, CA724, CFY211, NSE, PROGRP, HE4
甲状腺：T3, T4, FT3, FT4, TSH, TG, TGAB, TPOAB, TRAB
传染病：HAV, 乙肝五项, HCV, 梅毒, HIV
- 11、▲支持不停机的状态连续装载试剂盒及辅助耗材，试剂包装 ≥ 100 测试，减少操作时间
- 12、定标要求：两点定标，能够有效控制成本，校准有效期 ≥ 2 月
- 13、平均样品需求量： ≤ 30 u1
- 14、混匀系统：采用无接触式涡轮混匀技术，避免交叉污染
- 15、样本稀释(浓缩)功能：可进行样本自动稀释和浓缩检测
- 16、重检功能：对异常结果标本实行实时或批量自动重检，如遇特高浓度的样本，可以自动进行稀释后复检
- 17、▲仪器具有可扩展性，仪器可模块组合式设计，未来具有模块拓展可能，可与同品牌生化分析仪组成生化免疫一体机
- 18、拥有自我备机功能，最好具备仪器轨道发生故障时，有可独立装载标本的紧急进样口

19、数据管理系统：除操作系统外，需提供原厂的数据管理系统；可提供样本结果审核，高级质控，数据备份等功能

品目 12：全自动分析血球仪 1 套

1. 检测方法及原理：血液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 检测采用胶乳增强免疫散射比浊法。
2. 单机检测速度：CBC+DIFF+NRBC > 100 个样本/小时；CBC+DIFF+NRBC+CRP ≥100 样本/小时。
3. 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 CD+CRP 用量 ≤37 μl，预稀释模式 CD+CRP 用量 ≤20 μl。
4. 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。
5. 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。
6. ▲预稀释模式也能进行白细胞五分类、有核红细胞和 CRP 检测，有急诊插入功能。
7. ▲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，无需二次折返检测。
8. 血液分析线性范围（静脉血）：白细胞：（0-500）× 10⁹/L，红细胞：（0-8.6）× 10¹²/L，血小板：（0-5000）× 10⁹/L，血红蛋白：（0-260）g/L。
9. 血液模式空白计数要求：白细胞 ≤0.1 × 10⁹/L，红细胞 ≤0.02 × 10¹²/L，血红蛋白 ≤1g/L，阻抗法血小板 ≤3 × 10⁹/L。
10. ▲CRP 线性范围：0.2~320mg/L。
11. ▲全血 CRP 检测时可校正红细胞、白细胞、血小板体积的干扰

品目 13：全自动分析血凝仪 1 套

序号	项目	参数
1	检测原理	采用双磁路磁珠法、免疫比浊法、发色底物法进行检测。

2	测试项目	PT、APTT、TT、Fib、FDP、D-Dimer、AT-III 等。
3	最大速度	PT \geq 400 T/h; D-二聚体 \geq 200 T/h。
4	综合测速	综合四项 (PT/APTT/Fib/TT) \geq 300 项目测试总数/小时; 综合五项 (PT/APTT/Fib/TT/D-Dimer) \geq 300 项目测试总数/ 小时。
5	检测通道	双磁路磁珠法通道 4 个、免疫比浊法通道 10 个、发色底物法 通道 2 个; 各种方法学检测通道互相独立, 可各自同时进行测 试。
6	样本位	样本位 \geq 190 个, 采用自动进样器连续加载进样。
7	样本/试剂扫描	具有内置条码扫描装置, 可以实时扫描样本和试剂的条码信 息; 样本支持随意放入, 旋转扫码。
8	预温位	40 个预温位, 开机升温快速、并能保持温度稳定。
9	封闭试剂仓	试剂仓封闭设计, 避免试剂使用过程中直接暴露在空气中, 减 少挥发。
▲10	试剂位	48 个冷藏试剂位+5 个常温试剂位, 冷藏试剂位具有搅拌功能; 试剂瓶倾斜放置, 减少浪费; 实时在线试剂更换 (一键旋转试剂台, 一次多瓶), 不暂停测 试换试剂。
▲11	冰箱模式	支持关机后试剂冷藏模式。
▲12	加样针	具有 1 个综合针, 2 个试剂针及 1 个样本针; 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; 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。
13	样本杯	1000 个样本杯自动导入, 每次独立导入单个样本杯。

14	LED 光源	LED 持久光源，无需定期更换。
15	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。
16	急诊检测	独立急诊位 5 个。
17	急诊响应时间	≤30 秒
▲18	项目预关联	试管架关联项目一次设置，所有样本无需选择项目直接运行。
▲19	智能洗针策略	根据申请的实验项目及标本数量，自动调整加样针的清洗策略。
20	连锁功能	开盖即停，发现问题及时处理。
21	声光报警	可远距离发现仪器报警信息，实现无人值守。
22	废液排放	支持废液内置或直排
▲23	摇臂显示	摇臂可 180° 旋转，方便用户操作。
24	彩色触摸屏	彩色触屏，界面美观信息量大，易于操作。
25	软件功能	配有中文操作系统，图形显示，操作方便。
26	数据传输	支持 LIS/HIS 双向通讯。
27	质控体系	具有 L-J 及 Westgard 质控功能，海量存储质控结果。
28	质量体系	生产企业通过 ISO9001 及 ISO13485 质量体系认证。

品目 14：全自动特定蛋白分析仪 1 套

1. 光学系统：激光光源（670nm）、近红外光源（940nm）。
2. 检测原理：速率散射比浊法、速率抑制散射比浊法、近红外颗粒速率透射法、近红外颗粒速率抑制透射法。
3. 检测速度：≥180 测试/小时。
4. 检测精度：ng/mL。

5. 样本类型：血清（浆）、尿液、脑脊液等。
6. 样本位： ≥ 70 个，可连续进样。
7. 试剂位 ≥ 20 个，伴有低温封闭的试剂仓。
8. 定标：内置多点定标曲线，单点校正。
9. 反应杯： ≥ 35 个。
10. 降噪功能：全程反应的动力学空白对照。
11. 扩展功能：50 个用户自定义通道。
12. 系统操作：键盘、鼠标、触摸式显示屏。
13. 数据通讯：单向、双向、RS232 标准接口。
14. 温度控制：反应杯： $37 \pm 0.5^{\circ} \text{C}$ 。
15. 检测项目：类风湿疾病检测系列、免疫功能检测系列、早期肾功能损伤检测系列、心血管疾病风险检测系列、神经系统疾病检测系列、血液系统疾病检测系列、炎症状态检测系列、营养状态检测系列等。

品目 15：64 排 CT（配工作站、肺结节 AI 识别软件） 1 套

1	机架系统	
1.1	机架孔径	$\geq 70\text{cm}$
1.2	球管焦点到等中心点的距离	$\leq 57\text{cm}$
1.3	球管焦点到探测器的距离	$\leq 104\text{cm}$
1.4	机架内部冷却方式	风冷
1.5	智能数控触摸平板尺寸	≥ 12 寸
1.6	可以在智能数控平板上选择病人、扫描部位和扫描协议	具备
1.7	机架病人信息显示	有
2	探测器	
2.1	探测器类型	各厂家提供最新集成化探测器

2.2	亚毫米探测器排列	≥64 排
2.3	每排探测器物理个数	≥840 个
2.4	探测器单元总数	≥54000 个
2.5	共轭采集技术	有
2.6	轴位扫描成像	≥128 层/360°
▲2.7	探测器在等中心线 Z 轴有效覆盖宽度	≥40mm
2.8	探测器采样率	≥4920HZ
2.9	核心硬件影像链	探测器需与所投产品为同品牌厂家生产
3	球管及高压发生器	
▲3.1	高压发生器功率（非等效）	≥70KW
3.1.1	核心硬件影像链	高压发生器需与所投产品为同品牌厂家生产
3.2	球管阳极热容量	≥7MHu
3.3	阳极最大散热率	≥1000KHU/min
3.4	球管最小输出电流	≤10mA
3.5	最大毫安输出	≥560mA
3.6	球管最高电压	≥140KV
▲3.7	小焦点大小	≤0.7mm×0.7mm
▲3.8	大焦点大小	≤1.0mm×1.0mm
▲3.9	连续螺旋扫描时间	≥120s
3.10	核心硬件影像链	球管需与所投产品为同品牌厂家生产
4	扫描床	
4.1	床水平移动范围	≥1740mm

4.2	床水平移动速度	$\geq 175\text{mm/s}$
4.3	床面可降至离地面最低距离	$\leq 430\text{mm}$
4.4	床定位精度	$\pm 0.25\text{mm}$
4.5	床载重量	$\geq 227\text{KG}$
5	扫描参数	
▲5.1	最快扫描速度（360度非等效）	$\leq 0.35\text{s}$
5.2	25毫秒步进的心脏变速扫描技术	有
5.3	最小扫描层厚	$\leq 0.625\text{mm}$
5.4	定位像长度	$\geq 160\text{cm}$
5.5	定位像方向	后前，前后，左右侧位，任意角度
5.6	图像最快重建速度	≥ 50 幅/秒
5.7	最低可分辨CT值	-31743Hu
5.8	最高可分辨CT值	+31743Hu
6	图像质量与剂量	
6.1	空间分辨率 MTF10%	$\geq 16\text{LP/cm}$
6.2	可视空间分辨率	$\leq 0.28\text{mm}$
6.3	密度分辨率：5mm直径圆，密度差0.3%时的剂量	$\leq 4.87\text{mGy}$
▲6.4	提供该厂家CT技术所具备的最高端原始数据迭代平台	如GE提供ASiR-V，飞利浦提供iMR，西门子提供ADMIRE
6.5	提供去金属伪影技术	具备
7	临床应用软件	
7.1	MPR	有
7.2	MPVR	有

7.3	3D 软件包	有
7.4	最大密度投影 MIP	有
7.5	最小密度投影 MinIP	有
7.6	表面三维 SSD	有
7.7	模拟手术刀技术	有
7.8	透明技术	有
7.9	三维容积显示 VR	有
7.10	三维血管 CTA	有
7.11	仿真内窥镜功能	要求该功能可显示管腔器官的内部和外部, 并可作动态内窥镜(即模拟飞行)
7.12	CT 电影	有
7.13	造影剂智能动态跟踪	一次注射完成
7.14	肺纹理增强软件	有
7.15	运动伪影校正软件	有
7.16	后颅窝伪影校正软件	有
7.17	脑组织表明积分重建	有
7.18	脑出血精确测量	有, 要求一键式测量
7.19	直接二维多平面浏览器	有
7.20	直接三维重建功能	有
7.21	X 射线优化滤过功能及装置	有
7.22	低剂量肺扫描技术	可达到最低 4mAs 的扫描剂量
7.23	高分辨率肺扫描软件	有, 可提供融合的高分辨率肺扫描
8	心脏成像功能	

8.1	心脏扫描速度（360度）	≤350 毫秒
8.2	心脏扫描扇区重建方式	≥4 扇区
8.3	4D 心脏电影重建	有
8.4	零键心脏处理 workflow	有，要求全自动、零键操作，选择病人姓名即可直接得到全部 3D、2D 图像。
8.5	冠脉及心脏的三维成像	有
8.6	短轴、长轴重建	有
8.7	任意截面的实时二维心脏成像	有
8.8	各期相图像	有，从 0%-99%
8.9	冠脉搭桥及支架通透性显示	有
8.10	冠脉内窥镜	有
8.11	自动定义冠脉中心线及中心平面	有
8.12	对冠脉直径可进行连续、定量测量，并显示狭窄曲线	有
8.13	冠状动脉搭桥及支架放置计划	有
8.14	冠状动脉斑块类 IVUS 分析	有
8.15	CAD 冠脉彩色编码技术	有
8.16	心脏彩色透视功能（一键式操作分别重建左右房室）	有
8.17	零键式左心功能分析	有
8.18	冠脉树自动提取功能	有
8.19	心肌相对灌注	有
8.20	1024 高清支架成像	有
8.21	心脏去错层功能	具备

8.22	心脏扫描旋风螺距功能	心脏扫描最大螺距 ≥ 0.325
9	单键去骨技术	有
10	外周血管自动提取及分析	有
11	血栓自动提取及测量	有
12	腹部多期相融合	有
13	PACS 信息自动搜索、自动调入	有
14	病灶边界自动勾画及测量	有
▲15	肺结节自动检测功能	具备
15.1	可以根据需求自动检测出 2mm 以上的肺结节	具备
15.2	自动提取肺结节，显示肺结节体积	具备
15.3	自动显示肺结节和周围的组织关系	具备
15.4	具备患者复查自动匹配图像功能	具备
15.5	1024 全肺重建	具备
16	高级融合功能，能够融合 MR，PET 不同设备的图像，能够融合和匹配同一患者不同时间的图像	具备
17	高级脑卒中直通车功能包	具备
17.1	同时载入一次 CT 中风诊断检查的多个系列	具备
17.2	自动同步来自多相位 CTA (mCTA) 的所有相位	具备
17.3	提供智能彩色编码显示功能，让您可以在一个单一合成视图中轻松自信的识别血管增强时间，包括侧枝循环情况。	具备
18	主控台	
18.1	主频	$\geq 8 \times 2.1$ GHz
18.2	内存	≥ 64 GB

18.3	硬盘容量	≥2000 GB
18.4	图像存储量	≥460000 幅无压缩图像 (512×512)
▲18.5	1024*1024 重建矩阵	具备
18.6	同步并行处理功能: 扫描、重建、显示、存储、打印等操作可同步进行	有
18.7	同步同屏显示不同方式后处理的图像	有
18.8	高分辨率显示器	2 台, 19 英寸液晶彩显 (1024×1280)
18.9	自动照相技术	有
18.10	自动语音系统及双向语音传输	有
18.11	Dicom3.0 网络接口	有
18.12	远程维修诊断系统	有
18.13	Dicom3.0 激光相机接口	有
▲19	原厂原装高级后处理工作站(如有进口必须提供进口工作站)	具备, 如 GE 提供 AW 工作站, 飞利浦提供星云工作站, 西门子提供 Syngo Via 工作站
19.1	主频:	≥6X3.7 GHz
19.2	内存	≥30GB
19.3	硬盘	≥900GB
19.4	图像存储(512x512)	≥1,900,000 幅
19.5	显示器	2 台, 19 英寸液晶彩显示器(1024×1280)
19.6	图像在主机与工作站之间双向传输的功能	有
19.7	工作站与其他影像设备 (CT, DSA, MR, CR 等)	有

	联网，共享功能	
19.8	jpeg、视频格式文件输出：USB 及光盘	有
19.9	工作站激光相机 DICOM 接口	有
20	其他配置	
20.1	图像存档系统 (CD-R)	有
20.2	图像存档系统 (DVD-R)	有
20.3	心电门控装置	有，提供心电监护，完成 CT 扫描的心电门控
20.4	冠状头托	具备
20.5	牵引带	具备
20.6	输液袋固定架	具备
20.7	长身固定带	具备
20.8	CT 扫描桌	具备
20.9	CT 扫描椅	具备
20.10	扫描床防撞防护	具备
▲21	胸部 AI 诊断分析独立后处理系统	具备

品目 16：1.5T 磁共振（配工作站） 1 套

序号	技术参数	招标要求
▲1. 总体要求		
为了保证投标的先进性，各个厂家所投标机型必须是最新 1.5T 机型及平台，各个厂家均提供光纤平台的产品。		
2. 磁体系统		
2.1	磁体类型	超导磁体
2.2	磁场强度	1.5T

2.3	屏蔽方式	主动屏蔽
2.4	抗外界电磁干扰屏蔽技术	具备
2.5	匀场方式	超导线圈匀场
2.6	三维动态匀场	具备
2.7	匀场时间	≤3 秒
2.8	5 高斯线范围	≤4.0X2.5 m
2.9	磁场均匀度 (V-RMS, 典型值, 24 平面 32 点法)	
2.9.1	10 cm DSV	≤0.004ppm
2.9.2	20 cm DSV	≤0.03ppm
2.9.3	30 cm DSV	≤0.06ppm
2.9.4	40 cm DSV	≤0.27ppm
2.1	液氦消耗量	零消耗
2.11	液氦容量	≥1800L
2.12	磁体长度	≥168 cm
2.13	病人检查通道最窄孔径	≥60 cm
2.14	磁体重量 (含液氦)	≥5.300 吨
3. 梯度系统		
▲3.1	最大单轴梯度场强 (非有效值)	≥33mT/m
▲3.2	最大单轴梯度切换率 (非有效值)	≥120 T/m/s
3.3	最大单轴梯度场强和最大单轴梯度切换率同时达到	满足
3.4	最大 X、Y、Z 轴扫描 FOV	≥50 cm
3.5	梯度工作方式	非共振式
3.6	软件降噪技术	具备

3.7	硬件降噪技术	具备
3.8	梯度线圈冷却	水冷
3.9	梯度放大器冷却	水冷
3.1	梯度控制技术	全数字实时发射接收
3.11	工作周期	100%
4. 射频系统		
4.1	射频系统	光纤射频系统, 模数转换器内置于磁体
4.2	射频放大器	固态前放
4.3	射频发射功率	$\leq 12\text{kW}$
4.4	射频发射带宽	$\geq 1300\text{kHz}$
▲4.5	系统并行终端传输可用通道数	如果具备 TIM 系统, 则必须提供, 且要求的相控阵射频同时并行终端传输通道数 ≥ 48 个; 如果采用局部高密度技术, 则必须提供且要求射频通道数 ≥ 16 个
4.6	各通道接收带宽	$\geq 1\text{MHz}$
4.7	射频接收采样率 (Sampling Rate)	$\geq 80\text{MHz}$
4.8	射频线圈扫描自动调谐技术	具备
5. 射频接收线圈		
▲5.1	如果是 Tim 全身一体化扫描线圈 (需满足全身血管扫描需求)	各线圈均需支持并行采集功能并兼容 EPI 序列
	头颈联合线圈	具备, ≥ 20 单元
	腹部相控阵线圈	具备, ≥ 18 单元
	全脊柱线圈	具备, ≥ 32 单元

	外周血管矩阵线圈	具备, ≥ 36 单元
	通用柔性线圈	具备, ≥ 4 单元
▲ 5.2	如果是拓扑一体化高密度靶线圈则要求:	各线圈均需支持并行采集功能并兼容 EPI 序列
	头颈联合相控阵线圈	具备, ≥ 8 通道
	腹部相控阵体表线圈	具备, ≥ 8 通道
	全脊柱相控阵线圈	具备, ≥ 8 通道
	正交体线圈 (可用于外周血管成像)	具备,
	通用柔性线圈	具备, ≥ 4 通道
6. 计算机系统		
6.1	主计算机 CPU	\geq 四核
6.2	CPU 个数	≥ 4 个
6.3	CPU 位数	≥ 64 位
6.4	主频大小	≥ 3.5 GHz
6.5	内存大小	≥ 32 GB
6.6	计算机显示器	≥ 24 英寸彩色 LCD
6.7	显示器分辨率	$\geq 1920 \times 1200$
6.8	硬盘容量	≥ 1024 GB SSD
6.9	数据存储形式	CD/DVD
6.1	阵列处理器主频	≥ 2.1 GHz
6.11	阵列处理器内存	≥ 64 GB
6.12	阵列处理器硬盘	≥ 400 GB SSD
6.13	图像存储数 (256X256 无压缩)	$\geq 400,000$ 幅
6.14	图像重建速度	$\geq 37,000$ 幅/秒
	(256X256, 100% FOV)	

6.15	超快速计算机处理技术 同步扫描重建功能（扫描,采集,重建时可同时 时进行阅片,后处理,照相和存盘功能）	具备
6.16	DICOM3.0 接口	具备
7. 系统后处理功能		
7.1	3D 后处理	具备
7.2	MPR 后处理	具备
7.3	SSD 后处理	具备
7.4	MIP 后处理	具备
7.5	图像回放软件	具备
7.6	图像评价软件	具备
7.7	实时互动重建	具备
7.8	t-test 定量分析	具备
7.9	ADC-map	具备
7.1	T1, T2 值计算	具备
7.11	时间信号曲线	具备
7.12	图像减影、叠加	具备
8. 检查环境		
8.1	扫描床最大承重 (垂直运动状态下)	$\geq 160\text{Kg}$
8.2	扫描床移动精度	$\leq 1\text{mm}$
8.3	床旁控制系统	双侧
8.4	最低床位	$\leq 49\text{cm}$
8.5	检查床最大床速	$\geq 10\text{cm/s}$
8.6	检查床最大水平移动范围	$\geq 244\text{cm}$

8.7	自动步进扫描床	具备
8.8	生理信号显示	具备
8.9	紧急制动系统	具备
8.1	VCG 心电门控	具备
8.11	呼吸门控	具备
▲8.12	智能流程优化技术	
▲8.12.1	头部流程优化技术	具备, DOT Brain 或 Ready Brain 或 SmartExam
▲8.12.2	腹部流程优化技术	具备, DOT 或者 APx 技术
▲8.12.3	脊柱流程优化技术	具备, DOT 或者 EPA 技术
8.12.4	智能一键后处理技术	具备
8.12.5	智能优化重建平台	具备
8.12.6	智能优化重建可用于多部位多序列	具备
9. 后处理接口		
9.1	软件控制照相	具备
9.2	激光相机接口	具备
9.3	远程维修遥控	具备
9.4	DICOM 发送/接收	具备
9.5	DICOM 查询/检索	具备
9.6	DICOM 基本打印	具备
9.7	图像传输速度	1GB/秒
10. 扫描参数		
10.1	最小二维层厚	≤0.1mm
10.2	最小三维层厚	≤0.1mm
10.3	最大采集矩阵	≥1024×1024

10.4	弥散加权 B 值	≥ 10000
10.5	EPI 最短 TR (128x128)	$\leq 5\text{ms}$
10.6	EPI 最短 TE (128x128)	$\leq 1.2 \text{ ms}$
10.7	EPI 最短 TR (256x256)	$\leq 5 \text{ ms}$
10.8	EPI 最短 TE (256x256)	$\leq 1.6 \text{ ms}$
10.9	最大扫描视野	$\geq 50\text{cm}$
10.1	最小扫描视野	$\leq 1\text{cm}$
10.11	FSE 最大回波链长度	≥ 264
10.12	EPI 最大因子	≥ 512
11. 扫描序列		
11.1	自旋回波 (SE)	
11.1.1	自旋回波序列	具备
11.1.2	2D/3D FSE	具备
11.1.3	FSE 回波分享	具备
11.1.4	三维 FSE 序列	具备
11.1.5	单次激发 FSE	具备
11.1.6	脂肪抑制序列	具备
11.1.7	频率脂肪抑制	具备
11.1.8	水抑制序列	具备
11.2	反转恢复 (IR)	
11.2.1	常规 IR 序列	具备

11.2.2	快速 IR 序列 (水/脂抑制技术)	具备
11.2.3	水抑制 (FLAIR)	具备
11.2.4	单次激发快速反转恢复序列	具备
11.3	梯度回波 (GRE)	
11.3.1	多层面梯度回波	具备
11.3.2	3D 梯度回波	具备
11.3.3	亚秒 T1 加权 (2D/3D)	具备
11.3.4	亚秒 T2 加权 (2D/3D)	具备
11.3.5	去除剩余磁化梯度回波技术	具备
11.3.6	利用剩余磁化梯度回波技术	具备
11.3.7	重 T2 加权高对比序列	具备, TrueFISP 或 FIESTA 或 Balanced FFE
11.4	平面回波 (EPI)	
11.4.1	单次激发 EPI	具备
11.4.2	自旋回波 EPI	具备
11.4.3	梯度回波 EPI	具备
11.4.4	反转 EPI	具备
12. 高级应用技术		
12.1	体部成像	
12.1.1	肝脏动态增强	具备, 3D VIBE 或 LAVA 或 4D THRIVE
12.1.2	全身弥散成像软件包	具备
12.1.3	同相位/去相位水脂分离技术	具备, DIXON 或 3D Dual Echo
12.1.4	呼吸导航技术	具备
12.1.5	磁共振胰胆管造影	具备
12.1.6	磁共振尿路造影	具备

12.1.7	磁共振椎管造影	具备
12.2	神经成像	
12.2.1	无造影剂全脑容积灌注成像	
12.2.1.1	FDA 认证	具备
12.2.1.2	Spiral K 空间填充	具备
12.2.1.3	连续性 RF 脉冲标记	具备
12.2.1.4	ASL 定量后处理分析软件	具备
12.2.2	高分辨率颈髓成像	具备, MEDIC 或 MERGE 或 m-FFE
12.2.3	高分辨率内耳三维成像	具备
12.2.4	全脊柱成像	具备
12.2.5	全中枢神经系统成像	具备, 使用一体化线圈或专用线圈
12.3	弥散成像	
12.3.1	各向同性采集	具备
12.3.2	各向异性采集	具备
12.3.3	ADC 值测量	具备
12.3.4	ADC-map 彩图	具备
12.3.5	体部脏器弥散	具备
12.4	灌注成像	
12.4.1	灌注成像技术	具备
12.4.2	rCBV 分析	具备
12.4.3	TTP 分析	具备
12.4.4	MTT 分析	具备
12.4.5	负积分图	具备
12.4.6	检索图	具备
12.4.7	时间信号曲线	具备

12.4.8	彩色显示	具备
12.5	血管成像	
12.5.1	2D/3D TOF 法技术	具备
12.5.2	连续多层 3D 时飞法(TOF)技术	具备
12.5.3	门控 2D 血管	具备
12.5.4	2D/3D 相位对比法技术	具备
12.5.5	增强对比 MRA	具备
12.5.6	智能造影剂跟踪技术	具备,CARE Bolus 或 Fluoro-Trigger MRA 或 Bolus track
12.5.7	门静脉成像技术	具备
12.5.8	自动移床 MRA	具备
12.5.9	磁化转移(MTC)	具备
12.5.10	动静脉分离技术	具备
12.5.11	最大强度投影	具备
12.5.12	多层面重建	具备
12.5.13	曲面重建	具备
12.5.14	电影回放	具备
12.6	心脏成像	
12.6.1	常规形态学成像	具备
12.6.2	快速梯度回波/快速心脏采集	具备
12.6.3	亮血技术	具备
12.6.4	心电触发	具备
12.6.5	二维多相位成像	具备
12.7	肿瘤成像	
12.7.1	专用肿瘤检测序列	具备

12.7.2	类 PET 成像功能	具备
12.8	压缩感知成像技术	具备独立 FDA 认证, 可应用于全身
13. 并行采集技术		
13.1	基于图像算法	具备, mSENSE 或 ASSET 或 SENSE
13.2	并行采集加速因子	≥ 3
13.3	自动校准技术	具备
14. 伪影校正技术		
14.1	流体补偿	具备
14.2	呼吸补偿	具备
14.3	卷积伪影去除	具备
14.4	前瞻性运动伪影校正	具备
14.5	回顾性运动伪影校正	具备
15. 其他技术参数要求		
15.1	自动和手动滤波	具备
15.2	实时交互式成像	具备
15.3	三维定位系统	具备
15.4	频率编码方向扩大采集	具备
15.5	相位编码方向扩大采集	具备
15.6	预饱和技术	具备
15.7	饱和带数目	≥ 6
15.8	脂肪饱和技术	具备
15.9	水饱和技术	具备
15.1	水激发技术	具备
15.11	偏中心扫描技术	具备
15.12	扫描暂停技术	具备

15.13	可变带宽技术	具备
15.14	可变 k 空间填充	具备
15.15	非/对称回波	具备
15.16	信噪比指示器	具备
15.17	优化反转角技术	具备
15.18	线圈灵敏度校正	具备
15.19	神经高分辨成像	具备
15.2	磁共振实时定位	具备
15.21	磁共振实时透视	具备
15.22	交互式参数改变	具备
15.23	扫描参数顾问	具备
15.24	恒定信号技术	具备

品目 17：双板 DR（配工作站） 1 套

一、	设备名称：数字化医用 X 射线摄影系统（双板多功能电动悬吊 DR）
	数量：一台
二、	设备基本要求：
1.	全数字双平板悬吊 X 线摄影机（DR），配置全数字平板，一机多用，完成门诊、急诊、住院部患者的全身各部位、各体位、各角度的全数字 X 线摄影检查。在站立位倾斜摄影时 X 线球管与探测器可实现自动跟踪；可根据 DICOM WORKLIST 的待检查信息智能设定曝光参数，以满足医院临床和体检工作中的高级诊断需求。同时主控制台的主机中提供高级临床应用功能，例如：组织均衡等。
▲2.	系统主要部件，包括 X 线球管、高压发生器、平板探测器均为设备制造商原厂生产，以保证系统各部件之间互相匹配达到最佳状态。
三、	技术规格及系统概述：

	主要组成：悬吊球管+可倾斜数字平板胸片架+电动升降数字摄影床
1.	立式胸片架
1.1	胸片架安装方式：落地式
1.2	探测器纵向移动范围： $\geq 150\text{cm}$
1.3	胸片架中心点距地面最小距离： $\leq 28.5\text{cm}$
1.4	有电离室自动曝光
1.5	滤线栅密度： ≥ 70 线/cm
1.6	平板探测器电动倾斜，角度变化范围： $+90$ 度 \sim -20 度
1.7	平板探测器可垂直电动运动
1.8	平板探测器可同时进行垂直及倾斜的电动运动
1.9	X 线球管与平板探测器具有纵向及倾斜角度自动跟踪功能
1.10	胸片架顶端具备曝光状态指示灯带
▲1.11	具备红外遥控器，遥控实现胸片架电动升降及平板电动倾斜
2	电动升降数字摄影床
2.1	摄影床：固定式安装，电动升降
2.2	床体升降范围 $\geq 30\text{cm}$
2.3	有电离室自动曝光
2.4	有床体运动控制
2.5	摄影床上滤线栅密度： ≥ 70 线/cm
2.6	摄影床上滤线栅栅比： $\geq 12:1$
2.7	床面运动：八方向浮动
2.8	床体最低高度 $\leq 59\text{cm}$
▲2.9	最大承重 $\geq 350\text{kg}$
2.10	检查床床面规格 $\geq 80\text{cm} \times 230\text{cm}$
2.11	床面材料：碳纤维

2.12	床面滤过 $\leq 0.8\text{mm Al equiv @ } 100\text{ kVp}$
2.13	检查床面纵向移动范围 $\geq 110\text{cm}$
2.14	检查床面横向移动范围 $\geq 20\text{cm}$
2.15	具备锁止开关
2.16	具备急停开关
2.17	摄影床踏板双击解锁安全设计，避免误操作
2.18	摄影床可以和球管 SID 跟踪
2.19	摄影床平板探测器可以和球管纵向跟踪
2.20	摄影床平板探测器可以和球管旋转/打角度跟踪
3	数字平板探测器
▲3.1	两块平板探测器，均为无线，可移动应用，可互换使用，满足离床摄影需求
3.2	成像介质：数字化平板探测器（Flat Panel Detector），非 CCD 结构
▲3.3	探测器结构：碘化铯/非晶硅整板结构，非拼接平板
▲3.4	平板探测器与 DR 生产厂商为同一品牌
3.5	第一块无线平板探测器参数
▲3.5.1	平板探测器的像素尺寸 $\leq 100\ \mu\text{m}$
3.5.2	图像分辨率 $\geq 5.0\ \text{lp/mm}$
▲3.5.3	平板探测器规格： $\geq 17'' \times 17''$
3.5.4	平板类型：无线
3.5.5	平板探测器的采集矩阵 $\geq 4200 \times 4200$
3.5.6	平板探测器的图像输出灰阶度 $\geq 16\text{bit}$
▲3.5.7	平板探测器的量子捕获效率（DQE） $\geq 75\% @ 0\ \text{LP/mm}$
3.6	第二块无线平板探测器参数
▲3.6.1	平板探测器的像素尺寸 $\leq 100\ \mu\text{m}$
3.6.2	图像分辨率 $\geq 5.0\ \text{lp/mm}$

3.6.3	平板探测器规格： $\geq 14'' \times 17''$
3.6.4	平板探测器的采集矩阵 $\geq 4200 \times 3500$
3.6.5	平板探测器的图像输出灰阶度 $\geq 16\text{bit}$
▲3.6.6	平板探测器的量子捕获效率（DQE） $\geq 75\%$ @0 LP/mm
4	图像采集工作站
4.1	采集操作台显示器： ≥ 24 英寸，显示矩阵为 1920×1000
4.2	CPU 单个核心主频： ≥ 3.5 GHz
4.3	CPU 核心数量： ≥ 4 核
4.4	硬盘存储： ≥ 1 TB
4.5	图像存储数量： ≥ 17000 幅图像
4.6	内存容量： $\geq 32\text{GB}$
4.7	曝光至图像预览时间： ≤ 2 秒
4.8	曝光至最终图像显示时间： ≤ 6 秒
4.9	网络通讯标准：支持多项 DICOM 服务类别，如存储、打印、传输、接收、工作列表等
5	X 线高频高压发生器
▲5.1	高压发生器功率： $\geq 80\text{KW}$
5.2	管电压可调范围 $40-150\text{KV}$
5.3	支持自动曝光控制（AEC）
5.4	最大管电流 $\geq 1000\text{mA}$
6	X 线球管
6.1	球管支架安装方式：悬吊式
▲6.2	阳极热容量： $\geq 350\text{KHU}$
6.3	阳极散热率： $\geq 75\text{KHU/分}$
6.4	球管小焦点尺寸 $\leq 0.6\text{mm}$

6.5	球管大焦点尺寸 $\leq 1.3\text{mm}$
6.6	球管焦点最大功率 $\geq 93\text{KW}$
6.7	球管水平轴旋转角度 ≥ -135 度/ $+180$ 度
6.8	球管垂直轴旋转角度 ≥ -135 度/ $+180$ 度
6.9	球管垂直移动范围 ≥ 160 厘米
6.10	有自动准直器
6.11	球管上具有近台操作液晶屏，液晶屏可根据球管旋转自动调整显示方式
6.12	近台操作液晶屏可实时显示并调节 KV、mAs 值
6.13	近台操作液晶屏可实时显示 SID、球管的角度
6.14	近台操作液晶屏 $\geq 12\text{inch}$
6.15	近台操作液晶屏可以选择患者
7	操作系统
7.1	操作系统为 Linux 系统
8	图像后处理功能
8.1	具有局部放大观察功能
8.2	具有图像曝光条件和剂量显示
8.3	具有病人资料显示
8.4	具有边缘增强功能
8.5	具有窗宽/窗位调节功能
8.6	具有动态范围调节功能
8.7	具有图像反转功能
8.8	具有漫游功能
9	高级临床应用功能
9.1	多频滤过图像处理
9.2	智能窗宽窗位调节

9.3	带有主机自动识别登记工作站传来的所有病人登记信息功能
9.4	胸部及腹部双能成像功能包：按下一次曝光按钮，系统能够自动进行连续 2 次不同能量的采集，得到 3 幅图像——标准图像、骨骼图像及软组织图像。
9.5	具备虚拟滤线栅技术
9.6	计算机视觉辅助摆位曝光系统
9.6.1	系统可自动提示平板探测器边缘位置
▲9.6.2	系统可自动提示 AEC 位置
9.6.3	系统可以自动探测患者体厚，并推荐合理的曝光条件

品目 18：高清胃肠镜系统（含显示器、3 根镜子） 1 套

一、设备名称：电子胃镜系统
二、适用范围：消化道及呼吸道疾病的检查及治疗
三、基本配置
3.1 电子胃肠镜系统主机 1 套（含图像主机、光源、显示器、台车）
3.2 电子上消化道内窥镜 1 根
3.3 电子下消化道内窥镜 2 根
3.4 配套台车 1 台
3.5 显示器 1 台
四、主要技术参数及要求
4.1 图像主机
4.1.1 HDTV 信号输出：可以选择 RGB 或 YPbPr 输出
4.1.2 SDTV 信号输出：VBS 复合端口，Y/C 和 RGB；可以同时输出
4.1.3 数字信号输出：可选择 SDI (HD-SDI 或 SD-SDI)，DV (IEEE1394)，DVI
4.1.4 适应型 IHb 色彩强调：基于内窥镜图像的 IHb 值来强调色彩的细微差异
4.1.5 彩虹现象修正：减少由于 RGB 信号之间的时间滞后而造成的色差，确保稳定、无闪

烁的图像
4.1.6 IHb 色图：计算内镜图像中每个像素 IHb 值，并以模拟颜色显示，也可显示图像的平均 IHb 值
4.1.7 自动白平衡调节
4.1.8 可以显示色条或 50%白色图
4.1.9 色调调节：“R”红色调节 $\geq\pm 8$ 档；“B”蓝色调节 $\geq\pm 8$ 档；“C”色度调节 $\geq\pm 8$ 档
4.1.10 自动增益控制（AGC）
4.1.11 可以设定图像对比度
4.1.12 测光模式：平均测光、峰值测光、全自动测光
4.1.13 强调设定：分构造强调及轮廓强调，作用为电子强调内镜图像中的图案和轮廓，大于 3 档 3 种模式可供选择，以电子方式增强内镜的锐度，抑制干扰，更易观察粘膜上细微的组织结构和微小的颜色改变
4.1.14 电子放大：可选择放大模式
4.1.15 图像大小选择：通过键盘可以改变内镜图像的大小
4.1.16 快速实时冻结：可以从按下冻结键之前的图像中挑选色差最小的图像显示出来
4.1.17 患者数据输入：可以在术前输入 ≥ 50 名患者的数据
4.1.18 内镜信息记忆功能：存储在内镜记忆芯片中的与内镜相关的数据可以调用并显示在屏幕上
▲4.1.19 拥有 NBI（窄波成像）功能、AFI（自体荧光成像）功能
4.1.20 主机与光源为分体机
▲4.1.21 CCD 为黑白 CCD，且为顺次式扫描方式
4.2 氙气光源
4.2.1 自动亮度控制模式：伺服光圈模式
4.2.2 自动曝光 ≥ 17 档
4.2.3 气泵：横膈膜式气泵

4.2.4 气泵压力开关：4级（关、低、中、高）
▲4.2.5 灯泡： $\geq 300\text{W}$ 氙气灯
4.2.6 灯泡寿命 ≥ 500 小时
4.2.7 应急灯： $\geq 35\text{W}$ 卤素灯
4.2.8 应急灯平均寿命 ≥ 500 小时
4.3 显示器：医用≥ 27 寸液晶监视器（包含配套台车）
4.4 高清电子胃镜
4.4.1 视野范围 $\geq 140^\circ$
4.4.2 视野方向： 0° （直视）
4.4.3 景深：3-100mm
4.4.4 弯曲角度：上 $\geq 210^\circ$ ，下 $\geq 90^\circ$ ，左 $\geq 100^\circ$ ，右 $\geq 100^\circ$
4.4.5 先端部外 $\leq 8.9\text{mm}$
4.4.6 插入部外径 $\leq 8.9\text{mm}$
4.4.7 工作长度 $\geq 1030\text{mm}$
4.4.8 全长 $\geq 1350\text{mm}$
4.4.9 最小可视距离 $\leq 3\text{mm}$
4.4.10 钳子管道内径 $\geq 2.8\text{mm}$
4.4.11 主机接头：防水一触式接头
4.4.12 兼容激光：配备
4.4.13 兼容高频电：配备
4.5 高清双焦距电子胃镜
4.5.1 双焦距模式，观察倍率 ≥ 45 倍
4.5.2 视野角： $\geq 140^\circ$
4.5.3 视野方向：直视
4.5.4 景深：常规焦距模式 7-100mm，近焦模式 3-7mm
4.5.5 弯曲角度：上 $\geq 210^\circ$ ，下 $\geq 90^\circ$ ，左 $\geq 100^\circ$ ，右 $\geq 100^\circ$

4.5.6 先端部外径：≤10.2mm
4.5.7 插入部外径：≤9.9mm
4.5.8 有效长度：≥1030mm
4.5.9 电子胃镜全长：≥1350mm
4.5.10 钳子管道内径：≥2.8mm
4.5.11 最小可视距离：距离先端≤3mm
4.5.12 可兼容激光
4.5.13 可兼容高频电

品目 19：电子肠镜系统（含显示器、2 根镜子） 1 套

一、设备名称：电子肠镜系统
二、适用范围：消化道及呼吸道疾病的检查及治疗
三、基本配置
3.1 电子胃肠镜系统主机 1 套（含图像主机、光源、显示器、台车）
3.2 电子结肠内窥镜 2 根
四、主要技术参数及要求
4.1 图像主机
4.1.1 HDTV 信号输出：可以选择 RGB 或 YPbPr 输出
4.1.2 SDTV 信号输出：VBS 复合端口，Y/C 和 RGB；可以同时输出
4.1.3 数字信号输出：可选择 SDI (HD-SDI 或 SD-SDI)，DV (IEEE1394)，DVI
4.1.4 适应型 IHb 色彩强调：基于内窥镜图像的 IHb 值来强调色彩的细微差异
4.1.5 彩虹现象修正：减少由于 RGB 信号之间的时间滞后而造成的色差，确保稳定、无闪烁的图像
4.1.6 IHb 色图：计算内镜图像中每个像素 IHb 值，并以模拟颜色显示，也可显示图像的平均 IHb 值
4.1.7 自动白平衡调节

4.1.8 可以显示色条或 50%白色图
4.1.9 色调调节：“R”红色调节 $\geq\pm 8$ 档；“B”蓝色调节 $\geq\pm 8$ 档；“C”色度调节 $\geq\pm 8$ 档
4.1.10 自动增益控制（AGC）
4.1.11 可以设定图像对比度
4.1.12 测光模式：平均测光、峰值测光、全自动测光
4.1.13 强调设定：分构造强调及轮廓强调，作用为电子强调内镜图像中的图案和轮廓，大于 3 档 3 种模式可供选择，以电子方式增强内镜的锐度，抑制干扰，更易观察粘膜上细微的组织结构和微小的颜色改变
4.1.14 电子放大：可选择放大模式
4.1.15 图像大小选择：通过键盘可以改变内镜图像的大小
4.1.16 快速实时冻结：可以从按下冻结键之前的图像中挑选色差最小的图像显示出来
4.1.17 患者数据输入：可以在术前输入 ≥ 50 名患者的数据
4.1.18 内镜信息记忆功能：存储在内镜记忆芯片中的与内镜相关的数据可以调用并显示在屏幕上
▲4.1.19 拥有 NBI（窄波成像）功能、AFI（自体荧光成像）功能
4.1.20 主机与光源为分体机
▲4.1.21 CCD 为黑白 CCD，且为顺次式扫描方式
4.2 氙气光源
4.2.1 自动亮度控制模式：伺服光圈模式
4.2.2 自动曝光 ≥ 17 档
4.2.3 气泵：横隔膜式气泵
4.2.4 气泵压力开头：4 级（关、低、中、高）
▲4.2.5 灯泡： $\geq 300W$ 氙气灯
4.2.6 灯泡寿命 ≥ 500 小时
4.2.7 应急灯： $\geq 35W$ 卤素灯

4.2.8 应急灯平均寿命 \geq 500 小时
4.3 显示器：医用\geq27 寸液晶监视器（包含配套台车）
4.4 带附送水高清电子肠镜
4.4.1 视野范围 \geq 170°
4.4.2 视野方向：0° 直视
4.4.3 弯曲角度上、下 \geq 180°，左、右 \geq 160°
4.4.4 插入部外径 \leq 12.2mm
4.4.5 工作长度 \geq 1330mm
4.4.6 全长 \geq 1655mm
4.4.7 钳子管道内径 \geq 3.2mm
4.4.8 兼容激光：可
4.4.9 兼容高频电：可
4.4.10 窄波成像特殊光检查：有
4.4.11 可进行软硬度四档调节
4.4.12 视野范围 \geq 170°
4.4.13 视野方向：0° 直视

品目 20：内镜氩气刀 1 套

1. 电刀部分

1.1 单极功能模块：具备

1.1.1 单极切割功率：0—200 瓦功率可调

▲1.1.2 单极切割模式：1. 切割模式 \geq 6 种

2. 具有内镜专用切割模块模式即 ENDO CUT IQ，分别适用于内镜下十二指肠乳头
切开和息肉切除。

1.1.3 低电压设计：单极电凝峰值电压 \leq 4300V

1.1.4 单极电凝功率：0—120 瓦可调

1.1.5 单极电凝模式：1. 柔和电凝；2. 强力电凝；3. 快速电凝

1.2 双极功能模块：

1.2.1 双极切割功率：0—120 瓦功率可调

1.2.2 双极凝血控制模式：1. 脚踏开关控制；2. 自动启动；

1.3 其他功能技术：

1.3.1 具有开机自检功能

1.3.2 具有最小功率输出控制系统和功率峰值补偿系统

1.3.3 中性电极安全监测系统

1.3.4 输出错误监测系统

1.3.5 时间限制检测系统

1.3.6 错误代码储存功能；便于远程诊断和维修：具备

1.3.7 具有程序存储和程序控制功能：可存储 99 组程序（每个程序可设 1 个子程序）

2. 氩气系统部分

2.1 氩气刀具备 FDA 认证

▲2.2 具备四种可控凝血深度的氩等离子电凝模式：1. 精细电凝，电凝深度 $\leq 1\text{mm}$ ；2. 强力电凝，电凝深度 $\leq 3\text{mm}$ ；3. 精细脉冲电凝，电凝深度 $\leq 2\text{mm}$ ；4. 强力脉冲电凝，电凝深度 $\leq 4\text{mm}$ ；

2.3 氩气流量：氩气流量：0.1—9 升/分钟，可调

2.4 内镜下低流量：内镜下低流量：0.1—2.4 升/分钟，可调

2.5 器械自动识别功能：能够自动识别出所连接的编码器械，并自动为其适配安全的流量参数

2.6 氩气气路阻塞报警系统及氩气低压力报警系统：具备氩气气路阻塞报警系统及氩气低压力报警系统

2.7 器械末端氩气压力的自动恒定系统：具备器械末端氩气压力的自动恒定系统

2.8 错误代码存储功能：具有错误代码存储功能，便于进行远程诊断

2.9 分体式设计：分体式设计，便于搬运和维修

▲2.10 氩气消化软管电极要求：1. 要求具备 ≥ 20 种以上各种型号治疗氩气消化、呼吸软管电极；2. 消化呼吸软管要求具备色环标记，要求具备不同开口方向的电极，有直喷电极、侧喷电极、环喷电极。

3. 可以升级为海博刀：具备

品目 21: 口腔全景 CT 一体机 1 套

序号	条款要求
一	基本要求
1	用于口腔科 X 射线的 3D 全方位摄影诊断, 满足口内、口外、修复、种植、正畸、牙周等专业对三维影像的诊断需要, 设备为三合一配置, 可直接进行三维影像, 二维全景及二维头颅片的拍摄。
二	技术要求
1	机械设计
▲1.1	开放式定位: 无需镜面反射定位, 侧位进入, 视线清晰, 整个操作更加流畅
1.2	自动准直器: 根据临床所需要的成像视野大小, 由计算机程序控制、微步进电机驱动的准直器自动控制射线束大小, 无需手动调整准直器位置
1.3	全景位 SID \geq 591mm
1.4	头颅位 SID \geq 1750mm
1.5	设备安装尺寸 \leq 1204*1832*2383mm (长*宽*高), 设备设计精巧, 对机房尺寸要求宽泛。
2	发生器和球管
2.1	发生器类型: 恒压高频直流输出
2.3	电源电压: AC 100~120V / AC 200~230V, 50/60Hz
2.4	管电压 (kV): 60~90kV
2.5	管电流 (mA): 4~12mA
2.6	焦点大小 \leq 0.5mm*0.5mm
2.7	球管阳极热容量 \geq 35kJ
3	影像系统
3.1	曝光方式: 脉冲式
▲3.2	扫描时间: CT 片 \leq 14.5 秒 全景片 \leq 17 秒 头颅片: \leq 4 秒

3.3	数据获取探测器：平板探测器，像素尺寸 $\leq 100 \times 100 \mu\text{m}$
3.4	灰阶分辨率： $\geq 12\text{bit}$ ，保证影像更加清晰及细腻
3.5	体素大小：最高分辨率 $\leq 0.08 \times 0.08 \times 0.08\text{mm}$
▲3.6	成像视野（直径 \times 高）：要求拥有8档以上视野范围可以调节，以针对不同诊断使用最小视野减少病人辐射剂量，标准视野： $\Phi 140 \times 140\text{mm}$ ，最小视野 $\leq \Phi 40 \times 50\text{mm}$ ；
▲3.7	需配备三块独立的平板探测器，即3D,全景和头颅拍摄时分别用独立的探测器进行拍摄，大大延长了各平板的使用寿命
4	基本成像程序功能
4.1	标准全景程序：有
4.2	标准儿童全景程序：有
4.3	改进正交性全景程序：有
4.4	咬翼片：有
4.6	颞颌关节侧位程序：有
4.7	颞颌关节正位程序：有
4.8	颞颌关节正侧位程序：有
4.9	上颌窦程序：有
4.10	侧向上颌窦程序：颞颌关节正位程序：有
5	影像质量控制
▲5.2	恒定放大倍数：全景 ≤ 1.2 ；头颅定位 ≤ 1.14
5.3	具有自动消除颈椎干扰影像功能
6	头颅侧位功能
6.1	头颅定位成像功能种类：6+1种（即头影测量正位（后前/前后位）、侧位片、Submento 头顶位、Water's位、Towne's位、掌骨片（正畸治疗前确定发育年龄））
6.2	头颅片拍摄有激光线定位
7	数字化系统
▲7.1	传感器：纳米级碲化镉图层探测器，极大地减少了散射线的产生，保证图像质量

7.2	病人拍片时有语音提示功能
7.3	曝光参数及拍摄程序调节集成在后处理软件内，且具备图形化定位提醒界面，方便操作者对病人进行摆位
8	软件功能
8	软件运行平台：软件可在 WINDOWS XP/Win7，环境下运行，软件兼容二维及三维影像：可连接并采集同品牌 CT、全景机、牙片机、口腔内窥镜影像，实现二维及三维影像统一管理
8.1	软件的基本三维处理：多平面重建，有标准的轴面、冠状面、矢状面视图，形成的三维影像有 6 种以上渲染方式可调，任意移动及旋转影像即时完成无需重新运算；有三维导航，结合旋转、缩放、透明化等功能
8.2	具备重建全景模块：在三维影像中可重建曲面断层全景影像，曲面断层的位置、数量、厚度及间距均可调，符合科学的解剖结构成像，并且无伪影干扰诊断
8.3	具备序列纵断面重建：可任意选取纵断面的位置及数量，形成连续的纵断面影像，位置、数量、厚度及间距均可调
8.4	具备种植计划模块 同品牌种植计划模块，无须调用第三方软件，实时诊断分析 提供种植体三维放置和神经管描绘工具，种植体库包含许多制造商的逼真种植体模型，极其有助于治疗计划，描绘工具可以清楚地标识下颌神经管。放置种植体后，可以进行种植体周围骨密度检测。
8.5	影像处理工具：二维影像编辑工具：图像移动、翻转、放大、对比度调节、亮度调节、画图标注；测量工具：距离、角度、骨密度测量、计算；三维影像显示：CT 值调节、剖面影像
8.6	具有影像数据输出功能： DICOM 单个文件输出 打印编辑器，可任意排版并打印 全功能浏览器输出功能，可在任意电脑浏览三维影像

	直接刻录 CD 光盘，无需调用其他程序
9	工作站要求
9.1	处理器：英特尔酷睿处理器 3.4GHZ
9.2	内存≥8G 内存
9.3	硬盘≥1000GB
9.4	显卡≥1GB 显存
9.5	网卡：以太网 1000Mbps
9.6	操作系统：Windows 系统
9.7	显示器≥：21.5” LCD

品目 22：C 臂机 1 套

序号	技术参数名称	招标指标
1	总体要求	
▲1.1	整机采用一体化整体设计，节约手术室空间（C 臂和工作站一体化设计）。	
1.2	国内外一线品牌，并获得 CFDA 认证证书。	
1.3	设备配备内置 UPS 不间断电源系统，有效保护系统稳定性和病人信息。	
2	设备工作条件	
2.1	电源要求：220V@10A	
2.2	温度要求：10~40 °C	
2.3	相对湿度要求：20%~80% 非冷凝状态	
3	高压发生器	
3.1	最大输出功率	≥2.5kW
3.2	发生器频率	≥40kHz
3.4	透视最大 KV 值	≥110kV
3.5	透视最小 KV 值	≤40kV
▲3.6	透视最大 mA 值	≥25mA

3.7	数字点片最大 mA 值	≥20mA
3.8	半剂量透视模式	具备
3.9	半剂量脉冲透视模式	具备
4	球管系统	
▲4.1	双焦点设计	具备
4.2	焦点	小焦点≤0.6mm 大焦点≤1.4mm
4.3	管套散热率	≥12.5KHU/min
4.4	阳极热容量	≥76KHU
4.5	阳极散热率	≥37KHU/min(440W)
4.6	阳极靶角	≥10°
5	平板探测器	
▲5.1	平板探测器材质	CMOS 晶体硅
▲5.2	探测器尺寸	≥21cm*21cm
5.3	图像采集最大像素矩阵	≥1.5kx1.5k
5.4	后处理灰阶	≥32bit
▲5.5	可变三视野	具备
5.6	最大系统分辨率	≥3.5lp/mm
5.7	任意模式下无像素合并	支持
5.8	像素尺寸	≤140um
6	限束器	
6.1	双叶限束器	具备
6.2	虹膜限束器	具备
7	显示器	
7.1	医用 UHD 平板显示器	≥27 英寸
7.2	显示器最高分辨率	≥3840 x 2160

7.3	显示器灰阶	≥ 10 bit
7.4	显示器多轴位万向臂支架	\geq 五轴
8	系统控制	
8.1	中文系统控制界面	提供
8.2	Linux 工业用软件操作系统	提供
8.3	手闸, 脚闸曝光控制	提供
8.4	控制界面要求液晶触摸屏	具备
8.5	支持多点触控操作	具备
▲8.6	具备不插电待机转场功能	≥ 5 分钟
8.7	控制界面大小	≥ 10.1 英寸
8.8	控制界面最高分辨率	$\geq 1280 \times 800$
8.9	控制界面可旋转摆动	$\geq 270^\circ$
8.10	脚踏曝光开关线缆	≥ 10 米
9	C形臂	
9.1	SID	≤ 100 cm
9.2	开口	≤ 78 cm
9.3	弧深	≥ 66 cm
9.4	水平移动	≥ 20 cm
9.5	垂直升降	电动, ≥ 45 cm
9.6	左右摆角	$\geq \pm 12.5^\circ$
9.7	C臂旋转角度	$\geq \pm 205^\circ$
9.8	C臂轨道内运动角度	$\geq 150^\circ$
9.9	C臂轨道内过伸角度	$\geq 55^\circ$
▲9.10	C臂最低水平位投照高度	≤ 102 cm
▲9.11	C臂与工作站为一体设计无线缆连接	具备
10	图像处理功能	

10.1	患者信息编辑	具备
10.2	图像存储	≥150,000 幅
10.3	曝光模式	≥8 种
10.4	末帧图像优化显示	具备
10.5	电影放大功能	具备
10.6	数字笔功能	具备
10.7	目标位置追踪功能	具备
10.8	自动亮度对比度调整	具备
10.9	去除运动噪点与伪影功能	具备
10.10	金属修正功能	具备
10.11	窗口设定功能	具备
10.12	图像均衡优化功能	具备
10.13	图像放大及游走	≥400%
10.14	实时图像边缘增强技术	具备
10.15	负片技术	具备
10.16	具备 USB 导出 BMP, JPEG, DICOM, MP4 格式图像	具备
11	其他	
11.1	整机重量	≤350Kg

品目 23: 裂隙灯 2 套

一、显微镜

- 1、类型：伽利略汇聚式
- 2、放大选择：鼓式变倍旋钮，3 种放大倍数。
- 3、放大倍率：10X, 16X, 25X
- 4、目镜：12.5 X

5、▲屈光补偿调节：-5D~+3D

6、总放大倍率：10X（ ϕ 22.5mm）、15.98X（ ϕ 14.1mm）、25.53X（ ϕ 8.8mm）

二、照明

1、▲裂隙宽度：0~14mm 连续变化

2、裂隙长度：1~14mm 连续变化

3、光圈：1~14mm 连续变化， ϕ 0.3, 1, 5, 10, 14mm

4、裂隙角度：0° -180°

5、滤光片：蓝色，无赤光

6、▲光源：LED

品目 24：紫外线局部治疗仪 1 套

1、高效电子镇流器，光谱分布稳定性高，使用寿命长，不需要预热时间，可以方便地瞬时启、停而不影响治疗效果；

2、运用微电脑自动控制辐照剂量和辐照时间，既可确保控制精度，提高治疗的准确性、重复性、和可比性；又可兼顾传统的时间控制经验方式，以方便医护人员的掌握操作；

▲3、装有光源的辐照反射器可以上下移动和左右旋转，操作人员可安排患者任意在卧、坐或站的状态下接受治疗；

4、外型尺寸：L×B×H，mm：950×500×1500

▲5、有效辐照面积：L×B，mm：300×400

▲6、升降空间：> 400mm

▲7、旋转角度： $\geq 90^\circ$

8、灯管类型：TL20W/01 311-313nm

9、灯管数量：10 支 UVB 灯管

品目 25：显微镜 2 套

1. 工作条件

1.1 适于在气温为摄氏 $-40^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$ 的环境条件下运输和贮存，在电源 $220\text{V}(\pm 10\%) / 50\text{Hz}$ 、气温摄氏 $-5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 和相对湿度 85% 的环境条件下运行。

1.2 配置符合中国有关标准要求的插头，或提供适当的转换插座。

2. 主要技术指标

2.1 生物显微镜

▲2.1.1 光学系统：无限远光学矫正系统，齐焦距离 $\leq 45\text{mm}$ 。

2.1.2 载物台：钢丝传动，无齿条结构

2.1.3 调焦机构：有粗调限位，可以进行张力调节，避免标本或物镜的损伤。

2.1.4 聚光镜：带有孔径光阑的阿贝聚光镜，N.A. 1.25，带有蓝色滤色片

▲2.1.5 照明系统：20000 小时寿命 LED 光源

▲2.1.6 双目观察筒：瞳距调整范围 $48\text{--}75\text{mm}$ ，倾斜角度 30° ，带屈光度调节， 360° 可旋转，铰链式，眼点高度 $\geq 432.9\text{mm}$ ，视场数 ≥ 20

2.1.7 目镜：10X，带眼罩，视场数 ≥ 20

2.1.8 物镜转盘：与显微镜机身固定的内旋式4孔物镜转盘，便于放置标本等操作。

▲2.1.9 物镜：平场消色差物镜 $4\times$ (N.A. ≥ 0.1 W.D ≥ 27)、 $10\times$ (N.A. ≥ 0.25 W.D ≥ 8)、 $40\times$ (N.A. ≥ 0.65 W.D ≥ 0.6)、 $100\times$ (N.A. ≥ 1.25 W.D ≥ 0.12)

2.1.10 防霉装置：在双目观察筒、目镜、物镜都做了防霉处理

品目 26: 盆底康复治疗仪 1 套

1. ▲ ≥ 4 个EMG/STIM/EMG-triggered STIM物理通道，为保证系统的稳定和功能的独立控制，4个通道要相互独立，不能是由一个通道通过分线扩展而实现的四通道。

2. 主机：集成化一体式机箱设计（信号采集和电刺激模块与工控机封装于同一机箱内），主机为工控机，稳定性和兼容性更有保障，抗电磁干扰性能突出。

3. 电容触摸屏，可外接键盘鼠标，触摸屏尺寸 ≥ 15 英寸。

4. 操作软件安装于工控机中，系统升级方便。系统数据储存在固态硬盘中，安全性高。

5. 一键式开机，直接进入软件操作界面，一键式关机。

6. AD 采样率： $\geq 8100\text{Hz}$ 。采样位数： ≥ 16 位。
7. 通频带： $\geq 20\text{Hz} \sim 490\text{Hz}$ (-3dB)。
8. 刺激电流强度： $0\sim 100\text{mA}$ 范围内可调，步进 0.5mA 可调节。
9. 电刺激脉冲宽度：至少在 $10\sim 980\ \mu\text{s}$ 范围内可调，步进 $10\mu\text{s}$ 可调节。
10. 电刺激脉冲频率：至少在 $0.5\sim 600\text{Hz}$ 范围内可调，步进 1Hz 可调节。
11. 上升/下降时间：至少在 $0\text{s} \sim 18\text{s}$ 范围内可调。
12. 内置筛查模式。筛查模式用于短时间内筛查出盆底肌异常者。筛查指标包括：前静息平均值、前静息变异性、快速收缩上升时间、快速收缩最大值、快速收缩下降时间、持续收缩平均值、持续收缩变异性、后静息平均值、后静息变异性。
13. ▲系统自动对筛查的每个阶段进行打分，并计算出整个过程的最终得分。
14. 多种治疗模式，包括神经肌肉电刺激、肌电触发电刺激、Kegel 模板训练、多媒体游戏训练、放松训练等。
15. 筛查和治疗过程中，系统全程语音指导，提高临床效率。
16. Kegel 训练可采用肌电值和 MVC%（最大随意收缩力的百分比）两种模式。其中 MVC%模式可根据患者的自身情况，调节模板训练的难度，有助于科学训练。
17. 内置数十种盆底康复方案和产后康复方案，产后康复方案显示电极片贴法示意图，且所有方案可以导入、导出、自行编辑。
18. 疗程化方案治疗，自动按照当前治疗次数选择对应的治疗方案进行治疗，也可手动调整方案。
19. ▲具有强大的方案自定义功能，可用于疗程化方案设置和单独方案设置。所有治疗模式可以自由组合，形成个性化治疗方案，单次治疗最多可设置 10 个治疗模式。
20. 单个电刺激治疗可设置变频模式，实现刺激过程中至少三种频率以及脉宽之间转换。
21. 电刺激方案参数可自定义，对频率、波宽等参数按照调节精度进行连续调节设置。
22. 强大的数据管理功能，对工作量进行统计，还可对所有筛查及治疗数据进行统计分析，可以回顾数据结果、波形。
23. 系统可对模板宽度、模板颜色、曲线宽度、曲线颜色、一屏显示时间、热身时长、治疗时间间隔等参数进行设置。

品目 27：全自动粪便分析仪 2 套

1. 工作原理：利用机器视觉技术，分别对大便的颜色与性状、胶体金检测卡、镜下有形成分进行实景采图，以形态学自动分析方法对大便的颜色与性状、胶体金法检测结果进行识别，对大便中有形成分进行识别与分类计数；

2. 核心技术：机器视觉技术：

- (1) 对大便颜色、性状进行拍摄，自动进行判断识别；
- (2) 对胶体金检测卡显色图像进行拍摄，自动进行阴阳性判断；
- (3) 对大便中有形成分自动进行识别与分类计数；
- (4) 指挥仪器各机械部分协调工作，检测全过程无需人工操作。

3. 检验项目：

- (1) 镜检项目：可检测、确证显微镜下可见的粪便标本中的所有病理有形成分；
- (2) 理学检查：可对标本自动拍照，进行颜色、性状等理学指标分析；
- (3) 粪便隐血：可自动分析粪便隐血项目，支持血红蛋白-转铁蛋白免疫双联法，血红蛋白化-免双联法；
- (4) 其他项目：可自动分析轮状病毒、腺病毒、幽门螺旋杆菌等免疫法检测结果。

4. 送样装置：轨道式送样，待检区容量 40 个标本；

5. 样本前处理：仪器全自动完成样本稀释、搅拌、过滤、加样

6. 粪便处理器：

- (1) 取样勺多触点设计，方便病人多点取样；
- (2) 双侧螺旋桨式设计，在搅拌过程中形成涡轮水流，混匀更充分，使病理成分有效分离和富集；
- (3) 动态滤网设计，不仅可实现对病理成分的主动式捕捞，而且通过分侧分布的大、小孔径滤网，在搅拌过程中形成对冲液流，可有效过滤残渣并集卵，病理成分回收率在 80%以上。
- (4) 全密封设计，样本传送、检测及回收过程全密封，降低生物感染风险，可气动传输。采用细腰式设计，降低稀释倍数，提高阳性检出率。

7. 智能搅拌功能：仪器在搅拌过程中根据性状判断结果，自动调整搅拌时间与力度，稀便搅拌力度小、软便搅拌时间短、硬便搅拌时间长力度大，确保得到经过最佳处理的样本悬液，提高检出率；

8. 检测卡组合式排列装置：

- (1) 胶体金法检测项目可自动任选组合检测，支持单联卡和双联卡，一次可检测 5-10 个不同项目；
- (2) 采用“子弹夹式”设计，防潮且易于装载。

9. 计数板：采用高精度一次性计数板，可避免使用流动计数池易造成的管路或计数池堵塞，及后续人工疏通堵塞管路易造成的生物安全风险，还可避免样本间的交叉污染；
10. 计数板排队沉淀装置：
- (1) 保证粪便标本沉淀时间充分，提高图片清晰度；
- (2) 一次性可容纳 6 个样本同时排队沉淀，大大提高仪器综合检测速度。
11. 智能视域调节功能：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；
12. 多层面自动聚焦功能：在显微镜上下聚焦过程中分层进行拍照和目标参数的采集，应对不同状态标本确保采集到病理有形成分的清晰图片，提高检出率；
13. ▲图像处理系统：可将低倍物镜下采集的图像自动放大，无高低倍镜转换，避免显微镜磨损
14. 智能捕捉功能：根据有形成分大小、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，在复杂背景下自动选择性抓取疑似病理有形成分；
15. 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；
16. 急诊功能：特设急诊位，急诊标本自动传送，自动检测；
17. 故障报警功能：故障自动报警；
18. 报告方式：以数据、图像和文字描述相结合的方式发出综合报告，为临床诊断提供全面参考信息；
19. 检测速度：综合速度 ≥ 90 个标本/小时；
20. 有形成分回收率： $\geq 80\%$ ；
21. 准确率偏差：有形成分的综合识别与计数：准确率偏差 $\leq 5\%$ ；
22. ▲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 ：CV $\leq 8\%$ ；
23. ▲携带污染率：浓度（4600~5400）个/ μl ： ≤ 1 个/ μl ；浓度（9200~10800）个/ μl ： ≤ 2 个/ μl ；
24. 计数板贮存仓容量：200 个；
25. 打印机：激光打印机；
26. 数据接口：双向通讯接口，方便数据传输；
27. 数据储存量： ≥ 200000 个结果；
28. 网络功能：可联机科室及医院计算机网络，实现分析报告无纸化传输。

品目 28：腹腔镜系统 1 套

名称	高清电子腹腔镜
一、设备名称	腹腔镜系统
二、数量	1 台
三、适用范围	用于开展腹腔镜下微创手术
四、基本配置	4.1 摄像主机 1 台（含光源一体）
	4.2 摄像头 1 台
	3.3 全高清镜头 1 根
	4.4 气腹机 1 台
	4.5 导光束 1 根
	4.6 台车 1 台
	4.7 高清医用监视器 1 台
5.1 摄像主机	5.1.1 主机光源一体化设计。
	▲5.1.2 全系统为全高清设计，图像分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，逐行扫描。
	5.1.3. 具备图像强调功能，增强组织表面积边缘血管色彩表现；
	5.1.4. 具备染色模式，可利用光谱过滤原理实现物理染色；
	5.1.5. 主机集成图片采集功能，可通过 USB 存储设备储存手术图片
	5.1.6. 可连接同品牌摄像头、软镜
	5.1.7. 光源亮度 ≥ 10 级亮度可调；术野画面 ≥ 2 级电子放大功能；
	5.1.8. 输出端口：3G-SDI、SDI 数字端口 ≥ 1 个，同时配置 DVI-D 数字端口；
	▲5.1.9. 可以接同品牌 3D 电子腹腔镜，可升级荧光模式
5.2 摄像头	5.2.1. 采集像素：采用 $3 \times 1/3$ CMOS 晶片，逐行扫描，摄像头像素 $\geq 1920 \times 1080$ ，像素 ≥ 200 万；
	5.2.2. 图像采集格式具备 16:9 或 16:10 等其他采集格式；

	5.2.3. 摄像头像素位数 $\geq 10\text{bit}$, 信噪比 $\geq 58\text{db}$;
	5.2.4. 光学变焦: 一体化设计, 不低于 2 倍光学变焦, 变焦距离范围不小于 15-30mm;
	5.2.5. 全数字化摄像头, 图像在摄像头端完成数字化处理, 全程数字化影像传输;
5.3LED 冷光源	5.3.2. 与摄像主机集成一体化;
	5.3.3. 色温: 6000K (接近自然光);
	5.3.4. LED 冷光源使用寿命 ≥ 10000 小时;
5.4 腹腔镜及导光束	5.4.1. 镜子直径 30 度 10mm;
	5.4.2. 导光束与主机同品牌
	5.4.3. 消毒方式: 高温高压、环氧乙烷、浸泡;
5.5 气腹机	▲5.5.1 最大流量 $\geq 45\text{L/Min}$, 可调流量 0.1—45L/Min
	5.5.2 结合同品牌高频电产品, 可实现自动排烟功能
	5.5.3 腔体模式, 固定小流量
	5.5.4 多种显示模式, 方便术中观察气腹机流量
	5.5.5 腹内气压控制, 3—25mmHg
5.6 高清监视器	5.6.1 ≥ 27 寸医用监视器 1 台

品目 29: 电子支气管镜 1 套

一: 主机技术要求

▲1: 采用智能主控芯片, 可无缝兼容窥视叶片手柄、硬管手柄、软管手柄, 无需转接。

2: 采用广角高亮显示屏, 视场角 $\geq 160^\circ$ 。

3: 主机屏幕 ≥ 3.5 寸, 显示分辨率 $\geq 640 \times 480$ 。

4: 屏幕采用医用电阻触摸屏, 通过压力点触, 方便医生戴手套操作。

5: 可通过有线或无线方式外接显示器, 实现同屏实时显示传输。

6: 主机内置多媒体系统, 可拍照、录像、录音, 可在主机上直接阅读、回放。

- 7: 具备 USB、HDMI 输出方式, 方便科研、教学。
- 8: 主机内置操作使用视频, 方便临床医护人员快速掌握设备使用方法。
- 9: 具有户外/户内环境模式, 以适应不同插管环境。
- 10: 内置锂电池, 容量不低于 2500mAh, 工作时间 ≥ 240 分钟, 具备电量管理功能。
- 11: 主机与各种手柄均可带电一键插拔连接、分离, 无需旋转, 方便临床使用及携带。
- 12: 显示器能上下 $0^{\circ} \sim 130^{\circ}$ 转动, 左右 $0^{\circ} \sim 270^{\circ}$ 转动, 以方便特殊体位的操作。

二: 软管手柄技术规格要求

- 1: 采用数字电子成像技术, 无内置光纤, 视角 $\geq 90^{\circ}$, 成像能力 ≥ 16 万像素。
- 2: 采用金属手柄构造, 非塑料手柄, 结实耐用寿命长。
- ▲3: 插入部外径 $\leq 2.8\text{mm}$, 长度 $\geq 60\text{cm}$ 。
- 4: 软管前端可弯曲角度向上 $\geq 150^{\circ}$, 向下 $\geq 150^{\circ}$ 。
- ▲5: 照明采用两个 LED 灯, 亮度 $\geq 400\text{LUX}$, 非光纤照明。
- 6: 成像距离范围不小于 $3 \sim 50\text{mm}$ 。
- 7: 具备防跌落、可任意弯曲性能, 可整体浸泡消毒。
- 8: 与主机之间的连接方式采用一键插拔, 无需旋转, 利于临床抢救。
- 9: 吸引接口和吸引按键一体化设计, 可整体拆卸, 方便清洗消毒。
- 10: 可以选配无线传输功能模块, 用于无线连接大屏幕显示器, 方便医生操作、教学。

品目 30: 普通血液透析机 (带血压) 20 套

一、 主要技术参数

- 1、机身宽度: $\leq 400\text{mm}$
- 2、供水: 供水压: $1-3\text{bar}$; 供水温度: $5-30^{\circ}\text{C}$ 。
- 3、血流量: $50-600\text{ml}/\text{min}$ 。
- 4、动脉压: $-300-+280\text{mmHg}$ 。
- 5、静脉压: $-100-+500\text{mmHg}$ 。
- 6、跨膜压: $-80-+500\text{mmHg}$ 。
- 7、透析液压力: $-500-+500\text{ mmHg}$ 。

- 8、透析液流量：300—700ml/min；
- 9、透析液浓度：测量范围：13.0—16.0mS/cm 。
- 10、B液浓度：测量范围：1.0—7.0mS/cm 。
- 11、透析液温度：33—40℃，可实时监测及可调，并设有超温保护装置。
- 12、空气探测：超声探测；检测位置在静脉壶下管路，对静脉壶尺寸无特定要求，最高检测精度达到0.001ml，防止气泡进入患者体内，同时具备血液判别器，避免引血上机时意外失血，确保治疗安全。
- 13、肝素注入：给药速率：0.0—10.0ml/h；可设定停止时间，肝素泵有自动注入和追加功能。
- 14、漏血检测：光电式检测精度：≤0.35mL/min。
- 15、超滤：超滤速度：0.0—4.0L/h；

二、系统功能概述

- 1、人机交互：≥12英寸彩色液晶显示器，触摸屏操作，中文操作系统，治疗、调校、维修界面等全部为中文显示。
- 2、信息提示：具备全中文报警自我解释功能，可提示报警的原因与排除的方式。
- 3、原液配方：原液配方全开放，默认记忆多种原液配方，可任意更改。
- 4、超滤系统：采用容量式平衡与超滤控制系统，同时采用电极不间断的监视泵和电磁阀的工作状态，保证治疗安全和脱水精准。
▲5、个性化曲线：可进行可调钠、超滤曲线治疗，可选择线性或梯级自动调整程序设定任意曲线，并可预存8条曲线，预存曲线可修改并储存，方便下次调用，可单独使用或与超滤曲线组合使用，实现个性化透析。
- 6、超滤曲线：可进行可调超滤曲线治疗，可选择线性或梯级自动调整程序设定任意曲线，并可预存8条曲线，预存曲线可修改并储存，方便下次调用，可单独使用或与超滤曲线组合使用，实现个性化透析。
- 7、消毒方式：具备药液消毒和热消毒方式，热水柠檬酸消毒温度最高超过90℃，消毒、脱钙一体化完成时间低于36min，消毒完成后可根据需要选择自动关机、预设、自检三种模式。
▲8、报警指示灯：具有360°可视外部独立四种颜色报警灯，具有声光报警指示
- 9、预冲辅助：具有预冲辅助功能，可根据科室需要设置预冲量和预冲速度，简化临床操作。
- 10、自动排液：可自动排除透析器及管路内的残余液体，医疗废物整理更加整洁、轻松，降低科室运营成本。

品目 31: 全自动血气分析仪 1 套

- 1、仪器构造及组成：便携式微电极技术血气分析仪，由主机、测试卡、试剂包组成分析检测系统；分为彩色触摸屏显示部分、液路系统及控制电子设备 3 个部分
- 2、数据存储：患者结果 500 个、手动质控结果 500 个、定标结果 500 个，系统日志记录 15000 个
- 3、测量参数：pH、 pO_2 、 pCO_2 、 Na^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Cl^- 、Hct、Lac 等 9 项
- 4、计算参数： cH^+ 、 $cHCO_3^-(P)$ 、cBase(B)、cBase(B, ox)、cBase(Ecf)、cBase(Ecf, ox)、 $cHCO_3^-(P, st)$ 、ctCO₂(P)、ctCO₂(B)、 $cCa^{2+}(7.40)$ 、AG(K^+)、AG、ctO₂、sO₂、ctHb、 $pO_2(A)$ 、 $pO_2(a/A)$ 、 $pO_2(A-a)$ 、 $pO_2(a)/FO_2I$ 、RI 等 20 多项。
- 5、样本类型：动脉血、静脉血、毛细血管血、混合静脉血、其他等
- 6、进样模式/方式：采样针或毛细管模式进样；分析仪自动定量吸取样本
- 7、进样针清洁/维护：进样针自动清洁；随测试卡抛弃，无需维护
- 8、操作导航：视频或画面全自动导航，提示操作者下一步操作
- 9、检测时间：80 秒（带乳酸）/70 秒（不带乳酸）
- 10、样本量：70 μ l
- 11、指示范围：pH（6.00-8.00）、 pO_2 （0-760mmHg）、 pCO_2 （0.0-150.0mmHg）， Na^+ （0-210mmol/L）、 K^+ （0.00-20.00mmol/L）、 Ca^{2+} （0.00-5.00mmol/L）、 Cl^- （0-250 mmol/L）、Hct（0-85%）、Lac（0.0-40.0mmol/L）
- 12、质控分析：支持第三方外部质控，并可提供原厂 4 个水平的质控（血红蛋白及代谢物为 2 个水平的质控）；仪器自动存储并和统计数据。

品目 32: 全自动血气分析仪 1 套

- 1 测定原理、方式：生物电极法，干式化学法
- 2 电源：两块 9 伏特锂电池或可充电电池
- 3 定标：一年两次升级软件更新定标曲线；卡片定标液单点定标
- ▲4 测量参数：Na, K, Cl, PH, PCO₂, PO₂, iCa, BUN, Urea, Glu, HCT, *Lac, *Crea, *PT, *ACT, *BNP, *CTNI 等
- 5 计算参数：HCO₃, TC₂, BE, Anion Gap, sO₂, Hb
- 6 电解质可以用全血检查，无需分离血浆或血清，且结果精确
- ▲7 消耗品：除一次性检测用卡片外无其他消耗品

▲8 测试片：可 2-8° C 贮存 6 个月

9 可采用样品：动脉血、静脉血、毛细血管血、脐带血、混合静脉血、体外循环血、足跟血

10 检测时间：血气、血电解质等 2 分钟出结果，cTni、BNP 检测项目 10 分钟出结果

11 采样量（全参数）≤95ul

12 质控方式：每张卡片自带定标液；内部电子模拟器检测；外部电子模拟器检测；液体质控（高、中、低三级质控液）

13 免费升级：提供

14 打印机：外接热敏打印机

15 可连接 CDS 以及 CDS PLUS 系统

16 存储检测数据数量：5000 组

17 一台机器可以检测血气、电解质、ACT、肌酐、尿素氮、糖、肌钙蛋白、BNP、乳酸

品目 33：相差显微镜 1 套

1. 工作条件

1.1 适于在气温为摄氏-40℃~+50℃的环境条件下运输和贮存，在电源 220V（10%）/50Hz、气温摄氏-5℃~40℃和相对湿度 85%的环境条件下运行。

1.2 配置符合中国有关标准要求的插头，或提供适当的转换插座。

2. 主要技术指标

2.1 生物显微镜

2.1.1 光学系统：UIS2 光学矫正系统，齐焦距离必须为国际标准 45mm。

2.1.2 载物台：钢丝传动，无齿条结构

2.1.3 调焦机构：载物台高度调节（粗调：15 mm），可以进行张力调节；有粗调限位，避免标本或物镜的损伤；细调焦旋钮最小调节幅度：2.5 μm。

▲2.1.4 聚光镜：内置孔径光阑；阿贝聚光镜 NA 1.25（油浸时）；通用 7 孔位聚光镜，分别是 BF（4-100X），2X，DF，Ph1，Ph2，Ph3，FL；具有聚光镜孔位锁（仅限 BF）。

2.1.5 照明系统：内置 LED 透射光照明系统；LED 光源寿命 60000 小时。

2.1.6 三目观察筒：瞳距调整范围 48-75mm，倾斜角度 30°，带屈光度调节；

目镜：10X，带眼罩，视场数 ≥ 20 ；分光：50/50 固定。

2.1.7 物镜转盘：与显微镜机身固定的内旋式 5 孔物镜转盘，便于放置标本。

2.1.8 物镜：平场消色差物镜

4X (N. A. ≥ 0.1 W. D ≥ 18.5 mm) 、

10X (N. A. ≥ 0.25 W. D ≥ 10.6 mm) 、

40X (N. A. ≥ 0.65 W. D ≥ 0.6 mm) 、

100X0 (N. A. ≥ 1.25 W. D ≥ 0.13 mm)

品目 34：血液透析滤过机（带血压） 5 套

一. 主要技术参数

1. 供电：220V $\pm 10\%$ AC, 50 /60Hz ± 1 Hz。

2. 供水：压力范围：1-7bar；温度范围：5 ° C~30 ° C。

3. 透析液流速：300~700mL/min。

4. 透析液温度：33.0~40.0° C。

5. 超滤速度：0.00；0.10~4.00L/h。

6. 漏血检测器：方法：光学检测；灵敏度：0.3mL 血液/1L 透析液。

7. 动脉血泵：40~600mL/min。

8. 肝素泵：设置范围：0.0~9.9mL/h；注射器类型：10mL、20mL。

9. 空气监测器：监测方法：超声波；检测精度：普通气泡：0.02mL（普通气泡）；微小气泡 0.0003mL。

10. 在线 HDF/HF 置换液泵：0.00；0.10~30.00L/h。

11. 一次性注入补液：4~500mL/min。

12. 动脉压力：测量范围：-300~+500mmHg；测量精确度： ± 10 mmHg。

13. 静脉压力：测量范围：-300~+500mmHg；测量精确度： ± 10 mmHg。

14. TMP：测量范围：-100~+500mmHg；测量精确度： ± 10 mmHg。

15. 透析器血液入口压：测量范围：-300~+735mmHg；测量精确度： ± 10 mmHg。

16. 透析液压：测量范围：-600~+600mmHg；测量精确度： ± 10 mmHg。

17. 透析液浓度：10.0~20.0mS/cm。

18. 碳酸氢盐浓度：2.00~8.00mS/cm。

二. 系统功能概述

1. 治疗模式：用于血液净化治疗，具有血液透析、单纯超滤、序贯透析、On-line HDF 和 On-line HF 治疗模式，可使用碳酸氢盐干粉筒或浓缩液进行透析。

2. 人机交互：15 英寸彩色液晶显示器，触摸屏操作，可旋转，全中文操作系统。

3. 参数显示：可实时图文显示参数，包括动脉压、静脉压、跨膜压、透析器血液入口压、总电导度、碳酸氢盐电导度、透析液温度、透析液流量、血流量、超滤量等。

4. 信息记录：具备装置的设定、报警、操作信息记录功能，方便查询；具备配管监视功能，可提供机器内部液路流程及相关参数的实时显示。

5. 报警提示功能：可视 360° 四种颜色报警指示灯，具有声光报警指示，20 种和旋乐提示音可选，可帮助医护及时准确判断报警提示内容。

6. 动静脉双四合一组件包括气泡检测器、血液判别器、管路检测器和静脉夹。

7. 消毒模式：具备药液消毒和热消毒方式，5 种自动运转程序可选，可任意更改，热水柠檬酸消毒温度最高可达 92℃，消毒脱钙一体化完成时间 35min。置换液出口和原液吸液管路可联机清洗消毒。

8. 人体感应：采用红外遥感技术，自动感应操作人员的靠近点亮屏幕。

9. 预冲液联机排放，无需废液袋。

10. 原液配方：原液配方全开放，默认记忆 5 种原液配方，可任意更改。

11. 超滤系统：采用复式泵加脱水泵容量式平衡与超滤控制系统。采用独特的精密陶瓷泵体、耐磨损、耐腐蚀，同时采用电极不间断监视泵和电磁阀的工作状态，保证治疗安全和超滤精准。

12. 浓度曲线：可进行可调钠和碳酸氢盐曲线治疗，可选择线性或梯级自动调整程序设定任意曲线，并可预存 9 条曲线，实现个性化透析。

13. 超滤曲线：可进行可调超滤曲线治疗，可选择线性或梯级自动调整程序设定任意曲线，并可预存 9 条曲线，提高治疗安全。

14. 配液方式：先吸 B 液后吸 A 液，有单独的 A、B 浓缩液泵，透析液浓度和 B 液浓度可单独监测并控制，调节方便。

15. B 液干粉筒组件：标准配备碳酸氢盐干粉自动配制系统

16. 液面调整：具备泵前动脉壶、泵后动脉壶和静脉壶液面电动调整功能，操作更加简便。

17. 透析

液过滤：标准配备双透析液过滤组件，在线生产置换液，并且置换液、透析液都经过两个透析液过滤器的双重过滤，可使用置换液进行在线预冲。

18. 自检：全功能数字化自检，包括所有显示、控制、监测、水路等系统，自检不可跳过。 19. 具有自动预充系统，管路安装图文动画指导。自动引血、回血，程序一键启动，可显示剩余时间。

20. 支持患者卡，患者卡可存储患者的信息、透析设定以及三次治疗的数据。

21. 标配网络接口 RJ45。

22. 可监测所有的零部件的使用时间，在零部件磨损到期后发出更换提醒。

23. 置换液量随血液量的调整，按比例自动进行调整，防止血液过度浓缩，选择最佳置换量，实现效率和安全的平衡。

24. TMP-Sub Control：TMP 联动调节置换液速度，以稳定 TMP 为前提，使补液最大化，同时避免 TMP 频繁报警导致的治疗中断。

25. 采用水电路分离设计，增加机器安全性。

26. 血压计：可选配血压监测仪，可自动监测和记录患者透析期间的心律、血压变化，在低血压报警时可联动调节超滤速度和血流量，提高治疗安全。

27. 血容计：可选配血容计组件及生物反馈系统 Hemo-Master，双通道实时监测血容量变化，同时可显示血浆再充盈率（PRR），协助医护评估患者干体重。可依设定联动调节超滤速度及透析液浓度。

（二）商务要求：

1. 维修保证：

★（1）质保期：所有设备免费保修期 \geq 1年。。

（2）在保质期内，故障发生后，要求供方在接报后2小时内响应，24小时之内到达现场排除故障；须提供故障不能排除时的解决方案。

（3）免费质保期后，设备终身维修，维修只收配件费。

★2. 交货期：接到采购人书面通知后1个月内交货，医院指定地点。

3. 验收标准：供方提供的商品必须符合我国最新颁布的与之相关的技术规范与标准，同时必须满足招标书中所列全部规格、型号、具体配置、技术条件及功能要求和供方承诺的其它指标。

4. 货物到达需方地址至验收合格期间，由供方负责保管，若因保管不当造成的质量问题，供方应负责修理，同时有关费用由供方承担；货物经验收合格后即由需方负责保管，若因保

管不当造成的质量问题，供方应负责修理，但有关费用由需方承担。

5. 交货条件：产品交货时，包装完整无破损，还必须提供以下材料

(1) 装箱单

(2) 产品质检合格证明

(3) 需要提供维护手册、维修手册、软件备份、故障代码表、备件清单、零部件、维修密码等维护维修必需的材料和信息

6. 运输及到货地点：由供方负责办理运输及装卸，直接送至需方所在地，所有费用由供方承担。

7. 安装、调试及售后服务：在货物到达用单位后，供方应在 7 天内派技术人员到达现场，提供安装、调试等服务，并协助医院组织验收；供方负责本次采购设备的免费安装、调试（安装调试过程所需耗品应由供方免费提供），保证培训人员正常操作该设备的各种功能。供方提供设备操作规范张贴设备上，提供设备操作规范电子档交于采购人。

★8. 付款方式：签订合同后支付合同价款的 30%，货物全部安装结束验收合格后付至合同价款的 80%，审计结束后付至审定金额的 90%，余款质保期满一年后一次性付清。

9. 具备数字化接口的设备应承诺免费开放该接口，由供应商配合与医院信息系统相连接。供应商承担设备与医院设备实时监控系统的费用，达到医院实时监控要求。

10. 具有汉字字库、中文支持的系统及中文文档的设备应承诺免费提供该系统，暂不具备的应承诺如日后具备此系统后免费向用户提供。

11. 设备使用年限内，生产厂家应承诺保证配件、耗材的供应；若因设备升级等原因导致配件、耗材价格提高，或已无法正常供应配件、耗材时，采购人有权要求生产厂家按折旧后的价格将设备回购。

（三）有关说明

1. 本项目投标总报价包括所投产品及其配件、包装、运杂、安装调试及售后服务等从项目中标起到项目正式交付以及质保期内所发生的一切费用。

2. 投标人必须根据本招标文件“三、项目要求和有关说明”中规定的技术配置分别对自己所投产品进行报价，并如实地在《技术要求偏离表》中逐条标明满足与否，并对其真实性负责，如有偏离请于《技术要求偏离表》中说明。

3. 根据国家扶持中小企业的有关政策，在我中心组织的采购项目中标的供应商，如需要政府采购信用担保融资，请按锡财购【2013】5 号文件执行；如需要政府采购合同融资，请按锡财购【2020】17 号文件执行。

四、合同书（格式）

需方（采购人）：

地址：

联系人及联系方式：

供方（中标方）：

地址：

联系人及联系方式：

根据《中华人民共和国政府采购法》及相关法规、《中华人民共和国民法典》，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲乙双方就项目（项目编号：_____）采购及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、采购项目编号：

二、采购内容：标的、规格型号、数量、单价

三、中标（成交）总金额：（大写）_____；（小写）_____

四、交货期或完工期：

五、质保期：

六、交货地点和方式：

七、货款支付步骤和办法：

八、质量要求与检验：

1. 供方应严格按照招标文件的有关规定和供方投标文件提供合格的货物及服务。

2. 如果任何被检验的货物或服务不符合质量要求，需方均可以拒绝接受，供方应及时更换被拒绝的货物或重新提供服务，且不得影响需方正常工作，费用由供方承担，如因更换或重作导致供方逾期交付货物的，供方还应承担逾期交付的违约责任。本规定并不免除供方在本合同项下的货物质量保证义务或其他义务。

3. 货物的到货验收包括：数量、外观、质量、性能、随机备件、装箱单、质量证书等随机资料及包装完整无破损。

4. 货物和系统调试验收标准：按行业通行标准、厂方出厂标准、招标文件要求和供方投标文件的承诺，并不低于国家相关标准。

5. 货物运到需方指定地点并经需方验证签收后，由于需方保管不善造成的质量问题，供方应负责修理，但有关费用由需方承担。

6. 经验收不合格的，供方应当按照需方要求在指定的合理期限内进行整改和完善，直至符合招标文件要求的相关标准。逾期不予整改或经整改仍不能符合相关要求，或者导致合同目的无法实现，需方有权依照法律程序解除合同，并追究供方的违约责任。

7. 需方不得擅自变更招投标文件约定的性能、指标等相关内容，如有变更应

按《中华人民共和国政府采购法》、财政部《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的相关程序执行。

九、安装调试及售后服务：

1. 供方负责本项目的安装和调试，并保证其提供的货物符合国家、行业、地方、招标文件及合同规定的质量、性能和标准，并正确且安全地安装。

2. 供方提供的服务全部按照国家有关法律法规规章和“三包”规定以及按招标文件要求和供方投标文件中的承诺执行。

3. 质保期后的货物维护由双方协商再定。

4. 需方应向供方现场调试的技术人员及维修人员提供方便条件，有关费用由供方负责。

5. 需方如要求供方提供招标文件及供方投标文件以外的其它服务，其费用另定。

十、违约责任：

1. 在履行合同的过程中，如果供方遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的时间和原因通知需方。需方在收到供方通知后，应尽快对情况进行核实，并有权根据情况确定是否酌情延长交货时间以及是否收取逾期交货的违约金及损害赔偿金（如有），或依照法律程序解除部分或全部合同。延期应通过签订补充合同的方式由双方认可并履行。

2. 如供方逾期交货且未经需方同意延长交货时间，除不可抗力外，每逾期一日，供方应按照逾期交货金额的万分之五的标准累计计算向需方支付违约金。逾期超过 20 个工作日的，需方有权依照法律程序解除合同，需方如已支付费用的，供方全部返还，且供方应按照国家合同总价的 30%向需方支付违约金，如给需方造成损失的，还应赔偿损失。

3. 需方无正当理由逾期付款时，每逾期一日，需方应按照逾期付款金额的万分之五的标准累计计算向供方支付违约金。

4. 供方如无不可抗力，又未履行招标文件、投标文件和合同条款的，一经查实，由供方赔偿由此给需方造成的损失，并按照合同总价的 30%向需方支付违约金，因招、投标产生的其他责任及后果按招标文件的相关要求及处理方式执行。

5. 由于供方提供货物质量和安装存在问题和缺陷导致任何人身、财产损害的，供方应负责承担由此产生的责任，与需方无关。如不可避免地造成需方损失的，需方有权向供方追偿（该等损失包括但不限于损害赔偿金、需方为解决纠纷支付的律师费、诉讼费、差旅费等合理费用）。供方并应按照国家合同总价的 20%向需方支付违约金，如给需方造成其他损失的，供方还应负责赔偿。

6. 如遭遇不可抗力事件，遭遇不可抗力的一方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知另一方，并积极采取措施防止损失扩大。因不可抗力造成的损失，供、需双方按照国家法律规定处理。

7. 招标文件及合同中所述之“不可抗力”系指不可预见、不可避免、不可克服的事件，包括但不限于：战争、洪水、台风、地震及其他法律、法规规定的事件。

十一、合同生效及其它：

1. 合同经供需双方代表签字并盖章，且在苏美达国际技术贸易有限公司见证后即生效。

2. 合同签订后供需双方即直接产生权利与义务的关系，合同执行过程中出现的问题应按照合同约定、法律法规的规定办理。在合同履行过程中，双方如有争议，由供需双方协商处理，若协商不成，可选择以下___方式处理：

(1) 向无锡仲裁委员会申请仲裁。

(2) 向需方所在地法院提起诉讼。

3. 合同在执行过程中出现的未尽事宜，双方在不违背本合同和招标文件的原则下协商解决，协商结果以书面形式签订补充协议，且补充协议与本合同具有同等效力。

4. 合同中未有约定的按照有关的法律法规以及国家行业标准或技术文件规定予以解决。

5. 供需双方确认：对本合同条款及后果均已知悉，一致确认不存在欺诈、胁迫、乘人之危、重大误解、显失公平等任何可能导致合同无效或被撤销的情形。

需方（采购人）：_____（盖章）

法定（授权）代表人：

_____年_____月_____日

供方（中标方）：_____（盖章）

法定（授权）代表人：

_____年_____月_____日

见证方：苏美达国际技术贸易有限公司（盖章）

_____年_____月_____日

五、附件

附件一：评分标准：

本次招标的评标办法采用综合评分法（计分均保留 2 位小数），未列入本评分标准的其他条件不作为评分内容。评审因素及各比重如下：

第一部分：商务标部分（38 分）：

（1）价格分（30 分）

采用低价优先法计算，即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) × 30。

价格扣除：专门面向中小/小微企业的项目除外。

①对小型和微型企业产品的价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加投标的中小企业，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定提供《中小企业声明函》（货物/服务）（中小企业划型标准详见《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）。

②监狱企业视同小型、微型企业，对其产品价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加投标的监狱企业，应当按照《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复印件。

③残疾人福利性单位视同小型、微型企业，对其产品价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加投标的残疾人福利性单位，应当按照《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）的规定提供《残疾人福利性单位声明函》。

同一投标人，上述三项价格扣除优惠不得重复享受。

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，将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，评标委员会将其作为无效投标处理。

（2）质保期（4 分）

在满足招标文件质保期要求的基础上，投标人提供的免费质保期时间单个核心产品每延长一年得 1 分，单个非核心产品每延长一年得 0.5 分，最多得 4 分。

（3）销售业绩比较（4 分）

2018年1月1日以来，投标人与核心产品类似产品的销售业绩比较，提供投标人的销售合同完整复印件或中标通知书，以签订日期为准，类似业绩有一份得1分，最高4分。投标文件中提供合同完整复印件或中标通知书，提供不全的不得分（所投标段如涉及多个核心产品，提供其中一个或多个核心产品的销售业绩均可）。

政策性加分因素：依据财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》和财政部、生态环境部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》，投标产品为政府采购节能（政府强制采购节能产品除外）、环保产品分别加1分（投标时须提供所投产品由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件、环境标志产品认证证书复印件，否则不得分）。

第二部分：技术标部分（62分）（不得有体现投标人身份的内容）

（1）技术（50分）

根据投标人技术参数响应情况评分。标注“▲”的为重要技术指标，所投设备的技术参数与指标符合招标文件的要求得基本分40分。带“▲”的技术参数与指标若有正偏离，出现一项正偏离加2分，最高加10分；技术参数与指标的偏离不得改变该产品的性能和使用。

（2）用户培训计划服务措施比较（6分）

评委根据投标人提供的对本项目的用户培训计划服务措施综合评分：

- 1、用户培训计划服务措施、方案考虑周全，有合理化建议的得6分；
- 2、用户培训计划服务措施、方案能满足售后服务需要的得4分；
- 3、用户培训计划服务措施表述不完整的得2分；
- 4、服务方案差及未提供服务方案的不得分。

（3）售后服务内容及方案情况比较（6分）

评委根据投标人提供的售后服务内容和方案（如服务体系、服务内容、故障解决方案、专业技术人员保障及服务电话等）综合评分：

- 1、投标人具备非常完善的服务体系，全面的服务内容、可行的故障解决方案、可靠的专业技术人员保障和服务电话的，得6分；
- 2、投标人具备较为完善的服务体系，全面的服务内容、可行的故障解决方案、可靠的专业技术人员保障和服务电话的，得4分；
- 3、投标人具备一般性的服务保障体系，服务内容一般，故障解决方案针对性和专业技术人员业务能力一般的，得2分。
- 4、售后服务方案差及未提供售后服务方案不得分。

附件二：投标文件格式（商务标）

投
标
文
件
(商务标)

采购代理机构：苏美达国际技术贸易有限公司

采购项目编号：XWSMDGK2021001

采购项目名称：新吴区中医医院医疗设备（第一批）采购项目

投 标 人：

二〇二一年 月 日

(一)(投标人)投标函(格式):

投 标 函

致苏美达国际技术贸易有限公司:

我方收到贵方编号_____招标文件,经仔细阅读和研究,我们决定参加此次项目的投标。

一、我方愿意按照招标文件的一切要求,提供本项目的投标,投标总价见《开标一览表》。

二、我方愿意提供苏美达国际技术贸易有限公司在招标文件中要求的文件、资料。

三、我方同意按招标文件中的规定,本投标文件投标的有效期限为开标之日起 90 天。

四、如果我方的投标文件被接受,我方将履行招标文件中规定的每一项要求,按期、按质、按量,完成服务任务。

五、我方认为你们有权决定中标者。

六、我方愿意遵守《中华人民共和国政府采购法》,并按《中华人民共和国民法典》、财政部《政府采购货物和服务招标投标管理办法》和合同条款履行自己的全部责任。

七、我方认可并遵守招标文件的所有规定,放弃对招标文件提出质疑的权利。

八、我方愿意按招标文件的规定上传《投标(报价)承诺函》。如我方在投标截止期后撤回投标

及中标后拒绝遵守投标承诺或拒绝在规定的时间内与采购人签订合同,则接受政府采购监督管理部门的处理。

九、如果我方被确定为中标供应商,我方愿意在合同签订前按招标文件的规定缴纳履约保证金。且我方如无不可抗力,又未履行招标文件、投标文件和合同条款的,一经查实,我方愿意赔偿由此而造成的一切损失,并同意接受按招标文件的相关要求对我方进行的处理。

十、我方决不提供虚假材料谋取中标、决不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商、决不向采购人、其它供应商或者苏美达国际技术贸易有限公司恶意串通、决不向采购人、苏美达国际技术贸易有限公司工作人员和评委进行商业贿赂、决不在采购过程中与采购人进行协商谈判、决不拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况,如有违反,无条件接受贵方及相关管理部门的处罚。

投标人(盖章):

法定代表人或法定代表人授权代表签字或盖章:

电话:

传真:

通讯地址:

邮编:

(二)(投标人)关于资格的声明函(格式):

关于资格的声明函

采购项目编号:

日期:

苏美达国际技术贸易有限公司:

我公司(单位)参加本次项目(XWSMDGK2021001)政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录,我公司(单位)愿针对本次项目(XWSMDGK2021001)进行投标,投标文件中所有关于投标资格的文件、证明、陈述均是真实的、准确的。若有违背,我公司(单位)愿意承担由此而产生的一切后果。

投标人(盖章):

法定代表人或法定代表人授权代表(签字或盖章):

备注:上述所称“重大违法记录”,是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

(三)(投标人)法定代表人授权委托书(格式):

法定代表人授权委托书

采购项目编号:

日期:

苏美达国际技术贸易有限公司:

_____系中华人民共和国合法企业, 特授权_____代表我公司(单位)全权办理针对本项目_____的投标、参与开标、评标、签约等具体工作, 并签署全部有关的文件、协议及合同。

我公司(单位)对被授权人的签名负全部责任。

在撤销授权的书面通知送达你处以前, 本授权书一直有效, 被授权人签署的所有文件(在授权书有效期内签署的)不因授权的撤销而失效。

被授权人情况:

姓名: 性别: 电话:

投标人(盖章):

法定代表人(签字或盖章):

(四) 承诺书(格式):

承诺书

_____ (投标人名称) 在此承诺:

1. 本公司(单位)对本项目(项目编号: _____)所提供的货物均为原厂全新合格品;
2. 本公司(单位)具备履行合同所必需的设备和专业技术能力;
3. 本公司未被“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)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。

如违背上述承诺,本公司(单位)将承担一切法律责任。

投标人(盖章):

法定代表人或法定代表人授权代表签字或盖章:

(五)开标一览表(格式):

开标一览表

投标人名称(盖章)

采购项目编号:

项目名称	新吴区中医医院医疗设备（第一批）采购项目
项目总报价	人民币(大写): _____元 人民币(小写): _____元

法定代表人或法定代表人授权代表签字或盖章:

日期:

(六)细目报价表 (格式):

细目报价表

投标人名称 (盖章)

采购项目编号:

序号	名称	品牌型号	数量	产地	是否属于小、 微型企业 (或 监狱企业、残 疾人福利性单 位) 产品	免费 质保期	单报价	分项 总报价
1								
2								
3								
交货期: 响应招标文件要求								
总报价: 大写				小写				

法定代表人或法定代表人授权代表签字或盖章:

日期:

注: (1) 投标供应商本项目提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造的, 须提供按格式填写的《中小企业声明函》(货物) (《中小企业声明函》(货物) 相应内容须与上表填列内容保持一致); 或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)出具的投标供应商属于监狱企业的证明文件复印件; 或提供投标供应商《残疾人福利性单位声明函》。如未按要求填写和提供有效证明或相关内容表述不清的, 不得享受价格扣除。投标供应商对所报相关数据的真实性负责, 苏美达国际技术贸易有限公司有权将相关内容进行公示;

(2) 投标供应商应当根据“项目要求和有关说明”的内容在上表中详细填写;

(3) 表格不够可自行延长。

(4) 投标供应商对所报相关数据的真实性负责;

(5) 该报价包括实施本项目所需的全部设备、辅助材料、人工费、服务费、运输费、税金、安装调试费及其他一切费用。如有漏项, 均由中标人承担;

备注: 以上报价为含税价, 清单格式仅作参考, 请投标单位根据实际情况自行拟定。

(七) 商务要求偏离表 (格式)

商务要求偏离表

采购项目编号:

序号	招标文件条目号	招标文件的商务条款	投标文件响应	偏离/响应

投标人名称 (盖章)

法定代表人或法定代表人授权代表签字或盖章:

日期:

注: 1、投标人应对招标文件“三、项目技术商务要求和有关说明”中的“(二)商务要求”的内容给予逐条响应,若漏项或不逐条应答视为,则视为供应商完全同意招标文件的商务条款要求。

2、“偏离/响应”栏请注明“响应或无偏离/正偏离/负偏离,正偏离指供应商的响应高于招标文件要求,负偏离指供应商的响应低于招标文件要求。

3、如果行数不够,请自行增加。

（八）中小企业声明函

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

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. 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，也有大型企业制造或物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。
3. 中标供应商的《中小企业声明函》将随中标公告进行公示。供应商按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

(投标人) 残疾人福利性单位声明函 (格式) :

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假, 将依法承担相应责任。

单位名称 (盖章) :

日 期:

附件三：投标文件格式（技术标）

投

标

文

件

（技术标）

采购项目编号：XWSMDGK2021001

采购项目名称：新吴区中医医院医疗设备（第一批）采购项目

2021年12月

目 录

1. 项目配置-----	()
2. 技术参数偏离说明-----	()
3. 用户培训计划服务措施-----	()
4. 售后服务内容及方案-----	()

一、项目配置

项目配置

采购项目编号：XWSMDGK2021001

序号	名称	数量	主要性能指标

注：（1）上表所列设备须与商务标中明细报价表设备一致，“名称”栏一一对应，如存在差别，以上表为准。

（2）表格不够可自行延长。

（3）上表中不得标注或做任何可以辨认投标人的标记。

二、技术参数偏离说明

技术参数偏离说明

采购项目编号：XWSMDGK2021001

序号	招标要求	实报内容	偏离说明

注：

(1) 本表不得删除；

(2) 投标人应对招标文件“三、项目要求和有关说明”中的“（一）技术要求”的内容给予逐条响应，如无任何偏离，请于本表“偏离说明”中注明“无偏离”；

(3) 如有偏离项，请于本表中列明偏离内容，如需要可自行延长，其余无偏离内容不须赘述。

三、用户培训计划服务措施

用户培训计划服务措施

四、售后服务内容及方案

售后服务内容及方案

（投标人应按以下内容编制完整的售后服务内容及方案，以便评审：投标人保障采购项目能够达到招标文件设定的使用和运行状态而提供的服务体系、服务内容、故障解决方案、专业技术人员保障及服务电话等一系列服务方案。）