

医药采购项目招标采购公告及文件审查表

采购项目名称	甘南州夏河县人民医院综合楼建设项目(设备购置)(第1-2包)				
采购形式	政府集中采购	采购方式	公开招标	采购预算	6499.4万元
采购人名称	夏河县卫生健康局		采购代理机构名称	欧维采招(甘肃)项目管理有限公司	
评标委员会组建方案	招标人代表: 2人 专业技术类: 5人		谈判、询价小组组建方案	专业技术类: 人 招标人代表: 人	
招标采购公告指定发布媒体	甘肃政府采购网		甘南藏族自治州公共资源交易网		
供应商资质(资格)条件及要求	<p>(1) 在中华人民共和国境内合法注册,具有独立承担民事责任的能力,具有营业执照、税务登记证、组织机构代码证,上述营业执照、税务登记证、组织机构代码证已三证合一的,则需提供具有统一社会信用代码的营业执照副本(复印件加盖公章);如投标人是事业单位,应提供“事业单位法人证书”(复印件加盖公章);如投标人是其他组织,应提供相应的证明文件(复印件加盖公章);</p> <p>(2) 法定代表人身份证明或授权委托书原件;</p> <p>(3) 法定代表人身份证及被授权人身份证复印件加盖公章;</p> <p>注:法定代表人亲自投标的,无需提供“法定代表人授权委托书”和“授权代理人身份证”。</p> <p>(4) 投标人须提供2024年6月至今至少一个月缴纳税收的证明材料(证明材料可以增值税、企业所得税等税种中任何一种税种的完税证明,零报税的投标人须提供税务部门盖章的申报表或相关证明,享受免税政策的企业须提供免税证明);</p> <p>(5) 投标人须提供2024年6月至今至少连续三个月缴纳社会保障资金的证明材料;</p> <p>(6) 投标人须提供2024年度完整的财务审计报告或基本开户银行出具的近一月的资信证明,(成立未满一年的企业可提供财务报表);</p> <p>(7) 本项目不接受联合体投标。</p>				
附件:	<p>1. 甘南州公共资源交易中心医药采购业务文件处理单复印件;</p> <p>2. 本采购项目委托代理协议书原件;</p> <p>3. 本采购项目主要技术参数及分项预算表(需加盖采购人公章);</p> <p>4. 拟发布招标采购公告(需加盖采购人及委托采购代理机构的公章);</p> <p>5. 本采购项目招标采购文件(需加盖采购人及委托采购代理机构的公章)。</p>				
采购代理机构初审意见	<p>经办人: </p> <p>(公章)</p> <p>2025年6月18日</p> <div style="float: right; border: 2px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px;">青吴印会</div>				
采购人复审意见	<p>经办人: </p> <p>(公章)</p> <p>2025年6月18日</p>				

备注: 本表一式四份, 采购人、采购代理机构、同级政府采购办和州县(市)交易中心各执一份。

甘南州夏河县人民医院综合楼建设项目
(设备购置) (第 1-2 包)

招 标 文 件

招标编号: GNJY-YC-2025-14

招标方式: 公开招标

采购单位: 夏河县卫生健康局

代理机构: 欧维采招(甘肃)项目管理有限公司



欧维采招(甘肃)项目管理有限公司

2025年6月

甘南州夏河县人民医院综合楼建设项目
(设备购置) (第 1-2 包)

招 标 文 件

招标编号: GNJY-YC-2025-14

招标方式: 公开招标

采购单位: 夏河县卫生健康局

代理机构: 欧维采招(甘肃)项目管理有限公司

欧维采招(甘肃)项目管理有限公司

2025年06月

目 录

一、总 则	13
二、投标须知	15
2.1 招标	15
2.2 投标	15
2.3 开标	19
2.4 合同的授予	20
三、澄清和质疑	21
3.1 对招标文件的澄清和质疑	21
3.2 对招标过程和拟中标结果质疑	21
3.3 澄清或质疑不予受理的情况	21
四、货物需求及主要参数	23
4.1 货物需求及主要参数	23
4.2 供货期限及交货地点	24
五、技术要求	25
5.1 总体要求	25
5.2 销售服务和技术支持的要求:	25
六、评标原则及办法	27
6.1 评标委员会的组建	27
6.2 投标文件的初审	27
6.3 评标货币	30
6.4 投标文件的澄清	30
6.5 评标原则及主要方法	30
6.6 评审委员会的职责及中标供应商的确定	32
6.7 废标	36
6.8 无效投标	36
七、附 件	39
附件 1 合同格式	40
附件 2 开标一览表	45

附件 3	分项报价表	46
附件 4	投标函格式	47
附件 5	法定代表人身份证明和法定代表人授权书格式	49
附件 6	投标人参加政府采购活动 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	51
附件 7	非联合体投标声明格式	52
附件 8	政府采购供应商诚信经营和诚信履约承诺书	53
附件 9	技术偏离表	55
附件 10	公司业绩一览表	56
附件 11	优惠条件承诺书	57
附件 12	售后服务承诺	58
附件 13	所有材料均与原件一致的承诺书	59

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

甘南州夏河县人民医院综合楼建设项目(设备购置)公开招标公告

项目概况

夏河县卫生健康局招标项目的潜在投标人应登录甘南州公共资源交易网 (<http://ggzyjy.gnzhmzf.gov.cn>) 在线免费获取招标文件, 并于 2025-07-14 09:10 分 (北京时间) 前递交投标文件。

一、项目基本情况

招标编号: GNJY-YC-2025-14

项目名称: 甘南州夏河县人民医院综合楼建设项目(设备购置)
(第 1-2 包)

预算金额: 6499.4 (万元)

最高限价: 6499.4 (万元) (其中: 第 1 包 6380.75 万元、第 2 包 118.65 万元)

采购需求: 第 1 包: 甘南州夏河县人民医院综合楼建设医疗设备采购, 其中进口设备已论证 (详见货物需求及主要技术参数); 第 2 包: 信息化设备 1 项。

合同履行期限: 60 日历天;

本项目 (是/否) 接受联合体投标: 否

二、申请人的资格要求:

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定:

(1) 在中华人民共和国境内合法注册, 具有独立承担民事责任的能力, 具有营业执照、税务登记证、组织机构代码证, 上述营业执

照、税务登记证、组织机构代码证已三证合一的，则需提供具有统一社会信用代码的营业执照副本（复印件加盖公章）；如投标人是事业单位，应提供“事业单位法人证书”（复印件加盖公章）；如投标人是其他组织，应提供相应的证明文件（复印件加盖公章）；

（2）法定代表人身份证明或授权委托书原件；

（3）法定代表人身份证及被授权人身份证复印件加盖公章；

注：法定代表人亲自投标的，无需提供“法定代表人授权委托书”和“授权代理人身份证”。

（4）投标人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)记录失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为”记录名单及行政处罚名单截图；；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为信息记录中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标（以成功获取招标文件后至投标截止日前在“信用中国”网站查询结果为准，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料）；

（5）投标人须提供 2024 年 6 月至今任意一个月缴纳税收的证明材料（证明材料可以增值税、企业所得税等税种中任意一种税种的完税证明，零报税的投标人须提供税务部门盖章的申报表或相关证明，享受免税政策的企业须提供免税证明）；

（6）投标人须提供 2024 年 6 月至今任意一个月缴纳社会保障资金的证明材料；

（7）投标人须提供 2024 年度完整的财务审计报告或基本开户银

行出具的近一月的资信证明，（成立未满一年的企业可提供财务报表）；

（8）投标人参加政府采购活动 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

（9）投标人须提供政府采购投标人诚信经营和诚信履约承诺书；

（10）投标人须提供所有材料均与原件一致的承诺书。

（11）本项目不接受联合体投标。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

（1）根据甘财采[2022]16 号文件《甘肃省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》的规定，本项目对小型和微型企业产品的价格给予 15%的扣除。

（2）根据财政部发布的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》规定，本项目对监狱企业产品的价格给予 15%的扣除。

（3）根据财政部、民政部、中国残疾人联合会发布的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》规定，本项目对残疾人福利性单位产品的价格给予 15%的扣除。

3. 本项目的特定资格要求：第 1 包：投标人为生产厂家的，须提供生产厂家医疗器械生产许可证和所投产品的医疗器械注册证或备案证；投标人为代理商的，须提供医疗器械经营或备案许可证和所投产品的医疗器械注册证或备案证(原件彩色扫描件)。第 2 包：无。

三、获取招标文件

时间：2025-06-23 至 2025-06-27，每天上午 0：00 至 11：59，下午 12：00 至 23：59（北京时间）。

地点：登陆甘南州公共资源交易网（<http://ggzyjy.gnzrmzf.gov.cn>）。获取人须准确填写投标人名称、地址、联系人、联系电话等相关信息，如填写信息有误，对其产生的不利因素由投标人自行承担（招标文件获取后投标资格不能转让）。

方式：在线免费下载

售价：0.0（元）

注：投标人在投标文件递交截止时间前应主动登陆甘肃政府采购网或甘南藏族自治州公共资源交易网，以便及时了解相关投标信息和补充信息。如因未主动登陆网站而未获取相关信息，对其产生的不利因素由投标人自行承担。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2025-07-14 09：10 分（北京时间）

地点：甘南州公共资源交易中心电子开标厅和甘肃中工不见面开标大厅。

注：

（1）本项目采取线上递交方式，投标人须通过甘肃中工国际招投标有限公司投标工具对已完成的投标文件进行加密生成。

（2）投标人须在开标当日开标时间到达前凭 CA 锁登录甘肃中工不见面开标大厅（网址：<http://gsztb.cn/BidOpeningHall/bidopeninghallaction/hall/login>），并进入投标项目完成签到，开标时间

到达后未签到的投标人，将不允许签到并视为放弃投标。

(3) 本项目采取远程不见面开标，请投标人在开标时间到达前登录甘肃中工不见面开标大厅(网址：<http://gsztb.cn/BidOpeningHall/bidopeninghallaction/hall/login>)，并进入参与项目等待开标。

(4) 本项目解密开始至自动结束解密时间为 30 分钟，请投标人确保投标文件如期完成解密，因投标人原因造成电子投标文件无法正常解密的，则视为放弃投标。

(5) 开标会议开始后，各申请人根据系统提示并凭制作投标文件时使用的 CA 锁完成投标文件解密等操作。

(6) 技术支持：甘肃中工国际招投标有限公司；

客服电话：4006-1234-34；

微信公众平台：甘肃中工国际。

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甘南藏族自治州公共资源交易网：<http://ggzyjy.gnzmzf.gov.cn/f>

②信用中国”网站：<https://www.creditchina.gov.cn>

③中国政府采购网网址：<http://www.ccgp.gov.cn/>。

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：夏河县卫生健康局

地址：甘肃省夏河县拉卜楞镇人民西街 68 号

联系方式：13893929304

2. 采购代理机构信息

名称：欧维采招（甘肃）项目管理有限公司

地址：甘肃省兰州市城关区雁北街道北面滩新村 1160 号东二区
4 号楼 4 单元 401 室

联系方式：18909312227

3. 项目联系方式

项目联系人：李建新

电话：13893929304

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

投标须知前附表

序号	内容说明与要求	
1	<p>综合说明：</p> <p>(1) 项目名称：甘南州夏河县人民医院综合楼建设项目(设备购置)（第 1-2 包）</p> <p>(2) 内 容：第 1 包:甘南州夏河县人民医院综合楼建设医疗设备采购，其中进口设备已论证（详见货物需求及主要技术参数）；第 2 包：信息化设备 1 项。</p> <p>(3) 预算金额：6499.4 万元（其中：第 1 包：6380.57 万元；第二包：118.65 万元;）;</p> <p>(4) 交货时间：<u>60 日历天</u></p> <p>(5) 交货地点：<u>夏河县人民医院</u></p>	
2	<p>采购方（需方）：</p> <p>(1) 单位名称：夏河县卫生健康局</p> <p>(2) 联 系 人：李建新</p> <p>(3) 联系电话：13893929304</p>	
3	<p>代理机构：</p> <p>(1) 单位名称：欧维采招（甘肃）项目管理有限公司</p> <p>(2) 联 系 人：吴会青</p> <p>(3) 联系电话：18909312227</p> <p>(4) 地 址：甘肃省兰州市城关区雁北街道北面滩新村1160号东二区4号楼4单元401室</p>	
4	<p>标的属性：</p> <p>项目标的所属行业：工业。</p> <p>项目属性：货物</p> <p>本项目是否预留中小企业：否。</p>	
5	提交答疑截止时间	2025 年 06 月 28 日下午 17：00（北京时间）
6	答疑回复截止时间	2025 年 06 月 30 日下午 17：00（北京时间）
7	递交投标文件截止时间	2025 年 07 月 14 日上午 9：10 分（北京时间）
8	开标时间	2025 年 07 月 14 日上午 9：10 分（北京时间）

9	中标结果公告期限	中标公告发布之日起一个工作日
10	签订合同	中标通知书发出之日起三十日内
11	投标有效期	90天
12	投标文件份数	中标单位于中标结果公示结束后递交至甘肃省兰州市城关区雁北街道北面滩新村1160号东二区4号楼4单元401室（正本一份，副本二份）
13	评标方法	综合评分法
14	项目联系人	李建新
15	联系电话	13893929304
16	中小微企业	<p>1. 中小企业折扣：根据财政部发布的《政府采购促进中小企业发展暂行办法》规定，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予15%的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>2. 根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和《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）规定，在投标文件中提交了《投标人企业类型声明函》、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或《残疾人福利性单位声明函》的投标人，视同小型、微型企业。</p>
17	节能产品 （货物类适用）	《节能产品政府采购品目清单》内的产品，其中，“★”标注的为政府强制采购产品，非“★”标注的为政府优先采购产品。
18	环境标志产品 （货物类适用）	属于《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品，为政府优先采购产品。

19	招标公告发布媒体	甘肃政府采购网、甘南藏族自治州公共资源交易网
20	开标流程	<p>(1) 本项目采取线上递交方式，投标人须通过甘肃中工国际招投标有限公司投标工具对已完成的投标文件进行加密生成。</p> <p>(2) 投标人须在开标当日开标时间到达前凭CA锁登录甘肃中工不见面开标大厅（网址：http://gsztb.cn/BidOpeningHall/bidopeninghallaction/hall/login），并进入投标项目完成签到，开标时间到达后未签到的投标人，将不允许签到并视为放弃投标。</p> <p>(3) 本项目采取远程不见面开标，请投标人在开标时间到达前登录甘肃中工不见面开标大厅（网址：http://gsztb.cn/BidOpeningHall/bidopeninghallaction/hall/login），并进入参与项目等待开标。</p> <p>(4) 本项目解密开始至自动结束解密时间为30分钟，请投标人确保投标文件如期完成解密，因投标人原因造成电子投标文件无法正常解密的，则视为放弃投标。</p> <p>(5) 开标会议开始后，各申请人根据系统提示并凭制作投标文件时使用的CA锁完成投标文件解密等操作。</p>
21	所有材料均与原件一致的承诺书	实行投标人承诺制（格式后附），必须装入投标文件。由投标人对投标文件中所提供的材料等情况的真实性进行承诺，没有提供的按无效投标处理。若发现投标人提供了虚假材料，将按照相关法规进行处理。
22	代理服务费	根据《国家发展和改革委员会文件（发改价格【2015】299号）文件》、《招标代理服务收费管理暂行办法》计价格[2002]1980号文和发改价格[2011]534号规定，由中标单位向欧维采招（甘肃）项目管理有限公司支付代理服务费。

一、总 则

1. 1 招标文件涉及术语的内涵及解释

1) “医药采购当事人”是指在医药采购活动中享有权利和承担义务的各类主体，包括采购人、供应商和采购代理机构等。

2) “采购人”或“需方”是指依法提出招标项目进行招标的法人或其他组织（本项目“采购人”是指夏河县卫生健康局）。

3) “采购代理机构”（以下简称“代理机构”）是指依法设立、从事招标代理业务并提供相关服务的社会中介组织（本项目“代理机构”是指欧维采招（甘肃）项目管理有限公司）。

4) “投标人”是指向本次招标人提交投标文件的供应商。

5) “供应商”是指已按照招标公告要求获取了招标文件，并向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

6) “招标文件”是指由招标代理机构发出的文本、文件，包括全部章节和附件及答疑会议纪要。

7) “投标文件”是指投标人根据本招标文件向招标代理机构提交的全部文件。

8) “采购文件”是指包括采购活动记录、采购预算、招标文件、投标文件、评标标准、评标报告、定标文件、合同文本、验收证明、质疑答复、投诉处理决定及其他有关文件、资料。

9) “货物”是指投标人中标后根据招标文件和合同的规定须向采购人提供的各种形态和种类的物品、货物、设备等。

10) “安装”是指投标人中标后按招标文件和合同的规定在项目

现场所进行的安装、调试、检验、验收及修补缺陷等内容。供方应对所有现场作业、所有仪器设备安装的完备性、稳定性和安全性负责。

11) “服务”是指投标人中标后根据招标文件和合同的规定承担与供货、安装有关的服务，包括运输、仓储、保险以及其它的伴随服务，如售后、维修、更换和应承担的其它义务。

12) “书面形式”是指任何手写、打印或印刷的各种函件，不包括电传、电报、传真、电子邮件。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

二、投标须知

2.1 招标

2.1.1 综合说明

本项目按照《中华人民共和国政府采购法》及相关法规，已办理招标申请，并得到招标管理机构批准，现通过招标来择优选定货物、服务的供货商。本招标文件包括本文所列内容及按本须知发出的全部和补充资料。投标人应认真阅读本招标文件中所有的事项、格式、条款、技术规范等实质性的条件和要求；投标人被视为充分熟悉本招标项目的全部内容及与履行合同有关的全部内容，熟悉招标文件的格式、条件和范围。

投标人没有按照招标文件的要求提交相关资料，或者投标人没有对招标文件相关内容都做出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标无效。

2.1.2 招标文件的修改与补充

投标截止日期 15 天前，无论出于何种原因，采购代理机构可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改，招标文件的修改书将构成招标文件的一部分。

招标文件的修改将以书面形式或网上公告的形式通知所有获取招标文件的投标人，并对其具有约束力。投标人在被告知、收到上述公告、通知或答疑书后，应立即向招标人回函确认。未确认情况应当视为对招标文件修改的知晓，也将视为对修改内容接受的默认。对于未在投标文件中对修改内容做实质性响应的，对其产生的不利因素由未确认者自行承担。

为使投标人准备投标时有充分时间对招标文件的补充或修改内容进行考虑和研究或由于其他原因，招标人可决定是否延长投标文件递交截止时间和推迟开标时间，并将此变更通知每个投标人。

2.2 投标

2.2.1 投标综合要求及说明

1) 投标人对投标货物性能的描述因欠缺或漏报而影响对投标人投标文件的评比，不利后果由投标人承担；

2) 投标人在投标文件中所列出的所有货物均视为包含在投标项目以及报价中；

3) 投标人在本次采购项目中所提供的货物对于招标文件中的技术参数要求必须满足，必须符合国家相关规定的要求；

4) 招标人发现具有《政府采购法》第七十七条中第一至五项情形之一规定的，有权宣布投标程序和结果无效，在涉标的公证性与违法问题的调查或检查中，中标供应人如拒绝有关部门的监督检查，视其情节，招标人也有权宣布中标结果视同无效。招标人同时报备同级财政部门确认，并对投、中标人的损失不承担任何责任；

5) 采购人可视投标品目价格情况适当增加或减少采购数量，并保留拆包或取消采购某些品目的权力。

6) 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，招标人和需方均无义务和责任承担这些费用。

7) 本次投标不接受联合体投标。

2.2.2 投标文件的制作

投标人须按招标文件的要求制作投标文件，制作投标文件份数为：详见投标须知前附表。制作投标文件必须按照下列编制顺序给文件编制页码，投标文件包含资格证明文件、商务和技术文件。

1) “资格证明文件”应包含以下内容：

(1) 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，并提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条所要求的材料（须提供承诺书）；

(2) 投标函（格式附后）；

(3) 在中华人民共和国境内合法注册，具有独立承担民事责任的能力，具有营业执照、税务登记证、组织机构代码证，上述营业执照、税务登记证、组织机构代码证已三证合一的，则需提供具有统一社会信用代码的营业执照副本（复印件加盖公章）；如投标人是事业单位，应提供“事业单位法人证书”（复印件加盖公章）；如投标人是其他组织，应提供相应的证明文件（复印件加盖公章）；

(4) 法定代表人身份证明或授权委托书原件；

(5) 法定代表人身份证及被授权人身份证复印件加盖公章；

注：法定代表人亲自投标的，无需提供“法定代表人授权委托书”和“授权代理人身份证”。

(6) 投标人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)记录失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为”记录名单及行政处罚名单截图;; 不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为信息记录中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标(以成功获取招标文件后至投标截止日前在“信用中国”网站查询结果为准,如相关失信记录已失效,投标人需提供相关证明资料);

(7) 投标人须提供 2024 年 6 月至今任意一个月缴纳税收的证明材料(证明材料可以增值税、企业所得税等税种中任意一种税种的完税证明,零报税的投标人须提供税务部门盖章的申报表或相关证明,享受免税政策的企业须提供免税证明);

(8) 投标人须提供 2024 年 6 月至今任意 1 个月缴纳社会保障资金的证明材料;

(9) 投标人须提供 2024 年度完整的财务审计报告或基本开户银行出具的近一月的资信证明,(成立未满一年的企业可提供财务报表);

(10) 投标人参加政府采购活动 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明(格式附后);

(11) 投标人须提供非联合体投标声明(格式附后);

(12) 投标人须提供政府采购投标人诚信经营和诚信履约承诺书(格式附后);

(13) 投标人须提供所有材料均与原件一致的承诺书(格式附后);

(14) 第 1 包: 投标人为生产厂家的, 须提供生产厂家医疗器械生产许可证和所投产品的医疗器械注册证或备案证; 投标人为代理商的, 须提供医疗器械经营或备案许可证和所投产品的医疗器械注册证或备案证(原件彩色扫描件)。第 2 包: 无。

2) “商务文件”应包含以下内容:

- (1) 投标函
- (2) 开标一览表(用于唱标)
- (3) 投标分项报价表
- (4) 商务条款偏离表

(5) 中小企业声明函（属于中小微企业的供应商提供，不提供者不享受中小微企业优惠政策）

(6) 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（监狱企业参加政府采购活动须提供，不提供不享受监狱企业优惠政策）

(7) 残疾人福利性单位声明函原件（残疾人福利性单位参加投标需提供，不提供者不享受残疾人福利单位优惠政策）

(8) 供应商业绩（填写近三年已完成或在执行类似项目一览表，并附中标通知书或合同复印件等证明材料，成立不足三年的按实际情况填写，没有业绩的填写“无”，表格加盖公章）

(9) 供应商认为有必要提供的其他资料

3) “技术文件”应包含（但不仅限于）以下内容：

(1) 技术要求响应/偏差表（须逐条响应）

(2) 售后服务及售后计划承诺书

(3) 实施方案（内容及格式自拟）

(4) 其他技术响应资料及附件

1) 投标产品详细说明或产品说明书

2) 由投标产品生产厂商印制的投标产品彩页

(6) 供应商认为有必要提供的其他技术资料

2.2.3 投标报价

此次投标报价须标明各品目报价及合计报价，否则视为无效投标。投标价格应包括招标文件规定的完成通过合同验收并正常运转所必需的有关设计、生产、运输、安装、集成、调试、培训、维修、技术支持和服务等所有卖方的全部责任和义务，以及可合理推断的责任和业务。除非招标文件另有规定，投标报价应包括所需货物保险、税金、运输、装卸、政策性文件规定及合同包含的所有风险、优惠率、责任等各项应有费用。

投标价格采用唯一价格（即每种货物和服务只允许有一个报价），不得为某一范围价格。

投标货币：人民币。

2.2.4 投标有效期

投标文件在正式递交日期起 90 日内有效。

2.2.5 投标文件的份数和签署

投标文件的份数详见投标须知前附表。

投标文件中要求由投标人法定代表人或被授权人签字或签章的内容必须签字或签章，投标文件应使用不能擦去的墨水打印或书写。全套投标文件应无涂改和行间插字，除非这些删改是根据招标人的指示进行的，或者是投标人造成的必须修改的错误。修改处应由投标文件签字人签字证明并加盖公章。

2.2.6 投标文件格式

招标文件提供的规定格式见附件 1—13

2.2.9 投标文件的递交

投标人须在提交投标文件截止时间前，将使用甘肃中工投标文件编制工具生成的.ZGTF 加密投标文件上传至甘南州公共资源交易电子服务系统（v2.0）（网址：<http://47.108.141.94:8092/UserLogin.aspx>），逾期未上传到指定的网络开标系统的投标文件，招标人不予受理。

2.2.10 投标截止时间

投标截止时间为 2025 年 07 月 14 日上午 09:10 分(北京时间)

2.2.11 投标文件的修改与撤回

1. 投标人在递交投标文件后，可以修改或撤回其投标文件，但投标人必须在规定的递交投标文件截止时间之前将修改或撤回的书面通知递交到招标人。

2. 在递交投标文件截止期之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

3. 递交投标文件截止期后，投标人不得撤回其投标文件，否则其投标保证金将按照招标文件规定不予退还。

4. 实质上没有响应本文件要求的投标文件将被拒绝。投标人不得通过修正或撤消不合要求的偏离或保留从而使其投标文件成为实质上响应的文件。

2.3 开标

1. 招标人在规定的日期、时间和地点按程序组织开标会议。

2. 开标活动通过网络递交，投标人须在提交投标文件截止时间前，将使用甘肃中工投标文件编制工具生成的.ZGTF 加密投标文件上传至甘南州公共资源交

易电子服务系统(V2.0)(网址: <http://47.108.141.94:8092/UserLogin.aspx>), 若在开标时间前没有上传已固化的投标文件, 则视为放弃投标(上传加密投标文件时, 请直接填写投标单位全称即可。不得添加任何特殊字符、符号等, 若因特殊字符、符号等因素导致投标文件损坏或打不开, 后果自负)。

***公开招标采购项目开标结束后, 采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。**

公开开标后, 直到向中标的投标人授予合同时止, 凡与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意见等均不得向投标人及与投标无关的其他人透露。

2.4 合同的授予

2.4.1 中标通知书

招标人根据评标委员会的评议结果, 公布中标结果, 该结果将做为正式中标或签订供货合同的凭据。招标人将以书面形式通知中标的投标人其投标被接受。在该通知书发出之日起三十日内, 中标人应与采购方签订供货合同。

2.4.2 合同的授予原则

招标人将把合同授予经评标委员会评议推荐, 在法定公告时间后, 收到中标通知书的投标人。若因中标人违约或因不可抗力等原因不能被授予合同, 则合同将授予排序在该投标人之后的下一个投标人。

招标人保留在签订合同时调整方案需求和变动所购设备或材料数量的权力。

2.4.3 合同的签署

中标人按中标通知书中规定的时间和地点, 在招标代理机构的组织下, 由法定代表人或被授权人与采购人签订合同。采购人与中标人是合同权利与义务的直接、全部责任承担人。招标人所发出的中标通知书对需方和中标供应商具有同等法律效力。

中标通知书发出后, 需方拒绝签订供货合同或擅自改变中标内容, 按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》等有关法律法规的原则处罚并办理。若中标人不能在规定时间内与需方签订合同, 或变相签订合同, 招标人依监督职能可取消其中标资格。

三、澄清和质疑

3.1 对招标文件的澄清和质疑

投标人应尽早获取招标文件，若对招标文件有疑问需要澄清或质疑，须在获取招标文件开始之日起7个工作日内向招标人以书面形式递交澄清或质疑函（原件），并登记备案。由法定代表人递交澄清或质疑函时，须有法定代表人签字及提供法定代表人身份证复印件；由非法定代表人递交澄清或质疑函时，还须提供法人澄清或质疑授权函（原件）及被授权澄清或质疑人的身份证复印件，上述资料均需加盖公章。

招标人在投标截止日前五天根据澄清或质疑函的具体内容相应作出答复或不予答复，答复内容不得涉及商业秘密。作出答复的将以书面形式通知提出澄清或质疑的投标人和其他有关投标人，或在甘肃政府采购网上予以公布。递交质疑的投标人和其他有关投标人在被告知、收到上述公告、通知或答疑书后，应立即向招标人回函确认。未确认情况应当视为对质疑答复的知晓，也将视为对质疑答复内容接受的默认。对于未在投标文件中对修改内容做实质性响应的，对其产生的不利因素由未确认者自行承担。

3.2 对招标过程和拟中标结果质疑

投标人认为招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，应当在中标公告发布之日起7个工作日内，以书面形式向招标人递交质疑函（原件），并登记备案。由法定代表人递交质疑函时，须有法定代表人签字及提供法定代表人身份证复印件；由非法定代表人递交质疑函时，还须提供法人质疑授权函（原件）及被授权质疑人的身份证复印件，上述资料均须加盖公章。

招标人应在受理投标人的书面质疑后，根据质疑函的具体内容及时向递交质疑函的投标人作出答复或不予答复，答复内容不得涉及商业秘密。作出答复的以书面形式通知递交质疑的投标人和其他有关投标人，或在甘肃政府采购网上予以公告。递交质疑的投标人和其他有关投标人在被告知、收到上述公告、通知或答疑书后，应立即向招标人回函确认。未确认情况应当视为对质疑答复的知晓，也将视为对质疑答复内容接受的默认。

3.3 澄清或质疑不予受理的情况

未按上述规定递交澄清或质疑函的，将视为无效澄清或质疑，对于口头、电

话、邮件、传真件、电子邮件等方式进行澄清或质疑的也将视为无效澄清或质疑，招标人将不予受理且不再另行通知，由此产生的影响由投标人自行承担。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

四、货物需求及主要参数

4.1 货物需求及主要参数

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

一、设备清单及参数

序号	设备名称	数量	单位	备注
1.	CT	1	台	国产
2.	MR--1.5T	1	台	国产
3.	DR	1	台	国产
4.	X 线骨密度仪	1	台	国产
5.	乳腺钼靶	1	台	国产
6.	C 形臂	1	台	国产
7.	放射科智慧阅片室解决方案	1	套	国产
8.	放射科 AI 智能影像诊断辅助系统	1	套	国产
9.	酶标仪	1	台	国产
10.	恒温培养箱	1	台	国产
11.	血气生化分析仪	1	台	国产
12.	生物安全柜	6	台	国产
13.	全自动生化仪分析仪	1	台	国产
14.	电化学发光分析仪	1	台	国产
15.	医用洗板仪	1	台	国产
16.	全自动血细胞分析仪	1	台	国产
17.	全自动凝血分析仪	1	台	国产
18.	阴道微生态分析工作站	1	台	国产
19.	全自动尿液分析仪	1	台	国产
20.	全自动粪便分析仪	1	台	国产
21.	医用显微镜	2	台	国产
22.	病理摊片烤片机	1	台	国产
23.	免疫荧光分析仪	1	台	国产
24.	糖化血红蛋白分析仪	1	台	国产
25.	液基薄层细胞学制片机	1	台	国产
26.	组织包埋机	1	台	国产
27.	病理染色通风柜	1	台	国产
28.	高压灭菌器	2	台	国产
29.	病理标本储存柜（带排风系	2	台	国产

	统)			
30.	病理工作站 (医用显微镜、病理工作系统、彩色打印机)	1	套	国产
31.	彩超	3	台	国产
32.	超声骨密度仪	1	台	国产
33.	经颅多普勒	1	台	国产
34.	电子肛门镜	1	台	进口
35.	胆道镜	1	台	进口
36.	腹腔镜	1	台	进口
37.	宫腔镜电切镜	1	台	进口
38.	能量平台系统—宫腔镜双极	1	台	进口
39.	宫腔镜检查镜 (+鞘)	1	台	进口
40.	可视喉镜 (1)	2	台	国产
41.	可视喉镜 (2)	1	台	国产
42.	电子鼻咽镜 (儿童、成人)	1	台	国产
43.	电子纤维支气管镜	1	台	国产
44.	电子肠镜 单条镜	1	台	进口
45.	胃镜 单条镜	1	台	进口
46.	内镜图像处理器	1	套	进口
47.	电切刀	1	台	国产
48.	肠镜清洗台	1	台	国产
49.	内镜储存柜	1	台	国产
50.	多参数监护仪	2	台	国产
51.	多功能麻醉机	4	台	国产
52.	麻醉机内部回路消毒机	1	台	国产
53.	血液透析仪	5	台	国产
54.	无创呼吸机	1	台	国产
55.	有创呼吸机	5	台	国产
56.	转运呼吸机	1	台	国产
57.	自动心肺复苏机	4	台	国产

58.	血气分析仪	2	台	进口/国产
59.	转运心电监护仪	1	台	国产
60.	心电监护仪	40	台	国产
61.	胎心监护仪	2	台	国产
62.	儿童心电监护仪	10	台	国产
63.	中央监护站	2	台	国产
64.	心电图机联网	2	台	国产
65.	便携式心电图机	5	台	国产
66.	动态血压仪	2	台	国产
67.	动态心电仪	2	台	国产
68.	除颤仪	6	台	国产
69.	洗胃机	2	台	国产
70.	吸痰机	3	台	国产
71.	吸引器	12	台	国产
72.	健康一体机	1	台	国产
73.	人体成分分析仪	1	台	国产
74.	动脉硬化检测仪	1	台	国产
75.	牙科综合治疗仪	1	台	国产
76.	耳鼻喉综合治疗台带成像系统	1	台	国产
77.	C14 幽门杆菌检测仪	2	台	国产
78.	数码裂隙灯	1	台	国产
79.	验光仪	1	台	国产
80.	眼压仪	1	台	国产
81.	体检导检系统	1	台	国产
82.	耳鼻喉综合治疗台	2	台	国产
83.	转运车	4	台	国产
84.	纯音测听	1	台	进口
85.	声导抗	1	台	进口
86.	电子尿量计量仪	2	台	国产

87.	眼科手术显微镜摄录像系统	1	台	国产
88.	肺功能检测仪	1	台	国产
89.	动态脑电图仪	1	台	国产
90.	超声波体外冲击波碎石机	1	台	国产
91.	生物刺激反馈仪	1	台	国产
92.	高频电刀	4	台	进口
93.	高流量湿化仪	2	台	国产
94.	输血输液加温器	7	台	国产
95.	麻醉药品治疗车	2	台	国产
96.	器械台（方形）	14	台	国产
97.	手术患者转运平车（可调节体位高度）	4	台	国产
98.	马镫形多功能腿架	1	台	国产
99.	麻醉药品准备柜	1	台	国产
100.	麻醉药品储存柜	1	台	国产
101.	精麻药品专用保险柜	8	台	国产
102.	药品柜	25	台	国产
103.	冷藏柜（医用冷藏箱）	8	台	国产
104.	冷藏柜（医用冷藏箱）	3	台	国产
105.	阴凉柜（药品阴凉箱）	15	台	国产
106.	药品货架	55	台	国产
107.	大输液放置架	30	台	国产
108.	贵重药品柜	4	台	国产
109.	医用普通冰箱（医用冷藏冷冻箱）	4	台	国产
110.	血库专用冰箱（医用血液保存箱）	1	台	国产
111.	血库专用冰柜（医用低温保存箱）	1	台	国产
112.	碳纤维骨科牵引架	1	台	国产
113.	无影灯—双头	13	台	国产
114.	吊塔	17	台	国产

115.	多功能电动液压手术床	8	台	国产
116.	眼科手术床	1	台	国产
117.	空气消毒机（移动式）	30	台	国产
118.	妇科检查床	5	台	国产
119.	多功能产床	3	台	国产
120.	儿童各种型号血压计	4	台	国产
121.	雾化机	10	台	国产
122.	新生儿体重秤	2	台	国产
123.	脉氧仪	3	台	国产
124.	双液压系统推车	15	台	国产
125.	手推急救车	12	台	国产
126.	护理治疗车	30	台	国产
127.	医用诊疗床	2	台	国产
128.	电动起立床	1	台	国产
129.	上下肢主被动康复训练器	1	台	国产
130.	PT 凳子	1	台	国产
131.	步行阶梯	1	台	国产
132.	磁振热治疗仪	1	台	国产
133.	低频电子脉冲治疗仪	1	台	国产
134.	脑循环治疗仪	1	台	国产
135.	多功能训练器组合	1	台	国产
136.	助行器	2	台	国产
137.	肌力测试仪	1	台	国产
138.	辐射台	2	台	国产
139.	微波针灸仪	2	台	国产
140.	电磁波治疗器双头	3	台	国产
141.	电磁波治疗器单头	4	台	国产
142.	中医康复床	5	台	国产
143.	电子针灸仪	3	台	国产

144.	红外治疗仪太空舱	4	台	国产
145.	成人输液椅	80	台	国产
146.	儿童输液椅	60	台	国产
147.	普通检查床	50	台	国产
148.	普通护理床	300	台	国产
149.	ICU 电动床	10	台	国产
150.	NICU 床（医用新生儿床）	10	台	国产
151.	恒温箱（带蓝光）	4	台	国产
152.	电子秤	10	台	国产
153.	手动病案储存密集架	20	台	国产
154.	消供中心设备	1	套	国产
155.	六屉太平柜	1	台	国产
156.	尸体升降推车	1	台	国产
157.	尸体清洗台	1	台	国产
158.	尸体停放台	1	台	国产

1. CT

一. 货物需求

	货物名称	数量	主要技术规格
1	超高端螺旋 CT	1 套	单源系统（具备一套球管和一套探测器），探测器排数 ≥ 256 排；或双源系统（具备两套球管和两套探测器），探测器排数 ≥ 64 排
2	技术资料	1 套	提供

二. 设备技术规格及要

条款号	技术规格	规格参数
1	机架系统	
1.1	机架孔径	≥ 70 cm
1.2	驱动方式	线性马达（电磁直接驱动）
1.3	数据传输方式	高宽带传输
1.4	机架内部冷却方式	风冷
1.5	球管焦点到扫描视野等中心点距离	≤ 60 cm
1.6	球管焦点到探测器距离	≤ 105 cm
★1.7	为保证整机稳定性及兼容性，核心影像链核心部件（球管、高压发生器）要求与 CT 主机为同一品牌	具备
1.8	具备原厂摄像头	具备
2	探测器	
2.1	探测器类型	探测器类型：西门子提供 Stellar 光子探测器；GE 提供 Gemstone Clarity Detector 宝石探测器，佳能提供 pure VISION 镓黄金探测器，PHILIPS 提供三明治双层能谱探测器，其它厂家提供自家最先进探测器
2.2	探测器排数	≥ 256 排或双源 2×64 排
2.3	每排探测器物理宽度	≤ 0.6 mm
2.4	数据最大采样率	≥ 6000 HZ
2.5	探测器单元总数	≥ 90000
3	扫描床	
3.1	最大可扫描范围	≥ 200 cm
3.2	扫描床最大水平移动速度	≥ 370 mm/s
3.3	最大垂直移床速度	≥ 25 mm/s
3.4	床面垂直升降最高点	≥ 90 cm
3.5	床面垂直升降可低至	≤ 60 cm
3.6	床面最大承重	≥ 300 kg
4	X 线球管及高压发生系统	

4.1	高压发生器	
★4.1.1	高压发生器总功率（非等效）	≥110 kW
★4.1.2	球管电压档位	≥6 档
4.1.3	最大输出管电压	≥140 kV
4.1.4	最小输出管电压	≤70 kV
4.2	球管	
4.2.1	有效球管阳极总热容量	≥30 MHU
★4.2.2	球管最大总电流	≥1000 mA
★4.2.3	球管阳极最大散热率	≥1700 KHU/min
4.2.4	球管小焦点	≤0.8×0.8 mm
4.2.5	球管大焦点	≤1.0×1.2 mm
5	主控台	
5.1	计算机主控系统	提供
5.2	计算机内存	≥64 GB
5.3	计算机主频	≥计算机主频：3.5GHz（或等效）
5.4	硬盘空间	≥1900 GB
5.5	专用图形数据处理器	具备
5.6	图像存储量	≥2,500,000 幅（512×512 不压缩）
5.7	USB 扩展存储	具备
5.8	医学专用液晶超薄平面显示器尺寸	≥24 寸
5.9	医学专用液晶超薄平面显示器分辨率	≥1920×1080
5.10	DICOM 3.0 接口	传输：Dicom send/receive 查询：Dicom query/retrieve 打印：Dicom Basic Print 存档：Dicom Storage Commitment
5.11	患者列表软件	具备
6	扫描与重建参数	
6.1	最快机架旋转速度	≤0.33 s/360°
6.2	物理单扇区时间分辨率（非等效）	≤125 ms
6.3	定位像最大扫描长度	≥200 cm
6.4	定位像最短扫描长度	≤130 mm
6.5	体部扫描最大螺距	≥2.0
6.6	单次连续螺旋扫描范围	≥200 cm
6.7	单次连续螺旋扫描时间	≥160 s
6.8	序列扫描最大覆盖范围	≥200 cm
★6.9	最薄图像扫描层厚	≤0.6 mm
6.10	图像重建速度	≥90 幅/秒
6.11	最大图像重建视野 FOV	≥50 cm
6.12	最薄图像重建层厚	≤0.6 mm
7	图像质量	
7.1	密度分辨率：5mm@0.3%	≤11 mGy, CTDI vol

7.2	最小 CT 值（非扩展 CT 值）	≤ -8000 HU
7.3	最大 CT 值（非扩展 CT 值）	$\geq +8000$ HU
7.4	均一性：HU 值漂移	≤ 4 HU（20 厘米水模测量）
7.5	空间分辨率@ 2% MTF	≥ 15 lp/cm
7.6	各向同性分辨率	≤ 0.35
8	智能 CT 影像系统	
8.1	智能影像导航系统	具备可根据患者体型，年龄，性别，ECG 信息自动匹配扫描协议及重建参数
8.2	呼吸运动避过技术	具备通过对患者屏息能力信息自动调整扫描参数及扫描速度
8.3	冠脉扫描具备自动匹配相邻周期采集数据进行原始数据校准技术	可有效降低不稳定心率和呼吸造成的运动伪影。
8.4	金属物探测功能	具备定位相探测金属物体，并提示位置
8.5	对比剂跟踪功能	具备通过检测动脉中心和半径，大数据训练，根据扫描身体部位在相关位置测量动脉增强情况
8.6	机架内置扫描参数和病人信息触控屏显示系统	具备，包括床位、曝光时间、患者姓名、ECG 信号等
8.7	机架内置触控屏显示系统	具备
8.8	快速定位相技术	具备，快速定位相扫描功能
8.9	快速扫描框确定技术	具备在定位像后，依据检查部位的不同（如头、胸、腹部等）主机自动确定扫描范围的功能
8.10	快速自动校准技术	具备自动校正患者未对准的解剖结构和器官，通过自动配准选定重建平面实现高度自动化的重建 workflow
8.11	快速结果技术	具备
8.12	机架激光定位系统	具备
8.13	一键式摆位按钮	机架控制面板具备快捷按钮，可实现床位到达指定检查部位的功能
8.14	双向交流系统	具备自动病人呼吸屏气辅助控制系统，支持双向语音传输，并且用户可以录制病人呼吸指令
8.15	螺旋扫描螺距范围	$\geq 0.15-2.0$ ，连续可调
8.16	信号自适应增强技术	具备信号自适应增强，尤其针对体型肥胖患者，以减少线束硬化伪影和噪声，获得最优图像

8.17	智能参数调整技术	具备在定位像后，机器自动调整最合适的曝光参数，以获得最优图像
8.18	智能扫描辅助技术	具备扫描参数设定的辅助指导功能
8.19	动态组织增强评估	具备
8.20	线束硬化伪影校正算法	具备校正线束硬化伪影的专用重建算法
8.21	三维容积渲染成像技术	具备
8.22	自动三维重建功能	具备独立完成 MPR、SSD、MIP、CTA 等三维容积重建和三维后处理功能
9	高端临床应用技术	
9.1	心脏扫描物理单扇区时间分辨率(采集 180° 数据所用时间)	≤125 ms
9.2	多扇区重建功能	具备
9.3	机架内置心电门控装置	具备
9.4	ECG 实时监测	具备
9.5	ECG 坏信号提醒技术	具备
9.6	模拟心电图技术	具备
9.7	钙化积分扫描 kV 档数	≥6
9.8	前瞻性心电门控触发序列扫描技术	具备
9.9	回顾性心电门控触发螺旋扫描技术	具备
9.10	单心跳自由呼吸前瞻性心电触发大螺距心脏扫描技术	具备
9.11	心率自适应螺距调节技术	具备
9.12	不规则心率避过技术	具备
9.13	相对时相采集技术	具备
9.14	绝对时相采集技术	具备
9.15	自动全剂量曝光范围技术	具备
9.16	前瞻性心电门控自动曝光范围技术	具备
9.17	心脏最佳时相自动重建技术	具备
9.18	相对时相重建技术	具备
9.19	绝对时相重建技术	具备
9.20	图像预览功能	具备
9.21	真实层面重建技术	具备
9.22	动态扫描	具备
10	低剂量技术	
10.1	管电流自动实时调节技术	具备
10.2	智能管电压技术	具备
10.3	球管电压可调档数	≥6
10.4	儿童剂量保护技术	具备
10.5	特定敏感器官保护技术	具备

10.6	提供超低剂量技术:球管可滤过低能级射线,以大幅度降低剂量,提高图像质量	具备
11	高级图像后处理工作站	
11.1	内存	≥96 GB
11.2	主频	≥10X2.4 GHz
11.3	硬盘容量	≥1.5T
11.4	医学专用液晶超薄平面显示器尺寸	≥23 寸
11.5	医学专用液晶屏显示器分辨率	≥1920×1080
11.6	USB 扩展存储功能	具备
	高级临床后处理应用软件	
12.1	图像显示功能	具备
12.2	照相功能	具备
12.3	打印功能	具备
12.4	视频捕捉和编辑工具	具备
12.5	图像存档和网络系统	具备
12.6	实时多平面重建 MPR	具备
12.7	三维重建软件包	具备
12.8	容积渲染成像软件	具备
12.9	最大及最小密度投影软件	具备
12.10	透明显示软件	具备
12.11	电影功能软件	具备
12.12	三维容积测量评估软件	具备
12.13	血管分析软件	具备
12.14	心脏分析软件	具备
12.15	心血管引擎后处理软件包	具备
12.16	冠状动脉钙化分析	具备
12.17	Agatston 当量评分软件	具备
12.18	质量评分软件	具备
12.19	容积评分软件	具备
12.20	去除检查床软件	具备
12.21	去除骨软件	具备
12.22	编辑骨去除蒙片软件	具备
12.23	突出骨显示软件	具备
12.24	高密度结构分离软件	具备
12.25	半自动跟踪血管软件	具备
12.26	手动跟踪血管软件	具备
12.27	血管中心线编辑软件	具备
12.28	钙化去除软件	具备
12.29	血管导航软件	具备
12.30	CPR 病变定位软件	具备
12.31	狭窄定量测量软件	具备
12.32	血管长度定量分析软件	具备

12.33	血管直径定量分析软件	具备
12.34	管腔轮廓编辑软件	具备
12.35	像素透镜灰阶值测量软件	具备
12.36	自动报告软件	具备
12.37	神经灌注软件	具备
12.38	神经血管减影软件	具备
12.39	自动减影骨去除软件	具备
12.40	头颈最佳平面显示功能	具备
12.41	手动剪辑功能	具备
12.42	剪辑容积功能	具备
12.43	动脉瘤自动分割功能	具备
12.44	动态血管软件	具备
12.45	ASPECT 自动评分软件	具备
12.46	冠状动脉钙化程度自动评估	具备
12.47	冠脉年龄自动评估	具备
12.48	单支血管标准评分软件	具备
12.49	冠脉血管基本评分软件	具备
12.50	冠状动脉血管分析软件	具备
12.51	心脏分离功能	具备
12.52	心脏血池自动去除功能	具备
12.54	冠脉束一键自动提取功能	具备
12.55	智能识别心脏长轴位功能	具备
12.56	智能识别心脏短轴位功能	具备
12.57	心脏平面智能用户自定义功能	具备
12.58	实时心脏投照角度显示	具备
12.59	冠脉最佳平面自动显示功能	具备
12.60	血管导航功能	具备
12.61	解剖结构显示器功能	具备
12.62	各枝冠状动脉自动探查命名功能	具备
12.63	自动显示各枝冠状动脉 CPR 图像	具备
12.64	冠状动脉横断面自动显示功能	具备
12.65	冠脉中心线编辑功能	具备
12.66	智能血管狭窄分析和测量	具备
12.67	冠脉狭窄程度自动评估	具备
12.68	冠脉轮廓线显示及编辑功能	具备
12.69	冠脉直径轮廓曲线自动显示	具备
12.70	冠脉斑块定性显示功能	具备
12.71	冠脉斑块分析软件	具备
12.72	斑块透镜显示功能	具备
12.73	血管支架放置助手	具备
12.74	心功能分析软件	具备
12.75	自动探查各期相心肌	具备
12.76	血池模式心肌精确定量评估	具备

12.77	心脏收缩期和舒张期自动探查	具备
12.78	自动计算生成心脏时间容积曲线	具备
12.79	自动播放多时相心脏运动图像	具备
12.80	心肌质量评估软件	具备
12.81	舒张末期和收缩末期容积评估软件	具备
12.82	每博输出量评估软件	具备
12.83	射血分数评估软件	具备
12.84	个性化心功能参数评估软件	具备
12.85	心肌组织 17 分段牛眼图分析软件	具备
12.86	冠脉分布彩色地形图	具备
12.87	高级肿瘤评估软件	具备
12.88	肿瘤自动分割软件	具备
12.89	淋巴结自动提取软件	具备
12.90	肿瘤定量测量软件	具备
12.91	跨时间点定量评估软件	具备
12.92	结肠分析软件	具备
12.93	结肠全景显示软件	具备
12.94	仿真飞行软件	具备
12.95	结肠透明化显示功能	具备
12.96	结肠内窥镜软件	具备
12.97	结肠病灶三维测量功能	具备
12.98	高级结肠分析软件	具备
12.99	结肠息肉分析软件	具备
13	售后服务	
13.1	远程维修诊断系统	具备
13.2	国内备件仓库	具备
13.3	省内固定维修工程师	具备
13.4	现场技术培训	具备，保证使用人员能够正确操作，使用设备的各种功能
13.5	设备运行、安装和使用环境要求	具备
14	设备操作专用桌椅一套	具备
15	放射防护用品一套(0.5 当量，根据国家相关要求配置)	具备
16	自助胶片、报告打印机(1 台)	具备
17	彩色报告打印机一台	具备
18	分体空调 1 台(5 匹)	具备

备注:中标方需承担辐射防护预控评及机房装修，按照国家标准进行验收，并提供此设备房屋防护检测报告。

2. MR--1.5T

1	总体要求	
	投标机型为各公司获得 NMPA 的最新 1.5T 磁共振机型，投标产品首次 NMPA 注册时间不得早于 2022 年 1 月。	提供
2	磁体系统	
2.1	磁体场强	1.5T
2.2	磁体类型	超导磁体
2.3	磁体与整机为同一生产商	具备
2.4	磁体屏蔽类型	主动屏蔽
2.5	抗外界电磁干扰屏蔽技术	具备
★2.6	磁体长度（不含外壳）	≤156cm
2.7	含外壳磁体长度	≤174cm
2.8	患者孔径	≥60cm
2.9	5 高斯线 X、Y 轴	≤2.5m
2.10	5 高斯线 Z 轴	≤4.0m
2.11	磁体均匀度（典型值）	
2.12	10cm DSV	≤ 0.015 ppm
2.13	20cm DSV	≤ 0.05ppm
2.14	30cm DSV	≤ 0.15 ppm
2.15	磁场长期稳定性	<0.1ppm/hour
2.16	液氦消耗率	≤0 升/小时
★2.17	磁体最大液氦腔容量	≤1350 升
★2.18	磁体重量(含液氦)	≤3500 kg
2.19	冷头智能启停工作模式，非 24 小时连续工作	具备
2.20	磁体匀场空间设计	圆柱形
2.21	磁体被动匀场技术	具备
2.22	磁体主动匀场技术	具备
2.23	3D 动态匀场技术	具备
2.24	靶器官匀场技术	具备
2.24.1	颈部主动匀场模式	具备
2.24.2	心脏主动匀场模式	具备
2.24.3	足踝主动匀场模式	具备
2.24.4	腹部主动匀场模式	具备
2.25	主动逐层匀场技术	具备
2.26	主磁体与整机为统一生产商	具备
3	射频发射系统	
3.1	射频放大器为磁共振整机品牌自主研发并生产	具备
3.2	射频系统类型	数字化射频
3.3	双密度射频信号传输	提供
3.4	射频频率稳定性	≤ 10 x 10 ⁻¹⁰
3.5	频率控制精度	≤ 0.015 Hz

3.6	相位控制精度	$\leq 0.006^\circ$
3.7	射频发射带宽	$\geq 500\text{kHz}$
★3.8	发射功率	$\leq 15\text{kW}$
3.9	射频放大器冷却方式为水冷	具备
4	射频接收系统	
4.1	提供一体化线圈射频接收系统（例如：西门子 Tim 系统、通用电气 TDI、飞利浦 dStream）	提供
4.2	单个扫描野内一次扫描最大通道数（以产品 Datasheet 中数值为准）	≥ 20
4.3	射频接收带宽	$\geq 1\text{ MHz}$
4.4	接收机动态范围	$> 160\text{ dB}$
4.6	MR 信号模数转换器采样率	$\geq 80\text{MHz}$
4.7	MR 信号模数转换器的物理位置	磁体间内
4.8	MR 信号从磁体间到设备间的信号传输方式	数字信号传输
4.9	多线圈组合成像技术	具备
★4.10	可同时接收信号并参与成像的线圈数量	≥ 4
★4.11	系统线圈接口总数量	≥ 6
4.12	线圈直连技术	具备
4.13	线圈滑动连接技术	具备
4.14	正交发射/接收体线圈	具备
4.15	头颈组合成像通道数	≥ 20 通道
4.16	体部组合成像通道数	≥ 18 通道
4.17	脊柱线圈通道数	≥ 18 通道
4.18	大号通用柔性线圈	≥ 4 通道
4.19	小号通用柔性线圈	≥ 4 通道
4.20	所有线圈均支持自由组合扫描	具备
4.21	所有线圈均支持线圈与人体相对位置自动检测技术	具备
4.22	线圈与人体相对位置显示在扫描界面中	具备
4.23	自动线圈单元选择技术	具备
4.24	自动线圈单元选择结果实时显示技术	具备
4.25	所有线圈接口都位于患者床上	具备
4.26	所有线圈与整机为同一生产商	具备
5	梯度系统	
5.1	梯度线圈主动屏蔽技术	具备
5.2	最大 FoV	$\geq 50\text{cm}$
5.3	最大梯度场强（非有效值）	$\geq 33\text{mT/m}$
5.4	最大梯度切换率（非有效值）	$\geq 100\text{mT/m/s}$
5.6	梯度占空比	$\geq 100\%$
5.7	梯度线圈冷却方式为水冷	具备
5.8	梯度线圈冷却水无须使用特殊水源，如蒸馏水	具备
5.9	梯度线圈与整机为同一生产商	具备
5.10	梯度放大器为磁共振整机品牌自主研发并生产	具备
5.11	梯度控制器与梯度放大器间信号传输方式	数字化传输

6	远程辅助系统	
6.1	远程辅助硬件平台	具备
6.2	远程辅助设备端系统软件	具备
6.3	远程辅助专家端系统软件	具备
6.4	远程专家预约系统	具备
6.5	远程实时交互式语音视频通话	具备
6.6	专家端远程实时观测功能	具备
7	神经系统成像	
7.1	常规头颅与脊柱 T1、T2、PD 加权成像	具备
7.2	2D/3D 水抑制 FLAIR 成像	具备
7.3	全神经系统多站式，多部位成像可单次摆位完成，全过程无须移动患者，无须移动线圈	具备
7.4	全景大范围多站式成像专用计划软件，一次性完成多站式成像规划	具备
7.5	软件控床全自动多站式大范围成像	具备
7.6	双反转三维快速自旋回波序列用于灰白质成像（例如：SPACE DIR, Cube DIR）	具备
7.7	三维高分辨颅脑 T1 解剖	具备
7.8	矢状位脊柱弥散成像	具备
7.9	单次激发 EPI 弥散成像	具备
7.10	在线计算弥散 Trace 图、ADC 图、eADC 图	具备
7.11	磁敏感加权成像（例如：SWI、SWAN2.0、SWIp）	具备
7.11.1	SWI 序列可兼容并行采集	具备
7.11.2	SWI 实时磁矩图成像技术	具备
7.11.3	SWI 实时相位图成像技术	具备
7.11.4	SWI 原始图像成像技术	具备
7.11.5	minMIP 图像成像技术	具备
7.12	不打药全脑灌注成像（3D ASL）	具备
7.13	打药全脑灌注成像	具备
7.14	计算血流图（rCBV 图）	具备
7.15	平均通过时间（MTT）	具备
7.16	到达峰值时间（TTP）	具备
7.17	负积分图（局部脑血容量）	具备
7.18	检索图（局部脑血容量）	具备
7.19	彩色灌注分析软件	具备
8	磁共振血管成像	
8.1	2D/3D ToF 时间飞跃法 MRA	具备
8.2	ToF 序列支持门控触发	具备
8.3	ToF 序列支持饱和和优化快速成像技术	具备
8.4	跟随式饱和带技术	具备
8.5	3D 多层块 ToF 技术	具备 Segmented ToF
8.6	MTC 背景抑制技术	具备
8.7	翻转角优化非饱和激励技术 (TONE)	具备

8.8	MTC 与 TONE 技术可同时使用	具备
8.9	2D/3D PCA 相位对比法 MRA	具备
8.10	ce-MRA	具备
8.11	k 空间椭圆填充技术	具备
8.12	k 空间中心优先椭圆填充技术	具备
8.13	自动减影技术	具备
8.14	自动 MIP 技术	具备
8.15	造影剂团注跟踪序列(团注时间检测技术)	具备
8.16	外周血管 MRA	具备
8.17	外周血管自动进床扫描	具备
9	磁共振心脏成像	
9.1	心脏形态学成像	具备
9.2	心脏电影成像	具备
9.3	心脏灌注成像	具备
9.4	心肌活性评价成像	具备
9.5	心律不齐抑制技术	具备
9.6	放射状 k 空间采集技术	具备
9.7	黑血磁化准备技术	具备
9.8	黑血与运动校正技术结合进行血管壁成像技术	具备
9.9	梯度回波序列回波共享技术	具备
9.10	回顾性门控采集技术	具备
9.11	自由呼吸实时心脏电影成像	具备
9.12	根据心动周期自动设置采集时间窗	具备
9.13	反转时间测量序列用于心肌活性评估 (TI Scout)	具备
9.14	相位敏感反转恢复序列用于自动心肌活性评估 (PSIR)	具备且无需手动调整反转时间
9.15	自由呼吸单次激发 PSIR 序列用于心律不齐无法屏气患者	具备
10	体部及肿瘤成像	
10.1	全身类 PET 成像技术	具备
10.2	弥散序列支持逐层匀场技术	具备
10.3	三维 T1 高分辨快速容积成像技术 (例如: LAVA、VIBE、THRIVE)	具备
10.4	双回波三维 T1 高分率容积 Dixon 成像 (例如: LAVA-Flex、Dixon-VIBE)	具备
10.5	三维 T1 高分辨容积成像技术支持 CAIPIRINHA 加速	具备
10.6	多期动态成像自动弹性配准技术 (例如: DynaVIBE)	具备
10.7	水成像技术 MRM、MRU、MRCP	具备
10.8	超快速单次屏气 3D MRCP 薄层成像	具备
11	骨肌系统成像	
11.1	高级金属伪影抑制成像 (例如: VAT 或 SEMAC 或 MAVRIC-SL 等)	具备
11.2	3D 各向同性容积成像序列	具备, SPACE 或 CUBE 或

		VISTA
11.3	高分辨率颈髓成像	具备, MEDIC 或 MERGE 或 m-FFE
11.4	高分辨率内耳三维成像	具备, CISS 或 FIESTA-C
11.5	全脊柱成像	具备
11.6	图像无缝拼接软件包	具备, Composing 或 MobiView 或 MR Pasting
11.7	关节软骨成像	具备, 3D DESS 或 CartiGram
12	扫描参数	
12.1	最小扫描野	≤0.5 cm
12.2	最大扫描野	≥50cm
12.3	最小二维采集层厚	≤0.1mm
12.4	最小三维采集层厚	≤0.05mm
12.5	最大采集矩阵	≥1024×1024
12.6	自旋回波序列最短 TR 时间(256×256 矩阵)	≤7.5ms
12.7	自旋回波序列最短 TE 时间(256×256 矩阵)	≤2.3ms
12.8	快速自旋回波序列最短 TR 时间(256×256 矩阵)	≤7.5ms
12.9	快速自旋回波序列最短 TE 时间(256×256 矩阵)	≤2.3ms
12.10	快速自旋回波最大回波链	≥512
12.11	2D 梯度回波序列最短 TR(256×256 矩阵)	≤1.27ms
12.12	2D 梯度回波序列最短 TE(256×256 矩阵)	≤0.30ms
12.13	3D 梯度回波序列最短 TR(256×256 矩阵)	≤1.27ms
12.14	3D 梯度回波序列最短 TE(256×256 矩阵)	≤0.30ms
12.15	GRASE 梯度自旋回波序列最短 TR(256×256 矩阵)	≤8.4ms
12.16	GRASE 梯度自旋回波序列最短 TE(256×256 矩阵)	≤4.5ms
12.19	最高 EPI 因子	≥256
12.21	最大采集弥散加权 b 值	≥10000
12.22	多 b 值成像最大 b 值数量	≥16
13	成像序列	
13.1	自旋回波序列 SE	
13.1.1	双回波 SE 序列, 一次成像两种对比	具备
13.1.2	多回波自旋回波序列最大回波数量	≥32
13.1.3	反转恢复自旋回波序列 IR-SE	具备
13.2	反转恢复序列	
13.2.1	短时反转恢复脂肪抑制序列 STIR	具备
13.2.2	长时反转恢复水抑制序列 FLAIR	具备
13.2.3	真实反转恢复强 T1 对比序列	具备
13.2.4	绝热脉冲反转恢复脂肪抑制序列 SPAIR	具备
13.3	梯度回波序列	
13.3.1	2D/3D 扰相梯度回波序列	具备
13.3.2	分段式扰相梯度回波序列	具备
13.3.3	双回波同、反相位扰相梯度回波序列	具备

13.3.4	两点法梯度回波 Dixon 序列	具备
13.3.5	2D/3D 磁化准备超快速梯度回波序列（例如：TurboFLASH、TFE、MP-SPGR）	具备
13.3.6	真实反转 3D 扰相梯度回波 MPRAGE	具备
13.3.7	2D/3D 多回波合成扰相梯度回波序列（例如：MEDIC、m-FFE、MERGE、COSMIC）	具备
13.3.8	2D/3D 稳态梯度回波序列（例如：FISP、GRE、FFE）	具备
13.3.9	2D/3D 稳态刺激回波序列（例如：PSIF、T2-FFE）	具备
13.3.10	稳态刺激回波弥散成像序列（例如：PSIF-Diffusion）	具备
13.3.11	真稳态自由进动梯度回波序列（例如：TrueFISP、b-FFE、FIESTA）	具备
13.3.12	梯度回波与刺激回波多回波合并稳态梯度回波序列（例如：DESS）	具备
13.4	平面回波序列 EPI	具备
13.4.1	单次激发 SE EPI 序列	具备
13.4.2	单次激发 GRE EPI 序列	具备
13.4.3	2D/3D 多次激发 SE EPI 序列	具备
13.4.4	2D/3D 多次激发 FID EPI 序列	具备
13.4.5	反转恢复 EPI 序列	具备
13.4.6	基于频率编码方向分段式读出的 EPI 弥散序列（例如：RESOLVE, MUSE）	具备
13.4.7	该序列支持部分回波技术以提高扫描速度（Partial Echo）	具备
13.4.8	该序列可用于头部弥散成像	具备
13.4.9	该序列可用于乳腺弥散成像	具备
13.4.10	该序列可用于盆腔弥散成像	具备
13.4.11	梯度自旋回波序列（例如：TGSE、GRASE）	具备
14	全静音成像平台	
14.1	梯度系统硬件静音技术	具备
14.2	声阻尼材料技术	具备
14.3	自动防止梯度线圈共振的序列优化技术	具备
14.4	静音快速自旋回波序列 FSE/TSE	具备
14.5	静音梯度回波序列 GRE	具备
14.6	静音弥散序列 DWI	具备
14.7	静音磁敏感加权序列 SWI	具备
14.8	3D T1 超短 TE 静音序列（例如：zTE、PETRA 等）	具备
14.9	静音成像可用于 T1 对比	具备
14.10	静音平台可用于 T2 对比	具备
14.11	静音平台可用于 FLAIR 对比	具备
14.12	全静音平台可以应用于颅脑成像	具备
14.13	全静音平台可以应用于髋关节成像	具备
14.14	全静音平台可以应用于腰椎成像	具备

15	人工智能成像平台	
15.1	常用扫描部位全自动患者摆位，无需人工参与，无需激光定位	具备
15.2	基于人工智能技术的自动解剖识别及切层定位设置技术	具备
15.3	自动扫描范围设置技术	具备
15.4	自动扫描 FoV 设置技术	具备
15.5	可供选择的扫描策略	具备
15.6	全扫描流程一键自动完成	具备
15.7	扫描过程中可一键变更扫描协议	具备
15.8	序列参数全自动设置或手动设置	具备
16	并行采集加速技术	
16.1	基于图像域的并行采集算法（例如：SENSE、mSENSE、ASSET）	具备
16.2	基于 k 空间域的并行采集算法（例如：GRAPPA、SPIRIT）	具备
16.3	并行采集外部校准技术	具备
16.4	并行采集集成式内部校准技术	具备
16.5	并行采集无校准/数据集自校准技术	具备
16.6	二维序列相位编码方向并行采集加速	具备
16.7	三维序列双相位编码方向并行采集加速技术	具备
16.8	磁共振 3D 序列加速技术（GE 提供 HyperSense；西门子提供 CAIPIRINHA；UIH 提供：uCS2.0 光梭平台；飞利浦提供压缩感知成像技术）	具备
16.9	并行采集加速因子	≥ 6
17	伪影校正技术	
17.1	前瞻性运动伪影校正	具备
17.2	回顾性运动伪影校正	具备
17.3	抑制头部运动伪影	具备
17.4	抑制腹部运动伪影	具备
17.5	抑制关节运动伪影	具备
17.6	抑制脊柱运动伪影	具备
17.7	可应用于 T1 加权像	具备
17.8	可应用于 T2 加权像	具备
17.9	可应用于 PD 加权像	具备
17.10	可应用于 STIR 加权像	具备
17.11	可应用于黑水像	具备
17.12	可应用于冠状位	具备
17.13	可应用于矢状位	具备
17.14	可应用于横断位	具备
17.15	支持并行采集加速	具备
17.16	支持生理门控触发	具备
18	其他成像技术	

18.1	流动补偿技术	具备
18.2	图像平均技术	具备
18.3	图像长程平均技术	具备
18.4	图像插值技术	具备
18.5	三维采集层间插值技术	具备
18.6	半傅里叶采集技术 (Half-scan)	具备
18.7	部分回波技术	具备
18.8	长方形矩阵技术	具备
18.9	长方形 FoV 技术	具备
18.10	空间预饱和带最大数量	≥ 6
18.11	双斜位预饱和带技术	具备
18.12	频率选择性脂肪饱和技术 FatSat	具备
18.13	频率选择性水饱和技术	具备
18.14	频率选择性脂肪激发技术	具备
18.15	频率选择性水激发技术	具备
18.16	持续进床持续扫描实时成像技术 (类 CT 成像)	具备
19	计算机系统	
19.1	计算机 CPU 类型	Intel Xeon
19.2	计算机主频	≥ 3.5 GHz
19.3	计算机内存	≥ 64 GB
19.4	计算机硬盘类型	固态硬盘
19.5	计算机硬盘容量	≥ 480GB
19.6	医学专用显示器	24 英寸宽屏
19.7	医学专用显示器分辨率	≥ 1920x1200
19.8	阵列处理器主频	≥3.5GHz
19.9	阵列处理器内存	≥16GB
19.10	阵列处理器硬盘	≥480GB SSD
19.11	高分辨率无闪烁显示器, 水平可倾斜, 向前和向后	具备
19.12	自动背光控制, 实现长期亮度稳定性	具备
19.13	图像重建速度 (256×256 矩阵, 100% FOV)	≥ 11000 幅/秒
19.14	图像重建速度 (256×256 矩阵, 25% FOV)	≥ 47000 幅/秒
19.15	最多并行处理扫描与重建数据组数	≥ 12 组
20	系统后处理功能	
20.1	用户界面语言支持简体中文	具备
20.2	图像马赛克浏览	具备
20.3	4D 数据集专用浏览工具	具备
20.4	伪彩图生成工具	具备
20.5	ROI/VOI 统计工具	具备
20.6	三维弹性运动校正	具备
20.7	二维、三维失真校正	具备
20.8	图像滤波	具备
20.9	图像降噪平滑处理	具备
20.10	图像边缘增强处理	具备

20.11	平均曲线分析	具备
20.12	连接 DICOM 协议激光相机	具备
20.13	照相打印与其他 workflow 并行	具备
20.14	多种胶片布局可供选择	具备
20.15	MPR 后处理技术	具备
20.16	MIP 后处理技术	具备
20.17	minMIP 后处理技术	具备
20.18	VRT 后处理技术	具备
20.19	图像融合后处理	具备
20.20	图像拼接后处理	具备
20.21	在线自动拼接技术	具备
20.22	在线自动减影技术	具备
20.23	在线自动弥散后处理技术	具备
20.24	在线自动计算高 b 值弥散技术	具备
20.25	在线自动 MIP 后处理技术	具备
20.26	在线自动标准差计算用于区分动脉、静脉	具备
20.27	在线自动电影播放工具	具备
21	DICOM 3.0 标准接口	
21.1	支持 DICOM 传送 / 接收	具备
21.2	支持 DICOM 查询 / 检索	具备
21.3	支持 DICOM 结构化报告	具备
21.4	支持 DICOM 数据分割	具备
22	患者检查环境	
22.1	患者腔照明系统且亮度多级可调	具备
22.2	患者腔通风系统且风量多级可调	具备
22.3	患者防磁降噪耳机, 具备对讲功能且音量多级可调	具备
22.4	屏蔽间广播及拾音系统, 音量多级可调, 具备音乐播放接口	具备
22.5	患者监视 CCTV 系统 (含摄像头与监视器)	具备
22.6	集成于磁体外壳的真彩色液晶显示屏	具备
22.7	患者床最低床位高度	≤ 58cm
22.8	患者床水平和垂直移动时最大患者承重	≥ 200kg
22.9	扫描床最大水平移动速度	≥ 20cm/s
22.10	检查床最大水平移动范围	≥ 210cm
22.11	扫描床水平定位精度	≤ ±0.5mm
22.12	数字床位显示	具备
22.13	操作者在控制台远程遥控患者床移动	具备
22.14	无线蓝牙呼吸门控	具备
22.15	无线蓝牙心电门控	具备
22.16	无线蓝牙外周门控	具备
22.17	用户界面显示生理信号波形	具备
22.18	磁体外壳显示屏显示门控设备连接指导	具备
22.19	门控设备连接后磁体外壳显示器自动显示生理波形	具备

23	安装场地及其他	
23.1	电源连接容量（以 Datasheet 数据为准）	≤ 30 kVA
23.2	系统关机功耗（System Off）（以 Datasheet 数据为准）	≤ 4.5 kW
23.3	系统待机功耗（以 Datasheet 数据为准）	≤ 7.4KW
23.4	系统扫描功耗（System Scanning）（以 Datasheet 数据为准）	≤ 11 kW
23.5	系统最小安装面积	≤ 28 m ²
23.6	屏蔽间最低净层高要求	≤ 2.4 m
23.7	计算机 UPS 系统	提供
24	核磁专用高压注射器	具备
25	铁磁探测仪双柱	
26	无磁监控	
27	无磁消毒仪	
28	无磁转运车	
29	设备操作专用座椅一套	
30	彩色报告打印机一台	
31	与核磁设备配套的精密空调及水冷机	

备注：

1. 中标方负责与第三方协调机房内部装修，按国家标准进行验收；
2. 设备安装完毕后，需提供此设备房屋防护检测报告。

3. DR

序号	内容	规格
一	整体要求	
1	为了保证设备的先进性, 要求投标设备首次获取“准”字号 NMPA 证书的时间不得早于 2024 年	具备 (提供 NMPA 证书证明)
★2	原厂两套球管 (检查床机架球管+悬吊球管)	具备
二	具体技术参数要求	
1	高压发生器	
1.1	功率	$\geq 65\text{KW}$
1.2	超高频逆变频率	$\geq 100\text{KHz}$
1.3	机房机柜数量	≤ 2 个
1.4	最大透视管电流	$\geq 50\text{mA}$
1.5	最小透视管电流	$\leq 5\text{mA}$
1.6	透视方式	脉冲透视和连续透视两种模式
1.7	最短曝光时间	$\leq 1\text{mS}$
1.8	最大摄影电压	$\geq 150\text{KV}$
1.9	最大透视管电压	$\geq 110\text{KV}$
1.10	最大管电流	$\geq 1000\text{mA}$
1.11	曝光野指示灯	具备
2	第一套 X 线球管	
2.1	阳极热容量	$\geq 750\text{KHU}$
2.2	阳极散热率	$\geq 150\text{KHU/Min}$
2.3	焦点	双焦点, 大焦点 $\leq 1.0\text{mm}$, 小焦点 $\leq 0.6\text{mm}$
2.4	小焦点功率	$\geq 52\text{KW}$
2.5	阳极转速	≥ 10500 转/分钟
2.6	冷却方式	风冷
2.7	大焦点功率	$\geq 103\text{KW}$
2.8	球管套热容量	$\geq 2.5\text{MHU}$
3	病人检查床	

3.1	球管纵向运动	≥110 厘米
3.2	床面宽度	≥80cm
3.3	最大承重	≥300kg
★3.4	检查床面板纵向运动	≥±45 厘米
3.5	检查床面板横向运动	≥±17.5 厘米
3.6	床面距地面的最低高度	≤48 厘米
3.7	物片距	≤7.5cm
3.8	球管倾斜投照角度	≥±45 度
3.9	为了保护检查床面板, 要求床面板具备金属边框用于固定扶手	具备 (提供证明材料)
3.10	SID 距离	≥150 厘米
3.11	床体倾斜角度	≥-45 度—90 度内可调
3.12	床体倾斜速度	≥3° /秒
3.13	点片系统曝光功能	三视野电离室自动测量
3.14	缩光系统	矩形缩光系统
3.15	床面拍照可通过皮尺手动测量 SID 距离	具备
3.16	可移动滤线栅	具备
3.17	滤线栅栅格比	≥15: 1
3.18	滤线栅密度	≥80Lp/mm
3.19	床面距地面的最高高度	≥90 厘米
3.20	床旁控制床面升降	具备
3.21	床旁控制床体倾斜	具备
3.22	床旁控制床面侧向移动	具备
3.23	床旁控制床面纵向移动	具备
3.24	床旁控制影像链移动	具备
3.25	床旁控制一键回归初始位置	具备
3.26	可选 SID 距离	≥2 种
3.27	束光器类型	自动和手动均可控制
3.28	床体四周均可以接触患者	具备
4	动态平板探测器	

4.1	探测器材料	碘化铯/非晶体硅
4.2	探测器有效尺寸	$\geq 42 \times 42.5 \text{cm}$
4.3	可变视野	≥ 4 视野
4.4	像素尺寸	$\leq 148 \mu \text{m}$
4.5	采集灰阶	$\geq 16 \text{bits}$
4.6	空间分辨率	$\geq 3.4 \text{Lp/mm}$
4.7	量子捕获效率 (DQE)	$\geq 65\% @ 0.05 \text{Lp/mm}$
4.8	采集矩阵	$\geq 2800 \times 2800$
5	第二套 X 线球管	
★5.1	阳极热容量	$\geq 750 \text{KHU}$
5.2	阳极散热率	$\geq 150 \text{KHU/Min}$
5.3	焦点	双焦点，大焦点 $\leq 1.0 \text{mm}$ ，小焦点 $\leq 0.6 \text{mm}$
5.4	小焦点功率	$\geq 52 \text{KW}$
5.5	阳极转速	≥ 10500 转/分钟
5.6	冷却方式	风冷
5.7	大焦点功率	$\geq 103 \text{KW}$
5.8	球管套热容量	$\geq 2.5 \text{MHU}$
6	第二套 X 线球管悬吊臂	
6.1	可通过 LCD 显示缩光野的尺寸和源像距	具备
6.2	可通过皮尺测量床旁拍照的距离	具备
6.3	球管缩光器旋转角度	$\geq \pm 45$ 度
6.4	球管架垂直运动距离	≥ 180 厘米
6.5	球管架沿人体纵轴运动距离	≥ 340 厘米
6.6	球管架沿人体横轴运动距离	≥ 220 厘米
6.6	球管套可沿垂直轴旋转	$\geq \pm 150$ 度
6.8	球管套可沿水平轴旋转	$\geq \pm 140$ 度
6.9	球管近台彩色触摸屏，用于病人信息显示和曝光条件显示和修改	具备
6.10	球管标准配置区域剂量测量硬件和软件，实时显示拍片剂量	具备

6.11	可通过 LCD 显示缩光野的尺寸和源像距	具备
6.12	可通过皮尺测量床旁拍照的距离	具备
7	静态无线平板探测器	
7.1	探测器结构	碘化铯/非晶体硅
7.2	探测器有效尺寸	$\geq 34.8 \times 42.4\text{cm}$
7.3	像素尺寸	$\leq 148\mu\text{m}$
7.4	采集灰阶度	$\geq 16\text{bits}$
7.5	空间分辨率	$\geq 3.4\text{Lp/mm}$
7.6	量子捕获效率(在 0.05Lp/mm, DQE)	$\geq 70\%$
7.7	采集矩阵	$\geq 2350 \times 2866$
7.8	平板无须额外特殊冷却	具备
7.9	无电缆无线传输所采集图像	具备
7.10	图像预览时间	≤ 2 秒
7.11	系统可智能探测平板探测器摆放角度, 并显示在近台触摸屏上	具备
7.12	探测器最大承重	≥ 300 公斤
7.13	探测器重量(含电池)	≤ 3.5 公斤
7.14	配备把手	具备(技术白皮书中提供图片证明)
7.15	离线状态下, 移动探测器电池供电能够支持最大曝光次数	≥ 1000 次
7.16	探测器电池 100%充满电时间	≤ 3 小时
8	胸片架	
8.1	胸片架具备电机驱动高度变化功能	具备
8.2	平板接收器可在-20度/+90度变化, 并每 15 度停止位锁定	具备
8.3	滤线栅栅比	$\geq 13:1$
8.4	滤线栅栅密度	$\geq 90\text{Lp/cm}$
8.5	手持胸片架遥控器	具备
8.6	X线球管与数字平板在胸片架上投照时, 垂直或倾斜角度均可以做自动同步追踪运动	具备
8.7	胸片架垂直地面的条件下, 中心距地面最低距离	$\leq 35\text{cm}$

8.8	胸片架垂直地面的条件下,中心距地面最高距离	≥170cm
9	监视器	
9.1	监视器数目	≥1 台
9.2	监视器尺寸	≥19”
10	数字图像处理技术	
10.1	DR 模式拍片	≥2840×2874 矩阵
10.2	连续点片矩阵	≥1420×1436 矩阵
10.3	序列采集速度	≥(1420×1436 矩阵)8 帧/秒
10.4	脉冲透视	≥15 帧/秒
10.5	存储容量	≥2TB
10.6	图像距离角度测量功能	具备
10.7	具有实时图像存储、显示和回放功能	具备
10.8	具有数字化图像保持,放大和编排功能	具备
10.9	具有 Dicom3.0 连结接口	具备
10.10	具有钻石窗图像处理功能	具备
10.11	边缘增强,正负片反转,窗宽窗位调整	具备
10.12	放大漫游,图像水平/垂直翻转	具备
10.13	图像文本/符号标注和编排功能	具备
11	长骨拼接功能	
11.1	卧位最大扫描范围	≥115 厘米
11.2	原厂长骨拼接功能	具备
11.3	在主机工作站自动完成长骨拼接	具备
11.4	平移式自动采集长骨图像	具备
11.5	倾斜式自动采集长骨图像	具备
11.6	长骨角度测量功能	具备
11.7	扫描体位	立位和卧位
11.8	拼接方式	全自动无缝拼接
11.9	全景图像打印功能	具备

11.10	长度测量	具备
11.11	Cobb 角测量	具备
11.12	放大视图功能	具备
11.13	全景图像保存功能	具备
12	操作系统	
12.1	主机采用触摸屏操作	是
12.2	主机采用人体触控感应式操作杆操作	
12.3	数字系统采用 Windows 10 操作系统, 鼠标操作	是
13	附件	
13.1	手柄	具备
13.2	肩托	具备
13.3	压迫带	具备
13.4	双向对讲系统	具备
13.5	第二曝光脚闸	具备
14	第三方设备	
14.1	设备专用操作桌椅一套	具备
14.2	放射防护用品一套	具备
14.3	自助报告、胶片打印机一台	具备
14.4	彩色报告打印机一台	具备
14.5	分体空调 1 台 (5 匹)	具备

备注：中标方需承担辐射防护预控评及机房装修，按照国家标准进行验收，并提供此设备房屋防护检测报告。

4. X 线骨密度仪

一、数量：1 台

二、设备用途说明：用于人体骨矿含量测定及分析的临床科研工作，并用于骨质疏松的临床诊断、治疗效果观察、以及骨折危险性的预测研究。

三、主要技术规格：

序号	技术规格及要求
1	X 线源
1.1	K 缘过滤，同时产生高低双能 X 线
1.2	X 线扫描线束：窄角扇形且扇形开角 $\leq 4.5^\circ$
2	探测器系统
2.1	光子计数探测器，探测器材质 LYSO 或 CZT
2.3	探测器通道数量： ≥ 16 个
3	扫描
3.1	扫描床，长度： $\geq 200\text{cm}$ ；宽度： $\geq 105\text{cm}$
3.2	最大有效扫描视野，长度*宽度： $\geq 130\text{cm} * 59\text{cm}$
3.3	最大病人承重： $\geq 155\text{kg}$
★3.4	标准扫描时间，腰椎： ≤ 30 秒钟，股骨： ≤ 30 秒钟
3.5	对腰椎质控模块扫描的精度(重复性误差)： $\leq 1.0\%$
3.6	腰椎、股骨： $\leq 1.0\%$
★3.9	在扫描之后，系统能够自动检测脊柱、髋关节、前臂等部位是否存在摆位异常或是分析异常，并能给出提示和纠正建议
4	扫描部位及临床应用功能
4.1	正位腰椎扫描、单侧股骨扫描、双侧股骨自动扫描、评估
4.2.1	一次定位，自动扫描完成，同屏显示双侧髋关节影像
4.2.2	自动提供双侧股骨平均骨密度值以及差异分析功能并提供检测联合结果
4.3.1	增强型骨科专用软件（髋关节），用于人工髋关节置换术后假体周围骨量测量及变化评估
4.3.2	人工髋关节周围划分的评估区个数： ≥ 18 个
4.5	一次定位，自动完成腰椎、双侧股骨扫描检测功能
4.6	骨折风险评估软件
5	临床应用软件包
5.1	骨密度计算软件包
5.2	中国大陆人数据库：数据库由国内权威机构建立，全国多点采集，样本量 $\geq 11,000$ （请提供软件界面截图以及国内外核心期刊发表文章证明）
5.3	智能自动确定骨边缘软件
5.4	与前一次扫描结果对比分析
5.5	异常骨密度区域或金属自动排除软件
5.6	屏幕上扫描部位调整（可以通过软件，在屏幕上对扫描部位做精细调

	整，保证测量的精确性)
5.7	体重/种族差异校正软件
5.8	多部位集成报告软件-多部位集成报告系统，将所有检测结果打印在一张报告上进行联合评估
5.9	自动化报告编辑书写软件
6	放射剂量
6.1	脊柱/股骨扫描放射剂量： $\leq 37 \mu\text{Gy}$
7	计算机系统
7.1	主控计算机
7.1.1	内存： $\geq 4\text{GB}$
7.1.2	硬盘： $\geq 500\text{GB}$
7.2	显示器： ≥ 23 英寸液晶显示器
7.3	彩色打印机
8	售后服务
8.1	厂家在直辖市及省会城市驻有办事处，有专业工程师负责售后服务（请厂家提供办事处详细地址，非代理机构。）

备注：中标方需承担辐射防护预控评及机房装修，按照国家标准进行验收，并提供此设备房屋防护检测报告。

5. 乳腺钼靶

一、项目概况:

本次采购数字乳腺X射线系统一套,设备主要用于低剂量放射X光乳腺检查,能提供乳腺各层组织清晰显示,发现乳腺增生、各种良恶性肿瘤以及乳腺组织结构紊乱等;

二、技术参数要求

1、数字乳腺 X 射线系统整机要求:

★1.1、整机一体化固化设计(非分体式),机架、高压发生器和控制器为一个整体,空间占用小。

1.2、机架采用金属材料,结构强度高,易清洁消洗。

★1.3 设备的输入功率 $\geq 8.5\text{KVA}$ 。(提供第三方证明资料)

1.4 电源电压: $220\text{V}+10\%$; 电源频率: $50/60\text{Hz}+1\text{Hz}$ 。

1.5 整机工作条件: 温度 $10\sim 35$ 摄氏度;湿度 $30\sim 75\%$,无冷凝。

1.6 安全性能要求: 仪器电磁辐射应符合国家标准要求。

2、产品具体部件性能要求:

2.1 高压发生器

2.1.1 工作频率: $\geq 80\text{kHz}$;

2.1.2 结构方式: 一体化集成式;

2.1.3 X 射线管电压工作态可调范围: $20\sim 49\text{ kV}$; (1KV 步进);

2.1.4 最大 X 射线管电压: $\geq 49\text{ kV}$;

★2.1.5 最大 X 射线管电流: 200mA ;

2.1.6 mAs : $\geq 630\text{mAs}$;

2.1.7 纹波: $\leq 4\%$;

2.1.8 最大输出功率: $\geq 5\text{ kW}$

★2.1.9 高压发生器须支持三维断层成像;

2.2 X-ray 球管

2.2.1 乳腺摄影专用球管;

2.2.2 靶材: 钨靶或钼靶;

2.2.3 等效焦点: $\leq 0.1\text{mm}$ (小) / 0.3mm (大);

- 2.2.4 固有滤过：0.5mmBe
- 2.2.5 最大阳极转速： $\geq 10000\text{rpm/min}$ ；
- 2.2.6 最高工作管电压： $\geq 49\text{kV}$ ；
- 2.2.7 最大管电流： $\geq 35\text{mA}$ (小焦点) / 180mA (大焦点)；
- 2.2.8 阳极热容量： $\geq 320\text{ kJ}$ ；
- 2.2.9 最大阳极输入功率： $\geq 9\text{KW}$ ；
- 2.3 限束器
 - 2.3.1 附加滤过：钨和铈,可电动切换；
 - 2.3.2 全自动射野调整滤过切换限束器；
 - 2.3.3 控制压迫器向下运动时，射野灯自动点亮；
 - 2.3.4 压迫器停止运动时，射野灯延时自动熄灭；
 - 2.3.5 射野灯延时自动熄灭时间可软件配置。
- 2.4 C 臂系统
 - 2.4.1 C 臂按键控制面板可电动控制 C 臂升降与旋转运动；
 - 2.4.2 到常用摄影体位自动停止：CC 位、OBL 位、LAT 位；
 - 2.4.3 到常用 OBL 摄影体位停止的角度值可软件配置；
 - 2.4.4 乳腺摄影承载台升降行程距离： $\geq 580\text{mm}$ (H) ；
 - 2.4.5 C 臂旋转方式：以受检部位为轴等中心旋转；（提供第三方证明资料）
 - 2.4.6 C 臂旋转角度： $\geq 360^\circ$ ；
 - 2.4.7 焦点距影像接受面的距离： $\geq 650\text{mm}$ ；
 - 2.4.8 具备升级点压放大摄影功能:比例 ≥ 1.5 倍；
 - 2.4.9 C 臂旋转角度在系统两侧的近端屏中数字显示；
 - 2.4.10 C 立柱两侧带紧急开关按钮，保证操作更安全；
 - 2.4.11 四联脚踏开关，可控制压迫器升降及机架升降
 - 2.4.12 预留 X 光二维穿刺定位功能系统升级。
- 2.5 压迫装置
 - 2.5.1 压迫板升降方式：电动升降；
 - 2.5.2 压迫板运动控制方式：四联脚踏控制，微调旋钮控制；
 - 2.5.3 加压方式：柔性智能压迫：多级柔性加压,自动释放、手动解压；

- 2.5.4 压迫板运动行程： $\geq 300\text{mm}$ ；
- 2.5.5 最大压力： $\geq 200\text{N}$ ；
- 2.5.6 最大压迫器厚度显示： $\geq 300\text{mm}$ ；压迫器具备双侧液晶屏数字显示、底座显示屏、压迫器显示屏数字显示；（提供第三方证明资料）
- 2.5.7 压迫板：具备常规压迫板。
- 2.5.8 支持压迫板侧移功能等设置（提供第三方证明资料）
- 2.6 乳腺机主机端操作和显示
 - 2.6.1 双侧系统参数显示屏：LCD 屏（带背光）；
 - 2.6.2 显示参数：C 臂旋转角度、压迫的厚度、压迫压力、KV、mAs、密度、大小焦点指示、曝光模式、附加滤过片指示、压迫板自动释放指示、当前状态指示、故障报警指示等；
 - 2.6.3 控制功能：滤过片切换，压迫板自动释放设置等。
- 2.7 直接数字平板探测器
 - 2.7.1 探测器类型：非晶硅平板探测器；不接受单晶硅（提供第三方证明资料）
 - 2.7.2 材质：非晶硅；
 - 2.7.3 最小像素： $\leq 85\ \mu\text{m}$ ；
 - 2.7.4 图像矩阵： $\geq 2816 \times 3528\ \text{pixel}$ ；
 - 2.7.5 有效成像面积： $\geq 24\text{cm} * 30\text{cm}$ ；
 - 2.7.6 最短读出时间： $\leq 0.5\text{s}$ ；
 - 2.7.7 间隔时间： $\leq 30\text{s}$
 - 2.7.8 极限空间分辨率： $\geq 61\text{lp/mm}$ ；
 - 2.7.9 MTF(调制转换函数)： $\geq 90\%$ ；
 - 2.7.10 DQE（量子检测效率）： $\geq 69\%$ （1 线对/毫米）；
 - 2.7.11 输出灰阶： $\geq 16\ \text{bits}$ ；
 - 2.7.12 支持断层成像升级；
 - 2.7.13 物理硬件支持二维摄影、合成二维图像输出、三维可视化动态图像输出升级；
 - 2.7.14 后处理重建：采用结合重建算法，至少包括迭代、滤波反投影以及非线性技术重建；
- 2.8 影像采集工作站

- 2.8.1 电脑主机硬件：CPU i5，内存 8GB，硬盘 1TB
- 2.8.2 显示器：2M 彩色显示器，亮度 250Cd/m²，对比度 1000:1
- 2.8.3 支持自动曝光控制（AEC）功能及全自动曝光控制（AAEC）功能；
- 2.8.4 对曝光影像信息进行采集；
- 2.8.5 系统自动故障诊断，发生故障时显示相应的故障代码和警告信息；
- 2.8.6 DICOM 互联：可提取 RIS/HIS 系统中登记的病人及检查信息；符合 DICOM3.0 标准，可实现图像数据传输到 PACS、刻录到 CD/DVD 上。
- 2.8.7 病人管理：支持二代身份证刷卡预约登记、登记病人，病人管理，病人图像删除，备份/恢复病人图像，图像导入。
- 2.8.8 摄影体位：具备彩色摆位指示，能够根据检查体位提示每个拍摄部位。支持常规体位 R CC、L CC、R MLO、L MLO，以及 R LMO、L LMO、R LM、L LM、R ML、L ML、CV 等特殊体位摄影。
- 2.8.9 图像处理：可利用单张原始图像后处理输出单张处理后影像；或利用多角度原始图像进行后处理，输出若干张处理后的影像。支持 RAW/DCM 格式的图像导入，RAW/BMP/JPG/TIF/DCM 格式的图像导出。
- 2.8.10 观片操作：可对图像进行单窗/二窗/四窗显示、上下/左右翻转、最佳适应功能、顺转/逆转 90 度、原始大小功能、黑白反相、调窗、移动、放大镜、拖拽放大、选择鼠标、还原等基本观片操作；直方图显示、应用序列、3D 图像播放浏览等高级操作。
- 2.8.11 测量及标注：可对图像进行长度测量、角度测量、箭头标识、矩形面积测量、椭圆面积测量、曲线测量、不规则区域、文字标注、颜色标注等测量及标注操作。具有活检穿刺辅助测量计算功能。
- 2.8.12 照相排版：可支持胶片夹，实现多序列图像排版，图像打印到胶片；
- 2.8.13 系统管理：数据库备份，数据库恢复，数据库压缩，图像备份，图像数据传输；
- 2.8.14 软件升级：可远程、或线下升级更新软件。
- 2.8.15 特色功能：图像伪彩显示、辅助标注功能、远程阅片和远程诊断报告共享。
- 系统功能：对平板影像接收器进行自检和校准；对曝光影像信息进行采集；支持

LDP 低剂量、STD 标准模式、HCP 高对比度三种等级自动曝光控制（AEC）及全自动曝光控制（AAEC）功能；系统自动故障诊断，发生故障时显示相应的故障代码和警告信息；

2.8.16 具有“一键摆位功能”；

2.8.17 具备剂量模式选择功能

2.9 图像处理系统：

2.9.1 医用显示器：5MP 显示，分辨率：2048x2560，尺寸：21.3 英寸

2.9.2 电脑主机硬件：CPU i3，内存 8GB，硬盘 1TB

2.9.3 DICOM 互联：可提取 RIS/HIS 系统中登记的病人及检查信息；符合 DICOM3.0 标准，可实现图像数据传输到 PACS、刻录到 CD/DVD 上。

2.9.4 病人管理：病人图像删除，备份/恢复病人图像，图像导入。

2.9.5 图像导出：支持 RAW/BMP/JPG/TIF/DCM 格式的图像导出。

2.9.6 观片操作：可对图像进行单窗/二窗/四窗显示、上下/左右翻转、最佳适应功能、顺转/逆转 90 度、原始大小功能、黑白反相、调窗、移动、放大镜、拖拽放大、选择鼠标、还原等基本观片操作；直方图显示、应用序列、3D 图像播放浏览等高级操作。

2.9.7 测量及标注：可对图像进行长度测量、角度测量、箭头标识、矩形面积测量、椭圆面积测量、曲线测量、不规则区域、文字标注、颜色标注等测量及标注操作。具有活检穿刺辅助测量计算功能。

2.9.8 诊断报告：可配置报告格式，自定义报告标签、字体和医院名称；具有多种报告模板，可导入常用词条术语，可实现报告编辑、预览、打印、保存、导出等功能。

2.9.9 照相排版：可支持胶片夹，实现多序列图像排版，图像打印到胶片；

2.9.10 系统管理：数据库备份，数据库恢复，数据库压缩，图像备份，图像数据传输；

2.9.11 软件升级：可远程、或线下升级更新软件。

2.9.12 特色功能：图像伪彩显示、辅助标注功能、远程阅片和远程诊断报告共享。

2.10 系统功能：系统自动故障诊断，发生故障时显示相应的故障代码和警告信

息。

2.10.1 具备教育软件模块，可进行科室内工作站上主动培训。

备注：中标方需承担辐射防护预控评及机房装修，按照国家标准进行验收，并提供此设备房屋防护检测报告。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

6. C 形臂

序号	技术和性能参数名称	招标参数要求
1	功能需求	
1.1	高端平板 C 形臂，适用于高难度复杂骨科成像，具备 CE 及 CFDA 注册证书	高端平板 C 形臂，适用于高难度复杂骨科成像，具备 CE 及 CFDA 注册证书
1.2	产品注册证管理类别为第三类	产品注册证管理类别为第三类
2	主要技术规格和要求	
2.1	C 型臂架构	
2.1.1	垂直升降 $\geq 430\text{mm}$	$\geq 430\text{mm}$
2.1.2	水平移动	$\geq 200\text{ mm}$
2.1.3	沿轨道旋转	$\geq 130^\circ$ (- 40° to + 90°)
2.1.4	轴向旋转	$\geq \pm 190^\circ$
2.1.5	左右摆角	$\geq \pm 12^\circ$
2.1.6	平板探测器到焦点距离	$\geq 1030\text{ mm}$
2.1.7	C 臂开口径	$\geq 810\text{ mm}$
2.1.8	C 臂深度	$\geq 730\text{ mm}$
2.1.9	平板侧有手柄可辅助摆位	具备
2.1.10	色彩引导运动控制	具备
2.2	X 线发生器	
2.2.1	最大输出功率	$\geq 2.3\text{KW}$
2.2.2	发生器频率	$\geq 44\text{KHZ}$ 高频/多脉冲处理器控制
2.2.3	最大电压	$\geq 110\text{KV}$
2.2.4	透视最大电流	$\geq 24\text{mA}$
★2.2.5	最大脉冲频率	$\geq 30\text{ 帧/秒}$
2.2.6	最小脉冲频率	$\leq 0.5\text{f/s}$
2.2.7	单幅点片最大电流	$\geq 24\text{mA}$
2.2.8	连续曝光时间	$\geq 50\text{min}$
2.3	球管	
★2.3.1	球管焦点	双焦点，小焦点 $\leq 0.6\text{mm}$ ，大焦点 $\leq 1.0\text{mm}$

★2.3.2	阳极热容量	≥101KHU
2.3.3	阳极靶角	≤9°
2.3.4	球管热容量	≥1.1MHU
2.3.5	阳极散热率	≥55kHU/min
2.3.6	阳极滤过片（列出材料类型）	≥ 3 mm Al , 0.1mmCu
2.4	平板探测器	
2.4.1	平板成像大小	≥21cm*21cm
2.4.2	平板探测器材料	非晶硅碘化铯
2.4.3	图像采集灰阶	≥16bit
2.4.4	平板放大等级	≥3级
2.4.5	DQE	≥80%
2.5	准直器及滤线栅	
2.5.1	矩形准直器	具备
2.5.2	狭缝准直器	具备
2.5.3	无射线数字图像旋转	具备
2.5.4	滤线栅栅比	≤1/12
2.5.5	滤线栅密度	≥70线/厘米
2.6	监视器	
2.6.1	监视器	≥19" TFT 高分辨率医用显示器 2台
2.6.2	最大分辨率	≥1280 × 1024
2.6.3	最大亮度	≥700cd/cm ²
2.6.4	可视角度	≥±178°
2.6.5	对环境光亮度自动补偿功能	具备
2.6.6	配备原厂显示器台车	具备
2.7	数字图像处理	
2.7.1	图象左右翻转、上下翻转、旋转功能	具备
2.7.2	实时边缘增强功能	具备
2.7.3	实时自动、手动窗位调整功能	具备
2.7.4	实时动态降噪功能	具备
2.7.5	实时去除运动伪影功能	具备
2.7.6	实时金属修正功能	具备
2.7.7	实时软组织修正功能	具备
2.7.8	窗位调节功能	≥3个自定义窗位调节范围
2.7.9	边缘增强功能	≥3个自定义边缘增强范围
2.7.10	图象同屏显示	≥16幅
2.7.11	剂量智能管理系统	具备
2.7.12	图像剂量三级可调	具备
2.7.13	最后一幅图像自动冻结功能 LIH	具备

2.7.14	窗口操作界面	具备
2.7.15	图形化显示按键	便于理解及操作
2.7.16	UPS 不间断电源	具备
2.7.17	操作系统	最新 Win10 系统, 64bit 处理器, $\geq 16G$ 内存
2.7.18	台车工作站与 C 臂之间单根线连接	具备
2.7.19	台车工作站与 C 臂之间连接线长度	$\geq 8.5m$
2.8	图像资料存储系统	
2.8.1	存贮图像容量 (内置工作站硬盘存储)	≥ 300000 幅
2.8.2	具备 USB 导出 DICOM 格式图像功能	具备
2.9	操控部件	
2.9.1	触摸屏控制面板尺寸	≥ 10 英寸
2.9.3	同屏触控登记功能	具备
2.9.3.1	同屏触控登记新病人功能	具备
2.9.3.2	同屏触控急诊登记功能	具备
2.9.3.3	同屏触控预登记功能	具备
2.9.4	曝光参数设定	具备
2.9.5	同屏触控图像后处理功能	具备
2.9.6	手动开关	具备
2.9.7	标准脚踏开关	具备
2.9.8	触摸屏上可与台车显示器同步显示图像	具备
2.9.9	C 臂上具备同屏触摸控制装置	具备
2.9.10	显示器推车上具备同屏触摸控制面板	具备
2.10	其他	
2.10.1	设备主机, 球管、高压发生器等主要部件为同一品牌	满足
2.10.2	曝光剂量显示功能	满足

备注：中标方需承担辐射防护预控评及机房装修，按照国家标准进行验收，并提供此设备房屋防护检测报告。

7. 放射科智慧阅片室解决方案

智能化影像中心清单

序号	产品名称	设备明细	数量
1	影像诊断工作站	6M 医用显示器	6
		多模态多场景审核专用显示器	2
		人体工学诊断工作站	8
		电脑主机及显示器	8
2	影像会诊系统	86 寸医用会诊显示终端	1
3	胶片投屏和云胶片扫描系统	一体式胶片直投设备	1
		云胶片扫描直投主机	1
4	无线投屏	无线投屏主机	1
		无线投屏发射器	1
5	智能环境光及检测反馈系统	环境光驱动模组	1
		设备/环境控制调度主机	1
		专业 LED 灯	1
		智能墙面控制开关	1
		吸顶式光照传感器	1
6	配套音视频设备	POE 交换机	1
		音频处理器	1
		吸顶音箱	1
		无线话筒	2
7	智能化影像中心软件	显示专家管理系统	1
		医用显示器质控软件	1

智能化影像中心明细参数

一、影像诊断工作站

1) 6M 医用显示器 (6 套)

- 1、对角线尺寸 $\geq 30''$ ；分辨率 $\geq 3280 \times 2048$ ；点距 $\leq 0.197 \times 0.197\text{mm}$ ；响应时间 $\leq 12.5\text{ms}$ ；可视角度 $\geq 176^\circ$ ，提供相关证明材料
- 2、最大亮度 $\geq 1000\text{cd/m}^2$ ；对比度 $\geq 1500:1$ ，提供相关证明材料
- 3、色彩 $\geq 42\text{bit}$ ，提供相关证明材料
- 4、显示器内置 DICOM, GAMMA2. 2, GAMM2. 4 , DSA, DSI , CT/MRI-JS 提供产品说明书

内置曲线的证明材料

- 5、具备前置传感器 ≥ 1 、背光传感器 ≥ 1 、环境光传感器 ≥ 1 、温度传感器 ≥ 1 、人体感应探头 ≥ 2 提供相关证明材料
- 6、视频信号输入接口：DVI-D ≥ 1 、DP ≥ 2 ，提供相关证明材料
- 7、显示器 LUT 表可以动态生成，亮度在 200-800cd/m² 范围内可动态调节，提供可以动态生成 LUT 表的证明材料，提供产品说明书内能证明可动态调节亮度的范围的证明材料
- 8、显示器可以自动识别医学彩色和灰阶图像的像素点并调取相应曲线校准，提供显示器菜单内彩色灰阶自适应功能的照片，提供国家知识产权局认可的证明材料
- 9、消除因为屏幕本身差异和使用后衰减不同造成的两个屏显不一致，显示更准确完美的一致性。提供国家知识产权局认可的证明材料
- 10、通过调用一键增亮功能，可迅速提高显示器亮度，在提高诊断效率的同时保护医生视力，提供该产品说明书内的证明材料，国家知识产权局认可的证明材料
- 11、显示器可通过触控按键快速打开观片灯模式，方便医生查看胶片，提供国家知识产权局认可的证明材料
- 12、可实时监测显示器输出亮度，并对 DICOM 进行精确校正，提供国家版权局认可的证明材料
- 13、可探测前方是否有使用人员，自动待机或唤醒显示器，用于消除医用显示器残影并自行保养延长显示器寿命，并更好地实现节能，提供国家知识产权局认可的证明材料
- 14、显示器可以侦测使用环境的环境光数据，根据环境光自适应调整亮度，提供国家知识产权局认可的证明材料
- 15、实时检测环境亮度并可根据环境光亮度值调节 DICOM 曲线的环境光补偿值，提供产品说明书内该功能的证明材料
- 16、智能化专业显示器质量保证软件，具有医用显示器质量检测、校准和提供书面报告的功能，提供软件功能截图或者照片，提供国家知识产权局认可的证明材料
- 17、电源要求为 24V DC-6.25A，需提供中国强制认证证书内的电源要求

18、产品获得 CCC 强制认证，并且 3C 认证证书上委托人、生产者（制造商）和生产企业名称须完全一致，提供中国强制认证证书

19、通过开启截图功能，可在不依赖第三方软件的情况下对屏幕画面进行截图，并且自由选择所需的截图区域与保存方式，可设定开关热键，通过热键快速开启截图功能

20、通过开启屏幕克隆功能，可将源显示器的画面拼接之后克隆至目标显示器，可设定开关热键，通过热键快速开启屏幕克隆功能

2) 多模态多场景审核专用显示器 (2 套)

1、对角线尺寸 $\geq 31"$ ；分辨率 $\geq 4200 \times 2800$ ；点距 $\leq 0.1554 \times 0.1554\text{mm}$ ；响应时间 $\leq 7\text{ms}$ ，提供相关证明材料

2、最大亮度 $\geq 1200\text{cd/m}^2$ ；对比度 $\geq 1500:1$ ，提供相关证明材料

3、色彩 $\geq 48\text{bit}$ ，提供相关证明材料

4、满足前置传感器 ≥ 1 、背光传感器 ≥ 1 、环境光传感器 ≥ 1 、温度传感器 ≥ 1 、人体感应探头 ≥ 2 ，提供相关证明材料

5、显示器内置 DICOM / GAMMA2.2/GAMM2.4/ CT/MRI-JS/DSA/ DSI，提供产品说明书内置曲线的证明材料

6、视频信号输入接口：DP ≥ 2 ；输出接口 HDMI ≥ 1 ，提供该产品说明书内的证明材料或实物照片

7、显示器 LUT 表可以动态生成，亮度在诊断下 400cd/m^2 - 600cd/m^2 ，提供可以动态生成 LUT 表的证明材料，提供产品说明书内能证明可动态调节亮度的范围的证明材料

8、显示器可以自动识别医学彩色和灰阶图像的像素点并调取相应曲线校准，提供显示器菜单内彩色灰阶自适应功能的照片，提供国家知识产权局认可的证明材料

9、显示器可以消除因为屏幕本身差异和使用后衰减不同造成的两个屏显不一致，显示更准确完美的一致性。提供国家知识产权局认可的证明材料

10、通过调用一键增亮功能，可迅速提高显示器亮度，在提高诊断效率的同时保护医生视力，提供该产品说明书内的证明材料，国家知识产权局认可的证明材料。

11、内置 TG18-QC 或 TG18-MP 图像来对显示器进行视觉检测，提供实物照片

- 12、显示器具有阅片灯模式，可通过触控按键快速打开观片灯模式，方便医生查看胶片，提供国家知识产权局认可的证明材料
- 13、通过管理软件开启键盘灯，照亮键盘区域，提供产品说明书内该功能的证明材料
- 14、可实时监测显示器输出亮度，并对 DICOM 进行精确校正，提供国家版权局认可的证明材料
- 15、可探测前方是否有使用人员，自动待机或唤醒显示器，用于消除医用显示器残影并自行保养延长显示器寿命，并更好地实现节能，提供国家知识产权局认可的证明材料
- 16、显示器可以侦测使用环境的环境光数据，根据环境光自适应调整亮度，提供国家知识产权局认可的证明材料
- 17、实时检测环境亮度并可根据环境光亮度值调节 DICOM 曲线的环境光补偿值，提供产品说明书内该功能的证明材料
- 18、显示器具有亮度均匀性调节功能，确保全屏幕亮度均衡，提供国家知识产权局认可的证明材料
- 19、显示器具备文本模式，分辨率和亮度调整适用于文本显示，让医生可以在一台显示器上完成诊断和编写报告的工作，提供产品说明书内该功能的证明材料
- 20、显示器具备按键锁功能，提供产品说明书内该功能的证明材料
- 21、通过显示器菜单调节显示器色温，提供产品说明书内该功能的证明材料
- 22、智能化专业显示器质量保证软件，具有医用显示器质量检测、校准和提供书面报告的功能，提供软件功能截图或者照片，提供国家知识产权局认可的证明材料
- 23、电源要求为 200-240 V，50-60Hz 4.0A，需提供中国强制认证证书内的电源要求
- 24、产品获得 CCC 强制认证，并且 3C 认证证书上委托人、生产者（制造商）和生产企业名称须完全一致，提供中国强制认证证书
- 25、产品获得中国节能产品认证，并且节能认证证书上委托人、生产者和生产企业名称须完全一致
- 26、产品获得证书：CE 认证

27、产品获得证书：FDA 认证

3) 人体工学诊断工作站 (8 套)

1. 尺寸： $\geq 1.3 \times 0.75\text{m}$ （高度可调），尺寸可根据要求定制
2. 功能说明：带有电动升降功能，桌面接口单元，布线模组，万向支臂、背景灯、阅读灯、主机支架、人体工学椅，提供上述功能的产品彩页或其他证明文件
3. 全向支臂： 360° 全向可调， $+75^\circ \sim -45^\circ$ 可调俯仰角，并采用隐藏式线匣，提供相关证明材料
4. 桌面接口：桌面预留翻转隐藏式防水接口集成插座，提供五孔电源插孔、USB、电话线等三种以上接口，提供相关证明材料
5. 升降功能：支持预设高度功能，可预设高度 ≥ 4 个，搭载智能防撞反馈机制，静音机制（升降声音 $\leq 40\text{dB}$ ），升降速度 $\leq 10\text{s}$ ，提供相关证明材料和实物照片
6. 电源管理：阅片桌内置预留接口给所有的设备供电，无需借助额外的插线板，具备防雷功能，提供实物照片。
7. 布线要求：采用隐藏式线匣，所有的内部走线均通过专用的布线槽，确保阅片工位干净整洁
8. 阅片桌符合人体工学的设计，提供相关的国家知识产权局认可的材料

4) 电脑主机及显示器 (8 套)

- 1、屏显尺寸：对角线尺寸 ≥ 22 英寸
- 2、处理器：不低于 intel(R) Core(TM) i7-8770
- 3、安装内存 $\geq 16\text{G}$
- 4、硬盘容量 $\geq 1\text{T}$
- 5、系统类型：64 位操作系统

二、影像会诊系统

1) 86 寸医用会诊显示终端 (1 套)

- 1 对角线尺寸 $\geq 86"$ ，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ，点距 $\leq 0.4935 \times 0.4935\text{mm}$ ，响应时间 $\leq 8\text{ms}$ ，最大亮度 $\geq 350\text{cd}/\text{m}^2$ ，可视角度 $\geq 178^\circ$ ，提供相关证明材料
- 2 对比度 $\geq 1200:1$ ，提供相关证明材料
- 3 满足环境光传感器 ≥ 1 ，提供产品有此项功能的证明材料，并且会诊显示器可以侦测使用环境的环境光数据，根据环境光自适应调整亮度，提供国家知识产

权局认可的证明材料

- 4 会诊显示器内置 DICOM、GAMMA2.0、GAMMA2.2、CIE、DSA, 提供产品说明书内置曲线的证明材料
- 5 会诊显示器支持遥控器快速截取会诊显示器画面, 提供相关功能的证明材料或说明书。
- 6 会诊显示器自带日历、计时器、放大镜、随机数、抗蓝光、投票器、聚光灯、幕布等基础功能, 提供相关功能证明材料。
- 7 会诊显示器支持无线传屏功能, 提供连接的具体步骤材料, 并且传屏后支持单分屏、二分屏、四分屏等, 提供相关证明材料。
- 8 会诊显示器自带扬声器、麦克风、摄像头、触控系统等, 触摸支持 ≥ 32 点触摸, 均提供相关证明材料。
- 9 会诊显示器具备智慧护眼功能, 书写时降低背光、结束书写后恢复, 也可手动调节蓝光和背光强度, 维护医生健康, 提供相关功能证明材料
- 10 会诊显示器 LUT 表可以动态生成, 提供国家知识产权局认可的证明材料
- 11 会诊显示器可以侦测使用环境的环境光数据, 根据环境光自适应调整亮度, 提供国家知识产权局认可的证明材料
- 12 电源要求为 AC 100~240V 50~60Hz 6A, 需提供中国强制认证证书内的电源要求
- 13 产品获得 CCC 强制认证, 并且 3C 认证证书上委托人、生产者(制造商)和生产企业名称须完全一致, 提供中国强制认证证书

三、胶片投屏和云胶片扫描系统

1. 胶片直投: 可实现胶片扫描直投, 将外来胶片放置于专业的胶片扫描台上, 即可自动完成扫描, 并一键投射至会诊屏, 用于多人胶片会诊, 且图片可进行放大缩小等操作。
2. 云胶片扫描: 可通过二维码扫描设备扫描云胶片二维码, 并输出给显示设备
3. 胶片直投和云胶片扫描可自动切换显示, 或根据需要选择显示胶片直投画面和云胶片画面
4. 亮度: 胶片扫描台亮度高于 $4000\text{cd}/\text{m}^2$

5. 分辨率：摄像机分辨率达到 4K*2K，
6. 自启动：观片灯支持插片自启动。
7. 一体机设计胶片扫描采用一体式设计，并提供实物照片。
8. DICOM 校准：具有 DICOM 校准功能，提供具有 DICOM 校准的摄像机菜单照片。

四、无线投屏系统

1)无线投屏主机（1套）

1. 系统设有专用投屏互动 AP，手机、平板、笔记本电脑等无线移动设备均可在连入 AP 后，将屏幕内容共享至并轨会诊显示屏上。
2. 支持双向控制，投射至会诊显示终端后，可通过会诊屏的触摸功直接对所投内容进行操作（调阅文件、PPT 翻页等），提供操作及配置说明，并配图说明。
3. 支持白板功能，可针对所投内容进行标注，并将标注内容进行保存。
4. 无线投屏最多可同时连接并显示 ≥ 2 路画面
5. 无线投射支持 Airplay, Miracast、DLNA，并支持 MirrorOp 应用。
6. 演示系统支持多种工作模式：独立工作模式、网络集成方式及混合方式，并提供系统连接拓扑图。

2)无线投屏发射器（1套）

1. 可以通过单击物理按钮实现无线传输及各用户的全屏、分屏显示模式之间的切换，且无需安装任何驱动软件。
2. 连接方式 USB 接口，免驱动。

五、智能环境光及检测反馈系统

1)环境光驱动模组（1套）

- 1、连接方式：支持 DIN EN 50022 标准导轨
- 2、调校精度：0.1%
- 3、最大输出复杂：1K Ω
- 4、控制回路：提供 4 路专业 LED 光源回路的环路控制

2)设备/环境控制调度主机（1套）

- 1、电源：输入电源 DC 24V
- 2、接口：提供 TCP/IP 网络接口，提供 RS485 控制接口

- 3、通信协议：提供 2 路 EC-NET 总线 A/B，支持 RS485 协议
- 4、控制容量：每路总线可带 64 个 ID 设备
- 5、安全性：高强度弹性热朔外壳，强抗冲击，可回收，强阻燃性
- 6、控制带宽：4 个模数宽度（一个模数宽度=18mm）
- 7、处理器：32 位高速嵌入式 ARM 处理器，能高速运行复杂的逻辑指令
- 8、闭环控制：配置环境照度闭环控制功能
- 9、智能墙面控制面板：支持 4 个情景模式一键控制

3)专业 LED 灯（1 批）

- 1、LED 灯类型：根据设计提供相应灯光
- 2、色温要求：色温 \geq 6000K
- 3、控制要求：LED 灯亮度可调节

4)智能墙面控制开关（1 套）

- 1、情景模式：支持 4 个情景模式一键控制

5)吸顶式光照传感器（1 套）

- 1、安装方式：吸顶式安装
- 2、测量精度： $<7\%$
- 3、输出接口：RS485

六、配套音视频设备

1)POE 交换机（1 套）

1. 接口： \geq 8 路千兆 RJ45 端口，不少于 2 路千兆 SFP 端口，PoE 端口 8GE。
2. 功率：整机输出功率 \geq 116W，整机功耗 \leq 136W。
3. PoE 标准：IEEE802.3at (PoE+)、IEEE802.3af。
4. 路由功能：支持 RIPV1/V2 动态路由，支持静态路由，支持 ARP 代理。
5. DHCP:支持 DHCP 服务器,支持 DHCP 中继,支持 DHCP Snooping,支持 Option138、Option82、Option60。
6. LAN:支持 \geq 4 个 VLAN,支持 802.1QVLAN、MACVLAN、协议 VLAN、PrivateVLAN,支持 GuestVLAN、VoiceVLAN,支持 VLANVPN (QinQ),支持 GVRP 协议,支持 1:1 和 N:1VLAN Mapping 功能。
7. 安全特性：基于用户分级管理和口令保护，支持基于端口号、IP 地址、MAC

地址限制用户访问,支持 HTTPS、SSLV3、TLSV1、SSHV1/V2,支持 IP-MAC-PORT-VLAN 四元绑定,支持 ARP 防护、IP 源防护、DoS 防护,支持 DHCP Snooping、DHCP 攻击防护,支持 802.1X 认证、AAA,支持端口安全、端口隔离,支持 CPU 保护功能。

8. 服务质量:支持 ≥ 8 个端口队列,支持端口优先级、802.1P 优先级、DSCP 优先级,支持 SP、WRR、SP+WRR、Equ 优先级调度算法。

9. 管理维护:支持 WEB 网关(HTTP、HTTPS、SSLV3、TLSV1),支持 CLI(Telnet、SSHV1/V2、本地串口),支持 SNMPV1/V2/V3,兼容公共 MIBS 及 TP-LINK 私有 MIBs,支持 LLDP、RMON,支持 ARP 防护、IP 源防护、DoS 防护,支持 CPU 监控、内存监控,支持系统日志、分级警告,支持 Ping、Tracert 检测、线缆检测。

10. STP 协议支持 STP(IEEE802.1d),RSTP(IEEE802.1w)和 MSTP(IEEE802.1s)协议,支持环路保护、根桥保护、TC 保护、BPDU 保护、BPDU 过滤。

2) 音频处理器 (1 套)

1. 8 路平衡式话筒 / 线路输入,采用裸线接口端子,8 路平衡式输出,采用裸线接口端子;

2. 高速 DSP 处理芯片;

3. 全功能矩阵混音功能,不单单是混音和自动混音功能,还具备混音分量控制功能;

4. 内置 Dante 网络传输模块,支持 DANTE 无损音频网络传输;

5. 自适应 POE 外部面板控制接口,可自行选着面板功能;

6. 兼容多方平台控制管理,支持 windows 系统、iOS 系统(iPAD、Iphone)以及 Andriod 系统,通过 iPAD 或 iPhone 或安卓手机 APP 软件进行操作控制、切换 8 个不同场景。面板具有 USB 接口,支持多媒体存储,可进行播放录制。USB 接口可进行软件自动升级。

3) 吸顶音箱 (1 套)

1. 频率响应: 50Hz~20KHz(± 3 dB),

2. 单元数量: LF:1x6.5"(1"voicecoil),HF:1x1"(1"voicecoil)。

3. 承受功率: 不少于 60W AES

4. 最大声压级: 不少于 112dB/1m。

5. 指向性: 90° Hx60° V, 分频点 2KHz。

4) 无线话筒 (2 套)

1. 信号质量：综合失真度： $<0.5\%$ @1KHz，综合 S/N 比： $\pm 105\text{dB}$ （1KHz-A），最大偏移度： $\pm 68\text{KHz}$ ，射频稳定性： $\pm 0.005\%$ （ $-10\sim 50^{\circ}\text{C}$ ）。
2. 灵敏度：在偏移度等于 40KHz，输入 $6\text{dB}\mu\text{V}$ 时，S/N80dB。
3. 载波频段：UHF 频段（721.100MHz~820.600MHz）。
4. 频带宽度：50MHz。
5. 频带间隔：200KHz。
6. 振荡模式：PLL 相位锁定频率合成。
7. 最大无线传输距离： $\geq 80\text{m}$ 。
8. 输出插座：XLR 平衡式、 $\Phi 6.3$ 不平衡式。
9. 输入通道音频处理：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡。

输出通道音频处理：31 段图示均衡、延时器、分频器、限幅器。

七、智能化影像中心软件

1) 显示专家管理系统（1 套）

- 1、鼠标快速定位：通过管理系统开启鼠标快速定位功能，在高分辨率显示器快速定位到鼠标位置，可设定开关热键，通过热键快速开启鼠标快速定位功能，提供软件功能截图。
- 2、截图功能：通过管理系统开启截图功能，可在不依赖第三方软件的情况下对屏幕画面进行截图，并且自由选择所需的截图区域与保存方式，可设定开关热键，通过热键快速开启截图功能，提供该功能的软件截图。
- 3、护眼提醒功能：通过管理系统开启护眼提示，可设定提示时间间隔，提供软件功能截图。
- 4、产品证书：提供软件相关的如显示专家软件计算机软件著作权登记证书。
- 5、虚拟显示器：通过管理系统开启虚拟显示器功能，可在一个显示器上根据需要将显示区域分割成最多 4 块区域，每块区域单独显示，布局模式 ≥ 5 种，可设定开关热键，通过热键快速开启虚拟显示器功能，提供软件功能截图。
- 6、亮度自适应：通过管理系统开启亮度自动调节功能，并选择应用的显示器，根据鼠标所在的位置自动调整显示器的亮度，可设定开关热键，通过热键快速开启亮度自动调节功能，提供软件功能截图。

7、鼠标智能移动：通过管理系统开启鼠标智能移动功能，在两个不同分辨率的显示器之间顺滑移动，提供软件功能截图。

8、基础调节功能：通过管理系统调节显示器亮度、曲线、色温，提供软件功能区截图；

9、阅片灯功能：通过管理系统开启关闭阅片灯，并选择观片灯左屏、右屏、全屏开启，

设定开关热键，通过热键快速开启观片灯，提供软件功能截图。

10、聚光灯：通过管理系统开启聚光灯功能，可对鼠标移动轨迹进行准确的识别，能对部分显示内容着重显示，聚光灯形状可选择圆形和矩形，尺寸可选择小、中、大，可设定热键快速开启聚光灯，提供软件功能截图和国家知识产权局认可的证明材料

11、放大镜：通过管理系统开启放大镜功能，提供放大倍数 ≥ 6 种，通过鼠标滚轮切换放大倍数，提供软件功能截图和国家知识产权局认可的证明材料

12、屏幕克隆：通过管理系统开启屏幕克隆功能，可将源显示器的画面拼接之后克隆至目标显示器，可设定开关热键，通过热键快速开启屏幕克隆功能，提供软件功能截图。

2) 医用显示器质控软件 (1套)

1. 智能化专业质量保证软件，具有医用显示器质量检测、校准和提供书面报告的功能，提供软件功能截图或者照片。

2. 软件设置模块可查看当前色度计的连接状态，并设置当前软件所使用的默认色度计，同时软件还支持连接 CA310, CA410, ColorMaster 三种色度计，并能显示连接状态。

3. 软件设置模块可设置邮箱信息，启用发送邮件功能，可给设置的发件人在进行完检测或固件升级后发送邮件。

4. 软件设置模块提供 ≥ 12 个不可变更的标准 QC 策略库，此类策略只可查看，不支持修改。

5. 软件设置模块可根据内置的标准 QC 策略库创建自定义策略。

6. 软件首页可查看连接专业显示器的基本信息，配置 QA 计划任务，选择 QC 策略，锁定菜单，设置环境照度，阅片环境，工程码等。

7. 性能检测模块可对显示器进行专业的性能检测，以判别当前显示器是否符合医用 DICOM 诊断标准。性能检测完成后，会显示本次检测的结果。
8. 视觉检测模块用于对显示器进行专业的视觉检测，可以选择 AAPM、DIN、IEC 标准下的检测图片，通过查看成像效果，判断当前显示器是否符合医用 DICOM 诊断标准。也可以在显示器呈现内置或者导入的专业的诊断图片，方便医生阅片或判断当前显示器的诊断质量。
9. 自定义检测模块主要用于第三方物理组测试显示器所用，可以在自定义的 RGB 全屏色块、TG18-LN 和 TG18-UN 中选择一种类型的图像，然后开始执行对选中显示器的视觉检测。
10. 均匀性检测模块主要用于对显示器进行专业的屏幕亮度均匀性检测。
11. 校准功能模块主要用于对显示器的 DICOM 曲线进行标准型校准，校准执行完毕后，会呈现出此次校准的结果。
12. 常规视觉检测模块用于对显示器进行专业的视觉检测，可以选择 AAPM、DIN、IEC 标准下的检测图片，通过查看成像效果，判断当前显示器是否符合医用 DICOM 诊断标准。
13. 诊断视觉检测用于在显示器呈现专业的诊断图片，方便医生阅片或判断当前显示器的诊断质量。
14. 第三方视觉检测主要便于第三方物理组测试显示器
15. 均匀性检测主要用于对显示器进行专业的屏幕亮度均匀性检测
16. DICOM 校准用于对显示器的 DICOM 曲线进行标准型校准，并可以对显示器的传感器进行标定，对显示器的色温和亮度进行标准型校准。
17. 自定义校准功能模块，可自行设定 L_{max} , L_{min} , L_{amb} 等参数，再进行自定义校准。
18. 传感器标定模块主要用于对显示器的前置传感器定期标定，保证前置传感器精准。
19. 亮度匹配功能模块用于对显示器的亮度进行标准型校准，匹配执行完毕后，会呈现出此次匹配的结果。
20. 报告模块主要用于展示检测和校准的历史记录，可通过机型、SN、操作类型、结果、QC 策略、操作人、日期范围、显示器类型等进行精确定位。

21. 报告以不可变更的 PDF 的格式保存，可在软件设置内修改报告保存路径，支持批量导出报告。

22. 提供医用显示器质量管理体系计算机软件著作权登记证书

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

8. 放射科 AI 智能影像诊断辅助系统

一、	肺结节人工智能辅助诊断系统
1	影像浏览及重建
1.1	具备双窗纵隔窗对比功能，可快捷配置自定义窗与纵隔窗对比
1.2	具备动态全肺 VR 图像功能，显示结节在肺叶内的相对位置
1.3	VR 视图下可任意选择显示/隐藏的肺叶及支气管，支持 360 度旋转（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
2	智能辅助诊断
2.1	所提供的肺结节产品具备三类医疗器械注册证并提供注册证复印件
2.2	以病例为单位对于 $\geq 4\text{mm}$ 的所有肺结节，检出灵敏度 $\geq 95\%$ ，检出特异性 $\geq 95\%$ 。（提供第三方机构检测报告复印件）
2.3	所提供产品支持对 1024 矩阵扫描胸部 CT 图像进行自动识别、病灶检出和提供结构化报告，需提供公开发表的证明文件。
2.4	所提供产品在患者水平的肺结节平均检出准确性大于等于 98%，需提供公开发表的证明文件。
★2.5	所提供产品在肺结节水平的检测准确性大于等于 99%，敏感性大于等于 99%，需提供公开发表的证明文件。
★2.6	所提供产品对实性结节、非实性结节和部分实性结节三种类型进行区分的准确性均大于等于 98%，对部分实性结节的分类准确性达到 100%，需提供公开发表的证明文件。
2.7	具备手动标记结节征象功能，提供的征象不少于 18 种
2.8	具备结节定量分析功能，自动计算结节信息 > 12 种
2.9	提供 ≥ 90 项组学参数计算结果供临床应用及研究参考、使用
2.10	提供每个结节的肺癌预测模型，支持修改患者年龄、吸烟史、恶性肿瘤史、直径、毛刺征等基本信息，自动计算临床恶性概率（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
2.11	肺结节靶重建：具备血供分析三维重建（VR）、3D MIP 三维重建、结节容积再现（VR）（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
2.12	提供局部、标准、扩大三种显示模式，图像可一键添加至靶重建报告中
2.13	肺结节算法配置：支持选择输出磨玻璃影或者不输出磨玻璃影（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
3	一键结构化报告
3.1	提供包括病灶位置、大小、密度等的结构化报告模板，可配置项不少于 18 种（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
3.2	支持根据用户需求配置报告内容，包括最大密度、密度区间、结节体积、薄厚层索引、Lung-RADS 分级、结节大小范围描述等（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
3.3	支持通过管理配置设置不同随访指南进行随访指导，提供不少于 6 种随访指南
3.4	支持精简版或完整版两种不同版本配置的随访指南（提供产品操作界面截

	图，支持提供现场产品演示)
3.5	自动生成肺结节靶重建图文报告。图文报告内容必须包括：肺结节病灶横断位图、矢状位图、冠状位图、肺结节病灶三维靶重建图（并可 360° 任意旋转选择最佳角度在图文报告中显示）。图文报告内容必须包括表格式肺结节结构化信息：包括肺结节病灶位置、长短径、体积、平均 CT 值、lung-rads 评分及随访建议。（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
3.6	肺结节深度随访功能
3.7	具备单个病灶随访对比参数分析功能，参数至少包含：结节类型、危险程度、征象、长短径、平均径、体积、质量、平均 CT 值、实性成分占比、恶性概率、体积倍增时间、质量倍增时间、Lung-Rads 分级等（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
二、	胸部骨折人工智能辅助诊断系统
1	影像后处理
1.1	自动肋骨计数，支持肋骨名称和图像联动展示和标记
1.2	具备肋骨、椎骨 CPR 拉直重建功能，可将肋骨沿中心线拉直，直观展示骨折病灶，支持拉直 CPR 模式下任意切片及窗宽窗位调节
1.3	具备肋骨、椎骨 CPR 伸展拉直重建功能，可将肋骨根据胸廓景深展开，直观展示骨折病灶，支持伸展 CPR 模式下任意切片及窗宽窗位调节（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
1.4	具备胸部骨骼 VR 重建功能，可自由旋转查看骨折具体位置，支持肋骨、胸椎、胸骨、锁骨、肩胛骨分别显示/隐藏查看
2	智能辅助诊断
2.1	所提供的胸部骨折产品具备三类医疗器械注册证并提供注册证复印件
2.2	自动检出与标记疑似骨折病灶，诊断结果以列表形式展示；在患者水平的骨折检出敏感性 $\geq 92\%$ ，特异度 $\geq 85\%$ ；在肋骨水平的肋骨骨折检出特异度 $\geq 98.7\%$
★2.3	经过临床验证，所投 AI 产品辅助医师在 ≤ 39 岁年龄段的肋骨骨折检出率达到 100%（提供文献证明材料，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）
2.4	经过临床验证，所投 AI 产品辅助医师在 ≥ 60 岁年龄段的肋骨骨折检出率达到 89.9%（提供文献证明材料，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）
2.5	经过临床验证，所投 AI 产品辅助医师在肋骨前段的肋骨骨折检出率达到 90.0%（提供文献证明材料，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）
2.6	经过临床验证，所投 AI 产品辅助医师在肋骨侧段的肋骨骨折检出率达到 95.1%（提供文献证明材料，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）

2.7	经过临床验证，所投 AI 产品辅助医师在肋骨后段的肋骨骨折检出率达到 95.9%（提供文献证明材料，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）
2.8	经过临床验证，所投 AI 产品辅助医师对于移位骨折的肋骨骨折检出率达到 97.9%（提供文献证明材料，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）
2.9	经过临床验证，所投 AI 产品辅助医师对于非移位骨折、陈旧性骨折的肋骨骨折检出率分别达到 86.7%、83.5%（提供文献证明材料，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）
2.10	经过临床验证，所投 AI 产品辅助医师的肋骨骨折检出准确度 96.0%，特异度 99.3%。（提供文献证明材料，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）
三、	冠脉 CTA 人工智能辅助诊断系统
1	影像后处理
1.1	具备国际标准 SCCT 血管分段智能命名规则引擎
1.2	具备 VR 体渲染模块，具备可交互 3D 半透明心肌和冠脉树模型，支持半透明心肌显示和隐藏，帮助观察血管走形及命名信息（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
1.3	提供 LAO、RAO、CAU、CRA、ROL 组件（智能 CathLabAngle 模拟组件），实现 VR Tree、VR Full、MIP、Reverse-MIP 心脏全景展示，可与血管名称匹配，配置三大支最佳观察角度
1.4	提供左冠、右冠类重建组件，可将左冠和右冠的血管分别单独进行 MIP、Reverse-MIP 和类造影图像进行重建（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
1.5	支持以 3D 交互可视化的方式展示 HI 效果
1.6	提供主动脉/动脉血管分割组件，智能识别特征点和起始点，自动分割主动脉并标记
1.7	提供静脉辨识&去除组件，智能识别分割结果并去除
1.8	提供钙化斑块/非钙化斑块/混合斑块分割组件，可以实时扫描血管上对应斑块特征
1.9	提供支架分割组件，智能识别管腔上支架特征并在算法层分割支架区域
1.10	提供心肌桥分割组件，智能识别管腔上心肌桥特征，判断冠脉血管与心肌间关系，智能分辨心肌桥造成的管腔狭窄与病变狭窄
1.11	具备实施 VR 裁剪工具，可在 VR 图上任意裁剪冠脉、主动脉、心肌和血管（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
1.12	病例列表支持显示图像质量评分，按照图像质量评级分为 1-5 分，并且在同一分值不同期相的图像以绿色和蓝色区分，且推荐最优序列。（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）

2	智能辅助诊断
2.1	所投产品具备冠脉 CTA 三类医疗器械注册证,提供注册证复印件并加盖制造商公章
2.2	所投产品冠脉 CTA 具备欧盟 CE 认证,提供认证复印件并加盖制造商公章
2.3	具备辅助诊断或自动诊断功能,可用于冠状动脉血管是否存在 50%及以上狭窄进行辅助分诊评估。提供权威机构出具证明材料或医疗器械注册证复印件
2.4	冠脉 CTA 功能模块需经过临床验证,检测 50%及以上狭窄的在血管水平敏感性 $\geq 85\%$,特异性 $\geq 90\%$,在病人水平的敏感性 $\geq 93\%$ (提供文献证明材料,文献证明需提供 1.文献引用,以便在网上确认文献的真实性;2.文献网上链接;3.在文献中标明体现指标的具体位置)
2.5	冠脉 CTA 功能模块需经过临床验证,与 ICA 金标准相比,在血管节段水平检测 50%及以上狭窄的 AUC ≥ 0.84 (提供文献证明材料,文献证明需提供 1.文献引用,以便在网上确认文献的真实性;2.文献网上链接;3.在文献中标明体现指标的具体位置)
2.6	所投产品具备冠脉 CTA 功能模块,对于急诊场景下心率过快等特殊患者可实现快速高准确性的后处理和诊断结果,需经过临床验证(提供文献证明材料,文献证明需提供 1.文献引用,以便在网上确认文献的真实性;2.文献网上链接;3.在文献中标明体现指标的具体位置)
2.7	所投产品具备多中心临床试验验证,提供 WHO 注册多中心临床试验备案号,参与的中心数量不低于 40 家
2.8	具备心肌桥检出功能:输出肌桥厚度值和壁冠状动脉长度值,并在报告中提示,支持用户修改检出结果
2.9	具备支架检出功能:智能检出支架及支架长度值,并在报告中提示,支持用户修改检出结果
2.10	具备斑块分类功能(钙化斑块、非钙化斑块、混合斑块)
2.11	具备心肌桥狭窄识别功能,根据分辨管腔走形和心肌桥形态特征,区分非钙化斑块和心肌桥造成的狭窄
2.12	支持自动生成斑块成分曲线,包括脂质、纤维脂质、纤维、钙化的成分曲线,并支持用户调整不同成分的阈值(提供产品操作界面截图,支持提供现场产品演示)
2.13	具备闭塞段(CTO)检出功能,智能追踪闭塞段的始末位置,自动报告 CTO 长度值(提供产品操作界面截图,支持提供现场产品演示)
3	一键结构化报告
3.1	智能 CAD-RADS 评分
3.2	根据国际 SCCT 指南,自动生成结构化报告
3.3	智能选片与胶片打印
3.5	支持跨期相合并归档及打印,不同期相下选择的图像或血管可以自动在归档、打印预览中合并展示,支持跨期相图像一键合并发送至 PACS 系统
四、	冠脉钙化积分人工智能辅助诊断系统
1	所投产品的钙化积分功能需经过临床验证,验证深度学习算法可以提供可靠的三种钙化积分量化结果,并可以进行心脏风险分层,进行心血管疾病

	风险分层管理（提供文献证明材料，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）
2	所投产品的钙化积分功能需经过临床验证，验证基于深度学习的 Agatston 积分算法、体积积分（Volume score）和质量积分（Mass score）相比于人工手动检测的一致性均大于等于 0.92。（提供文献证明材料，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）
3	所投产品的钙化积分功能需经过临床验证，验证基于深度学习算法的 AI-CACS 软件算法具有良好的临床通用性，可以应用于不同制造商的 CT 机（提供文献证明材料，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）
4	所投产品的钙化积分功能需经过临床验证，以钙化积分 100 分或 400 分为临界值的二分法，AI-CACS 进行冠脉风险分类的准确性分别大于等于 92%、97%，特异性分别大于等于 98%、99%。（提供文献证明材料，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）
5	病灶检出与分析
5.1	提供高清 DICOM 原始轴位图像
5.2	提供轴位分割可视化模块
5.3	提供智能识别冠脉血管分支模块
5.4	支持智能区分冠脉与新冠脉组织的钙化分布、自动匹配钙化分布与血管分支、自动量化评估血管钙化、自动评估斑块负荷
5.9	支持自动生成钙化积分评估报告
6	具备单独的医疗器械注册证，明确以 Agatston 分数计算，且标记有“非门控/Nongated”字样
五、	肺动脉人工智能辅助系统
1	具备基于肺动脉 CTA 数据快速计算功能，可实现智能 VR+MIP+MPR 多图三维重建，并可实现与病灶列表双向联动。
2	具备支持肺动脉 CTA 数据的动静脉分割重建和栓子的分割重建。
3	具备 VR 和 VMIP 图像，同时支持动静脉的显隐，且支持调节 VR 的透明度。
4	具备栓子智能检出、定位及阳性预警功能，包括提示是否存在主干级、叶级、段级栓子，可提示肺动脉远端完全闭塞位置。
5	具备自动计算智能栓子体积功能，并可进行治疗前后量化对比分析。
6	具备右心室扩张风险智能评估功能，可自动重建长轴四腔心层面，自动测量左右心室横径，自动计算直径比（RV/LV）。
7	具备肺动脉扩张风险智能评估功能，包括自动测量主肺动脉管径（距离分叉点 1cm）以及升主动脉管径（3D 测量），自动计算直径比（主肺动脉/主动脉）。
8	具备自动生成归档图像及预览功能，自动排版胶片及预览。

六、	主动脉人工智能辅助诊断系统
1	基于主动脉增强扫描自动分割真腔、假腔、内膜片、旁支血管和肾脏（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
2	支持在 VR 图像上进行真腔、假腔、内膜片、旁支血管和肾脏的显示和隐藏（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
3	支持在原图上进行真腔、假腔分割结果的显示和隐藏（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
4	自动定位头臂干动脉开口前、左颈总动脉开口前、左锁骨下动脉开口前、左锁骨下动脉开口以远、腹腔干水平、肾动脉远端、髂动脉分叉前，并识别相关位置的管腔长短径，并在探针图上展示所有位置的真假腔分割和长短径结果（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
5	自动定位所有撕裂口位置并识别撕裂口的最长直径和到左锁骨下距离（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
6	支持 VR、MIP、MIPbone 图像的后管配置及自动推送打印（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
7	支持提供主动脉 CTA 智能结构化报告，并支持报告的推送打印和复制（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
8	所投产品具备主动脉 CTA 功能模块，需经过临床验证，血管分割及测量准确性达到 90%以上（提供文献证明，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）
9	具备医疗器械注册证，标明适用于对 CT 设备（CT 探测器排数不低于 64 排）生成的符合 DICOM3.0 标准的主动脉 CT 血管增强医学影像数据，进行后处理、显示、基本编辑操作（提供医疗器械注册证复印件并加盖制造商盖章）
七、	头颈 CTA 人工智能辅助诊断系统
1	影像浏览及阅片
1.1	具备影像播放功能，左键长按拖拽可便捷播放影像序列方便快速查看影像概况
1.2	支持血管分析多序列联动，可便捷查看 CPR、Lumen 血管横断面原图、Xsection 图层
1.3	支持 MIP 多序列联动显示，可便捷切换去骨 MIP、带骨 MIP 同一图层（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
1.4	3D 多平面重组，支持图像进行轴位、冠状位、矢状位、任意角度斜位图像重组
1.5	影像窗宽窗位调整，右键长按拖拽可自定义调整影像窗宽窗位，可快捷键调整预设窗宽窗位，可快捷键恢复默认窗宽窗位默认快捷键 ESC
1.6	图窗全屏，Dicom View 整体布局灵活缩放调整，可进入图窗全屏模式、退出图窗全屏模式
1.7	添加病例标签，可对病例快速添加标签，方便病例分类、记录病例概要
1.8	狭窄诊断快捷布局，方便全屏浏览 CPR&Xsection 布局，全屏浏览 Lumen&Xsection 布局，全屏浏览原图&CPR&Lumen&Xsection 布局

2	影像后处理
2.1	图像自动后处理图像合格率：达到 92%以上（提供文献证明材料，文献影响因子 ≥ 15 分，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）
2.2	病例全流程处理时间：图像自动后处理、诊断和出具结构化诊断报告的整体耗时 ≤ 6 分钟（提供文献证明材料，文献影响因子 ≥ 15 分，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）
2.3	病例全流程点击次数：图像自动后处理、诊断和出具结构化诊断整体流程点击次数 ≤ 5 次（提供文献证明材料，文献影响因子 ≥ 15 分，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）
2.4	斑块钙化分割的 Dice 相似系数 ≥ 0.88 （提供文献证明材料，文献影响因子 ≥ 15 分，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）
2.5	血管管腔分割 Dice 相似系数 ≥ 0.95 （提供文献证明材料，文献影响因子 ≥ 15 分，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）
2.6	支持去骨 VR 体渲染重建，自动生成头颈 VR/VRMIP/INVERSE VRMIP 序列、颅内 VR/VRMIP/INVERSE VRMIP 序列，其中颅内 VR/VRMIP/INVERSE VRMIP 支持预设脑动脉颅外段起点
2.7	支持带脑类 MR VRMIP 体循环重建，自动生成类 MR VRMIP 正视、俯视、仰视序列，支持前后循环拆分，支持预设脑动脉颅外段起点
2.8	支持带骨 VR 体渲染重建，自动生成颅内带骨 VR 序列
2.9	支持大脑动脉环 (Willis 环) 体渲染重建，自动生成大脑动脉环 VR/VRMIP 体渲染序列（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
2.10	支持颈部血管自动曲面重建，自动生成颈动脉、椎动脉 CPR 曲面重建序列；支持预设颈动脉、椎动脉终点，支持预设图像序列旋转角度间隔，支持闭塞血管自动追踪补全
2.11	支持颅内血管自动曲面重建，自动生成大脑前动脉、大脑后动脉、大脑中动脉 CPR 曲面重建序列，支持预设图像序列旋转角度间隔，支持闭塞血管自动追踪补全
2.12	支持颈部血管自动拉直重建，自动生成颈动脉、椎动脉 Lumen 拉直序列；支持预设颈动脉、椎动脉终点，支持预设图像序列旋转角度间隔，支持闭塞血管自动追踪补全
2.13	支持颈部血管自动探针重建，自动生成颈动脉、椎动脉探针序列，支持预设颈动脉、椎动脉终点；支持预设探针显示间隔
2.14	支持颅内血管自动探针重建，自动生成大脑前动脉、大脑后动脉、大脑中动脉曲面重建 CPR 序列；支持预设探针显示间隔
2.15	去骨体渲染序列 FOV 配置，支持按百分比预设去骨体渲染图像默认 FOV
2.16	颈外动脉、锁骨下动脉自动重建配置，支持预设去骨体渲染图像重建是否包含颈外动脉、锁骨下动脉
2.17	组合图重建，支持照相生成 CPR&Xsection、Lumen&Xsection、

	CPR&Lumen&Xsection 三种模式组合图
2.18	具备血管自动命名功能，自动命名头颈部 17 支血管命名，包括主动脉弓、头臂干、左锁骨下动脉、右锁骨下动脉、左颈总动脉、右颈总动脉、左颈内动脉、右颈内动脉、左椎动脉、右椎动脉、基底动脉、左大脑前动脉、右大脑前动脉、左大脑中动脉、右大脑中动脉、左大脑后动脉、右大脑后动脉
2.19	具备血管自动分段功能，颈内动脉支持 7 分段、椎动脉支持 4 分段、大脑前动脉 3 分段、大脑中动脉 3 分段、大脑后动脉 3 分段
3	影像后处理结果编辑
3.1	自定义血管分析，支持生成头颈部任意部分血管 CPR、Lumen 序列
3.2	编辑血管分析起点，支持调整头颈部任意血管 CPR、Lumen 序列起点
3.3	闭塞血管分管分析补全，支持补全头颈部任意血管 CPR、Lumen 闭塞段血管
3.4	具备狭窄量化功能，自动检出头颈部血管所有狭窄，量化狭窄程度，判断狭窄分级程度（轻度狭窄、中度狭窄、重度狭窄、闭塞），并定位狭窄分段位置
3.5	具备支架检出功能，自动检出头颈部血管所有支架，定位支架分段位置
3.6	提供动脉瘤量化信息，自动检出头颈部血管动脉瘤，量化瘤径、最大径、长径、短径、体积，并定位动脉瘤分段位置
4	智能辅助诊断
4.1	所提供的头颈 CTA 产品在头颈血管 $\geq 50\%$ 的狭窄诊断在血管层面的准确性 $\geq 94\%$ ，敏感性 $\geq 90\%$ （提供文献证明材料，文献影响因子 ≥ 15 分，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）
4.2	所提供的头颈 CTA 产品在头颈血管钙化斑块的诊断准确性 $\geq 90\%$ （提供文献证明材料，文献影响因子 ≥ 15 分，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）
4.3	病例全流程时间：AI 辅助医生精确诊断和撰写报告所需时间 ≤ 15 分钟（提供文献证明材料，文献影响因子 ≥ 15 分，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）
4.4	具备辅助诊断或自动诊断功能，可对头颈动脉血管是否存在 50% 及以上狭窄进行辅助分诊评估。提供权威机构出具证明材料或医疗器械注册证复印件。
4.5	所投产品在注册时已完成多中心临床验证，并提供证明材料
4.6	所提供的头颈 CTA 产品具备 CE、FDA 认证并提供任认证证书复印件
5	一键结构化报告与推送打印
5.1	提供结构化文本报告，根据诊断结果一键生成文本报告；报告支持配置狭窄程度分级标准、配置脑结构固定描述、配置狭窄程度范围描述；支持复制结果，支持勾选推送状态生成文本报告胶片

5.2	提供结构化表格报告，根据诊断结果一键生成表格报告，支持展开分段及隐藏分段结构化描述；支持勾选推送状态生成表格报告胶片
5.3	支持快捷推送，可配置推送影像规则，一键推送影像序列至目标 DICOM 节点
5.4	支持自定义打印，可自定义选择待打印影像，一键完成胶片打印，支持勾选组合图、注释图打印状态加入打印胶片序列，支持自定义探针打印组合方式
八、	CT 脑灌注人工智能分析系统
1	所提供的脑灌注 CTP 产品具备医疗器械注册证并提供注册证复印件
2	所提供的脑灌注 CTP 产品具 FDA 认证并提供认证证书
3	影像浏览及阅片
3.1	提供头颅最大密度投影图 (tMIP)，自动生成头颅最大密度投影图，方便医生查看血管的情况
3.2	提供动静脉标准点，自动筛选灌注扫描范围中中动静脉最亮的点作为动静脉标准点开计算 TDC 曲线
3.3	提供动静脉标准点时间-密度曲线图 (TDC 曲线图)，TDC 曲线为静脉注射造影剂的同时对选定的层面进行多次连续扫描，以获得相应层面内每一像素的时间-密度曲线 (TDC)
3.4	提供 TDC 曲线异常提醒(提供产品操作界面截图,支持提供现场产品演示)
3.5	提供脑血流流量图 (CBF)，自动生成脑血流流量图，并可配置色值区间，辅助医生查看脑血流量改变区域
3.6	提供脑血流容量图 (CBV)，自动生成脑血流容量图，并可配置色值区间，辅助医生查看脑血流量改变区域
3.7	提供对比剂平均通过时间图 (MTT)，自动生成对比剂平均通过时间图，并可配置色值区间，辅助医生判断脑组织对比剂通过时间的改变
3.8	提供对比剂峰值时间图 (TTP)，自动生成对比剂峰值时间图，并可配置色值区间，辅助医生判断脑组织对比剂峰值时间的改变
3.9	提供对比剂达峰时间图 (Tmax)，自动生成对比剂达峰时间图，并可配置色值区间，帮助医生判断脑组织对比剂达峰时间的改变
3.10	提供缺血组织对比图 (Mismatch)，根据 Tmax>6s 以及 rCBF<30%自动生成低灌注区及核心梗死区，并在影像图像中进行标记
4	病灶检出与分析
4.1	支持通过对比双侧脑组织发现参数异常区域，自动检出提示 CBF、CBV、TTP、MTT、Tmax 参数图异常区域
4.2	支持计算核心梗死区体积，自动输出全脑及各个脑区 rCBF<30%的核心梗死区体积
4.3	支持计算低灌注区体积，自动输出全脑及各个脑区 Tmax>6s 的所有脑组织的体积
4.4	支持计算核心梗死区及低灌注区不匹配比值，并支持个性化配置标准，自动输出相应量化结果
4.5	支持异常脑区手动修改，用户可根据需求删除异常区域脑区，系统将自动计算删除后的核心梗死区、低灌注区以及不匹配比值结果

4.6	支持 ROI 测量，用户可自定义勾画病灶区域，并自动输出脑区两侧 ROI 结果
4.7	支持 CTP 重建 CTA 图像，并支持手动调整 CTP 调整 CTA 的期相（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
4.8	支持自动按脑区勾勒 ROI 测量图形并输出测量结果，支持设置分区结果显隐状态（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
4.9	所提供产品支持在 CTP 检查增加时间采样间隔（小于等于 5.1s）以使辐射剂量减少的情况下使用，且此时预测急性缺血性卒中患者大血管闭塞 mismatch 状态的性能与常规时间采样间隔情况时相当（提供文献证明材料，文献证明需提供 1. 文献引用，以便在网上确认文献的真实性；2. 文献网上链接；3. 在文献中标明体现指标的具体位置）
5	一键结构化报告与打印
5.1	支持快捷推送，按规则选择目标影像，自动加入待推送影像序列，一键推送影像序列至目标 DICOM 节点
5.2	支持快捷打印，按规则选择目标影像，自动加入待打印影像序列；支持预设胶片预设布局、支持预设胶片元信息，支持配置打印胶片模板和自定义选择待打印影像，支持一键根据预设规则完成影像排版，一键完成胶片打印
九、	CT 脑出血人工智能辅助诊断系统
1	影像浏览及阅片
1.1	支持影像窗宽窗位调整，右键长按拖拽可自定义调整影像窗宽窗位
1.2	支持通过图窗左下角图窗信息工具显示/隐藏 META 信息
1.3	支持删除测量操作结果
1.4	支持长度测试、区域测量操作结果修改和调整
2	智能辅助诊断
2.1	中华人民共和国医疗器械注册证：具备第三类管理类别中华人民共和国医疗器械注册证，注册证“结构及组成”需包含“基于深度学习的图像内容查看模块、出血灶分割结果修改模块、随访模块”字样，需提供证书复印件并加盖公章。
2.2	提供出血病灶定量报告，根据出血病灶分割的结果，自动输出出血病灶最大横截面的面积、出血病灶平均 CT 值和出血病灶体积的定量报告结果
2.3	提供出血病灶脑区定位信息，自动对颅内 CT 图像进行配准，根据出血病灶分割的结果，输出各个脑区的出血情况
2.4	支持脑组织中线偏移判断，基于脑组织对称特性和脑室 CT 特征自动提取去 CT 头颅影像每一层的中线
3	报告与随访
3.1	支持根据诊断结果一键生成文本报告和表格报告（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
3.2	支持智能对比历史检查，分析病灶变化情况，输出中线、病灶变化定量结果数据，辅助医生评估患者恢复进展
3.3	支持根据随访结果一键生成随访文本报告

十、	脑缺血智能辅助分析系统
1	所提供的 CT-ASPECT 产品具备医疗器械注册证并提供注册证复印件
2	支持通过图窗左下角图窗信息工具显示/隐藏 META 信息
3	自动定位层面，包括核团层、核团上层两个层面
4	自动分割脑区，可根据脑组织解剖结构自动勾勒脑区，根据脑组织结构自动输出 C、IC、L、I、M1、M2、M3、M4、M5、M6 等脑区
5	自动计算并输出各脑区 CT 均值
6	自动检出陈旧梗死，陈旧梗死灶智能检出并彩色标记（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
7	用于头颅 CT 平扫图像的显示、处理、分析，可辅助医生对 6 小时以内疑似急性缺血性脑卒中患者的头颅 CT 平扫图像进行量化 Alberta 脑卒中项目早期 CT 评分（APSECTS），提供权威机构出具证明材料或医疗器械注册证复印件
8	自动输出 Aspect 评分，自动根据 ASPECT 评分规则计算全脑评分，并支持用户编辑评分结果（提供产品操作界面截图，支持提供现场产品演示）
9	提供结构化文本报告，根据诊断结果一键生成文本报告，支持复制粘贴使用
十一、	乳腺钼靶人工智能辅助诊断系统
1	系统具备影像信息识别和校准的功能，自动判定影像是否符合要求，自动识别信息缺失影像，自动预处理影像，去除图像中的噪音
2	需支持对乳腺断层影像（DBT）中的乳腺病灶自动识别检出，包括肿块、钙化、结构扭曲、不对称、腋窝淋巴结肿大等不少于 11 种病种及征象检出，定位及属性分析
3	系统支持对乳腺腺体密度自动分析、并输出分型结果，支持双侧单独检出
4	系统支持对常见乳腺病灶，如肿块、钙化、结构扭曲、不对称、乳头凹陷等，自动检出并对病灶进行标记、判定、描述
5	系统支持对肿块边缘、形状、密度、大小、位置的自动识别
6	系统支持可疑恶性钙化病灶评估功能，支持 10 种良性钙化，4 种可疑钙化的自动检出及识别
7	支持 6 种钙化分布类型的自动识别，支持良性钙化的单独检出和一键合并展示
8	系统支持不对称类型类型的自动识别，包括不对称、区域不对称、整体不对称、发展不对称
9	支持肿块、结构扭曲、不对称，内部和周围伴随钙化的输出，及钙化类型、分布类型的自动识别
10	系统支持 7 种伴随征象检出及定位功能，如乳头凹陷、淋巴结可见、淋巴结肿大、皮肤增厚、皮肤凹陷、小梁增粗、皮肤病变等
11	系统支持对同侧乳腺不同投照位（CC 和 MLO）影像中的病灶进行自动配准
12	支持 BI-RADS 分类等级自动输出，影像诊断结果自动输出
13	支持图文报告下载和打印
1.9	支持按照第五版 BI-RADS 标准进行病灶分类并自动输出诊断结果
十二、	前列腺人工智能辅助诊断系统
1	具备序列智能识别与分析：智能识别多种（T1WI、T2WI、DWI 低 b、DWI

	高 b、ADC、DCE-MRI、T2WI 矢状位、T2WI 冠状位等) MR 序列功能, 显示不同序列类型序列名称。
2	具备 MR 前列腺影像处理功能: 支持展示多序列影像 (T1、T2、DWI 等) 和 3D、MPR 重建功能, 支持联动阅片、四角信息、十字线等功能。
3	具备自动化分析能力: 具备前列腺腺体和病灶的自动识别能力, 支持自动测量病灶尺寸/体积, 基于 PI-RADS 标准的评分展示, 支持输出体积参数和病灶分布。
4	具备病灶手动编辑功能: 支持病灶列表手动增删改调整功能, 配备图像与病灶列表联动功能, 支持临床信息补充。
5	具备报告结构化输出: 支持生成包含患者信息、影像诊断结论的结构化图文报告, 支持保存符合 DICOM 标准的原始影像和诊断结果归档至 PACS 系统。
6	具备配置管理: 允许用户自定义报告元素显示、病灶排序规则及 AI 计算结果重置机制, 支持用户自定义基础参数。
十三	硬件配置及资质要求
1	专用塔式或机架式机箱: 一套
2	CPU 芯片组 Intel® Xeon CPU≥2
3	内存≥64GB
4	硬盘容量≥10T
5	SSD 硬盘容量≥2T
6	GPU 支持≥2 组、Nvidia GeForce RTX
7	系统: Software Ubuntu 16.04 LTS 64 位
8	显示器: 一套
9	USB 鼠标键盘: 一套
10	其他: 千兆网线、螺丝刀、插排

9. 酶标仪

1. 高品质光栅单色器，无需使用滤光片。
2. 检测器使用大于等于 2 个以上的硅光电检测管，具有测量和参比等多种功能（提供实机图片或者操作视频证明）
3. 适合所有光吸收和浊度研究应用，支持光谱扫描、终点法、动力学法。
4. 可选择吸光度模式/Cut-Off 定性计算/单点定标/折线回归/线性回归/指数回归/对数回归/双对数回/log-logit/幂回归，四参数回归以及自定义方程式等计算方法（提供界面截图或者操作视频证明）
5. 适用于紫外光吸收检测、蛋白质定量分析、细胞活性和细胞毒性测试、微生物鉴定、细菌浓度检测等
6. 微孔板类型：48 孔/96 孔（支持升级其他类型微孔板），可在 10s 内即可完成 96 孔板整板检测。
7. 可进行微孔板孵育，孵育温度范围及均匀性：室温+5℃-45℃。（提供界面截图或者操作视频证明）
8. 具有微孔板线性振荡功能，≥3 种以上振荡模式。
9. 10 寸彩色触摸液晶屏，安卓系统，既可以单机操作即可完成全部检测，也可以选择连接外界电脑安装专业软件进行控制。
10. 配备功能齐全的微孔板分析软件，可满足数据处理要求。（提供界面截图或者操作视频证明）
11. 波长范围：190-1100nm，0.1nm 步进，可以在波长范围内随意设置任意波长并且维持≤0.1nm 波长精度步进检测（提供界面截图或者操作视频证明）
12. 读数范围：0.000-4.000A13. 光谱带宽：2±0.4nm14. 波长准确度：±0.5nm15. 波长重复性：≤0.2nm
13. 杂散光：≤0.05%（220nm）17. 分辨率：0.001A
14. 吸光度线性（450nm）：2%（0-2.5A）
15. 吸光度准确性（450nm）：1.0%+0.003A（0-2.0A）2.0%（2.0-2.5A）20. 吸光度重复性（450nm）：SD<0.003A 或 CV<1.0%
16. 吸光度重复性(450nm)：SD<0.003A 或 CV<1.0%
17. 孵育温度范围及均匀性：室温+5℃~45℃，±0.5℃在 37℃下

- 18、支持微孔板：96 孔、384 孔标准板
- 19、支持比色皿：1cm 标准比色皿
- 20、显示屏：10 英寸高分辨率电容触摸屏
- 21、振荡：线性振荡，具有低、中、高三种速度。
- 22、通讯接口：RS232 串口、USB 口
- 23、电源：100~240V，50/60Hz

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

10. 恒温培养箱

- 1、模糊 PID 控制器，控温精确波动小，带定时功能，时间最大设定值为 99 小时 59 分。
- 2、强制对流的风道系统能提高温度响应速度，改善温度均匀性和减少温度波动。
- 3、箱门内层有一层玻璃门，观察方便明了，玻璃门打开时，微风循环和加热自动停止，无温度过冲之弊。
- 4、镜面不锈钢内胆，电热管加热方式，加热速度快，使箱内均匀加热。
- 5、循环风扇速度大小可自动控制，当箱内温度处于恒温状态时，速度会减小，循环风速会调整 到适宜细胞成长的风速，避免试验过程中由于风量过大造成样品的挥发。
- 6、温度偏高或偏低及超温报警。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

11、血气生化分析仪

1. 方法学：干式电化学法、交流阻抗
2. 进样方式：自动水平进样
3. 用量：用量 $\leq 100\mu\text{l}$
4. 测试参数：PH、PO₂、PCO₂、Na⁺、K⁺、CL⁻、Ca⁺⁺、Hct、Lac、Glu，一张测试卡可同时检测最多 10 项实测参数
5. 计算参数：cH⁺、HCO₃-act、HCO₃-std、BE(ecf)、BE(B)、BB(B)、ctCO₂、sO₂(est)、Ca⁺⁺(7.4)、AnGap 等，直测和计算参数 ≥ 30 项
6. 标本类型：可适用于动脉血、静脉血、毛细血管血等 ≥ 6 种
7. 定标方式：自动定标
8. 检测耗材：耗材单人份设计，独立包装，常温或冷藏保存，即取即用
9. 质量控制：提供原厂配套三级液体质控品
10. 运输存储：试剂盒运输条件可达 $-10\sim 37^{\circ}\text{C}$ ；试剂盒存储最低可到 2°C ，最高可达 30°C
11. 操作界面： ≥ 6 英寸彩色触摸屏操作，中英文语言自由切换，内置多媒体操作教程
12. 内置大容量充电电池，断电后仍可待机时间 $\geq 24\text{h}$ 或可连续测量样本数 ≥ 50 个
13. 小巧便携，重量 $< 5\text{Kg}$ (含电池)
14. 仪器内置热敏打印机
15. 数据接口：串口、网络接口、USB 口，有线、无线网络链接，可直接连接 LIS、HIS 系统
16. 数据管理：仪器可自动存储 ≥ 10000 个病人结果，连接数据管理系统
17. 仪器升级：系统自动升级软件，无需增加模块
18. 使用环境要求： $10\sim 31^{\circ}\text{C}$
19. 证书：
 - 获得 FDA 认证
 - 获得 CE 认证
20. 试剂盒种类 ≥ 40 种

21. 试剂盒种类：至少可提供两种 9 项试剂盒

22. 配套耗材：包含质控液耗材 \leq 2 种

23. 国家卫生部室间质评独立分组

24. 拥有 \geq 5 项独家专利

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

12、生物安全柜

- 1、II级 A2 型生物安全柜，30%气体外排，70%气体循环；
- 2、单人或双人操作，工作区宽度 $\geq 1100\text{mm}$ ；外形尺寸： $\leq 1400*800*2500\text{mm}$ （宽深高），工作区尺寸： $\geq 1167*610*680\text{mm}$ （宽深高）；
- 3、整个柜体外壳为一体焊接成型，非拼接打胶密封结构，最大限度减少泄漏，所有污染部位均应处于负压状态或被负压通道和负压通风系统包围；
- 4、主过滤器：采用超高效过滤器 ULPA，过滤效率 $\geq 99.9995\% @ 0.12\mu\text{m}$ ，工作区洁净度等级 10 级，满足正常使用条件下的温度、湿度、耐腐蚀性和机械强度的要求，滤料为超细玻璃纤维，其中可能释放的物质不对人员、环境和设备产生不利影响；可扫描检测过滤器的滤过物在任何的漏过率 $\leq 0.01\%$ ，不可扫描检测过滤器检测点的漏过率 $\leq 0.005\%$ ；
- 5、前窗玻璃：使用光学透视清晰、清洁和消毒时不对其产生负面影响，单层防紫外线钢化玻璃同时覆一层防爆膜，增强玻璃的抗冲击性和防紫外线的的能力，实现对操作人员最大强度的保护。单层玻璃厚度不低于 6mm；玻璃门采用手动升降，不得采用电动升降玻璃门，防止突发断电无法关闭玻璃门；
- 6、风机：高性能静音风机，提供稳定的气流模型和层流，高性能风机有效延长过滤器的使用寿命，具有自动调节风速功能，保持恒风速，保证试验样本和人员的安全；
- 7、风速：下降风速 $\geq 0.28\text{m/s}$ ；流入风速 $\geq 0.55\text{m/s}$ ；
- 8、智能联锁控制设计，配备两个磁吸合开关，稳定可靠，免维护，使用寿命长。打开前窗玻璃后，紫外灯应自动关闭，风机、照明灯自动开始运行；关闭前窗后，风机和荧光灯自动关闭；保护人员安全；
- 9、12V 直流 LED 照明灯，低电压使用更安全，工作效率高，比较节能且使用寿命长，没有紫外线，没频闪，能保护视力，低碳环保等优点，安全柜的平均照度 $\geq 1100\text{LX}$ ；
- 10、具有国家药监总局颁发的三类医疗器械注册证书，符合最新国标 GB41918-2022 要求，需出具权威第三方检测机构按 GB41918-2022 标准进行测试合格的检测报告；

13、全自动生化免疫分析仪

- 1、要求及用途：模块组合，随机分立式全自动生化分析仪，原装进口。
- 2、硬件设计方式：多功能模块组合式生化分析仪。可在线组合不同分析速度的比色法生化分析模块，并可随时在原有仪器上扩展增加模块，可在线连接同品牌样本前处理系统构成流水线。
- 3、测试速度：同时具备生化模块、电解质模块，综合测试速度 ≥ 2800 测试/小时，生化模块比色法速度 ≥ 2000 测试/小时，电解质模块离子选择电极法速度 ≥ 900 测试/小时（电极更换要求：K 电极、Na 电极、CL 电极、参比电极必须可单独更换）。
- 4、测试项目：同时分析项目数 ≥ 70 项目（同时双试剂）所有试剂仓均具备冷藏功能。
- 5、试剂通道：具有多个品牌进口和国产配套试剂可供选择，配套试剂具备溯源性；也可选择使用全开放试剂。
- 6、样品量：1.2-35uL/测试，0.1uL 步进。
- 7、样品针功能：样品针全程压力变化监测、液面感应、随量跟踪、防碰撞保护。
- 8、最大试剂量： ≤ 180 uL/测试，1uL 步进。
- 9、进样方式：轨道式进样，智能随机控制，三条轨道设计。
- 10、吸光度线性： ≥ 3.0 Abs。
- 11、控温方式：循环恒温水浴，控温精度 $37 \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。
- 12、最大反应液量： ≤ 250 uL。
- 13、反应时间：最大反应时间 ≥ 10 分钟/测试，并且反应时间可调。
- 14、样品位置： ≥ 290 个，并可随时添加，循环进样。
- 15、比色杯：可循环使用 UV 塑料杯。
- 16、具有样品条码、试剂条码功能。
- 17、搅拌系统：非接触式超声波搅拌。
- 18、测试波长：12 种波长，340-800nm，必须具备 405nm 波长。
- 19、提供资料：主机，零备件详细清单及操作维护中文或中英文对照说明书。
- 20、免费提供系统操作和维修的必要的专用工具及技术咨询。
- 21、设备保修期壹年，设备发生故障售后服务人员即刻响应，电话指导不能解决时，服务人员 12 小时内到达设备现场；必须在本地省会城市设有售后服务常驻人员。

14. 电化学发光分析仪

1、基本功能：全自动完成免疫实验，包括加样、稀释、振荡、孵育、洗板、读数及结果判断全过程实验

2、试剂应用范围：非开放式磁珠试剂系统(软件用条形码对试剂进行管理)

3、加样原理：精密液动加样原理

4、加样针：特氟隆永久性加样针

5、加样头：特殊的内外全冲式高速清洗站，避免样品携带污染。

6、加样精密度： $100\mu\text{l} \leq 1\%$ ； $50\mu\text{l} \leq 2\%$ ； $10\mu\text{l} \leq 3\%$ ；

7、加样量范围： $\geq 5 \mu\text{l}$ ，灵活设置

8、液体水平监测：具备液面监测、凝块监测和空管监测功能

9、加样模式：原试管装载，多种预稀释比例选择，急诊优先。

10、样品位：100个，可连续加载

11、测试速度：单机 200Test/每小时，最大支持 4 台联机 800Test/每小时

12、温控范围：室温至 55°C

13、温度变化步长： 0.1°C

14、洗板机类型：12 针独立清洗

15、试剂位：24 个试剂载架在机冷藏

16、定标曲线：长达 28 天

17、反应杯位：单次可放 1200 个，连续供给，随时添加

18、测定方法：化学发光免疫测定 (CLIA)

19、分析方式：随机分析测试

20、放置样本数：一批次 100 个样本 (可循环追加)，有急诊样本优先通道

21、同时分析项目数：24 个项目

22、试剂位：24 种试剂

23、检测项目：传染病 13 项目(乙肝五项全定量、艾滋、丙肝、梅毒；甲肝，戊肝两项，乙肝前 S1，核心抗体 IgM, 术前八项配套质控品均获得 CFDA 注册证，可以提供不同规格、滴度的质控品，为客户提供系统的解决方案), 优生十项，结核分枝杆菌特异性细胞免疫反应检测，高血压五项

24、省级三甲客户：不低于 6 家

- 25、携带污染：不大于 1×10^{-6}
- 26、加样方法：特氟龙钢针（带液面感应和凝块检测）
- 27、样本载体：样本架（5个样本位/架）
- 28、样本容器：血液采集管、样本杯
- 29、样本稀释功能：在机稀释（最大100倍稀释）
- 30、输入设备：条码读取器、显示屏、鼠标、键盘
- 31、输出设备：显示屏、打印机
- 32、通信接口：网线/RS232
- 33、数据处理方式：四参数、线性回归、logit-log、点到点
- 34、电源：电压：AC 220V+22V, 50Hz+1Hz
- 35、额定功率：最大额定功率 1.0kVA
- 36、分析仪尺寸：1375mm×950mm×1190mm（长×宽×高）
- 37、重量：约 390kg

GNJY-YC-2025-14（第一包）

15. 医用洗板仪

- 1、残液量： $\leq 1 \mu\text{l}/\text{孔}$
- 2、注液准确度： $CV \leq 3\%$ （在注液量 $300 \mu\text{l}/\text{孔}$ 时）
- 3、注液量： $50-12500 \mu\text{l}$ ，调整步距为 $50 \mu\text{l}$ ；注液强度可调
- 4、清洗头：96 针，双微孔板，条式可控制
- 5、洗液通道：3 个进液通道 1 个废液通道
- 6、适用微孔板：96 孔、平底、U 型底、V 型底
- 7、洗板模式：单板、双板两种清洗模式
- 8、清洗次数：1-250 次可调
- 9、清洗排数：1-12 排任意可选
- 10、浸泡和振动时间：0-999s 连续可调，步进 1 秒
- 11、吸液时间：0.1s-9.9 秒可调
- 12、程序储存数量：能够自主记忆主程序 99 个
- 13、故障报警功能：废液瓶满自动报警
- 14、冲洗模式可选：自动、手动两种冲洗模式可选择
- 15、独特的防堵孔设计：进液系统设置独特滤网，并采用强吸力的负压泵，有助于降低堵孔几率
- 16、自动冲洗功能：仪器停止工作一段时间，自动冲洗洗头一次，有助于降低堵孔几率
- 17、独特的防损设计：泵内置，避免外置泵易因潮湿、灰尘、异物等进入泵内部，造成不可逆转的损害。
- 18、仪器规格： $538\text{mm} \times 458\text{mm} \times 263\text{mm}$ （L×W×H）
- 19、重量：21KG
- 20、电源： $220\text{V} \pm 22\text{V}$ ， $50\text{Hz} \pm 1\text{Hz}$
- 21、输入功率：额定功率 350 VA
- 22、环境温度： $10^{\circ}\text{C}-40^{\circ}\text{C}$
- 23、相对湿度：30%~80%
- 24、大气压力： $85\text{kPa} \sim 106\text{kPa}$

16. 全自动血细胞分析仪

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；SAA 报告参数 ≥ 1 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 $\leq 37 \mu\text{l}$ ，末梢全血检测 CDR+CRP+SAA 用量 $\leq 40 \mu\text{l}$ ，预稀释模式 CDR+CRP+SAA 用量 $\leq 20 \mu\text{l}$ 。

5、标配自动进样器，自动进样器内轨标配回退功能，可选配开放进样或封闭进样装置。

6、末梢全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全血采血管。

7、末梢全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（8 倍）来保证血小板检测精度，也可以手动选择 8 倍进样检测模式。

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法血小板，光学法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，无需二次折返检测。

16、具有高值 SAA 自动稀释重测功能，如遇样本 SAA 结果超出线性范围，无需人工干预，可自动回退稀释重测。

17、配备原厂中文报告及数据处理系统，血液分析仪主机自带 10 寸彩色液晶触摸屏。

18、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： $(0-5000) \times 10^9/L$ ，血红蛋白： $0-260g/L$ 。

19、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 $\leq 5 \times 10^9/L$ 。

20、CRP 线性范围： $0.2 \sim 320mg/L$ 。

21、SAA 线性范围： $5 \sim 350mg/L$ 。

22、全血 CRP 检测时可校正红细胞、白细胞、血小板体积的干扰（提供证明文件）。

23、可根据医院的发展需求升级成血液分析流水线。

24、能提供原厂配套的 CFDA 注册的质控物和校准物，并提供校准物溯源性文件。

25、原厂免费提供实时在线网络室间质量控制系统，实现实时的仪器功能监控和远程维护功能。

17. 全自动凝血分析仪

- 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：四项 \geq 175T/h，五项 \geq 150 T/h，六项 \geq 150 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 \geq 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；质量核查不消耗反应杯；凝块检测。
- 10、试剂位：30 个冷藏试剂腔位，冷藏位具有旋转混匀功能。
- 11、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。
- 12、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。
- 13、冰箱模式：关机后试剂盘独立制冷，试剂在机 2℃-8℃冷藏。
- 14、加样针：样本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。
- 15、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。
- 16、急诊检测：独立急诊专用进样通道，急诊响应时间 \leq 30 秒。
- 17、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。
- 18、反应杯：500 个反应杯容量，倾倒式随时加载。
- 19、LED 光源：LED 持久光源，无需定期更换。
- 20、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。

21、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。

22、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。

23、废液排放：支持废液直排。

24、质控体系：具有 L-J 及 Westgard 质控功能。

25、高原模式：支持 ≥ 4600 米高原工况正常工作。

26、占地面积： ≤ 0.56 平方米。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

18、阴道微生态分析工作站

- 1、全自动操作，由独立的设备分别进行自动革兰染色、玻片扫描识别和功能学检测，三种设备可灵活搭配实现流水线检测
- 2、样本固定、染色、冲洗和烘干全过程在密闭舱内完成，无需人员干预，一键化完成；
- 3、多点喷染、流水线式传送及离心式甩干相结合的自动化革兰染色技术；
- 4、连续进样-可随时添加载玻片，无需停机开盖；
- 5、每种试剂有单独输送管路、泵和喷嘴，避免交叉污染；
- 6、染色区域可调可控，可实现一个载玻片涂多个样本的染色需求；
- 7、多参数调节：滴液时间、染色和脱色、冲洗时间均可调，保证染片质量
- 8、具有液路监测、玻片识别（无需手动输入玻片数量）和故障报警等智能化功能
- 9、仪器自带自动清洗和自动充满功能
- 10、全中文界面，按 workflow 设计，大按钮，操作简单方便
- 11、软件支持电动载物台进行切片 X/Y 方向自动扫描移动、Z 轴自动聚焦
- 12、扫描方式为来回矩形区域等多种模式，扫描范围大小用户可以自定义
- 13、图像采集自动保存，并支持常规图像格式（JPG、BMP 等），采集图像数量可自定义
- 14、拥有强大的图片标注功能，在采集的图像中能够标记出典型目标，并能够对整张图片中典型目标的数量进行统计
- 15、图像识别运用神经网络技术，准确分析，样本库具扩展性
- 16、可与医院信息管理系统连接，可存储几十万条病例资料，可对历史结果进行统计学分析
- 17、每样本扫描时间 80 秒以内
- 18、除能够进行常见病原体的自动检测外，还能够对菌群密集度、菌群多样性等阴道微生态的指标进行自动评价，单项的识别准确率高于 90%，综合识别准确率高于 80%
- 19、能够自动进行 Nugent 评分，且准确率高于 90%
- 20、能够自动进行 AV 评分，且准确率高于 90%

- 21、可定制化的检验报告单
- 22、功能学检测集加样、温控、检测、报告输出、数据统计为一体，避免手工操作和人为误差。
- 23、功能学检测每次装样 48 人份，可按 6 人份一组添加，同时样本也可以随到随检（不必要等上一批次检测结束后，才能添加新样本）；8 个样本架可交替使用，实现大规模样本的连续批量检测
- 24、检测安全性：吸液量准确，非接触式加样，避免了加样的交叉污染；检测完成后废试剂板和针头自动进入收集盒，避免人工收集造成生物污染；外置试剂槽及样本架，可实现不停机加载，保证人员安全。
- 25、温度反应准确性高，在完全密闭的条件下完成 10min 的温浴反应，避免了开放性温度环境对化学反应造成的影响；
- 26、试剂设计了空白对照检测点，能实时消除标本本身颜色对检测结果的影响，提高检验结果判读的准确性。
- 27、具有完善的故障自恢复功能和报错提醒功能；
- 28、颜色判读在密闭的暗室中完成，有效的避免了自然光对判读结果的影响和干扰，使检测结果更准确；
- 29、可同时完成 6 个项目的检测，具体为过氧化氢、白细胞酯酶、唾液酸苷酶、 β -葡萄糖醛酸酶及乙酰氨基葡萄糖苷酶及 pH 值。
- 30、阴道炎检测质控品取得产品注册证
- 31、生产企业通过国际 ISO13485 认证及高新技术企业认证、环境管理体系认证、职业健康管理体系认证、ISO 9001 认证。
- 32、国家级发明专利证书，拥有独立知识产权

19. 全自动尿液分析仪

- 1、测试原理：多波长反射光比色法
- 2、检测系统：采用 CIS 图像传感器检测系统
- 3、检测波长数量： ≥ 5 个波长
- 4、仪器测试项目：可使用适配尿试纸进行 11 项、12 项、14 项测试
- 5、测试速度： ≥ 300 个样本/小时
- 6、显示： ≥ 7 英寸触摸式彩色液晶显示屏
- 7、支持尿液颜色识别功能（选配）：采用物理方法（RGB 三原色法）识别样本的颜色
- 8、支持尿液浊度检测功能（选配）：采用物理法（散射法）检测出样本的浊度结果
- 9、支持尿液比重检测功能（选配）：采用物理方法（折射计法）检测样本的尿比重结果，准确度线性范围为 1.000—1.055，重复性 $\leq 0.5\%$
- 10、比重补正功能：通过 pH 检测值自动补正比重值
- 11、色尿补正功能：通过检测试纸条的空白试剂块，消除色尿影响
- 12、温度补正功能：通过测量仪器内部温度对检测结果进行自动补正
- 13、存储器容量： ≥ 25 万条数据，并可根据客户需要定制
- 14、试纸仓容量： ≥ 350 条试纸
- 15、废料盒容量：能容纳 450 条废弃试纸条
- 16、尿样需求量： $\geq 2\text{mL}$
- 17、采样方式：采用液面感应技术，当样本量不足时会发出报警提示。
- 18、急诊插入：有单独急诊测试位，具有急诊插入功能
- 19、滴样方式：矩阵式高速滴样
- 20、采样针清洗方式：正负压清洗
- 21、数据通讯：RS-232 接口、并口、USB 接口、网络接口、PS/2 接口
- 22、重复性：分析仪反射率测试结果的变异系数 $\leq 0.8\%$
- 23、稳定性：分析仪开机 8h 内，反射率测试结果的变异系数 $\leq 0.8\%$

20、全自动粪便分析仪

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（提供发明专利证书）。

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（提供发明专利证书）。

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（提供发明专利证书）。

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（提供发明专利证书）。

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（提供相关专利证书）。

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（提供发明专利证书）。

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（提供相关专利证书）。

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（提供注册证）。

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 ：CV $\leq 8\%$ （提供注册检测报告）。

25、携带污染率：浓度（4600~5400）个/ μl ： ≤ 1 个/ μl ；浓度（9200~10800）个/ μl ： ≤ 2 个/ μl （提供注册检测报告）。

26、仪器报修：直接扫码报修，简单便捷，售后人员迅速响应并及时排除故障，确保仪器正常运行。

27、计数板贮存仓容量：200 个

- 28、打印机：激光打印机
- 29、数据接口：双向通讯接口，方便数据传输。
- 30、数据储存量： ≥ 20 万个结果
- 31、网络功能：可连科室及医院计算机网络，实现分析报告无纸化传输。
- 32、优秀国产设备：入选第七批优秀医疗国产设备产品目录（提供证书）。

GNJY-YC-2025-14（第一包）

21. 医用显微镜

主要技术指标

1、研究级正置显微镜，可观察普通染色的切片，用于临床或研究工作。

1.1 光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离必须为标准 45mm，而非大于此标准的距离，否则损失光路

1.2 调焦：载物台垂直运动方式距离 $\geq 25\text{mm}$ ，带聚焦粗调限位器，粗调旋钮扭矩可调最小微调刻度单位 ≤ 1 微米，可拆卸的微调旋钮可以根据操作者的喜好安装在显微镜两侧的任意一边。

1.3 观察镜筒：宽视场三目观察筒，视野数 ≥ 22 ，瞳距调节范围 $\geq 49-74\text{mm}$ ，倾角为 30° ，双目带屈光度调节。

1.4 照明装置：内置透射光柯勒照明器，长效白光 LED 光源，寿命 ≥ 20000 小时。具有光强管理功能，能够在转换不同物镜时，根据预设光强进行自动光亮度调节。

1.5 物镜：平场消色差物镜

4X (NA ≥ 0.10 , W.D. ≥ 18.4)

10X (NA ≥ 0.25 , W.D. ≥ 10.5)

20X (NA ≥ 0.40 , W.D. ≥ 1.19 spring)

40X (NA ≥ 0.65 , W.D. ≥ 0.59 spring)

100X (NA ≥ 1.25 , W.D. ≥ 0.14 spring, oil)

1.6 载物台：右手低位同轴载物台，带有旋转装置和扭矩调节装置，高抗磨损性陶瓷覆盖层载物台，双片标本夹。

1.7 目镜：10X 宽视野目镜，视场数 ≥ 22 ，屈光度可调节，配备软性可折叠眼罩。

1.8 物镜转换器： ≥ 5 孔编码型物镜转换器，与配套成像软件连接后可在软件端拍照时自动适配不同物镜倍数匹配的标尺。

1.9 聚光镜：摇摆式聚光镜，摇摆式聚光镜，N.A. ≥ 0.9 ，可用于 1.25X-100X（摇出后适用于 1.25X-4X）

22、病理摊片烤片机

- 1、摊片与烤片采用模块化设计，可自由组合为摊烤片一体机
- 2、一台摊片机可扩展 2 台烤片机，提供 7 种摊烤片一体机组合方案
- 3、摊片水盘可拆卸
- 4、摊片水温设置： $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ，温控精度： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$
- 5、摊片机具备 LED 辅助照明系统，且位于控制面板背侧，而非摊片机底部
- 6、摊片盘内置透明板，增强光源穿透性
- 7、烤片机加热架采用 45° 角倾斜设计
- 8、烤片机加热温度 $\geq 75^{\circ}\text{C}$ ，温控精度： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$
- 9、烤片机无需单独的电源插座，可通过摊片机供电，摊片机与烤片机电源共用
- 10、单台烤片机玻片容量 ≥ 30 片/台。摊烤片系统内可连接两台烤片机，收纳总玻片数量 ≥ 60 片
- 11、具备 OLED 控制面板，并可同时控制并指示摊片机和烤片机工作状态
- 12、摊片盘及烤片加热架采用黑色设计，以提供良好可视度与对比度
- 13、摊片盘涂层采用阳极氧化处理，提高涂层耐用性
- 14、摊片盘下方内置加热传感器
- 15、摊片模块：宽度 $\leq 280\text{mm}$ ，深度 $\leq 280\text{mm}$ ，高度 $\leq 105\text{mm}$
- 16、摊片水盘：宽度 $\geq 230\text{mm}$ ，深度 $\geq 180\text{mm}$ ，高度 $\geq 53\text{mm}$
- 17、烤片模块：长度 $\leq 280\text{mm}$ ，宽度 $\leq 200\text{mm}$ ，高度 $\leq 98\text{mm}$
- 18、可通过图标实时显示摊片、烤片工作模式
- 19、控制面板红黄绿灯显示温度状态
- 20、烤片机的加热功能可独立关闭
- 21、水盘容量 $\geq 2\text{L}$
- 22、具备过热保护功能。温度超过预定值，机器自动启动过热保护。

23、免疫荧光分析仪

- 1、设备名称：免疫荧光检测仪
- 2、原产地：中华人民共和国
- 3、方法学：荧光免疫法
- 4、光源：LED 蓝光
- 5、工作模式：同时间多项目检测，全自动机内操作模式：自动摇匀采血管、穿刺取样、混匀、滴加、孵育、检测、弃卡
- 6、测试速率：约 100 个测试/小时
- 7、单次进样数量：40 个检测通道
- 8、操作：开机无需预热，迅速进入待测状态
- 9、样本量：用血量 10-75 μ l
- 10、显示系统：微型电脑控制，12 寸全触摸彩色屏
- 11、温控：带有温控模块，保证检测结果稳定性
- 12、软件系统：自带 Linux 操作系统下的测试控制管理软件，可使用虚拟键盘
- 13、扫描系统：内置激光扫描器，可自动扫描采血管上的一维条码；亦可外接扫描器
- 14、结果数据管理：可存储结果数据 >20000 条，可智能选择结果查询时间区间进行结果管理
- 15、打印系统：可外接 USB 打印机
- 16、通讯硬件接口：USB 接口、以太网接口、COM 接口、VGA 接口
- 17、通讯支持：支持 LIS、HIS 连接、电脑连接、外置扫描仪连接、外置打印机连接
- 18、电源输入接口：3P 电源端口
- 19、操作温度：10°C-31°C
- 20、操作相对环境湿度：20%-90%
- 21、储存温度：-10°C-50°C
- 22、储存相对环境湿度：25%-93%
- 23、电源：AC220V，频率 50HZ
- 24、试剂卡：试剂卡一次性使用，无交叉污染

- 25、ID 芯片：匹配测试卡的批号和条形码识别，进行具体校准
- 26、试剂卡质量控制：有内部标准作为试剂卡内部质控，对每个测试的变异因素进行校正
- 27、试剂卡效期：常温保存 12 个月或以上
- 28、标本类型：全血、血清、血浆均可适用
- 29、检测项目：cTnI、CK-MB、Myo、H-FABP、D-Dimer、NT-proBNP、BNP、PCT、hsCRP /CRP、SAA、 β -HCG、CEA、FAP、PSA、NGAL、 β 2-MG、Cys C、MAU、HbA1c、cTNI/Myo/CK-MB、心梗三联卡、cTnI/NT-proBNP 二联检
- 30、检测时间：3-15min 获得结果
- 31、不精密度：CV \leq 15%

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

24、糖化血红蛋白分析仪

- 1、检测原理：采用离子交换高效液相色谱法（HPLC）；
- 2、溯源认证：通过 IFCC、NGSP 双溯源认证；
- 3、注册证明：获 NMPA、CE 双重认证；
- 4、检测方法：采用双波长吸光度法，检测结果更准确；
- 5、配套试剂：试剂有效期不低于 24 个月；
- 6、室间质评：投标品牌 2024 年在国家卫健委临床检验中心糖化血红蛋白室间质评项目中有单独分组，并提供最近 3 年成绩合格的证明材料；
- 7、混匀方式：自动高速旋转混匀；
- 8、报告单位：mmol/mol（IFCC 单位）、%（NGSP 单位）、eAG；
- 9、样本容量：自动进样架一次性 ≥ 100 个样本，可循环进样；
- 10、重复性：分析仪重复测量结果变异系数 $CV \leq 1.5\%$ ；
- 11、线性范围：HbA1c 的线性范围在 3%~18%；
- 12、急诊能力： ≥ 1 个 STAT 位；
- 13、检测速度： ≥ 50 样本/小时；
- 14、进样方式：连续自动进样和封闭穿刺进样；
- 15、条码扫描：自动旋转条码扫描；
- 16、样本类型：支持全血模式或稀释模式，原始管可直接上机，并且可自动识别、检测原始样品管或稀释样品；
- 17、数据储存：仪器可自存储大于 10 万条记录，且循环存储。
- 18、数据传输：可连接 LIS 系统，网络接口、USB 接口、串口；
- 19、操作系统：内置中文操作界面，彩色液晶触摸显示屏操作；
- 20、环境温度： $10^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ ；
- 21、电源电压：AC 220V；
- 22、试剂模块：重量感应装置及低液量报警功能；
- 23、稳定性：开机稳定后 8h 内，检测同一正常样本结果的相对偏差应在 $\pm 3.0\%$ 区间内。

25、液基薄层细胞学制片机

1、适用范围：适用于人体脱落细胞，包括妇科标本（宫颈脱落细胞）及胸腹水、痰液、尿液、胸腔积液、脑脊液等非妇科标本的制片染片。

2、工作原理：采用密度梯度离心、自然沉降分离、电荷捕获技术，样本采集系统对标本进行密度梯度离心，将杂质、碎片、粘液等非诊断信息进行分离，保留有诊断价值的信息，排液臂排除离心的上清液，转移臂将细胞稀释液加入到样品杯中，混匀细胞并转移到玻片盘的自然沉降桶中进行自然沉降，染色臂对玻片进行自动染色，完成整个制片染片流程。极大提高对病变细胞的捕获能力和阳性检出率。

3、全自动一体化：在一台仪器上实现了标本的离心、转移、沉降、制片和染色，无需人工转移标本，真正实现多功能、智能化、微电脑控制全自动操作。

4、流线型一体机：结构严谨，与电脑连接，提供上位机操作界面，无需其他仪器。

5、全自动密度梯度离心：系统分两次密度梯度离心，第一次离心分离粘液、细胞碎片、杂质等非诊断信息，第二次离心富集诊断信息，转速可调，并自动排液和添加液体。

6、全自动染片：制片染片系统利用机械臂进行全自动滴染，每次每片染色的废液及时排除，染色后机械臂及时清洗，有效防止传统染片中的交叉污染。

7、多种制片模式可选：4种制片模式：2次离心巴氏染色、1次离心HE染色、独立巴氏染色、2次离心HE染色，可选择妇科标本全自动制片巴氏染色程序、非妇科标本全自动制片HE染色程序四种模式。

8、方便性：制片板为圆盘式，可任意选择1~8个标本直接上机制片染片，8张以内任意样本数可运行，同一标本可重复制片。

9、速度快：离心和染色可独立操作，在上一批样本染色时，下一批样本可同时离心，批量处理8个标本的时间≤45min。

10、多功能：智能化的人机界面可自定义设定流程，自定义设定参数。标本种类、标本数量、染色方法、染色时间、离心时间、离心速度均可根据需要进行选择，运行模式可调，运行中可实现模式转换。

11、管路防堵、防污染：全面采用管路防堵、清洁技术，真正实现染色针不发生堵塞现象。排液臂和染色臂采用自动冲洗系统、细胞转移臂自动更换一次性吸嘴，

可有效避免交叉污染。

12、电荷捕获：特殊高分子材料处理的玻片，是玻片表面富集大量正电荷，涂层稳定、持久，无需临时上胶，保质期长达2年。具有足够、准确的诊断信息，细胞数 ≥ 50000 个/片，能有效防止脱片和白片。

13、制片效果好：涂片视野清晰，干扰成分少，细胞形态正常，细胞分布均匀、无重叠。胞浆染色正常、透亮，胞核结构清晰，制成的薄片诊断面积为直径13mm的圆。

14、改良细胞保存液：可常温保存标本4周以上，细胞形态保持完整，均匀分散细胞，可同时进行HPV-DNA、免疫组化等检测。

15、试剂产品包装完好，无破损、无污染、无杂质无渗漏，试剂批号印刷清晰、正确无误。

16、配备标准的LTS病理图文系统，操作快捷，使用方便。

17、售后服务：保修期一年，省内有专业维修工程师，并24小时内能到达现场维护仪器。

26. 组织包埋机

- 1、该机采用全自动程序控制，可预设自动开机时间、自动关机时间；
- 2、一体化工作台面，石蜡重力回流设计；包埋后产生的余蜡能自动回流到保存缸里，提高的石蜡的循环使用；防止了工作台面的余蜡渗流漏，降低设备使用故障；
- 3、采用了彩色触摸显示屏，简单方便，一目了然；
- 4、蜡缸采用双重过热保护，安全可靠，二级过滤设计，有效避免石蜡封堵；
- 5、包埋工作台：160 mm×100 mm；
- 6、星期（周一～周日）为周期的任意一天的在 24 小时设定的开/关机功能；以每天 24 小时循环开/关机功能；以北京时间实时设定开/关机功能，每天 24 小时内任意设置；
- 7、≥ 8 升大容量熔蜡工作缸，可满足 >500 个组织包埋用量；
- 8、超大容量 6. 25 升的保存盒（2 个），至少可以放 220 个组织盒，容积：290*160*50mm；
- 9、带有一个独立的小冷台（65x65mm），采用半导体制冷片，迅速达到制冷效果；
- 10、在工作台面上配有修蜡器，可对包埋后的蜡块进行边缘修整；
- 11、具有手动操作灵敏的微动开关和脚踏控制开关任操作者选用，连续工作时间：8 小时；
- 12、具有石蜡流量调节旋钮对包埋流量进行微调，可配置放大镜；
- 13、具有独特的包埋上位照明系统设计，采用 LED 灯板，具有 5 级照明选择，且照明时间可任意设置；
- 14、本机具有独立的 5 个温控系统，其中蜡缸、蜡嘴、工作台、保存缸和储镊块温度控制在室温～99℃范围内任意可调

15、包埋机

15.1、蜡缸、蜡嘴、工作台、保存缸、储镊块温度控制：室温~99℃

15.2、组织保护缸温度控制：室温~99℃

15.3、操作台温度控制：室温~99℃

15.4、环境温度：0℃~45℃

15.5、蜡缸容积：8L

15.6、重量：40KG

15.7、包埋机尺寸：670x680x540mm

15.8、电压：220V, 50HZ

15.9、功率：800W

16、冷冻台

16.1、冷台面积：365×330 mm

16.2、电压：220V, 50HZ

16.3、功率：100W

16.4、冷台温度：-20℃~室温

16.5、冷台尺寸：380x680x450mm

16.6、重量：25KG;

27、病理染色通风柜

1、优质 SUS304 不锈钢材料，耐腐，强度高，表面拉丝处理，分上下两部分。

2、台面：不锈钢工作台面，耐腐性强，内衬 A4 加强筋。

3、内衬板、导流板：独立内胆，采用耐腐不锈钢板，导流板三段式环流抽风方式，能使实验过程中的不同比重有害有味气体，迅速顺利排出。

4、视窗：采用框架结构，内嵌 5MM 钢化玻璃，结构结实，滑动流畅，挤压成型一字拉手方便推拉，专用门框料和门框拉手，无段平衡式设计，可自由升降，视窗可停留在任意高度。

5、电路：柜体设有漏电、过载、短路自动保护装置，并配有两只 250V/10A 多功能防溅插座，照明采用带防护罩日光灯，实用安全。

6、电路控制面板：微电脑液晶集成开关控制，控制风机，照明，风阀等，外观美观大方，便于维护及更换。

7、不锈钢工作台面（可根据要求加装不锈钢水槽，水龙头，可将消毒液、实验残留物通过水洗从排水槽排出），保持实验环境安全、可靠。

排风速度：0.25~0.45m/s 范围可调

进水压力：>0.5Pa

电源：800W

重量：<200Kg

外型尺寸：1500×850×2350mm

工作区尺寸：1250×600×580mm

荧光灯规格及数量：30W×1 只

28、高压灭菌器

- 1、锅盖启闭装置，采用拨杆式多连杆同步伸缩结构，使锅盖与筒体开启与密合灵活轻巧，安全可靠
- 2、外壳采用耐温优质工程与不锈钢材料组合而成，灭菌锅体采用优质不锈钢 304 材质
- 3、自胀式密封圈结构
- 4、操作台采用 LCD 液晶窗图文显示，功能设置均应用滚动式图文选择，整个灭菌行程实行微电脑图文显示及自动控制循环程序，灭菌结束（报警）后自动停机
- 5、灭菌过程具有动态指示，便于用户观察灭菌状态
- 6、设定温度时间采用一键式操作方式，可根据不同的灭菌物品快速明了的进行所需选择
- 7、具有风冷式快速冷却装置，确保灭菌结束时对锅体快速降温，从而起到缩短开启锅盖时间
- 8、具有灭菌时间的预约功能，方便用户定时开机
- 9、全自动控制，故障自动检测判断系统
- 10、具有自动排放冷空气及灭菌结束自动排气功能，全程无蒸汽外排现象（内置蒸汽集汽水箱）
- 11、具有安全联锁装置，采用电子与机械互动的安全联锁结构，确保有压力时自动锁盖，避免误操作而产生不安全
- 12、具有机械式安全泄压阀和电控式过压保护装置的双套保护系统
- 13、具有断水保护防干烧和漏电保护系统
- 14、可预置固定程序针对固体、液体的灭菌选择模式

- 15、三级排气方式，排气模式：全排、微排、不排
- 16、温度偏差修正功能
- 17、超温超压报警功能，超压自泄排气
- 18、底部带脚轮，方便移动
- 19、标配冷却风扇：灭菌结束可快速降低腔体温度
- 20、具有验证接口
- 21、内腔厚度 $\geq 2\text{mm}$
- 22、设计使用年限 ≥ 10 年
- 23、灭菌温度可选设定范围 $50^{\circ}\text{C}-134^{\circ}\text{C}$
- 24、灭菌时间可调设定范围 0-99h
- 25、可增配打印功能，实时打印灭菌日期、温度、时间与压力
- 26、容积：60 升，电源电压：220V/50Hz 功率：3.5KW
- 27、灭菌室尺寸： $\phi 350 \times 550$ （mm），毛重：100Kg, 净重：98Kg
- 28、网篮*1 只（直径*高度： $\phi 335 \times 360\text{mm}$ ）
- 29、包装尺寸：790*670*1160（mm），仪器净尺寸：570*690*1020（mm）
- 30、本设备设计压力：0.24Mpa，额定工作压力：0.217Mpa
- 31、具有国家规定的特种设备压力容器证书和医疗器械证书

29、病理标本储存柜（带排风系统）

1、箱体、门体均采用优质 SUS304 不锈钢厚度 1mm，由数控设备裁剪、折弯、焊接而成；

2、侧板、面板 SUS304 拉丝板不锈钢材料，光洁、卫生易清洗，经久耐用，抗腐；

3、储存空间大于 800 升，便于大量存放标本；

4、柜体内部分隔四层，使标本放置条理；

5、静音离心风机，可去除难闻的试剂气味，保障工作人员健康。

6、外型尺寸：800*600*2000（mm）

7、电源：220V/50Hz，

8、功率：35W

GNJY-YC-2025-14（第一包）

30、病理工作站（医用显微镜、病理工作系统、彩色打印机）

1、研究级正置显微镜，可观察普通染色的切片，并用于临床诊断或研究工作。

1.1 光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离必须为标准 45mm，而非大于此标准的距离，否则损失光路

1.2 调焦：载物台垂直运动方式距离 $\geq 25\text{mm}$ ，带聚焦粗调限位器，粗调旋钮扭矩可调最小微调刻度单位 ≤ 1 微米，可拆卸的微调旋钮可以根据操作者的喜好安装在显微镜两侧的任意一边。

1.3 观察镜筒：宽视场三目观察筒，视野数 ≥ 26 ，瞳距调节范围 $\geq 49-74\text{mm}$ ，倾角为 30° ，双目带屈光度调节。

1.4 照明装置：内置透射光柯勒照明器，预对中长寿 LED 灯，功率 $\geq 12\text{W}$ ，实际亮度须 \geq 卤素灯 100W 等效亮度。具有光强预设按钮、光强管理按钮，可智能调节不同物镜匹配的最佳亮度。配备可方便取放的色温调整滤色镜，可在纯白色光和卤素灯偏黄色光两种效果间切换，匹配最舒适的光源颜色。

1.5 物镜：平场消色差物镜

4X (NA ≥ 0.10 , W.D. ≥ 18.4)

10X (NA ≥ 0.25 , W.D. ≥ 10.5)

20X (NA ≥ 0.40 , W.D. ≥ 1.19 spring)

40X (NA ≥ 0.65 , W.D. ≥ 0.59 spring)

100X (NA ≥ 1.25 , W.D. ≥ 0.14 spring, oil)

1.6 载物台：右手低位同轴载物台，手柄旋钮高度 $\leq 90\text{mm}$ ，操作旋钮时可保证手腕不悬空；带有扭矩调节装置，高抗磨损性陶瓷覆盖层台面，双片标本夹。

1.7 目镜：10X 超宽视野目镜，视场数 ≥ 26 ，双目屈光度可调，配备软性可折叠眼

罩。

1.8 物镜转换器：≥7 孔编码型物镜转换器，与配套成像软件连接后可在软件端拍照时自动适配不同物镜倍数匹配的标尺；预留 DIC 棱镜插槽。

1.9 聚光镜：摇摆式聚光镜，摇摆式聚光镜，N.A. ≥0.9，可用于 1.25X-100X（摇出后适用于 1.25X-4X）

2. 显微数码成像系统

2.1 芯片类型：科研级高性能 CMOS 芯片

2.2 有效像素：2000 万

2.3 芯片尺寸：1 英寸大尺寸芯片

2.4 像元尺寸：2.4 μm X 2.4 μm

2.5 分辨率及帧率：5440 X 3648 (15FPS)

2.6 扫描方式：逐行扫描/连续输出

2.7 快门类型：卷帘快门

2.8 曝光时间：100 μs-15s

2.9 有效增益：1-8X

2.10 光谱效应：380-650nm

2.11 A/D 转换：12bit

2.12 相机接口：C 接口

2.13 曝光功能：手动曝光/自动曝光/区域曝光

2.14 白平衡：自动白平衡/一键白平衡/区域白平衡

2.15 图像格式：TIF、BMP、JPG、RAW

2.16 软件接口: DirectShow/TWAIN

2.17 操作系统: Windows XP 32bit; Windows 7/8/10/ 32bit/64bit; Linux

2.18 数据接口: USB3.0 B 型接口, 5Gb/s

2.19 电源供电: USB 5V 供电

3. 病理图文分析系统

3.1 工作站: 可接各种的摄像装置, 模拟镜头、数字镜头、数码相机等, 基于 WINDOWS 平台, 全面支持 winXP, win7, win8, win10 等所有主流操作系统。

3.2 硬件组成: 标清采集盒、视频线、加密锁、软件 U 盘

3.3 操作: 主界面日常操作按钮仅 3~4 个, 懂基本计算机知识 3 分钟可熟练操作, 系统操作进行了充分的优化, 流程十分简洁, 用户不会有多余的无意义的操作, 提供一键操作按钮, 一次点击可完成: 打印、保存、新建三个步骤。

3.4 用户: 支持用户密码登陆模式和用户权限设置, 可对修改报告、修改模板、删除病历、参数设置等权限进行设定。

3.5 录入: 提供按信息和报告录入模式, 对于需要批量录入的, 提供快速批量预先录入, 如体检时可使用此种模式。

3.6 诊断: 提供大量丰富的标准模板术语, 模板通过树形结构组织, 可建多个不同的类, 每个类都是一个树, 均可单独进行增删改管理, 模板字体可方便快速的设置, 提供选词功能, 可定义专用的短语类, 提供快捷字符输入区域, 通过点击即可快速输入, 提供计算功能, 计算结果直接进入报告单。

3.7 影像: 与设备实时同步显示影像, 显示区的大小可任意缩放, 可全屏或普通尺寸显示, 可设置报告与影像同屏显示, 减少反复切换, 支持方屏、宽屏、竖屏、双屏显示, 可录任意段录像, 采集高清晰度的 DVD 压缩格式, 回放效果好, 压缩效果好, 占用空间小, 1G 空间可录 5 个小时, 500G 硬盘, 每天录 7 个小时, 可连续录一年。并

且可以随时导出刻录，录制的影像可进行二次采集图片，进入报告。

3.8 图像:支持键盘 F4 键、鼠标采图按钮采图，图像采集可自动去黑边，保留其中想要的区域，进行正、负像采集，左右镜像、上下镜像、区域采集，矩形、圆形采集等，随时放大查看采集后的图片、可自由调整查看的方式：如多列或单列，具有标注、测量、放大、反转、镜像、反色、伪彩等数十种图像处理方式。

3.9 报告设计：设计功能极其强大、方便、实用，提供院标添加功能，添加院标很简单即可实现，提供电子签名系统，提供报告单上所有项目的自定义功能，所有项目的位置、大小、数量、颜色、字体均可自由调整。

3.10 报告打印：打印纸张支持任何尺寸，如：A4、B5、A5、16K 等，打印超出后自动分页，第二页内容位置亦可用户自行设置，打印时诊断字体可随时调整，方便用户对是否分页和报告效果进行随时调整，支持条码枪，根据条码、身份证等调取报告打印，支持键盘输入调取报告打印。

3.11 病历：提供日常快速检索处理病历功能和条码扫描直接调阅功能，迅速查看各种条件的病历，直接显示所有未打印、未采图的病历，并可未打印报告批量一次性打印出来，可进行批量快速集中处理报告，可任意方式的组合或单独查询，查询结果可以打印成报表，根据需要导出病人的资料，导出的资料可用于光盘备份，上报医院相关科室、教学演示（配备专用的浏览程序）、论文撰写，病人留存等。

3.12 病例统计：所有病人项目（姓名、性别、年龄、病种、费用）都可进行统计，统计结果可以打印成报表。

3.13 安全：软件提供自修复功能，重新安装操作系统后，可以使用自修复程序瞬间修复，所有病历、模板、设置信息均不会丢失，每天自动备份数据库，遇到问题后可按时间点选择恢复，提供即时备份功能，计算机突然断电时，不会丢失数据。

3.14 叫号系统：与分诊登记系统及大屏叫号系统集成工作站，呼叫就诊患者，预约登记的信息即可直接导入到报告内，无需单独录入患者信息，节省了医生及患者的

时间，同时实现了良好的就诊秩序。

3.15 联网：本程序提供网络查询功能和 WEB 浏览，提供灵活强大的数据交互接口，可与 HIS、LIS、PACS，体检等系统对接，获取已登记的病历信息、回传数据、提交本机的病历报告图像资料等。

4 配套电脑：

4.1 i7 处理器及以上，16GB 内存及以上，2G 显存，1TB 硬盘，Windows11 系统，27 英寸显示器及以上，分辨率 $\geq 1920*1080$

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

31. 彩超

一、数量：一套

二、设备用途及说明：用于成人心脏、儿童心脏、新生儿心脏及胎儿心脏、血管（外周、腹部、脑血管）、腹部、浅表等等临床诊断应用和相关科研教学工作，可支持成人及儿童经食道超声心动图成像，满足开展新的临床应用需求。

三、主要技术规格及系统概述：

3.1 主机成像系统：

- 3.1.1 支持 OLED 显示器 $\geq 22"$ ，可上下左右任意旋转、倾斜；可前后折叠
- 3.1.2 液晶触摸屏 $\geq 12"$ ，可通过手指滑动触摸屏进行翻页，操作面板可上下左右进行高度调整及旋转
- 3.1.3 触摸屏可与显示器同步显示动态图像，并可在触摸屏上进行图像的调整
- 3.1.4 全屏高清放大功能，分辨率可达 1920X1080
- 3.1.5 单晶体探头技术：可支持、相控阵、凸阵、线阵探头，包括成人相控阵、儿童相控阵
- 3.1.6 支持单晶体探头 ≥ 10 支
- 3.1.7 数字化二维灰阶成像及 M 型显像单元
- 3.1.8 M 型及解剖 M 型技术
- 3.1.9 谐波成像技术
- 3.1.10 彩色多普勒成像技术
- 3.1.11 彩色多普勒成像及能量技术
- 3.1.12 数字化频谱多普勒显示和分析单元(包括 PW、CW 和 High PRF)
- 3.1.13 动态范围 ≥ 320 dB
- 3.1.14 智能全域聚焦技术

3.1.15 实时双同步/三同步功能

3.1.16 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、变频探头，频率具体数值可在屏幕上显示

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），支持所有探头

3.2.3 实时空间复合成像技术，同时作用于发射和接收多角度声束

3.2.4 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

3.2.5 实时自动优化，可快速优化二维图像、彩色图像、频谱图像，同时自动实时增益补偿

3.2.6 侧向增益补偿技术， ≥ 8 段，且可视可调

3.2.7 二维及彩色频率可视可调

3.2.8 宽景拼接成像技术

3.2.9 穿刺引导功能：支持相控阵、凸阵、线阵探头穿刺引导功能

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、微视血流成像模式、彩色 M 型模式、组织多普勒模式等多种成像模式

3.3.2 超微细血流成像，捕捉显示超微细血流及超低速血流信号

3.3.3 彩色实时同屏双幅对比显像

3.3.4 内置原厂冠脉显像预设，可支持心脏成像探头

3.3.5 彩色增益可独立调节

3.4 频谱多普勒成像单元

3.4.1 提供多普勒模式，包含频谱、连续及高脉冲重复频率，高性能三同步成像

- 3.4.2 实时自动多普勒测量分析，可提供多参数选择
- 3.4.3 一键自动优化多普勒频谱，自动调整基线及量程等参数
- 3.4.4 频谱自动分析系统：包括实时自动包络、手动包络等；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 具备高帧频彩色和脉冲组织多普勒成像
- 3.5.2 组织多普勒速度成像：具备组织速度成像、组织频谱成像、组织应变及应变率成像、组织 M 型成像四种模式并且在组织多普勒的同时支持解剖 M 型和曲线 M 型，同步显示心肌组织节段运动同步性、运动时相对比，可进行组织速度、位移、应变、应变率等进行整体和节段定量分析

3.6 组织谐波成像单元

- 3.6.1 具备组织谐波技术
- 3.6.2 谐波频率多级可调

3.7 超声造影成像单元

- 3.7.1 支持心脏造影（心腔、低机械指数和爆破成像）
- 3.7.2 支持负荷超声成像下的心肌灌注造影
- 3.7.3 造影技术支持凸阵、线阵、相控阵
- 3.7.4 支持二维造影成像技术
- 3.7.5 具备在机及脱机造影定量分析软件，可提供 ≥ 6 种参数及动态曲线；且造影连续采集时间 ≥ 8 分钟

3.8 测量及定量分析

- 3.8.1 常规测量和分析（B 型、M 型、频谱多普勒、彩色多普勒）
 - 3.8.1.1 一般常规测量（直径、面积、体积、狭窄率、压差等）
 - 3.8.1.2 多普勒血流测量及分析软件包

- 3.8.1.3 专业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
- 3.8.1.4 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
- 3.8.2 感兴趣区定量
 - 3.8.2.1 可选取 ≥ 10 个用户自定义的区域
 - 3.8.2.2 自动标记 ECG 触发，以实现特定心动周期时相的定量分析
 - 3.8.2.3 生成时间—强度曲线，支持多种曲线拟合模式
- 3.8.3 血管内中膜厚度自动测量
 - 3.8.3.1 具备血管中内膜厚度自动测量，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
- 3.8.4 组织多普勒定量分析
 - 3.8.4.1 实时组织多普勒定量技术，可整体或分节段曲线显示，同时可显示 ≥ 16 条节段曲线，方便同一时相任意节段数据对比分析
 - 3.8.4.2 可显示组织速度、位移、应变、应变率等多种参数曲线，并支持曲线测量对比分析
- 3.8.5 自动心功能定量
 - 3.8.5.1 基于人工智能，可以自动进行二维左心室、左房功能定量，依据选择的 心脏切面自动描记感兴趣区，自动计算 EF，ESV，EDV，可快速获取容积参数及 曲线
 - 3.8.5.2 基于人工智能，采用斑点追踪原理，可自动对二尖瓣和三尖瓣瓣环运动 进行可视化定量分析，快速评估心脏整体功能
 - 3.8.5.3 可使用回放或存储剪辑分析，可在机和脱机分析
- 3.8.6 心脏自动应变定量
 - 3.8.6.1 具备人工智能心肌应变定量

- 3.8.6.2 连接和未连接心电信号的超声图像均可在机分析
- 3.8.6.3 支持心脏常规二维、心脏造影成像等多种模式下使用
- 3.8.6.4 基于人工智能，可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，并同时提供舒张末期、心房收缩两种参考时间点左心房应变值
- 3.8.6.5 基于人工智能，可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
- 3.8.7 自动心肌二维斑点追踪定量
 - 3.8.7.1 可在机分析心脏长轴和短轴图像，不依赖 ECG，可在机选择分析内、中、外三层心肌信息
 - 3.8.7.2 可快速获得左心室长轴切面容积曲线、长轴应变曲线、长轴位移曲线等；自动计算心脏 EF 值、左心室长轴应变及达峰时间结果，结果以 17 或 18 牛眼图显示
 - 3.8.7.3 快速获得左心室短轴切面面积曲线、圆周应变曲线、径向位移曲线、旋转曲线等；自动计算左心室短轴 FAC、左心室短轴应变及达峰时间等，结果以 17 或 18 牛眼图显示
- 3.9 图像存储与（电影）回放重现及病案管理单元**
 - 3.9.1 数字化捕捉、回放、存储动、静态图像，实时图像传输，可进行参数编程调节
 - 3.9.2 主机内置硬盘 $\geq 1T$ ，可扩展的存储装置：大容量移动硬盘、DVD-RW、DVR 等
 - 3.9.3 具备主机硬盘图像数据存储
 - 3.9.4 病案管理单元包括病人资料、报告、图像等的存储、修改和检索等
- 3.10 参考信号：ECG 心电信号
- 3.11 输入和输出信号：

3.11.1 支持压缩和高清 DICOM 图像传输

3.12 图像管理与记录装置:

3.12.1 内置图像管理系统

3.12.2 支持 DVD / USB 图像导出存储

3.13 连通性

3.13.1 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 OLED 显示器 $\geq 22"$, 可上下左右任意旋转, 前后折叠

4.1.2 液晶触摸屏 $\geq 12"$, 可通过手指滑动触摸屏进行翻页, 操作面板可上下左右进行高度调整及旋转

4.1.3 功能分区控制面板, 可升降、旋转、前后左右平移, 电子锁定

4.1.4 探头接口 ≥ 4 个, 微型无针式接口, 4个接口通用, 并可任意互换

4.2 探头规格

4.2.1 频率:超宽频变频探头, 探头频率 1 MHz 到 22 MHz

4.2.2 类型: 相控阵、凸阵、微凸阵、线阵

4.2.3 具有单晶体探头技术:支持相控阵、凸阵、微凸阵和线阵探头, 支持单晶体探头 ≥ 10 支

4.3 二维成像:

4.3.1 成人心脏单晶体探头: 成像频率 1-5MHz

腹部单晶体探头: 成像频率 1-5 MHz

血管/小器官线阵探头: 成像频率 3-12 MHz

浅表/小器官线阵探头: 成像频率 5-12 MHz

- 4.3.2 扫描速率：相控阵, 成像角度 120° , 20cm 深度时, 帧速率 ≥ 82 帧/秒
凸阵, 全视野, 18cm 深度时, 帧速率 ≥ 38 帧/秒
线阵, 全视野, 4cm 深度时, 帧速率 ≥ 74 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：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
- 4.3.7 增益调节：2D/Color/Doppler 可独立调节, TGC 分段 ≥ 8 , 支持 LGC 分段调节
- 4.4 频率多普勒**
- 4.4.1 脉冲波多普勒, 连续波多普勒, 高脉冲重复频率
- 4.4.2 最大测量速度：PW, 0° 时, 血流速度最大 $\geq 9\text{m/s}$; CW, 0° 时血流速度最大 $\geq 27\text{m/s}$
- 4.4.3 最低测量速度 $\leq 1\text{mm/s}$ (非噪声信号)
- 4.4.4 显示方式：B/D、B/C/D、D
- 4.4.5 取样宽度及位置范围：宽度 0.5-20mm; 分级可调
- 4.4.6 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
- 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： 10° - 120° 选择

- 4.5.4 彩色显示帧数: 全视野, 18cm 深, 帧频 ≥ 16 帧/秒
- 4.5.5 组织多普勒帧频: 全视野, 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° $-+20^{\circ}$
- 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; 组织多普勒

4.6 超声图像及病案管理系统

- 4.6.1 动态图像采集, 存储
- 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: $\geq 1\text{TB}$ 硬盘, CD/DVD、以及 USB 接口
- 4.6.4 支持报告存储, 检索, 统计
- 4.7 超声功率输出调节: B/M, PW, CDFI, 输出功率选择多级可调

一、数量：一套

二、用途：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、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：

3.1 主机成像系统：

★3.1.1 高分辨率液晶显示器 ≥ 23.8 英寸，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，操作面板可上下左右进行高度调整及旋转

3.1.3 全屏高清放大功能

3.1.4 自适应增益补偿技术

3.1.5 二维灰阶成像

3.1.6 M型成像单元

3.1.7 解剖M型模式

3.1.8 脉冲反向谐波成像技术

3.1.9 彩色多普勒成像技术

3.1.10 彩色多普勒能量图技术

3.1.11 方向性能量图技术

3.1.12 组织多普勒技术

3.1.13 频谱多普勒成像

3.1.14 动态范围 ≥ 300 dB

3.1.15 全域动态聚焦技术

3.1.16 空间复合成像技术

3.1.17 斑点噪声抑制技术

3.1.18 扩展成像技术

3.1.19 图像自定义排序技术：可对已经存储的图像，实现分类管理

★3.1.20实时图像自动优化技术

1)、可实现自动优化远场图像，提高穿透显示；多级可调，范围±20dB

2)、可实现自动补偿声影后方图像，提高图像均匀性，提升图像信息量；
多级可调，范围±10dB

3.2先进成像技术：

★3.2.1宽景成像技术，可支持线阵、凸阵及容积探头，扫描拼接长度≥305cm

3.2.2具备声速匹配技术，根据人体组织真实情况，自动匹配至最佳成像声速

3.2.3立体血流成像技术，呈现血流的上下、左右、前后三维关系，5档可调

3.2.4二维多影像实时联合诊断技术，直接获取和浏览CT/NM/MR/US的DICOM图像，同屏既往和当前超声图像进行对比诊断

3.2.5超宽视野成像，可实时双屏显示，主屏幕与触摸屏实时同步显示扫描图像

3.3高级成像技术：

3.3.1造影成像技术：支持凸阵，线阵，腔内探头，相控阵，微凸探头，可满足临床对腹部、妇产、浅表、乳腺、血管、心室腔、心肌、腔内的前列腺、经阴道妇科成像等需求

★3.3.2高帧频造影模式：凸阵造影帧频≥50帧/秒；线阵造影帧频≥90帧/秒

3.3.3具有实时双幅造影对比成像模式，并可进行双幅实时同步测量

3.3.4具有造影双计时器

3.3.5具有爆破后再灌注显像功能

3.3.6造影剂微血管成像模式，高清晰显示造影剂微泡灌注和高分辨率显示微血管架构，可显示毫米级细微血管网的造影剂灌注，评估病灶内的血管分布；且支持二维立体微血管网效果显示

3.3.7超分辨造影成像，支持凸阵、微凸阵、线阵，用于评估组织内微血管架构和微循环血流灌注情况

超分辨造影微血管参数成像，根据造影剂灌注的时间顺序进行彩色编码，既可显示造影剂灌注的微血管架构，也可显示造影剂灌注的时间顺序，可以对不同血供特点的疾病实施鉴别诊断，可进行自定义起始到达强度 ≥ 5 挡可调

3.3.8 造影定量分析功能，具备时间强度分析曲线，并显示数据，取样点可跟踪感兴趣区运动， ≥ 10 个

3.4 弹性成像

3.4.1 应变式弹性成像技术，具备成像质量监控色棒，指导医生操作，可进行多参数分析

3.5 高清微细及微细血流成像技术：支持凸阵、线阵、微凸阵探头，具有单幅、增强、灰阶及高清对比模式，同屏显示 ≥ 6 种模式图，已存储的图像亦可使用增强模式进行观察（附 6 种模式图片证明）

3.6 血管中内膜自动测量技术：对血管内中膜厚度进行不同优化设置，且可脱机数据可输出

3.7 智能多普勒检测技术：可跟随探头的移动实时追踪血管位置，自动调整彩色取样框角度、频谱位置、基线、速度等

3.8 组织多普勒定量分析

3.8.1 实时组织多普勒定量技术，可整体或分节段曲线显示，同时可显示 ≥ 16 条节段曲线，方便同一时相任意节段数据对比分析

3.8.2 可显示组织速度、位移、应变、应变率等多种参数曲线，并支持曲线测量对比分析

3.9 自动心功能定量

3.9.1 基于人工智能，可以自动进行二维左心室、左房功能定量，依据选择的心脏切面自动描记感兴趣区，自动计算 EF，ESV，EDV，可快速获取容积参数及曲线，

3.9.2 基于人工智能，采用斑点追踪原理，可自动对二尖瓣和三尖瓣瓣环运动进行可视化定量分析，快速评估心脏整体功能

3.9.3 可使用回放或存储剪辑分析，可在机和脱机分析

3.10 心脏自动应变定量

3.10.1 具备人工智能心肌应变定量

3.10.2 连接和未连接心电信号的超声图像均可在机分析

3.10.3 支持心脏常规二维、心脏造影成像等多种模式下使用

3.10.4 基于人工智能，可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，并同时提供舒张末期、心房收缩两种参考时间点左心房应变值

3.10.5 基于人工智能，可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

3.11 自动心肌二维斑点追踪定量

3.11.1 可在机分析心脏长轴和短轴图像，不依赖 ECG，可在机选择分析内、中、外三层心肌信息

3.11.2 可快速获得左心室长轴切面容积曲线、长轴应变曲线、长轴位移曲线等；自动计算心脏 EF 值、左心室长轴应变及达峰时间结果，结果以 17 或 18 牛眼图显示

3.11.3 快速获得左心室短轴切面面积曲线、圆周应变曲线、径向位移曲线、旋转曲线等；自动计算左心室短轴 FAC、左心室短轴应变及达峰时间等，结果以 17 或 18 牛眼图显示

3.12 测量和分析：（B 型、M 型、D 型、彩色模式）

3.12.1 一般测量：距离、面积、周长等；

3.12.2 产科测量：包括全面的产科径线测量、NT 测量、单/双胎儿孕龄及生长曲线、羊水指数、新生儿髋关节角度等；

3.12.3 外周血管测量和计算功能；

3.12.4 多普勒血流测量与分析（含自动多普勒频谱包络计算）；

3.12.5 心脏功能测量；

3.13 图像存储（电影）回放重显及病案管理单元

3.13.1 硬盘 $\geq 1T$ （1024G），DVD / USB 图像存储，电影回放重现单元 2200 帧；

3.13.2 具备主机硬盘图像数据存储；

3.13.3 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；

3.13.4 可根据检查要求对工作站参数（存储、压缩、回放）进行编程调节；

3.14 输入/输出信号：

3.14.1 输入：DICOM DATA

3.14.2输出：S-视频、DP高清数字化输出

3.15连通性：医学数字图像和通信 DICOM 3.0 版接口部件

四、系统技术参数及要求：

4.1 系统通用功能：

4.1.1高分辨率液晶显示器 ≥ 23.8 英寸，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，操作面板可上下左右进行高度调整及旋转。

4.1.3探头接口选择： ≥ 4 个，微型非针式，并激活可互换通用，接口需具备照明系统方便在暗室环境更换探头

4.1.4预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳化图像的检查条件，减少操作时的调节，及常用所需的外部调节及组合调节

4.2 探头规格

4.2.1二维、彩色多普勒均可独立变频；

4.2.2类型：电子相控阵、线阵、凸阵

4.2.3可选单晶体探头 ≥ 13 把，具有腹部、浅表、心脏、腔内等全面单晶体探头支持

4.2.4腹部单晶体凸阵探头（1.0-5.0MHz）

血管/小器官线阵探头（3.0-12.0MHz）

心脏单晶体相控阵探头（1.0-5.0MHz）

浅表/小器官线阵探头（5.0-12.0MHz）

4.2.5 扫描深度 ≥ 55 cm

4.2.6穿刺导向：探头可配穿刺导向装置；

4.3 二维显像主要参数：

4.3.1成像速度：相控阵探头， 85° 角，18CM深度时，帧速度 ≥ 58 帧/秒

凸阵探头， 85° 角，18CM深度时，帧速度 ≥ 45 帧/秒

4.3.2增益调节：TGC增益补偿 ≥ 8 段，LGC侧向增益补偿 ≥ 8 段，B/M 可独立调节；TGC 调节：图像实时或冻结后均可以调节TGC，优化图像。

4.4 频谱多普勒：

4.4.1最大测量速度：PWD正或反向血流速度： ≥ 10.0 m/s（0度夹角）；CWD：
血流速度 ≥ 28.0 m/s

4.4.2最低测量速度： ≤ 0.25 mm/s（非噪音信号）；

4.4.3Doppler及M型电影回放： ≥ 48 秒；

4.4.4取样宽度及位置范围：宽度 0.5mm至20mm多级可调；

4.4.5实时自动包络频谱并完成频谱测量计算

4.5彩色多普勒：

4.5.1彩色显示速度：最低平均血流显示速度 ≤ 5 mm/s（非噪声信号）

4.5.2显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围： $-20^{\circ} \sim +20^{\circ}$ ；

4.6记录装置：

4.6.1DVD-RW 或USB图像存储

4.6.2USB接口 ≥ 5 个，用于图像传输

GNJY-YC-2025-14（第一包）

一、数量：一套

二、用途：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、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：

3.1主机成像系统：

★3.1.1高分辨率液晶显示器 ≥ 23.8 英寸，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，操作面板可上下左右进行高度调整及旋转

3.1.3全屏高清放大功能

3.1.4自适应增益补偿技术

3.1.5二维灰阶成像

3.1.6M型成像单元

3.1.7解剖M型模式

3.1.8脉冲反向谐波成像技术

3.1.9彩色多普勒成像技术

3.1.10彩色多普勒能量图技术

3.1.11方向性能量图技术

3.1.12组织多普勒技术

3.1.13频谱多普勒成像

3.1.14动态范围 ≥ 300 dB

3.1.15全域动态聚焦技术

3.1.16空间复合成像技术

3.1.17斑点噪声抑制技术

3.1.18扩展成像技术

3.1.19图像自定义排序技术：可对已经存储的图像，实现分类管理

3.1.20实时图像自动优化技术

1)、可实现自动优化远场图像，提高穿透显示；多级可调，范围 ± 20 dB

2)、可实现自动补偿声影后方图像,提高图像均匀性,提升图像信息量;多级可调,范围±10dB

3.2先进成像技术:

★3.2.1宽景成像技术,可支持线阵、凸阵及容积探头,扫描拼接长度≥305cm

3.2.2具备声速匹配技术,根据人体组织真实情况,自动匹配至最佳成像声速

3.2.3立体血流成像技术,呈现血流的上下、左右、前后三维关系,5档可调

3.2.4二维多影像实时联合诊断技术,直接获取和浏览CT/NM/MR/US的DICOM图像,同屏既往和当前超声图像进行对比诊断

3.2.5超宽视野成像,可实时双屏显示,主屏幕与触摸屏实时同步显示扫描图像

3.3高级成像技术:

3.3.1造影成像技术:支持凸阵,线阵,腔内探头,相控阵,微凸探头,可满足临床对腹部、妇产、浅表、乳腺、血管、心室腔、心肌、腔内的前列腺、经阴道妇科成像等需求

3.3.2高帧频造影模式:凸阵造影帧频≥50帧/秒;线阵造影帧频≥90帧/秒

3.3.3具有实时双幅造影对比成像模式,并可进行双幅实时同步测量

3.3.4具有造影双计时器

3.3.5具有爆破后再灌注显像功能

3.3.6造影剂微血管成像模式,高清晰显示造影剂微泡灌注和高分辨率显示微血管架构,可显示毫米级细微血管网的造影剂灌注,评估病灶内的血管分布;且支持二维立体微血管网效果显示

3.3.7超分辨造影成像,支持凸阵、微凸阵、线阵,用于评估组织内微血管架构和微循环血流灌注情况

超分辨造影微血管参数成像,根据造影剂灌注的时间顺序进行彩色编码,既可显示造影剂灌注的微血管架构,也可显示造影剂灌注的时间顺序,可以对不同血供特点的疾病实施鉴别诊断,可进行自定义起始到达强度≥5档可调

3.3.8 造影定量分析功能，具备时间强度分析曲线，并显示数据，取样点可跟踪感兴趣区运动， ≥ 10 个

3.4 弹性成像

3.4.1 应变式弹性成像技术，具备成像质量监控色棒，指导医生操作，可进行多参数分析

★3.5 高清微细及微细血流成像技术：支持凸阵、线阵、微凸阵探头，具有单幅、增强、灰阶及高清对比模式，同屏显示 ≥ 6 种模式图，已存储的图像亦可使用增强模式进行观察（附6种模式图片证明）

3.6 血管中内膜自动测量技术：对血管内中膜厚度进行不同优化设置，且可脱机数据可输出

3.7 智能多普勒检测技术：可跟随探头的移动实时追踪血管位置，自动调整彩色取样框角度、频谱位置、基线、速度等

3.8 组织多普勒定量分析

3.8.1 实时组织多普勒定量技术，可整体或分节段曲线显示，同时可显示 ≥ 16 条节段曲线，方便同一时相任意节段数据对比分析

3.8.2 可显示组织速度、位移、应变、应变率等多种参数曲线，并支持曲线测量对比分析

3.9 自动心功能定量

3.9.1 基于人工智能，可以自动进行二维左心室、左房功能定量，依据选择的心脏切面自动描记感兴趣区，自动计算 EF，ESV，EDV，可快速获取容积参数及曲线，

3.9.2 基于人工智能，采用斑点追踪原理，可自动对二尖瓣和三尖瓣瓣环运动进行可视化定量分析，快速评估心脏整体功能

3.9.3 可使用回放或存储剪辑分析，可在机和脱机分析

3.10 心脏自动应变定量

3.10.1 具备人工智能心肌应变定量

3.10.2 连接和未连接心电信号的超声图像均可在机分析

3.10.3 支持心脏常规二维、心脏造影成像等多种模式下使用

3.10.4 基于人工智能，可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，并同时提供舒张末期、心房收缩两

种参考时间点左心房应变值

3.10.5 基于人工智能，可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

3.11 自动心肌二维斑点追踪定量

3.11.1 可在机分析心脏长轴和短轴图像，不依赖 ECG，可在机选择分析内、中、外三层心肌信息

3.11.2 可快速获得左心室长轴切面容积曲线、长轴应变曲线、长轴位移曲线等；自动计算心脏 EF 值、左心室长轴应变及达峰时间结果，结果以 17 或 18 牛眼图显示

3.11.3 快速获得左心室短轴切面面积曲线、圆周应变曲线、径向位移曲线、旋转曲线等；自动计算左心室短轴 FAC、左心室短轴应变及达峰时间等，结果以 17 或 18 牛眼图显示

3.12 测量和分析：（B 型、M 型、D 型、彩色模式）

3.12.1 一般测量：距离、面积、周长等；

3.12.2 产科测量：包括全面的产科径线测量、NT 测量、单/双胎儿孕龄及生长曲线、羊水指数、新生儿髋关节角度等；

3.12.3 外周血管测量和计算功能；

3.12.4 多普勒血流测量与分析（含自动多普勒频谱包络计算）；

3.12.5 心脏功能测量；

3.13 图像存储（电影）回放重显及病案管理单元

3.13.1 硬盘 $\geq 1T$ （1024G），DVD / USB 图像存储，电影回放重现单元 2200 帧；

3.13.2 具备主机硬盘图像数据存储；

3.13.3 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；

3.13.4 可根据检查要求对工作站参数（存储、压缩、回放）进行编程调节；

3.14 输入/输出信号：

3.14.1 输入：DICOM DATA

3.14.2 输出：S-视频、DP 高清数字化输出

3.15 连通性：医学数字图像和通信 DICOM 3.0 版接口部件

四、系统技术参数及要求：

4.1 系统通用功能:

- 4.1.1 高分辨率液晶显示器 ≥ 23.8 英寸,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,操作面板可上下左右进行高度调整及旋转。
- 4.1.3 探头接口选择: ≥ 4 个,微型非针式,并激活可互换通用,接口需具备照明系统方便在暗室环境更换探头
- 4.1.4 预设条件:针对不同的检查脏器,预置最佳化图像的检查条件,减少操作时的调节,及常用所需的外部调节及组合调节

4.2 探头规格

- 4.2.1 二维、彩色多普勒均可独立变频;
- 4.2.2 类型:电子相控阵、线阵、凸阵
- 4.2.3 可选单晶体探头 ≥ 13 把,具有腹部、浅表、心脏、腔内等全面单晶体探头支持
- 4.2.4 腹部单晶体凸阵探头 (1.0-5.0MHz)
血管/小器官线阵探头 (3.0-12.0MHz)
心脏单晶体相控阵探头 (1.0-5.0MHz)
单晶体腔内探头 (3.0-10.0MHz)
单晶体高频线阵探头 (4.0-18.0MHz)
- 4.2.5 扫描深度 ≥ 55 cm
- 4.2.6 穿刺导向:探头可配穿刺导向装置;

4.3 二维显像主要参数:

- 4.3.1 成像速度:相控阵探头,85°角,18CM深度时,帧速度 ≥ 58 帧/秒
凸阵探头,85°角,18CM深度时,帧速度 ≥ 45 帧/秒
- 4.3.2 增益调节:TGC增益补偿 ≥ 8 段,LGC侧向增益补偿 ≥ 8 段,B/M可独立调节;TGC调节:图像实时或冻结后均可以调节TGC,优化图像。

4.4 频谱多普勒:

- 4.4.1 最大测量速度:PWD正或反向血流速度: ≥ 10.0 m/s (0度夹角);CWD:血流速度 ≥ 28.0 m/s
- 4.4.2 最低测量速度: ≤ 0.25 mm/s (非噪音信号);
- 4.4.3 Doppler及M型电影回放: ≥ 48 秒;
- 4.4.4 取样宽度及位置范围:宽度0.5mm至20mm多级可调;
- 4.4.5 实时自动包络频谱并完成频谱测量计算

4.5 彩色多普勒:

- 4.5.1 彩色显示速度:最低平均血流显示速度 ≤ 5 mm/s (非噪声信号)
- 4.5.2 显示位置调整:线阵扫描感兴趣的图像范围: $-20^\circ \sim +20^\circ$;

4.6 记录装置:

- 4.6.1 DVD-RW 或USB图像存储
- 4.6.2 USB接口 ≥ 5 个,用于图像传输

32. 超声骨密度仪

1. 测量部位：左右跟骨
2. 超声频率：超声波探头中心频率 $0.5\text{MHz} \pm 0.05\text{MHz}$
3. 测量方法：超声波穿透法, 双向发射双向接收,
4. 全干式测量：医用耦合剂/酒精耦合, 全自动测量
5. 探头类型：永久全干式固体硅胶探头,
6. 探头定位：双侧探头全自动定位, 无需手动调节
7. 探头间距： $12\text{mm} \sim 136\text{mm}$ 可变
8. 测量时间： ≤ 15 秒
9. 精确度：测量重复性 (CV%) $\text{SOS} \leq 0.8\%$, $\text{BUA} \leq 0.8\%$
10. 辅助定位：具有四种规格脚垫、小腿定位托架、足部定位卡、方便测量和定位支撑操作
11. 全中文操作界面和报告, 外接工作站操作
12. 支持扫描枪; 接口开放, 可与HIS、PACS等系统连接
13. 质量控制：仿人体跟骨模块提供日常质量控制和校准
14. 测量结果:T值/T-Ratio成人比、Z值/Z-Ratio同龄比、骨密度的超声速度(SOS), 骨结构的宽频超声衰减 (BUA), 骨质指数 (BQI), 预测身高 (≤ 19 岁)
15. 日检测人数： ≥ 200 人
16. 重量： ≤ 12 千克
17. 人种数据库：中国人数据库 (其他数据库可选)
18. 测量范围：0-19, 20-100岁 (儿童、成人)
19. 软件功能:
 - 19.1 全中文操作软件
 - 19.2 全中文骨密度打印报告软件
 - 19.3 儿童/成人骨密度测量软件
 - 19.4 系统温度补偿校准功能
 - 19.5 儿童生长发育软件
 - 19.6 骨折风险预测软件 (FRAX)
 - 19.7 历史趋势对比软件

19.8操作软件支持数据导出EXCEL功能，方便用户统计和分析。提供操作软件操作说明。

20. 操作环境要求：

- 20.1环境温度 环境温度：10~40℃
- 20.2相对湿度 相对湿度：20~80%
- 20.3大气压力 大气压力：86.0~106.0kpa；
- 20.4工作电压 AC 100V~240V，50/60Hz

21. 工作站：

CPU i5 W10 8G内存/512固态硬盘 23寸显示器 墨仓式打印机

配置

骨密度仪主机 1台

电源线 1根

数据线 1根

日检模块 1个

软件光盘 1张

工作站 1套

打印机 1台

GNJY-1/C-2025-14 (第一包)

33. 经颅多普勒

一、整机性能指标

- 1、符合中华人民共和国医药行业标准 超声经颅多普勒血流分析仪《YY/T 0593-2022》的标准；
- 2、符合安全试验（GB9706.1-2007 部分）的要求，保证用电、漏电安全防护等；
- 3、符合安全试验（GB9706.9-2008 部分）的要求，保证超声探头输出能量、作用人体组织超温等要求；

二、硬件指标

- 1、计算机主机一套(含显示器)，独立 TCD 硬件、Windows 系统平台；
- 2、支持 1.6MHz、2MHz、4MHz、8MHz 频率段探头，至少具备三个及以上有效探头接口；
- 3、支持 1.6MHz 监护探头，搭配监护头架使用，有效提升监测场景下颞窗不良患者检出率；
- 4、具备 30 键以上有线“三防”小键盘，无需电池，USB 直连主机，任何角度都能灵敏操控，具有自定义按键功能；
- 5、FFT 点数设置:频谱分析点数可调，支持 64、128、256、512、1024、2048

三、软件要求:

- 1、速度量程：使用 1.6MHz 探头 50mm 深度时,单向最大速度量程能达到 750cm/s 以上,在 68mm 深度,采用 10mm 的采样容积,速度量程可达到 600cm/s 以上（提供注册检验报告）；
- 2、检测参数：Peak (Vs)、Dias (Vd)、Mean (Vm)、PI、RI、S/D、a、HR、SBI、HITS、TI、DFI（脑死亡血流指数）、Dmean 指数、lindegaard 指数；
- 3、H-Veri 双通道模式：双侧血流速度量程、深度、取样容积均可单独调节；单通道检查支持同步显示 ≥ 10 个深度的频谱图，双通道同步显示 ≥ 12 个深度的频谱图，并可以选择任意深度频谱放大并保存；
- 4、LP 标识法：标识当前信号噪声处理状态；
- 5、高通滤波：支持 0-2700Hz 可调，支持自动滤波功能；
- 6、精准化包络功能：支持精准化包络，包络位置及相关测量数值只与频谱信号相关，不受背景噪声和增益大小影响；

7、探头自动休眠：支持探头自动休眠功能，可自定义设置探头休眠时长，在空闲时自动休眠，提高探头使用寿命。

8、支持自动计算基于 TCD 的无创 ICP 数值；

9、动态 M 模功能：可无限时记录原始血流信息，动态回放超过 100mm 深度间隔的原始血流信息，回放过程中可调整至任意深度下的原始血流波形回放、测量、快照存储；

10、数据导出功能：支持经典病例数据导出功能，导出数据在任意电脑上都可以进行回放操作、参数调节等，助力教学演示；

11、快照存储/编辑功能：

11.1、支持一键快照存储，快照频谱数据支持再次分析，

11.2、可手动测量，支持十字光标、水平线、水平箭头等多种测量方式，

11.3、快照频谱可以手动插入中/英文标识；

11.4、快照支持栓子分析功能，可调出栓子声谱图，支持栓子时间差测量，支持手动标记栓子；

11.5、支持在 TCD 监测过程中进行快照编辑功能；

12、一键报告功能：支持检查界面和病档管理界面两种方式一键生成报告，避免繁琐操作，快速完成报诊断报告；

13、具有网络连接端口：支持国际通用标准 DICOM3.0 网络接口，可连接医院网络进行快照图片和报告发送，支持结构化报告功能；

14、专业微栓子检测：

14.1、具有气栓、固栓、伪差自动识别功能，栓子阈值可设置，适应不同场景下使用；

14.2、栓子类别自动计数功能，支持气栓、固栓、伪差自动计数，监测出栓子信号时系统自动保存快照图片，自动生成栓子事件标识；

14.3、支持微栓子频谱图、声谱图、M 模上“斜形”运动轨迹、直方图等多种呈现方式，并可输出到报告；

14.4、支持微栓子视频、音频、图片导出功能，方便教学演示；”

15、同一栓子声谱图自动比对功能：支持同一通道下，双深度的声谱图自动同窗口对比功能，排除同一栓子多次统计，提升栓子统计精准度；

16、智慧型发泡试验语音指导系统：（提供软件界面证明）

16.1、专家真人语音引导，规范化发泡试验每个节点，支持静息、诱发试验两种模式；

16.2、自动记录首栓、20/25S 内栓子数量，出现栓子时自动计数、自动保存快照图片；

16.3、根据试验结果可自动智能分级，分级标准支持自定义；

17、VCI 指数功能：提示发泡试验中 Valsalva 动作有效性，规范 Valsalva 试验，提高检出率；

18、血管痉挛趋势图：同一患者多次检查结果自动生成血管痉挛趋势图，可动态评估患者血管痉挛发生、发展过程，提示干预、评估治疗效果等，同时血管痉挛趋势图可输出到报告；

19、数据缓存回放功能：支持 30S 数据缓存回放功能，可选择回放 30S 内血流频谱进行保存，永不错过最佳频谱信息；

20、IWM POWER PEAK 实时输出与显示：红细胞强度加权平均值 IWM、能量 Power 以及血流速度 Peak 连续曲线显示与输出；

21、长程监护系统：全程多参数记录曲线、9 导模拟输入信号+10 导脑血流参数趋势监护、事件标识、自动报警功能，监护曲线支持拖拽、缩放、范围测量等，支持输出到报告；

34. 电子肛门镜

一、商务部分参数：

- 1、产品具有肛肠相关实用新型专利证书、外观设计专利证书等文件。
- 2、具有国家食品药品监督管理局颁发的医疗器械产品注册证。
- 3、产品进入 2011 版第一批国家中医药管理局中医诊疗设备推荐产品目录（提供证明资料）。
- 4、产品通过 ISO13485 医疗器械质量管理体系认证（提供证件）。
- 5、产品具有计算机软件著作权登记证书的肛肠病治疗仪管理系统，具有图像采集、冻结、回放、放大分析、测量计算、治疗前后对比、病案管理等，终身免费升级
- 6、产品适用于治疗各种内外痔、混合痔、肛裂、直肠息肉、脓肿、肛乳头增生。
- 7、产品通过 EMC 电磁兼容检测。

二、技术部分参数：

- 1、治疗系统具备高频电钳、电镊、电刀。
- 2、产品具备的功能配件电钳、电镊输出功率自动控制，电刀 ≥ 9 个档位控制输出。
- 3、电源电压：AC 220V \pm 22V 50Hz \pm 1 Hz
- 4、工作制：间歇加载连续运行
- 5、防电击类型：I 类 BF 型
- 6、输入功率： $\leq 500W$
- 7、高频部分工作频率： ≥ 1.25 MHz \pm 0.125MHz
- 8、至少具备三种输出模式：电钳模式、电镊模式、电刀模式
- 9、高频部分双极输出功率：40W \pm 8W（负载阻值 500 Ω \pm 25 Ω ）
- 10、高频部分单极最大输出功率：40W \pm 8W（负载阻值 500 Ω \pm 25 Ω ）
- 11、主机具有的功能
 - a) 具有病灶部位图像的采集功能；
 - b) 具有采集图像的冻结、存储和回放功能；
 - c) 具有存储图像的编辑、处理功能；
 - d) 具有参考图像对比显示功能；
 - e) 具有病例管理功能；
 - f) 具有有关数据打印输出功能；
- 12、高清摄像头（内窥镜）
 - a) 数字信号输出；
 - b) 消光速度：小于 0.1 秒；

- c) 摄像头 8 级防水，防止手术过程中水浸润；
 - d) 特殊抗干扰处理，有效解决高频电刀产生的干扰纹；
 - e) 分辨率：1100 线；
 - f) 有效像素：P:1920 *1080P；
- 13、摄像系统（自带光源）
- a) 图像传感器 SONY Super HAD CCD
 - b) 水平分辨率：≥480TVL
 - c) 最低照度：2 lux
- 14、光学接口：F20，可接任何硬管内窥镜，国内外通用；可以满足一次性窥器以及乙状结肠镜的使用
- 15、LED 冷光源
- a) 采用进口 LED 发光组件，稳定性强，抗震性强
 - b) 寿命长；LED 发光寿命 2 万小时以上，无需更换灯泡，节约成本，避免手术过程中灯泡不亮，影响手术进展
 - c) 色温 3000K~7000k，发光颜色纯，无杂光
- 16、电脑主机
- a) I5CPU/2x LAN
 - b) DDR3 4G 内存/128G SSD
 - c) VGA+DVI+HDMI 多显示接口
- 17、电容触屏显示器
- 支持 VGA、HDMI、DVI 输入；全新投射式电容屏，10 点触摸，支持多点手势；
- PC 全高清 HDMI 1080P 全高清（Full HD）MPEG、H.264 等
1. 液晶屏参数：
- a) 21.5 英寸；
 - b) 比例，16：9；
 - c) 分辨率，1920×1080p；
- 18、乙状结肠镜
- 具备的功能可以进行镜下取活检，带有软性活检钳和夹棉钳等配件
- 19、自主研发的管理软件：
- 具备：1、对比分析功能 2、高质量的实时动态观察、录制；3、采用 win7 系统，图像捕获质量 1920*1080p；4、即时的图像采集，冻结，对比，保存，删除功能。
- 5、提供可容纳 60 张图片的动态图片库。6、可以进行病历打印
- 20、产品具备加密狗和加密软件

35. 胆道镜

一、配置需求:

- (1) 影像处理中心 1 台;
- (2) 高清电子胆道镜 1 条;
- (3) 24 寸高清液晶显示器 1 台;
- (4) 专用台车 1 台;
- (5) 侧漏器 1 套;
- (6) 取石网篮 (含手柄) 1 套;

二、参数要求:

10、图像处理装置:

- (1) 全数字式电路设计, 主机与光源一体机;
- (2) 具有同时成像方式的功能。
- (3) 具有特殊光成像功能。
- (4) LED 光源。
- (5) 具有 HD-SDI、SD-SDI、DVI 输出功能。
- (6) 具有白平衡调节功能。
- (7) 具有 ≥ 16 档色调调节功能。
- (8) 具有 ≥ 3 种的轮廓强调和构造强调功能。
- (9) 具有自动增益控制功能。
- (10) 具有切换强调模式功能。
- (11) 具有快速实时冻结功能。
- (12) 具有 ≥ 2 种的测光模式选择功能。
- (13) 具有病人资料存储, 医生数据预置功能。
- (14) 具有关机存储: 色调、测光模式、图像强调模式、色彩强调模式、对比度、AGC、色彩模式、白平衡、亮度调节方法、亮度、送气。

2、高清电子胆道镜

- (1) 视野方向 0° ;
- (2) 视野范围 $\geq 120^{\circ}$;
- (3) 景深 3mm—100mm;

- (4) 先端部外径 $\leq 4.8\text{mm}$ ，插入部外径 $\leq 5.2\text{mm}$
- (5) 工作管道 $\geq 1.95\text{mm}$ ；
- (6) 角度范围：上 $\geq 160^\circ$ ，下 $\geq 130^\circ$ ；
- (7) 操作遥控按钮 ≥ 4 个；
- (8) 工作长度 380mm ，总长度 660mm ；
- (9) 最小可视距离距先端部 3.0mm ；
- (10) 灭菌方式可兼容超声、ETO、过氧化氢低温等离子；
- (11) 具备特殊光电子染色技术；
- (12) 取石网篮为钳嘴形状，插入部分 $\geq 1.8\text{mm}$ ，工作长度 $\geq 700\text{mm}$ ，有效长度 $\leq 400\text{mm}$ 。
- (13) 保修三年；

3、高清液晶监视器

- (1) 监视器 ≥ 24 寸。
- (2) 具有SDI信号输入功能。
- (3) 分辨率 $\geq 1920*1080$ 。

4、专用台车

- (1) 具有阻尼式自由型调节支臂，可搭载大屏幕显示器。
- (2) 具有棚板调节位、自由调节高度。
- (3) 监视器平台能 130 度旋转，可上下调节。

36. 腹腔镜

(一) 腹腔镜：10mm 30 度腹腔镜一条

(二) 腹腔镜手术器械：左弯分离钳 1 把，电钩 1 把，磁片穿刺器 5mm2 个，磁片穿刺器 10mm2 个，戳卡外径缩小管 1 个，电凝棒 1 把，左弯剪 1 把，无创胆囊大抓钳 1 把，取物钳 1 把，持针器 1 把，钛夹钳 1 把、钛夹 1 盒，戳卡密封帽 5mm 1 盒，戳卡密封帽 10mm 1 盒，冲洗吸引器 1 把。

(三) 智能型高频电刀 1 套

(四) 气腹机：全自动二氧化碳气腹机 1 套

(五) 摄像系统：数字摄像主机 1 套（含冷光源）

(六) 超高清液晶监视器：32 寸超高清 4K 监视器 1 台

(七) 超高清手术刻录系统一套

(八) 专用台车 1 台

(一) 摄像系统功能要求

1. 数字化信号处理，图像色彩逼真，分辨率高，色彩还原性好；
2. 具备特殊光电子染色技术；
3. HDTV 信号输出：可以选择模拟信号 RGB、YPbPr 或数字信号 SDI、DVI, 保证高保真度的图像输出；
4. SDTV 信号输出：VBS 复合视频信号, Y/C, RGB 和 YpbPr 同步输出. SDI 及 DV 数字信号输出；
5. 具备 16：10、16：9、5：4 及 4：3 图像格式比例输出；
6. LVDS 技术，保证信号的优化输出；
7. 3D 降噪技术，降低图像噪点，使信号输出更加优化；
8. 可根据医院需求进行如记录静态、动态图像存储及输出、画中画显示等功能；
9. 可以使用面板按钮或遥控开关进行白平衡调节；
10. 自动增益（AGC）：自动调整图像亮度，保证最佳手术视野；
11. 镜子的把持部位有遥控开关；可对常用功能进行设定；如记录储存图像、轮廓强调、画中画、白平衡等；
12. 内置 USB 接口，可对图像进行进行储存及对术者使用习惯的设置进行；
13. IRIS（测光）：具有 PEAK（峰值）、Average（平均）和 AUTO（自动）测光模式；

14. 影像增强设置：采用电子增强的方式强化内镜影像的细节或边缘，增强影像锐利度，有三种结构增强水平和三种轮廓增强水平；
15. 根据用户习惯，有 5 种光源颜色模式可供选择；
16. 色调调节：红色、蓝色和色度各有一8~+8 的级别调节
17. 可以把图象放大到 1.2×，1.5×，或 2.0×；
18. 具备齐全的外科软性电子及纤维内镜技术，并且能够兼容同品牌电子及纤维软镜；
19. 可兼容 3D 电子腹腔镜、超高清摄像头、超高清电子腹腔镜；
20. 对比度：可将影像的对比度设定为 H（高）、N（正常）和 L（低）3 档；
21. 预冻结：在冻结操作和显示前的设定时间段内，从采集图像中选择带最少彩虹色的画面；
22. 采用 LED 光源，LED 灯泡寿命更长，能够降低使用成本；
23. 可将 LED 灯产生的普通白光进行处理，生成特殊光；
24. 特殊光波长：400nm-700nm；
25. 可以和多种不同品牌的导光束相连；
26. 亮度强度模式有正常及高强度可供选择；
27. 采用触摸屏，实现了直观的操作感受，屏幕上可显示各种各样的设置值，使设置维护变得更加简单。

（二）超高清腹腔镜

- 1、直径 10mm 30 度视野方向；
- 2、视野方向：可实现全屏图像；
- 3、可高温高压、低温等离子以及环氧乙烷气体灭菌；
- 4、支持特殊光电子染色技术；

（三）高流量气腹机

- 1、流量 \geq 45 升/分钟；
- 2、具备针对儿科、盆腔及后腹手术需要的（3-15mmHg）低腹气压模式及常规（3-25mmHg）的常规腹部气压模式；*3、有自动排烟雾功能，与同品牌电刀或超声刀相连时，可随电刀或超声刀输出的同时排烟排雾。保证视野清晰。
- 4、排烟功能具备：高、低、关三种模式；

5、3种流速设置：高速 中速 低速，最小流量为0.1升每分钟，适用于儿童手术需要；

6、板显示实际压力、预设压力、预设流量、实际流量、气瓶压力、气体总消耗量；

7、在出现异常时具备警告灯和警报音的提醒；

8、有自动减压功能，当腹腔压力太高时，会激活报警灯并报警，并释放多余的气体；

9、主机检测到管道堵塞、旋阀关闭及气瓶气体不足就会激活报警灯和声音报警；

（四）智能型高频电刀

1、与摄像系统同一品牌；适合开放手术及内窥镜下的电气手术；

2、有单极；双极；生理盐水 ≥ 3 种输出模式；

3、可与超声刀凝固/切割系统并用，用于组织切除；

4、可以和自动排烟装置连接自动排除手术中电切（凝）产生的烟雾；

5、具有软性镜保护回路接口，适用于所有软性内窥镜包括纤维镜的电凝治疗；

6、单极输出模式：电切模式：3种（单切、混合、URO）；凝固模式：3种（凝固1、凝固2、喷射）；

7、双极输出模式：电切模式1种（单切）；凝固模式3种（软1、软2、硬）；

8、生理盐水输出模式：可以在生理盐水冲洗下做前列腺及膀胱、宫腔电切等手术；电切模式2种（单切、混合）；凝固模式2种（凝固1、凝固2、）；

9、单极最大输出功率和调节档位：单切：300W、混合：250W、URO:300W、凝固1：120W、凝固2:120W、喷射：120W；调节档位：每档5W；

10、双极最大输出功率和调节档位：单切：90W、软1：90W、软2:90W、;档位调节：0—20W 每档1W、20W—30W 每档2W、30W—90W：每档5W;硬L1：80W、L2：120W、L2：160W, 调节档位：每档一级；

11、生理盐水最大输出功率：单切：320W、混合：320W、凝固1：200W、凝2：80W;每档5W；

12、额定阻抗：单极300欧姆；双极200欧姆（硬50欧姆）；13、基础频率：350Hz/1MHz（适用于喷射）；

14、输出时间：10秒开30秒关（持续输出时间不要超过10秒）；

15、具备自检功能，探测各种安全监控功能是否正常，如有异常立即报警并显示出错编码；

16、单极单切最大输出功率 320W；双极单切最大输出功率为 90W，生理盐水下最大切割功率为 320W；

17、适用领域：外科手术领域，包括胃，肠，肝，泌尿及妇科等；

(五) 4K 监视器

1. 高清液晶监视器

2. 尺寸≥32 英寸

3. 分辨率：3840*2160

(六) 超高清手术刻录系统

1. 智能语音声控：具有智能语音声控功能，可实现远程非接触声控操控刻录机，从开机到中间刻录机的录像、拍照，再到关机，实现了全程动口不动手的非接触式操作；

2. 未插 U 盘，开始录像时，能实时智能监测到 U 盘未插，并同时有语音提示，未检测到 U 盘；

3. 智能语音交互，在录像开始时、录像结束时、拍照时，均有智能语音示警提示；

4. 视频录像双路实时、同步录制，可防止手术视频数据丢失，录像保存无需等待即完即取；

5. 视频分辨率：1920*1080；

6. USB 接口：4 路 USB2.0+4 路 USB3.0；

7. 刻录机尺寸：370*155*310mm；

8. 转播：可将手术实时转播至手机、电脑等设备，可多人同步查看；

9. 硬盘容量：内置高速固态硬盘 1TB；

(七) 专用台车

1. LCD 固定臂可作高度、左右、前后调节，方便使用者在各个角度观察监视器

2. 具有太空塑料耐热、耐压、防震；

3. 监视器平台能 180 度旋转，可上下调节

37. 宫腔镜电切镜

一、配置需求

(一) 超高清双极等离子电切镜一套：4mm 12 度电切镜一套

- | | |
|---------------------|-----|
| 1、4mm 12° 超高清等离子电切镜 | 1 根 |
| 2、26Fr 双旋阀，可旋转外管鞘 | 1 个 |
| 3、内管鞘 | 1 个 |
| 4、被动式工作把手 | 1 个 |
| 5、生理盐水电缆线 | 1 根 |
| 6、导光束 | 1 根 |
| 7、高频切除电极 | 1 根 |

二、参数要求

1. 外径 4mm，视野方向 12 度。
2. 广角镜头，视野范围广。
3. 非球面镜，无畸变，可高温高压灭菌。
4. 柱状透镜组，亮度、清晰度提高。
5. 外管鞘持续灌流，可旋转，保持视野清晰，方便操作。
6. 内管鞘陶瓷先端斜行设计，具备防堵塞系统，保证术野清晰。
7. 光学视管与管鞘直插式锁定，方便稳定。
8. 具备特殊光电子染色技术。
9. 镜体保修三年。

38、能量平台系统—宫腔镜双极

一、参数要求

(一) 智能型高频电刀（能量平台系统）

1. 与电切镜有高性能的匹配度及稳定性, 保证开放手术及内窥镜下手术的同步度和一致性。
2. 有单极; 双极; 生理盐水 ≥ 3 种输出模式。
3. 可与超声刀凝固/切割系统并用, 用于组织切除。
4. 可以和自动排烟装置连接自动排除手术中电切(凝)产生的烟雾。
5. 具有软性镜保护回路接口, 适用于所有软性内窥镜包括纤维镜的电凝治疗。
6. 单极输出模式: 电切模式: 4种(单切、混合、间段慢切、间段快切); 凝固模式: 3种(凝固1、凝固2、喷射)。
7. 双极输出模式: 电切模式1种(单切); 凝固模式3种(软1、软2、硬)。
8. 生理盐水输出模式: 可以在生理盐水冲洗下做前列腺及膀胱、宫腔电切等手术; 电切模式2种(单切、混合); 凝固模式2种(凝固1、凝固2、)。
9. 单极最大输出功率和调节档位: 单切: 300W、混合: 200W、间段慢切150W、间段快切150W、凝固1: 120W、凝固2: 120W、喷射: 120W; 调节档位: 每档5W。
10. 双极最大输出功率和调节档位: 单切: 100W、软1: 120W、软2: 120W、; 档位调节: 0—20W 每档1W、20W—30W 每档2W、30W—90W: 每档5W; 硬 L1: 80W、L2: 120W、L2: 160W, 调节档位: 每档一级。
11. 生理盐水最大输出功率: 单切: 320W、混合: 320W、凝固1: 200W、凝2: 80W; 每档5W。
12. 额定阻抗: 单极300欧姆; 双极200欧姆(硬50欧姆)。
13. 基础频率: 350Hz/1MHz(适用于喷射)。
14. 输出时间: 10秒开30秒关(持续输出时间不要超过10秒)。
15. 具备自检功能, 探测各种安全监控功能是否正常, 如有异常立即报警并显示出错编码。
16. 单极单切最大输出功率320W; 双极单切最大输出功率为90W, 生理盐水下最大切割功率为320W。
17. 适用领域: 外科手术领域, 包括胃, 肠, 肝, 泌尿及妇科等。

18. 可扩展自动排除烟雾功能。
19. 输出控制：由脚踏开关、手动开关控制。
20. 可以在触摸屏显示的设置界面上进行设置，操作更简便。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

39. 宫腔镜检查镜（+鞘）

一、配置需求

（一）超高清宫腔镜检查一套：3mm 30度宫腔镜一套

1、3mm 30° 超高清宫腔镜检查	1 根
2、4.5mm 管鞘	1 个
3、6.5mm 管鞘	1 个
4、7Fr 抓取钳	1 把
5、7Fr 剪刀	1 把
6、7Fr 活检钳	1 把
7、导光束	1 根

二、参数要求

（一）超高清宫腔镜检查

- 1、蓝宝石非球面柱状透镜，可配合宫腔镜管鞘提供优质的图象；
- 2、检查治疗镜为 3 mm 30°，管鞘可持续灌流，表面磨沙处理；治疗镜管鞘可通过 7Fr 手术器械；
- 3、所有管鞘均可高温高压消毒；
- 4、镜体保修三年
- 5、与医院现有主机系统可兼容使用。

40. 可视喉镜（1）

一、显示主机技术规格

- 1、采用主控芯片，可兼容窥视叶片手柄、硬管手柄、软管手柄。
- 2、采用 3.2 寸的显示屏,可外接显示器。
- 3、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；具备 USB、HDMI 输出方式，方便科研、教学。
- 4、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。
- 5、具有户外/户内环境模式，以适应不同插管环境。
- 6、内置锂电池,容量不低于 2500mAh，具有电量管理功能。
- 7:主机与各种手柄均可带电一键插拔连接、分离，方便临床使用及携带。
- 8、显示器能上下 $0^{\circ} \sim 150^{\circ}$ 转动，左右 $0^{\circ} \sim 260^{\circ}$ 转动，以方便特殊体位的操作。

二、窥视叶片手柄技术规格

- 1、一支手柄可满足新生儿、小儿、成人的插管需求,无需更换。
- 2、采用电子成像技术，高清成像。
- 3、叶片采用可重复使用的特种医用高分子材料。
- 4、要求具备即时防雾功能，开机即用，防雾功能无需等待。
- 5、具备耐磨、防跌落、防泼洒性能,以满足特殊抢救环境使用。
- 6、可选配无线功能模块，可无线连接大屏显示器！

41. 可视喉镜（2）

- 1、整机由喉镜片和显示器两部分组成
- 2、显示器能上下 $0^{\circ} \sim 130^{\circ}$ 转动，左右 $0^{\circ} \sim 270^{\circ}$ 转动
- 3、喉镜片摄像头与镜片前端的最高垂直距离： $\leq 30\text{mm}$ ；
- 4、喉镜片可插入镜片长度：99mm
- 5、渐缩型镜片前端厚度：16mm
- 6、镜片角度：42 度
- 7、视场角 $60^{\circ} \pm 15\%$
- 8、摄像头内置的全密封防水设计高功率 LED 光源，光照度 $\geq 150\text{Lux}$
- 9、显示器线素不低于 320×240
- 10、分辨率 $\geq 3.72 \text{ LP/mm}$
- 11、镜片手柄与显示组件的连接：采用双环卡槽式连接
- 12、纺锤型短手柄设计，握持舒适
- 13、具有特殊防雾功能
- 14、电压范围：100-240VAC, 50-60HZ
- 15、充电器输入： $\sim 220\text{V}$ ，50Hz
- 16、充电器输出：5V，1000mA
- 17、充电时间： < 3 小时
- 18、持续放电时间： > 3 小时
- 19、充电次数： > 300 次
- 20、内置可充电式锂离子聚合物电池
- 21、由厂家负责售后服务

42. 电子鼻咽镜（儿童、成人）

序号	名称	数量
1	图像处理器	1
2	内窥镜用冷光源	1
3	高清电子鼻咽喉镜	2
4	医用级金属专用台车	1
5	高级医用彩色显示器	1

一、图像处理器要求：

- 1、高清电子内镜摄像系统，采用封闭式系统，非 Windows 系统；
- 2、具备光学染色功能：通过滤光片，输出窄波光，充分利用血色素对窄波光的吸收性，强调突出显示浅表层黏膜的血管分布状态及黏膜构造的细微变化；
- 3、具有血液强化功能，可突出显示血液中的血红素，强化显示血管及富含血液组织；
- 4、具备测光模式可调功能：可以选择平均测光和峰值测光模式
- 5、具有构造强化功能，可突出显示病变组织中的多重纹路、血管及纤维构造，构造强调有四档可调；
- 6、支持实时冻结并回放功能
- 7、支持色彩强调：“R” \pm 5、“B” \pm 5
- 8、需兼容电子胃镜、肠镜、支气管镜、鼻咽喉镜,可节省未来升级投资成本
- 9、具有自动白平衡调节装置；
- 10、USB 接口，可存储视频和图片；增加摄像和拍照功能，一键录入，方便快捷；可接脚踏开关控制拍照功能
- 11、具有自动调光功能；
- 12、具有数字放大功能，可将内镜图像进行四档放大
- 13、具备多种的信号输出方式，包括 DVI、CVBS、Y/C、R, G, B, V, H/CS
- 14、设备面板按钮为阻尼按键设计，戴手套不易操控触控按键；

二、内窥镜用冷光源要求：

- 1、灯泡：首选 LED 冷光源；
- 2、电压：220V 频率：50Hz
- 3、灯泡平均寿命：连续使用 ≥ 10000 小时
- 4、使用专用滤光片可实现颜色转换；
- 5、色温：3000K~7000K
- 6、输入总光通量： ≥ 300 lm
- 7、气泵：气压调节高档（H 档）低档（L 档）
- 8、亮度调节：光路光圈，电子曝光时间双重控制

三、高清电子鼻咽喉镜要求：

- 1、视场角 $\geq 120^\circ$
 - 2、头端部外径 ≤ 3.6 mm
 - 3、主软管外径 ≤ 3.6 mm
 - 4、景深：3-50mm
 - 5、弯角：上 130° 、下 130°
 - 6、工作长度 ≥ 450 mm
- 1、视场角 $\geq 120^\circ$
 - 2、头端部外径 ≤ 4.9 mm
 - 3、主软管外径 ≤ 4.9 mm
 - 4、景深：3-50mm
 - 5、弯角：上 130° 、下 130°
 - 6、钳道： ≤ 2.0 mm
 - 7、工作长度 ≥ 450 mm

四、医用级金属专用台车要求：

- 1、可转动液晶显示器；
- 2、可升降支架，可同时悬挂两根镜子；
- 3、可拉伸键盘托盘，方便医生不同角度操作；
- 4、带锁定装置，保障设备稳定；
- 5、高度 ≥ 800 mm；
- 6、宽度 ≥ 600 mm；

7、深度 \geq 600mm;

8、台车隔板 \geq 3层;

五、高级医用彩色显示器要求:

1、液晶彩色监视器: \geq 24寸医用级高辨率液晶监视器 1台

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

43. 电子纤维支气管镜

一、系统硬件组成

- 1、纤维支气管镜 1 条
- 2、内窥镜冷光源装置、纤维支气管镜视频系统、侧漏装置、消毒盒 1 套
- 3、活检钳 10 把，清洗刷 1 套，和管路灌流器 1 套

二、系统功能要求及技术参数

1、纤维支气管镜(原装进口):

- (1) 视野角度: ≥ 120 度 (直视)
- (2) 景深: 3-50mm
- (3) 插入部外径: ≤ 5.0 mm
- (4) 先端部外径: ≤ 4.9 mm
- (5) 弯曲部: 弯曲角度 上 $\geq 180^\circ$ 下 $\geq 130^\circ$
- (6) 有效长度: ≥ 600 mm
- (7) 镜体总长: ≥ 900 mm
- (8) 管道内径: ≥ 2.2 mm
- (9) 最小可视距离: 距先端 ≤ 5 mm
- (10) 配置专用消毒盒, 用于日常消毒
- (11) 具备高清导像光纤束, 图像自然清晰, 降低摩尔纹效果
- (12) 兼容高频电装置, 可在镜下进行高频电治疗。
- (13) 具备 ≥ 2 路导光束, 提高内镜检查亮度。

2、其他

- (1) 生产厂家需在兰州设立分公司, 具有 4 名专业的维修工程师
- (2) 售后响应 2 小时之内, 24 小时内解决售后问题
- (3) 可提供备品

44. 电子肠镜 单条镜

一、系统硬件组成

1、超高清电子结肠镜 1 条

二、系统功能要求及技术参数

1、超高清电子结肠镜

- (1) 具有 HDTV 成像方式的 CCD;
- (2) 具有窄波光观察模式;
- (3) 视野角: ≥ 170 度
- (4) 景深: 近焦模式 4-9mm 常规焦距模式 9-100mm;
- (5) 照明方式: 光导方式;
- (6) 插入部外径: ≤ 12.9 mm;
- (7) 先端部外径: ≤ 13.2 mm;
- (8) 弯曲角度上/下 $\geq 180^\circ$, 左/右 ≥ 160 ;
- (9) 管道内径: ≥ 3.7 mm;
- (10) 有效长度: ≥ 1330 mm, 全长 ≥ 1655 mm;
- (11) 具有三路导光束;
- (12) 具有渐软设计插入管功能;
- (13) 具有 ≥ 3 档可变硬度功能;
- (14) 具有智能弯曲功能;
- (15) 具有强力传导功能;
- (16) 内镜遥控按钮数 ≥ 5 ;
- (17) 内镜按钮控制: 冻结图像、放大图像、打印、录像、照相等;
- (18) 具有激光兼容性 & 高频兼容性;
- (19) 具有一触式防水接头设计, 无需防水帽, 简化安装, 减少意外浸水。

45. 胃镜 单条镜

一、系统硬件组成

1、超高清电子放大胃镜 1 条

二、系统功能要求及技术参数

1、超高清电子放大胃镜

(1) 具有 HDTV 成像方式的 CCD;

(2) 具有窄波光观察模式;

(3) 视野角: 常规观察 ≥ 140 度, 放大观察 ≥ 95 度;

★(4) 景深: 放大观察模式 1.5-3mm 常规观察模式 7-100mm;

(5) 照明方式: 光导方式;

(6) 插入部外径: ≤ 9.6 mm;

(7) 先端部外径: ≤ 9.9 mm;

(8) 弯曲角度上 $\geq 210^\circ$, 下 $\geq 90^\circ$, 左 $\geq 100^\circ$ 右 $\geq 100^\circ$;

(9) 管道内径: ≥ 2.8 mm;

(10) 有效长度: ≥ 1030 mm, 全长 ≥ 1350 mm;

(11) 内镜遥控按钮数 ≥ 4 ;

(12) 具有副送水功能;

(13) 内镜按钮控制: 冻结图像、放大图像、打印、录像、照相等;

(14) 具有激光兼容性及高频兼容性;

(15) 具有一触式防水接头设计, 无需防水帽, 简化安装, 减少意外浸水;

46. 内镜图像处理器

一、系统硬件组成

1、超高清影像处理器	1 台
2、氙灯冷光源	1 台
3、4K 液晶监视器	1 台
4、送水装置	1 台
5、专用台车	1 台
6、超高清图文工作站	1 台
7、测漏器/保养装置	1 套

二、系统功能要求及技术参数

1、影像处理器：

(1) 全数字式电路设计；

★ (2) 具有顺次成像方式的功能；

(3) 具有蓝色窄波光处理方式；

(4) 具有 DV (IEEE1394)，DVI (WUXGA, 1080P) 输出功能。

(5) 具有内镜远程切换功能；

(6) 具有 IHB 色图显示功能；

★ (7) 具有 ≥ 16 档红色调调节功能；

(8) 具有画面大小切换功能；

(9) 具有 ≥ 3 种的轮廓强调和构造强调功能；

(10) 具有自动增益控制功能；

(11) 具有色彩强调功能；

(12) 具有快速实时冻结功能；

(13) 具有 ≥ 3 种的测光模式选择功能；

(14) 具有病人资料存储，医生数据预置功能；

★ (15) 三年保修

2、氙灯冷光源

(1) 主灯： $\geq 300W$ 氙灯（色温 $\geq 5600K$ ，持续照明 $\geq 500H$ ）；

(2) 具有蓝色窄波光滤光系统；

- (3) 气泵具有调节送气压力 ≥ 3 级功能;
- (4) 具有 ≥ 17 档自动曝光功能;
- ★(5) 具有强透光定位功能;
- (6) 具有 ≥ 2 种送水方式;
- (7) 双灯自动切换, 灯泡工作显示功能;
- (8) 三年保修

3、4K 液晶监视器

- (1) 监视器 ≥ 27 寸;
- (2) 分辨率 $\geq 3840*2160$;

4、送水装置

- (1) 适用液体: 无菌水
- (2) 适用泵管内径: 3.2mm~4.8mm (壁厚 1.6mm)
- (3) 最大输出压强: $\leq 350\text{kPa}$
- (4) 最大输出流量: $270 \pm 40\text{ml/min}$ (3.2mm 内径泵管)
- (5) $600 \pm 60\text{ml/min}$ (4.8mm 内径泵管)
- (6) 最大输出流量精度: $\pm 30\text{ml/min}$ (3.2mm 内径泵管)

5、专用台车

- (1) 具有太空塑料耐热、耐压、防震;
- (2) 监视器平台能 130 度旋转, 可上下调节;

6、超高清图文工作站

- (1) 采用超高清图像采集卡, 可实现 SDI 超高清视频采集;
- (2) 采集的动态视频可进行二次提取, 且提取的静态图像无模糊与拉毛现象;
- (3) 系统全面集图像后处理功能, 可实现动态录像的编辑, 支持分割、合并、字幕合成、视频格式转换、图像提取等功能, 完全能够满足科室的临床、教学、科研的需求;
- (4) 自动初复诊提醒判断功能, 减少误诊漏诊的情况;
- (5) 支持图像的自动裁剪;
- (6) 报告模板: 根据患者的诊断部位调用已定义的典型报告模板, 模板调入后可加以编辑, 快速生成影像诊断报告;

- (7) 提供脚踏开关控制采集图片、录像操作；
- (8) 系统具有审核机制，满足科室的质量管理需求；
- (9) 静态影像与动态影像采集可同时进行，互不影响；

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

47. 电切刀

- 1、电源：电源电压：50~60Hz，220V±10%，CF 级
- 2、智能输出系统：具有可根据不同组织的阻抗变化实时动态调整实际功率输出的智能化功率输出控制系统
- 3、显示系统：液晶显示屏，中英文操作界面。
- 4、单极电切功能：具有≥4种单极电切模式，最大输出功率≥300w，峰值电压≤1700vp，多种效果可调，用于内镜下治疗。
- 5、单极电凝功能：具有≥5种或以上单极电凝模式，最大功率≥200w，多种效果可调。
- 6、双极功能：具有双极电切和双极电凝功能，双极电切最大输出功率为100瓦，双极电凝具有8种效果模式，最大输出功率为120瓦，双极插座有2-PIN22mm、28mm和单针圆形插孔等3种接口，方便连接不同类型的双极配件，具有脚控和自动启动2种输出控制模式。
- 7、同时输出两路电凝功能：最大输出功率≥200w，具有2组单极插座接口，可同时连接2组刀笔，满足2组医生同时使用的功能需要，并互不干扰操作；每个单极插座有2个不同规格的内窥镜高频线接口，满足不同规格内窥镜高频连线连接的需要；
- 8、具有病人负极板安全监控系统及独有的新生儿负极板安全检测系统，可监控电极板贴敷面积、贴敷部位阻抗和电流密度等大小的变化，并具有安全报警功能，当出现可能发生病人烫伤等危险因素可即刻报警并停止输出，为目前世界上最安全的负极板安全检测系统
- 9、具有≥9组可存储功能设置的程序，满足手术操作个性化或专科化、简单快捷操作的要求，具有故障报警显示功能，便于及时查找故障原因，方便维修。
- 10、自检系统：具有自检，错误报告，错误提示，声光报警，中文字幕提示，存储功能。
- 11、低电压设计：单极电凝最大峰值电压≤4500V，可减少电刺激，降低热损伤无粘连和碳化功率自动调节。
- 12、升级功能：具有相同品牌氩气刀发生器模块、吸烟器等可升级配套硬件（需

提供可升级产品注册证明)；

13、配置要求：

- | | |
|-------------|-----|
| (1)、高频电刀主机 | 1台 |
| (2)、双踏板脚踏开关 | 1个 |
| (3)、新型负极板 | 50片 |
| (4)、负极板连线 | 1条 |
| (5)、单极高频连线 | 1条 |

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

48. 肠镜清洗台

项目	要求
1 整机结构要求	1.1 设备底部配备锁控式脚轮，洗消舱配备透明观察盖。
	1.2 设备内置无线信息采集装置，可以采集内镜和清洗人员的信息。
2 洗消系统的要求	2.1 清洗舱体容积 $\leq 11L$ 。
	2.2 采用全浸泡消毒，非喷淋式洗消设计，消毒液能浸泡到消毒槽盖内表面。
3 门机构与门的检测锁紧装置	3.1 门盖可通过脚踏开关实现开关门，也可通过程序界面上的按键自动开关门。
	3.2 采用电动推杆作为开关门时的执行机构，避免电机驱动钢丝结构存在的单纯依靠门的重力而无法有效锁紧的问题。
	3.3 具备门开关检测功能，并自动反馈信号给控制系统。
	3.4 运行过程中，发生意外开门的情况，设备应当报警并停止运行。
4 化学助剂	4.1 消毒液箱有效容量 $\geq 12L$ 、酶液桶容量 $\geq 2L$ 、酒精桶容量 $\geq 2L$ 。
	4.2 消毒液箱、酶液桶、酒精桶，均有低液位自动检测装置，当达到低液位时设备无法运行，自动进行声讯报警提醒。
	4.3 在程序运行中，可实现不打开舱体密封盖且不中断程序运行情况下，对清洗舱内消毒液浓度是否达标进行检测。
	4.4 自动记录消毒液使用情况，既可设置消毒液使用次数，又可同时设置消毒液使用天数，两种方式可同时监控，消毒液过期自动报警。
	4.5 设备可使用符合规定的多种消毒液：提供戊二醛、邻苯二甲醛、二氧化氯、过氧乙酸中不少于三种消毒剂的枯草杆菌黑色变种芽孢的杀灭对数值 ≥ 3.0 消毒效果的第三方检测报告。
	4.6 具有消毒液自动取样功能。
5 液体的排放	5.1 采用独立的排液泵实现液体的强制排除。
	5.2 具有排液检测开关，出现排放故障或堵塞时，自动进行声讯报警提醒。
6 洗消记录	6.1 洗消记录包括：设备序号、清洗日期、清洗模式、测漏结果、酶液浓度、消毒液使用状态、清洗人员编号、清洗内镜编号、清洗阶段时间、故障信息等。（提供拍照或扫描的纸质记录）。
	6.2 具有历史洗消数据记录导出功能。
7 控制系统的软硬件要求	7.1 最快可在 15 分钟内完成酶洗、漂洗、消毒、终末漂洗、酒精干燥、空气干燥全过程，此时间包含进水排水时间和有效的消毒时间。（提供清洗全流程的完整视频进行佐证）。
	7.2 彩色高清触摸屏，尺寸 ≥ 5 英寸。
	7.3 待机界面应能实时显示消毒液已使用天数、已使用次数、洗消人员编号、内镜编号。
	7.4 可在触摸显示屏上设置清洗剂稀释比例，可按规定速率自动注入。
	7.5 系统至少内置快速程序、标准程序、加强程序、自消毒等模式，提供软件检测报告。
	7.6 系统配有快速启动模式，可在待机界面实现一键启动程序。

	7.7 洗消全程监测内镜有无泄漏，能够区分不同程度的内镜泄漏并自动采取措施。严重泄漏时停止洗消。内镜存在微小泄漏时，自动提供正向压力，防止水进入内镜，达到泄漏保护作用。
	7.8 具有专门的进水管道流量或压力检测功能，在水压不够时，能够报警。
	7.9 加热装置可对酶液、消毒剂进行加热。
	7.10 在10℃-50℃范围内，温度指示装置误差<1℃，计量分辨率0.1℃。（提供第三方检测报告）

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

49. 内镜储存柜

1、品名	内镜储存柜
2、技术要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 存储内镜数量：≥6 条 2. 消毒干燥方式：紫外线消毒，热风循环； 3. 储存相对湿度：30%~90%可调；（提供产品说明书并加盖制造商公章佐证） 4. 控制面板：可显示北京时间、储存温度、储存湿度等； 5. 消毒持续时间：0s~23h59min 可调； 6. 材质：内胆采用 ABS 复合板一体成型；外壳材质为碳钢喷塑； 7. 三层透明亚克力旋转式挂架，挂架高度可调； 8. 柜内高度≥1850mm，保证内镜悬挂空间； 9. 功率：≤800W； 10. 受场地限制，设备尺寸≤宽 680*深 560*高 2200 mm。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

50. 多参数监护仪

监护仪结构:

1. 模块化插件式床边监护仪，主机、显示屏和插件槽一体化设计，主机插槽数 \geq 6个
2. 监护仪主机（非辅助插件箱）每个槽位均具备插件模块红外通讯接口以及金属硬件通讯接口（非供电接口），保证模块通讯速率及稳定性，提供监护仪主机插槽图片证明
3. \geq 18英寸彩色电容触摸屏，分辨率 \geq 1920 \times 1080像素， \geq 12通道显示，显示屏亮度自动调节，屏幕支持手势滑动操作，支持穿戴医用防护手套操作
4. 采用无风扇设计
5. 可内置高能锂电池，供电时间 \geq 2小时
6. 配置 \geq 4个USB接口，支持连接存储介质、鼠标、键盘、条码扫描枪等USB设备

监测参数:

7. 基本功能模块支持心电，呼吸，心率，无创血压，血氧饱和度，脉搏，双通道体温和双通道有创血压的同时监测
8. 标配基本功能模块支持从监护仪拔出后作为一个独立的监护仪支持病人的无缝转移，插入监护仪操作插槽作为主机模块，具有独立操作显示屏，屏幕尺寸 \geq 5.5英寸，内置锂电池供电 \geq 4小时，无风扇设计
9. ECG支持3/5导心电监测，可选配6/12导联心电监测。
10. 支持房颤及室上性心律失常分析功能，如：室上性心动过速，SVCs/min等，标配支持 \geq 27种实时心律失常分析
11. 支持 \geq 3通道心电波形同步分析，可进行多导心电分析，提供产品界面、手册截图或技术专利证名材料
12. 提供ST段分析功能，适用于成人，小儿和新生儿，支持在专门的窗口中分组显示心脏前壁，下壁和侧壁的ST实时片段和参考片段
13. 支持RR呼吸率测量，测量范围：1~200rpm
14. 具有QT/QTc实时连续测量功能，提供QT，QTc和 Δ QTc参数值的显示
15. 无创血压适用于成人，小儿和新生儿
16. 无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列、整点五种测量模式
17. 提供辅助静脉穿刺功能

18. NIBP 成人病人类型收缩压测量：25~290mmHg
19. 血氧监测适用于成人，小儿和新生儿
20. 提供灌注指数（PI）的监测
21. 配置指套式血氧探头，支持浸泡清洁与消毒，防水等级IPx7
22. 标配双通道有创压IBP监测，支持升级多达6通道有创压监测
23. 有创压适用于成人，小儿和新生儿
24. IBP有创压测量范围：-50~360mmHg
25. 提供肺动脉楔压（PAWP）的监测和PPV参数监测
26. 支持多达6道IBP波形叠加显示，满足临床对比查看和节约显示空间的需求
27. 标配EtCO₂监测模块，旁流EtCO₂监测模块支持升级顺磁氧监测技术进行氧气监测，水槽要求易用快速更换
28. 可选配FloTrac监测功能模块或可实现FloTrac技术单机产品，非漂浮导管热稀释法或无创阻抗法，可通过监测挠动脉压力提供连续心排量（CCO），每搏量变异（SVV），实时外周血管阻力（SVR）等监测参数，满足连续血流动力学监测需求
29. 标配麻醉深度BIS模块，模块作为监护仪模块通过三类注册，非其他品牌麻醉深度连接或单独使用，须提供所售监护仪注册证证明具备该功能
30. 支持升级模块，进行ICG参数监测，可无创监测患者连续心排量
31. 支持升级模块，可与主流品牌的呼吸机、输注泵产品相连，实现呼吸机、输注泵设备的信息在监护仪上显示、存储、记录、打印或者用于参与计算。

系统功能：

32. 具有图形化报警指示功能，看报警信息更容易
33. 具有报警升级功能，当参数报警经过一定的时间未被处理或伴发了其他报警，就会升级到更高一个级别
34. 具有特殊报警音，当监护仪在病人发生致命性参数报警时，发出特殊的报警音进行提示病人处于危急状态
35. 支持根据病人的参数趋势变化，自动推送推荐报警限
36. 具备参数组合报警功能，可对患者同时多个参数变化给出统一报警提示，预示病人不同生理系统状态改变，提供≥10个预设组合报警，并允许自定义≥10个组合报警

37. 标配具备血液动力学，药物计算，氧合计算，通气计算和肾功能计算功能，并提供产品、手册截图证明材料
38. 提供血流动力学软件工具，显示完整血流动力学参数，并以图形化界面显示病人心脏收缩力，外周血管阻力等状态，提供电子化血流动力学实验记录，重点参数蛛网图显示评估病人相关参数变化，需提供产品截图证明材料
39. 提供输注泵用药信息回顾工具，可同时间轴显示病人生命体征参数及用药信息回顾，呈现病人生命体征变化趋势与药物输注流速变化之间的关系（
40. 具备 ≥ 40 小时全息波形的存储与回顾功能
41. 支持 ≥ 100 小时 ST 波形片段的存储与回顾
42. 患者离开科室，监护仪状态由接收患者到解除患者后，患者数据不删除，支持在监护仪回顾历史病人数据
43. 工作模式提供：监护模式、待机模式、抢救模式，体外循环模式、插管模式，夜间模式、隐私模式、演示模式
44. 支持与除颤监护仪，遥测，生命体征监测仪、呼吸机混合联通至中心监护系统，实现护士站的集中管理

产品设计认证

45. 产品通过国家 III 类注册，具备 FDA 认证，CE MDD 认证
46. 产品设计使用年限 ≥ 10 年
47. 产品型号入选优秀国产医疗设备产品目录（有效期内），提供证明材料。
 1. 预示病人不同生理系统状态改变，提供 ≥ 10 个预设组合报警，并允许自定义 ≥ 10 个组合报警
 2. 标配具备血液动力学，药物计算，氧合计算，通气计算和肾功能计算功能，并提供产品、手册截图证明材料
 3. 提供血流动力学软件工具，显示完整血流动力学参数，并以图形化界面显示病人心脏收缩力，外周血管阻力等状态，提供电子化血流动力学实验记录，重点参数蛛网图显示评估病人相关参数变化，需提供产品截图证明材料
 4. 提供输注泵用药信息回顾工具，可同时间轴显示病人生命体征参数及用药信息回顾，呈现病人生命体征变化趋势与药物输注流速变化之间的关系（
 5. 具备 ≥ 40 小时全息波形的存储与回顾功能

6. 支持 ≥ 100 小时 ST 波形片段的存储与回顾
7. 患者离开科室，监护仪状态由接收患者到解除患者后，患者数据不删除，支持在监护仪回顾历史病人数据
8. 工作模式提供：监护模式、待机模式、抢救模式，体外循环模式、插管模式，夜间模式、隐私模式、演示模式
9. 支持与除颤监护仪，遥测，生命体征监测仪、呼吸机混合联通至中心监护系统，实现护士站的集中管理

产品设计与认证

10. 产品通过国家 III 类注册，具备 FDA 认证，CE MDD 认证
11. 产品设计使用年限 ≥ 10 年
12. 产品型号入选优秀国产医疗设备产品目录（有效期内），提供证明材料。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

51. 多功能麻醉机

普通麻醉机（2台）

一、基本要求

1. 一体化设计、最新一代的智能化全能麻醉工作站。
2. 适用于成人、儿童和新生儿。
3. 整机技术标准按麻醉工作站设计：所有参数、波形由一体化彩色大屏幕同屏显示，无须外接屏幕。
4. 全自动自检、自动定标，传感器自动校正。
5. 标配备用手动通气模式：触摸屏或呼吸机故障时，可直接切换到手动通气，在保留新鲜气体和麻药持续输送的同时还能继续气体和通气的监测。

二、气体输送系统

1. 高精度机械控制气体混合器和浮子流量计；2气源（O₂/AIR）。
2. 可分别设置每种新鲜气体的流量，新鲜气体流量的设置范围：关 - 10 L/min。
3. S-ORC 笑氧保护装置，确保笑气（N₂O）作为载气时，当氧气供应不足时，会限制 N₂O 的输送，使得新鲜气体的氧浓度不会低于 21%。
4. 机械控制气体混合器在关机时也能输送氧气和麻药用于进行手动通气。

三、麻醉呼吸机

1. 电动电控或气动电控呼吸机，无需驱动气体；在中央气源和钢瓶供气中断的情况下可使用周围空气，呼吸机继续进行机械通气，保证病人安全。
2. 采用新鲜气体隔离技术，确保潮气量输送不受新鲜气体流量变化的影响。
3. 通气模式：标配：手动/自主、容量控制模式、压力控制模式，待机。
4. 容量控制模式下潮气量设定范围：15 - 1500 ml。
5. 吸气压力 P_{insp} ：(PEEP + 5) - 80 cmH₂O（压力模式下）。
6. 压力限制 P_{max} ：(PEEP + 5) - 80 cmH₂O。
7. 压力支持 ΔP_{supp} ：关，3 - (80-PEEP) cmH₂O。
8. 呼气末正压 PEEP：关，2 - 35 cmH₂O。
9. 呼吸频率：3 - 100 次/分。
10. 吸气时间：0.2 - 10 秒。
11. 吸呼比：1:10 - 8:1。
12. 最大吸气流速为 ≥ 180 L/min，最高可达 220 L/min 左右。

13. 流量触发 : 0.3 - 15 L/min。
14. 压力上升时间 Slope: 0 - 2 秒。
15. 压力支持模式下自主呼吸的吸气终止标准: 5 - 80 %。
16. 机械通气平台时间与吸气时间 T_i 的比值: 0 - 60 %。
17. 可根据病人的身高自动计算理想体重并据此预设相关的通气参数和报警阈值。

四、呼吸回路

1. 集成呼吸回路，耐 137°C 高温蒸汽灭菌。
2. 呼吸系统总容量: ≤ 3.67 升 (包括可重复使用钠石灰罐容量 1.5 升和呼吸机活塞最大容量 1.5 升)。
3. 一体化的回路主动加热系统 (可关闭)，防止呼吸回路积水。
4. 组件少，拆装无需工具。
5. 手动和机械通气无需专用手动切换装置, APL 阀调节范围: 打开, 5 - 70 cmH₂O 。
6. 标配不少于 5 个高精度热丝式流量传感器，全自动标定; 安装时无方向性，不会造成安装错误引起监测故障。
7. CO₂ 吸收罐容量 ≥ 1.5 升。
8. 标配主动式麻醉废气排放装置 (AGSS)，可监测负压吸引的状态 (过高，合适，过低)，具有采样气体排放接口便于使用第三方气体监测设备。

五、麻醉气体挥发罐

1. 挥发罐与麻醉机主机为同一厂家生产。
2. 挥发罐具有压力、流量、温度自动补偿; 密闭性好，无需排空转运。
3. 单罐位或双罐位，首次最大加药量 ≥ 360 毫升，常规最大加药量 ≥ 300 毫升。
4. 配置一个七氟醚挥发罐。
5. 只需出厂一次定标，终身免维护。
6. 能够满足低/微流量麻醉对挥发罐精确度的要求，流量补偿范围在 0.2 - 15L/min。

六、监测和报警

1. 一体化内置式不小于 15.3 英寸彩色触摸幕，可快捷切换 3 种配置视图。
2. 全自动的开机自检，用户可选择全或部分自检功能，既能保证安全的使用，又能保证紧急抢救时的快速启动。
3. 全自动的顺应性和泄漏测试，自动标定所有传感器。

4. 实时显示 2 - 3 道波形。
5. 标配表格趋势。
6. 日志中最多可保存不小于 20000 个条目，关机后再开机或出现电源故障后，日志中的条目仍然保留不会被删除。
7. 通气监测参数：分钟通气量（MV）和潮气量（VT 和 ΔVT ）；呼吸频率；气道压（峰压、平台压、平均压、PEEP）；动态顺应性（Cdyn）；阻力（R）；弹性（E）。
8. 监测范围：压力：-20 - 99 cmH₂O；潮气量监测范围：0 - 2500 mL；顺应性：0 - 200 mL/ cmH₂O；阻力：0 - 100 cmH₂O/L/s；弹性：0.005 - 10 cmH₂O/mL。
9. 可配置一体化的气体模块监测参数：O₂、N₂O、CO₂ 及麻醉气体（自动识别）吸入和呼出浓度；可侦测混合麻醉气体；经年龄校正的 xMAC 值计算和显示。氧浓度监测采用顺磁氧技术，无耗品。采样气体返回到呼吸系统。
10. 报警参数：氧浓度、潮气量、分钟通气量、窒息报警、气道压力报警等。
11. 自动 xMAC 监测和报警功能，可自动激活 xMAC 低报警，有效防止病人术中知晓。
12. 自动设置报警限值功能：可一键自动调节所有报警的设置限值。按压相应按键后，机器自动根据预先设定的百分比对报警的上下限进行调整，便于医生方便，快速，适当地调节报警限值。
13. CBM 模式（心脏旁路模式）用于在使用体外循环机时抑制相应报警。

高端麻醉机 2 台

一、主要规格和系统概述

1. 一体化设计、最新一代的智能化全能麻醉系统。
2. 适用于成人、儿童和新生儿。
3. 整机技术标准按麻醉工作站设计：所有参数、波形由一体化彩色大屏幕同屏显示，无须外接屏幕。
4. 具备第二状态显示屏：显示气源，主电源和电池，气道压力和时间等信息。
5. 全自动自检、自动定标，传感器自动校正。
6. 自动自检时包含了是否输送真实 O₂ 的测试。
7. 具备专用后备手动通气装置：触摸屏或呼吸机故障时，可直接切换到手动通气，在保留新鲜气体和麻药持续输送的同时还能继续气体和通气的监测。

二、技术参数

（一）气体输送系统

1. 机械新鲜气体混合+电子流量监测装置，数值和虚拟流量计显示，总流量管可显示所有新鲜气体的总流量；2 气源（O₂/AIR）。
2. 可分别设置每种新鲜气体的流量，新鲜气体流量的设置范围：0 - 15 L/min。
3. 机械新鲜气体混合+电子流量监测装置在关机时也能输送氧气和麻药用于进行手动通气。
4. 所有新鲜气体流量信息以虚拟流量计的形式显示在屏幕上。

（二）麻醉呼吸机

1. 电动电控或气动电控呼吸机，无需驱动气体；在中央气源和钢瓶供气中断的情况下可抽取室内空气，呼吸机继续进行机械通气，保证病人安全。
2. 采用新鲜气体隔离技术，确保潮气量输送不受新鲜气体流量变化的影响。
3. 通气模式：手动/自主、容量控制模式 VC-CMV、压力控制模式 PC-CMV、压力限制模式 PLV，待机和暂停；
4. 容量控制 VC 模式下潮气量设定范围：20 - 1500 ml。
5. 吸气压力 P_{insp}：(PEEP + 5) - 80 cmH₂O（压力模式下）
6. 压力限制 P_{max}：(PEEP + 10) - 80 cmH₂O
7. 压力支持 ΔP_{supp} ：关，3 - (80-PEEP) cmH₂O
8. 呼气末正压 PEEP：关，2 - 35 cmH₂O。

- 9.呼吸频率：3 - 100 次/分
- 10.吸气时间：0.2 - 10 秒
- 11.吸呼比：1:49 - 49:1
- 12.最大吸气流速： ≥ 160 L/min
- 13.同步容量和同步压力通气时流量触发可调节，流量触发：0.3 - 15 L/min
- 14.压力上升时间：0 - 2 秒
- 15.压力支持模式下自主呼吸的吸气终止标准：5 - 80 %
- 16.可根据病人的理想体重预设相关的通气参数。

(三) 呼吸回路：

- 1.集成呼吸回路，耐 134℃ 高温蒸汽灭菌；所有回路模块不含天然乳胶。
- 2.呼吸系统总容量： ≤ 3.57 升（包括可重复使用钠石灰罐容量 1.5 升和呼吸机活塞最大容量 1.5 升）。
- 3.一体化的回路主动加热（非冷凝）系统，不增加系统容积，防止呼吸回路积水。
- 4.组件少，拆装无需工具。
- 5.手动和机械通气无需专用手动切换装置，APL 阀调节范围：开放，5 - 70 cmH₂O 。
- 6.标配 ≥ 5 个高精度流量传感器，全自动标定。
- 7.CO₂ 吸收罐容量 ≥ 1.5 升。
- 8.配置主动式麻醉废气排放装置（AGSS），可监测负压吸引的状态（过高，合适，过低），具有采样气体排放接口便于使用第三方气体监测设备。

(四) 麻醉气体挥发罐

- 1.挥发罐与麻醉机主机为同一厂家生产
- 2.具有压力、流量、温度自动补偿；密闭性好，无需排空转运
- 3.加药量 ≥ 300 毫升
- 4.配置一个七氟醚挥发罐，可选配原厂同品牌地氟醚挥发罐。
- 5.只需出厂一次定标，终身免维护。
- 6.能够满足低/微流量麻醉对挥发罐精确度的要求，流量补偿范围在 0.2 - 15L/min。

(五) 监测和报警

- 1.一体化内置式 ≥ 15.3 寸彩色触摸屏，可快捷切换不少于 3 种配置视图；1280 x 768 像素。
- 2.全自动的开机自检，用户可选择全或部分自检功能，既能保证安全的使用，又能保证紧急抢救时的快速启动。

3. 全自动的顺应性和泄漏测试，自动标定所有传感器。
4. 实时显示 2 - 3 道波形。
5. 标配数字趋势；
6. 日志中最多可保存 ≥ 20000 个条目，关机后再开机或出现电源故障后，日志中的条目仍然保留不会被删除。
7. 通气监测参数：分钟通气量（MV）和潮气量（VT）；呼吸频率；气道压（峰压、平台压、平均压、PEEP）；动态顺应性（Cdyn）；阻力（R）。
8. 监测范围：压力：-20 - 99 cmH₂O；潮气量监测范围：0 - 2500 mL；顺应性：0 - 200 mL/ cmH₂O；阻力：0 - 100 cmH₂O/L/s。
9. 报警参数：氧浓度、潮气量、分钟通气量、窒息报警、气道压力报警等。
10. 智能报警自动设置功能（Autoset）：可自动调节所有报警限值。
11. 具备 CBM 模式（心脏旁路模式）：用于在使用体外循环机时抑制相应报警。

六、售后服务

- 1、厂家直接负责售后服务，并配备专职售后服务工程师，提供工程师资质及身份证明。
- 2、设备质保期 ≥ 2 年，厂家负责保修，终身维护，保修期内提供全免费保修，保修期后只能收取维修材料成本费，提供德尔格厂家售后服务承诺书。
- 3、负责对科室人员进行培训，并提供设备操作规程及注意事项手册，保证培训人员能够完全掌握设备的操作和使用，能进行常规的设备保养。
- 4、应提供完整的售后服务方案。
- 5、在接到用户要求维修的通知后，应在 2 小时内响应、24 小时内到达现场。

52. 麻醉机内部回路消毒机

- 1、消毒机理：使用醇类复合消毒剂进行消毒。
- 2、产品级别：消毒设备具有国家二类医疗器械许可证、注册证、生产企业卫生许可证、消毒产品卫生安全评价报告（提供政府机关备案凭证）。消毒试剂具有生产企业卫生许可证、消毒产品卫生安全评价报告（提供政府机关备案凭证）。
- 3、复合醇消毒液有效成份：乙醇 $78\pm 5\%$ (v/v)；异丙醇 $15\pm 1\%$ (v/v)。且消毒液需提供无毒检验报告，消毒液用途明确适用于麻醉机、呼吸机内部回路消毒，防止错误使用所带来的风险。
- 4、消毒时间：
 - (1) 麻醉机消毒模式：运行时间：即：常规消毒 20min，强化消毒 30min
 - (2) 呼吸机消毒模式：常规模式:运行时间为 20 min，强化模式:运行时间为 40 min，
- 5、消毒级别：必须杀灭芽孢，符合卫生部对消毒设备高水平消毒要求，枯草杆菌黑色变种芽孢灭菌对数值： >3.0 （提供国家政府机构监测报告为准）。
- 6、龟分枝杆菌脓肿亚种的杀灭对数值 >3.0 ，对脊髓灰质炎病毒 ≥ 4.0 ，白色念珠菌 >4.0 ，大肠杆菌 >5.0 ，金黄色葡萄球菌 >5.0 ，铜绿假单菌 >5.0 达到《消毒技术规范》要求。人类冠状病毒灭杀对数值 ≥ 4.0 。
- 7、温度检测：温度控制装置，监控核心部位温度，保证机器低于 55° 内部温度运行。
- 8、消毒腐蚀：消毒完成后回路内无任何腐蚀，可提供无腐蚀性报告。
- 9、打印消毒记录：消毒结束后，可打印消毒记录，方便使用方查验。
- 10、自动干燥：干燥模式采用恒温进行，确保内回路干燥彻底，无水分残留，保证消毒效果。
- 11、自动加液：采用自动加液方式，无液自动报警，更加合理人性化。
- 12、人机对话模式：本消毒机采用 7 寸触摸屏，一键式操作，方便使用者对设备的操控。
- 13、消毒机及其内部均采用耐腐蚀材料构成，保证气体无泄漏，以及机体的稳定型和寿命，有效延长消毒机使用寿命。
- 14、其他：噪声 $\leq 55\text{dB}$ ；电源：AC220V $\pm 22\text{V}/50\text{Hz}\pm 1\text{Hz}$ 。

53. 血液透析仪

单泵 4 台

一、基本要求

- 1.1 国产血液透析机，15 英寸彩色液晶触摸显示屏。
- 1.2 全中文操作系统，具有显示和复位报警功能；
- 1.3 数字显示主要参数，包括：动脉压、静脉压、总电导度、碳酸电导度、温度、透析液流量、血流量、超滤量；
- 1.4 后备电池：标配原装内置电池，保证机器停电后最少使用 ≥ 20 分钟，并且不丢失数据；同时压力监测，漏血和气泡检测正常工作；
- 1.5 水供应，水压：0.5-6.0bar，入水温度：10-30 度；
- 1.6 符合 GB9706.1, GB 9706.2 安全标准；
- 1.7 电源：交流 230V $\pm 10\%$ (或 220V)，频率 50~60Hz；
- 1.8 可保存治疗方案与治疗结果，自动保存至少 20 次病人治疗记录；
- 1.9 配有同品牌的细菌过滤器及支架，提供超纯透析液。每支细菌过滤器可使用 150 人次或 900 小时；
- 1.10 反馈式电导度监测及配比机制，可分别监测 B 液电导度与总电导度；
- 1.11 耗材全开放，包含透析管路、透析器、原液配方等；
- 1.12 消毒及清洗：具备化学方式消毒，热消毒，可脱钙消毒同时完成；
- 1.13 配有干粉桶支架，可为患者提供超纯透析
- 1.14 配有无创血压监测，保障患者治疗安全

二、治疗模式及功能

- 2.1 常规模式：具备 HD、碳酸氢盐、醋酸盐等常规透析；
- 2.2 具有完备的自检功能，自身具有维修菜单，故障自我诊断；
- 2.3 待机模式时，透析液流量可自动降至 0ml/min，节省透析液；
- 2.4 漏血检测与报警：光学原理检测；
- 2.5 超滤方式：容量式平衡腔控制（可探测膜位移）；
- 2.6 超滤曲线：可存储设定曲线，10 种固定曲线，20 种自定义曲线，满足个性化透析；
- 2.7 钠离子曲线功能提供个性化透析方案；

- 2.8 碳酸盐曲线功能提供个性化透析方案;
- 2.9 肝素曲线功能提供个性化透析方案;
- 2.10 透析液流量曲线功能提供个性化透析方案;
- 2.11 透析液温度曲线功能提供个性化透析方案;
- 2.12 标配透析充分性功能: 显示 Kt/v 值, 为临床医生提供治疗有益数据及参考, 有效提高患者的透析充分性;
- 2.13 有数据输出装置 (数据直接输出或数据输出接口), 能与透析数据管理软件相连;

三、设置参数

- 3.1 透析液流量: 300~800ml/min;
- 3.2 透析液温度控制范围: 34.5°C~39.5°C;
- 3.3 透析液导电率监测范围: 12.7~15.3ms/cm;
- 3.4 动脉压操作范围: -400~+400 mmHg, 动脉压精度: ± 10 mmHg;
- 3.5 静脉压操作范围: -50~+390 mmHg, 静脉压精度: ± 10 mmHg;
- 3.6 透析器动脉入口 PBE 范围: 0~+700 mmHg, 跨膜压精度: ± 20 mmHg;
- 3.7 血泵流量: 0, 50~600ml/min, 血流量调节梯度 (步长) 10ml/min;
- 3.8 肝素注射: 0.1~10ml/h 可编写停止时间;
- 3.9 超滤率: 0, 100~4000ml/h, 超滤泵误差 <1%;

四、监测参数

- 4.1 压力监测: 动脉压、静脉压、跨膜压;
- 4.2 血泵流量监测;
- 4.3 肝素注射量监测;
- 4.4 超滤率监测;
- 4.5 透析液流量、透析液温度监测;
- 4.6 透析液导电率;

双泵 1 台

一、基本要求

- 1.1 国产血液透析滤过机，15 英寸彩色液晶触摸显示屏。
- 1.2 全中文操作系统，具有显示和复位报警功能；
- 1.3 数字显示主要参数，包括：动脉压、静脉压、总电导度、碳酸电导度、温度、透析液流量、血流量、超滤量；
- 1.4 后备电池：标配原装内置电池，保证机器停电后最少使用 ≥ 20 分钟，并且不丢失数据；同时压力监测，漏血和气泡检测正常工作；
- 1.5 水供应，水压：0.5-6.0bar，入水温度：10-30 度；
- 1.6 具有 CE、FDA 认证，符合 GB9706.1, GB 9706.2 安全标准；
- 1.7 电源：交流 230V $\pm 10\%$ (或 220V), 频率 50~60Hz；
- 1.8 可保存治疗方案与治疗结果，自动保存至少 20 次病人治疗记录；
- 1.9 配有同品牌的细菌过滤器及支架，提供超纯透析液。每支细菌过滤器可使用 150 人次或 900 小时；
- 1.10 反馈式电导度监测及配比机制，可分别监测 B 液电导度与总电导度；
- 1.11 耗材全开放，包含透析管路、透析器、原液配方等；
- 1.12 消毒及清洗：具备化学方式消毒，热消毒，可脱钙消毒同时完成；
- 1.13 配备干粉桶支架，可实现超纯透析。
- 1.14 配备无创血压监测，可保护患者安全治疗。

二、治疗模式及功能

- 2.1 常规模式：具备 HD、HF、HDF、碳酸氢盐、醋酸盐等常规透析；
- 2.2 具有完备的自检功能，自身具有维修菜单，故障自我诊断；
- 2.3 待机模式时，透析液流量可自动降至 0ml/min，节省透析液；
- 2.4 漏血检测与报警：光学原理检测；
- 2.5 超滤方式：容量式平衡腔控制（可探测膜位移）；
- 2.6 超滤曲线：可存储设定曲线，10 种固定曲线，20 种自定义曲线，满足个性化透析；
- 2.7 钠离子曲线功能提供个性化透析方案；
- 2.8 碳酸盐曲线功能提供个性化透析方案；
- 2.9 肝素曲线功能提供个性化透析方案；

- 2.10 透析液流量曲线功能提供个性化透析方案;
- 2.11 透析液温度曲线功能提供个性化透析方案;
- 2.12 具有透析过程中快速补液功能,能够自动累计计算总补液量;
- 2.13 标配透析充分性功能:显示 K_t/v 值,为临床医生提供治疗有益数据及参考,有效提高患者的透析充分性;
- 2.14 有数据输出装置(数据直接输出或数据输出接口),能与透析数据管理软件相连;

三、设置参数

- 3.1 透析液流量: 300~800ml/min;
- 3.2 透析液温度控制范围: 34.5℃~39.5℃;
- 3.3 透析液导电率监测范围: 12.7~15.3ms/cm;
- 3.4 动脉压操作范围: -400~+400 mmHg, 动脉压精度: ± 10 mmHg;
- 3.5 静脉压操作范围: -50~+390 mmHg, 静脉压精度: ± 10 mmHg;
- 3.6 透析器动脉入口 PBE 范围: 0~+700 mmHg, 跨膜压精度: ± 20 mmHg;
- 3.7 血泵流量: 0, 50~600ml/min, 血流量调节梯度(步长)10ml/min;
- 3.8 肝素注射: 0.1~10ml/h 可编写停止时间;
- 3.9 超滤率: 0, 100~4000ml/h, 超滤泵误差 <1%;
- 3.10 置换液流量范围: 20-400 ml/分钟, 最大置换率: 24L/小时;

四、监测参数

- 4.1 压力监测: 动脉压、静脉压、跨膜压;
- 4.2 血泵流量监测;
- 4.3 肝素注射量监测;
- 4.4 超滤率监测;
- 4.5 置换液流量监测;
- 4.6 透析液流量、透析液温度监测;
- 4.7 透析液导电率;

1 台血液透析用制水设备

二、技术参数

1.1 产水水质菌落总数： $\leq 1\text{CFU}$ （提供国家食品药品监督管理局下属医疗器械检验单位出具的检测报告）

1.2 产水水质内毒素： $\leq 0.02\text{EU}$ （提供国家食品药品监督管理局下属医疗器械检验单位出具的检测报告）

1.3 工艺特点：源水多级处理、智能双级反渗透、无死腔循环供水系统

1.4 产水流量： $\geq 1000\text{L/H}$ （ 25°C ），适用于透析床位 ≤ 20 床

1.5 主机消毒方式：自动化学消毒

二、设备应具有高端的制水性能，系统设计体现智能化操作。

2.1 自动消毒：一键启动消毒程序，自动吸入消毒液，无需人工投加。阀门自动切换，消毒环节任意时长可设置，自动冲洗，电导检测合格，消毒程序自行终止，消毒过程无需人工干预。（提供生产企业具有自主知识产权的自动消毒程序软件著作权登记证书复印件）

2.2 智能废水回收平衡系统：系统自动处理，通过对浓水电导采集分析，自动调整浓水回收比例，使设备始终处于最佳的节水状态。（须提供国家权威机关审核通过的证书复印件）

2.3 智能供水动态平衡系统：系统通过监测与计算，自动调整进水流量，使设备制水与进水始终维持一个平衡状态，消除水锤效应大幅度提升设备稳定性。（须提供国家权威机构审核通过的证书复印件、提供生产企业具有自主知识产权的智控平衡系统软件著作权登记证书复印件）

2.4 预处理智控模块：智能调控预处理再生时间，集成于主机触摸屏上进行设置，兼容于水处理的操作系统。避免预处理冲洗、再生与主机运行相冲突；（提供实机操作照片，中标单位实物验收需与本次提供材料相符）

三、为保证高质量的透析效果，系统应具有高效的抑菌措施

3.1 开、关机自动冲洗：大量的水冲刷膜表面，防止膜表面形成生物膜。

3.2 脉动运行：间隔启动运行制水，使设备内部的水间断性循环流动，防止长时间静止的水中滋生细菌、微生物。

3.3 纯水养护：停机后纯水填整个系统，防止微生物滋生。（须提供国家权威机关审核通过的证书复印件）

四、保证透析工作的连续性，水处系统具备完善的应急方案

4.1 一、二级应急切换：反渗透系统的一级或二级发生故障时，或紧急检修的情

况下，可切换为单独一级或单独二级制水。

4.2 应急按钮：当操作面板故障时，按下应急按钮，可正常启动双极制水。

五、配置参数

5.1 设备总体：主机最大宽度 $\leq 90\text{cm}$ ，结构布局遵循安装、操作、检修方便为原则，并具有美观性。

5.2 预处理系统：原水泵变频增压、多介质过滤器，活性炭过滤器，软化器过滤器，全部采用知名进口品牌过滤罐，知名进口品牌自动多路阀。

5.3 反渗透高压水泵：进口品牌立式多级离心泵。

5.4 反渗透膜：进口反渗透膜组件，反渗透膜 5 支，反渗透膜 3 支

5.5 无盲端膜壳：膜壳设计长度小于 1.1 米，采用无空腔微缝设计，有效提高膜壳内水流速度。全循环无死腔设计，上进上出。卫生级不锈钢材质，采用底端固定方式，方便维护。（须提供国家权威机关审核通过的证书复印件和实拍装机尺寸照片，中标单位实物验收需与本次提供材料相符）

5.6 主机连接管路：卫生级不锈钢管件和阀门，内外惰性气体保护全自动环缝工艺焊接，快装卡箍式连接。管路无死腔设计。

5.7 传感器：采用国际知名品牌电导表，316L 不锈钢探头，同时检测源水、一级产水、二级产水电导值。，可实时监控数据，自由设置预警值，设备具备数据超标声光报警提示功能。

5.8 无死腔纯水循环管路：管件材质采用品牌 PVC 管路，管路安装形成无死腔大循环。（须提供国家权威机关审核通过的证书复印件）

5.9 纯水恒压供水装置：管路采用稳压阀，自动恒定纯水管路压力值，保证血透机进水压力稳定。（须提供国家权威机构审核通过的证书复印件和技术图纸，中标单位实物验收需与本次提供材料相符）

六、其它要求

6.1 售后承诺：整机设备保修 1 年，卖方接到用户报修后 24 小时内解决问题或到达用户地

6.2 设备使用时间 ≥ 10 年，提供产品铭牌

6.3 制造商资质需具有 ISO9001 质量体系认证、ISO13485 医疗器械质量体系认证。

6.4 制造商资质需具有高新技术企业证书

6.5 设备制造商具备 GB/T24001-2016/ISO14001:2015 体系认证（提供认证证书

复印件，中标后提供原件备查)

6.6 设备制造商具备 GB/T45001-2020/ISO145001:2018 体系认证 (提供认证证书
复印件中标后提供原件备查)

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

54. 无创呼吸机

1. 基本要求

- 1.1、适用于婴幼儿、儿童和成人的呼吸机，具备中文操作界面；
- 1.2、电动电控呼吸机；
- 1.3、吸气阀可徒手拆卸并能高温消毒（134℃），防止交叉感染；
- 1.4、呼气阀可徒手拆卸并能高温消毒（134℃），防止交叉感染；
- 1.4、彩色触摸控制屏幕≥12 英寸；
- 1.5、具备自检功能，检查系统管道阻力、泄漏量和顺应性，测试流量传感器、呼气阀和安全阀等部件；
- 1.6、可选病人类型及身高进行参数设置，并可一键选择成人/儿童；
- 1.7、具备参数自动关联计算功能，参数设置超限标红提示显示；
- 1.8、呼气触发灵敏度可调节，呼气灵敏度具有自动触发模式可供选择；
- 1.9、同屏可显示不少于 3 道波形，支持呼吸波形与呼吸环同屏显示；
- 1.10、呼吸环可存储不少于 4 个、具有对比显示功能，可冻结及通过 U 盘导出；
- 1.11、呼吸机整机重量约小于 11 kg（不包括台车），方便手提移动；
- 1.12、支持两种氧气气源：高压氧气气源（压力范围：280-600kPa）和低压氧气气源（压力范围：≤100kPa）；
- 1.13、内置锂电池供电不少于 2 小时；

2、呼吸模式及功能

- 2.1、常规模式：容量控制通气下的 A/C 和 SIMV、压力控制通气下的 A/C 和 SIMV、CPAP/PSV、窒息通气模式（具有容量和压力两种方式）及叹息模式；
- 2.2、可选高级模式：双相气道正压通气（如 BIPAP 或 Bi-vent）；自动适应性压力调整容量控制功能（如 AUTOFLOW 或者 PRVC 等）；压力释放通气 APRV 和压力调节容量控制-同步间歇指令模式（PRVC-SIMV）；
- ★2.3、具备肺保护功能：具有 TV/IBW 监测、可选配低流速 P-V 工具环及 ATRC(自动插管阻力补偿)等功能；
- ★2.4、具备氧疗功能：可同时调节吸氧流量及吸氧浓度，其流速≥55L/min；
- 2.5、其他功能：具备手动呼吸、吸气保持、呼气保持、同步雾化、智能吸痰程序，PEEPi；

2.6、具备完善的撤机指示参数：口腔闭合压（P0.1）、最大吸气负压（NIF）、呼吸浅快指数（RSBI）；

2.7、配无创通气模式；

2.8、可支持主流及旁流 EtCO₂ 监测功能；

3、设置参数要求

3.1、潮气量：20ml—1800ml；

3.2、呼吸频率：1-90 次/min；

3.3、压力支持水平：0—70cmH₂O；

3.4、PEEP：0--40 cmH₂O；

3.5、压力上升时间：0-2s；

3.6、呼气触发灵敏度：自动，10%-75%；

3.7、压力触发灵敏度：-10 — - 0.5cmH₂O；

3.8、流速触发灵敏度：0.5—13L/ min；

3.9、最大吸气流速：200L/min。

4、监测参数要求

4.1、具备监测参数不少于 20 个；

4.2、具备波形监测：压力/时间波形、流速/时间波形、容量/时间波形；

4.3、具备呼吸环监测：压力/容量环、容量/流速环、流速/压力环；

4.4、具备肺力学监测：具备吸气阻力、呼气阻力、静态顺应性、动态顺应性、呼吸功等；

4.5、具备时间常数、吸入氧浓度、自主呼吸频率、分钟通气量、泄漏量等参数监测功能；

4.6、具备监测参数的≥70 小时的趋势图、表分析显示；

5、其他功能要求

5.1、具备一键锁屏功能；

5.2、具备气体检漏塞，便于机器自检及校准；

5.3、氧电池更换无需拆机及专业工具；

5.4、可以通过连接模块将呼吸机数据采集到监护仪中并上传至医院信息网络，满足科室信息化需求；

55.有创呼吸机

一、整机要求

- 1.适用于成人、小儿患者通气辅助及呼吸支持。
- 2.整机为气动电控设计（空、氧双气源），支持中央供气和空气压缩机双方式驱动工作。
- 3.标配内置集成式空气气源（非空压机），在无中央空气环境下可正常运行
- ★4.主机重量，不带涡轮<19kg；整机重量，带涡轮<45kg，不带涡轮<39kg

二、显示要求

- 1.显示屏≥15英寸彩色电容触摸屏，分辨率1920*1080像素，支持手势滑动操作和戴无菌手套操作。
- 2.具备动态肺视图，能实时图形化动态显示患者气道阻抗、肺顺应性、通气量等力学参数变化，动态肺视图包含肺损伤、肺塌陷风险提示。
- 3.动态肺视图中肺损伤、肺塌陷等风险提示需要具备数字或图表量化显示；直观反馈肺部状态。
- ★4.通过CFDA（NMPA）国家三类注册认证，通过CE以及FDA认证。

三、呼吸模式及功能

1. 标配模式：容量控制/辅助通气模式 V-A/C 和容量同步间歇指令通气模式 V-SIMV（容量模式流速波形可调方波、50%和100%递减波）；压力控制/辅助通气模式 P-A/C 和压力同步间歇指令通气模式 P-SIMV；持续气道正压通气模式/压力支持通气模式 CPAP/PSV、窒息通气模式。
2. 高级模式：压力调节容量控制通气（如 AUTOFLOW 或 PRVC 等）、压力调节容量控制-同步间歇指令通气模式（PRVC-SIMV）；双水平气道正压通气模式（如 BIPAP 或 DuoLevel 或 BiLevel）、气道压力释放通气 APRV；容量支持通气 VS；自适应分钟通气 AMV（或自适应支持通气 ASV 等以 Otis 公式患者最小呼吸做功为通气目标的智能通气模式）。
3. 具有心肺复苏通气模式（如 CPRV, CPRmode 等），在呼气阶段停止送气帮助排出患者肺内气体，使患者胸腔回弹时产生胸腔负压。
4. 无创通气模式，包含 P-A/C、P-SIMV、CPAP/PSV、DuoLevel、APRV 和 PSV-S/T 等模式。
5. 氧疗模式：具备高流速氧疗功能，氧疗流速（≥80L/min）和氧浓度可调，

并具有氧疗计时功能。

6. 通气模式具有参数调节目标指示表盘，更直观进行通气提示。
7. 呼吸同步技术（如 IntelliCycle, IntelliSync+），使用病人的呼吸系统特性包含时间常数等自动调节吸气触发灵敏度和呼气触发灵敏度，自动调节压力上升时间。
8. 具有自动插管阻力补偿（如 ATRC, TRC）和静态 P-V 环图（或 P-V 工具）。
9. 具有脱机辅助工具，用户可定制脱机指征参数并设定报警范围，提供全面的参数变化动态趋势和脱机看板，一键启动 SBT（自主呼吸试验），规范脱机筛选流程。
10. 肺复张工具，提供控制性肺膨胀法（SI）进行肺复张。
11. 具有待机功能并可设定病人理想体重或身高，具有单位理想体重呼气潮气量（如 T_{Ve}/IBW 或 V_{Te}/PBW ）参数监测功能。

四、设置参数

1. 潮气量：20ml—4000ml
2. 呼吸频率：1—100/min
3. 吸气流速：6—180L/min
4. SIMV 频率：1—60/min
5. 吸呼比：4:1—1:10
6. 最大峰值流速：180L/min
7. 吸气压力：1—100 cmH₂O
8. 压力支持：0—100cmH₂O
9. PEEP：0—50 cmH₂O
10. 压力触发灵敏度：-20— -0.5cmH₂O，或 OFF
11. 流速触发灵敏度：0.5—20L/min，或 OFF
12. 呼气触发灵敏度：Auto, 1—85%

五、监测参数

1. 气道压力监测：气道峰压、平台压、平均压、呼气末正压、驱动压等参数监测。
2. 可监测在机械通气中作用在呼吸系统的平台压与呼气末正压的差。范围：
0 ~ 120cmH₂O

3. 分钟通气量监测：呼气分钟通气量、吸气分钟通气量、自主呼吸分钟通气量、分钟泄漏量、气体泄漏百分比等参数监测。
4. 潮气量监测：吸入潮气量、呼出潮气量、自主呼吸潮气量、单位理想体重呼出潮气量。
5. 呼吸频率监测：总呼吸频率、自主呼吸频率、机控呼吸频率。
6. 肺力学参数监测：吸气阻力、呼气阻力、静态顺应性、动态顺应性、时间常数、总呼吸功、病人呼吸功、机器呼吸功、附加功等参数监测。

六、报警参数

1. 气道压力：过高/过低报警
2. 分钟通气量：过高/过低报警
3. 潮气量：过高/过低报警

七、系统功能要求

1. 具备截屏 U 盘导出功能，可缓存 ≥ 50 张屏幕文件。
2. 实时气源压力电子显示。
3. 吸气阀、呼气阀组件可拆卸，并能高温高压蒸汽消毒（134℃）。

56.转运呼吸机

一、适用范围:

针对院外或院内的病人进行转运途中的呼吸生命支持。

二、技术参数

气动电控型呼吸机

具备中文语音导航和报警功能，方便医务人员快速操作

具有一键通气功能，可快速设定幼儿、儿童和成人模式，进入抢救状态

彩色液晶防晕屏（阳光下可视），具有 $\geq 160^\circ$ 视角，尺寸 $\geq 5.5''$

控制模式：时间切换、容量控制、压力限制

呼吸模式：IPPV、A/C、A/C+Sigh、Spn-CPAP、SIMV、Manual、PCV

主机重量： $\leq 3.5\text{Kg}$

工作压力：2.7~6.0bar

吸呼比：8:1~1:8 可调或高于此范围

潮气量：50mL ~2200mL

手动供气流量：1~60L/min

呼吸频率：1~95bpm

氧浓度调节范围：40~100%连续可调

气道限制压：4~60mbar 可任意设置

三、其它

监测指标：氧浓度、分钟通气量、潮气量、气道压力、P-T 波形等

可充电锂电池，支持热插拔，充满电工作时间 ≥ 8 小时

防水保护等级：IPX4

可升级一体化负压吸痰、面罩供氧功能

可升级呼吸末二氧化碳 EtCO₂ 监测功能

主机可以独立使用，或配备转运急救包使用，可手提、单肩背、可直接悬挂于担架车或病床上

已通过国际 EN1789 救护车车载测试认证，抗摔防震，有独立第三方权威认证证书

57. 自动心肺复苏机

3 台

一、适用范围

代替人工自动对心脏骤停患者进行精确高效的胸外按压和机械通气，可同时模仿对人体胸部按压和口对口人工呼吸。

二、技术参数

1. 气动电控型心肺复苏机，可实现按压/通气一体化；
2. 采用全胸腔包裹式的 3D 按压方式，按压的同时挤压胸腔，实现最优 CPR 复苏效果；
3. 按压模式：15:2、30:2、连续按压等；
4. 按压深度：0~60mm 连续可调
5. 实际按压深度可 LED 显示，清晰可见；
6. 按压频率：110bpm；
7. 潮气量：100-1500ml 连续可调，且具有自动通气和手动通气；
8. 通气频率：12bpm；
9. 按压/释放比：1:1；
10. 吸呼比：1:1.67；
11. 气道压报警： $\geq 60\text{cmH}_2\text{O}$ ；
12. 内置可充电锂离子电池，可连续工作 ≥ 8 小时以上，支持在线充电；
13. 报警具有 LED 灯及语音提示，报警静音时间 $\leq 120\text{s}$ ；具有气源压，气道压，
电池电量低报警等；
14. 配有按压稳定带，便于患者头部及腿部固定。使得按压装置稳定使用，方便
转运过程中使用；
15. 主机重量 $\leq 2.6\text{kg}$ ；
16. 产品通过欧盟 CE 认证，提供认证证书；

1 台

1. 适用范围:

1.1. 符合最新国际 2020 版 ERC 和 AHA 心肺复苏及心血管急救指南中关于心肺复苏替代技术和辅助装置的相关规范, 适用于对心跳呼吸骤停的成年患者进行胸外按压等心肺复苏抢救。

2. 主要技术指标:

2.1. 按压技术: 采用单点按压结合胸廓束带方式, 通过胸泵和心泵机制、模拟心脏搏动原理的智能心肺复苏技术, 能比徒手 CPR 更高效率地改善血流动力学效应, 减少复苏过程引起的损伤。

2.2. 按压频率 110 次 / 分

2.3. 按压深度在 30-55mm 可调, 调节步进可精确到 1mm

2.4. 按压释放比 1:1

2.5. 按压通气模式包括: 连续按压模式, 30:2 模式, CPR 联动模式

2.6. 30:2 模式下, 30 次按压后, 2 次通气停顿时间 ≤ 3 秒

2.7. 采用 PC+ABS 硬质背板与软绑带结合, 避免纯绑带弹性形变引起按压深度不足, 可保障按压深度, 提高心肺复苏抢救质量

2.8. 主机上具有按压深度窗口, 可显示实际按压深度

2.9. 最大工作倾斜度: $\geq 60^\circ$, 在主机工作倾斜度范围内工作状态下, 确保下楼梯、转运途中能维持持续稳定的胸腔按压。

3. 安全可靠:

3.1. 驱动方式: 电动电控。

3.2. 电池运行时间: 新电池充满电情况下, 单块电池最大运行时间 ≥ 60 分钟。

3.3. 电池最大充电时间: ≤ 2 小时。

3.4. 外部交流电源: 可接 220V 交流电, 持续稳定实施长时间胸腔按压, 并同时给予电池充电。

3.5. 具有电量指示, 低电量指示灯闪烁警示后, 仍可连续工作时间 ≥ 15 分钟

3.6. 按压头手动归位: 当主机发生错误, 若按压头未归位, 能够手动将按压头推回初始位。

3.7. 环境试验应符合 GB/T 14710-2009 中气候环境试验 II 组, 机械环境试验 II 组的规定

- 3.8. 运输试验、电源电压适应能力试验应分别符合 GB/T 14710-2009 的规定
- 3.9. 车载运行性能：在三级公路、行驶速度 40km / h，运行 200km 状态下，能持续稳定实施胸腔按压，以满足长距离转运期院外急救的使用需求。

4. 数据存储和传输：

- 4.1. 终端显示屏：可显示按压深度，按压深度波形，按压频率，按压时间，按压中断时间以及心肺复苏总时间，可显示 CCF 值
- 4.2. 终端可同屏调节按压模式，按压深度，无需翻页，操作便捷，节约时间
- 5. 心肺复苏机可与同品牌呼吸机联动，实现按压通气精准控制
- 6. 其他
 - 6.1 通过航空适航 RTCA DO 160G 认证.
 - 6.2 通过 EN1789 《医用车辆和其设备道路救护车标准》
 - 6.3 防水防尘等级：IP44
 - 6.4 通过跌落试验：跌落高度 1.5 米，6 个面各跌落 1 次（提供第三方机构检验报告）
 - 6.5 产品通过欧盟 CE 认证，提供认证证书；

58.血气分析仪

一、1台

1. 方法学：干化学法
2. 进样方式：自动水平进样
3. 用量：用量 $\leq 65\mu\text{l}$
4. 测试参数：pH、 $p\text{CO}_2$ 、 $p\text{O}_2$ 、 Na^+ 、 K^+ 、 Cl^- 、 Ca^{++} 、tHb、 $s\text{O}_2$ 、 FO_2Hb 、 FCOHb 、 FMetHb 、 FHb ，一张测试卡可同时检测最多 13 项实测参数
5. 计算参数： cH^+ 、 $\text{pH}(\text{std})$ 、 $\text{HCO}_3^-(\text{act})$ 、 $\text{HCO}_3^-(\text{std})$ 、 tCO_2 、 $\text{BE}(\text{B})$ 、 $\text{BE}(\text{ecf})$ 、 $\text{BE}(\text{act})$ 、 $\text{BB}(\text{B})$ 、 ctO_2 、 P50 等，仪器可最多输出 ≥ 40 项测试参数
6. 标本类型：可适用于动脉血、静脉血、水溶液等 ≥ 4 种
7. 测量时间：开机立即响应，系统无需预热准备，开始测量样本到给出本次血气结果 $\leq 60\text{s}$
8. 定标液上机效期： ≥ 60 日
9. 定标方式：自动实时定标
10. 检测耗材：专机专用，耗材单人份设计，独立包装，常温或冷藏保存，即取即用
11. 耗材种类： ≤ 2 种耗材，支持常温运输储存
12. 数据显示与管理：可储存 ≥ 60000 条病人样本检测数据，可显示酸碱平衡图
13. 质量管理：具备内置质控与外置质控等多重质量管理体系，可提供原厂液体质控产品，仪器同时具备质控封锁能力，满足科室质量管理需求
14. 仪器重量 $\leq 5.5\text{kg}$ ，可断电操作，断电后的循环次数不少于 40 次
15. ≥ 10 英寸彩色触摸显示屏
16. 软件功能：可对接 LIS/HIS，数据可有线或无线 WIFI 传输，支持后台升级

二、1 台

1. 认证: FDA
2. 是否属于床边快速诊断产品: 是
3. 操作方式: 卡片式, 快速, 简便, 免保养
4. 检测项目: 血气项目: PH, PCO₂, PO₂, TC0₂, HCO₃, BE, SO₂
电解质项目, 生化项目: A, K, Cl, TC0₂, iCa, Glu, BUN, Crea, 乳酸
凝血项目 CAT, PT/INR
心肌标记物 cTnI, CK-MB, BNP
血气和乳酸项目可同时完成
5. 测试片种类: >19 种, 除测试片外无其他消耗品
6. 样本处理方式: 新鲜全血, 无需抗凝
7. 检测速度: ≤120 秒
8. 加样量: <100ul
9. 可存储结果: 5000 个测试
10. 是否有温控: 带 37° C 温控
11. 报警功能: 报警前置
12. 个性化设置: 用户可自行设置单位, 质控等
13. 校准液: 每张测试片都有, 无需额外提供
14. 定标: 仪器内外外部定标, 无需 24 小时待机
15. 条码处理: 可扫描条码
16. 输入方式: 有数字和英文输入功能
17. 背景灯: 有, 可夜视
18. *拓展功能: 有, 可开展新开发出的测试片
19. 数据连接: 可与医院 HIS/LIS 系统连接
20. 数据管理系统: 有, CDS 通过计算机与 i-STAT 连接, 进行数据传输, 无穷大的数据储存, 方便地数据查询
21. 尺寸(宽*长*厚): 7.68*23.48*7.24cm
22. 重量: 635g
23. 电源: 2*9v
24. 内置时钟: 有

25. 后备电源：内置锂电池, 或可充电镍氢电池, 无需外接电源, 便于在任何地操作
26. 屏幕显示：点矩阵超清晰液晶显示
27. 通讯连接：红外发光二极管
28. 打印机：可移动式外置热敏打印机, 可使用内置电池, 也可外接电源
29. 工作温度：16-30°C
30. 运输温度：-10-50°C

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

59.转运心电监护仪

1. 适用于成人、小儿、新生儿的监测。
2. 工作大气压力 57.0 ~107.4 kPa，满足高原地区的使用。
3. 转运监护仪，满足救护车，直升飞机和固定翼飞机，通过相关转运标准
4. ≥ 5 英寸彩色触摸显示屏，小巧便携。
5. IP44 或更高级防尘防水等级设计，易清洁和适用医院内外不同临床救治环境。
6. 坚固耐用，抗 1.2 米 6 面跌落，满足转运过程中的复杂临床救治环境。
7. 整机无风扇设计。
8. 内置锂电池供电，支持 ≥ 5 小时的持续监测。
9. 内置 DC 电源接口，可以进行车载充电。
10. 支持 3/5 导心电，阻抗呼吸，血氧、无创血压和 2 通道体温。
11. 转运监护仪支持插入床旁监护仪插槽作为参数模块使用，即插即用。
12. 具有多导心电监护算法，同步分析 ≥ 4 通道心电波形，能够良好抗干扰。
13. 心率测量范围：成人 15 - 300 bpm，小儿/新生儿 15 - 350 bpm。
14. 波速提供 50mm/s，25 mm/s、12.5 mm/s、6.25 mm/s 可选。
15. 滤波模式提供诊断模式（0.05 -150Hz），监护模式（0.5 -40Hz），ST 模式（0.05 - 40Hz），手术模式（1-20Hz）。
16. 提供 ≥ 25 种心律失常事件的分析。
17. 提供 ST 段分析，提供显示和存储 ST 值和每个 ST 的模板。
18. 具有 QT/QTc 测量功能，提供 QT，QTc 和 Δ QTc 参数值。
19. 可显示弱灌注指数（PI）。
20. 提供双通道体温测量，提供两通道体温测量差值显示。
21. 提供手动、自动间隔、连续、序列四种无创血压测量模式。
22. ≥ 120 小时（分辨率 1 分钟）趋势表、趋势图回顾。
23. ≥ 1000 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储 32 秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值。
24. ≥ 1000 条 NIBP 测量结果回顾。
25. ≥ 48 小时全息波形回顾。全息波形至少能存储所有测量值，以及至少 3 道波形。
26. 通过国家三类注册和 FDA 认证。

60. 心电监护仪

1. 产品具备国家三类医疗器械注册证
2. 一体式监护仪, 具有配件收纳箱 (非外接), 便于配件的收纳管理
3. ≥ 12.1 英寸电容式触摸屏, 屏幕亮度自动调节
4. 可升级智能语音助手, 通过语音指令执行“测量血压”、“大字符屏”、“冻结波形”、“关闭报警”等无菌操作
5. 监测参数: 心电, 呼吸, 无创血压, 血氧饱和度, 脉搏, 体温,
6. 3 导、5 导、6 导心电导联切换功能, 可升级 12 导心电
7. 支持 ≥ 25 种心律失常分析, 包括房颤分析
8. 具备 48 小时心电概览界面, 可统计过去 2 天的 HR、QT 分析
9. 具有 ECG Cabrera 界面, 导联根据心脏前壁、侧壁和下壁分类排序, 能显示 -aVR 导联, 便于心肌缺血或心律失常的起源定位
10. 无创血压具有手动、周期、快速、序列、整点测量方式
11. 具备 24 小时血压动态分析 (提供折线图与白天和夜间的最大值、平均值分析)
12. 可监测灌注指数 PI, 反应末梢循环的功能状态
13. 呼吸率及呼吸波形可通过血氧探头 (脉搏波技术) 监测, 适用更多人群
14. 具有报警集中设置功能, 图形化报警显示
15. 具备 ≥ 1600 小时长趋势图表存储与回顾功能, ≥ 3000 个参数报警事件, ≥ 2400 组 NIBP 测量结果存储, 3000 个 ARR 事件以及事件发生时刻相关的参数波形
16. 具备 ≥ 72 小时全息波形存储与回顾功能
17. 具备 EWS 早期预警评分、GCS 昏迷指数评分
18. 内置锂电池, 锂电池支持监护仪工作时间 ≥ 4 小时
19. 具有有线、无线等联网功能, 与中央监护系统或医院信息系统联网
20. 它床观察可支持 15 台以上床边机

21. 监护仪设备支持升级物联网功能，通过物联网平台查看设备的定位、运行状态、故障分析、使用时长和效益分析，并生成可视化统计图、效益分析图、设备信息管理/设备保养记录、设备异常 PDF 报告

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

61. 胎心监护仪

1. 监护参数：胎心率（FHR），宫缩压力（TOCO），胎动（FM）；
2. 多晶片 1MHz 超声胎心探头，超声波束声强： $I_{ob} < 1mW/cm^2$ ，胎心率范围：30~240bpm 分辨率：1bpm，精度： $\pm 2bpm$ ；
3. 无凸点设计的宫缩探头，0-100 相对单位，分辨率 1，非线性误差 $\leq \pm 10\%$ ，归零方式：自动/手动；
4. 探头 IPX8 防水等级；
5. 探头可在水下 1.1m 工作 24 小时，支持水中分娩，需提供相应检测报告说明；
6. 宫缩压探头采用防水透气设计，不受水压和温度变化影响，确保 TOCO 测量的精准性，需提供相应的证明材料；
7. 打印纸实时记录信号质量和报警，并用图标显示，方便医护人员随时确认曲线异常情况；
8. 胎动：手动/自动胎动检测，显示并打印胎儿活动图；
9. 英寸高清晰液晶彩屏，0-60° 度内多角度翻转；
10. 多种监护界面，显示胎儿监护曲线及数字，支持大字体显示；
11. 监护曲线显示支持 30 ~ 240（美标）和 50 ~ 210（国际）两种标准；
12. 内置式 152mm（或 150mm）宽行打印，符合国际标准，连续准确记录胎心率、宫缩压曲线及胎儿活动曲线；
13. 胎心率报警范围可调，当胎心率过缓或过速时自动报警，报警内容中文显示，报警持续时间可调；
14. 具有超声传感器信号质量指示功能，以得到准确和稳定的胎心参数值和曲线；
15. 回顾报警功能，可回顾最近的 100 条报警信息；
16. 支持拓展无线探头，支持无线双胎心监护，无线探头采用自识别探头基座设计，随意安放，无线探头工作距离 $> 100m$ ，内置锂电池 ≥ 15 小时的超强续航能力；

17. 内置通讯接口，可与中央站组成网络系统；

18. 通过美国 FDA 认证；

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

62. 儿童心电监护仪

1: 整机要求:

- 1.1、通过国家III类注册认证，一体化便携监护仪，整机无风扇设计。
- 1.2、配置提手,方便移动。
- 1.3、 ≥ 10.1 英寸彩色液晶触摸屏，分辨率高达1280*800像素或更高， ≥ 8 通道波形显示。
- 1.4、屏幕采用最新电容屏非电阻屏。
- 1.5、显示屏采用宽视角技术，支持170度可视范围，提供彩页证明材料。
- 1.6、内置锂电池，插槽式设计，无需螺丝刀工具支持快速拆卸和安装。
- 1.7、安全规格：ECG，TEMP，IBP，SpO₂，NIBP监测参数抗电击程度为防除颤CF型 $\text{I}^{\text{C}}\text{F}$ 。
- 1.8、监护仪设计使用年限 ≥ 8 年。
- 1.9、监护仪清洁消毒维护支持的消毒剂 ≥ 40 种，在厂家手册中清晰列举消毒剂的种类。
- 1.10、监护仪主机工作大气压环境范围：57.0~107.4kPa。
- 1.11、监护仪主机工作温度环境范围：0~40° C。
- 1.12、监护仪主机工作湿度环境范围：15~95%。

2: 监测参数:

- 2.1、配置3/5导心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和双通道体温参数监测。
- 2.2、心电监护支持心率，ST段测量，心律失常分析，QT/QTc连续实时测量和对应报警功能。
- 2.3、心电算法通过AHA/MIT-BIH数据库验证，提供彩页证明材料。
- 2.4、心电波形扫描速度支持6.25mm/s、12.5 mm/s、25 mm/s和50 mm/s。
- 2.5、提供窗口支持心脏下壁，侧壁和前壁对应多个ST片段的同屏实时显示，提供参考片段和实时片段的对比查看。
- 2.6、支持 ≥ 20 种心律失常分析,包括房颤分析。
- 2.7、QT和QTc实时监测参数测量范围：200~800 ms。
- 2.8、支持升级提供过去24小时心电概览报告查看与打印，包括心率统计结果，心律失常统计结果，ST统计和QT/QTc统计结果。

- 2. 9、提供SpO₂, PR和PI参数的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿。
- 2. 10、支持指套式血氧探头，IPX7防水等级，支持液体浸泡消毒和清洁。
- 2. 11、配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿。
- 2. 12、提供手动，自动，连续和序列4种测量模式，并提供24小时血压统计结果，满足临床应用。
- 2. 13、无创血压成人测量范围：收缩压25~290mmHg，舒张压10~250mmHg，平均压15~260mmHg。
- 2. 14、提供辅助静脉穿刺功能。
- 2. 15、提供双通道体温和温差参数的监测，并可根据需要更改体温通道标名。

3: 系统功能:

- 3. 1、支持所有监测参数报警限一键自动设置功能，满足医护团队快速管理患者报警需求，产品用户手册提供报警限自动设置规则。
- 3. 2、支持肾功能计算功能。
- 3. 3、具有图形化技术报警指示功能，帮助医护团队快速识别报警来源。
- 3. 4、支持≥120 小时趋势图和趋势表回顾，支持选择不同趋势组回顾。
- 3. 5、≥1000 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储 32 秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值。
- 3. 6、≥1000 组 NIBP 测量结果。
- 3. 7、≥120 小时（分辨率 1 分钟）ST 模板存储与回顾。
- 3. 8、支持 48 小时全息波形的存储与回顾功能。
- 3. 9、支持监护仪历史病人数据的存储和回顾，并支持通过 USB 接口将历史病人数据导出到 U 盘。
- 3. 10、支持 RJ45 接口进行有线网络通信，和除颤监护仪一起联网通信到中心监护系统。
- 3. 11、支持监护仪进入夜间模式，隐私模式，演示模式和待机模式。
- 3. 12、提供计时器功能，界面区提供设置≥4个计时器，每个计时器支持独立设置和计时功能，计时方向包括正计时和倒计时两种选择。
- 3. 13、支持格拉斯哥昏迷评分（GCS）功能。
- 3. 14、支持升级MEWS（改良早期预警评分）、NEWS（英国早期预警评分）和NEWS2（英国早期预警评分2）的动态评分。

- 3.15、动态趋势界面可支持统计1-24小时心律失常报警、参数超限报警信息，并对超限报警区间的波形进行高亮显示，帮助医护人员快速识别异常趋势信息。
- 3.16、提供屏幕截图功能，将屏幕截图通过 USB 接口导出到 U 盘。
- 3.17、支持它床观察，可同时监视 ≥ 12 它床的报警信息。
- 3.18、支持与护士站中心监护系统联网，实现患者的集中监护和报警管理。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

63. 中央监护站

1. 要求具备事件回顾功能。支持事件列表显示及筛选，并支持事件重命名，锁定及备注功能。
2. 要求中心监护系统可以控制监护仪进入夜间模式，中央站可支持其所管辖的所有病床一键进入夜间模式
3. 要求中央站支持的显示分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ 像素
4. 中央站配置防病毒软件，保证系统的安全运行。
5. 要求中央站单个显示屏可显示不少于 24 个病人的数据
6. 要求护士站安装 1 套中央站支持联网 ≥ 64 床病人集中管理，支持联网床旁监护仪，患者遥测设备，除颤设备，或者上述设备混合联网。
- ★7. 中央站和床旁监护仪构建科室监护网络，保证患者监护不受干扰。
8. 支持手机端（支持安卓系统和苹果系统）实时查看多个患者和单个患者的体征数据和报警数据
9. 要求中央站可以控制监护仪启动/停止 NIBP 测量
10. 要求中央站可以控制监护仪接收/解除/转移病人
11. 要求中心监护系统可以控制监护仪进入隐私模式，中央站可支持其所管辖的所有病床一键进入隐私模式
12. 要求中央站主机可支持连接多个显示屏
13. 要求中央站显示器尺寸应不小于 24 英寸
14. 要求中央站主机采用磁盘阵列式设计，保障数据的存储安全和系统运行稳定
15. 要求中央站/工作站交互界面与所提供的监护仪的交互界面保持风格一致
16. 要求多床区域每个病床至少可以显示 6 道波形，12 个参数区
17. 要求多床区域可进行颜色标记，实现分组显示
18. 要求多床区域可以配置大字体界面
19. 要求支持趋势图/表回顾功能。支持自定义趋势组功能，可由用户自行选择参数及调整参数顺序。
20. 要求具备 ≥ 240 小时趋势数据存储，分辨率 ≥ 1 分钟
- ★21. 要求具备 ≥ 240 小时全息波形数据存储，分辨率 $\geq 250\text{Hz}$
- ★22. 要求具备 ≥ 240 小时 ST 片段数据存储，分辨率 ≥ 5 分钟

23. 要求支持 ≥ 1000 条事件存储，事件类型应包括报警事件及手动事件。事件应存储事件发生时刻的全部参数及至少 3 道相关波形，波形长度 ≥ 32 秒
24. 要求具备 ≥ 1000 条 NIBP 测量数据存储
25. 要求具备 ≥ 720 条 CO 测量数据存储
26. 要求具备 ≥ 720 条 12 导静息分析结果数据存储
27. 要求具备 ≥ 48 小时呼吸氧合图曲线数据存储
- 28.
29. 配置：双通道有创血压
30. 整机要求：
31. 模块化监护仪，主机集成内置 ≥ 2 槽位插件槽，可选配升级 IBP，CO₂ 和 AG 任意参数模块的即插即用快速扩展临床应用。
32. 监护仪主机（非辅助插件箱）每个槽位均具备插件模块红外通讯接口以及金属硬件通讯接口（非供电接口），保证模块通讯速率及稳定性，提供监护仪主机插槽图片证明。
33. ≥ 10 英寸彩色液晶屏及电容触摸屏，分辨率高达 $\geq 1280 \times 800$ 像素。
34. 显示屏采用宽视角技术，支持 170 度可视范围，提供彩页证明材料。
35. 内置锂电池，插槽式设计，无需螺丝刀工具支持快速拆卸和安装。锂电池支持监护仪工作时间 ≥ 4 小时；可选配 2 块大容量电池，工作时间 ≥ 8 小时。
36. 安全规格：ECG，TEMP，IBP，SpO₂，NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤 CF 型。
37. 监测参数：
38. 配置 3/5 导心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和双通道体温参数监测，以上参数适用于成人、小儿、新生儿患者。
39. 心电监护支持心率，ST 段测量，心律失常分析，QT/QTc 连续实时测量和对应报警功能。
40. 心电算法通过 AHA/MIT-BIH 数据库验证，提供彩页证明材料。
41. 提供窗口支持心脏下壁，侧壁和前壁对应多个 ST 片段的同屏实时显示，提供参考片段和实时片段的对比查看。
42. 支持房颤及室上性心律失常分析功能，如：室上性心动过速，SVCs/min 等，标配支持 ≥ 27 种实时心律失常分析

43. QT 和 QTc 实时监测参数测量范围：200~800 ms
44. 支持 ≥ 3 通道心电波形同步分析，可进行多导心电分析，提供产品界面、手册截图或技术专利证名材料
45. 支持选配升级提供过去 24 小时心电概览报告查看与打印，包括心率统计结果，心律失常统计结果，ST 统计和 QT/QTc 统计结果。
46. 提供呼吸测量，适用于成人、小儿和新生儿。呼吸测量范围：0-200 rpm
47. 提供 SpO₂, PR 和 PI 参数的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿。来自 SpO₂ 的 PR 测量范围：20-300
48. 支持指套式血氧探头，IPX7 防水等级，支持液体浸泡消毒和清洁。
49. 配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿。无创血压成人测量范围：收缩压 25~290mmH
50. 提供手动，自动，连续、序列和整点 5 种测量模式，并提供 24 小时动态血压统计结果。
51. 提供双通道体温和温差参数的监测，并可根据需要更改体温通道标名。
52. 系统功能：
53. 支持所有监测参数报警限一键自动设置功能，满足医护团队快速管理患者报警需求，产品用户手册提供报警限自动设置规则。
54. 具有图形化技术报警指示功能，帮助医护团队快速识别报警来源。
55. 支持 ≥ 1000 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储 30 秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值。
56. 支持 ≥ 1000 组 NIBP 测量结果的存储与回顾。可选配升级为高容量存储卡，支持 3000 组 NIBP 测量
57. 配置临床评分系统，包括 MEWS（改良早期预警评分）、NEWS（英国早期预警评分系统）、NEWS2（英国早期预警评分系统 2），可支持定时自动 EWS 评分功能，支持动态刷新 EWS 和 EWS 报警。
58. 提供屏幕截图功能，将屏幕截图通过 USB 接口导出到 U 盘。
59. 产品设计与认证
60. 产品通过国家 III 类注册，具备 FDA 认证，CE 认证。
61. 产品型号入选优秀国产医疗设备产品目录（有效期内），提供证明材料。

64.心电图机联网

1. ≥ 6.5 英寸彩色液晶显示屏，倾斜角设计，支持显示背景网格
2. ECG 输入通道：标准 12 导联心电信号同步采集
2. 导联选择：手动/自动可选，（支持 Nehb、Cabrera 导联体系）
3. 输入阻抗： $\geq 80M\Omega$ （10Hz）
4. 频率响应：0.01-250Hz（-3db）
5. 定标电压： $1mV \pm 2\%$
6. 耐极化电压： $\pm 800mV$
7. 内部噪声： $\leq 12.5\mu V_{p-p}$
8. 时间常数： $\geq 3.2 s$
9. 共模抑制比： $\geq 130dB$ （AC 滤波开启）； $\geq 115dB$ （AC 滤波关闭）
10. 输入电流： $\leq 0.01 \mu A$
11. 除颤保护：具有抗除颤电击保护功能
12. 导联线：导联线内附抗除颤电击保护功能
13. A/D 转换：24bit
14. 采样率：30000Hz/秒/通道
15. 灵敏度选择：1.25、2.5、5、10、20、10/5mm/mV、自动（AGC）
16. 抗干扰滤波：具有交流滤波、肌电滤波、基线漂移滤波、低通滤波功能
17. 自动分析功能：具有 12 导联同步自动分析以及 RR 分析功能
18. 设备内置存储器，存储病历 ≥ 750 例
19. 数据可通过 SD 卡、USB 口导入导出，支持外接 U 盘和 SD 卡可扩展存储空间
20. 记录通道：3 \times 4、3 \times 4+1R、3 \times 4+3R、6 \times 2、6 \times 2+1R、12 \times 1
21. 记录纸规格：支持折叠纸打印，打印纸宽度为：210mm
22. 走纸速度：5、6.25、10、12.5、25、50 mm/s（ $\pm 3\%$ ）
23. 可以使用有线、无线方式和心电网络相连，实现病人预约信息的下载，检查数据自动上传，实现全方位信息化管理，优化医院工作流程，减少医生工作量。
24. 内置可充电电池，充足后可正常工作时间 ≥ 4 小时。
25. 支持 DAT、PDF 格式，满足医院信息化需求
26. 支持一维码，二维码扫描仪获取病人信息。
27. 生产企业 CE 认证、FDA 注册，UL 认证
28. 生产企业需要通过 ISO13485 质量管理体系和 ISO14001 环境质量认证

65. 便携式心电图机

1. 主机性能

1.1 同步 12 通道自动采集、测量、分析、记录，可支持 9 导联、12 导联模式

【提供检验报告或说明书证明文件】

1.2 具备 ≥ 6.5 英寸液晶显示屏，配触摸屏及实体标准电脑键盘（非外接）【提

供检验报告或说明书证明文件】

1.3 电源：支持交流和直流两种方式，内置锂电池

1.4 主机重量： $\leq 4\text{kg}$ 【提供检验报告或说明书证明文件】

2. ECG 输入

2.1. 采样率： $\geq 14000\text{Hz}$

2.2. 输入动态范围： $\leq \pm 5\text{mV}$

2.3. 共模抑制比： $\geq 110\text{dB}$

2.4. 增益类型：2.5mm/mV、5mm/mV、10mm/mV、20mm/mV、40mm/mV、10/5 mm/mV、20/10 mm/mV【提供产品功能截图证明】

3. ECG 性能

3.1. 具备标准、Cabrera、Nehb 等多种导联选择，可选择体检模式功能

3.2. 标配 DAT、PDF、FDA-XML、DICOM、SCP、BMP、JPG、TIFF、JPEG-DCM、PDF-DCM 等文件格式的输出【提供产品功能截图证明】

3.3. 标配 FTP、HTTP、SFTP 三种数据传输方式，支持升级 Dicomworklist 数据传输方式【提供产品功能截图证明】

3.4. 可升级心电向量&心室晚电位、药物试验、心率变异等分析功能【提供产品功能截图证明】

3.5. 支持外接一维/二维条码扫描仪、身份证读卡器录入信息

3.6. 点击有线/无线网络图标，可直接进入传输设置界面，提高网络配置效率【提供检验报告或说明书证明文件】

3.7. 标配有线、WIFI 无线通讯方式，支持与心电信息网络管理系统实现双向通讯功能,包括预约获取(患者信息)、记录上传、报告下载等

4. ECG 记录与存储

4.1. 标配内置热敏打印机，支持折叠记录纸打印

4.2. 记录速度：5 mm/s、6.25 mm/s、10 mm/s、12.5 mm/s、25mm/s、50mm/s(±

3%)

4.3. 支持 15 分钟节律采样存储时长，并可以选择三个导联作为节律导联，每导联最长 180 秒【提供产品功能截图证明】

4.4. 具备报告预览功能，波形和诊断结果可在同一界面显示预览

4.5. 主机内部存储 ≥ 900 例病例

4.6. 记录格式：

1) 自动模式

12 导：12 \times 1、3 \times 4、3 \times 4+1R、3 \times 4+3R、6 \times 2、6 \times 2+1R

9 导：9 \times 1、3 \times 3、3 \times 3+1R、3 \times 3+3R、6+3

2) 手动模式

12 导：三通道、六通道、十二通道

9 导：三通道、六通道、九通道

4.7. 可升级网络功能，实现心电远程诊断功能，软件兼容同品牌动态心电，可为院方提供整体心电健康管理解决方案

66. 动态血压仪

一、记录器技术要求

1. 具有 ISO13485 质量体系认证。
2. 具有 CE 认证。
3. 支持长达 24 小时至 7 天的长时间记录。
4. 测量方法采用示波法进行血压测量。
5. 血压测量范围：0-260（mmHg），最大测量值不低于 260mmHg；
6. 脉搏率测量范围：30-220，最大测量值不低于 220；
7. 支持过压保护。当袖带内压力大于 40kPa（300mmHg）时，袖带能够自动释压。
8. 支持释压保护。袖带加压过程中取掉电池，袖带能够自动释压。
9. 支持掉电数据保护。记录过程中取掉电池，不会丢失已经记录的数据。
10. 支持自动重测功能。对错误数据可进行自动重测。
11. 两节碱性 5 号电池供电。
12. 存储容量可储存至少 460 条以上测试数据。
13. 屏幕要求为液晶点阵屏显示，可显示全程记录的全部血压趋势图，可显示收缩压、舒张压、脉搏及工作状态信息。
14. 具备实时时钟功能，能够显示当前时间。
15. 能够测定患者体位状态。
16. 支持碱性电池、镍氢电池

二、分析软件要求

1. 独创的彩色打印报告，可打印彩色报告。
2. 24 小时动态血压数据可回放至同品牌的动态心电系统内，对 24 小时动态血压数据及心电图数据同步显示。
3. 支持比较分析功能。可对同一患者进行多次测量，进行不同数据间的比较分析。
4. 支持多种形式显示及打印回放数据，方便医生做出全面诊断。
5. 支持预设功能。可设置二十多种以上的测量间隔和测量时间，适用于各种不同的测量需求。
6. 具有趋势图功能。能选择显示心率趋势图、平均动脉压、脉压差数据、错误数据、RPP 数据趋势图。

7. 数据表功能。能选择显示全部功能、按小时显示、显示小时平均值、显示错误数据。血压异常数据、错误数据以不同颜色进行标注，并可选择是否显示；可修改或删除数据。
8. 柱状图功能。能选择显示全部、白天、晚上柱状图。
9. 饼状图功能。能选择显示全部、白天、晚上饼状图。
10. 医生个性电子签名，可录入实际笔迹。
11. 对不同操作医生可设置不同操作密码，登陆界面可选择不同操作科室，多层安全保护机制。
12. 具备儿童血压模式。
13. 患者信息登记功能，可登录患者的详细信息，避免混淆数据。
14. 提供业界领先的拟合线数据报告。
15. 可升级至卫星血压系统，实现异地数据会诊分析。
- 16. 支持晨峰血压报告功能。**
17. 支持晨峰下午血压报告功能。
18. 多达 13 种报告风格和 18 种结论风格可供选择。
19. 支持 360 视图对接，可查看病例的相关临床信息。
20. 具备手动预约及自动批量预约（无需刷卡及输入 ID 号）。
21. 支持报告中正常值范围设置，含平均值、标准差、血压负荷和下降率的正常范围。

67. 动态心电仪

一、记录器参数要求

- 1、具有 ISO13485 质量体系认证。
- 2、具有 CE 认证。
- 3、具备省级质量技术监督局颁发的计量器具型式批准证书。
- 4、支持可更换式 SD 卡记录，支持 USB 及 SD 卡回放器读取两种方式进行数据回放，支持 HDMI-USB2.0 高清数据线高速回放。
- 5、采用 0.21mm 点距的 LED 彩色液晶屏，可实时查看及显示电量状态、记录时长、各导联心电图等多类信息。
- 6、支持体位运动记录：可显示立位静态、立位运动、卧位静态和卧位运动状态。
- 7、采样率可达 10240HZ。
- 8、具备睡眠呼吸波采集功能。
- 9、3 导/12 导联根据导联线自动识别，支持 4、5、7、10 根导联线进行记录，可提供上述各导线配件。
- 10、支持晚电位及向量数据采集。
- 11、电源 1 节 7 号电池
- 12、具备特殊事件按钮。

二、分析软件参数要求

- 1、最新的连续心率减速力 (DRs) 分析技术：心梗患者死亡危险预测指标进一步研究。
- 2、可打印彩色心电图报告，并具有多种报告模板可选。
- 3、可读入同品牌动态血压数据，形成心电、血压对应报告。。
- 4、支持体位运动显示：可显示立位静态（提示清醒无剧烈运动）、立位运动（提示清醒有剧烈运动）、卧位静态（提示睡眠中）和卧位运动状态（提示卧位有运动）。
- 5、支持首页自定义报告抬头，医院可自行设计各自抬头。
- 6、支持卫星 Holter 系统，可在超大型医院建立卫星分析中心，与社区、分院进行互联并接收全信息 HOLTHER 数据进行诊断，也可与超远程的跨省市医院进行互联分析及会诊。
- 7、具备 12 导联 ST 段三维趋势图分析功能。

- 8、能进行呼吸暂停查看：晚上 22:00—早晨 6:00，能够观察患者在睡眠期间呼吸波形，并可放大查看呼吸波形，进行呼吸波形与心电波形的同步对比。
- 9、时间散点图无极缩放功能及逆向分析功能：具有无限放大功能，且可在时间散点图上选择相应时间，使用逆向技术对原始波形进行查看。
- 10、Lorenz 散点图逆向分析功能：可在散点图上选择相应点，进行原始波形的查看。
- 11、具有高级心率变异分析及药物评价模块。
- 12、可进行晚电位及向量心电图分析。
- 13、散点图面积比率分层编辑功能：可通过设置面积比率的范围，对散点图进行进行分层查看显示。
- 14、T 波变异度分析：可对任何时段的心电数据进行 T 波变异度分析。。
- 15、室性逸搏分析功能：将室性异常搏动做出联律间期柱状图，根据时间关系加以区分。
- 16、频谱心电功能，快速进行冠心病定位诊断。
- 17、心率震荡（VE Chaos, HRT）分析功能：HRT 是新发现的一个强有力的心梗患者死亡危险预测指标，不仅具有独立性，还与 LVEF 具有协同性。
- 18、12 导联 ST 段三维趋势图，使观察心肌缺血发生部位更加直观。
- 19、高性能的起搏器分析功能，适合 VVI、AAI、DDD 等多种类型起搏器。自动分析起搏失败、感知失败，房性起搏、房室顺序起搏、室性起搏、室性融合波等。
- 19、强大的数据库管理功能，方便以多种条件进行病例查询和检索。具有光盘移动硬盘输入输出功能。

68 除颤仪

1. 重量： $\leq 4.2\text{kg}$ （标配，含电池）。
2. 彩色电容触摸屏 ≥ 8 英寸，分辨率 1024×768 像素，可显示 ≥ 5 通道监护参数波形，支持手势操作、自动亮度调节。
3. 提供图形化故障排除指引，帮助医护人员快速解决设备故障。
4. 支持中文操作界面。
5. 除颤采用双相波技术，具备自动阻抗补偿功能。
6. 屏幕显示心电波形扫描时间 $\geq 36\text{s}$ 。
7. 具备手动除颤、心电监护、呼吸监护、自动体外除颤（AED）功能，AED功能适用于29天以上人群。
8. 手动除颤分为同步和非同步两种方式，能量分20档以上，可通过体外电极板进行能量选择，最大能量可达360J。
9. 可配置体内除颤手柄，体内手动除颤能力选择： $1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/15/20/25/30/50\text{ J}$ 。
10. 电极板支持能量选择，充电和放电三步操作，满足单人除颤操作。
11. AED除颤功能提供中文语音和中文提醒功能，对于抢救过程支持自动录音功能，记录时长 ≥ 8 小时。
12. 开机到可正常使用时间 $\leq 2\text{s}$ ，符合临床使用。
13. 除颤充电迅速，充电至 $200\text{J} \leq 4\text{s}$ 。
14. 体外除颤电极板同时支持成人和小儿，一体化设计，支持快速切换
15. 除颤后心电基线恢复时间 $\leq 2.5\text{s}$ 。
16. 从开始AED分析到放电准备就绪 $\leq 10\text{s}$ 。
17. 支持病人接触状态和阻抗值实时显示。
18. 支持智能分析功能，手动除颤模式下也可提供自动节律分析和操作指引。
19. 可选配体外起搏功能，起搏分为固定和按需两种模式。具备降速起搏功能。
20. 可选配CPR辅助功能，CPR传感器设计符合2020AHA指南，提供即时的按压反馈，设备界面提供按压深度、频率实时参数显示。
21. 可选配基于脉搏氧波形分析的心肺复苏质量指数，实现无创、实时评估人工心肺复苏质量。

22. 提供 CPR 按压干扰滤过功能，通过除颤电极片或 CPR 传感器自动检测按压干扰并实时滤波，减少按压中断。
23. 抢救结束后自动生成抢救报告，并可通过网络将除颤和按压数据自动上传至急救数据分析系统；急救数据分析系统提供抢救数据复盘、分析工具。
24. 支持培训模式，包含 CPR 操作培训、抢救操作培训；可提供培训考核系统，支持多台设备同时接入进行在线培训、考核。
25. 心电波形速度支持 50 mm/s、25 mm/s、12.5 mm/s、6.25 mm/s。阻抗呼吸和呼吸末二氧化碳波形速度支持 25 mm/s、12.5 mm/s、6.25 mm/s。血氧饱和度波形速度支持 25 mm/s、12.5 mm/s。
26. 支持 ST/QT 实时分析。
27. 阻抗呼吸率范围：0-200rpm。
28. 可选配监护功能：血氧饱和度、无创血压、呼吸末二氧化碳。
29. 提供的监护参数适用于成人，小儿和新生儿，并通过国家三类注册、CE (MDR) 认证。
30. 通过心电电极片可监测的心律失常分析种类 \geq 27 种。
31. 脉率范围：20-300bpm。
32. 无创血压收缩压测量范围：25-290mmHg（成人）、25-240mmHg（小儿）、25-140mmHg（新生儿），舒张压测量范围：10-250mmHg（成人）、10-200mmHg（小儿），10-115mmHg（新生儿）。
33. 可根据病人类型自动切换除颤默认能量、CPR 提示和参数报警限。
34. 支持连接中央站，与科室床旁监护仪共用监护网络。
35. 支持通过中央站远程修改病人信息和系统时间同步。
36. 支持提供 IHE HL7 协议，满足院前院内急救系统的联网通信。
37. 标配 1 块外置智能锂电池，可支持 200J 除颤 \geq 300 次。
38. 具备生理报警和技术报警功能，通过声音、文字和灯光 3 种方式进行报警。
39. 配置 50mm 记录纸记录仪，可同时打印不少于 3 通道波形；自动打印除颤记录，单次波形记录时间最大不小于 30s；支持连续波形记录。
40. 可存储 120 小时连续 ECG 波形，数据可导出至电脑查看。

41. 关机状态下设备支持每天定时自动运行自检（含监护模块和治疗模块），支持定期自动大能量自检（最大放电能量）。
42. 支持设备状态指示灯用户检测。
43. 设备自检后支持对于自检报告进行自动打印或按需打印。
44. 支持自检放电能量精度显示和打印。
45. 自检报告可自动发送至中央站，支持除颤设备状态集中查看。
46. 具备良好的防尘防水性能，防尘防水级别 IP55。
47. 具备优异的抗跌落性能，满足救护车标准 EN1789 中 6.3.4.3 关于跌落试验的要求，裸机可承受 0.75 米跌落冲击。
48. 工作环境，温度范围：-20° C-55° C，湿度范围：5%-95%，大气压范围：57.0 kPa ~ 106.2 kPa。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

69. 洗胃机

一、技术规格：

1.1 结构：采用国际技术，国内首创以无油蠕动泵为动力，无堵塞结构，无需过滤网，有效防止洗胃过程带来危险；

1.2 压力反馈控制系统，强力换向防堵结构，机器无堵塞、无卡死现象；

1.3 压力、液量双重安全保护，确保患者安全，有效提高救治效率；

1.4 实时显示洗胃状态、次数；

1.5 本机采用微电脑控制，全中文液晶显示。

二、主要功能：

2.1 洗胃：进液和出液异步进行，先出液后进液；

2.2 平衡：在“停止”或“洗胃”状态下，按平衡键机器完成一个出液过程后，自动转换成“洗胃”状态的进液；

2.3 液量：根据需要可选择进液量，分别为：150ml；250ml；350ml；

2.4 清零：可对洗胃次数进行清零；

2.5 复位：可恢复至初始状态；

2.6 停止：按停止键停机；

三、主要性能参数：

3.1 进、出液量：进液量为 150ml 档，其对应的出液量在 180ml~230ml 之间；进液量为 250ml 档，其对应的出液量在 280ml~330ml 之间。进液量为 350ml 档，其对应的出液量在 375ml~450ml 之间。

3.2 清洗液的流量：机器洗胃接口处清洗液流量应 $\geq 2\text{L}/\text{min}$ ；

3.3 限定压力：机器的限定压力是机器设定的额定最大工作压力，其压力绝对值应在 47kPa~67kPa 范围中；

3.4 工作噪声：机器正常工作时工作噪声不大于 A 声级 65dB；

3.5 输入功率： $\leq 100\text{VA}$ 。

70. 吸痰机

- 1、采用高效柱塞泵，无需加油润滑，寿命长
- 2、负压泵为单向泵，无正压产生，设有溢流保护装置，可防止液体进入负压泵
- 4、极限负压值:标准大气压下: $\geq 0.08\text{MPa}(600\text{mmHg})$
- 5、抽气速率:标准大气压下: $\geq 18\text{L}/\text{min}$
- 6、储液瓶:1000mlx1 只

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

71.吸引器

1、适用范围

适用于院内外转运病人时用于清理口腔异物等。

2、技术参数：

1. 主机尺寸：≤270×150×240 mm
2. 主机重量：≤3kg（含电池）
3. 输入电源：内部：DC12V，5A；外部：100-240V~ 50/60Hz
4. 瞬时抽气速率：≥16L/min
5. 极限负压值：≥80kPa
6. 负压精度：±5kPa
7. 电源类别：电池驱动（内置电池）
8. 负压指示器：表盘指针显示压力
9. 过滤器：具有滞留颗粒物的装置
10. 收集罐：1 L，800mL 可选
11. 最高噪音值：≤70dB
12. 内置锂电池：14.8V，≥2600mAh
13. 通过 EN1789 测试，提供第三方独立检测报告
14. 配置车载挂架，可方便用于固定主机、并可单手操作。
15. 有驻本省厂家工程师，方便产品升级及维护！

72. 健康一体机

1、整机介绍

健康一体机是把人体各项健康指标的设备集成到一台设备上,可以通过身份证、社保卡等进行自主登记、自主建档、自助体检、自动生成体检报告等各项功能。检测者可以按照机器屏幕引导和语音提示自助完成一系列健康检测项目,体检完成后自动生成健康体检报告,并给予检测者健康指导、膳食指导等。

2、产品配置

2.1、标准检测项目: 身份识别、血压、脉率、血氧饱和度、体温、腰臀围、腰臀比、身高、体重、BMI、血糖、尿酸、总胆固醇;

2.3、操作平台: windows 触摸屏触控操作;

2.4、所有医疗器械均有医疗器械注册证;

3、软件功能

3.1、健康一体机管理系统软件

3.1.1、自助建档

3.1.1.1、初次使用的居民,在所有的健康一体机显示屏上可提示并引导居民自助建档,建档数据自动归入个人健康档案库。

3.1.1.2、自助建档支持通过身份证、IC卡(医保卡、健康卡等)、微信扫码、条形码、人脸识别等方式采集人员信息(人员姓名、性别、出身日期、住址等身份证号码等基础信息)并自动形成个人健康档案。

3.1.2、自助体检

3.1.2.1、从登记到集成体检报告,各设备均可由检测者自助或自动完成,用户可以对检测指标进行查看,实现全程自助理念。

3.2、具有健康一体机管理系统的计算机软件著作权证书。

3.3、中医体质辨识系统软件

3.3.1、同时支持 66 道题和 33 道题,根据实际临床需求可自主选择。(需附软件截图)

3.3.2、体质类型: 9 种,符合国家中医药管理局颁布的标准;

3.3.3、软件有体质辨识判定功能,可以判定具体个人的个性体质的偏颇;

3.3.4、软件有个性化指导功能(针对不同的个人体质可以进行膳食、运动、养

生和生活方式等针对性建议)。

3.3.5、具有中医体质辨识系统软件的计算机软件著作权证书。

4、标配检测功能参数

4.1、脉搏血氧仪

- (1) 血氧饱和度测量范围：35%~100%；
- (2) 血氧饱和度测量精度：80%~100%：±2%；70%~79%：±3%；精准率：1%；
- (3) 脉率测量范围：25bpm~250bpm；测量精度：±3bpm；
- (4) 显示屏：OLED 屏；
- (5) 可显示血氧波形；
- (6) 可连接蓝牙，对接 APP “OXICARE”，实现数据管理；
- (7) 认证：FDA、510k、CE、ISO13485、NMPA（二类医疗器械注册证）；
- (8) 环境要求：温度范围：工作：+5℃~+40℃；运输和贮存：-10℃~+50℃；
相对湿度：操作：15%~80%（无凝结）；运输和贮存：10%~90%（无凝结）；大气
压力：操作：860hpa~1060hpa；运输和贮存：700hpa~1060hpa。

4.2、臂式电子血压计

- (1) 测量原理：示波法；
- (2) 测量范围：血压:0mmHg (0kPa) ~ 280mmHg (0~37.3kPa) ；脉率：40~199
次/分钟；
- (3) 测量精度：压力值：±0.4kPa (± 3mmHg)；脉搏：± 5%；
- (4) 记忆功能：90 组*2 人，及最近三次测量结果平均值；
- (5) 显示功能：超大 LCD 显示屏；
- (6) 支持蓝牙功能、心律不齐、语音功能、时间/日期功能；
- (7) 加压方式：电子充气泵；降压方式：定速泄气阀；
- (8) 布套臂带范围：约 24cm 至 34cm 之间 (9.4~13.4 英寸)；
- (9) 自动关机：1 分钟；
- (10) 重量：重约 1310g (不含电池)；
- (11) 产品尺寸：245*192*218mm；
- (12) 使用环境：温度：+5℃~+40℃；湿度：10%RH~90%RH ；
- (13) 保存环境：温度：-20℃~+65℃；湿度：10%RH~95%RH ；

4.3、医用红外体温计

- (1) 工作电压：USB 供电：DC5V；
- (2) 使用环境温度：10~40℃；
- (3) 温度的测量范围（包括人体、表面、室温）人体模式：32.0~42.9℃，表面模式 0~100℃，室温模式：5~40℃；
- (4) 测量距离（3cm）；
- (5) 分辨率：0.1℃；
- (6) 感温部：非接触式红外传感器；
- (7) 温度测量误差（包括人体、表面）：人体模式：±0.2℃；表面模式：±0.2℃（33.0-41.0℃）
- (8) 测量人体时高温报警温度：警示温度：38.0℃；背光亮红色；
- (9) 可储存 99 组数据
- (10) 可删除记忆；
- (11) 产品使用寿命：按键寿命：10W 次
- (12) USB 功能：①白色 USB 弹簧线；②波特率 9600；③支持 PC、安卓一体机等设备；

4.4、腰围尺

- (1) 测量范围：0m~1.5m；
- (2) 精度：±0.1m；
- (3) 附带 BMI 显示功能，可将身体肥胖划分等级，降低，正常，偏重，肥胖。

4.5、血糖尿酸测试仪

- (1) 测试范围：血糖：0.6~33.3 mmol/L（10~600mg/dL）
尿酸：178~1190 μmol/L（3.0~20.0mg/dL）
- (2) 显示结果：相对应的血浆浓度值
- (3) 测试样本：血糖：成人新鲜毛细血管全血、静脉全血，儿童新鲜毛细血管全血、静脉全血以及新生儿新鲜毛细血管全血中的葡萄糖浓度；尿酸：成人新鲜毛细血管全血及静脉全血中的尿酸浓度
- (4) 最小加样量：血糖：0.6 μL，尿酸：3.0 μL
- (5) 测试时间：血糖：5 秒，尿酸：10 秒
- (6) 电池要求：2 节 AAA 碱性电池，3.0V

- (7) 电池寿命：至少 3,000 次标准检测（不考虑蓝牙数据传输的耗电量）
- (8) 测量单位：血糖: mmol/L, 尿酸: $\mu\text{mol/L}$
- (9) 记忆值：500 组
- (10) 自动关机：2 分钟无任何操作
- (11) 测试仪尺寸：109 mm × 65.3 mm × 25.9 mm
- (12) 显示屏尺寸：51.5 mm × 44.2 mm
- (13) 重量：85g（包括电池）
- (14) 操作温度：血糖: $5^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$ ($41^{\circ}\text{F} \sim 113^{\circ}\text{F}$), 尿酸: $10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ($50^{\circ}\text{F} \sim 104^{\circ}\text{F}$)
- (15) 运输和贮存条件：温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$, 湿度: 0%~93%（不冷凝），气压: 500 hPa~1060 hPa
- (16) 操作相对湿度：10%~90%
- (17) 血球容积比范围：血糖: 10%~70%，尿酸: 30%~55%
- (18) 使用期限：10 年

4.6、超声波身高体重测量秤

- (1) 测量模式：超声波测量；
- (2) 测量范围：身高：50cm-195cm（精度： $\pm 0.5\text{cm}$ ）体重：5-200kg（精度：0.1kg）；
测量分度值：身高：（0.5cm 或 0.1cm 可调） 体重：（0.1kg 或 0.01kg 可调）；
- (3) 电源电压：电源适配器：AC100V-240V, 50HZ；电池：4 节 5 号电池（不可与适配器同时接入设备）；
- (4) 折叠便携：折叠后高度 115cm；
- (5) 数据上传：蓝牙；
- (6) 整机净重：8.0kg；
- (7) 外形尺寸：长*宽*高：41.4*29.5*223cm；

4.7、脂肪模组

- (1) 模组类型：四电极。
- (2) 测验频率：50kHz。
- (3) 测量电流：90 μA 或以下。
- (4) 电极材料：电镀材料。

(5) 测量方部位：右臂、左臂。

(6) 测量范围：75.0-1500.00 Ω (0.1 Ω 单位)。

(7) 阻抗测量时间：2-4 秒。

(8) 输入参数：身高、体重、年龄、性别。

(9) 应答参数：脂肪率、水分率、肌肉量、骨量、基础代谢 (BMR)、内脏脂肪、人体质量指数 (BMI)、蛋白质率、皮下脂肪量、体年龄等。

5、配件参数：配备 windows 一体机、身份证扫码器、健康结构平台

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

73. 人体成分分析仪

- 1、工作原理：多频率生物电阻抗测试。
- 2、电极：4极8点接触式电极。
- 3、测试频率：1kHz、5kHz、50kHz、250kHz。
- 4、检测电流 $\leq 80\mu\text{A}$ ，更低电流通过人体，更安全。
- 5、测试部位：
 - 5.1：阻抗：身体5个节段(右上肢、左上肢、躯干、右下肢、左下肢)在4个不同测量频率下的阻抗值 ≥ 20 个；
 - 5.2：电抗：身体5个节段(右上肢、左上肢、躯干、右下肢、左下肢)在3个不同测量频率(5kHz、50kHz、250kHz)下的电抗值 ≥ 15 个；
 - 5.3：全身相位角：50kHz下的全身相位角。
- 6、阻抗测量性能：
 - 6.1 阻抗测量范围 $\geq 10\Omega - 1250\Omega$ ；
 - 6.2 阻抗测量误差：躯干误差 $\leq \pm 3\%$ 、肢体误差 $\leq \pm 1\%$ 。
- 7、体重测量性能
 - 7.1 体重测量范围 $\geq 2\text{kg} \sim 250\text{kg}$ ；
 - 7.2 体重测量误差 $\leq \pm 0.1\text{kg}$ 。
- 8、可测量的主要参数覆盖以下指标：
 - 8.1、人体成分参数：身高、体重、生物电阻抗、全身相位角、身体总水分、蛋白质、体脂肪、无机盐；
 - 8.2、肌肉参数：肌肉量、骨骼肌含量、肌肉均衡分析；
 - 8.3、脂肪参数：BMI、去脂体重、体脂百分比、节段脂肪分析、内脏脂肪面积、内脏脂肪等级、肥胖度；
 - 8.4、无机盐参数：骨矿物质含量；
 - 8.5、体维度参数：颈围、臂围、胸围、腰围、臀围、大腿围、腰臀比；
 - 8.6、综合评估：人体成分总评分、基础代谢率、身体细胞量、历史记录、生长图表、体重控制、体型评估、肥胖评估、身体均衡评估、营养建议、运动建议。
- 9、适用人群范围不低于如下要求：
 - 9.1、年龄测量范围 ≥ 3 岁-100岁；

- 9.2、体重测量范围 $\geq 2\text{kg}-300\text{kg}$;
- 9.3、身高测量范围 $\geq 70\text{cm}-250\text{cm}$ 。
- 10、自助身份识别，可实现多种身份识别功能，方便信息自动化管理。
- 11、测量过程中实时显示测量动画以及测量进度，并有真人语音提醒注意事项及操作步骤。
- 12、测量时间 $\leq 1\text{min}$ 。
- 13、报告打印及病案管理：不需要额外连接计算机，在设备自带屏幕即可展示完整报告单并可对测量档案进行管理操作。
- 14、数据存储：不需要外接计算机，主机本地可存储档案数 ≥ 12 万例。
- 15、触摸屏：主机采用10点触控电容屏，不需要通过按键或外接鼠标键盘操作。
- 16、显示屏：显示屏为高清彩色液晶屏，尺寸 ≥ 10.1 英寸，分辨率 $\geq 1280*800$ 。
- 17、电池：内置电池（选配），容量 $\geq 6000\text{mAh}$ ，电池待机工作时间 ≥ 4 小时。
- 18、可移动性：整机可折叠，主机可拆卸，方便外检携带；
- 19、信息加密保护：具有多重密码保护，普通用户无法更改系统设置以及病例管理，保护用户数据隐私。
- 20、数据备份还原：在外接U盘的情况下可以实现档案的导出、备份、恢复操作。
- 21、兼容打印机：主机不需要通过外接电脑，直接与市面上主流品牌（HP、EPSON、CANON）的多种型号打印机连接并打印报告。
- 22、数据接口：支持USB、LAN、WIFI、蓝牙多种数据传输接口。
- 23、数据传输协议：支持DB、Web service、http多种数据传输协议，可与第三方系统进行数据对接。
- 24、内置多人种判断标准：支持WHO、亚洲及中国人判定标准。
- 25、内置成人报告单、儿童报告单等多种报告单模板，且支持用户对报告单模板进行自定义编辑。
- 26、内置报告单解读页、个性化运动营养建议页，支持用户根据需求设置是否打印。
- 27、电磁兼容性：辐射发射为B类标准水平，达到可连接家用电源环境。
- 28、产品质量：产品使用期限 ≥ 8 年，使用过程中支持软件在线升级。

74. 动脉硬化检测仪

1、适用范围：

本产品用测量人体肢体无创血压指标，并根据以上指标计算出脉搏波传导速率（PWV）、踝臂指数（ABI）等参数，用于外周动脉血管病变无创检测。

2、技术（技术参数和功能）要求及配置：

2.1、技术参数

2.1.1、关键参数：必须包含 ABI(踝臂指数)、BAI(臂踝指数)和 PWV(脉搏波传导速度)且经过药监局的官方认可。

2.1.2、包括不限于辅助参数：DBP(舒张压)(四肢)、SBP(收缩压)(四肢)、PP(脉压差)(四肢)、UT(脉搏波上行时间)、PVR(脉搏体积记录)、BMI(体格指数)。

2.1.3、检测方式：需支持四肢同步、单侧、单肢体 3 种测量模式。

2.1.4、血压测量范围：不低于 0mmHg-300mmHg。

2.1.5、心率测量范围：不低于 30 次/分~300 次/分。

2.1.6、时间基准和准确度：信号速度具有 25mm/s 和 50mm/s 两档可调，误差 $\leq \pm 5\%$ 。

2.1.7、所适配的血压袖带为 I 类医疗器械，应具有单独的医疗器械备案凭证。

2.1.8、检测参数阈值标准支持用户自行设置。

2.1.9、所配备的工作站电脑符合 3C 认证及节能认证。

2.1.10、内置多种报告单模版，且支持用户自定义编辑功能，满足用户对报告单的编辑需求。

2.1.11、可连接医院网络体检软件、身高体重检测仪及条码扫描器；并可使用 PDA 预约功能，迅速记录患者信息、提高工作效率，确保检查项目顺利进行，特别适合大型体检中心及团体体检使用。

2.2、配置及全套附件：

2.2.1、数量：1 台

2.2.2、配备有袖带支架（台式）。

3、附加必备条件：

3.1、提供技术使用说明书。

3.2、提供生产厂家直接针对此次招标的授权和售后承诺。

3.3、维修 24 小时内快速反应。免费提供操作和维修培训。

75. 牙科综合治疗仪

1 患者座椅

1.1 座垫面离地面高度：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 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。

1.4 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。

1.5 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。

1.6 牙椅底座上带脚控控制，可控制牙椅的升降及仰卧。

2 医师单元

2.1 下挂式手机操作系统，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。

2.2 主控器械盘具有三个置物盘，均可直接拆卸清洗，主置物盘 $\geq 420 \times 270\text{mm}$ ，两个副盘 $\geq 260 \times 220\text{mm}$ 。

2.3 活动磁吸式器械盘无需工具可取下清洗消毒。

2.4 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。

2.5 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。

2.6 器械盘左右两侧把手下方均带有双气刹功能。

2.7 可选配内置LED 观片灯，安装在器械盘按键板左侧。

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 侧箱采用双侧开门磁吸盖设计，不需要螺丝固定，方便维修；侧箱可以 90°旋转，方便四手操作。

3.6 一体成型陶瓷痰盂，可向内旋转 90°，无需工具，即可取下清洁和消毒。

3.7 侧箱与牙椅连接臂可以实现 180°旋转，方便侧箱转到牙椅的左、右侧以及前方，方便安装，进窄门不用拆侧箱。

3.8 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 采用 LED 光源，具有白色、黄色和黄白混色三种光源可选择，可防止光固化树脂提前固化，可感应式控制防止交叉感染。

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。

76. 耳鼻喉综合治疗台带摄像系统

一：参数

- 1、台面：**采用优质环保钢化大理石台面设计（1925*600*15mm，误差±10mm），手感润滑、耐磨擦、耐腐蚀、耐刮、不渗透、不粘油。
- 2、主机框架：**主机尺寸（1915*795*800mm 误差±10mm），采用 2 毫米钢板为框架，数控加工成型，整机内外烤漆，坚固耐用且耐腐蚀，耐磨擦。工作台下方配备了多个独立储物空间，可放置电脑主机，耗材等物品。
- 3、智能控制系统：**7 寸彩色液晶触摸屏，实现一键操作。程序软件为自主研发，采用国内先进控制系统，可控制鼓气、除雾、LED 检查灯等功能，智能化自动控制电路设计和电源保护开关。
- 4、压缩机·真空泵：**采用大功率超静音悬挂式设计以保静音（噪音≤60dB），无需定期加油。标准环境条件下负压值不大于 0.1 MPa，正压值不大于 0.5MPa。
- 5、喷枪：**采用新型四合一喷枪，枪头三直一弯（三支直头、一支弯头、带喷药粉头），喷枪压力调节（0-0.2Mpa）。气水路分开，采用进口阀门控制气路，喷枪金属部分全部采用 304 不锈钢抗氧化防堵塞。枪头可更换，枪体轻巧，能够制造微粒喷雾，以达到最佳的治疗效果。
- 6、吸枪：**另配两根吸引弯头（3mm、2.5mm、2mm 可选），吸引压力调节（0~0.08MPa），吸引枪即提即用，无需等待，缩短治疗时间。
- 7、LED 检查灯：**灯头电源 DC12V，光线柔和且无发热感。照明灯灯头转动灵活，定位可靠，在灯的正前方 100mm 处的光照度≥20000Lx。
- 8、欧式管：**作咽喉鼓气处理，压力释放最大值不超过 0.15MPa。
- 9、间接镜加热器：**加热时间 1-20 秒可任意设置，设置参数具有掉电记忆功能。加热器加温工作 5s 后，其喷出的气体在间接镜加热器的正上方 30mm 处温度≥55℃，微电脑控制，到时自动关闭。
- 10、污染器械收纳装置：**标配一个（可选配多个），用于收集棉球、棉签等医疗污物。
- 11、阅片灯：**采用 LED 无极调节光源，侧发光技术非点光源无重影，模仿医生用无影灯技术设计的导光板，实现真正的面状发光，扩散性多角度补偿光线杜绝多层重影，确保眼睛舒适。（色温：8000K）

12、器械盒：标配 3 个带盖方盘(11.5 寸)，采用 304 不锈钢制成，可高温和紫外线消毒。

二、诊疗椅参数

- 1、电压：AC 220V±10% 、50Hz。
- 2、功率：150W。
- 3、最大承重：135kg
- 4、座垫可以升降。
- 5、靠背可后放至 90°~175°，可做小型手术台使用。
- 6、头枕伸缩行程：60mm 可折叠、拆卸，功能性较强。
- 7、坐椅可旋转 180°、360°

三、标清镜摄像系统参数

- 1、摄像头:SONY 进口 CMOS 芯片
- 2、白平衡：自动/手动锁定
- 3、影像传感器：1/2.8 高感度 COMS;
- 4、水平清晰度：≥720 线 (TVL) 像素
- 5、图像冻结：一键式单幅冻结图像
- 6、光学适配器：F18、F20、F22、F24、F28、F32、F35MM 可选;
- 7、信噪比：60dB;
- 8、增益控制：自动
- 9、背光补偿：支持
- 10、扫描方式：逐行扫描 4: 3/16:9;
- 11、最小光照度：0.2LUX;
- 12、遥控控制：摄像头具有两种遥控功能;
- 13、视频输出：CVBS×2、
- 14、光源色温：3000-7000 K
- 15、光源照度：≥1,400,000Lux
- 16、光源显色指数：≥90
- 17、光谱范围：380-780 nm
- 18、噪声：≤55 db
- 19、亮度调节：0-10 档可调，

20、灯泡寿命： ≥ 50000 小时

21、控制面板：五维菜单、开关、白平衡、冻结、光源开关、光源亮度调节。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

77. C14 幽门杆菌检测仪

一、仪器参数

1. 电源电压：a. c. 220V 50Hz
2. 安全类型：防触电等级 I 类、II 类设施类别
3. 使用环境：温度 5℃~40℃，相对湿度：≤75%，大气压力：75kpa~106kpa
4. 环境条件：无粉尘、腐蚀性气体，通风良好，避免震动
5. 仪器体积：(L×W×H) 410mm×390mm×255mm
6. 仪器功率：<50VA。
7. 仪器重量：≤30Kg
8. 预热时间：≥30min

二、技术性能指标

1. ^{14}C 无淬灭标准源探测效率≥87%；
2. ^{14}C 本底的计数率≤60CPM；
3. 仪器连续工作 48h 后， ^{14}C 探测效率的相对变化误差≤10%；
4. 仪器测得的源强与已知的源强的相对变化误差≤10%。

三、软件功能

1. 软件应能实现 PC 机与仪器主机的通信连接；
2. 软件应能显示仪器联机状态、样本检测状态，软件运行的异常信息提示及仪器的各项参数；
3. 软件应能根据客户需求，设计并打印图文并茂的报告；
4. 软件应能存储、查阅、打印历史记录；
5. 软件可与医院体系连接，实现信息共享；
6. 软件能通过仪器自带的触摸屏界面，实现控制仪器的运行、显示、数据查询和打印报告等各项功能；
7. 具有开机自检功能，当自检发现错误时，软件或 LCD 有错误信息提示。
8. 软件具备故障示警功能，当仪器出现故障时，提示并停止工作。

78. 数码裂隙灯

类型	带交角型双目镜筒的伽俐略放大型
倍率形式	转鼓式 5 级变倍
目镜	12.5×
总倍率/视场直径	6.3×/∅ 33mm、10×/∅ 22.5mm、16×/∅ 14mm、25×/∅ 8.8mm、40×/∅ 5.5mm
瞳距调节范围	55mm~75mm
屈光度调节	-8D~+8D
裂隙宽度	0mm~14mm 连续可调(在 14mm 时, 裂隙呈圆形)
裂隙长度(葫芦孔)	1mm~14mm 连续可调
光斑直径	∅ 0.2mm、∅ 1mm、∅ 2mm、∅ 5mm、∅ 10mm、∅ 14mm
裂隙角度	0° ~180° 由垂直到水平方向连续可调
裂隙倾斜	5°、10°、15°、20° 四档
滤色片	隔热片、减光片、无赤片、钴蓝片
照明灯泡	12V30W 卤钨灯泡
运动底座前后移动	≥90mm
运动底座左右移动	≥100mm
运动底座前后左右微动	≥15mm
运动底座上下移动	≥30mm
头架颞托部上下移动	≥80mm
固视灯	暖白色 LED 背景灯
额定电压	AC 220V/50Hz 或 AC 110V/60Hz
输入功率	58VA Max
升降台	YT2GD

79. 验光仪

一. 验光仪参数

1. 球镜： $-25\text{D}\sim+22\text{D}$ (0.12D/0.25D 精度)
2. 柱镜： $0\text{D}\sim\pm 10\text{D}$ (0.12D/0.25D 精度)
3. 轴向： $0^\circ\sim 180^\circ$ (1° 或 5° 精度)
4. 最小瞳孔直径： $\phi 2.0\text{mm}$
5. 白内障测量模式： 具有白内障测量模式

二. 角膜曲率模式

1. 角膜曲率半径： $5.00\text{mm}\sim 10.00\text{mm}$ (0.01mm 精度)
2. 角膜折射率参数： 1.3375
3. 角膜屈光参数： $67.5\text{D}\sim 33.75\text{D}$ (0.12D/0.25D 精度)
4. 角膜散光： $0\text{D}\sim\pm 10\text{D}$ (0.12D/0.25D 精度)
5. 角膜散光轴向： 0° 至 180° (1° 和 5° 精度)

三. 其他

1. 操作屏幕： ≥ 8.5 英寸彩色触摸屏。
2. 旋转棱镜测量系统： 具有旋转棱镜测量系统，在瞳孔直径为 2mm 的情况下保证测量数据的准确和可靠性。
3. 打印纸切纸方式： 自动切纸
4. 瞳距测量范围： $\geq 65\text{mm}$ ，可测量 20~85mm 瞳距 (0.5 mm 精度)
5. 数据传输方式： USB(输入)，RS-232C(输出)，LAN(输出)
6. 电源： 100-240V 交流

80. 眼压仪

1. 测量范围：1-60mmHg
2. 测量范围模式：1-30mmHg/1-60mmHg 可选
3. 工作距离：11MM
4. 自动检测和显示：R/L（眼别）
5. IOL（人工晶状体）模式：可测量人工晶体眼患者。
6. 输入角膜厚度值可自动校准眼压值
7. 测量模式：自动/手动（可选），两种测量模式
8. 显示方式：可在荧屏上显示每次测量的结果及测量的平均值，数值精确到小数点后一位
9. 测量气流量：气流量小，对病人眼睛无伤害，并设有气压的选择，气流压力符合国家标准
10. 下颌托功能：具有升降调节
11. 操作屏幕：≥8.5 英寸 WVGA 彩色 LED 显示器，触摸屏
12. 工作电压：220-240V
13. 提供计量器具型式批准证书

81. 体检导诊系统

一、采购清单

序号	名称	数量	单位
1	智能导诊系统	1	套
2	21.5 寸导诊屏	20	台
3	55 寸综合显示终端	2	台
4	22 寸落地自助查询机	1	台
5	采血呼叫器	3	台

二、导诊系统软硬件功能需求

功能模块	功能说明
系统管理模块	<p>系统架构</p> <p>1、提供 B/S、C/S 系统管理工具，硬件方便后台数据统一管理</p> <p>用户多角色多权限：</p> <p>1、一个用户多个角色，不同角色不同权限；</p> <p>2、权限控制可控制菜单显示、导检台队列显示及操作权限。</p> <p>业务设置</p> <p>1、支持各类业务参数的设置，如项目、业务、诊室、依赖、医生、套餐等。</p> <p>2、医生端、护士站、信发、自助查询软件集成一个客户端便捷后台管理。</p> <p>3、创建检查项目大项、显示业务名称，业务发声名称、隶属部门、设置空腹，憋尿优先级、增加下级队列、临时禁用、支持一键导入，导出。</p> <p>导检运维管理：</p> <p>1、一键生成测试用户、一键清理系统缓存。</p> <p>2、查看系统缓存情况、redis 版本、端口号、占用资源情况。</p> <p>3、查看系统在线用户、登录名称、主机、登录地点、浏览器、操作系统、登录时间、支持强退。</p> <p>4、实现信发系统模块主程序统一。</p>
1 体检导诊主程序功能	<p>1、实现与体检系统对接，实时获取体检者基本数据及体检项目数据，数据来源实现多渠道；</p> <p>2、实现体检者通过人工登记台登记或通过其它渠道进入排队队列；</p> <p>3、导检系统在体检登记后，根据当前排队情况，将该体检者自动分配到等候队列中；</p> <p>4、实现各种布局的体检中心体检导检排队功能；实现分体检区域导诊，不同区域的相同项目科室分区域进入队列，和不区分区域的项目科室自动对接。</p> <p>5、实现同级别科室项目划分，如多个超声科室，对于特定的检查部位，可进行系统配置，分配合适的人到不同的超声诊室做检查；</p> <p>6、支持体检淡旺季人数智能算法匹配。（弹性设置）</p> <p>7、允许通过 KEY 等方式授权系统使用，但系统上线运行后，不得再通过其它授权方式限制系统使用。</p> <p>8、实现不限制终端使用量，包括，窗口屏、综合屏、导检与医生工作站等。</p> <p>9、用于体检中心区域划分、设置区域名称、区域优先级、调整跨区时间、跨区限制、新增下级区域。</p>

		<p>10、根据体检中心需求设置客户类型名称、客户优先级设定、插队规则、优先规则。</p> <p>11、支持从前台登记开始多长时间必须进入特殊诊室完成检查项目（例如采血 9 点 50 分之前必须做完）</p>
2	导检队列分配模块	<p>1、系统具备队列智能化分配功能，能够根据医院实际运行情况自动调整排队策略，并将排队信息实时展示在窗口屏、综合屏、导检台、医生工作站以及微信公众号上；</p> <p>2、实现体检者在自助查询机查询当前排队情况、当前排队科目情况；实现转移科室及调整体检人员队列位数；</p> <p>3、支持优先选择空腹、特殊项目、特殊条件等特殊体检项目；</p> <p>4、支持优先选择排队人数较少、用时较少的体检项目；</p> <p>5、支持优先选择同一区域的体检项目；</p> <p>6、支持的优先排队，在各窗口屏进行提示性展现；</p> <p>7、支持体检人员过号后自动返回及退位，退位的人数可配置；实现特殊原因锁定体检人员；</p> <p>8、支持重复过号体检者自动分配到其他检查科室或重新签到进入正常队列，可配置优先入队列策略；</p> <p>9、支持根据科室平均体检时间自动调整排队策略；</p> <p>10、支持定义项目之间依赖关系，并根据依赖关系进行导诊安排；例如：做肺功能检查必须完成一般检查，做完抽血再去做 C13 呼气，女性做阴超必须先去做留尿。</p>
3	前台护士站功能	<p>1、监控各科室排队情况、调整科室检查业务、统计科室检查人数、科室状态、体检客户转移、男女区分、查看客户基本信息、设置科室临时优先级、调用接口选择、项目改期、项目弃检、手动新增客户、添加检查项目。</p> <p>2、实现手动调整队列顺序，设置残疾人、退伍军人、VIP、孕妇等特殊人群的综合信息发布</p> <p>3、实现查看每个体检者体检情况、实时掌握各体检诊室队列情况</p> <p>4、实现统计各个诊室体检完成情况</p> <p>5、实现查看当前人数及未检人数、已检人数、总人数。</p> <p>6、实现执行固定流程套餐插入</p> <p>7、实现所有科室可操作禁止、锁定、暂停</p> <p>8、实现在安卓手机或平板上实现呼叫，重呼，完成，转移功能检查人员操作控制：</p> <p>1、转移特殊人群支持选择进入的方式，支持通过绿色通道进入队列；</p> <p>2、支持批量转移科室人员到另外一个科室；</p> <p>3、支持查看检查的基本信息，及被操作的详细记录；</p> <p>4、支持通过扫描快速定位客户所在科室；</p> <p>5、支持扫描同步数据刷新客户检查项目的功能。</p> <p>6、支持设置固定套餐（驾驶员、教师体检等）</p> <p>7、支持设置体检登记时长管理功能、护士站图标显示体检客户来捡状态、护士站科室目录自定义布局设置、虚拟人员多科室排队。</p> <p>8、实现导检轨迹：支持查询所有用户的当天或历史登录记录，如登录诊室、登录 ip、登录时间、退出时间、退出原因、登录时长等。</p> <p>9、支持统计体检者队列进入时间、呼叫完成时间的排队耗时和检查耗时的数据统计；多维度工作量统计；支持从诊室、医生、队列多个维度进行当天或历史工作量统计；</p>
4	医生端工作站	<p>1、实现医生端同时登陆两个检查科室，实时显示本科室最新的体检者队列信息；</p> <p>2、系统前端实现拖拽、自动隐藏功能，最小化后提示医生当前体检者，不影响医生对体检工作台的操作；</p> <p>3、实现呼叫、重呼、暂停、、返回、多呼、待复查列表、未检列表、已检列表、转移等功能，可使用键盘快捷键或鼠标点击，要求快捷操作可自定义绑定和提示绑定信息；</p>

		<p>4、医生可通过点击体检人员右边的选呼键实现对某位队列中的体检者的选呼功能；</p> <p>5、体检者复查列表可显示绿色通道等标识；</p> <p>6、实现 VIP、军人、老年人客户显示。</p> <p>7、实现插队、显示当前已检、未检、总检人数信息，未分配信息。</p> <p>8、实现在安卓手机或平板上实现呼叫，重呼，完成，迟到、复查功能。</p> <p>9、复检功能：支持科室检查需要复检的功能，比如 B 超需要憋尿，等憋尿好了后再进入科室；</p> <p>10、科室医生具备开始体检、呼叫客户前来本科室检查，结束并告知下一个科室的功能。结束可以多种方式，比如扫条码、医生点击结束或者提交体检信息即确认结束。</p>
5	信息发布系统	<p>1.实现通过窗口屏、综合屏、医生工作站、分诊台、微信等多终端发布信息，为病人推送最优体检路径</p> <p>2、实现多模式调整导检流程方案，如，健康、职业、VIP 等导检流程。</p> <p>3、实现定时或随时通过网络远程控制和调节各显示终端的声音大小；</p> <p>4、实现定时或随时通过网络远程控制各显示终端开机、关机、重启、开关屏；</p> <p>5、实现播放医生或科室信息及医生职称信息，字体颜色个性化定制。</p> <p>6、信息发布软件跟导检主程序一体化支持硬件后台统一管理调整各科室名称。</p>
6	多媒体控制模块	<p>1、实现根据上线科室数量自动适配，调整字体及页面大小，颜色自定义设置以达到最佳效果；</p> <p>2、显示体检区内各个诊室的候诊队列信息，可设置显示屏上排队人数的数量</p> <p>3、实现与医生工作站数据同步，实现叫号及显示功能</p> <p>4、实现显示诊室信息</p> <p>5、实现显示上一位体检者下一步去向信息</p> <p>6、可以设置 LOGO、科室名称、定义字体、颜色背景。</p> <p>7、可设置双屏显示。</p> <p>8、可设置队列人数滚动播放。</p>
7	多媒体语音模块	<p>1、系统语音支持英语、粤语、普通话。</p> <p>2、医生呼叫病人时，允许连接到多个环境语音系统，一个或者多个候诊区的音响系统同时播放。</p> <p>3、实现自定义语音的语速、句间停顿、段落间停。</p>
8	时控管理	<p>1、每个时间段登记体检人员，导检系统可分时间段、时间差来检人员数量时时定位管控：一级提示、二级提醒、三级提醒。</p> <p>2、实现时控管理每个时间段数据统计、占比与数据导出。</p>
9	自助查询系统	<p>1、实现自动扫描识别就诊科室，转移指定检查科室功能。</p> <p>2、已报到体检客户可在自助查询机扫描当前就诊信息，自助查询系统自动提示目前在那个科室已检查那些科室、未检查项目、同时也可以转移检查科室及当前检查项目前面的等候人数。</p> <p>3、实现可在自助查询机扫描报到，也可在分诊护士站由护士操作报到；</p>
10	特殊人群功能	<p>1、实现 VIP 客户路径不需导检护士引导，系统自动插队。</p> <p>2、实现前台端 VIP 客户扫描进入队列。</p> <p>3、实现老年人（年龄可以设置）优先检查系统自动引导。</p> <p>4、实现老年人体检项目依赖关系。</p>
11	微信导检模块	<p>1、支持通过体检号、身份证或手机号方式绑定进行微信导检</p> <p>2、支持实时全程指引，显示体检者当前检查科室，排队位置，未检项目。</p> <p>3、支持实时推送当前检查科室信息及排队人数；</p> <p>4、支持进入微信界面显示体检整体须知；</p> <p>5、实现一个微信号可以绑定多人导检（例如：子女带父母体检）</p>

12	微信科室评价模块	<p>1、支持对本次体检整体进行星级打分及评价；</p> <p>2、支持对已检查科室进行多维星级打分及评价，包括专业一是技能、二是科室设备环境三是医生护士服务态度。</p> <p>3、支持查看体检人数，微信使用人数，微信评价人数。</p>
13	可视化管理系统	<p>1、支持通过大数据可视化平台，展示体检现场实时数据，为医院管理者提供实时可视化的导检现场监控平台；</p> <p>2、支持个性化定制显示健康管理中心当天体检数据，如登记人员套餐比例、年龄分布、客户分类人数统计（团检人数、个检人数、vip 客户普通客户人数、登记人数交表人数），人员密度、科室实时总检已检人数、当天体检人员流量趋势、近期体检人员趋势等。</p> <p>数据可视化平台</p> <p>1、支持通过大数据可视化平台，展示体检现场实时数据，为医院管理者提供实时可视化的导检现场监控平台。</p> <p>2、支持个性化定制显示健康管理中心当天体检数据，如登记人员套餐比例、年龄分布、客户分类人数统计（团检个检人数、VIP、客户、普通客户人数、登记人数、交表人数）、科室实时总检已检人数、当天体检人员流量趋势、近期体检人员趋势等。</p>
硬件设备	21.5 寸导诊屏	<p>1. 尺寸≥21.5 寸显示屏（20 台）</p> <p>2. 配置四核 Cortex-A17,频率高达 1.5Ghz 处理器，</p> <p>3. 内存≥1G, 硬盘≥32,</p> <p>4. GPUMali-t764,</p> <p>5. 百兆以太网控制器，</p> <p>6. 操作系统：Android7.0 以上系统</p> <p>7. 2*USB2.0, 通用 2.4G UHF</p> <p>8. 扬声器 3W/8 欧*2</p> <p>9. 画面显示尺寸≥476.64 × 268.11 (H×V) mm</p> <p>10. 物流分辨率≥1920*1080</p> <p>支持与现有排队叫号系统无缝对接（对接费用包含在设备价款中），支持同步设置消息内容、消息播放时长、消息播放时间；支持分时设置广告机开关机时间段、广告机音量；支持系统后台升级和本地升级；支持手动输入 IP, 连接相应的服务器；支持定时开关机</p>
	55 寸壁挂综合屏	<p>1、液晶尺寸：≥55 寸（2 台）</p> <p>2、工控主板：≥ RK 3128</p> <p>3、CPU：≥四核 Cortex-A7,频率高达 1.2Ghz</p> <p>4、内存：≥ 1G 硬盘：≥32G</p> <p>5、显示区域：≥1209.6(宽)×680.4(高) mm)</p> <p>6、显示分辨率：≥1920（垂直）×1080（水平）</p> <p>7、屏幕比例：≥16:9 面板亮度：≥300 cd/m2</p> <p>8、可视角度：≥全视角</p> <p>9、显示色彩：≥16.7M 对比度：≥3000:1</p> <p>10、喇叭功率：2 x8 Ω 5W；</p> <p>11、后台发布系统功能支持支持设置节目列表，可对节目进行删除、预览、发布和编辑、支持同步设置节目名称、节目内容、节目时长、播放类型、播放时间、支持定时开关机。</p> <p>12、颜色：黑色</p>
	22 寸落地查询机	<p>1、液晶尺寸：≥21.5 寸（1 台）</p> <p>2、工控主板：≥intel I5</p> <p>3、CPU：≥双核 2.4Ghz</p> <p>4、内存：≥8G、硬盘：≥128G</p> <p>5、液晶尺寸：≥21.5 寸 显示区域：≥476.064（H）×267.786(V)</p>

		<p>6、显示分辨率：≥1920（垂直）×1080（水平）</p> <p>7、屏幕比例：16:9、面板亮度：250 cd/m²</p> <p>8、可视角度：全视角、显示色彩：16.7M、对比度：1000:1</p> <p>9、触摸屏：投射式电容多点触摸屏，分辨率：4096*4096</p> <p>10、喇叭功率：2 x8Ω5W</p> <p>11、颜色：白（可按要求定制）</p> <p>12、支持：一维二维扫描读取</p> <p>13、操作系统：Windows 10系统及以上</p>
	采血呼叫器	<p>1、液晶尺寸：≥10.1寸（3台）</p> <p>2、工控主板：≥RK 3128</p> <p>3、CPU：≥四核Cortex-A7,频率高达 1.2Ghz</p> <p>4、内存：≥1G 硬盘：≥16G</p> <p>5、显示区域：≥216.58×135.36 mm (H×V)</p> <p>6、显示分辨率：≥1280*（垂直）×800（水平）</p> <p>7、屏幕比例：≥16:10 面板亮度：≥250 cd/m²</p> <p>8、响应时间：25 (Typ.)(Tr+Td) ms 可视角度：全视角</p> <p>9、显示色彩：16.7M 对比度：≥1000:1</p> <p>10、触摸屏：投射式多点电容触摸屏</p> <p>11、喇叭功率：2 x8Ω2W；</p> <p>12、颜色：白色、黑色</p> <p>13、安装方式：桌面</p> <p>14、操作系统：≥Android 7.0系统及以上</p>

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

82.耳鼻喉综合治疗台

- 1、台面：**采用优质环保钢化大理石台面设计（1925*600*15mm，误差±10mm），手感润滑、耐磨擦、耐腐蚀、耐刮、不渗透、不粘油。
- 2、主机框架：**主机尺寸（1915*795*800mm 误差±10mm），采用 2 毫米钢板为框架，数控加工成型，整机内外烤漆，坚固耐用且耐腐蚀，耐磨擦。工作台下方配备了多个独立储物空间，可放置电脑主机，耗材等物品。
- 3、智能控制系统：**7 寸彩色液晶触摸屏，实现一键操作。程序软件为自主研发，采用国内先进控制系统，可控制鼓气、除雾、LED 检查灯等功能，智能化自动控制电路设计和电源保护开关。
- 4、压缩机·真空泵：**采用大功率超静音悬挂式设计以保静音（噪音≤60dB），无需定期加油。标准环境条件下负压值不大于 0.1 MPa，正压值不大于 0.5MPa。
- 5、喷枪：**采用新型四合一喷枪，枪头三直一弯（三支直头、一支弯头、带喷药粉头），喷枪压力调节（0-0.2Mpa）。气水路分开，采用进口阀门控制气路，喷枪金属部分全部采用 304 不锈钢抗氧化防堵塞。枪头可更换，枪体轻巧，能够制造微粒喷雾，以达到最佳的治疗效果。
- 6、吸枪：**另配两根吸引弯头（3mm、2.5mm、2mm 可选），吸引压力调节（0~0.08MPa），吸引枪即提即用，无需等待，缩短治疗时间。
- 7、LED 检查灯：**灯头电源 DC12V，光线柔和且无发热感。照明灯灯头转动灵活，定位可靠，在灯的正前方 100mm 处的光照度≥20000Lx。
- 8、欧式管：**作咽喉鼓气处理，压力释放最大值不超过 0.15MPa。
- 9、间接镜加热器：**加热时间 1-20 秒可任意设置，设置参数具有掉电记忆功能。加热器加温工作 5s 后，其喷出的气体在间接镜加热器的正上方 30mm 处温度≥55℃，微电脑控制，到时自动关闭。
- 10、污染器械收纳装置：**标配一个（可选配多个），用于收集棉球、棉签等医疗污物。
- 11、阅片灯：**采用 LED 无极调节光源，侧发光技术非点光源无重影，模仿医生用无影灯技术设计的导光板，实现真正的面状发光，扩散性多角度补偿光线杜绝多层重影，确保眼睛舒适。（色温：8000K）
- 12、器械盒：**标配 3 个带盖方盘（11.5 寸），采用 304 不锈钢制成，可高温和紫外线消毒

83. 转运车

规格：193*64*54/84cm±5cm

1. 车体钢体喷塑，床板为 PP 树脂材料一次注制成形，两段式床面板；
2. 两片式 PP 护栏，护栏采用 PP 工程塑料一次注塑成型，PP 树脂护栏上有方便引流管通过的凹槽，床两边有挂钩。
3. 后背可以升降气杆控制、床板位置调节：背板 0-75 度。
4. 万向轮：Φ15cm 中控静音脚轮，中控刹车，易于制动，稳定；
5. 配有 sus304 不锈钢升降式输液架；
6. 最大承载：250kg, 配带床垫，床套四周有拉链，可将床罩拆卸清洗。（外面是防水细帆布，里层是 2cm 的海绵）
7. 该车采用国际先进的中控刹车系统，稳定、可靠，车面为分体结构，上体采用汽簧作支撑力源，操作简易、方便。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

84.纯音测听

- 1.气导、骨导测试功能
- 2.气、骨导掩蔽功能
- 3.纯音、啞音、脉冲音测试
- 4.掩蔽：白噪音和窄带掩蔽噪声
- 5.输出：气导、骨导
- 6.频率和强度范围：
气导-10~120dBHL，125~8000Hz，
骨导-10~80dBHL，250~8000Hz，
- 7.步进：5dB、2dB、1dB 步进
- 8.特殊测试：自动听阈测试：Hughson Westlake 胡格逊.西湖测试；ABLB 双耳交替响度平衡测试；Stenger 伪聋测试
- 9.给声刺激：手动或反转给声，单脉冲或多脉冲；可选择默认测试频率提高工作效率
- 10.大于 4 寸 TFT 彩色中文界面显示屏；
- 11.分辨率：480×272 像素；
- 12.全屏幕显示双耳听力图，及所有频率掩蔽信息；
- 13.支持多种操作模式，可选单机独立操作或电脑控制操作测试；
- 14.轻触式静音给声，
- 15.啞音：5Hz 正弦波，±5%调制
- 16.接口：数据传输：>2 个 USB 电脑接口，数据可上传下载，
可外接标准 PC 键盘
- 17.存储：>400 个患者信息及数据
- 18.并可通过 USB 数据接口上传下载；可在设备上随时查看历史测试结果。
- 19.打印：通过 USB 接口直接连接打印机输出测试结果和连接电脑打印；
- 20.电源：多种供电方式可选直流适配器供电；电池供电；USB 端口供电
- 21.便携设计，重量小于 1.4kg，标配原装便携包，方便外出就诊
- 22.兼容软件：诊断套件—Noah、OtoAccess（兼容同品牌所有听力、眩晕、平衡检测设备）和 XML 兼容

85.声导抗

1. 探测音频率： 226Hz、678Hz、800Hz、1KHz 的多频率
2. 探测音强度： 85dB SPL (\approx 69dB HL)
3. 压力控制： 自动
4. 压力范围： -600daPa 到 +400daPa
5. 压力限制范围： -750daPa 到+550daPa
6. 声顺值范围： 0.1-8.0ml
7. 儿童动画测试模式
8. 同侧刺激声： 500/1000/2000/3000/4000Hz 纯音，宽频噪声，高通噪声，低通噪声，1000Hz/2000Hz/3000/4000Hz 窄带噪声
9. 对侧刺激声： 250/500/1000/2000/3000/4000/6000/8000Hz，
10. 宽频噪声，高通噪声，低通噪声，250/500/1000/2000/3000/4000/6000/8000Hz 窄带噪声
11. 声反射接受度： 可调，0.05ml-0.15ml
12. 刺激声强度： 最大 120dB HL
13. 测试方法： 自动，手动
14. 声反射衰减： 自动阈上 10dB 或者手动调节强度，测试时间 10 秒
15. 声反射潜伏期测试： 自动，测试 300ms
16. ETF1： 完整鼓膜咽鼓管功能，Williams test
17. ETF2： 穿孔鼓膜咽鼓管功能，Toynbee test
18. ETF3： 异常开放咽鼓管功能
 - 18.1 频率范围： 125-8000Hz
 - 18.2 强度范围： -10-100dB HL
 - 18.3 自动测试： 改良 Hughson Westlake 自动阈值
19. 纯音测听：
20. 存储： 可存储 50,000 个患者及测试结果
21. 手动或全自动测试
22. 9.5 寸液晶屏幕，中文彩色大屏幕显示所有测试结果
23. 直接连接打印机进行打印中文 A4 纸报告单，可自定义台头
24. 最新型的临床型探头，探头四色灯光状态显示，方便实时查看探头状态

25. 接口：USB 接口连接电脑，USB 接口连接打印机；HDMI 接口，连接投影仪或者外接大屏幕

26. 电源适配器：输入 100-240VAC 50-60Hz, 1.5 A ，输出 24.0 VDC

备注：中标商需负责隔音室施工。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

86. 电子尿量计量仪

一、整机性能

- 1.1、产品适用于对成人、小儿的监测
- 1.2、3.5 英寸彩色电容触摸屏，具备锁屏功能
- 1.3、主机进液防护程度 IP23
- 1.4、屏幕亮度支持手动调节

二、监测参数

- 2.1、可测量参数：间隔尿流量，平均尿流率，累计尿流量
- 2.2、间隔尿流量：可显示范围：0ml~9000ml，测量误差：±1ml 或±0.5%
- 2.3、平均尿流率：可显示范围：0ml/h~9000ml/h，测量分辨率：0.1 ml/h，测量误差：±1ml 或±0.5%
- 2.4、累计尿流量：可显示范围：0ml~9000ml，测量误差：±1ml 或±0.5%
- 2.5、尿量测量范围：0ml~5000ml
- 2.6、尿液比重：可选择范围：1.000g/ml~1.050g/ml，步长为 0.005g/ml
- 2.7、尿袋容量：可选择范围：500ml~5000ml，步长为 500ml

三、系统功能

- 3.1、具有掉电存储功能
- 3.2、具有至少 360 小时趋势数据的存储及回顾功能；具有至少 3000 组事件的存储及回顾功能
- 3.3、具有手动和自动事件存储功能；具有尿流量历史数据存储与回顾功能：显示方式：趋势表、直方图、曲线图，趋势表/直方图可选择的时间分辨率：1min, 5min, 10min, 15min, 20min, 30min, 1h, 2h, 3h, 4h, 6h, 8h, 12h, 24h
- 3.4、具有体液平衡计算与回顾功能

- 3.5、具有尿液特征记录和回顾功能
- 3.6、可通过有线/无线的方式与同品牌监护仪、输液信息采集系统或输注泵连接使用，共同实现液体平衡管理
- 3.7、可支持中英文输入功能
- 3.8、电池充满电使用时间大于 14 小时

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

87. 眼科手术显微镜摄录像系统

录像系统	i5 处理器,8GB 内存, 256G 硬盘。
录像系统	外置 2T 硬盘,可直接录制到硬盘。
录像系统	≥24 英寸, 采用 IPS 技术的 LED 背光显示器、4.5k 视网膜显示器显示比例 16:9、分辨率 1920×1080
录像系统	Mac OS X Lion 操作系统 (苹果操作系统)
软件功能	手术过程全高清实时显示和录像,无失真、无压缩、无延时,开机快速进入操作界面。支持全高清实时显示,软件后期可升级支持远程会诊线下观看。
软件功能	全高清实时显示,暂停,截图 录制高品质图像。剪切、合并、导出、添加水印等、打印报告,操作简便。
摄像系统 图像传感	1/2.33 英寸松下 1600 像素索 CMS 传感器
摄像系统 HDMI 输出	1920*1080
摄像系统 有效像素	1600 万
摄像系统 像素尺寸	1.35 微米*1.35 微米
摄像系统 白平衡	自动、手动
摄像系统 颜色	R/G/E 可调
摄像系统 横线竖线	支持,多色,粗细可调,横竖各 4 条位置可移
摄像系统 HDMI 接口	标准 HDMI 输出 (Type A)
光学接口	XY 轴定位和光圈大小调节焦距调节

88.肺功能检测仪

序号	招标要求	
1	设备配置	专业工控计算机、墨仓式彩色打印机，19 寸宽屏显示器；超声流量传感器，多角度全方位可移动关节臂，豪华推车一体式。
2	检测方法 及用途	采用数字化超声流量传感器和探测技术，无需压力差和阻力网。用于弥散、残气、通气、气道阻力、运动激发和药物激发试验、舒张试验测试等心肺功能检测，满足临床诊断及科研需求。
3	测试项目	弥散、残气、气道阻力、慢通气功能、流量容积环和用力时间肺活量、每分最大通气量、舒张试验、激发试验测试等。
4	测试参数	1、一口气弥散残气：TLC0、KCO、RV、FRC、TLC…
5		2、慢通气功能：最大肺活量 VCmax、潮气量 VT、呼吸频率 BF，每分通气量 MV、补呼气量 ERV、深吸气量 IC 等。
6		3、流量容积环和用力时间肺活量：用力肺活量 FVCex、半秒量 FEV0.5、一秒量 FEV1、峰流量 PEF、25%呼气流量 MEF25、MEF50、MEF75、中段呼气流量 MEF25-75、一秒率 FEV1%FVC 等。
7		4、每分最大通气量：最大通气量 MVV、FEV1*35、AF 等。
8		5、气道反应性测试：激发试验 PD20、舒张试验 CHG%，具有运动激发功能。
9		6、气道阻力：阻断法气道阻力 Rocc，气道传导率 Gocc
10	性能指标	1、超声流量传感技术：长寿命设计，与受试者不直接接触，传感器超声时间分辨率≤10 纳秒，流量分辨率≤1ml/秒。
11		2、CO 红外气体分析：测量范围：0-0.33% CO，测量精度：± 0.01%。
12		3、呼吸 0 阻力技术，传感器中间没有任何阻力筛网等障碍物，测试结果精确度更高。
13		4、内置温度、湿度及大气压传感器，实时测量环境参数，自动 BTPS 校正。
14		5、自动定标：全数字化技术，机器内置定标，避免人为定标影响，无需繁琐的人工定标工作。
15		6、软件采用 SQL 数据库系统，全中文化操控界面，全中文报告结论，所有测试项目均可诊断意见自动生成（提供证明），提供数据库查询、分析功能，测试报告可以 BMP 或 JPG 的形式输出，测试数据以 Excel 格式输出，方便后续数学统计和科学分析研究。
16		7、中国临床化正常值，开放型的预计值系统，可自行输入预计值回归公式。

17		8、质量控制：满足 ATS 和 ERS 的质控要求，测试结果自动分析、自动判定是否满足质控要求，并标注哪一项未达标，方便受试者改进（提供图片证明）。
18		9、编辑功能：支持测试曲线测试点位置调整功能。
19		10、数据组合：需同一个界面上支持不少于 10 条 FV 曲线和用力时间肺活量曲线的叠加，并显示每条测试曲线的具体测试参数，且自动选择不同的呼气环和吸气环虚拟组合成最佳的测试数据和结果，弥散测试需在同一个测试界面上应支持不少于 3 次的弥散测试。
20		11、信息化接口：支持医院信息化系统连接，支持身高体重、身份证读取信息自动传输到系统，支持扫码枪扫码输入病人信息。
21		12、肺通气功能中文诊断意见自动生成：软件需具备按照受试者测试的质量控制和测试数据，分析并自动生成中文的诊断意见。
22		13、直接流量测量：直接测量气体分子，能检测微小的流速改变，且无需任何转换，微弱气流也能精确测量。
23		14、传感器特殊填充技术，内部无任何障碍物，系统死腔小，确保结果准确。
24		15、弥散测试方法：应符合 ATS/ERS 规范的快速一口气法弥散残气测定，具有小肺活量弥散残气测试的功能，解决小肺活量低于 1000ml 病人特别是儿童的弥散残气测试（要求提供详细说明文件）。
25		16、内呼吸弥散测定方法（Intra-Breath DLCO）：不能屏气病人测试全新弥散测试技术，受试者在吸入弥散混合气之后无需屏气就可测出弥散结果及肺内气体分布的数据。
26		17、个性灵活的功能定制：未来可升级潮气、脉冲震荡、体描、营养代谢和运动心肺。
27		1、产品需通过 ISO9001 和 ISO13485 质量管理体系认证（提供证明）。
28	其他 要求	2. 提供甘肃省内同品牌用户名单，其中三级医院不少于 10 家
29		3、中华人民共和国境内注册、研发、生产，具有独立法人资格的统一社会信用代码的营业执照（提供国家权威部门证明）。

89. 动态脑电图仪

一、动态脑电记录盒特点：

- (1) 体积小、重量轻。 体积不超过：(93×63×25) mm, 重量不超过 150g. (裸机重量)。
- (2) 阻抗测试显示功能，便于操作者随时了解电极放置情况。
- (3) 采用大容量 SD 卡 (≥16G) 存储，无压缩记录超过 48 小时的完整 EEG 数据。
- (4) 大屏幕图形液晶显示器，中/英菜单，实时显示信号波形，便于调整记录盒参数，并使得电极和传感器安装更直观可靠。
- (5) 优化设计的高性能 EEG 放大电路，保证高共模抑制比和高输入阻抗，高采样率和高采样精度以及低噪声。
- (6) 除 19 导脑电外，可选配 2 导扩展信号 (1 导心电，1 导肌电)
- (7) 采用特殊材质的导联线及银镀金电极，极具抗牵拉及韧性，并可逐根替换。
- (8) 实时时钟显示 (年、月、日、时、分、秒)。
- (9) 高频滤波：15、30、45、60、120Hz
- (10) 时间常数：0.03、0.1、0.3s
- (11) 工频陷波：50 Hz /60 Hz
- (12) 共模抑制比：≥110dB。
- (13) 实时显示电池电量，实时显示采集进度。
- (14) 使用 2 节 5 号 (AA 型) 电池即可保证超过 48 小时的记录时间。为保证使用安全性，拒绝锂电充电供电。
- (15) 数据可转换为 EDF (欧洲数据格式)，便于学术交流，数据共享和使用第三方分析软件
- (16) 异常波检测、脑地形图功能、直方图功能、时域地形图、频域数值分析、数值可保持 Excel 格式、及 FFT 数值、(能量值、通道内各频段百分比)。
- (17) 病例可备份到 U 盘和光盘及移动硬盘在任意不安装脑电软件 PC 电脑浏览分析病例。
- (18) 记忆功能：病例在当前时间关闭，下次打开该病例在当前时间显示。

二、售后服务及其他要求：

1. 脑电放大盒保修一年，软件终身免费升级。
2. 免费维修 400 热线，响应时间小于 24 小时。

90. 超声波体外冲击波碎石机

1.1	设备名称：体外冲击波碎石机一台。
2.1	设备用途：本机主要用于粉碎人体的肾结石、输尿管结石、膀胱结石等尿路结石。
3.1	冲击波发生器：电磁式冲击波源，可与液电冲击波源互选，以注册证有相关描述为准
3.1.1	焦点距离：工作焦点与反射体上端口平面的最大距离： $\geq 140\text{mm}$ ，提供检验报告证明。
3.1.2	工作焦点的冲击波聚焦范围：径向 $\geq \pm 7.5\text{mm}$ ，轴向 $\leq \pm 80\text{mm}$ 。
3.1.3	脉冲前沿最小值 $\leq 0.3\mu\text{s}$ 。
3.1.4	脉宽最小值 $\leq 0.6\mu\text{s}$ 。
3.1.5	冲击波的最大收缩压力：20~50 MPa。
3.1.6	冲击波的最大膨胀压力： $\leq 15\text{Mpa}$ 。
3.1.7	高压电容总能量： $\leq 130\text{J}$ 。
3.1.8	冲击波高压调节范围：11~16kV
3.1.8.1	冲击波脉冲触发控制：a、触发方式：手动、自动
3.1.8.2	计数方式：数码显示，加法计数。
3.1.9.1	触发频率：60—120 次/分钟。
3.1.9.2	反射缸体可上下翻转 0-180°；上下运动行程 $\geq 300\text{mm}$ 。
3.2	B 超定位系统
3.2.1	B 超探头定位调节机构，可绕轴进行自由度调整，全方位定位结石。
3.2.2	B 超探头推动行程：25-125mm，电动控制，数码显示。
3.2.3	B 超支架的机定位误差： $\leq 2\text{mm}$ 。
4.1	治疗床系统
4.1.1	床体三维六方向运动范围：X 轴： $\geq 145\text{mm}$ ，Y 轴： $\geq 145\text{mm}$ ，Z 轴： $\geq 145\text{mm}$
4.1.2	机械传动系统的最小调节精度 $\leq 1\text{mm}$
4.1.3	床体承重： $\geq 135\text{KG}$
5.1	控制系统
5.1.1	配置不小于 10 寸液晶触摸屏控制台、摇杆运动控制系统，触摸屏可操作所有动作及治疗参数。
5.1.2	冲击波参数及运行状态实时显示。
5.1.3	全中文指示操作。
6.	水系统：封闭式水加热、自动排气、恒温超温保护自动循环装置。

91. 生物刺激反馈仪

适用范围：对患者表面肌电信号、压力信号进行采集、分析和生物反馈训练，通过电刺激和肌电触发电刺激进行肌肉功能障碍的治疗；适用于产后盆底功能康复治疗（包含腹直肌分离治疗），提升肌肉健

康状态；治疗轻度、中度压力性尿失禁、以压力性尿失禁为主的混合性尿失禁；便秘的辅助治疗；治疗盆腔器官脱垂（含 I 度、II 度阴道前后壁膨出，I 度、II 度子宫脱垂）；慢性盆腔疼痛的缓慢性盆腔炎的辅助治疗；治疗阴道松弛症，增强阴道收缩功能，阴道痉挛的辅助治疗，细胞恢复功能，促进产后阴道复旧，提高局部机能，女性性功能障碍的辅助治疗。

技术参数：

（一）硬件性能：

1. 主机 \geq 4个电刺激通道、 \geq 4个肌电采集通道
2. 配备压力反馈通道
3. 双屏独立显示，操作便利
4. 肌电采集测量范围： $2\mu V\sim 2500\mu V$
5. 分辨率： $\leq 1\mu V$
6. 通频带：不窄于 $20\text{Hz}\sim 520\text{Hz}$
7. 低频刺激强度： $0\sim 100\text{mA}$ ，最小可调节强度 $\geq 0.5\text{mA}$
8. 低频刺激频率： $1\text{Hz}\sim 1000\text{Hz}$ 范围内均可调，调节步长 $\leq 1\text{Hz}$
9. 输出脉冲宽度： $50\mu s\sim 2000\mu s$ 范围内均可调，调节步长 $\leq 10\mu s$ 调节

（二）软件功能

1. 多种盆底评估模式：Glazer 评估、其他评估包括一分钟评估、三分钟评估、控尿评估、腰背痛评估、压力评估等；
2. Glazer评估具有为更适合中国群体的协和评估，Glazer评估自动解读报告，以评估结果和盆底专科病历信息的患者症状为依据；智能推荐个性化的处方治疗方案；实现全程闭环、动态、高效的盆底康复；
3. 输出脉冲电刺激波形可调，在基本脉冲波形正弦波、方波的基础上可调制三角波、指数波、锯齿波、尖波、等幅波等多种刺激波形；
4. 压力模块：仪器通过压力采集通道所连接的气囊式探头，采集探头放置部位的压力值变化，并通过气泵和控制系统实现气囊式探头可控的充气量变化，产生挤压、放松的气压治疗作用。
5. 模块化评估报告，根据勾选不同专科病历模块进行评估报告的自定义排版，

- 包含盆底肌肌电图、腹肌肌电图、盆底肌分型、专科病历模块等；
6. 调制中频电刺激利用载波为中频电流其穿透力强的特点将调制波或干扰波送入人体，以实现深度治疗的作用。
 7. 可在诊疗记录中预览评估报告，回放评估过程，快速开始评估方案、治疗方案；
 8. 数据统计分析功能：可对单个患者治疗进展或患者进行批量分析；另外可分析统计医生工作量、患者治疗数据以及耗材使用情况；
 9. 方案管理功能：对治疗方案的丰富操作处理，至少包括新建、修改、删除等。
 10. 高效信息管理功能：新建病员、编辑病员、删除病员、搜索病员、病例统计等。预览结果、预览波形、打印报告、生成方案、删除数据。等
 11. 支持盆底专科信息系统，包括盆底专科病历、尿失禁专科病历、可视化查体系统等，内置微云可实现盆底中心数据共享、规范诊疗的电子病历系统、预约及患者排班、科室患者及工作量的统计与分析功能等；
 12. 提供微信平台的线上培训课程体系，专业的医学团队进行线上培训。

92.高频电刀

- 1 面板：切割、凝血、双极均具有独立 LED 显示屏，面板采用图标和数字显示；
- 2 功率：切割 $\geq 300\text{W}$ ，凝血 $\geq 120\text{W}$ ，双极 $\geq 70\text{W}$ ；
- 3 模式：单极切割 ≥ 3 种模式：纯切、高混切、低混切等模式；单极凝血 ≥ 2 种模式：标凝、喷凝等模式；双极 ≥ 2 种模式：微双极、宏双极等模式；
- 4 频率：切割频率 $\geq 410\text{KHz}$ ，凝血频率 $\geq 505\text{KHz}$ ；
- 5 电压：切割最大电压 $\geq 1300\text{V}$ ，喷洒凝血电压 $\geq 4600\text{V}$ ；
- 6 回路监测：具有负极板回路安全监测技术，当负极板接触阻抗超过 10-130 欧姆或变化 超过 30%时，立刻声光报警并停止一切输出，最大限度的保证患者安全；
- 7 负极板指示灯：单、双回路电极板自动识别、自动确认、自动报警，面板上分别有单、双回路电极板显示灯；
- 8 同切：具备双刀笔同时切割功能；
- 9 同凝：具备双刀笔同时凝血功能；
- 10 动态响应即时密度反馈技术：设备能在 10 毫秒内对刀头接触点组织的变化快速调节出最理想的输出能量，可最大限度降低周围组织的热损伤；
- 11 散热方式：采用电子散热片冷却，无风扇；
- 12 电压调整功率有效输出率 $\geq 99\%$
- 13 脚踏：具有单极脚踏、双极脚踏独立接口，无需转换；
- 14 软件升级：内置式数字电脑输出端口，支持数字化手术室解决方案，可免费进行性能软件升级，以保证本机享用电外科技术的最新科技研究水平，与手术室机器人系统或手术室电脑系统提供无缝连接及数据信息的采集；
- 15 硬件升级：具备连接氩气系统、烟雾净化系统等功能；
- 16 安全等级：设备安全输出 CF 等级，具有 CE、FDA、ISO13485 等多项国际认证；
- 17 设备使用年限 ≥ 10 年

18 单台配置清单：电刀主机 1 台，负极板连接线 1 条，单极脚控 1 个，双极脚控 1 个，腔镜转接头 1 个，中性电极 5 片，消融电极 2 支，电源线 1 条。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

93. 高流量湿化仪

1. 温度设置范围：流速在 2~80L 下，均支持 31℃-37℃七档可调。
2. 具备空氧混合功能，氧浓度控制范围：21%-100%，最小 1%调节精度。
3. 自动氧浓度控制系统，无需外部手动调节，可随流量变化自动调节氧浓度。
4. 内置氧浓度实时监测系统，显示监测值，而非设定值，且无需加载氧电池等耗材。
5. 内置动力控制系统，自动控制流速。流量调节范围：2L-80L。
6. 趋势回顾功能，可回顾 8H、1 天、3 天以及 7 天的历史治疗波形图。
7. 须具备高流量/低流量/PEEP 等三种或以上治疗模式，低流量模式下温度支持 31℃~34℃四档可调。
8. 具备儿童模式（低流量），且在儿童模式下具备流量保护功能
9. 具备高压氧、低压氧双气源设计，可选配浮标流量计进行氧浓度调节。
10. 3.5 英寸彩色、高清、高分辨率 TFT 屏，可同时监测温度、氧浓度、流量等治疗参数。
11. 采用自动加水水盒，可自动保证水盒内水位。
12. 机器保养查看功能。
13. 可预设单次治疗时间，到时自动提醒。
14. 可提供鼻塞（成人/儿童）、面罩等患者连接接口。
15. 提供一体式移动台车和支臂。
16. 采用可拆卸式海绵过滤架，方便更换过滤海绵，有效防止过滤海绵脱落。
17. 9 项报警提示功能：呼吸管检测报警、堵塞报警、氧源压力报警、水罐水位报警、气体温度报警、电源断电提示、气道压力偏高报警、治疗使用时间提示、氧浓度提示

94. 输血输液加温器

1. 温度设置范围：32℃~42℃，步进：0.1℃，默认 37℃；温度控制精度：±1℃。
2. 8 寸数码大屏显示，连续监测，加温过程屏幕实时监测显示。
3. 预热时间：23℃-36℃，预热时间约 1.5 分钟。
4. 加温鞭：可支持选配 0.6m、1.0m、1.2m、1.4m 多种不同长度的条形加温器。
5. 升温快速，30 秒内可达 30℃，2 分钟内可达 42℃。
6. 适配管路：可适配 3.5mm、5mm、7mm 等规格管路。
7. 产品符合 YY0709-2009 标准要求。
8. 可选配点滴夹，实现输液、输血完成触发空瓶报警。
9. 输入最大功率：200VA。
10. 加温通道数：2 路。
11. 加温时预热、稳定、超温状态对应不同颜色报警提示。
12. 超温保护：42/43℃ 双重独立保护。
13. 报警功能：低温报警；加温线缆连接异常时，系统故障报警；超温报警；空瓶报警。
14. 可选配 WiFi 模块，预留可连接 HIS 系统或输注管理系统。
15. 重量：小于 2.0Kg。
16. IP 防护：IP32。
17. 系统内置电子化图文简易操作指导教程。
18. 尺寸：174mm × 236mm × 65mm（宽 × 高 × 厚）。

95. 麻醉药品治疗车

产品规格：625*470*920mm

包装规格：690*530*930mm

抽屉尺寸：中抽屉：500*410*120mm

台面使用尺寸：570*430mm 侧挂框尺寸：330*180*150mm

选配垃圾桶尺寸：180*180*260mm

圆形污物桶：直径 230mm 深度 200mm

功能特点

- 1、车体材质采用全新优质 ABS 材质，经注塑机高温融化注塑到磨具成型. 产品可酒精. 材质颜色纯正. 不变色. 产品美观耐用. 易清洁
- 2、车体结构为：台面，底板，立柱，脚轮污物桶. 利器盒挂框 等组装成型
- 3、ABS 台面采用全新理念一体化成型设计, 台面配置磨砂软玻璃. 可防止划伤台面使用 . 台面配置不锈钢三面围栏采用直径 12. 7#, 可选配置伸缩输液架, 双美观易清洁
- 4、车体立柱采用四根 ABS 塑钢结合立柱. 内部配有铝合金加强杆链接四角紧固支撑车体承重使用. 外形美观耐用. 抗腐蚀. 可消毒易清洁.
- 5、抽屉采用一层设计, 一个中抽屉 抽屉面板采用车体相同颜色, 便于不同的药品分类摆放, 抽屉颜色可根据需求定制不相同颜色等, 抽屉内部标配 3*3 分类药格插片, 可根据药盒大小自由组合,
- 6、车体底板采用加厚承重底板, 内有横竖加强筋设计 增加了车体稳定性和承重性和药品安全性
- 7、车体中间可选配置 2 个圆形污物桶 可旋转出车体便于医护人员使用
- 8、右侧配置一个利器盒挂框, 2 个黄色一次性利器收纳盒便于收纳抢救时用的针头利器等收纳使用
- 9、右侧可选配两个分类垃圾桶, 颜色分为黄色和蓝色, 或相同颜色, 便于医护人员在抢救时产生的医疗垃圾分类处理和收纳等。

96. 器械台（方形）

规格：670*450*870（mm）

1、整车采用优质不锈钢管及不锈钢板焊接组装而成，外型美观，平整、端正、四角平行，表面无锋棱、毛刺等明显缺陷，各焊接部件打磨平整光滑，抛光均匀，耐腐蚀，不生锈。

2、上、下两层三侧护栏不锈钢管焊接而成，器械台车具有良好的耐腐蚀和耐磨性能，为双层台面，台面四角为圆形弧角，避免不必要的磕碰。

3. 四轮采用万向高档静音轮（四脚刹车装置）设计轻巧，便于医护人员推动，使用寿命长，维修成本低。

GNJY-YC-2025-14（第一包）

97.手术患者转运平车（可调节体位高度）

规格：1930x640x560/860mm

净重77kg，最大承重 250kg；全木箱包装，包装尺寸：1970x730x660mm。

- 平车主要框架结构采用国际优质碳钢焊接成型，表面静电喷塑，外形 美观，坚固耐用。
- 平车面纵梁采用30mm*50mm*2mm，矩形空心型钢制造，坚固可靠。
- 平车面板及护栏采用进口 PE高级工程塑料一次吹塑成型，坚实美观。
- 平车全长 1930mm，床面宽度640mm，，满足人体身高需求，靠背可起 伏0-75度，可根据人体舒适程度调节。
- 平车面分体设计，上体采用进口气弹簧做为支撑力源，操作简易、方便。
- 平车手摇柄（螺杆配有离合装置）可调整车面高度，高度为560/860mm。
- 平车采用国际先进的中控刹车系统，稳定可靠。配导向轮装置，一人可轻松操作。
- 封闭式底架，高级静音脚轮，150mm,有脚踏制动,灵活行动方便。
- 配备不锈钢伸缩输液架。
- 平车从整体设计、制造上更能满足您的需求，更具人性化，是目前 医院急诊室、ICU、胃镜室、病房等科室运送病员之理想选择。

98. 马镫形多功能腿架

1. 调节范围内 360° 任意悬停。

悬臂垂直角度调节范围	110°
悬臂水平角度调节范围	38°
2. 气动助力协助调节。
3. 角度精确，位置精确，刻度显示。
4. 专业的靴形脚套设计，脚踩鞋底、腓窝悬空、腿部不受压。
5. 专业的立式腿架搁置推车，节省空间，重心向内，悬挂牢固，推动稳定；主体为注塑工艺，表面为材料原色，没有漆面，磕碰不掉漆，结实耐用。
6. 高分子凝胶材质脚靴护套。
7. 可选择脚靴样式。
8. 拥有 CE 和 FDA 及 RoHs.
9. 腿架与手术床边轨固定强度高，要有二点式结构，构成线性固定（提供照片确认）。
10. 专业的通用型边轨夹，可配套所有品牌手术床，固定方便，简单牢固。
11. 产品自重 12KG
12. 脚靴支撑杆长度 680mm
13. 脚靴支撑杆直径 20mm
14. 脚靴尺寸 570*390*220mm
15. 适用患者体重 180kg 以下
16. 脚靴调节范围 320mm

99. 麻醉药品准备柜

产品尺寸：900*400/250*1750mm

上对开门尺寸：820*620mm

下边柜门尺寸：820*550mm 抽屉尺寸：800*120mm

功能特点

- 1、整体采用优质冷轧钢板焊接而成，外型美观，平整、端正、四角平行，表面无锋棱、毛刺等明显缺陷，各焊接部件打磨平整光滑。
- 2、柜体表面高级静电喷塑，采用脱脂除油、清洗、酸洗去锈、中和处理、表面处理、磷化处理、烘干、静电粉末喷涂、高温烘烤固化等工序经全自动喷涂线而成，磷化工艺材料为锌系，避免材料内壁生锈，涂面附着力强，平整光滑，耐腐蚀，表面粉体涂料，高温喷涂后为象牙白色。
- 3、上层对开门设计，内嵌玻璃，三层搁板，高低可调，可以锁闭；
- 4、中层配有两个抽屉，优质锁芯；滑道采用三节静音式滑轮，抽拉灵活，无噪音。
- 5、下层为钢制对开门，内侧有一层活动搁板，可以锁闭；
- 6、底座由优质不锈钢制成，耐磨，牢固；耐腐蚀，不生锈

100. 麻醉药品储存柜

- 1、立式单门设计，可改制实现左右换门，净容积 $\geq 130L$ ，产品外部尺寸 $595*670*840mm$ （宽*深*高）；
- 2、采用微电脑控制器，箱内温度范围 $2^{\circ}C\sim 8^{\circ}C$ ；采用触摸式按键设计，控制&显示精度 $0.1^{\circ}C$ ；
- 3、风冷设计，设定温度默认 $5^{\circ}C$ （用户可调整为 $4^{\circ}C$ ），温度均匀度 $\pm 1.5^{\circ}C$ ；
- 4、整机配备1个测试孔，满足用户根据实际需要检测箱内温度；
- 5、标配3个蘸塑搁架和1个筐，充分利用空间，满足用户存放要求；
- 6、门体：发泡门设计，避光门体；
- 7、具备4种报警方式：声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警、远程报警、云平台报警；报警功能齐全：高温报警、低温报警、开门报警、断电报警、传感器故障报警、电池电量低、通讯故障报警；
- 8、智能定频压缩机，环保无氟碳氢制冷剂；离心风机；整机噪音低至 $33dB(A)$ ，日能耗低至 $0,55kW\cdot h$ ；
- 9、标配后备电池，满足断电后报警并继续显示箱内温度24小时需求；
- 10、箱内标配LED照明灯，开门灯自动亮起，关门自动关闭，也可外部通过独立灯开关控制，更加方便用户使用；
- 11、选配USB模块，可记录十年的温度数据，方便追溯查询；
- 12、选配WIFI物联模块，可通过手机APP远程监控设备状态，查看温度情况及报警情况；
- 13、选配RS485，可实现多台设备组网，随时监控设备运行状态；
- 14、标配机械锁，用户管理药品，更安全、更放心；
- 15、2个定向脚轮，配备两个固定底角，搬运、摆放设备更方便；
- 16、产品具备医疗器械注册证；
- 17、产品具备第三方性能检测报告和CQC节能环保认证。

101. 精麻药品专用保险柜

容积 (GAL/L) : 12/45

壳体尺寸(宽*深*高) (mm) : 590*460*890

可调层板: 1

门类型 (手动) : 单门

锁: 电子密码锁+机械锁

产品特点

采用冷轧钢板, 整体为双层防火钢板结构, 两层钢板之间相隔有 38mm 的绝缘层
液晶电子密码锁+机械锁, 双锁控制, 双人管理;

5 厘米高的防漏液槽使意外流出的液体不外溢;

防静电接地夹: 一端接柜体 (柜体右下方接地牌处) 一端接地桩, 有效防止静电
干扰;

设有消焰避火通风孔, 分别位于柜身两侧, 有效降低柜体内气体浓度;

镀锌层板可上下自由调节;

琴式铰链便于平滑关闭, 门轻松自如启闭 180 度;

柜子内外静电喷涂, 表面耐腐蚀和潮湿;

102. 药品柜

产品尺寸：900*400/250*1750mm

上对开门尺寸：820*620mm

下边柜门尺寸：820*550mm 抽屉尺寸：800*120mm

功能特点

- 1、整体采用优质冷轧钢板焊接而成，外型美观，平整、端正、四角平行，表面无锋棱、毛刺等明显缺陷，各焊接部件打磨平整光滑。
- 2、柜体表面高级静电喷塑，采用脱脂除油、清洗、酸洗去锈、中和处理、表面处理、磷化处理、烘干、静电粉末喷涂、高温烘烤固化等工序经全自动喷涂线而成，磷化工艺材料为锌系，避免材料内壁生锈，涂面附着力强，平整光滑，耐腐蚀，表面粉体涂料，高温喷涂后为象牙白色。
- 3、上层对开门设计，内嵌玻璃，三层搁板，高低可调，可以锁闭；
- 4、中层配有两个抽屉，优质锁芯；滑道采用三节静音式滑轮，抽拉灵活，无噪音。
- 5、下层为钢制对开门，内侧有一层活动搁板，可以锁闭；
- 6、底座由优质不锈钢制成，耐磨，牢固；耐腐蚀，不生锈

103.冷藏柜（医用冷藏箱）

- 1、有效容积：箱内有效容积 $\geq 310\text{L}$ ；外部尺寸 $\leq 600\text{mm} \times 630\text{mm} \times 1840\text{mm}$ 内部尺寸 $\geq 525\text{mm} \times 500\text{mm} \times 1290\text{mm}$ ；
- 2、温度控制：微电脑控制，箱内控温范围 $2\text{--}8^{\circ}\text{C}$ ，操作方便简洁，LCD 液晶显示，实时显示箱内温度，观察方便；控温精度显示精度均为 0.1°C ；
- 3、整体结构：立式，单开真空玻璃门体，采用 LBA 无氟发泡，真正完全绿色环保，外壳采用预涂钢板外壳，内胆采用 PS 吸附成型内胆，便于箱内清洁、消毒；
- 4、核心组件：采用名牌压缩机及进口品牌风机，碳氢制冷剂，节能环保，质量可靠、性能稳定、使用寿命长；并提供组件铭牌证明；
- 5、制冷系统：采用板式蒸发器设计，制冷速度快，丝管式冷凝器设计，散热效果好；
- 6、温度均匀性：采用高性能保温材料，保温效果好，风冷系统，保证箱体温度均匀度 $\leq 3^{\circ}\text{C}$ ，波动度 $\leq 4.5^{\circ}\text{C}$ ；
- 7、控温技术：搭配高精度 2 路传感器设计，包括显示传感器，控制传感器。
- 8、温度显示：感温探头置于甘油感温盒内，可选择检测温度或者仿生温度；
- 9、门体结构：门体双层钢化 LOW-E 玻璃并拥有上吹风，门体具有自关门设计，防止用户开门后忘记关门；
- 10、安全系统：多重故障报警，具有蜂鸣报警、灯光闪烁报警方式，可实现高低温报警、传感器故障报警、断电报警；
- 11、数据存储：选配数据存储模块，每 6 分钟记录一次数据，可通过前置的 USB 接口读取，插入 U 盘导出冰箱使用期间所有数据，数据可导出图表格式，温度数据可存储十年，实现温度数据的可追溯性；
- 12、温度监控：产品配有一个测试孔，方便客户接入各式设备，对箱内温度进行监测；
- 13、箱内配置：多层搁架设计，搁架间距可调，充分利用箱内空间；出厂标配 6 个搁架，数量可根据用户需求增加，标配价目条；
- 14、节能降噪：低噪音，噪音低于 41 分贝；
- 15、柜内照明：内设 LED 照明灯，高亮节能，柜内试剂一目了然；
- 16、固定移动：配备 2 个万向脚轮、2 个定向脚轮、2 个止动底脚，便于移动且固定方便；

- 17、冷凝蒸发：冷凝水汇集后自动蒸发，免除人工处理冷凝水的烦恼；
- 18、断电报警：满足产品断电后继续显示箱内的实时温度，持续时间至少 24 小时；
- 19、安全保障：门体带暗锁，同时用户可配置挂锁，双重安全保障；
- 20、宽电压带：产品配备宽电压带，适合 198~242V 电压下使用
- 21、产品认证：产品具有医疗器械注册证；
- 22、资质认证：投标产品制造商具有 ISO9001 证书、ISO14001 证书、ISO13485 证书、ISO45001 证书、ISO27001 证书；

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

104. 冷藏柜（医用冷藏箱）

- 1、立式对开门设计，有效容积 $\geq 761\text{L}$ ；
- 2、采用微电脑控制器，箱内温度范围 $2^{\circ}\text{C}\sim 8^{\circ}\text{C}$ ；LED 温度显示，控制&显示精度 0.1°C ；
- 3、风冷设计，设定温度默认 5°C （用户可调整为 4°C ），温度均匀度 $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ ；
- 4、整机配备 2 个测试孔，满足用户根据实际需要检测箱内温度；
- 5、标配 12 个蘸塑搁架，充分利用空间，满足用户存放要求；标配 10 个价目条；
- 6、采用三层钢化镀膜玻璃，边框电加热结构，智感除露（受环温控制）， 32°C 、80%湿度下无凝露；
- 7、全角度自关门设计，解除用户开门后忘记关门的后顾之忧；
- 8、具备 4 种报警方式：声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警、远程报警、云平台报警；报警功能齐全：高温报警、低温报警、高环温报警、开门报警、断电报警、传感器故障报警、电池故障报警、冷凝器脏堵报警、通讯故障报警；
- 9、智能变频压缩机，碳氢制冷剂；直流静音冷凝风机；
- 10、整机噪音低至 39dB(A) ，日能耗低至 $2.6\text{kW}\cdot\text{h}$ ，可提供第三方性能检测报告
- 11、标配后备电池，满足断电后报警并继续显示箱内温度 24 小时需求；
- 12、6 路传感器：控制、上温、下温、化霜、冷凝器、环温；有效保证温控的准确性；
- 13、箱内标配 LED 照明灯，开门灯自动亮起，关门自动关闭，也可外部通过独立灯开关控制，更加方便用户使用；
- 14、标配 USB 模块，输出 PDF 格式文件；可记录十年的温度数据，方便追溯查询；
- 15、标配 WIFI 物联模块，可通过手机 APP 远程监控设备状态，查看温度情况及报警情况；
- 16、选配 RS485，可实现多台设备组网，随时监控设备运行状态；
- 17、选配针式打印机，多种打印方式，记录间隔可调；
- 18、标配门锁，用户可自行加装锁具，实现双锁管理，更安全、更放心；
- 19、四个万向脚轮，配备两个固定底角，搬运、摆放设备更方便；
- 20、产品具备医疗器械注册证；
- 21、产品具备 CQC 节能环保认证。

105. 阴凉柜（药品阴凉箱）

- 1、箱内有效容积 650L；外部尺寸 $\leq 1170 \times 560 \times 1980\text{mm}$ ，内部尺寸 $\geq 1070 \times 470 \times 1280\text{mm}$ ；
- 2、立式对开门，双层镀膜 LOW-E 中空玻璃门，外层玻璃使用特殊 Low-e 材质，25℃环温，75%Rh 湿度下无凝露。箱壳、内胆采用喷涂钢板，易于清洁、消毒；
- 3、温度控制：电子温控器控制，数字显示箱内温度，出厂预设 15℃，使箱内温度恒定控制在 8℃~20℃范围内，调整增量为 0.1℃；温度均匀性 $\pm 3\text{℃}$ ；
- 4、产品具有湿度控制和湿度显示，箱内湿度范围 35~75%Rh，湿度显示精度 0.1%Rh。
- 5、安全系统-报警参数：高温、低温报警、传感器故障报警、高湿、低湿报警；
- 6、报警方式：两种报警方式：蜂鸣器报警和灯光闪烁报警。
- 7、翅片式蒸发器，制冷效率高，温度更均匀；丝管冷凝器，散热效果好；
- 8、冷凝水自动蒸发，无需人工操作；
- 9、配备 4 个万向脚轮、2 个止动底脚，移动方便，固定可靠。
- 10、所投产品的制造厂家通过 ISO9001、ISO13485 认证，具有医疗器械生产许可证。
- 11、门体带双锁设计，保证存储物品的安全。
- 12、配置 12 个带价目条的搁架，可以根据实际使用情况调整搁架间距，保证箱内空间利用率。
- 13、进口品牌变频压缩机，品质保障，性能稳定，节能环保。
- 14、进口品牌蒸发风机 2 个，进口品牌冷凝风机 1 个，保证产品部件的质量和整机可靠性。
- 15、选配 USB 模块，默认 6 分钟记录一次数据，记录时间可调，可以存储箱内温度数据 10 年，实现产品整个生命周期的温度数据可追溯。
- 16、标配加湿盒，智能强制控制箱内湿度，保障极端环境下箱内的湿度。
- 17、每台机器配有本型号性能验证报告，专业实验室验证，性能可靠保证。
- 18、箱内照明 LED 灯设计，高亮节能。
- 19、产品配备 2 个测试孔，便于用户进行检测。

106. 药品货架

尺寸：1500*450*1800（mm）

- 1、整体由优质不锈钢方管和不锈钢圆管焊接而成，外型美观，平整、端正、四角平行；
- 2、表面无锋棱、毛刺等明显缺陷，各焊接部件打磨平整光滑，抛光均匀，耐腐蚀，不生锈。
- 3、置物架四层台面设计，每层台面均有三面围栏，防止物品滑落，台面采用优质不锈钢优质方管，分布均匀称重更强。
- 4、四周采用优质不锈钢圆管立柱，增加了置物架的稳定性。

GNJY-YC-2025-14（第一包）

107. 大输液放置架

- 1、整体由优质不锈钢方管和不锈钢圆管焊接而成，外型美观，平整、端正、四角平行；
- 2、表面无锋棱、毛刺等明显缺陷，各焊接部件打磨平整光滑，抛光均匀，耐腐蚀，不生锈。
- 3、置物架防止物品滑落，台面采用优质不锈钢优质方管，分布均匀称重更强。
- 4、四周采用优质不锈钢圆管立柱，增加了置物架的稳定性。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

108. 贵重药品柜

产品尺寸：900*400/250*1750mm 带玻门尺寸：820*620mm

抽屉尺寸：800*115mm 下边柜门尺寸：820*550mm

上部纵向深度尺寸：250mm 下部纵向深度尺寸：400mm

产品净重 50kg 产品毛重 52kg

功能特点

- 1、整体由优质不锈钢板及不锈钢管焊接组装而成，外型美观，平整、端正、四角平行，表面无锋棱、毛刺等明显缺陷，各焊接部件打磨平整光滑，抛光均匀，耐腐蚀，不生锈。
- 2、上层为对不锈钢对开门，内镶嵌5mm玻璃，两层搁板，高低可调。
- 3、中层配有两个抽屉，优质锁芯；滑道采用三节静音式滑轮，抽拉灵活，无噪音。
- 4、下层为不锈钢对开门，内侧有一层活动搁板。
- 5、门拉手为优质锌合金表面处理镀铬处理，外表美观。

109. 医用普通冰箱（医用冷藏冷冻箱）

- 1、有效容积：有效容积 $\geq 319\text{L}$ ；冷藏室容积 $\geq 219\text{L}$ ，冷冻室容积 $\geq 100\text{L}$ ；
- 2、整体结构：立式双门设计，都为发泡门设计；保温材料采用 LBA 硬质发泡，无 CFC 聚氨酯发泡，保温性能优；
- 3、材质：箱体采用喷涂钢板材质，内胆采用钣金内胆；
- 4、温度控制：微电脑控制，触摸按键，大屏幕 LED 显示，可同时显示冷藏、冷冻室温度。冷藏室控制显示精度 $0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，冷冻室控制、显示精度 $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，冷藏室温度范围 $2\sim 8^{\circ}\text{C}$ ，冷冻室温度范围 $-10\sim -30\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，用户可自行调节温度；
- 5、核心组件：采用品牌压缩机，品牌风机，碳氢制冷剂，节能环保，制冷效果佳，质量可靠、性能稳定、使用寿命长；并能提供铭牌证明；
- 6、资质认证：产品的制造厂家通过 ISO9001、ISO13485 认证，并具有医疗器械生产许可证，品牌保证，安全性更高；
- 7、门体结构：采用发泡门设计，满足避光保存要求，保温性能优；门体采用低于 90° 自关， 90° 以上悬停设计，防止用户忘记关门、便于用户取拿存储物；
- 8、双压缩机、双制冷系统，上冷藏室和下冷冻室可独立控制运行，其中一个出现故障不影响另外一个正常运行使用；
- 9、温度均匀性：采用高性能保温材料，保温效果好，风冷系统，保证箱体温度冷藏室均匀性 $\leq \pm 3^{\circ}\text{C}$ ，波动性 $\leq \pm 3^{\circ}\text{C}$ ；
- 10、安全系统：具有蜂鸣报警和灯光闪烁两种报警方式（报警时，报警灯光及代码同时闪烁），标配远程报警接口；多重故障报警类型，可实现高温报警、低温报警、传感器故障报警、断电报警、开门报警、环温高报警、电池电量低报警，可以选配 485 接口；
- 11、数据存储：选配 USB 接口模块，温度数据可存储十年，实现温度数据的可追溯性，不必插入 U 盘等外接设备即可实现数据的自动存储。用户需求数据时，可以插入 USB 自动导出数据。
- 12、数据打印：选配针式温度记录打印机，冷藏、冷冻室同时打印；可实现实时打印、定时打印，并有追溯打印功能，打印数据信息可保存一年；
- 13、温度监控：产品配有两个测试孔，方便客户接入温度监控设备，对箱内温度进行监测；
- 14、箱内配置：冷藏室配有 3 个蘸塑搁架；冷冻室配有 2 个蘸塑搁架，可以选配

2 个抽屉；

15、柜内照明：内设 LED 照明灯，高亮节能，柜内试剂一目了然；

16、固定移动：产品配有 4 个脚轮和 2 个平衡底脚，移动方便，固定可靠；

17、安全保障：冷藏室、冷冻室各配置一个锁扣，每个锁扣均可外挂锁，冷藏室配置 1 个暗锁，满足多人管理的安全要求；

18、运行安全：当冷藏或者冷冻室传感器损坏后，自动进入安全运行模式并报警，压缩机按照周期启停运行；

19、停电报警：内置大容量电池，满足产品断电后继续显示箱内的实时温度，持续时间至少 24 小时；

20、冷藏室配置自动化霜功能，不必人工除霜；

21、当门打开，冷藏内灯亮，内风机停，保障箱内温度稳定，实现节能降耗。

22、换热设计：冷冻室为隐藏蒸发器设计，箱内空间利用率高，冷冻室双重密封，结霜少；

23、物联通讯：产品标配 Wifi 接口(可改制替换为 485 接口)，用户可通过接口连网，冰箱运行温度数据及报警信息可传至云平台通过手机端提醒。

110. 血库专用冰箱（医用血液保存箱）

1. 门体：采用立式单门设计，三层玻璃发泡门，内外层 LOW-E 玻璃，降低传热效率，提升门体表面的防凝露能力，自关门功能。
2. 市电供电，微电脑控制，箱内温度恒定控制在 $4 \pm 1^{\circ}\text{C}$ 范围内，控温精度 0.1°C 。
3. 显示：LED 数码管显示，显示箱内上下温传感器温度，平均温度，可通过指示灯查看电源，开门，冷凝器脏状态。
4. 风冷设计，保证箱内任意角落的温度都维持在标定的温度范围内，同时增加测试孔设计，满足用户根据实际需要检测箱内温度。
5. 多种故障报警：高低温报警、断电报警、开门报警、传感器故障报警、电池电量低报警。两种报警方式（声音蜂鸣报警和灯光闪烁报警）。
6. 多重保护功能：开机延时保护、停机间隔保护、显示面板密码保护、断电记忆数据保护、传感器故障保护运行等。
7. 冷凝水汇集后自动电加热蒸发，免除人工处理冷凝水的烦恼。
8. 具有远程报警功能，可连接报警器到其他房间实现报警功能，具有 RS485 网络接口，连接后可以将温度数据传输到用户监控软件端。
9. 配备四个脚轮，两个底脚；灵活，可移动、可通过底脚锁定。
10. 压缩机：车载专用进口直流压缩机，制冷迅速（常温下空载 35 分钟可降至设定温度），高可靠性（移动运输制冷设备专用），高效节能，低噪音，使用寿命长。
11. 冷凝风机：德国进口品牌 EBM 冷凝风机，高效节能，低噪音，使用寿命长。
12. 噪声低于国家标准，声压级 $\leq 41\text{dB (A)}$ 。有效容积 279L。
13. 不锈钢内胆设计，防腐可靠。
14. 门体机械锁，带独立锁扣，方便使用。
15. 后备电池设计，满足断电后报警并继续显示箱内实时温度需求。
16. 箱内 7 路传感器，主控传感器为高精度 PT100，环境温湿度传感器可显示环境温湿度；防低温机械温控器，电控板故障时可直接控制压机开停，防止温低影响血液安全。
17. 箱内设置 LED 照明灯，外部独立灯开关。
18. 标配 USB 接口，可下载温度数据，报警记录等信息，可以存储箱内温度数据

10 年，实现产品整个生命周期的温度数据可追溯。

19. 5 个蘸塑搁架，15 个蘸塑血管，5 个内门，可减小开门取血的冷量散失。

20. 选配物联模块，云网互联，通过电脑端和手机端可随时随地查看冷藏箱信息，故障一键报修。

21. 具有医疗器械注册证。

22. 生产厂家通过 ISO9001 系列质量体系认证、ISO14001 环境体系认证、ISO13485 医疗器械质量体系认证、职业安全健康 ISO 45001 认证，符合国家相关质量管理标准，具有产品质量合格证，具有医疗器械生产许可证。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

111. 血库专用冰柜（医用低温保存箱）

- 1、温度范围 $-10^{\circ}\text{C}\sim-25^{\circ}\text{C}$ 可调节，控温精度 0.1°C ；有效容积 $>260\text{L}$
- 2、微电脑控制，LCD 数码显示箱内温度，显示精度 0.1°C ；
- 3、具有多种故障报警：高温报警、低温报警、传感器故障报警、开门报警、断电报警、环温高报警；声光报警、远程报警接口；
- 4、多重保护功能：开机延时保护、停机间隔保护、显示面板保护、断电记忆数据保护、传感器故障保护运行；具有断电报警功能，且在产品断电后能有数字温度显示 20 小时以上；
- 5、宽电压带，适合 $187\sim 242\text{V}$ 电压下使用；输入功率 165W ，设备稳定运行耗电量低至 $1\text{KWH}/24\text{H}$ ；
- 6、采用 HC 环保制冷剂 and 制冷系统，LBA 无氟发泡，优化制冷系统设计，特性点温度均匀性 $\leq\pm 3^{\circ}\text{C}$ ；
- 7、搁架式蒸发器设计，保证箱内温度在最短的时间内降到用户需要温度；
- 8、箱壳采用预涂钢板；内胆采用 PS 板吸附材质，防腐可靠易于清洁；箱体背板采用预涂钢板，更坚固，更安全；
- 9、超厚保温层设计 $\geq 85\text{mm}$ ，门体可拆卸式密封条设计，顶部双密封设计，更好的保证保温节能效果；
- 10、门体机械暗锁+锁扣设计，既一把钥匙开一把锁，又可增加外挂锁，实现多人管理，更安全；
- 11、7 个独立塑料抽屉设计，可分开存储不同类型的物品，防止保存物品交叉影响；
- 12、测试孔设计，方便用户测试使用；平衡阀设计，开门更方便；优化脚轮+底脚设计，便于移动和锁定；
- 13、优化系统与结构低噪音设计，运行噪音 $<35\text{dB}$ ；
- 14、可选配 USB 接口或 RS485；
- 15、产品具有医疗器械注册证、CE 认证。

112. 碳纤维骨科牵引架

主要用途:

骨科牵引架主要用于施行下肢的牵引、复位和固定等各种骨科手术,手术中可对病员的肢体进行侧、卧式牵引及内外展体位。牵引架需与手术台组合配套使用。

产品描述:

1. 此牵引架主体采用碳纤维材质(碳纤维方管 50x50mm),此材料 X 射线穿透性能优异。
2. 其余金属部分为 304 不锈钢材质,关键角度调节部位采用端面齿紧固工艺,关键零部件为精密铸造一体成型。
3. 可配合 C 型臂任何位置配套使用,无死角、无障碍。
4. 牵引机可 360° 旋转,方便各种体位角度定位。

技术参数:

整体升降高度	随手术床升降
延伸杆外展	$\geq 180^\circ$
延伸杆长度	1400mm
牵引机构水平位移	$\geq 1200\text{mm}$
牵引机构垂直位移	$\geq 380\text{mm}$
牵引机构水平旋转角度	360°
牵引机构竖向旋转角度	180°
牵引鞋转动角度	360°
牵引行程	$\geq 190\text{mm}$
腿托位移	$\geq 1200\text{mm}$
侧卧位支架升降	$\geq 120\text{mm}$
会阴柱长度	$\geq 230\text{mm}$
会阴柱外径	$\geq 80\text{mm}$
牵引架长度	1620mm
牵引架宽度	515/535mm

113. 无影灯-双头

2 套

1、双母灯，灯头采用流线造型，无螺钉外漏。超薄型灯头，母灯中心镂空设计，灯盘厚度最大处 $\leq 65\text{mm}$ ，符合手术室层流净化要求，一体成型把手，把手 ≥ 2 个；

2、德国进口 OSRAM 医用 LED 颗粒，寿命 $\geq 50000\text{h}$ ，提供寿命报告及无蓝光检测证明；

3、多光源模组设计，每颗 LED 光源配置独立的透镜；

4、母灯 LED 灯珠数量 ≤ 70 颗模块化阵列布局，最高照度为 1600001x

5、5、控制系统位于关节结合处，人性化控制界面图标显示，彩色显示屏可以显示灯的工作状态，累计工作时间

6、灯头配置两种控制系统，其中一种为无菌柄控制；

7、10 级照度调节，液晶触摸屏调光方式，可调节 10%到 100%的照度，适合不同手术和手术医师对照度的需求；

8、腔镜、R9、普通照明，多种特殊照明模式一键切换，满足不同手术的照明需求；

9、可拆卸的无菌柄，非有意拆卸力超过 100N，提供第三方检测报告；

10、无菌柄术后可轻松取下进行溶液浸泡或高温高压消毒、灭菌；

11、无影灯表面涂料具有杀菌功能，杀菌效果达 99.99%，并提供第三方检测报告；

12、单遮板无影率：母灯 $\geq 80\%$ ；子灯 $\geq 75\%$ ，提供第三方检测报告；

13、光斑直径多级可调，光斑直径 $\geq 280\text{mm}$ ；

14、显色指数： $96 \leq \text{Ra} \leq 100$ ，提供第三方检测报告；

15、无影灯色温 3500K~5000K 多级可调，满足各类手术及各医护人员操作需求；

16、辐照度：母灯 $\leq 480\text{W}/\text{m}^2$ ；子灯 $\leq 400\text{W}/\text{m}^2$ ；波长在 400nm 以下的紫外光辐照度：母灯 $\leq 2\text{W}/\text{m}^2$ ；子灯 $\leq 1\text{W}/\text{m}^2$ ，提供第三方检测报告；

17、真正冷光源，手术无影灯辐照度 E_e 与照度 E_z 比值 $\leq 3\text{mW}/(\text{m}^2 \cdot \text{lx})$ ，提供第三方检测报告。

18、通过环境管理体系认证和职业健康安全管理体系认证，并提供相关证件；

19、通过 CE 认证，并提供 CE 认证凭证。

11 套

1. 结构

- (1) 双头灯，高强度材质外壳，灯盘为飞碟造型，符合空气动力学设计原理，满足层流手术要求，无缝隙及外露螺钉，易擦洗，耐酸碱腐蚀。
- (2) 灯臂有 6 组以上关节，采用进口平衡臂，活动范围大，至少 3 个关节可作 360° 旋转，平衡臂上下移动不小于 80°。具备疲劳校正装置和定位手感调节装置，长时间使用后便于定位调校。

2. 光学结构

- (1) 进口 LED 芯片作为发光体，无影效果和光照立体效果极佳；700 灯头内部结构为六片式设计，500 灯头内部结构为五片式设计，可调光；灯珠数量 700 灯头整体不大于 60 个（包含 60 个），500 灯头整体不大于 45 个（包含 45 个）。
- (2) 数字化高集成电路控制系统，面板在灯臂连接处，不在灯盘上（此功能延长线路板的使用寿命）；采用电动聚焦方式，液晶控制面板可对色温、照度及聚焦光斑进行调节。

3. 冷光源系统

- 1) 母灯光照强度 120,000Lux
- 2) 子灯光照强度 70,000Lux
- 3) 灯头在最大亮度时，光源使用寿命 ≥ 100000 小时。
- 4) 工作照明深度（聚焦光柱深度）： $\geq 800\text{mm}$ 。
- 5) 母灯直径 $\geq 700\text{ mm}$
- 6) 子灯直径 $\geq 500\text{ mm}$
- 7) 色温：4250K ± 250
- 8) 显色指数 $R_a \geq 85$
- 9) 无极调光功能，方便医生自主调节合适的照度。
- 10) 光斑直径 17-25cm。
- 11) 调焦手柄：可拆卸消毒，手柄外套能够在不超过 134℃ 高温环境下灭菌。

114. 吊塔

1. 主体材料采用高强度 6063 铝合金型材一次性成型；横臂壁厚 $\geq 10\text{mm}$
2. 吊塔塔身：气电箱为垂直箱体，表面采用环保粉末静电喷涂，圆弧形全封闭式设计，表面无锐角，无缝防尘设计
3. 气电分离：吊塔内部采用气电分离式设计布置，保证使用时安全。工作电源：AC220V、50Hz
4. 气体终端： a、接口颜色及形状不同，具有防接错功能； b、插拔次数 2 万次以上； c、采用二次密封，带三状态（通、断、拔），带有原位待接通功能，可带气维修；
5. 电源插座：著名品牌，插座之间要有一定距离，确保所有插座同时使用时互不干扰。
6. 所有吊塔上承载的设备的电源线及气源管路和塔体之间没有相对移动，所有电源线路及气源管路在塔体内不得外漏，保证吊塔在移动过程中，不会因位置的变化导致线路的脱落
7. 所投标产品必须可以根据用户要求升级（比如加装托盘、抽屉、气源、网络接口、电话接口等配件）
8. 设备托盘：采用高强度 6063 铝合金或优质 ABS 复合材料一次性成型，高硬度、抗静电、防褪色，表面防滑工业设计，单个托盘净承重 $\geq 60\text{kg}$ ，高度可调。
9. 抽屉为优质 ABS 复合材料、不锈钢或铝合金材质。禁止使用塑料抽屉，必须有防撞防脱落阻尼式设计。采用自弹式或自吸式滑轨抽屉。人体工程学设计，只需轻轻施力，便能顺内置滑轨轻松操作。
10. 安装方式：吸顶式安装，稳定牢固，美观

使用参数：

1. 旋转半径 $\geq 700\text{mm}$ （根据医院房间尺寸，按采购人要求配置）
2. 气电箱垂直形式，高度 800-1050mm，（根据医院房间尺寸，按采购人要求配置）
3. 水平旋转角度， $\geq 340^\circ$
4. 仪器平台，2 层；尺寸可选（430-480 mm） \times （480-530）mm，可根据需求定制，整体一次成型；平台高度可调，两侧带国际标准的不锈钢边轨

5. 净载重量 $\geq 200\text{kg}$
6. 气体终端：氧气 2 个、负压吸引 1 个、压缩空气 2 个、二氧化碳 1 个
7. 电源插座： ≥ 10 个（220V、10A），
8. 等电位接地端子 2 个
9. 电话接口：1 个
10. 网络接口：1 个
11. 不锈钢可调输液杆：1 个
12. 储物抽屉：1 个

GNJY-YC-2025-14（第一包）

115. 多功能电动液压手术床

6 台

1. 适用于普通外科、胸腹科、脑外、头颈科、乳腺科、肛肠科、妇科等各类手术，能取平卧、俯卧位、截石位、头低脚高位等。
2. 床板：由头板、背板、坐板及可分开式脚板等五部分组成。升降、平移、头足倾斜、左右倾斜、坐板、背板上下折角等动作操作均由独立的动力系统驱动。
3. 采用电动液压传动结构，体位摆放精确，动用速度均匀、平稳，性能可靠，经久耐用。
4. 床面板为可透视材料制作。
5. 床面电动水平移动功能。
6. 手术台平移采用高精度的进口直线导轨，并可提供相关的证件。
7. 台面升降采用更稳定、耐用性强而且永远无磨损造成台面晃动的安全隐患的滚针轴承滚动辅助的精密导向系统。
8. 底座 304 不锈钢外罩并做“提醒线条”抛光工艺处理，有防刺眼处理，减轻医护人员的眼睛疲劳，方便清洁消毒。
9. 手术床底座为大脚轮（直径 $\geq 100\text{mm}$ ）设计，移动灵活。刹车时脚轮升起，床底座与地面接触牢固，稳定性佳。
10. 整床及附件采用优质镍铬不锈钢材料，可保用 10 年使用不生锈，附件不易损坏。
11. 电动床身锁定。
12. 内置式腰桥功能
13. 具有标准以及反向模式两种，可实现头脚互换功能，已便手术的灵活性。
14. 有两套独立电器操作系统，一套为遥控器控制，另一套为手术床床体备用操作控制面板系统，二套系统独立运行，确保手术床在遥控器发生故障时仍能可靠地运行。
15. 必带功能倾斜角度互补功能，更好保护临床使用 及 设备的安全性。
16. 无缝床垫：由密封度高、质地柔软的整体海绵制成。自然塑型，具有记忆恢复功能,减少局部压强。无缝隙，防水、易清洗，防静电，可拆卸
17. 腿板要采用气动自锁调节系统。

18. 具有一键成“∧”型和“∨”型，方便手术体位

19. 有一键复位功能。

技术参数：

2.1 床面板尺寸：长 $\geq 2120\text{mm}$ 宽 $\geq 530\text{mm}$

2.2 升降范围：670 mm~1010mm $\pm 20\text{mm}$ 行程 $340\pm 20\text{ mm}$

2.3 背板角度：上折 $\geq 65^\circ$ 下折 $\geq 20^\circ$

2.4 腿部段角度：上折 $\geq 28^\circ$ 下折 $\geq 90^\circ$

2.5 腿部段（2片式，张开角度）： $0^\circ \sim 180^\circ$

2.6 横转角度（左右倾）：左倾 $\geq 22^\circ$ 右倾 $\geq 22^\circ$

2.7 纵转角度（前后倾）：前倾 $\geq 25^\circ$ 后倾 $\geq 25^\circ$

2.8 最大承载重量： $\geq 220\text{Kg}$

2.9 台面纵向平移 $\geq 300\text{mm}$

2.10 腰桥上升高度： $\geq 110\text{mm}$

GNJY-YC-2025-14（第一包）

- 2.3 背板角度：上折 $\geq 65^\circ$ 下折 $\geq 20^\circ$
- 2.4 腿部段角度：上折 $\geq 28^\circ$ 下折 $\geq 90^\circ$
- 2.5 腿部段（2片式，张开角度）： $0^\circ \sim 180^\circ$
- 2.6 横转角度（左右倾）：左倾 $\geq 22^\circ$ 右倾 $\geq 22^\circ$
- 2.7 纵转角度（前后倾）：前倾 $\geq 25^\circ$ 后倾 $\geq 25^\circ$
- 2.8 最大承载重量： $\geq 220\text{Kg}$
- 2.9 台面纵向平移 $\geq 300\text{mm}$
- 2.10 腰桥上升高度： $\geq 110\text{mm}$

GNJY-YC-2025-14（第一包）

116. 眼科手术床

1、基本参数

1.1 手术台总长（头板降到最低时）：2070±20mm

1.2 手术台总长（头板升到最高时）：2000±20mm

1.3 手术台面宽：600±20mm

1.4 床面距地高度（含垫）最小高度：（600±20）mm

1.5 床面升降行程：（250±20）mm（电动）

1.6 头板升降行程：60±10mm（电动）

1.7 托盘支撑板平移行程 150±3 mm（手动）

1.8 托盘支撑板旋转角度 90° ±3°（手动）

1.9 旋转托盘支撑板平移行程 60±5 mm（手动）

1.10 眼科手术台根据手术的特殊要求而设计和开发的一种眼科设备。

2、材料要求：

2.1 手术台由底座、台面板、头板等组成，并配置必要的附件。头板配有电动调节升降机构，在手术过程中能调整到手术的最佳角度。

2.2 手术台采用微型触摸控制器，放在手中即可操纵整个台面的各种预制动作用，床面的头板、台面均采用包缝成型工艺制作。

2.3 手术台台面离地面最低高度 600-850mm 范围内，可以任意调节，具有超低位设计工作时平稳、可靠、无噪音，有利于医护人员操作使用。

2.4 台面和台垫用尼龙搭扣固定，使用时台垫不会移动，同时台面的台垫可以拆卸，便于清洗消毒。

117. 空气消毒机（移动式）

1、**产品用途：**适用于普通手术室、产房、血液病区、烧伤病区、保护性隔离病区、重症监护病区的空气消毒；消毒供应中心检查包装灭菌区和无菌物品存放区、重症透析中心的空气消毒；检查室、治疗室、感染性疾病诊室等场所的空气消毒。

2、采用紫外线消毒，杀菌广谱、彻底；内含初效过滤器，过滤毛发、粉尘等大尘埃颗粒；选用优质、大容量的颗粒状活性炭组成的复合净化板专利技术，可有效去除有机气体和医院药水等各种异味；

3、紫外线空气消毒器壳体采用优质注塑件，结构强度高，重量轻；移动方便、防尘效果好、使用寿命长、安全系数高；

4、外观尺寸 $\leq 985 \times 500 \times 308$ （mm³），4个万向脚轮，可任意移动；

5、人机共存，可在有人状态下进行连续动态消毒，对人及物品没有任何伤害；

6、整机重量 ≤ 22 kg，额定循环风量 ≥ 800 m³/h，可适用80m³体积及以下的场所；

7、输入功率 ≤ 210 W；电源AC220V 50Hz；

8、紫外线杀菌灯寿命 ≥ 8000 h；

9、配备负离子发生器，所产生负离子密度 $\geq 7 \times 10^6$ 个/cm³；

10、光触媒抗菌除异味，采用电镜平均粒径 ≤ 10 nm的锐钛型二氧化钛做光触媒，可有效的降解甲醛、苯、甲苯、二甲苯、TVOC等污染物，并具有高效广谱的消毒性能，能够杀灭和抑制细菌、真菌和病毒的存活；

11、消毒时空气中臭氧量 ≤ 0.04 mg/m³。

1) 对白色葡萄球菌的杀灭率 $> 99.9\%$ ；

2) 设备持续运行30min，对铜绿假单胞菌杀灭率 $\geq 99.98\%$ ，对龟分枝杆菌杀灭率 $\geq 99.99\%$ ，对黑曲霉菌杀灭率 $\geq 99.95\%$ ；

3) 设备持续运行60min，对枯草杆菌黑色变种芽孢杀灭率 $\geq 99.99\%$ ；

4) 设备持续工作1h，自然菌平均消亡率 $> 90\%$ ；

5) 净化消毒效果要求：（提供省级疾控中心或第三方检测机构检测报告）

6) 可吸入颗粒物（5 μ m）平均净化效率91%

7) 采用远程红外线遥控，可实时显示北京时间，定时时间段、定时时间，

室内温湿度，故障报警，可查询显示累计时间等；

采用远程红外线遥控，可实时显示北京时间，定时时间段、定时时间，室内温湿度，故障报警，可查询显示累计时间等；

8) 高、中、低三挡可调风速供用户选择；手控、遥控多种控制方式供用户选择；手动、定时、临时多种工作模式方便用户操作；遥控器上设有一键锁定功能，防止误操作；

9) 程控数量（定时消毒） ≥ 6 组，具备工作时间自动累计功能，满足临床需求；

10) 产品具有报警功能，紫外线消毒模块故障报警、过滤器清洗维护报警、累计维护提醒；

11) 产品通过 ISO9001 和 ISO13485 双认证，中国驰名商标，具有质量保证。
(提供以上双管理体系认证证书)

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

118. 妇科检查床

规格：长 1450mm 床面最低 570mm 臀板上折 $\geq 35^\circ$
宽 600mm 背板上折 $\geq 85^\circ$ 电源 AC220 \pm 10%, 50Hz
床面最高 1000mm 背板下折 $\geq 30^\circ$

1、该产品是为方便妇科临床检查而设计，是为提供各医院、诊所、计生站、流动妇检车进行各种妇科检查、诊断手术及计划生育检查的辅助医疗设备。该产品动力系统是由电动推杆提供动力驱动，其所有的电动运动位置调整功能均由手持操控器或选配脚踏开关来控制完成，电机系统采用国内知名品牌厂商，可保证使用寿命长、性能稳定、噪音低、操作灵活方便。该产品床架采用优质碳钢喷塑而成，产品设计更注重人性化和舒适化，外观精致美观。床垫一次发泡成型，床面无缝设计，有利于设备的清理和防护。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

119. 多功能产床

- 1、**产品用途：**用于妇产科实施手术及产妇分娩。也可用于妇科作检查、诊治
- 2、电动综合产床是一台多功能综合性产床，不仅具有产妇分娩、妇科手术功能，还可以满足诊断、检查等多种医疗功能；
- 3、电动综合产床整体升降、背板及座板折转均采用电动推杆驱动，按钮操纵，无漏油，运行平稳，噪音小。全套电动推杆、控制系统均为台湾进口，性能稳定可靠，具有质量保证；
- 4、床体框架、底座外罩等采用医用级优质 304 不锈钢制造，抗酸、碱、耐腐蚀，易清洗、坚固耐用；
- 5、机械脚踏刹车，安全稳定，操作方便，无电或者电路故障的情况下，仍可移动设备；
- 6、配置双控制器，手持控制器和脚踏控制器，脚踏控制器具有防误触功能；
- 7、亲和力外观造型，床垫颜色可选粉色和蓝色；
- 8、电源 AC220V 50Hz，间歇方式运行，进液防护分类 IPX4。
- 9、台面长度（含头腿板） $\geq 1850\text{mm}$ ；
- 10、台面宽度（不含边轨） $\geq 600\text{mm}$ ；
- 11、台面最低高度（不含床垫） $\leq 600\text{mm}$ ；
- 12、台面升降行程 $\geq 400\text{mm}$ ；
- 13、台面前倾（头高脚低） $\geq 10^\circ$ ；
- 14、台而后倾（头低脚高） $\geq 25^\circ$ ；
- 15、背板上折角度 $\geq 80^\circ$ ；
- 16、最大负载 $\geq 250\text{Kg}$ 。
- 17、产品配备隐藏式污物盆，可拆卸，使用方便；助产腿板为隐藏式，可隐藏到座板下面，不占空间，抽出或收纳都极其方便，并具有升降功能，能满足缝合时器械放置及支撑医师手肘功能，提高作业稳定性；
- 18、手术床具有一键复位功能，并具有 2 组记忆体位，设置常用体位，一键到达；
- 19、凸出座板设计，使医师更容易接近产妇，提高手术的方便性，更可满足大型污物桶的使用；
- 20、标配大容量蓄电池，确保产品可以在无交流电源状态下工作。同时具有交流电源供电功能，确保最大的安全性；

21、产品通过 ISO9001 和 ISO13485 双认证，中国驰名商标，具有质量保证。（提供以上双管理体系认证证书复印件加盖公章）

22、检验报告：电动综合产床具有省级医疗器械质量监督检验所检验报告及 EMC 安规报告，具有强有力的安全保证，可提供权威检测报告复印件加盖公章。

GNJY-YC-2025-14（第一包）

120. 儿童各种型号血压计

产品名称：儿童血压计

配置：1. 铝制外壳容器

2 . 150mmHg 标度尺

3. 手动开关贮汞瓶

4. 儿童双管乳胶袋及臂带

5. 打气乳胶球

6. 产品使用说明书

主要技术参数：

1. 测量范围(两种刻度) : $0\sim 20\text{kPa}$ ($0\sim 150\text{mmHg}$)

2. 示值形式：汞柱式

3. 基本误差： $\pm 0.5\text{kPa}$ ($\pm 3.75\text{mmHg}$)

4. 最小分度值： 0.5kPa (2mmHg)

5. 臂带形式：尼式，搭扣式

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

121. 雾化机

额定电源 AC220V/50Hz

噪音值 $\leq 65\text{dB(A)}$

功率 $\leq 160\text{VA}$

设备的等级和类型 II 类 B 型

进液的防护程度 IPX0

消毒、灭菌方式 无

安全程度 不能在有与空气混合的易燃麻醉气或与氧 或氧化亚氮混合的易燃麻醉气情况下使用 的设备。

运行方式 间歇加载连续运行（运行 30 分钟应停止 10 分钟后再次工作）

正常状态压力 $60\text{kPa}\sim 150\text{kPa}$

异常状态压力 $200\text{kPa}\sim 400\text{kPa}$

空气流量 $\geq 4.5\text{L/min}$

最大雾化率 $\geq 0.2\text{mL/min}$

残液量 $\leq 0.8\text{ml}$

运行温度范围 $5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$

运行环境湿度 $\leq 80\%RH$

运行大气压力 $80\text{kPa}\sim 106\text{kPa}$

连续工作能力 >4 小时

122. 新生儿体重秤

1. 操作方式：自动模式，全自动一体测量体重，同步高亮数码显示；
手动模式，滑动挡板至宝宝脚底后锁定身高，有效避免宝宝乱动造成测量误差大，超静音，易操作。
2. 身高坐高测量：采用圆钢双导轨，直线轴承滑动挡板式测量，滑轨无阻力，滑动手感好。移动挡板至婴幼儿脚底然后根据挡板的位置看刻度尺判断婴儿身长；
仪器边缘有嵌入式精密刻度尺；范围：0-120cm 分度值 0.1cm
3. 体重测量：体重采用两个航空仪表级梁式压力传感器测重；分部仪器两端，灵敏度高，精准快速；
范围：0-60kg 分度值 0.01kg
4. 显示方式：主显示屏红色高亮 LED 显示，具有去皮、置零、累清、累加等功能，自动锁定重量数据并显示婴儿体重，不受外界光线和视角影响，性能稳定；
5. 婴儿秤整机 ABS 工程环保塑料成型，表面柔和亲肤，结实耐用，性价比高；非金属材料，无棱角，无焊接，无喷漆，不掉色，不生锈，对宝宝皮肤无伤害；
6. 内置不间断储蓄电池，在没有外接电源或突然断电时可继续长时间使用，在外接电源时自动充电。
7. 电源电压：交流（照明电）：110V-240V, 50HZ 直流（蓄电池）：12V±10%
8. 功耗：≤8W
9. 环境温度：-10℃~+40℃ 环境湿度：<85%
10. 整机重量：净重：13kg
11. 外形尺寸：129(长)×50(宽)×30(高)cm

123. 脉氧仪

1、血氧饱和度

显示/测量范围：0%~100%，分辨率：1%。

测量误差：在 70%~100%范围内测量误差为±2%；低于 70%，测量误差不予定义。

2、脉率

显示/测量范围：25bpm~250bpm，分辨率：1bpm 测量误差：±1%或±1bpm，二者中较大者

3、额定电源：DC 3.0V 电源电压：DC 3.0V(-10%，+5%)

4、产品分类：按防电击类型分类：内部电源供电设备对进液的防护程度分类：IPX1

按防电击的程度分类：BF 型应用部分 按运行模式分类：连续运行按在与空气混合的易燃麻醉气或与氧或氧化亚氮混合的易燃麻醉气情况下使用时的安全程度

分类：非 AP/APG 设备

5、无任何操作时 8 秒(±3 秒)自动关机。

6、正常工作条件：

环境温度范围：5℃~40℃

相对湿度范围：≤80%

大气压力范围：860hPa~1060hPa

7、设备反应时间(见右图)：

8、LED 的光源参数

光源参数信息对临床医生特别有用，可能会对其他应用该波长范围的医疗器械造成影响。例如，临床医生操作的光动力的治疗方法。

9、脉搏波形经过归一化处理，脉搏波形趋于平滑稳定时，读取的测量值是最佳值。

10、数据平均和信号处理对 SpO₂ 的显示和传送数据值产生延迟。测量数据更新周期小于 30 秒(在信号衰弱、弱灌注或其他干扰出现时，会导致取动态均值的时间增加)。

11、网络安全信息

YX310 指夹式脉搏血氧仪具有蓝牙数据传输功能，且传输数据不涉及患者隐私，主要包括脉率、血氧饱和度等信息。

数据接口：标准蓝牙传输协议；存储格式：无

用户访问控制：用户通过移动终端搜索血氧仪发出的蓝牙 信号进行配对。用户为普通用户，可访问配对后脉搏血氧仪 所测得的数据，蓝牙配对断开后不访问。

蓝牙规格表如下：

频率范围	2400MHz-2483.5MHz
占用带宽	≤2MHz
调制方式	GFSK
频率特性	UHF
发射功率	≤20dBm

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

124. 双液压系统推车

产品组成：由车架、床面、护栏、脚轮、导向轮、升降脚踏、液压油缸、刹车脚踏、氧气瓶架和油缸控制部件组成。可配盐水架、床垫。主体钢结构，床面板 PP，护栏 PP。脚轮直径 150mm。

产品预期用途：用于运送转移患者。

产品规格参数：

车体外形尺寸 1900mm 长×650mm 宽(±10mm) (底盘) 1900mm 长×740mm 宽(±10mm) (护栏)

床面尺寸 1900mm 长×610mm 宽(±10mm)

护栏尺寸 1030×280mm(±10mm)

车体高低调节范围 595mm-830mm(±10mm) 从地面离床面板的高度

背部角度 0-55° ±5°

倾斜角度 0-13°

氧气瓶套圈内径 128mm, 厚 5mm, 宽 20mm

产品净重 82KG

工作载荷 175KG

125. 手推急救车

产品规格 : 750*480*920mm

抽屉尺寸: 小抽屉: 500*410*80mm 中抽屉: 500*410*120mm

大抽屉: 500*410*240mm 除颤平台:410*360mm

点滴输液架:升降行程-0-650mm

台面使用尺寸:570*430mm 副工作台尺寸:380*350mm

侧挂框尺寸:330*180*150mm 垃圾桶尺寸:180*180*260mm

电源插座 2米 AC100-240V 10A-2500W

静音轮:直径: 100mm4 寸

功能特点

1、车体材质采用全新优质 ABS 材质, 经注塑机高温融化注塑到磨具成型. 产品可酒精. 材质颜色纯正. 不变色. 产品美观耐用. 易清洁

2、车体结构为: ABS 台面, 底板, 立柱. 抽屉 . 侧板. 静音轮. 除颤平台. 复苏板. 电源插座. 垃圾桶. 输液架. 等组装成型. 经久耐用. 功能齐全.

3、车体抽屉采用五层设计, 2 个小抽屉. 2 个中抽屉. 1 个大抽屉. 抽屉面板相同颜色, 中间配置信息卡槽. 可记录抽屉药品情况 . 便于不同急救药品分类摆放, 抽屉颜色可根据需求定制不同颜色等, 抽屉内部标配置 3*3 分类药格插片, 可摆放 16 格 或可根据药盒大小自由组合,

抽屉配置联动中控锁, 可同时锁止五层抽屉或打开五抽屉抽屉. 保证抽屉内急救药品安全可防丢失. 可选配一次性编码锁除颤平台及输液架可实现互换使用便于医护人员操作

4、车体立柱采用四根 ABS 塑钢结合立柱. 内部配有铝合金加强杆链接四角紧固支撑车体承重使用. 外形美观耐用. 抗腐蚀. 可消毒易清洁.

5、抽屉采用五层设计, 2 个小抽屉 2 个中抽屉 1 个大抽屉, 抽屉面板相同颜色, 便于不同急救药品分类摆放, 抽屉颜色可根据需求定制不同颜色等, 抽屉内部标配置 3*3 分类药格插片, 可根据药盒大小自由组合, 抽屉配置联动中控锁, 可锁

止五层抽屉，保证抽屉内药品安全防丢失。

6、车体底板采用加厚承重底板，内有横竖加强筋设计 增加了车体稳定性和承重性和药品安全性

7、左侧面配置 ABS 隐藏式副工作台，使用时可拉出，便于医护人员书写记录或摆放轻型针剂用品等使用，使用后可推进车体，便于推动，节省空间

8、左侧配置 ABS 资料盒，便有医护人员书写抢救病例和药品使用记录摆放。

9、右侧配置一个利器盒挂框，2 个黄色一次性利器收纳盒便于收纳抢救时用的针头利器等收纳使用

10、右侧两个分类 ABS 垃圾桶，颜色分为黄色和蓝色，便于医护人员在抢救时产生的医疗垃圾分类处理和收纳等。

11、车体背面标配：2 米电源插座 AC100-240V 10A-2500W 可为除颤仪或监护仪供电使用

12、车体背面标配：ABS 心肺复苏板，材质选用 ABS 注塑工艺. 除颤时抢救时可避免除颤时击穿手术台

13、车体背面标配：隐藏式氧气瓶托架 可放置 4L 氧气瓶。

126. 护理治疗车

产品规格：625*470*920mm

包装规格：690*530*930mm

抽屉尺寸：中抽屉：500*410*120mm

台面使用尺寸：570*430mm 侧挂框尺寸：330*180*150mm

选配垃圾桶尺寸：180*180*260mm

圆形污物桶：直径 230mm 深度 200mm

功能特点

- 1 车体材质采用全新优质 ABS 材质，经注塑机高温融化注塑到磨具成型. 产品可酒精. 材质颜色纯正. 不变色. 产品美观耐用. 易清洁
- 2 车体结构为：台面，底板，立柱，脚轮污物桶. 利器盒挂框 等组装成型
- 3 ABS 台面采用全新理念一体化成型设计, 台面配置磨砂软玻璃. 可防止划伤台面使用 . 台面配置不锈钢三面围栏采用直径 12. 7#, 可选配置伸缩输液架， 双美观易清洁
- 4 车体立柱采用四根 ABS 塑钢结合立柱. 内部配有铝合金加强杆链接四角紧固支撑车体承重使用. 外形美观耐用. 抗腐蚀. 可消毒易清洁.
- 5 抽屉采用一层设计，一个中抽屉 抽屉面板采用车体相同颜色，便于不同的药品分类摆放，抽屉颜色可根据需求定制不相同颜色等，抽屉内部标配 3*3 分类药格插片，可根据药盒大小自由组合，
- 6 车体底板采用加厚承重底板，内有横竖加强筋设计 增加了车体稳定性和承重性和药品安全性
- 7 车体中间可选配置 2 个圆形污物桶 可旋转出车体便于医护人员使用
- 8 右侧配置一个利器盒挂框，2 个黄色一次性利器收纳盒便于收纳抢救时用的针头利器等收纳使用
- 9 右侧可选配两个分类垃圾桶，颜色分为黄色和蓝色，或相同颜色，便于医护人员在抢救时产生的医疗垃圾分类处理和收纳等。

127. 医用诊疗床

规格： 1900*600*650mm

- 1、床身：主体结构采用优质不锈钢方管焊接而成，外型美观，平整、端正、四角平行，表面无锋棱、毛刺等明显缺陷。各焊接部件打磨平整光滑，抛光均匀，耐腐蚀，不生锈。
- 2、床面：高级皮革包裹进口海绵，美观耐用且易于清理，是各科室的理想选择。
- 3、底部设有支撑杆加固床身稳定耐用，满足多种使用需求。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

128. 电动起立床

1、资质要求：

1.1、产品需通过 ISO14001 环境管理体系认证、ISO45001 职业健康安全管理体系认证；通过 ISO9001、ISO13485 质量管理体系认证。（提供各项资质认证文件）

2、规格：外形参考尺寸：长度 $\geq 1945\text{mm}$ ，床体宽度 $\geq 845\text{mm}$ ，床面高度 450mm~800mm

3、床面规格： $\geq 1860\text{mm}$ （长） $\times 610\text{mm}$ （宽），

4、扶手桌面： $\geq 810\text{mm}$ （长） $\times 800\text{mm}$ （宽），

3、功能：

3.1、脚踏板调节角度 最小调节角度 $\geq 75^\circ$ ；最大调节角度 $\geq 115^\circ$ 。

3.2、站立角度的调节范围为 $\geq 0^\circ \sim 85^\circ$ ，且最大站立角度 $\leq 85^\circ$ ；

3.3 床面水平放置时，床面的离地调节高度 $\geq 450\text{mm} \sim 800\text{mm}$

4、电动起立床主要由床面、床架、脚踏板、手持控制器、控制盒、电动推杆、扶手桌面（选配）、固定带和脚轮组成。

5、起立床能承载最大安全载荷 180kg 作升降和起立运动，升降和起立至任一中间位置时，能够自行锁止。

6、具有四个单独脚轮，可控制脚轮悬空或落地。方便固定和使用。

7、具有脚帽，防滑耐磨。

8、采用分腿式设计，便于下肢双膝的固定。

9、具备紧急停止功能。

10、床体采用优质抗菌粉末静电喷涂而成，具有环保、抗菌的作用。（提供喷涂流水线购买发票、阿克苏粉末 SGS 检验报告）

11、涂料对微生物大肠埃希氏菌和金黄色葡萄球菌均具有抗菌作用。（提供粉末抗菌性能检验报告）

12、床体成型方管焊接而成，先进的机器人焊接工艺，焊接质量优质，床体坚固。（提供焊接机器人操作图片及 2023 年后购买发票）

13、配置医用直流电机，性能稳定可靠，无噪音，使用寿命长。（提供电机防水测试报告，防水等级 $\geq \text{IPX4}$ ，提供电机寿命 ≥ 2 万次检验报告）

129. 上下肢主被动康复训练器

1. 产品具有国家医疗器械注册证。
2. 产品通过 CMD 认证, ISO13485 和 ISO9001 质量体系认证。
3. 具有自主知识产权的外观设计专利 1 项, 实用新型专利 5 项, 软件著作权登记证书。
4. 一台设备可提供上肢与下肢的运动康复训练;
5. 阻力设定范围: 0-20Nm, 档间距 1Nm, 允许误差 ± 1 Nm;
6. 上、下肢被动训练转数: 0-60rpm, 步距 1rpm, 允许误差 $\pm 10\%$;
7. 被动训练上肢电机动力最大输出 9.2Nm, 允许误差 $\pm 20\%$;
8. 被动训练下肢电机动力最大输出 16Nm, 允许误差 $\pm 20\%$;
9. 定时设置范围: 0-120min, 步进可调, 步距 1min, 允许误差 $\pm 10\%$;
10. 痉挛等级: 高、中、低三档, 根据使用者情况进行设定;
11. 电机等级: 高、中、低三档;
12. 康复机上肢训练盘旋转面垂直调整角度 90° ;
13. 上肢训练臂可进行水平方向 180° 旋转, 为上、下肢训练提供舒适与便捷;
14. 显示屏: 可进行 180° 旋转, 7 寸彩色液晶触摸显示操作;
15. 上肢训练方式: 上肢训练臂可进行垂直方向 90° 度旋转, 具有上肢垂直圆周运动与水平圆周运动变换功能;
16. 机身高度调节范围: 不低于 10CM;
17. 患者管理系统: 具有训练方案、病例档案存储查询管理功能; 可利用智能卡或 U 盘进行训练方案、病例档案管理, 联机打印训练结果;
18. 对称性训练: 具有左下肢和右下肢、左上肢和右上肢的对称性训练功能, 实时显示两侧肢体运动百分比;
19. 具有训练时间、训练速度、训练阻力及训练模式的设定功能;
20. 具有语音提示功能, 实时播报患者当前运动状态;
21. 具有智能探测痉挛、缓解痉挛的功能, 痉挛探测可进行关闭或开启设置;
22. 训练期间显示: 运动时间、运动阻力、运动速度、对称性、主被动及痉挛显示;
23. 训练结束后显示运动里程、运动时间、能量消耗、训练的主动被动速度、痉挛次数、肌肉张力、对称性;
24. 安全防护: 异常声音控制、急停按钮、超速急停;

25. 主、被动训练模式可自由转换或可手动选择;
26. 训练方向: 正转与反转, 通过方向键可改变转动方向或可定时改变方向;
27. 训练模式: 被动模式、助力模式、主被动模式、主动模式、抗痉挛模式、对称性模式、自动模式;
28. 上肢训练把手: 上肢直手柄、上肢拐臂手柄、上肢托架, 一键式更换, 便捷高效;
29. 护腿板高度可调节, 适用于不同身高患者使用;
30. 设备自检功能: 开机时, 设备自动检测运行;
31. 电源: 220V 50Hz; 输入功率: 400VA;
32. 规格: 750mm×740mm×1100mm;
33. 净重: 90KG。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

130. PT 凳子

1. 椅面材质：医用人造皮革
2. 颜色可多选
3. 椅面尺寸：
4. 座垫：直径 350mm
5. 功能：坐垫上下升降调节，扶手可 360 度旋转
6. 椅脚：铝合金/直径 535mm
7. 脚轮：PA 尼龙脚轮
8. 调节高度：420~560mm

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

131. 步行阶梯

一、基本参数要求：

1. 外形尺寸/cm: $337 \pm 5 \times 139 \pm 5 \times 150 \pm 5$ 。
2. 相邻台阶的距离分别为/cm: 10、11、12、20。
3. 扶手杠高度调节范围/cm: 0~31。
4. 扶手杠侧向额定承载: 750N。
5. 阶梯踏板额定承载: 2000N。

二、产品特点和功能

用于上下楼梯功能的训练。

备注：扶手高低可调。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

132. 磁振热治疗仪

- 1、额定输入功率：280VA。
- 2、磁场强度范围： $\leq 38\text{mT}$ 。
- 3、振动频率为 50Hz，允差 $\pm 1\text{Hz}$ 。
- 4、振动幅度为 2mm~5mm。
- 5、六种治疗模式。
模式 1：工作周期 1.0s，允差 $\pm 0.2\text{s}$ ；
模式 2：工作周期 2.0s，允差 $\pm 0.2\text{s}$ ；
模式 3：工作周期 2.5s，允差 $\pm 0.2\text{s}$ ；
模式 4：工作周期 3.0s，允差 $\pm 0.2\text{s}$ ；
模式 5：工作周期 4.0s，允差 $\pm 0.2\text{s}$ ；
模式 6：工作周期 5.0s，允差 $\pm 0.2\text{s}$ 。
- 6、开机默认为常温工作模式，可选择温控工作模式，分 40℃-55℃分四档可调，允差 $\pm 3^\circ\text{C}$ 。
- 7、治疗定时时间为 1min~60min 可调，步距为 1min，允差 $\pm 5\%$ 。
- 8、将磁疗，振动，热疗三种治疗方式相结合由一种导子同时输出，实现三种治疗同步进行。
- 9、输出通道：双通道（可同时连接两个导子）。
- 10、数码管显示窗口。
- 11、标配一个标准温热导子和一个颈肩温热导子，选配机架（台车）。
- 12、治疗仪治疗完毕停止输出，并有峰鸣器提示声。

133. 低频电子脉冲治疗仪

1、正常工作条件:

- (1)环境温度 10℃~40℃;
- (1)相对湿度 30%~75%;
- (1)大气压范围 700hPa~1060hPa
- (1)电源 AC220V+22V, 50Hz 士 1Hz
- (1)输入功率<40VA

衰股雷为

- 2、柜式一体机型, 推车设计带锁止万向轮, 各种角度灵活转动
- 3、7寸高清触摸屏操作, 所有调节均可通过触控实现操作
- 4、通道数:10 路 20 通道, 每路可独立调节
- 5、电压最大输出幅度:5500V;
- 6、脉宽:0.4~2.2ms, 分四个强度等级区间:
- 7、频率:0.5~60Hz, 分四个强度等级区间;
- 8、自增幅度:初始电压值是本档非自增状态最大值的 40%~100%, 自增最大值是初始值的 180%—220%:
- 9、自增时间:自增程度显示的变化速度为 24S, 全程自增时间为 40min:
- 10、浪涌宽度:0.1ms~0.4ms 之间, 短浪 3s, 长浪 6s;
- 11、治疗时间:5~60min;默认治疗时间为 30min;
- 12、连续工作时间:8 小时;
- 13、设备具有 4 种专家治疗模式, 可根据临床使用情况灵活使用:
- 14、极性转换:分为负极、正极和交替, 其中交替是指自动进行极性转换, 周期为 60s:
- 15、输出准确性:当用规定负载范围内不超过 10%的负载电阻进行测量时, 其最大输出脉冲峰值电压随负载电阻的增大而增大:
- 16、操作软件应具有强度部位选择、极性交替、浪涌选择和频率、脉宽选择等功能:
- 17、意外造成过量输出的防护:当由于操作者意外造成幅度快速增大导致过量输出时, 机器会重置参数, 并发出声光提示
- 18、具备输出指示灯, 在输出状态下, 其输出指示信号灯为黄色

134. 脑循环治疗仪

基本参数

- a) 电疗调制模式：模式 3 种；
磁疗治疗模式：模式为 2 种
- b) 强度调节：输出电压幅度在 0.11~13.75V_{p-p} 之间调节；
- c) 疗法种类：（1）电分立疗法（2）磁分立疗法（3）磁电组合疗法；
- d) 电疗输出比率：B/A 0.5~5（比率是辅助电极输出强度 B 比主电极输出强度 A。选择比率值时，输出频率不变）；
- e) 磁疗输出交流电压：<30V；
- f) 显示操作方式：真彩触摸屏（一键飞梭）、液晶屏和数码显示；
- g) 负载阻抗 $R=500\ \Omega \pm 10\%$ 。

技术要求

1 输出频率

- a) 电疗：调制频率：1~160Hz 可调；
基波频率：2~10 kHz 可调；
输出主频率： $\leq 20\ \text{kHz}$ 。
- b) 磁疗频率： $50\text{Hz} \pm 2\%$ 。

2 输出强度

- a) 输出最大电流、开路电压峰值：
主治疗电极（脑部） $\leq 30\ \text{mA}$ ；
辅助治疗电极（肢体） $\leq 100\ \text{mA}$ ；
主电极输出开路电压峰值 $\leq 50\text{V}$ ；
辅电极输出开路电压峰值 $\leq 150\text{V}$ ；
- b) 负载恒流输出特性（输出电流稳定度）：
负载 R 变化 $\pm 50\%$ 时，输出电流变化率不大于 5%。
- c) 磁疗磁感应强度：
I 档：3~10mT；
II 档：11~25 mT。

3 微振功能

- a) 振频：0~10Hz 连续可调，步长 1Hz，误差 $\leq \pm 10\%$ 。

b) 振幅:

0 档: 0;

I 档: 脉冲幅度 $10\text{ V} \pm 20\%$;

II 档: 脉冲幅度 $16\text{ V} \pm 20\%$;

III 档: 脉冲幅度 $27\text{ V} \pm 20\%$ 。

4 治疗体表面磁场强度 B: 中心位置 $50\text{mT} \leq B \leq 70\text{mT}$, 逐渐减弱到边缘 $1\text{mT} \leq B \leq 6\text{mT}$ 。

5 治疗体作用区域磁场分布 $0 \sim 70\text{mT}$ 。

6 距离治疗体上下的安全距离, 环境中磁场强度 $< 0.5\text{mT}$ 。

7 定时功能

设置范围 $1\text{min} \sim 99\text{min}$, 最大值误差 $\pm 2\text{min}$ 。

8 治疗仪应能承受输出端开路 and 短路的影响, 其性能不得削弱。

产品结构

治疗仪由主机和若干输出单元组成, 输出单元按组成不同分为三种形式:

磁单元: 一个磁疗治疗帽(带)[外购; 组成: 有多个治疗体(含铜线圈、磁体)和一个连接体;

尺寸: 治疗体 $\Phi 45 \times 23\text{mm}$, 连接体 $\Phi 50 \times 15\text{mm}$, 帽子环形直径 $8\text{cm} \sim 30\text{cm}$ 可调, 帽子高度 $10\text{cm} \sim 14\text{cm}$ 可调; 材质: 聚乙烯塑料]。

电单元: 二组治疗电极线。治疗电极线为一组短线两根, 红、黑标记, 为主治疗电极(脑部);

另一组长线两根, 绿、白标记, 为辅助治疗电极(肢体)。

磁电单元: 一个磁疗治疗帽(带), 二组治疗电极线。

其中磁疗治疗帽同磁单元, 二组治疗电极线同电单元。

135. 多功能训练器组合

外形尺寸/cm: 181×145×179

产品用途:

1、复式墙拉力器:

- 1) 外形尺寸/cm : 63×20×175
- 2) 拉力器套数: 2 套
- 3) 配重块质量及数量: 2kg/块, 共 12 块
- 4) 最大行程: 115cm
- 5) 拉手额定承载: 480N;
- 6) 绳索拉力: 150kg;

尼龙绳提供产品检测报告。

7) 适用于进行四肢抗阻力运动, 训练肌肉力量, 也可进行关节活动度的训练。

2、肩关节旋转训练器(轮式)

- 1) 外形尺寸(长×宽×高): 77cm×30cm×98cm
- 2) 升降装置调节距离/cm: 54
- 3) 手柄至转动轴距离调节范围: 19cm~33cm
- 4) 最大阻力: $\geq 1650\text{N} \cdot \text{cm}$
- 5) 产品用途: 适用于肩部进行抗阻力运动, 改善肩关节活动范围和增强上肢肌力。

特点和功能: 1. 运动阻力可调。2. 进行肩关节训练时力臂可调。3. 手握持装置的高度可调, 以适应不同身高和臂长的人群。

3、前臂旋转训练器

- 1) 外形尺寸/cm: 46×38×98
- 2) 升降装置调节距离/cm: 54
- 3) 托架前后调节范围/cm : 0~20
- 4) 最大阻力: $\geq 980\text{N} \cdot \text{cm}$
- 5) 改善前臂旋转功能。

4、腕关节屈伸训练器

提供产品检测报告。

- 1) 外形尺寸/cm: 50×39×98
- 2) 升降装置调节距离/cm : 54
- 3) 最大阻力: $\geq 980\text{N} \cdot \text{cm}$
- 4) 改善腕部关节活动范围及肌力训练。

组合训练, 用于运动全身, 改善全身关节活动范围

组件: 肩关节旋转训练器、腕关节屈伸训练器、前臂旋转训练器、复式墙拉力器

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

136. 助行器

- 1) 外形尺寸（长×宽×高）：1100mm×800mm×990mm
- 2) 台面垫高度调节距离：500mm
- 3) 手柄间调节距离：550mm
- 4) 座垫高度调节距离：190mm
- 5) 台面垫额定承载：750N
- 6) 座垫额定承载：2000N

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

137. 肌力测试仪

1. 适用范围：适用于肌肉功能受损的患者的肌力测试。
2. 显示屏：配备 1.54 英寸 OLED 显示屏，清晰直观，便于实时读取测试数据。
3. 测试压头：配备 3 种压头，包括指压头、平面压头和长弧面压头，满足不同部位肌力测试需求。
4. 测试方式：采用抵抗测试方式，精准测量肌肉收缩力量。
5. 测量范围：0~50KG / 0~490N / 0~110LBS，覆盖广泛力量区间，适应多种测试场景。
6. 测量精度：高精度设计，精度为 $\pm 1\%FS$ 或 $\pm 0.1KG$ ，确保在不同测量范围内均能提供稳定且可靠的精度保障。
7. 测量分辨率：弱患模式下为 0.1KG / 0.1N / 0.1LBS，常规模式下为 1KG / 1N / 1LBS，可根据测试对象灵活切换，满足不同精度需求。
8. 软件系统：具备完善的软件功能，支持峰值力显示、力变化曲线绘制、测试数据记录与存储。同时，用户可根据需求预设测试时间，并灵活切换阈值设置，满足多样化测试与分析需求。
9. 主机重量：轻至 0.25KG，长时间使用也不会产生负担。
10. 尺寸：长 90mm*宽 50mm*高 195mm（最小值），设备体积小巧，便于携带和操作。
11. 电池容量：内置 1500mAh 大容量电池，提供长时间的测试续航能力。

138. 辐射台

1. 电源：220V / 50Hz
2. 功率：1000VA
3. 温控方式：微电脑高精度伺服控温
4. 温控模式：预热、自动、手动控制模式
5. 温控范围：32℃～38℃
 - 5.1. 温控扩充范围：25℃～38℃，用于特殊婴儿护理
6. 温度显示范围：至少 25℃～42℃
7. 温控精度：≤0.5℃
8. 床面温度均匀度：≤2℃
9. 温度显示精度：≤0.1℃
10. 温度传感器精度：≤0.3℃
11. 升温时间：≤45min
12. 显示方式：设置温度、肤温、计时、加热功率百分比实时 LED 分屏显示
13. 报警功能：具有断电、偏差、超温、传感器故障、手动五种声光报警和自检功能
14. 温度校正：温度偏差可在前面板修正
15. 超温保护：具备双 CPU 控制系统、三重超温保护独立切断装置
16. 脱落保护：肤温传感器具有防脱落保护装置
17. LED 照明灯：方向亮度可调
18. APGAR 评分计时器
19. 蓝光治疗仪
 - 19.1. 辐照度强弱 3 档可调，最高胆红素总辐照度平均值：1500 μW/cm²
 - 19.2. 灯头 360° 可调。转臂伸展前后角度可调，可折叠放置，方便操作
 - 19.3. 蓝光波长：420nm～490nm
 - 19.4. 采用进口 LED 大灯珠，治疗效果好、衰减小、寿命长
 - 19.5. 液晶显示屏显示治疗时间，有正计时和倒计时
20. 床面倾斜±10° 无级可调，四周有机玻璃挡板可向下翻转可拆卸
21. 辐射头角度：±90° 水平无级可调
22. 婴儿床下置 X 光拍片盒

23. 材质工艺：整机铝镁合金支架，氟喷涂工艺防酸防碱、不掉漆不生锈
24. 整体支架采用立柱轨道
25. 双托盘、输液架在立柱轨道上下可调
26. 底座超大托盘
27. 具有 RS-232 接口、输液密封口基本配置：旋转辐射头、床面、控制面板、脚轮、摇床、双托盘、输液架、输液密封。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

139. 微波针灸仪

- 1、微波频率： $\geq 2450\text{MHz}$
- 2、微波理疗功率：理疗模式0~99W。
- 3、治疗时间：理疗为：0~30分，治疗为：0~99秒。
- 4、功率和时间调节方式：步进为“10”和“1”两种方式。
- 5、使用环境：常规病房和治疗室使用设备，注册证上须未注明“在屏蔽环境使用”，无须单独设置屏蔽房。
- 6、工作方式：理疗与手术多功能式。
- 7、理疗辐射器尺寸：圆形直径 $\geq 150\text{mm}$ 。
- 8、自动保护装置：具有功率加强保护和功率自适应功能（第三方信息检测中心检测）。
- 9、主机采用一体化豪华型推车机柜。
- 10、适用范围：设备至少能用于“耳鼻喉科、妇科、皮肤科、康复科理疗科”等科室相关疾病和炎症。

140. 电磁波治疗器双头

产品名称：特定电磁波治疗器

治疗头直径：Φ166mm

额定电压：220V（伏特）

频率：50HZ（赫兹）

输入功率：（双头）500VA（伏安）

治疗板表面温度：≤350 度

升降杆升降范围：0-200mm

电磁波谱范围：2~25（微米）

治疗板使用寿命：1000 小时

加热器使用寿命：2000 小时 过热保护断电

加热器直径：122mm 电路板：防倾倒断电

螺旋式陶瓷炉盘加热器，受热更均匀、使用寿命更长

安全类型：I 类 B 型连续运行的普通设备

计时方式：机械定时（0~60 及常通）

支臂提升范围：30-1200mm

支臂伸缩范围：20-800mm

俯仰角：270 度

治疗头转角：360 度

脚架：五支脚。

整机最大高度：153mm 最低高度 53mm

141. 电磁波治疗器单头

产品名称：特定电磁波治疗器

治疗板直径：Φ166mm

额定电压：220V（伏特）

频率：50HZ（赫兹）

输入功率：250VA（伏安）

治疗板表面温度：280-350 度

电磁波谱范围：2~25（微米）

治疗板使用寿命：1000 小时

加热器使用寿命：2000 小时

加热器直径：122mm

螺旋式陶瓷炉盘加热器， 受热更均匀、使用寿命更长

预热时间：5-10 分钟

安全类型：I 类 B 型连续运行的普通设备

活动臂升缩范围：300-1350mm

活动臂伸缩范围：200-800mm

俯仰角：<270 度

治疗头转角：360 度旋转

计时方式：机械定时（0~60 及长通）

底座：五脚不锈钢脚架

142. 中医康复床

- 1、电源：a. c. 220V \pm 22V，频率：50Hz \pm 1Hz，备用电池 DC24。
- 2、额定输入功率：190VA。
- 3、最大起升重量：200kg，允差 \pm 10kg。
- 4、尺寸（长宽高）：1970 \times 660 \times 570mm，允差 \pm 3%。
- 5、升降功能：诊疗床的床面升降行程为0 \sim 300mm连续可调，允差 \pm 30mm。
- 6、头部段面功能：相对水平面调节角度-20 $^{\circ}$ \sim +30 $^{\circ}$ 连续可调，允差 \pm 3%。
- 7、腰胸段面功能：相对水平面调节角度0 $^{\circ}$ \sim +25 $^{\circ}$ 连续可调，允差 \pm 3%。
- 8、下身段面功能：相对水平面调节角度-25 $^{\circ}$ \sim +40 $^{\circ}$ 连续可调，允差 \pm 3%。
- 9、床面升降速度： \geq 10mm/s。
- 10、配备有床腿调节地脚，方便调平床面。
- 11、配有患者呼吸孔、海绵堵头及肩孔。
- 12、配备有电动脚踏开关进行电动升降，同时配备有手柄开关，可进行点动升降诊疗床面。
- 13、配备4个脚轮通过脚踏四联动装置锁定，压下脚踏四联动装置床面上升，四个脚轮着地，升起脚踏四联动装置床面下降，四个脚轮升起锁止。
- 14、床体头部、腿部段位活动由气弹簧控制。
- 15、臀部段位由推杆电机电动控制升降
- 16、推杆电机最大推力为6000N。

143. 电子针灸仪

- 1、类别：属于第二类医疗器械。
- 2、产品组成：电子针灸治疗仪由主机、毫针电极夹(电极线和电极针连接器)两部分组成，有液晶显示屏幕。
- 3、作用和用途：电子针灸治疗仪是将现代科技与传统中医针灸经络学有机结合起来，提供一种为患者进行电子针灸治疗的设备，供临床电脉冲针灸疗法用。
- 4、脉冲波形：连续波、断续波、疏密波三种波形选择。
- 5、输出波形：非对称双向三角尖波，输出基波为正矩形波。
- 6、输出脉冲路数：6路。
- 7、脉冲频率：1—100Hz 可调，允差范围±15%。
- 8、脉冲宽度：0.175ms，允差范围±20%。
- 9、输出电压峰值：20V，允差范围 30%(250 欧姆负载)，仅适用于配合针电极使用。
- 10、在不同模式下，频率有差异，脉宽、强度无差异。不同的阻抗：输出电流幅值有影响，对频率、脉宽无影响，治疗仪无真流分量输出。
- 11、负载阻抗：250 Ω ；治疗仪在 1000 Ω 和 250 Ω 负载最大输出电流有效值不超过 10 mA(r.m.s)。
- 12、数字建时：“.1min—100min”可调，定时误差为±10%。
- 13、使用电源：一次性使用碱性午电池 R14 UM2X6, DC9V(+0.5V/-0.9V)；特定电源 II 类适配器：输入 220V, 50Hz，输出 9B09Y33500mA。(推荐使用符合 GB9706.1 的电源适配器)。
- 14、体积和重量：234mm*160mm*76mm, 740G。

144. 红外治疗仪太空舱

使用电源 AC220 V \pm 20V (50/60HZ)

温度控制方式 电子温度控制

时间设置范围 15-90 分钟（每按一次设置 5 分钟）

温度设置范围 30 $^{\circ}$ C-99 $^{\circ}$ C

照射面温度 50 $^{\circ}$ C-85 $^{\circ}$ C

使用环境 0 $^{\circ}$ C-40 $^{\circ}$ C

调控按键 触摸按键

仪器尺寸 63x40x39cm

仪器净重 5.8KG

工作功率 400W

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

145. 成人输液椅

- 1、材质 输液椅整体采用优质钢材制造，皮革采用优质方管作支撑，上面为高弹性海绵覆优质人革。
- 2、输液椅外包 尺寸 730（长）×600（宽）×1100（高）
- 3、输液椅表面 输液椅表面处理为：静电粉末喷涂，附着力强。
- 4、主体 主体采用直径 38 冷轧钢管；主框采用直径 25 冷轧钢管；
- 5、整体结构 整体结构由轴承转动原理设计制作，设有头枕和扶手；
- 6、座板 座板靠背均采用精致木板外包皮革。

功能特点

- 1、安装简单；
- 2、使用寿命较长；
- 3、维修成本低。

146.儿童输液椅

- 1) 外形尺寸:2200*690*910
- 2) 外形设计: 联排式结构;
- 3) 主要材料:
 - (1)座板: 采用 1.0mm 优质冷轧钢板, 经 80T 冲床冲孔后, 焊接, 油压成型, 酸洗、磷化、静电喷涂处理;
 - (2)横梁: 采用 50*50*1.0mm 方形冷轧钢管, 经开料后, 焊接, 酸洗、磷化、静电喷涂处理;
 - (3)座垫: 采用天然层压木板+高回弹海绵+优质皮革订制而成;
- 4) 加工方式: 整体焊接、打磨、喷塑;
- 5) 主要配件: 输液架;
- 6) 主要特点: 外形美观、结实牢固耐磨、坐感舒适柔软;
- 7) 主要用途: 适合医疗单位住院输液时使用等用途。

147. 普通检查床

规格： 1900*600*650mm

- 1、床身：主体结构采用优质不锈钢方管焊接而成，外型美观，平整、端正、四角平行，表面无锋棱、毛刺等明显缺陷。各焊接部件 打磨平整光滑，抛光均匀，耐腐蚀，不生锈。
- 2、床面：高级皮革包裹进口海绵，美观耐用且易于清理，是各科室的理想选择。
- 3、底部设有支撑杆加固床身稳定耐用，满足多种使用需求。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

148.普通护理床

规格:L2030×W900×H500mm

功能简介: (1) 靠背: 0-75±5° (2) 腿部: 0-40±5°

1、床头、床尾采用 ABS 高级工程塑料一次而成, 外形美观, 装卸自如, 抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良。ABS 工程塑料中无铅、镉、贡、六价铬等有害杂质。ABS 床头承重 55KG。

(提供国家权威机构 CNAS 第三方检测报告)

2、床面采用优质冷轧钢带一次压制成型, 厚度 1.2mm, M 型设计, 便于透气并具有防滑功能。表面无焊点, 背部有钢管加强筋, 采用双支撑结构, 延长病床寿命。床体连接件均采用厚壁 3mm。床体静态承重 430KG, 动态承重 266KG。床体抗冲击力强, 冲击器重量 25KG, 从床体上方 180mm 的高度, 冲击器自由掉落至床体 20 次, 施加荷载后, 床体任何部位无松动、断裂、及其他危险出现。(提供国家权威机构 CNAS 第三方检测报告)

3、床体骨架采用 40*80*1.2mm, 床腿采用 50*50*1.2mm 的成型方管焊接而成。先进的焊接工艺, 焊接质量优质, 床体坚固; 床帮采用 40×80 方管, 厚度为 1.2mm。钢管及钢筋等材质冷弯实验 180 度下无裂纹产生。(提供国家权威机构 CNAS 第三方检测报告)

4、床体表面经钢丸喷沙除锈后, 静电喷涂而成, 床体涂覆为抗静电粉体, 抗酸碱腐蚀, 耐褪色。连续 180 小时厌恶测试, 试验后面板无裂纹, 无锈蚀, 表面无变化。(提供国家权威机构 CNAS 第三方检测报告)

报告)

5、护栏: 采用五或六档铝合金材质, 结实耐用, 不易生锈, 可收缩平放, 带有锁定装置, 清洗方便。护栏表面抗菌性能, 防静电、拉伸强度、抗疲劳度、护栏承受压力 ≥50kg (提供国家权威机构 CNAS 第三方检测报告)

6、四轮采用 125mm 豪华静音脚轮, 脚轮单只动态承重 75KG, 刹车横向稳定性表现优异。转动灵活, 无噪音, 脚轮负重 100KG, 5000 次障碍物磕碰测试合格, 无变形损坏, 正常使用功能完好。(提供国家权威机构 CNAS 第三方检测报告)

7、配置隐藏式摇把, 具有 ABS 防尘罩可以折叠隐藏于床体, 避免不必要的伤害, 方便护理人员操作, 具有双向极限保护设置。丝杠采用 20mm/40Cr 材质, 不变形,

回旋体为锌合金压铸工艺，丝杠结合部采用铜棒加工制作的铜母，与丝杠密切咬合密切、有效地防止磨损、噪音小，寿命长。使用次数不小于50000次。（提供国家权威机构CNAS 第三方检测报告）

8、输液架：输液架为升降式，可根据用户需求调节高度。主管采用优质304不锈钢管制作，承重3KG，具有多个挂钩，可同时进行多瓶输液，不用时可直接拔出灵活使用。

9、床垫8cm与床配套，采用4cm优质海南优质椰丝棕片（不生虫、无异味、无公害）和4cm高弹海绵（弹性不小于35#）高温高压处理确保表面抗菌性能优异，大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌检测合格；高密度、高弹性海绵，阻燃效果显著，通过机织面料抗香烟引燃实验，无续燃、阴燃现象。外罩采用优质防水牛津布，防水、防霉（有效防黄曲霉、黑曲霉、蜡叶芽枝霉、桔青霉、绿色木霉等）有透气性。（提供国家权威机构CNAS 第三方检测报告）

10、伸缩餐桌板

规格：350*860--1250mm

整体采用pp材质，最长伸展到1250mm

149. ICU 电动病床

一、基本参数:

1. 规格: $\geq 2175\text{mm} \times 1090\text{mm} \times 420/720\text{mm}$
- 2、床体承载重量 $\geq 200\text{kg}$ 。
- 3、调节范围: 背部调节: 0—65 度可调; 腿部调节: 0—35 度可调; 头下倾斜: 0—12 度可调, 足下倾斜: 0—12 度可调; 上升距离: 420—720mm 可调; 背膝联动。

二、工艺要求:

- 1、床头、床尾板: 采用进口 ABS 工程塑料一次注塑成型工艺。采用自有设备、自有模具、自行加工生产。
- 2、整床体采用内外防锈处理工艺, 表面静电喷塑工艺。采用进口品牌环保级粉末静电喷塑, 粉末涂料采用抗菌涂料。
- 3、床板采用冷轧钢板一次性冲压成型, 具有良好的防滑和透气性。
- 4、整床体采用机器人焊接, 确保焊接产品质量。
- 5、配置四片式分体式 ABS 升降护栏, 整体吹塑成型, 采用阻尼器装置控制速度及噪音。
- 6、配置医用超静音直流电机驱动。线性控制器大图标按键操作背部、膝部等部分体位, 并可固定于护栏凹槽中, 操作自如。

三、材料要求:

- 1、床身主要部件: 床框采用 $\geq 30\text{mm} \times 60\text{mm} \times 1.5\text{mm}$ 碳钢矩管。床脚采用 $\geq 50\text{mm} \times 50\text{mm} \times 1.2\text{mm}$ 的碳钢方管。
- 2、中控静音脚轮, 双轮饼设计以增加着地面积, 刹车稳定方便, 使床移动方便。
- 3、床板材料厚度 1.2mm. 采用知名公司生产的冷轧钢板。

150. NICU 床（医用新生儿床）

功能介绍：

ABS 睡盆：韩国进口全透明 ABS 注塑而成，睡盆尺寸加大提高婴儿的舒适性。

长宽尺寸加大，更适合现在肥胖婴儿使用；高度尺寸加大，提升安全性能。（睡

盆尺寸：长 850mm 宽 500mm 高 250mm）

（选配）蚊帐：夏天按上可防蚊，拆卸方便，外形美观，双拉链设计。

防水床垫：采用防水材质，具有防水、透气、抗菌、无毒等特点。

GNJY-YC-2025-14（第一包）

151. 恒温箱（带蓝光）

1. 温度控制模式：肤温模式；箱温模式，双 CPU 高精度伺服控温；
2. 具有温度/湿度/氧浓度显示和控制功能；
3. 具有 $>37^{\circ}\text{C}$ 温度设定功能；
4. 液晶显示屏不小于 5.7 英寸，可显示温度/湿度/氧浓度设置值、显示值，24h 实时温度显示；
5. 具有温度/湿度/氧浓度数据储存功能，并显示历史曲线，具有信息储存和查阅功能，为使用过程数据储存与回访提供有效保证；
6. 箱温、加热功率百分比可实时显示
7. 具备双层恒温罩结构，避免仓体内辐射热的损失，且恒温罩内壁易拆卸，便于医护人员清洗与消毒；
8. 水箱采用抽屉式设计，可整体取出，便于清洗消毒；设有可视窗口了解水位情况；
9. 配备双肤温探头，可同时监测两处不同部位的皮肤温度，显示两个肤温探头的温度；
10. 具有开机自检功能，多种故障报警提示；
11. 至少包括断电、传感器、偏差、超温、缺水、风机故障、水箱放置错误等报警；
12. 正门至少两处锁定装置；
13. 婴儿床倾斜角度： $\pm 12^{\circ}$ 无级可调；
14. 具有独立的第二热切断装置安全保护；
15. 箱温控制温度范围： $25.0^{\circ}\text{C}\sim 39.0^{\circ}\text{C}$ ；
16. 肤温控制温度范围： $34.0^{\circ}\text{C}\sim 38.0^{\circ}\text{C}$ ；
17. 温度显示精度： 0.1°C ；
18. 温度均匀性：不大于 0.8°C （床垫水平位置），不大于 1.0°C （床垫倾斜位置）；
19. 平均培养箱温度与控制温度之差：不大于 1.5°C ；
20. 温度可变性：不大于 0.5°C ；
21. 皮肤温度传感器精度： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ；
22. 皮肤温度传感器温度与控制温度之差：不大于 0.7°C ；

23. 升温时间：不大于 50min；
24. 氧浓度控制精度：±5%氧体积浓度；
25. 氧浓度控制范围：21%~60%（每次调整 1%）
26. 湿度控制精度：±10%；
27. 湿度控制范围：CAH%RH~90%RH（每次调整 1%）；
28. 箱内噪音：≤50dB（A）
29. 上蓝光：
 - （1）模式具有白光和蓝光两种模式，具有蓝光白光一键切换功能；
 - （2）具有单次计时、累加计时、倒计时功能；
 - （3）光源：LED 蓝色灯珠，产生自然柔和的蓝色光线；
 - （4）提供高强度的冷光源治疗光线，防止热传导对患儿的影响；
 - （5）辐射光谱范围：425nm~475nm；
 - （6）光源寿命期≥ 5000 小时；
 - （7）有效辐照区域内的最高胆红素总辐照度为：不小于 2.4mW/cm²
 - （8）有效辐照区域内的胆红素总辐照度为：不小于 1.0mW/cm²
 - （9）胆红素总辐照度平均值及偏差为：1.5mW/cm² ±0.5mW/cm²
 - （10）胆红素总辐照度均匀性大于 0.4。
 - （11）有效辐照区域内的红外线辐射不大于 10mW/cm²。
 - （12）有效辐照区域内的紫外线辐射不大于 0.00001mW/cm²（180nm < λ ≤ 400nm）。
 - （13）工作噪声不大于 45dB（A）。

152. 电子秤

1. 技术参数

1.1 电源：电压 AC220V，频率 50Hz

1.2 使用环境：温度范围：+10℃~+40℃； 湿度范围 20%RH~85%RH（无冷凝）

1.3 保存环境：-5℃~55℃； 不大于 85%RH，通风良好，干燥的室内，周围空气中应无腐蚀性气体

1.4 身高测量范围：70cm~200cm，分辨率 0.1 cm，最大误差±0.5cm

1.5 体重测量范围：2kg~200kg，最大误差±0.1kg

1.6 外形尺寸：长约 520mm，宽约 405mm，高约 1400mm（min）~ 2350mm（max）

1.7 本体重量：净重约 22Kg

1.8 获得中华人民共和国计量器具形式批准证书

2、功能特性

2.1 测量方式：手动、自动、遥控三种方式可随意选择,满足不同用户的使用场景需求。

2.2 超声三探头设计：配备三个超声波探头，摆脱严格要求站姿的束缚，最大限度增加身高的可检测范围，为您提供高度精确的身高检测数据。

2.3 温度补偿功能：双温度传感器，具有温度补偿功能，可提高身高测量结果的准确性。

2.4 德国 HBM 称重传感器：采用德国 HBM 称重传感器，坚固耐用、设计精良，为您提供高度精确的体重检测数据。

2.5 检测参数：可检测身高、体重，可计算 BMI、体表面积、男性超重百分比、女性超重百分比。

2.6 语音播报功能：可播报操作指导、注意事项、测量结果、异常提示，并可对播报内容进行选择设置。

2.7 打印结果：可进行测量结果数值打印、条码打印、体重指数 BMI 参照表打印（中国卫生行业标准（WS/T428-2013）参照表、WHO 标准-2004 参照表）多种结果显示打印。

2.8 离线保存测量结果：本机可保存 2000 例测量结果。

2.9 网络直连功能：可通过网线、WIFI 以及移动网络模块（选配）等方式直接将设备的检测数据传输至医院各个网络系统，不在需要单独传输至 PC 端，提升传

输效率、节省医院成本。

2.10 多外置接口开放，实现病人信息快速录入

2.11 可升降机身：通过上立柱伸缩轻松调节设备高度，免安装、易携带，使用方便，为外检提供极大的便捷性；

2.12 打印机功能：自动切纸的高速热敏蓝牙打印，打印功能开关可设置。

3、质量保证及售后服务：

3.1 维修 24 小时内快速反应。免费提供操作和维修培训。

3.2 一年保修期

3.3 免费提供软件升级

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

153. 手动病案储存密集架

一、8层双柱手动密集架

一、密集架采用标准：

- 1、DA/T 7-1992 直列式档案密集架
- 2、GB/T 13667.3-2013 《钢制书架》第3部分：手动密集书架

二、密集架整体结构：

(1) 密集架主要由轨道、底盘、传动机构和架体（包括立柱、挂板、搁板、顶板、门板及侧护板等）等部分组成。架顶设有防尘装置，具有良好的防尘功能；列与列之间装有抗老化橡塑磁性密封条，形成两列间的全封闭，门面列和中间移动列分别装有锁具和制动装置，每组密集架闭合后可用总锁锁住，形成一个封闭的整体，各列移开后可单独制动，确保人员安全，底部设有防鼠、防倾倒装置，因而整个架体具有良好的防尘、防鼠、防潮、防火、防盗和保密功能。

(2) 轨道：由轨道垫板和导轨组成，轨道垫板采用 $\geq 3.0\text{mm}$ 冷轧钢板，轨道垫板采用数控折弯一体成型工艺，开放矩形结构，折边尺寸一致，表面光洁，成型标准化；导轨采用 $20 \times 20\text{mm}$ 实心方钢，方钢表面光滑，直线度高，轨道表面镀锌处理工艺。

(3) 底盘：采用分段组合工艺，用材厚度为 $\geq 3.0\text{mm}$ 优质冷轧钢板，U型槽结构一次成型，高度 $\geq 120\text{mm}$ ，上下双翻边加强，上翻边 $\geq 50\text{mm}$ 。轴承支架为U型槽结构一次成型，高度 $\geq 45\text{mm}$ ，左右双翻边加强，驼面 $\geq 60\text{mm}$ ，与底梁焊接成整体，承重能力强；底盘采用分段焊接后整体组装式，连接牢固、运输、安装方便，底梁下设有防倾倒装置，底盘两端封头横梁与纵梁牢固焊接，在直角处上、下两平面均焊上三角形加强板，有效保证底盘架体不扭曲、错位、变形，密集架在轨移动轻便、平滑、平整。（详见附图）

(4) 传动机构：主要由精铸滚轮、传动轴、连接管、调心轴承、精密滚子摩托车链条，机械式自脱超越离合摇手体、精制链轮等零（部）件组成。为保证驱动任何一列均可轻便、平稳整体移动，采用中轴带动双轴传动方式，开启移动平稳、灵活、运转自如、无阻滞、不打滑、摇力轻，不得有失灵现象。经过多级速比（传动比为1:6），即保证移动速度，又保证手柄摇力符合国家标准，每列

标准摇力不大于 12N。手柄摇动时能自动挂挡，当密集架处于从动或不动状态时，摇柄自行停于垂直位置，手柄可折叠，避免了通行障碍。

①传动轴：采用 $\Phi 20\text{mm}$ ，实心圆钢，经热处理调质。

②链轮：锻压精密加工成型，回火去除应力，加工车、滚齿、去毛齿、齿部经高频淬火。

③轴承：采用 P204 E 级调心轴承，永久密封及润滑。

④链条：采用节距 12.7 摩托车滚子链条。

(5) 立柱：采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 优质冷轧钢板，截面尺寸为 $50 \times 39\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 。立柱正面压制梯形槽，槽宽 $35\text{mm} \times$ 深 2mm ，允许尺寸公差 $\pm 0.5\text{mm}$ ，槽内压制一次成型中式云纹筋，背面采用 $R3\text{mm}$ 圆弧角过渡，一次挤压成 D 形封闭口，截面尺寸为 $8 \times 7\text{mm}$ ，允许尺寸公差 $\pm 1\text{mm}$ ，立柱两侧均匀冲裁挂钩孔，孔距为 54mm ，允许尺寸公差 $\pm 1\text{mm}$ ，使搁板层数和间距可按需调整，挂钩孔向内拉伸成腰形凹槽，外形尺寸为 $38 \times 12\text{mm}$ ，槽深 2mm ，允许尺寸公差 $\pm 0.5\text{mm}$ ，侧面距边 8mm 处均压制两条加强圆筋，筋宽 5mm ，深 1.5mm ，允许尺寸公差 $\pm 0.5\text{mm}$ 。加强型立柱构造新颖、立体感强、外形优美，承重能力强，刚性足。

(6) 搁板：采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 优质冷轧钢板，搁板防惯性滑落设计，九折弯一体成形工艺，两侧形成 15mm 宽内封闭式矩形口，允许尺寸公差 $\pm 1\text{mm}$ 。搁板正面压制两组圆筋，每组压筋数 3 条，主筋尺寸 $5 \times 2.5\text{mm}$ ，辅筋尺寸 $3.6 \times 1.8\text{mm}$ ，两侧各压制两根加强筋，筋尺寸 $3 \times 1.5\text{mm}$ ，允许尺寸公差 $\pm 1\text{mm}$ 。搁板内侧厚度 23mm ，外侧面厚度 27mm ，允许尺寸公差 $\pm 1\text{mm}$ 。防惯性封口搁板外观新颖、刚性足，增加了搁板承重能力，可有效防止架体运行过程中由于惯性而导致档案外移而掉落，保护档案的安全。

(7) 挂板：采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 优质冷轧钢板，数控一体冲压成型，中间有两个台阶加强孔，孔上下位置共设四根圆筋，挂板上下端直角折弯，并冲有四个凸槽，使搁板嵌置于弯边凸肩上，组装后平整、牢固。承重性好，外观新颖，可防止搁板前后窜动，通用性互换性好。

(8) 顶板 $\geq 0.8\text{mm}$ 冷轧钢板，数控一体成型工艺。

(9) 门框及门板： $\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧钢板，采用数控折弯一体成型工艺，四面翻边结构，折弯成型厚度 $23\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ，背面两边带封边，可有效的将门轴和锁栓隐藏，锁孔用锁盖封住，门面平整，背面整体感强。

(10) 门面锁具：采用豪华型密集架专用锁具。

(11) 侧板：采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 优质冷轧钢板。侧板采用五面四翻边三段式结构，中段(部)正面压塔包。塔底尺寸长宽为 15mm ，允许尺寸公差 $\pm 1\text{mm}$ ；塔顶尺寸长宽为 3mm ，塔高为 3mm ，允许尺寸公差 $\pm 0.5\text{mm}$ ；塔包间中心距为 50mm ，允许尺寸公差 $\pm 1\text{mm}$ 。侧板款式新颖、结构独特、造型美观，强度高，正面按压不变形。

(12) 挂钩挡棒：采用 $\geq 0.8\text{mm}$ 优质冷轧钢板一体成型而成，四折弯，挂钩挡棒成型 $14 \times 14\text{mm}$ ，允许尺寸公差 $\pm 1\text{mm}$ ，挡棒三面各压一条筋，圆筋直径 2mm ，允许尺寸公差 $\pm 0.5\text{mm}$ ，挂钩挡棒采用凹槽式挂钩与挂板上孔位机械配合，紧密相连不易松动脱落，也不易导致挂板产生不可逆转的变形，安装便捷，挂钩挡棒外形美观，强度高。

(13) 磁性密封条：每列接触面均有缓冲及密封装置，使架体具有良好的防震、防尘、防鼠、防光、防潮、防火功能。

(14) 防尘板：采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧钢板具有良好的防尘、防鼠、防光、防潮、防火功能。

(15) 防倾倒装置：采用 $\geq 4.0\text{mm}$ 冷轧钢板冲压成型，该装置确保密集架在密集架运动过程中或静止状态下都能起到良好的防密集架倾倒的作用，从而确保人员、设备及财产安全。

(16) 总承传动系统和摇手机构

①总承传动系统：双向超越离合器结构原理，手柄自由挂档脱落装置，采用多次变速设计。链轮为机械精加工而成，经锻压加工成型，回火除应力，链条采用摩托车链条，节距 12.7 ，滚珠轴承采用省力型。每列带有制动装置，边列带有总锁结构。

②摇手机构：摇手采用钢、锌合金或其它材料。手柄可折叠，美观大方，轻便灵活，高端耐用，可避免通道障碍，摇动任何一列，其它列的手柄保持静止不

动，自动挂档设计，可单列或多列一起移动。

三、加工制造要求

(1) 密集架架体外观设计美观大方，部件结构平整流畅，操作轻便，运行平稳。

(2) 密集架整体采用八防设计要求：防火、防潮、防鼠、防光、防尘、防盗、防倒、防高温。

(3) 密集架各零件、组合件表面处理光滑平整，不得有尖角、凸起，不得有影响外观和使用性能，组合件安装应牢固，整个架体不晃动。

(4) 冲压、折弯表面不允许有裂痕，确保各零部件为良品。

(5) 密集架零部件焊接部件要无虚焊，因焊接产生的变形必须矫正，焊痕需打磨处理，焊痕表面均匀、平整。

(6) 密集架颜色按用户要求，表面涂层应平整光滑，色泽均匀一致，喷涂无死角；漆面应均匀光滑、无划痕，外观不允许有流挂、渍痕、起粒、气泡、露底、剥落、伤痕等缺陷。

(7) 密集架所有列闭合后，列与列应整齐划一，平面度允许偏差正负 3mm。

(8) 密集架列与列之间缝隙应均匀，安装密封条后不应有空隙。

四、安装要求

(1) 轨道：单条轨道直线度 $\leq 1.0\text{mm/m}$ ，全长 $\leq 2\text{mm}$ 。对接处高低 $\leq 0.3\text{mm}$ 。
轨道安装要求：

1) 将地面清理干净。

2) 用红外线水平仪打水平。

3) 以第一根为基准成水平，按照图纸的尺寸定第二根尺寸，调试好水平，使两根轨道同在一水平线上，再次测量两轨道的对角线（后续轨道尺寸按图纸依次定好）。

4) 每根轨道任意 1000mm 间，纵向水平误差在 $\pm 0.5\text{mm}$ ，全长误差在 $\pm 2.5\text{mm}$ ，

横向轨道之间水平误差在 $\pm 0.5\text{mm}$ 。

5) 每水平间需垫铁片的距离在 150-250mm 范围内, 若地面原水平误差大 20-30mm, 需要用混凝土打底抽筋为水平。

6) 膨胀螺丝采用的型号是 $M8 \times 80\text{mm}$, 轨道膨胀螺丝间距为 500mm, 采用外膨胀形式固定。

(2) 在全负载的情况下, 各列密集架运行自如, 无阻滞现象, 各构件和架体不会产生明显变形, 架体不会产生倾斜现象。

五、载重性能

(1) 单面搁板上均布载重 40Kg, 双面均布负载 80Kg, 最大挠度为 3mm, 24h 卸载后, 不得有裂纹及永久变形。

(2) 标准节(搁板)在全负载(每块单面搁板均布载重 40Kg)的情况下, 架体、立柱不应有明显变形, 架体不应产生倾倒现象。

(3) 在全负载的情况下(每块单面搁板上均布载重 40kg), 各列密集架在手动或电动操作下, 都应运行自如, 不得有阻滞现象。

(4) 每标准节在全负载的情况下, 承受沿 X、Y 轴两个方向额定载荷 1/15 的水平拉力作用, 标准节不得翻倒。

(5) 在最高搁板中心离外沿 5mm 处, 同时施加垂直力 50kg 和标准节额定载荷 1/15 的垂直力, 架体不得倾倒。

六、除油、去锈处理工艺要求

(1) 密集架采用优质冷轧钢板精工制造, 工件经除油、去锈、脱脂、表调、磷化、水洗等十三道工序前处理, 采用国际最新流行色优质环保型高附着力的金属表面纳米抗菌塑粉静电自动喷粉, 表面涂层高温固化而成, 提高其防锈蚀和抗菌性能。架体外观设计要求精美, 线条流畅, 与馆库装修风格协调一致; 库房设备布置整洁美观; 架体操作轻便灵活, 运行平稳, 具有良好的防盗、防光、防高温、防火、防潮、防尘、防鼠、防虫功能。

(2) 表面处理达到如下标准: 光泽度为 45-60%, 冲击强度 $>60\text{kg}/\text{cm}^2$, 涂

膜厚度为 60-70um，附着力达到 II 级标准。各标准件、紧固件均进行防锈(镀锌)处理，表面光滑、平整，无尖角。

七、其他性能要求

(1) 密集架可沿导轨自如移动开合，便于查询、管理。

(2) 产品结构合理，多跨距多层距，且跨距、层距任意调整、任意组合、强度、牢固度稳定可靠；具有限位装置、防倾倒装置、防鼠装置、防尘装置等。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

154. 消供中心设备

一、脉动真空灭菌器（数量 2 台）

- 1、容积：≥650L
- 2、主体结构：环形加强筋结构，内腔强度和稳定性更高；多点进汽，多段加热，温度梯度便于内腔蒸汽对流，温度分布更均匀；节省蒸汽消耗；灭菌器整体重量更轻。（须提供设备车间现场组装证明材料和设计图纸）
- 3、焊接工艺：全自动焊接机器人焊接保证焊缝质量；氩气保护，自动控制无过烧现象。能有效消除不锈钢晶体间腐蚀倾向，极大地延长使用寿命。（提供相关证明材料）
- 4、材质：内壳、夹层均为 304 不锈钢材质（提供证明材料）
- 5、设计压力：-0.1/0.3Mpa
- 6、设计温度：≥144℃
- 7、使用寿命：≥10 年/20000 次灭菌循环 提供设计单位，制造单位同时盖章的压力容器证明文件，并提供产品铭牌照片同步佐证，以备后续中标交货时查验。
- 8、夹套数量：环形加强筋结构，环形加强筋个数≥5 个。多点进汽，进汽口数量≥4 个。
- 9、门数量：双门
- 10、安全联锁：压力安全联锁装置：通过省级及以上技术监督部门鉴定，门只有关闭到位，电源才能接通加热产生蒸汽；内室有正压或负压压力，门无法打开，提供证明材料。
- 11、门胶圈：圆形门胶圈，医用透明高抗撕硅橡胶材质，压缩气密封，提供设备组装实物图片。
- 12、管路材质：不锈钢卫生级管路，卡箍链接
- 13、阀门数量：≥4 个气动阀，≥2 个电磁阀
- 14、泵：真空泵的抽空能力≥-0.095Mpa，提供证明材料
- 15、蒸汽源：设备自带蒸汽发生器，蒸汽供给方便快捷。
- 17、板式换热器：板式换热器，非圆柱式换热器，换热效率高，使用寿命长，提供产品实物图片。
- 18、触摸屏：电容式触摸屏非文本屏控制，屏幕尺寸≥8 寸；相关报警信息存储在触摸屏中，可随时查看；灭菌过程的温度、压力、时间、过程阶段、预置参数

等均在热敏打印机和选配的监控电脑中存储,并可通过与电脑连接的喷墨打印机打印出来; PLC 控制系统

19、安全保护:超压保护:内室压力超过程序运行允许压力,程序自动退出转入故障状态下处理;门关位检测保护:门开关在程序运行过程中检测异常,程序自动退出转入故障状态下处理。

20、权限管理:操作员:具有设备操作相关权限;工艺员:具有设备操作和相关程序工艺参数调整的权限;管理员:具有设备操作、程序参数调整和系统参数调整的所有权限;提供设备屏幕权限管理实物照片。

21、程序种类及数量:程序总数量 ≥ 32 套(自定义程序 ≥ 14 套);灭菌类程序: ≥ 12 套;测试类程序: ≥ 4 套;辅助类程序: ≥ 2 套,提供设备触摸屏程序选择画面照片证明。

22、程序运行时间:标准循环 ≤ 55 分钟。主界面选择程序时显示该程序的主要参数,提供设备运行屏幕显示实物图片。

23、打印内容:内室双温度打印,同时打印记录温度和内室温度,根据科室记录要求,提供目前在用设备的打印记录,打印内容应包含工作开始时间、设备编码、运转次数、程序名称、跨压脉动次数、正压脉动次数、灭菌温度、灭菌时间、内室温度、内室记录温度、内室压力、夹层压力、灭菌阶段最高温度、灭菌阶段最低温度、程序运行总时间等记录信息,提供相关证明材料;

24、脉动次数:标准循环先连续3次负压脉动,1次负压跨正压脉动,连续3次正压脉动。脉动次数设定范围:0~99次可设,提供跨压脉动设备实物打印趋势图照片。

25、灭菌温度:121℃和134℃,105~138℃可设。

26、灭菌时间:121℃ 20分钟,134℃ 5分钟,0~9999秒可设。

27、干燥时间:8分钟和10分钟,0~9999秒可设。

28、物品装载:标配消毒车1辆,外搬运车2辆,消毒车材质 SUS304

29、腔体尺寸: $\geq 610 \times 910 \times 1180$ (W*H*L/mm)

30、外形尺寸: $\leq 1310 \times 2070 \times 1420$ (W*H*L/mm)

31、设备重量: ≤ 1400 KG

32、设备功率: ≤ 50 kVA

33、安装资质:提供设备生产厂家特种设备生产许可证;提供设备生产厂家承压

类特种设备安装、修理、改造（工业管道安装 GC2 或以上资质）

34、厂家资质要求：厂家资质要求：专业生产清洗消毒灭菌设备厂家，环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书

34、产品资质要求：须提供 ASME 证书或同级别的第三方监测报告、卫生安全评价报告、灭菌效果检测报告、电气安全性能检测报告、门安全连锁装置证书、电磁兼容检测报告。

35、售后服务：省内有售后服务机构，客服工程师数量 ≥ 9 名，提供客服工程师姓名、联系方式、社保证明及售后服务机构的证明材料。

二、快速式全自动清洗消毒器（数量 2 台）

1. 整体要求用于对手术器械、玻璃器皿、塑料制品、麻醉呼吸管道、换药碗等医院重复使用诊疗器械的清洗、消毒、上油及干燥处理；

2. 清洗舱积： $\geq 500\text{L}$

3. 运行时间： ≤ 35 分钟/循环

4. 装载量： ≥ 18 个 DIN 标准托盘（ $480*250*50\text{mm}$ ）；换药碗： ≥ 168 个（专用清洗架）；腰盘： ≥ 144 个（专用清洗架）

5. 清洗温度： $40^{\circ}\text{C}-45^{\circ}\text{C}$ 可调

6. 消毒温度： $70^{\circ}\text{C}\sim 93^{\circ}\text{C}$ 可调

7. 干燥温度： $70\sim 120^{\circ}\text{C}$

8. 加热方式：电加热

9. 耗水量： $\leq 25\text{L}/\text{步}$

10. 使用寿命：约 10 年/15000 次循环

11. 舱体材质、清洗架对接口：

(1) 舱体：1.5mm 厚 316L 不锈钢镜面板

清洗架：不锈钢，

外装饰罩：304 不锈钢拉丝板（提供证明材料）

(2) 清洗架注水口位于清洗腔体的侧面，以使清洗架每层水压一致从而保证每层清洗质量，提供医用清洗消毒器柔式对接口证明材料

12. 观察灯：舱体具有照明系统，可根据灯光随时观察设备运行的状态

13. 开门方式：自动下开门、双门通道型、双门可实现互锁

14. 快速管路要求：快速预热水箱设计，双水箱设计

15. 干燥系统要求：双风机供风，双级加热系统

16. 空气过滤器：H13 级，效率 $\geq 99.99\%$ ，过滤精度 $\leq 0.5 \mu\text{m}$ ；

17. 控制系统

(1) 控制器具有故障自动检测功能，故障声音报警功能。

(2) 显示屏要求：约 8.4 寸彩色触摸屏，前后双屏，能动态的显示设备各个功能部件的运行状态及设备运行的各个状态参数；具有报警信息显示功能；适合高温、高湿环境运行，稳定性高。

(3) 程序要求： ≥ 9 套预置程序，21 套自定义程序，用户可根据需要进行程序编辑。（提供证明材料）

(4) 清洗流程控制：预洗、清洗、漂洗一、漂洗二、消毒、干燥全过程由控制器自动控制，保证设备稳定、有序的运行。

(5) 开放可与信息管理与质量追溯系统电脑进行连接的接口，可实现自动传输数据给信息管理与质量追溯系统。

18. 记录方式：可自动打印过程曲线记录、过程报表记录、并记录 A0 值；可连接消毒供应中心质量追溯管理系统。

19. 产品资质要求：提供二类医疗器械注册证、卫生安全评价报告、电磁兼容检测报告

20. 售后服务：兰州具有售后服务机构，客服工程师数量 ≥ 9 名，提供客服工程师姓名和联系方式、当地社保证明、售后服务机构的证明材料。

21. 生产厂家要求：专业生产清洗消毒灭菌设备厂家，厂家通过 ISO9001 认证、ISO13485 认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证；

三、超声波清洗机（1 台）

1 容积 $\geq 80\text{L}$

2 材质 $\geq 2.0\text{mm}$ 厚 304 不锈钢板材模具冲压成型，无焊接点

3 开门方式 手动翻转门，气弹簧阻尼门结构，防止夹手，开门助力

4 密封方式：硅橡胶胶条压紧密封

5 快速管路设计 U 型排水管路，排水时间 $\leq 4\text{min}$

6 核心配件：进水电磁阀、排水泵均为知名品牌；

7 加热方式：循环加热，溶液内部温差 $< 1^\circ\text{C}$

8 超声系统：40KHZ，扫频功能，功率可调；

换能器：工业级高Q值换能器，机电转化效率>90%

9 控制方式：工业级单片机芯片；100-240VAC 宽电压范围；独立的电源滤波器，抗干扰能力强；触摸按键操作，一键启动方便快捷；具有故障自动检测功能。

10 界面显示：点阵液晶显示屏；内带汉字库，任意显示汉字及字符；具有报警信息显示功能。

11 温度指示器：数字式温度控制方式，抗干扰能力强，使用寿命长。

12 安全保护：水位低保护功能：水位低时自动停止加热管加热和超声；超时保护功能：进水超过设定时间，停止进水，防止水流溢出；加热管干烧保护。

13 清洗温度 约 40℃（推荐温度）30℃~80℃可调

14 加热方式：电加热 功率≤ 9.0kw

15 超声频率 单频：40KHZ

16 超声功率 ≥2000w

17 耗水量 ≤65L

18 使用寿命 ≥8 年

19 外形尺寸 ≤800*640*830（宽深高 mm）

20 产品资质要求：提供医疗器械备案凭证、检测报告

21 生产厂家要求：专业生产清洗消毒灭菌设备厂家，环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书。

22 售后服务：生产厂家省内有售后服务能力，客服工程师数量≥9 名，提供客服工程师姓名和联系方式、省内社保证明、售后服务的证明材料。

四、纯水机（数量 1 台）

1 产品用途：用于医院消毒供应中心的清洗机、清洗槽、清洗喷枪、超声波、洗眼器等提供纯水。

2 工作范围：水处理间进水口至纯水箱/泵出水口之间的管道、阀门、仪表、设备等。

3 产生量：≥1000L/小时

4 产水水质标准：产水水质满足《WS310.1-2016 医院消毒供应中心管理 第 1 部分：管理规范》第 10 条 10.1 中清洗用纯化水应符合电导率≤15us/cm(25℃)的规定。

5 系统采用全自动控制，系统相关设备受液位联锁控制自动运行。实时在线显示

设备运行状态（水质、流量、压力等），整个控制系统具备自动功能（自动制水、自动冲洗、原水缺水/水箱满水自动停机等）

6 主要工艺流程：采用“预处理+单级反渗透+纯水恒压供水”工艺

7 运行方式：系统相关设备受“水箱液位+压力+流量”联锁控制自动运行

8 系统具有应急控制措施：可自动手动相互切换模式协调运行，保证设备正常制水

9 预处理系统：配备多介质过滤器，活性炭过滤器，软化装置，精密过滤器，及相关辅助设备组成，预处理可实现自动正洗、反洗，再生

10 反渗透膜等主要原材料重要零部件选用性能稳定的优质产品

11 纯水水箱：用于储备反渗透纯水，水箱装有液位控制器，通过液位控制器实现反渗透装置和纯水外输送泵的起停。

12 纯水供水采用恒定压力输出方式，不得低于用水设备的最低工作流量及压力要求

13 具备开机自检、缺水保护报警、停电自动复位、水箱满水后自动停机、高水压、过载保护等功能。RO膜自动冲洗，水质在线监测系统，可即时测量产水水质

14 产水设有流量计，以监视并调节运行出水量及系统水利用率，通过合理工艺设计，水利用率高

15 电导仪连续监测实时在线显示产水的水质

16 生产厂家要求：专业生产清洗消毒灭菌设备厂家，环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书

17 售后服务；省内有售后服务机构，客服工程师数量 ≥ 9 名，提供客服工程师姓名和联系方式、当地社保证明、售后服务机构的证明材料。

五、医用真空燥柜（1台）

1. 用于腔镜器械、管腔器械等不耐高温器械的干燥。
2. 配置清单：主机1台、器械托盘（680×300×50）4个、积水盘1个；
3. 容积： $\geq 100\text{L}$ 。
4. 方形双舱体，每个舱体可独立运行，舱体采用优质铝合金防锈板拼接成型
5. 具有加热系统故障检测、保护、报警功能。

6. 进气采用高效空气过滤器过滤，过滤精度 $0.3\ \mu\text{m}$ ，阻隔空气中的粉尘颗粒等进入舱体内。
7. 控制系统：
 - (1) 采用 PLC 控制器
 - (2) 程序数量：内置 ≥ 12 套程序，其中 ≥ 8 套默认程序和 ≥ 4 套自定义程序，用户可根据需求自行调节参数；
 - (3) 温度可调范围：室温 $\sim 65^{\circ}\text{C}$ ；控制压力： $0\sim 101\text{kPa}$ ；
8. 操作权限：具有三级权限；
9. 智能模式：设备利用高精度传感器技术，智能判断腔内物品的干燥情况。
10. 设备带有防过载、短路保护装置，PLC 实时限温保护，超温保护，真空泵热过载保护，门电机过载保护。
11. 紧急开门装置：设备发生故障，无法开门时，可长按紧急开门按钮，直到前门打开为止。
12. 售后服务：兰州具有售后服务机构，客服工程师数量 ≥ 9 名，提供客服工程师姓名和联系方式、当地社保证明、售后服务机构的证明材料。
13. 生产厂家要求：专业生产清洗消毒灭菌设备厂家，厂家通过 ISO9001 认证、ISO13485 认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证

六、内镜清洗工作站（1套）

1. 用途：主要用于腔镜器械、精密复杂等器械的处理。
2. 组成部分：清洗槽、漂洗槽、超声槽、终末漂洗槽。
3. 材质要求：采用进口高分子复合材料（ABS+亚克力 PMMA）整体热合吸塑成型，板材厚度 $\geq 5\text{MM}$
4. 清洗槽形状要求：清洗槽采用“前后高中间低”的大圆弧防泛水设计，槽面向内侧倾斜 3° ，后端向内侧倾斜 3°
5. 干燥台形状要求：干燥台采用内凹式平台圆弧设计，干燥平台台面设计有圆形凸起，干燥平台台面低于前端，并且在干燥台前端设计有半径 $\geq 100\text{MM}$ 的大圆弧
6. 功能背板形状要求：背板采用与清洗槽相同的材质，背板规格高度 $\leq 1.6\text{m}$ ；
7. 浸泡槽盖材质要求采用透明亚克力板材一次成型，并配有手柄，板材厚度 $\geq 4\text{mm}$

8. 清洗槽规格尺寸要求：（根据方案图确定槽体尺寸） 单方槽：
≤长 720mm×宽 750mm，内径长 600mm×宽 450mm×深 240mm；
9. 干燥台规格尺寸要求：≤长 1000mm×宽 750mm；可根据现场尺寸定做
10. 柜体要求：采用分段式柜体，柜体底部离地高度≥150mm。
11. 超声波采用内嵌式设计，材质为优质 SUS304 不锈钢，与设备主体融合，
工作频率：38~41KHz。（提供相关医疗器械注册证佐证材料）
12. 采用液晶中文显示屏。
13. 所有给水管采用 PP-R 冷、热水管材和管件，符合 GB/T 18742.2-2002
中 PP-R 技术要求。
14. 所有排水管采用 PVC-U 排水管材和管件，符合 GB/T 8804.2-2003 要求。
15. 自动/手动双控水源控制要求：自动/手动双控水源的开关，实现总水源
的自动关闭，同时实现在断电情况下手动打开总水源，保证工作站的正
常使用；
16. 不锈钢水龙头：国内知名厂家的全优质 SUS304 不锈钢材质水龙头，选
17. 医用洁净气源：医用级洁净气源，二类医疗器械，集成无油空气压缩机、
气体处理及气体过滤功能于一身，为设备提供高质量洁净气源。符合
GB50751-2012《医用气体工程技术规范》及 WS507-2016《软式内镜清洗
消毒技术规范》要求
18. 中心气体处理器要求：无源型，分离空气中的油污，水分，注气压力调节
器（不高于 0.02MPa），可调范围 0.15~0.6MPa
19. 高压水枪材质及功能要求（2 把）：枪体采用 SUS304 不锈钢，耐受压力
0~0.7MPa
20. 高压气枪材质及功能要求（1 把）：枪体采用 SUS304 不锈钢，耐受压力
0~0.7MPa。
21. 提供二类医疗器械注册证、电器性能检测报告
22. 售后服务：兰州具有售后服务机构，客服工程师数量≥9 名，提供客服
工程师姓名和联系方式、当地社保证明、售后服务机构的证明材料。
23. 生产厂家要求：专业生产清洗消毒灭菌设备厂家，厂家通过 ISO9001 认
证、ISO13485 认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证；

七、小车清洗机（数量 2 台）

- 1、出水流量 $\geq 6\text{L}/\text{min}$
- 2、出水压力 $\geq 7\text{MPa}$ ，最大压力 10MPa
- 3、最大输入压力 1MPa
- 4、功率 $\geq 1300\text{W}$

八、器械检查打包台（数量 2 个）

- 1、全不锈钢材质，双面使用
- 2、带节能照明灯，方便检查，4 寸万向轮 4 个
- 3、外形尺寸： $\geq 2000*1100*1450\text{mm}$ （长宽高）

九、包布检查打包台（数量 1 个）

- 1、全不锈钢材质
- 2、内嵌式检查灯 1 个、4 寸万向轮 4 个
- 3、外形尺寸： $\geq 2000*1300*850\text{mm}$ （长宽高）

十、疏列式货架（数量 4 个）

- 1、材质不锈钢
- 2、方管疏列式隔板，带间隙
- 3、五层隔板可调，脚踢
- 4、外形尺寸： $\geq 1200*600*1800\text{mm}$ （长宽高）

十一、双槽污物清洗槽（数量 2 组）

- 1、304 不锈钢材质
- 2、鹅颈型水龙头，冷、热水接口
- 3、台面高度约 840mm ，带沥水台
- 4、尺寸：外形尺寸 $\geq 1800*630*950\text{mm}$ （长宽高）、槽体尺寸 $\geq 520*420*260\text{mm}$ （长宽高）

十二、污物接收台（数量 1 个）

- 1、全不锈钢，桌面前后边缘大圆角过渡；
- 2、底部带一层隔板
- 3、底部带脚轮
- 4、尺寸： $\geq 1100*600*800\text{mm}$ （长宽高）

十三、清洗工作台（数量 1 个）

- 1、全不锈钢，桌面前后边缘大圆角过渡；

- 2、桌面前后边角大圆弧过渡；
- 3、底部带脚轮
- 4、尺寸： $\geq 1800*1100*800\text{mm}$ （长宽高）

十四、清洗喷枪（数量 2 套）

- 1、SUS304 不锈钢材质，每套带有 8 个常用喷头；
造型新颖，手握轻便，开、关、水压、气压的调节完全由扳手控制

十五、电动升降传递窗（数量 4 个）

- 1,采用钢化玻璃视窗，透明度高，整洁美观
- 2，外围尺寸： $\geq 930*100*1660\text{mm}$
- 3,通道尺寸： $\geq 710*790\text{mm}$

十六、立式洗眼器（数量 1 个）

- 1、手动控制出水；带接水盆
- 2、不锈钢材质；
- 3、水流温和，不会伤害眼睛

十七、密封下送车（数量 2 辆）

- 1、材质不锈钢；配置约 6 寸静音轮胎，前轮定向，后轮万向
- 2、车体整体折弯激光焊接，密封优良；
- 3、两层隔板、三级可调
- 4、外形尺寸： $\geq 1220*690*1300\text{mm}$ （长宽高）

十八、器械柜（数量 2 个）

- 1、全不锈钢材质
- 2、玻璃视窗，外开门，标配 4 层平板隔板，5 层空间，层距 300mm
- 3、外形尺寸： $\geq 960*450*1750\text{mm}$ （长宽高）

十九、敷料柜（数量 2 个）

- 1、全不锈钢材质
- 2、玻璃视窗，外开门，标配 4 层平板隔板，5 层空间，层距约 300mm
- 3、外形尺寸： $\geq 960*450*1750\text{mm}$ （长宽高）

二十、器械检查放大镜（数量 2 个）

- 1、自由伸展，可旋转 360 度，带灯
- 2、放大倍数 ≥ 5 倍

二十一、医用封口机（数量 1 个）

- 1、用途：用于热塑性塑料复合包装材料的灭菌袋的封口
- 2、 ≥ 4.3 寸彩色液晶屏显示，按键式操作，中文界面，内置时钟和参数自动储存功能
- 3、温控精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，高速升温，室温 $\sim 180^{\circ}\text{C}$ 升温 ≤ 40 秒
- 4、打印字体宽窄可调
- 5、打印内容与纸袋宽度智能辅助匹配，纸袋宽度不足时报告提醒
- 6、封口速度： $10 \pm 0.5\text{m}/\text{min}$
- 7、电脑控制，封印温度： $60\text{--}220^{\circ}\text{C}$
- 8、封口留边： $0\sim 35\text{mm}$ 可调
- 9、电源： $220\text{v}/50\text{hz}$
- 10、外形尺寸： $\geq 560*260*220\text{mm}$
- 11、功率： $\leq 500\text{W}$

二十二、纸袋切割机（数量 1 个）

1. 全不锈钢，使用方便，操作简单，结构轻巧，
 - 2、规格， $\geq 800*400*220$ (mm)

二十三、空气压缩机（数量 4 台）

- 1、产气量 $\geq 3.0\text{m}^3/\text{小时}$
- 2、压力 $\geq 0.7\text{Mpa}$
- 3、无油静音

二十四、绝缘检测仪（数量 1 台）

- 1、技术参数要求
 - 1.1. 控制方式：彩色触控屏操作，全自动控制
 - 1.2. 可预先设置 4 个常用测量电压模式，满足常规器械的检测需要
 - 1.3. 具有高压测试时间设置功能，可根据实际需要在 2~20 秒内设置高压可持续时间
 - 1.4. 具有高压放电时间连续 2~20 秒可调，可根据探测要求预置放电时间
 - 1.5. 具有声、光、影三种方式同时报警提示
 - 1.6. 具有休眠功能
 - 1.7. 外形尺寸：约 $220 \times 100 \times 45$ （长 \times 宽 \times 高）mm

- 1.8. 工作时间：约 48 小时
- 1.9. 输出电压：0~5000 V 可调
- 1.10. 输出电流：<0.1 mA
- 1.11. 重量：约 0.75 Kg

2、配置要求

- 2.1. 主机 1 台
- 2.2. 电源适配器 1 套
- 2.3. 脚踏开关 1 套
- 2.4. 连接线 2 根
- 2.5. 尖嘴接线夹 2 个
- 2.6. 转换接头 2 个
- 2.7. 连接柱 2 个
- 2.8. 探测手柄 1 个
- 2.9. 三孔探测板 1 个
- 2.10. 探测钩 1 个
- 2.11. 探测刷 1 个
- 2.12. 探测环 1 个
- 2.13. 导通短接器 1 个

二十五、有害气体浓度监测系统（数量 1 套）：

1、**设备用途：**用于设备工作环境当中有害气体过氧化氢的浓度检测，保护操作人员

2、**系统组成部分：**带显示功能的浓度监测报警器和报警控制主机组成

3、**浓度检测器监测要求：**可实时检测室内浓度值，并将数据传送给报警控制主机对数据进行处理分析，分别计算出 15min 浓度加权平均值和 8 小时浓度加权值，并对超出安全限值的测量通道进行相应的声光报警

4、**工作温度：**-20—50℃

5、**量程选择：**0-30ppm

6、**探头数量：**过氧化氢探头 1 个

7、**误差：**≤±2%FS

8、**检测方式：**扩散式

9、报警方式：LED 灯光报警+继电器报警

10、声报强度： $\leq 85\text{dB@1 米处}$

11、防爆认证：EXDIICT6 Gb

二十六、ATP 荧光检测仪（数量 1 台）

1. 产品适用于医疗器械清洗效果评价。
2. 产品检测范围：0-3000RLU。
3. 产品检测精度： 10^{-15} - 10^{-18} mol ATP。
4. 产品检测时间：10s。
5. 产品数据偏差： $\pm 3\%$ 以内。
6. 产品电池：高性能锂电池，待机时间在 360 小时以上。
7. 产品仪器重量：280g。
8. 产品存储数据：8000 条。
9. 产品具有检测保护模块：内置倾角传感器，遮光罩闭合检测器。
10. 产品具有配套的手机应用小程序，可对数据进行实时记录与打印。
11. 生产企业通过 ISO9001/13485 认证。

二十七、蒸汽清洗机（数量：1 台）

- 1、手柄要求：选用优质黑色含油尼龙材质，外表光亮美观，造型采用圆弧过渡式设计，手感舒适，符合人性化设计；连续喷气 15min，操作手柄表面温度 $\leq 55^{\circ}\text{C}$
- 2、喷蒸汽系统：手柄按键式操作，简单便捷，有防止操作人员的误操作设置，保障操作安全可靠；蒸汽产生量与蒸汽压力值呈正相关；连续喷气 15min 内，无任何异常
- 3、蒸汽压力要求：蒸汽压力值为 0.55Mpa，保证清洗效果
- 4、超压保护系统要求：压力值超过设定值后，设备自动断电，保证设备安全
- 5、加热系统要求：加热管功率为 $\geq 2.5\text{kVA}$ ，第一锅从常温水加热到 0.55Mpa 用时 $\leq 16\text{min}$ ；根据设定的压力自动控制加热系统的启动与切断：压力低于设定值时，加热管启动工作，达到设定值，立即切断加热系统，安全可靠
- 6、干烧报警要求：过热保护器，达到过热保护器保护温度值时，立即停止加热，排出故障后，对过热保护器手动复位后即可正常使用
- 7、全自动注水系统要求：优质注水泵，性能好，寿命长；根据检测到水位情况实时控制注水泵的工作状态，全程自动控制，提高了工作效率

- 8、超压断电保护：超过设定压力值后，会直接断电，保护设备安全
- 9、外形尺寸（D*W*H） $\geq 360 \times 420 \times 520 \text{mm}$ （长宽高相差不得超过 20mm）
- 10、罐体容积 20-25L
- 11、设备功率、电压要求：3.5kVA 电压：220V \pm 22V 频率
- 12、设备水源要求：纯水 电导率： $< 15 \mu\text{s/cm}$ 水源压力：0~0.4Mpa
- 13、厂家认证要求：厂家压力容器制造许可证、压力容器设计许可证等

GNJY-YC-2025-14（第一包）

155. 六层太平柜

1. 规格 外部：3000*1720*1795（mm）内部：2000*1520*1520（mm）
2. 产品结构 太平柜采用拼装组合式结构 柜体采用拼装式，便于自由组合，灵活安装。
3. 外墙 不锈钢
4. 内胆 橘皮花纹铝板，厚度 0.6mm 耐腐蚀，不会受潮、腐蚀。高硬度，不易变形和磨损。经过化学处理或阳极氧化处理后，氧化膜的厚度可以增加 5-15 微米。
5. 柜门 凸装门不锈钢 304（0.8mm）
6. 密封条 PVC 高弹性密封条
7. 框架 不锈钢方管 25*25（mm）
8. 搁架 搁架不锈钢管规格：25*25（mm）
搁架尺寸：1960*600（mm）
不锈钢钢板厚度：0.7（mm）
9. 助力导轮 材质：304 不锈钢 $\Phi 25*30$ （mm）
10. 蒸发器 直冷式内藏紫铜盘管蒸发器
11. 冷凝器 风冷式翅片紫铜盘管冷凝器
传到系数 $\geq 30W/(m^2 \cdot K)$
气密性： $\geq 1.25Mpa$ 气压下 30S 无泄漏现象
12. 保温层 聚氨脂 整体高压回温发泡（厚 100 mm）密度 $48kg/m^3$
13. 出厂设置温度 $-15^{\circ}C$
14. 输入功率 2.0KW
15. 电源 220V 50Hz
16. 机组形式 EHU2140GK
全封闭压缩机（4 台） 4 套独立制冷系统，二套独立控制系统双保险模式，互不影响。
17. 制冷剂 R404-A
18. 制冷控制模式 双保险模式：高质量压缩机配套优质组件构成肆套制冷系统，二套独立控制系统，其中一套产生故障，另外一套仍能维持冷藏柜制冷需要。
19. 功能 设备应有防腐，消毒，杀菌功能. 臭氧消毒杀菌功能：能有效消杀大

肠杆菌及金黄葡萄球菌

温度均匀性：遗体冷冻柜达到稳定运行状态后，冷冻室内各个测量点的温度差值 $\leq 3^{\circ}\text{C}$

具有防凝露装置：低温表面不结雾，柜门装有低压发热丝（电压：36V）防凝露装置，采用硅橡胶作密封防止硬化，可有效防止柜门凝露积水

20. 温度控制 全自动微电脑温度控制器

工作温度环境： $-10\text{—}60^{\circ}\text{C}$ ；相对湿度：20%–90%（无结露）

温度显示范围： $-45^{\circ}\text{C—}+99^{\circ}\text{C}$ 精度： $\pm 1^{\circ}\text{C}$

自动控温：根据设定的控制温度及温差，控制压缩机制冷

22. 安全性能

22.1、设备设有有效的接地措施及过压、过载电路保护，有效保护工作人员使用安全及设备安全。

22.2 工作温度下电器强度：能承受 $>1000\text{Vac}$ ，1min，不击穿，无电弧

22. 噪音 环境温度 36°C ，湿度 71%背景噪音 38.5dB，距离 1 米处测试各个方面的噪音平均值不大于 40.0dB，最大噪音不大于 50.0dB 噪音

156. 尸体升降推车

产品名称 单层升降车 产品规格 2100*680*Hmin-max

电压 220V 承重 max 150Kg

高度 min 740mm 高度 max 1480mm

电瓶 12V 锂电池+12V 电机+充电器

电瓶可承重升降次数 ≤50 次（充满电后可连续运行次数）

操作状态 直流

升降系统 液压升降系统，H3G 液压缸，缸体外径 50 mm，伸缩杆直径 Φ 25 mm，行程 300 mm

升降对接范围 升起高度 1480 mm，折叠状态下的高度（最低位置）为 740 mm

总重量 146Kg

材料及特点说明 升降车体均采用不锈钢型材管制作，升降部分采用 50*25*1.0mm 方管制作；对接上架安装滚动拉杆，进出抬尸板轻松自如。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

157. 尸体清洗台

外形尺寸：2170*900*800mm，304 不锈钢

底部安装有四个带刹万向轮

工作台面尺寸：1980*710*200mm

架子为活动型，架子上有三块活动型多孔板；

水管固定板与车体焊接接连

花洒装 2 个在中间位置

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

158. 尸体停放台

1、规格 外型尺寸：L2100×W700×H750（mm）

面板尺寸：L2000xW700xH750（mm）

面板至地面高度：750mm

2、材质 直径 38 的圆管 1.1 厚，不锈钢板 0.8 厚

3、助力轮 前轮为 16 寸电动车轮，后轮为轮与轮架高 4 寸的带刹万向轮

4、产品结构及特点 轮及万向轮推行过程轻松省力；一头四弯扶手推拉顺滑便利。

面板底部加装减噪木板，行进过程无异响。最大承重：110Kg 左右。

GNJY-YC-2025-14（第一包）

2包					
序号	货物名称	规格参数	数量	单位	备注
1.	超融合服务器	<p>硬件要求:</p> <p>1、节点架构: 标准X86机架服务器, 服务器硬件产品自有品牌, 并提供硬件产品的正式独立官网链接和配套资料;</p> <p>2、节点数量: 本次配置计算节点\geq4个;</p> <p>3、CPU: 单节点配置\geq2颗至强金牌 X86 CPU, 单颗CPU主频\geq2.1GHz, 核数\geq32-Core;</p> <p>4、内存: 单节点配置容量\geq256G DDR5内存 频率5600MHz; 配置\geq32个DDR5 内存插槽;</p> <p>5、系统盘: 单节点配置\geq2块960GB 固态硬盘;</p> <p>6、网卡: 单节点配置\geq4*10GE万兆网口(含光模块), 配置\geq2*GE千兆网口;</p> <p>7、电源: 单节点配置\geq1500W白金交流双电源;</p> <p>8、RAID卡: 支持Raid 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, \geq4G缓存, 支持掉电保护 ;</p> <p>管理功能要求:</p> <p>1、统一运维: 具备高效统一、融合易用性, 集群系统支持在统一管理界面中监控和管理计算、存储、网络、虚拟化平台;</p> <p>2、为保证产品使用安全, 产品带外管理固件在安全涉及、安全开发、安全测试、漏洞管理、配置管理方面需符合安全规范和要求;</p> <p>3、超融合底层Host OS操作系统具有国产软件自主知识产权, 具有自主研发能力, HostOS需具备“计算机信息系统安全专用产品销售许可证”或“网络安全专用产品安全检测证书”;</p> <p>★4、硬件平台的监控: 为支持快速故障排查和硬件信息实时展示、查询功能, 管理平台支持服务器的电源、风扇、CPU、内存、磁盘和网卡的硬件信息查看和监报告警, 管理平台设备管理界面的硬件部件展示信息与实际一一对应, 所见即所得。(提供软件界面截图证明)</p> <p>5、硬盘故障预测: 为了提高系统主动预防故障和硬件可靠性, 平台支持在管理界面进行系统硬盘故障预测, 支持系统内SAS/SATA机械盘、SSD盘的故障预测, 管理平台通过离线AI训练平台对数据进行分析、特征提取以及模型调优, 可对硬盘故障提前7-14天进行预测预警;</p> <p>★6、数字孪生: 为直观方便查看系统设备信息和状态, 简化运维、提升排障难度, 管理平台界面支</p>	4	台	

	<p>持服务器硬件节点管理和运维的所见即所得功能：使用服务器前后面板真实物理视图叠加器件状态指示灯、高亮效果等展示服务器的信息和状态，支持展示整机、硬盘、网口、电源的信息和状态，直观，方便用户查看设备、器件的信息和状态；（提供软件界面截图证明）</p> <p>★7、异构纳管：为实现多云平台的异构虚拟化资源融合，更便于对现网平台的集中管理，支持第三方异构虚拟化平台纳管功能（提供封面具有CMA或CNAS标志的权威检测机构的检测报告复印件或设备生产厂家官网截图或公开的宣传资料，加盖生产厂家公章）；</p> <p>8、运维自动化平台：为帮助客户单位运维团队大幅提高运维效率，简化系统管理难度，系统提供运维自动化平台，支持从HCI的基础设施到虚拟化资源的全栈自动化运维能力，包括故障信息收集、主机诊断命令、文件分发、虚拟机创建、虚拟机扩资源等，支持对资源批量执行脚本完成日常运维操作，支持事前有安全提醒、事后可审计操作日志；</p> <p>计算虚拟化要求：</p> <p>1、虚拟机QoS：为保障虚拟机的计算资源分配，实现资源业务隔离以便满足不同业务的要求、提高资源利用率，平台需支持虚拟机的CPU、网络、IOPS的QoS进行设置功能，支持对存储卷级的QoS，提供对IOPS、带宽进行精细化控制的功能，满足不同应用的性能需求；</p> <p>2、跨代CPU虚拟机热迁移：为保证系统平滑演进、业务连续性的高可靠，平台支持以集群为单位设置跨代CPU虚拟机热迁移属性，支持同一CPU厂商不同CPU型号服务器组建在同一逻辑集群中，并且支持虚拟机在不同CPU型号服务器之间进行业务不中断热迁移；</p> <p>3、虚拟化产品标准性能能力评估：为保证虚拟化平台的高性能、满足核心业务对计算性能的要求，2路节点在虚拟化基准测试中，性能测试基线值需$\geq 5000@250$；</p> <p>4、镜像和模板管理：为帮助客户快速部署业务，并且提供便捷的虚拟机镜像自助管理功能，平台支持全局共享镜像仓库，支持NFS存储，将客户的操作系统镜像、模板等公共文件存储在所提供的NFS存储，支持镜像文件的上传、删除、下载、跨站点克隆等功能；</p> <p>★5、异构平台虚拟机迁移：为保证业务平台快速切换，满足业务连续性要求，系统在异构纳管平台</p>			
--	--	--	--	--

	<p>基础上，可以支持对平台的虚拟机进行在线迁移，将纳管平台内的业务虚拟机，迁移到超融合平台上运行（提供封面具有CMA或CNAS标志的权威检测机构的检测报告复印件或设备生产厂家官网截图或公开的宣传资料，加盖生产厂家公章）；</p> <p>网络虚拟化要求：</p> <p>1、虚拟交换机：支持虚拟交换机，通过对接受和发送的流量进行整形保证网络质量，至少支持安全组、平均带宽、峰值带宽、突发大小、优先级、DHCP隔离、广播抑制、TCP校验和的设置；</p> <p>2、DRDK：为提升报文转发能力，并提高虚拟机网络性能，系统提供用户态交换模式，即基于DPDK (Data Plane Development Kit) 的高性能报文转发功能，加速提升网络转发性能，提供高性能虚拟网络交换能力；</p> <p>3、网络部署管理：为了使用户能够方便地管理、配置内部网络，进行安全、快捷的网络变更，分布式虚拟交换默认支持的OVS网络模式，业务网络可以根据用户需要，开启OVN网络（SDN控制器），开启后可支持VPC功能，支持用户自主配置和管理虚拟网络环境和虚拟化向云平台的无缝演进。用户可以在VPC中定义子网、路由表、网络ACL、NAT网关等网络特性；</p> <p>★4、提升用户在私有云中资源的安全性，平台支持虚拟私有云（VPC）网络部署功能，能够提供NAT网关用于虚拟私有云内的虚拟机提供网络地址转换服务，提供网络 ACL安全防护策略通过报文五元组进行数据流过滤对云内虚拟机进行防护（提供封面具有CMA或CNAS标志的权威检测机构的检测报告复印件或设备生产厂家官网截图或公开的宣传资料，加盖生产厂家公章）。</p> <p>5、网络拓扑管理：为实现对整个平台虚拟设备进行统一的管理、简化网络创建难度，虚拟化 WEB 管理平台可以完成网络拓扑的构建，网络拓扑支持拖拽等作图方式配置虚拟机、端口组、分布式交换机、上行链路，拓扑信息呈现，所画即所得；</p> <p>可靠性要求：</p> <p>1、管理软件高可用：超融合管理节点采用主备或集群方式确保平台的可用性，单管理节点故障不影响用户业务和管理功能；</p> <p>2、虚拟机高可用：支持虚拟机HA，允许配置集群内HA预留的主机数量，以保证在虚拟机故障时有足够的资源进行切换，支持配置存储故障后是HA虚拟机还是不处理；</p>			
--	---	--	--	--

		<p>3、存储可靠性和高可用：支持数据多副本机制保证数据可靠性，存储软件将物理硬盘逻辑为存储池保存数据，不允许采用物理硬盘RAID1的冗余方式，存储节点内不需要使用独立的热备盘；</p> <p>安全性要求：</p> <p>1、数据安全：为确保关键信息资产安全，虚拟机可以针对安全隐私比较高的虚拟机的数据进行彻底销毁，系统支持图形化界面安全删除虚拟机，虚拟机删除的同时将底层存储空间进行置“0”操作，避免数据后期被恶意恢复；</p> <p>2、应用安全：超融合系统支持“三员分立”的管理运维模式，有系统管理员、安全管理员、安全审计员的三员角色，满足高安全场景的权限分离要求；</p>			
2.	存储设备	<p>★1、国产品牌、非贴牌机；为保证核心数据安全，本次项目招标中存储的关键芯片（系统BMC管理芯片、SSD 控制芯片）均要求自主研发，保障数据安全可靠，CPU芯片等关键部件应当符合安全可靠测评结果要求，安全可靠等级不低于I级（提供封面具有CMA或CNAS标志的权威检测机构的检测报告复印件或设备生产厂家官网截图或公开的宣传资料，加盖生产厂家公章）；</p> <p>2、采用2U盘控一体架构，控制器采用Active-Active架构，LUN不归属于某一个控制器，业务负载均衡到≥2个控制器，业务运行过程中，每个控制器的IOPS和CPU利用率差异不超过10%；</p> <p>★3、本次配置≥2个控制器，核心处理器采用国产处理器，且单控制器处理器核心数≥24核，CPU主频为≥2.6GHz；支持控制器扩展，最大支持≥8控（提供封面具有CMA或CNAS标志的权威检测机构的检测报告复印件或设备生产厂家官网截图或公开的宣传资料，加盖生产厂家公章）；</p> <p>4、系统内总一级缓存容量配置≥128GB，且任意控制器一级缓存容量≥64GB（不含任何性能加速模块、FlashCache、PAM卡，SSD Cache、SCM等）；支持8/16/32G FC，1/10/25GE，本次配置≥8*1Gb ETH, ≥4*10Gb ETH(含多模SFP+)；配置≥8块3.84TB SSD SAS硬盘；</p> <p>★5、支持RAID 5, RAID 6, and RAID-TP. RAID-TP, 在同一个RAID组内容忍任意3盘同时失效（提供封面具有CMA或CNAS标志的权威检测机构的检测报告复印件或设备生产厂家官网截图或公开的宣传资料，加盖生产厂家公章）；</p> <p>6、配置QoS功能，支持按照LUN、LUN组和主机的方</p>	1		台

	<p>式进行流量控制。提供上限控制和下限保障两种QoS策略，分别都支持从IOPS和带宽两个维度进行配置。同时上限控制策略支持burst配置，下限保障策略支持时延配置；</p> <p>★7、配置A-A免网关双活架构，实现两套核心存储数据双活（主机能够并发读写同一双活卷），任何一套设备宕机均不影响上层业务系统运行；双活引擎采用集群冗余架构，双活引擎数据传送采用FC协议和链路双活；双活架构需要具备独立的第三方仲裁设备。仲裁设备故障时，不影响业务运行，同时双活卷仍能保持数据实时一致；支持双仲裁模式，单台仲裁设备故障，不影响正常双活业务；一个站点发生故障后，另一个站点可自动快速拉起业务（秒级）；一个站点故障恢复后，双活关系可自动恢复；（提供封面具有CMA或CNAS标志的权威检测机构的检测报告复印件或设备生产厂家官网截图或公开的宣传资料，加盖生产厂家公章）</p> <p>★8、存储厂商提供专有多路径（非操作系统自带多路径）软件，提供故障切换和负载均衡功能，支持Windows、Linux、AIX、Solaris和Vmware（提供封面具有CMA或CNAS标志的权威检测机构的检测报告复印件或设备生产厂家官网截图或公开的宣传资料，加盖生产厂家公章）；</p> <p>★9、稳定时延≤0.5ms，包括开启增值功能的情况下，包括开启快照等功能（不少于3个）；（提供封面具有CMA或CNAS标志的权威检测机构的检测报告复印件或设备生产厂家官网截图或公开的宣传资料，加盖生产厂家公章）</p> <p>10、支持端到端的DIF，防止静默数据错误；</p> <p>11、配置设备管理软件，支持SSD盘、电源模块、接口不停机热插拔，提供SSD寿命监控技术，并在系统中显示每一块SSD硬盘的磨损度以及预估剩余寿命，支持提前≥365天容量预测；</p> <p>12、提供三年原厂维保服务承诺；</p>			
3.	<p>存储设备</p> <p>1、SAN/NAS一体化，采用2U盘控一体架构；</p> <p>2、控制器采用 Active-Active 架构，业务负载均衡到≥2 个控制器；</p> <p>3、控制器：配置 2 个控制器，控制器使用国产品牌自主研发 CPU且单控控制器处理器核心数≥18核，提供证明材料；</p> <p>4、缓存：系统内总一级缓存容量配置≥64GB，（不含任何性能加速模块、FlashCache、PAM 卡，SSD Cache、SCM 等）；</p> <p>5、接口：≥8 个 1Gb ETH 接口，≥4 个 10GbETH</p>	1	台	

		<p>接口（含多模 SFP+模块），4*SAS 3.0 端口，后端磁盘通道带宽≥192Gbps；支持配置8G/16G/32G FC, 1GE, 10GE, 25GE接口；</p> <p>★6、RAID支持：支持RAID 5, RAID 6, and RAID-TP. RAID-TP, 在同一个RAID组内容忍任意3盘同时失效。（提供封面具有CMA或CNAS标志的权威检测机构的检测报告复印件或设备生产厂家官网截图或公开的宣传资料，加盖生产厂家公章）</p> <p>7、存储底层操作系统采用国产操作系统，说明底层操作系统来源并提供查询手段及结果。</p> <p>8、硬盘：配置≥4 块480GB SAS 硬盘，≥8块8TB NL SAS硬盘；单系统最多支持400块硬盘；快照功能：支持 ROW 无损快照功能，①支持单 LUN ≥6 万个快照，②系统提供≤5 秒做一次快照备份，③恢复任意时间点快照，其他时间点快照不丢失，④系统性能不因快照数量增加而下降，同时开启快照功能时阵列时延能够稳定在<1ms；</p> <p>9、Qos功能：支持Qos功能，支持按照LUN、LUN组和主机的方式进行流量控制。</p> <p>10、支持本地高可靠的双活功能，采用 A-A 免网关双活架构，实现两套核心存储数据双活（主机能够并发读写同一双活卷），任何一套设备宕机均不影响上层业务系统运行；一个站点发生故障后，另一个站点可自动快速拉起业务（秒级）；一个站点故障恢复后，双活关系可自动恢复；</p> <p>★11、支持无中断升级，采用模块化软件架构设计，超过90%的组件用户态，升级无需重启控制器。（提供封面具有CMA或CNAS标志的权威检测机构的检测报告复印件或设备生产厂家官网截图或公开的宣传资料，加盖生产厂家公章）</p> <p>★12、支持 SSD盘、电源模块、接口不停机热插拔，提供SSD寿命监控技术，并在系统中显示每一块 SSD 硬盘的磨损度以及预估剩余寿命。（提供封面具有CMA或CNAS标志的权威检测机构的检测报告复印件或设备生产厂家官网截图或公开的宣传资料，加盖生产厂家公章）</p> <p>13、售后服务：所有配件均为原厂正品，提供 3 年原厂维保服务承诺。</p>			
4.	服务器	<p>1、CPU：配置≥2颗至 强金牌 X86 CPU ，单颗CPU主频≥2.0GHz，核数≥32-Core；</p> <p>2、内存：配置容量≥128G DDR5内存；</p> <p>3、硬盘：配置≥2块2.4TB SAS 10K 硬盘；</p> <p>4、网卡：配置≥4*千兆网口（含光模块）</p> <p>5、电源：配置≥800W交流双电源；</p>	2	台	

		6、配置一块 $\geq 16\text{GB}$ 双口 HBA卡。			
5.	笔记本电脑	1、CPU：配置 \geq 英特尔 酷睿 I7-13700H； 2、内存：配置容量 $\geq 16\text{GB}$ ； 3、硬盘：配置 ≥ 1 块1TB SSD 固态硬盘； 4、显卡：集成高性能显卡 5、屏幕：配置 ≥ 14 英寸； 6、预装win11操作系统。	2	台	
6.	切换器	1、控制平台可直接管理 ≥ 16 台服务器； 2、配置LED显示器、键盘、触摸鼠标板； 3、配置高度为1U 抽拉式机体内； 4、支持标准机架安装。	3	台	

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

4.2 供货期限及交货地点

供货期限：合同签订后 60 日历天内完成供货。

交货地点：夏河县人民医院。

质保期：3 年。

1) 上述产品的品牌全部相同且通过资格审查、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，评标委员会应按低价优先的原则推荐排序候选人资格，价格得分相同时，由评标委员会采取随机抽取的方式决定。

2) 上述技术参数要求是对所招产品的最低要求，投标供应商所投产品需满足或优于上述技术要求，否则评审时视为负偏离将导致扣分。

3) 以上标注条款★的技术参数，对这些技术参数每负偏离一项不做无效标处理，但将导致较大分值扣分，对这些技术参数必须提供技术支持文件（技术支持证明资料可以是第三方检测机构出具的产品检测报告、或制造商提供的产品说明书或参数确认函（加盖制造商公章）、或制造商印制的产品彩页（加盖制造商公章）等），否则视为负偏离。（扣分标准详见“六、评标原则及办法”）。

4) 供应商提供虚假技术资料而中标的，后期发现取消其中标资格，打入不良记录，并承担采购人的相应损失。

五、技术要求

5.1 总体要求

- 1) 投标人应就其所提供的设备提供总体性说明；
- 2) 投标报价应包含完成招标文件规定的全部内容所需的全部费用；
- 3) 中标品种合同期内按中标价供货；如涉及国家发改委及政府价格下调品种，需依据国家发改委及政府价格进行相应下调；
- 4) 投标的产品质量和包装质量均应符合国家规定的质量标准及相关质量要求；
- 5) 供货产品的包装、说明书和标签应符合国家相关规定；
- 6) 投标人中标后所提供的产品必须确保最新生产批号，不得提供即将过期的产品；
- 7) 中标产品需随货提供产品的相关合格证件；
- 8) 对于投标人中标后提供的产品达不到以上所述，招标方有权单方拒绝按招标量购进，取消其以后投标资格，并保留追诉权利。

5.2 销售服务和技术支持的要求：

5.2.1 售前保障

- 1) 中标供应商应向采购人和直接使用人提供设备所需的房间布局，防护设备，温度、湿度、湿度的要求，电源供应要求、操作人员的基本素质要求等；
- 2) 培训：设备到达夏河县卫生健康局指定的交货地点后，由采购方规定培训时间，供应商对设备的具体使用人员免费进行集中培训，时间至少为2天。

5.2.2 售后服务

- 1) 设备到达夏河县卫生健康局指定的交货地点后，由供应商联系工程师对其进行现场安装、调试，由已参加培训的技术人员在工程师的指导下进行设备操作；能熟练操作后，对所有操作人员颁发合格证书，并建立操作人员档案，采购方和供应商各存一份，便于日后的管理。
- 2) 供应商主动向采购人及有关技术人员提供关于正确使用设备的指导。
- 3) 供应商要保证设备的正常运行，设备保修期限要求为3年。在保修期内，如有任何质量问题，联系供应商后，供应商应及时联系工程师对设备进行免费维修，保证设备能够正常使用。售后服务不能达到承诺要求，延误使用的，将记入

甘南州招标采购不良记录，在以后的招标中取消其投标资格。

4) 在保修期内接收到设备发生故障的通知，要求在 4 个小时内作出响应，48 个小时内赶到现场解决问题；

5) 每 6 个月，要求派遣责任工程师巡访客户，做一些日常维护保养工作，并与采购人有关技术人员交流设备使用的相关事宜；

6) 在保修期后设备配件损坏，保证全部配件以出厂价提供给用户，双方协商保修期过后的维修方式，尽最大力度支持用户自身的维护，以减轻用户的负担。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

六、评标原则及办法

6.1 评标委员会的组建

评标委员会由采购人依法组建，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7人以上单数（包含7人），其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。评标委员会负责评标活动，向采购人推荐中标候选人。

6.2 投标文件的初审

6.2.1 资格审查

本项目采用资格后审，开标结束后，采购人或采购代理机构依法对供应商的资格进行审查或者采购人或采购代理机构授权评标委员会依法对供应商的资格进行审查没通过资格审查的供应商不得进入符合性审查和详细评审；合格供应商不足3家的，不得评标。

序号	审查因素	审查标准
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定,并提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条所要求的材料（须提供承诺书）
2	投标函	投标函（格式附后）
3	供应商须具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内合法注册，具有独立承担民事责任的能力，具有营业执照、税务登记证、组织机构代码证，上述营业执照、税务登记证、组织机构代码证已三证合一的，则需提供具有统一社会信用代码的营业执照副本（复印件加盖公章）；如投标人是事业单位，应提供“事业单位法人证书”（复印件加盖公章）；如投标人是其他组织，应提供相应的证明文件（复印件加盖公章）；
4	法定代表人身份证明或授权委托书	法定代表人身份证明或授权委托书原件； 法定代表人身份证及被授权人身份证复印件加盖公章； 注：法定代表人亲自投标的，无需提供“法定代表人授权委托书”和“授权代理人身份证”。
5	信用中国	投标人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)记录失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为”记录名单及行政处罚名单截图;; 不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为信息记录中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标（以成功获取招标文件后至投标截止日前在“信用中国”网站查询结果为准，如相关失信

		记录已失效，投标人需提供相关证明资料)
6	依法缴纳税收证明	投标人须提供 2024 年 6 月至今任意一个月缴纳税收的证明材料（证明材料可以增值税、企业所得税等税种中任意一种税种的完税证明，零报税的投标人须提供税务部门盖章的申报表或相关证明，享受免税政策的企业须提供免税证明）；
7	依法缴纳社保证明	投标人须提供 2024 年 6 月至今任意一个月缴纳社会保障资金的证明材料；
8	财务状况	投标人须提供 2024 年度完整的财务审计报告或基本开户银行出具的近一月的资信证明，（成立未满一年的企业可提供财务报表）
9	没有重大违法记录的书面声明	投标人参加政府采购活动 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（格式附后）
10	供应商资格	第 1 包：投标人为生产厂家的，须提供生产厂家医疗器械生产许可证和所投产品的医疗器械注册证或备案证；投标人为代理商的，须提供医疗器械经营或备案许可证和所投产品的医疗器械注册证或备案证(原件彩色扫描件)。第 2 包：无。

如发现下列情况之一的，供应商资格将按不合格处理：

- A. 供应商不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定（未提供承诺书）；
- B. 供应商提供的资格证明文件不全或不符合招标文件要求的；
- C. 出现联合体投标的；
- D. 按招标文件规定，经信用信息查询后信用不合格的；
- E. 其他不符合招标公告中对供应商资格要求的或法律法规对供应商资格要求的。

6.2.2 算术修正

算术错误将按以下方法更正：

- (一) 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；
- (二) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (三) 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；
- (四) 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，按上述规定的顺序修正。修正后的报价按照本办法第 4.2 条的规定经供应商确认后产生约束力，如果供应商不确认，其投标将

被视为无效投标。

6.2.3 对于投标文件中不构成实质性偏差的小的不正规、不一致或不规则，招标机构和采购人可以接受，但这种接受不能损害或影响任何供应商的相对排序。

6.2.4 在详细评标之前，根据本评标办法第

6.2.5 条的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离的投标。所谓重大偏离、保留或反对，系指影响到招标文件规定的供货范围、质量和性能，或者实质上与招标文件不一致，而且限制了合同中甲方的权利和供应商的义务的规定，而接受这些偏离或保留将会对其他提交了实质性响应投标的供应商的竞争地位产生不公正的影响。例如关于适用法律、税及关税的偏离将被认为是实质上的偏离。决定投标的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

6.2.5 符合性审查

如果投标实质上没有响应招标文件的要求，其投标将被视为无效投标，供应商不得通过修正或撤消不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。根据有关法律法规和招标文件的有关规定，如发现下列情况之一的，其投标将被视为无效投标：

序号	审查因素	审查标准
1	签署和盖章	投标文件按照招标文件的要求签署和盖章；
2	诚信经营和诚信履约承诺书	投标人是否提供政府采购供应商诚信经营和诚信履约承诺书
3	投标报价	投标报价是否超过项目最高限价
4	所有材料均与原件一致的承诺书	投标人是否提供所有材料均与原件一致的承诺书
5	非联合体投标声明	投标人是否提供非联合体投标声明

6.2.6 废标条件：

6.2.6.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

6.2.6.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

6.2.6.3 供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

6.2.6.4 因重大变故，采购任务取消的。

6.3 评标货币

6.3.1 评标货币为人民币。

6.4 投标文件的澄清

6.4.1 在评标期间，评标委员会可以根据需要，要求供应商对其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，以书面形式作出必要的澄清、说明或者补正。

6.4.2 供应商的澄清、说明或者补正应采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。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。

6.5 评标原则及主要方法

6.5.1 评标原则和办法：

本项目采用综合评分法，只有初审合格的投标文件才能进入综合打分排序，即在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审后，以评标总得分最高的供应商作为中标候选人。

6.5.2 详细评审：

第1包：

（一）报价评分（满分30）

序号	评分项目	评分标准	分值
1	报价	<p>在价格评分时，满足招标文件要求且投标报价最低的为评标基准价，其价格分为满分；其它供应商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) × 100 × 30%（精确到小数点后二位）。</p> <p>对小、微企业执行甘财采[2022]16号文件的规定，对其投标报价按15%扣除后的价格作为其评标价；未填写中小企业声明函和不符合规定的企业价格不予扣除。</p> <p>根据政府采购87号令第六十条，评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过资格审查投标人的报价，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</p>	30分

序号	评分项目	评分标准	分值
		标委员会应当将其作为无效投标处理。	

(二) 商务部分评分 (满分 15 分)

序号	评分项目	标准 分值	评分标准
1	业绩	5 分	供应商提供近 3 年内完成过的类似项目业绩中标通知书或合同。每提供 1 份得 1 分，最高得 5 分，不提供不得分（合同或中标通知书复印件加盖公章）
2	产品授权	5 分	投标人提供所投进口产品生产厂家针对本项目的授权书，每提供一个得 1 分。最高得 5 分，不提供不得分（复印件加盖生产厂家公章）；
3	体系认证	5 分	提供投标人有效期内的质量管理体系证书、环境管理体系证书、职业健康安全管理体系，每提供一项得 1 分，最高得 3 分。投标人提供有效期内的安全辐射许可证的得 2 分。

(三) 技术部分评分 (满分 55 分)

序号	评分项目	标准 分值	评分标准
1	技术参数响应情况	40 分	<p>投标货物技术参数全部满足或优于采购需求的得满分 40 分；标注“★”的参数为主要参数，每有一项负偏离扣 1 分；未标注“★”的参数为一般参数，每有一项负偏离扣 0.1 分，扣完为止。（满分 40 分）</p> <p>注：对标注“★”的参数的响应需提供技术支持证明资料。技术支持证明资料可以是第三方检测机构出具的产品检测报告、或制造商提供的产品说明书或参数确认函、制造商印制的产品彩页等；技术参数要求中有规定提供证明材料的，须按其要求提供。若提供的不同证明资料对同一技术参数描述不一致的，或提供的技术证明材料中的技术参数描述与“技术要响应/偏差表”中的填写内容不符的，均视为负偏离。</p>
2	实施方案	4 分	实施方案有服务方案及实施计划，包括①项目实施过程计划及

			<p>进度表、安全保障措施；②项目实施过程应急响应预案；③项目实施过程人员安排，提供人员名单、职务、联系方式及社保证明等；④安装调试验收方案。</p> <p>实施方案切实可行，运输、实施节点科学高效，安装调试验收方案完善，每提供一项计得1分，不提供或不合理不得分，满分4分。</p>
3	质保措施	4分	<p>1. 设备质保期满后。承诺免费质保期在满足招标文件要求的最低质保期后每增加一年加0.5分，本项最高得1分（提供生产厂家相关证明材料或承诺书），不提供不得分。</p> <p>2. 供应商需提供以下质保内容：①产品质量保证措施；②质量控制方案；③安装、调试质量保证措施；</p> <p>以上能有效地保障项目实施过程的衔接、保证项目整体质量，每提供一项计得1分，不提供或不合理不得分，满分3分。</p>
4	供货方案	3分	<p>投标人提供供货方案内容包含：①时间进度计划表、运输、交验方案；②明确总负责人和交验负责人的，负责人信息应当包含姓名、职务、联系方式、社保证明；③运输路线、存储等环节安全保护措施；</p> <p>以上每提供一项计得1分，不提供或不合理不得分，满分3分</p>
5	培训方案	4分	<p>投标人提供培训方案，内容包含：①培训计划包含：培训时间，培训方式，培训对象等；②培训内容包含：设备主要部件的构造；日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除；紧急情况的处理，保证最终用户能够熟练操作和日常维护、保养及简单故障的排除；③培训人员：配备的专职人员或讲师；④培训结果及考核方式。</p> <p>提供一项计得1分，不提供或不合理不得分，满分4分。</p>

第2包：

（一）报价评分（满分30）

序号	评分项目	评分标准	分值
----	------	------	----

序号	评分项目	评分标准	分值
1	报价	<p>在价格评分时，满足招标文件要求且投标报价最低的为评标基准价，其价格分为满分；其它供应商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) × 100 × 30% (精确到小数点后二位)。</p> <p>对小、微企业执行甘财采[2022]16号文件的规定，对其投标报价按 15%扣除后的价格作为其评标价；未填写中小企业声明函和不符合规定的企业价格不予扣除。</p> <p>根据政府采购 87 号令第六十条，评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过资格审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料，投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。</p>	30 分

(二) 商务部分评分 (满分 20 分)

序号	评分项目	标准 分值	评分标准
1	证书	10	<p>所投超融合产品通过中国信息通信研究院《面向云计算的超融合系统技术要求》标准评测，提供官方可信云超融合解决方案认证证书，提供相关证明材料复印件并加盖原厂公章，提供得 3 分，不提供不得分。</p> <p>超融合产品软件和硬件为同一家厂商自主研发产品，非 OEM 产品。超融合管理软件、虚拟化软件、存储软件均可提供著作权证明，服务器硬件产品自主研发、设计和生产制造，提供 3C 认证报告和提供相关证明材料复印件并加盖原厂公章，提供得 4 分，不提供不得分。</p> <p>超融合节点带外管理固件在安全涉及、安全开发、安全测试、漏洞管理、配置管理方面需符合安全规范和要求，并获得 CC EAL4+等级安全认证，提供相关证明材料复印件并加盖原厂公章，提供得 3 分，不提供不得分。</p>
3	体系认证	10 分	超融合服务器生产厂商通过环境管理体系认证 (ISO14001)、供应链

			<p>安全管理体系认证 (ISO28000)、信息安全管理体系认证 (ISO27001)、能源管理体系认证 (ISO50001)、质量管理体系认证 (TL9000)，以上全部提供得 10 分，每提供 1 项得 2 分，完全没有不得分，提供上述证书复印件证明(加盖原厂公章)。</p>
--	--	--	---

(三) 技术部分评分 (满分 50 分)

序号	评分项目	标准分值	评分标准
1	技术参数响应情况	28 分	<p>投标货物技术参数全部满足或优于采购需求的得满分 28 分；标注“★”的参数为主要参数，每有一项负偏离扣 2 分；未标注“★”的参数为一般参数，每有一项负偏离扣 1 分，扣完为止。(满分 28 分)</p> <p>注：对标注“★”的参数的响应需提供技术支持证明资料。技术支持证明资料可以是第三方检测机构出具的产品检测报告、或制造商提供的产品说明书或参数确认函、或制造商印制的产品彩页等；技术参数要求中有规定提供证明材料的，须按其要求提供。若提供的不同证明资料对同一技术参数描述不一致的，或提供的技术证明材料中的技术参数描述与“技术要响应/偏差表”中的填写内容不符的，均视为负偏离。</p>
2	实施方案	8 分	<p>投标人提供实施方案（包括但不限于：项目总体实施计划、进度保障措施、质量保证措施、系统对接等）。</p> <p>方案内容全面，能涵盖实施过程的各个方面，且能有效保障项目实施的，每个方案得 2 分；内容较全面，描述简单，措施不够具体的每个方案得 1 分；不提供或提供的措施内容明显错误或非专门针对本项目或内容不满足本项目实际需求的不得分；满分 8 分。</p>
3	运输方案	4 分	<p>投标人提供运输方案（包括但不限于：交货时间及交货地点、运输条件及应急预案等）。</p> <p>方案内容全面，能涵盖运输过程的各个方面，且能有效保障项目实施的，每个方案得 2 分；内容较全面，描述简单，措施不够具体的每个方案得 1 分；不提供或提供的措施内容明显</p>

			错误或非专门针对本项目或内容不满足本项目实际需求的不得分；满分 4 分。
4	培训方案	4 分	投标人提供培训方案（包括但不限于：技术培训方式及培训时间安排、培训效果的检验方式等）。 内容全面，能涵盖培训过程的各个方面，且能有效保障项目实施的，每个方案得 2 分；内容较全面，描述简单，措施不够具体的每个方案得 1 分；不提供或提供的措施内容明显错误或非专门针对本项目或内容不满足本项目实际需求的不得分；满分 4 分。
5	售后服务方案	6	投标人提供售后服务方案（包括但不限于质保年限、维修更换、服务保障体系、售后服务人员调度、现场服务措施、故障解决方案等）。 每提供一项合理可行得 1 分，不提供或不合理不得分。满分 6 分。

6.6 评审委员会的职责及中标供应商的确定

6.6.1 评审委员会的职责

评审委员会完成评标后，提出书面评标报告。评标报告是评审委员会根据全体评审成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，主要内容包包括：

- 1) 招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 2) 购买招标文件的投标人名单和评标委员会成员名单；
- 3) 评标方法和标准；
- 4) 开标记录和评标情况及说明，包括投标无效投标人名单及原因；
- 5) 评标结果和中标候选供应商排序表；

6) 评审委员会的授标建议。

评标报告由评审委员会全体成员签字。对评标结论持有异议的评审委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评审委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论，评审委员会应当对此做出书面说明并记录在案。

6.6.2 中标供应商的确定

根据《中华人民共和国财政部令第 87 号》第六十八条之规定，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。

本次采购项目采用“综合评分法”。中标供应商确定后，由招标人向中标供应商发出中标通知书，并要求其在中标通知书发出之日起三十日内，与采购方签订供货合同。

6.7 废标

在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- 1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的(经同级政府采购监管部门审核批准的除外)；
- 2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 4) 因重大变故，采购任务取消的；

废标后，招标人应当将废标理由通知所有采购当事人。

6.8 无效投标

遇到下列情况之一时，投标人的投标将被视为无效投标；

- 1) 投标人法定代表人或授权代理人未参加开标会议的；
- 2) 投标文件未按规定编制、标注、密封的；
- 3) 超出投标商经营范围投标的；
- 4) 投标文件无投标人公章和法人或者法人授权代理人签字的；
- 5) 投标函、法人授权函、生产厂家授权函、投标报价表、开标一览表及投标货物技术偏离表未按规定格式填报的；
- 6) 投标人未能提供法人身份证复印件，被授权人身份证复印件和法人授权函等证明文件和资料的，或提供的证件不齐或无效的；
- 7) 投标文件未按照招标文件规定的格式填写，或者填写的内容不全，或者辨认不清产生歧义，或者涂改处未加盖投标人公章及法人或法人授权代理人的印章或签字的；
- 8) 投标文件未能对招标文件提出的要求和条件作出实质性响应的；
- 9) 投标人资格条件不符合国家有关规定和招标文件要求的，或者拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的；
- 10) 投标文件附有招标人不能接受的条件；
- 11) 投标有效期不足 90 天的；
- 12) 在评标过程中，如果投标人试图在投标审查、澄清、比较及授予合同方面向招标人施加任何影响的；
- 13) 投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以弄虚作假等方式投标的；

14) 经核实两个或两个以上投标人的投标文件有雷同或有抄袭行为的;

15) 违反《中华人民共和国政府采购法》的投标;

16) 招标文件规定的其它无效投标条件。

注：依据中华人民共和国财政部第87号令《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第六十条规定：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。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

七、附件

- 附件 1：合同文本
- 附件 2：开标一览表
- 附件 3：分项报价表
- 附件 4：投标文件封面格式
- 附件 5：投标函格式
- 附件 6：法定代表人身份证明和法定代表人授权书格式
- 附件 7：投标人参加政府采购活动 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明
- 附件 8：非联合体投标声明格式
- 附件 9：政府采购供应商诚信经营和诚信履约承诺书
- 附件 10：技术偏离表
- 附件 11：公司业绩一览表
- 附件 12：优惠条件承诺书
- 附件 13：售后服务承诺
- 附件 14：所有材料均与原件一致的承诺书
- 附件 15：投标人认为有必要提交的其他相关证明材料

附件1 合同格式

甘南州夏河县人民医院综合楼建设项目(设备购置)供货合同(范本)

根据甘南州夏河县人民医院综合楼建设项目(设备购置)(第1—2包)(招标编号:GNJY-YC-2025-14)招标结果,甲、乙、丙三方签订本合同。

一、合同编号:GNJY-YC-2025-14

二、签订地点:夏河县卫生健康局

三、草拟时间:2025年 月 日

四、合同内容:根据《中华人民共和国合同法》及甘南州公共资源交易中心(GNJY-YC-2025-14)招标文件的规定,甲、乙、丙三方协商一致,签订本合同。

1、货物品名、规格、数量等信息详见供货需求一览表。

序号	货物名称	品牌、规格、型号	生产厂家	单位	数量	单价(元)	总价(元)	备注
1								
2								
3								
投标总报价		(大写) _____元整; ¥: _____元。						

2、价格解释:合同价格包括成本、税款、包装、运费、售后服务等全部费用,价格一次确定不再变更。

3、运输要求:不论采取何种运输形式,供方均需将货物运输到采购方指定的位置。

五、招标文件,招标结果表,合同所附供货需求一览表均为本合同不可分割的一部分。如果供货需求一览表的内容与招标文件和招标

结果表不一致时，以招标文件和招标结果表为准。

六、合同金额：XXXXXXXXXX元，大写（XXXXXX元）

七、中标内容：

八、一般条款：

1、乙方所提供的货物符合国家现行有效标准，并为正规厂商生产的合格产品，因质量问题而发生的任何故障由乙方负责。

2、乙方承担交货前的一切责任和费用。

3、甲方在交货地点验收，如发现损坏、缺件等问题，由乙方负责。

4、乙方在发运货物时需提供相应的技术文件，包括使用说明、运输清单、产品合格证等。

5、乙方提供的货物必须保证无假冒、伪劣，否则，给甲方造成的一切经济损失由乙方承担，并负相应的法律责任。

6、货款由甲方（夏河县卫生健康局）支付，签订合同后支付30%的预付款，待乙方进场后支付30%的货款，设备安装调试提交全部材料并验收合格后支付40%的货款。乙方凭采购合同向甲方供货，未见合同供货而造成的一切后果由乙方负责。

7、违约责任：乙方应依据合同规定时间按时交货，如不能，由此给甲方带来的损失由乙方负责。甲方将根据乙方实际违约情况没收其履约保证金，且上缴国库。情节严重的，将取消乙方参加甘南州政府采购资格。

8、质量验收：

(1) 到货验收应当在 7 个工作日内完成，验收合格后在验收单上签署“验收合格”字样。

(2) 甲方在验收中发现货物质量不符合合同要求和验收标准或有异议时，应及时通知乙方，乙方应在接到通知后 3 天内给予答复，并负责处理，若需送法定质检部门检验，检验费用由乙方承担。如发现货物质量严重不符合质量要求的，甲方可通知乙方停止供货，解除合同。

九、交货时间、交货地点和验收单位：

1、交货时间：合同签订后 30 日内完成供货。

2、交货地点：夏河县卫生健康局指定地点

3、验收单位：夏河县卫生健康局

十、经济责任：

(一) 乙方责任

(1) 乙方不履行合同或交付的货物全部或部分不符合合同要求的，甲方有权拒收不符合质量要求的全部或部分货物，乙方须向甲方支付拒收货物价款总额 10%的违约金。

(2) 货物质量不符合合同规定时，甲方同意利用的按质论价，不能利用的，乙方负责包退包换。由于上述原因导致延误交货时间的，每延误一日，供应方应按逾期交货部分货物价款总值的 5%的违约金。

(3) 乙方必须按合同规定的日期交货，每逾期一日，乙方必须向甲方支付逾期交货部分货物总额 5%的违约金。逾期交货超过 30 日，甲方、丙方有权解除合同，履约保证金不予退还。

(4) 乙方提供的不符合质量要求的（尺寸大小负责包换，不视为质量问题）货物超过合同总量的 10%时，视为整批货物不合格。

（二）甲方责任

甲方无正当理由，中途退货或拒绝收货，应向乙方支付退货部分货款总额 10%的违约金，并承担因此造成的经济损失及运输费用。

十一、合同解释：

如合同条文存在歧义，《合同法》又无明文规定，依照交易习惯和采购当事人订立合同的目的做合理并且善意的解释，以维护交易安全和社会的公序良俗。

十二、合同执行过程中发生的一切争议，双方应通过友好协商解决，如协商不能解决，应按《中华人民共和国合同法》有关规定解决。

十三、其它未尽事宜由甲方、乙方、丙方协商约定。

十四、本合同经甲、乙、丙三方法定代表人或其委托人签字并加盖公章后生效，均具有同等法律效力。

本合同一式肆份，甲、乙双方、招标代理机构各执一份、其余一份由采购人送同级政府采购办备案。

此页无正文

甲方（采购人）：（章） 地址： 电话： 邮编：	乙方（中标人）：（章） 地址： 电话： 邮编：
法定代表人： （或授权代表人）： 签字日期： 年 月 日	法定代表人： （或授权代表人）： 签字日期： 年 月 日
开户行： 账号：	开户行： 账号：
丙方（采购代理机构）：（盖章） 采购项目负责人签字： 电 话 ： 签约时间： 年 月 日	

附件2 开标一览表

开 标 一 览 表

项目名称：_____ 招标编号：_____ 投标人名称：_____

序号	货物名称	数量	单价（元）	总价（元）	备注
1					
2					
3					
投标总报价	（大写）_____元整； ¥：_____元。				

投标单位：（盖章）

法定代表人或授权代表人（签字）：_____

_____年___月___日

附件3 分项报价表

分 项 报 价 表

项目名称：_____ 招标编号：_____ 投标人名称：_____

序号	货物名称	品牌、规格、型号	生产厂家	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
1								
2								
3								
投标总报价		(大写) _____元整； ¥： _____元。						

投标单位：（盖章）

法定代表人或授权代表人（签字）： _____

_____年____月____日

附件4

投标文件封面格式

正本/副本

_____(项目名称)投标文件

包号：

招标文件编号：

投标人名称（盖章）：

投标人地址：

法人或授权代表（签字或盖章）：

联系电话：

日 期：

附件5 投标函格式

投 标 函

致：欧维采招（甘肃）项目管理有限公司

根据已收到的“甘南州夏河县人民医院综合楼建设项目（设备购置）（第1—2包）”招标文件【招标编号：GNJY-YC-2025-14】，我单位经认真研究上述招标文件，决定参加本次投标。我方提交投标文件保证其真实性。我方愿承担该项目的实施和保修任务，履行招标文件中对中标单位的要求和应承担的责任和义务。同时我方郑重做出如下声明：

1、我方完全接受招标文件中的内容，并将按招标文件的规定履行责任和义务。

2、我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件、参考资料及有关附件，无其他不明事项。

3、我方同意提供贵方可能要求的与投标有关的任何证据或资料。

4、如果我方中标，我方将按《中标通知书》要求签订、履行合同，承担责任和义务。

5、我方同意所递交的投标文件在90天的投标有效期内有效，在此期间我方将受此约束。

6、我们理解贵方不一定要接受最低报价的投标或收到的任何投标。

7、投标有关的一切资金往来请使用以下账户：

开户行：_____

户 名：_____

账 号：_____

8、与投标有关的一切正式信函请使用以下地址：

地 址：_____

邮 编：_____

电 话：_____

单位公章：_____

法定代表人或授权代表人（签字）：_____

年 月 日

附件6 法定代表人身份证明和法定代表人授权书格式

(1) 法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年____月____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

身份证号码：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（盖单位章）

_____年____月____日

法定代表人身份证明复印件：

--	--

(2) 法定代表人授权书

致：欧维采招（甘肃）项目管理有限公司

本授权函声明：_____（投标人全称）_____任命（被授权人姓名、职务）为
我公司的授权代表人，参与“甘南州夏河县人民医院综合楼建设项目（设备购置）
（第1-2包）”（招标编号：GNJY-YC-2025-14）投标活动，以投标人的名义签
署投标文件、进行合同谈判、签署合同和全权处理与之有关的一切事务。

特签字如下，以资证明。

投标人：_____（盖单位章）

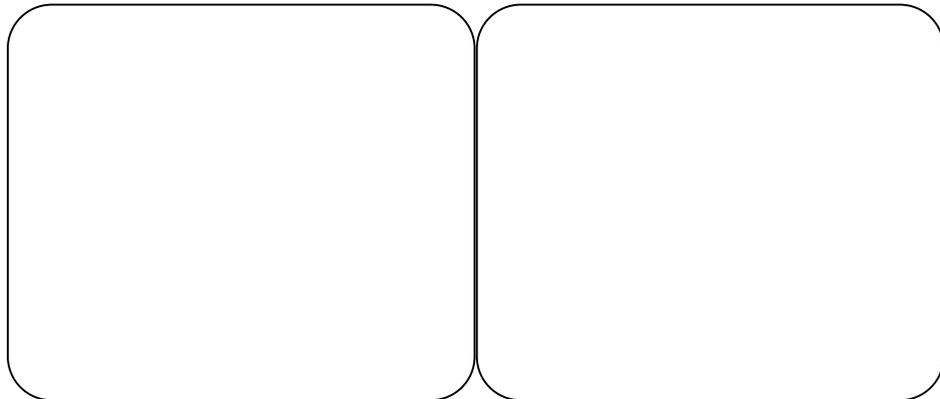
法定代表人：_____（签字）

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年____月____日

委托代理人身份证明复印件：



附件 7 投标人参加政府采购活动 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

参与采购活动前三年内在经营中没有重大违法记录的
书面声明

致：欧维采招（甘肃）项目管理有限公司

本供应商现参与（项目名称）（招标编号： ）的采购活动，在参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。如上述声明不真实，愿意按照政府采购有关法律法规的规定接受处罚。

特此声明。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

年 月 日

附件8 非联合体投标声明格式

非联合体投标声明

致：欧维采招（甘肃）项目管理有限公司

本公司_____就参加（项目名称）（招标编号：_____）的投标工作，作出郑重声明：

一、本公司保证投标报名材料及其后提供的一切材料都是真实有效的，本公司保证在本项目投标中不与其他单位围标、串标，不出让投标资格，不向招标人或评标委员会成员行贿。

二、本公司没有处于被责令停业的状态；没有处于被政府采购监管部门取消投标资格的处罚期内；没有处于财产被接管、冻结、破产的状态。

三、本公司保证本项目并非联合体投标，本项目供货、安装、技术人员培训及其辅助服务均由本公司独立承担。本公司违反上述保证或本声明陈述与事实不符，经查实，本公司愿意接受公开通报，承担由此带来的法律后果，并自愿停止参加甘南州行政辖区内的政府采购招投标活动一至三年。

特此声明

声明企业名称：

法定代表人签字：_____

（企业公章）

____年__月__日

附件9 政府采购供应商诚信经营和诚信履约承诺书

政府采购供应商诚信经营和诚信履约承诺书

我公司_____（供应商名称）已详细阅读了__（项目名称）__（招标编号：_____）招标（采购）文件，自愿参加本次采购活动，现就有关事项郑重承诺如下：

一、我公司保证在该项目招标前，未向采购人提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测、咨询论证等任何服务。

二、我公司保证投标文件所提供的资料和内容均真实、合法、有效，保证不出借或者借用其他供应商的资质，不以他人名义投标，不弄虚作假。

三、我公司保证所提供的产品或服务的质量。保证所提供的产品均为原厂正宗产品，确保售后服务；保证所提供的服务严格按招标文件要求，不打折扣，不降低服务质量，并保证做到以下几点：

（一）不提供虚假材料谋取中标；

（二）不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商谋取中标；

（三）不与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通搞串标围标谋取中标；

（四）不向采购人、采购代理机构或评审专家行贿或者提供其他不正当利益谋取中标；

四、若中标，我公司严格按招标文件和合同要求，诚信履约，不与采购人订立有悖于采购结果的合同，严格履行政府采购合同，不降低合同约定的产品及相关服务质量，不得擅自变更、中止、终止合同或拒绝履行合同。

五、我公司保证，若有违反以上承诺行为，我公司自愿接受取消投标资格，记入不良记录，不予退还缴纳的投标保证金，并通过政府采购媒体通报，在1-3年内禁止参加政府活动等处罚；如已中标（成交）的，取消中标（成交）资格，没收履约保证金，并承担全部法律责任，给采购人造成损失的，我公司依法承担全部赔偿责任。

投标人：_____（公章）

法定代表人：_____（签字）

日期：___年___月___日

注：本承诺书为投标文件的必备要件，由投标人的法定代表人签字并加盖公章，投标文件无承诺书或法人代表未签字的作为无效投标处理，由投标人承担由此造成的一切后果和损失。

GNJY-YC-2025-14 (第一包)

附件 10 技术偏离表

技术偏离表

序号	货物名称	规格型号	招标文件 技术要求	投标文件 技术参数	偏离情况	备注

投标单位：（盖章）_____

法定代表人或授权代表人（签字）：_____

_____年__月__日

附件 12 优惠条件承诺书

优惠条件承诺书

致：欧维采招（甘肃）项目管理有限公司

经仔细阅读你们的招标文件，对所投标项目向贵单位特作如下优惠条件承诺：

- (1)
- (2)
- (3)
-

特此承诺！

投标人授权代表（签字）：_____

职 务：_____

投标人名称：（盖章）

地 址：_____

电 话：_____

传 真：_____

日期：_____年____月____日

附件 13 售后服务承诺

投标人应详细说明售后服务保证内容, 出现故障响应时间及售后服务人员情况, 并填写下表:

售后服务承诺

厂商 (电话、地址、联系人)
现行售后服务的主要内容: (可附宣传材料)
投标人 (电话、地址、联系人)
现行售后服务的主要内容: (可附宣传材料)
售后服务人员简历: (姓名、性别、年龄、身份证号、学历、专业、联系电话及相关项目的售后服务工作经历)

特此承诺!

承诺方授权代表 (签字): _____

职 务: _____

承诺方名称: (公章)

日期: _____年____月____日

附件 14 所有材料均与原件一致的承诺书

致：采购人名称

我公司_____自愿参加____（项目名称）（项目编号：_____）投标活动，承诺在此次投标活动中提交的所有证书及证明材料均与原件一致且真实有效。如有违反，我公司愿接受财政部门及其他有关部门的一切处罚。

特此承诺！

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

年 月 日

GNJY-YC-2025-14（第一包）

附件 15 投标人认为有必要提交的其他相关证明材料

GNJY-YC-2025-14 (第一包)