

确山县卫生健康体育委员会确山县县域医  
疗中心综合能力提升医疗设备采购项目

# 采购文件

纸质版与电子版一致，同章装订，

祁自远

16/a-226

招 标 人：确山县卫生健康体育委员会

代理机构：中咨海外咨询有限公司

日 期：二〇二六年一月

确山县卫生健康体育委员会确山县县域医疗中心  
综合能力提升医疗设备采购项目

# 采购文件

招 标 人：确山县卫生健康体育委员会

代理机构：中咨海外咨询有限公司

日 期：二〇二六年一月

# 目 录

第一章	招标公告
第二章	招标需求
第三章	供应商须知
	供应商须知前附表
	一. 说明
	二. 招标文件
	三. 投标文件的编制
	四. 投标文件的的上传、递交
	五. 开标
	六. 评标
	七. 定标
	八. 合同授予
第四章	评标办法及评分标准
第五章	合同主要条款
第六章	投标文件格式

# 第一章 招标公告

## 确山县卫生健康体育委员会确山县县域医疗中心综合能力提升医疗设备采购项目招标公告

### 项目概况

确山县卫生健康体育委员会确山县县域医疗中心综合能力提升医疗设备采购项目招标项目的潜在供应商应在驻马店市公共资源交易中心 (<https://ggzy.zhumadian.gov.cn/>) 网站获取招标文件，并于 2026 年 02 月 12 日 09 点 00 分（北京时间）前递交投标文件。

### 一、项目基本情况：

- 1、项目编号：确政采招-2026-01-1
- 2、项目名称：确山县卫生健康体育委员会确山县县域医疗中心综合能力提升医疗设备采购项目
- 3、采购方式：公开招标
- 4、预算金额：64629000.00 元      最高限价：64629000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	确政采招-2026-01-1A	确山县卫生健康体育委员会确山县县域医疗中心综合能力提升医疗设备采购项目 A 包	64629000.00	64629000.00

### 5、采购需求：

- (1) 采购内容：具体内容详见招标文件；
- (2) 包段划分：本次招标共划分为 1 个包段
- (3) 资金来源：专项债资金
- (4) 供货期：365 日历天内
- (4) 质量要求：合格，满足采购人需求。
- (5) 交货地点：采购人指定地点

6、合同履行期限：自合同签订之日起至质保期结束。

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：否

9、是否专门面向中小企业：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；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：

本项目不属于专门面向中小微企业，但支持中小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位等相关政府采购政策。

3、本项目的特定资格要求

3.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定【根据驻财购[2022]15号文件规定，本项目政府采购资格审查环节实行信用承诺制】

3.2 供应商为代理商（经销商）时，须具有医疗器械经营许可证或医疗器械经营备案凭证（从事第一类医疗器械经营活动的除外）；供应商为境内生产企业时，须具有医疗器械生产许可证（从事第一类医疗器械生产的须具有备案凭证），医疗器械注册人、备案人经营其注册、备案的医疗器械，无需办理医疗器械经营许可或者备案，但应当符合医疗器械监督管理条例规定的经营条件。

3.3 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）的规定，对列入失信被执行人、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的投标供应商，拒绝参与本项目政府采购活动【查询渠道：“失信被执行人”通过“中国执行信息公开网”网站查询，“重大税收违法失信主体”通过“信用中国”网站查询；“政府采购严重违法失信行为”通过“中国政府采购网”查询】。采购人或采购代理机构在开标后查询供应商信用记录，查询时将对查询结果证据留存。

3.4 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动（提供在“国家企业信用信息公示系统”中公示的公司信息、股东或投资人信息（网页截图并加盖单位公章，非企业性质的供应商无法在该公示系统查询的，则针对此项做出书面承诺，格式自拟并加盖公章））。

### 三、获取招标文件

1、时间：2026年01月22日至2026年01月29日，每天上午08:00至12:00，下午12:00至18:00（北京时间，法定节假日除外。）

2、地点：驻马店市公共资源交易中心（<https://ggzy.zhumadian.gov.cn/>）网站

3、方式：

3.1 供应商首先通过“驻马店市公共资源交易中心（<https://ggzy.zhumadian.gov.cn/>）”网站进行交易主体注册，按网站通知公告及下载中心有关要求填报企业信息和上传有关扫描件原件，然后到驻马店市公共资源交易中心一楼业务受理大厅CA窗口办理CA密钥，完成注册（已有CA密钥且在有效期内的公司不需要注册）；

3.2 凡有意参加投标者，登录“驻马店市公共资源交易中心 ([https://ggzy.zhumadian.gov.cn](https://ggzy.zhumadian.gov.cn/) /)”网站，凭领取的企业身份认证锁（CA 密钥）登录系统进行网上下载采购文件。供应商未按规定在网上下载采购文件的，其投标将被拒绝。

4、售价：0 元

#### 四、投标截止时间及地点

1、时间：2026 年 02 月 12 日 09 点 00 分（北京时间）

2、地点：驻马店市公共资源交易中心 (<https://ggzy.zhumadian.gov.cn/>) 网站

#### 五、开标时间及地点

1、时间：2026 年 02 月 12 日 09 点 00 分（北京时间）

2、地点：确山县公共资源交易中心不见面开标厅

#### 六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《驻马店市公共资源交易中心网》上发布，招标公告期限为五个工作日。

#### 七、其他补充事宜

1. 本项目采用不见面开标，投标供应商需要递交电子投标文件，无需递交纸质文件。

2. 投标文件的上传/递交截止时间（投标截止时间，下同）和地点见采购文件。加密电子投标文件（\*.ZMDTF 格式）应在投标截止时间前通过驻马店市公共资源交易电子交易平台（<http://ggzy.zhumadian.gov.cn:8820/TPBidder>）上传完成。

3. 本项目采用远程不见面交易的模式。开标当日，投标供应商无需到达开标现场，仅需在任意地点通过驻马店不见面开标大厅（<http://ggzy.zhumadian.gov.cn:9190/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>）及相应的配套硬件设备（摄像头、话筒、麦克风等），完成远程解密、文件传输、提疑澄清、开标唱标、结果公布等交互环节。投标供应商必须使用能正确解密投标文件的“CA 锁”在规定的时间内完成远程解密，因投标供应商原因未能解密、解密失败或解密超时，视为投标供应商撤销其投标文件，系统内投标文件将被退回；因采购人原因或网上招投标平台发生故障，导致无法按时完成投标文件解密或开、评标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟解密时间或调整开、评标时间（友情提示：若投标供应商已领取副锁（含多把副锁）请注意正副锁的使用差别）。

4. 远程开标前，投标供应商务必在驻马店市公共资源交易电子交易平台（<http://ggzy.zhumadian.gov.cn:8820/TPBidder>）投标文件上传模块中使用“模拟解密”功能，验证本机远程自助解密环境。

5. 逾期上传/送达的或者未上传/未送达指定地点的投标文件，采购人不予受理。

6. 特别提醒：因驻马店不见面交易系统具备视频直播、语音通话等功能，对网络带宽及硬件要求

相对较高，故投标供应商在参与使用不见面交易系统开标的项目时，需确认是否满足如下要求：（1）网络要求：网络带宽 4M 以上。（2）硬件要求：电脑要求内存 4G 及以上，且需配套网络摄像头、麦克风、音箱等，并确保其均能正常运转。操作系统要求 Windows7 及以上，IE 浏览器 IE11 及以上。（3）人员要求：对于参与驻马店不见面交易系统开标的投标企业代表，要求能熟练掌握电脑基础操作。不见面开标操作手册下载地址：（<https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/InfoDetail/?InfoID=6e085538-6be5-4d25-80b2-12f5fc669ba1&CategoryNum=026006>）

## 八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

### 1. 采购人信息

名 称：确山县卫生健康体育委员会

地 址：确山县龙山路 274 号

联系人：张先生

联系方式：13839919163

### 2. 采购代理机构信息

名 称：中咨海外咨询有限公司

地 址：北京市海淀区车公庄西路 25 号 1 幢 4-5 层

联系人：曾先生

电 话：15210469850

### 3. 项目联系方式

项目联系人：张先生

联系方式：13839919163

## 第二章 招标需求

### 一、采购清单及技术要求 清单：

序号	设备名称	数量	单位
1	医用磁共振成像系统(1.5T)	1	台
2	医用x射线计算机断层扫描成像系统(64排CT)	1	台
3	医用数字减影血管造影成像系统(DSA)	1	台
4	医用数字化动态平板胃肠机	1	台
5	医用数字化X射线摄影系统(DR)	2	台
6	骨密度仪	1	台
7	电动手术床	6	台
8	电动综合手术床	5	台
9	干湿合一梁式吊桥	22	台
10	高端干湿分离梁式吊桥	39	台
11	ICU信息化吊桥	53	台
12	整体反射式led双头无影灯	6	台
13	LED双头手术无影灯	8	台
14	双臂麻醉吊塔	32	台
15	双臂腔镜吊塔	34	台
16	麻醉机工作站	14	台
17	脉动真空灭菌器1.5	2	台
18	脉动真空灭菌器0.8	1	台
19	超声波清洗机	1	台
20	全自动清洗消毒器	4	台
21	干燥柜	1	台
22	沸腾槽	1	台
23	极速阅读仪	1	台
24	过氧化氢低温等离子灭菌器	2	台
25	新生儿有创呼吸机	2	台
26	新生儿无创呼吸机	2	台
27	有创.无创高流量一体呼吸机	10	台
28	高档便携式全数字彩色超声诊断系统	1	台
29	超高档实时四维彩色多普勒超声诊断	1	台

30	高端彩色多普勒超声诊断仪(浅表、全身)	1	台
31	高端心血管彩色多普勒超声诊断仪	1	台
32	监护仪	125	台
33	除颤仪	10	台
34	心电图机	10	台
35	输注工作站	2	台
36	输液泵	46	台
37	单道注射泵	56	台
38	双道注射泵	20	台
39	高端新生儿辐射	2	台
40	新生儿辐射	3	台
41	新生儿暖箱	10	台
42	生物安全柜	5	台
43	血液透析机(单泵 )	26	台
44	血液透析滤过机(双泵)	6	台
45	连续性血液净化设备	4	台
46	电子胃肠镜系统(工作站一,胃镜三.肠镜二)	2	台
47	内镜洗消工作站	2	台
48	全自动大生化分析仪	1	台
49	全自动化学发光仪	1	台
50	全自动免疫生化发光流水线	1	台
51	流水线式全自动酶联免疫分析仪	1	台
52	全自动尿沉渣分析仪	2	台
53	全自动血液分析仪	2	台
54	全自动血凝分析仪	2	台
55	全自动血培养仪	1	台
56	全自动细菌药敏鉴定系统	1	台
57	电动病床	50	台
58	儿童病床	50	台
59	手动病床	350	台
60	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备	1	台
61	半自动体外除颤器	16	台
62	激光脉冲磁治疗仪	4	台
合计(台数)		1069	台

## 二、设备参数

序号	名称	参数	单位	数量
1	医用磁共振成像系统 (1.5T)	1. 总体要求为保证投标产品先进性 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 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 2.6 磁体长度(不含外壳) ≤156cm★ 2.7 含外壳磁体长度≤171cm 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≤ 0.01 ppm 2.13 20cm DSV≤ 0.04 ppm 2.14 30cm DSV≤ 0.15 ppm 2.15 磁场长期稳定性<0.1ppm/hour 2.16 液氮消耗率≤0 升/小时 2.17 磁体最大液氮容量≤1300 升 2.18 磁体重量(含液氮) ≤3200kg★ 2.19 正常工作下填充周期(典型值) ≥10 年 2.20 磁体匀场空间设计圆柱形 2.21 磁体被动匀场技术 2.22 磁体主动匀场技术 2.23 3D 动态匀场技术 2.24 靶器官匀场技术 2.25 颈部主动匀场模式(出示 Datasheet 或系统扫描界面截图为证) 2.26 心脏主动匀场模式(出示 Datasheet 或系统扫描界面截图为证)	台	1

	<p>2.27 足踝主动匀场模式（出示 Datasheet 或系统扫描界面截图为证）</p> <p>2.28 腹部主动匀场模式（出示 Datasheet 或系统扫描界面截图为证）</p> <p>2.29 主动逐层匀场技术</p> <p>3 射频发射系统</p> <p>3.1 射频放大器为磁共振整机品牌自主研发并生产</p> <p>3.2 射频系统类型 数字化射频</p> <p>3.3 双密度射频信号传输提供</p> <p>3.4 射频频率稳定性<math>\leq \pm 2 \times 10^{-10}</math></p> <p>3.5 频率控制精度<math>\leq 0.015</math> Hz</p> <p>3.6 相位控制精度<math>\leq 0.006</math> °</p> <p>3.7 发射功率<math>\leq 15</math> kW</p> <p>3.8 射频放大器冷却方式为水冷</p> <p>4 射频接收系统</p> <p>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）</p> <p>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）<math>\geq 20</math></p> <p>4.3 射频接收带宽<math>\geq 1</math> MHz</p> <p>4.4 接收机动态范围<math>&gt; 160</math> dB</p> <p>4.6MR 信号模数转换器采样率<math>\geq 80</math> MHz</p> <p>4.7MR 信号模数转换器的物理位置磁体间内</p> <p>4.8MR 信号从磁体间到设备间的信号传输方式数字信号传输</p> <p>4.9 多线圈组合成像技术</p> <p>4.10 可同时接收信号并参与成像的线圈数量<math>\geq 4</math></p> <p>4.11 系统线圈接口总数量<math>\geq 6</math>★</p> <p>4.12 线圈直连技术</p> <p>4.13 线圈滑动连接技术</p> <p>4.14 正交发射/接收体线圈</p> <p>4.15 头颈组合成像通道数<math>\geq 20</math> 通道</p> <p>4.16 体部组合成像通道数<math>\geq 12</math>通道</p> <p>4.17 脊柱线圈通道数<math>\geq 18</math>通道</p> <p>4.18 大号通用柔性线圈</p> <p>4.19 小号通用柔性线圈</p> <p>4.20 所有线圈均支持线圈与人体相对位置自动检测技术</p> <p>4.21 线圈与人体相对位置显示在扫描界面中</p> <p>4.22 自动线圈单元选择技术</p> <p>4.23 自动线圈单元选择结果实时显示技术</p> <p>4.24 所有线圈接口都位于患者床上</p> <p>4.25 所有线圈与整机为同一生产商</p>		
--	--	--	--

	<p>5. 梯度系统</p> <p>5.1 梯度线圈主动屏蔽技术</p> <p>5.2 最大 FoV <math>\geq 50\text{cm}</math></p> <p>5.3 最大梯度场强（非有效值） <math>\geq 33\text{mT/m}</math></p> <p>5.4 最大梯度切换率（非有效值） <math>\geq 100\text{mT/m/s}</math></p> <p>5.5 梯度占空比 <math>\geq 100\%</math></p> <p>5.6 梯度线圈冷却方式为水冷</p> <p>5.7 梯度线圈冷却水无须使用特殊水源，如蒸馏水</p> <p>5.8 梯度线圈与整机为同一生产商</p> <p>5.9 梯度放大器为磁共振整机品牌自主研发并生产</p> <p>5.10 梯度控制器与梯度放大器间信号传输方式数字化传输</p> <p>6. 神经系统成像</p> <p>6.1 常规头颅与脊柱 T1、T2、PD 加权成像</p> <p>6.2 2D/3D 水抑制 FLAIR 成像</p> <p>6.3 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</p> <p>6.4 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</p> <p>6.5 软件控床全自动多站式大范围成像</p> <p>6.6 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）</p> <p>6.7 三维高分辨颅脑T1解剖</p> <p>6.8 矢状位脊柱弥散成像</p> <p>6.9 单次激发 EPI 弥散成像</p> <p>6.10 在线计算弥散 Trace 图、ADC 图、eADC 图</p> <p>6.11 磁敏感加权成像（例如：SWI、SWAN2.0、SWIp）</p> <p>6.11.1 SWI序列可兼容并行采集</p> <p>6.11.2 SWI 实时磁矩图成像技术</p> <p>6.11.3 SWI 实时相位图成像技术</p> <p>6.11.4 SWI 原始图像成像技术</p> <p>6.11.5 minMIP 图像成像技术</p> <p>7. 磁共振血管成像</p> <p>7.1 2D/3D ToF 时间飞跃法 MRA</p> <p>7.2 ToF 序列支持门控触发</p> <p>7.3 ToF 序列支持饱和和优化快速成像技术</p> <p>7.4 跟随式饱和带技术</p> <p>7.5 3D 多层块 ToF 技术 Segmented ToF</p> <p>7.6 MTC 背景抑制技术</p> <p>7.7 翻转角优化非饱和和激励技术 (TONE)</p> <p>7.8 MTC 与 TONE 技术可同时使用</p> <p>7.9 2D/3D PCA 相位对比法 MRA</p> <p>7.10 ce-MRA</p> <p>7.11k 空间椭圆填充技术</p> <p>7.12k 空间中心优先椭圆填充技术</p>		
--	--	--	--

	<p>7.13 自动减影技术</p> <p>7.14 自动 MIP 技术</p> <p>7.15 造影剂团注跟踪序列（团注时间检测技术）</p> <p>7.16 外周血管 MRA</p> <p>7.17 外周血管自动进床扫描</p> <p>8. 磁共振心脏成像</p> <p>8.1 心脏形态学成像</p> <p>8.2 心脏电影成像</p> <p>8.3 心脏灌注成像</p> <p>8.4 心肌活性评价成像</p> <p>8.5 心律不齐抑制技术</p> <p>8.6 放射状 k 空间采集技术</p> <p>8.7 黑血磁化准备技术</p> <p>8.8 黑血与运动校正技术结合进行血管壁成像技术</p> <p>8.9 梯度回波序列回波共享技术</p> <p>8.10 回顾性门控采集技术</p> <p>8.11 自由呼吸实时心脏电影成像</p> <p>8.12 根据心动周期自动设置采集时间窗</p> <p>8.13 反转时间测量序列用于心肌活性评估（TI Scout）</p> <p>8.14 相位敏感反转恢复序列用于自动心肌活性评估（PSIR）且无需手动调整反转时间</p> <p>8.15 自由呼吸单次激发 PSIR 序列用于心律不齐无法屏气患者</p> <p>9. 体部及肿瘤成像</p> <p>9.1 全身类 PET 成像技术</p> <p>9.2 弥散序列支持逐层匀场技术</p> <p>9.3 三维 T1 高分辨快速容积成像技术（例如：LAVA、VIBE、THRIVE）</p> <p>9.4 双回波三维 T1 高分率容积 Dixon 成像（例如：LAVA-Flex、Dixon-VIBE）</p> <p>9.5 三维 T1 高分辨容积成像技术支持 CAIPIRINHA 加速</p> <p>9.6 多期动态成像 自动弹性配准技术（例如：DynaVIBE）</p> <p>9.7 水成像技术 MRM、MRU、MRCP</p> <p>9.8 超快速单次屏气 3D MRCP 薄层成像</p> <p>10 骨肌系统成像</p> <p>10.1 高级金属伪影抑制成像（例如：VAT 或 SEMAC 或 MAVRIC-SL 等）</p> <p>10.2 3D 各向同性容积成像序列，SPACE 或 CUBE 或 VISTA</p> <p>10.3 高分辨率颈髓成像，MEDIC 或 MERGE 或 m-FFE</p>		
--	---	--	--

	<p>10.4 高分辨率内耳三维成像 , CISS 或FIESTA-C</p> <p>10.5 全脊柱成像</p> <p>10.6 图像无缝拼接软件包 , Composing 或 MobiView 或 MR Pasting</p> <p>10.7 关节软骨成像 , 3D DESS 或 CartiGram</p> <p>11. 扫描参数</p> <p>11.1 最小扫描野<math>\leq 0.5</math> cm</p> <p>11.2 最大扫描野<math>\geq 50</math>cm</p> <p>11.3 最小二维采集层厚<math>\leq 0.1</math>mm</p> <p>11.4 最小三维采集层厚<math>\leq 0.05</math>mm</p> <p>11.5 最大采集矩阵<math>\geq 1024 \times 1024</math></p> <p>11.6 自旋回波序列最短 TR 时间(256<math>\times</math>256 矩阵)<math>\leq 7.5</math>ms</p> <p>11.7 自旋回波序列最短 TE 时间(256<math>\times</math>256 矩阵)<math>\leq 2.3</math>ms</p> <p>11.8 快速自旋回波序列最短 TR 时间(256<math>\times</math>256 矩阵)<math>\leq 7.5</math>ms</p> <p>11.9 快速自旋回波序列最短 TE 时间(256<math>\times</math>256 矩阵)<math>\leq 2.3</math>ms</p> <p>11.10 快速自旋回波最大回波链<math>\geq 512</math></p> <p>11.11 2D 梯度回波序列最短 TR(256<math>\times</math>256 矩阵)<math>\leq 1.27</math>ms</p> <p>11.12 2D 梯度回波序列最短 TE(256<math>\times</math>256 矩阵)<math>\leq 0.30</math>ms</p> <p>11.13 3D 梯度回波序列最短 TR(256<math>\times</math>256 矩阵)<math>\leq 1.27</math>ms</p> <p>11.14 3D 梯度回波序列最短 TE(256<math>\times</math>256 矩阵)<math>\leq 0.30</math>ms</p> <p>11.15 GRASE 梯度自旋回波序列最短 TR(256<math>\times</math>256 矩阵)<math>\leq 8.4</math>ms</p> <p>11.16 GRASE 梯度自旋回波序列最短 TE(256<math>\times</math>256 矩阵)<math>\leq 4.5</math>ms</p> <p>11.17 EPI 序列最短 TR(256<math>\times</math>256 矩阵)<math>\leq 10</math>ms</p> <p>11.18 EPI 序列最短 TE(256<math>\times</math>256 矩阵)<math>\leq 3.1</math>ms</p> <p>11.19 最高 EPI 因子<math>\geq 256</math></p> <p>11.20 最大采集弥散加权 b 值<math>\geq 10000</math></p> <p>11.21 多 b 值成像最大 b 值数量<math>\geq 16</math></p> <p>12. 成像序列</p> <p>12.1 自旋回波序列 SE</p> <p>12.2.1 短时反转恢复脂肪抑制序列 STIR</p> <p>12.2.2 长时反转恢复水抑制序列 FLAIR</p> <p>12.2.3 真实反转恢复强 T1 对比序列</p> <p>12.2.4 绝热脉冲反转恢复脂肪抑制序列 SPAIR</p> <p>12.3 梯度回波序列</p> <p>12.3.1 2D/3D 扰相梯度回波序列</p>		
--	--	--	--

		<p>12.3.2 分段式扰相梯度回波序列</p> <p>12.3.3 双回波同、反相位扰相梯度回波序列</p> <p>12.3.4 两点法梯度回波 Dixon 序列</p> <p>12.3.5 2D/3D 磁化准备超快速梯度回波序列（例如：TurboFLASH、TFE、MP-SPGR）</p> <p>12.3.6 真实反转 3D 扰相梯度回波 MPRAGE</p> <p>12.3.7 2D/3D 多回波合成扰相梯度回波序列（例如：MEDIC、m-FFE、MERGE、COSMIC）</p> <p>12.3.8 2D/3D 稳态梯度回波序列（例如：FISP、GRE、FFE）</p> <p>12.3.9 2D/3D 稳态刺激回波序列（例如：PSIF、T2-FFE）</p> <p>12.3.10 稳态刺激回波弥散成像序列（例如：PSIF-Diffusion）</p> <p>12.3.11 真稳态自由进动梯度回波序列（例如：TrueFISP、b-FFE、FIESTA）</p> <p>12.3.12 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）</p> <p>12.4 平面回波序列 EPI</p> <p>12.4.1 单次激发 SE EPI 序列</p> <p>12.4.2 单次激发 GRE EPI 序列</p> <p>12.4.3 2D/3D 多次激发 SE EPI 序列</p> <p>12.4.4 2D/3D 多次激发 FID EPI 序列</p> <p>12.4.5 反转恢复 EPI 序列</p> <p>12.4.6 基于频率编码方向分段式读出的 EPI 弥散序列（例如：RESOLVE，MUSE）</p> <p>12.4.7 该序列支持部分回波技术以提高扫描速度（Partial Echo）</p> <p>12.4.8 该序列可用于头部弥散成像</p> <p>12.4.9 该序列可用于乳腺弥散成像</p> <p>12.4.10 该序列可用于盆腔弥散成像</p> <p>12.4.11 梯度自旋回波序列（例如：TGSE、GRASE）</p> <p>13 全静音成像平台优势技术，业内最低噪声值</p> <p>13.1 梯度系统硬件静音技术</p> <p>13.2 声阻尼材料技术</p> <p>13.3 自动防止梯度线圈共振的序列优化技术</p> <p>13.4 静音快速自旋回波序列 FSE/TSE</p> <p>13.5 静音梯度回波序列 GRE</p> <p>13.6 静音弥散序列DWI</p> <p>13.7 静音磁敏感加权序列 SWI</p> <p>13.8 3D T1 超短 TE 静音序列（例如：zTE、PETRA 等）</p> <p>13.9 静音成像可用于T1对比</p>	
--	--	---	--

		<p>13.10 静音平台可用于 T2 对比</p> <p>13.11 静音平台可用于 FLAIR 对比</p> <p>13.12 全静音平台可以应用于颅脑成像</p> <p>13.13 全静音平台可以应用于髋关节成像</p> <p>13.14 全静音平台可以应用于腰椎成像</p> <p>14. 人工智能成像平台</p> <p>14.1 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</p> <p>14.2 基于人工智能技术的自动解剖识别及切层定位设置技术</p> <p>14.3 自动扫描范围设置技术</p> <p>14.4 自动扫描 FoV 设置技术</p> <p>14.5 可供选择的扫描策略</p> <p>14.6 全扫描流程一键自动完成</p> <p>14.7 扫描过程中可一键变更扫描协议</p> <p>14.8 序列参数全自动设置或手动设置</p> <p>15. 并行采集加速技术</p> <p>15.1 基于图像域的并行采集算法（例如：SENSE、mSENSE、ASSET）</p> <p>15.2 基于 k 空间域的并行采集算法（例如：GRAPPA、SPIRIT）</p> <p>15.3 并行采集外部校准技术</p> <p>15.4 并行采集集成式内部校准技术</p> <p>15.5 并行采集无校准/数据集自校准技术</p> <p>15.6 二维序列相位编码方向并行采集加速</p> <p>15.7 三维序列双相位编码方向并行采集加速技术</p> <p>15.8 并行采集加速因子 <math>\geq 6</math></p> <p>16. 伪影校正技术</p> <p>16.1 前瞻性运动伪影校正</p> <p>16.2 回顾性运动伪影校正</p> <p>16.3 抑制头部运动伪影</p> <p>16.4 抑制腹部运动伪影</p> <p>16.5 抑制关节运动伪影</p> <p>16.6 抑制脊柱运动伪影</p> <p>16.7 可应用于 T1 加权像</p> <p>16.8 可应用于 T2 加权像</p> <p>16.9 可应用于 PD 加权像</p> <p>16.10 可应用于 STIR 加权像</p> <p>16.11 可应用于黑水像</p> <p>16.12 可应用于冠状位</p> <p>16.13 可应用于矢状位</p> <p>16.14 可应用于横断位</p> <p>16.15 支持并行采集加速</p> <p>16.16 支持生理门控触发</p>		
--	--	--	--	--

	<p>17. 其他成像技术</p> <p>17.1 流动补偿技术</p> <p>17.2 图像平均技术</p> <p>17.3 图像长程平均技术</p> <p>17.4 图像插值技术</p> <p>17.5 三维采集层间插值技术</p> <p>17.6 半傅里叶采集技术 (Half-scan)</p> <p>17.7 部分回波技术</p> <p>17.8 长方形矩阵技术</p> <p>17.9 长方形 FoV 技术</p> <p>17.10 空间预饱和带最大数量 <math>\geq 6</math></p> <p>17.11 双斜位预饱和带技术</p> <p>17.12 频率选择性脂肪饱和技术 FatSat</p> <p>17.13 频率选择性水饱和技术</p> <p>17.14 频率选择性脂肪激发技术</p> <p>17.15 频率选择性水激发技术</p> <p>17.16 持续进床持续扫描实时成像技术 (类 CT 成像)</p> <p>18. 计算机系统</p> <p>18.1 计算机 CPU 类型 Intel Xeon <math>\geq</math> W-2133 (6 核)</p> <p>18.2 计算机主频 <math>\geq 3.6</math> GHz</p> <p>18.3 计算机内存 <math>\geq 64</math> GB</p> <p>18.4 计算机硬盘类型固态硬盘</p> <p>18.5 计算机硬盘容量 <math>\geq 480</math>GB</p> <p>18.6 医学专用显示器 24 英寸宽屏</p> <p>18.7 医学专用显示器分辨率 <math>\geq 1920 \times 1200</math></p> <p>18.8 高分辨率无闪烁显示器, 水平可倾斜, 向前和向后</p> <p>18.9 自动背光控制, 实现长期亮度稳定性</p> <p>18.10 图像重建速度 (256<math>\times</math>256 矩阵, 100% FOV) <math>\geq 11000</math> 幅/秒</p> <p>18.11 图像重建速度 (256<math>\times</math>256 矩阵, 25% FOV) <math>\geq 47000</math> 幅/秒</p> <p>18.12 最多并行处理扫描与重建数据组数 <math>\geq 12</math> 组</p> <p>19. 系统后处理功能</p> <p>19.1 用户界面语言支持简体中文</p> <p>19.2 图像马赛克浏览</p> <p>19.3 4D 数据集专用浏览工具</p> <p>19.4 伪彩图生成工具</p> <p>19.5 ROI/VOI 统计工具</p> <p>19.6 三维弹性运动校正</p> <p>19.7 二维、三维失真校正</p> <p>19.8 图像滤波</p> <p>19.9 图像降噪平滑处理</p> <p>19.10 图像边缘增强处理</p>		
--	--	--	--

	<p>19.11 平均曲线分析</p> <p>19.12 连接 DICOM 协议激光相机</p> <p>19.13 照相打印与其他工作流并行</p> <p>19.14 多种胶片布局可供选择</p> <p>19.15 MPR 后处理技术</p> <p>19.16 MIP 后处理技术</p> <p>19.17 minMIP 后处理技术</p> <p>19.18 VRT 后处理技术</p> <p>19.19 图像融合后处理</p> <p>19.20 图像拼接后处理</p> <p>19.21 在线自动拼接技术</p> <p>19.22 在线自动减影技术</p> <p>19.23 在线自动弥散后处理技术</p> <p>19.24 在线自动计算高 b 值弥散技术</p> <p>19.25 在线自动 MIP 后处理技术</p> <p>19.26 在线自动标准差计算用于区分动脉、静脉</p> <p>19.27 在线自动电影播放工具</p> <p>20. DICOM 3.0 标准接口</p> <p>20.1 支持 DICOM 传送 / 接收</p> <p>20.2 支持 DICOM 查询 / 检索</p> <p>20.3 支持 DICOM 结构化报告</p> <p>20.4 支持 DICOM 数据分割</p> <p>21. 患者检查环境</p> <p>21.1 患者腔照明系统且亮度多级可调</p> <p>21.2 患者腔通风系统且风量多级可调</p> <p>21.3 患者防磁降噪耳机， 对讲功能且音量多级可调</p> <p>21.4 屏蔽间广播及拾音系统， 音量多级可调， 音乐播放接口</p> <p>21.5 患者监视 CCTV 系统（含摄像头与监视器）</p> <p>21.6 集成于磁体外壳的真彩色液晶显示屏</p> <p>21.7 患者床最低床位高度 <math>\leq 58\text{cm}</math></p> <p>21.8 患者床水平和垂直移动时最大患者承重 <math>\geq 200\text{kg}</math></p> <p>21.9 扫描床最大水平移动速度 <math>\geq 20\text{cm/s}</math></p> <p>21.10 扫描床水平定位精度 <math>\leq \pm 0.5\text{mm}</math></p> <p>21.11 数字床位显示</p> <p>21.12 操作者在控制台远程遥控患者床移动</p> <p>21.13 无线蓝牙呼吸门控</p> <p>21.14 无线蓝牙心电门控</p> <p>21.15 无线蓝牙外周门控</p> <p>21.16 户界面显示生理信号波形</p> <p>21.17 磁体外壳 显示屏显示 门控 设备连接指导</p> <p>21.18 门控设备连接后磁体外壳显示器自动显示生理波形</p>		
--	---	--	--

		<p>22. 三方附属设备要求</p> <p>22.1 机房屏蔽装修</p> <p>22.2 膝关节、踝关节、肩关节、腕关节、乳腺专用线圈</p> <p>22.3 专用水冷机、精密空调</p> <p>22.4 专用整机 UPS，停电后保用 30 分钟</p> <p>22.5 高压注射器</p> <p>22.6 图文工作站 2 台</p> <p>22.7 78MHZ 医用显示器 2 台</p> <p>22.8 双立柱铁磁探测仪</p> <p>22.9 无磁床，轮椅，灭火器，监控系统，消毒机</p>		
2	<p>医用 x 射线计算机断层扫描成像系统 (64 排 CT)</p>	<p>1. 数量: 1 台</p> <p>2.1 扫描架系统</p> <p>2.1.1 扫描架孔径: <math>\geq 72\text{cm}</math></p> <p>2.1.2 驱动方式: 投标人说明</p> <p>2.1.3 滑环类型: 低压滑环</p> <p>2.1.4 冷却方式: 高效风冷 (如有水冷机请加配)</p> <p>2.1.5 探测器类型: 新型探测器 Stellar infinit 探测器</p> <p>2.1.6 探测器 Z 轴覆盖宽度: <math>\geq 40\text{mm}</math></p> <p>2.1.7 采用动态双焦点技术: 标准</p> <p>2.1.8 最薄采集层厚: <math>\leq 0.625\text{mm}</math></p> <p>2.1.9 两套 CT 操作系统, 可在主机操控台进行 CT 扫描操作, 也可在扫描床通过机架触控面板进行 CT 扫描操作★</p> <p>2.1.10 可在扫描床旁进行患者体位、扫描协议选择等操作</p> <p>2.1.11 机架配备触控屏, 数量: <math>\geq 2</math>, 支持触控</p>	台	1

		<p>和手势操作</p> <p>2.1.12 球管、探测器、高压发生器与主机为同品牌</p> <p>2.2 扫描床系统</p> <p>2.2.1 病人床可扫描垂直升降范围：<math>\geq 45\text{cm}</math></p> <p>2.2.2 病人床可扫描垂直升降最低高度：<math>\leq 53\text{cm}</math></p> <p>2.2.3 病人床水平可扫描范围：<math>\geq 186\text{cm}</math></p> <p>2.2.4 病人床水平移动最高速度：<math>\geq 200\text{mm/s}</math></p> <p>2.2.5 病人床水平移动最低速度：<math>\leq 2\text{mm/s}</math></p> <p>2.2.6 病人床承重量：<math>\geq 205\text{kg}</math></p> <p>2.3 X 线球管及高压发生器</p> <p>2.3.1 球管阳极物理热容量(非等效)：<math>\geq 8\text{MHU}\star</math></p> <p>2.3.2 球管有效热容量：<math>\geq 25\text{MHU}</math></p> <p>2.3.3 球管电流设置：5-667mA</p> <p>2.3.4 球管最大电流：<math>\geq 660\text{mA}</math></p> <p>2.3.5 球管最小电流：<math>\leq 9\text{mA}</math></p> <p>2.3.6 球管电流递增幅度：<math>\leq 1\text{mA}</math></p> <p>2.3.7 球管最大电压：<math>\geq 140\text{KV}</math></p> <p>2.3.8 球管最小电压：<math>\leq 70\text{KV}\star</math></p> <p>2.3.9 球管大焦点：<math>\leq 1.0 \times 1.0\text{mm}</math></p> <p>2.3.10 球管小焦点：<math>\leq 0.5 \times 1.0\text{mm}</math></p> <p>2.3.11 发生器功率：<math>\geq 72\text{kW}</math></p> <p>2.3.12 球管阳极靶面直径：<math>\geq 200\text{mm}</math></p> <p>2.4 扫描参数和图像质量</p> <p>2.4.1 最短扫描时间：<math>\leq 0.35\text{s}/360^\circ</math></p> <p>2.4.2 128 层/圈扫描成像技术</p> <p>2.4.3 重建视野：<math>5\sim 50\text{cm}</math></p> <p>2.4.4 螺距连续可调：<math>0.15 - 1.5</math></p> <p>2.4.5 单次连续螺旋扫描：<math>\geq 120</math> 秒</p> <p>2.4.6 X - Y 轴空间分辨率：<math>\geq 16\text{LP}/\text{cm}@0\%\text{MTF}</math></p> <p>2.4.7 密度分辨率：<math>\leq 2\text{mm}@0.3\%</math></p> <p>2.4.8 噪声：<math>\leq 0.35\%</math></p> <p>2.4.9 CT 值范围：<math>-1024</math> 到<math>+3071</math></p> <p>2.4.10 标准图像重建矩阵：<math>\geq 512 \times 512</math></p> <p>2.4.11 高图像重建矩阵：<math>\geq 768 \times 768</math></p> <p>2.4.12 超高图像重建矩阵：<math>\geq 1024 \times 1024</math></p> <p>2.4.13 FBP 图像重建速度：<math>\geq 60</math> 幅/秒</p> <p>2.5 计算机</p> <p>2.5.1 主 CPU 型号：最新规格型号</p> <p>2.5.2 内存：<math>\geq 64\text{GB}</math></p> <p>2.5.3 计算机主频：<math>\geq 2.1\text{GHz}</math>8 核</p> <p>2.5.4 硬盘容量：<math>\geq 2\text{TB}</math></p> <p>2.5.5 图像存储量：<math>\geq 800,000</math> 幅（512 矩阵不压缩图像）</p>	
--	--	---	--

	<p>2.5.6 存储系统：DVD - RW</p> <p>2.5.7 图像格式和传输存储：DICOM 3.0 有存贮、传输、查询、工作单管理、打印等 PACS 联接功能</p> <p>2.5.8 自动语言提示功能：标配</p> <p>2.5.9 操纵台可进行图像后处理功能，MPR/MIP/3D SSD/CTA/3D SVA：标配</p> <p>2.5.10 主控台配备双屏显示器</p> <p>2.6 临床应用软件</p> <p>2.6.1 专业测量手段</p> <p>2.6.2 体积测量</p> <p>2.6.3 空间测量</p> <p>2.6.4 高度差测量</p> <p>2.6.5 图像数据输出</p> <p>2.6.6 光盘刻录自带光盘剩余容量提示，可刻录 DICOM 图像光盘并自动生成光盘号</p> <p>2.6.7 可制作 MPEG、AVI、BMP 等多种制式光盘</p> <p>2.6.8 自带 DICOM VIEWER</p> <p>2.6.9 可在任何 PC 上回放光盘</p> <p>2.6.10 激光相机 DICOM Printer 接口</p> <p>2.6.11 输出自定义特殊布局胶片</p> <p>2.6.12 冗余打印功能</p> <p>2.6.13 实现多病人影像在同一胶片上打印</p> <p>2.6.14 最大密度投影（MIP）</p> <p>2.6.15 最小密度投影 MinP</p> <p>2.6.16 多平面重组（MPR）</p> <p>2.6.17 表面重建（SSD）</p> <p>2.6.18 高级容积处理软件 VR</p> <p>2.6.19 任意曲面重建 CVMPR</p> <p>2.6.20 仿真内窥镜功能（VE）</p> <p>2.6.21 血管扫描成像功能</p> <p>2.6.22 主控台可在扫描后直接得到容积图像</p> <p>2.6.23 头部扫描自动校正功能</p> <p>2.6.24 三维处理软件</p> <p>2.6.25 透明化显示技术</p> <p>2.6.26 自动窗宽窗位成像</p> <p>2.6.27 后颅窝伪影校正功能</p> <p>2.6.28 自动脑出血量定量分析功能</p> <p>2.6.29 自动多平面成像功能</p> <p>2.6.30 高级容积漫游功能</p> <p>2.6.31 电影浏览软件包</p> <p>2.6.32 一键式多功能图像处理</p> <p>2.6.33 一键式 VR 图像阈值转换</p> <p>2.6.34 一键式 CTA 去骨功能</p> <p>2.6.35 分析数据至少含概：血管长度、管腔最</p>		
--	---	--	--

	<p>大/最小直径、管腔最大/最小截面面积等</p> <p>2.6.36 组织分割彩色编码功能</p> <p>2.6.37 组织和器官定量分析功能</p> <p>2.6.38 动态层厚和边缘锐化匹配功能</p> <p>2.6.39 三维 CT 仿真内窥镜显示功能：能多角度显示腔道器官内部和外部结构，并能完成动态内窥镜和动态三维评价</p> <p>2.6.40 CT 血管内窥镜漫游功能</p> <p>2.6.41 椎管内窥镜功能</p> <p>2.6.42 肺部成像优化功能</p> <p>2.6.43 肺纹理增强功能</p> <p>2.6.44 肺函数成像种类<math>\geq 8</math>种</p> <p>2.6.45 低剂量肺普查功能</p> <p>2.6.46 X 线优化滤过功能及装置</p> <p>2.6.47 呼吸控制语音提示</p> <p>2.6.48 CT 电影 CINE (<math>\geq 30</math> 幅/秒)</p> <p>2.6.49 三维 CT 内镜 CTE</p> <p>2.6.50 动态扫描 CT 时间密度曲线</p> <p>2.6.51 容积伪影去除功能</p> <p>2.6.52 实时一次注射扫描自动造影剂跟踪</p> <p>2.6.53 自动造影剂跟踪适用全身任何血管 CT 造影检查（包括冠脉造影成像）</p> <p>2.6.54 为保证检查准确性，启动正式增强扫描方式自动和手动</p> <p>2.6.55 实时螺旋重建成像</p> <p>2.6.56 自动 mA 选择功能</p> <p>2.6.57 动态 mA 调制功能</p> <p>2.6.58 实时智能剂量调控功能</p> <p>2.6.59 个性化设置模式</p> <p>2.6.60 适合多种扫描模式</p> <p>2.6.61 智能低剂量控制扫描功能</p> <p>2.6.62 婴幼儿扫描专用功能包</p> <p>2.6.63 自动相关层面图像显示功能</p> <p>2.6.64 自动照相功能</p> <p>2.7 心脏成像软件包</p> <p>2.7.1 心脏成像功能</p> <p>2.7.2 心脏 180 度采集成像</p> <p>2.7.3 心电门控扫描系统（含心脏门控装置）</p> <p>2.7.4 心脏扫描参数自动平衡系统：所有扫描参数能自动匹配最佳</p> <p>2.7.5 心电门控重建系统（有多扇区重建）</p> <p>2.7.6 心脏多扇区重建：2/3/4/5 扇区</p> <p>2.7.7 主控台能显示和保存心电图信息</p> <p>2.7.8 心电图信息和图像同步显示</p> <p>2.7.9 成像窗自动校准，适应心率不齐病人的心</p>		
--	---	--	--

	脏采集（如房 颤） 2.7.10 一体化心电门控 2.7.11 回顾性门控采集重建技术 2.7.12 扫描剂量门控调制 2.7.13 三维锥形束算法心脏重建：标配 2.7.14 心脏成像一次注药自动触发造影跟踪软件 2.7.15 室性早搏校正功能 2.7.16 房性早搏校正功能 2.7.17 二联律校正功能 2.7.18 房颤心律校正功能 2.7.19 心电基线漂移校正功能 2.7.20 4D 心脏电影重建 2.7.21 心脏成像一次注药自动触发造影跟踪软件 2.7.22 心脏解剖结构全自动分离功能（心房、心室、冠脉、主 动脉、心肌自动识别） 2.7.23 零点击冠脉自动分析功能 2.7.24 冠脉树全自动分离提取功能 2.7.25 冠脉多轴面、多平面同步剖开分析功能 2.7.26 冠脉多维分析功能 2.7.27 冠脉狭窄率自动测量评价功能 2.7.28 心脏图像滤过技术 2.7.29 冠脉硬化斑块定性 2.7.30 斑块彩色编码诊断 2.7.31 冠脉搭桥及支架通透性显示和分析功能 2.7.32 心脏彩色透视 2.7.33 类 DSA 显示功能 2.7.34 冠脉多背景显示 $\geq 5$ 种 2.7.35 心脏四腔位自动成像功能 2.7.36 心脏四维评价功能 2.7.37 心功能分析功能包 2.7.38 心功能自动分析参数：射血分数 EF、舒张末期容量 EDV、 收缩末期容量 ESV、每搏射血量 SV、心输出量 CO、心肌质量 MM、 心率等参数 2.7.39 左、右心室功能分析 2.7.40 左、右心房功能分析 2.7.41 选定的心动周期，左右心房、左右心室四腔容积相位曲线显示 2.7.42 自动识别舒张末期和收缩末期 2.7.43 牛眼图显示功能 2.7.44 心肌供血冠脉分布立体彩色地形图 2.7.45 左心室及瓣膜运动评价 2.7.46 左心室短轴、水平长轴和垂直长轴自动成像		
--	---	--	--

	<p>2.7.47 左心室运动功能图评价</p> <p>2.7.48 左室心肌收缩期 - 舒张期壁厚度变化图 量化显示数值</p> <p>2.7.49 左心室射血分数功能图评价数值</p> <p>2.7.50 冠脉球形显示成像功能</p> <p>2.7.51 冠脉三维地图和二维地图功能</p> <p>2.7.52 自动/手动 ECG 心电编辑功能</p> <p>2.7.53 心脏解剖分离、提取、测量、心功能分析 同步后台预处理功能</p> <p>2.7.54 左右心房、左右心室定量分析</p> <p>2.7.55 心肌定量分析</p> <p>2.7.56 心脏三维解剖彩色编码图</p> <p>2.7.57 全自动心耳去除功能</p> <p>2.7.58 自动探测舒张末期</p> <p>2.7.59 自动探测收缩末期</p> <p>2.7.60 室壁增厚度三维彩色编码图</p> <p>2.8.1 灌注成像及高级后处理软件包</p> <p>2.8.2 神经系统一站式成像，一次对比剂注射， 可以完成全脑血管、全脑4D血流成像、全脑动态 灌注成像：</p> <p>2.9 微辐射平台</p> <p>2.9.1 提供最新最先进的微辐射影像重建技术， ASIR - V 或 Admire 或 iDose4 平台</p> <p>2.9.2 提供投影空间和图像空间的双空间微辐 射重建技术</p> <p>2.9.3 提供多模型影像重建技术</p> <p>2.9.4 3D 多频校正技术预防图像 NPS(噪声功 率谱)偏移</p> <p>2.9.5 无蜡像状伪影成像技术</p> <p>2.9.6 低光子无伪影成像技术</p> <p>3 附件</p> <p>3.1 高压注射器（悬吊式）</p> <p>3.2 在线式 UPS 逆变电源系统，阀控密封免维 护电池。</p> <p>3.3 图文报告工作站及显示器 2 台（含三维重 建）显示器 8 兆，像素 3840*2160 支持过压保护 功能和一键开启滤过蓝光模式，提供国家知识产 权局颁发的医用过滤蓝光医用显示器证书。</p>		
--	---	--	--

3	<p>医用数字减影血管造影成像系统 (DSA)</p>	<p>一、设备名称医用血管造影 X 射线系统  二、数量一套  三、设备用途心、脑、全身血管造影及介入治疗  四、要求投标设备必须是本公司平板血管造影产品的新机型，新软件版本 并提供相应 NMPA 文件。  五、技术要求  1. 机架系统：满足心、脑、周围血管的造影和介入治疗需要  1.1 悬吊式机架，能覆盖全身之功能  1.2 C 型臂旋转速度(非旋转采集)LAO/RAO: <math>\geq 25^\circ</math> /秒  1.3 C 型臂环内滑动速度(非旋转采集)CRAN/CAU: <math>\geq 25^\circ</math> /秒  1.4 CRA: <math>\geq 90^\circ</math>  1.5 CAU: <math>\geq 90^\circ</math>  1.6 RAO: <math>\geq 180^\circ</math>  1.7 床旁可以单手柄控制、操作 C 型臂机架的运动  1.8 C 臂的旋转角度: C 臂检查摆位无死角, C 臂旋转至任何角度均可投照  1.9 数码显示所有 C 型臂旋转角度信息  1.10 LAO: <math>\geq 120^\circ</math>  1.10 机架(L 臂)可移出手术野, L 臂移动范围: <math>\geq 260</math> cm  1.11 机架可分别在头位、左侧位、右侧位进行透视和采集  1.12 等中心到地面距离: <math>\leq 107</math>cm  1.13 等中心到焦点距离: <math>\geq 78</math>cm★  2、导管床  2.1 满足全身检查、治疗的要求  2.2 床面要求为碳纤维材料  2.3 纵向运动范围: <math>\geq 120</math>cm  2.4 导管床横向运动: <math>\geq 36</math>cm  2.5 床面升降范围: <math>\geq 28</math>cm  2.6 床面最低高度: <math>\leq 74</math>cm  2.7 床最大承重: <math>\geq 325</math>KG  2.8 导管床床垫、轨道夹、输液架、病人绑带以及线缆拖  3、检查室内控制系统  3.1 床旁液晶触摸屏控制系统  3.1.1 提供床旁一套液晶触摸控制屏  3.1.2 控制屏可置于导管床 3 边, 或者控制室内, 便于医生操作  3.1.3 可进行图像采集条件控制  3.1.4 透视蜂鸣器复位  3.1.5 秒表</p>	台	1
---	-----------------------------	---	---	---

	<p>3.1.6 透视存储</p> <p>3.1.7 清洁模式</p> <p>3.1.8 可完成手术程序操作，包括采集协议</p> <p>3.1.9 可自行定义和存储手术协议</p> <p>3.1.10 包括常用协议，默认协议，和特殊协议方便用户选择</p> <p>3.1.11 可导入检查过程清单，帮助医生有序高效的完成检查</p> <p>3.1.12 可导入产品说明书以便医生随时查阅</p> <p>3.1.13 智慧手术管理系统</p> <p>3.1.14 可显示手术间人员摆位以及器械摆位情况</p> <p>3.1.15 可在触摸屏控制遮光器和滤片</p> <p>3.2 遥控器功能</p> <p>3.2.1 序列选择和图像选择</p> <p>3.2.2 检查循环播放和序列循环播放</p> <p>3.2.3 浏览速度</p> <p>3.2.4 序列纵览和检查纵览</p> <p>3.2.5 激光灯指示</p> <p>3.2.6 检查和序列的标记，用于存储</p> <p>3.2.7 选择参考图像并调用</p> <p>3.2.8 参考屏图像浏览和采集序列处理</p> <p>3.2.9 减影和蒙片选择</p> <p>4、控制室多点云工作平台</p> <p>4.1 透视或曝光时可进行图像处理和存档浏览等工作，可独立运行</p> <p>4.2 术中可执行像素位移和测量分析功能</p> <p>4.3 可同时浏览两个序列</p> <p>4.4 可同时处理不同病人的信息</p> <p>4.5 可在术中准备下一个病人的信息输入</p> <p>4.6 可在术中可进行上一个病人的报告编写</p> <p>4.7 进行 QCA 后，可立即与检查室同步屏幕</p> <p>4.8 控制室图像编辑不被手术室透视图像打断</p> <p>4.9 手术室曝光透视不影响控制室图像编辑页面</p> <p>4.10 中文操作界面</p> <p>4.11 采用 win10 系统架构</p> <p>5、高压发生器</p> <p>5.1 高频逆变发生器，功率： <math>\geq 100\text{KW}</math></p> <p>5.2 最大管电流： <math>\geq 1000\text{mA}</math></p> <p>5.3 逆变频率： <math>\geq 100\text{kHz}</math></p> <p>5.4 最小管电压： <math>\leq 40\text{KV}</math></p> <p>5.5 最大管电压： <math>\geq 125\text{KV}</math></p> <p>5.6 最短曝光时间： <math>\leq 1\text{ms}</math></p> <p>5.7 自动 SID 跟踪</p> <p>5.8 全自动曝光控制，无需测试曝光</p> <p>6、X 线球管</p>		
--	--	--	--

	<p>6.1 球管阳极热容量： <math>\geq 5.2\text{MHU}\star</math></p> <p>6.2 球管管套热容量： <math>\geq 9.4\text{MHU}</math></p> <p>6.3 最大阳极冷却速率： <math>\geq 1750\text{kHU}/\text{min} \cdot \text{W}</math></p> <p>6.4 球管阳极散热率： <math>\geq 6720\text{W}</math></p> <p>6.5 金属陶瓷外壳</p> <p>6.6 液态金属轴承球管</p> <p>6.7 透视功率： <math>\geq 4500\text{W}</math></p> <p>6.8 透视管电流： <math>\leq 160\text{mA}</math></p> <p>6.9 球管阳极转速： <math>\leq 4200</math> 转/分钟</p> <p>6.10 球管焦点 <math>\geq</math> 二个，小焦点： <math>\leq 0.4\text{mm}</math>，大焦点： <math>\geq 0.7\text{mm}</math></p> <p>6.11 最小焦点功率： <math>\leq 30\text{kW}</math>，最大焦点功率： <math>\geq 65\text{kW}</math></p> <p>6.12 球管阳极靶边直径： <math>\geq 140\text{mm}</math></p> <p>6.13 球管内置栅控技术，非高压发生器控制脉冲透视，以消除传统脉冲透视产生的软射线</p> <p>6.14 球管内置多档金属铜滤片，最厚达 <math>0.9\text{mm}</math></p> <p>6.15 配备通用型、虹膜型等多种遮光器</p> <p>6.16 遮光器位置可存储</p> <p>6.17 心脏介入手术中，半透明楔形挡板可根据投照角度自动定位</p> <p>6.18 透视末帧图像上可实现无射线调节遮光板、滤线器位置</p> <p>7、平板探测器</p> <p>7.1 探测器类型： <math>\geq 16</math> bits 非晶硅数字化平板探测器</p> <p>7.2 平板外壳对角线大小： <math>\leq 63\text{cm}</math></p> <p>7.3 最大有效成像视野(对角线) <math>\geq 48\text{cm}</math></p> <p>7.4 <math>\geq 8</math> 种物理成像视野，以适应不同部位介入需要</p> <p>7.5 最大图像矩阵灰阶输出： <math>1904 \times 2586 \times 16</math> bits</p> <p>7.6 平板探测器分辨率： <math>\geq 3.25\text{LP}/\text{mm}\star</math></p> <p>7.7 像素尺寸： <math>\leq 154 \mu\text{m}</math></p> <p>7.8 <math>0.1\text{p}/\text{mm}</math> 时 DQE: <math>\geq 77\%</math></p> <p>7.9 平板可 <math>90</math> 度旋转</p> <p>7.10 平板探测器无需水冷装置</p> <p>7.11 平板探测器带有非接触式防碰撞保护装置及防碰撞自动控制</p> <p>8、图像显示器</p> <p>8.1 控制室： <math>\geq 19</math> 英寸高亮医用高分辨率 LCD 显示器，<math>\geq</math> 两台，显示矩阵 <math>\geq 1280 \times 1024</math></p> <p>8.2 最大视角： <math>\geq 178^\circ</math></p> <p>8.3 亮度： <math>\geq 400\text{Cd}/\text{m}^2</math></p> <p>8.4 控制室工作台显示器</p> <p>8.5 控制室： <math>\geq 19</math> 英寸高亮医用高分辨率 LCD 显示器，<math>\geq</math> 两台，显示矩阵 <math>\geq 1280 \times 1024</math></p> <p>8.6 最大视角： <math>\geq 178^\circ</math></p>		
--	--	--	--

	<p>8.7 亮度<math>\geq 500\text{Cd}/\text{m}^2</math></p> <p>8.8 兼容 USB 功能</p> <p>8.9 操作室：医用高分辨率 LCD 显示器，显示矩阵：<math>\geq 1280 \times 1024</math></p> <p>8.10 最大视角：<math>\geq 178^\circ</math></p> <p>8.11 亮度：<math>\geq 650\text{Cd}/\text{m}^2</math></p> <p>8.12 操作室：19 英寸高亮医用高分辨率宽屏 LCD 显示器：<math>\geq 4</math> 台</p> <p>8.13 <math>\geq 4</math> 架位宽屏显示器吊架</p> <p>8.14 显示器吊架可置于床旁三侧位置，吊架移动范围：<math>\geq 330 \times 300\text{cm}</math></p> <p>8.15 显示器吊架旋转范围：<math>\geq 350^\circ</math></p> <p>8.16 显示器上可显示 X 线使能、球管温度、曝光的 kV, mA 及 ms、机架的旋转和成角信息、导管床高度、探测器视野、系统通用提示信息、选择的帧率 透视模式、累计透视时间、剂量率、累计剂量、DAP 剂量面积乘积</p> <p>9、图像系统</p> <p>9.1 外周采集、处理、存储 20482 矩阵</p> <p>9.2 采集帧率：0.5- 6 帧/秒</p> <p>9.3 最大采集帧率：<math>\geq 6</math> 帧/秒</p> <p>9.4 心脏采集、处理、存储 10242 矩阵：15-30 帧/秒</p> <p>9.5 实时减影</p> <p>9.6 脉冲透视</p> <p>9.7 床旁可直接选择透视剂量：<math>\geq 3</math> 档</p> <p>9.8 可存储单幅及序列透视图像<math>\geq 2000</math> 幅的连续动态透视图像，透视序列 可以同屏多幅图像形式显示于参考屏上</p> <p>9.9 最大脉冲透视速度：<math>\geq 30</math> 幅/秒</p> <p>9.10 最小脉冲透视速度：<math>\leq 3.75</math> 幅/秒</p> <p>9.11 有 透视末帧图像保持功能</p> <p>9.12 硬盘图像存储量：<math>\geq 50,000</math> 幅</p> <p>9.13 影像数据可从主机在后台向工作站/PACS 系统自动、连续、快速传递 前台透视、采集曝光不受干扰</p> <p>9.14 后处理功能包括：改变回放速度、选择路标图像、电子遮光器、边缘 增强、图像反转、附加注解、快速选择图像、移动放大、可变速度循环放映、造影图像自动窗宽、窗位调节、重定蒙片、手动自动像素移位、最大路径和 骨标记</p> <p>9.15 血管序列实时 DSA 功能和 DA 功能</p> <p>9.16 图像显示功能：采集时间、日期显示、图像冻结，灰阶反转，图像标 注，左/右标识，文字注释，解剖背景。</p>		
--	---	--	--

		<p>9.17 路径图造影剂自动峰值保持功能</p> <p>9.18 支持术中事件记录并存储</p> <p>10、测量分析(主机系统)</p> <p>10.1 主机系统左心室分析软件，可测量舒张末期和收缩末期容积、射血分数、每博量测定，三种方法以上室壁运动曲线测量。</p> <p>10.2 主机系统冠脉分析软件，所选血管段直径、狭窄信息、截面积、狭窄百分比等测量。</p> <p>11、旋转采集</p> <p>11.1L 臂旋转采集 C 臂旋转速度：<math>\geq 55</math> 度/秒，有效覆盖范围：<math>\geq 200</math> 度</p> <p>11.2 1024 采集，最快采集速度：<math>\geq 30</math> 幅/秒</p> <p>11.3 可实时减影</p> <p>12、网络与接口</p> <p>12.1 DICOM Send 功能</p> <p>12.2 DICOM Print 功能</p> <p>12.3 DICOM Query/Retrieve 功能</p> <p>12.4 DICOM Worklist 功能</p> <p>12.5 DICOM MPPS 功能</p> <p>12.6 激光相机接口</p> <p>12.7 高压注射器接口</p> <p>13、附件</p> <p>13.1 整个系统的升级能力</p> <p>13.2 双向对讲系统</p> <p>13.3 图像处理操作面板</p> <p>13.4 悬吊式射线防护屏</p> <p>13.5 床旁射线防护帘</p> <p>13.6 悬吊式手术灯</p> <p>13.7 中文操作手册</p> <p>13.8 输液器吊架</p> <p>13.9 双侧臂托一对</p> <p>13.10 头托</p> <p>13.11 桡动脉穿刺臂托</p> <p>14、射线剂量防护技术：</p> <p>14.1 采用铜滤片自动插入技术消除球管软射线，最厚<math>\geq 0.9\text{mm}</math></p> <p>14.2 插入铜滤片数<math>\geq 3</math> 片，自动和手动两种方式</p> <p>14.3 管球内置栅控技术</p> <p>14.4 透视图像存储功能：<math>\geq 2000</math> 幅透视图像连续存储</p> <p>14.5 透视冻结图像上可实现无射线调节遮光器、滤波片位置</p> <p>15、高级三维重建功能</p>		
--	--	--	--	--

		<p>15.1 三维重建工作站硬件和软件</p> <p>15.1.1 3D 全流程实时逐步引导采集功能，智能提示造影剂用量及曝光参数</p> <p>15.1.2 床旁触摸屏可即刻显示三维影像，并可直接放大、缩小、旋转、标记、测量、分割三维图像</p> <p>15.1.3 三维影像可实现矢状位/冠状位/轴位同步实时显示</p> <p>15.1.4 可在床旁触摸屏上实现多曲面重建，3D 两点间测量等功能</p> <p>15.2 机架旋转速度：<math>\geq 55</math> 度/秒，覆盖范围：<math>\geq 200</math> 度</p> <p>15.3 机架可在头位及侧位进行三维采集</p> <p>15.4 体积/表面重建，最大密度投影、模拟机架位、钙化斑成像、透明血管成像功能</p> <p>15.5 局部放大重建</p> <p>15.6 专用脊柱三维采集程序及脊柱重建功能</p> <p>15.7 距离测量、体积测量功能</p> <p>15.8 三维自动血管分析</p> <p>15.9 仅造影序列便可重建出三维图像；无需蒙片序列，减少曝光，加快手术进程，自旋转采集起至重建结束的时间：<math>\leq 12</math> 秒</p> <p>15.10 可直接在床旁触摸屏上进行机架位置存储以及测量功能</p> <p>15.11 当选定最佳三维图像观察角度，机架可自动跟踪定位到此投照角度</p> <p>15.12 当机架投照角度转动时，三维图像跟随机架实时转动，保持相同观察角度，无间隔时间，并支持无射线环境下</p> <p>16、类 CT 软组织成像功能</p> <p>16.1 能提供原厂类 CT 的软组织图像，能够进行机架正位和侧位的类 CT 采集，以满足头部、胸部、腹部、盆腔、脊柱、四肢部分的采集和重建</p> <p>16.2 类 CT 图像采集，实现全流程实时逐步引导功能</p> <p>16.3 三维重建和类 CT 重建硬件一体化设计，方便实现二者融合匹配显示</p> <p>16.4 仅需一次旋转采集即可实现三维重建和类 CT 重建</p> <p>17. 免费提供高压注射器。</p> <p>18、免费提供 UPS 备用电源。</p>		
--	--	---	--	--

4	医用数字化动态平板胃肠机	<p>1 高压发生器</p> <p>1.1 高压产生方式 高频逆变, <math>\geq 400\text{kHz}</math></p> <p>1.2 标称输出功率 <math>\geq 65\text{KW}</math></p> <p>1.3 最短曝光时间 <math>\leq 1\text{ms}</math></p> <p>1.4 透视输出电压 <math>\geq 125\text{kV}</math></p> <p>1.5 摄影电压 <math>\geq 150\text{kV}</math></p> <p>1.6 脉冲透视最大电流 <math>\geq 20\text{mA}</math></p> <p>1.7 最大摄影管电流 <math>\geq 1000\text{mA}</math></p> <p>1.8 最大电流时间积 <math>\geq 1000\text{mAs}</math></p> <p>1.9 透视方式 要求脉冲透视以及连续透视两种方式</p> <p>1.10 摄影方式 要求点片摄影 / 直接摄影 / 连续摄影功能</p> <p>2 X射线管组件</p> <p>2.1 阳极热容量 <math>\geq 600\text{kHu}</math></p> <p>2.2 阳极转速 <math>\geq 9700</math> 转/分</p> <p>2.3 焦点 双焦点, 小焦点 <math>\leq 0.7\text{mm}</math>, 大焦点 <math>\leq 1.3\text{mm}</math></p> <p>2.4 小焦点功率 <math>\geq 27\text{kW}</math></p> <p>2.5 大焦点功率 <math>\geq 50\text{kW}</math></p> <p>2.6 限束器类型 可自动及手动控制</p> <p>2.7 曝光野指示灯</p> <p>2.8 透视摄影转换时间 <math>\leq 1\text{s}</math></p> <p>3 检查床</p> <p>3.1 床面尺寸: <math>2100 \times 690\text{mm}</math></p> <p>3.2 床体负角度旋转 <math>\geq 25</math> 度</p> <p>3.3 床面横向运动范围 <math>\geq 20\text{cm}</math></p> <p>3.4 影像系统垂直运动范围 <math>\geq 100\text{cm}</math></p> <p>3.5 最大 SID <math>\geq 180\text{cm}</math></p> <p>3.6 床面升降范围 <math>\geq 300\text{mm}</math></p> <p>3.7 床面板最低离地高度: <math>\leq 620\text{mm}</math></p> <p>3.8 任意位置床体承重 <math>\geq 200\text{kg}</math></p> <p>4 平板探测器</p> <p>4.1 材料 非晶硅</p> <p>4.2 像素大小 <math>\leq 140 \mu\text{m}</math></p> <p>4.3 空间分辨率 <math>\geq 3.6 \text{lp/mm}</math></p> <p>4.4 有效视野 <math>\geq 425\text{mm} \times 425\text{mm}</math></p> <p>4.5 最高透视帧率 <math>\geq 30</math> 帧/秒</p> <p>4.6 像素矩阵 <math>\geq 2880 \times 2880 \text{ pixels}</math></p> <p>4.7 灰阶等级 <math>\geq 16 \text{ bit}</math> (65,536 灰阶)</p> <p>5 数字化影像系统</p> <p>5.1 CPU <math>\geq 3.0\text{GHz}</math></p> <p>5.2 内存 <math>\geq 8\text{G}</math></p> <p>5.3 主机操作系统 Windows 10</p> <p>5.4 硬盘容量 <math>\geq 1000\text{GB}</math></p> <p>5.5 脉冲透视 <math>\geq 25 \text{ fps}</math> (最大)</p>	台	1
---	--------------	---	---	---

		<p>5.6 透视图像记录 <math>\geq 15s</math></p> <p>5.7 末帧图像保持(LIH)，多种临床采集程序协议，消化道检查，胰胆管检查，输卵管检查</p> <p>6 图像处理功能</p> <p>6.1 直方图计算</p> <p>6.2 窗宽窗位调节</p> <p>6.3 黑/白反转</p> <p>6.4 图像缩放功能</p> <p>6.5 ROI 调节</p> <p>6.6 水平/垂直翻转</p> <p>6.7 图像剪切</p> <p>6.8 边缘增强</p> <p>6.9 标注功能</p> <p>6.10 测量距离、角度</p> <p>6.11 图像拼接</p> <p>6.12 兼容图像输出：支持Windows 兼容图像格式输出(AVI/BMP/JPG/DICOM)</p> <p>图像打印刻录功能：</p> <p>6.12 打印设备管理功能：可同时支持多个相机，兼容 DICOM 格式的多种相机打印格式：支持多种胶片尺寸，多种纵横分格排版功能，打印预览功能：支持预览处理，所见即所得</p> <p>6.13 支持存档格式、浏览格式刻录功能，刻录自带浏览器支持 DICOM 压缩/非压缩刻录及Windows 兼容图像格式刻录</p> <p>6.14 DICOM 功能：全面支持 DICOM 各种功能</p>		
5	<p>医用数字化 X 射线摄影系统(DR)</p>	<p>1. 设备功能 用于头颅、脊柱、四肢、胸部、腹部等全身站立位、卧位和坐轮椅病人的拍摄，天轨悬吊臂结构（三维运动 x 轴、y 轴、z 轴），悬吊机架可实现自动运动，可电动切换机架的立位拍摄、卧位拍摄和坐轮椅病人的检查，完成高分辨的数字化成像和自动影像处理。</p> <p>2. 设备资质 必须 食品药品监督管理局颁发的整机医疗设备注册证（NMPA）</p> <p>3. 主要技术规格和要求</p> <p>3.1 高压发生器</p> <p>3.1.1 高压发生器功率 <math>\geq 65kW</math></p> <p>3.1.2 主逆变频率 <math>\geq 460KHZ</math></p> <p>3.1.3 管电压可调节范围 40-150kV</p> <p>3.1.4 最大输出电流 <math>\geq 800mA</math></p> <p>3.1.5 高压发生器的操作与控制系统与主机集成，在主机工作站上控制曝光</p> <p>3.1.6 (AEC) 自动曝光控制</p> <p>3.2. 数字化无线平板探测器</p>	台	2

	<p>3.2.1 平板, 可移动应用, 满足临床摄影需求 2 块</p> <p>3.2.2 成像介质: 数字化平板探测器, 非 CCD 结构</p> <p>3.2.3 探测器结构: 碘化铯/非晶硅整板结构, 非拼接平板</p> <p>3.2.4 平板探测器与 DR 生产厂商为同一品牌</p> <p>3.2.5 像素尺寸 <math>\leq 139\mu\text{m}</math> 图像分辨率 <math>\geq 3.7\text{p/mm}</math></p> <p>3.2.6 平板探测器规格: <math>\geq 17 \times 17</math> 英寸</p> <p>3.2.7 平板探测器的采集矩阵: <math>\geq 3072 \times 3072</math></p> <p>3.2.8 平板探测器的图像输出灰阶度 <math>\geq 16\text{bits}</math></p> <p>3.2.9 平板探测器的量子捕获效率 (DQE) <math>\geq 60\%</math></p> <p>3.3X 线球管</p> <p>3.3.1 球管焦点: 大焦 <math>\leq 1.2\text{mm}</math> 小焦 <math>\leq 0.6\text{mm}</math> 阳极热容量 <math>\geq 400\text{kHU}</math></p> <p>3.3.2 冷却方式: 自然冷却或强制风冷却</p> <p>3.3.3 球管悬吊支架球管绕水平轴及垂直轴旋转范围 <math>\geq \pm 120^\circ</math> 球管升降运动范围 <math>\geq 1400\text{mm}</math></p> <p>3.3.4 立位及卧位拍摄时, 球管和平板之间均可以实现自动对中和跟随运动悬吊支架可根据预设位置实现自动摆位功能</p> <p>3.4 立式摄影架</p> <p>3.4.1 胸片架沿立柱上下移动范围 <math>\geq 1450\text{mm}</math></p> <p>3.4.2 平板探测器中心离地面最小距离 <math>\leq 360\text{mm}</math></p> <p>3.4.3 胸片架与球管自动跟踪、自动对中运动可手自一体调节</p> <p>3.4.4 承装平板探测器尺寸 <math>\geq 17 \times 17</math> 英寸</p> <p>3.4.6 滤线栅栅密度 <math>\geq 40</math> 线/cm</p> <p>3.5 电动升降数字摄影床</p> <p>3.5.1 摄影床: 固定式安装, 电动升降</p> <p>3.5.2 床面可四向浮动、纵向移动范围 <math>\geq 1000\text{mm}</math>, 横向移动范围 <math>\geq 260\text{mm}</math></p> <p>3.5.3 床面最大承重 <math>\geq 200\text{kg}</math></p> <p>3.5.4 摄影床踏板双击解锁安全设计, 避免误操作</p> <p>3.5.5 无线远程遥控器</p> <p>3.5.6 可遥控胸片架及电动床电动升降</p> <p>3.5.7 可遥控球管升降</p> <p>3.5.8 遥控一键到位功能</p> <p>3.5.9 控制类型 无线遥控器</p> <p>3.6 球管侧近台操控系统</p> <p>3.6.1 球管上有近台操作液晶屏, 液晶屏可根据球管旋转自动调整显示方式</p> <p>3.6.2 近台操作液晶屏可实时显示并调节 KV、mA、mAs 值</p> <p>3.6.3 近台操作液晶屏可实时显示 SID</p> <p>3.6.4 近台操作液晶屏</p>		
--	--	--	--

		<p>3.6.5 近台操作液晶屏可以选择患者</p> <p>4. 系统操作台及基本图像处理功能</p> <p>4.1 内存<math>\geq</math>32GB</p> <p>4.2 硬盘容量<math>\geq</math>1 TB</p> <p>4.3 采集操作台显示器<math>\geq</math>23 英寸</p> <p>4.4 网络通讯标准：支持多项 DICOM 服务类别，如存储、打印、传输、接收、工作列表等</p> <p>4.5 图像后处理功能及曝光条件和剂量显示。病人资料显示</p> <p>5. 高级临床应用功能</p> <p>5.1 可视化辅助摄影胸部正位摆位告软件功能注明)</p> <p>5.2 可视化自动限束器光野调节 (需注册检测报告软件功能注明)</p> <p>5.3 可视化辅助自动曝光参数 (需注册检测报告软件功能注明)</p> <p>5.4 可视化限束器 (需注册检测报告软件功能注明)</p> <p>5.5 双可视化辅助组件 (需注册检测报告实物照片)</p> <p>6. 可视化长骨拼接</p> <p>6.1 图像拼接功能，按下曝光见系统可自动实现整个过程</p> <p>6.2 该功能可以完全在 DR 的一体化控制台上全自动的完成，无需额外的图像处理工作站</p> <p>6.3 该系统可以自动控制球管的相应的探测器位置跟踪对中</p> <p>6.4 可视化辅助组件 (需注册检测报告实物照片)</p> <p>6.5 可视化长骨摄影 (需在注册检测报告软件功能注明)</p>		
6	骨密度仪	<p>1.1 扫描方式:笔束形</p> <p>1.2 测量部位:腰椎、股骨、前臂</p> <p>1.3X 射线管电压恒定: <math>\leq</math>90kV★</p> <p>1.4 高低能切换方式:K 缘过滤</p> <p>1.5 最大输出功率: <math>\leq</math>45W★</p> <p>1.6 球管最大管电流 : <math>\leq</math>0.5mA</p> <p>1.7 球管组件热容量 : <math>\geq</math>34kJ</p> <p>1.8 球管冷却方式:风冷</p> <p>1.9 焦点大小 : <math>\leq</math>0.5mm</p> <p>1.10X 射线管电流 为 2 档: ★</p>	台	1

		<p>1 档: <math>\leq 0.5\text{mA}</math>、</p> <p>2 档: <math>\leq 0.15\text{mA}</math></p> <p>2. 探测器部分</p> <p>2.1 探测器类型: CZT 探测器</p> <p>2.2 尺寸: <math>\geq 12.75 \times 12.75 \times 3.0\text{mm}</math></p> <p>3 扫描机架</p> <p>3.1 探测器移动距离: <math>\geq 435\text{mm}</math></p> <p>3.2 扫描臂移动距离: <math>\geq 575\text{mm}</math></p> <p>3.3 有效扫描范围: <math>\geq 575\text{mm} \times 435\text{mm}</math></p> <p>3.4 床面板可延展 1350mm 至 1990mm</p> <p>4 数据库</p> <p>4.1 数据库: NHANES 数据库</p> <p>5 扫描时间</p> <p>5.1 腰椎: <math>\leq 2\text{min}</math></p> <p>5.2 股骨: <math>\leq 2\text{min}</math></p> <p>5.3 前臂: <math>\leq 2\text{min}</math></p> <p>5.4 双股骨 &amp; 一次双扫: <math>\leq 4\text{min}</math></p> <p>5.5 不间断三平面扫描: <math>\leq 6\text{min}</math> (Spine 脊椎 &amp; L/R Femur 左/右股骨)</p> <p>6 定位方式</p> <p>6.1 定位方式: 激光定位</p> <p>7 精准度</p> <p>7.1 腰椎: <math>\leq 1.0\% \text{CV}</math></p> <p>7.2 股骨: <math>\leq 1.0\% \text{CV}</math></p> <p>7.3 前臂: <math>\leq 1.0\% \text{CV}</math></p> <p>8. 操作系统 Windows10 or more</p> <p>8.1 计算机: CPU: 双核及以上、RAM: <math>\geq 8\text{GB}</math>、硬盘容量: <math>\geq 1\text{TB}</math></p> <p>8.2 显示器: <math>\geq 21</math> 寸、分辨率 <math>\geq 1920 \times 1080</math>、节能认证证书</p> <p>8.3 报告功能: BMD (<math>\text{g}/\text{cm}^2</math>), T-值 &amp; Z-值, 趋势分析, 多部位可打印到一张报告上</p>		
7	电动手术床	<p>1. 手术床为电动液压驱动机制, 电动调节床面升降、前后倾、左右倾、背板升降、4 个主要动作组, 由 4 组 (不少于 5 个) 独立液压缸液压驱动。</p> <p>2. 有电动平移功能, 行程 <math>\geq 300\text{mm}</math>, 可配 C 型臂使用。</p> <p>3. 手术床腰桥功能, 腰桥可床体两侧操作避免术中操作需要医生让位及下方操作的不方便。</p> <p>4. 手术床配有国际知名品牌高性能充电电池, 可满足约 1 周手术需要, 确保手术床在无交流电源供电状态下工作。充电电池无需保养和维护, 可长时间使用。同时有交流电源供电功能, 确保最大的安全性。(提供原厂手册说明)。</p> <p>5. 手术床承重 <math>\geq 185\text{kg}</math>。</p>	台	6

		<p>6. 手术床床板由头板、背板、臀板及可分开式腿板等五部分组成。头板可拆卸；腿板可拆卸、可水平打开并90°下折分叉，可不拆卸腿板实现截石位摆放提高摆台效率。</p> <p>7. 独立机械脚踏式控制刹车系统，锁定机构确保手术床绝对稳固。</p> <p>8. 手术床出厂前经过油路透析处理，保证手术床经久耐用。</p> <p>9. 手术床台面和床垫采用能透 X 射线材料制成，便于透视摄影。</p> <p>10. 技术参数： 手术床长度≥2030 mm</p> <p>11. 手术床宽度≥500 mm</p> <p>12. 床面高度可调范围：680 mm /1030 mm</p> <p>13. 台面前后倾角度：±26°</p> <p>14. 台面左右倾角度：±21°</p> <p>15. 背板折转角度：+80° /-40°</p> <p>16. 腿板折转角度：+20° /-90°，外折角度≥90°</p> <p>17. 头板折转角度：+45° /-90°</p> <p>18. 基本配置：电动手术床主床，配床垫，头板，分体式腿板，主机（包含背板，臀板），有线遥控器，麻醉屏架一个，肩腰托两个，搁手架两个，搁腿架两个，固定器五个。</p>		
8	电动综合手术床	<p>1. 手术床为电动液压驱动机制，电动调节床面升降、前后倾、左右倾、背板升降、刹车 5 个主要动作组，由 5 组（不少于 7 个）独立液压缸液压驱动。</p> <p>2. 手术床电动平移功能，不可采用机械限位方式，且平移功能由独立的液压缸驱动动作，行程≥300mm，可配 C 型臂使用</p> <p>3. 手术床腰桥功能，且腰桥为隐藏式双螺纹套杆结构，可实现现场升级安装，通过腰桥把手在床体两侧操作，避免医护人员在床梁下方操作的弯腰导致不方便使用。</p> <p>4. 手术床配有高性能充电电池，可满足约 1 周手术需要，确保手术床在无交流电源供电状态下工作。充电电池无需保养和维护，可长时间使用。同时有交流电源供电功能，确保最大的安全性。（提供原厂手册说明）。</p> <p>5. 标配两套相互独立电动控制系统，确保手持控制发生故障时手术床仍可操作运行。</p> <p>6. 手术床承重≥250kg。</p> <p>7. 手术床台面框架、边轨和立柱采用优质不锈钢制成，抗撞击，耐腐蚀，耐消毒，永不生锈，坚固耐用。</p> <p>8. 标配 80mm 双层记忆海绵床垫，有减压、吸震、</p>	台	5

		<p>透气、防静电和慢性回弹等特性。</p> <p>9. 手术床床板由头板、背板、臀板及可分开式腿板等五部分组成。头板可拆卸；腿板可拆卸、可分叉，采用进口气弹簧组件助力，可在+20° /-90° 范围内任意上下折。</p> <p>10. 头板和腿板可前后互换，为医生提供脚部空间，方便手术过程中任意角度拍片。</p> <p>11. 独立电动液压控制刹车，能够轻松将手术床固定或移动，确保手术床稳定性。</p> <p>12. 有一键屈曲/反屈曲、一键复位等功能，复位后面恢复至台面水平位置，方便操作；</p> <p>13. 手术床台面最低高度≤600mm。</p> <p>14. 手术床出厂前经过油路透析处理或油路过滤装置，保证手术床经久耐用。</p> <p>15. 腿板采用快锁式接口或螺栓连接；腿板可拆卸、可外展，采用弹簧助力调节。</p> <p>16. 手术床底座在腿端有 U 型凹槽设计，便于术中放置污物桶。</p> <p>17. 技术参数：  手术床长度≥2040 mm  手术床宽度≥510 mm  手术床升降行程≥300mm  台面前后倾角度： ±25°  台面左右倾角度： ±20°  背板折转角度： +80° /-40°  腿板折转角度： +20° /-90° ， 外折角度≥90°  头板折转角度： +40° /-85°  台面平移距离≥320mm  内置腰桥升距≥120mm</p> <p>18. 基本配置：电手术床主床，配床垫，头板，分体式腿板，主机（包含背板，臀板），台柱应急控制面板，有线遥控器，托手架两个，肩腰托两个，搁腿架两个，麻醉屏架一个，腰桥一个。</p>		
9	干湿合一梁式吊桥	<p>1 总体要求：</p> <p>1.1 吊塔主体材料要求为高强度铝合金，方形全封闭式设计，吊塔所采用的材料必须防腐蚀，便于清洗，塔主体表面采用优质环保抗菌涂层静电喷涂，有抑制细菌再生的作用；</p> <p>1.2 吊塔箱体上电源接口、网络接口、电话接口需采用标准模块化安装设计。</p> <p>1.3 设备仪器平台长时间药水浸泡无腐蚀情况；</p> <p>1.4 气体终端指令标准无有毒有害物质；</p>	台	22

	<p>1.5 所有气管为高品质医用气体管路，符合医疗气体用低压软管部件标准；</p> <p>1.6 吊塔防护等级应符合 GB4208-2008 要求，且标准不低于 IP20 的规定。</p> <p>2 技术参数和配置要求：</p> <p>2.1 所有吊塔上承载的设备的电源线路及气源线路和塔体之间没有相对移动，气源绝不能在横梁上；</p> <p>2.2 悬梁长度 2200mm-3100mm 可供选择，具体长度需可根据病区现场实际现场情况定制；悬臂、终端箱转动范围<math>\geq 340^\circ</math>，且有良好的限位系统；</p> <p>2.3 气电分离式设计，要求强电<math>\geq 4</math> 平方，保证安全；</p> <p>2.4 吊桥最大宣称承重<math>\geq 400\text{kg}</math>，且符合 4 倍承重要求；</p> <p>2.5 所有吊桥上承载的设备的电源线路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必须在塔体内不能外露，保证吊塔在移动过程中，不会因位置的改变导致线路脱落的意外发生；</p> <p>2.6 吊桥内置照明灯和背景灯，内置于吊桥横梁中，和吊桥设备一体，节约空间；</p> <p>2.7 主体材料采用航空航天铝镁合金型材--坚固耐用；</p> <p>2.8 气体管道为医用气体专用管道；</p> <p>2.9 关节轴承为高品质轴承，吊塔不易变形，耐磨损；</p> <p>2.10 箱体配置：吊柱式箱体 2 个，长度<math>\geq 1200\text{mm}</math>；</p> <p>2.11 单个箱体分别配置：仪器托盘 3 层；抽屉 1 个。国标气体终端 6 个：氧气 2 个、空气 2 个、负压吸引 2 个。吊柱箱体采用<math>\geq 5</math> 面以上设计，分区功能。接口颜色以及形状不同，以免互混，接插次数<math>\geq 50000</math> 次；通、断、拔三种状态，能带气维修；材质为紫铜。</p> <p>3.1 塔体左右移动距离<math>\geq 600\text{mm}</math>，水平旋转角度：<math>0-340^\circ</math>；吊塔均须配有良好的机械刹车，保证吊塔不产生漂移；</p> <p>3.2 仪器平台：3 层，内凹式设计，防止设备脱落，高度可调，且配有不锈钢边轨，每层仪器平台负重<math>&gt;60\text{Kg}</math>，采用标准边轨围护，气源和电源采用气电分离设计；</p> <p>3.4 电源插座：<math>\geq 18</math> 个，</p> <p>3.5 接地端子：<math>\geq 2</math> 个；</p> <p>3.6 网络接口：RJ45 2 个；</p> <p>3.7 写字平台 1 个；</p> <p>3.8 抽屉 1 套；</p>		
--	--	--	--

		3.9 不锈钢可调输液杆架 1-2 个；输液泵架须采用不锈钢材质；可选配置铝合金双关节延展臂一套，延展范围大于 400mm。		
10	高端干湿分离梁式吊桥	<p>1、吊塔主体材料为高强度铝合金型材，圆弧形设计，整体型材采用 6063 材质，承载性能更好。</p> <p>2、塔主体表面采用优质环保抗菌涂层静电喷涂，有抑制细菌再生的作用，抑菌性能参照 JIS Z 2801: 2010 进行检测，检测结果<math>\geq 2.0</math>，标准耐擦拭清洁。</p> <p>3、吊塔预埋支架垂直载荷<math>\geq 1800\text{kg}</math>，扭矩<math>\geq 9200\text{N}\cdot\text{m}</math>，保证吊塔使用时不会出现倾斜偏移现象。</p> <p>4、横梁长度 2000mm~3000mm，长度可根据现场情况定制。</p> <p>5、吊桥横梁承重<math>\geq 500\text{kg}</math>，符合四倍承载安全系数，（测试时在吊桥横梁上放置 2000kg 负载进行测试）；</p> <p>6、所有气电端口必须安装于气电箱上，严禁安装在横梁上。</p> <p>7、所有吊塔上承载的设备的电源线路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必须在塔体内不能外露。</p> <p>8、箱体采用电气分离设计，氧化性气体与强电之间的距离<math>\geq 0.2\text{m}</math>，保护使用者及患者安全；一侧箱体需带横臂可旋转<math>0-340^\circ</math>。</p> <p>9、功能柱为多面体设计，可根据用户要求，箱体前后配置双导轨，前后两侧均安装托盘。</p> <p>10、气体管路为医疗级气体软管。</p> <p>11、托盘为铝合金材质，表面无螺钉外露，无拼接缝隙，有高承载性能，最大承载<math>\geq 60\text{kg}</math>，符合四倍承载安全系数功能柱导轨可根据用户要求，选择外置和内置，两种形式。</p> <p>12、双关节阻尼可调输液臂定位简单可靠，最大承载<math>\geq 30\text{kg}</math>。</p> <p>13、抽屉为铝合金材质，保证经久耐用，采用自吸式标准轨，安装于仪器平台底部，最大承载<math>\geq 15\text{kg}</math>。</p> <p>14、吊塔通过防护检测，防护等级应符合 GB/T4208-2017 中 IP30；外壳防火等级为 UL94-V0 级，以保证使用安全。</p> <p>15、吊塔外壳涂膜附着力参照测试方法，附着力达到等级 0，保证经久耐用，防止发生感控风险。</p> <p>1、功能柱箱体上电源插座和气体终端，可配置成模块化设计。</p>	台	39

		<p>2、功能箱内部严格气电分离设计，气电分布于不同的腔体端面，确保电气安全。</p> <p>3、悬臂一体挤压成型，采用高强度铝合金型材，确保高承重性，长时间使用不易变形；悬臂长度可根据现场情况定制，确保各类环境使用。</p> <p>4、所有转动轴均采用优质重载推力滚针轴承，转动顺畅可靠，定位稳定，长时间转动不易产生漂移，确保设备使用安全。</p>		
11	ICU 信息化吊桥	<p>1、吊桥主体材料要求为6005 高强度铝合金，封闭式设计，吊桥所采用的材料必须防腐蚀，便于清洗，设备表面喷塑采用优质环保抗菌粉末，其有表面抑制细菌再生作用。（提供证明文件）。</p> <p>2、吊桥外壳涂膜附着力参照测试方法，附着力达到最高等级0，吊塔外壳在中性盐雾试验中，测试方法参照。评价等级最高为 10</p> <p>3、吊桥最大宣称承重<math>\geq 400\text{kg}</math>，且符合 4 倍承重要求。</p> <p>4、悬梁长度 2200mm-3100mm 可供选择，最终可根据医院实际场地情况确定；悬臂、终端箱转动范围<math>\geq 340^\circ</math>，且有良好的限位系统。</p> <p>5、所有吊桥上承载的设备的电源线路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必须在塔体内不能外露，保证吊塔在移动过程中，不会因位置的改变导致线路脱落的意外发生。</p> <p>6、吊桥内置照明灯和背景灯，内置于吊桥横梁中，和吊桥设备一体，节约空间；吊塔均须配有良好的机械刹车，保证吊塔不产生漂移。</p> <p>7、干区和湿区滑车在悬梁上的移动距离<math>\geq 700\text{mm}</math>。</p> <p>8、所有气电端口必须安装于终端箱上，禁止安装于横梁上。</p> <p>9、吊柱箱体采用<math>\geq 4</math> 面以上设计，分区功能。</p> <p>10、托盘边轨必须为铝合金材质，一体成型，纯平设计，托盘表面无螺钉；</p> <p>11、吊桥承载部件经承受 2 倍额定安全载荷后，应无永久性的损坏，且相对负载表面的偏移应<math>\leq 10^\circ</math>。</p> <p>12、基础架平缓施加荷载至 10000N.m 的试验扭矩，法兰盘水平偏角<math>\leq 0.5^\circ</math>。</p> <p>13、轴承承载<math>\geq 10</math> 万次证明</p> <p>14、产品的终端箱在额定负载下时，终端箱倾斜角度应<math>\leq 1^\circ</math>。</p> <p>15、要求所有气体插座和接头为标准制式。各种气体插座均为不同颜色和不同形状，防止误操作，有 Standby（原位待接通状态）功能。</p>	台	53

		<p>16、气体终端可提供 5 万次插拔测试证明；</p> <p>17、符合医疗标准无异味，通过生物相容性测试；吊塔气管通过和生物相容性认证</p> <p>18、吊塔的医用气体管道系统（刹车除外）应能承受 1.2MPa 的气压试验，不得出现明显漏气或破裂现象。</p> <p>19、吊塔内部有符合医疗标准的 IEC 60601 或 GB 9706.1 的电源模块。</p> <p>20、吊桥的外壳防火等级至少为UL94-V0 级。</p> <p>21、提供 RoHS 有害指令检测报告，保证使用者安全。</p> <p>22、配置要求：干、湿分区，双吊柱设计。</p> <p>干区</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 箱体采用<math>\geq 4</math> 面以上设计，分区功能，气电箱长度<math>\geq 800\text{mm}</math></li> <li>2) 标准气体插座（空气<math>\geq 1</math>个，负压吸引<math>\geq 1</math>个，氧气<math>\geq 1</math>个）</li> <li>3) 电源插座<math>\geq 12</math> 个</li> <li>4) 网络接口 <math>\geq 2</math> 个</li> <li>5) 等电位住<math>\geq 2</math> 个</li> <li>6) 二层设备托盘，托盘为铝合金材质，表面无螺钉</li> <li>7) 提供导联线、电源线以及气体管道整体集线收纳方案。</li> </ol> <p>湿区</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 箱体采用<math>\geq 4</math> 面以上设计，可带横臂，分区功能，气电箱长度<math>\geq 800\text{mm}</math></li> <li>2) 标准气体插座（空气<math>\geq 1</math>个，负压吸引<math>\geq 1</math>个，氧气<math>\geq 1</math>个）</li> <li>3) 电源插座<math>\geq 12</math> 个</li> <li>4) 网络接口<math>\geq 2</math> 个</li> <li>5) 等电位住 2 个</li> <li>6) 二层设备托盘, 其中一层设备托盘带抽屉，托盘为铝合金材质，表面无螺钉</li> <li>7) 配备双关节伸展臂带高度可调输液架</li> <li>8) 提供电源线集线收纳方案。</li> </ol>		
--	--	--	--	--

12	整体反射式 led 双头无影灯	<p>1. 手术灯采用冷白暖白两色 LED 冷光技术，同时每组 LED 光源都有单独的透镜聚光，LED 数量 ≤ 40 个。</p> <p>2. LED 双母灯，光源采用知名品牌 LED 冷光源，寿命 ≥ 60000h，且每个 LED 光源都有单独的透镜聚光。</p> <p>3. 灯头设计采用全封闭光滑表面，低乱流率，易清洁和消毒；符合手术室层流净化标准。</p> <p>4. 手术灯采用超薄三叶型灯头设计，灯头直径 ≤ 66cm，厚度 ≤ 6cm，带大、小 C 臂单灯头重量 ≤ 14Kg。</p> <p>5. 灯头采用一体化无螺钉设计，灯头操作扶手与灯头一体成型中间无缝隙，同时灯头采用一体化一体化弧面设计，避免无效眩光。</p> <p>6. 照明深度要求：20%光柱深度（大光斑）≥ 1300mm，同时满足 60%光柱深度（大光斑）≥ 680mm。（提供有资质的检测机构检测证明）</p> <p>7. 光斑直径 ≥ 5 级可调，母灯及子灯均满足最小光斑直径 <math>d_{10} \leq 180\text{mm}</math>，最大光斑直径 <math>d_{10}</math> 为 ≥ 270mm 光斑均匀性：<math>d_{50}/d_{10} \geq 55\%</math>。</p> <p>8. 母灯及子灯单遮板深腔无影率 ≥ 71%，同时双遮板深腔无影率 ≥ 51%。</p> <p>9. 手术灯显色指数 <math>R_a \geq 98</math>，<math>R_9 \geq 97</math>。</p> <p>10. 无影灯照度 ≥ 10 级可调节，同时一键腔镜模式，支持无线摄像与消毒手柄无工具快速更换。</p> <p>11. 手术灯悬吊系统下的延伸臂可供手术灯水平连续回转。</p> <p>12. 可加装最多 ≥ 4 个悬臂。</p> <p>13. 照度稳定技术，保证手术灯周期内照度稳定。</p> <p>14. 手术灯抗频闪功能，使用 PWM 调光技术，或 DC 调光方式。</p> <p>15. 手术灯在术中手术灯被医生的头部遮挡，术野区光斑形状、位置和相对均匀性保持不变的光学特性。</p>	台	6
13	LED 双头手术无影灯	<p>1、手术灯采用冷白暖白两色 LED 冷光技术，同时每组 LED 光源都有单独的透镜聚光，LED 数量 ≤ 40 个。</p> <p>2. LED 双母灯，光源采用 LED 冷光源，寿命 ≥ 60000h，且每个 LED 光源都有单独的透镜聚光。</p> <p>3. 灯头设计采用全封闭光滑表面，低乱流率，易清洁和消毒；符合手术室层流净化标准。</p> <p>4、手术灯采用超薄三叶型灯头设计，灯头直径 ≤ 66cm，厚度 ≤ 6cm，带大、小 C 臂单灯头重量 ≤ 13Kg。</p> <p>5、灯头采用一体化无螺钉设计，灯头操作扶手与灯头一体成型中间无缝隙，同时灯头玻璃采用一体</p>	台	8

		<p>化弧面设计，避免无效眩光。</p> <p>6、手术灯中心照度，十级以上的照度调节，最高照度为 160000lx，触摸调光方式，适合不同手术和手术医师对照度的需求。</p> <p>7、光斑直径<math>\geq 5</math> 级可调，光斑均匀性：<math>d50/d10 \geq 55\%</math>。</p> <p>8、手术灯单遮板+深腔无影率<math>\geq 65\%</math>，同时满足双遮板深腔无影率<math>\geq 50\%</math>，同时显色指数<math>Ra \geq 95</math>。</p> <p>9、手术灯照度<math>\geq 10</math> 级可调节，无影灯有手术照明和腔镜照明两种照明模式。可一键切换至场景灯模式，为腔镜手术提供辅助照明。</p> <p>10、照度稳定技术，保证手术灯周期内照度稳定。</p> <p>11、手术灯抗频闪功能，PWM 或 DC 调光方式。</p> <p>12、手术灯在术中手术灯被医生的头部遮挡，术野区光斑形状、位置和相对均匀性保持不变的光学特性。</p>		
14	双臂麻醉吊塔	<p>1. 吊塔主体表面采用优质环保抗菌涂层静电喷涂，有抑制细菌再生的作用，标准耐擦易清洁。</p> <p>2. 悬臂、终端箱转动范围<math>\geq 340^\circ</math>，且有良好的限位系统。</p> <p>3. 吊塔宣称承重<math>\geq 250\text{kg}</math>，并通过四倍安全承重检测。</p> <p>4. 所有吊塔均须配有良好的机械刹车系统，保证吊塔不产生漂移。</p> <p>5. 气电箱上气体终端及强弱电终端可位于箱体同侧同面，便于临床观察及线缆管理。</p> <p>6. 箱体采用电气分离设计，氧化性气体与强电之间的距离<math>\geq 0.2\text{m}</math>，保护使用者及患者安全</p> <p>7. 吊塔气管通过生物相容性认证。</p> <p>8. 吊塔通过防尘检测，防尘等级<math>\geq \text{IP20}</math>；外壳防火等级为UL94-V0级，以保证使用安全</p> <p>9. 吊塔电源为单相 220V 电源，有专用的电源接地线、相线、中线三线供给，电源插座容量为单相 220V/10A。</p> <p>10. 气体终端要求：各种气体插座均为不同颜色和不同形状，防止误操作，有 Standby（原位待接通状态）功能；插座插头可保证不低于 5 万次以上的插拔，可带气维修；</p> <p>11. 吊桥内所有医用软管符合标准。</p> <p>12. 吊塔内部的医用气体管道系统的气密性应能在承受 500（<math>\pm 100</math>）kPa 的气压，5min 后，压降<math>\leq 1\%</math>。</p>	台	32

		<p>13. 底板有开孔，在模拟氧气泄露流量为1L/min时，腔体内部的氧气浓度不超过 25%。</p> <p>14. 吊塔外壳涂膜附着力达到最高等级0，防止发生感控风险。</p> <p>15. 吊塔外壳在中性盐雾试验中，测试方法参照评价等级最高为 10。</p> <p>16. 安装预埋固定件吊架，平缓施加荷载至10000N.m 的试验扭矩，法兰盘水平偏角<math>\leq 3^\circ</math>。</p> <p>17. 气体终端符合 ROHS 指令标准无有毒有害物质。</p> <p>18. 双臂麻醉塔配置要求</p> <p>①吊柱式，竖式气电箱长度<math>\geq 800\text{mm}</math>，箱体<math>\geq 4</math>面；</p> <p>②气电箱旋转角度<math>\geq 340^\circ</math>；</p> <p>③吊臂双臂长度旋转半径总长<math>\geq 1500\text{mm}</math>（具体长度根据医院现场实际定制）；</p> <p>④托盘承重<math>\geq 50\text{Kg}</math>；</p> <p>⑤德式标准气体插座（氧气 2 个，空气 1 个，负压吸引 2 个，麻醉气体排放 1 个），麻醉废气排放采用正压虹吸式，禁止采用负压吸引；</p> <p>⑥电源插座 9 个、网络接口 2 个、等电位柱 2 个；</p> <p>⑦二层设备托盘，托盘边轨必须为铝合金材质，一体成型，纯平设计，托盘表面无螺钉；</p> <p>⑧抽屉一个，采用抽拉式，且自带吸合功能；</p> <p>⑨输液架一组，最大标称工作承重应不小于 25kg。</p>		
15	双臂腔镜吊塔	<p>1. 通过有害物质管理体系认证，证明文件上含有明确的“医用吊塔”字样。</p> <p>2、箱体采用电气分离设计，氧化性气体与强电之间的距离<math>\geq 0.2\text{m}</math>，保护使用者及患者安全</p> <p>3. 悬臂、终端箱转动范围<math>\geq 340^\circ</math>，且有良好的限位系统。</p> <p>4. 吊塔宣称承重<math>\geq 250\text{kg}</math>，并通过四倍安全承重检测。</p> <p>5. 配置气动刹车制动装置或者机械阻尼刹车双重制动，手术时设备无飘移。</p> <p>6. 气电箱上气体终端及强弱电终端可位于箱体同侧同面，便于临床观察及线缆管理。</p> <p>7. 吊塔气管通过生物相容性认证。</p> <p>8. 吊塔通过防尘检测，防尘等级<math>\geq \text{IP20}</math>；外壳防火等级为 UL94-V0 级，以保证使用安全。</p> <p>9. 吊塔电源为单相 220V 电源，有专用的电源接地</p>	台	34

		<p>线、相线、中线三线供给，电源插座容量为单相220V/10A。</p> <p>10. 气体终端要求：各种气体插座均为不同颜色和不同形状，防止误操作，有 Standby（原位待接通状态）功能；插座插头可保证不低于 5 万次以上的插拔，可带气维修。</p> <p>11. 吊桥内所有医用软管为原装进口医用气体管道,医用软管符合 标准。</p> <p>12. 吊塔内部的医用气体管道系统的气密性应在承受 500 (±100) kPa 的气压, 5min 后, 压降≤1%。</p> <p>13. 依据要求底板有开孔，在模拟氧气泄露流量为 1L/min 时，腔体内部的氧气浓度不超过 25%。</p> <p>14. 安装预埋固定件吊架，平缓施加荷载至 18000N.m 的试验扭矩，法兰盘水平偏角≤3°。</p> <p>15. 气体终端符合 ROHS 指令标准无有毒有害物质。</p> <p>16. 吊塔主体表面采用优质环保抗菌涂层静电喷涂，有抑制细菌再生的作用，抑菌性能参照 JIS Z 2801: 2010 进行检测，检测结果≥2.0，标准耐擦易清洁。</p> <p>17. 吊塔外壳涂膜附着力达到最高等级0，防止发生感控风险。</p> <p>18. 吊塔外壳在中性盐雾试验中, 评价等级最高为 10。</p> <p>19. 腔镜塔配置要求</p> <p>①吊柱式，竖式气电箱长度≥1200mm，箱体≥5 面；</p> <p>②气电箱旋转角度≥340°；</p> <p>③吊臂长度旋转半径总长≥750mm；</p> <p>④托盘承重≥50Kg；</p> <p>⑤德式标准气体插座（氧气 2 个，二氧化碳 1 个，负压吸引 2 个，麻醉气体排放 1 个），麻醉废气排放采用正压虹吸式，禁止采用负压吸引；</p> <p>⑥电源插座 10 个、网络接口 2 个、等电位柱 2 个；</p> <p>⑦四层设备托盘，托盘边轨必须为铝合金材质，一体成型，纯平设计，托盘表面无螺钉；</p> <p>⑧抽屉一个，采用抽拉式，且自带吸合功能；</p> <p>⑨输液架一组，最大标称工作承重应不小于 25kg。</p>		
--	--	---	--	--

16	麻醉机工作站	<p>配置需求：每套麻醉机工作站至少包含麻醉机、监护仪、输注泵。并且监护信息，用药信息，麻醉机信息互联互通，可在同一屏幕显示，方便医生在一个位置读取信息，操作相关设备，同时支持主任办公室屏幕可查看所有手术间患者的生命体征信息及报警信息。</p> <p>麻醉机部分</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品名：麻醉系统（提供产品注册证）。</li> <li>2. 用于对成人、儿童和新生儿的吸入麻醉及呼吸管理（提供产品注册证）。</li> <li>3. 标配锂电池（非铅酸）后备电池，支持 1 块电池使用时间<math>\geq 80</math> 分钟。</li> <li>4. 接口：1 个 LAN 或 DB9 接口，1 个 RS-232 或 RJ45 接口，1 个视频信号接口，2 个 USB 接口，<math>\geq 4</math> 个辅助电源接口。</li> <li>5. 机架：中央刹车系统，大脚轮配有防缆线缠绕功能，带工作台侧栏杆推车，可选配折叠辅助工作台，工作台照明光，且亮度可调。</li> <li>6. 显示屏可 360 度旋转，<math>\geq 15</math> 英寸彩色电容触摸屏，支持手势操作，可同屏显示波形和呼吸环图，支持显示 P-V，V-F，P-F 三种类型环图，内置<math>\geq 2</math> 槽位插件槽。</li> <li>7. 标配呼末二氧化碳监测功能。</li> <li>8. 标配氧气、空气两气源，可选氧气、空气和笑气三气源。</li> <li>9. 氧笑联动系统，保证接入氧气和笑气时氧浓度不低于 25%。</li> <li>10. 电子显示流量计，空气范围：0L/min~15L/min，氧气范围：0L/min~15L/min，笑气范围：0L/min~12L/min。</li> <li>11. 电子流量计配备各支路流量数字显示和屏幕虚拟流量管显示，屏幕可显示新鲜气体设置总流量和氧浓度。</li> <li>12. 可选配麻药消耗量统计功能。</li> <li>13. 辅助吸氧流量计。</li> <li>14. 标配双麻醉罐位。</li> <li>15. 标配一个高品质七氟醚挥发罐，可选配地氟醚挥发罐。（提供产品注册证）</li> <li>16. 一体化集成回路，有回路整体加温功能，回路部件可以耐受 134℃ 高温高压消毒以避免院内交叉感染。</li> <li>17. 二氧化碳吸收罐，容积<math>\geq 1500</math>ml，满足临床低微流量麻醉需要。</li> <li>18. 内置双流量传感器，分别在吸入端，呼出端，</li> </ol>	台	14
----	--------	--	---	----

		<p>流量传感器用户无需工具可自行校准。</p> <p>19. 有回路整体加温功能，保证回路不受积水影响，保证流量传感器精准及向病人提供温暖气体，避免对呼吸道的刺激。</p> <p>20. 智能回路识别报警系统，当钠石灰罐未安装到位时，机器能智能识别，并报警提示。</p> <p>21. 气动电控呼吸机，全中文操作和显示。</p> <p>22. 提供辅助/控制通气，标配通气模式：VCV、PCV、压力控制容量保证通气（PCV-VG）和 SIMV（SIMV-VC、SIMV-PC）、PS 模式，可选配/升级 SIMV-VG、CPAP/PS、APRV 模式。</p> <p>23. 容量控制（VCV）潮气量设置范围：10ml-1500ml。</p> <p>24. 吸气压力设置范围：5-70 cmH<sub>2</sub>O，支持压力：0, 3cmH<sub>2</sub>O~60 cmH<sub>2</sub>O，呼吸频率：2-100 次/分钟，吸呼比：4:1 到 1:10，压力限制范围：10-100 cmH<sub>2</sub>O，电子 PEEP，显示屏设置，范围：OFF, 3-50 cmH<sub>2</sub>O，吸气暂停：OFF, 5%-60% ，呼吸机吸气阀峰值流速：180 L/min。</p> <p>25. 流量传感器≥2 个。吸入端，呼出端双流量传感器，实现动态潮气量实时自动补偿功能。</p> <p>26. 可选配肺保护工具：支持两种复张手法——单周期和多周期。</p> <p>27. 三级声光报警功能，有独立红黄报警灯显示。</p> <p>28. 可配备插件：AG 麻醉气体模块、 BIS、EtCO<sub>2</sub>，与监护仪通用。</p> <p>29. 同屏幕≥5 通道波形显示（压力时间波形，流速时间波形，容量时间波形， CO<sub>2</sub> 或麻醉气体浓度波形等）。</p> <p>病人监护仪部分</p> <p>1. 品名：病人监护仪（提供产品注册证）。</p> <p>2. 模块化插件式一体化设计床边监护仪，主机模块插槽数≥5 个（只包含监护仪插槽内）</p> <p>3. ≥15.6 英寸彩色电容触摸屏，分辨率≥1920 ×1080 像素，≥10 通道显示，显示屏亮度自动调节，屏幕支持手势滑动操作。</p> <p>4. 可内置高能锂电池，供电时间≥2 小时 。</p> <p>5. 配置≥4 个 USB 接口，支持连接鼠标、键盘、条码扫描枪等 USB 设备，</p> <p>6. 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。</p> <p>7. ECG 支持 3/5 导心电监测，可选配 6/12 导联心电监测。</p>		
--	--	--	--	--

	<p>8. 心电支持<math>\geq 3</math>个分析导联实时动态同步分析。</p> <p>9. 配置指套式血氧探头，支持浸泡清洁与消毒，防水等级 IPX7。</p> <p>10. 可选配肌松 NMT 模块，麻醉深度BIS、脑电麻醉深度指数，（提供产品注册证）。</p> <p>11. 可升级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</p> <p>12. 可升级麻醉平衡指引显示功能，在同一个界面显示麻醉状态、大脑功能状态和相关参数的动态趋势，麻醉状态包含数字化和图形化显示病人意识、疼痛、肌松三方面麻醉状态；大脑功能状态可以图形化显示病人脑状态，并显示大脑状态相关的参数。可进行Aldrete复苏评分，满足临床对病人复苏拔管的评估，</p> <p>输液信息采集系统部分（一拖四，三个注射泵，一个输液泵）</p> <p>1. 品名：输液信息采集系统、注射泵、输液泵。（提供产品注册证）。</p> <p>2. 注射精度<math>\leq \pm 1.8\%</math>，机械精度<math>\leq \pm 0.5\%</math>。</p> <p>3. 注射速度范围：0.01~2300ml/h, 且最小速度和步进均为 0.01ml/h。</p> <p>4. 快推速度范围：0.01~2300ml/h, 且最小速度和步进均为 0.01ml/h。</p> <p>5. 可自动统计四种累计量：24h 累计量、最近累计量、自定义时间段累计量、定时间隔累计量。</p> <p>6. 支持注射器规格：2ml、3ml、5ml、10ml、20ml、30ml、50/60ml。</p> <p>7. 注射泵支持自动加载功能，注射泵推拉盒可自动定位。</p> <p>8. 8 种注射模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、间断给药模式；联机功能。</p> <p>9. 支持镇痛药、化疗药、胰岛素输注。</p> <p>10. 可选 TCI 模式。</p> <p>11. <math>\geq 3.5</math> 英寸彩色显示屏，电容触摸屏技术。</p> <p>12. 支持药物库，可储存 5000 种药物信息，支持药物色彩标识，支持多种颜色。</p> <p>13. 阻塞压力报警档位至少 15 档，最低档位可设置 50mmHg。</p> <p>14. 支持输血功能、肠内营养液功能。</p> <p>15. 输液精度<math>\leq \pm 5\%</math>。</p> <p>16. 可自动统计四种累计量：24h 累计量、最近累计量、自定义时间段累计量、定时间隔累计量。</p>		
--	---	--	--

		<p>17. 输液泵，支持自动开关泵门，能自动感应输液管是否装载到位。</p> <p>18. 8种输液模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、和间断给药模式、点滴模式；联机功能。</p> <p>19. 阻塞压力报警档位至少 15 档，最低档位可设置 50mmHg。</p> <p>20. 阻塞后自动重启输液功能，短暂性阻塞触发报警后，泵检测到阻塞压力缓解时，无需人为干预，泵自动重新启动输液。</p> <p>21. 上下两个压力传感器，可检测管路上下端的压力变化。</p> <p>其他配置要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配置 3 个 AG 模块；</li> <li>2. 配置 3 个 BIS 模块。</li> </ol>		
17	脉动真空灭菌器 1.5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数量：1 台。</li> <li>2. 容积：方形腔体，腔体容积<math>\geq 1500L</math>。</li> <li>3. 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。</li> <li>4. 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间腐蚀倾向，极大地延长使用寿命。</li> <li>5. 主体材质：内壳、夹套与门均为 316L 不锈钢厚度<math>\geq 6mm</math>。</li> <li>6. 设计压力：<math>-0.1/0.3Mpa</math>。</li> <li>7. 设计温度：<math>\geq 144^{\circ}C</math>。</li> <li>8. 夹套数量：环形加强筋结构，环形加强筋个数<math>\geq 5</math> 个。多点进汽，进汽口数量<math>\geq 5</math> 个。</li> <li>9. 主体保温：岩棉，厚度<math>\geq 60mm</math>。</li> <li>10. 门数量：双门。</li> <li>11. 门结构：门板背面焊接加强筋，加强筋数量<math>\geq 4</math> 个。</li> <li>12. 动力方式：电机齿轮链条驱动门板上下移动，侧开门式开启柜门。</li> <li>13. 安全联锁：压力安全联锁装置：通过省级技术监督部门鉴定，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。</li> <li>14. 双门互锁：双门互锁，一个门处在非关闭状态下，另一个门无法进行门动作。</li> <li>15. 门胶圈：门密封圈采用压缩空气驱动以延长使用寿命。</li> <li>16. 门障碍报警：关门过程中，遇到障碍，触摸屏会</li> </ol>	台	2

	<p>显示报警信息，门动作将反向开启，最大限度的保证安全。</p> <p>17. 管路材质：不锈钢卫生级管路，卡箍链接。</p> <p>18. 真空泵：单级直连式水环真空泵。</p> <p>19. 阀：知名品牌气动阀和电磁阀。气动阀保证400万次无故障运行。蒸汽减压阀减压范围在0.05~0.3MPa。</p> <p>20. 蒸汽源：自产蒸汽。</p> <p>21. 降噪系统：节水降噪装置。</p> <p>22. 水回收装置：带有水回收装置，可将经过换热器内的冷水回收再利用，节约能源。</p> <p>23. 换热装置：板式换热器，换热效率高，使用寿命长。</p> <p>24. PLC（控制器）：</p> <p>(1)外壳：外壳采用碳钢材质，强度韧性高，抗干扰性强。</p> <p>(2)网络协议：支持工业以太网，可通过 Internet 远程操作维护，支持 TCP/IP 等众多网络协议。</p> <p>(3)功耗：极低的功耗，<math>\leq 5W</math>，极低的对外电磁干扰（EMI）</p> <p>(4)通讯协议：带有多种通讯接口支持 MODBUS_TCP、MODBUS_ASCII/RTU 及多种自定义协议，能够同多种组态软件互联（WinCC、组态王、LabView 等）。</p> <p>(5)工作温度：工作温度在 <math>-10^{\circ}C \sim +70^{\circ}C</math> 范围内，可在恶劣的工业环境中稳定工作。</p> <p>25. 屏幕：屏幕尺寸：<math>\geq 8.4</math> 寸。</p> <p>26. 记录方式：</p> <p>(1)触摸屏记录：相关报警信息存储在触摸屏中，可随时查看。</p> <p>(2)热敏打印机记录：选配的热敏打印机可将程序运行过程中的相关信息打印出来。</p> <p>27. 记录内容：</p> <p>(1)灭菌过程参数：灭菌过程的温度、压力、时间、过程阶段、预置参数等均保存在热敏打印机进行打印。</p> <p>(2)报警信息：程序运行过程中相关关键报警信息可在打印纸上打印。</p> <p>28. 数据保存：</p> <p>(1)热敏纸：选配的热敏打印机使用得长效热敏纸在适宜的环境下可保存 5 年。</p> <p>(2)电子数据：程序运行的电子数据可永久保存、重复打印、随时查看。</p> <p>29. 权限管理：</p> <p>(1)操作员：有设备操作相关权限。</p> <p>(2)工艺员：有设备操作和相关程序工艺参数调整</p>		
--	--	--	--

		<p>的权限。</p> <p>(3)管理员：有设备操作、程序参数调整和系统参数调整的所有权限。</p> <p>30. 安全保护：</p> <p>(1)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。</p> <p>(2)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。</p> <p>31. 程序名称：需包含织物、器械、液体、BD、泄露测试、预热程序，≥32套程序可设。</p> <p>32. 脉动方式：采取负压脉动和正压脉动相结合的组合式脉动方式。</p> <p>33. 物品装载方式：标配内车及搬运车装载，内车材质为 SUS304，层间距可自由调节。</p> <p>34. 设备功率：≥100kw。</p> <p>35. 证书：特种设备生产许可证（工业管道 GC2）、特种设备生产许可证（压力容器制造）、快开门安全联锁装置鉴定证书。</p>		
18	脉动真空灭菌器 0.8	<p>1. 数量：1 台。</p> <p>2. 容积：方形腔体，腔体容积≥800L。</p> <p>3. 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。</p> <p>4. 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。</p> <p>5. 主体材质：内壳、夹套与门均为 316L 不锈钢厚度≥6mm。</p> <p>6. 设计压力：-0.1/0.3Mpa。</p> <p>7. 设计温度：≥144℃。</p> <p>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≥5 个。</p> <p>9. 主体保温：岩棉，厚度≥60mm。</p> <p>10. 门数量：双门。</p> <p>11. 门结构：门板背面焊接加强筋，加强筋数量≥4 个。</p> <p>12. 动力方式：电机齿轮链条驱动门板上下移动，侧开门式开启柜门。</p> <p>13. 安全联锁：压力安全联锁装置：通过省级技术监督部门鉴定，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。</p> <p>14. 双门互锁：双门互锁，一个门处在非关闭状态下，另一个门无法进行门动作。</p>	台	1

	<p>15. 门胶圈：门密封圈采用压缩空气驱动以延长使用寿命。</p> <p>16. 门障碍报警:关门过程中，遇到障碍，触摸屏会显示报警信息，门动作将反向开启，最大限度的保证安全。</p> <p>17. 管路材质：不锈钢卫生级管路，卡箍链接。</p> <p>18. 真空泵：单级直连式水环真空泵。</p> <p>19. 阀：知名品牌气动阀和电磁阀。气动阀保证400万次无故障运行。蒸汽减压阀减压范围在0.05~0.3MPa。</p> <p>20. 蒸汽源：自产蒸汽。</p> <p>21. 降噪系统：节水降噪装置。</p> <p>22. 水回收装置:带有水回收装置，可将经过换热器内的冷水回收再利用，节约能源。</p> <p>23. 换热装置：板式换热器，换热效率高，使用寿命长。</p> <p>24. PLC（控制器）：</p> <p>(1)外壳：外壳采用碳钢材质，强度韧性高，抗干扰性强。</p> <p>(2)网络协议：支持工业以太网，可通过 Internet 远程操作维护，支持 TCP/IP 等众多网络协议。</p> <p>(3)功耗：极低的功耗，<math>\leq 5W</math>，极低的对外电磁干扰（EMI）</p> <p>(4)通讯协议：带有多种通讯接口支持 MODBUS_TCP、MODBUS_ASCII/RTU 及多种自定义协议，能够同多种组态软件互联（WinCC、组态王、LabView 等）。</p> <p>(5)工作温度：工作温度在 <math>-10^{\circ}C \sim +70^{\circ}C</math> 范围内，可在恶劣的工业环境中稳定工作。</p> <p>25. 屏幕:屏幕尺寸：<math>\geq 8.4</math> 寸。</p> <p>26. 记录方式：</p> <p>(1)触摸屏记录：相关报警信息存储在触摸屏中，可随时查看。</p> <p>(2)热敏打印机记录：选配的热敏打印机可将程序运行过程中的相关信息打印出来。</p> <p>27. 记录内容：</p> <p>(1)灭菌过程参数：灭菌过程的温度、压力、时间、过程阶段、预置参数等均保存在热敏打印机进行打印。</p> <p>(2)报警信息：程序运行过程中相关关键报警信息可在打印纸上打印。</p> <p>28. 数据保存：</p> <p>(1)热敏纸：选配的热敏打印机使用得长效热敏纸在适宜的环境下可保存 5 年。</p> <p>(2)电子数据：程序运行的电子数据可永久保存、重复打印、随时查看。</p>		
--	--	--	--

		<p>29. 权限管理：</p> <p>(1)操作员：有设备操作相关权限。</p> <p>(2)工艺员：有设备操作和相关程序工艺参数调整的权限。</p> <p>(3)管理员：有设备操作、程序参数调整和系统参数调整的所有权限。</p> <p>30. 安全保护：</p> <p>(1)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。</p> <p>(2)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。</p> <p>31. 程序名称:需包含织物、器械、液体、BD、泄露测试、预热程序， ≥32 套程序可设。</p> <p>32. 脉动方式:采取负压脉动和正压脉动相结合的组合式脉动方式.</p> <p>33. 物品装载方式：标配内车及搬运车装载，内车材质为 SUS304，层间距可自由调节。</p> <p>34. 设备功率： ≥90kw。</p>		
19	超声波清洗机	<p>1. 产品特点：</p> <p>1.1. 数量及容积：80L/台；</p> <p>1.2. 功能：清洗；</p> <p>1.3. 高低液位安全控制及故障自动检测报警系统；</p> <p>1.4. 自动加酶装置；</p> <p>1.5. 结束传统人工手动清洗时代，设计更人性化；</p> <p>1.6. 采用优质 304 不锈钢材料制作；</p> <p>1.7. 工作数据可以保存 3 年以上。</p> <p>2. 技术参数</p> <p>2.1. 洗篮尺寸： ≥480*250*70mm；</p> <p>2.2. 处理量： ≥1 个；</p> <p>2.3. 超声频率：40KHz；</p> <p>2.4. 加热方式：电加热；</p> <p>2.5. 总功率： ≥11KW；</p> <p>2.6. 工作噪音： &lt;70dB；</p> <p>2.7. 开门方式：手动翻开门；</p> <p>2.8. 电源：AC380V 三相五线；</p> <p>2.9. 工作周期：8min（可自动设置）；</p> <p>2.10. 水源压力：0.2MPa~0.5MPa；</p> <p>2.11. 进水管尺寸：3/4 寸；</p> <p>2.12. 排水管尺寸：1 寸；</p> <p>2.13. 气源压力：0.5—0.7MPa 气管尺寸：。8；</p> <p>2.14 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；面膜操作，一键启动方便快捷；有故障自动检测功能；</p> <p>2.15 界面显示 :128*64 点阵液晶显示屏；内带汉字</p>	台	1

		<p>库，任意显示汉字及字符；有报警信息显示功能；</p> <p>2.16 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；</p> <p>2.17 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；</p> <p>2.18 清洗温度：40℃（推荐温度）30℃~80℃可调。</p>		
20	全自动清洗消毒器	<p>1. 数量：4 台。</p> <p>2. 容积：≥520L。</p> <p>3. 材质：不锈钢镜面板。</p> <p>4. 对接口：高性能喷嘴旋转喷淋新技术，喷洗效果更强劲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。</p> <p>5. 舱体保温。</p> <p>6. 开门方式及要求：双门，自动下开门，防爆玻璃门，隔音隔热，关门遇障碍可自动返回，门采用主动压紧方式（气缸压紧），密封可靠，门厚度≥22mm。</p> <p>7. 快速管路设计：快速预热水箱设计，双水箱设计。</p> <p>8. 干燥系统：双风机供风，双级加热系统。</p> <p>9. 核心配件：循环泵、气动阀、计量泵均为知名品牌。</p> <p>10. 空气过滤器：H13 级，效率≥99.99%，过滤精度≤0.5um。</p> <p>11. 控制方式：控制器所用元器件均为工业级标准，稳定性高，适合在恶劣的工业环境中使用；多种通讯接口，支持 MODBUS_TCP、MODBUS_ASCII/RTU 及多种自定义协议，能够同多种组态软件（WinCC、组态王、LabView 等）互联；支持工业以太网，可通过 Internet 远程操作维护，支持 TCP/IP 等众多通讯协议，支持 CDMA_1x、GPRS、ADSL、PSTN、电台等通讯方式；有故障自动检测功能，故障声音报警功能。</p> <p>12. 界面显示：≥5.7 寸彩色触摸屏显示，智能数显（超声功率、频率，清洗、干燥的温度和时间）有报警信息显示功能；适合高温、高湿环境，稳定性高。</p> <p>13. 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。</p> <p>14. 温度指示器：A 级精度温度传感器采集温度，显示精确度 0.1℃。</p> <p>15. 记录方式：可自动打印过程曲线、并记录 A0 值；可连接追溯系统。</p> <p>安全保护： 超温自动保护装置：超过设定温度，系统自动切断</p>	台	4

		<p>加热电源；</p> <p>防干烧保护装置：水位低造成加热管干烧时，系统自动切断加热电源；</p> <p>风压低保护装置：风压过低造成空气加热管干烧时，系统自动切断加热电源。</p> <p>门障碍保护装置：门在关闭过程中遇到阻碍时，会停止关门，并且向相反方向运行。电机过流保护装置：设备电机过载时，过流保护开关动作，电机停止工作。</p> <p>16. 产品使用范围：医疗器械和用品高水平消毒，同时设计采用单一的湿热消毒模式以热水为消毒因子，安全稳定可靠，避免误操作风险，</p> <p>17. 程序名称：≥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。</p> <p>18. 运行时间：≤45 分钟。</p> <p>19. 最大装载量：≥18 个标准器械托盘 480*250*50。</p> <p>20. 加热方式：电加热。</p> <p>21. 配备能满足使用的 8 个清洗架（一般器械、外来器械、腔镜器械、弯盘、盆、干缸等）四层架 3 个、腔镜架 2 个、三层架 1 个、弯盘架 2 个。</p>		
21	干燥柜	<p>1. 容积：500L/台，装载容量：满载一次可处理≥18 个 DIN 标准器械托盘或≥64 根导管或≥38 个湿化瓶。</p> <p>2. 外观要求：整体不锈钢外观，带侧部热风循环功能，有效提高柜体中下部干燥效果；显示屏和控制面板位于侧维修门处，操作高度正对操作者，更加符合人机工程学的要求。</p> <p>3. 材质要求：外罩、柜体采用优质 SUS304 不锈钢拉丝板，板材厚度≥1.2mm。</p> <p>4. 腔体结构：干燥腔采用拼接方式成型（非焊接方式），整体变形小。舱体高度≥1600mm，满足各类导管的长度要求，避免干燥过程中，导管与舱体底部接触。</p> <p>5. 智能化数显控温：高亮度显示屏，视值清晰直观；微电脑智能控制，设定温度后，仪表自行控制加热功率。</p> <p>6. 显示加热状态，无温度过冲之弊，控温精确而稳定；定时范围 0-9999 分钟；触摸式按键，操作感好；超温声光报警，并自行切断加热电源。</p> <p>7. 侧面吹风干燥效果更彻底。</p> <p>8. 密封门材质要求：门板采用优质 SUS304 不锈钢拉丝板，板材厚度≥2mm。</p> <p>9. 密封门结构要求：门体中部采用双层中空钢化</p>	台	1

	<p>玻璃结构，通透面积大，保证可视性同时，又能够有效阻隔舱体内热量损耗、降低密封门工作温度。</p> <p>9、门密封要求：采用手动连杆锁，密封锁杆作用点位于门体上部和下部，整体受力均匀，保证密封效果。密封胶条嵌于密封门内板处，采用圆弧形中空结构，柔韧性强，与舱体贴合性更好。</p> <p>10、密封门转轴要求：密封门固定采用上下转轴方式，隐藏式结构，转轴整体置于设备内部，开关闭合顺畅无阻滞。</p> <p>11、维修门要求：采用优质 SUS304 不锈钢拉丝板，开关方便；底部开散热孔，满足侧部风机散热需求，避免局部温度过高。</p> <p>12、风机要求：采用品牌交流离心风机，电容感应启动，长效免维护，风机风量<math>\geq 570\text{m}^3/\text{h}</math>，最大静压<math>\geq 450\text{Pa}</math>，噪音<math>\leq 72\text{dB}</math>，风机数量<math>\geq 3</math> 个。</p> <p>13、风压开关：采用进口风压开关。</p> <p>14、过热保护：设备有加热系统故障检测、保护、报警功能。</p> <p>15、过滤器要求：采用HEPA 高效空气过滤器，过滤精度<math>0.3\ \mu\text{m}</math>。</p> <p>16、加热箱要求：采用电加热方式，箱体盘型结构，减小占用空间，加热管数量<math>\geq 3</math> 根，设备整体加热功率<math>\geq 9\text{kVA}</math>，加热箱加装品牌温度探头，精准测量空气温度，加热管含过热保护，避免安全隐患。</p> <p>17、侧加热箱要求：采用整体加热箱结构，密闭结构，保温性能好，电加热方式，集成过热保护报警功能，避免温度异常过高，造成隐患，电热管数量<math>\geq 3</math> 根。</p> <p>18、控制系统要求：采用高性能 32 位控制器，有多个 RS485/232 接口，方便扩展设备功能。控制器功能强大，集成了 8 路数字量输入、8 路数字量输出、3 路温度信号采集通道。5 寸高清液晶屏显示，可视性强，触摸感应按键控制，操作简便。设备有定时开关机功能和长时间待机关机功能，设备使用更方便，更节能。采用相互独立的开放程序，内置<math>\geq 10</math> 套程序，<math>\geq 4</math> 套默认程序（导管、器械、玻璃器皿、湿化瓶），干燥温度设置范围 <math>40^\circ\text{C}\sim 90^\circ\text{C}</math>。</p> <p>19、导管干燥架：采用抽拉式医用导管干燥架，适合装夹不同口径（<math>\phi 6\sim \phi 30\text{mm}</math>）的导管，结构简单，操作方便。</p> <p>20、湿化瓶干燥架：结构简单，使用方便，适合内径为<math>9\text{mm}\sim 42\text{mm}</math> 的瓶类物品使用。将需要烘干的瓶类物品放置在 U 形中空弯管上，热风直接吹入需</p>		
--	---	--	--

		<p>要干燥的瓶类物品内，增强干燥效果。</p> <p>21、积水盘：收集腔体底部流出的冷凝水，避免腔内积水，影响干燥效率。</p>		
22	沸腾槽	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数量及容积：≥80L/台。</li> <li>2. 功能：煮沸、消毒。</li> <li>3. 采用液晶显示屏面板操作方式，操作简单，智能数显（消毒、上油时间及温度）。</li> <li>4. 高低液位安全控制及故障自动检测报警系统。</li> <li>5. 自动泵油装置。</li> <li>6. 手动翻转门，螺旋丝杆传动升降，更稳定。</li> <li>7. 外封板采用不锈钢材质，耐腐蚀，使用寿命长。</li> <li>8. 洗篮尺寸：≥340*250*50mm。</li> <li>9. 洗篮个数：≥1 个。</li> <li>10. 隔板:3 层 6 块隔板，方便拆卸。</li> <li>11. 加热方式：电加热。</li> <li>12. 总功率：9KW。</li> <li>13. 开门方式：手动翻转门。</li> <li>14. 消毒温度：93℃热水。</li> <li>15. 工作周期：15min。</li> </ol>	台	1
23	极速阅读仪	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、数量:1 台。</li> <li>2、基本要求:与脉动真空灭菌器及过氧化氢低温等离子灭菌器配套使用，针对微生物做细菌培养。</li> <li>3、电压范围:100-240 交流电压。</li> <li>4、存放温度:-10℃—50℃。</li> <li>5、相对湿度:20%-80%。</li> <li>6、培养温度:55±2℃。</li> <li>7、培养时间 :≤0.5 小时。</li> <li>8、培养孔槽:≥10 个。</li> <li>9、自诊断报告:设备自带诊断功能。</li> <li>10、屏幕尺寸:≥7 英寸。</li> <li>11、报警器。</li> </ol> <p>为提高检测结果，当检测到阳性结果时，报警器会响，同时红灯会亮。当指示器在终结果出来之前被拿走时，警报器也会响。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12、监测孔数：配备 10 个培养孔，可同时培养及监测 10 支生物指示剂。</li> </ol>	台	1

24	过氧化氢低温等离子灭菌器	<p>1、数量：2 台。</p> <p>2、总容积： ≥135L 。</p> <p>3、腔体结构及材质：腔体结构为矩形，提高空间利用率，腔体材质采用优质航空铝材，厚度≥8mm，有优越的导热性能，保证过氧化氢保持 100%气态。</p> <p>4、门开启方式：采用顶杆驱动式电动升降门。</p> <p>5、门障碍开关：有门障碍开关功能，当碰触障碍开关时，门自动下降，防止夹伤操作者和夹坏物品。</p> <p>6、脚踏开关：有脚踏开门功能，当操作者双手占用时，可用脚控制门的开关。</p> <p>7、真空泵：采用真空度极高且耐 H2O2 腐蚀的旋片式真空泵。</p> <p>8、真空泵相序保护器：设有真空泵相序保护器，防止设备供电相序变化，导致真空泵反转向灭菌室反油。</p> <p>9、抽空控制阀：采用高真空挡板电磁阀控制抽空管路，泄漏率<math>&lt;1.3 \times 10^{-7} \text{Pa} \cdot \text{L} \cdot \text{s}^{-1}</math>。</p> <p>10、管路材质：采用 304 不锈钢卫生级管路和卫生级卡箍连接</p> <p>11、过氧化氢加注方式：采用卡匣式加注。</p> <p>12、过氧化氢卡匣：卡匣胶囊式，每个卡匣 12 个胶囊，H2O2 用量误差<math>&lt;1\%</math>，PH<math>&lt;2.6</math>，54℃放置 14d 含量下降率<math>&lt;3.04\%</math>。</p> <p>13、胶囊计数记忆功能：卡匣安装后，自动计算胶囊使用个数，并提示剩余胶囊个数和可运行全循环的次数。</p> <p>14、过氧化氢提纯功能：有过氧化氢提纯功能，过氧化氢提纯后浓度大于95%。</p> <p>15、压力传感器数量：产品设置压力传感器数量≥3 个，其中检测内室压力传感器≥2 个，提纯器和灭菌内室压力传感器独立设置。</p> <p>16、油雾过滤器：产品有排气油雾过滤系统，该系统能够回收油雾，避免油雾进入空气中，并通过泵吸力，使泵油回流到泵内重复使用减少油耗。</p> <p>17、过氧化氢过滤器：产品有排气过氧化氢气体过滤系统，周围空气中过氧化氢浓度<math>&lt;0.6 \text{mg}/\text{m}^3</math>。</p> <p>18、空气过滤器：过滤精度<math>\leq 0.2 \mu\text{m}</math>。</p> <p>19、等离子电源：采用晶体管控制电源，功率<math>\leq 500\text{W}</math>，解析能力强，灭菌后聚四氟乙烯管腔中H2O2残留量<math>&lt; 0.003 \text{mg}/\text{cm}^2</math>，不锈钢中残留量<math>&lt; 0.01 \text{mg}/\text{cm}^2</math>，。系统实时监测电源功率与记录，自动判断与处理电源异常故障。</p> <p>20、显示屏：采用 10 寸彩色触摸屏，PLC 控制系统，</p>	台	2
----	--------------	--	---	---

		<p>全新程序设计。</p> <p>21、打印机：采用微型热敏打印机，打印记录保存3年以上，通讯速率<math>\geq 19.2\text{Kbps}</math>。</p> <p>22、显示屏显示内容：温度，压力，时间，循环模式，过程阶段、胶囊使用数量和报警信息等。</p> <p>23、打印记录内容：能够打印记录：程序名称、灭菌日期、灭菌锅次、灭菌起始结束时间和灭菌过程的压力、温度、阶段时间、电源功率和结束状态等信息。</p> <p>24、程序数量：根据灭菌物品特点，设置多个灭菌程序，有对医疗器械的表面、管腔的灭菌程序和软式内镜的灭菌程序。</p> <p>25、程序运行时间：软镜循环<math>\leq 40</math>分钟；管腔循环<math>\leq 55</math>分钟；快速循环<math>\leq 26</math>分钟。</p> <p>26、灭菌性能：必须对内径<math>\geq 1\text{mm}</math>，长度<math>\leq 4000\text{mm}</math>的聚四氟乙烯软管和对不锈钢内径<math>\geq 0.7\text{mm}</math>，长度<math>\leq 600\text{mm}</math>管腔经半周期达到完全灭菌，并提供中国疾控中心检测报告。</p> <p>27、倒计时显示：有倒计时显示功能，可根据装载情况自动调整剩余时间，能够使操作者更加合理的安排工作时间。</p> <p>28、报警系统：过程监控报警装置。</p>		
25	新生儿有创呼吸机	<p>一、总体要求</p> <p>1、适用于儿童、婴幼儿、足月新生儿和早产儿。</p> <p>2、15寸彩色触摸屏，可同屏显示3个以上呼吸波形和趋势。</p> <p>3、屏幕和主机可分离安装，屏幕可以灵活固定，可置于推车、吊塔平台及导轨、或38mm吊杆上。</p> <p>4、操作界面可自定义配置，自由组合波形，趋势，呼吸环和参数。</p> <p>5、有高频通气、常频通气、无创通气、高流量氧疗等功能。</p> <p>6、近端热丝式流速传感器，每台呼吸机配置5个备用。</p> <p>7、中文操作界面，报警信息以中文显示，提供在</p>	台	2

	<p>线操作手册。</p> <p>二、呼吸模式：</p> <p>1、一般通气模式：</p> <p>1.1、PC-CMV（指令通气）；</p> <p>1.2、PC-AC（辅助控制通气）；</p> <p>1.3、PC-SIMV（同步间歇指令通气）；</p> <p>1.4、PC-PSV（压力支持通气）；</p> <p>1.5、PC-MMV（分钟指令通气）。</p> <p>2、自主呼吸模式：</p> <p>2.1、SPN-CPAP/PS（持续气道正压+压力支持）；</p> <p>2.2、SPN-CPAP/VS（持续气道正压+容量支持）；</p> <p>3、以上模式自动连续根据监测的泄漏量调节吸气触发和吸气终止的灵敏度（PC-PSV）；</p> <p>4、特殊通气模式：</p> <p>4.1、容量保证模式：</p> <p>4.1.1、基于呼出潮气量反向调节压力控制通气水平；</p> <p>4.1.2、与所有触发模式相结合，PC-CMV，PC-AC，PC-SIMV，PC-PSV；</p> <p>4.1.3、根据吸入/呼出潮气量和泄漏量，自动计算肺内潮气量，并以此作为容量保证通气的目标；</p> <p>4.2、高频振荡通气 PC-HFO：</p> <p>4.2.1、可与叹息结合使用；</p> <p>4.2.2、频率 5-20HZ；</p> <p>4.2.3、I:E 为 1:1-1:3 可调节；</p> <p>4.2.4、HFO-VG 与容量相结合，V<sub>Thf</sub> 0.2-40ml；</p> <p>5、支持CO<sub>2</sub> 弥散系数实时检测和趋势；</p> <p>6、带高压限制 P<sub>max</sub> 的高流速氧疗，流速范围 2-30L/min，压力限制范围 2-55mbar；</p> <p>7、特殊操作</p> <p>7.1、智能吸痰程序，自动执行吸痰前预充氧（最长 180s），吸痰（最长 2 分钟）以及吸痰后充氧（最长 120s），自动识别管路断开，停止送气，防止喷溅同时报警抑制；</p> <p>8、吸气保持；</p> <p>9、雾化，内置气动，可同步吸气流速。</p> <p>三、呼吸机技术要求：</p> <p>1、通气频率：0.5-150 次/分；</p> <p>2、吸气时间可调：0.1-3 秒；</p> <p>3、潮气量：新生儿 2-100mL，儿童 20-300mL；</p> <p>4、吸气压力可调：1-80cmH<sub>2</sub>O；</p> <p>5、压力上升时间可调：新生儿 0-1.5 秒，儿童 0-2 秒；</p> <p>6、PEEP：0- 35cmH<sub>2</sub>O；</p> <p>7、氧浓度精确可调：21-100%；</p>		
--	---	--	--

		<p>8、流速触发反应速度：0.2—5 升/分；</p> <p>四、监测参数要求：</p> <p>1、监测参数：</p> <p>1.1、气道压力监测（-60 到 120cmH<sub>2</sub>O）：气道峰压，气道平均压，PEEP，最小气道压；</p> <p>1.2、近端流速监测（0 到 30L/min）：包含泄漏校正后的分钟通气量 MV、自主呼吸的分钟通气量、分钟通气泄漏量 MVleak 及分钟泄漏百分比%Leak 等多个参数监测，全面监测患者通气情况；</p> <p>1.3、潮气量监测（0 到 1000ml）：吸入潮气量，呼出潮气量，自主呼吸吸入潮气量；</p> <p>1.4、呼吸频率监测（0 到 300/min）：总呼吸频率，指令呼吸频率，自主呼吸频率；</p> <p>1.5、FiO<sub>2</sub>：18 到 100% 氧浓度监测使用顺磁氧电池，无需更换；</p> <p>2、可以区分监测自主呼吸频率和总频率，自主呼吸分钟通气量和总分钟通气量，显示自主通气比例；</p> <p>3、至少 3 个呼吸环和 3 道波形：环和波形可以冻结并有测量值显示，波形以填充方式显示，易于辨认，提供 P-V，F-V，P-F 环以及隆突压、Ptrach-F 环；</p> <p>4、可记录 30 天的趋势参数，并通过 USB 导出；</p> <p>5、支持智能肺视图，可以肺部图形方式动态、直观显示阻力，顺应性，膈肌活动，可与参考图形比较；</p> <p>6、日志功能，可记录 7 天内的发生的更改、事件和报警信息；</p> <p>7、日间/夜间模式切换。</p> <p>五、报警参数</p> <p>1、报警参数：气道压力上下限，分钟通气量上下限、吸入氧浓度上下限、窒息报警时间（窒息时间设定 5—60s）、呼吸频率过快报警；</p> <p>2、呼吸回路断开报警；</p> <p>3、360 度报警灯，智能三级声光报警系统，报警音量日间和夜间可分别设置；</p> <p>4、报警除了提示报警项目，报警原因，还提供处理建议；</p> <p>5、有后备通气模式，可以在窒息时提供通气。</p> <p>六、数据存储和投屏要求：</p> <p>1、通过 USB 接口保存患者趋势数据，截屏；</p> <p>2、趋势和截屏可通过 PC 浏览，USB 还可以转移呼吸机屏幕设置；</p> <p>2、通过高清接口连接显示器或投影仪，方便教学。</p>		
26	新生儿无创	1. ≥12 寸 LED 彩色电容屏，分辨率 1280 x 800 像	台	2

呼吸机	<p>素，触控操作。</p> <p>2. 参数显示：呼末正压、峰值压、平均压、流量、氧浓度、自主呼吸频率、呼气时间、吸呼比、泄漏率、血氧饱和度、血氧饱和度/吸入氧浓度、氧饱和度指数、氧浓度与平均压乘积，图形显示：压力-时间波形、流量柱状图。</p> <p>3. 内置电子空氧混合器，氧浓度调节范围：21%-100%，精度±3%。</p> <p>4. 内置氧传感器，监测范围 0-100%，精度±2%，氧传感器自动校准，无需人工参与。可升级顺磁氧。</p> <p>5. 提供和呼吸机主机同品牌压力发生器，同时兼容其他品牌压力发生器，提供近鼻端压力监测。</p> <p>6. 不需要额外传感器即可测量自主呼吸频率。提供证明文件。</p> <p>7. 通气模式：NCPAP, NIPPV, SNIPPV, HFNC。提供证明文件。</p> <p>8. NCPAP 模式：要求不需要额外传感器即可支持窒息监测及窒息唤醒功能。 直接设定气道压力值：1 cmH<sub>2</sub>O-15 cmH<sub>2</sub>O。 窒息唤醒 2 cmH<sub>2</sub>O-20 cmH<sub>2</sub>O，窒息时间：OFF, 1 s-60s。</p> <p>9. NIPPV 模式： 呼末正压 PEEP：1 cmH<sub>2</sub>O-15 cmH<sub>2</sub>O 吸气压力：2 cmH<sub>2</sub>O-20 cmH<sub>2</sub>O 呼吸频率：1 bpm-120 bpm 吸气时间：0.1 s-15 s</p> <p>10. SNIPPV 模式：有窒息监测以及备用通气功能 呼末正压 PEEP：1 cmH<sub>2</sub>O-15 cmH<sub>2</sub>O 吸气压力 P<sub>inp</sub>：2 cmH<sub>2</sub>O-20 cmH<sub>2</sub>O 呼吸频率：1 bpm-120 bpm 吸气时间：0.1 s-15 s 后备频率：1 bpm-120 bpm</p> <p>11. HFNC 高流量氧疗模式：流量 0.5 L/min-20 L/min 可调，有压力监测功能。</p> <p>12. 有血氧监测功能，要求同品牌血氧传感器，用于血氧饱和度监测、脉率监测和灌注指数监测。</p> <p>13. 提供增氧功能：通气持续时间可调，最长时间 120s，增氧氧浓度 22%-100%连续可调。</p> <p>14. 提供手动通气功能，通气时间 1s-15s 可调，气道压力 2 cmH<sub>2</sub>O-20 cmH<sub>2</sub>O。</p> <p>15. 自动泄漏补偿功能，通气过程中实时监测送气流量和气道压力，通过压力监测反馈控制流量输出，用于存在泄漏而导致气道压力低于目标值时，自动增加流量输出以保证压力目标值，同时提</p>		
-----	--	--	--

		<p>供泄漏率显示。</p> <p>16. 数据存储：可以显示至少连续 95 小时的趋势数据，系统最多可以存储 10000 条事件日志。</p> <p>17. 报警：有手动/自动设置报警上下限功能，提供证明文件</p> <p>18. 配置带加热丝的加热呼吸管路。</p> <p>19. 可选配空压机，与主机同一品牌，工作噪音<math>\leq</math>45dB(A)。</p> <p>20. 锂电池，充满可使用<math>\geq</math>4 小时。</p>		
27	有创、无创高流量一体呼吸机	<p>基本要求</p> <p>1、适用于对成人、小儿患者进行通气辅助及呼吸支持的呼吸机，中文操作界面。</p> <p>2、气动电控+电动电控呼吸机。</p> <p>3、显示屏<math>\geq</math>15英寸彩色电容触摸屏，分辨率1920*1080像素。</p> <p>4、吸气阀呼气阀外观不同，避免误装，吸气阀、呼气阀组件可拆卸，并能高温高压蒸汽消毒（134℃）。</p> <p>5、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。</p> <p>6、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。</p> <p>7、高级模式：双水平气道正压通气模式；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）。</p> <p>8、可选心肺复苏通气模式。</p> <p>9、无创通气模式。</p> <p>10、氧疗模式：高流速氧疗功能，氧疗流速（<math>\geq</math>75L/min）和氧浓度可调，并有氧疗计时功能。</p> <p>11、自适应通气模式有参数调节目标指示表盘，更直观进行通气提示。</p> <p>12、呼吸同步技术，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。</p> <p>13、有自动插管阻力补偿（如 ATRC，TRC）和静态 P-V 环图（或 P-V 工具）。</p>	台	10

		<p>14、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。</p> <p>二、设置参数</p> <p>潮气量：20ml—4000ml</p> <p>呼吸频率：1—100/min</p> <p>吸气流速：6—180L/min</p> <p>SIMV 频率：1—60/min</p> <p>吸呼比：4 : 1—1 : 10</p> <p>最大峰值流速：180L/min</p> <p>吸气压力：1—80 cmH2O</p> <p>压力支持：1—80cmH2O</p> <p>PEEP：0—50 cmH2O</p> <p>压力触发灵敏度：-20— - 0.5cmH2O，或 OFF</p> <p>流速触发灵敏度：0.5—20L/ min，或 OFF</p> <p>12、呼气触发灵敏度：Auto， 5—85%</p> <p>三、监测参数</p> <p>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。</p> <p>2. 要求可以监测驱动压，定义为：在机械通气中作用在呼吸系统的驱动压力，是平台压与呼气末正压的差。</p> <p>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。</p> <p>4. 实时监测压力/容积环形态，并量化为肺过度膨胀系数 C20/C 辅助临床判断与决策。</p> <p>5. 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。</p> <p>6. 支持显示历史监测参数≥168 小时的趋势图、表，系统可以存储≥6000 条报警和操作日志记录。</p>		
28	高档便携式全数字彩色超声诊断系统	<p>一、高端便携彩色多普勒超声诊断系统。</p> <p>二、产品用途说明：满足腹部、妇科、产科、心脏、小器官与浅表组织、血管、颅脑， 泌尿、介入性超声、儿科、急诊、麻醉、等全身应用，要求为最新版本及最新出产机型，可满足临床应用扩展需求。</p> <p>三、系统技术规格及概述：</p> <p>1. 系统通用功能</p> <p>1.1 ≥15 寸高清晰、医用专业彩色显示屏，可根据环境光变化自动调节亮度；</p> <p>1.2 探头接口 1 个，可扩展到 3 个；</p> <p>2. 二维灰阶模式</p> <p>2.1 组织谐波成像模式；</p>	台	1

	<p>2.2 组织特异性成像；</p> <p>2.3 多角度空间复合成像技术，支持<math>\geq 7</math> 条偏转线，多级可调，支持线阵和凸阵探头；</p> <p>2.4 频率复合成像；</p> <p>2.5 斑点噪声抑制成像；</p> <p>2.6 回波增强技术；</p> <p>3. M 型成像模式</p> <p>3.1 解剖M 型，可 360 度任意旋转；彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）；</p> <p>4.1 高分辨率血流成像；</p> <p>4.2 双实时同屏对比显示；</p> <p>4.3 自动调节取样框的角度及位置；</p> <p>5. 频谱多普勒成像</p> <p>5.1 脉冲多普勒、高脉冲重复频率；</p> <p>5.2 连续多普勒；</p> <p>5.3 智能多普勒自动优化频谱多普勒取样线角度，以及快速矫正取样角度；</p> <p>6. 组织多普勒成像及定量分析单元</p> <p>6.1 支持 TDI、TVI、TDI-PW、TDI-M 四种模式；</p> <p>6.2 专用的TDI速度、应变、应变率定量分析工具；</p> <p>6.3 曲线解剖 M 型；</p> <p>7. 组织追踪定量分析单元</p> <p>7.1 自动追踪心肌运动；</p> <p>7.2 用于腹部、浅表和微血管造影；</p> <p>7.3 左室造影和心肌造影；</p> <p>7.4 支持时间强度分析曲线和运动追踪；</p> <p>8. 实时宽景成像，支持凸阵、线阵和相控阵探头。</p> <p>9. 一键自动优化（包括应用于二维、彩色、频谱模式、TDI 及造影）。</p> <p>10. 图像放大技术</p> <p>10.1 一键实现全屏放大；</p> <p>10.2 <math>\geq 10</math> 倍局部放大；</p> <p>11. 自动工作流协议</p> <p>11.1 可根据医生习惯自定义检查规范，减少重复操作；</p> <p>11.2 自动打开彩色、频谱成像模式，自动添加体位图和注释，无需手动输入；</p> <p>12. 穿刺针增强技术。</p> <p>四、测量分析和报告</p> <p>1. 常规测量，支持距离、椭圆、描迹测、体积、斜率等；</p> <p>2. 多普勒测量（自动或手动包络测量，自动计算测量参数）；</p> <p>3. 射血分数自动测量；</p> <p>五、 电影回放及原始数据处理</p>		
--	---	--	--

		<p>2.1. 电影回放</p> <p>1.1 所有模式下支持手动、自动回放；</p> <p>1.2 支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储≥5 分钟的电影；</p> <p>1.3 支持保存后的图像同屏对比分析（动态、静态）。</p> <p>六、检查存储和管理</p> <p>1. 内置超声工作站，支持同步存储，即后台存储或导出图像数据的同时前台可以完成实时扫描，不影响检查操作。</p> <p>2. 配备多功能专用台车，支持机器防盗锁控制，支持扩展 USB 接口</p> <p>七、技术参数及要求</p> <p>3.1. 二维灰阶模式，配备有单晶体探头</p> <p>1.1 焦点：≥4 个，动态可调；</p> <p>1.2 扫描频率：电子凸阵：超声频率 1.5-5.5MHz</p> <p>1.3 电子相控阵：超声频率 1.5-5.0MHz；</p> <p>1.4 电子线阵：超声频率 3.0-9.0MHz</p>		
29	超高档实时四维彩色多普勒超声诊断	<p>一、数量：主机 1 套 腹部凸阵探头：1 个 腔内容积探头：1 个 腹部容积探头：1 个 高频浅表探头：1 个</p> <p>二、设备用途及说明： 妇产科、腹部、胎儿心脏、新生儿、心脏、泌尿科、浅表组织与小器官、外周血管及科研的高档四维彩色多普勒超声诊断仪，尤其在妇产科、胎儿心脏、盆底超声、超声造影领域有突出优势，满足产科超声诊断，妇科疑难病例超声诊断，胎儿畸形产前诊断及科研，需提供厂家的最高型号和最新版本。</p> <p>三、主要规格及系统概述</p> <p>3.1 彩色多普勒超声波诊断仪包括：</p> <p>3.1.1 液晶显示器 ≥22 英寸，全方位关节臂旋转；</p> <p>3.1.2 液晶触摸屏≥12 英寸，可通过触控屏的多点触控进行容积图像的旋转、放大、切割等直观操作，也可以通过触屏上手势划线实现任意切面成像以及多光源调节功能；</p> <p>3.1.3 数字化二维灰阶成像单元；</p> <p>3.1.4 数字化彩色多普勒单元；</p> <p>3.1.5 数字化能量多普勒成像单元；</p> <p>3.1.6 PW 脉冲波多普勒成像单元；</p> <p>3.1.7 CW 连续波多普勒成像单元；</p> <p>3.1.8 实时四维成像单元；</p> <p>3.1.9 二维凸阵探头可以支持 CW 连续波多普勒成像，便于进行胎儿心脏血流速度测量；</p> <p>3.1.10 胎儿心脏成像模式，可以同时实现 2 条解</p>	台	1

		<p>剖 M 型；</p> <p>3.1.11 二维灰阶血流成像技术，采用非多普勒原理，无彩色取样框限制，不需要造影剂，可以对血流进行实时显示，反应血流动力学真实状态；</p> <p>3.1.12 二维立体血流成像技术，二维探头即可呈现立体血流形态，增强血流边界的显示及可视化效果。并有相关二维立体血流成像的描述说明；</p> <p>3.1.13 有二维超低速血流显示技术，三维超低速血流显示技术，全面显示组织器官微血流灌注状态；</p> <p>3.1.14 组织多普勒成像技术；</p> <p>3.1.15 弹性成像技术，造影技术；</p> <p>3.1.16 宽景成像技术，支持所有凸阵和线阵探头；</p> <p>3.1.17 支持机械指数和热指数警报设置，可自定义声输出限制并将其设定到系统中，将在扫描时提供超预设警报；</p> <p>3.1.18 有声影抑制消除技术，提升声影区域图像显示效果。</p> <p>3.2 容积四维成像技术：</p> <p>3.2.1 支持灰阶及血流三维/四维成像模式，有虚拟光源移动技术，最大支持 3 个独立的可移动光源。可实现表面成像和透视剪影成像，同时观察组织的外部轮廓和内部结构；</p> <p>3.2.2 断层超声显像技术；</p> <p>3.2.3 有胎儿自动识别技术；</p> <p>3.2.4 卵泡智能容积成像，自动彩色编码显示，并按照体积大小排序及计数；</p> <p>3.2.5 窦卵泡智能容积成像，自动彩色编码显示，并按照体积大小排序及计数；</p> <p>3.2.6 STIC 时间空间相关成像技术；</p> <p>3.2.7 胎心容积导航技术，自动获取包括四腔心、左室流出道、右室流出道、胃泡、静脉连接、导管弓、主动脉弓、三血管气管切面；</p> <p>3.2.8 有扫描助手，防止漏掉内容；</p> <p>3.2.9 有实时四维穿刺引导功能，有穿刺引导线；</p> <p>3.2.10 腔内容积探头有四维实时对比谐波造影功能，支持阴道子宫输卵管超声造影检查；</p> <p>3.2.11 胎儿颅脑自动分析功能，基于深度学习算法支持，一键自动获取胎儿颅脑正中矢状面，经丘脑平面，经小脑平面，经侧脑室平面。</p> <p>3.2.12 支持盆底超声智能解决方案。</p> <p>3.3 测量和分析（B 型、M 型、频谱多普勒、彩色模式）</p>		
--	--	--	--	--

	<p>3.3.1 一般测量;</p> <p>3.3.2 多普勒血流测量与分析, 有自动包络功能;</p> <p>3.3.3 妇产, 心脏, 血管, 儿科等测量与分析;</p> <p>3.3.4 胎儿生长指标自动测量功能, 包括胎儿双顶径、枕额径、头围、腹围、股骨长、肱骨长;</p> <p>3.3.5 自动 NT 测量技术;</p> <p>3.3.6 自动 IT 测量技术;</p> <p>3.3.7 基于二维斑点追踪技术同时对左右心室进行 24 段定量分析功能, 对胎儿心脏的大小、形状、收缩力进行自动测量及分析, 可显示直观全面的评估报告。</p> <p>3.4 图像存储、管理及回放重现</p> <p>3.4.1 输入/输出信号: USB, HDMI, S-Video, VGA;</p> <p>3.4.2 连通性: 医学数字图像和通信 DICOM 3.0;</p> <p>3.4.3 超声图像存档与病案管理系统;</p> <p>3.4.4 回放重现单元;</p> <p>3.4.5 硬盘容量<math>\geq 1</math> T;</p> <p>3.4.6 一体化剪帖板: (在屏幕上)可以存储和回放动态及静态图像;</p> <p>3.4.7 支持一键式输出 3D 打印格式, 包括 STL、OBJ、PLY、3MF、XYZ 格式;</p> <p>3.4.8 配置妇产超声医学一站式管理平台软件;</p> <p>3.4.9 要求全新出厂设备, 不得为库存机或备用机。</p> <p>3.5 技术参数要求</p> <p>3.5.1 监视器<math>\geq 22</math> 英寸高分辨率 LCD 监视器;</p> <p>3.5.2 操作控制台, 可单键电动垂直调节高度, 并可左右转动、前后移动和锁定;</p> <p>3.5.3 探头接口: <math>\geq 4</math> 个, 探头接口为无针式接口, 全部激活;</p> <p>3.5.4 <math>\geq 12</math> 英寸多点触控触摸屏;</p> <p>3.5.5 空间分辨率: 符合 GB10152-2009 国家标准;</p> <p>3.5.6 超声功率输出调节: B/M、PWD、Color Doppler 输出功率可调;</p> <p>3.6 探头</p> <p>3.6.1 频率: 超宽频、变频探头, 工作频率可显示, 变频探头中心频率可选择<math>\geq 3</math> 种, 多普勒频率<math>\geq 3</math> 种;</p> <p>3.6.2 单晶面阵容积探头: 超声频率 2.0 — 8.0 MHz;</p> <p>3.6.3 腔内容积凸阵探头: 超声频率 4.0 — 9.0 MHz;</p> <p>3.6.4 腔内容积凸阵探头: 阵元数<math>\geq 192</math>, 成像角度<math>\geq 178^\circ</math>。</p>		
--	--	--	--

	<p>3.6.5 腹部二维凸阵探头：超声频率 2.0 — 5.0 MHz，阵元数 <math>\geq 192</math>；</p> <p>3.6.7 高频面阵线阵探头：超声频率 4.0 —13.0 MHz，阵元数 <math>\geq 1000</math> 阵元；</p> <p>3.7 二维灰阶及容积成像主要参数</p> <p>3.7.1 凸阵探头，全视野，17cm 深度时，在最高线密度下，二维帧频 <math>\geq 30</math> 帧/秒；</p> <p>3.7.2 凸阵容积探头，全视野，17cm 深度时，四维成像帧频 <math>\geq 30</math> 帧/秒；</p> <p>3.7.3 数字集成化智能 TGC 分段 <math>\geq 8</math>，无实体按键；</p> <p>3.7.4 二维成像扫描深度 <math>\geq 45\text{cm}</math>；</p> <p>3.7.5 回放重现：灰阶图像回放 <math>\geq 3800</math> 幅，四维图像回放 <math>\geq 400</math> 容积帧；</p> <p>3.7.6 系统动态范围 <math>\geq 400\text{dB}</math>；</p> <p>3.7.7 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</p> <p>3.8 频谱多普勒</p> <p>3.8.1 方式：PW，CW；</p> <p>3.8.2 多普勒发射频率可视可调，中心频率明确显示；</p> <p>3.8.3 PWD：血流速度 <math>\geq 10\text{m/s}</math>；CWD：血流速度 <math>\geq 21\text{m/s}</math>；</p> <p>3.8.4 最低测量速度：<math>\leq 0.3\text{mm/s}</math>（非噪声信号）；</p> <p>3.9 彩色多普勒</p> <p>3.9.1 显示方式：能量显示，速度显示、二维立体血流显示；</p> <p>3.9.2 凸阵探头，全视野，17cm 深度时，在最高线密度下，彩色帧频 <math>\geq 10</math> 帧/秒；</p> <p>3.9.3 凸阵容积探头，全视野，17cm 深度时，四维彩色成像帧频 <math>\geq 9</math> 帧/秒；</p> <p>3.9.4 彩色显示速度：最低平均血流测量速度 <math>\leq 5\text{mm/s}</math>（非噪声信号）；</p> <p>3.9.5 彩色增强功能：彩色多普勒能量图，方向性能量图。</p> <p>四、 备件，资料及技术服务</p> <p>4.1 专用工具：卖方应向买方提供设备维护的专用工具；</p> <p>4.2 在货物到达使用单位后，卖方应在 7 天内派工程技术人员到达现场，在买方技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用。</p> <p>五、 技术培训要求</p> <p>5.1 现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能。</p>		
--	--	--	--

30	<p>高端彩色多普勒超声诊断仪(浅表、全身)</p>	<p>一、用途：主要用于小器官、骨骼肌肉、神经、造影、介入、腹部、胎儿心脏、成人心脏、泌尿、新生儿、小儿、血管（外周、颅脑、腹部）等方面的临床诊断和科研教学工作，，持续升级能力，能满足开展新的临床应用需求。要求全新出厂设备及最新版本，不得为库存机或备用机。</p> <p>二. 主要物理规格</p> <p>3. 1. 显示器要求：≥23 英寸高分辨率彩色液晶显示器，亮度可对比度通过预设可调；</p> <p>3. 2. 触摸屏要求： ≥12 英寸彩色触摸屏；</p> <p>3. 3. 操作面板有独立调节功能（即电动上下升降、左右旋转），方便操作者进行操作；</p> <p>3. 5. 探头接口数量≥4 个，全部激活并可互换通用。</p> <p>四. 系统成像技术</p> <p>4. 1. 二维灰阶模式；</p> <p>4. 2. M 型模式；</p> <p>4. 3. 彩色 M 型模式；</p> <p>4. 4. 解剖 M 型模式（≥3 条取样线，360 度自由旋转）；</p> <p>4. 5. 彩色多普勒成像；</p> <p>4. 6. 频谱多普勒成像，连续多普勒成像；</p> <p>4. 7. 组织多普勒成像，包括组织速度多普勒成像、组织能量多普勒成像、组织频谱多普勒成像、组织 M 型模式四种成像模式；</p> <p>4. 8. 空间复合成像技术；</p> <p>4. 9. 扩展成像（要求凸阵、线阵、心脏探头可用）；</p> <p>4. 10. 立体血流技术，提供更接近真实世界的三度空间视觉，呈现血流的上下、左右、前后三维关系；</p> <p>4. 11 有微视血流及高清微视血流成像技术，可捕捉超微细血流及超低速血流信号，支持凸阵、线阵探头，可用于腹部、浅表、肌骨、儿科、血管等多种应用；</p> <p>4. 12. 穿刺针增强技术，凸阵和线阵探头均可支持，有双屏双实时对比显示，增强前后效果，并支持自适应校正角度；</p> <p>4. 13. 支持应变式弹性成像 ；</p> <p>4. 14. 支持高帧率 STE 剪切波定量式弹性成像功能；</p> <p>4. 15. 支持小儿髋关节自动测量功能，可自动计算 α 角，β 角，自动进行临床分型；</p> <p>4. 16 宽景拼接成像技术；</p> <p>4. 17. 支持二维宽景和能量宽景；</p> <p>4. 18. 一键自动优化，要求一键快速优化造影图像、二维图像、彩色图像、彩色取样框位置、频谱图像、频谱取样门大小、取样门位置、偏转角度及造影图像；</p>	台	1
----	----------------------------	---	---	---

	<p>4. 19. 二维/彩色取样框角度独立偏转技术；</p> <p>4. 20. 智能血流跟踪技术；</p> <p>4. 21. 自动 workflow 协议，自动标注体位图、注释及自动切换检查模式，显著减少操作时间。</p> <p>五. 高级成像功能</p> <p>5. 1. 常规造影成像</p> <p>5. 1. 1. 造影成像功能支持心脏探头、腹部探头、浅表探头；</p> <p>5. 1. 2. 支持实时显示组织图像和造影图像，支持造影击碎，支持斑点噪声抑制，混合模式，支持造影图像和组织图像位置互换；</p> <p>5. 1. 3. 支持微血管造影增强功能；</p> <p>5. 1. 4. 支持低机械指数造影；</p> <p>5. 1. 5. 有双计时器；</p> <p>5. 1. 6. 造影定量分析功能，支持时间强度分析曲线，以表格的形式显示数据；</p> <p>5. 1. 7. 实时造影时，支持对组织灰阶图像进行标记，标记点同步映射到造影的图像上，便于观察；</p> <p>5. 2 心血管成像</p> <p>5. 2. 1. 支持用有方向的箭头来描述血管内的血流动力学特征；</p> <p>5. 2. 2. 血流速度定量分析功能；</p> <p>5. 2. 3 支持组织多普勒定量分析；</p> <p>5. 2. 4 支持心肌二维斑点追踪技术；</p> <p>5. 2. 5 支持左心室造影；</p> <p>5. 2. 6. 支持低机械指数的心肌灌注造影成像；</p> <p>5. 2. 7. 支持血管造影；</p> <p>5. 2. 8. 心肌造影定量分析功能，自动识别舒张期和收缩期，记录造影剂灌注强度、达峰时间等参数，结果支持心肌灌注曲线和可视化牛眼图显示；</p> <p>5. 2. 9 支持室壁运动评分。</p> <p>六. 测量分析和报告</p> <p>6. 1. 全科测量包，自动生成报告：腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科、血管、神经、急诊科；</p> <p>6. 2. 支持射血分数自动测量技术；</p> <p>6. 3. 支持左房容量自动评估技术，自动识别四腔心或两腔心切面并描述左房壁，计算左房容积大小和左房容积指数，评估左室舒张功能；</p> <p>6. 4. 支持舒张功能自动测量技术，自动进入 PW 和 TVD 模式，定位取样容积，并自动计算舒张功能评估常用参数 <math>E/A</math>，<math>E/E'</math>，极大简化 workflow，高效准确地评估心脏舒张功能。</p> <p>七 . 电影回放、原始数据处理和检查存储管理系统</p> <p>7. 1. 电影回放所有模式下可用，支持手动、自动回</p>	
--	--	--

		<p>放，支持 4D 电影回放；</p> <p>7.2. 原始数据处理；</p> <p>7.3. 内置双硬盘设计（机械硬盘<math>\geq</math>1TB）；</p> <p>八. 系统技术参数及要求</p> <p>8.1. 二维灰阶模式</p> <p>8.1.1. 最大显示深度：<math>\geq</math>38cm；</p> <p>8.1.2. TGC：<math>\geq</math>8 段；</p> <p>8.1.3. LGC：<math>\geq</math>8 段。</p> <p>九. 探头规格</p> <p>9.1. 探头配置：单晶体凸阵探头、单晶线阵探头、单晶体相控阵探头、单晶体线阵高频表浅探头；</p> <p>9.2. 探头频率：</p> <p>单晶体相控阵探头：1.5-4.5MHZ</p> <p>单晶体线阵浅表探头频率：3.0-15.0 MHz</p> <p>单晶体凸阵探头频率：1.2-6.0 MHz</p> <p>单晶体线阵探头频率：3-9.0MHz</p> <p>投标产品为高端设备，升级可选配凸阵探头、线阵探头、相控阵心脏探头、经食道探头、三维容积探头。</p> <p>十. 外设和附件及其他要求</p> <p>10.1. 耦合剂加热器，支持实体按键开关，温度多级可调；</p> <p>10.2. 内置 DICOM 3.0 标准输出接口；</p> <p>10.3. 内有一体化超声工作站；</p> <p>10.4. 支持远程会诊系统，支持申请、预约、会诊指导等会诊流程管理，可实现远程终端音视频互联，远程控制，支持多端互联，同步视频高清、高帧率流畅画面，帮助远地医生和专家交流获得正确的诊断结果。</p>		
31	高端心血管彩色多普勒超声诊断仪	<p>高端心血管彩超机</p> <p>1.1 设备用途：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、术中，造影、介入等方面的临床诊断和科研教学工作，有世界先进水平，持续升级能力，能满足开展新的临床应用需求。要求全新出厂设备及最新版本，不得为库存机或备用机。</p> <p>2 主机成像系统</p> <p>2.1 高分辨率液晶显示器<math>\geq</math>21 英寸，无闪烁，不间断逐行扫描，全中文显示；</p> <p>2.2 操作面板液晶触摸屏<math>\geq</math>12 英寸，可与主屏幕同步显示实时超声诊断图像，并中文操作显示系统；</p> <p>2.3 主屏幕显示图像可实时放大，放大后图像显示区域尺寸<math>\geq</math>20 ”，放大后整个显示器屏幕内仅显示</p>	台	1

	<p>有效图像信息，而无其他菜单界面显示；</p> <p>2.4 脉冲优化处理技术；</p> <p>2.5 海量并行处理技术；</p> <p>2.6 自适应增益补偿技术；</p> <p>2.7 数字化二维灰阶成像及 M 型显像单元；</p> <p>2.8 解剖M 型技术,可 360 度任意旋转 M 型取样线角度方便准确的进行测量；</p> <p>2.9 脉冲反向谐波成像单元；</p> <p>2.10 彩色多普勒成像技术；</p> <p>2.11 自适应宽频带彩色多普勒成像技术；</p> <p>2.12 彩色多普勒能量图技术；</p> <p>2.13 方向性能量图技术；</p> <p>2.14 数字化频谱多普勒显示和分析单元（包括 PW、CW 和 HPRF）；</p> <p>2.15 动态范围<math>\geq 280\text{dB}</math>；</p> <p>2.16 数字化通道<math>\geq 4,000,000</math>；</p> <p>2.17 智能全程聚焦技术；</p> <p>2.18 智能化一键图像优化技术；可自适应调整图像的增益等参数获取最佳图像；</p> <p>2.19 自适应核磁像素优化技术，改善边界显示，提高分辨率，减少伪像，支持所有成像探头；</p> <p>2.20 实时二同步 / 三同步能力；</p> <p>2.21 空间复合成像技术，同时作用于发射和接收，支持所有凸阵、线阵成像探头。</p> <p>3 先进成像技术：</p> <p>3.1 超宽视野成像扫描技术；</p> <p>3.1.1 扫查长度<math>\geq 60\text{cm}</math>；</p> <p>3.1.2 测量功能,电影回放功能；</p> <p>3.1.3 线阵、凸阵、相控阵及阴超探头；</p> <p>3.1.4 结合先进的成像技术如复合成像技术结合使用。</p> <p>3.2 智能多普勒血管检查技术：</p> <p>3.2.1 单键优化二维、多普勒图像质量；</p> <p>3.2.2 单键自动调整取样框角度、位置、取样门位置、角度等；</p> <p>3.2.3 血流自动追踪技术，可跟随探头的移动实时追踪血管位置，自动调整彩色图像（包括取样框角度、位置等），自动优化频谱测量以保证测量值的准确性；</p> <p>3.3.2 自动得到颈总动脉和颈内动脉血流速度峰值。</p> <p>3.4 血流参数定量分析技术：</p> <p>3.4.1 测量结果需包含：VI/FI/VFI。</p> <p>3.5 超声声速自动校正技术：</p> <p>3.5.1 针对肥胖及困难病人；</p>		
--	--	--	--

	<p>3.5.2 可用于乳腺检查，并可调整级别。</p> <p>3.6 组织多普勒技术(TDI/或DTI)，有彩色，谐波，PW，M型多种模式，并有在机应变及应变率定量分析工具。</p> <p>3.7 有微细血流成像技术，可捕捉超微细血流及超低速血流信号，支持凸阵、线阵探头，可用于腹部、浅表、肌骨、儿科、血管等多种应用，有单独模式、增强模式及2D对比模式。</p> <p>4 测量和分析：（B型、M型、D型、彩色模式）：</p> <p>4.1 一般测量：距离、面积、周长等；</p> <p>4.2 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；</p> <p>4.3 外周血管测量和计算功能；</p> <p>4.4 多普勒血流测量与分析；</p> <p>4.5 心脏功能测量；</p> <p>4.6 心功能测量有Simpson二维双平面测量方法；</p> <p>4.7 支持舒张功能自动测量技术，自动计算舒张功能评估常用参数E/A，E/E'，极大简化 workflow，高效准确地评估心脏舒张功能</p> <p>4.8. 常规造影成像，造影成像功能支持心脏探头、腹部探头、浅表探头，支持左心室造影、心肌二维斑点追踪技术。</p> <p>5 图像存储（电影）回放重显及病案管理单元：</p> <p>5.1 数字化捕捉、回放、存储静、动态图像，实时图像传输，实时JPEG解压缩，可进行参数编程调节；</p> <p>5.2 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；</p> <p>5.3 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。</p> <p>6 输入/输出信号性能指标：</p> <p>6.1 输入：VCR、外部视频、RGB彩色视频，输出：复合视频、RGB彩色视频/S-视频、HD高清输出；</p> <p>6.2 功率要求：绿色环保机型。</p> <p>7 连通性</p> <p>7.1 配备医学数字图像和通信DICOM 3.0版接口部件。</p> <p>8 系统技术参数及要求</p> <p>8.1 系统通用功能：</p> <p>8.1.1 高分辨率液晶显示器<math>\geq 21</math>寸，无闪烁，不间断逐行扫描，可上下左右任意旋转，可前后折叠；</p> <p>8.1.2 操作面板液晶触摸屏<math>\geq 12</math>寸；</p> <p>8.1.3 探头接口全部激活可互换通用，同品牌同系</p>		
--	---	--	--

	<p>列机器所有探头全部相互通用。</p> <p>8.2 探头规格</p> <p>8.2.1 可配备心脏探头、浅表探头，腹部探头，腔内探头、腹部容积探头、腔内容积探头、经食道探头；</p> <p>8.2.2 可选配心脏探头型号 2 把以上，可选配腹部探头型号 2 把以上，可选配经食道探头型号 2 把以上；</p> <p>8.2.3 配备探头数量 3 把，其中单晶体材质探头 <math>\geq 2</math> 种；</p> <p>8.2.4 选配探头频率要求：</p> <p>腹部凸阵探头一把（频率要求 1.0-5.0MHz）</p> <p>血管 / 小器官线阵探头一把（频率要求 3.0-12.0MHz）</p> <p>心脏相控阵探头一把（频率要求 1.0-5.0MHz）；</p> <p>8.2.5 探头视野 <math>\geq 100</math> 度；</p> <p>8.2.6 扫描深度 <math>\geq 38</math>cm。</p> <p>8.3 二维显像主要参数：</p> <p>8.3.1 成像速度：</p> <p>相控阵探头，85°角, 18CM 深度时, 帧速度 <math>\geq 53</math> 帧/秒</p> <p>凸阵探头，85°角, 18CM 深度时, 帧速度 <math>\geq 51</math> 帧/秒</p> <p>8.3.2 增益调节：有常规时间深度增益补偿调节功能，<math>\geq 8</math> 段；</p> <p>8.3.3 有侧向增益补偿调节功能，<math>\geq 3</math> 段，便于心脏结构异常病人检查；（提供证明图片）</p> <p>8.3.4 高分辨率放大：放大时增加信息量，提高分辨率及帧率。</p> <p>8.4 频谱多普勒：</p> <p>8.4.1 显示模式：脉冲多普勒（PWD）、高脉冲重复频率（HPRF）、连续波多普勒（CW）；</p> <p>8.4.2 最大测量速度：PWD 正或反向血流速度：<math>\geq 10.0</math> m/s（0 度夹角）；CWD: 血流速度 28.0m/s</p> <p>8.4.3 最低测量速度：<math>\leq 0.9</math>mm/s（非噪音信号）；</p> <p>8.4.4 Doppler 及 M 型电影回放：48 秒；</p> <p>8.4.5 有实时自动包络频谱并完成频谱测量计算功能，一键实时包络多普勒信号、自动选择最高峰值等测量，并将测量结果加入报告；</p> <p>8.4.6 取样宽度及位置范围：宽度 0.5mm 至 20mm 多级可调。</p> <p>8.5 彩色多普勒：</p> <p>8.5.1 有三种显示方式：速度图（CDV）、能量图（CPA）、方向性能量图（DCPA）；</p> <p>8.5.2 扫描速率：相控阵探头，全视野，18 cm 深度时，彩色扫描帧率 10 帧/秒；</p>		
--	--	--	--

		<p>8.5.3 彩色增强功能：彩色多普勒能量图 (CDE/CPI) ;组织多普勒(TDI)；</p> <p>8.5.4 有双同步 / 三同步显示(B/D/CDV)；</p> <p>8.5.5 彩色显示速度：最低平均血流显示速度≤5mm/s（非噪声信号）；</p> <p>8.5.6 显示控制：零位移动、黑白与彩色比较、彩色对比；</p> <p>8.5.7 有血管智能多普勒技信，自动调节取样框位置和偏转方向、频谱取样容积位置及角度。包括实时自动血管追踪和自动角度校正；</p> <p>8.6 超声功率输出调节：</p> <p>8.6.1 B/M、PWD、COLOR DOPPLER；</p> <p>8.6.2 输出功率选择分级可调。</p> <p>8.7 记录装置</p> <p>8.7.1 内置一体化超声工作站：数字化储存静态及动态图像，动态图像及静态图像以AVI、BMP 或 JPEG 等 PC 通用格式直接储存</p> <p>外配高清工作站一套（以客户需求为主）。</p>		
32	监护仪	<p>1、通过国家 III类注册认证，一体化便携设计，有提手，方便移动。</p> <p>2、≥10 寸触摸屏，分辨率不低于 1024*600，同屏显示≥8 道波形，屏幕亮度可调，以适用夜间使用。</p> <p>3、操作方便，可通过触屏、按键等方式调节。</p> <p>4、适用于成人、儿童、新生儿。</p> <p>5、支持 3 和 5 导心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和体温参数监测。</p> <p>6、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。</p> <p>7、支持≥27 种心律失常分析, 包括房颤分析。</p> <p>8、无创血压提供手动、自动、连续、序列、整点五种测量模式。自动模式支持自定义设置血压测量间隔。</p> <p>9、无创血压成人测量范围：收缩压 25~290mmHg，舒张压。10~200mmHg。</p> <p>10、防摔指套式血氧探头，IPX7 防水等级，支持液体浸泡消毒和清洁。</p> <p>11、主机可扩展选配双通道有创压监测。</p> <p>12、可支持≥240 小时趋势图/表、 ≥3500 组 NIBP 列表、 ≥2500 组报警事件、 ≥48 小时全息波形、 ≥48 小时心律失常数据的存储和回顾。</p> <p>13、24 小时心电概览报告，可查看心率统计、心律失常统计、QT/QTc 统计等信息。</p> <p>14、支持临床辅助决策功能：SepsisSight 脓毒症筛查、GCS 格拉斯哥昏迷评分、或 EWS 早期预警评分等。</p>	台	125

		<p>15、主机不少于 2 个 USB 口，可用于外接条码枪扫描枪、键盘、U 盘储存等设备，支持选配HDMI接口。</p> <p>16、可实现有线、无线、遥测及混连等方式与中心监护系统联网。</p>		
33	除颤仪	<p>1. 双向波技术，彩色大屏显示，监护和诊断功能。</p> <p>2. 彩色 TFT 显示屏<math>\geq 7</math> 英寸，分辨率 800<math>\times</math>480，最多可显示 4 道监护参数波形，有高对比度显示界面。</p> <p>3. 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。</p> <p>4. 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。</p> <p>5. 手动除颤分为同步和非同步两种方式，能量分 25 档以上，可通过体外电极板进行能量选择，最小为 1J，最大能量可达 360J。</p> <p>6. 开机到可正常使用时间<math>\leq 2s</math>，充电至 200J<math>\leq 3s</math>，除颤后心电基线恢复时间<math>\leq 2.5s</math>。</p> <p>7. 重量：<math>\leq 4.5kg</math>（含电池）。</p> <p>8. 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。</p> <p>9. 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。</p> <p>10. 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。</p> <p>11. 支持自检放电能量精度显示和打印。</p> <p>12. 支持培训模式，包含 CPR 操作培训、抢救操作培训。</p> <p>13. 通过心电电极片可监测的心律失常分析种类<math>\geq 25</math> 种。</p> <p>14. 支持 ST/QT 实时分析。</p> <p>15. 支持连接中央站，与科室床旁监护仪共用监护网络。</p> <p>16. 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。</p> <p>17. 可存储 120 小时连续 ECG 波形，数据可导出至电脑查看。</p> <p>18. 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。</p> <p>19. 良好的防尘防水性能，防尘防水级别 IP55。</p> <p>20. 关机状态下设备可自动运行自检，支持大能量自检（不低于 200J）、屏幕、按键检测。</p>	台	10

34	心电图机	<p>1、ECG 输入通道：标准 12 导联心电信号同步采集、显示、打印，支持新生儿用导联线以及电极片。</p> <p>2、导联选择：手动/自动可选。</p> <p>3、噪声：<math>\leq 15\mu\text{Vp-p}</math>。</p> <p>4、频率特性：<math>0.05\text{Hz}-150\text{Hz} (-3\text{db})</math>。</p> <p>5、时间常数：<math>\geq 3\text{S}</math>。</p> <p>6、极化电压：<math>\pm 650\text{mV}</math>。</p> <p>7、共模拟制比：<math>\geq 100\text{dB}</math>。</p> <p>8、增益：2.5、5、10、20、10/5mm/mV、自动（AGC）。</p> <p>9、<math>\geq 5.6</math> 英寸彩色液晶显示屏，倾斜角设计，支持显示背景网格，显示信息：同屏显示 12 道心电波形。</p> <p>10、记录速度：5mm/s、10mm/s、12.5mm/s、25mm/s、50mm/s。</p> <p>11、记录内容：心电波形、分析结果、明尼苏达码、平均模板以及导联名称、走纸速度、增益、滤波器、日期、患者信息、标记等。</p> <p>12、抗干扰滤波：有交流滤波、肌电滤波、基线漂移滤波、低通滤波功能。</p> <p>13、自诊断功能：有设备自诊断及故障提示功能，如导联脱落等。</p> <p>14、可存储回放 300 例病人数据，数据可通过 SD 卡、USB 口导入导出，并可通过 U 盘或 SD 卡，扩展内存容量。</p> <p>15、支持内置 WiFi，支持使用有线、无线的方式进行联网，满足医院信息化需求。</p>	台	10
35	输注工作站	<p>一、输液信息采集系统（一拖四）</p> <p>1. 输液信息采集系统以每 2 个通道为基本单位增减，最多可支持 16 通道，泵即插即用，可以与系统数据无缝连接。</p> <p>2. 输液信息采集系统只需一根电源线，可为站内输液泵/注射泵模块集中供电。</p> <p>3. 输液信息采集系统任意输注模块之间联机功能，满足用户的连续输液功能需求。</p> <p>4. 可通过有线网络直接接入监护仪中央站，实现监护仪和输注泵信息同屏查看。</p> <p>二、注射泵（三个）</p> <p>1. 注射精度<math>\leq \pm 1.8\%</math>，机械精度<math>\leq \pm 0.5\%</math>。</p> <p>2. 速率范围：0.01-2300ml/h，最小步进 0.01ml/h。</p> <p>3. 预置输液总量范围：0.01-9999.99ml。</p> <p>4. 快进流速范围：0.01-2300ml/h，有自动和手动快进可选。</p>	台	2

	<p>5. 支持注射器规格：1ml、2ml、3ml、5ml、10ml、20ml、30ml、50/60ml；。</p> <p>6. 注射器安装后，推拉盒可自动定位并固定注射器尾夹。</p> <p>7. 无需额外工具或设备，可直接在注射泵上添加注射器品牌名称。</p> <p>8. 至少 8 种注射模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、微量模式和间断给药模式；联机功能。</p> <p>9. 不小于 3.5 英寸彩色显示屏， 电容触摸屏技术，支持上下左右滑动操作。</p> <p>10. 支持自动锁屏， 自动锁屏时间可调。</p> <p>11. 支持药物色彩标识， 选择不同类型药物时对应的药物色彩标识自动显示在屏幕上，至少支持 10 种以上颜色。</p> <p>12. 报警时可通过示意图片直观提示报警信息。</p> <p>13. 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值。</p> <p>14. 压力报警阈值至少 15 档可调，最低 50mmHg。</p> <p>15. 阻塞前预警提示功能，当管路压力未触发阻塞报警时，泵可自动识别压力上升并在屏幕上进行提示。</p> <p>16. 阻塞后自动重启输液功能，短暂性阻塞触发报警后，泵检测到阻塞压力缓解时，无需人为干预，泵自动重新启动输液。</p> <p>17. 防异物及进液等级至少 IP33。</p> <p>三、输液泵（一个）</p> <p>1. 支持输血功能，并提供证明文件。</p> <p>2. 支持临床常用输血管路，无需专用输血管路。</p> <p>3. 输液精度<math>\leq\pm 5\%</math>。</p> <p>4. 快进流速范围：0.1-2300ml/h，有自动和手动快进可。；</p> <p>5. 可自动统计四种累计量：24h 累计量、最近累计量、自定义时间段累计量、定时间隔累计量。</p> <p>6. 全自动止液夹，安装或取出输液管时，无需任何操作，止液夹可自动关闭或打开。</p> <p>7. 无需额外工具或设备，可直接在输液泵添加输液器品牌名称。</p> <p>8. 至少 8 种输液模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、微量模式、点滴模式；联机功能。</p> <p>9. 不小于 3.5 英寸彩色显示屏， 电容触摸屏技术，支持上下左右滑动操作。</p> <p>10. 支持药物库，可储存多达 5000 种药物信息。</p> <p>11. 支持药物色彩标识，选择不同类型药物时对应的药物色彩标识自动显示在屏幕上，支持 10 种以</p>		
--	--	--	--

		<p>上颜色。</p> <p>12. 报警时可通过示意图片直观提示报警信息，压力报警阈值至少 15 档可调，最低 50mmHg。</p> <p>13. 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值。</p> <p>14. 阻塞前预警提示功能，当管路压力未触发阻塞报警时，泵可自动识别压力上升并在屏幕上进行提示。</p> <p>15. 阻塞后自动重启输液功能，短暂性阻塞触发报警后，泵检测到阻塞压力缓解时，无需人为干预，泵自动重新启动输液</p> <p>16. 双压力传感器，可检测管路上下端的压力变化。</p> <p>17. 双超声气泡检测技术，双重保障，防止气泡漏检漏报问题。</p> <p>18. 单个气泡和累积气泡报警功能，支持最小15 <math>\mu</math>L 的单个气泡报警。</p> <p>19. 无需滴数传感器，泵可自动识别空瓶状态并报警。</p> <p>20. 防异物及进液等级 IP33。</p>		
36	输液泵	<p>1、支持输血功能。</p> <p>2、支持肠内营养液输液功能。</p> <p>3、输液精度：<math>\leq \pm 5\%</math>。</p> <p>4、输液速度：0.10mL/h~2000mL/h（最小步进0.01ml/h）。</p> <p>5、快进流速范围：0.1-2000ml/h，自动和手动快进可选。</p> <p>6、输液模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、点滴模式、和间断给药模式。</p> <p>7、不小于 3 英寸彩色显示屏，中文显示，方便快捷的人机操作界面。</p> <p>8、夜间模式 有夜间模式，可调节屏幕亮度。</p> <p>9、在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值。</p> <p>10、压力报警阈值<math>\geq 15</math> 档可调。</p> <p>11、气泡检测：可探测<math>\geq 25 \mu</math>L 的单个气泡，单个气泡大小可调。</p> <p>12、日志记录：可存储<math>\geq 2000</math> 条历史记录，数据可通过 SD 卡、USB 口导入导出。</p> <p>13、内置电池：25ml/h 的速度连续工作时间<math>\geq 5</math> 小时。</p> <p>14、可联网，满足医院信息化要求，可与输注工作站配套使用。</p>	台	46
37	单道注射泵	<p>1、多种输液模式可选：速度模式、时量模式、体重模式、间断模式、梯度模式、序列模式、微量模</p>	台	56

		<p>式等。</p> <p>2、注射精度：<math>\leq \pm 2\%</math>。</p> <p>3、速率范围：0.1-2200ml/h（最小 0.01 ml/h 递增）。</p> <p>4、自动识别注射器：规格为 5ml、10ml、20 ml、30 ml、50/60 ml。</p> <p>5、<math>\geq 3.5</math> 英寸彩色显示屏，中文界面，亮度可调。</p> <p>6、快进流速范围：0.01-2200ml/h，自动和手动快进可选。</p> <p>7、支持药物库，可储存药物信息<math>\geq 200</math> 条。</p> <p>8、报警功能：无操作报警、电池电量低报警、压力异常、接近完成报警、堵塞报警、完成报警、针筒脱落报警等。</p> <p>9、日志记录：可存储<math>\geq 2000</math> 条历史记录，数据可通过 SD 卡、USB 口导入导出。</p> <p>10、电池工作时间：<math>\geq 8h</math>。</p> <p>11、可联网，满足医院信息化要求，可与输注工作站配套使用。</p>		
38	双道注射泵	<p>1、多种输液模式可选：速度模式、时量模式、体重模式、间断模式、梯度模式、序列模式、微量模式等。</p> <p>2、一体化设计，每通道可独立开关。</p> <p>3、注射精度：<math>\leq \pm 2\%</math>。</p> <p>4、速率范围：0.1-2200ml/h（最小 0.01 ml/h 递增）。</p> <p>5、自动识别注射器：规格为 5ml、10ml、20 ml、30 ml、50/60 ml。</p> <p>6、<math>\geq 3.5</math> 英寸彩色显示屏，中文界面，亮度可调。</p> <p>7、快进流速范围：0.01-2200ml/h，自动和手动快进可选。</p> <p>8、支持药物库，可储存药物信息<math>\geq 200</math> 条。</p> <p>9、报警功能：无操作报警、电池电量低报警、压力异常、接近完成报警、堵塞报警、完成报警、针筒脱落报警等。</p> <p>10、日志记录：可存储<math>\geq 2000</math> 条历史记录，数据可通过 SD 卡、USB 口导入导出。</p> <p>11、电池工作时间：<math>\geq 8h</math>。</p> <p>12、可联网，满足医院信息化要求，可与输注工作站配套使用。</p>	台	20
39	高端新生儿辐射	<p>1. <math>\geq 10</math> 英寸彩色液晶触摸屏，远距离清晰可见</p> <p>2. 支持触屏、飞梭旋钮双重操作，更支持中文手写输入功能。</p> <p>3. 温控方式：预热模式、手动模式、自动模式。</p>	台	2

		<p>4. 肤温控制范围：33℃-38℃，控制精度<math>\leq\pm 0.5^{\circ}\text{C}</math>。肤温测量范围不窄于：30℃-45℃，温度显示范围：25℃~42℃，床面温度均匀度：<math>\leq 2^{\circ}\text{C}</math>，温度显示精确度：<math>\leq 0.1^{\circ}\text{C}</math>，温度传感器精确度：<math>\leq 0.3^{\circ}\text{C}</math>，温度波动范围：<math>\pm 0.5^{\circ}\text{C}</math>。</p> <p>5、超温保护和脱落保护：肤温传感器有防脱落保护装置。</p> <p>6. 辐射灯头采用矩形设计，并支持水平、垂直方向旋转。有灯头水平移开报警，及灯头倾斜报警。</p> <p>7. 配内置蓝光治疗仪，并支持蓝光辐照度高、中、低三档调节。</p> <p>8. 可升级选配内置电子秤，体重测量范围300g-8000g，精度<math>\pm 10\text{g}</math>。</p> <p>9. 有 Apgar 计时器功能。</p> <p>10、升温时间：<math>\leq 45\text{min}</math>。</p> <p>10. 内置 LED 穿刺照明灯，光照强度可调节。</p> <p>11、双托盘，输液架 1 个。</p> <p>11. 手挥报警静音功能，无需触碰机器，只需在感应器前轻轻挥手，便可消除报警音，减少交叉感染。</p> <p>12. 支持电动床体倾斜，便捷调控床体倾斜角度。倾斜角度<math>\pm 12^{\circ}</math>，并有倾斜角度值显示功能和一键水平调节功能，操作方便快捷。</p> <p>13. 有 360° 报警指示，从机器前后左右方位均可见报警灯闪烁。</p> <p>14. 有开门阻尼保护功能，箱门缓缓下落，减少噪音对新生儿的影响。</p> <p>15. 婴儿床下置X光拍片盒，可直接进行 X 光拍片，无需旋转辐射源。</p> <p>16. 内置可充电锂离子电池。</p> <p>17. 有软件、硬件、机械三重过热保护功能。</p>		
40	新生儿辐射	<p>1. 显示方式：设置温度、皮肤温度、加热功率 LED 分屏显示。</p> <p>2. 工作模式：预热模式、手动模式和肤温模式。</p> <p>3. 肤温模式下温度控制范围：32℃~38℃，步进 0.1℃。</p> <p>4. 温控精度<math>\leq\pm 0.5^{\circ}\text{C}</math>。</p> <p>5. 温度测量范围：0℃~70℃。</p> <p>6. 温度测量精度：<math>\pm 0.3^{\circ}\text{C}</math>。</p> <p>7. 婴儿床面温度均匀性：<math>\leq 2^{\circ}\text{C}</math>。</p> <p>8. 温度显示范围：25℃~42℃。</p> <p>9. 温度显示精确度：<math>\leq 0.1^{\circ}\text{C}</math>。</p> <p>10. 温度传感器精确度：<math>\leq 0.3^{\circ}\text{C}</math>。</p> <p>11. 升温时间：<math>\leq 45\text{min}</math>。</p> <p>12. 手动模式下加热功率显示范围：0~100%，分辨率为 5%，20 档可调。</p>	台	3

		<p>13. 温度报警：婴儿模式下报警设置值为控制温度值的<math>\pm 1^{\circ}\text{C}</math>（即报警范围为<math>31\text{--}39^{\circ}\text{C}</math>），步进<math>0.1^{\circ}\text{C}</math>；报警误差为<math>\pm 0.3^{\circ}\text{C}</math>。</p> <p>14. 手动模式加热 15 分钟后无任何操作会报警，加热功率自行下降到 15%。</p> <p>15. 配备 LED 蓝光，斜照灯头设计，床面正上方无加热器遮挡，治疗操作时无需旋转或移动加热器，同时可避免医护人员操作时过热。</p> <p>16. 婴儿床体倾斜：<math>-12^{\circ}</math> <math>\text{--}</math> <math>+12^{\circ}</math>，误差<math>\pm 1^{\circ}</math>。</p> <p>17. 有气泡水平仪，用于确定床体是否水平。</p> <p>18. 内置 LED 穿刺照明灯，椭圆形光斑，强度<math>\geq 4500\text{LUX}</math>，方便随时检查婴儿状况。</p> <p>19 有 APGAR 计时器功能，并提供声音提示。</p> <p>20. 内置 X 线托盘，可直接进行 X 线拍片。拍片操作时，无需旋转或移动辐射加热器。</p> <p>21. 可选配凝胶床垫，良好的生物兼容性，柔软舒适，恒温效果好。</p> <p>22. 声光双级报警功能，包括：断电、传感器故障、超温、肤温偏差、检查婴儿等报警。</p> <p>23. 有肤温传感器脱落报警提示功能。</p> <p>24. 配置有储物盆，便于医护人员放置必备物品。</p> <p>25. 配置输液杆和 2 个托盘。</p> <p>26. 超大床面：床面尺寸<math>\geq 700\text{mm}\times 570\text{mm}</math>，方便护理。</p> <p>27. 有 RS-232 接口、USB 接口。</p>		
41	新生儿暖箱	<p>1. 电源电压 <math>\sim 220\text{V}</math> 50Hz。</p> <p>2. 控温方式：箱温控制，肤温控制。</p> <p>3. 不小于 8 英寸彩色触摸屏，显示屏可整体升降，多角度可调，方便医护人员远距离多角度观察。</p> <p>4. 支持中文手写输入功能，方便患者信息输入。</p> <p>5. 婴儿模式下温度控制范围<math>34\text{--}38^{\circ}\text{C}</math>，空气模式下温度控制范围<math>20\text{--}39^{\circ}\text{C}</math>。空气模式下，平均培养箱温度与控制温度之差应<math>\leq 0.5^{\circ}\text{C}</math>。</p> <p>6. 箱温和肤温：测量范围不小于<math>0^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}</math>，温度显示精确度：<math>0.1^{\circ}\text{C}</math>。升温时间<math>\leq 45\text{min}</math>。</p> <p>7. 箱内湿度最高可设置 99%，控制精度应<math>\leq \pm 5\%</math>，湿度测量范围<math>0\%\sim 100\%</math>，测量精度应<math>\leq \pm 5\%</math>。</p> <p>8. 可选配伺服供氧和内置体重秤。氧浓度控制范围不小于<math>21\text{--}65\%</math>，体重测量范围<math>300\text{--}8000\text{g}</math>，测量精度应<math>\leq \pm 5\text{g}</math>。</p> <p>9. 配置移动蓝光灯，可通过屏幕实时查看光疗期间的光照辐照度值。有红光定位功能，确保接受光疗的婴儿处于辐照区域的中心位置。</p> <p>10. 抽拉水箱，透明可视，便于清洗消毒，可防止干烧损坏仪器。</p> <p>11. 箱内噪音应<math>\leq 45\text{dB}</math>。有自动加强风帘功能，</p>	台	10

		<p>减少热量散失。</p> <p>12. 应有电动床体倾斜功能，轻轻一按即可实现床体倾斜，省时省力，方便快捷。</p> <p>13. 有体表和体腔两种体温探头类型，并支持双通道体温同时测量。</p> <p>14. 配置载物托盘及输液支架，凝胶床垫，恒温罩和蓝光罩，有 X 光拍片盒。</p> <p>15. 支持掉电存储功能，有 168 小时趋势图和趋势表回顾，200 次技术报警事件，200 个参数报警事件，500 条用户操作日志回顾。</p> <p>16. 应内置可充电锂电池。</p>		
42	生物安全柜	<p>1. 分类：A2 型，70%循环，30%外排。</p> <p>2. 外部尺寸<math>\geq</math>（L×D×H）1500mm×750mm×2250mm；内部尺寸<math>\geq</math>（L×D×H）1350mm × 600mm×660mm（含备用插座）。</p> <p>3. 过滤器级别/过滤效率：HEPA/ULPA 对 0.3 - 0.12<math>\mu</math>m 颗粒过滤效率在 99.995%—99.9995%。</p> <p>4. 下降风速：0.25-0.5m/s，流入风速：<math>\geq</math>0.5m/s，噪声：<math>\leq</math>65dB。</p> <p>5. 安全柜裸露工作区三侧壁板采用优质 304# 不锈钢一体化结构，内部可清洗不留死角，易于清洁。</p> <p>6. 脚轮与支架一体化设计，安全柜即可通过脚轮安全移动，也可以通过调节脚轮支脚进行固定和调平。</p> <p>7. 柜体和支架可分离，支架高度可根据实际情况订制修改，脚踏电动、手动按键、遥控电动三种方式灵活控制玻璃门升降，玻璃门升降到安全操作高度时，自动停止升降，使操作更加方便；且玻璃门升降时不用直接接触玻璃，使实验人员更安全。完备的报警及互锁系统，增强安全性，防止误操作。</p> <p>8. 紫外线防误触：只有在荧光灯、风机和玻璃前窗全部关闭的情况下，紫外灯才能开启。</p> <p>9. 风机智能控制：关闭前窗玻璃，风机自动停止，防止风机空运转。</p> <p>10. 关闭前窗提示：前窗非关闭状态时无法关机，并提示“请先关闭前窗”，防止未关前窗使实验微生物泄漏。</p> <p>11. 前窗限位报警：前窗高度超过安全高度报警，防止实验室微生物泄漏。</p> <p>12. 异常报警：下降/流入气流超过 20%报警，保证气流稳定，高效过滤器失效报警。</p> <p>13. 使用人数：2 人。</p>	台	5
43	血液透析机 (单泵)	<p>血液透析机（单泵）技术要求</p> <p>一、技术特点</p> <p>1、有血液透析、单纯超滤、超纯透析功能；</p>	台	26

		<p>2、全中文操作系统，14 英寸及以上液晶显示屏；</p> <p>3、有方便的序贯透析(透析←→单纯超滤)、高低钠序贯透析程序；</p> <p>4、有平衡腔容量平衡反馈控制系统，精确控制超滤量</p> <p>5、采用电极实时监测平衡系统泄漏，确保治疗安全；</p> <p>6、有可调钠和多种超滤曲线，可提供个性化治疗；</p> <p>7、电导度反馈控制系统，精确调整电导度，使透析液的浓度更准确；</p> <p>8、可安装内毒素滤器，实现超纯透析；</p> <p>9、可选配干粉桶装置；</p> <p>10、有静脉壶液面调节功能；</p> <p>11、有 KT/V 功能，用于评价透析治疗的充分性。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1、动脉压监测范围：-380mmHg~+400mmHg，精度：±10mmHg；</p> <p>2、静脉压监测范围：-180mmHg~+400mmHg，精度：±10mmHg；</p> <p>3、跨膜压监测范围：-100mmHg~+600mmHg，精度：±10mmHg</p> <p>4、透析液流量调节范围：0，300~800（可调）ml/min；</p> <p>5、透析液温度范围：33~39℃，精度：±0.5℃；</p> <p>6、透析液电导率调节范围：12.1~15.8mS/cm，精度：±0.1mS/cm；</p> <p>7、血流量可调范围：0，30~600mL/min；</p> <p>8、超滤控制范围：0~4000mL/h；</p> <p>9、肝素泵注入流量：0~10ml/h；</p> <p>10、气泡检测器：可监测&gt;0.02ml 的气泡；</p> <p>11、漏血监测：可监测 ≤0.35mL/min 的漏血 (HCT32%)。</p>		
44	血液透析滤过机(双泵)	<p>血液透析滤过机（双泵）技术要求</p> <p>一、技术特点</p> <p>1、有血液透析、单纯超滤、超纯透析、在线血液滤过、在线血液透析滤过功能；</p> <p>2、全中文操作系统，14 英寸以上液晶显示；</p> <p>3、有方便的序贯透析(透析←→单纯超滤)、高低钠序贯透析程序；</p> <p>4、有平衡腔容量平衡反馈控制系统，精确控制超滤量</p> <p>5、采用电极实时监测平衡系统泄漏，确保治疗安全；</p> <p>6、有 KT/V 计算评估功能；</p>	台	6

		<p>7、有可调钠和多种超滤曲线，可提供个性化治疗；</p> <p>8、电导度反馈控制系统，精确调整电导度，使透析液的浓度更准确；</p> <p>9、有双级内毒素过滤功能（HDF-online）；</p> <p>10、置换液自动充管，大幅度减低医护人员工作强度和降低使用成本；</p> <p>11、引导式操作界面，医护人员操作更加简单、快捷。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1、动脉压监测范围：-380mmHg~+400mmHg，精度：±10mmHg；</p> <p>2、静脉压监测范围：-180mmHg~+400mmHg，精度：±10mmHg；</p> <p>3、跨膜压监测范围：-100mmHg~+600mmHg，精度：±10mmHg；</p> <p>4、透析液流量调节范围：0，300~800（可调）ml/min；</p> <p>5、透析液温度范围：33~39℃，精度：±0.5℃；</p> <p>6、透析液电导率调节范围：12.1~15.8ms/cm，精度：±0.1 ms/cm；</p> <p>7、血流量可调范围：0，30~600ml/min；</p> <p>8、超滤控制范围：0~4000ml/h；</p> <p>9、肝素泵注入流量：0~10ml/h；</p> <p>10、气泡检测器：可监测&gt;0.02ml 的气泡；</p> <p>11、漏血监测：可监测 ≤0.35ml/min 的漏血（HCT32%）；</p> <p>12、全自动消毒脱钙，可使用多种消毒液和酸洗液。</p>		
45	连续性血液净化设备	<p>一、功能描述： 临床用于连续性血液净化治疗、血浆置换治疗、血浆吸附治疗、血液灌流治疗等。</p> <p>二、治疗模式： 支持连续性静脉静脉血液透析（CVVHD）、连续性静脉静脉血液滤过（CVVH）、连续性静脉静脉血液透析滤过（CVVHDF）、缓慢性连续性超滤（SCUF）、血液灌流（HP）、单重血浆置换（PE）、血浆吸附（PA）治疗功能</p> <p>三、技术要求： 1、采用≥12英寸可旋转液晶触摸显示屏，具中文操作界面。 2、管路的安装有图文引导。 3、管路和血液滤过器分离，可兼容多种品牌的透析器、血浆分离器和灌流器等。 4、设备配置1个肝素泵，支持10ml、20ml、30ml、50ml规格的注射器。</p>	台	4

		<p>5、设备配置≥4 个流量泵（不包括肝素泵）。</p> <p>6、置换液和透析液大流量，最大流量每小时达到10L 及以上，确保毒素的快速清除，流量控制范围（提供医疗器械产品技术要求证明文件）。</p> <p>6.1 血泵流量范围：30mL/min~500mL/min；</p> <p>6.2 补液泵流量范围：100~10000mL/h；</p> <p>6.3 废液流量范围：100~10000mL/h；</p> <p>6.4 透析液流量范围：100~10000mL/h。</p> <p>7、压力监测范围。</p> <p>7.1 动脉压监测范围：-300mmHg~+400mmHg；</p> <p>7.2 静脉压监测范围：-300mmHg~+400mmHg；</p> <p>7.3 跨膜压监测范围：-300mmHg~+400mmHg；</p> <p>7.4 滤前压监测范围：-300mmHg~+400mmHg。</p> <p>7.5 一级膜外压监测范围：-300mmHg~+400mmHg。</p> <p>8、气泡检测器：可监测&gt;0.02ml 的气泡。</p> <p>9、漏血监测：可检测≤0.35mL/min（HCT 32%）。</p> <p>10、脱水范围：0~3000mL/h。</p> <p>11、加热系统：采用平板双面加热，直接控制置换液温度，温度范围：33~40℃，置换液温度控制精度：±1℃，标配红外温度监测，确保温控精度和安全。</p> <p>12、设备≥2 个高精度称重计，最大的称重范围：0kg~15kg。</p>		
46	<p>电子胃肠镜系统（工作站一，胃镜三.肠镜二）</p>	<p>总体要求：一套包括：主机：1 台，胃镜 3 条，肠镜 2 条。</p> <p>1. 设备为全高清电子内镜设备，</p> <p>2. 采用图像处理器与冷光源分体式设计。</p> <p>3. 设备前面板按钮为触控按键。</p> <p>4. 所有搭配镜体都支持一键式热插拔。</p> <p>5. 视频信号使用光纤传输，速度更快，抗干扰更强。</p> <p>6. 兼容性：可兼容同品牌标准型、治疗型电子胃镜、结肠镜，支气管镜，光学放大内镜，刚度可调结肠镜，超声微探头系统，超细胃肠镜，十二指肠镜等。</p> <p>一、医用内窥镜图像处理器</p> <p>1. 高清视频信号（DVI）输出视频分辨率≥1920*1080P；</p> <p>2. 有 DVI、SDI、CVBS、VGA、S-VIDEO 等信号输出方式；</p> <p>3. 有色彩调节功能，可对红色调、蓝色调及饱和度调节功能；</p> <p>4. 色彩增强功能：至少三档可调；</p> <p>5. 轮廓强调功能：至少三档可调；</p>	台	2

		<p>6. 自动增益功能：开/关；</p> <p>7. 3种测光模式调节功能：平均测光、峰值测光、全自动测光；</p> <p>8. 构造调节功能：至少可选A/B两种模式，每种模式≥3档可调，每档至少有0-15级调节；</p> <p>9. 有对比度调节功能：高、中、低；</p> <p>10. 有白平衡自动修正功能；</p> <p>11. 有红蓝伪彩图显示功能；</p> <p>12. 有电子放大功能；</p> <p>13. 有内置病例管理系统，可脱离外置工作站进行病例管理，可查看、编辑、保存、预览、打印病例报告级病例报告检索；</p> <p>14. 有内置的图像保存和视频录制功能，支持图像查看、视频回放；</p> <p>15. 可通过USB接口一键导出视频、图像、报告等信息；</p> <p>16. 支持DICOM标准协议，通过网络可传输病历数据；</p> <p>17. 有图像冻结功能，可通过镜体按钮、键盘、脚踏开关控制冻结功能；</p> <p>18. 实时存储功能；</p> <p>19. 界面模式切换功能；</p> <p>20. 画中画功能；</p> <p>21. 图像降噪功能；</p> <p>二、医用内窥镜冷光源</p> <p>1. 采用≥4路LED光源；</p> <p>2. 支持白光和≥3种特殊光照明模式；</p> <p>3. 有≥2种特殊光染色；</p> <p>4. 光源灯泡平均连续使用寿命≥20000小时；</p> <p>5. 色温：3000K-700K；</p> <p>6. 有手动和自动两种调光模式，调光级别：有1到19级；</p> <p>7. 气泵流量可调，可设为高、中、低三档；</p> <p>8. 灯泡寿命有指示灯显示，可随时掌握剩余寿命情况；</p> <p>9. 有频闪强透光功能，开启后，光源以最大亮度和最小亮度闪烁输出，持续时间至少6~8秒，可用于对镜体头端部的定位；</p> <p>三、医用监视器</p> <p>1. 监视器彩色医疗图像监视器，符合标准医疗监视器性能指标，有16:9比例高亮度、高清医用液晶显示；</p> <p>2. 屏幕≥32英寸；</p>		
--	--	--	--	--

		<p>3. 分辨率<math>\geq 3840*2160P</math>;</p> <p>4. 视角: 水平<math>\geq 178^\circ</math>, 垂直<math>\geq 178^\circ</math>;</p> <p>5. 信号输入至少包含: DVI/SDI/HDMI/VGA/RGB;</p> <p>6. 支持画中画功能。</p> <p>四、台车</p> <p>1. 专业设计的内镜专用台车;</p> <p>2. 一键电源开关, 带隔离电源, 整体台车有更好的绝缘性、防水性和耐腐蚀性, 安全方便可靠;</p> <p>3. 键盘托盘;</p> <p>4. 层板高度可调;</p> <p>5. 可支撑<math>\geq 2</math> 个导光部插头;</p> <p>6. 悬挂镜体方式<math>\geq 2</math> 种, 可同时至少悬挂两条内镜。</p> <p>五、高清电子上消化道内窥镜 (检查)</p> <p>1. 视场角: <math>\geq 140^\circ</math> ;</p> <p>2. 景深: <math>\leq 2-100\text{mm}</math>;</p> <p>3. 头端部外径<math>\leq 9.3\text{mm}</math>;</p> <p>4. 插入外部主软管外径<math>\leq 9.2\text{mm}</math>;</p> <p>5. 最大插入部直径<math>\leq 10.5\text{mm}</math>;</p> <p>6. 最小器械孔道内径<math>\geq 2.8\text{mm}</math>;</p> <p>7. 弯曲角度: 上<math>\geq 210^\circ</math> 下<math>\geq 120^\circ</math>, 左右<math>\geq 100^\circ</math> ;</p> <p>8. 工作长度<math>\geq 1050\text{mm}</math>;</p> <p>9. 镜体全长<math>\geq 1350\text{mm}</math>;</p> <p>10. 镜体有独立的副送水通道;</p> <p>11. 镜体操作部有<math>\geq 4</math> 个自定义功能远程控制按钮 (水气按钮和吸引按钮除外)。</p> <p>六、高清电子上消化道内窥镜 (治疗)</p> <p>1. 视场角: <math>\geq 145^\circ</math> ;</p> <p>2. 景深<math>\leq 2-100\text{mm}</math>;</p> <p>3. 头端部外径<math>\leq 9.7\text{mm}</math>;</p> <p>4. 插入外部主软管外径<math>\leq 9.6\text{mm}</math>;</p> <p>5. 最小器械孔道内径<math>\geq 3.2\text{mm}</math>;</p> <p>6. 弯曲角度: 上<math>\geq 210^\circ</math> 下<math>\geq 120^\circ</math>, 左右<math>\geq 100^\circ</math> ;</p> <p>7. 工作长度<math>\geq 1050\text{mm}</math>;</p> <p>8. 镜体全长<math>\geq 1350\text{mm}</math>;</p> <p>9. 镜体有独立的副送水通道;</p> <p>10. 镜体操作部有<math>\geq 4</math> 个自定义功能远程控制按钮 (水气按钮和吸引按钮除外)。</p> <p>七、高清电子上消化道内窥镜 (光学放大)</p> <p>1. 视场角: 广角<math>\geq 140^\circ</math> /长焦<math>\geq 90^\circ</math> ;</p> <p>2. 景深至少: 广角 3-100mm, 长焦: 1.5-3mm;</p> <p>3. 光学放大倍数<math>\geq 85</math> 倍;</p> <p>4. 头端部外径为<math>\leq 10.8\text{mm}</math>;</p> <p>5. 插入部主软管外径为<math>\leq 10.5\text{mm}</math>;</p>		
--	--	--	--	--

	<p>6. 最小器械孔道内径为<math>\geq 2.8\text{mm}</math>;</p> <p>7. 有辅助送水功能;</p> <p>8. 弯曲角度: 上<math>\geq 210^\circ</math> 下<math>\geq 90^\circ</math> , 左右<math>\geq 100^\circ</math> ;</p> <p>9. 工作长度为<math>\geq 1050\text{mm}</math>;</p> <p>10. 镜体总长为<math>\geq 1400\text{mm}</math>;</p> <p>11. 镜体操作部有<math>\geq 4</math> 个遥控按钮, 可按医生喜好进行冻结、放大、染色等功能设定;</p> <p>12. 导光部可一键插拔, 同时有全密封设计, 可直接浸泡洗消, 不需要使用防水帽;</p> <p>13. 可变焦技术。</p> <p>八、 电子下消化道内窥镜 (检查)</p> <p>1. 视场角<math>\geq 145^\circ</math> ;</p> <p>2. 景深景深<math>\leq 2-100\text{mm}</math>;</p> <p>3. 头端部外径<math>\leq 12\text{mm}</math>;</p> <p>4. 插入管主软管外径<math>\leq 12\text{mm}</math>, 同时有辅助送水功能 ;</p> <p>5. 最小器械孔道内径<math>\geq 3.8\text{mm}</math>;</p> <p>6. 弯曲角度: 上下各<math>\geq 180^\circ</math> , 左右各<math>\geq 160^\circ</math> ;</p> <p>7. 工作长度<math>\geq 1350\text{mm}</math>;</p> <p>8. 镜体全长<math>\geq 1650\text{mm}</math>;</p> <p>9. 镜体操作部有 4 个自定义功能远程控制按钮 (水气按钮和吸引按钮除外)。</p> <p>九、 电子下消化道内窥镜 (光学放大)</p> <p>1. 广角<math>\geq 140^\circ</math> /长焦<math>\geq 90^\circ</math> ;</p> <p>2. 景深至少: 广角 3-100mm/长焦 1.5-3.0mm;</p> <p>3. 光学放大倍数<math>\geq 85</math> 倍;</p> <p>4. 头端部外径<math>\leq 12.2\text{mm}</math>, 同时有辅助送水功能;</p> <p>5. 插入部主软管外径<math>\leq 12.7\text{mm}</math>;</p> <p>6. 最小器械孔道内径<math>\geq 3.8\text{mm}</math>;</p> <p>7. 弯曲角度: 上下<math>\geq 180^\circ</math> , 左右<math>\geq 160^\circ</math> ;</p> <p>8. 有刚度可调功能, 可根据病例的不同情况对内镜的硬度进行调节;</p> <p>9. 工作长度<math>\geq 1350\text{mm}</math>;</p> <p>10. 镜体全长<math>\geq 1700\text{mm}</math>;</p> <p>11. 镜体操作部有4 个遥控按钮, 可按医生喜好进行冻结、放大、染色等功能设定;</p> <p>12. 导光部可一键插拔, 同时有全密封设计, 可直接浸泡洗消, 不需要使用防水帽;</p> <p>13. 可变焦技术。</p> <p>十、 内窥镜用送水送气装置</p> <p>1. 兼容性: 无缝兼容国际等主流品牌内镜主机及国产内镜主机;</p> <p>2. 界面: 动态显示界面, 智能化水流量控制, 停止送水时泵头能有效控制镜下水流, 不会出现延时滴水情况;</p>		
--	---	--	--

		<p>3. 流量可控性：左右无限位的设定旋钮，多段流量设置显示，自动流量设置记忆；</p> <p>4. 适用液体：无菌液体、蒸馏水；</p> <p>5. 适用泵管内径：3.2mm~4.8mm（壁厚 1.6mm）误差±10%；</p> <p>6. 最大输出压强：≤350kPa 误差±10%；</p> <p>7. 最大输出流量：270±27ml/min（3.2mm 内径泵管 误差±10%。600±60ml/min（4.8mm 内径泵管）误差±10%；</p> <p>8. 最大输出流量精度：±27ml/min（3.2mm 内径泵管误差±10%；±60ml/min（4.8mm 内径泵管）误差±10%；</p> <p>9. 能耗（额定输入功率）：100-240V~ 50/60Hz 60VA。</p> <p>十一、内窥镜用送水送气装置</p> <p>1. 兼容性：无缝兼容国际等主流品牌内镜主机及国产内镜主机；</p> <p>2. 低档：1.25L/min，允差：±0.25L/min；</p> <p>3. 中档：2.0L/min，允差：+0.25L/min；</p> <p>4. 高档：4.0L/min，允差：±0.5L/min；</p> <p>5. 定时功能：有至少四档可调的定时功能；</p> <p>6. 气体最大输出压强：45kPa；</p> <p>7. 最大传输压强：≤400kPa。</p> <p>十二、全高清内镜工作站</p>		
47	内 镜 洗 消 工 作 站	<p>一、技术要求</p> <p>主体：台面、清洗槽、功能背板、柜体、干燥台</p> <p>1. 材质：采用高分子复合材料（ABS+PMMA 特种复合性材料及特种工艺制成），原料厚度≥6MM，台面厚度≥70MM，台面可承重≥90KG，在 1%NaOH 溶液中浸泡48 小时无可视变化，在 5% H2SO4 溶液中浸泡48 小时无可视变化。拉伸强度 ≥30Mpa、断裂伸长率 ≥2.5%、弯曲强度 ≥50Mpa、筒支梁无缺口冲击强度 ≥14kJ/m<sup>2</sup>、10%应变时的压缩应力 ≥50Mpa</p> <p>2. 清洗槽形状：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 度，后端向内侧倾斜≥3 度，并且前端设计有半径≥100MM 的大圆弧，台面离地高度约为850mm。清洗槽内侧底部设计有“米”字型凸起，侧面有刻度标尺，精准控制消毒液用量。</p> <p>3. 干燥台形状：干燥台采用内凹式平台圆弧设计，台面设计有半径≤5mm 的圆形凸起，台面低于前端，</p>	台	2

		<p>干燥台前端设计有半径<math>\geq 100\text{MM}</math>的大圆弧。</p> <p>4. 功能背板形状：背板采用与清洗槽相同的材质，非碳钢或不锈钢烤漆材质，为整体一次成型，无任何接缝倒角均为大圆弧，无卫生死角，背板采用倾斜式平面，倾斜角度<math>\leq 10</math>度，背板规格高度：离地高度<math>\leq 1.8\text{m}</math>。背板设有独立液晶控制器安装处，背板安装控制器部分为凸起部分，内嵌式安装，方便维修。</p> <p>5. 清洗槽规格尺寸。</p> <p>单方槽：（可根据客户要求定制）</p> <p>长 <math>590\text{mm} \times</math> 宽 <math>750\text{mm}</math>，</p> <p>转角槽：</p> <p><math>750\text{mm} \times</math> 宽 <math>750\text{mm}</math>，</p> <p>6. 干燥台规格尺寸（可根据客户要求定制）</p> <p><math>\geq</math>长 <math>1500\text{mm} \times</math> 宽 <math>750\text{mm}</math>；</p> <p>二、柜体</p> <p>2.1 柜体形状：采用分段式柜体，柜体底部离地高度<math>\geq 150\text{mm}</math>，非倾斜式设计，配有脚轮，方便卫生清理与搬迁。</p> <p>2.2 支架材质：1. 选用厚度为 <math>1.5\text{mm}</math> 的全优质 SUS304 不锈钢材质，高度为 <math>800\text{mm}</math>，底板采用 PVC 塑钢板。</p> <p>2.3 柜门材质：采用彩色钢化玻璃，非整体柜体设计，柜门颜色可要求选择；柜门铰链采用阻尼铰链，实现柜门自动闭合到位。</p> <p>2.4 柜体底板材质：柜体底板采用 PVC 塑钢板材质，非复合板及碳钢烤漆板，杜绝出现膨胀或生锈的情况。</p> <p>三、操作系统</p> <p>3.1 水/气“一次性”全自动灌注器：注水注气系统采用分离式设计，脉冲注水功能，并且在注水完成后自动实现注气的切换，简化了操作流程，系统采用“一次性”注水，避免了交叉感染的危险；灌注器带有止回功能的接头，防止灌流倒灌。</p> <p>3.2 控制器：采用隐藏式内嵌设计，液晶中文显示屏，各流程功能均有微电脑控制，一键式操作，方便快捷，控制每槽实际操作流程，可直接显示该清洗槽的清洗时间、功能定义、灌流状态、剩余倒计时时长、排液功能、加酶功能、管理员界面、启/停操作等；倒计时功能，达到设定时间可声讯报警提醒，并自动结束，计时范围最大为 <math>99\text{min}59\text{s}</math>，误差为 0。</p> <p>3.3 酶液/消毒液全自动灌注器：自动模式一键启</p>		
--	--	--	--	--

	<p>动，自动完成注液、灌流、排/回液及注气过程，加速内镜洗消运转周期。可根据不同种类消毒液可自由设定浸泡时间，出厂预设不少于3种模式，至少包括常规、特殊、完结清洗模式。控制器可控制灌流时间，调节灌流清洗时间时可通过控制屏按键增加、减少。独立记录灌注剩余时间，时间显示1秒-99分钟，酶液消毒液灌流流量3-5L/min。配备专门的内灌流过滤器，有效避免因液体杂质堵塞内镜。灌流器带有止回功能的接头，防止灌流倒灌。设有灌流接头拆下自动停机功能，吸引口过滤网孔径<math>\leq 106\ \mu\text{m}</math>。消毒槽的灌流装置采用耐酸碱专用消毒泵，适用于多种消毒液（戊二醛，过氧乙酸，邻苯二甲醛等）。</p> <p>3.4 三通灌流装置：采用PCP材料，最外端最大处的外径是6.4mm 最外端最小处的外径是4.8mm；接头内径：3mm；卡口最大处外径：3.4mm；总高度：43mm。</p> <p>3.5 快速接头材质及功能：整套快速接头采用，快速接头的底座与插头部分全部采用耐酸碱的高分子塑料，可以有效的防止酸碱腐蚀，增强了耐磨性，快速插头部分采用双手指按式（双手指按紧向后取出，向前接上）底座设计位置位于洗消槽后方，操作更加方便、自如、快捷，只需单手操作就可完成。</p> <p>3.6 灌流软管：采用优质硅胶材料，耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、抗撕强度高。</p> <p>四、供排水、供气系统</p> <p>4.1 医用无油空气压缩机：采用医用低噪音无油空压机，有主动散热、自动排水功能，供气压力：<math>\text{max}0.9\text{MPa}</math>，最大排气量：115 L/min（0公斤），额定排气量：60 L/min（4公斤），储气量：30L，噪音<math>\leq 58\text{dB}</math>，电压：220V，输出功率：550W，为内镜清洗工作提供持续纯净的压力空气。采用优质气动部件及PU供气管路，承压强，使用寿命长；</p> <p>4.2 中心气体处理器：无源型，分离空气中的油污，水分，提高干燥台上干燥气体的清洁度，有自动调节气压和自动过滤水分的功能；两级过滤，第一级过滤过滤精度<math>\geq 5\ \mu\text{m}</math>，第二级过滤过滤精度<math>\geq 0.3\ \mu\text{m}</math>，并另外设有注气压力调节器（显示精度不高于0.02MPa），可调范围0.15~0.8MPa，专为内镜腔道提供清洁而又安全的气压，不损伤昂贵的内镜。无耗材、免维护、免清洗。</p> <p>4.3 吹干器：用于对清洗完成的内镜进行烘干，风量可调。</p> <p>4.4 供气管路：采用优质的专用知名品牌气动部件，承压强，寿命长，耐压<math>\geq 15\text{kg}</math>。</p>		
--	--	--	--

		<p>4.5 医用高压水枪材质及功能：采用优质 304 全不锈钢材料一次性开模铸造，无接缝，防腐蚀电镀处理，防止内腔腐蚀生锈，避免水通过枪体腔道产生二次污染；枪头和枪体连接部使用螺纹旋转接口，配备八个清洗喷嘴，与枪体之间可以任意更换，适合不同类型的内镜管道，对内镜管道及手术器械管壁进行彻底冲洗；耐受压力 0-0.7MPa。出水按钮为把手式设计，非按钮式设计，降低长时间按压造成的劳累感，降低劳动强度。</p> <p>4.6 医用高压气枪材质及功能：采用优质 304 全不锈钢材料一次性开模铸造，无接缝，防腐蚀电镀处理，防止内腔腐蚀生锈，避免洁净空气通过枪体腔道产生二次污染；耐受压力 0-0.7MPa，由中心气体处理器精确调控气压，压力可准确显示数值。出水按钮为把手式设计，非按钮式设计，降低长时间按压造成的劳累感，降低劳动强度。</p> <p>4.7 供水管路：清洗工作站中的相关管路、弯头、三通等通过了常用灭菌剂（邻苯二甲醛，过氧乙酸及戊二醛）的耐腐蚀性测试持续浸泡≥480 小时无可视变化。所有给水管采用优质PP-R 冷、热水管材和管件，符合 GB/T 18742.2-2002 中 PP-R 技术要求，有耐热、耐压、保温节能、使用寿命长等优点电路全防水设计，采用同质热熔连接技术。</p> <p>4.8 自动/手动水源开关：自动/手动双控水源的开关，不仅可以实现总水源的自动关闭，避免在无人看管使用时发生漏水现象，同时又可以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；电压 220V, 流量 2~3T/h, 功率 W20W, 工作压力：0~0.8MPa 配置一键开关电源按钮，不仅可以实现总水源的自动关闭。</p> <p>4.9 中心电源控制系统：专业电源板集成化设计，可同时为 5 套灌流系统供电，有独立的接地保护；拒绝直接使用空气开关等不安全的电源控制系统。输出电压：12V 输入电压：AC220V±10%。</p> <p>4.10 清洗槽及消毒槽排液方式：采用手动不锈钢或其他材质的角阀或球阀控制排水</p> <p>4.11 排水管路：所有排水管采用优质PVC-U 排水管材和管件，符合 GB/T 8804.2-2003。</p> <p>4.12 排污型水质处理器：安装于总水源处，过滤杂质、水锈等，防止交叉感染，过滤型水处理器为 0.2 μm 分级高精度超微过滤，流量：2T/h，不锈钢外罩，内置过滤膜，可更换滤芯，带自动清洗功能。</p> <p>4.13 不锈钢水龙头：国内优质 SUS304 不锈钢水龙头</p>		
--	--	--	--	--

		<p>头，陶瓷阀芯和出水嘴的起泡器过滤件，过滤孔径<math>\leq 250\mu\text{m}</math> (<math>\geq 60</math> 目)，360 度旋转式设计，有冷热水接口，冷热水开关独立控制，方便灵活，流量<math>\geq 0.2\text{L/s}</math>。多层防腐防锈处理，可承受强酸强碱环境</p> <p>4.14 ABS 塑料落水器：独立开模制作的全优质 ABS 复合材料落水器，密封圈采用橡胶，使用寿命更长。</p> <p>五、其他附件</p> <p>5.1 手套盒：铝制手套盒，可放置各种不同的手套</p> <p>5.2 纱布盒：铝制纱布盒，可放置 10cmX 10cm 纱布块不少于 20 块；</p> <p>5.3 槽盖：槽盖、手柄采用透明亚克力板材一次成型，板材厚度<math>\geq 4\text{mm}</math> 避免把手经过长时间使用意外脱落损伤内镜，盖子透明可移动，清洗看到浸泡清洗的状况。</p> <p>5.4 照明：为保证清洗质量，工作站顶部有 220V、3W 的照明灯、用于照射工作站台面。工作站中间部分有 12V、3W 的照明灯、用于照射清洗槽内</p> <p>六、整体参数</p> <p>6.1 设备用电要求：电压：220V<math>\pm 22\text{V}</math> 频率：50Hz <math>\pm 1</math> Hz 电气安全性能符合 GB4793. 1-2007、GB14710-2009 的要求。所有供电系统都经过漏电和负载保险开关，保护使用人员的安全，开关和插座都设有防水保护装置。</p> <p>6.2 设备功率要求：2.5kVA</p> <p>6.3 设备噪音要求：设备正常工作时，噪音应不大于 70dB<sub>A</sub></p> <p>6.4 设备水源要求：医疗用水水压 0.3~0.5MPa，</p> <p>6.5 环境温度要求：室内工作环境温度：-5<math>^{\circ}\text{C}</math>~40<math>^{\circ}\text{C}</math>，相对湿度：<math>\leq 90\%</math>，大气压力范围：70kPa~106kPa</p> <p>6.6 安装要求：设备的供水管路、控制系统、电路系统等均免费安装调试，并对操作人员进行免费使用培训。</p>		
48	全自动大生化分析仪	<p>1. 分析类型：终点法、速率法、间接离子选择电极法（ISE）。</p> <p>2. 同时测定项目：双试剂测试<math>\geq 70</math> 项。</p> <p>3. 生化测试速度：纯生化比色恒速<math>\geq 2000</math> 测试/小时，ISE 模块（K、Na、cL）<math>\geq 600</math> 测试/小时。</p> <p>4. 分析模块可扩展性：可扩展为一体机或流水线。</p> <p>5. 离子选择电极测试：至少包含 K、Na、Cl 三个项目。</p> <p>6. 样本类型：血清、血浆、尿液和其他体液。</p> <p>7. 样本容量：样本架式进样，同时可容纳样本数量<math>\geq 300</math> 个。</p> <p>8. 急诊测试：通过独立的急诊进样区（口）和独立</p>	台	1

		<p>的急诊进样轨道进行急诊样本进样。。</p> <p>9. 样本管：可使用原始样本管、分样样本管、样本杯等。</p> <p>10. 样本量：最小样本体积<math>\leq 1.5 \mu\text{L}</math> (<math>0.1 \mu\text{L}</math> 步进)。</p> <p>11. 试剂仓：双试剂位<math>\geq 68</math> 或单试剂位<math>\geq 136</math> 个，所有试剂均冷藏。</p> <p>12. 反应体积：最大反应体积<math>\leq 250\mu\text{L}</math>. 最小反应体积<math>\leq 80\mu\text{L}</math>。</p> <p>13. 反应杯：石英比色杯。</p> <p>14. 孵育方式：干式反应孵育系统或水浴孵育系统。</p> <p>15. 波长：同时提供<math>\geq 14</math> 个固定波长，波长范围 340 - 800nm，可进行单/双波长测试。</p> <p>16. 样本针功能：样本针堵塞检测功能及防撞功能。</p> <p>17. 样本预稀释：样本自动稀释及结果自动回算功能。</p> <p>18. 携带污染率：样品间携带污染率<math>\leq 0.1\text{ppm}</math>。</p> <p>19. 要求配置：UPS 电源，LIS 双工，外部电脑，需免费提供 LIS 双向功能的安装调试。</p>		
49	全自动化学发光仪	<p>1. 磁微粒化学发光技术，试剂稳定期长。</p> <p>2. 单模块最高测试速度不低于 500 测试/小时。</p> <p>3. 支持 1-4 台模块联机，软件支持自动负载均衡，样本跟踪、联机仪器屏蔽功能。</p> <p>4. 支持 LIS 单工、双工，联网后支持远程升级。</p> <p>5. 样本类型：血清、血浆、尿液等标本。</p> <p>6. 支持急诊优先，可自定义急诊位。</p> <p>7. <math>\geq 150</math> 个样本，可持续追加标本。</p> <p>8. 液面检测、空吸检测、防撞检测、凝块检测功能。</p> <p>9. 试剂盘冷藏 <math>2^{\circ}\text{C} \sim 8^{\circ}\text{C}</math>，分析模块休眠模式时试剂盘可独立制冷。</p> <p>10. 同时可装载<math>\geq 40</math> 种试剂。</p> <p>11. 要求配置：配套 UPS 一套，待机工作 30 分钟以上，外部电脑一部，需免费提供 LIS 双向功能的安装调试。</p>	台	1
50	全自动免疫生化发光流水线	<p>一. 样本处理系统</p> <p>1. 系统构成：样品投入单元、离心单元、自动开栓单元、样品收纳单元、样本缓冲单元、全自动生化在线检测、全自动免疫在线检测、在线存储、自动分类出样的功能。</p> <p>2. 进/出样模块：单模块进样模块处理速度<math>\geq 900</math> 管/小时，在进样模块可设置专门的急诊样本上样区域，进样模块有实时急诊样本插入功能，且能够自动区分样本类别，并针对不同样本定义不同的优先级。</p>	台	1

	<p>3. 去盖模块：单模块去盖处理速度<math>\geq 800</math> 管/小时，可兼容不同类型的试管盖，能自动去除多种类型的试管盖，并配备专用废盖箱，对多种试管类型混合上样时能自动选择性去盖，不需人工预设是否去盖，去盖方式采用 360 度螺旋开盖方式，避免血清飞溅和气溶胶造成生物污染，去盖模块气溶胶过滤装置，支持紫外灯消杀功能。</p> <p>二. 在线免疫发光分析模块：磁微粒化学发光技术，试剂稳定期长。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单模块最高测试速度不低于 500 测试/小时。</li> <li>2. 支持多台模块联机，软件支持自动负载均衡，样本跟踪、联机仪器屏蔽功能。</li> <li>3. 支持 LIS 单工、双工，联网后支持远程升级。</li> <li>4. 样本类型：血清、血浆、尿液等标本。</li> <li>5. 支持急诊优先，可自定义急诊位。</li> <li>6. <math>\geq 150</math> 个样本，可持续追加标本。</li> <li>7. 液面检测、空吸检测、防撞检测、凝块检测功能。</li> <li>8. 试剂盘冷藏 <math>2^{\circ}\text{C} \sim 8^{\circ}\text{C}</math>，分析模块休眠模式时试剂盘可独立制冷。</li> <li>9. 同时可装载<math>\geq 40</math> 种试剂。</li> <li>10. 要求配置：配套 UPS 一套，待机工作 30 分钟以上，外部电脑一部，需免费提供 LIS 双向功能的安装调试。</li> </ol> <p>三. 在线生化分析模块</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分析方法：比色法、比浊法、乳胶凝集法、间接离子选择电极法（ISE）。</li> <li>2. 同时测定项目：双试剂测试<math>\geq 70</math> 项。</li> <li>3. 生化测试速度：纯生化比色恒速<math>\geq 2000</math> 测试/小时，ISE 模块（K、Na、cL）<math>\geq 600</math> 测试/小时。</li> <li>4. 分析模块可扩展性：可扩展为一体机或流水线。</li> <li>5. 离子选择电极测试：至少包含 K、Na、Cl 三个项目。</li> <li>6. 样本类型：血清、血浆、尿液和其他体液。</li> <li>7. 样本容量：样本架式进样，同时可容纳样本数量<math>\geq 300</math> 个。</li> <li>8. 急诊测试：通过独立的急诊进样区（口）和独立的急诊进样轨道进行急诊样本进样。</li> <li>9. 样本管：可使用原始样本管、分样样本管、样本杯等。</li> <li>10. 样本量：最小样本体积<math>\leq 1.5 \mu\text{L}</math>（<math>0.1 \mu\text{L}</math> 步进）。</li> <li>11. 试剂仓：双试剂位<math>\geq 68</math> 或单试剂位<math>\geq 136</math> 个，所有试剂均冷藏。</li> <li>12. 反应体积：最大反应体积<math>\leq 250\mu\text{L}</math>。最小反应体积<math>\leq 80\mu\text{L}</math>。</li> </ol>		
--	--	--	--

		<p>13. 反应杯：石英比色杯。</p> <p>14. 孵育方式：干式反应孵育系统或水浴孵育系统。</p> <p>15. 波长：同时提供<math>\geq 14</math> 个固定波长，波长范围 340 - 800nm，可进行单/双波长测试。</p> <p>16. 样本针功能：样本针堵塞检测功能及防撞功能。</p> <p>17. 样本预稀释：样本自动稀释及结果自动回算功能。</p> <p>18. 携带污染率：样品间携带污染率<math>\leq 0.1\text{ppm}</math>。</p> <p>四. 流水线数据管理系统及其它配置设备 系统简便易懂的中文界面和样本数据信息管理系统（含相关服务器硬件），能够集中控制并管理在线仪器，可实时监控检测标本实时状态和标本位置以及仪器运行状态，有样本 TAT 时间实时监控功能，包括急诊、门诊样本的TAT 实时监控，并能及时提醒 TAT 超时样本，开放数据接口并承接与采购人 LIS 和 HIS 系统接口（双通道）连接，提供数据接口文档。</p> <p>五. 实时勘察实验室场地，根据实验室实际工作流程进行布局，实施需求来制定智能自动化实施方案，有专业人员配合实验室布局工作。全年 24 小时原厂技术支持，终身免费仪器维修保养和设备维修（包括提供免费维修配件），需免费提供LIS双向功能的安装调试和免费配备大型 UPS</p>		
51	流水线式全自动酶联免疫分析仪	<p>1. 基本功能：全自动完成 ELISA 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。</p> <p>2. 加样通道<math>\geq 4</math>。</p> <p>3. 试剂开放，适用于不同的酶免试剂。</p> <p>4. 试剂仓 可同时放置<math>\geq 16</math> 位试剂舱，试剂仓容量<math>\geq 60\text{ml}</math>。</p> <p>5. 有液面探测和凝块检测功能。</p> <p>6. 稀释模式：可直接加原血清或稀释的血清至微孔板中。</p> <p>7. 加样、孵育多功能微板位，同时加样板位 <math>\geq 12</math> 块 96 孔微板，并行分配标本的微板数<math>\geq 12</math> 块 96 孔微孔板。</p> <p>8. 酶标仪： 内置 1 台酶标仪，标准滤光片配置为：405nm、450nm、492nm 和 630nm。</p> <p>9. 洗板机：1 台洗板机，洗板头 8 通道 96 针，有自动冲洗功能。</p> <p>10. 数据处理软件功能：检测过程可以实时监控，可通过屏幕随时了解仪器状态。</p> <p>11. 要求配置：配套 UPS 一套，待机工作 30 分钟以上，外部电脑一部。</p>	台	1

52	全自动尿沉渣分析仪	<p>一. 尿有形成份部分</p> <p>1. 检测项目参数<math>\geq 12</math> 个, 包括: 红细胞、 白细胞、细菌、上皮细胞、透明管型、病理管型、结晶、小圆上皮细胞、精子、酵母样真菌、粘液丝、尿电导率。</p> <p>2、临床信息: 可提供肾脏或泌尿系统疾病诊断的信息, 疗效观察及预后判断, 如红细胞形态学信息, 判断血尿的来。</p> <p>3、标本无须预先离心, 无须预先加样, 直接上机检测。</p> <p>4、仪器采用全自动进样系统, 样品位<math>\geq 49</math> 个, 并有手动进样功能。</p> <p>5、测定速度: <math>\geq 100</math> 标本/小时。</p> <p>6、标本量: 手动进样: <math>\leq 0.9</math> 毫升, 自动进样: <math>\leq 1.3</math> 毫升。</p> <p>7、数据存储: 10,000 个样品的存储数据。</p> <p>8、有原厂开发的中文操作界面, 同屏显示尿中各有形成分分析数据、红细胞形态信息和异常标本提示信息, 简化操作流程。</p> <p>二. 尿干化学部分</p> <p>1、检测项目: <math>\geq 11</math> 个。</p> <p>2、样本架容量: 一次上机<math>\geq 50</math> 个样本。</p> <p>3、测试速度: <math>\geq 200</math> 个测试/小时。</p> <p>4、需样本量: <math>\leq 3\text{ml}</math>; 使用样本量: <math>\leq 0.3\text{ml}</math>。</p> <p>5、急诊插入功能, 可进行单个或成组样本的急诊测试。</p> <p>6、可自动修正环境温度、试纸非特异性、尿液酸碱度、比重、颜色对测试结果的影响。</p> <p>7、自动输送样本、吸样、点样、清洗、试纸条进给、收集废条;</p> <p>8、储存功能: 仪器可储存<math>\geq 10</math> 万个标本数据, 并可随时调出显示及打印。</p> <p>9. 要求配置: 配套 UPS 一套, 待机工作 30 分钟以上, 外部电脑一部, 需免费提供 LIS 双向功能的安装调试。</p>	台	2
53	全自动血液分析仪	<p>1. 仪器要求为全自动五分类血液分析仪可以同时检测血细胞五分类、网织红细胞和C-反应蛋白。(五分类血液细胞分析仪、网织红细胞+CRP 可以为一体机或由全自动五分类血液细胞分析仪、特定蛋白分析仪等通过轨道连接组成流水线)。</p> <p>2. 仪器检测参数<math>\geq 36</math> 项, 自动修正 WBC 计数结果以提高异常细胞筛查能力减少科室医疗风险。</p> <p>3. 血细胞分析仪检测速度<math>\geq 100</math> 样本/小时, 支持至少 2 台以上任意机型组合扩展。</p> <p>4. 样本用量: 全自动进样模式时用量<math>\leq 88\text{ul}</math>;</p>	台	2

		<p>末梢血预稀释模式用血量<math>\leq 20</math> 微升。</p> <p>5. 为保证检测结果准确，核红细胞、全血细胞计数、白细胞五分类、网织红细胞等检测原理为：DNA/RNA 荧光染色结合流式细胞技术。</p> <p>6. HGB 检测方法应当与氰化高铁血红蛋白检测法相关性良好，同时试剂应无毒优势，保障科室人员的生物安全性。</p> <p>7. 为保证光源的寿命和稳定性，光源要求为：半导体激光光源。</p> <p>血样模式：全血模式、预稀释模式、末梢血模式、低值白细胞模式。</p> <p>8. 分析模式：CBC、CBC+DIFF、CBC+DIFF+RET，用户可定制。</p> <p>9. 在检测每一个样本时都可以同时得到有核红细胞定量报告参数，自动修正白细胞计数结果，且不用额外消耗试剂，也不用独立检测通道。</p> <p>10. 为满足临床应用需求，仪器需满足 RET 检测功能。</p> <p>11. 标配全自动样本进样装置，能够实现标本自动封闭穿刺，自动批量进样，并急诊标本优先插入进样功能。</p> <p>12. 能提供至少 5 个图形报告，含 2 个直方图，3 个散点图。</p> <p>13. 能够实现异常细胞的识别及报警功能。</p> <p>14. 样本存储：存储不少于 20 万份样本的全部信息。</p> <p>15. 中文操作系统、中文报告，用户可自定义报告格式。</p> <p>16. 仪器能与医院的 HIS、LIS 数据管理系统实现双向无缝连接。</p> <p>17. 提供与仪器同品牌、原厂配套经 NMPA 注册的质控品和校准品。18. 要求原厂校准品经 CNAS 血液学参考实验室赋值，并能提供可溯源性文献，保证分析质量。</p> <p>19. 特定蛋白检测原理：免疫散射比浊法。</p> <p>20. 可以对脑脊液、胸水、腹水、关节腔积液等体液进行红细胞和白细胞计数，可以对体液中的白细胞分类。</p> <p>21. 要求配置：配套 UPS 一套，待机工作 30 分钟以上，外部电脑一部，需免费提供 LIS 双向功能的安装调试。</p>		
54	全自动血凝分析仪	<p>1. 测定原理：有凝固法、发色底物法、免疫比浊法。可检测项目包含 PT、APTT、Fbg、TT、D-Dimer、FDP、AT-III、PC、PS 等项目。</p> <p>2. 检测速度：PT<math>\geq 400</math> 测试/小时；D 二聚体<math>\geq 200</math> 测试/小时。</p>	台	2

		<p>3. 样本位:免人工干预,支持采血管的条码扫描功能,可不停机无限装载。</p> <p>4. 试剂位: ≥50 个冷藏试剂位。</p> <p>5. 预温位:开机升温快速、并能保持温度稳定。</p> <p>6. 试剂针:有立体防撞、液面感应以及温度自动补偿功能。</p> <p>7. 样本杯:≥1000 个样本杯,实现自动理杯,不停机增加反应杯。</p> <p>8. 急诊功能:有独立急诊轨道,急诊位≥5 个,可直接放置急诊标本,且所有样本架可优先检测。</p> <p>9. 报警功能:温度,试剂,反应杯,清洗液和冲洗液,废液,样本针,试剂针等监测报警功能。</p> <p>10. 样本分析前状态监测功能:有样本评价功能,测定时进行“样本量检查”和“样本浊度检查”。并对可疑样本的结果种做出标识;有防止凝固点误检功能。</p> <p>11. 要求配置:配套 UPS 一套,待机工作 30 分钟以上,外部电脑一部,支持与 LIS 系统双向通讯。</p>		
55	全自动血培养仪	<p>1. 检测原理:检测细菌生长过程中的代谢产物,用颜色感应。</p> <p>2. 培养方式:固体加热恒温、摇摆震动培养。</p> <p>3. 标本位:仪器容量: ≥120 个瓶位,可通过增加培养模块实现瓶位扩增。</p> <p>4. 样本类型:可检测临床血液、穿刺液及引流液。</p> <p>5. 标本采集:培养瓶内为负压,同时在瓶体有定量刻度,实现真空定量采血。</p> <p>6. 菌株检测范围:无菌体液中的细菌及真菌鉴定。</p> <p>7. 检测时间:每隔十分钟仪器自动对每份标本检测一次并记录,同时形成曲线,对阴阳性结果自动检测,并能给出声音、图形等相关报警信号提示。</p> <p>8. 阳性报警时间:90%以上的阳性标本可在 24 小时内报警,最短报阳时间 3 小时。</p> <p>9. 培养瓶种类:标准瓶+树脂瓶 +分枝杆菌培养瓶。</p> <p>10. 仪器可自动检测,自动校正,自动对阳性及阴性结果提供声、光、色三级报警,自动存储信息。</p> <p>11. 中和抗生素方式:采用多规格树脂吸附。</p> <p>12. 营养成份:培养瓶包含 V 因子和 X 因子等生长因子,利于苛养菌检出。</p> <p>13. 标本信息:可提供病人资料录入、生长过程曲线等相关信息并储存、可以随时提供查询和统计、可与质谱、药敏仪相连。</p> <p>14. 使用条形码:双条码管理。</p> <p>15. 操作界面:仪器有电脑界面瓶位图形化显示和培养过程曲线、阳性率、用量等详细显示。</p> <p>16. 售后服务:接到需求后4 小时响应,可实现 24</p>	台	1

		<p>小时内免费上门服务；操作软件终身免费升级，可按用户要求添加相关功能。</p> <p>17. 拓展功能：提供同品牌微生物实验室管理系统（中间件非Lis系统），该系统用于管理科室同品牌血培养仪器，支持卫星血培养的拓展功能。同时可支持同品牌鉴定药敏仪、质谱仪等相关设备的设备管理，保证信息传输的一致性。</p> <p>有装卸条码瓶和匿名瓶两种模式，运行过程中可任意装瓶及实时卸瓶。</p> <p>18. 物联网功能：仪器配套物联系统，可放置在不同的科室，数据可实时传送到主机，进行统一监管。</p>		
56	全自动细菌药敏鉴定系统	<p>1. 主要用途：与适配试剂配合使用，用于对分离出的微生物鉴定和药敏分析。</p> <p>2. 检测原理：采用比色和比浊的检测技术分析细菌生理生化反应及抗生素的最低抑菌浓度。采用光电逐孔检测，光纤光源透射技术，孔与孔之间相互无干扰，不需要人工复核。</p> <p>3. 药敏检测方法：以微量肉汤稀释法为基础，采用氧化还原方法、比浊法测定抗生素最低抑菌浓度（MIC）。</p> <p>4. 检测能力：用于临床各类感染性标本中细菌、真菌的鉴定和药敏试验。</p> <p>5. 细菌鉴定：可鉴定包括肠杆菌、非发酵菌、葡萄球菌、肠球菌、链球菌、卡他莫拉菌、弧菌、真菌等 500 多种微生物，满足临床需求。</p> <p>6. 配套≥120 测试板需所有药物浓度设置满足 CLSI 质控标准，涵盖最新 CLSI 药敏折点浓度，保证产品质量。</p> <p>7. 共享数据：鉴定药敏数据可直接导出 dbf 格式，直接上传 WHONET，无需格式转换；同时连接全国细菌耐药监测网（CARSS）“药敏中间件”软件功能，自动审核并形成符合 CARSS 要求的耐药监测数据，折点全覆盖。</p> <p>8. 药敏种类：提供临床常见≥200 种抗生素，根据最新 CLSI 标准、EUCAST 标准及相关指导性文件分析 MIC，能够报告 MIC 和 S、I、R 敏感度包含耐药监测网上报药敏数据。</p> <p>9. 专家系统：有开放式的专家系统，专家系统依据最新 CLSI 标准或 EUCAST 标准对药物的敏感性进行判断或修正，并显著提示不常见耐药表型，并支持专家规则自定义。有高级专家系统，能够检测≥20 种临床常见耐药表型，如 MRSA、D 试验、VISA、VRSA、VRE、PRSP、HLAR、ESBL、CRE、FOX、CRAB、CRPA、CRKP 等。</p> <p>10. 软件系统：全中文界面设计，支持报告模板的</p>	台	1

		<p>自定义。可实现与Lis 数据的交互，条码跟踪。客户端支持远程推送最新软件安装包，客户根据需要手动更新。</p> <p>11. 支持对药物、菌株、样本类型、试验结果的高级检索、模糊匹配。</p> <p>12. 自动检测功能：仪器自动识别条形码、自动孵育、自动判读结果和自动废弃试剂板。</p>		
57	电动病床	<p>1、安全载重<math>\geq</math>200KG。</p> <p>2、有称体重功能。</p> <p>3、床体防锈处理，耐体液药物腐蚀。</p> <p>4、床面高度可调节。</p> <p>5、背板升降可调节。</p> <p>6、腿部升降可调节。</p> <p>7、床体前后倾斜可调节。</p> <p>8、床板可拆卸，方便清洗。</p> <p>9、床头床尾板插式装配，拆卸方便，单一性装配设计，避免误操作。</p> <p>10、护栏：一侧长短两片，升起时可自动锁定。护栏安全开关设计，置于护栏下方，避免病人误操作；带助力，方便操作。</p> <p>11、电机牢靠耐用，操作轻松灵活，无噪音，有防夹功能。</p> <p>12、带蓄电功能，断电情况下操作次数<math>\geq</math>10 次。</p> <p>13、有电动及手动两套操控系统：电动：可恢复床体进入紧急归位状态，方便抢救病人。手动：在无电或电力不足情况下，可以使靠背紧急归位，确保患者安全，配阻尼装防止靠背瞬间跌落。</p> <p>14、床头四周配置输液架插孔，床边配可滑动引流挂钩。</p> <p>15、有手部、腹部、膝部、脚部、胸部等束缚带固定孔。</p> <p>16、床面四角有床垫防滑卡位。</p> <p>17、床四角配防撞轮，突出于床体之外，可有效避免床体运行时受建筑物的撞击。</p> <p>18、脚轮采用静音中控轮。</p> <p>19、刹车系统结构紧凑，制动可靠。</p> <p>20、半棕半棉防水布床垫透气、防滑，舒适耐用，不变形，卫生环保。</p> <p>21、床垫配有拉链，便于装卸、清洗。</p>	台	50
58	儿童病床	<p>1、安全载重<math>\geq</math>200KG。</p> <p>2、床体防锈处理，耐体液药物腐蚀。</p> <p>3、背板升降可调节。</p> <p>4、腿部升降可调节。</p> <p>5、床板可拆卸，方便清洗。</p> <p>6、床头床尾板插式装配，拆卸方便，单一性装配</p>	台	50

		<p>设计, 避免误操作。</p> <p>7、护栏: 一体式护栏, 间距合理, 保护儿童安全, 防夹手功能, 带锁定开关; 易清洁, 耐磨牢固, 不变形, 高频率使用的情况下不出现松垮、歪斜等损坏现象。</p> <p>8、配置隐藏式摇把, 可以隐藏于床体, 避免不必要的伤害, 方便护理人员操作, 有双向极限保护设置。</p> <p>9、床四角配防撞轮, 突出于床体之外, 可有效避免床体运行时受建筑物的撞击。</p> <p>10、脚轮采用静音中控轮。</p> <p>11、刹车系统结构紧凑, 制动可靠。</p> <p>12、半棕半棉防水布床垫透气、防滑, 舒适耐用, 不变形, 卫生环保。</p> <p>13、床垫配有拉链, 便于装卸、清洗。</p> <p>14、标配 ABS 床头柜。</p>		
59	手动病床	<p>1、安全载重<math>\geq 200\text{KG}</math>。</p> <p>2、床体防锈处理, 耐体液药物腐蚀。</p> <p>3、背板升降可调节。</p> <p>4、腿部升降可调节。</p> <p>5、床板可拆卸, 方便清洗。</p> <p>6、床头床尾板插式装配, 拆卸方便, 单一性装配设计, 避免误操作。</p> <p>7、铝合金六档折叠护栏: 采用床下安装方式, 强度高, 六立柱撑防夹手模式, 避免误操作发生安全隐患。</p> <p>8、配置隐藏式摇把, 可以隐藏于床体, 避免不必要的伤害, 方便护理人员操作, 有双向极限保护设置。</p> <p>9、床四角配防撞轮, 突出于床体之外, 可有效避免床体运行时受建筑物的撞击。</p> <p>10、脚轮采用静音脚轮。</p> <p>11、刹车系统结构紧凑, 制动可靠。</p> <p>12、半棕半棉防水布床垫透气、防滑, 舒适耐用, 不变形, 卫生环保。</p> <p>13、床垫配有拉链, 便于装卸、清洗。</p> <p>14、标配 ABS 床头柜。</p>	台	350
60	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备	<p>1. 提供配套原厂口腔数字化影像软件和正畸处理软件并终身免费升级。</p> <p>2. X 射线类型: 锥形束, 最小焦点<math>\leq 0.5\text{ mm}</math>, 最高管电压<math>\geq 90\text{kV}</math>, 最小管电流<math>\leq 4\text{mA}</math>。</p> <p>3. CT 探测器: CSI 非晶硅探测器。</p> <p>4. CT 最大可视空间<math>\geq 14\text{CM} \times 10\text{CM}</math>, 一次成像非拼接非融合, 且包含多视野选择<math>\geq 2</math>个, CT 图像重建时间<math>\leq 40\text{S}</math>, CT 成像空间分辨率<math>\geq 2.0\text{LP/MM}</math>。</p>	台	1

	<p>5. 双侧颞颌关节同时显示。</p> <p>6. CBCT 装置与牙科摄影功能在同一套控制系统完成。</p> <p>7. 最高空间体素分辨率<math>\leq 48\mu\text{m}</math>. ★</p> <p>8. CT 探测器尺寸: <math>\geq 16 \times 16 \text{cm}</math>。</p> <p>9. 拍摄臂升降距离: <math>\geq 700 \text{mm}</math>, 双速升降模式。</p> <p>10. 触控式控制面板<math>\geq 9</math> 寸。</p> <p>11. 获取用于三维影像重建的独立投照影像: <math>\geq 450</math> 幅。</p> <p>12. 两种二维显示模式: AVG 放射成像; MIP 最大密度投影。五种三维显示模式: 牙齿、骨头、软组织、灰度显示、气道分析, 分别应对不同的诊断需求。</p> <p>13. 距离测量可测量直线距离、折线距离。</p> <p>14. 角度测量: 可测量三点间的角度值。</p> <p>15. 灰度 (CT 值) 图: 可以波形图方式显示任意截面上的灰度 (CT 值) 分布情况。</p> <p>16. 标注: 可标注文字符号等, 可快速选取标记位。</p> <p>17. 测量值可永久储存, 再次打开无需重新测量。</p> <p>18. 图像格式: DICOM3.0, 兼容符合此标准的 PACS 系统。</p> <p>19. 局部切片: 可绘制任意曲线, 显示该曲线上的连续切片, 切片数据可随意调节。同时显示该曲线上的全景图像。</p> <p>20. 切片图像处理: 可随时进行锐化、降噪操作。</p> <p>21. 虚拟种植: 可选择需要的品牌、长度的种植体进行虚拟种植, 评估种植方案; 可以在任意切片图上调节种植体位置, 包括曲面断层图。</p> <p>22. 种植体库管理: 免费升级种植体库, 可依据医院需求添加所需要的品牌、系列种植体模型。</p> <p>23. 可在不改变植体位置的前提下更换植体品牌和型号, 避免再次调整植体位置。</p> <p>24. 可显示植体周围骨密度。</p> <p>25. 牙冠模拟功能。</p> <p>26. 自动下颌管标记。</p> <p>27. 自动下颌骨分离功能。</p> <p>28. 根管透镜功能, 方便从三维结构上诊断髓腔三维结构;</p> <p>29. 根管透镜功能, 方便从三维结构上诊断髓腔三维结构。26. 自动切片 TMJ 功能, 节省医生操作时间。</p> <p>30. 术前术后 CT 对比, 应用在正畸、种植、牙槽外科等领域。</p> <p>31. 种植体定位观察: 可设置种植体作为观察中心, 旋转操作轴, 可方便观察种植体周围 360 度的切片</p>		
--	--	--	--

		<p>影像。调节种植体位置、方向时，相应切片位置跟随变化。</p> <p>32. 三维渲染模式：系统提供 5 种默认模式。</p> <p>33. 去金属伪影模式：，能够尽量还原植体周和修复体周的真实影像情况。</p> <p>34. 数据导出:可将患者信息、图像和软件整体导出到光盘和 U 盘；</p> <p>35. 患者数据管理：能够增加、编辑、删除患者个人信息。</p> <p>36. 操作医生数据管理：可添加、检索、删除操作医生信息。支持操作医生设置操作密码。</p> <p>37. 影像管理：自带影像管理器。支持 PACS 系统（兼容 DICOM3.0）；</p> <p>38. 图像格式：以标准DICOM3.0 格式输出图像文件。</p> <p>39. 头影测量软件： 自带头影测量功能， 自动描点描述，且可自定义测量方法。同时支持手动测量和第三方头影测量软件。</p> <p>40. 影像后处理工作站一台，内存≥8GB, 硬盘容量≥2TB, 独立显卡, 显存≥4GB。</p> <p>41. 牙体牙髓模式：牙齿全结构分割功能，可根据牙齿各结构密度不同，自动生成每颗牙齿的牙釉质、本质、髓腔、牙周膜模型，牙齿形态改变可视化。 ★</p> <p>42. 满足摆位及扫描:采用侧方开放式摆位，CT 拍摄时患者面对立柱，立柱平面镜和激光线辅助双重定位；U 型底座，非 X 型底座，方便轮椅进入，立式定位。 ★</p>		
61	半自动体外除颤器	<p>一. 物理指标 便携性：有便携把手</p> <p>二、安全指标</p> <p>1. 振动、碰撞、运输：符合 GB/T 14710-2009 标准要求。</p> <p>2. 抗冲击/跌落性能：优异的抗冲击/跌落性能，机器六面均可承受至少 1.6 米高度跌落，功能不受影响，仍可正常使用。</p> <p>3. 防尘防水等级：有防尘防水设计，防护等级为 IP65。</p> <p>4. 电气安全：满足 GB 9706.1-2020, GB 9706.204-2022 相关要求。</p> <p>5. 电磁兼容：符合 YY 9706.102-2021、GB9706.204-2022 电磁兼容适用项，具体包括</p> <p>6.1.1 无线电业务的保护 6.2.2 静电放电 6.2.3 射频电磁场辐射 6.2.6 射频场感应的传导骚扰 6.2.8 磁场等方面的要求。</p>	台	16

		<p>6. 基本安全和基本性能。</p> <p>7. 清洁及消毒：可使用异丙醇、酒精、过氧化氢溶液等对设备进行清洁消毒。</p> <p>三. 环境指标</p> <p>1. 工作环境：  温度：0℃~50℃；  相对湿度：5%~95%(无冷凝)；  气压：480hPa(海拔高度 5920m)~1060hPa(海拔高度-390m)。  设备从室温环境进入-20 °C 环境后，工作时间至少 60 分钟。</p> <p>四. 除颤指标</p> <p>1. 技术优势：采用先进的低能量高电流除颤技术，心肌损伤更小，除颤效果更好，首次除颤效率更高。</p> <p>2. 除颤波形：双相指数截尾波，波形参数可根据病人阻抗进行自动补偿。</p> <p>3. 适用范围：有成人和儿童（0~7 岁）除颤模式，支持电极片自动识别和成人/儿童模式一键切换，可根据病人类型自动调整除颤能量。</p> <p>4. 能量水平：  成人模式：输出能量 150J~200J  儿童模式：输出能量 50J  能量序列可通过软件配置，除颤能量可根据阻抗动态调整。</p> <p>5. 输出能量：在设备可选的动态能量范围内，成人默认最大输出能量为 200J，有效降低对心肌细胞的损伤。除颤能量可根据阻抗动态调整，确保 200. 干净位下负载 200Ω 时除颤能量可达 200J。</p> <p>6. 除颤能量输出精度误差：不超过±10%</p> <p>7. 分析和充电时间：在室温环境中，采用满容量新电池，从开始分析到最大能量电击准备完成时间&lt;8 秒。</p> <p>8. 除颤后心电输入恢复时间：≤2s。</p> <p>9. 心律分析功能：心律分析时，设备可对采集到的心电信号进行滤波处理，有效排除病人晃动等产生的伪迹干扰。</p> <p>10. 起搏检测功能：设备有起搏检测功能，能检测并滤除起搏器伪像，降低心律误判风险，充电过程中持续分析心律，采用先进的充电与心律分析同步技术。</p> <p>11. 动物实验：完成 NMPA 规定的动物实验，首次除颤成功率≥98%。</p> <p>五. 屏幕/操作指导</p>		
--	--	--	--	--

	<p>1. 显示屏：配备 3.5 英寸彩色显示屏，可播放动画指导操作者精准施救。</p> <p>2. 操作指导功能：主机使用按键开机，开机按钮按下后，同时播放语音提示。支持文字提示及动画指导用户急救操作，可显示 ECG 波形，CPR 按压模式及剩余 CPR 时间提示等。</p> <p>3、状态显示栏：显示屏有状态显示栏，可显示电池剩余电量、无线信号质量、开机总工作时长、电击次数、录音状态、电极片状态等信息。</p> <p>4. 屏幕亮度调节：屏幕亮度可根据环境自动调节，适应不同使用场景。</p> <p>5. 语言支持：支持中英文双语，界面显示和语音提示均可一键快速切换，符合公共领域使用要求。</p> <p>6. 音量调节：音量可根据环境噪声自动调节，最大音量<math>\geq 80\text{dB}</math>。</p> <p>六. 除颤电极片指标</p> <p>1. 类型：与机器配套的一次性自粘性电极片，有清晰的粘贴部位标记，防止粘贴错误，粘贴无效时有语音提示。</p> <p>2. 连接便利性：在待机状态下，电极片和主机预先连接，开机后无需再插入，节省抢救时间。</p> <p>3. 有效期：电极片有效期为 3 年。</p> <p>4. 收纳管理：备用电极片存于独立存放仓，不裸露，便于收纳管理。</p> <p>5. 标识设计：电极片有色彩区分，且有明显的粘贴位置图形提示。</p> <p>6. 识别与管理功能：设备可识别电极片序列号，有效期自检功能和过期提示功能，相关信息会上传至信息管理平台。可自动识别成人/小儿电极片，并根据电极片类型自动选择对应的除颤模式。</p> <p>七. 电池指标</p> <p>1. 类型：可更换的免维护，免充电型大容量锂锰电池，直流 12V，容量<math>\geq 4200\text{mAh}</math>。</p> <p>2. 电击次数：室温环境下，可支持 332 次最大除颤能量放电。</p> <p>3. 连续监护时间：针对不可电击心律进行分析和心肺复苏引导，可持续 14 小时。</p> <p>4. 低电量检测与使用：低电量检测与报警功能，首次低电量提示后，仍可电击 13 次或连续监护<math>\geq 30</math> 分钟。</p> <p>5. 更换便捷性：电池可徒手拆卸和安装，紧急情况下无需工具即可更换。</p> <p>6. 生命周期管理：电池生命周期追溯管理功能，内部存储生产信息(包括生产日期、序列号等)、</p>		
--	--	--	--

	<p>使用信息(包括使用次数、运行总时间、上电时间、开机关机时间、剩余电量、使用日志等)。实时监测记录异常信息(包括超温、超压、超载信息,电压异常跌落时间、低电量时间等),确保电池状态正常可使用。</p> <p>7. 报警功能:有超温报警、超压报警和超载时间存储功能。</p> <p>八. 设备维护与自检</p> <p>1. 类型:用户手动自检和周期性自检功能。</p> <p>2. 自检项目与预警:自动执行日、周、月和开机自检,也可手动自检,完整自检项目不少于15项,涵盖电池、电极片、电源电路、心电电路、阻抗电路、温度电路、高压电路等。设备故障、电池电量低、电极片过期时,主动预警并通知管理员。</p> <p>3. 设备状态指示图标:用明确图形符号显示自检结果,红绿色盲亦可准确判断。故障时,实时向后台服务器发送自检报告。</p> <p>4. 温度监控:有温度监控功能,设备环境超出预期范围时发出提示。</p> <p>九. 数据存储和传输</p> <p>1. 数据存储:可存储 ECG 波形数据、阻抗数据、事件数据,录音数据、急救数据(至少包含急救时间、CPR 持续时间、放电次数等)。</p> <p>2. 存储容量:最大可存储 4000 份每日自检报告,40000 条操作日志。</p> <p>3. 抢救功能:抢救时实时定位、录音功能,可保存抢救过程中的 ECG 数据、阻抗数据、录音数据、CPR 持续时间等数据。</p> <p>4. 录音功能:开机即可启动录音功能,可保存总时长可达 80 分钟,有专用软件对数据进行回顾分析,所有数据归属感属于采购人。</p> <p>5. 数据传输:主机设备支持内置无线数据传输功能,支持蓝牙、WiFi、4G/5G,可将自检数据和事件日志数据(包括心电图、阻抗和录音数据)无线传输到 PC 端和远程 AED 管理平台,设备本身无 USB 端口。</p> <p>6. 定位:支持 GPS 及北斗定位系统,方便设备管理。</p> <p>7. 接口:设备机身无 USB 或 SD 卡等外插入式接口设计,确保整机的密封性和数据安全性。</p> <p>8. 数据导出:AED 设备被用于患者抢救后,患者的抢救数据可远程传输至平台,无需在设备端 U 盘等方式导出。AED 设备支持抢救现场录音,记录的抢救现场录音数据可远程传输至平台,无需从设备端 U 盘等方式导出。</p> <p>十. AED 智能管理系统</p>	
--	---	--

		<p>1. 系统开发：由设备原厂开发，保障信息传输稳定可靠，便于升级拓展。</p> <p>2. 信息安全性：三级信息系统安全等级保护备案证明及信息安全等级保护评测结果通知书。</p> <p>3. 系统功能：①系统支持对设备的全生命周期管理，最少应包含设备生产、出库、产品安装激活、配件有效期、AED 产品有效期等关键时间节点信息 ②支持对AED 信息维护、性能状况实时监控等功能，包括：AED 设备管理、管理人员管理、急救人员管理、急救实时反馈等功能。系统平台支持地图显示模式，通过 AED 地图可查看设备总体布防状态。③设备支持在线报修，平台可监控跟踪设备报修信息，确保终端用户反馈的问题第一时间能得到响应处理。</p> <p>4. 监控功能：全方位监控 AED，包括自检、定位、报警、日预警、电子围栏等。</p> <p>5. 系统反馈功能：显示设备运行状态，根据自检结果区分正常/故障状态，故障时报警并向设备管理者发送手机短信；有急救事件实时反馈功能，设备开机用于抢救病人即刻反馈；急救事件发生时，向设备绑定管理者或急救员发送信息，自动显示事发位置，AED 抢救患者过程生成的心电数据可通过无线传输至管理系统，无需现场导出数据。</p> <p>6. 一键呼救功能：紧急事件发生时，可通过微信小程序一键呼救，AED 管理系统快速向求助地周边的志愿者发起求救短信及电话。移动端应用有独立的急救演练模式。</p> <p>7. 系统升级：智能管理系统 PC 客户端支持在线升级，确保系统保持最新状态。</p>		
62	激光脉冲磁治疗仪	<p>1. 适应症：用于缓解软骨退化性关节炎及软组织损伤中腰背肌筋膜炎、肩袖肌腱炎的疼痛。</p> <p>2. 主机：</p> <p>2.1 外观结构：一体式主机，屏幕角度可调节，冷却系统高度集成。</p> <p>2.2 冷却系统：高效水冷冷却系统，非风冷。</p> <p>2.3 操作系统：一体机触摸屏。</p> <p>2.4 刺激线圈最大磁感应强度：强度<math>\geq 2.5T</math>。</p> <p>2.5 磁感应强度的最大变化率：在 <math>10KT/s \sim 80KT/s</math> 范围内。</p> <p>2.6 脉冲上升时间：至少包括 <math>50 \mu s \pm 15 \mu s</math>。</p> <p>2.7 输出脉冲宽度：至少包括 <math>200 \mu s \pm 10 \mu s</math>。</p> <p>2.8 输出脉冲频率：1Hz~40Hz 可调。</p> <p>2.9 脉冲频率允差值：<math>\pm 10\%</math>。</p> <p>2.10 电介质强度：主机内部高压储能电容安全可靠，电介质强度可达 2000VAC。</p>	台	4

	<p>3. 安全预警：</p> <p>3.1 当设备内部温度过高时，设备停止工作并出现超温提示。</p> <p>3.2 当设备内部充电电容温度过高时，设备停止工作并出现电容超温提示。</p> <p>3.3 激光电磁双功能治疗器磁感应线圈温度过高时，设备停止工作并进入磁感应线圈温度过高提示状态。</p> <p>3.4 激光电磁双功能治疗器未连接主机时，显示屏会出现未连接提示。</p> <p>3.5 4种自检功能，出现不同错误会以不同代码提示。</p> <p>4. 刺激线圈：</p> <p>4.1 线圈拍配置独立操作按钮，可调节刺激强度及开启/关闭线圈拍。</p> <p>4.2 线圈拍有自动散热功能。</p> <p>5. 软件功能：</p> <p>5.1 模式功能切换，可选择智能自动模式和专业手动模式。</p> <p>5.2 智能自动模式内置多套方案可供选择，操作便捷。</p> <p>5.3 专业手动模式可自定义设置频率组合方案，最大可设置5个频率组合。</p> <p>6. 激光参数：</p> <p>6.1 激光输出波长650nm，三光路激光平均照射功率4mW。</p> <p>6.2 照射光斑直径10mm，可通过按键开启或关闭激光输出。</p> <p>7. 刺激模式：</p> <p>7.1 有手动模式和自动模式的功能。</p> <p>7.2 刺激时间按照方案的需要可定时设置，在预定时间（方案的总时间）到达后设备自动终止磁场输出。</p> <p>7.3 内置多种专家方案，可供临床选择，支持刺激方案自定义，设置刺激时间、输出频率、刺激间歇、刺激强度等。</p> <p>8. 刺激时能显示强度、以百分比表示相对输出强度、刺激时间、剩余时间等。</p> <p>9. 可拨插式线圈拍，拨插前不需要排液，操作便捷。</p>	
--	--	--

### 三、商务要求

序号	商务内容	招标商务要求
1	供货期	365日历天内

2	供货地点	采购人指定地点
3	质量要求	合格，满足采购人需求。
4	质保期	自验收合格之日起，质保1年。
5	售后技术服务要求	含安装、维修、保养、人员培训等
6	合同签订时间	中标通知书发出2个工作日内
7	付款方式	具体付款方式合同另行约定为准。
8	验收标准	合格，符合国家相关质量验收标准。
9	验收方法	由采购人组织验收，中标人应按采购人的要求提交验收资料，完成交工验收准备工作；在中标人提交验收申请采购人组织验收工作，由采购人等有关部门代表组成验收小组，对本项目的产品质量进行验收
10	售后服务保障或维修响应时间要求	1. 开机率 $\geq 95\%$ ，（按全年365日计算）。设备质保期内未达到以上开机率，将给予3倍补偿，即停机每超出一日，维修服务合同期限自动延长3日。在质保期后，厂家提供正常的维修、维护服务，零部件更换只收取成本费用。出现故障要求2小时内应答，应急上门服务响应时间 $\leq 12$ 小时，并可提供备用设备或核心部件应急使用。 2. 为保证设备正常运行，卖方应设置备件库，存入所有必须的备件，保证设备使用期的备件供应。
11	备品备件及耗材等要求	投标人必须确保货物及所有配套件的完整性，允许试剂耗材的开放性采购。对于招标文件没有列出，而对货物的正常使用和维护必不可少的且应属于货物需求配带的部件、配件等，投标人应当给予补充。
12	其他要求	货物在工厂制作提供成品，运输过程中成交人应保证物品的包装完好、无损坏，并承担运输过程中所产生的费用。

#### 四、采购人对项目的特殊要求及说明：

采购人的特殊要求及说明理由	<p>1、维修保障：提供说明书、操作手册，软件终身免费升级。</p> <p>2、设备与医院信息系统（HIS、PACS、RIS、LIS、EMR、CA、OA等）对接所产生的接口费用均由中标方支付。</p> <p>3、以上参数为最低参数，投标人可提供优于上述参数的产品。</p> <p>4、本项目不接受联合体投标，不允许分包或转包。</p>
---------------	---

<p>5、本项目是否专门面向中小企业：否。</p> <p>6、采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为：工业</p> <p>7、<input checked="" type="checkbox"/>采购标的对应行业的中小企业划分标准：</p> <p><b>工业：</b>从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。</p>
--

## 第三章 供应商须知

### 供应商须知前附表

序号	内容、要求
1	1.1项目名称：确山县卫生健康体育委员会确山县县域医疗中心综合能力提升医疗设备采购项目 1.2 采购人名称：确山县卫生健康体育委员会 1.3 项目编号：确政采招-2026-01-1
2	合格供应商：具备招标公告第二项规定的条件。
3	投标报价及费用： 3.1 本项目投标以人民币报价。 3.2 供应商的报价均超过采购预算，采购人不能支付的，按废标处理。 3.3 采购代理服务费参照《河南省招标代理服务收费指导意见》豫招协【2023】002号文件规定计费，由中标人支付。
4	现场踏勘或标前答疑：本项目不组织现场踏勘或标前答疑会。
5	投标文件组成：加密的电子投标文件壹份（*.zmdtf格式，在会员系统指定位置上传）。
6	投标截止时间及地点：详见招标公告。
7	开标时间及地点：详见招标公告。
8	评标办法：本项目采用综合评分法。 综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选人的评审方法。
9	中标公告及中标通知书：本项目由评标委员会推荐3名中标候选人。评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告，采购代理机构在评标结束后2个工作日内将评标报告提交采购人，采购人应当在收到评标报告1个工作日内通过公共资源电子交易系统线上确定中标供应商”，采购代理机构及时在驻马店市公共资源交易中心等相关媒体上发布中标公告，同时向中标人发出中标通知书。
10	投标保证金交纳与退还：本项目不收取投标保证金。
11	签订合同：中标通知书发出后 2个工作日 日内。
12	履约保证金：本项目不收取
13	采购资金来源：专项债资金
14	付款方式：详见第二章招标需求中的商务要求。
15	中标人可以以政府采购合同为担保向金融机构进行贷款融资。

16	投标文件有效期：投标截止之日起90日。中标人的投标文件是合同的组成部分,有效期至合同完全履行止。
17	根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)的规定,对列入失信被执行人、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的投标供应商,拒绝参与本项目政府采购活动【查询渠道:“失信被执行人”通过“中国执行信息公开网”网站查询,“重大税收违法失信主体”通过“信用中国”网站查询;“政府采购严重违法失信行为”通过“中国政府采购网”查询】。采购人或采购代理机构在开标后查询供应商信用记录,查询时将对查询结果证据留存。
18	<b>质疑和投诉:</b> 详见第三章供应商须知第10条。
19	本项目使用远程不见面交易的模式,采取异地评标的方式。供应商应于投标截止时间前将加密电子投标文件(.zmdtf格式)在驻马店市公共资源交易中心电子交易平台加密上传,逾期上传投标将被拒绝。
20	<b>供应商注册:</b> 供应商首先通过“驻马店市公共资源交易中心( <a href="http://ggzy.zhumadian.gov.cn/">http://ggzy.zhumadian.gov.cn/</a> )”网站“供应商登陆版块”进行交易主体免费注册,然后按网站下载中心(其他)“诚信库申报操作手册”指导填报企业信息和上传有关资料原件的扫描件,完善诚信库信息,自行核验通过后,按网站下载中心(其他)“办理HNXACA单位个人数字证书所需材料下载”准备齐资料,最后到驻马店市公共资源交易中心(驻马店市文明路1196号公共资源交易中心1F大厅)办理CA密钥,完成注册。
21	<b>招标文件下载:</b> 凡有意参加投标者,登录“驻马店市公共资源交易中心( <a href="https://ggzy.zhumadian.gov.cn/">https://ggzy.zhumadian.gov.cn/</a> )”网站,凭领取的企业身份认证锁(CA密钥)登录系统进行网上免费下载招标文件。供应商未按规定在网上下载招标文件的,其投标将被拒绝。
22	<b>投标文件制作:</b> 1、供应商通过“驻马店市公共资源交易中心( <a href="https://ggzy.zhumadian.gov.cn/">https://ggzy.zhumadian.gov.cn/</a> )”网站下载中心(政府采购类):下载“新点投标文件制作软件(驻马店)”。 2、供应商凭CA密钥登陆交易系统下载招标文件(.zmdzf格式)。 3、供应商须在投标截止时间前制作并提交。加密的电子投标文件(.zmdtf格式),应在投标截止时间前通过“驻马店市公共资源交易中心( <a href="http://ggzy.zhumadian.gov.cn/">http://ggzy.zhumadian.gov.cn/</a> )”电子交易平台内上传。 4、加密的电子投标文件为“驻马店市公共资源交易中心( <a href="http://ggzy.zhumadian.gov.cn/">http://ggzy.zhumadian.gov.cn/</a> )”网站提供的“新点投标文件制作软件(驻马店)”制作生成的加密版投标文件。

	<p>5、供应商在编制电子投标文件时，生成后的电子投标文件须按招标文件的格式要求完成电子签字或盖章，无法直接完成电子签字或盖章的投标文件格式内容，供应商须将盖章签字后的扫描图片替换到相应格式中。</p> <p>6、招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。</p> <p>7、投标文件以外的任何资料采购人和采购代理机构将拒收。</p> <p>8、供应商编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法人CA密钥和企业CA密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件（.zmdtf格式和.nzmdtf格式）时，只能用本单位的企业CA密钥。</p> <p>9、电子投标文件制作流程，可参考驻马店市公共资源交易中心官方网站的下载中心板块的视频（<a href="https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/InfoDetail/?InfoID=844e0ea7-2b6c-425d-99f6-91bd5b500e5e&amp;CategoryNum=026002">https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/InfoDetail/?InfoID=844e0ea7-2b6c-425d-99f6-91bd5b500e5e&amp;CategoryNum=026002</a>）</p>
23	<p><b>投标文件上传：</b>详见第三章供应商须知第22条。</p>
24	<p><b>招标文件的澄清与变更：</b></p> <p>1、采购人、采购代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”和“答疑文件”告知供应商。各供应商须下载招标文件和最新的答疑文件，以此编制投标文件。</p> <p>2、因驻马店市公共资源交易中心电子交易平台在开标前具有保密性，供应商在投标截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因供应商未及时查看而造成的后果自负。</p>
25	<p><b>开标：</b></p> <p>1、开标当日，供应商无需到达开标现场，仅需在任意地点使用企业CA密钥登入驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面开标大厅（<a href="http://ggzy.zhumadian.gov.cn:9190/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login">http://ggzy.zhumadian.gov.cn:9190/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login</a>）及相应的配套硬件设备（摄像头、话筒、麦克风等）参加开标会议。供应商在提交投标文件截止时间前在驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统中完成签到，未按要求在规定时间内完成签到的其投标文件将被退回，后果由供应商自行承担。</p> <p>2、开标时，供应商必须使用能正确解密投标文件的CA密钥在规定的时间内完成远程解密，因供应商原因未能解密、解密失败或解密超时，视为供应商撤销其投标文件，系统内投标文件将被退回；因招标人原因或网上招投标平台发生故障，导致供应商无法按时完成投标文件解密或开、评标工作无法进行的，可根据实际情况报请批准后相应延迟解密时间或调整开、评标时间（友情提示：若供应商已领取副锁（含多把副锁）</p>

	<p>请注意正副锁的使用差别)。</p> <p>3、远程开标前，供应商务必在驻马店市公共资源交易中心电子交易平台 (<a href="http://ggzy.zhumadian.gov.cn:8820/TPBidder/login">http://ggzy.zhumadian.gov.cn:8820/TPBidder/login</a>) 投标文件上传模块中使用“模拟解密”功能，验证本机远程自助解密环境。</p> <p>4、特别提醒：</p> <p>因驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统具备视频直播、语音通话等，对网络带宽及硬件要求相对较高的功能，故供应商在参与使用不见面交易系统开标的的项目时，需确认是否满足如下要求：</p> <p>(1) 网络要求：网络带宽4M以上。</p> <p>(2) 硬件要求：电脑要求内存4G及以上，且需配套网络摄像头、麦克风、音箱等，并确保其均能正常运转。操作系统要求Windows7及以上，IE浏览器IE11及以上。</p> <p>(3) 人员要求：对于参与驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统开标的供应商，要求能熟练掌握电脑基础操作。不见面开标操作手册下载地址：<a href="https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/InfoDetail/?InfoID=09eaacd6-a524-447f-a5fd-776c58eb1582&amp;CategoryNum=026002">https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/InfoDetail/?InfoID=09eaacd6-a524-447f-a5fd-776c58eb1582&amp;CategoryNum=026002</a>)</p>
26	所属行业：详见第二章“招标需求”
27	<p><b>核心产品：医用磁共振成像系统(1.5T)</b></p> <p>使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。</p>
28	<b>评标：</b> 详见第三章供应商须知第25、26、27、28、29、30条；
29	<p><b>解释：</b>构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准；除招标文件中有特殊规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、供应商须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；当招标文件与招标文件的澄清、修改或补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。合同文件约定或后者明显错误的除外。</p> <p>按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人（或采购代理机构）负责解释。</p>

## 一、说 明

### 1. 适用范围

本招标文件仅适用于招标公告中所叙述项目的货物及相关服务采购。

## 2. 定义

2.1 “采购人”系指本次采购项目的采购方。

2.2 “采购代理机构”系指本次招标采购项目活动组织方。

2.3 “供应商”系指下载了本招标文件，且已经提交本次投标文件的制造商或经销商。

2.4 “供应商代表”系指代表供应商参加本次招标活动的供应商的法定代表人或其委托代理人。

2.5 “货物”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的一切设备、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料 and 材料。供应商提供的货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和采购文件规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

2.6 “投标文件有效期”系指本次采购项目投标截止之日起90日。

## 3. 采购预算（最高投标限价）

本次采购预算为64629000.00元，最高投标限价为64629000.00元。

## 4. 供应商应提交的证明文件

4.1 供应商应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条之规定；

根据《驻马店市财政局关于推行政府采购资格审查环节信用承诺制的通知》（驻财购〔2022〕15号）的规定，供应商只需在资格审查环节提供满足相应条件的书面承诺书（格式见附件）；

4.2 供应商为代理商（经销商）时，须具有医疗器械经营许可证或医疗器械经营备案凭证（从事第一类医疗器械经营活动的除外）；供应商为境内生产企业时，须具有医疗器械生产许可证（从事第一类医疗器械生产的须具有备案凭证），医疗器械注册人、备案人经营其注册、备案的医疗器械，无需办理医疗器械经营许可或者备案，但应当符合医疗器械监督管理条例规定的经营条件。

4.3 信誉要求：根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定，对列入失信被执行人、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的投标供应商，拒绝参与本项目政府采购活动【查询渠道：“失信被执行人”通过“中国执行信息公开网”网站查询，“重大税收违法失信主体”通过“信用中国”网站查询；“政府采购严重违法失信行为”通过“中国政府采购网”查询】。采购人或采购代理机构在开标后查询供应商信用记录，查询时将对查询结果证据留存；

4.4 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动（提供在“国家企业信用信息公示系统”中公示的公司信息、股东或投资人信息（网页截图并加盖单位公章，须显示公司基本信息、主要人员信息、股东信息，并针对此项提供承诺书。）

4.5 其他证明文件（采购人根据项目需要提出且为本次采购所必要的）。

注：1、供应商在投标时，按照规定提供4.1项的信用承诺函，无需提交证明材料。同时，采购人有权在发放中标通知书前要求中标人提供证明材料，以备核实供应商承诺事项的真实性。如存在弄虚作假行为，按照供应商须知前附表第28项的规定处理。

2、以上4.1-4.5为必须提供的材料（4.3除外）。本项目采用不见面开评标，供应商在投标前应及时完善主体诚信库中企业信息及扫描件，提交并自行核验通过。同时在“资格审查材料及评审材料”菜单下按分包挑选该包投标所用资格审查材料，以供评标过程中评标委员会（采购人）查阅。供应商应确保主体诚信库信息与电子投标文件信息一致，上传的资料要真实并清晰可辨。评标时以电子投标文件及“资格审查材料及评审材料”菜单中选取的企业信息为准。

## 5. 投标费用

不论投标结果如何，供应商均应自行承担所有与投标有关的全部费用。

## 6. 联合体投标

本项目不接受联合体投标。

## 7. 关联企业投标

7.1 本招标文件所称关联企业,是指存在关联关系的企业。“关联关系”的界定适用《中华人民共和国公司法》第二百一十七条、《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条之规定。

7.2 关联企业中,同一个法定代表人的两个及两个以上法人,母公司、全资子公司及其控股公司,都不得同时投标。单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商,不得参加同一合同项下的投标。一经发现,将导致投标同时被拒绝。

7.3 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商,不得再参加该采购项目的投标活动。

## 8. 转包与分包

8.1 本项目不允许采取转包方式履行合同。

8.2 本项目允许采取分包方式履行合同。

## 9. 特别说明:

9.1 投标人投标所使用的信誉、荣誉与企业相关证书必须为投标人所拥有并作出书面承诺附投标文件中,否则视为对招标文件未作出实质性响应。

9.2 供应商代表只能接受一个供应商的委托参加投标。

9.3 《政府采购法》第二十二条第五款“参加政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录”,“重大违法记录”是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

9.4 供应商在投标活动中提供虚假材料或从事其他违法活动的,其投标无效,由相关部门查处。

## 10. 质疑和投诉

10.1 供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的,可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内,以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。供应商应当一次性提出针对同一采购环节的质疑,两次或多次对同一采购环节提出的质疑将被拒收。

质疑函应明确阐述使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，否则不予受理，逾期未提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。供应商对采购人或采购代理机构的质疑答复不满意或采购人或采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门投诉。

### 11. 供应商的风险

供应商没有按照招标文件要求提供全部资料，或者供应商没有对招标文件在各方面都作出实质性响应是供应商的风险，并可能导致其投标被拒绝。

## 二、招标文件

### 12. 招标文件的构成

本招标文件由以下部分组成：

12.1 招标公告

12.2 招标需求

12.3 供应商须知

12.4 评标办法及评分标准

12.5 合同主要条款

12.6 投标文件格式

### 13. 招标文件的澄清与修改

13.1 采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清、修改或补充的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间15日（如至原定截止时间不足15日，则需延长开标时间，招标文件发售时间、递交样品截止时间等可以相应延长）前，在驻马店市公共资源交易网等相关媒体上发布更正公告。招标文件公示期间对招标文件进行的澄清、修改或补充不受上述限制。

13.2 招标文件澄清、修改或补充的内容为招标文件的组成部分。

13.3 招标文件的澄清、修改或补充都应通过本代理机构以法定形式发布。采购人未通过本代理机构对招标文件进行的澄清、修改或补充无效，评标时不予认可。

13.4 采购代理机构可以视采购具体情况延长投标截止时间和开标时间，但至少应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间3日前，将变更时间在驻马店市公共资源交易网等相关媒体上发布更正公告。

## 三、投标文件的编制

### 14. 要求

14.1 供应商应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件提供的格式编写投标文件，不得缺少或留空任何招标文件要求填写的表格或提交的资料。招标文件提供格式的按格式填列，未提供格式的可自行拟定。投标文件应对招标文件的要求作出实质性响应（包括供应商资格要求、技术要求、供货期要求和投标文件格式中对投标的要求），投标人对所提供的全部资料的合法性、真实性负责并作出书面保证附投标文件内，否则视为对招标文件未作出实质性响应。

14.2 供应商应完整签署投标文件格式附件中《投标书》和《抵制商业贿赂承诺》，不得增减或修改内容，否则视为对招标文件未作出实质性响应。

#### 15. 投标文件的语言和计量单位

15.1 投标文件以及供应商与采购人就有关投标事宜的所有来往函电均应使用简体中文书写。

15.2 关于投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位。否则视为对招标文件未作出实质性响应。

15.3 原版为外文的证书类文件，以及由外国人做出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但应当提供中文翻译文件并加盖供应商公章。必要时评标委员会可以要求供应商提供附有公证书的中文翻译文件或者与原版文件签章相一致的中文翻译文件。

#### 16. 投标文件的组成。投标文件应包括下列部分：

16.1 附件.1 投标文件封面（格式）

16.2 附件.2 投标书（格式）

16.3 附件.3 开标一览表（格式）

16.4 附件.4 法定代表人身份证明（格式）

16.5 附件.5 法定代表人授权书（格式）

16.6 附件.6 证明文件

16.7 附件.7 投标报价明细表（格式）

16.8 附件.8 技术响应表（格式）

16.9 附件.9 商务响应表（格式）

16.10 附件.10 中小企业声明函（格式）

16.11 附件.11 供应商自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书（格式）

16.12 附件.12 供应商认为有必要提供的其他材料

#### 17. 投标有效期

17.1 投标文件从招标公告所规定的投标截止期之后开始生效，在供应商须知前附表第16项所规定的期限内保持有效。供应商应对所规定的期限内保持有效的相关规定作出承诺（格式自拟），否则视为不响应招标文件，有效期不足将导致其投标文件被拒绝。中标人的投标文件有效期至合同完全履行止。

17.2 特殊情况下采购代理机构可于投标有效期满之前书面要求供应商同意延长有效期，供应商应在采购代理机构规定的期限内以书面形式予以答复。供应商可以拒绝上述要求而其投标保证金（若收取）可按规定予以退还。供应商答复不明确或者逾期未答复的，均视为拒绝上述要求。对于接受该要求的供应商，既不要求也不允许其修改投标文件。

#### 18. 投标报价

18.1 所有投标报价均以人民币元为计算单位。投标单位的报价为交货地点交货价格，包括货物、随配附件、工具、厂家赠品、运抵指定交货地点费用、保险费、安装调试费、服务费、售后服

务、税金及其他所有费用的总和，各投标单位根据自身情况，在合理范围内，自主考虑、优惠报价，并在投标文件中对此作出声明(格式自拟)，且不得低于企业成本。

18.2 供应商要按开标一览表、投标报价明细表的内容填写。

18.3 开标一览表中标明的价格在采购合同执行过程中是固定不变的，供应商不得以任何理由予以变更。以可调整的价格提交的投标将被作为无效投标处理。

18.4 采购人不接受可选择的投标报价。

18.5 对于供应商在开标一览表和投标文件中列出的赠送条款，在评审时不得作为价格评分因素或者调整评标价格的依据。

18.6 对于有配件、耗材、选件和特殊工具的产品，还应填报投标产品配件、耗材、选件表和备件及特殊工具清单，注明品牌、型号、产地、功能、单价、批量折扣等内容，该表格式由供应商自行设计。为便于评标，供应商应按照上述要求分类报价，采购人有权按照供应商的配件、耗材、选件表和备件及特殊工具清单报价签订采购政府采购合同的权利。

## 19. 投标保证金

本项目不收取投标保证金。

## 20. 投标文件的式样和签署

20.1 供应商应按本招标文件规定的格式和顺序制作投标文件。除了投标文件封面以外，每个页面应在明显位置编制页码，按流水顺序填写，字迹必须清晰可认，投标文件的目录应编序。投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由供应商负责。

20.2 投标文件(.zmdtf格式)是根据“驻马店市公共资源交易中心电子交易平台”下载的电子招标文件，制作生成的加密版投标文件。

20.3 供应商应提交证明其拟供货物符合招标文件要求的技术响应文件，该文件可以是文字资料、图纸和数据，并须提供货物主要技术性能的详细描述。

20.4 供应商在编制电子投标文件时，根据招标文件的要求用法人CA密钥和企业CA密钥进行签章制作。生成电子投标文件时，只能用本单位的企业CA密钥。生成后的电子投标文件须按招标文件的格式要求完成电子签字或盖章。“开标一览表”报价将作为电子开标的唱标依据。

20.5 不接受电报、电传和传真的投标文件。

20.6 全套投标文件应无涂改和行间插字，除非这些改动是为改正供应商造成的必须修改的错误而进行的。有改动时，修改处应由供应商代表签署证明或加盖公章，但非供应商出具的材料，供应商改动无效。未按本须知规定的格式填写投标文件或投标文件字迹模糊不清，导致评标委员无法认定是否实质性响应招标文件的，其投标将被作为无效投标。

20.7 电子投标文件制作流程。可参考驻马店市公共资源交易中心官方网站的下载中心板块的视频(<https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/InfoDetail/?InfoID=844e0ea7-2b6c-425d-99f6-91bd5b500e5e&CategoryNum=026002>)

## 四、投标文件的上传、递交

### 21. 投标文件的加密、标记

21.1 供应商应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（.zmdtf格式）。

21.2 供应商因驻马店市公共资源交易中心电子交易平台投标系统出现问题无法上传电子投标文件时，请与江苏国泰新点软件有限公司联系，联系电话：0396-2613088

## 22. 投标文件的上传、递交

22.1 供应商应在招标公告中规定的投标截止时间前将制作好的电子投标文件加密上传至驻马店市公共资源交易中心电子交易平台，逾期上传其投标将被拒绝。

## 23. 投标文件的修改和撤回

23.1 供应商在投标截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购代理机构。补充、修改的内容和撤回通知应当按本须知要求签署、盖章、加密，并作为投标文件的组成部分。

23.2 供应商在投标截止时间后不得修改、撤回投标文件。供应商在投标截止时间后修改投标文件的，其投标将被拒绝。

# 五、开标

## 24. 开标、唱标

24.1 在招标公告中规定的时间、地点开标。

24.2 开标由采购代理机构主持，采购人、供应商和有关方面代表参加。

24.3 开标时，首先，各供应商应在规定时间内对本单位的加密投标文件进行解密，然后代理机构工作人员对所有投标文件进行解密。如供应商自身原因解密失败，其投标将被拒绝。

24.4 解密完成后，系统将自动唱标，公布各供应商开标一览表的内容。

24.5 采购代理机构对唱标内容做开标记录，由采购人、采购代理机构共同签字确认。

24.6 供应商在投标时有下列情形之一的，采购代理机构将拒绝接受其投标文件：

24.6.1 在招标文件规定的投标截止时间之后投标的。

24.6.2 投标文件未按招标文件规定加密的。

24.6.3 未进行网上报名、下载领取招标文件参加投标的。

24.6.4 一个供应商不只递交一套投标文件的。

# 六、评标

## 25. 组建评标委员会

25.1 采购代理机构根据采购项目的特点依法组建评标委员会。评标委员会由采购人代表和评审专家组成（采购人可委派2名代表进入评标委员会，采购人代表参与评标时不得担任评标委员会主任）成员为7人，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。在开标后由评标委员会对投标文件进行审查、质疑、评估和比较，并做合理的建议。

25.2 评标委员会成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

## 26. 投标文件的初审

26.1 对所有供应商的评估，都采用相同的程序 and 标准。评标过程将严格按照招标文件的要求和条件进行。

26.2 评标委员会将对投标文件进行检查，以确定投标文件是否完整、有无计算上的错误、文件是否已正确签署等。

26.3 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，修正错误的原则如下：

26.3.1 投标文件开标一览表（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；

26.3.2 大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

26.3.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

26.3.5 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

26.3.6 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照财政部87号令第五十一条第二款的规定经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标无效。

26.4 资格性检查和符合性检查。

26.4.1 资格性检查。依据法规政策和招标文件的规定，在对投标文件详细评估之前，采购人或采购代理机构将依据供应商提交的投标文件按招标公告第二项和招标文件第三章4. 供应商应提交的证明文件所述的资格标准对供应商进行资格审查，以确定其是否具备投标资格。如果供应商不具备投标资格、不满足招标文件所规定的资格标准或提供资格证明文件不全，其投标将被作为无效投标。在审查过程中，采购人或采购代理机构有权要求供应商按招标文件的规定提供相关资格证明材料的原件以供审查。供应商应在规定的时限内提供。供应商拒不提供的，或者不能在规定时间内提供的，视为其不具备该资格条件。

26.4.2 资格审查后合格的供应商不足3家的，不得评标。

26.4.3 符合性检查。依据招标文件的规定，评标委员会将从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否符合对招标文件的实质性要求作出响应（采购人可根据具体项目的情况对实质性要求作特别的具体规定）。实质性偏离是指：（1）实质性影响合同的范围、质量和履行。（2）实质性违背招标文件，限制了采购人的权利。（3）不公正地影响了其它作出实质性响应的供应商的竞争地位。对没有实质性响应的投标文件将不进行评估，其投标被作为无效投标。凡有下列情况之一者，投标文件也将被视为未实质性响应招标文件要求：

（1）投标文件未按规定签字、盖章的。

（2）供应商代表未能出具有效身份证明，或与身份不符的。

（3）响应性文件有效期、服务期限、采购内容、合同条款等实质性内容未响应招标文件要求的

（4）未按招标文件规定报价的、未附政府采购报名确认函的。

（5）未按招标文件提供的格式填列、项目不齐全或内容虚假的。

（6）投标文件的实质性内容未使用中文表述，或意思表述不明确，或前后矛盾，或使用计量单位不符合招标文件要求的。

(7) 投标文件的关键内容字迹模糊、无法辨认,或投标文件中经修正的内容字迹模糊无法辨认,或修改处未按规定签名盖章的。

(8) 不符合招标文件中规定的其它实质性条款。

评标委员会决定投标的响应性只根据投标文件本身的内容,而不寻求其他的外部证据。

26.5 在评审过程中,评标委员会发现供应商有下列情形之一的,视为供应商串通投标,其投标无效:

26.5.1 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异的。

26.5.2 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制;

26.5.3 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜;

26.5.4 不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人;

26.5.5 不同供应商的投标文件相互混装;

26.5.6 有证据证明供应商串通投标的其他情形的;

26.5.7 不同供应商的投标文件制作机器码一致;

26.5.8 评标委员会认定的其他串通投标情形。

## 27. 投标文件的澄清

对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容,评标委员会可以书面形式通过驻马店市公共资源交易中心电子交易平台远程要求供应商作出必要的澄清。供应商的澄清应当在评标委员会规定的时间内通过驻马店市公共资源交易中心电子交易平台远程以书面形式作出,由其供应商代表签字。但澄清事项不得超出投标文件的范围,不得实质性改变投标文件的内容,不得通过澄清等方式对供应商实行差别对待。评标委员会不得接受供应商主动提出的澄清和解释。

## 28. 比较与评价

28.1 评标委员会将按本招标文件规定的评标方法与标准,对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估,综合比较与评价。

28.2 对漏(缺)报项的处理:招标文件中要求列入报价的费用(含配置、功能),漏(缺)报的视同已含在投标总价中。

28.3 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价,有可能影响产品质量或者不能诚信履约的,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;供应商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。

## 29. 评标过程及保密原则

29.1 凡与本次招标有关人员属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及定标意向等,均不得向供应商或其他人员透露。否则,将按有关规定追究相关人员的责任。

29.2 在评标期间,供应商试图影响或干预评审的任何行为,将导致其投标被作为无效投标,并承担相应的法律责任。

## 30. 评标异议登记

采购代理机构工作人员对评审专家等相关人员在评审过程中发现、提出的异议进行逐项登记。

## 七、定标

### 31. 定标原则

31.1 最低投标价不作为中标的保证。

31.2 确定实质上响应招标文件且满足下列条件的为中标候选供应商（或中标人）

31.2.1 综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为候选供应商（或中标人）的评标方法。

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

### 32. 确定中标人和候选供应商

本项目由评标委员会推荐3名中标候选人。

### 33. 中标通知书及中标公告

33.1 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告，采购代理机构在评标结束后2个工作日内将评标报告提交采购人，采购人应当在收到评标报告1个工作日内通过公共资源电子交易系统线上确定中标供应商”，采购代理机构及时在驻马店市公共资源交易中心等相关媒体上发布中标公告，同时向中标人发出中标通知书。

33.2 中标人在规定的时间内不领取中标通知书的，视为中标后自动放弃中标资格；中标人在有效报价中报价最低，非不可抗力放弃中标资格的。发生上述情况的承担由此引起的一切后果。

33.3 中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人放弃中标，应按相关法律、规章、规范性文件的要求承担相应的法律责任。

33.4 中标通知书将作为签订合同的依据。合同签订后，中标通知书成为合同的一部分。

### 34. 代理机构宣布废标的权利

34.1 出现下列情况之一时，代理机构有权宣布废标，并将理由通知所有供应商：

34.1.1 出现影响采购公正的违法、违规行为的。

34.1.2 供应商的报价均超过了招标控制价（最高限价），采购人不能支付的。

34.1.3 因重大变故，采购任务取消的。

34.2 投标截止后供应商不足3家或通过资格性检查或符合性检查的供应商不足3家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

（1）招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

（2）招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

## 八、合同授予

### 35. 合同签订

35.1 采购人、中标人自中标通知书发出之日起，在招标文件第三章《供应商须知前附表》规定的时间内，根据招标文件确定的事项和中标人投标文件签订合同。双方所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

35.2 招标文件、招标文件的修改文件、中标人的投标文件、补充或修改的文件及澄清或承诺文件等，均为双方签订合同的组成部分，并与合同一并作为本招标文件所列采购项目的互补性法律文件，与合同具有同等法律效力。

35.3 中标人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，采购人可以按照评标委员会提出的候选供应商名单排序依次确定其他候选供应商为中标人，也可以重新招标。

35.4 由于本采购项目复杂性及特殊性，本着慎重的原则采购人保留对中标供应商实地考察的权利。

35.5 采购人按照法律法规及各级财政部门相关规定，在规定时间内将合同副本报同级财政部门备案。

## 河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标人，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

## 第四章 评标办法及评分标准

### 综合评分法

为公正、公平、科学地选择中标人，根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规的规定，并结合本项目的实际，制定本办法。

#### 一、总则

本次评审采用综合评分法，总分为 100 分。按供应商须知第 31 项的规定排列中标候选人资格。排名第一的供应商为第一中标候选人，排名第二的供应商成为第二中标候选人，其他中标候选人资格依此类推。评分过程中采用四舍五入法，保留小数 2 位。

#### 二、评标内容及标准

##### 1. 价格分：30分

评标委员会根据政府采购相关规定，对有效供应商的投标符合价格折扣条件的，按照“价格调整要素及价格折扣幅度列表”进行报价调整，以调整后的价格作为供应商的评审报价。

价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且评审报价最低的为评审基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：

$$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 100$$

##### 价格调整要素及价格折扣幅度列表：

评标价格要素	价格折扣幅度
节能产品	3%
环保产品	3%
投标产品均出自小型、微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。	20%
.....	供应商或所投产品按规定享受其他国家政策支持、扶持的，由供应商提供相关法律法规依据，每项按0.5%折扣

依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）及财政部财库司《政府采购促进中小企业发展政策问答》及《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）文件精神，货物采购项目含有多个采购标的，只有当供应商提供的每个标的均由小微企业制造，才能享受20%的价格扣除政策。如果小微供应商提供的货物既有中型企业制造货物，也有小微企业制造货物的，不享受价格扣除相关政策。

注：

（1）投标产品属节能或环境标志产品品目清单范围的，以国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书为准。属于强制采购的产品，不再给予价格优惠。

（2）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）的规定，参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》。

（3）根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

（4）根据《财政部 民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

2. 评分标准:

序号	评分项目	评分权重	评价方法
一	<b>价格部分（满分为30分）</b>		
	价格	30分	<p>(1) 价格分采用低价优先法计算，即通过资格性和符合性审查且评审报价最低的为评审基准价，其价格得分为满分30分。</p> <p>(2) 其他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)×30            因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。            注：价格分计算保留小数点后二位。</p> <p>(3) 财政部第87号令第60条规定，评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，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；供应商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>
二	<b>技术部分（满分为60分）</b>		
	技术参数（功能）响应情况	36分	<p>投标人应针对招标文件第二章招标需求中的技术参数要求进行实质性响，完全满足采购需求的，得基本分36分；其中加“★”项为重要技术参数或技术功能，如有一项不满足（负偏离），在基本分的基础上扣2分，扣完30分为止。未加“★”项为一般技术参数或技术功能，如有一项不满足（负偏离），在基本分的基础上扣0.5分，扣完6分为止。</p> <p>注：1. 投标人应如实填写投标文件格式附件8 技术响应表，标注清每条要求的偏离情况；            2. 技术支持资料：投标人须提供响应招标文件要求加“★”项参数的第三方检测（检验）机构出具的产品检测（检验）报告原件扫描件。            3. 投标人应对所提供材料的真实性、合法性负责，如有虚假，投标人自行承担所有法律责任。</p>

	供货方案	12分	<p>供应商根据本项目采购需求，提供完整的供货方案，供货方案包括但不限于以下内容：</p> <p>(1) 供货进度计划；</p> <p>(2) 货物质量保障措施；</p> <p>(3) 安装调试方案</p> <p>1. 编制方案中的工作方法、工作流程编制详细、科学的组织方案能够有效结合适用，能够完全体现上述内容，且规范合理与本项目合同履行息息相关，对方案分步骤作出论证展开分析或列明可行的具体解决方案，有详尽的说明文件，包括技术手段的具体实现方式，不是笼统的表达，能够完全体现上述内容，完全响应并满足或高于招标文件要求的每项得4分；</p> <p>2. 编制方案中的工作方法、虽然准确把握方案中的重、难点，分析各类情况方案可能发生的不可预见性，并尽可能列明多种详细预案，但并未展开分析或列明可行的具体解决方案，相对本次采购项目采购需求及合同履行，有少部分内容需要进一步完善甚至重新考虑的每项得2分；</p> <p>3. 虽然针对不同的需求，能提供较为可行的解决方案，但方案部分资料、数据等响应方案的支撑材料提供过于简单，缺少上述部分内容或内容不合理或者与本项目合同履行不相关，有多部分内容需要进一步完善甚至重新考虑的每项得1分；</p> <p>4. 未提供的得0分。</p>
	培训计划及方案	3	<p>根据采购需求结合供应商提供的培训方案包括（从培训责任、培训目标、培训时间进度关键控制点、培训对象、培训计划、培训内容、培训方式、培训讲师安排、培训地点等方面），评标委员会根据方案内容进行综合评分：</p> <p>1. 培训计划完整、详细能充分考虑到各个岗位人员、培训教表、培训教材及资料针对与采购内容紧密结合、课时安排合理充分考虑到节假日等，有详尽的说明文件，包括技术手段的具体实现方式，不是笼统的表达，能够完全体现上述内容，且规范合理与本项目合同履行息息相关，完全响应并满足或高于招标文件需求得3分；</p> <p>2. 培训计划完整、详细能充分考虑到各个岗位人员、培训教表、培训教材及资料针对与采购内容紧密结合、课时安排合理充分考虑到节假日等，虽然能够体现上述内容，但有少部分内容需要进一步完善甚至重新考虑得2分；</p> <p>3. 培训计划不完整或不详细、课时安排欠妥，缺少上述部分内容或内容不合理或者与本项目合同履行不相关，有多部分内容需要进一步完善甚至重新考虑得1分；</p> <p>4. 未提供的得0分；</p>

	设备验收方案	4分	<p>1. 编制方案中的工作方法、工作流程编制详细、科学的组织方案能够有效结合适用，能够完全体现上述内容，且规范合理与本项目合同履行息息相关，有详尽的说明文件，包括技术手段的具体实现方式，不是笼统的表达，能够完全体现上述内容，完全响应并满足或高于招标文件要求的得4分；</p> <p>2. 编制方案中的工作方法、虽然准确把握方案中的重、难点，分析各类情况可能发生的不可预见性，并尽可能列明多种详细预案，相对本次采购项目采购需求及合同履行，有少部分内容需要进一步完善甚至重新考虑的得2分；</p> <p>3. 虽然针对不同的需求，能提供较为可行的解决方案，但方案部分资料、数据等响应方案的支撑材料提供过于简单，缺少上述部分内容或内容不合理或者与本项目合同履行不相关，有多部分内容需要进一步完善甚至重新考虑得1分；</p> <p>4. 未提供的得0分</p>
	售后服务方案	5分	<p>提供的售后服务方案，主要内容包含但不限于：售后服务人员配备情况、现场服务措施，保修期内、外的故障处理流程、具体响应时间、到场时间、一般故障解决时间、无法解决问题的需要更换备品、备件时间；巡回检修服务故障解决流程特殊情况处理；如遇重大突发事件（如自然灾害、人为因素造成系统大面积故障等）或特殊时期（如系统软件全面升级、上级检查、执行重大任务等）需要的服务计划及承诺（如果设备出现故障，更换备机服务时限）等。</p> <p>评标委员会根据方案内容进行综合评分：1. 依据上述售后服务方案要点，所编制方案中的工作方法、工作流程编制详细科学的组织方案能够有效结合适用，能够完全体现上述内容，且规范合理与本项目合同履行息息相关，对方案分步骤作出论证展开分析或列明可行的具体解决方案，有详尽的说明文件，包括技术手段的具体实现方式，不是笼统的表达，能够完全体现上述内容得5分；</p> <p>2. 依据上述售后服务方案要点，所编制方案中的工作方法、虽然准确把握方案中的重、难点，分析各类情况可能发生的不可预见性，并尽可能列明多种详细预案，但并未展开分析或列明可行的具体解决方案，相对本次采购项目采购需求及合同履行，有少部分内容需要进一步完善甚至重新考虑得3分；</p> <p>3. 依据上述售后服务方案要点，虽然针对不同的需求，能提供较为可行的解决方案，但方案部分资料、数据等响应方案的支撑材料提供过于简单，缺少上述部分内容或内容不合理或者与本项目合同履行不相关，有多部分内容需要进一步完善甚至重新考虑得1分；</p> <p>4. 未提供的得0分。</p>

三	商务部分（满分为10分）		
	类似业绩	2分	2023 年1月1日以来（以签订合同时间为准），企业承担过类似项目业绩的，每有一个得 1分，最多得2分。 注：业绩证明需供应商提供加盖公章的合同原件扫描件。
	维修团队及响应时间	2分	（1）针对本项目设立的维修工程师团队及联系方式；（2）维修响应时间；（3）维保期内巡检、质控次数满足招标文件要求。全部满足得 2分。缺项本条0分。
	保修期	4分	本项目要求产品质保期：自验收合格之日起，质保1年。质保期满后三类器械设备每增加 1 年加2分，最高得 4分。提供生产厂家售后服务承诺原件佐证。
	兼容性	2分	为保证与采购人现有软硬件互相兼容，投标人须提供相关兼容性承诺函和免费开放端口承诺函，得2分。（提供承诺函原件）。

得分的计算

评标委员会成员评分=价格分+技术分+商务分

评标总得分=评标委员会所有成员合计总分/评标委员会组成人员数

## 第五章 合同主要条款

(采购人可根据采购项目的实际情况增减条款和内容)

合同编号：

甲方：\_\_\_\_\_ (采购人)

乙方：\_\_\_\_\_ (中标供应商)

甲、乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，按照\_\_\_\_\_ (项目名称) 的招标结果签订本合同。

### 1. 货物内容

序号	货物名称	品牌及制造商	规格型号	数量(单位)	单价	总价

### 2. 合同金额

本合同金额为人民币(大写)：\_\_\_\_\_元(¥\_\_\_\_\_元)。

### 3. 技术资料

3.1 乙方按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。

### 4. 知识产权

乙方保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

### 5. 产权担保

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

### 6. 质量保证金

6.1 扣除合同总价的\_\_\_\_\_%作为质量保证金(质保金一般为中标合同总价的5%左右；投标报价明显低于有效投标平均价[一般为85%以下]的，可以适当提高质保金，但最高不得超过合同总价的15%)。

6.2 在质保期内中标供应商提供的货物质量和符合合同约定，经验收合格，质保期满后10个工作日内该款无息退还。

### 7. 转包或分包

7.1 本合同范围的货物，由乙方直接供应，不得转让他人供应。

7.2 除非得到甲方的书面同意，乙方不得部分分包给他人供应。

7.3 如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权给予终止合同。

## 8. 交货期、交货方式及交货地点

8.1 交货期：\_\_\_\_\_；

8.2 交货方式：\_\_\_\_\_；

8.3 交货地点：\_\_\_\_\_；

## 9. 货款支付

付款方式：\_\_\_\_\_。

## 10. 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

## 11. 货物包装、发运及运输

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

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

11.3 乙方在货物发运手续办理完毕后24小时内或货到甲方48小时前通知甲方，以准备接货。

11.4 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

11.5 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

## 12. 质量保证及售后服务

12.1 乙方提供的货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和招标文件规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

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

12.3 根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同或样品及样品小样不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后\_\_\_\_日内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。如果乙方在收到通知后\_\_\_\_日内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

12.4 合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起\_\_\_\_个月，在质保期内，因人为因素出现故障外，乙方对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

12.5 合同项下货物免费保修期为质量保证期满后\_\_\_\_个月，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。对超过保修期的货物终生维修，维修时只收部件成本费。

12.6 在使用过程中发生故障，乙方在接到甲方通知后在\_\_\_\_小时内到达甲方现场，\_\_\_\_小时内解除故障。

### 13. 调试和验收

13.1 乙方交货前对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

13.2 货物运抵现场后，甲方依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准在3个工作日内组织初步验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。初步验收不合格的不予签收。

13.3 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方负责安装并培训甲方的使用操作人员，投标人应对其提供的货物确保一次性通过采购人组织的验收作出承诺作为投标文件的一部分附投标文件中，否则视为对招标文件未作出实质性响应。并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收并签署验收意见。

13.4 对大型或技术复杂的货物，甲方应邀请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

13.5 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告。验收费用由乙方负责。

### 14. 索赔

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

14.2 在根据合同第12条和第13条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

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

14.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

14.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或/和修补缺陷部分，乙方承担一切费用和 risk 并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方方应按合同第12条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

14.2.4 如果在甲方发出索赔通知后\_\_\_\_日内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后\_\_\_\_日内或买方同意的更长时间内，按照本合同第14.2条规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从合同款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

### 15. 违约责任

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

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

15.3 乙方逾期交付货物的，乙方按逾期交货总额每日万分之五向甲方支付违约金。逾期超过约定日期10个工作日不能交货的，甲方有权选择同意延长交货期或解除本合同。甲方同意延长交货期的，延期交货的时间由双方另行确定。乙方仍按上述规定向甲方支付延期交货违约金。违约金由甲方从待付货款中扣除。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方向甲方支付合同总值5%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

## 16. 不可抗力事件处理

16.1 因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关权威机构出具的证明后的15日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基本于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

16.2 本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾；政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

## 17. 合同纠纷处理

因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议，由双方友好协商解决。协商不成的，任何一方均可选择以下方式解决：

17.1 向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁。

17.2 向合同签订地人民法院提起诉讼。

## 18. 违约解除合同

18.1 在乙方违约的情况下，甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向对方追诉的权利。

18.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供全部或部分货物，按合同第15.3的规定可以解除合同的。

18.1.2 乙方有转让和未经甲方同意的分包行为，按合同第7.3的规定可以解除合同的。

18.1.3 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的。

18.1.4 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.2 在甲方根据上述第18.1条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

## 19. 其他约定

19.1 本采购项目的招标文件、中标供应商的投标文件以及相关的澄清确认函（如果有的话）均为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

19.2 本合同未尽事宜，双方另行补充。

19.3 本合同正本一式\_\_\_\_份，具有同等法律效力，甲、乙双方各执\_\_\_\_份。自采购合同签订之日起7个工作日内，甲方按照有关规定将合同副本报同级财政部门备案。

19.4 签定地点：\_\_\_\_\_。

甲 方：

单位地址：

法定代表人：

委托代理人：

电 话：

乙 方：

单位地址：

法定代表人：

委托代理人：

电 话：

签订日期： 年 月 日

## 第六章 附件--投标文件格式

注释:

《投标文件格式》是供应商的部分投标文件格式和签订合同时所需文件的格式。供应商应按照这些格式文件制作投标文件。

### 目 录

- 附件.1 投标文件封面（格式）
- 附件.2 投标书（格式）
- 附件.3 开标一览表（格式）
- 附件.4 法定代表人身份证明（格式）
- 附件.5 法定代表人授权书（格式）
- 附件.6 证明文件
- 附件.7 投标报价明细表（格式）
- 附件.8 技术响应表（格式）
- 附件.9 商务响应表（格式）
- 附件.10 中小企业声明函（格式）
- 附件.11 供应商自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书（格式）
- 附件.12 供应商认为有必要提供的其他材料

附件1

投标文件封面（格式）

\*\*\*\*\*项目

# 投标文件

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

供 应 商：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

日 期：\_\_\_\_\_

## 附件2

## 投标书（格式）

致：\_\_\_\_\_（代理机构名称）：

\_\_\_\_\_（供应商）现委托\_\_\_\_\_（姓名）为我方代理人，参加贵方组织的\_\_\_\_\_（项目名称）（项目编号：\_\_\_\_\_）的投标。现正式提交下述文件1份：

- 1、开标一览表。
- 2、法定代表人身份证明
- 3、法定代表人授权书
- 4、证明文件
- 5、投标报价明细表
- 6、技术响应表
- 7、商务响应表
- 8、中小企业声明函（货物）
- 9、抵制商业贿赂承诺
- 10、其他材料

为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标产品和服务，我方就本次投标有关事项郑重声明并宣布同意如下：

1、我方承诺已经具备招标文件中规定的参加政府采购活动的供应商应当具备的条件。我方愿意向贵方提供任何与本招标项目投标有关的数据、情况和技术资料，并根据需要提供一切承诺的证明材料，并保证其真实、合法、有效。

2、我方承诺在投标活动中提供的各种材料真实有效。

3、我方同意在投标文件有效期内遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均具有约束力。如果我方中标，投标文件有效期与合同履行期相同。

4、我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件（如有的话）和有关附件，将自行承担因对全部招标文件理解不正确或误解而产生的相应后果。

5、我方保证尊重评标委员会的评标结果，完全理解本招标项目最低投标价不作为中标的保证。

6、我方理解并遵守招标文件的全部规定，接受招标文件中政府采购合同的全部条款且无任何异议。

7、如果我方代表未按时参加开标的，视同放弃开标监督权利，认可开标结果。

8、如果我方存在供应商须知第9.3项所述情况，同意被认定为在经营活动中有重大违法记录。

9、如果发生供应商须知第26.4.1、26.4.3项所述情况，同意我方投标被作为无效投标处理。

10、如果发生供应商须知第26.5项所述情况，同意评标委员会认定我方的行为属于串通投标的行为，并自愿接受监管部门的处罚。

11、如果现场变更采购方式，我方同意在不改变招标需求、资质条件等情况下，按变更后的采购方式的规定程序进行采购。

12、如果被确定为中标人，我方同意按招标文件的规定领取中标通知书。否则，视为我方中标后自动放弃中标资格，承担由此引起的一切后果。

13、如果被确定为中标人，我方同意在领取中标通知书之日起 个工作日内，按照招标文件的规定与采购人签订采购合同。否则，视为我方中标后无正当理由不与采购人签订合同并承担相应法律责任。

14、我方最近3年内的被公开披露或查处的违法违规行为有：\_\_\_\_\_。

15、以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果和责任。

16、与本投标有关的一切正式往来通讯请寄（地址电话必须为最新并可以联系到）

:

地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_

供应商代表签字：\_\_\_\_\_

供应商：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

### 附件3

### 开标一览表（格式）

项目编号：\_\_\_\_\_

货币单位：元

项目名称		
供应商名称		
投标报价（元）	大写：	小写：
供货期		
质量要求		
质保期		
供货地点		
备注		

注：1、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或供应商代表签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

2、凡需用专用耗材的专用设备类采购项目，应按招标文件规定的耗材量或按耗材的常规试用量提供报价。

3、所有投标报价均以人民币元为计算单位。投标单位的报价为交货地点交货价格，包括货物、随配附件、工具、厂家赠品、运抵指定交货地点费用、保险费、安装调试费、服务费、售后服务、税金及其他所有费用的总和。

4、以上报价应与“投标报价明细表”中的报价相一致。

5、若认为所投产品符合价格折扣条件的，在相应的产品的“备注”栏内注明符合何种折扣条件，以方便评委评审。

6、供应商按格式填列，不得自行更改。否则引起的不利后果由供应商承担。

供应商：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 附件4

## 法定代表人身份证明（格式）

供应商名称：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

成立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

经营期限：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_，性别：\_\_\_\_\_，年龄：\_\_\_\_\_，职务：\_\_\_\_\_系\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

此处请粘贴法定代表人身份证复印件

供应商：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 附件5

## 法定代表人授权书（格式）

致：\_\_\_\_\_（采购代理机构名称）：

我\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（供应商名称）的法定代表人，现委托\_\_\_\_\_（姓名）为我方代理人。代理人根据本授权，以我方的名义参加\_\_\_\_\_（项目名称及包段）（项目编号：\_\_\_\_\_）的采购活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标文件提交、参加投标、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对代理人的签名负全部责任。在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

代理人无转委托权。

委托期限：\_\_\_\_\_

委托代理人签名：\_\_\_\_\_ 法定代表人签名：\_\_\_\_\_

职务：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_

委托代理人身份证号码：\_\_\_\_\_

此处请粘贴委托代理人身份证复印件

供应商：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 附件6

## 证明文件

### 6.1 驻马店市政府采购供应商信用承诺函

致：

单位名称（自然人姓名）：

统一社会信用代码（身份证号码）：

法定代表人（负责人）：

联系地址和电话：

我单位（本人）自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平、公正和诚实信用的原则，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位（本人）郑重承诺，我单位（本人）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（六）未被列入严重失信主体名单、失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，未曾作出虚假承诺；

（七）符合法律、行政法规规定的其他条件。

我单位（本人）保证上述承诺事项的真实性，如有弄虚作假或其他违法违规行为，愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

供应商名称（盖章）：\_\_\_\_\_

法定代表人、负责人、自然人或授权代表（签字）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注：供应商须在投标（响应性）文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标（响应）处理。

6.2 附资格要求及招标文件评标办法中要求提供的所有资料。

6.3 其他证明文件。

# 附件7

# 投标报价明细表

项目编号：\_\_\_\_\_

金额单位：人民币（元）

序号	货物名称	品牌	规格型号	原产地	单位及数量	单价	金额
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
...							
运输费、安装费、其他							
投标总价（大写）：							¥_____

注：

1. 此表按照第二章采购清单顺序填写，如需扩展，可添加扩展表格
2. “品牌”可以与商标一致，也可以填写便于区分其他公司商品的制造商简称或者制造商认可的品牌名称。
3. 如所投货物属于定制类的非量产货物或无具体型号的货物，可以在“规格/型号”栏目仅填写规格信息而不填型号信息（型号信息用“定制”描述即可）。

供应商代表签字：\_\_\_\_\_

供应商：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

## 附件8

## 技术响应表

项目编号：\_\_\_\_\_

序号	标的名称	招标文件要求	投标文件响应	偏离情况	备注
1					
2					
3					
4					
...					

注：供应商必须如实完整填写表格并进行逐条响应，并标注偏离情况；

“偏离情况”是指“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

供应商代表签字：\_\_\_\_\_

供应商：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日



## 附件10

## 中小企业声明函（货物）

（属于中小微企业的填写，不属于的无需提供此项内容）

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

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

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

.....

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

供应商：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

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

### 10.2残疾人福利性单位声明函（如是）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_

日

备注：若供应商符合残疾人福利性单位情形的，可提供本表。

### 10.3监狱企业证明

（注：符合条件的监狱企业请提供本函，不符合的不提供本函）

根据财政部、司法部联合印发《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）文件规定，凡监狱企业参加政府采购活动视同小型、微型企业，享受评审价格扣除的政府采购优惠政策。此次若有监狱企业参加投标的其报价享受20%的价格扣除，但必中标人交货时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，否则评审时不予价格扣除优惠。

注：在投标文件中附扫描件

## 附件11 供应商自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书

致：\_\_\_\_\_（采购代理机构名称）：

进一步规范政府采购行为，营造公平竞争的政府采购市场环境，维护政府采购制度良好声誉，在参与贵单位组织的招标活动中，我方庄重承诺：

一、依法参与招标活动，遵纪守法，诚信经营，公平竞争。

二、不向采购人、采购代理机构和评审专家提供任何形式的商业贿赂，对索取或接受商业贿赂的单位和个人，及时向财政部门 and 纪检监察机关举报。

三、不以提供虚假资质文件等形式参与招标活动，不以虚假材料谋取中标。

四、不采取不正当手段诋毁、排挤其它供应商，与其它参与招标活动的供应商保持良性的竞争关系。

五、不与采购人、采购代理机构和评审专家恶意串通，自觉维护政府采购公平竞争的市场秩序。

六、不与其它供应商串通采取围标、陪标等商业欺诈手段谋取中标，积极维护国家利益、社会公共利益和采购人的合法权益。

七、严格履行政府采购合同约定义务，不在政府采购合同执行过程中采取降低质量或标准、减少数量、拖延交付时间等方式损害采购人的利益，并自觉承担违约责任。

八、自觉接受并积极配合相关监督部门实施的监督检查，如实反映情况，及时提供有关证明材料。

供应商代表签字：\_\_\_\_\_

供应商：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

## 附件12 关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称1） 1，生产厂为（厂名） 2，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例） 3。（产品名称1）的（关键组件） 4在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序） 5在中国境内完成。

2. （产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：                    年      月      日

- 
1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
  2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
  3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
  4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
  5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

附件13 供应商认为有必要提供的其他材料

## 驻马店市政府采购合同融资金融机构联系方式

1、上海浦东发展银行信阳分行

联系人：陈安达 18538266767

李鹤松 18638169788

地址：信阳市羊山新区新六大街北段九阳大厦一号楼

2、中原银行驻马店分行公司业务七部

联系人：王磊

联系电话：13783327708

地址：驻马店市驿城区文明路168号（天龙大酒店对面）

3、郑州银行驻马店分行

联系人：禹阳

联系电话：15103825000

地址：河南省驻马店市置地大道与天中山大道交叉口西南角

4、驻马店农村商业银行股份有限公司

联系人：鄢川源 15136590288 3699502

周莉娟 15290172878 3618869

地址：驻马店市驿城区文化路360号

5、中国银行股份有限公司驻马店分行营业部

联系人：罗浩 手机号15239620736

刘杰 手机号16639631991

地址：驻马店市文明路188号

6、中信银行股份有限公司郑州东明路支行

联系人：李阿萃 18638139933

地址：郑州市东明路与东风路交叉口