

北京市政府采购项目 公开招标文件

项目名称：友谊医院顺义院区开办费-医疗设备购置
项目

项目编号/包号：0701-244106140866

采购人：首都医科大学附属北京友谊医院

采购代理机构：中技国际招标有限公司

目 录

第一章	投标邀请.....	2
第二章	投标人须知.....	9
第三章	资格审查.....	33
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	40
第五章	采购需求.....	50
第六章	拟签订的合同文本.....	58
第七章	投标文件格式.....	220

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1. 项目编号/包号：0701-244106140866
2. 项目名称：友谊医院顺义院区开办费-医疗设备购置项目
3. 项目预算金额：10749.98万元、项目最高限价（如有）： 万元
4. 采购需求：

包号	品目号	标的名称	数量(台/套)	采购包预算金额(万元)	简要技术需求或服务要求
1	1-1	迷你离心机	5	0.5	详见第五章采购需求
	1-2	移液器	1	0.3	详见第五章采购需求
	1-3	离心机	2	0.6	详见第五章采购需求
	1-4	高速低温离心机	1	10	详见第五章采购需求
	1-5	高速低温离心机	2	9	详见第五章采购需求
	1-6	混匀器	1	0.05	详见第五章采购需求
	1-7	恒温振荡金属浴	2	2	详见第五章采购需求
	1-8	普通 PCR 仪	1	5.9	详见第五章采购需求
	1-9	全自动核酸提取仪（石蜡）	1	12	详见第五章采购需求
	1-10	医用冰箱	1	1.8	详见第五章采购需求
	1-11	显微图像工作站	3	30	详见第五章采购需求
	1-12	自动封片机	1	30	详见第五章采购需求
	1-13	全自动免疫组化染色系统	1	78	详见第五章采购需求
	1-14	超微量分光光度计	1	12	详见第五章采购需求
	1-15	基因测序仪	1	80	详见第五章采购需求
	1-16	全自动荧光原位杂交扫描及分析系统	1	150	详见第五章采购需求
	1-17	医用绝缘体检测仪	1	2.8	详见第五章采购需求
	1-18	连续型打印封口机工作站	2	14	详见第五章采购需求
	1-19	医用超声波清洗机	1	5	详见第五章采购需求
3	3-1	平衡评估训练系统	1	20	详见第五章采购需求
	3-2	听觉诱发电位系统	1	30	详见第五章采购需求
	3-3	中耳分析仪	1	12	详见第五章采购需求
	3-4	耳科发射分析仪	1	12	详见第五章采购需求
	3-5	脑干诱发电位系统	1	50	详见第五章采购需求
	3-6	真耳测试仪	1	30	详见第五章采购需求
	3-7	良性阵发性位置性眩晕治疗仪	1	119	详见第五章采购需求
4	4-1	X 线电子计算机断层扫描装置（CT）	1	400	详见第五章采购需求

5	5-1	800 毫安以上数字减影血管造影 X 线机 (DSA)	1	590	详见第五章采购需求
6	6-1	移动式数字化医用 X 射线摄影系统 (移动 DR)	2	160	详见第五章采购需求
7	7-1	耳鼻喉双源锥形束计算机体层摄影设备	1	350	详见第五章采购需求
	7-2	手术显微镜	1	250	详见第五章采购需求
8	8-1	医用洁牙机	1	1.5	详见第五章采购需求
	8-2	根管测量仪	1	0.6	详见第五章采购需求
	8-3	热牙胶充填机	1	1.6	详见第五章采购需求
	8-4	根管治疗机	1	2	详见第五章采购需求
	8-5	口腔专用器械	1	1	详见第五章采购需求
	8-6	超声骨刀机	1	3	详见第五章采购需求
	8-7	口腔麻醉助推仪	1	0.7	详见第五章采购需求
	8-8	牙周治疗仪	1	1.65	详见第五章采购需求
	8-9	口腔显微镜	1	14.5	详见第五章采购需求
	8-10	常规牙周手术器械	2	58	详见第五章采购需求
	8-11	口腔微创治疗器械	1	70	详见第五章采购需求
	8-12	口腔综合治疗台	1	17	详见第五章采购需求
10	10-1	彩色多普勒超声诊断仪	1	180	详见第五章采购需求
11	11-1	彩色多普勒超声诊断仪	1	180	详见第五章采购需求
12	12-1	彩色多普勒超声诊断仪	1	206	详见第五章采购需求
	12-2	便携式彩色多普勒超声诊断仪	1	120	详见第五章采购需求
13	13-1	便携式彩色多普勒超声诊断仪	1	25	详见第五章采购需求
	13-2	运动心肺功能仪	1	50	详见第五章采购需求
	13-3	多关节等速训练与测试系统	1	60	详见第五章采购需求
	13-4	减重步行训练系统	1	15	详见第五章采购需求
	13-5	悬吊康复训练系统	1	25	详见第五章采购需求
14	14-1	转运床	1	0.65	详见第五章采购需求
	14-2	除颤监护仪	1	4	详见第五章采购需求
	14-3	全自动身高体重仪	3	6	详见第五章采购需求
	14-4	电子血压计	2	3.2	详见第五章采购需求
	14-5	心电图机	3	9	详见第五章采购需求
	14-6	转运床	1	1.78	详见第五章采购需求
	14-7	动态血糖监测系统	1	15	详见第五章采购需求
	14-8	睡眠监护系统	1	40	详见第五章采购需求
	14-9	电子血压计	13	2.6	详见第五章采购需求
	14-10	防褥疮垫	1	0.5	详见第五章采购需求
	14-11	呼气末 NO 检测仪	1	8	详见第五章采购需求
	14-12	称重床	1	2	详见第五章采购需求

	14-13	轮椅秤	1	2	详见第五章采购需求
	14-14	下肢血液循环驱动仪（血栓泵）	2	5.4	详见第五章采购需求
	14-15	睡眠监测仪	1	5	详见第五章采购需求
	14-16	超声骨密度仪	1	20	详见第五章采购需求
	14-17	动脉硬化检测仪	1	28	详见第五章采购需求
	14-18	动态心电图系统（一拖八）	1	11	详见第五章采购需求
	14-19	动态血压系统（一拖八）	1	12.8	详见第五章采购需求
	14-20	经颅多普勒超声诊断仪	1	22	详见第五章采购需求
15	15-1	单光子发射计算机断层成像系统	1	800	详见第五章采购需求
16	16-1	妇科手术器械	1	36	详见第五章采购需求
	16-2	宫腔镜系统（4K）	1	115	详见第五章采购需求
	16-3	电动子宫切除器	1	8	详见第五章采购需求
17	17-1	电子胃肠镜系统	2	1254	详见第五章采购需求
18	18-1	电子胃肠镜系统	1	657	详见第五章采购需求
19	19-1	电子胃肠镜系统	2	516	详见第五章采购需求

5. 合同履行期限：详见第五章《采购需求》中技术要求

6. 本项目是否接受联合体投标：是 否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

本项目专门面向 中小 小微企业 采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接。

本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：本项目第6包、第7包为专门面向中小企业采购包件，投标人提供的货物须由符合政策要求的中小企业（中型、小型和微型）制造。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）： /

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否接受分支机构参与投标：是 否；

3.2 本项目是否属于政府购买服务：

否

是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.3 其他特定资格要求：投标产品属于医疗器械的，投标人如为代理商，投标人应具有合法的医疗器械经营资格；投标人如为制造商，使用自身生产的产品投标时，投标人应具有合法的医疗器械生产资格。

三、获取招标文件

1. 时间：2024年10月31日至2024年11月7日，每天上午9:00至11:30，下午13:00至17:00（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：北京市政府采购电子交易平台

3. 方式：供应商持CA数字认证证书登录北京市政府采购电子交易平台

（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。并在中国通用招标网（<http://cgci.china-tender.com.cn/>）进行免费注册报名。

4. 售价：0元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2024年11月21日09点30分（北京时间）。

地点：北京市丰台区西三环南路14号院首科大厦A座4层405号中技国际招标有限公司会议中心。

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策：

- (1) 鼓励节能、环保政策：依据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知（财库（2019）9号）》执行。
- (2) 扶持中小企业政策：本项目第1包、第2包、第3包、第4包、第5包、第8包、第9包、第10包、第11包、第12包、第13包、第14包、第15包、第16包、第17包、第18包、第19包评审时小型和微型企业产品享受10%的价格折扣。监狱企业视同小型、微型企业。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。
- (3) 本项目采购标的接受进口产品情况：本项目是否接受进口产品见第五章《采购需求》。

2. 申请人的资格要求补充：

- (1) 被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的、被“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的）的供应商，不得参与本项目的政府采购活动。
- (2) 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，不得参加同一包的投标或者未划分包的同一招标项目的投标。
 - 1) 本条所指单位负责人为同一人指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。
 - 2) 本条所指控股关系指单位或股东的控股关系。控股股东指：
 - a. 出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；
 - b. 出资额或者持有股份的比例不足百分之五十，但其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。
 - 3) 本条所指管理关系指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被

管理关系。

注：本条所指的控股、管理关系仅限于直接控股、直接管理关系，不包括间接控股或管理关系。

- (3) 为本采购项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商及其附属机构，不得再参加本采购项目的投标活动。
- (4) 按照招标公告要求购买了招标文件。
- (5) 符合法律、行政法规规定的其他要求。

3. 本项目资金情况:财政性资金。

4. 本项目采用电子化与线下流程结合招标方式，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册，办理 CA 认证证书、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实数字认证证书情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 认证证书服务热线 010-58511086

技术支持服务热线 010-86483801

4.1 办理 CA 认证证书

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅“用户指南”—“操作指南”—“市场主体 CA 办理操作流程指引”，按照程序要求办理。

4.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“操作指南”—“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

4.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“投标文件编制工具”下载相关客户端。

4.4 获取电子招标文件

供应商持 CA 数字认证证书登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。
未在规定时间内通过北京市政府采购电子交易平台获取招标文件的**投标无效**。

4.5 编制电子投标文件（本项目不适用）

供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

4.6 提交电子投标文件（本项目不适用）

供应商应于投标截止时间前在北京市政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

4.7 电子开标（本项目不适用）

供应商在开标地点使用 CA 认证证书登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：首都医科大学附属北京友谊医院

地址：北京市西城区永安路 95 号

联系方式：010—63139390

2. 采购代理机构信息

名称：中技国际招标有限公司

地址：北京市丰台区西营街 1 号通用时代中心 C 座 9 层

联系方式：010—81168697

3. 项目联系方式

项目联系人：马建、肖然、吴萍、孙薇

电话：010—81168697、81168260、81148427

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。标记“■”的选项意为适用于本项目，标记“□”的选项意为不适用于本项目。

条款号	条目	内容
2.2	项目属性	项目属性： □服务 ■货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： □是 ■否
2.4	核心产品	<p>□关于核心产品本项目 <u> </u> / <u> </u> 包不适用。</p> <p>■本项目第<u>4包</u>、第<u>5包</u>、第<u>6包</u>、第<u>10包</u>、第<u>11包</u>、第<u>15包</u>、第<u>17包</u>、第<u>18包</u>、第<u>19包</u>为单一产品采购项目。</p> <p>■本项目第<u>1包</u>为非单一产品采购项目，核心产品为：<u>品目 1-15 基因测序仪</u>。</p> <p>■本项目第<u>3包</u>为非单一产品采购项目，核心产品为：<u>品目 3-5 脑干诱发电位系统</u>。</p> <p>■本项目第<u>7包</u>为非单一产品采购项目，核心产品为：<u>品目 7-2 手术显微镜</u>。</p> <p>■本项目第<u>8包</u>为非单一产品采购项目，核心产品为：<u>品目 8-9 口腔显微镜</u>。</p> <p>■本项目第<u>12包</u>为非单一产品采购项目，核心产品为：<u>品目 12-1</u></p>

条款号	条目	内容
		<p><u>彩色多普勒超声诊断仪。</u></p> <p>■本项目第13包为非单一产品采购项目,核心产品为:<u>品目13-2 运动心肺功能仪。</u></p> <p>■本项目第14包为非单一产品采购项目,核心产品为:<u>品目14-17 动脉硬化检测仪。</u></p> <p>■本项目第16包为非单一产品采购项目,核心产品为:<u>品目16-2 宫腔镜系统(4K)。</u></p> <p>□本项目/为非单一产品采购项目,核心产品为: /。</p>
3.1	现场考察	<p>■不组织</p> <p>□组织,考察时间: / 年 / 月 / 日 / 点 / 分</p> <p>考察地点: /。</p>
	开标前答疑会	<p>■不召开</p> <p>□召开,召开时间: / 年 / 月 / 日 / 点 / 分</p> <p>召开地点: /。</p>
4.1	样品	<p>投标样品递交:</p> <p>■不需要</p> <p>□需要,具体要求如下:</p> <p>(1) 样品制作的标准和要求: /;</p> <p>(2) 是否需要随样品提交相关检测报告:</p> <p>□不需要</p> <p>□需要</p> <p>(3) 样品递交要求: /;</p> <p>(4) 未中标人样品退还: /;</p>

条款号	条目	内容																																																																																																
		(5) 中标人样品保管、封存及退还：___/___； (6) 其他要求（如有）：___/___。																																																																																																
5.2.5	标的所属行业	<p>本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>包号</th> <th>品目号</th> <th>标的名称</th> <th>中小企业划分标准所属行业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="19">1</td> <td>1-1</td> <td>迷你离心机</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>1-2</td> <td>移液器</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>1-3</td> <td>离心机</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>1-4</td> <td>高速低温离心机</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>1-5</td> <td>高速低温离心机</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>1-6</td> <td>混匀器</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>1-7</td> <td>恒温振荡金属浴</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>1-8</td> <td>普通 PCR 仪</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>1-9</td> <td>全自动核酸提取仪（石蜡）</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>1-10</td> <td>医用冰箱</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>1-11</td> <td>显微图像工作站</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>1-12</td> <td>自动封片机</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>1-13</td> <td>全自动免疫组化染色系统</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>1-14</td> <td>超微量分光光度计</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>1-15</td> <td>基因测序仪</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>1-16</td> <td>全自动荧光原位杂交扫描及分析系统</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>1-17</td> <td>医用绝缘体检测仪</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>1-18</td> <td>连续型打印封口机工作站</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>1-19</td> <td>医用超声波清洗机</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">3</td> <td>3-1</td> <td>平衡评估训练系统</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>3-2</td> <td>听觉诱发电位系统</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>3-3</td> <td>中耳分析仪</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>3-4</td> <td>耳科发射分析仪</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>3-5</td> <td>脑干诱发电位系统</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>3-6</td> <td>真耳测试仪</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>3-7</td> <td>良性阵发性位置性眩晕治疗仪</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4-1</td> <td>X 线电子计算机断层扫描装置（CT）</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5-1</td> <td>800 毫安以上数字减影血管造影 X 线机（DSA）</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6-1</td> <td>移动式数字化医用 X 射线</td> <td>工业</td> </tr> </tbody> </table>	包号	品目号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	1	1-1	迷你离心机	工业	1-2	移液器	工业	1-3	离心机	工业	1-4	高速低温离心机	工业	1-5	高速低温离心机	工业	1-6	混匀器	工业	1-7	恒温振荡金属浴	工业	1-8	普通 PCR 仪	工业	1-9	全自动核酸提取仪（石蜡）	工业	1-10	医用冰箱	工业	1-11	显微图像工作站	工业	1-12	自动封片机	工业	1-13	全自动免疫组化染色系统	工业	1-14	超微量分光光度计	工业	1-15	基因测序仪	工业	1-16	全自动荧光原位杂交扫描及分析系统	工业	1-17	医用绝缘体检测仪	工业	1-18	连续型打印封口机工作站	工业	1-19	医用超声波清洗机	工业	3	3-1	平衡评估训练系统	工业	3-2	听觉诱发电位系统	工业	3-3	中耳分析仪	工业	3-4	耳科发射分析仪	工业	3-5	脑干诱发电位系统	工业	3-6	真耳测试仪	工业	3-7	良性阵发性位置性眩晕治疗仪	工业	4	4-1	X 线电子计算机断层扫描装置（CT）	工业	5	5-1	800 毫安以上数字减影血管造影 X 线机（DSA）	工业	6	6-1	移动式数字化医用 X 射线	工业
包号	品目号	标的名称	中小企业划分标准所属行业																																																																																															
1	1-1	迷你离心机	工业																																																																																															
	1-2	移液器	工业																																																																																															
	1-3	离心机	工业																																																																																															
	1-4	高速低温离心机	工业																																																																																															
	1-5	高速低温离心机	工业																																																																																															
	1-6	混匀器	工业																																																																																															
	1-7	恒温振荡金属浴	工业																																																																																															
	1-8	普通 PCR 仪	工业																																																																																															
	1-9	全自动核酸提取仪（石蜡）	工业																																																																																															
	1-10	医用冰箱	工业																																																																																															
	1-11	显微图像工作站	工业																																																																																															
	1-12	自动封片机	工业																																																																																															
	1-13	全自动免疫组化染色系统	工业																																																																																															
	1-14	超微量分光光度计	工业																																																																																															
	1-15	基因测序仪	工业																																																																																															
	1-16	全自动荧光原位杂交扫描及分析系统	工业																																																																																															
	1-17	医用绝缘体检测仪	工业																																																																																															
	1-18	连续型打印封口机工作站	工业																																																																																															
	1-19	医用超声波清洗机	工业																																																																																															
3	3-1	平衡评估训练系统	工业																																																																																															
	3-2	听觉诱发电位系统	工业																																																																																															
	3-3	中耳分析仪	工业																																																																																															
	3-4	耳科发射分析仪	工业																																																																																															
	3-5	脑干诱发电位系统	工业																																																																																															
	3-6	真耳测试仪	工业																																																																																															
	3-7	良性阵发性位置性眩晕治疗仪	工业																																																																																															
4	4-1	X 线电子计算机断层扫描装置（CT）	工业																																																																																															
5	5-1	800 毫安以上数字减影血管造影 X 线机（DSA）	工业																																																																																															
6	6-1	移动式数字化医用 X 射线	工业																																																																																															

条款号	条目	内容		
			摄影系统（移动 DR）	
	7	7-1	耳鼻喉双源锥形束计算机 体层摄影设备	工业
		7-2	手术显微镜	工业
	8	8-1	医用洁牙机	工业
		8-2	根管测量仪	工业
		8-3	热牙胶充填机	工业
		8-4	根管治疗机	工业
		8-5	口腔专用器械	工业
		8-6	超声骨刀机	工业
		8-7	口腔麻醉助推仪	工业
		8-8	牙周治疗仪	工业
		8-9	口腔显微镜	工业
		8-10	常规牙周手术器械	工业
		8-11	口腔微创治疗器械	工业
		8-12	口腔综合治疗台	工业
	10	10-1	彩色多普勒超声诊断仪	工业
	11	11-1	彩色多普勒超声诊断仪	工业
	12	12-1	彩色多普勒超声诊断仪	工业
		12-2	便携式彩色多普勒超声诊 断仪	工业
	13	13-1	便携式彩色多普勒超声诊 断仪	工业
		13-2	运动心肺功能仪	工业
		13-3	多关节等速训练与测试系 统	工业
		13-4	减重步行训练系统	工业
		13-5	悬吊康复训练系统	工业
	14	14-1	转运床	工业
		14-2	除颤监护仪	工业
		14-3	全自动身高体重仪	工业
		14-4	电子血压计	工业
		14-5	心电图机	工业
		14-6	转运床	工业
		14-7	动态血糖监测系统	工业
		14-8	睡眠监护系统	工业
		14-9	电子血压计	工业
		14-10	防褥疮垫	工业
		14-11	呼气末 NO 检测仪	工业
		14-12	称重床	工业

条款号	条目	内容																								
			14-13	轮椅秤	工业																					
			14-14	下肢血液循环驱动仪(血栓泵)	工业																					
			14-15	睡眠监测仪	工业																					
			14-16	超声骨密度仪	工业																					
			14-17	动脉硬化检测仪	工业																					
			14-18	动态心电图系统（一拖八）	工业																					
			14-19	动态血压系统（一拖八）	工业																					
			14-20	经颅多普勒超声诊断仪	工业																					
		15	15-1	单光子发射计算机断层成像系统	工业																					
		16	16-1	妇科手术器械	工业																					
			16-2	宫腔镜系统（4K）	工业																					
			16-3	电动子宫切除器	工业																					
		17	17-1	电子胃肠镜系统	工业																					
		18	18-1	电子胃肠镜系统	工业																					
		19	19-1	电子胃肠镜系统	工业																					
11.2	投标报价	<p>投标报价的特殊规定：</p> <p><input type="checkbox"/>无</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有，具体情形：如投标人提供进口产品，投标报价中应包括进口环节税以及完成报关提货等进口手续所涉及的所有费用。</p>																								
12.1	投标保证金	<p>投标保证金金额：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>包号</th> <th>投标保证金额（人民币元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>88700</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>54600</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>80000</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>118000</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>32000</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>120000</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>34300</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>36000</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>36000</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>65200</td> </tr> </tbody> </table>			包号	投标保证金额（人民币元）	1	88700	3	54600	4	80000	5	118000	6	32000	7	120000	8	34300	10	36000	11	36000	12	65200
包号	投标保证金额（人民币元）																									
1	88700																									
3	54600																									
4	80000																									
5	118000																									
6	32000																									
7	120000																									
8	34300																									
10	36000																									
11	36000																									
12	65200																									

条款号	条目	内容														
		<table border="1" data-bbox="560 338 1150 741"> <tr> <td data-bbox="560 338 687 394">13</td> <td data-bbox="687 338 1150 394">35000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="560 394 687 450">14</td> <td data-bbox="687 394 1150 450">39700</td> </tr> <tr> <td data-bbox="560 450 687 506">15</td> <td data-bbox="687 450 1150 506">160000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="560 506 687 562">16</td> <td data-bbox="687 506 1150 562">31800</td> </tr> <tr> <td data-bbox="560 562 687 618">17</td> <td data-bbox="687 562 1150 618">250000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="560 618 687 674">18</td> <td data-bbox="687 618 1150 674">131000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="560 674 687 730">19</td> <td data-bbox="687 674 1150 730">103000</td> </tr> </table> <p data-bbox="560 775 927 808">投标保证金收受人信息：</p> <p data-bbox="560 842 1390 875">(1) 投标人应在本项目投标截止时间前递交投标保证金。</p> <p data-bbox="560 909 1437 1021">(2) 投标保证金有效期：应在投标有效期截止日后 30 天内有效。</p> <p data-bbox="560 1055 1437 1234">(3) 投标保证金形式：有效电汇（投标人应在投标截止时间前电汇到招标文件规定的采购代理机构银行账户）或者金额机构出具的保函。不接受现金方式递交的投标保证金。</p> <p data-bbox="560 1267 1437 1447">特别提示：采用电汇形式递交保证金的，投标人可以选择在中国通用招标网（www.china-tender.com.cn）进行投标保证金的支付和退回，具体方式如下：</p> <p data-bbox="560 1480 1150 1514">提示 1：投标人应先在中国通用招标网</p> <p data-bbox="560 1547 1437 1883">（www.china-tender.com.cn）进行免费注册，注册完成后在下载标书页面中，在已下载过标书的招标项目处，点击保证金支付，选择要交纳保证金的分包，点击“汇款账户生成”按钮，系统生成汇款账户，汇款成功后，系统将自动确认到账信息，本项目结束后，系统将保证金退回原账号。</p> <p data-bbox="560 1917 1437 2029">提示 2：每次支付保证金申请系统生成的账号不同，请按照系统生成的账号进行汇款（保证金允许一个账户多次汇款）；</p>	13	35000	14	39700	15	160000	16	31800	17	250000	18	131000	19	103000
13	35000															
14	39700															
15	160000															
16	31800															
17	250000															
18	131000															
19	103000															

条款号	条目	内容
		<p>提示 3: 投标人支付保证金的账户名称必须与其在中国通用招标网注册投标人的名称相同, 否则将会被退款。</p> <p>提示 4: 汇款用途或摘要, 请务必注明: 项目的招标编号。</p> <p>提示 5: 如遇技术问题请及时联系中国通用招标网技术支持电话: 400-680-8126。</p>
12.7.2		<p>投标保证金可以不予退还的其他情形:</p> <p><input type="checkbox"/>无</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有, 具体情形:</p> <p><u>(1) 投标人在招标文件中规定的投标有效期内撤销其投标;</u></p> <p><u>(2) 中标人在规定期限内未能根据投标人须知第 22 条规定签订合同。</u></p>
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。
22.1	确定中标人	<p>中标候选人并列的, 采购人是否委托评标委员会确定中标人:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否</p> <p><input type="checkbox"/>是</p> <p>中标候选人并列的, 按照以下方式确定中标人:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>得分且投标报价均相同的, 以<u>对招标文件技术规格要求的响应程度</u> 得分高者为中标人</p> <p><input type="checkbox"/>随机抽取</p>
25.5	分包	<p>本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>不允许</p> <p><input type="checkbox"/>允许, 具体要求:</p> <p>(1) 可以分包履行的具体内容: <u> / </u>;</p>

条款号	条目	内容
		(2) 允许分包的金额或者比例：___/___； (3) 其他要求：___/___。
26.1.1	询问	询问送达形式：书面送达或电话联系项目联系人后电子邮件送达。
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 采购人联系部门：首都医科大学附属北京友谊医院； 采购人通讯地址：北京市西城区永安路 95 号； 采购人联系电话：010-63139390； 采购代理机构联系部门：中技国际招标有限公司第六业务部； 采购代理机构通讯地址：北京市丰台区西营街 1 号通用时代中心 C 座 9 层； 采购代理机构联系电话：010-81168697。
27	代理费	收费对象： <input type="checkbox"/> 采购人 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人 收费标准：参照国家发改委颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号）中的货物招标收费标准，按照中标金额差额定率累进法计算，向采购代理机构交纳中标服务费。此中标服务费应计入投标报价中，但无须单独开列。中标服务费的收取以包为单位计算。 缴纳时间：中标人应在中标通知书发出后 5 个工作日内_。
17	投标文件的	(1) 纸质正本文件的份数：1 份

条款号	条目	内容
	递交	<p>(2) 纸质副本文件的份数：7 份</p> <p>(3) 投标保证金的份数：1 份。投标保证金递交凭据（汇款单据复印件或金融机构出具的保函）和投标人开户许可证复印件需单独密封，并在投标截止时间前递交给采购代理机构。</p> <p>(4) 随投标文件，投标人需递交单独密封的投标文件电子文档 1 份（光盘或 U 盘），投标文件电子文档应为 PDF 格式文件，并应是投标文件正本（加盖公章）所有内容的清晰扫描件。电子文档内容和投标文件正本应保持完全一致，不能有缺漏。</p> <p>注：注：1. 投标人如没有开户许可证，可不予提供。</p> <p>2. 投标文件格式特殊要求：投标人以包为单位提供和装订投标文件，最好胶装，不易散页。</p>
	合格的货物及其有关服务：	<p>合格的货物及其有关服务：</p> <p>对于接受进口产品投标的品目且投标人以进口产品参加投标时，如投标货物非投标人所有或制造，投标人投标时须提供制造商（或其境内总代理的）就本项目所提供的投标品牌产品授权书，授权书中须要注明项目名称、招标编号、货物名称、品牌及型号，授权书格式可参考招标文件所附制造商（或境内总代理商）授权书格式，也可投标人自行拟定。如是境内总代理提供的产品授权书，投标人还须提供制造商给予境内总代理的正式授权文件的复印件，以证明所供货物来源的可靠性。</p> <p>注：投标人所投产品为进口产品，未提供投标品牌产品授权书的，投标无效。</p>

投标人须知

一 说 明

- 1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体
 - 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
 - 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
 - 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。
- 2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品
 - 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
 - 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
 - 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
 - 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。
- 3 现场考察、开标前答疑会
 - 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
 - 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。
- 4 样品
 - 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。

4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标方法和评标标准》。

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

5.1 采购本国货物、工程和服务

5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程和服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。

5.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《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）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）。

5.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业

生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

(2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

(3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

5.2.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

5.2.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

5.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

5.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

5.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

5.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服

务协议；

5.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

5.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

5.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；

5.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标方法和评标标准》。

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

5.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制

采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。

5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；

5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.4 正版软件

5.4.1 依据《财政部 国家发展改革委 信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。其中，国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品，否则**投标无效**。财政部、国家发展改革委、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以“无线局域网认证产品政府采购清单”（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、国家发展改革委、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

5.4.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采

购已预装正版操作系统软件产品的通知》(国权联〔2006〕1号)、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》(国办发〔2010〕47号)、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》(财预〔2010〕536号)。

5.5 网络安全专用产品

5.5.1 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，应当在国家互联网信息办公室会同工业和信息化部、公安部、国家认证认可监督管理委员会统一公布更新的复核要求的网络关键设备和网络安全专用产品清单中。

5.6 推广使用低挥发性有机化合物(VOCs)

5.6.1 为全面推进本市挥发性有机物(VOCs)治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物(VOCs)有关事项的通知》(京财采购〔2020〕2381号)。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准(具体标准见第五章《采购需求》)，否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标方法和评标标准》。

5.7 采购需求标准 5.7.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准(试行)为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》的通知(财办库〔2020〕123号)，本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.7.2 绿色数据中心政府采购需求标准(试行)为加快数据中心绿色转型，根据财政部生态环境部工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准

(试行)》的通知(财库〔2023〕7号),本项目如涉及绿色数据中心,则具体要求见第五章《采购需求》。

6 投标费用

6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用,无论投标的结果如何,采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分:

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 资格审查

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

第五章 采购需求

第六章 拟签订的合同文本

第七章 投标文件格式

7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性,并对招标文件做出实质性响应,否则**投标无效**。

8 对招标文件的澄清或修改

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的,将在原公告发布媒体上发布更正公告,并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

8.2 上述书面通知,按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出,因提供的信息有误导导致通知延迟或无法通知的,采购人或采购代理机构不承担责任。

- 8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆开投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。
- 9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。
- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式

的内容，可由投标人自行编写。

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币报价。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，招标人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价，否则其**投标无效**。

12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金，并作为其投标的一部分。

12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构。由于到账时间晚于投标截止时间的，或者票据错误、印鉴不清等原因导致不能到账的，其**投标无效**。

12.4 投标保证金（保函）有效期同投标有效期。

12.5 联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金，以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。

12.6 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经供应商同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.6.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的投标保证金；

12.6.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人；

12.6.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人；

12.6.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.7 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.7.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14 投标文件的签署、盖章

- 14.1 投标人应准备投标文件正本、副本、电子版本等文档，具体内容和数量详见本投标人须知前附表序号第 17 条。纸质投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”“电子文档”。若正本、副本不符，以正本纸质文件为准；电子文档和纸质文件不符，以纸质文件为准。
- 14.2 投标文件的正本需打印或用不退色墨水书写，副本可为正本文件的复印件，并由投标人的法定代表人或其授权代表在招标文件规定的地方签字/签章或印鉴。投标文件规定盖章的地方，应盖单位/公司公章（若拟使用投标专用章或合同专用章等，需同时提交备案说明，备案说明应有投标人单位公章）。任何行间插字、涂改和增删，必须由投标文件签字人用姓或首字母在旁边签字才有效。**没有按招标文件规定签字和盖章的投标，将被视为无效投标被拒绝。**
- 14.3 电报、电话、传真、电子邮件形式的投标概不接受。

四 投标文件的提交

15 投标文件的密封和标记

- 15.1 投标人应将投标文件密封包装以保证自己的投标信息在开标前不被透露。
- 15.2 为方便开标拆启和对逾期送达的投标进行处理，密封包装上建议：
- (1) 注明本投标人须知前附表序号中指定的项目名称、招标编号、投标人投标的包号/品目号、货物名称等。
 - (2) 注明投标人名称和地址。

16 投标截止时间

- 16.1 采购代理机构在第一章投标邀请规定的地址接收投标文件。
- 16.2 采购代理机构可以通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止期。在此情况下，采购代理机构、采购人和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止日期和时间。投标人按采购代理机构修改通知规定的时间递交投标文件。

17 投标文件的递交

17.1 投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件密封送达投标地点。招标代理机构收到投标文件后，如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向投标人出具签收回执。

17.2 逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购代理机构有权拒收。

18 投标文件的补充、修改与撤回

18.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知招标代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。但采购代理机构必须在规定的投标截止期之前，收到补充、修改或撤回的书面通知。

18.2 在投标截止期之后，投标人不得对其投标做任何修改。

18.3 从投标截止期至投标人在投标函格式中确定的投标有效期之间的这段时间内，投标人不得撤回其投标，否则其投标保证金将按照投标人须知第 15.6 条的规定被没收。

五 开标、资格审查及评标

15 开标

15.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。

15.2 投标人可委派 1-2 名投标人代表参加开标，参加开标的投标人代表应签名报到以证明其出席。

15.3 开标时，应当由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购人或者采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。

15.4 采购代理机构将做开标记录，开标记录包括按第 18.3 条的规定在开标时宣读的全部内容。与会的投标人代表应在开标记录上签字确认。

- 15.5 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。
- 15.6 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请将及时处理。
- 15.7 投标人不足 3 家的，不予开标。

16 资格审查

- 16.1 见第三章《资格审查》。

17 评标委员会

- 17.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次招标采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。
- 17.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

18 评标程序、评标方法和评标标准

- 18.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

19 确定中标人

- 19.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

20 中标公告与中标通知书

- 20.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内，在北京市政府采

购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为 1 个工作日。

20.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

21 废标

21.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

21.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

21.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

21.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

21.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

21.2 废标后，采购人将废标理由通知所有投标人。

22 签订合同

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

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

22.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

22.4 政府采购合同不能转包。

22.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，

应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

23 询问与质疑

23.1 询问

23.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法提出询问，并按《投标人须知资料表》载明的形式送达采购人或采购代理机构。

23.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

23.2 质疑

23.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，由投标人派授权代表以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复。

23.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。

23.2.3 投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

23.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

23.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

24 代理费

24.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件（审查因素中写明“不适用”的除外）。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
- 4 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二规定及法律法规的其他规定	具体规定见第一章《投标邀请》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-1	营业执照等证明文件	<p>投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”；</p> <p>投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”；</p> <p>投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件；</p> <p>投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”；</p> <p>投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。</p> <p>分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书(格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章)；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。</p>	提供证明文件的有效文件并加盖本单位公章
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-3	投标人信用记录	<p>查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）；</p> <p>截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间；</p> <p>信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；</p> <p>信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其投标无效。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。</p>	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策	具体要求见第一章《投标邀请》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1-1	中小企业证明文件	<p>当本项目(包)涉及预留份额专门面向中小企业采购, 此时建议在《资格证明文件》中提供。</p> <p>1、投标人单独投标的, 应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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。</p> <p>2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的, 且投标人为联合体或拟进行合同分包的, 则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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中如实填报, 且满足招标文件关于预留份额的要求。</p>	格式见《投标文件格式》
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议(类型一)(本项目不适用)	<p>如本项目(包)要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的, 必须提供; 否则无须提供。</p> <p>对于预留份额专门面向中小企业采购的项目(包), 组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。</p>	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的有效文件并加盖本单位公章
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的有效文件并加盖本单位公章

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-1	是否接受联合体 投标（本项目不适用）	<p>1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。</p> <p>2、联合体各成员单位均须提供本表中序号 1-1、1-2 的证明文件。</p> <p>3、本表序号 3-2 项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。</p> <p>4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。</p> <p>5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的投标无效。</p> <p>7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。</p>	提供《联合协议》 格式见《投标文件格式》
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的有效文件并加盖本单位公章
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆开投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	签署、盖章	按照招标文件要求签署、盖章的；
7	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供；
8	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》及第六章《拟签订的合同文本》中★号条款要求的；
9	分包承担主体	分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提

	资质（如有）	供了资质证书电子件（如有）；
10	分包意向协议（如有）	按招标文件规定签订并提供分包意向协议原件的电子件的；（如有）
11	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
12	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；
13	进口产品（如有）	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；
14	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	<p>国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件：</p> <p>1) 采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书；</p> <p>2) 投标产品如涉及计算机信息系统安全专用产品的，须提供公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证；</p> <p>3) 投标产品如有属于开展国家信息安全产品认证产品范围的，须提供由中国网络安全审查技术与认证中心（原中国信息安全认证中心）按国家标准认证颁发的有效认证证书等）；</p> <p>4) 国家有特殊信息安全要求的项目，采购产品涉及无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，投标产品须为符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品；</p>

		5) 项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs 含量限制标准。
15	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
16	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
17	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
18	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

- 2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含
义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，
作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当
采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。
投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标
文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。
- 2.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的
报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人
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；
若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在
其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投
标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，
视为将一个采购包中的内容拆开投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
- 有，具体规定为：____/_____
- 无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表
（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价
表）为准；
- 2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内
容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

- 2.4.5 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；
 - 2.4.6 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。
 - 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。
- 2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。
 - 2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。
 - 2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。
 - 2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。
 - 2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政

策。

- 2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局（北京市含教育矫治局）、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的，视同小微企业。
- 2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》（见附件）的，视同小微企业。
- 2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

3 投标文件的比较和评价

- 3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

- 3.2.1 本项目采用的评标方法为：

综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

- 3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方

法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

随机抽取

其他方式，具体要求：__/__

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）__/__。

3.2.4 关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定（如涉及）__/__。

4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

随机抽取

■其他方式，具体要求：以_对招标文件技术规格要求的响应程度_得分高者为中标人

4.2 采用综合评分法时，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，且对招标文件技术规格要求的响应程度得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 1 名中标候选人。

5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

二、评标标准

内容	分值	评分因素分项	评分标准
价格部分	30	评标价格	<p>评标价格分数=(评标基准价/投标报价)×价格权重(30%)×100 备注：实质性响应招标文件要求且价格最低的投标报价为评标基准价</p>
商务部分	10	<p>投标产品或其同品牌的同类型产品近三年销售业绩的评价(9分)</p>	<p>根据投标产品(若为非单一产品采购包,则提供该包核心产品)或其同品牌的同类产品近三年(2021年1月至本采购活动招标公告日期,合同或协议签字日期为准),在中国境内的销售业绩进行评价,有1项业绩得1分,最高得9分。</p> <p>注:1. 投标人需提供采购合同(含首页、采购设备品牌型号页、配置清单页、签字盖章页)复印件,否则业绩不予认可。</p> <p>2. 投标产品(若为非单一产品采购包,则提供该包核心产品)或其同品牌的同类产品销售给经销商或代理商的销售业绩不予认可。</p> <p>3. 同类型产品指与所投产品同档次、主要性能相当的产品。</p>
		<p>政府采购节约能源、环境保护评分(1分)</p>	<p>政府采购的强制采购产品除外:</p> <p>(1) 投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的,且投标人出具了国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的得0.5分;不是的为0分;</p> <p>(2) 投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的,且投标人出具了国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品</p>

			认证证书的得 0.5 分；不是的为 0 分；
技术部分	60	对招标文件技术规格要求的响应程度（52 分）	投标文件技术规格响应全部满足招标文件技术要求的为 52 分，其中有 1 项“▲”号条款不满足的，扣 4 分；有 1 项其他条款不满足的，扣 2 分，最低得分 0 分。 注：最低得分为 0 分时将按照无效投标处理，予以拒绝。
		售后服务方案和培训（6 分）	根据招标要求和投标技术响应情况，在满足招标文件要求的质量保证期（保修期）前提下，投标人提供的售后服务方案满足招标文件要求的得 4 分。未提供售后服务方案或不能满足招标文件要求的得 0 分 注：不满足招标文件要求的质量保证期（保修期）的投标此项评审为 0 分。
			根据招标要求和投标技术响应情况，投标人能够在设备或系统安装地点为采购人相关人员进行使用及日常维护培训，直至采购人相关人员能熟练使用设备和日常故障的处理。满足要求得 2 分，否则得 0 分。
		配件供应能力（2 分）	根据招标要求和投标技术响应情况，供应商或制造商承诺设备停产后 5 年内能够供应配件的得 2 分，否则得 0 分。

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

(一) 采购标的需实现的功能或者目标：

本次招标采购是为首都医科大学附属北京友谊医院配置基本设备，投标人应根据招标文件所提出的设备技术规格和服务要求，综合考虑设备的适用性，选择需要最佳性能价格比的设备前来投标。投标人应以技术先进的设备、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

(二) 为落实政府采购政策需满足的要求

1. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购货物为小型或微型企业制造的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
2. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应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。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
3. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企

业。不重复享受政策。

4. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
5. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

- ★1. 投标产品属于医疗器械的，应按原国家食品药品监督管理总局颁发的《医疗器械注册管理办法》，办理医疗器械注册证或者办理备案，投标人须提供医疗器械注册证复印件或备案凭证。
- ★2. 投标产品属于医疗器械的，中华人民共和国境内制造商应按原国家食品药品监督管理总局颁发的《医疗器械生产监督管理办法》，办理医疗器械生产许可证或者办理备案，投标人须提供医疗器械生产许可证复印件或备案凭证。
- ★3. 投标产品属于辐射或射线类的设备或材料的，需提供投标人的辐射安全许可证复印件（不适用的情况除外）。投标产品属于压力容器的，投标人需要根据国家特种设备制造相关管理规定，提供投标产品制造商的特种设备制造许可证（压力容器）。
- ★4. 投标产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求，投标人须提供相关证明文件

的复印件。

5. 投标产品的包装应符合《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）》（财办库〔2020〕123号）的规定。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

（一）采购标的的数量

包号	品目号	标的名称	数量（台/套）	是否接受进口产品
1	1-1	迷你离心机	5	否
	1-2	移液器	1	否
	1-3	离心机	2	否
	1-4	高速低温离心机	1	否
	1-5	高速低温离心机	2	否
	1-6	混匀器	1	否
	1-7	恒温振荡金属浴	2	否
	1-8	普通 PCR 仪	1	否
	1-9	全自动核酸提取仪（石蜡）	1	否
	1-10	医用冰箱	1	否
	1-11	显微图像工作站	3	否
	1-12	自动封片机	1	否
	1-13	全自动免疫组化染色系统	1	否
	1-14	超微量分光光度计	1	是
	1-15	基因测序仪	1	否
	1-16	全自动荧光原位杂交扫描及分析系统	1	是
	1-17	医用绝缘体检测仪	1	否
	1-18	连续型打印封口机工作站	2	否
	1-19	医用超声波清洗机	1	否
2	2-1	基因测序仪	1	否
	2-2	生物安全柜	4	否
	2-3	超低温冰箱	1	否
	2-4	纯水机	1	否
	2-5	电动移液器	2	否
	2-6	电子天平	1	否
	2-7	瓶口分液器	2	否
	2-8	烤箱	1	否
	2-9	离心机	2	否
	2-10	生物安全柜	1	否
	2-11	水浴箱	3	否
	2-12	混匀器	3	否
	2-13	真空吸液器	2	否
	2-14	细胞培养箱	2	否
	2-15	移液器	4	否

	2-16	移液器	16	否
	2-17	倒置显微镜	1	否
	2-18	全自动时间分辨荧光免疫分析仪	1	否
	2-19	全自动染色体扫描分析系统	1	是
	2-20	移液器	5	否
	2-21	低速离心机	1	否
	2-22	迷你离心机	1	否
	2-23	生物安全柜	1	否
	2-24	小型板式离心机	1	否
	2-25	高速离心机	1	否
	2-26	核酸定量仪	1	是
3	3-1	平衡评估训练系统	1	否
	3-2	听觉诱发电位系统	1	是
	3-3	中耳分析仪	1	是
	3-4	耳科发射分析仪	1	是
	3-5	脑干诱发电位系统	1	是
	3-6	真耳测试仪	1	是
	3-7	良性阵发性位置性眩晕治疗仪	1	否
4	4-1	X 线电子计算机断层扫描装置 (CT)	1	否
5	5-1	800 毫安以上数字减影血管造影 X 线机 (DSA)	1	否
6	6-1	移动式数字化医用 X 射线摄影系统 (移动 DR)	2	否
7	7-1	耳鼻喉双源锥形束计算机体层摄影设备	1	否
	7-2	手术显微镜	1	否
8	8-1	医用洁牙机	1	否
	8-2	根管测量仪	1	否
	8-3	热牙胶充填机	1	否
	8-4	根管治疗机	1	否
	8-5	口腔专用器械	1	否
	8-6	超声骨刀机	1	否
	8-7	口腔麻醉助推仪	1	否
	8-8	牙周治疗仪	1	否
	8-9	口腔显微镜	1	否
	8-10	常规牙周手术器械	2	是
	8-11	口腔微创治疗器械	1	是
	8-12	口腔综合治疗台	1	否
9	9-1	大孔径 CT 模拟定位机	1	否
	9-2	医用直线加速器	1	否
10	10-1	彩色多普勒超声诊断仪	1	否
11	11-1	彩色多普勒超声诊断仪	1	否
12	12-1	彩色多普勒超声诊断仪	1	否

	12-2	便携式彩色多普勒超声诊断仪	1	否
13	13-1	便携式彩色多普勒超声诊断仪	1	否
	13-2	运动心肺功能仪	1	是
	13-3	多关节等速训练与测试系统	1	否
	13-4	减重步行训练系统	1	否
	13-5	悬吊康复训练系统	1	否
14	14-1	转运床	1	否
	14-2	除颤监护仪	1	否
	14-3	全自动身高体重仪	3	否
	14-4	电子血压计	2	否
	14-5	心电图机	3	否
	14-6	转运床	1	否
	14-7	动态血糖监测系统	1	是
	14-8	睡眠监护系统	1	是
	14-9	电子血压计	13	否
	14-10	防褥疮垫	1	否
	14-11	呼气末 NO 检测仪	1	否
	14-12	称重床	1	否
	14-13	轮椅秤	1	否
	14-14	下肢血液循环驱动仪（血栓泵）	2	否
	14-15	睡眠监测仪	1	否
	14-16	超声骨密度仪	1	否
	14-17	动脉硬化检测仪	1	否
	14-18	动态心电图系统（一拖八）	1	否
	14-19	动态血压系统（一拖八）	1	否
	14-20	经颅多普勒超声诊断仪	1	否
15	15-1	单光子发射计算机断层成像系统	1	否
16	16-1	妇科手术器械	1	是
	16-2	宫腔镜系统（4K）	1	否
	16-3	电动子宫切除器	1	否
17	17-1	电子胃肠镜系统	2	是
18	18-1	电子胃肠镜系统	1	是
19	19-1	电子胃肠镜系统	2	否

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：合同签订后 90 天内
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求（以各包技术规格中要求为准，

如技术规格中无要求，则以本款要求为准。)

1. 投标人应有能力做好售后服务工作和提供技术保障。投标人或投标产品制造商应设有专业的售后服务维修机构，有充足的零件储备和能力相当的技术服务人员，并保证投标产品停产后 5 年的备件供应。投标时须提供有关其投标产品专业的售后服务（维修站）的信息，包括售后服务机构名称、服务人员的数量和水平、联系人和联系方式、零备件的储备等，说明投标人与该售后服务（维修站）的关系并附上相关的证明文件，如合作协议等。质量保证期内的免费售后维修及服务包括所有投标产品及配件，并含第三方产品，同时投标人应定期对所有投标产品提供维护保养服务。
2. 投标人发运货物时，每台设备要提供一整套中文的技术资料，包括安装、操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、零配件清单等，这些资料费应包括在投标报价内。如果采购人确认投标人提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，投标人需保证在收到采购人通知后 3 天内将这些资料免费寄给采购人。
3. 投标人应在保证在接到采购人通知的一周内，自付费用在采购人指定所在地对设备进行安装、调试和试运行，直到该产品的技术指标完全符合合同要求为止。投标人技术人员费用，如：差旅费、住宿费等应计入投标报价。投标人安装人员应自备必要的专用工具、量具及调试用的材料等。
4. 投标人应负责投标货物质量保证期内的免费维修和配件供应，投标人售后服务维修机构应备有所购货物及时维修所需的关键零部件。
5. 投标人应保证在质量保证期内提供投标货物专用的软件和相应数据库资料的免费升级服务。（如果有）
6. 在合同执行期和质量保证期内，投标人应保证在收到要求提供维修服务的通知后 2 小时内给予反馈，24 小时内派合格的技术人员赴现场提供免费服务，解决问题。如不能按采购人要求的时间予以修复，投标人应保证免费提供同类备用设备，供采购人使用。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

1. 质量保证期（保修期）及服务要求：详见每包技术要求中。

五、采购标的的验收标准

1. 投标人应保证在发货前对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行准确而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的证书。该证书将作为提交付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重要的检验不应视为最终检验。投标人检验的结果和详细要求应在质量证书中加以说明。
2. 货物运抵采购项目（标的）交付的地点后，采购人将组织验收，由采购人组织验收小组，对货物的数量、外观、包装、质量、安全、功能及性能等进行验收，项目验收依据为采购合同、招标文件和投标文件。验收小组将根据验收情况制作验收备忘录并签署验收意见。
3. 投标人应负责使所供计量仪器通过计量部门的验收，并承担相关费用（包括运费）。若需要，应在检测期间提供备用仪器，以便不影响采购人的使用。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 投标人需要提供投标产品技术支持资料（或证明材料），并需要同时加盖投标人和生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章。其中技术支持资料指生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告，若生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告不一致，以检测机构出具的检验报告为准。如投标人技术响应与技术支持资料（或证明材料）不一致，将以技术支持资料（或证明材料）为准。对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答的证明材料，如技术规格中无特殊要求则应提交本条款规定的技术支持资料。对于投标人提供的投标文件技术应答未按本条款要求提供投标产品技术支持资料（或证明材料）的，或提供的投标产品技术支持资料（或证明材料）未按本条款要求同时加盖投标人和生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章的，评标委员会可不予承认，并可认为该技术应答不符合招标文件要求。由此产生的评标风险，由投标人承担。
2. 投标人所提供的部件之间及设备之间的连线或接插件均视为设备内部部件，应包含在相应的配置中。

3. 工作条件：除了在技术规格中另有规定外，投标人提供的一切仪器、设备和系统，应符合下列条件：
 - 1) 仪器设备的插头要符合中国电工标准。如不符合，则应提供适合仪器插头的插座，必须要有接地。
 - 2) 如果仪器设备需特殊的工作条件（如：水、电源、磁场强度、特殊温度、湿度、震动强度等），投标人应在有关投标文件中加以说明。
4. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对每包（品目）最终用户设备操作人员提供不少于 1 天的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。（以各包技术规格中要求为准，如技术规格中无要求，则以本款要求为准。）

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

第1包 品目 1-1 迷你离心机

一、迷你离心机 1

(一) 数量：2 台

(二) 用途：用于对组织样品离心和分离作用

(三) 技术参数：

1. 透明外壳
2. 转速 4000、6000rpm 分档选择
3. 采用三合一复合转子
4. 无须更换转子即可完成不同的实验

(四) 质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

二、迷你离心机 2

(一) 数量：3 台

(二) 用途：用于对组织样品离心和分离作用。

(三) 技术参数：

- 1、1.5ml 转子可容纳 8 个 1.5、2.0、0.5、0.2ml 离心管样品；
- 2、8 联排转子可容纳 32 个 0.2ml 离心管样品；
- 3、采用翻盖开关功能，开盖即自动停止，外盖采用复合材料；
- 4、重量：≤1Kg；
- 5、转速：≥6000 转/分；
- 6、最大相对离心力(RCF)：≥2000xg；
- 7、功率：≤50W；
- 8、外形尺寸：≤160×150×125mm；
- 9、电源：AC100-240V，50Hz。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年。

第1包 品目 1-2 移液器

一、数量：1 台

二、用途：用于对组织样品的提取。

三、技术参数：

1. 管嘴推出器可同时推出 8 道吸嘴。
2. 各种量程的 8 道移液器，适用于标准 96 孔板。
3. 液头可 360° 旋转。
4. 每道管嘴连件都有独立的活塞装置。
5. 采用管嘴连件设计，可观察吸嘴的密封状况。

四、质量保证期：调试验收合格后 5 年。

第 1 包 品目 1-3 离心机

一、数量：2 台

二、用途：用于对组织样品离心和分离作用。

三、技术参数：

- 1、人机操作界面, 实时显示全部运行信息和设置信息。
- 2、采用直流无刷电机，免维护。
- 3、支持开盖自动停机功能。
- 4、转速设置范围：2200-2800Rpm。
- 5、时间设置范围：15 秒-1 分钟 59 秒。
- 6、最大相对离心力： $\geq 550 \times g$ 。
- 7、加速时间： ≤ 10 秒（0-2800Rpm）。
- 8、刹车时间： ≤ 5 秒（2800-0Rpm）。
- 9、具备短运行功能。
- 10、容量：2 块标准 PCR 微孔板。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年。

第 1 包 品目 1-4 高速低温离心机

一、数量：1 台

二、用途：用于对组织样品离心和分离作用

三、技术参数：

1. 最高转速： $\geq 5300\text{r/min}$ ；
2. 转速精度： $\leq \pm 30\text{r/min}$ ；
3. 最大相对离心力： $\geq 5010\text{xg}$ ，自动计算及设置离心力 RCF 值；
4. 最大容量： $\geq 4 \times 250\text{ml}$ ，一次性可分离不少于 16 支 50ml、32 支 15ml 尖底离心管；适配多种管架、挂架、适配器；
5. 定时范围：1-99min；
6. 加/减速： ≥ 9 档加速曲线、 ≥ 10 档减速曲线，具备两级阻尼减震；
7. 驱动系统：直流无刷电机驱动；
8. 温度设置范围： $-20\text{--}+40\text{℃}$ ；
9. PID 动态智能调节温度， 4℃ 时温度控制精度 $\leq \pm 1\text{℃}$ ；
10. 可编程操作，可存储多个常规程序；
11. 安全性能：具有超速、超温、门盖保护等保护措施；
12. 采用变频制冷系统，不同的转子，不同的转速，动态的调节频率；
13. 外形尺寸： $\leq 470 \times 730 \times 380\text{mm}$ 。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年。

第 1 包 品目 1-5 高速低温离心机

一、数量：2 台

二、用途：用于对组织样品离心和分离作用

三、技术参数：

1. 最高转速： $\geq 16500\text{r/min}$ ，
2. 转速精度： $\leq \pm 30\text{r/min}$ ；
3. 最大相对离心力： $\geq 26000\text{xg}$ ；
4. 可以直接设置离心力或转速，能以 1 或 10 或 100 三种步进任意选取一种递增；
5. 最大容量： $\geq 4 \times 100\text{ml}$ ；
6. 整机噪音： $\leq 65\text{dB}$ ；
7. 定时范围：1s-99min59s、1-99h59min；具有启动计时、到转速计时功能
8. 加/减速曲线： ≥ 10 档加速曲线、 ≥ 11 档减速曲线，可根据实验需求，自定义

升速、降速时间曲线；

10. 控制系统：≥5 英寸高灵敏度（可戴手套直接操作）触摸屏控制，可以快速对离心机参数（转速、时间）进行设置；

11. 具有自动吸合电子门锁，运行时门盖不能打开，门盖未关闭离心机不能启动且报门锁故障；

12. 具有超速、电机过热、门盖自锁、不锈钢内套、保护套等多重保护；

13. 可配备通过第三方认证的气密性角转子；

14. 可以设置多组程序，可对每组程序进行简易命名。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年。

第 1 包 品目 1-6 混匀器

一、数量：1 台

二、用途：用于对组织样品的提取

三、技术参数：

1、适合短时间(点动)或长时间连续工作。

2、最大转速：≥2800rpm，无级调速。

3、具有多种振动头适配器可供选择（可用于 Eppendorf 管等）。

4、具有计时功能。

6、计时范围：0s-99m59s/∞。

7、转速范围：0-2800rpm。

8、调速方式：无极调速。

9、振荡方式：圆周。

10、周转直径：3mm。

11、运行方式：点动/连续运转。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年。

第 1 包 品目 1-7 恒温振荡金属浴

一、数量：2 台

二、用途：用于对组织样品的提取。

三、技术参数：

1. 具有可独立关闭或开启恒温、振荡、定时功能。
 2. 采用直流无刷电机，免维护。
 3. LCD 液晶显示，实时显示当前温度、转速信息。
 4. 具备短振荡点动功能、温度校准功能。
 5. 程序运行结束，发出报警信号。
 6. 具有可选的断电恢复功能、开机自动运行功能。
 7. 支持模块分类自定义校准功能。
 8. 控温范围：室温以下 20-100℃。
 9. 时间设置范围：1min-99h59min/∞。
 10. 控温精度：≤±0.3℃。
 11. 温度均匀性：≤±0.3℃。
 12. 转速范围：200-1500Rpm。
 13. 水平振幅：3mm。
 14. 升温时间：≤12 分钟（25℃升温到 100℃）。
 15. 降温速度 1：≤10 分钟（100℃降至 25℃）。
 16. 降温速度 2：≤15 分钟（室温降至室温以下 20℃）。
 17. 支持多点运行，最大 5 点连续循环运行。
 18. 支持多点循环运行，最大循环数≥90 次。
 19. 支持自动预热功能。
 20. 支持开机自动运行功能。
 21. 支持断电自动恢复功能。
 22. 支持运行结束自动 4℃保存功能。
- 四、质量保证期：调试验收合格后 5 年。

第 1 包 品目 1-8 普通 PCR 仪

一、数量：1 台

二、用途：用于基因扩增

三、技术参数:

(一) 基本性能:

1. 样本容量: 96 孔板 (半裙、无裙板通用), 12×8 联管; 96×0.2ml;
2. 液晶显示: ≥8 英寸彩色液晶显示屏, 实时图文显示运行状态;
3. 通讯接口: 具备 USB2.0、LAN、wifi 接口;
4. APP 功能: 手机移动端同步 app, 实时监控设备运行情况, 并可远程操控多台联网设备的 OFF 功能。

(二) 温度功能

1. 控温技术: 采用长寿命 Peltier 器件;
2. 温度范围: 4-105℃;
3. 升降温速率: ≥5℃/sec;
4. 温度均一性: ≤±0.2℃;
5. 温控精度: ≤± 0.1℃。

(三) 热盖功能

1. 热盖温度范围: 30-110℃;
2. 热盖高度: 热盖可根据实际使用状态调整高度和压力以适应不同反应管;
3. 热盖压紧方式: 一次压紧热盖, 无需反复调节。

四、质量保证期: 调试验收合格后不少于 5 年。

第 1 包 品目 1-9 全自动核酸提取仪 (石蜡)

一、数量: 1 台

二、用途: 配合试剂盒使用, 实现样品中核酸的分离提取

三、技术参数:

1. 处理能力: 一次性完成≥96 个样本的提取;
2. 处理体积范围: 30-1000ul
3. 推荐样本量: ≤200ul
4. 适用耗材: 96 孔深孔板、定制化单条六联管
5. 旋转速度: ≥3000rpm
6. 温控范围: 裂解加热: 室温-120℃ 洗脱加热: 室温-120℃

7. 操控方式：≥7 英寸全彩液晶屏触控或扫描枪操控；
 - ▲8. 混合方式：旋转混匀；
 9. 运行噪音：≤65 分贝；
 10. 程序管理：内置可存储≥10000 个程序，可进行新建、编辑、删除程序等操作；
 11. 二维码识别：可外接扫码枪，使用原厂试剂盒时扫码后即可运行，无需任何人工干预；
 12. 磁珠残余量：≤1%
 13. 断电保护：意外断电再供电时，可自由选择是否继续运行试验
 14. 污染防控：实验舱具备外排式 HEPA 过滤独立风路，其中的生物滤棉可吸附其中的核酸气溶胶
 15. 自动舱门：电机驱动自动开关实验舱，无需人工拉动；
 16. 数据接口：USB。
- 四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年。

第 1 包 品目 1-10 医用冰箱

- 一、数量：1 台
- 二、用途：用于对组织、标本进行保存。
- 三、技术参数：
 1. 样式：立式。
 2. 冷藏室容积：≥185L。
 3. 冷冻室容积：175L。
 4. 总有效容积：≥360L。
 5. 电源：AC220V，50Hz，≤300W。
 6. 净重：≤130kg。
 7. 气候类型：SN/N。
 8. 制冷方式：冷藏室，风冷；冷冻室，直冷。
 9. 温度范围：冷藏室 2-8℃；冷冻室-10- -25℃。
 10. 环境温度范围：10-32℃。

11. 外部材料：喷涂钢板。
12. 内部材料：喷涂钢板。
13. 外部尺寸（宽 x 深 x 高）： $\leq 720 \times 830 \times 1870 \text{mm}$ 。
14. 内部尺寸（宽 x 深 x 高）：冷藏室 $\geq 580 \times 626 \times 625 \text{mm}$ ；冷冻室 $\geq 465 \times 635 \times 625 \text{mm}$ 。
15. 外门结构：上下结构，2扇门；上门为发泡玻璃门，双层中空玻璃带除凝露电加热功能；下门为发泡门体。
16. 保温材料：无 CFC 高密度聚氨酯发泡。
17. 内部结构：冷藏室 3 层浸塑搁架；冷冻室 2 层浸塑搁架及 6 个 PS 材质抽屉。
18. 脚轮：4 个脚轮，其中 2 个万向轮带锁止设计，用户可根据需要移动箱体，带 2 个调平脚，可固定箱体。
19. 检测孔：2 个；冷藏室与冷冻室各 1 个。
20. 制冷剂：采用碳氢制冷剂。
21. 压缩机：高效全封闭压缩机 2 台。
22. 制冷系统：采用品牌压缩机和干燥过滤器，采用铜盘管蒸发器。
23. 温度控制：微电脑控制系统，LED 数码显示屏，电子温度控制及显示，精度 $\leq 0.1^\circ\text{C}$ ；冷藏冷冻独立显示温度数据，同步显示冰箱运行状态及报警类型。
24. 报警系统：开门报警、高低温报警、传感器故障报警、断电报警。
25. 报警方式：具备声音蜂鸣和灯光闪烁报警方式。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-11 显微图像工作站

一、数量：3 台

二、用途：用于对组织、细胞的玻片标本进行观察教学。三、技术参数：

1. 适于电源 $220\text{V} \pm 10\%$ ， 50Hz 、气温 $-5-40^\circ\text{C}$ 和相对湿度 85%的环境条件下运行。
2. 配置符合中国有关标准要求的插头，或提供适当的转换插座。
3. 研究级正置显微镜：
 - 3.1. 正置显微镜，作明场观察，可升级相差、暗场、偏光、荧光等观察方式。
 - 3.2 光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离必须为国际标准 $\leq 45\text{mm}$ 。
 - 3.3 调焦系统：载物台垂直运动方向距离 $\geq 25\text{mm}$ ，带聚焦粗调限位器，粗调旋钮

扭矩可调，最小微调刻度单位 $\leq 1\mu\text{m}$ 。

▲3.4 超宽视野观察镜筒：三目观察筒，倾角为 30° ，视场数 ≥ 26.5 。

3.5 照明装置：内置透射光柯勒照明器，具有光强预设按钮、光强管理按钮，高亮度 LED，配加装色温调整滤光片，带有光闸。

3.6 物镜：半复平场消色差物镜：

3.6.1 2X (N.A. 0.06, W.D. 5.8)；

3.6.2 4X (N.A. 0.1, W.D. 18)；

3.6.3 10X (N.A. 0.25, W.D. 10)；

3.6.4 20X (N.A. 0.5, W.D. 2.1)；

3.6.5 40X (N.A. 0.75, W.D. 0.15)。

3.7 载物台：右手油式载物台，带有旋转装置和扭矩调节装置，陶瓷覆盖层载物台。

3.8 目镜，配置 10X 目镜，带屈光度校准 $\pm 5^\circ$ ，视场数 ≥ 26.5 。

3.9 物镜转换器，编码型 6 孔位物镜转盘，可加偏光插片。

3.10 聚光镜：摇摆式聚光镜，N.A. ≥ 0.9 。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年。

第 1 包 品目 1-12 自动封片机

一、数量：1 台

二、用途：用于对组织样品**细胞学和组织学**的自动封片。

三、技术参数：

1、玻璃盖片技术，适用于 H&E 染色、IHC 染色、特殊染色、细胞涂片等封片处理，长期保存不泛黄不褪色。

2、弧型封片，磁珠识别方式：无气泡，不返工。

3、无外置中转站点。

4、彩色 LED 触摸屏，中文 GUI 操作界面。

5、按压式封片胶瓶设计。

6、配备自动排气功能。

7、双配置站点设计，在灌注时提供额外的放置位点。

- 8、软件控制进行自动识别及自动封片，支持一体化自动上样和手工上样。
 - 9、封片速度 ≥ 400 片/小时，可进行封片行程和位置校准。
 - 10、封片机可设置：盖玻片封固行程、盖玻片放置和起始位置、封固剂用量、喷胶压力。
 - 11、具有自动识别以及废弃破损玻片功能，同时不停止封片过程。
 - 12、能兼顾所有品牌国产玻璃盖玻片，尺寸：22-24x 40-60mm、载玻片、封固剂，封固剂瓶容量：250ml。
 - 13、兼顾其他品牌染色架，输出架选择：20片和30片。
 - 14、活性炭滤网和气体抽排装置。
 - 15、兼顾干性和湿性封片。
 - 16、采用三步封片法，将滴胶封片结合成一步，可额外处理染封一体机以外的玻片封片工作。
 - 17、封片机输入、输出架总量 ≥ 60 片。
- 四、质量保证期：调试验收合格后不少于5年。

第1包 品目1-13 全自动免疫组化染色系统

一、数量：1台

二、用途：用于组织切片和细胞涂片的染色，确定一些特异性较低的病变,进一步明确病理学诊断。

三、技术参数：

1. 烤片、脱蜡、抗原修复、阻断、标记一抗、标记二抗、显色直到复染所有步骤全自动处理，无需人工干预；
2. 可实现全自动 FISH 染色、烤片、脱蜡、预处理、酶消化、添加 FISH 探针、变性/杂交、杂交后洗涤所有步骤全自动处理，无需人工干预；并提供同品牌探针的 NMPA 备案凭证/注册证；
3. 烤片温度及时间可自由设置，烤片时间可满足从2分钟到至少2小时的要求；
4. 适用于石蜡组织、冰冻组织、穿刺样本及细胞等样本检测；
5. 同一平台实现以下多功能染色：单张切片免疫组化，单张切片双/三标记免疫组化，单张切片免疫组化与原位杂交同时标记，显色原位杂交，原位杂交双染，

荧光原位杂交染色；

6. 配备三个独立的玻片架，每个玻片架处至少增配一个注射器，设备注射器总数 ≥ 4 个，其中玻片架对应单独使用的注射器可以完成脱蜡液、修复液及冲洗液等辅助试剂滴加；

7. 三个独立的玻片架，可以连续上载玻片，无需等待整批玻片完成，并可以同时运行三种不同的染色类型；

8. 抗原修复方式为原位热修复，修复温度范围为室温到 100 度；每个玻片可设置不同的抗原修复条件，包括温度、时间、修复液种类（酸修复、碱修复、酶修复、不修复）；

9. 玻片容量 ≥ 30 张玻片，机载小容量试剂瓶数量 ≥ 36 个；

10. 可即时添加辅助试剂和一抗，二抗；

11. 所有缓冲液及废液试剂容量都从外部可见，可仪器监测试剂，也可人工可视化管理；

12. 具备试剂液面监测系统，运行前和运行中追踪并监控试剂使用情况；

▲13. 试剂滴加方式：侧面滴加，适用不同实验室来源的样本和穿刺组织等小样本；

14. 30 张切片免疫组化从烤片到复染的全流程染色时间 ≤ 2.5 小时；

15. 标签打印及识别系统：含红外线和摄像头的 OCR 识别系统；可打印并识别条形码标签、二维码和文字标签；可通过 LIS 编辑打印标签；

16. 可以链接 LIS 系统，并可与科室玻片打号机兼容，无需额外粘贴纸质标签。

17. 废液收集：真空负压抽吸，专门管道收集；分开收集有害废液和无害废液；

18. 模块组合：同一厂家不同型号的免疫组化和原位杂交染色仪器可以兼容在一台电脑操作；

19. 中文操作系统，可实时查看试剂和切片运行状态；

20. 显色原位杂交与免疫组化能使用同一个二抗和显色试剂盒同时染色；

21. 厂家提供机载即用型荧光素标记的 EBER 检测探针实现 EBER 检测；

22. 厂家提供机载即用型 DAB 和快红二抗检测系统，以及机载即用型并行双染二抗检测系统；

23. 免疫组化双染可实现两个抗体前后反应的顺次双染和两个抗体同时反应的并行双染两种方式；

24. 提供同品牌机载即插即用型一抗和探针。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年。

第 1 包 品目 1-14 超微量分光光度计

一、数量：1 台

二、用途：用于核酸，蛋白浓度定量分析。

三、技术参数：

1. 波长范围： $\geq 190-850\text{nm}$;
2. 线型硅 CCD 阵列检测器： ≥ 2048 像素
3. 样品体积： $\leq 1\mu\text{l}$;
4. 可随时检测;
5. 仪器操作：彩色触摸屏 ≥ 7 英寸， $\geq 1280 \times 800$ 分辨率。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-15 基因测序仪

一、数量：1 台

二、用途：用于开展测序、片段分析、SNP 研究及相对定量等分析实验

三、技术参数：

- 1、分析原理：基于毛细管电泳技术的基因分析系统。
- 2、采用固态长寿命激光光源激发装置，无需散热。
- 3、采用光纤光谱仪收集检测信号，可检测 5%突变。
- 4、系统具有独立制冷结构。
- 5、自动校准：仪器会自动进行光学校准，电泳时自动对每个样品进行光谱校准。
- 6、包括一个可直接启动仪器的触摸屏界面，在不外接计算机时可独立运行。
- 7、一次可同时进行 ≥ 4 道毛细管电泳分析。
- 8、可同时进行 6 色荧光的实时检测。
- 9、采用无线射频识别（RFID）技术追踪关键消耗品数据并记录管理信息。

10、一体化卡夹设计，将毛细管阵列、电泳胶传送系统、电泳胶和阳极缓冲液合为一体，可兼容 8 联排管和 96 孔板。

11、片段分析分辨率 $\geq 800\text{bp}$ 。

12、片段分析要求：有 6 色荧光片段分析参数设置，进行连锁分析、SNP 分析。

13、支持在同一反应板上同时进行测序和片段分析，可以协助客户进行罕见病基因位点的验证和相关检测试剂盒的优化。

▲14、可用于肿瘤基因检测领域，检测试剂具有医疗器械注册证，并且说明书中的适用机型包含投标仪器的型号。

▲15、可用于生殖遗传基因检测领域，检测试剂具有医疗器械注册证，并且说明书中的适用机型包含投标仪器的型号。

▲16、可用于精准用药基因检测领域，检测试剂具有医疗器械注册证，并且说明书中的适用机型包含投标仪器的型号。

▲17、提供数据分析软件：

17.1 需人工分析图谱峰值、无需手动填写样本编号、无需手动粘贴峰型图谱、无需手动填写报告结论，可实现从样本检测、数据自动化分析到报告生成的一站式整体解决方案；

17.2 可评估自动化分析结果，自动判别数据及报告质量，可供颜色与提示双重警示；

17.3 可清晰划分二级账号，对应不同权限，保证数据安全性的同时，提供纵向账号管理功能。需提供说明书，软件著作权（拥有二类医疗器械注册证）等。

17.4 支持自动化数据网络分析，包括包括 Quality Check、Variant Analysis 和 Next-generation Confirmation 模块、药物基因检测分析模块、肿瘤基因检测试剂盒分析模块。

18、兼容下游分析应用程序，如 Sequencing Analysis Software、Variant Reporter™ Software、Minor Variant Finder Software、GeneMapper™ Software 和 SeqScape™软件。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-16 全自动荧光原位杂交扫描及分析系统

一、数量：1 台

二、用途：用于对组织、细胞的明场、荧光染色玻片标本进行全片扫描成像、定量分析、数字教学等。

三、技术参数：

（一）、显微镜部分：

1、全自动正置一体化显微镜：

1.1 电动 Z 轴；

1.2 电动记忆载物台升降；

1.3 电动光路切换；

1.4 电动物镜转换器；

1.5 电动光闸；

1.6 电控光源光源管理系统；

1.7 转换物镜时自动光强度调节；

1.8 Z 轴电动调焦，自动控制摄像头。

2、光学系统：无限远光学系统，齐焦距离为国际标准 45mm，电动 Z 轴步进精度达到 $\leq 10\text{nm}$ 。

3、荧光光源：

3.1 X-Cite®显微镜照明系统，专用 120W 水银短弧灯，使用寿命 ≥ 2000 小时；

3.2 开关式电源，AC90-264 V；尺寸 $\leq 35 \times 15 \times 16.5\text{cm}$ 。

3.3 CE Marked, Certified to IEC；

4、按探针要求配置 FISH 专用窄通荧光滤片；

5、全电动物镜转盘及荧光滤片转轮，可同时安装 ≥ 7 个物镜及 8 个荧光滤片，覆盖所有 FISH 荧光探针；

6、所有显微镜参数都量化，并能被存储和复制；可自动记录、保存光强和孔径光栅设置，物镜转换后不需要调光强；全自动调节孔径光阑、全自动调节视场光栏。

7、配有 TFT 液晶触摸屏：

7.1 集成于显微镜主机机身，可显示照明方式、放大倍率、观察方法、光强度、孔径光栏、视场光栏等参数；

7.2 实现参数的显示和显示屏触摸操作。

- 8、7 位全自动编码物镜转换器：线程值 $M=25$ （必须符合：中国国家标准 GB/T 22055.2-2008，国际标准 ISO 8038-2:2001 中规定 $M=25$ ，大于或小于 25 均偏离标准）。
- 9、恒定色温管理模块：可自动根据使用的每只物镜、光强强度，自动调整色温，照相时不需要在调节摄像头的白平衡操作。
- 10、配置低倍 1.25x、10x 扫描物镜和高倍 63x、100x 捕捉图像物镜。
- 11、配置滤光块：Orange、Green、Acqua、DAPI 窄通；
- 12、10X 扫描物镜： $M=25$ 新型增强反差型荧光物镜 ($NA \geq 0.32$)。
- 13、63X、100X 捕捉图像物镜： $M=25$ 顶级平场半复消色差油镜 ($NA \geq 1.32$)。
- 14、目镜：10X 宽视野目镜。
- 15、CCD：科研级别，高速高灵敏度专业显微镜专用单色 CCD, 面积 ≥ 1 英寸。
- 16、CCD 分辨率： $\geq 1600 \times 1200$ 像素, 总像素 ≥ 190 万, 单像素尺寸 $\leq 7.4 \times 7.4 \mu\text{m}$ 。
- 17、自动进样器一次性装载玻片数量 ≥ 10 片
- 18、自动进样器采取封闭性结构，玻片不暴露在空气中。
- 19、配备玻片条码识别器，方便日后与医院 LIS/HIS/PACS 系统对接。
- 20、配备智能 UPS 不间断电源。

(二)、扫描软件功能：

- 1、一次性可以自动扫描玻片数量 ≥ 10 片。
- 2、采用 1.25x 物镜预扫描，自动检测盖玻片边缘和滴片区域，进行准确、快速的对焦。
- 3、采用 10x 物镜扫描查找中期分裂相。
- 4、采用 100x 物镜拍摄用于核型分析的图片，数量可自行设定。
- 5、自动加油功能：油镜下自动滴加镜油。
- 6、扫描主机具备玻片扫描与染色体核型两种功能，可用于核型分析。
- 7、智能 UPS 不间断电源保护功能：扫描过程停电，能保证当前整张玻片扫描完成、存储数后，智能关闭电脑、显微镜。
- 8、可自动识别原位培养克隆，将细胞与对应的克隆关联，并将不同的克隆和找到的中期分裂相分别进行数字和颜色标识。
- 9、各类型玻片样品（外周血，羊水，骨髓等）可以自动调用相应模板进行全自动扫描，中途不须人工干预，一次可以自动扫描 ≥ 10 张玻片。

- 10、外周血玻片样品，一整张玻片扫描总时间：采集 60 个高质量分裂相图片，平均总时间≤10 分钟。
- 11、用户可自行创建并训练分类器，用于标识所需要的细胞形态，在扫描期间自动将细胞标记，并根据相应的规则对复查中显示的细胞进行排序。
- 12、自动捕获功能：能够自动识别超出一个视野范围的染色体中期分裂相，并捕获任何所需的融合图像来完成完整细胞的捕获。
- 13、自动跟踪并记录所有拍摄细胞的流程处理情况，包括计数、分析、核型分析、异常染色体、性别等，并记录坐标、图像和结果。
- 14、中期相自动查找模块：自动查找到清晰、分散性好的染色体中期分裂相，依次自动对焦和采图；可设置不同查找数量，分类器具有学习记忆功能，可根据用户的设定最好的中期分裂相进行扫描和采集，以后自动扫描采集时会以此为模板。
- 15、FISH 自动扫描，在 10 倍镜下，系统用≤2 分钟扫描中期相细胞核 FISH 玻片（扫描区域 1 x 1cm），速度包括建立初始的聚焦地图。系统用≤4 分钟捕获 10 个高倍数中期相 FISH 图像，每个中期相 FISH 图像包含 3 个聚焦平面和 4 个荧光通道，时间包括所有图像增强的步骤。
- 16、系统可全自动完成多通道荧光图像的捕获和拍摄，能够把不在一个焦面景深内的荧光信号进行多层图像组合，不同荧光通道间可以任意搭配组合显示。
- ▲17、系统可以自动扫描玻片、选择细胞、具有对间期细胞的 FISH 荧光自动 Z 轴荧光图像采集，可通过 Z 轴堆栈图像逐层回放或最大强度投影模式显示。系统自动完成荧光点计数功能，可以准确报告荧光点的数目和状态。
- 18、中期相核型及 FISH：可捕获单通道荧光核型中期相（Q 带或 DAPI 复染）；或多通道捕获中期相 FISH 图像；可设置模板进行多色荧光核型分析（M-FISH）。
- 19、间期细胞 FISH：可自动点计数或手动打分分析间期细胞核，用于扩增分析、融合、断裂分析、计数分析。
- 四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年。

第 1 包 品目 1-17 医用绝缘体检测仪

一、数量：1 台

二、用途：用于医院消毒供应中心、手术室、内镜室等科室对现场有源医疗器械

（手术器械、腔镜线路）进行内外绝缘层破损检测。

三、技术参数：

1. 设备用途：用于医院消毒供应中心、手术室、内镜室等科室对现场有源医疗器械（手术器械、腔镜线路）进行内外绝缘层破损检测；
2. 电源：输出电流 $\leq 0.1\text{mA}$ ，输出电压 0-10KVA，输出电压精度 $\pm 1\%$ ；
3. 灵敏度调节：具备；
4. 控制方式：全自动微电脑控制，可内设 ≥ 5 个常用测量电压模式；
5. 追溯功能：具备追溯功能，可接入科室追溯系统，录入绝缘检测信息；
6. 报警方式：具备声、光、影三种报警方式，检测到漏电时视听报警显示；
7. 界面显示： ≥ 5 寸真彩色液晶显示屏，超大字体显示；
8. 准确性：高压放电连续 2-20 秒可调，可根据探测要求预置放电时间；
9. 自检功能：具备；
10. 导通性检测：具备检测各种器械导通性功能。
11. 质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

第 1 包 品目 1-18 连续型打印封口机工作站

一、数量：2 台

二、用途：用于灭菌包装的连续型封口，并打印相关信息。

三、技术参数：

1. 工作模式：内置工作模式 ≥ 3 种，工作温度为 60~220℃可调，温控精度为 $\pm 1\%$ 。
2. 显示屏 ≥ 7 英寸，为彩色液晶触摸显示屏。
3. 可存储 ≥ 500 万条打印信息。
4. 封纹宽度 $\geq 12\text{mm}$ ，封口边距 0~35mm 可调，封口、打印一步完成。
5. 封口速度 ≥ 10 米/分钟。
6. 封口机材质为碳钢喷塑，存放架材质为 304 不锈钢，工作台台面尺寸 $\geq 1150 \times 600 \times 1650\text{mm}$ ；工作台台面下隔板层数 ≥ 1 层，台面上隔板层数 ≥ 3 层。
7. 打印功能：内置打印机，各种打印数据可任意选择性关闭，字体大小可调。
8. 具有压力显示和过热保护功能。

9. 时间可自动更新，高低温封口均适用，可快速切换。

10. 信息系统：免费提供与医院信息接口对接。

11. 轮子要求：橡胶万向轮，带刹车功能。

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

第 1 包 品目 1-19 医用超声波清洗机

一、数量：1 台

二、用途：适用于各种复用手术器械、精密器械，眼科器械的超声波清洗。

三、技术参数：

1. 清洗容积：≥20L/台。

2. 超声温度：可在 0-99℃自由设置。

3. 超声频率：80KHz。

4. 超声时间：可在 1-59 分钟自由设置。

5. 加热方式：电加热。

6. 具有温度、时间报警功能。

7. 整机采用优质 304 不锈钢，具有一键式开关机。

8. 两侧有内嵌式手提手柄，配备不锈钢 304 槽盖。

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

第3包 品目3-1 平衡评估训练系统

一、用途：用于临床测试以评估和训练人体平衡能力。通过各种测试序列来评估个体的平衡状态，并对跌倒风险进行量化评估。

二、主要功能：

1、脚垫坐垫检测功能：

1.1 脚垫采用 ≥ 8 传感器、坐垫 ≥ 4 传感器进行数据测量；

1.2 可进行脚垫、坐垫单模块检测评估；

1.3 可进行从坐下到站起单模块检测评估；

1.4 多屏显示。

2、平衡评估功能：

2.1 平衡评定与训练仪操作软件具有包括坐位、站立、坐站、Berg量表；

2.2 可以对评估内容进行回放,打印回放界面；

2.3 查看评估的趋势报告的功能,包括有坐位、双脚站立、左脚站立、右脚站立、坐站五种姿势,每种姿势在检测结束后可出具平衡状态检测报告。

3、平衡训练功能：

3.1 平衡评定与训练仪操作软件具有包括坐位、站立、坐站；

3.2 可以对训练过程和结果进行回放,查看训练的分析报告的功能；

3.3 可同时采集及进行图形的显示,能够进行图形训练及多媒体训练；

3.4 具有实时重心位置图显示方式。

4、平衡检测系统检测报告功能：

4.1 评估报告中包含病人信息、重心轨迹图、多项有关人体平衡状态的技术指标；

4.2 技术指标分为：反映平衡障碍程度测试指标、反映人体重心动摇偏移测试指标、反映人体重心动摇频率变化测试指标等。

5、具体多媒体游戏功能：平衡评定与训练仪操作软件具有包括坐位、站立、坐站的游戏功能。

6、平衡检测系统的病历管理功能：6.1 能够对病人信息进行管理,包括病人病历号、姓名、性别、年龄、身高、体重、检查日期,通过关键字进行查找；

6.2 评估数据、训练数据可回访。

三、技术参数：

- 1、坐站一体化平衡检测仪，可分为坐位、站位、坐站三部分；
- 2、可进行站起及坐下过程平衡能力的评估；
- 3、具有 2 个功能指示灯，分别为工作状态和电源充电指示；
- 4、测量准确度：不大于±5%kg；
- 5、量程：臀位 100kg，脚位 100kg；
- 6、额状面及矢状面最大摆幅：误差≤2%；
- 7、通过 USB 数据线与分析计算机相连进行数据传输。

五、主要配置：

- 1、主机：1 台；
- 2、分析工作站：1 套；
- 3、输出打印设备：1 台；
- 4、平衡检测系统分析软件：1 套。

六、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

第 3 包 品目 3-2 听觉诱发电位系统

一、临床用途：客观鉴定听力损伤、听觉功能异常的定位（耳蜗和蜗后病变）、前庭耳石器异常、听神经病等神经系统疾病的定位诊断，可作为临床客观听力评价和鉴别诊断的参考。

▲二、主要功能：前庭诱发肌源性电位（cVEMP/oVEMP）、耳蜗电图（EcochG）、耳蜗微音电位（CM）、听性脑干反应（ABR）、Chirp 声刺激 ABR（iChirp）、40Hz 听觉相关电位。设备抗干扰能力强，具备在手术室环境中进行术中

三、技术参数

- 1、通道数：双通道采集；
- 2、A/D 分辨率：≥16 比特；
- 3、分析时窗：≥-8000-8000ms；
- 4、增益范围：≥5-200K；
- 5、采集叠加：≥1-51700 次；
- 6、听神经监护的功能；
- 7、频谱分析功能：可对刺激声和诱发电位反应分别进行频谱分析。刺激声强度

与潜伏期函数，用于区分感音神经性聋与传导性聋。具有正常人和新生儿的正常值数据库。

8、滤波方式：高通滤波器、低通滤波器、陷波滤波器；

9、刺激频率： $\geq 125\text{Hz}-8\text{kHz}$ ；

▲10、刺激声强： $\geq 0-136\text{dB SPL}$ ，对侧掩蔽强度： $\geq 0-149\text{dB SPL}$ ，可 1dB 步进；

11、刺激方式：短声 (Click)、短纯音 (Tone Burst)、短音 (Tone pip)；

112、掩蔽信号：白噪声 (宽带噪声) 或自定义；

13、听性脑干反应 ABR：可标记 I、II、III、IV、V、VI、VII 的潜伏期；

14、耳蜗电图 EcochG：可标记 SP、AP、Base 的潜伏期，耳蜗电图振幅比和面积比；

15、ASSR 多频稳态反应测试频率：250-8000Hz，单耳 6 个频点或双耳 12 个频点分别测试，数据分析：可在时域或频域范围内分析原始数据、可实时显示信噪比和噪声大小；

16、慢负相反应 SN10：可标记 N10 的潜伏期；

17、前庭诱发肌源性电位 VEMP：可标记 P1、N1 的潜伏期，可实时观察患者肌肉紧张度；

18、可实现与医院 HIS 系统无缝连接。

四、主要配置：

1、通用控制器：1 个；

2、插入式耳机：1 副；

3、文件管理软件包：1 套；

4、耳蜗电片：2 片；

5、耳蜗电极线：1 根；

6、磨砂膏：1 支；

7、纽扣电极包：1 套；

8、纽扣电极片 (包)：1 板；

9、纽扣电极线：5 条；

10、Y 型电缆：1 条；

11、4 孔导联线：1 套；

12、5 孔导联线：1 套；

13、工作站及打印设备：1套。

五、质量保证期：为调试验收合格后不少于5年。

第3包 品目3-3 中耳分析仪

一、用途：主要用于以对中耳炎症、听骨链中断、咽鼓管功能及镫骨肌反射等功能的客观测试。可鉴别传导性听力损失和混合听力损失等，为听力障碍、耳部不适等疾病的诊断提供客观依据，用于噪声性聋的早期监测。

二、功能：具备自动/手动多频鼓室图模块、声发射筛查模块、同侧/对侧声反射阈模块、声反射衰减模块、声导纳记录模块等。

三、技术参数

1、探测音： ≥ 226 Hz (85 dB SPL ± 1.5 dB)，精度： $\pm 1\%$ ；

2、声导纳测量范围： ≥ 226 Hz (-7.0至+7.0mmho)；

3、声压测量范围(负荷容积 0.2至7.0 ml)：正常范围= +200至-400 dapa；宽范围 = +400至-600dapa；精度 $\leq \pm 10\%$ ；

4、扫描速率：12.5、50.0和600/200 dapa /秒，扫描精度：正常速率 $\leq 10\%$ ；最大极限 (0.5cc 耦合腔)： ≥ -800 dapa 和 +600 dapa；

5、听反射测量信号： ≥ 250 、500、1k、2k、4k、BBN、LBN、HBN； \geq 短声(100毫秒脉冲)，频率精度： $\leq +3\%$ ；

6、噪声信号：

6.1 低频带： ≥ 400 -1600 Hz；

6.2 高频带： ≥ 1600 -4000 Hz；

6.3 广域频带： ≥ 400 -4000Hz；

7、强度范围 :35-120 dB Hz，步长值 5 dB，1 dB 和 2 dB，校准精度： $\leq +3$ dB；

8、中文联机软件：配有中文联机软件，可与旗下听筛、听力计共享同一平台，所有检查结果排版打印至同一张报告，报告为PDF格式。

四、主要配置：

1、主机(内置校准腔)：1套；

2、探头：1套；

3、对侧耳机：1套；

- 4、肩绷组件：1 套；
- 5、导抗探头清洁组件：1 套；
- 6、耳塞组件：1 套；
- 7、操作软件：1 套；
- 8、中文说明书：1 份；
- 9、图文工作站：1 套。

五、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

第 3 包 品目 3-4 耳科发射分析仪

一、主要用途：用于耳蜗外毛细胞及中枢病变客观测试，听觉功能诊断及声源定位能力提供精确测试数据。

二、主要功能：具备 DPOAE 测试、主机内置彩色触摸屏、具备卡通模式、可内置 1000 个测试结果，兼容 NOAH 软件；具备耳道容积校准的耳内校准。

三、主要参数：

- 1、功能模块：DPOAE 快速、DPOAE 诊断、DPOAE 阈值；
- 2、刺激声类型：纯音、FM 调频音（ $f_m=1.4-1.6$ Hz，调制深度=1 kHz 为 50 Hz，4 kHz 为 100 Hz）；
- ▲3、多频同时测试：可选测试频率，重复校准的最大次数；
- 4、显示信息：响应水平、噪声水平和测试进度；
- 5、测试结果：通过/有明确响应、未通过/无明确响应或测试结果不完整；
- 6、反应识别：相位统计导出频谱 SNR 标准；
- 7、采样率：48 kHz（刺激声、响应）；测试间隔：4096 采样，2.10、5 种卡通模式；
- 8、DPOAE 快速/阈值： $\geq 1、1.5、2、3、4、5、6、8$ kHz；DPOAE 诊断： $\geq 1-8$ kHz 线性： $\geq 0.8-10$ kHz，最小步长 10 Hz；
- 9、刺激强度：30-65 dB SPL，步长 5 dB；SNR 通过标准：6、9、12 dB；
- 10、手动复测特定频点（DPOAE 筛查模块）；自动复测未通过频点（DPOAE 诊断/阈值模块）；
- 11、与医院 HIS 系统无缝连接。

四、主要配置：

- 1、主机：1 台；
- 2、探头：1 副；
- 3、耳塞：盒；
- 4、中英文操作软件：1 套；
- 5、信息处理系统含打印输出设备：1 套；
- 6、中文说明书 1 份等。

五、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

第 3 包 品目 3-5 脑干诱发电位系统

一、用途：可直接反映听觉脑干功能状态，客观鉴定听力损伤、听觉功能异常的定位（耳蜗和蜗后病变）、听神经瘤早期判断、中枢性脱髓鞘病变、脑干损伤、脑死亡、新生儿听力筛查及智力发育障碍的患儿听力检查及诊断、听神经病等神经系统疾病的定位诊断，可作为临床客观听力评价和鉴别诊断的参考。

二、主要功能：具备 ABR、ASSR、TEOAE 诊断/筛查、DPOAE 诊断/筛查、儿童行为测听等测试功能；

三、主要参数：

1、主机参数

- ▲1.1、触屏单机和 PC 双模式操作方式：主机内置 ≥ 1000 个测试结果；
 - 1.2、采样率： ≥ 48 kHz（刺激声），16 kHz（响应）；
 - 1.3、可选传声器：头戴式耳机、插入耳机、耳探头、骨导振子、耳耦合腔线缆；
 - 1.4、左右耳同步测试；
 - 1.5、内置不同年龄潜伏期正常值；
 - 1.6、显示信息：波形、阻抗、残余噪声、叠加次数、峰值标记、指示灯 EEG 水平；
- 2、快速 ABR；
- 2.1、刺激声类型：Chirp（宽带， $\geq 1-8$ kHz）；
 - 2.2、刺激声极性：交替；刺激声速率 ≥ 85 Hz；
 - 2.3、多种刺激声强度： $\geq 25-55$ dB nHL（步距：5 dB）

3、诊断 ABR

▲3.1、刺激声类型：短声 $\geq 0.7-6$ kHz, Chirp 宽带, $\geq 1-8$ kHz; 低频 NavChirp $\geq 100-850$ Hz, 中频 NavChirp $\geq 850-3000$ Hz, 高频 NavChirp $\geq 3-10$ kHz, 短纯音 ≥ 500 Hz-4 kHz。

3.2、刺激声极性：密波、疏波、交替波、交替双重-曲线

3.3、刺激声速率： $\geq 10-100$ Hz

3.3、不同刺激速率模式： $\geq 10、20、30、40、69、81、90$ Hz（每个测试序列可选择单独或 ≥ 8 条曲线；每个速率 ≥ 3 次重复曲线）

3.4、刺激声强度： $\geq 0-100$ dB nHL；步距：5 dB；

3.5、自动进行，自动停止，30-80 Hz 高通截止

4、ASSR 参数

4.1、响应识别：加权叠加，相位统计包括 ≥ 7 次谐波

4.2、刺激声带宽： $\geq \frac{1}{2}$ 倍频程、1 倍频程、3 倍频程（0.3-1 kHz、1-3 kHz、3-10 kHz）、宽带（0.25-8kHz）

4.3、刺激频率范围： $\geq 0.25、0.5、1、1.5、2、3、4、6、8$ kHz；骨导：0.5、1、1.5、2、3、4kHz

4.4、刺激声强度范围：10-100 dB nHL，步距 10 dB

▲4.5、刺激速率： 41 ± 1.5 Hz（40 Hz ASSR）和 85 ± 1.5 Hz（80 Hz ASSR），自动（37-163 Hz，取决于频率），扩展频谱 $\pm 2\%$

4.6、对侧掩蔽噪声强度： $\geq 0-60$ dB nHL，步距 5 dB

四、主要配置：

1、主机：1 套；

2、气导耳机：1 副；

3、骨导耳机：1 副；

4、回路测试器：1 个；

5、电源适配器：1 套；

6、电极适配线：1 套；

7、电极片：1 包；

8、清洁膏：2 支；

9、中英文操作软件含正常值分析系统：1 套；

10、信息处理系统含打印输出：1套；

11、中文说明书1套等。

五、质量保证期：为调试验收合格后不少于5年。

第3包 品目3-6 真耳测试仪

一、用途：将采集声音的探管深入外耳道近鼓膜处，记录到助听器在人耳近鼓膜处的增益，使选配的助听器效果更准确，调试出最符合患者需要的助听器增益值，提升助听人员适配满意度。

二、主要功能：具备纯音测试、言语测试、动态真耳分析、降噪性能监测、助听器声反馈追踪、测试探管阻塞监测、用户自定义测试方案、助听器编程、听力损失模拟等功能。

三、技术参数

1、纯音听力计：

1.1、测试频率：气导耳机： $\geq 125-12500\text{Hz}$ ；骨导耳机： $250-8000\text{Hz}$ ；准确度： $\leq 0.03\%$ 。

1.3、频率分辨率范围： $125-10000\text{Hz}$ 。

1.4、刺激类型：纯音、啞音、脉冲音、脉冲啞音。

1.5、调制：啞音调制幅度1-20Hz，调制深度1-25%，SISI：1、2、5dB 步进。

2、真耳测试：

2.1、频率分辨率： \geq 具备1/24倍频程或1/3倍频程，4通道；

2.2、动态范围： $\geq 80\text{ dB}$ ；

2.3、校准数据：电子数据储存在探测器内；

▲2.4、测量强度范围：探管麦克风 $\geq 40-130\text{ dB SPL}$ ；

2.5、接口：通过无线蓝牙向PC传输数据；

3、Hipro海宝助听器编程：

3.1、助听器接口：符合EN 60118-14；

3.2、兼容助听器品牌：西门子、峰力、瑞声达、斯达克、优利康、唯听等；

3.3、兼容人工耳蜗品牌MED-EL, CoChear, AB等。

4、与医院HIS系统无缝连接。

三、主要配置：

- 1、主机：1 台；
 - 2、气导耳机：1 副；
 - 3、骨导耳机：1 副；
 - 4、患者应答器：1 个；
 - 5、扬声器：1 个；
 - 6、真耳 REM 探管：50 根；
 - 7、真耳 REM 探管支架：5 根 ；
 - 8、蓝牙适配器：1 个；
 - 9、中英文操作软件：1 张；
 - 10、专用 AV 功放（模拟输入）：1 台；
 - 11、信息处理系统含打印输出设备：1 套。
- 四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

第 3 包 品目 3-7 良性阵发性位置性眩晕治疗仪

一、用途：用于辅助诊断眩晕症，并对水平及后半规管良性阵发性位置性眩晕进行治疗。

二、主要功能：

- ▲1、BPPV 的自动诊断与复位治疗，内置检查和复位方法；
- 2、校准、自发性眼震、静态位置、动态位置试验；
- 3、正弦谐波模式（SHA）：正弦、正弦谐波试验；
- 4、阶跃模式（VST）：脉冲加速（急停）、恒定加速；
- 5、单侧离心测试（偏轴旋转）、VVOR、VORS 试验模块。

三、主要参数：

1、眼罩：

1.1、可翻转眼罩，图像通道数：4（左侧水平+垂直眼震描记、右侧水平+垂直眼震描记）；

1.2、图像分辨率： $\geq 1920 \times 1080$ ；

▲1.3、3D 眼震，描记并分析水平、垂直、旋转眼震曲线；

- 1.4、自动追踪瞳孔位置；
- 1.5、实时追踪眼球动态，高清传输每一帧画面。
- 2、主机：
 - 2.1、尺寸： $\leq 220 \times 220 \times 220 \text{cm}$ ；
 - 2.2、重量： $\leq 1300 \text{kg}$ ；
 - 2.3、运行噪音： $\leq 70 \text{dB}$ ；
 - 2.4、最大负荷： $\geq 120 \text{Kg}$ 。
- 3、座椅：
 - 3.1、安全座椅配有四点式安全带；
 - 3.2、安全带可以固定人体；
 - 3.3、头部固定装置可升降，调整角度。
- 4、急停装置：仪器主机左右两侧各 1 个，控制盒子上 1 个；按下急停，仪器转椅可以随时停止在当前运动的位置；
- 5、电源：3N AC380V、50Hz；输入功率 $\leq 4000 \text{VA}$ 。
- 6、主轴（可编程控制）：
 - 6.1、转动角度：任意角度，误差 $\leq \pm 5^\circ$ ；
 - 6.2、最大转速：30r/min（既 $180^\circ / \text{秒}$ ），误差 $\leq \pm 5\%$ ；
 - 6.3、加速度：0- $360^\circ / \text{平方秒}$ ，误差 $\leq \pm 20\%$ （提供证明材料）
- 7、辅轴（可编程控制）：
 - 7.1、转动角度：任意位置，误差 $\leq \pm 2^\circ$ ；
 - 7.2、最大转速：60r/min（既 $360^\circ / \text{秒}$ ），误差 $\leq \pm 5\%$ ；
 - 7.3、加速度：0- $360^\circ / \text{平方秒}$ ，误差 $\leq \pm 20\%$ （提供证明材料）
- ▲8、偏移轴位移距离范围： $-80-80 \text{mm}$ ，误差 $\leq \pm 3 \text{mm}$ ；最大速度： $\geq 60 \text{mm/s}$ ；
- 9、与医院 HIS 系统无缝连接。

四、基本配置要求：

- 1、眩晕症诊疗系统主机：1 套；
- 2、高清红外摄像眼罩：1 个；
- 3、眼罩视频线：1 根；
- 4、医生工作站含系统软件：1 套；
- 5、用户使用说明书：1 份。

五、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

第4包 品目4-1 X线电子计算机断层扫描装置（CT）

一、数量：1台

二、用途：病人影像学检查

三、技术参数：

1、数据采集系统：

1.1 探测器材料类型：固体稀土陶瓷探测器

▲1.2 探测器亚毫米排列： ≥ 64 排

1.3 每层面探测器采集通道数： ≥ 1300 个

1.4 数据采样率： ≥ 4600 采样/ 360°

1.5 轴位扫描每圈图像数量： ≥ 128 层/ 360°

1.6 探测器z轴覆盖宽度： $\geq 40\text{mm}$

2、机架系统：

2.1 机架孔径： $\geq 72\text{cm}$

▲2.2 机架最快旋转速度（ 360° ）： ≤ 0.26 秒

2.2.1 各部位断层扫描速度： ≤ 0.26 秒

2.2.2 各部位普通螺旋扫描速度： ≤ 0.26 秒

2.2.3 能谱扫描速度： ≤ 0.26 秒

2.2.4 机架可选旋转速度： ≥ 10 种

2.3 内部冷却方式：风冷或水冷

2.4 机架倾斜方式：物理倾斜

2.5 机架倾斜角度： $\geq \pm 30^\circ$

2.6 滑环类型：低压滑环或非接触静音滑环

2.7 数据传输方式：射频信号传递

2.8 机架控制面板： ≥ 4 套

2.9 激光定位灯： ≥ 6 个

2.10 具备视觉呼吸导航系统

2.11 具备语音呼吸导航系统

2.12 内置心电门控屏显系统： ≥ 1 套

2.13 中央显示屏提供患者信息、扫描床位置、扫描时间显示

2.14 球管焦点到探测器距离： $\geq 1040\text{mm}$

2.15 球管焦点到等中心点距离： $\geq 570\text{mm}$

3、检查床系统：

3.1 检查床最大可移动范围： $\geq 1770\text{mm}$

3.2 检查床最大扫描长度： $\geq 1750\text{mm}$

3.3 床水平移动最大速度： $\geq 460\text{mm/s}$

3.4 床水平移动最小速度： $\leq 0.375\text{mm/s}$

3.5 床垂直移动最大速度： $\geq 50\text{mm/s}$

3.6 床垂直移动最小速度： $\leq 9\text{mm/s}$

3.7 床面可降至离地面最低距离： $\leq 430\text{mm}$

3.8 床面可升至离地面最高距离： $\geq 970\text{mm}$

3.9 检查床承重： $\geq 200\text{kg}$

4、扫描与重建参数：

▲4.1 最小扫描层厚： $\leq 0.35\text{mm}$

4.1.1 断层扫描最小采集层厚： $\leq 0.35\text{mm}$

4.1.2 螺旋扫描最小采集层厚： $\leq 0.35\text{mm}$

4.2 最小扫描视野 FOV： $\leq 25\text{cm}$

4.3 最大扫描视野 FOV： $\geq 50\text{cm}$

4.4 最小重建视野 FOV： $\leq 5\text{cm}$

4.5 最大重建视野 FOV： $\geq 50\text{cm}$

4.6 图像重建速度： $\geq 40\text{幅/秒}$

4.7 最大图像重建矩阵： $\geq 1024 \times 1024$

4.7.1 肺部高分辨最大重建矩阵： $\geq 1024 \times 1024$

4.7.2 心脏扫描最大重建矩阵： $\geq 1024 \times 1024$

4.8 最小拓展 CT 值： ≤ -32768

4.9 最大拓展 CT 值： ≥ 32767

4.10 单次连续扫描时间： $\geq 100\text{秒}$

4.11 最大定位片长度： $\geq 1650\text{mm}$

4.12 最小重建层厚： $\leq 0.4\text{mm}$

4.12.1 断层扫描最小重建层厚： $\leq 0.35\text{mm}$

- 4.12.2 螺旋扫描最小重建层厚： $\leq 0.4\text{mm}$
- 4.13 最小扫描螺距： ≤ 0.13
- 4.14 最大扫描螺距： ≥ 1.5
- ▲4.15 X-Y 平面空间分辨率： $\geq 30\text{lp/cm}@0\%MTF$
- 4.16 密度分辨率： $\leq 2\text{mm}@0.3\%$
- 5、X 线及高压发生器系统：
 - ▲5.1 球管阳极热容量： $\geq 30\text{MHU}$
 - 5.2 球管具备液态金属轴承技术
 - 5.3 阳极最大散热率： $\geq 1690\text{KHU}/\text{min}$
 - 5.4 球管焦点： ≥ 3 个
 - 5.5 最小焦点尺寸： $\leq 0.4 \times 0.8\text{mm}$
 - 5.6 最大焦点尺寸： $\leq 1.1 \times 1.2\text{mm}$
 - 5.7 高压发生器功率： $\geq 100\text{kW}$
 - 5.8 最低输出管电流： $\leq 10\text{mA}$
 - ▲5.9 最低管电压： $\leq 60\text{kV}$
 - 5.10 最高管电压： $\geq 140\text{kV}$
 - 5.11 球管电压选择范围： ≥ 6 档
 - 5.12 球管先进技术：在 X 轴及 Z 轴同时实现双倍采样
- 6. 主控制台及重建计算机系统
 - 6.1 中文操作系统：Windows 10
 - 6.2 高性能主控制台计算机 CPU： ≥ 4 核
 - 6.3 高性能建像机 CPU： ≥ 8 核
 - 6.4 主机内存： $\geq 16\text{GB}$
 - 6.5 建像机内存： $\geq 128\text{GB}$
 - 6.6 建像机硬盘容量： $\geq 2\text{TB}$
 - 6.7 图像存储空间： $\geq 1\text{TB}$
 - 6.8 图像存储量： $\geq 1,920,000$ 幅（512 矩阵不压缩的图像）
 - 6.9 双屏显示：扫描同时可以进行图像处理、报告编辑等
 - 6.10 液晶平板彩色无闪烁显示器尺寸： ≥ 24 英寸
 - 6.11 液晶平板彩色无闪烁显示器个数： ≥ 2 台

- 6.12 显示器分辨率： $\geq 1920 \times 1200$
- 6.13 具备 CD, DVD 光盘刻录系统
- 6.14 具备标准 DICOM3.0 接口
- 6.15 不对称不规则图像打印编排
- 6.16 同步并行处理功能：扫描、重建、显示、存储、打印等操作可同步进行
- 6.17 自动语音系统及双向语音传输
- 7. 图像后处理工作站系统
 - 7.1 操作系统：Windows10
 - 7.2 内存： $\geq 32\text{GB}$
 - 7.3 硬盘： $\geq 2\text{TB}$
 - 7.4 图像存储量： $\geq 3,840,000$ 幅（512 矩阵不压缩的图像）
 - 7.5 液晶平板彩色无闪烁显示器尺寸： ≥ 24 英寸
 - 7.6 液晶平板彩色无闪烁显示器个数： ≥ 2 台
 - 7.7 显示器分辨率： $\geq 1920 \times 1200$
 - 7.8 具备图像在主机与工作站之间双向传输的功能
 - 7.9 jpeg、视频格式文件输出：USB 及光盘
 - 7.10 具备工作站激光相机 DICOM 接口
- 8. 临床应用软件
 - 8.1 基础软件功能：
 - 8.1.1 3D
 - 8.1.2 MPR 多平面重建
 - 8.1.3 实时 MPR
 - 8.1.4 CPR 曲面重建
 - 8.1.5 最大密度投影 MIP
 - 8.1.6 最小密度投影 MinIP
 - 8.1.7 平均密度投影 AIP
 - 8.1.8 表面遮盖显示 SSD
 - 8.1.9 三维容积显示 VR
 - 8.1.10 透明显示骨骼功能
 - 8.1.11 模拟手术刀技术

- 8.1.12 1024 大矩阵重建：用于清晰的显示内耳等精细结构及心脏扫描呈现斑块等小病变
- 8.1.13 轮廓分割功能：能够自定义感兴趣区域的轮廓，并分割出来
- 8.1.14 CTA 血管造影技术
- 8.1.15 CTU 尿路造影技术
- 8.1.16 肝脏三期扫描技术
- 8.1.17 智能对比剂追踪技术
- 8.1.18 对比剂追踪自动扫描触发功能
- 8.1.19 动态扫描 CT 时间密度曲线
- 8.2 仿真内窥镜功能：
 - 8.2.1 气管内窥镜
 - 8.2.2 椎管内窥镜
 - 8.2.3 血管内窥镜
 - 8.2.4 能够自定义漫游路径，并支持自动，手动漫游，录制成 Video
- 8.3 血管分析功能：
 - 8.3.1 自动去除床板
 - 8.3.2 自动去除身体各个检查部位的骨骼
 - 8.3.3 自动提取医生感兴趣的主要分支血管，并自动命名
 - 8.3.4 随鼠标指针移动，自动显示主要血管名称
 - 8.3.5 自动血管拉直，自动测量管腔面积，最大、最小直径、狭窄率等
- 8.4 CTDSA 数字减影功能
 - 8.4.1 自动同步增强和平扫序列功能
 - 8.4.2 自动去除颅骨等结构
- 8.5 低剂量扫描技术：
 - 8.5.1 60kV 低剂量扫描
 - 8.5.1.1 60kV 低剂量肺癌筛查
 - 8.5.1.2 60kV 儿童关爱扫描
 - 8.5.1.3 60kV 大范围血管检查
 - 8.5.2 各厂家提供最新发布的高端迭代技术：西门子提供 SAFIRE, GE 提供 ASIR-V, 飞利浦提供 IMR, 东软提供 ClearView

- 8.5.3 智能毫安技术：根据患者的解剖结构自动进行实时的电流优化技术，mA 步进 $\leq 1\text{mA}$
- 8.5.4 智能 kV 技术：根据患者的体型，解剖结构，自动选择最优的扫描电压
- 8.5.5 儿童低剂量扫描协议：根据不同患者的年龄，体重设置特殊的扫描协议
- 8.5.6 敏感器官保护功能：扫描过程中针对眼睛，甲状腺等敏感部位实施器官保护
- 8.5.7 剂量报告：每个患者检查结束后会显示扫描所用的参数与剂量
- 8.5.8 ECG 剂量调制：在不需要检查的心动期相，自动调节球管的电流
- 8.6 去伪影技术
 - 8.6.1 具备去运动伪影技术
 - 8.6.2 具备去后颅窝伪影技术
- 8.7 齿科软件包：
 - 8.7.1 全景牙齿平铺显示
 - 8.7.2 单个牙齿垂直显示
 - 8.7.3 自动标注牙齿序号
- 8.8 虚拟结肠镜功能：
 - 8.8.1 一键分割结肠组织
 - 8.8.2 结肠段曲线编辑，结肠中心线编辑
 - 8.8.3 结肠腔内漫游，速度可调，并录制成 video
 - 8.8.4 多模式显示、自动平铺
 - 8.8.5 结肠息肉分析：到直肠距离、肠段的名称，所处的位置等
- 8.9 肺结节分析：
 - 8.9.1 肺结节提取
 - 8.9.2 定义结节位置、大小、体积、CT 值、类型、密度、特征等
 - 8.9.3 随访功能，病灶对比、量化体积变化、倍增时间等
- 8.10 肺密度分析软件
 - 8.10.1 自动分割左肺，右肺
 - 8.10.2 自动显示肺气肿区域，并用颜色加以区分
 - 8.10.3 自动计算肺气肿的体积，百分比等
- 8.11 肿瘤评估软件

- 8.11.1 一键病灶提取，并自动计算病灶的大小
- 8.11.2 VR 显示病灶的形态，解剖位置
- 8.11.3 随访功能，并自动进行病灶对比
- 8.12 脂肪分析软件
 - 8.12.1 自动分割皮下脂肪、腹腔脂肪等，并通过不同颜色标记
 - 8.12.2 自动计算皮下脂肪面积、腹腔脂肪面积等
- 8.13 心脏成像功能
 - 8.13.1 具备内置心电监护装置
 - 8.13.2 前瞻性门控扫描
 - 8.13.3 回顾性门控扫描
 - ▲8.13.4 心脏成像时间分辨率： $\leq 25\text{ms}$
 - 8.13.5 物理单扇区时间分辨率： $\leq 0.13\text{s}$
 - 8.13.6 自适应扇区：单扇区、两扇区、三扇区
 - 8.13.7 心电编辑：添加、删除、移动、绘制等功能，对异常心电信号有效编辑
 - 8.13.8 整个序列多期相重建
 - 8.13.9 单幅图像多期相重建
 - 8.13.10 自动选择最佳期相
 - 8.13.11 冠脉钙化分析软件
 - 8.13.12 一键冠脉提取
 - 8.13.13 主要血管自动命名 ≥ 3 支
 - 8.13.14 自动识别血管中心线，并可进行编辑，延长，修改和连接
 - 8.13.15 自动识别舒张末期
 - 8.13.16 自动识别收缩末期
 - 8.13.17 心脏 4D 电影显示，观察瓣膜及室壁运动情况
 - 8.13.18 冠脉及心脏的三维成像
 - 8.13.19 冠状动脉狭窄分析
 - 8.13.20 血管拉直分析
 - 8.13.21 随鼠标移动自动显示主要血管名称
 - 8.13.22 冠状动脉斑块分析，包括性质分析，体积分析
 - 8.13.23 全心分割功能，包括左心室、右心室、心肌、左心房、右心房，主动脉

- 8.13.24 全心功能分析（心室）：左心室，右心室的功能分析，包含射血分数，心室舒张末期容积、收缩末期容积，每搏输出量，心肌容积，心输出量等
- 8.13.25 心功能分析工具：包含室壁厚度牛眼图、局部室壁厚度牛眼图、室壁增厚率牛眼图、室壁运动牛眼图等。
- 8.13.26 心脏轴位显示
- 8.13.27 心脏腔室显示
- 8.13.28 具备不同期相的心脏图像对比功能
- 8.13.29 具备冠脉彩色编码技术
- 8.13.30 提取、测量、心功能分析等预处理，减少等待时间，提高工作效率
- 8.14 心肌灌注功能：提供定量的心肌血流测量结果，识别心肌内低灌注区
 - 8.14.1 分割心脏、左心室、心肌
 - 8.14.2 支持轴位调节功能
 - 8.14.3 支持编辑左心室心外膜和心内膜轮廓功能
 - 8.14.4 支持 TPR 和 PI 牛眼图显示功能；支持多牛眼图布局
 - 8.14.5 具备心肌灌注伪彩色图的 3D 显示功能
 - 8.14.6 具备短轴图像心肌灌注伪彩色图覆盖显示功能
 - 8.14.7 具备心肌参数计算功能
- 8.15 经导管主动脉瓣置换手术计划（TAVR）
 - 8.15.1 提供主动脉瓣测量模板
 - 8.15.2 自动分割并定位主动脉和主动脉根部中心线以评估手术入路
 - 8.15.3 提供尺寸，面积，角度，外周和长度的测量
- 8.16 骨密度分析功能
 - 8.16.1 提供有体模和无体模两种定标方式
 - 8.16.2 提供腰椎和股骨颈两种测量模式
 - 8.16.3 提供二维骨密度测量功能
 - 8.16.4 提供三维半自动腰椎骨密度测量
 - 8.16.5 提供三维半自动股骨密度测量
 - 8.16.6 提供骨密度平均值和 T 值、Z 值测量结果
- 8.17 肝脏分析功能
 - 8.17.1 虚拟切割功能：系统自动肝八段分割，利用切割工具模拟肝段切除

- 8.17.2 多期相图像的融合
- 8.18 自动语音功能：提醒患者做适时的检查配合，如屏住呼吸等
- 8.19 视觉引导功能：对于听力障碍的患者，提醒做适时配合
- 8.20 具备自动胶片打印功能
- 8.21 具备自动降噪技术
- 8.22 CT 能谱成像技术
 - ▲8.22.1 能谱成像最大覆盖宽度 $\geq 4\text{cm}$
 - 8.22.2 能够产生 keV 单能量图，并支持伪彩显示
 - 8.22.3 能够产生能谱曲线
 - 8.22.4 能提供有效原子序数图
 - 8.22.5 能提供最佳对比噪声比（CNR）曲线图
 - 8.22.6 能提供水、碘、钙的物质分离图，并支持伪彩显示
 - 8.22.7 可进行物质浓度测定
 - 8.22.8 可提供物质成分直方图
 - 8.22.9 提供能谱基物质成像
 - 8.22.10 可在基物质图像上标注物质密度信息
 - 8.22.11 能够提供虚拟平扫功能
 - 8.22.12 提供单能量图像分析及导出平台
 - 8.22.13 提供痛风结石显示功能
 - 8.22.14 能谱分析功能可以在主机和工作站上进行
- 8.23 灌注功能
 - 8.23.1 头部动静脉血管检测
 - 8.23.2 头部 CBF, CBV, MTT, TTP 图像显示，曲线显示，以及测量结果显示
 - 8.23.3 专用肝脏区域灌注功能包
 - 8.23.4 肝动脉，门静脉同时检测
 - 8.23.5 专用肿瘤灌注功能
 - 8.23.6 灌注结果自动显示分析
- 8.24 超级融合功能
 - 8.24.1 提供同一患者数据的多应用分割融合
 - 8.24.2 提供配准工具

四、第三方产品

1. 提供高压注射器 1 台

2. 提供防护用品 1 套（包含铅当量 0.5 铅帽 1 个、铅当量 0.5 铅围脖 1 个、铅当量 0.5 铅 1 个衣、铅衣架子 1 个）

3. 医用胶片打印机 5 台

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 3 年

第 5 包 品目 5-1 800 毫安以上数字减影血管造影 X 线机 (DSA)

一、数量：1 台

二、用途：满足心、脑、周围血管的造影和介入治疗需要

三、技术参数：

1、机架系统：

1.1 落地式机架，能覆盖全身之功能

1.2 机架可进行等中心旋转

1.3 机架运动包括电动和手动两种方式

1.4 C 型臂旋转速度（非旋转采集） $LAO/RAO \geq 25^\circ$ /秒

1.5 C 型臂环内滑动速度（非旋转采集） $CRAN/CAU \geq 25^\circ$ /秒

1.6 $CRA \geq 90^\circ$

1.7 $CAU \geq 90^\circ$

1.8 $RAO \geq 185^\circ$

1.9 $LAO \geq 120^\circ$

1.10 旋转采集角度 $\geq 240^\circ$

2、导管床：

2.1 床面要求为碳纤维材料

2.2 纵向运动范围 $\geq 120\text{cm}$

2.3 导管床横向运动 $\geq 35\text{cm}$

2.4 床面升降范围 $\geq 28\text{cm}$

2.5 床面最低高度 $\leq 85\text{cm}$

2.6 床最大承重 $\geq 320\text{KG}$

2.7 床身纵向运动伸出最远端时，无需回床即能在床面任意位置进行 CPR，保障紧急情况下的安全

2.8 床长度 $\geq 315\text{cm}$

2.9 床宽度 $\geq 50\text{cm}$

▲2.10 床面旋转角度 ≥ 270 度

2.11 床面上下运动速度 $\geq 30\text{mm/S}$

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 可进行图像后处理及量化分析控制

3.1.5 床旁液晶触摸屏控制系统具备中文操作界面

3.2、遥控器功能

3.2.1 具备序列选择和图像选择，序列循环播放，序列纵览和检查纵览的功能

3.2.2 检查循环播放和序列循环播放

3.2.3 序列纵览和检查纵览

3.2.4 激光灯指示

3.2.5 减影和蒙片选择

4、控制室多点云工作平台：

4.1 透视或曝光时可进行图像处理 and 存档浏览等工作，可独立运行

4.2 术中可执行像素位移和测量分析功能

4.3 可同时浏览两个序列

4.4 可同时处理不同病人的信息

4.5 具备中文操作界面

4.6 采用 win10 系统架构

5、高压发生器：

5.1 高频逆变发生器，功率 $\geq 100\text{KW}$

5.2 逆变频率： $\geq 100\text{kHz}$

▲5.3 最小管电压： $\leq 40\text{KV}$

5.4 最短曝光时间： $\leq 1\text{ms}$

6、X线球管：

▲6.1 球管阳极热容量： $\geq 3.7\text{MHU}$

6.2 球管管套热容量： $\geq 9.4\text{MHU}$

6.3 最大阳极冷却速率 $\geq 1750\text{kHU}/\text{min}$

▲6.4 球管阳极散热率： $\geq 6700\text{ W}$

6.5 透视功率： $\geq 4500\text{W}$

6.6 球管焦点：小焦点 $\leq 0.4\text{mm}$ ，大焦点 $\leq 0.7\text{mm}$

6.7 球管阳极靶边直径： $\geq 200\text{mm}$

6.8 球管内置多档金属铜滤片，最厚 1.0mm

7、平板探测器：

▲7.1 探测器类型： $\geq 16\text{bits}$ 非晶硅数字化平板探测器

7.2 ≥ 7 种物理成像视野，以适应不同部位介入需要

7.3 最大图像矩阵灰阶输出： 1420×1560

7.4 平板探测器分辨率 $\geq 2.7\text{LP/mm}$

▲7.5 像素尺寸 $\leq 184 \mu\text{m}$

7.6 平板为长方形

7.7 平板探测器无需水冷装置

7.8 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

8、图像显示器：

8.1 控制室： ≥ 24 英寸高亮医用高分辨率 LCD 显示器： ≥ 2 台

8.2 操作室：

≥ 27 英寸高亮医用高分辨率 LCD 显示器： ≥ 1 台

≥ 19 英寸高亮医用高分辨率 LCD 显示器： ≥ 2 台；

8.3 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；

9、图像系统：

9.1 外周采集、处理、存储 1024^2 矩阵

9.2 采集帧率 $0.5 - 6$ 帧 / 秒

9.4 心脏采集、处理、存储 1024^2 矩阵 $15-30$ 帧 / 秒

9.5 具有透视末帧图像保持功能

9.6 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

10、测量分析（主机系统）：

10.1 主机系统具备左心室分析软件，可测量舒张末期和收缩末期容积、射血分数、每博量测定

10.2 三种方法以上室壁运动曲线测量

11、旋转采集：

11.1 L 臂正位旋转采集 C 臂旋转速度 ≥ 55 度/秒，有效覆盖范围 ≥ 240 度

11.2 L 臂侧位旋转采集 C 臂旋转速度 ≥ 30 度/秒，有效覆盖范围 ≥ 180 度

12、网络与接口：

12.1 具有 DICOM Send 功能

12.2 具有 DICOM Print 功能

12.3 具有 DICOM Query/Retrieve 功能

12.4 激光相机接口

12.5 高压注射器接口

13、附件：

13.1 具有双向对讲系统

13.2 具有图像处理操作面板

13.3 具有红外遥控器至少 2 个

13.4 红外遥控器具有激光灯指示功能

13.5 具有悬吊式射线防护屏

13.6 具有床旁射线防护帘

13.7 具有悬吊式手术灯

14、智能路径图功能：

14.1 可针对脑血管、胸部、腹部等不同检查部位，设置专门的路径图参数，并可在床旁液晶触摸屏上直接进行参数调整

14.2 可在床旁液晶触摸屏上选择针对导管引导、打胶、放置弹簧圈等不同介入操作的专门路径图模式

15、组合蒙片功能：

15.1 可对用于实时 DSA 的蒙片数量进行实时组合优化

15.2 可对用于实时 DSA 的蒙片数量进行实时组合优化

16、射线剂量防护技术：

16.1 采用铜滤片自动插入技术消除球管软射线，最厚 $\geq 1\text{mm}$

16.2 插入铜滤片数 ≥ 3 片，具备自动和手动两种方式

16.3 具有管球内置栅控技术

17. 质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 6 包 品目 6-1 移动式数字化医用 X 射线摄影系统（移动 DR）

一、数量：2 台

二、用途：该移动数字 X 射线摄影系统通过可适合病房、重症监护室、手术室等需要床旁数字 X 线摄影成像的需求，从而实现包括胸部、四肢、头颅和腹部等各部位进行立位、卧位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。

三、技术参数：

1. 数字平板探测器。数量 1 块

1.1 探测器成像规格 ≥ 35 厘米 X 43 厘米

▲1.2 探测器像素尺寸 ≤ 100 微米

1.3 最大空间分辨率 ≥ 5.0 线对/毫米

1.4 探测器重量 ≤ 3.0 公斤

1.5A/D 数模转换 ≥ 16 比特

1.6 在电池供电无线模式下，可支持曝光次数 ≥ 340 次

1.7 主机具备探测器在线直接充电模式

▲1.8 防尘防水标准达到 IP56 级别

1.9 探测器表面承重 ≥ 300 公斤

2. 系统控制及图像采集处理系统

▲2.1 双显示器操作控制界面，主显示器 ≥ 20 英寸，次显示器 ≥ 10 英寸，均可触摸屏操作，功能同步。采集界面包括患者姓名、性别、检查体位、KV 与 mAs 的显示及调节；曝光后的预览图像显示等功能

2.2 界面菜单为中文显示

2.3 主机工作站硬盘容量 $\geq 500G$ ，CPU $\geq 3.5G$ ，系统内存 $\geq 16G$

2.4 接口支持：通过以太网或无线方式输出 DICOM-3.0 格式图像, 有传输/接收、打印、存储、查询、工作表等功能

2.5 图像处理功能

2.5.1 图像放大功能

2.5.2 病人资料显示

2.5.3 边缘增强

- 2.5.4 窗宽/窗位调节
- 2.5.5 动态范围调节
- 2.5.6 图像反转
- 2.5.7 根据解剖部分自动进行图像优化处理
- 2.5.8 图像排版功能
- 2.6 IHE 剂量报告及工作计划软件
- 2.7 具备虚拟滤线栅软件
- 2.8 ICU 图像处理：管线增强显示成像软件以及气胸可视化成像软件
- 2.9 儿科采集优化软件
- 2.10 骨抑制成像软件
- 3. X 线高压发生器及球管
- 3.1 发生器标称输出功率 ≥ 32 千瓦
- 3.2 最高毫安秒 ≥ 630 毫安秒
- 3.3 X 线发生器曝光由自带充电电池系统支持
- 3.4 双焦点 X 线球管，焦点尺寸 $\leq 0.6/1.5$ mm
- 3.5 X 线球管阳极热容量 ≥ 200 khu
- ▲3.6 红外遥控曝光装置：曝光控制，并支持遥控设备前后左右微动移动
- 4 机身及运动部件
- 4.1 X 线球管支撑运动结构为旋转立柱与水平伸缩横臂结构
- 4.1.1 X 线球管立柱可垂直升降，球管横臂垂直升降范围 ≥ 120 厘米
- 4.1.2 X 线球管立柱可左右旋转，旋转范围 $\geq \pm 270$ 度
- ▲4.1.3 X 线球管水平横臂可前后水平伸缩，伸缩范围 ≥ 55 厘米，球管焦点距离立柱中心最大伸展距离 ≥ 140 厘米
- 4.1.4 X 线球管左右旋转角度范围 ≥ 360 度
- 4.1.5 X 线球管可前后摆动，角度范围 ≥ 110 度
- 4.1.6 X 线束光器可旋转，角度范围 $\geq \pm 90$ 度
- 4.1.7 各方向运动、旋转通过电磁锁止方式控制
- 4.2 双电机独立驱动方式
- 4.3 机身最小外形规格，长 x 宽 x 高（驱动状态） $\leq 145 \times 60 \times 200$ 厘米
- 4.4 设备重量 ≤ 450 公斤

- 4.5 探测器存储槽
- 4.6 便携式滤线器存储槽
- 4.7 条形码阅读器
- 4.8 前置式触碰安全停止开关

5. 可视化曝光功能

▲5.1 配置可视化曝光控制操作屏，可将患者实时影像传送到操作人员的便携式操作界面中；可实时抓拍曝光，可通过语音给患者提示

5.2 二合一触摸屏便携式平板，屏幕 ≥ 10 英寸，分辨率 $\geq 1920 \times 1280$ ，内存 $\geq 4GB$ ，双核 CPU。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第7包 品目7-1 耳鼻喉双源锥形束计算机体层摄影设备

一、数量：1台

二、用途：用于口腔颌面及耳鼻喉X摄影影像检查

三、技术参数：

1、机架系统

1.1 扫描架孔径： $\geq 60\text{cm}$

1.2 距离地面最低高度： $\leq 550\text{mm}$

1.4 机架系统可遥控

1.5 具备机架旁摆位功能，技师可在机架旁进行升降及进出扫描床操作

1.6 技师可在操作台进行升降及进出扫描床操作

1.7 具备智能定位功能

1.8 精准三维激光定位系统：激光定位线 ≥ 7

2、扫描参数

2.1 机架转动一圈最短曝光时间： $\leq 16\text{s}/\text{圈}$

2.2 最小体素尺寸： $\leq 0.05\text{mm}$

▲2.3 探测器单圈扫描最大视野（非拼接）： $\geq 23 \times 19\text{cm}$

2.4 为满足颌面及耳鼻喉扫描需求，提供多种固定视野可选择，以滤线栅调节成像视野，非算法成像： ≥ 5 种

2.5 最小成像视野： $\geq 7 \times 4\text{cm}$

2.6 CT最快重建时间： $\leq 60\text{s}$

2.7 CT成像最高空间分辨率，并提供 Datasheet： $\geq 3.0 \text{ lp/mm}$

▲2.8 CT成像系统：具备双源成像系统，且每套系统可独立使用

3、探测器及数据采样系统

3.1 CT探测器数量： ≥ 2

3.2 CT探测器类型：CMOS 和 TFT

▲3.3 探测器最小像素尺寸： $\leq 75 \mu\text{m}$

3.4 探测器位数： $\geq 16\text{bit}$

3.4 探测器有效视野尺寸： $\geq 300 \times 250\text{mm}$

4、球管及高压系统

4.1 X 射线束类型：锥形束

▲4.2 球管数量： ≥ 2

4.3 最大球管电压： $\geq 120\text{KV}$

4.4 最小球管电压： $\leq 60\text{KV}$

4.5 最小可调管电流： $\leq 2\text{mA}$

▲4.6 球管最小焦点： $\leq 0.25 \times 0.25\text{mm}$ ，提供检测报告

4.7 阳极类型：旋转阳极

▲4.8 X 射线组件热容量： $\geq 900\text{KJ}$

5、扫描床

5.1 扫描床升降最低高度： $\leq 600\text{mm}$

5.2 扫描床具备上下，左右，前后 ≥ 6 个维度可调

5.3 扫描床最大载重量： $\geq 130\text{Kg}$

5.4 具备扫描床控制脚踏开关

5.5 提供头部固定装置

6、主控制台计算机系统：

6.1 内存： $\geq 16\text{GB}$

6.2 硬盘： $\geq 1000\text{GB}$

6.3 显存： $\geq 16\text{GB}$

6.4 高分辨率液晶平面显示器： ≥ 20 英寸

6.5 具备 DICOM3.0 格式输出

7、设备软件功能要求：

7.1 影像数据管理功能，可将同一患者所有影像数据融合在同一软件中诊断管理包含

7.2 多平面重建：任意位置、任意方向观察患者切片影像。

7.3 支持 3D 重建图像及显示；标准冠状面、矢状面、横断面图像，层厚可以任意调节；

7.4 支持 2D/3D 图像移动、放大、对比度调节、亮度调节、图像信息等，可进行距离、连续距离、角度测量、骨密度测量、面积计算、添加注释等。

7.5 金属伪影校正：降低拍摄部位的金属物或其他高密度物质对 CT 成像效果的影响

- 7.6 预扫描功能：可使用超低剂量进行预扫描拍摄，用于智能定位使用
- 7.7 3D 预拍摄：可进行 3D 预拍摄，可在预拍摄图像上直接框选目标扫描区域，定位系统将精准导航并锁定扫描区域

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 7 包 品目 7-2 手术显微镜

一、数量：1 套

二、用途：用于耳鼻喉科手术使用

三、技术参数：

1. 主镜部分

- 1.1 显微镜采用光学玻璃，多层镀膜增透，复消色差光学设计。
- 1.2 全金属变角双目镜筒，角度调节范围 $\geq 0-190^\circ$ 。
- 1.3 双目镜筒瞳距可调，瞳距覆盖范围 $\geq 55\text{mm}-75\text{mm}$ ，带精确瞳距调节旋钮，可显示瞳距数值，调节精度 $\leq 1\text{mm}$ ，调节旋钮带消毒罩。
- 1.4 高眼点广角目镜，护眼杯高度可调，视度调节范围 $\geq \pm 7\text{D}$ 。
- 1.5 目镜视场直径范围 $\geq 12\text{mm}\sim 165\text{mm}$ 。
- ▲1.6 电动连续变倍系统，变倍比 1: 6，放大倍数覆盖 ≥ 2 倍-18 倍，手动连续变倍模式可选。
- 1.7 多功能电控手柄：左右手柄按键功能相同的，可控制锁定/解锁电磁锁，变倍、变焦功能；影像拍照、录像、一键自动对焦功能；照明亮度调节、一键开关光源；调节速度 2 档可调。
- 1.8 变焦系统：内置原厂一体大行程电动变焦物镜，焦距覆盖范围 $\geq F=225\text{mm}-600\text{mm}$ 。
- 1.9 LCD 显示：显示当前工作距离、缩放系数、放大倍率、测量系数、LED 光源亮度等参数。

2. 照明部分

- ▲2.1 光源：同时具备主光源和备用光源，无论主光源还是备用光源，至少有一个光源是 LED 照明。
- 2.2 配置增强照明系统：光亮度与放大倍数联动，最大放大倍率时自动增加 $\geq 30\%$

的强度。

2.3 显微镜配置绿色滤镜增强血管和神经等重要组织的比度。

2.4 内置多波段激光保护片，可过滤多波段激光。

2.5 照明光斑 ≥ 6 档可调，最大光斑直径 $\geq 210\text{mm}$ 。

2.6 配置消光功能:偏光消反光，还原真实的细节。

3. 影像部分

3.1 内置 4K 超高清影像摄录系统，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ 。

3.2 影像存储:双 USB3.0 影像储存，双 USB2.0 功能控制，图片、视频记录格式: JPEG;MP4。

3.3 4k 超高清显示器 ≥ 27 寸,含显示器支架、显微镜立柱抱箍。

4. 4K3D 转录像系统

▲4.1 4K3D 超高清影像摄录系统，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ 。

4.2 一体台车操作台，影像储存，转播，现场手术室互动。

4.3 4k3D 超高清显示器 ≥ 55 英寸,含显示器台车、支架。

5. 支架部分

5.1 六电磁锁控制系统:具备电磁锁二级控制，第一解锁按钮控制锁定/解锁全关节前后、左右、旋转移动;第二解锁按钮控制光学部分锁定和解锁。

5.2 落地式支架，支架臂伸展范围 $\geq 1700\text{mm}$ 。第一横臂长度 $\geq 500\text{mm}$ ，旋转角度: 360° ;第二横臂长度 $\geq 850\text{mm}$ ，旋转角度: $\geq \pm 300^\circ$ ，上下移动 $\geq \pm 300\text{mm}$;第二横臂位于第一横臂上方。

▲5.3 配有主镜可调节平衡系统(前后、左右),可完成整个主镜系统的平衡调节。

5.4 限位装置:第二横臂带有限位装置，防止使用过程中误碰导致镜头掉落。

6. 质量保证期:为调试验收合格后不少于5年

第8包 品目8-1 医用洁牙机

一、数量：1台

二、用途：用于口腔临床治疗舒适洁牙，清除龈上、龈下牙结石、牙菌斑及色素。

三、技术参数：

1. 电源输入：220V 50Hz；
2. 主机尺寸：长 \leq 330mm, 宽 \leq 280mm, 高 \leq 120mm；
3. 输出的尖端主振动偏移（最大功率）：90 μ m；
4. 输出的尖端振动频率：30 \pm 5kHz；
5. 输出的半偏移力（最大功率）：5N；
6. 尖端输出功率：3W \sim 20W；
7. 进水压力：0.1Mpa \sim 0.5Mpa；
8. 进气压力：5.5bar \sim 7.5bar；
- 9 采用触控液晶屏，功能选择、工作状态指示简洁清晰；
- ▲10. 双水路切换，可自动供水，也可使用外接水路供水；
12. 采用钛合金工作尖；
13. 手柄尾线接口带有防滑纹；

四、质量保证期：安装调试验收合格后 \geq 5年

第8包 品目8-2 根管测量仪

一、数量：1台

二、用途：牙科临床根管治疗时辅助确定各型牙齿根管的工作长度。

三、技术参数：

1. 电源适配器：100V-240V 50Hz/60Hz；
2. 功耗： \leq 0.5W；
3. 显示： \geq 4英寸 LCD 屏；
4. 声响提示：工作针在接近根尖孔时会有报警声提示；
5. 电池可反复充填；

6. 抗干扰，不受血液与残髓影响，适合于各种复杂根管；
7. 多频 DSP 数字信号处理测量技术，开机自动校准；
8. 配有彩色液晶屏，多种颜色清晰指示工作针在根管中的轨迹；
9. 锉夹. 唇挂钩. 测量仪探针. 牙髓活力探针可高温高压消毒.
10. 可折叠，方便调整视角；

四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5年

第8包 品目 8-3 热牙胶充填机

一、数量：1套

二、用途：用于各类牙髓炎、牙髓坏死和各类根尖周炎的牙齿根管的充填治疗。

三、技术参数：

1. 加热手柄

1.1 无线手持式设计；

1.2 热熔牙胶充填机有四种预设温度可选择：150℃、180℃、200℃、230℃；

1.3. 重量≥80g.

2. 充填手柄

2.1 有 ≥7 款可重复使用注胶针及≥3 款一次性注胶针型号可选择；

2.2. 银针可 360° 旋转，装上隔热保护罩后，直接旋转保护罩就可以旋转银针角度；

2.3 牙胶棒装载到注胶针内部，随时可以更换牙胶，无需等待机器冷却；

2.4 液晶屏显示，机器电量、温度、速度等参数可以显示；

2.5 配有 2 颗≥2000mAh 大容量电池，可快速更换，充满电可供充填约 100 个根管；

2.6 不同的预设温度档位可以选择，100℃、120℃、150℃、180℃、200℃、230℃，满足不同的牙胶材料需求；

2.7 有 ≥3 个注胶速度档位可以选择，≥3 组可关机记忆保存的参数模式供用户设定；

2.8 安全的保护机制，超时自动停止加热，超时自动关机.

四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5年.

第8包 品目8-4 根管治疗机

一、数量：1台

二、用途：用于口腔临床牙齿根管预备治疗。

三、技术参数

1. 电源电压：100V-240V 50HZ/60HZ；

2. 扭矩范围：0.4Ncm~5Ncm；

3. 转速范围：50rpm-2500rpm；

4. 手机直径：≤8mm，高度≤10mm；

5. 转速比：6:1；

6. 弯手机：可360°旋转；

7. 电机：无刷电机；

8. 模式：可自定义模式≥12种；

9. 适配主流机用锉系统；

10. 无线充电：手柄采用无线充电设计；

11. 采用实时反馈技术，对电机输出扭矩实时动态控制，有效预防断针；

四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5年。

第8包 品目8-5 口腔专用器械

一、数量：1批

二、用途：用于口腔临床诊断、牙齿拔除、根管治疗及充填等相关项目所需器械。

三、技术参数：

序号	产品名称	数量	参数
1	拔牙钳	1	拔除上颌切牙
2	拔牙钳	1	拔除上颌双尖牙及切牙
3	拔牙钳	1	拔除下颌双尖牙及切牙
4	拔牙钳	1	拔除上颌第三磨牙

5	拔牙钳	1	拔除上颌左侧磨牙
6	拔牙钳	1	拔除下颌磨牙
7	拔牙钳	1	拔除下颌双尖牙及切牙
8	拔牙钳	1	拔除下颌牙根
9	拔牙钳	1	拔除下颌前牙
10	拔牙钳	1	拔除上颌牙根
11	拔牙钳	1	拔出下颌第三磨牙
12	拔牙钳	1	拔除上颌切牙用
13	拔牙钳	1	拔除上颌乳磨牙用
14	拔牙钳	1	拔除下颌乳磨牙用
15	拔牙钳	1	拔除下颌切牙用
16	牙挺	1	空心六角柄 直 头部宽 2.5mm
17	牙挺	1	空心六角柄 直 头部宽 4mm
18	牙根尖挺	1	单头八角柄
19	牙根尖挺	1	单头八角柄
20	牙根尖挺	1	单头八角柄
21	持针钳（镶片）	1	直型
22	刮匙	3	带齿
23	眼科剪	3	10cm 直尖头
24	持针钳	1	细
25	止血钳	3	普通弯型
26	牙骨锤	1	不锈钢
27	口腔麻醉注射架	3	钩头
28	牙用分离器	3	扁柄
29	牙周探针	3	Φ 0.75(1-15)
30	刮治器	1	适用于前牙龈下与尖牙龈下
31	刮治器	1	适用于前牙龈下与尖牙龈下
32	刮治器	1	适用于前牙龈下与双尖牙龈下
33	刮治器	1	适用于双尖牙龈下与磨牙颊舌侧龈下

34	刮治器	1	适用于磨牙颊舌侧龈下
35	刮治器	1	适用于后牙进中龈下
36	刮治器	1	适用于后牙远中龈下
37	刮治器	1	适用于后牙近中龈下
38	垂直加压器	2	双头 $\phi 0.3/\phi 0.45$
39	垂直加压器	2	双头 $\phi 0.6/\phi 0.8$
40	垂直加压器	2	双头 $\phi 0.95/\phi 1.15$
41	牙科树脂充填器	3	双头八角柄
42	水门汀充填器	3	双头八角柄
43	水门汀充填器	3	双头八角柄
44	粘固粉调刀	3	双头八角柄
45	拔髓针柄	3	I 型
46	成型片夹	3	6.5cm 钳式
47	成型片	1	钳式成型片 大 1*20
48	成型片	1	钳式成型片 中 1*20
49	成型片	1	钳式成型片 小 1*20
50	水枪头	1	10 支/袋, I 型
51	根管锉取出器套装	2	1、手柄可 360° 旋转, 便于调节操作角度。2、多规格夹持组, 适用范围广。3、环切钻头及套管尺寸: 0.8mm、0.9mm、1.1mm。4、导向钻 5 支: 蓝、绿、黑、白、红。

四、质量保证期: 调试验收合格后 ≥ 5 年。

第 8 包 品目 8-6 超声骨刀机

一、数量: 1 台

二、用途: 用于口腔临床切骨术和骨整形术。

三、技术参数:

1. 电源电压: 100V-240V \sim 50Hz/60Hz;

2. 工作尖尖端主振幅: 20 \sim 200 μ m;

3. 工作尖尖端横向振幅：≤5 μ m；
 4. 工作尖振动频率：24.0 kHz ~36.0 kHz；
 5. 蠕动泵流量：30~110mL/min；
 6. 导出的输出声功率：200~490mW；
 7. 屏幕：7 英寸彩色触控屏，中文显示；
 8. 10 档功率控制，每档功率对应骨密度；

 9. 多功能脚踏，可灵活控制模式、功率和水量；
 10. 静音泵供水系统；
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5 年

第 8 包 品目 8-7 口腔麻醉助推仪

- 一、数量：1 台
 - 二、用途：用于口腔麻醉剂的注射。
 - 三、技术参数：
 1. 电源电压：100V-240V 50/60Hz；
 2. 手柄尺寸：长≤25mm，宽≤25mm，高≤150mm；
 3. 充电底座尺寸：长≤67mm，宽≤67mm，高≤60mm；
 4. 实体按键防误触，可单手操作，一键注射、回吸；
 5. 智能牙周膜注射模式，可自动切换注射程序；
 6. ≥3 种注射档位，每种速度档位可调整注射时间；
 7. 剩余药量百分比显示，精度达≤0.02ml；
 8. 助推管可高温高压灭菌消毒；
 9. 可接枕头规格：公制、英制；
 10. 机器含有语音提示、可设置注射音乐；
 11. 注射、回吸等操作均带有状态灯光提示；
 12. 底座内置≥2000mAh 超大容量蓄能电池，手柄放置充电；
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5 年

第8包 品目8-8 牙周治疗仪

一、数量：1台

二、用途：用于口腔诊疗中龈下洁治、牙根平整及根分叉等与牙周相关治疗项目。

三、技术参数：

1. 电源输入：220V-240V 50Hz；
2. 输出尖端主振幅偏移（最大值）：90 μm，偏差+50%；
3. 输出的尖端振动频率：30kHz±5kHz
4. 输出的半偏移力（最大值）：5N，偏差 +50%
5. 尖端输出功率：3W~20W；
6. 进水压力：0.1bar~5bar (0.01MPa~0.5MPa)；
7. 智能触摸控制面板；
8. 采用压电陶瓷技术，手柄可进行高温高压消毒；
9. 钛合金工作尖椭圆形工作轨迹，不伤牙骨质及牙釉质；

四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5年

第8包 品目8-9 口腔显微镜

一、数量：1台

二、用途：用于口腔外科手术中增强解剖细节和细微结构的可视化效果。

三、技术参数：

1. 双目镜筒：角度调节范围0-180°，瞳距覆盖可调范围：55mm-75mm，带精确瞳距调节旋钮，可显示瞳距数值，调节精度<1mm，调节旋钮带消毒；
2. 高眼点广角目镜，护眼杯高度可调，视度调节范围不小于±7D；
3. 目镜直径范围：12mm~118mm；
4. 连续光学变倍，放大倍数覆盖2X-18X倍。
5. 双目镜筒倾摆功能装置：在医生坐姿不变的情况下，镜身向左向右倾摆时可保持双目镜筒保持水平观察位置。
6. 变焦系统：焦距覆盖范围190mm-480mm；
7. 光源：LED照明系统，亮度连续可调；

8. 自动限位开关，抬高显微镜小横臂可自动关灯，下拉至工作位自动开灯；
9. 显微镜配置专为口腔科设计的橙色滤镜，用于树脂充填以防止填充物固化；配置绿色滤镜增强血管和神经等重要组织的比度，确保手术治疗安全。
10. 照明光斑 3 档可调，最大光斑直径 $\geq 80\text{mm}$ 。
- ▲11. 4K 多功能影像模块，采用 1/1.2" Sony CMOS 摄像头，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ；集成 30° 光学延长器功能与分光器功能。
12. 无线脚控开关，用于拍照以及录像；
13. 支架臂伸展范围 $\geq 1200\text{mm}$ ，第一横臂长度 $\geq 500\text{mm}$ ，第二横臂长度 $\geq 700\text{mm}$ ；
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后 ≥ 5 年

第 8 包 品目 8-10 常规牙周手术器械

一、常规牙周手术器械 1

(一) 数量：1 批

(二) 用途：用于牙周手术及种植体后期维护等相关项目所需器械。

(三) 技术参数：

序号	产品名称	数量	参数
1	口镜	13	口镜配套口镜柄，表面磨砂设计方便临床握持
2	口镜	13	双面口镜，反射无叠影，镜面直径 24mm
3	牙探针（刻度探针）	13	单头 UNC15 型探针，刻度有凹槽不易损耗，磨砂手柄
4	牙用手术刀	13	圆柱形手柄设计，适用于市场任意品牌通用型刀片
5	牙用分离器	13	双头工作端，一端尖头设计减少翻瓣中龈乳头损伤，另一端钝型工
6	牙用分离器	13	双头工作端，一端大铲状多功能钝型工作端，手术中可用于口角牵拉、口镜、骨粉充填。另一端带有刃口工作端，方便半厚瓣分离
7	刮治器	13	双头通用型刮治器，磨砂手柄，可反复磨锐
8	牙骨凿	13	双头牙周骨凿，工作端直径 3mm，磨砂手柄设计，刃口

			足够锋利方便字体骨收集及修整，可以反复磨锐
9	组织镊	13	长度 18cm, 弯头工作端由硬质合金组成, 夹持组织没有创伤
10	组织镊	13	长度 15cm, 直头工作端由硬质合金组成, 夹持组织没有创伤
11	牙龈刀	13	双头牙龈刀, 斧形设计, 磨砂手柄
12	组织镊	13	长度 15cm, 工作端有辅助缝合专用缺口设计, 有定位孔
13	牙用充填器	13	双头工作端, 一端为充填料柱状形态, 一端为圆勺形设计且边缘有刃口方便自体骨收集及修整
14	吸引头	13	长度 23cm, 工作端有侧方吸孔, 中部有强弱吸转换孔
15	止血钳	13	长度 14cm, 弯头工作端
16	止血钳	13	长度 12cm, 弯头工作端
17▲	金属混合杯	13	用于骨粉调拌使用金属杯, 可悬挂与手指间
18	唇颊牵开器	13	表变哑光设计, 可双头使用, 用于口角及颊侧牵拉
19	持针钳	13	长度 15cm, 工作端由硬质合金组成, 不易损耗, 可以夹持 3-0 至 6-0 缝合针线
20	牙科剪	13	长度 11.5cm, 弯形工作端设计, 单侧刃口有防护纹设计
21	牙科剪	13	长度 11.5cm, 直形工作端设计
22	金属器械盒器械夹	13	器械盒配套关节类器械专用器械夹
23	器械盒	13	可以装 ≥ 16 支器械, 外观尺寸为: 203mm \times 280mm \times 32mm, 有隔断, 带附件区, 器械硅胶垫可反复高温高压灭菌, 配备两个主动锁扣装置

(四) 质量保证期: 安装调试验收合格后 ≥ 5 年。

二、常规牙周手术器械 2

(一) 数量: 1 批

(二) 用途: 用于牙周手术及种植体后期维护等相关项目所需器械。

(三) 技术参数:

序号	产品名称	数量	参数
1	持针钳	7	长度 $\geq 18\text{cm}$ ，持笔式持针器，直头设计，工作头有钨合金镶片
2	组织镊	7	长度 18cm，直形工作端有金刚砂石设计
3	牙科剪	7	长度 18cm，弯形工作端，刃口锋利可反复磨锐
4	组织镊	7	长度 15cm，弯形工作端有金刚砂石设计，工作端有缝合用缺口设计
5	牙用手术刀	7	圆柱形刀柄，适用于任意品牌显微型刀片按照
6	刮治器	7	双头通用型刮治器，双边刃口，磨砂手柄设计
7	牙龈刀	7	双头工作端，两端工作端不同形态，刃口有一定锋利度
8	牙龈刀	7	双头工作端，两端工作端不同形态，刃口有一定锋利度
9	牙龈刀	7	双头工作端，两端工作端不同形态，有涂层设计
10	牙龈刀	7	双头工作端，两端工作端不同形态，有涂层设计
11	牙龈刀	14	双头工作端，两端工作端不同形态，刃口有一定锋利度，专用于龈沟内切割
12	器械盒	7	可放置 ≥ 20 把杆状器械，附件区带隔断，上、下盖型，一次性冲压成型，各面均有孔洞利于全方位清洗，双锁扣设计，尺寸 $\leq 152\text{mm} \times 246\text{mm} \times 38\text{mm}$ 。
13	牙用手术刀	7	双头工作端，改良型Orban刀设计，刃口顶端为圆弧形设计，刃口锋利
14	牙用分离器	7	双头工作端，一端直形，一端弧形，刃口宽度 $\geq 2\text{mm}$ ，钝型刃口
15	牙用分离器	7	双头工作端，一端直形，一端弧形，刃口宽度 $\geq 3\text{mm}$ ，钝型刃口
16	牙龈刀	7	双头工作端，圆形设计，刃口锋利，两端大小不同
17	牙龈刀	7	双头工作端，圆形设计，刃口锋利，两端大小不同
18	器械盒	7	可放置 ≤ 5 把杆状器械，尺寸 $\leq 76\text{mm} \times 203\text{mm} \times 32\text{mm}$ ，器械硅胶垫可反复高温高压灭菌，配备两个主动锁扣装置

(四) 质量保证期：调试验收合格后 ≥ 5 年。

第 8 包 品目 8-11 口腔微创治疗器械

一、数量：1 批

二、用途：用于口腔内科牙体诊断、微创治疗、充填治疗等相关所需器械。

三、技术参数：

序号	产品名称	数量	参数
1	牙科剪	8	长度 18cm，弯形工作端，刃口锋利可反复磨锐
2	牙用镊	6	用于夹持，运送辅料，工作端和手柄处均有防滑纹路设计，便于夹持和握持
3	吸引头	9	长度 15cm，工作端直径 2mm，带强弱吸转换孔
4	唇颊牵开器	6	一对设计，表面哑光处理，分大小号
5	牙用分离器	6	用于剥离和翻开骨膜瓣，暴露骨面。具有菱形端适用于龈乳头部位，椭圆形端快速连续剥离
6	持针钳	8	长度 $\geq 18\text{cm}$ ，持笔式持针器，直头设计，工作头有金刚砂石处理
7	持针钳（金柄）	8	长度 $\geq 18\text{cm}$ ，持笔式持针器，直头设计，工作头有钨合金镶片
8	口镜	12	矩形工作头，尺寸 $\geq 3\text{mm} \times 9\text{mm}$ ，镜面为玻璃材质，支持显微镜下面反射使用
9	牙用手术刀	6	显微根尖手术口镜配套用手柄
10	口镜	8	矩形工作头，尺寸 $\geq 3\text{mm} \times 9\text{mm}$ ，镜面为金属材质，支持显微镜下面反射使用
11	口镜	8	矩形工作头，尺寸 $\geq 4\text{mm} \times 12\text{mm}$ ，镜面为金属材质，支持显微镜下面反射使用
12	口镜	8	圆形工作头，直径 $\geq 4.5\text{mm}$ ，镜面为金属材质，支持显微镜下面反射使用
13	口镜	8	双头矩形工作头，尺寸 $\geq 3\text{mm} \times 6\text{mm}$ 和 $2\text{mm} \times 6\text{mm}$ ，

			镜面为金属材质，支持显微镜下面反射使用
14	口镜	8	圆形双头工作头，直径 $\geq 3.5\text{mm}$ ，镜面为金属材质，支持显微镜下面反射使用
15	器械盒	6	可以装 ≥ 20 支器械，外观尺寸为：203mm \times 280mm \times 32mm，有隔断，带附件区，器械硅胶垫可反复高温高压灭菌，配备两个主动锁扣装置
16	持针钳	6	长度 $\geq 13.4\text{cm}$ ，45度弯头工作头设计
17	持针钳	6	长度 $\geq 12\text{cm}$ ，90度弯头工作头设计
18	牙用充填器	6	双头圆柱形工作端，两端直径 $\geq 0.4\text{mm}$ 和0.45mm，
19	研光器	6	双头不同形态充填器，表面有涂层处理
20	研光器	6	双头不同形态充填器，表面有涂层处理
21	研光器	6	双头不同形态充填器，表面有涂层处理
22	牙探针	6	双头工作端，一端为DG16型尖探针设计，一端三弯检查探针设计
23	排龈线填塞器	6	双头工作端，桨形设计，磨石手柄
24	排龈线填塞器	6	双头工作端，桨形设计
25	牙探针	6	DG16型双头根尖口探针
26	口镜	6	显微根尖手术专用口镜，圆形工作端直径5mm设计，可反复高温高压灭菌
27	牙用充填器	6	双头工作端，直径0.8mm，一端圆形，一端椭圆形设计
28	牙用充填器	6	双头工作端，直径1.5mm，一端圆形，一端椭圆形设计
29	研光器	6	双头工作端，柱形工作端0.75mm直径，左向设计
30	研光器	6	双头工作端，柱形工作端0.75mm直径，右向设计
31	牙探针	6	双头工作端，用于根尖口探查专用

32	牙探针	16	单头 UNC15 型探针，刻度有凹槽不易损耗，磨砂手柄
33	牙用分离器	16	双头工作端，一端尖头设计减少翻瓣中龈乳头损伤，另一端钝型工作端更方便全厚瓣分离
34	牙用分离器	6	双头工作端，两端不同大小椭圆形设计，钝型刃口
35	组织镊	6	长度 18cm, 弯头工作端由硬质合金组成，夹持组织没有创伤
36	牙用手术刀	6	圆柱形手柄设计，适用于市场任意品牌通用型刀片
37	唇颊牵开器	6	表面哑光设计，可双头使用，用于口角及颊侧牵拉
38	唇颊牵开器	6	弯形组织拉钩，带磨砂手柄设计，工作端无刃口
39	牙科剪	6	全长 $\geq 13\text{cm}$ ，金柄设计，直形工作头，刃口有钨合金镶片
40	金属器械盒器械夹	12	器械盒配套关节类器械专用器械夹
41	器械盒	6	可以装 ≥ 16 支器械，外观尺寸为： $203\text{mm} \times 280\text{mm} \times 32\text{mm}$ ，有隔断，带附件区，器械硅胶垫可反复高温高压灭菌，配备两个主动锁扣装置
42	牙挺	6	超薄型微创拔牙挺，直头，宽 2mm，磨砂手柄
43	牙挺	6	超薄型微创拔牙挺，弯头，宽 2mm，磨砂手柄
44	牙挺	6	超薄型微创拔牙挺，直头，宽 3mm，磨砂手柄
45	牙挺	6	超薄型微创拔牙挺，弯头，宽 3mm，磨砂手柄
46	牙龈刀	6	双头工作端，一端为菱形工作头，一端浆形工作头，磨砂手柄
47	拔牙钳	6	用于上前牙及双尖牙微创拔牙，内带防滑纹设计。
48	拔牙钳	6	用于下前牙及双尖牙微创拔牙，内带防滑纹设计。

计。

49	口镜	10	双面口镜，反射无叠影，镜面直径 24mm
50	口镜柄	10	口镜配套口镜柄，表面磨砂设计方便临床握持
51	牙用分离器	10	双头工作端，一端大铲状多功能钝型工作端，手术中可用于口角牵拉、口镜、骨粉充填。另一端带有刃口工作端，方便半厚瓣分离
52	牙骨凿	10	两端工作端宽度 3mm 和 5mm，刃口足够锋利方便字体骨收集及修整，可以反复磨锐。
53	组织镊	10	长度 18cm, 直头工作端由硬质合金组成，夹持组织没有创伤
54	刮治器	10	双头工作端，直径 2.8mm，椭圆形刃口锋利可反复磨锐
55	牙科剪	10	长度 13cm，工作端带有拆线专用半圆状缺口，减少患者拆线中疼痛感
56	持针钳	10	长度 15cm, 工作端由硬质合金组成，不易损耗，可以夹持 3-0 至 6-0 缝合针线
57	吸唾器	10	长度 23cm，工作端有侧方吸孔，中部有强弱吸转换孔
58	刮治器	10	两端工作端直径 7mm 和 3.5mm，直型工作端，用于外科软组织大块处理
59	牙用充填器	10	双头工作端，一端为充填用柱状形态，一端为圆勺形设计且边缘有刃口方便自体骨收集及修整
60	咬骨钳	6	全长 \geq 14.5cm，弯形工作头，刃口锋利
61	咬骨钳	6	全长 \geq 16.5cm，弯形工作头，刃口锋利
62	牙骨锤	3	表面哑光设计，工作端有尼龙锤垫，可高温高压灭菌处理
63	修复手动扳手	30	诺贝尔种植体紧固专用扭力扳手
64	机用螺丝刀	30	诺贝尔种植体紧固专用螺丝起，全长 30mm

四、质量保证期：调试验收合格后 \geq 5 年。

第8包 品目8-12 口腔综合治疗台

一、数量：1台

二、用途：口腔科用于诊断、治疗和手术使用。

三、技术参数：

1、地箱：

1.1 独立式地箱，可以满足诊室各种位置的安装要求，地箱外部有水、气压力表。

1.2 地箱内供水系统连接处具有防止回流装置，处理水或溶液的回吸量 $\leq 0.01\text{ml}$ 。

1.3 具备微粒水过滤器 $\leq 90\ \mu\text{m}$ 和微粒空气过滤器 $\leq 25\ \mu\text{m}$ 。

1.4 具备隔离变压器，输出电压不大于直流35伏和交流24伏。

2 医生单元：

2.1 上拉式器械挂架，器械盘可伸缩转动360度，盘面偏斜度 $\leq 2^\circ$ 。

2.2 配有按键功能可操作：椅位升、降，靠背俯、卧，预置位置控制：复位位置、低工作位、高工作位、漱口位置，冲盂、漱口水。

2.3 器械盒具备水气总开关，可切断牙椅总水气；独立水开关，可单独关闭手机用水；水量调节开关，可调节手机出水大小。

2.4 器械盒及器械盘均配有硅橡胶片，可以高温135度消毒。

2.5 器械架上配备的三用枪、牙科手机、内置洁牙机出水自动恒温控制。

2.6 器械盒具备外露调节手机气压的装置，且不容易误操作，具备实时显示的压力表。

3、助手单元：

3.1 助手架配有按键功能可操作：椅位升、降，靠背俯、卧，预置位置控制：复位位置、低工作位、高工作位、漱口位置，冲盂、漱口水、LED观片灯。

3.2 吸唾器：

3.2.1 手柄可拆卸，并高温135°消毒。

3.2.2 气压为550KPa时，真空度 $\geq 27\text{KPa}$ ，抽水速率 $\geq 700\text{mL}/\text{min}$ 。

3.3 强力吸引器：

3.3.1 手柄可拆卸，并高温135°消毒。

3.3.2 气压为550KPa时，真空度 $\geq 20\text{KPa}$ ，流量 $\geq 160\text{L}/\text{min}$ 。

3.4 助手架上配备的三用枪、漱口水出水自动恒温控制。

3.5 辅控架高度随牙椅同步升降，伸缩长度 $\geq 30\text{cm}$ ，器械盒可水平旋转，并可做仰角调整，高度可上下调节。

4、电动牙科椅：

4.1 牙科椅至少具备2组各4个可预置位置，每组预置位置包含：复位位置、低工作位、高工作位、漱口位置。

4.2 牙科椅具备漱口位按键，一键操作牙椅可自行运行到漱口椅位，再次按漱口键即可自行恢复到漱口前的上一个工作椅位，漱口位可以根据医生的使用习惯自行设置。

4.3 腿垫角度可调节，脚靠膝盖的角度可以根据人的姿势调整 ≥ 2 个不同的位置。

4.4 牙科椅具备故障自动检测系统，以数字或字母形式显示 ≥ 30 种以上不同的错误代码或信息代码来反应牙椅的故障原因或工作状态。

4.5 牙科椅头靠可以360度调节，头架长度可以根据患者身高需要自行调节，头枕伸缩范围 $\geq 300\text{mm}$ 。

4.6 牙科椅椅背可伸缩调节以满足不同身高患者的使用需求，调节档位 ≥ 5 档，椅背伸缩范围 $\geq 100\text{mm}$ 。

4.7 牙科椅使用变频电机驱动，微处理器的数字输出对模拟电路进行控制改变脉冲方式，使牙椅柔性启动。采用高分子合成材料齿轮传动结构。

4.8 患者支撑系统应能承受 $1.35\text{KN} \times 4$ 的载荷试验

4.9 牙科椅的外表部件均采用RIM技术（反应注模），由合成材料聚亚氨脂发泡制成，各受力部件内部均采取金属加强措施。

4.10 牙科椅坐垫承载面离地最高高度 $\geq 880\text{mm}$ ，离地最低高度 $\leq 400\text{mm}$ ，椅背后倾范围 $\leq 101^\circ$ ， $\geq 185^\circ$ 。

4.11 两套内置式脚控系统，无外露连接线。医护皆可通过脚控系统控制牙科椅升、降，靠背俯、卧，亦可控制预置位置包含：复位位置、低工作位、高工作位、漱口位置。

4.12 靠背具备撑腰，坐垫具备臀部下沉式设计，符合人体工程学的记忆棉治疗椅坐垫。

5、感应式LED口腔灯：

5.1 手术灯采用连体式设计，随椅升降。

5.2 灯头主体和手柄铝制，手柄可取下进行高温消毒

5.3 照明强度8000~50000Lux

5.4 光斑：200×80mm。

5.5 色温范围：4200~6000K

5.6 灯头3位转轴。

6、痰盂：

6.1 使用陶瓷痰盂，且陶瓷部分可完全取下清洗消毒。

6.2 痰盂的清洁水出水口和溢出水位之间空气间隔的距离 ≥ 60 mm。

6.3 痰盂高度随牙椅同步升降。

7、医生椅：8个方位可调节，具备椅位升、降；坐垫角度上、下；靠背高度上、下；靠背、后调节；护士椅：配备圆形搁脚位以提高舒适度。

四、质量保证期：安装调试验收合格后 ≥ 5 年

第 10 包 品目 10-1 彩色多普勒超声诊断仪

一、数量：1 套

二、用途：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，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。

三、技术参数：

1. 彩色多普勒超声波诊断仪包括：

1.1 主机一体化 LCD 显示器 ≥ 22 英寸，全方位关节臂旋转

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。

1.3 数字化二维灰阶成像单元

1.4 数字化彩色多普勒单元

1.5 数字化能量多普勒成像单元

1.6 脉冲波多普勒成像单元

1.7 连续波多普勒成像单元

1.8 实时四维成像单元

1.9 二维凸阵探头及线阵探头可以支持连续波多普勒成像，便于进行胎儿心脏血流速度测量

▲1.10 胎儿心脏成像模式，可以同时实现 2 条解剖 M 型

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。

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。

1.13 具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。

1.14 组织多普勒成像技术

1.15 弹性成像技术

1.16 宽景成像技术，支持所有凸阵和线阵探头

1.17 主机内置 ESHRE（欧洲人类生殖与胚胎学学会）与 ESGE（欧洲妇科内镜学会）指南推荐的子宫形态分类方法，可以直接根据示意图，判断子宫形态

1.18 具备 IDEA（国际深度子宫内膜异位症组织）专家共识推荐的标准超声图文评估流程助手，帮助使用者对深度子宫内膜异位症进行标准化评估

1.19 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。

1.20 具有声影抑制消除技术，提升声影区域图像显示效果。

2、容积四维成像技术：

2.1 支持灰阶及血流三维/四维成像模式，具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。

2.2 断层超声显像技术

2.3 具有胎儿自动识别技术，可实时自动跟踪胎儿运动并调整容积成像框位置，快速获得胎儿表面容积成像。

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。

2.5 专用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

2.6 STIC 时间空间相关成像技术

2.7 胎心容积导航技术，2 步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

▲2.8 具有实时四维穿刺引导功能，有穿刺引导线。

2.9 腔内容积探头具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。

2.10 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。一键自动同时测量 BPD, HC, OFD, CM 后颅窝池，Cerebellum 小脑横径，Vp 侧脑室后脚。

2.11 具备智能三维产程监测功能，能够测量胎儿头部进程、旋转和方向，并同时自动产生一个包括了超声波客观数据、手动输入数据在内的产程报告

3、测量和分析（B 型、M 型、频谱多普勒、彩色模式）

3.1 一般测量

3.2 多普勒血流测量与分析，具有自动包络功能

- 3.3 妇产，心脏，血管，儿科等测量与分析
- 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
- 3.5 自动 NT 测量技术
- 3.6 自动 IT 测量技术
- 3.7 不规则体积测量技术，快速测量一个或多个低回声的不规则体的体积
- 3.8 容积能量模式直方图技术，结合不规则体积测量可计算血管指数 VI，FI 和 VFI
- 4 图像存储、管理及回放重现
 - 4.1 输入/输出信号：USB, HDMI, S-Video, VGA
 - 4.2 连通性：医学数字图像和通信 DICOM 3.0
 - 4.3 超声图像存档与病案管理系统
 - 4.4 回放重现单元
 - 4.5 硬盘容量 ≥ 2 T
 - 4.6 一体化剪贴板：（在屏幕上）可以存储和回放动态及静态图像
- 5 技术参数要求
 - 5.1 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
 - 5.2 探头接口： ≥ 4 个，探头接口为无针式接口
- 6 探头
 - 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 ≥ 3 种，多普勒频率 ≥ 3 种。
 - 6.2 单晶体面阵凸阵容积探头：超声频率 2.0 — 8.0 MHz
 - 6.3 单晶体凸阵探头：超声频率 2.0 — 5.0 MHz
 - 6.4 面阵线阵探头：超声频率 4.0 —13.0 MHz
 - 6.5 线阵探头：超声频率 3.0 —8.0 MHz
 - 6.6 腔内微凸阵探头：超声频率 4.0 —9.0 MHz
- 7 二维灰阶及容积成像主要参数
 - 7.1 凸阵探头，全视野，17cm 深度时，在最高线密度下，二维帧频 ≥ 30 帧/秒；
 - 7.2 凸阵容积探头，全视野，17cm 深度时，四维成像帧频 ≥ 30 帧/秒
 - 7.3 数字集成化智能 TGC 分段 ≥ 8 ，无实体按键

▲7.4 二维成像扫描深度 $\geq 45\text{cm}$

7.5 回放重现：灰阶图像回放 ≥ 4000 幅，四维图像回放 ≥ 400 容积帧。

7.6 系统动态范围 $\geq 410\text{dB}$

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

8 频谱多普勒

8.1 方式：PW，CW

8.2 多普勒发射频率可视可调，中心频率明确显示

8.3 PWD：血流速度 $\geq 10\text{m/s}$ ；CWD：血流速度 $\geq 21\text{m/s}$

8.4 最低测量速度： $\leq 0.3\text{mm/s}$ （非噪声信号）

8.5 零位移动： ≥ 10 级

9 彩色多普勒

9.1 显示方式：能量显示，速度显示、二维立体血流显示

9.2 凸阵探头，全视野，17cm深度时，在最高线密度下，彩色帧频 ≥ 10 帧/秒；

9.3 凸阵容积探头，全视野，17cm深度时，四维彩色成像帧频 ≥ 9 帧/秒

9.4 彩色显示速度：最低平均血流测量速度 $\leq 5\text{mm/s}$ （非噪声信号）

9.5 彩色增强功能：彩色多普勒能量图，方向性能量图

四、质量保证期：调试验收合格后不少于5年

第 11 包 品目 11-1 彩色多普勒超声诊断仪

1. 数量：1 台

2. 用途：腹部、产科、妇科、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科、神经、急诊、麻醉、其他

3. 物理规格及人机交互要求

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，≥4 个显示器关节支撑臂，显示器可以上下倾斜、左右旋转、前后移动，具有独立的显示器锁定装置（非关节臂锁定）

3.2. 触摸屏要求：≥13 英寸彩色触摸屏，触摸屏角度可以独立于主机调节

3.3. 触摸屏支持手势控制，支持手写和带上橡胶手套触摸，支持触摸屏编辑支持将显示器上的超声图像投影到触摸屏上，通过手指进行放大，描迹测量等操作。

3.4. 触摸屏支持将最近使用过的检查探头和其模式，放置在一边，点击检查模式，即可一步直达切换到探头和其模式

3.5. 操作面板具有 6 向独立调节功能（3.6. 探头接口数量≥5 个（5 个探头接口均为无针式接口且大小一致）

3.7. 中央刹车和直行锁功能

4. 系统成像技术

4.1. 二维灰阶模式

4.2. M 型模式

4.3. 彩色 M 型模式

4.4. 解剖 M 型模式（≥3 条取样线，360 度自由旋转）

4.5. 彩色多普勒成像

4.6. 频谱多普勒成像，连续多普勒成像（要求线阵探头可支持连续多普勒成像）

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

4.8. 空间复合成像技术，做曲别针实验最高可显示 9 条线

4.9. 扩展成像（要求凸阵、线阵、心脏探头可用）

4.10. 全域动态聚焦技术，声像图全程动态聚焦技术，全场图像均匀一致，图像上无焦点显示，仪器无任何实体和触摸按键可调节焦点

- 4. 11. 声速匹配技术，根据人体组织真实情况，一键实时自动匹配至最佳成像声速，并将具体声速数值在屏幕上显示
- 4. 12. 具备 B 模式局部 ROI 区域高分辨率显示技术，提高感兴趣区的二维图像分辨率和细节分辨率，支持实时显示高分辨率显示取样框，且支持高分辨率显示取样框的大小可调节，有利于甲状腺等组织肿块的鉴别诊断
- 4. 13. 立体血流技术，提供三度空间视觉，呈现血流的上下、左右、前后三维关系
- 4. 14. 穿刺针增强技术，凸阵和线阵探头均可支持，具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
- 4. 15 . 宽景拼接成像技术（非拓展成像）
 - 4. 15. 1. 支持二维宽景和能量宽景，具有红、蓝、绿三种彩色框及文字提示扫描速度过快、过慢或者正常
 - 4. 15. 2. 宽景成像支持凸阵探头、线阵探头、腔内探头、单晶体相控阵探头
- 4. 16. 具有 2 种血管标记功能，一种为专业血管图谱编辑功能，可手动编辑图谱，直观显示病变的位置；一种为传统体表体位图标记。
- 4. 17. 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
- 4. 18. 智能血流跟踪技术，可以实现 ROI 框位置和角度的自动优化，提供 Color/Power 模式下彩色血流/能量图像的实时动态优化
- 4. 19. 超微细血流成像技术，对微细低速血流具有高敏感度，可检测并显示组织内部及病灶血流灌注的低速血流
- 4. 20. 声衰减成像技术，可对肝脏组织的衰减系数进行测量及可视化显示，用于脂肪肝和肝纤维化的量化评估诊断

5. 高级成像功能

5. 1. 造影成像

- 5. 1. 1. 造影成像功能支持腹部探头、浅表探头
- 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，具备混合模式，支持造影图像和组织图像位置互换
- 5. 1. 3. 支持微血管造影增强功能
- 5. 1. 4. 支持低机械指数造影
- 5. 1. 5. 具有双计时器

- 5.1.6. 支持向后存储 ≥ 8 分钟电影
- 5.1.7. 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，取样点可跟踪感兴趣区运动， ≥ 8 个 ROI
- 5.1.8. 具备造影时序分析功能，使用不同颜色标记造影剂到达时间，方便观察并比较病灶及组织的造影剂灌注特点，可对彩色和时间进行设置。
- 5.1.9. 造影成像帧率：凸阵探头 10cm 深度，扫描角度 45° ，帧率可达 30 帧/秒及以上，线阵探头 4cm 深度，帧率可 50 帧/秒及以上
- 5.1.10. 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

5.2. 弹性成像

- 5.2.1. 应变式弹性成像，具有压力提示，支持逐帧图像的压力大小查看，具有压力补偿技术
- 5.2.2. 应变式弹性成像支持应变、应变率和应变直方图的测量，具有肿块周边组织与正常组织、肿块周边组织与肿块内组织弹性分析功能
- 5.2.3. 剪切波定量弹性成像，动态显示二维剪切波弹性成像图，支持凸阵探头、线阵探头和腔内探头
- ▲5.2.4. 剪切波定量弹性成像，具备组织硬度定量分析软件，弹性定量的参数包括杨氏模量值、剪切模量值、剪切波速度，定量组织的硬度信息
- 5.2.4. 具有质控稳定性指数、质控图、质控指数等质控形式，可自动生成剪切波弹性检查数据报告，报告中包含平均数、中位数、IQR/Median 等量化数据，并且提供临床阈值供临床参考
- 5.2.5. 具有病灶周边浸润区的环形定量工具，同时需具有实体的专用的按键调节精准控制，环形的大小分级分档，可视可调
- 5.2.6. 剪切波弹性成像支持高帧率成像，剪切波感兴趣区域 $2\text{cm} \times 3\text{cm}$ 时，帧率 ≥ 5 帧/秒
- ▲5.2.7. 支持在同一切面下同时进行应变式弹性成像和剪切波弹性成像并实时双幅显示。

6. 测量分析和报告

- 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

6.2 .支持肝肾比测量，基于 B 图像自动计算肾皮质和肝脏的灰阶比值进行肝脂肪变性评估，一键式肝肾皮质识别，实现快速简便的肝脂肪变性评估，肝脂肪变性的定量评估提供比传统定性评估更准确的定量分析

6.3 .血管内中膜自动测量技术，测量数据至少包括最大值、最小值、平均值、标准差、ROI 长度、测量长度及质量指标，具有 IMT 分析评估曲线

6.4. 血管内中膜自动实时测量功能，无需冻结图像，即可实时自动获取及更新 6 组 IMT 内膜厚度值，测量精度最小可达 20um

6.5. 全自动左心射血分数的测量，不需要连接心电图，并具有专门按键，对冻结的心脏图像，一次按键，机器自动识别左心室的舒张末期和收缩末期，并且以左右双幅图像显示，自动得出 EF、SV 等测量数值

6.6. 小儿髋关节自动测量功能，超声主机可自动识别组织结构，自动计算 α 角， β 角，自动进行临床分型

7 .电影回放、原始数据处理和检查存储管理系统

7.1. 电影回放所有模式下可用，支持手动、自动回放，支持 4D 电影回放

7.2. 原始数据处理，最大可进行 32 项参数调节（包括 B 模式 10 种、M 型模式 6 种、彩色模式 7 种、PW 模式 9 种）

7.3. 内置双硬盘设计（非外接，包括固态硬盘 $\geq 120\text{GB}$ 和机械硬盘 $\geq 1\text{TB}$ ），两个硬盘独立运行

8. 系统技术参数及要求

8.1. .二维灰阶模式

8.1.1. 最大显示深度： $\geq 38\text{cm}$

8.1.2 .TGC: ≥ 8 段

8.1.3. LGC: ≥ 8 段

8.1.4. 腔内探头扫描角度： ≥ 200 度

8.2. 彩色多普勒成像

8.2.1. 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等

8.2.2. 取样框偏转： $\geq \pm 30$ 度（线阵探头）

8.2.3. 支持 B/C 同宽

8.3. 频谱多普勒模式

8.3.1 .最大速度： $\geq 8.60\text{m/s}$ （连续多普勒速度： $\geq 35\text{m/s}$ ）

8.3.2 .最小速度: $\leq 1 \text{ mm /s}$ (非噪声信号)

8.3.3. 取样容积: 0.5-30mm , 支持所有探头

8.3.4. 偏转角度: $\geq \pm 30$ 度 (线阵探头)

9. 连通性要求

9.1. 支持网络连接

9.2. 具有远程图像通讯功能, 超声机器内同时具有手机扫描二维码和输入账号密码两种登录功能, 可进行将静态和动态图像发送到指定的个体账户和群账户, 手机和电脑等终端随时随地可以查看, 并可以在手机和电脑端进行添加备注

10. 探头规格

10.1. 探头配置 (5 把): 单晶体凸阵探头、线阵探头、血管线阵探头、相控阵探头、腔内探头

10.2. 探头频率:

10.2.1 单晶体凸阵探头频率: 1.5-6.0 MHz

10.2.2 线阵探头频率: 4.0-15.0 MHz

10.2.3 血管线阵探头频率: 3.0-9.0MHz

10.2.4 相控阵探头频率: 1.5-4.5MHz

10.2.5 腔内探头频率: 3.0-11.0MHz

四、质量保证期: 为调试验收合格后 ≥ 5 年。

第 12 包 品目 12-1 彩色多普勒超声诊断仪

一、数量：1套

二、用途：主要用于腹部、心脏、妇产、血管、小器官等方面的临床诊断和科研教学

工作，能满足开展新的临床应用需求。

三、技术参数：

1. 主要技术规格及系统概述：

1.1 主机成像系统：

▲1.1.1 高分辨率液晶显示器 ≥ 23 英寸分辨率 $\geq 1920 \times 1080$, 无闪烁, 不间断逐行扫描, 可上下左右任意旋转, 可前后折叠。

1.1.2 操作面板具备液晶触摸屏 ≥ 12 英寸, 可通过手指滑动触摸屏进行翻页, 直接点击触摸屏即可选择需要调节的参数, 操作面板可上下左右进行高度调整及旋转, 最大旋转角度达720度。

1.1.3 全新集束精准发射技术,

1.1.4 脉冲优化处理技术

1.1.5 海量并行处理技术

1.1.6 自适应增益补偿技术

1.1.7 数字化二维灰阶成像及M型显像单元;

1.1.8 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

1.1.9 脉冲反向谐波成像单元;

1.1.10 彩色多普勒成像技术;

1.1.11 彩色多普勒能量图技术;

1.1.12 方向性能量图技术

1.1.13 数字化频谱多普勒显示和分析单元 (包括 PW、CW和 HPRF);

1.1.14 动态范围 ≥ 320 dB

1.1.15 数字化通道 ≥ 700 万

1.1.16 智能全程聚焦技术;

1.1.17 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

- 1.1.18 空间复合成像技术，同时作用于发射和接收，支持所有凸阵、微凸阵和线阵成像探头
- 1.1.19 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，可分级调节 ≥ 5 级。
- 1.1.20 内置 DICOM 3.0 标准输出接口；
- 1.1.21 内有一体化超声工作站；
- 1.2 成像技术：
 - 1.2.1 具备 MaxVue 全屏高清放大功能，放大后图像显示区域尺寸 ≥ 23 英寸，显示比例 $\geq 16:9$ ，分辨率 $\geq 1080p$ （1920x1080）
 - 1.2.2 超声声速自动校正技术
 - 1.2.2.1 针对肥胖及困难病人
 - 1.2.2.2 可用于乳腺检查，并可调整级别
 - 1.2.2.3 专门的预置条件
 - 1.2.3 扩展成像技术：凸阵、微凸阵、线阵探头均具有此功能，且空间复合成像技术及斑点噪声抑制技术支持其扩展区域。
 - 1.2.4 组织多普勒技术(TDI/或 DTI)，具有彩色，谐波，PW，M 型多种模式
 - 1.2.5 多影像实时对比联合诊断技术：主机可直接获取和浏览 CT/NM/MR，乳房 X 线/超声的 DICOM 图像，同屏对比既往和目前的超声图像，回顾实时的、存储的、输出的图像进行对比诊断。
 - 1.2.6 造影成像技术
 - 1.2.7 具有微视血流成像技术，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，具有单独模式、增强模式及 2D 对比模式，具有 8 种 map 图可选，并可进行血流速度测量，已存储的图像亦可使用增强模式进行观察。
- 1.3 测量和分析：（B 型、M 型、D 型、彩色模式）
 - 1.3.1 一般测量：距离、面积、周长等；
 - 1.3.2 产科测量：包括全面的产科径线测量、NT 测量、单/双胎儿孕龄及生长曲线、羊水指数、新生儿髋关节角度等；
 - 1.3.3 外周血管测量和计算功能；
 - 1.3.4 多普勒血流测量与分析（含自动多普勒频谱包络计算）；

- 1.3.5 心脏功能测量;
- 1.4 图像存储 (电影) 回放重显及病案管理单元
 - 1.4.1 数字化捕捉、回放、存储静、动态图像, 实时图像传输, 实时 JPEG 解压缩, 可进行参数编程调节;
 - 1.4.2 硬盘 $\geq 1T$ (1024G), DVD / USB图像存储, 电影回放重现单元2200帧;
 - 1.4.3 具备主机硬盘图像数据存储;
 - 1.4.4 病案管理单元包括病人资料、报告、图像等的存储、修改、检索和打印等;
 - 1.4.5 可根据检查要求对工作站参数 (存储、压缩、回放) 进行编程调节;
- 1.5 输入/输出信号:
 - 1.5.1 输入: DICOM DATA
 - 1.5.2 输出: S-视频、DP高清数字化输出
- 1.6 连通性: 医学数字图像和通信 DICOM 3.0 版接口部件
- 2. 系统技术参数及要求:
 - 2.1 系统通用功能:
 - 2.1.1 液晶显示器 ≥ 23 英寸, 分辨率 $\geq 1920 \times 1080$, 无闪烁, 不间断逐行扫描, 可上下左右任意旋转, 可前后折叠。
 - 2.1.2 操作面板具备液晶触摸屏 ≥ 12 英寸, 可通过手指滑动触摸屏进行翻页, 直接点击触摸屏即可选择需要调节的参数, 操作面板可上下左右进行高度调整及旋转, 最大旋转角度达720度。
 - ▲2.1.3 探头接口选择: ≥ 4 个, 微型非针式, 并激活可互换通用2.1.4 预设条件: 针对不同的检查脏器, 预置最佳化图像的检查条件2.1.5 安全性能: 符合国家医疗设备安全质量要求;
 - 2.2 探头规格
 - 2.2.1 频率: 超宽频带探头, 最高频率 $\geq 22MHz$, 从1 MHz 到22 MHz
 - 2.2.2 二维、彩色多普勒均可独立变频;
 - 2.2.3 类型: 电子相控阵、线阵、凸阵、电子矩阵
 - 2.2.4 可选纯净波探头 ≥ 13 把, 具有腹部、浅表、心脏、腔内、经食道、腹部容积全面纯净波单晶体探头支持

- 2.2.5 心脏相控阵探头 (1.0-5.0MHz), 腹部凸阵探头 (1.0-5.0MHz), 血管/小器官线阵探头 (5.0-12.0MHz) (3.0-12.0MHz), 腔内探头 (3.0-10MHz)
- 2.2.6 扫描深度 $\geq 40\text{cm}$
- 2.2.7 B/D 兼用: 电子线阵: B/PWD、电子凸阵: B/PWD; 电子相控阵: B/PWD、B/CWD
- 2.3 二维显像主要参数:
- 2.3.1 成像速度: 相控阵探头, 85° 角, 18CM深度时, 帧速度 ≥ 58 帧/秒, 凸阵探头, 85° 角, 18CM深度时, 帧速度 ≥ 45 帧/秒, 扫描线: 每帧线密度 ≥ 320 超声线
- 2.3.2 增益调节: TGC增益补偿 ≥ 8 段, LGC侧向增益补偿 ≥ 8 段, B/M 可独立调节;
- 2.3.3 高分辨率放大: 放大时增加信息量, 提高分辨率及帧率;
- 2.3.4 声束聚焦: 发射及接收全程连续聚焦;
- 2.3.5 接收方式: 独立接收和发射通道数, 多倍信号并行处理;
- 2.3.6 接收超声信号系统动态范围 ≥ 320 dB
- 2.4 频谱多普勒:
- 2.4.1 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);
- 2.4.2 发射频率: 电子相控阵: PWD, CWD 1.6-1.8MHz, 电子凸阵: PWD: 2.0-2.2MHz, 电子线阵: PWD: 5.75-7.0MHz
- 2.4.3 显示方式: B/D、M/D、D、B/CDV、B/CPA、B/CDV/PW; B/CPA/PW; B/CDV/CW;
- 2.4.4 最大测量速度: PWD正或反向血流速度: ≥ 10.0 m/s (0° 夹角); CWD: 血流速度 ≥ 28.0 m/s
- 2.4.5 最低测量速度: ≤ 0.25 mm/s (非噪音信号);
- 2.4.6 Doppler及M型电影回放: ≥ 48 秒;
- 2.4.7 滤波器: 高通滤波或低通滤波两种, 分级选择;
- 2.4.8 取样宽度及位置范围: 宽度 0.5mm至20mm多级可调;
- 2.4.9 零位移动: ≥ 9 级;
- 2.4.10 显示控制: 反转显示 (上/下)、零移位、B-刷新、D 扩展、B/D 扩展, 局放及移位;
- 2.4.11 实时自动包络频谱并完成频谱测量计算
- 2.5 彩色多普勒:

- 2.5.1 显示方式：速度图（CDV）、能量图（CPA）、方向性能量图（DCPA）
- 2.5.2 彩色增强功能：彩色多普勒能量图（CDE/CPI）；组织多普勒（TDI）
- 2.5.3 具有双同步 / 三同步显示（B/D/CDV）
- 2.5.4 彩色显示速度：最低平均血流显示速度 $\leq 5\text{mm/s}$ （非噪声信号）
- 2.5.5 显示控制：零位移动、黑白与彩色比较、彩色对比
- 2.5.6 显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围： $-20^{\circ} \sim +20^{\circ}$ ；
- 2.6 超声功率输出调节：
 - 2.6.1 B/M、PWD、COLOR DOPPLER
 - 2.6.2 输出功率选择分级可调
- 2.7 记录装置：
 - 2.7.1 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
 - 2.7.2 主机硬盘容量 $\geq 1\text{T}$ （1024GB）
 - 2.7.3 DVD-RW 或USB图像存储
 - 2.7.4 USB接口 ≥ 5 个，用于图像传输
- 四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 12 包 品目 12-2 便携式彩色多普勒超声诊断仪

- 一、数量：1 套
- 二、用途：用于全身各器官超声诊断和相关科研，包括腹部、妇产、泌尿、小儿、血管、小器官等。2024 年后推向市场的新机型，所配软件为该机型的最新版本。
- 三、主要技术规格及系统概述：
 - 1. 主机系统性能概括
 - 1.1 高分辨率液晶显示器 ≥ 15 英寸，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$
 - 1.2 具备液晶触摸屏 ≥ 10 英寸，可通过手指滑动触摸屏进行翻页，可俯仰调节角度 $\geq 60^{\circ}$
 - 1.3 TGC ≥ 8 段，可触摸屏及控制面板调节
 - 1.64LGC ≥ 8 段，可触摸屏调节
 - 2、系统成像技术

- 2.1 二维灰阶成像（部件）单元
 - 2.1.1 空间复合成像技术（SonoCT），实时声束偏转技术
 - 2.1.2 磁共振相素优化技术（XRES），高清斑点噪声抑制
 - 2.1.3 实时自动持续优化
 - 2.1.4 高帧频实时解剖 M 型，360° 范围内可平移可旋转
 - 2.1.5 双屏同步实时显示，支持二维及彩色血流图像
 - 2.1.6 实时和非实时高分辨率放大
 - 2.1.7 支持扩展成像（线阵和凸阵）
 - 2.1.8 具有穿刺针增强技术
- 2.2 频谱多普勒显示及分析系统
 - 2.2.1 智能多普勒技术自动调节声束角度
 - 2.2.2 实时 HighQ 自动多普勒分析，支持心脏探头
 - 2.2.3 智能优化技术自动优化 Doppler 频谱
- 2.3 彩色血流成像（部件）单元
 - 2.3.1 超宽频带血流技术
 - 2.3.2 自适应彩色多普勒技术
 - 2.3.3 智能优化技术自动优化彩色血流，单键自动调整取样框角度、位置。
 - 2.3.4 实时双幅对比成像
 - 2.3.5 实时彩色血流 M 型
 - 2.3.6 彩色能量成像（CPA）
- 2.4 组织多普勒成像（TDI）
- 2.5 二次谐波成像（自然组织谐波成像）
- 3、先进成像技术
 - 3.1 微视血流成像（MFI）
 - 3.2 应变弹性成像，支持线阵探头和腔内探头
 - 3.3 造影成像
 - 3.3.1 具备 ROI 感兴趣区造影定量分析软件
 - 3.3.2 具备微血管造影成像功能(MVI)
 - 3.4 时间-空间关联成像（STIC）
 - ▲3.7 穿刺引导功能：支持相控阵、凸阵、微凸阵、线阵探头穿刺引导功能；凸

阵探头穿刺引导角度 ≥ 5 个；线阵探头穿刺引导角度 ≥ 3 个。

4、测量和分析（B型、M型、频谱多普勒、彩色多普勒、容积模式）

4.1 一般测量：距离（直线/曲线）、面积、周长（连续描记/点描记）、角度、体积等；

4.2 多普勒血流测量及分析（含自动多普勒频谱包络计算）；

4.3 产科测量：包括全面的产科径线测量、NT测量、单/多胎儿孕龄及生长曲线、羊水指数、胎儿心脏功能测量等；

4.4 外周血管测量

4.6 自动、实时 Doppler 频谱波形分析（High Q 自动 Doppler 分析），实时和冻结状态下都可以进行分析

5、图像存储与（电影）回放重显单元

6、参考信号：心电图和生理信号

7、DICOM 3.0 版接口部件，包括有线和无线传输，打印，检索和通用格式

8、记录装置：

8.1 硬盘存储 $\geq 500\text{GB}$

8.2 支持 USB 接口闪存

9. 系统通用功能

9.1 监视器： ≥ 15 ” 高分辨率彩色超薄液晶监视器，亮度可调

9.2 触摸屏： ≥ 10 ” 触摸屏，且可调节俯仰角度 $0^\circ - 60^\circ$

10. 探头规格

▲10.1 单晶体探头 ≥ 5 只

10.2 支持非成像连续波笔式探头

11. 二维成像主要参数：

11.1 扫描：单晶体电子凸阵探头：超声频率 1-5MHz；单晶体电子微凸阵探头：超声频率 5-8MHz；单晶体电子腔内探头：超声频率 3-10MHz，扫描角度 $\geq 160^\circ$ ；超宽频带线阵探头：超声频率 3-12MHz

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

11.3 扫描深度： $\geq 40\text{cm}$

11.4 增益调节：B/D 可独立调节，TGC 分段 ≥ 8 ，LGC 分段 ≥ 8

12. 频谱多普勒

12.1 方式：脉冲波多普勒 PW，连续波多普勒 CW，HPRF 高脉冲重复频率多普勒

12.2 多普勒探头与频率：电子扇形 PW，CW

12.3 显示方式：B/D，M/D，D

12.4 取样宽度及位置范围：宽度 0.5-20mm；分级可调

12.5 显示控制：反转显示(左/右，上/下)，零移位，局部放大及移位

13. 彩色多普勒

13.1 显示方式：速度方差显示、速度显示、方差显示；

13.2 实时双副对比显像

13.3 彩色显示角度：20-90 度选择

13.4 彩色显示帧数：相控阵，85 度，17cm 深度，帧频 ≥ 12 帧/秒

13.5 组织多普勒帧频：75 度，17cm 深度，帧频 > 100 帧/秒

13.6 显示位置调整：感兴趣的图像范围：-20” - +20”

13.7 双同步和三同步模式下独立声束偏转技术

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

▲15. 专用推车，可放置及固定主机系统及相关备件，高度可调，可旋转锁定，台车带实体键盘

15.1 三探头接口台车可选，所有探头接口统一

15.2 台车提供续航电池，供主机使用

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 13 包 品目 13-1 便携式彩色多普勒超声诊断仪

一、数量：1 台

二、用途：用于人体组织或器官进行超声成像，供诊断使用

三、技术参数：

1. 便携彩超，屏幕角度可调节，全数字化宽频带设计；
2. 超声系统开机冷启动时间 ≤ 20 秒，高清彩色液晶显示器，尺寸 ≥ 10 英寸；
3. 主机重量（含电池） $\leq 4.0\text{Kg}$ ，主机内置锂电池（非扩展电池组），单块电池续航时间 ≥ 4 小时；
4. 灰阶： ≥ 256 ，系统动态范围： $\geq 160\text{dB}$ ，具双拼幅（图像中无间隙）显示及测量；
5. 焦点：电子自动动态聚焦，最大扫查深度 $\geq 35\text{cm}$ ，具备实时放大功能；
6. 内置病人数据管理系统，可查询和浏览病人信息、图像、测量计算数据和检查报告；
7. 成像模式：二维（2D）模式，运动（M）成像模式，彩色能量多普勒（CPD），彩色血流（CDFI），脉冲多普勒（PW），连续多普勒（CW），组织多普勒（TDI）
8. 包含肌骨、神经、肺部、眼部等检查模式
9. 自适应图像匹配技术：只需要调节深度，系统便可根据回波信号实时地进行图像智能优化；
10. 高分辨率成像技术：具备；
11. 空间复合成像技术：具备；
12. 组织谐波成像技术：二次谐波成像；
13. 高清彩色血流技术：具备；
14. 自动增益调节技术：一键优化二维图像；
- ▲15. 穿刺针显像增强技术：标配增强穿刺针显像增强技术，可用于凸阵和线阵探头，可调节增强的方向和角度；
16. 频谱多普勒最大测量速度：PW 血流速度最大约至 7.9m/s ，CW 血流最大速度约至 15m/s ，最低测量速度： 3mm/s （非噪声信号）；
- ▲17. 探头接口为无针贴片式设计或者触点式设计，机器所有接口非磁吸式，包括电源连接充电接口，防止误触碰引发的充电中断；

18. 探头为超宽频多频点设计，可搭载探头数量：可支持的探头数量 ≥ 10 种，线阵探头：频率范围 6.0-13.0MHz，探头需具有 IPX7 级防尘防水探头。

四. 质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

第 13 包 品目 13-2 运动心肺功能仪

一、数量：1 台

二、用途：用于人体常规肺功能测试。

三、技术参数：

1. 常规通气功能：

1. 1. 具有肺通气量、用力肺活量、最大通气量、流速容量环等所有常规通气功能测定指标。

1. 2. 具有能使受试者在进行肺功能测定时，容易配合的吹蜡烛、气球等各种生动演示程序，可以同时测定 5 次，然后能够自动选取测量结果最好的一次。

1. 3. 测量参数：潮气量 (VT)；呼吸频率 (BF)；最大肺活量 (VC MAX)；用力肺活量 (FVC)；一秒量 (FEV1)；二秒量 (FEV2)；三秒量 (FEV3)；一秒率 (FEV1%VC)；FEV1*30 (一秒量乘以 30，用来计算 MVV)；FEV1%F (一秒量占用力肺活量的百分比)；FEV3%F (三秒量占用力肺活量的百分比)；FEV3%VC (三秒量占肺活量的百分比)；通气量 (MV)；MEF25/50/75；MMEF；深吸气量 (IC)；补呼气量 (ERV)；补吸气量 (IRV)；吸气峰值流速 (PIF)；呼气峰值流速 (PEF)；吸气肺活量 (VC IN)；呼气肺活量 (VC EX)；最大通气量 (MVV) 等。

2. 运动心肺功能测试功能：

2. 1. 测试方法：快速每口气法。

2. 2. 采用独立的传感器并可与常规肺功能同时使用。

2. 3. 有评估软件帮助技术人员进行测试结果分析。

2. 4. 测试参数：通气量 V_e ，呼吸频率 BF，氧耗量 V_{O_2} ，二氧化碳排出量 V_{CO_2} ，呼吸熵 RER，氧当量 EQ_{O_2} ，公斤氧耗量 V_{O_2}/kg ，每搏氧耗量 (V_{O_2}/HR)， V_D/V_T (死腔比)，METS (代谢当量) 等。

3. 具有运动中流速容量环功能，提供呼气末 CO_2 和 O_2 浓度， V_a/V_e (肺泡通气量比通气量) 等数据。

4. 具备间接测热法能量代谢和营养评估功能,用以辅助制定运动处方和营养处方等。

▲5. 流速容量为自动定标方式,具备高低流速两种模式,同时也具备手动方式定标。

6. 气体定标、环境参数定标为自动定标,无需外置传感器。

7. 系统以数字方式自动控制功率车或跑台的运行参数,并将功率、转速、速度、坡度等参数实时回传至运动测试系统,并与气体代谢数据同步进行实时计算分析并显示在主界面中。

8. 系统可读取并实时记录功率车内置或其他外置血压测量数据,并与气体代谢数据同步进行实时计算分析并显示在主界面中。

9. 操作者可以设定不同的、个性化的测试显示界面,包括显示的测试参数、测试曲线等,可以设置不同的功率踏车和跑台运动规程。

10. 分析无氧代谢阈值必须具备自动及手动两种方式,可以依据不同的测试参数进行分析。

11. 运动十二导心电图:

▲11.1. 前置式数字采集盒,12通道独立同步采集,心电图采样频率 ≥ 4000 点/秒/通道,频率响应为0.01~150HZ。

11.2. 运动过程中自动进行ST段和QRS复合波测量和分析,可监测12通道ST改变数值,包括:ST改变斜率、ST/HR环、ST/HR斜率和ST/HR指数,E、J和J-后点的测量可采用手动或计算机自动调整。

11.3. 双显示器功能,运动心肺数据和心电图分别在两个液晶屏上显示,所有的心电原始波形和数据同时保存在计算机上,并可分析打印出来。

▲12. 数字涡轮式流速传感器。

13. 氧分析器测量原理:电化学;测量范围:0—25%;测量精度:0.05vol%。

14. 二氧化碳分析器;测量原理:热传导法;测量范围:0—10%;测量精度:0.05vol%。

四. 质量保证期:为调试验收合格后不少于5年。

第13包 品目13-3 多关节等速训练与测试系统

一、数量:1台

二、用途：涵盖肩关节、肘关节、腕关节、髋关节、膝关节、踝关节 6 大关节，24 个动作的肌力评估和训练

三、技术参数：

1. 肩关节——外展-内收（坐姿）、水平外展-水平内收（卧姿）、伸展-屈曲（卧姿）、外展屈曲-内收伸展（卧姿）、外展屈曲-内收伸展（站姿）、内收屈曲-外展伸展（卧姿）、内旋-外旋（坐姿 45°）、内旋-外旋（坐姿 90°）、内旋-外旋（站姿）、内旋-外旋（卧姿 90°）

2. 肘关节——伸展-屈曲（卧姿）、旋前-旋后（坐姿）

3. 腕关节——伸展-屈曲（坐姿）、桡侧偏移-尺侧偏移（坐姿）

4. 髋关节——外展-内收（侧躺向外）、外展-内收（侧躺向内）、屈曲-伸展（仰卧）、内旋-外旋（仰卧）

5. 膝关节——伸展-屈曲（坐位）、伸展-屈曲（俯卧位）、内旋-外旋（坐位）

6. 踝关节——跖屈-背屈（俯卧位）、跖屈-背屈（仰卧位）、内翻-外翻（仰卧位）

7. 多种评估和训练模式：等速向心/向心、等速向心/离心、等速离心/离心、等速离心/向心、等长、等张（向心/离心）、等张（离心/向心）7 种组合模式

▲8. 除常规训练外，还有结合虚拟情景反馈游戏

▲9. 配备限位器感应模块，自动识别限位器是否插入正确位置，无需手动确认

▲10. 动力头及座椅配备电机抱死装置

▲11. 动力头配备关节位置指示模块，实时提醒受试者需要运动的方向

12. 等速向心、等速离心最大力矩 $\geq 630\text{N}\cdot\text{m}$ ，等张运动模式最大力矩 $\geq 350\text{N}\cdot\text{m}$

13. 等速向心收缩的角速度设定范围为 1~500 度/秒，等速离心收缩的角速度设定范围为 1~360 度/秒

14. 动力头升降为电动调节，升降范围为 0~300mm，动力头倾斜角度在（0~90°）范围内可调，动力头旋转角度不小于 180°，动力头轴杆可 360° 旋转

15. 座椅安全载荷 $\geq 135\text{kg}$ ，座椅靠背倾斜角度在（90~180°）范围内可调，座椅基座移动距离范围（0~450mm），座椅座垫移动距离范围（0~150mm），座椅座垫倾斜角度在（0°~20°）范围内可调，座椅旋转角度 $\geq 330^\circ$

16. 设备机身配备检测显示系统，实时检测并显示设备运行数据

17. 评估和训练界面，实时反馈用力曲线及指标，实时记录和自动保存结果，包括：峰值力矩、单位体重峰值力矩百分比、达到峰值力矩的时间和角度、总做功、

最大做功、做功疲劳度、平均功率、加速时间、减速时间、关节活动度、平均峰值力矩，主动肌与结抗肌的比率、力矩变化曲线、关节角度变化曲线、角速率-时间曲线、扭矩变化率-时间曲线、肌耐力-时间柱状图等数据，同时具备导出所有原始数据的功能

18. 具有座椅位置记忆功能，可将设定的所有数据参数进行存储，方便受试者进行二次测试

19. 具有重力补偿功能，可以补偿连杆和肢体的重力给受试者的额外负荷，并对运动时的任意角度都能做到主动补偿

20. 主机具有急停按键，受试者也可手持急停开关，并由机械式运动范围限位器限定活动范围，实现三重保护

21. 具有评估与训练方案功能，一个方案可由多组模式组成，可设定组间间隔时间、重复次数、关节名称、运动形式、运动速度等参数，方案可收藏为常用方案，方便下次快速启用

22. 软件可用于不同时间相同内容的数据比较、双侧关节数据比较、收缩肌/舒张肌数据比较，并可根据受试者年龄、训练模式分类等内容进行综合数据报告的比较

23. 提供多种报告版本，适合用户不同需求：图形报告、综合报告（图形+数据）、全面数据报告；用户可对报告自行添加注释和分析

24. 软件为全中文操作界面，具备脱机演示、正式使用两种模式，且操作过程配有动画和图片

25. 显示器具有 360° 旋转支臂，可快速变换评估及训练时观测位置和角度

26. 仪器整体钢质结构

27. 可进行运动速度谱训练：一次训练中可设置速度渐进性或速度渐退性的不同角速度训练项目

28. 配备固定绑带，可固定大腿、躯干、骨盆等部位

29. 具有试操作功能，在正式开始前可让受试者进行热身、熟悉操作过程，防止损伤 30. 具有软件限位功能，开始前设定安全的关节活动范围

31. 座椅两侧扶杆可上下移动，方便受试者抓握

32. 具有关节活动度位置微调功能，微调当前肢体位置与解剖位置相符合

33. 评估与训练报告均可打印，形成记录和归档

34. 具有双移动指针标记功能，可对异常曲线位置或薄弱点进行精确定位和对比分析

35. 关节配件均带有型号标识，便于使用者了解掌握各个关节的配件

36. 电脑配置不低于内存 $\geq 4G$ ，硬盘容量 $\geq 256G$ ，显示器 ≥ 21 英寸， $\geq 1920*1080$ 分辨率，操作系统 WINDOWS 10 64 位及兼容版本

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 13 包 品目 13-4 减重步行训练系统

一、数量：1 台

二、用途：用于减重、转运、移动患者。

三、技术参数：

1. 轨道：H 型截面航空铝合金材料；

2. 减重主机电动垂直升降，最大安全承重： $\geq 300kg$ ；

3. 动力装置启动和停止柔和，噪音小，电压 24 VDC，功率 $\geq 150 W$ ；

4. 主机电动水平移动，移动速度： $\geq 6m/min$ ，具有一键行走功能；

5. 主机刹车功能：自动调平钉式刹车功能，可在轨道任意位置定点训练；

▲6. 两向四向切换功能：主机可通过手持控制器一键切换四向、刹车、手动牵引功能；

7. 主机上有紧急上升和下降按钮，具有紧急停止安全装置；

8. 安全保护功能：设备故障时可将患者缓慢放下并具有最大承重过载保护；

9. 主机状态提示：有低电量报警指示灯、维修指示灯、电源指示灯和充电指示灯；

10. 充电桩式充电，电池充满电时间 ≤ 6 小时，电池一次充电可提升 80kg 病人 ≥ 100 次；

11. 吊带长度 $\geq 2.5m$ ，垂直提升速度：空载时 $\geq 5cm/s$ ，负重 80kg 时 $\geq 4.5cm/s$ ；

12. 手持控制器彩色显示屏 ≥ 2 英寸，分辨率 $\geq 240*320mm$ ；

13. 手持控制器具有实时显示训练时间、减重数值、移动距离及水平移动速度；

14. 手持控制器主机运行状态显示、电池电量实时显示及故障提醒功能；

15. 手持控制器控制上升/下降和水平位左/右移动，水平移动速度可调；

16. 设定训练时间及训练距离，具有到达提醒功能；

17. 训练处方功能：设置默认处方包括患者减重数值、训练时间、训练距离等；
18. 具有减重数值检测功能，并通过控制手柄实时显示；
19. 减重数值设定功能：输入需减重数值，主机自动升降调整拉力达到减重目标值。

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

第 13 包 品目 13-5 悬吊康复训练系统

一、数量：1 台

二、用途：通过强化躯干的肌肉和非主导侧肢体运动能力等手段，提高身体在运动中的平衡和控制的能力，提高身体核心稳定性。

三、技术参数：

1. 双滑悬吊康复训练系统最大承重 ≥ 250 公斤；
2. 基本型训练器，最大承重 ≥ 150 公斤（不含滑轮）；
3. 低阻力弹性黑绳：长 $\geq 30\text{cm}$ ，最大承重 ≥ 10 公斤；
4. 低阻力弹性黑绳：长 $\geq 60\text{cm}$ ，最大承重 ≥ 20 公斤；
5. 高阻力弹性红绳，长 $\geq 30\text{cm}$ ，最大承重 ≥ 10 公斤；
6. 高阻力弹性红绳，长 $\geq 60\text{cm}$ ，最大承重 ≥ 20 公斤；
7. 30cm 无弹力红绳最大承重 ≥ 50 公斤；
8. 60cm 无弹力红绳最大承重 ≥ 150 公斤；
9. 悬吊绳长 $\geq 5\text{m}$ 最大承重 ≥ 200 公斤；
10. 支撑手柄最大承重 ≥ 150 公斤；
11. 窄口手带：最大承重 ≥ 200 公斤；
12. 窄肩带：用于上下肢最大承重 ≥ 200 公斤；
13. 中分悬带：用于颈部支撑最大承重 ≥ 100 公斤；
14. 宽悬带：用于腰部背部最大承重 ≥ 200 公斤；
15. 圆形充气平衡垫直径 $\geq 330\text{mm}$ 、高 $\geq 75\text{mm}$ ；
16. 圆柱形滚筒直径 $\geq 150\text{mm}$ 、长 $\geq 500\text{mm}$ 。

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

第 14 包 品目 14-1 转运床

一、数量：1 台

二、用途：用于患者的安全转运

三、技术参数

- 1、车面采用 ABS 工程注塑料一次铸压成型，四角有把手。
 - 2、床身由 30*50 厚 $\geq 1.2\text{mm}$ 的冷轧钢管制成可承载 $\geq 240\text{kg}$ ；
 - 3、床身采用环保粉末喷塑处理，粉末通过欧盟 ROHS 检测、重金属检测。
 - 4、起背采用气压系统，背部起升 0-65° 可单手操作；
 - 5、护栏采用 ABS 提拉升降式护栏，放下采用气弹簧缓冲设计。
 - 6、整体升降采用摇杆式设计，升降行程 $\geq 300\text{mm}$ ，摇把采用双向过盈保护，自动润滑功能；
 - 7、平车底座为 $\geq 1.5\text{mm}$ 冷轧钢板，采用模具一次性冲压成型
 - 8、刹车采用中控刹车系统，四个全制动脚轮，轮径 $\geq \phi 150\text{mm}$ 9、第五轮设计。
 - 10、平车带有氧气瓶托架，可放置 5L 氧气瓶。
 - 11、平车头尾带有对角输液架插孔，并配有 1 根输液架；
 - 12、辅助装置：带有厚度 3CM 牛津布车垫，带有 2 条安全绑带。
- 四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 14 包 品目 14-2 除颤监护仪

一、数量：1 台

二、用途：用于患者心脏除颤监护

三、技术参数

1. 具备手动除颤、心电监护、自动体外除颤（AED）功能。除颤具备自动阻抗补偿功能；可选升级体外起搏功能，起搏分为固定和按需两种模式。具备降速起搏功能。
2. 同步除颤和手动除颤中，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，最大为 360J。
3. 支持 AED 除颤功能，电击能量：100~360J。

4. 除颤充电迅速，充电至 200J<3s，充电至 360J<7s。
 5. 具有旋钮式能量选择，可快速选择 12 档位能量，可调节 4 种模式。
 6. 体外除颤电极板手柄支持充电、放电、能量选择，具备充电完成指示灯。成人、小儿一体化电极板。
 7. 病人阻抗范围：体外除颤：20~300 Ω；体内除颤：15-300 Ω。
 8. 监护功能：具有≥26 种心律失常分析。
 9. 标配 1 块电池可支持 360J 除颤 210 次以上，电池体上带有五段 LED 电池电量指示装置，用于快速评估电池电量。
 10. 具备生理报警和技术报警功能，并且具有双报警灯，分别显示生理报警和技术报警。
 11. 彩色 TFT 显示屏≥7 英寸，分辨率≥800×480，最多可显示 4 道监护参数波形，有高对比度显示界面。
 12. 主机具备录音功能，最大支持≥240min 录音存储。
 13. 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。
- 四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 14 包 品目 14-3 全自动身高体重仪

一、数量：3 台

二、用途：用于患者身高体重的测量

三、技术参数

1. 技术参数

1.1 身高测量范围：70cm~200cm，分辨率 0.1 cm，最大误差±0.5cm

1.2 体重测量范围：2kg~200kg，最大误差±0.1kg

1.3 通过计量认证：可提供计量院出具的计量认证证明资料。

2、功能特性

2.1 测量方式：手动、自动、遥控三种方式可随意选择。

2.2 温度补偿功能：双温度传感器，具有温度补偿功能。

2.3 检测参数：可检测身高、体重，可计算 BMI、体表面积、男性超重百分比、

女性超重百分比。

2.4 语音播报功能：可播报操作指导、注意事项、测量结果、异常提示，并可对播报内容进行选择设置。

2.5 打印结果：可进行测量结果数值打印、条码打印、体重指数 BMI 参照表打印（中国卫生行业标准（WS/T428-2013）参照表、WHO 标准-2004 参照表）多种结果显示打印。

2.6 网络直连功能：可通过网线、WIFI 以及移动网络模块等方式直接将设备的检测数据传输至医院各个网络系统，不在需要单独传输至 PC 端，提升传输效率、节省医院成本。

2.7 多外置接口开放：实现病人信息快速录入

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 14 包 品目 14-4 电子血压计

一、数量：2 台

二、用途：用于体检及健康管理中心测量成人血压、脉率和脉搏波波形；

三、技术参数：

1、测量原理：示波法，放气过程测量血压；

2、测量范围：血压：0mmHg~300mmHg；脉率：35 bpm~185 bpm

3、测量精准度：血压测量精度：±3mmHg；脉率测量精度：35bpm~100bpm 范围内，误差≤±2bpm；100bpm~185bpm 范围内，误差≤±3bpm；

4、测量分辨率：压力测量分辨率：1mmHg；脉率测量分辨率：1bpm；

5、适用臂围：16cm~43cm；

6、病例存储容量：≥2000 例；

7、数字式 LED 屏显示：根据《中国高血压防治指南》自动对测量结果进行评估并显示，测量可信度的显示；

8、袖带驱动方式：电机自动裹袖带，模拟人工绑袖带，提高测量精准度和受检者舒适度；

9、血压计工作模式：智能充气、线性放气；

10、臂姿确认功能：通过臂姿检测按钮和红外传感器可使人体臂姿和位置处于最

佳检测状态；

11、语音提示功能：真人语音对操作指导、注意事项、测量结果进行播报以及血压计异常状态进行提示；

12、病例管理功能：可通过配套数据管理软件上对存储的病例进行管理；

13、卷筒角度可调：可适应不同高度的人群以及修正不同坐姿带来的测量影响；

14、免费提供软件升级；

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 14 包 品目 14-5 心电图机

一、数量：3 台

二、用途：用于测量、采集、显示、记录患者心电信号，供临床诊断

三、技术参数：

1、 ECG 输入通道：标准 12 导联心电信息同步采集，手动、自动、节律、R-R 等多种工作模式可供选择

2、输入阻抗： $\geq 100M\Omega$ （10Hz）

3、定标电压： $1mV \pm 1\%$

4、耐极化电压： $\geq \pm 850mV$

5、A/D 转换： $\geq 24bit$

6、共模抑制比： $\geq 138dB$ （交流滤波开启）； $\geq 123dB$ （交流滤波关闭）

7、采样率： $\geq 45000Hz/秒/通道$

8、频率响应： $0.01-480Hz$ （-3db）

9、设备内置存储器，存储病例 ≥ 800 例，支持外接 U 盘扩展存储空间

10、 ≥ 7 英寸彩色高清液晶显示屏；分辨率 $\geq 800*600$

11、记录纸规格：支持卷纸和折叠纸两种规格，210mm 或 216mm，记录内容：心电波形、分析结果、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、明尼苏达码等，可直接外接 USB 打印机，通过 A4 纸打印 12 道心电波形和报告

12、具有 RS232 端口，USB 接口，网络接口，数据可通过 USB 口导入导出，支持有线数据传输

- 13、自动分析功能：具有 12 导联同步自动分析以及 RR 间期、ST 段分析功能，能诊断 200 种以上的心脏疾病，能通过软件无缝升级心电图向量功能
 - 14、能提供 4 种以上的 QTC 计算值
 - 15、具有导联脱落指示，具有信号检测功能
 - 16、自动模式下可以支持 10-60S 时间的采集，记录，存储，传输。满足远程诊断需求
 - 17、内置可充电锂离子电池，充足后可正常工作时间 ≥ 2.5 小时
- 四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 14 包 品目 14-6 转运床

- 一、数量：1 台
- 二、用途：用于患者的安全转运及病床使用
- 三、技术参数
 - 1、床头、床尾采用 ABS 工程塑料吹塑而成，床头床尾两侧带有防撞轮。
 - 2、床面采用优质冷轧钢板一次冲压成型，厚度 ≥ 1.0 mm，凹型多气孔设，背部有钢管加强筋。
 - 3、床体骨架坚固.可承载 ≥ 240 kg；
 - 4、整体床体采用酸洗、磷化、水洗、氧化等一系列工艺，全自动流水喷涂线，使用静电喷涂。
 - 5、四轮采用 ≥ 125 mm 静音中控轮双轮饼设计。
 - 6、安全电压电机四组，控制盒一组， 全方位手持控制面板.可完成背部折起、腿部折起、整体升降、前倾、后倾五项功能。
 - 7、病床采用剪式升降，升降最低 480mm 最高 800mm。
- 四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 14 包 品目 14-7 动态血糖监测系统

- 1、数量：1 套

2、用途：用于持续或定期监测皮下组织中的葡萄糖水平和高、低血糖报警及预警事件，可以实时显示葡萄糖值并将该数据存储，以便对其分析用于跟踪血糖波动情况。

3、技术参数：

3.1 适用范围：适用于 14-75 岁糖尿病患者

3.2 实时监测血糖：具备实时监测显示血糖数据

3.3 精准度：MARD%（平均绝对相对差值） $\leq 8.5\%$

3.4 低血糖检出率：低血糖检出率 $\geq 90\%$

3.5 发送器与传感器连接方式：独立分体式连接

3.6 葡萄糖测试有效范围：2.2mmol/L-22.2mmol/L

3.7 每日血糖数值要求：每 ≤ 5 分钟自动记录并显示 1 个数值，全天 ≥ 288 个血糖值

3.8 高血糖预测报警：可提前 $\geq 10\text{min}$ 预警高血糖

3.9 低血糖预测报警：可提前 $\geq 10\text{min}$ 预警低血糖

3.10 报警提示：具备

3.11 传感器植入部位：上臂和腹部

3.12 需要指血校准要求：至少每 12 小时校准一次

3.13 可同时显示多位患者血糖信息：具有同时显示多位患者血糖信息功能

3.14 五角模型报告：可通过五个维度全面展示患者血糖情况方便对比（平均血糖，TOR 目标范围外时间，变异系数，低血糖强度，高血糖强度）

3.15 专业版本报告：包含每日血糖报告，餐食叠加报告，多日叠加报告，QA 报告，AGP 报告，五角模型报告，医生注释报告（医生可结合电子报告报告书写备注诊断）

3.16 防水等级： $\geq \text{IPX8}$

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 14 包 品目 14-8 睡眠监护系统

一、数量：1 套

二、用途：用于监测患者脑电、心电、肌电、眼电、口鼻气流（热敏式和压力式可同时监测）、血氧饱和度、胸式呼吸、腹式呼吸、鼾声、体位、肢体运动等等睡眠相关信息。

三、技术参数：

（一）硬件部分指标：

1、通道数： ≥ 45 。脑电（ ≥ 8 通道），可监测脑电、心电、肌电、眼电、口鼻气流（热敏式和压力式可同时监测）、血氧饱和度、胸式呼吸、腹式呼吸、鼾声、体位、肢体运动、灯光、PTT（血压监测）、压力滴定以及可扩展通道，包括：呼末CO₂、经皮CO₂、食道压及PH值、NPT、模拟驾驶系统等的监测。

2、放大器及头盒采用一体化设计

3、采用直流耦合放大器。

▲4、单通道采样率 $\geq 10000\text{HZ}$ ；存储频率 $\geq 2000\text{HZ}$ 。

5、采用高精度 ≥ 24 位A-D转换每通道，动态输入量程 $\geq 600\text{mV}$ 。

6、超低EEG频率采集（0.02-0.2HZ），超高EEG频率（400-8000HZ）。

7、采用POE网线供电并实时传输数据，也可实现无线实时传输功能。

8、集成放大器和病人接口盒。

9、具备内置自动辨别灯光传感器，可自动标记开关灯时间，精准计算入睡潜伏期。

10、放大器具备阻抗测试按钮及阻抗测试灯提示。

11、具备心电呼吸阻抗描记技术（RIPECG），利用心电信号测量成人、婴幼儿胸腔阻抗功能。

12、内置体积扫描感应式胸腹绑带（RIP），具有胸腹相位分析功能

13、噪音 $\leq 0.3 \mu\text{Vrms} / 1.8 \mu\text{Vpp}$

14、共模抑制比： $\geq 105\text{dB}$

15、红外高清IP网络数字视频，采用MPEG-4压缩方式，提供双窗口（整体，局部特征）功能，记录帧频及图像大小可调，快速方便的视频编辑工具可以任意剪辑。

（二）睡眠软件部分指标：

1、睡眠软件符合最新的AASM标准，R&K和AASM互相转换，具有全中文操作界面、全中文报告，并具有婴幼儿、儿童、成人三种分析软件。

- 2、软件具备在记录病人数据的同时可对数据进行实时自动或手动分析；软件具备自动分析和人工分析两种方式。
- 3、高频信号（如：EEG，ECG，EMG，EOG）与低频信号（如血氧、口鼻气流、体位、腿动等）可以分别采用 ≥ 12 种不同扫描速度同屏显示。
- 4、专业 PSG 多导睡眠采集分析软件包括：睡眠分期、呼吸事件、心血管事件分析、体位分析、腿动分析、微觉醒事件分析、异态睡眠分析等。
- 5、采集时病人发生异常情况，如血氧过低、脉率异常、呼吸机面罩漏气、呼吸机压力阈值、经皮 CO₂ 阈值、呼末 CO₂ 阈值等可声光报警。
- 6、采用开放式通道设置，可任意增加信号导联。
- 7、功能丰富的回放分析软件，以色标标记睡眠各期纺锤波 Spindles, K 复合波，Delta 波，REM 期的反相眼球运动等。为医生进行睡眠分期提供帮助，并可进行远程呼吸机压力滴定、多发小睡试验（MSLT）和清醒维持试验（MWT）。
- 8、学术研究管理软件方便学术交流，数据管理包括：复制数据、移动数据、删除数据、剪辑数据、合并片段数据、刻录数据、导入 EDF 数据等功能。
- 9、采用 Word 灵活的中英文报告格式，医生可根据需要进行任意编辑，可以产生整夜、分夜报告。
- 10、数据采集和回顾时，可实时添加或改变灯光状态等事件。
- 11、睡眠紊乱事件自动分析软件：呼吸事件、血氧饱和度、自发性微觉醒、运动相关性微觉醒、呼吸相关性微觉醒、PLM 腿动、鼾声及其他自定义事件。
- 12、每帧都有纺锤波、Delta 波等的自动数量统计图。
- 13、具备 RBD 特殊事件分析软件，可以分析 REM 期肌张力增高程度，并可出具报告，给帕金森等神经科方面的疾病提供帮助
- 14、可分析其他睡眠厂家的数据。数据可转成欧洲标准数据 EDF 格式输出、MATLAB 格式输出、ASCII 格式输出。睡眠分期、呼吸事件分析结果可以输出 ASCII 或 TXT 文件，便于导入分析结果用于科研。
- 15、FFT 脑能量分析软件，可以对整夜脑电分析也可以片段分析，统计不同脑波的频域范围，并提供数值分析报告。
- 16、具备呼吸流速-容量环，监测上呼吸道阻力；具备胸腹相位二维图，帮助判断胸腹呼吸努力程度和矛盾呼吸。
- 17、具备教学软件。不同医生可对同一病例进行分析，分析结果可进行匹配对比，

软件能自动标记不同之处，并提供链接快速跳转相应原始数据界面，实现教学模式。

18、软件具备连续小波频谱转换图查看功能、快速傅里叶变换直方图查看功能。

19、具备 PTT（脉搏传输时间）功能反映睡眠呼吸事件发生时的血压变化趋势，并能判断血压与呼吸事件相关性。

20、CAP 分析并可出具报告、REM 密度分析并可出具报告、RERA 分析上气道呼吸努力相关性微觉醒并可出具报告。

21、具有监测中辅助诊断系统，可以预设 AHI 指数阈值，进行分夜诊断评估。

22、具有 ≥ 100 个书签功能，可快速插入书签能够准确查找异常事件。

（三）技术规格：

1、单通道采样频率： $\geq 10000\text{HZ}$

2、数字分辨率： $\geq 24\text{bit}$

3、共模抑制比： $\geq 105\text{dB}$

4、频带范围： $0.02\text{Hz} - 8000\text{Hz}$

5、存储频率： $\geq 2000\text{Hz}$

6、输入阻抗： $\geq 100\text{M}\Omega$

7、输入电流： $\leq 5\text{nA}$

8、噪声： $\leq 0.3 \mu\text{Vrms} / 1.8 \mu\text{Vpp}$

（四）系统配置：

1、CPU：英特尔 i7

2、内存： $\geq 8\text{G}$

3、硬盘： $\geq 1\text{T}$

4、操作系统：Windows 11

5、显示器： ≥ 21 英寸液晶显示屏

6、打印机：黑白激光

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 14 包 品目 14-9 电子血压计

一、数量：13 台

二、用途：用于患者血压、脉搏的测量；

三、技术参数：

- 1、测量原理：示波法（具听诊功能）
 - 2、显示：LCD 显示
 - 3、测量位置：上臂
 - 4、适应手臂周长：12~50cm（标配袖带 22~32cm）
 - 5、压力测量范围：0~300mmHg、脉搏测量范围：40~190 次/分
 - 6、压力测量精度：±3mmHg（±0.4KPa）；脉搏测量精度：±5%
 - 7、数据储存：100 条
 - 8、电源：交直流两用，配备可充电电池（新电池充满电状态下可测量 300 次）
 - 9、耐久性：整个主机及袖带均为医用耐久性设计，使用次数 10 万次以上。
 - 10、身体移动检测功能：测量过程中身体移动检测功能。
 - 11、不规则脉波检测功能：有。
 - 12、听诊测量模式：具备且可通过按键记录，实现测量结果的显示和储存。
 - 13、消毒便捷：主机和袖带均可用酒精擦拭消毒。
- 四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 14 包 品目 14-10 防褥疮垫

一、数量：1 台

二、用途：用于长期卧床患者预防褥疮使用。

三、技术参数：

- 1、主机流量：≥4 升/分
- 2、波动交替时间：≥9.6 分钟
- 3、压力调整范围：最小值≤30mmHg，最大值≤80mmHg
- 4、主机材质：采用防火型 ABS
- 5、主机静音轻巧：≤40 分贝
- 6、最大载重≥140Kg
- 7、单管可单独更换、维修、清洗方便
- 8、床垫尺寸：长≥190cm, 宽≥80cm, 高≥10.2cm

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 14 包 品目 14-11 呼气末 NO 检测仪

一、数量：1 套

二、用途：用于患者呼出气 NO 测定

三、技术参数：

1. 采样

1.1 采样方式：仪器在线直接采样（需一气呵成，适合 4 岁以上患者）；采样器离线采集到气袋（可多次呼气，适合在线测试困难者与病房）；潮气采集到气袋（可自由呼气，适合 4 岁以下及重症患者）；鼻呼在线直接测试；（以上多种采样方式适合任何受试者）

1.2 采样要求：先呼出体内气体，然后通过仪器内置 NO 过滤器吸气、之后进行呼气采样；

1.3 呼气压力： $\geq 5\text{cm}$ 水柱；

1.4 呼气时间：10s（成人）、6s（儿童）或其它时间客户自选；

1.5 呼气流速：50ml/s、200ml/s 或其它流速客户可自选，可分段测试支气管与肺泡 NO 浓度；

1.6 呼气采样体积： ≥ 30 毫升；

1.7 质量控制：仪器自动监控并提示测试状态，包括吸气、呼气流速、压力与时间，确保采样的准确性与重复性；

1.8 测试模式：FeNO+CaNO：口呼气一氧化氮联合检查、FeNO+FnNO：口呼吸和鼻呼吸上下气道一氧化氮联合检查、FeNO+CaNO+FnNO：口呼吸大小气道和鼻呼吸一氧化氮联合检查

2. 分析

2.1 性能指标：测试范围：0ppb—3000ppb；

2.2 分析时间 $\leq 1 - 2$ 分钟；

2.3 检测下限：3 ppb；

2.4 准确性（与标准配气的比较）：当测定值 $< 50\text{ppb}$ 时，误差 $< \pm 3\text{ppb}$ ；当测定值 $\geq 50\text{ppb}$ 时，误差 $< \pm 10\%$ ；

- 2.5 重复性：相对偏差 CV 应在 10% 内；
- 2.6 线性： > 0.96 （0-3000ppb 范围内测量值与标准配气浓度的关联系数）；
- 2.7 稳定性：测量间隔在 2 小时内的相对漂移即浓度变化率小于 $\pm 10\%$ ；
- 2.8 质量控制：
 - 2.8.1 仪器可通过标准气、自标定与呼出气三种检验校准方式定期检验校准；
 - 2.8.2 仪器自动监控并提示分析过程，确保分析的准确性与重复性；
- 2.9 分析用的一氧化氮检测器单独注册证
- 3. 应用范围：
 - 3.1 气道与小气道炎症；
 - 3.2 上呼吸道与下呼吸道感染、过敏及炎症；
 - 3.3 支气管哮喘；
 - 3.4 慢性咳嗽；
 - 3.5 慢性阻塞性肺疾病和其它呼吸道炎症；
 - 3.6 原发性纤毛运动障碍；
 - 3.7 社区支气管哮喘和慢性阻塞性肺疾病等气道疾病的流行病学研。
- 四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 14 包 品目 14-12 称重床

一、数量：1 台

二、用途：用于患者的病床使用，同时可以称重

三、技术参数

1、规格：外形参考尺寸：长度 ≥ 2250 mm，床面宽度 ≥ 1000 mm，床体标准高度 $\geq H480/840$ mm

2、功能：

2.1 背板调节 $\geq 65^\circ$ ；

2.2 腿部调节 $\geq 35^\circ$ ；

2.3 头足倾斜 $\geq 12^\circ$ ；

2.4 床体升降 $\geq H480/840$ mm

2.5 中控脚轮；

- 2.6 具有离床报警功能；
- 2.7 具有电控床尾功能；护栏按键锁定功能
- 2.8 称重精度 $\leq 50-100g$ ，床尾称重显示器。
- 3、材质要求：
- 3.1 床体骨架采用 $\geq 60*30*1.2mm$ 的成型方管焊接而成可承载 $\geq 240kg$ ；
- 3.2 床面：抗倍特床板，全身可投 X 射线；；背板配拍片暗盒，实现在床对患者上身进行 X 射线拍摄。
- 3.3 床体采用抗菌粉末静电喷涂而成
- 3.5 涂料对微生物大肠埃希氏菌和金黄色葡萄球菌均具有抗菌作用。3.6 床头、床尾板采用耐药 PE 树脂材料，整体吹塑成型，弧线形设计。床尾板可电控操作。
- 3.7 采用 PE 材料制作的护栏，整体吹塑成型，每只护栏配有阻尼器装置控制速度及噪音。护栏内侧具有患者控制器，护栏外侧设有医护人员控制器。
- 3.8 自带延长床框，延长床板可至 $\geq 2450mm$ ，小腿板两段调节
- 3.9 采用静音双面脚轮，直径 $\geq 125mm$ ，具有锁定、自由、定向三段式中央控制锁定装置
- 3.10 床垫止滑器，背板两侧、床脚处共有多处。约束带固定位置，左右各 3 处。
- 3.11 床体左右两侧手动 CPR 操作扳手。左右两侧各 1 处引流挂钩。
- 3.12 具有手持手控器。
- 四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 14 包 品目 14-13 轮椅秤

- 一、数量：1 台
- 二、用途：用于患者在轮椅上测量体重
- 三、技术参数
- 1、座椅：人体工学设计座椅主机；
- 2、液晶显示： $\geq 25mm$ 字高液晶，附白色 LED 背光；
- 3、体重测量方式：单精密平衡压力传感器称重；
- 4、体重量程： $\geq 300kg$ 分度值：100g；
- 5、测重传感器：平衡梁式压力传感器；

6、防动测量功能：重置、测量数值保留、自动关机、除皮等功能；

7、扶手设计：可旋转；

8、脚轮设计：四个带刹车运输轮胎，轮子具备锁定功能；

9、脚踏板设计：可折叠调节的脚踏；

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 14 包 品目 14-14 下肢血液循环驱动仪（血栓泵）

一、数量：2 台

二、用途：用于促进下肢静脉血液回流,有效的预防下肢静脉血栓。

三、技术参数：

1. 供电电源： 220VAC， 50Hz

2. 压力范围： 1-32kPa 或 8-240mmHg 连续可调， 压力调节精度 1kPa

3. 压力控制精度： 医用级气泵， 压力控制精度为±3kPa

4. 压力显示单位： 可选择 kPa 与 mmHg 两种压力显示单位

5. 时间范围： 5-99 分钟， 连续可调

6. 充气速度： 7-14 秒/腔， 调节步长 1 秒/腔

7. 输出控制方式： 双路输出， 通过一分二充气导管， 可同时连接 4 个充气气囊， 并可同时按顺序充、放气

8. 人机交互界面： 4.3 寸彩色高清中文 LCD 显示， 中文导航式操作指引， 多参数显示及可调（模式、压力、设置时间、剩余时间、加压部位等）

9. 治疗模式： 内置 10 种治疗模式， 1 种标准模式（静脉模式）+9 种扩展模式（动脉模式、持续压力模式、按摩模式）

10. 患者紧急停止保护： 通过自控开关实现患者自主的紧急停止保护

11. 单腔零压力设置： 可通过气管通道的关闭设置， 实现单腔零压力， 保证创面位置零压力， 确保使用安全

12. 信息存储： 4G 内存卡存储仪器运行信息， 方便日常治疗管理及科研工作

13. 噪音控制： 整机最大运行噪音≤60dB

14. 气囊结构： 采用“瓦片式”设计，

15. 气囊种类支持： 下肢六腔气囊（拉链套筒式）、下肢四腔气囊（含足部）、小

腿四腔气囊（含足部）、下肢三腔气囊、小腿三腔气囊、上肢六腔气囊（拉链套筒式）

16. 紧急状态下可手动释压

17. 具有超压、欠压、脱落等安全提示，具有故障代码提示

18. 需配有台车

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 14 包 品目 14-15 睡眠监测仪

一、数量：1 套

二、用途：用于患者呼吸睡眠事件的初筛。

三、技术参数：

1、通道数 \geq 12 通道

2、包括压力、压力式气流、麦克风鼾声、RIP 胸腹部运动、血氧饱和度 SpO₂、脉率、脉搏波、体动、体位、呼吸频率、事件标记、电池电量等参数。

3、主机记录盒体积 \leq 70x25x60 mm，重量 \leq 80 g，直接穿戴与 手腕部。

4、主机具有 OLED 显示屏，可实时显示电池电量、血氧饱和度、脉率等信息；同时具有物理按钮，用于患者事件标记。

5、主机采用内置锂电池供电，且配备常规 Type C 接口，即可连接血氧指套又 可为主机充电。

6、主机内置金属鲁尔内锁接头的压力式气流传感器。

7、可连接任意品牌呼吸机进行全自动压力滴定功能，并在报告中显示压力值，同时还可分析患者呼吸频率 BF 相关数据，供临床数据分析。

8、主机内置麦克风录音功能，可检测环境声音，并解析出实际鼾声波形。

9、主机采用锂电池直流电源供电，可连续工作 24 小时以上，并可重复使用。

10、分析软件具有全中文操作界面，可生成全中文分析报告。可自定义模块化选择报告内容。

11、可对不同信号自定义设置高通滤波、低通滤波、工作频率。

12、可自由定义患者报告，包括语言、样式、不同事件分析、趋势图组合等。

13、支持国际通用的 EDF 格式

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 14 包 品目 14-16 超声骨密度仪

一、数量：1 台

二、用途：用于体检人员及患者的骨密度筛查；

三、技术参数：

1、主要技术规格

1.1 探头工作频率：核心频率 1.25MHz，偏差 $\leq\pm 15\%$ ；

1.2 探头组成：四晶体超声探头；

1.3 收发模式：轴向超声波传导技术，双晶体发射双晶体接收，自动消除软组织干扰；

1.4 检测部位：桡骨、胫骨；

1.5 测量参数：SOS 值、T 值、Z 值、相对骨折风险、骨强度指数、骨质疏松预计发生年龄、身高预测、骨骼生理年龄；

1.6 Z 值趋势图、T 值趋势图；

1.7 声速显示范围：2200m/s \sim 4800m/s；；

1.8 高测量重复性： $\leq\pm 0.15\%$ ；；

1.9 支持探头类型：LM、LU、LS、LR；；

1.10 快速、高精度两种测量模式；

1.11 单点检测速度： $\leq 0.4s$ ；

1.12 单次测量时间 ≤ 10 秒。

1.13 操作平台：安卓触摸屏操控；

2、功能要求

2.1 探头导航：实时可视探头与皮肤接触状态、探头与骨骼平面夹角，角度显示偏转精度 0.01° ；

2.2 联网功能：支持有线、WIFI、4G 模块联网；

2.3 实时显示骨质声速值、测量次数、测量时间；

2.4 支持 DB (SQL Server、Oracle、MySql、Postgre SQL)、Http、WebService 数据接口，将检测数据传输至医院网络系统；

2.5 病案管理功能：可对病例进行保存、显示、检索、编辑、删除、追加、导出等一系列操作管理；

2.6 支持保存报告单为 PNG、JPG、BMP 及 PDF 等格式；

2.7 便携式校验模块（带温度指示条）：具备；

2.8 报告单自定义：可重新编辑报告单字段，针对检测结果，检测图表，检测意见或者医生意见等字段，可随意进行缩放，拖动，添加或删除等操作，满足更多客户需求；

2.9 适合中国人标准的数据库，婴幼儿（0-5 岁）数据库，青少年（5-20 岁）数据库，成人（20-90 岁）数据库；

3、探头配置：

3.1 标配：LM 探头 1 个、LS 探头 1 个；

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 14 包 品目 14-17 动脉硬化检测仪

一、数量：1 台

二、用途：用于体检人员及患者测量心电、心音、心率、肢体无创血压指标，并根据以上指标计算出脉搏波传导速率（PWV）、踝臂指数（ABI）、趾臂指数（TBI）等参数，对外周动脉血管病变无创检测。

三、技术参数：

1、主要参数：包含 ABI（踝臂指数）、TBI（趾臂指数）、BAI（臂踝指数）和 PWV（脉搏波传导速度）并经过国家相关机构认证。

2、辅助参数：DBP（舒张压）（四肢）、SBP（收缩压）（四肢）、PP（脉压差）（四肢）、HR（心率）、PEP（射血前期）、ECG（心电波形）、UT（脉搏波上行时间）、PCG（心音波形）、PVR（脉搏体积记录）、BMI（体格指数）、STI（收缩时间间隔）、ET/PEP（射血指数）、ET（射血时间）。

▲3、检测方式：需支持四肢同步、单侧、单肢体 3 种测量模式。

4、血压测量范围：不低于 0mmHg-300mmHg

5、心率测量范围：不低于 30 次/分~300 次/分

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

（。

- 7、所适配的血压袖带为 I 类医疗器械，应具有单独的医疗器械备案凭证（。
 - 8、检测参数阈值标准支持用户自行设置。
 - 9、可同时检测 2 名患者。
 - 10、内置多种报告单模版，且支持用户自定义编辑功能。
 - 11、可连接医院网络体检软件、身高体重检测仪及条码扫描器；并可使用 PDA 预约功能，。
 - 12 配置及全套附件：
主机、袖带、袖带支架、心音探头、心电夹和导联线。
- 四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 14 包 品目 14-18 动态心电图系统（一拖八）

一、数量：1 套（一拖八）

二、用途：用于心电的动态监测

三、技术参数：

（一）记录器技术参数

- 1、重量与供电方式：整体 ≤ 45 克（不含电池）；采用 1 节 7 号电池；
 - 2、记录器 3 导、12 导，只需更换导联线即可完成记录模式二合一模式切换。
 - 3、记录及传输：采用 SD 卡存储；可支持 SD 卡读卡器和 USB 电缆两种数据传输模式；
 - 4、记录时长：一节电池可连续记录 48 小时，长时间记录过程中电量不足时可更换电池继续记录。
 - 5、数据传输时间和自动分析时间 ≤ 16 秒；
 - 6、记录器可设置高、中、低三种质量记录模式，满足不同临床需求，
 - 7、记录器采样频率可调，最低采样率 ≤ 130 点/秒。
 - 8、有独立起搏通道和模式，可识别双极起搏器，且具有起搏器专利证书（二）
- 分析软件功能：
- 1、具有房颤、房扑快速分析功能；
 - 2、心搏能量谱，P 波瀑布图：有 p 波离散趋势图和 T 波形态变化；可对 LORENZ

散点图进行 ≥ 24 小时分析、时序散点图可以逆向编辑（单象限、四象限和差值散点图）且可实现心搏能量谱、LORENZ 散点图、时序散点图和叠加图在同一界面同步进行分析。

- 3、心率变异性(HRV)，包括时域，频域分析。
 - 4、适用于 AAI、VVI、DDD、DDDR 等多种类型，可自动标注起搏类型
 - 5、独立的 12 导联 ST 扫描分析功能，提供心肌缺血总负荷；
 - 6、有心率震荡、T 波电交替、睡眠呼吸暂停、心电向量、心率减速力 DC 和 DRs、心室晚电位的分析项目且可自动出诊断结论；
 - 7、分析系统自动计算动态心电图每一分钟的心向量数值，提供心电图三个投影面的 P 环、QRS 环和 T 环的夹角角度，配以三个面向量环的动态形成过程（提供功能截屏证明），提供 24 小时心向量数据表统计，满足临床科研项目需求。
 - 8、可独立建立局域网，多台计算机可同时协同工作。
 - 9、软件终身免费升级，与医院 HIS 系统无缝链接。
- 四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 14 包 品目 14-19 动态血压系统（一拖八）

- 一、数量：1 套（一拖八）
- 二、用途：用于患者血压的动态监测
- 三、技术参数：
 1. 测量方式：自动、手动臂式测量
 2. 测量法：震荡示波测量法
 - 3 动态血压、血压计双模式。血压计工作模式下可随时通过显示屏回顾数据，具有列表界面显示多次测量数据，具有趋势图界面线束全部数据的趋势图曲线
 4. 彩色液晶屏 ≥ 2.4 英寸，记录盒可同步显示测量过程和结果，还可直接在记录盒上回顾数据列表、趋势图
 5. 记录盒具有低电量提示、错误信息、时间显示等
 - ▲6. 具有成人、小儿和新生儿三种模式
 7. 测量协议：支持昼、夜、特殊时段，三段方案不同测量间隔
 8. 测量间隔：15、20、30、40、60、90、120、180、240（分钟）

9. 测量时间：≤60 秒/次
 10. 测量范围：
 - 10.1 收缩压：40mmHg~270mmHg
 - 10.2 舒张压：10mmHg~215mmHg
 - 10.3 脉率：40~240 次/分
 11. 安全系统：最高血压测量值 310 mmHg，自动安全能量释放装置
 12. 记录时间：≥24 小时，最长监测时间 120 小时
 13. 动态血压功能支持自动和手动启动测量
 14. 具有可选择性的参数报警处理功能。测量参数报警范围可设置，超出报警范围提供声光报警，报警开关可设置
 15. 可以在记录盒上设置测量方案，并直接在记录盒上启动动态血压测量而不需要通过系统软件设置测量方案和启动动态血压测量；记录结束后信息录入和检查报告一次完成
 16. 自我识别系统，若系统测试失败可自动补测
 17. 可准确记录突发事件
 18. 对于意外过高或过低的血压，可对数据进行编辑和添加注解，从而得到合理的血压趋势图
 19. 全面的血压报告编辑系统：血压趋势图，柱状图，饼图，散点图，频率柱状图，数据表分析软件可以编辑患者基本信息、医嘱信息、血压情况说明、当前用药等信息；可编辑每条血压数据，为数据添加注释；可编辑动态血压开始记录的时间
 20. 至少具有血压负荷值、昼夜血压变化节律、标准差、血压变异系数、晨峰血压、动脉硬化指数、平滑指数等分析功能
 21. 报告内容至少包含患者统计页、摘要统计页、动态血压总结页、填充式趋势图、勺状趋势图，血压统计分析柱状图、饼图页、拟合曲线、血压测量数据页、每小时血压数据总结页，并可按需选择打印
 22. 提供远程传输服务，通过客户端软件将患者病例上传，通过专家端软件下载病例、出具诊断报告，回传到客户端软件
- 四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 14 包 品目 14-20 经颅多普勒超声诊断仪

一、数量：1 台

二、用途：用于体检人员及患者颅内外血管常规检测、栓子监测等。

三、技术参数：

1、主要技术规格及系统参数

1.1、频谱分辨率：128 点、256 点、512 点、1024 点；

1.2、流速测量范围：

1.2.1 脉冲波（PW）模式：

当超声工作频率为 1.0MHz 时，50mm 深处时，6mm 取样容积，流速测量范围不窄于 20cm/s—1000cm/s；

当超声工作频率为 1.6MHz 时，50mm 深处时，6mm 取样容积，流速测量范围不窄于 20cm/s—625cm/s；

当超声工作频率为 2.0MHz 时，50mm 深处时，6mm 取样容积，流速测量范围不窄于 20cm/s—500cm/s；

1.2.2 连续波（CW）模式：

当超声工作频率为 4.0MHz 时，流速测量范围不窄于 10cm/s~400cm/s；

当超声工作频率为 8.0MHz 时，流速测量范围不窄于 10cm/s~400cm/s；

1.3、取样容积：1-20 mm 连续可调

1.4、探测深度范围：最小工作距离 \leq 15mm，最大工作距离 \geq 140mm。

1.5、增益范围：1~60dB 可调，并可自动调整

1.6、动态范围：1-40 dB；

1.7、功率范围：0-100 %，在保持高灵敏度和高穿透力的基础上，功率范围在 0-180mw 之间。

1.8、多普勒角度补偿功能：0~89°。

1.9、滤波调节范围：0-3000Hz，具备自动滤波功能；

1.10、扫描时间：1.3s-32s；

1.11、谱图色条： \geq 6 种，可自定义多普勒色系，操作界面可调节；

1.12、M 波色条： \geq 6 种，操作界面可调节

1.13、支持探头类型：1MHz、1.6MHz、2MHz、4MHz、8MHz；

2、软件功能

2.1、检查参数：Vs、Vd、Vm、PI、RI、S/D、HR、a、SBI（频宽指数）、HITS（短暂高强度信号）、TI（热指数）。

2.2、同时工作通道数：2个；

2.3 常规检测模式下，单个探头能够支持同步显示的多普勒频谱图 ≥ 9 个，同时多深度间隔可设置。

2.4、多深度动态 M 波功能

2.4.1 M 模门深： ≥ 8000 ；

2.4.2 可视取样容积宽度、深度，全深度内血流的流向、强度、深度信息同时显示；

2.5、双线 M 波功能：双通双深模式下，M 波上可显示双深度界面频谱取样线，可联动调节，也可单独调节；

2.6、异常血流提醒功能：常规检查中参数 Vs、Vm、Vd、PI、RI、S/D 通过与内置（专家）各年龄组、两性的正常参考值比较，超出和低于正常值范围时，软件有颜色提醒功能，方便操作者结合临床能更准确的分析诊断。

2.7、检测技术：具备辅助规范化检测动脉功能，图像化显示至少 41 支血管的多维度参考依据（解剖位置、深度范围、探头角度、血管阻力、血流方向、谱图实例等）；

2.8、分析诊断：具备辅助诊断模式、图像化，文字化实时提供诊断建议，并辅助引导进一步血管检查路径，辅助诊断建议需符合《经颅多普勒超声操作标准》及《中国脑血管超声临床应用指南》；

2.9、侧支循环：具备侧支循环辅助引导模式，实时辅助引导的侧支循环通路 18 条以上，图像化、文字化引导流程、路径；

2.10、一键优化：深度、标尺、增益、基线、降噪一键控制。

2.11、强度加权平均：峰值流速 Vs、平均流速 Vm、舒张末 Vd 等数值变化连续趋势图显示，用于 TCD 临床、科研的数据分析、计算；

2.12、微栓子监测：

2.12.1 栓子/伪迹自动识别、栓子自动统计；

2.12.2 具备栓子图、声谱图、统计直方图等；

2.12.3 可缩放/测量纺锤波，可手动添加栓子事件；

- 2.12.4 TCD 报告能够显示栓子图、声谱图、直方图;
- 2.12.5 双通道多深度, 支持 20 深度显示;
- 2.13、发泡试验: 支持语音指导及语音识别功能;
- 2.14、参数自动报警功能:
 - 2.14.1 预警的变化幅度可以设定;
 - 2.14.2 两种预警模式: 快\慢闪烁、快\慢声音;
- 2.15、支持自定义检测血管参数, 自定义检测流程;
- 2.16、配备无线遥控器: 可远距离无线操控, 同时遥控器具有自定义按键功能;
- 2.17、离线数据分析功能: 可在检查结束后再对数据进行计算、测量、出报告
- 2.18、报告单功能: 多种模板选择、模板自定义、报告单另存为图片/PDF 文件、血管批量导入报告单、词条可编辑导入或导出、快速出报告单(从检查页面直接出报告单)、从病案界面直接出报告单.
- 2.19、参数双向自动计算, 并支持手动测量保存数据;
- 2.20、系统升级: 支持在线升级, 一键升级, 方便快捷;
- 3、数据管理
 - 3.1、数据导入及导出: 检查条件、功能设置、病案可导入及导出、可生成曲线图、直方图、饼状图、病案导出支持 Excel 格式、视频导出支持 AVI、3GP、MP4 格式
 - 3.2、数据检索: 可以根据 TCD 号、病案号、姓名等任意参数快速检索出病例
 - 3.3、联网及统计: 数据分类统计、网络数据库读写
- 4、探头配置
 - 4.1、探头要求: PW 2M 探头 1 个, CW 4M 探头 1 个, 监护探头 PW 2M 探头 2 个;
 - 4.2、监护头架: 准确固定探头位置;
- 四、质量保证期: 为调试验收合格后不少于 5 年

第 15 包 品目 15-1 单光子发射计算机断层成像系统

一、数量：1 台

二、用途：利用核医学显像手段，对心血管系统、骨骼系统、内分泌系统、泌尿系统、神经系统、消化系统、呼吸系统等相关疾病进行诊断、治疗和评估等。

三、技术参数

1、SPECT 探头系统

1.1 矩形视野

1.2 有效视野(UFOV)： $\geq 540 \times 400\text{mm}$

1.3 晶体厚度： $\leq 3/8$ 英寸

1.4 光电倍增管(PMT)： ≥ 59 只/探头

▲1.5 单探头最大计数率： $\geq 500\text{kcps}$

1.6 固有能量范围：40-630keV

1.7 固有能量分辨率： $\leq 9.9\%$

▲1.8 无散射系统分辨率(LEHR@10cm, FWHM) $\leq 7.3\text{mm}$

1.9 SPECT 断层空间分辨率(NEMA LEHR 带散射, 切向)： $\leq 9.9\text{mm}$

1.10 SPECT 断层空间分辨率(NEMA LEHR 带散射, 中心)： $\leq 10.7\text{mm}$

1.11 SPECT 断层空间分辨率(NEMALEHR 带散射, 径向)： $\leq 12\text{mm}$

▲1.12 固有空间分辨率(CFOV) FWHM： $\leq 3.5\text{mm}$

1.13 固有空间分辨率(CFOV) FWTM： $\leq 7.5\text{mm}$

1.14 固有空间分辨率(UFOV) FWHM： $\leq 3.7\text{mm}$

1.15 固有空间分辨率(UFOV) FWTM： $\leq 7.7\text{mm}$

1.16 固有均匀性(CFOV) 积分： $\leq 2.9\%$

1.17 固有均匀性(CFOV) 微分： $\leq 2.5\%$

1.18 固有均匀性(UFOV) 积分： $\leq 3.7\%$

1.19 固有均匀性(UFOV) 微分： $\leq 2.7\%$

▲1.20 固有空间线性(CFOV) 微分： $\leq 0.1\text{mm}$

1.21 固有空间线性(CFOV) 绝对： $\leq 0.4\text{mm}$

1.22 固有空间线性(UFOV) 微分： $\leq 0.5\text{mm}$

1.23 固有空间线性(UFOV) 绝对： $\leq 0.7\text{mm}$

- 1.24 提供全自动的实时能量、线性及均匀性自动校正系统
- 1.25 提供全自动的实时旋转中心校正系统
- 1.26 具有探头全自动身体轮廓跟踪功能
- 1.27 具有探头全自动复位功能
- 2、准直器系统
 - 2.1 提供低能高分辨准直器一对，带独立推车
 - 2.2 提供高能通用准直器一对，带独立推车
- 3、机架及床配置
 - 3.1 机架孔径： $\geq 70\text{cm}$
 - 3.2 双探头至少具有 0° ， 90° ， 180° ，反向 180° 采集角度
 - ▲3.3 双探头具有独立采集模式：平面动态采集+断层采集同时进行
 - 3.4 SPECT 机架旋转角度范围： $\geq 540^\circ$
 - 3.5 提供病人安全保护装置
 - 3.6 检查床承重： $\geq 135\text{kg}$
 - 3.7 检查床辐射衰减： $< 10\%$
 - 3.8 全身扫描范围： $\geq 1900\text{mm}$
 - 3.9 提供床旁标尺
 - 3.10 床水平移动最大速度： $\geq 100\text{mm/s}$
- 4、CT 系统
 - 4.1 探测器类型：GOS 陶瓷闪烁体
 - ▲4.2 探测器物理排数： ≥ 24 排
 - 4.3 扫描层数： ≥ 16 层
 - 4.4 高压发生器功率： $\geq 60\text{kW}$
 - ▲4.5 球管最大输出电流 $\geq 500\text{mA}$ ，最大电压 $\geq 140\text{kV}$
 - 4.6 球管最大热容量： $\geq 5.0\text{MHU}$
 - 4.7 空间分辨率： $\geq 17.5\text{lp/cm}@0\%MTF$
- 5、工作站硬件
 - 5.1 提供一体化专用采集工作站
 - 5.2 提供一体化专用影像处理工作站
- 6、工作站软件

- 6.1 提供采集软件包
 - 6.1.1 提供多采集模式，含 SPECT 静态、全身、断层、动态平片、门控平片、多床位断层、门控断层、动态断层，CT 定位扫描、CT 轴扫描、CT 螺旋扫描、SPECT/CT 复合扫描等
 - 6.1.2 提供数据管理功能
 - 6.1.3 提供系统配置及维护功能
 - 6.1.4 提供质量控制功能
- 6.2 提供处理软件包
 - 6.2.1 具有各种脏器包括心、脑、肺、肾、肝、骨、甲状腺、甲状旁腺等数据图像处理及显示功能
 - 6.2.2 具有感兴趣区 ROI 的生成、处理及显示，便于临床定量分析功能
 - 6.2.3 具有各种曲线的生成、计算、处理及显示功能
 - 6.2.4 具有图像间的数学及逻辑运算、电影显示、MPR 显示功能
 - 6.2.5 具有断层采集与处理功能
 - 6.2.6 具有动态采集与处理功能
 - 6.2.7 具有滤波反投影和迭代算法图像重建功能
 - 6.2.8 具有散射校正、衰减校正、准直器响应校正等功能
 - 6.2.9 提供全身骨骼（或局部）分析软件
 - 6.2.10 提供心肌显像定量分析软件
 - 6.2.11 提供首次通过分析工具
 - 6.2.12 提供左右分流分析工具
 - 6.2.13 提供 MUGA 定量处理软件
 - 6.2.14 提供肾静态分析工具
 - 6.2.15 提供肾动态分析软件
 - 6.2.16 提供肺通气和灌注分析软件
 - 6.2.17 提供肺洗脱分析工具
 - 6.2.18 提供甲状腺摄取分数计算及估重工具
 - 6.2.19 提供甲状旁腺分析工具
 - 6.2.20 提供唾液腺处理工具
 - 6.2.21 提供胃-食管反流分析工具

6.2.22 提供十二指肠-胃反流分析工具

6.2.23 提供胃排空指数分析工具

6.2.24 提供食道通过分析工具

6.2.25 提供胆囊排泄分数计算工具

6.2.26 具有 CT 重建功能

6.2.27 具有图像配准融合及显示功能

7、高级功能

7.1 具有高级定量技术

7.2 具有高级骨扫描技术

8、其他

8.1 提供头托、臂托、床垫、体固定带各一套

8.2 提供 R 波触发器

8.3 提供质控模型一套

8.4 提供操作手册

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 16 包 品目 16-1 妇科手术器械

一、数量：1 套

二、用途：用于妇科宫腔镜手术治疗

三、技术参数：

1. 光学内窥镜

1.1. 视向角 12 度，直径 $\leq 4\text{mm}$ ，支持高温高压和低温等离子灭菌。

2. 宫腔电切镜附件（外管鞘）

2.1. 双灌流旋阀，可旋转，直径 $\leq 8.5\text{mm}$ 。

3. 宫腔电切镜附件（内管鞘）

3.1. 直径 $\leq 8\text{mm}$ （带闭孔器），防堵塞设计。

4. 电切镜附件（工作把手）

▲4.1. 双极工作把手，被动式工作方式，撞针式连接锁定装置，与镜子和管鞘之间插拔式锁定。

5. 纤维导光束

5.1. 直径： $\leq 2.8\text{mm}$ ，长度： $\geq 3\text{M}$ 。

5.2. 支持高温高压和低温等离子灭菌。

6. 高频电缆线

6.1. 宫腔镜下双极等离子电缆线，长度： $\geq 3\text{m}$ 。

6.2. 支持高温高压和低温等离子灭菌。

7. 消毒盒

7.1. 宫腔电切镜专用消毒盒，支持高温高压和低温等离子灭菌。

四、设备需求配置单

序号	设备名称	数量	单位
1	光学内窥镜	2	条
2	电切镜用外管鞘	2	个
3	电切镜用内管鞘	2	个
4	双极工作把手	2	个
5	导光束	2	根

6	双极电缆线	2	根
7	消毒盒	2	个

五、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 16 包 品目 16-2 宫腔镜系统（4K）

一、数量：1 套

二、用途：用于妇科宫腔镜手术治疗

三、技术参数：

1. 4K 内窥镜摄像主机

1.1. 具备 4K 图像处理性能，能够输出 3840*2160 和 4096*2160 超高清像素影像；支持 16:9 和 17:9 图像比例，逐行扫描，像素 \geq 800 万；

1.2. 预期用途：预期与医用内窥镜、荧光造影剂吲哚菁绿（ICG）配合使用，适用于在微创内窥镜手术中提供实时的可见光影像及近红外荧光影像；

1.3. 防电击程度分类为：I 类防除颤 CF 型应用；

1.4. 主机自带内置 USB3.0 接口刻录系统，USB 接口支持 U 盘、移动硬盘存储设备即插即用，录像储存有动画提示，并在触摸屏上显示移动设备状态和可录制剩余时间。可同时插入两个 USB 存储设备，当其中一个 USB 设备存满后会自动切换到另一个 USB 设备进行存储；

▲1.5. 自带录像功能，录制清晰度 4K 和高清可选；具有 \geq 4 种录像格式选择，录像文件大小可选；

1.6. 支持八种图像模式：白光、绿色荧光、彩色荧光、黑白荧光、白光主屏 - 四分屏、绿色荧光 - 四分屏、黑白荧光 - 四分屏、彩色荧光 - 四分屏。不同图像于同一画面，实时动态同步观察识别对比判断病灶组织情况。

1.7. 具有细节增强、颜色增强、亮度均匀、去雾优化、HDR 等多种智能图像算法；

1.8. 颜色风格 \geq 4 种；

1.9. 具有细节增强、颜色增强、亮度均匀、去雾优化、HDR 等多种智能图像算法；

1.10. 具有荧光灵敏度和亮度调节功能，便于临床在不同荧光应用场景中做个性化处理；

具有录像标签标记功能，可通过视频截图的名称确定对应刻录视频里的位置；

1. 11. 主机支持外部图像信号源输入，支持双屏异显和画中画，可实现声镜联合、双镜联合、三维重建融合显示等功能；

1. 12. 具有录像标签标记功能，可通过视频截图的名称确定对应刻录视频里的位置；

1. 13. 至少具有 2 种光谱染色功能，有针对性地对黏膜层血管网进行深度透视，便于区分异形血管，辅助临床诊断；

▲1. 14. 具有画幅自适应调控功能开关，可实现腹腔镜自动全屏和小镜种自动内切圆，并且居中显示；

1. 15. 具备跨设备联动功能，能够与监护仪联动，将监护仪中心静脉压 CVP 数值在腔镜屏幕中；

1. 16. 输出接口丰富，至少包括一路 12G-SDI 和两路 HDMI 接口，具备 ≥ 3 路能够同时输出的 4K 超高清信号信号；至少包络一路 3G-SDI 和 DVI 接口， ≥ 2 路高清信号输出；

1. 17. 具有去网格功能；

2. 4K 荧光摄像头

▲2. 1. 摄像头具有双 CMOS 成像芯片，分别针对白光和荧光独立成像，互不干扰；

▲2. 2. 摄像头可接收可见光和近红外荧光，支持可见光和荧光成像；

2. 3. 具有 ≥ 3 个自定义摄像头按键，可设置 ≥ 20 种快捷功能，可实现白平衡、拍照、录像、电子放大、切换图像模式等功能设置；

▲2. 4. 具有自动对焦功能，可短按摄像头快捷键实现一键对焦；

2. 5. 摄像头防护等级： \geq IPX7；

3. 医用内窥镜冷光源

▲3. 1. 具有主机光源联动功能，可根据当前手术视野的情况自动调节互联光源亮度；

3. 2. 具有光纤插入自动检测功能，无光纤插入时，主机会产生相关提示，光源不出光；

3. 3. 具有自动调光功能；

3. 4. 设备采用触摸屏设计，屏幕尺寸 ≥ 7 英寸，可在触摸屏上进行 LED 光源的常用参数调整；

- 3. 5. 防电击程度分类为：I 类防除颤 CF 型应用；
- 3. 6. 白光冷光源的输出总光通量应 $\geq 20001\text{m}$ ；
- 3. 7. LED 灯泡工作寿命 ≥ 60000 小时；
- 3. 8. 光输出最大中心照度 $\geq 3000000\text{Lux}$ ；
- 3. 9. 可进行多级亮度调节；
- 3. 10. 冷光源在正常运行时产生的最大噪音 $\leq 55\text{dB (A)}$ ；
- 3. 11. 具有一键待机功能；
- 3. 12. 具有高温报警、灯泡寿命警示功能；
- 4. 内窥镜用冲洗吸引系统
 - 4. 1. 电击防护程度：I 类 CF 型，具有除颤放电防护能力，可应用于心脏手术；
 - 1. 2. 压力设置范围：不少于 0-200mmHg，最小调节步长 $\leq 1\text{mmHg}$ ；
 - 4. 3. 压力误差： $\pm 5\%$ 以内@设置压力 $\geq 50\text{mmHg}$ 、 $\pm 2.5\text{mmHg}$ 以内设置压力 $< 50\text{mmHg}$ ；
 - 4. 4. 液晶触摸显示屏，可显示预设值及相应的实时动态值；
 - ▲4. 5. 一体化管路设计，整合硅胶管、压力膜、握持固定块于一体，可单手完成装管操作；
 - 4. 6. 具备快速排气、自动校准二合一功能，可自动校准人机高度差和镜鞘压强差；
 - 4. 7. 可检测液袋剩余液量，具有空瓶声光报警；
 - 4. 8. 具备 USB 接口，可连接外部称量系统，可实时记录废液量，并在主界面显示液体负欠量；
 - 4. 9. 配备冲洗管路和吸引管路，可重复灭菌使用 ≥ 50 次；
 - 4. 10. 与影像链成像系统为同一制造商；
- 5. 4mm 宫腔检查镜
 - 5. 1. 视野方向： 30° ；
 - 5. 2. 直径 $\geq 4\text{mm}$ ；
 - 5. 3. 操作器带有进水通道，器械通道 5Fr；
 - 5. 4. 外鞘外径 $\leq 6,3\text{mm}$ ；
 - 5. 5. 配备专用内镜消毒盒；
 - 5. 6. 有效景深：1mm-100mm；
 - 5. 7. 无畸变内窥镜，可实现中心到边缘图像无扭曲；

- 5.8. 视野角 $\geq 80^\circ$ ；
- 5.9. 可进行高温高压、等温等离子、ETO 灭菌；
- 5.10. 与影像链成像系统为同一制造商；
- 6. 高频电刀
 - 6.1. 可与电切镜及电极配合使用，用于生理盐水环境下的等离子电切和电凝，适用于妇科电切手术；
 - 6.2. 可对人体组织进行双极切割和凝血，主机具有独立的双极钳输出接口，切割 2 种模式（：普通双极纯切和普通双极混切），凝血 2 种模式（普通双极汽化脉冲凝固模式和：普通双极电凝）；
 - 6.3. 工作频率： $\geq 345\text{Khz}$ （ $\pm 10\%$ ）即 310.5-379.5KHZ；
 - 6.4. 切割模式下：额定负载 $\geq 300\ \Omega$ ，最大输出功率 $\geq 200\ \text{W}$ ，凝血模式下：额定负载 $\geq 100\ \Omega$ ，最大输出功率 $\geq 120\text{W}$ ；
 - ▲6.5. 输出模式：等离子电切 ≥ 5 种，电凝模式 ≥ 4 种；
 - 6.6. 三类医疗器械注册证；
 - 6.7. 全触摸彩色液晶控制屏， ≥ 7 英寸；
 - 6.8. 控制屏可显示：可显示主机工作时间、电极安装状态、切凝的模式、功率、工作声音大小调节等图形、字母和数字等；
 - 6.9. 防电击安全等级：I 类 CF 型；
 - 6.10. 脚踏开关：符合 YY91057-1999《医用脚踏开关通用技术要求》；
 - 6.11. 脚踏开关：不透水，防浸型（IPX8），切、凝双踏板；
 - 6.12. 脚踏开关：寿命 ≥ 25000 次；
- 7. 4mm 电切镜
 - 7.1. 内窥镜：直径 ≤ 4 毫米，视向角 12 度，视场角： ≥ 60 度。光学工作距： $\geq 20\text{mm}$ ，光学镜的有效景深范围： $\geq 3\text{mm}-50\text{mm}$ ；
 - 7.2. 工作把手：被动式，单双极一体式；
 - 7.3. 内鞘：周径 $\leq 25\text{Fr}$ 、可 360° 旋转，进出水持续灌流；
 - 7.4. 外鞘：周径 $\leq 27\text{Fr}$ ，带进出水开关，可 360° 旋转；
 - 7.5. 闭孔器：可在弯曲活动式与直头间切换；
 - 7.6. 高频双极线：双极式，长度 $\geq 2800\text{mm}$ ；
- 8. 4K 医用监视器

- 8.1. 4K 医用 LCD 监视器，尺寸 ≥ 32 英寸；
- 8.2. 支持 4K 60Hz 超高清显示；
- 8.3. 具有 HDMI 或 12G-SDI 的 4K 超高清接口，可满足 4K 图像显示；
- 8.4. 具有 3G-SDI 或 DVI 的全高清接口，可满足全高清图像显示；
- 8.5. 最大背光亮度 $\geq 800\text{cd/m}^2$ ；
- 8.6. 显示器对比度 ≥ 1400 ；
- 8.7. 具有 $\geq 175^\circ$ 可视角度；

九. 医用台车

- 9.1. 具有后盖门及线缆管理设计；
- 9.2. 台车可放置 32 寸/55 英寸医用 4K 医用监视器；

四、设备需求配置单

序号	设备名称	数量	单位
1	4K 荧光内窥镜摄像主机	1	台
2	4K 荧光内窥镜摄像头	1	台
3	医用内窥镜冷光源	1	台
4	32 寸医用液晶显示器	1	台
5	内窥镜用冲洗吸引系统	1	台
6	医用台车	1	台
7	高频电刀	1	台
8	内窥镜	1	个
9	操作器	1	个
10	内鞘	1	个
11	外鞘	1	个
12	电切镜消毒盒	1	个
13	硬性光学内窥镜	2	个
14	鞘套	2	个
15	操作器	2	个
16	导光束	3	个
17	检查镜消毒盒	2	个

五、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

第 16 包 品目 16-3 电动子宫切除器

一、数量：1 套

二、用途：适用于对子宫、子宫肌瘤的切除等手术

三、技术参数：

1. 电动子宫切除器

1.1 可调节手持电机转速，方式为无级调速，调速范围：80~220rpm，允差±10%

2. 手持电机（电动马达）

2.1 正常工作时，温升≤25℃

2.2 最大输出转矩≥15N.cm，转速下降≤20%

2.3 对切割刀管的夹持力≥20N

2.4 切割器在距刀管头端 6mm 处，径向跳动量≤2.0mm

2.5 工作时的噪声：≤60 dB (A)

3. 穿刺套管

3.1 规格：Φ15、Φ18 两种

3.2 穿刺套管与扩张器、切割刀管配合密封良好

4. 抓钳

4.1 规格：Φ5、Φ10 两种

4.2 抓钳头部经热处理，硬度为 450HV0.2~490HV0.2

4.3 抓钳具有良好夹持力，钳头部夹持力≥15N

5. 子宫抓钳

5.1 头部经热处理，硬度为 510HV0.2~570HV0.2

5.2 宫颈钳开闭灵活，锁卡牢固

6. 切割刀管

6.1 规格：切割刀管有 Φ10、Φ15、Φ18 三种规格，其中 Φ15、Φ18 有阴式和腹式之分

6.2 头部经热处理，硬度为 370HV0.2~410HV0.2；头部具有良好的切割性能，在正常旋转状态下，能顺利切割泡沫、海绵等软性材料

7. 举宫器

7.1 弹簧机构灵活可靠，伸缩自如，无卡滞现象

7.2 头部粗糙度 $Ra \leq 0.4 \mu m$ ，杆部 $Ra \leq 0.8 \mu m$ ，其余部位 $Ra \leq 1.6 \mu m$

8. 量棒

8.1 表面光滑、平直、无明显的碰伤和划痕，标明刻度

8.2 进入腔内与人体接触部位表面粗糙度 $Ra \leq 0.4 \mu m$ ，其余部位 $Ra \leq 0.8 \mu m$

9. 肌瘤钻

9.1 表面光滑、平直、无明显的碰伤和划痕，标明刻度

9.2 进入腔内与人体接触部位表面粗糙度 $Ra \leq 0.4 \mu m$ ，其余部位 $Ra \leq 0.8 \mu m$ ；
钻头锋利，在50N 力作用下能顺利穿刺子宫肌瘤；

9.3 钻头硬度 $\geq 450HV0.2$

10. 推结棒

10.1 表面光滑、平直、无明显的碰伤和划痕

10.2 进入腔内与人体接触部位表面粗糙度 $Ra \leq 0.4 \mu m$ ，其余部位 $Ra \leq 0.8 \mu m$

10.3 能顺利通过转换器，并密封良好，在1min 内渗水 ≤ 5 滴

11. 引导棒

11.1 表面光滑、平直、无明显的碰伤和划痕

11.2 进入腔内与人体接触部位表面粗糙度 $Ra \leq 0.4 \mu m$ ，其余部位 $Ra \leq 0.8 \mu m$ ；

2. 10.3 能顺利进入扩张器

12. 扩张器

12.1 表面光滑、平直、无明显的碰伤和划痕

12.2 进入腔内与人体接触部位表面粗糙度 $Ra \leq 0.4 \mu m$ ，其余部位 $Ra \leq 0.8 \mu m$

12.3 能顺利进入穿刺套管

13. 转换器

13.1 直径 D: $\Phi 15+0.3$, $\Phi 18+0.3$ 、工作长度 L (mm) :50~150

13.2 表面光滑、平直、无明显的碰伤和划痕

13.3 能顺利通过转换器，并密封良好，在1min 内渗水 ≤ 5 滴

14. 拨棒

14.1 D(直径) $\Phi 5 \pm 0.2$ mm L(工作长度) 420 ± 5 mm

14.2 表面光滑、平直、无明显的碰伤和划痕

14.3 进入腔内与人体接触部位表面粗糙度 $Ra \leq 0.4 \mu m$, 其余部位 $Ra \leq 0.8 \mu m$

四、质量保证期： 为调试验收合格后不少于 5 年

第 17 包 品目 17-1 电子胃肠镜系统

一、数量：2 套

二、用途：胃肠镜检查及手术设备

三、技术参数：

1、图像处理装置

1.1 光源：LED 光源，使用寿命 ≥ 20000 小时

1.2 主机要求：高清摄像主机，具备图片采集存储功能

1.3 分辨率： $\geq 1920 \times 1080$ 像素

1.4 白平衡调节：具备自动白平衡功能

1.5 具备自动增益控制

1.6 具备即时切换多项功能

1.7 具有保持对比度的亮度调节成像

1.8 特殊图像处理功能：实现早癌筛查功能

▲1.9 兼容消化内镜、呼吸内镜、内科胸腔镜等

1.10 具备自体荧光成像模式

1.11 具备双红光观察模式

1.12 具备对色调、构造和亮度进行联合强调模式

▲1.13 具备窄带光模式

2、高清放大电子胃镜

▲2.1 HDTV 高清图像，具有特殊光观察功能

2.2 具有副送水功能

2.3 具有一键插拔功能

2.4 先端外径： $\leq 9.9\text{mm}$ ，插入部外径： $\leq 9.6\text{mm}$

2.5 弯曲角度：上 ≥ 210 度，下 ≥ 90 度，左 ≥ 100 度，右 ≥ 100 度

2.6 视野角（常规焦距）： ≥ 140 度，放大焦距： $\geq 95^\circ$

2.7 景深范围（常规焦距）： $\geq 7-100\text{mm}$ ，放大焦距： $\geq 1.5-3\text{mm}$

2.8 钳子管道内径： $\geq 2.8\text{mm}$

3、电子胃镜

3.1 常规焦距模式： $\geq 140^\circ$ ，近焦模式： $\geq 140^\circ$ 。

3.2 视野方向直视

3.3 常规焦距模式： $\geq 7-100\text{mm}$ ，近焦模式： $\geq 3-7\text{mm}$ 。

3.4 先端部外径： $\leq 10.2\text{mm}$ ，插入管道外径： $\leq 9.9\text{mm}$

3.5 有效长度： $\geq 1030\text{mm}$ ，全长： $\geq 1350\text{mm}$

3.6 钳子管道内径： $\geq 2.8\text{mm}$

3.7 最小可视距离距先端： $\geq 3.0\text{mm}$

3.8 弯曲角度：上 $\geq 210^\circ$ 、下 $\geq 90^\circ$ 、右 $\geq 100^\circ$ 、左 $\geq 100^\circ$

4、数字高清治疗电子胃镜

4.1 HDTV 高清图像，具有特殊光观察功能

4.2 导光插头一键插拔功能，全防水设计

4.3 先端外径： $\leq 9.8\text{mm}$ ，插入部外径： $\leq 9.9\text{mm}$

4.4 弯曲角度：上 ≥ 210 度，下 ≥ 120 度，左 ≥ 100 度，右 ≥ 100 度

4.5 视野角： ≥ 140 度

4.6 景深范围： $\geq 3-100\text{mm}$

4.7 钳子管道内径： $\geq 3.2\text{mm}$

4.8 最小可视距离： $\leq 3\text{mm}$

4.9 具有副送水功能

5. 治疗电子结肠镜

5.1 视野角度： $\geq 140^\circ$

5.2 视野方向直视

5.3 景深范围： $\geq 5-100\text{mm}$

5.4 先端部外径： $\leq 9.8\text{mm}$ ，插入管外径： $\leq 10.5\text{mm}$

5.5 有效长度： $\geq 1330\text{mm}$ ，全长： $\geq 1655\text{mm}$

5.6 管道内径： $\geq 3.2\text{mm}$

5.7 最小可视距离距先端部： $\geq 4\text{mm}$

5.8 角度范围：上 $\geq 210^\circ$ ，下 $\geq 180^\circ$ ，右 $\geq 160^\circ$ ，左 $\geq 160^\circ$

6、数字化高清广角肠镜

6.1 HDTV 高清图像，具有特殊光观察功能

6.2 具有副送水功能

6.3 具有进镜状态反馈功能(智能弯曲、强力传导、可变硬度)

6.4 导光插头一键插拔功能，全防水设计

▲6.5 视野角： ≥ 170 度

6.6 弯曲角度：上 ≥ 180 度，下 ≥ 180 度，左 ≥ 160 度，右 ≥ 160 度

6.7 先端外径： $\leq 12.2\text{mm}$ ，插入部外径： $\leq 12.0\text{mm}$

6.8 景深范围： $\geq 5-100\text{mm}$

6.9 钳子管道内径： $\geq 3.2\text{mm}$ 、最小可视距离： $\leq 3\text{mm}$

6.10 插入部有效长度： $\geq 1300\text{mm}$ ，全长： $\geq 1600\text{mm}$

7、液晶显示器

7.1 屏幕尺寸： ≥ 31 英寸

7.2 分辨率： $\geq 3840 \times 2160$ 像素

7.3 长宽比：16:9

7.4 背光源：LED

8、内窥镜用送水泵

8.1 最大流量：钳子管道： $\geq 750\text{ml/分钟}$ ，副送水管道： $\geq 230\text{ml/分钟}$

8.2 电源：AC220V $\pm 10\%$ ，50Hz， $\leq 100\text{VA}$

9、二氧化碳送气装置

9.1 电源：AC100-240V，50Hz， $\leq 50\text{VA}$

9.2 可用气体：医用二氧化碳气体

9.3 最大送气压力： $\geq 45\text{kpa}$

10、配置要求：

10.1 图像处理装置 2；

10.2 高清放大电子胃镜 6；

10.3 电子胃镜 2；

10.4 数字高清治疗电子胃镜 4；

10.5 治疗电子结肠镜 2；

10.6 数字化高清广角肠镜 4；

10.7 液晶显示器 4；

10.8 内窥镜用送水泵 2；

10.9 二氧化碳送气装置 2；

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

第 18 包 品目 18-1 电子胃肠镜系统

一、电子图像处理器（系统图像处理装置）：

1. 图像信号输出方式：具备 HD-SDI：2, DVI-D：2 (1920 x 1080P) ， DVI-I：1 ， RGB TV：1, S VIDEO：1, VIDEO：1
2. 屏幕分辨率：SXAG(默认)，全高清
3. 色彩调节：亮度，RGB，红色色调，色度： ≥ 9 档可调
4. 对比度：3 档可调（-1 至+1）
5. 测光模式：平均测光、峰值测光、自动测光
6. 结构强调： ≥ 4 级
7. 色彩强调：具备
8. 图像放大：兼容内镜均可电子放大 2 倍，0.05 级逐级放大，共 20 级
9. 特殊光模式：联动成像、蓝光和蓝光增亮模式
10. 电子分光技术：可扩展电子分光技术， ≥ 10 种预设
11. 图像类型：Type1, Type2, Type2/双画面模式
12. 冻结模式：实时冻结，有三种冻结模式可选
13. 快门速度：正常 1/60-1/200，高 1/100-1/400，高（放大镜）1/100-1/800
14. 切换按键：内镜按键（1-5），面板多功能键（1,2）
15. 其他功能：电子放大功能，画中画功能，双画面功能，网络功能
16. 远程控制：可远程控制打印机、录像机，输出触发信号控制外围设备
17. 内存可存储图像数量：TIFF：840, JPEG 1/20：21, 690, JPEG 1/10：16, 270, JPEG 1/5：5, 910*2
- ▲18. 兼容性：兼容多个系列内窥镜，可兼容高清电子胃、肠镜，高清治疗电子胃、肠镜，光学放大胃、肠镜，高清经鼻内镜，高清电子十二指肠镜，双钳道电子胃镜，气囊小肠镜，环扫/扇扫超声胃镜，超声支气管镜，高清支气管镜，高清鼻咽喉镜、高清胆道镜

二、医用内窥镜用冷光源-LED 光源（内窥镜冷光源）：

- ▲1. 照明光源： ≥ 4 色 LED，光源整合技术
2. LED 使用寿命约 $\geq 10,000$ 小时
3. 照明系统：切换控制

4. 光源控制:LED 自动能量控制
5. 光源冷却方式:强制空气冷却
6. 特殊光观察模式:联动成像、蓝光和蓝光增亮模式
7. 最大气压:65kPa
8. 自动亮度调整方式:根据视频信号输出自动调整亮度 (也可手动调整)
9. 透射照明:光照以最大亮度闪烁、从体外可查先端位置
10. 光照限制:限制最大光强,防止患者出血被光照凝结
11. 照明模式:OFF/1/2/3.可通过照明模式按钮切换
12. 设定值记忆:关闭系统电源后设定值认可保存

三、内镜专用高清液晶监视器:

1. 分辨率:分辨率 $\geq 1920 \times 1080$, 16:9 (HDTV 格式)
2. 可视范围(对角线):27 英寸
3. 最大亮度: $\geq 700\text{cd/m}^2$
4. 色域校准功能:具备色彩校准技术

四、原装注水泵:

1. 适用内镜型号:附送水内镜及超声内镜
2. 泵的类型:管道泵
3. 水瓶容积: $\geq 1000\text{ml}$
4. 操作方式:脚踏控制开关

五、原装二氧化碳气泵:

1. 适用气体:医疗用二氧化碳气体
2. 气体供应压力: $\geq 65\text{kPa}$

六、高清电子胃镜:

1. 观察方向: 0° (直视)
2. 视野角度: $\geq 140^\circ$
3. 观察距离:2-100mm
4. 弯曲角度:上: $\geq 210^\circ$ 下: $\geq 90^\circ$ 左: $\geq 100^\circ$ 右: $\geq 100^\circ$
5. 先端部外径: $\leq 9.2\text{mm}$
6. 弯曲部直径: $\leq 9.3\text{mm}$
7. 钳道内径: $\geq 2.8\text{mm}$

8. 有效长度: $\geq 1100\text{mm}$
9. 全长: $\geq 1400\text{mm}$
10. 前射水: 具备
11. 检查功能: 提供白光、联动成像、蓝光和蓝光增亮多种特殊光检查功能。
12. 具备电子分光功能: 提供 ≥ 10 波段电子分光技术观察模式
13. 摄像元件: 百万像素 CMOS 图像传感器

七、高清电子放大胃镜:

1. 观察方向: 0° (直视)
2. 视野角度: 正常: $\geq 140^\circ$ 近距离: $\leq 56^\circ$
3. 观察距离: 正常: 3-100mm/近距离: 1.5-2.5mm
4. 弯曲角度: 上: $\geq 210^\circ$ 下: $\geq 90^\circ$ 左: $\geq 100^\circ$ 右: $\geq 100^\circ$
5. 先端部外径: $\leq 9.9\text{mm}$
6. 弯曲部直径: $\leq 9.8\text{mm}$
7. 钳道内径: $\geq 2.8\text{mm}$
8. 工作长度: $\geq 1100\text{mm}$
9. 全长: $\leq 1400\text{mm}$
10. 前射水: 具备
11. 检查功能: 提供白光、联动成像、蓝光和蓝光增亮多种特殊光检查功能。
12. 具备电子分光功能: 提供 ≥ 10 波段电子分光技术观察模式
13. 摄像元件: 百万像素 CMOS 图像传感器
14. 光学放大倍率: ≥ 135 倍

八、高清电子治疗型胃镜::

1. 观察方向: 0° (直视)
2. 视野角度: $\geq 140^\circ$
3. 观察景深: 2-100mm
4. 先端部外径: $\leq 10.5\text{mm}$
5. 弯曲部直径: $\leq 10.8\text{mm}$
6. 有效长度: $\geq 1100\text{mm}$
7. 全长: $\geq 1400\text{mm}$
8. 弯曲角度: 上: $\geq 210^\circ$ 、下: $\geq 90^\circ$ 、左: $\geq 100^\circ$ 、右: $\geq 30^\circ$;

9. 钳道直径: $\geq 3.8\text{mm}$
10. 摄像元件: 百万像素 CMOS 图像传感器
11. 检查功能: 提供白光、联动成像、蓝光和蓝光增亮多种特殊光检查功能。
12. 附送水功能: 具备
13. 具备电子分光功能: 提供 ≥ 10 波段电子分光技术观察模式

九、高清电子肠镜:

1. 观察方向: 0° (直视)
2. 视野角度: $\geq 170^\circ$
3. 观察距离: 2-100mm
4. 弯曲角度: 上: $\geq 180^\circ$ 下: $\geq 180^\circ$ 左: $\geq 160^\circ$ 右: $\geq 160^\circ$
5. 先端部外径: $\leq 12.0\text{mm}$
6. 弯曲部直径: $\leq 12.0\text{mm}$
7. 钳道内径: $\geq 3.8\text{mm}$
8. 工作长度: $\geq 1330\text{mm}$
9. 全长: $\leq 1650\text{mm}$
10. 具备硬度可调
11. 具备精准传导:
12. 具备顺应弯曲
13. 具备前射水
14. 检查功能: 提供白光、联动成像、蓝光和蓝光增亮多种特殊光检查功能。
15. 具备电子分光功能: 提供 ≥ 10 波段电子分光技术观察模式

十、高清放大电子肠镜:

1. 观察方向: 0° (直视)
2. 视野角度: 正常: $\geq 140^\circ$ 近距离: $\leq 56^\circ$
3. 观察距离: 正常: 3-100mm/近距离: 1.5-2.5mm
4. 弯曲角度: 上: $\geq 180^\circ$ 下: $\geq 180^\circ$ 左: $\geq 160^\circ$ 右: $\geq 160^\circ$
5. 先端部外径: $\leq 11.7\text{mm}$
6. 弯曲部直径: $\leq 11.8\text{mm}$
7. 钳道内径: $\geq 3.2\text{mm}$
8. 工作长度: $\geq 1330\text{mm}$

9. 全长: $\leq 1650\text{mm}$
10. 具备硬度可调:
11. 具备精准传导
12. 具备顺应弯曲
13. 具备前射水
14. 检查功能: 提供联动成像、蓝光和蓝光增亮多种特殊光检查功能
15. 具备电子分光功能: 提供 ≥ 10 波段电子分光技术观察模式断
16. 光学放大倍率: ≥ 135 倍

十一、电子上消化道内窥镜（经鼻胃镜）:

1. 观察方向: 0° （直视）
2. 视野角度: $\geq 140^\circ$
3. 观察距离: $3-100\text{mm}$
4. 弯曲角度: 上: $\geq 210^\circ$ 下: $\geq 90^\circ$ 左: $\geq 100^\circ$ 右: $\geq 100^\circ$
5. 先端部外径: $\leq 5.8\text{mm}$
6. 弯曲部直径: $\leq 5.9\text{mm}$
7. 钳道内径: $\geq 2.4\text{mm}$
8. 有效长度: $\geq 1100\text{mm}$
9. 全长: $\leq 1400\text{mm}$
10. 具备前射水
11. 检查功能: 提供白光、联动成像、蓝光和蓝光增亮多种特殊光检查功能。
12. 具备电子分光功能: 提供 ≥ 10 波段电子分光技术观察模式
13. 摄像元件: 新型超级 CCD

十二、电子小肠内窥镜

（一）气囊式电子小肠内窥镜:

1. 观察方向: 0° （直视）
2. 视野角度: $\geq 140^\circ$
3. 观察景深: $2-100\text{mm}$
4. 头端部外径: $\leq 9.4\text{mm}$
5. 插入最大部外径: $\leq 9.3\text{mm}$
6. 有效长度: $\geq 2000\text{mm}$

7. 全长: $\leq 2300\text{mm}$
8. 弯曲角度: 上: $\geq 180^\circ$ 、下: $\geq 180^\circ$ 、左: $\geq 160^\circ$ 、右: $\geq 160^\circ$;
9. 钳道直径: $\geq 3.2\text{mm}$

▲10. 工作方式: 双气囊推进式(二) 气囊控制器:

1. 压力精度设定: $\pm 2\text{kpa}$
2. 送气压力设定: $+5.6\text{kpa}$
3. 排气压力设定: -6.0kpa
4. 压力报警系统: $+8.2\text{kpa}$ 以上
5. 泵最大流量: $\geq 170\text{ml} \pm 50\text{ml}/10$ 秒
6. 可进行双气囊两路气压调节: 气囊连接 2 个系统, 具备压力检测系统
7. 泵类型: 隔膜式

十三、高清电子治疗肠镜:

1. 观察方向: 0° (直视)
2. 视野角度: $\geq 140^\circ$
3. 观察距离: $3-100\text{mm}$
4. 弯曲角度: 上: $\geq 210^\circ$ 下: $\geq 160^\circ$ 左: $\geq 160^\circ$ 右: $\geq 160^\circ$
5. 先端部外径: $\leq 9.8\text{mm}$
6. 弯曲部直径: $\leq 10.7\text{mm}$
7. 钳道内径: $\geq 3.2\text{mm}$
8. 工作长度: $\geq 1330\text{mm}$
9. 全长: $\leq 1630\text{mm}$
10. 具备精准传导
11. 具备顺应弯曲
12. 具备前射水、
13. 检查功能: 提供白光、联动成像、蓝光和蓝光增亮多种特殊光检查功能。
14. 具备电子分光功能: 提供 ≥ 10 波段电子分光技术观察模式

十四、质量保证期: 为调试验收合格后不少于 5 年

第 19 包 品目 19-1 电子胃肠镜系统

一、数量：1 套

二、用途：主要用于上、下消化道各种疾病的内镜下检查和治疗；

三、主要技术规格和功能：

1. 电子内窥镜图像处理器

1.1、具备特殊光染色功能，非电子染色，用于癌前病变的诊断和观察；

1.2、视频信号激光传输：内镜与主机实行激光信号传输；

▲1.3、具有同时动态显示普通白光模式图像与特殊光模式图像的功能；

1.4、具有 DVI、SDI、Y/C、Y/G、SYNC、VIDEO 等信号输出方式；

1.5、具有 Hbe 血红蛋白增强功能；

1.6、具有自动测光模式、平均测光和峰值测光模式；每种测光模式下，可提高或降低图像亮度 ≥ 10 级可调；

1.7、具有结构强化功能；

1.8、具有轮廓强化功能；

1.9、具有色调调节功能，可分别调节红色、绿色、蓝色、色度， ≥ 15 级可调；

1.10、具有内窥镜 ID 自动识别功能；

1.11、具有白平衡功能；

▲1.12、可冻结实时图像，缓存 ≥ 30 幅冻结图像。冻结图像还可进行血液强化、结构强化、轮廓强化、数字放大等图像处理；

1.13、具有数字放大功能， ≥ 4 倍放大倍数；

1.14、具有 USB 存储功能，可在 U 盘中存储视频和图片，具备录像功能；

1.15、支持画中画显示功能

1.16、可以兼容上消化道内窥镜，下消化道内窥镜，光学放大内窥镜，电子十二指肠内窥镜，超细胃肠镜，电子胆道镜，电子膀胱镜，电子支气管镜，电子鼻咽喉镜；

2. 内窥镜 LED 冷光源

2.1、光源：采用 LED 光源；

▲2.2、灯泡：LED 灯冷光源 ≥ 5 路；

2.3、光通量：普通白光模式 $\geq 300lm$ ；

2.4、主灯、备用灯色温：在 3000K~7000K 范围内；

- 2.5、具备手动和自动两种调光模式，调节级别 ≥ 50 级；
- 2.6、气泵:在 40-90kPa 范围之内，具有 ≥ 3 档可调；
- 2.7、气流量: L 档: $\geq 4\text{L}/\text{min}$, M 档: $\geq 5\text{L}/\text{min}$, H 档: $\geq 7\text{L}/\text{min}$;
- 2.8、特殊光染色功能 ≥ 4 种，用于癌前病变的诊断和观察

3. 电子上消化道内窥镜（治疗胃镜）

- 3.1、有效像素 ≥ 200 万，CMOS 图像传感器成像；可处理并输出 1920*1080p 图像
- 3.2、视场角 $\geq 145^\circ$
- 3.3、头端部外径 $\leq 9.8\text{mm}$;
- 3.4、主软管外径 $\leq 9.8\text{mm}$;
- 3.5、景深: 3-100 mm;
- 3.6、弯曲角度上 $\geq 210^\circ$ 下 $\geq 120^\circ$ 左 $\geq 100^\circ$ 右 $\geq 100^\circ$;
- ▲3.7、钳道孔径 $\geq 3.2\text{mm}$;
- 3.8、工作长度 ≥ 1050 mm 全长 ≥ 1350 mm;
- 3.9、采用一体式全防水接头设计装置，无需防水帽;
- 3.10、支持一键式热插拔;
- 3.11、支持前向附送水功能;
- 3.12、与主机非辐射式无线供电;

4. 电子下消化道内窥镜（治疗肠镜）

- 4.1、有效像素 ≥ 200 万，CMOS 图像传感器成像；可处理并输出 1920*1080p 图像;
- 4.2、视场角 $\geq 170^\circ$;
- 4.3、头端部外径 $\leq 12.2\text{mm}$;
- 4.4、主软管外径 $\leq 12.2\text{mm}$;
- 4.5、景深: 3-100mm;
- 4.6、弯曲角度上 $\geq 180^\circ$ 下 $\geq 180^\circ$ 左 $\geq 160^\circ$ 右 $\geq 160^\circ$;
- 4.7、钳道孔径 $\geq 4.2\text{mm}$;
- 4.8、工作长度 $\leq 1300\text{mm}$;
- 4.9、采用一体式全防水接头设计装置，无需防水帽;
- 4.10、支持一键式热插拔;
- 4.11、支持前向附送水功能;
- 4.12、与主机非辐射式无线供电;

▲4.13、支持可变硬度功能；

4.14、先端部具有 ≥ 3 个光窗照明系统。能提高图像的照度，及光照的均匀性；

5. 电子上消化道内窥镜（光学放大胃镜）

5.1、有效像素 ≥ 200 万，CMOS图像传感器成像；

5.2、放大观察视场角 $\geq 95^\circ$ ，普通观察视场角 $\geq 145^\circ$

5.3、头端部外径 $\leq 9.6\text{mm}$ ；

5.4、主软管外径 $\leq 9.6\text{mm}$ ；

5.5、放大观察景深：1.5-3mm, 普通观察景深：3-100 mm；

5.6、弯曲角度上 $\geq 210^\circ$ 下 $\geq 90^\circ$ 左 $\geq 100^\circ$ 右 $\geq 100^\circ$ ；

5.7、钳道孔径 $\geq 2.8\text{mm}$ ；

5.8、工作长度 ≥ 1050 mm；

5.9、采用一体式全防水接头设计装置，无需防水帽；

5.10、支持一键式热插拔；

5.11、支持前向附送水功能；

5.12、与主机非辐射式无线供电；

5.13、操作手柄具有快捷键按键；

5.14、光学放大倍数 ≥ 100 倍；

6. 电子下消化道内窥镜（光学放大肠镜）

6.1、有效像素 ≥ 200 万，CMOS图像传感器成像；

6.2、放大观察视场角 $\geq 90^\circ$ ，普通观察视场角 $\geq 170^\circ$ ；

6.3、头端部外径 $\leq 12.2\text{mm}$ ；

6.4、主软管外径 $\leq 12.2\text{mm}$ ；

6.5、放大观察景深：2-3.5mm, 普通观察景深：3-100 mm；

6.6、弯曲角度上 $\geq 180^\circ$ 下 $\geq 180^\circ$ 左 $\geq 160^\circ$ 右 $\geq 160^\circ$ ；

6.7、钳道孔径 $\geq 3.7\text{mm}$ ；

6.8、工作长度 ≥ 1300 mm；

6.9、采用一体式全防水接头设计装置，无需防水帽；

6.10、支持一键式热插拔；

6.11、支持前向附送水功能；

6.12、与主机非辐射式无线供电；

6.13、操作手柄具有快捷键按键；

6.14、光学放大倍数 ≥ 100 倍；

7. 内窥镜送水泵

7.1、冲洗系统完全密闭，直连生理盐水瓶；

7.2、泵头可拆卸；

7.3、直接踩下脚踏开关或操作镜身上的遥控按钮，即可经专用的附送水管道进行强力冲水；

8. 二氧化碳送气装置

8.1、输出 CO₂ 气体压强： $\leq 45\text{KPa}$ ；

8.2、输出 CO₂ 气体额定流量： $\leq 8.5 \text{ L/min}$ ；

8.3、输出 CO₂ 气体温度范围： $\leq 60^\circ\text{C}$ ；

8.4、智能化气源压力测量设置，对输出流量过高、过低具有保障设计；

9. 高清液晶显示器

9.1、 ≥ 32 英寸医用液晶监视器

10. 专用仪器台车

10.1、内镜专用台车

10.2、层板高度可调

四、详细配置

1. 电子内窥镜图像处理器 1台

2. 内窥镜 LED 冷光源 1台

3. 电子上消化道内窥镜(治疗胃镜) 3条

4. 电子下消化道内窥镜(治疗肠镜) 2条

5. 电子上消化道内窥镜(光学放大胃镜) 1条

6. 电子下消化道内窥镜(光学放大肠镜) 1条

7. 内窥镜送水泵 1台

8. 内镜用二氧化碳送气装置 1台

9. 32寸液晶显示器 1台

10. 专用仪器台车 1台

五、质量保证期：为调试验收合格后不少于5年

第六章 拟签订的合同文本

政府采购合同（货物类）

项目名称：_____

货物名称：_____

买方：首都医科大学附属北京友谊医院

卖方：_____

签署日期：20____年____月____日

合同书

首都医科大学附属北京友谊医院（买方）就_____项目（项目名称）中所需_____（货物名称）经_____（招标代理机构）以_____号招标文件在国内_____（公开/邀请）招标。经评标委员会评定_____（卖方）为中标人。买、卖双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

第一条 合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- a. 本合同书
- b. 合同特殊条款
- c. 合同一般条款
- d. 中标通知书
- e. 招标文件（含招标文件补充通知）
- f. 投标文件（含澄清文件）

第二条 本合同货物明细表

序号	产品名称	规格型号	生产国别	生产厂商	数量	单价	总价
合同总价款：人民币_____元（大写：人民币_____）							

详细内容见合同附件一：《设备配置清单》。

分项报价：设备费、装运费、包装费、装卸费、保险费、税费、安装、验收、调试培训的技术服务、质保期保障及总包服务等全部费用均已含在总价中，除此之外买方无需再因履行本合同而向卖方或任何第三方支付任何费用。

第三条 付款方式

1、合同签订后，卖方（需要/不需要）向买方提供银行履约保函。卖方需要向买方提供银行履约保函的，卖方应向买方提供保证责任最高限额相当于合同总价 10 % 的银行履约保函，银行保函用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而遭受的损失。履约

保函的限额为人民币_____元整（大写：人民币_____）。

银行履约保函的有效期为一年，验收合格后买方退还履约保函。

买方有权根据卖方实际的履约情况，在保函有效期届满前1个月，要求卖方续保函。买方要求卖方续保函的，卖方应在买方要求的期限内向买方提交符合买方有效期限要求的新的银行履约保函，否则，买方有权认定卖方违反本合同。

2、买方根据北京市财政支付流程向卖方支付合同总价款，合计为人民币_____元整（大写：人民币_____）。

合同款项根据项目进度情况，按照北京市财政资金拨付比例向乙方支付。

买方收到货物并验收合格前，买方有权不向卖方支付全额款项。

3、买方每次付款前，卖方应向买方提供符合买方要求的发票，买方确认发票内容及金额无误后，向卖方支付款项。卖方未提供发票，或者提供发票的内容或金额有误的，买方有权拒绝支付相应款项且无需承担任何违约责任。

4、货物的质保期为（12个月/24个月/其他：_____），自设备安装验收合格之日起算。

5、因采购货物资金来源涉及北京市财政，所以本合同项下的合同价款支付应符合北京市财政的支付程序，具体以北京市财政的支付程序为准，与之相抵触的条款无效。

6、卖方应按如下约定提供质保服务：

卖方应购买原厂质保服务__年，并将卖方购买的原厂质保服务的相关资料提交买方确认。

卖方应购买原厂质保服务__年，剩余质保服务__年由卖方提供。原厂质保服务期内，卖方应将其购买的原厂质保服务的相关资料提交买方确认。

7、卖方账户信息如下：

账户名称：_____

开户行：_____

银行账号：_____

8、买方开票信息如下：

账户名称：首都医科大学附属北京友谊医院

开户行名称：工商银行珠市口支行营业室

开户行账号：0200003109089210458

纳税人识别号：121100004006886096

第四条 违约责任

合同双方如有一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合本合同约定给对方造成损失，则违约方应承担相应的违约责任并赔偿因此给守约方造成的全部损失。

如因卖方原因导致本合同无法履行或在履行本合同过程中卖方给买方造成了损失的，买方有权按照银行保函上的约定，要求提供银行保函的银行承担连带责任。如银行保函的保证责任最高选择不足以赔偿买方全部损失的，买方有权要求卖方承担不足部分的赔偿责任。

第五条 本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：本合同生效后，在买方指定的时间，交付至买方指定地点。买方应在指定的交付时间前___天通知卖方交付时间和地点。

实际交付日期以双方签字确认的签收手续上载明日期为准。

交付地址以买方通知为准。

第六条 合同的生效。

本合同经双方法定代表人或授权代表签署、加盖单位公章后生效。

(本页为签字页，无正文)

买方：首都医科大学附属北京友谊医院

(盖章)

法定代表人或授权代表

(签字)：

日期：20 年 月 日

卖方：

(盖章)

法定代表人或授权代表

(签字)：

日期：20 年 月 日

合同一般条款

1、定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。

1.2 “合同价”系指根据合同约定，卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。

1.3 “货物”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件、工具、手册等其它相关资料。

1.4 “服务”系指根据合同约定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险、及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。

1.5 “买方”系指采购人或购买货物的单位。

1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的供应商，即中标供应商。

1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。

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

2、技术规范

2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的技术规范偏差表（如果被买方接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3、知识产权

3.1 卖方应保证买方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，卖方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

4、包装要求

4.1 除合同另有约定外，卖方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，

且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由卖方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5、装运标志

5.1 卖方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人：首都医科学附属北京友谊医院

合同号：_____

装运标志：_____ / _____

收货人代号：_____ / _____

目的地：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点

货物名称、品目号和箱号：_____

毛重 / 净重：_____ / _____

尺寸（长×宽×高以厘米计）：_____ / _____

5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，卖方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，卖方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6、交货方式

6.1 交货方式一般为下列其中一种，具体在合同特殊条款中规定。

6.1.1 现场交货：卖方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由卖方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货：由卖方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 买方自提货物：由买方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 卖方应在合同规定的交货期 10 天以前以邮件形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积（立方米）和备妥交货日期通知买方。同时卖方应用快递

将详细交货清单一式 6 份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积（立方米）、包装箱件数和每个包装箱的尺寸（长×宽×高）、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知买方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下，卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，卖方应对超运部分引起的一切后果负责。

7、装运通知

7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物，在卖方已通知买方货物已备妥待运输后 24 小时之内，卖方应将合同号、货名、数量、毛重、总体积（立方米）、发票金额、运输工具名称及装运日期，以邮件通知买方。

7.2 如因卖方延误将上述内容用邮件通知买方，由此引起的一切后果损失应由卖方负责。

8、保险

8.1 如果货物是按现场交货方式或工厂交货方式报价的，由卖方办理保险，按照发票金额的 110% 办理“一切险”，保险范围包括卖方承诺装运的货物；如果货物是按买方自提货物方式报价的，其保险由买方办理。

9、付款条件

9.1 付款条件见“合同特殊条款”。

10、技术资料

10.1 卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，随每批货物一起发运。

11、质量保证

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

11.2 卖方应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内应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，卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

11.3 根据买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，或者在质量保证期内，如果货物的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后最迟 2 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

11.4 如果卖方在收到通知后 7 天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。

11.5 除“合同特殊条款”规定外，合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起 60 个月。

12、检验和验收

12.1 在交货前，制造商应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。制造商检验的结果和细节应在文件中加以说明。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。

12.2 货物运抵现场后，买方应在 7 日内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见并报政府采购监督管理部门备案。

12.3 买方有在货物制造过程中派人员监造的权利，卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。

12.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，必须提前通知买方。

13、索赔

13.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 11.5 规定的质量保证期内证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料，买方有权根据有资质的质检机构的检验结果向卖方提出索赔。但责任应由保险公司或运输部门承担的除外。

13.2 在根据合同第 11 条和第 12 条规定的检验期和质量保证期内，如果卖方对买方提出的索赔负有责任，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

13.2.1 在法定的退货期内，卖方应按合同规定将货款退还给买方，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，但卖方同意退货，可比

照上述办法办理，或由双方协商处理。

13.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及买方所遭受损失的数额，经买卖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。

13.2.3 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，卖方应承担一切费用和 risk 并负担买方所发生的一切直接费用。同时，卖方应按合同第 11 条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

13.3 如果在买方发出索赔通知后 7 天内，卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方提出索赔通知后 7 天内或买方同意的更长时间内，按照本合同第 13.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，买方将从合同款或从卖方开具的履约保证金保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

14、迟延交货

14.1 卖方应按照买方规定的时间表交货和提供服务。

14.2 如果卖方无正当理由迟延交货，买方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

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

15、违约赔偿

15.1 除合同第 16 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 1.5% 计收。但违约金的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的 30%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，买方有权解除合同。

16、不可抗力

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

16.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 14 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

16.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在 28 日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

17、税费

17.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

18、争端的解决

18.1 买卖双方应通过友好协商，解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端。如果协商不成的，任何一方均可向买方所在地的人民法院起诉解决争议。

18.2 在诉讼期间，除正在进行的诉讼中涉及的争议的合同条款外，合同的其他部分应继续执行。

19、违约解除合同

19.1 在卖方违约的情况下，买方经政府采购监督管理部门同意后，可向卖方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向卖方追诉的权利。

19.1.1 卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

19.1.2 卖方未能履行合同规定的其它主要义务的；

19.1.3 买方认为卖方在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

19.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

19.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响买方在合同签订、履行过程中的行为。

19.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程中，以谎报事实的方法，损害买方的利益的行为。

19.2 在买方根据上述第 19.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，以政府采购监督管理部门同意的方式，购买与未交付的货物类似的货物或服务，卖方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，卖方应继续履行合同中未解除的部分。

20、破产终止合同

20.1 如果卖方破产或无清偿能力时，买方经报政府采购监督管理部门同意后，可在任何时候以书面通知卖方，提出终止合同而不给卖方补偿。该合同的终止将不损害或影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

21、转让和分包

21.1 政府采购合同不能转让。

21.2 经买方和政府采购监督管理部门事先书面同意 卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包不能解除卖方履行本合同的责任和义务。

22、合同修改

22.1 买方和卖方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，由双方当事人提出书面的合同修改意见，并经政府采购监督管理部门同意后签署。

23、通知

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

24、计量单位

24.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

25、适用法律

25.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

26、合同生效和其它

26.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。

26.2 双方均对因履行该合同、保修期内而获知的有关合同内容、另一方以及维保设备的所有信息予以保密，仅能用于履行本合同规定之目的，未经对方书面同意，不得擅

自使用、公开或泄露给第三方。前款保密规定在本合同期满后、保修期满后或因任何原因终止后仍然有效。一方违反前述保密义务，应赔偿另一方因此遭受的损失，并予以追究其相应法律责任。

26.3 本合同一式__份，自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章后生效，具有同等法律效力。

27、廉洁条款

27.1 甲方人员不得向乙方索要且乙方不得向甲方人员或其家属提供任何酬金、礼物或其它有形或无形之利益，上述行为应被视为商业贿赂，一经发现并查实，双方当事人将受到相应的法纪、政纪处理；同时，甲方有权停止与乙方之后的所有业务合作。

合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。合同特殊条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

11、质量保证：

11.5 本合同项下设备的质保期为（__个月/__年/其他：____），自设备安装完毕经买方验收合格，并交付买方使用之日起计算。在质保期内，一旦设备发生问题，卖方保证在接到买方报修通知，电话响应时间小于2小时，到达现场时间小于24小时，48小时内排除故障（不可抗力下除外），负责免费处理影响设备正常运行的一切问题。发生紧急事故，卖方须派专业人员在12小时内达到现场，及时维修并使设备恢复至正常使用状态。详细内容见合同附件二：《售后服务承诺书》。

11.6 质保期满后，卖方仍应保证提供及时的维修服务，同时按照招、投标文件中有关配件价格、维修费用的约定，以市场最优惠的价格提供所需配件；如买方同意继续由卖方提供维保服务的，双方另行协商签订维保合同；

12、检验和验收

12.5 验收合格以设备安装、调试完毕，运行正常，买方出具检验合格单为准。自卖方指派专人安装并调试运行之日起至买方在双方约定的验收报告（文件）上签署“验收合格”字样之日止；

12.6 验收方式：由卖方指派专人安装并调试运行，至买方人员能够自主且自如的运用设备 1 个月内，设备运行无故障。验收标准为合同约定的质量标准。验收工作由买方指定人员、卖方工程技术人员和使用科室指定人员三方共同进行；

12.7 卖方所应提供的相关文件或资料：验收期间卖方应提供本合同整套复印件（包括本合同的附件）、卖方所提投标文件以及投标文件附件的整套复印件、所售设备的医疗器械注册证（非医疗器械免）、产品合格证明（厂家产品合格证明或海关商检证明）、保修证明、使用说明书、设备维修手册等产品资料。此外，在验收期间卖方应根据买方的要求提供相应文件或资料。如卖方资料提供不全或卖方未能在验收期间依据买方的要求提供相关文件或资料，则买方有权不在双方约定的验收报告（文件）上签署“验收合格”字样。

13、索赔

13.4 质量保证期内，卖方未按本合同约定履行维保义务的，每出现一次，买方有权要求卖方按照合同总价款的 1%向买方支付违约金。卖方或卖方提供的原厂质保服务发生延期维修的，每延期一日，买方有权要求卖方按照合同总价款的 1%向买方支付违约金。卖方未按本合同约定履行维保服务，或因延期维修给买方造成损失的，卖方应赔偿买方的全部损失。卖方在收到买方通知后 3 天内没有对设备使用中出现问题及时解决，买方可采取必要的补救措施或委托第三方维修，由此产生的风险和费用由卖方承担。前述违约金、委托第三方维修发生的维修费用等相关费用，买方有权按照卖方提供的银行履约保函，要求出具保函的银行承担连带责任。质保期间设备的一切故障，更换零部件及设备本身质量原因造成的直接经济损失均由卖方承担。

15、违约责任

15.2 卖方未按合同约定的时间交货或未在约定期限内完成设备安装、调试并且验收合格的，每迟延一日，卖方应向买方支付本合同总价万分之二的违约金，迟延超过 30 日的，买方有权解除合同，并予以退货。卖方除返还买方已付款项外，还应赔偿因迟延交货或退货给买方造成的全部损失并支付合同总价款 20%的违约金。

15.3 卖方向买方交付的设备数量、质量、规格与合同约定不符，买方有权拒绝接受，如买方同意使用该设备，则按质论价，如买方不能使用，则根据实际情况由卖方负责更换、退货直至符合合同约定，并承担由此发生的费用，卖方不能更换的，按退货处理，给买方造成损失的，还要赔偿该损失。因上述原因造成逾期交付设备的，每延误一日，卖方按合同总价的万分之二向买方支付违约金，并承担因此给买方造成的损失。上述违约金或损失赔偿金买方按照卖方提供的银行履约保函，要求出具保函的银行承担连带责任。

15.4 因卖方原因导致买方退货的，卖方应按合同规定的同种货币将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回设备所需的其他必要费用。

15.5 如果因卖方的违约行为，买方终止合同的，买方有权依其认为适当的条件和方向第三方购买与本合同项下设备相同或类似的设备，卖方应对购买此类设备超出本合同约定价款的费用负责。

15.6 因设备质量问题或非因买方的原因造成任何事故损失或第三方损害的，均由卖

方承担相应责任，给买方造成损失的由卖方赔偿损失，给第三方造成损害的由卖方承担赔偿责任。

18、争议的解决

18.1 合同履行过程中或与合同有关的一切争端应通过双方协商解决。如果协商不成的，任何一方均可向买方所在地人民法院提起诉讼。在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，本合同其他部分应继续执行。

26、合同生效和其他

26.2 双方均对因履行本合同而获知的有关合同内容、设备信息等所有信息予以保密，仅能用于履行本合同规定之目的，未经对方书面同意，不得擅自使用、公开或泄露给第三方。前款保密规定在本合同期满后、质保期满后或因任何原因终止后仍然有效。一方违反前述保密义务，应赔偿另一方因此遭受的损失，并予以追究其相应法律责任。卖方应严格遵守本合同附件三：《保密和网络安全协议》。

26.3 合同自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章后生效。未尽事宜，双方另行协商签订补充协议。本合同一式陆份，买方执伍份，卖方执壹份，具有同等法律效力。

附件一：设备配置清单

附件二：售后服务承诺书

售后服务保证书

1、我公司对所售出的产品实行__个月的免费保修，终身维修。

如我公司所售出产品发生质量问题，在免费保修期内，我方负责免费更换易损件、五金件，负责产品的日常维修保养。保修期满后，提供终身维修服务。

2、承诺对使用方提出的保修等质量信息，做到 2 小时内电话响应。如需现场维修的，正常情况下 24 小时到达现场，48 小时内解决故障。紧急情况下 12 小时到达现场，24 小时内解决故障。

3、我公司在产品交付使用时，承诺对使用方产品维护管理人员进行培训。

4、对所有已通过安装验收的产品，（需要/不需要）进行回访。如需要进行回访的，我公司每（12 个月/24 个月/其他：_____）进行一次回访，了解产品使用情况，以便定期进行修理及维护。

5、其他服务：

（1）如在接到维修通知后_____小时仍不能修复的货物，将提供与该货物同一型号的备用货物。

（2）对使用方因使用不当而造成的货物或零配件损坏，免费维修。

（3）无偿维修、搬运、拆装、改装、拼装本公司所供产品。

6、我公司售后服务中心地址、电话、负责人和服务组织机构信息如下：

售后服务中心地址：_____

负责人：_____

售后电话及/或 24 小时服务热线：_____

承诺方：

（盖章）：

日期：20 年 月 日

附件三：保密和网络安全协议

第一条 保密

1、买方应遵守以下保密义务：

(1) 保密内容（包括技术信息和经营信息）：是指买方在履行本合同中知晓的卖方信息，无论卖方是以口头或书面形式，无论是否标明保密或拥有所有权，包括但不限于配方、模型、汇编、程序、设备、财务或金融信息和数据、商业计划、商业策略、市场计划、客户名单、价格表、成本信息、关于雇员的信息、发明描述、工艺描述、技术诀窍描述、新产品和新产品开放的信息和描述、可行和技术描述和文件、样品、设备、模版、产品和市场分析、研究、和未决或放弃的专利申请等。

(2) 涉密人员范围：参与本合同的所有买方人员。

(3) 保密期限：本合同期限内。

(4) 违约责任：买方承诺对卖方提供的保密信息予以严格保密，不向任何第三方泄露、公开、扩散，在买方内部仅限本合同相关人员使用，不得任意传播流通。

2、卖方应遵守以下保密义务：

(1) 保密内容（包括业务数据和经营信息）：是指卖方在履行本合同中知晓的买方信息，无论买方是以口头或书面形式，无论是否标明保密或拥有所有权，包括但不限于信息系统架构、硬件及网络信息、业务信息及数据、电子及纸质资料等任何技术和非技术的信息，也指与现有、未来和预计的产品和服务相关的任何方案。

(2) 涉密人员范围：参与本合同的所有卖方人员。

(3) 保密期限：自本合同生效至永久。

(4) 违约责任：卖方承诺对买方提供的保密信息予以严格保密，不向任何第三方泄露、公开、扩散，在卖方内部仅限本合同相关人员使用，不得任意传播流通。

3、除本合同另有约定外，本合同的任何一方未经对方书面同意，不得向第三方披露对方保密信息，亦不得以履行本合同以外的任何其他目的使用对方的保密信息。

4、任何一方披露以下信息，不属于违反保密义务的情形：

(1) 该信息在不违反本合同保密义务和其他保密承诺的情况下已经被公开或为公众所知；

(2) 该信息是本合同一方通过合法手段从第三方独立获得的，但该方明知第三方以违反保密义务的方式披露给自己的信息除外；

(3) 能书面证明本合同一方从对方处获得保密信息之前已经熟知该信息，且知悉时尚未对对方承担任何保密义务；

(4) 法律或者相关监管机构以及上级主管部门要求披露的信息。且在披露之前，披露方应尽快将需披露的内容、形式和条件以书面形式通知对方。

第二条 网络安全

卖方提供的货物、附属软件系统、服务实施应满足网络安全等级保护3级基本要求，并在实施过程中或在维保期内需无偿向买方提供对安全漏洞的修复服务。因卖方未按买方的网络安全要求执行或实施服务，而造成买方不良网络安全事件、经济损失、恶劣社会影响，卖方应承担相应的违约责任。

第三条 信息集成

卖方应确保所提供货物以及附属软件系统，按买方要求，如需与买方信息系统做信息集成或数据接口的，应免费提供集成开发服务，满足买方的信息集成要求：

- (1) 业务字典需通过买方信息集成平台与主数据系统对接；
- (2) 业务数据要求需按照买方标准接口定义通过信息集成平台进行对接；
- (3) 业务数据需根据买方需求，支持但不限于数据库同步、视图、接口等集成方式开放；
- (4) 支持 HL7 V3、HL7 FHIR 等国家或行业标准，以及买方自定义标准接口对接；
- (5) 支持各类传输访问协议，包括但不限于 HTTP/HTTPS、TCP/IP、SFTP、SOAP/HTTP；
- (6) 支持满足安全要求的数据存储及传输的加密/解密；
- (7) 支持根据买方需要的数据或业务功能提供符合需求的 API 服务；
- (8) 需按照买方需求与其它信息系统进行表示、数据、控制、业务流程等方式的集成。

第四条 违约责任

任何一方违反本合同之约定，违约方应赔偿、补偿和承担另一方因违约方之违约而产生或者遭受的所有责任(包括但不限于该另一方因违约方的违约行为而向任何一方承担或者被有权政府或行政部门要求承担的责任、费用、赔偿、罚款以及相关律师费、诉讼费、保全费等)、损失、损害和费用。

守约方的损失无法准确计算的，每发生一次事故，违约方应当支付守约方不低于本合同总价款的 5%作为违约金。

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书（实质性格式）

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）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（重大违法记录指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，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）根据相关法律、法规等规定，特就本单位控股及管理关系情况申报如下，并承担申报不实责任。

1. 有限责任公司、股份有限公司适用：

投标人名称	
法定代表人姓名	
单位负责人姓名	
投标人的控股股东/投资人名称及出资比例	

投标人的非控股股东/投资人 名称及出资比例	
管理关系单位名称	
被管理关系单位名称	
备注：	

注：1) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

2) 本条所指单位负责人为同一人指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

3) 本条所指控股关系指单位或股东的控股关系。控股股东指：

a. 出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；

b. 出资额或者持有股份的比例不足百分之五十，但其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

4) 本条所指管理关系指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系。

5) 本条所指的控股、管理关系仅限于直接控股、直接管理关系，不包括间接控股或管理关系。

6) 如无相关情况，请在相应栏填写“无”。

7) 适用于“有限责任公司、股份有限公司”的必须填写，如不填写视为实质性不响应；不适用的填写“/”。

2. 机关法人、事业单位法人、社会团体法人适用：

投标人名称	
单位负责人姓名	
投标人的控股股东/投资人名	

称及出资比例	
投标人的非控股股东/ 投资人 名称及出资比例	
管理关系单位名称	
被管理关系单位名称	
备注：	

注：1) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

2) 本条所指单位负责人为同一人指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

3) 本条所指控股关系指单位或股东的控股关系。控股股东指：

a. 出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；

b. 出资额或者持有股份的比例不足百分之五十，但其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

4) 本条所指管理关系指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系。

5) 本条所指的控股、管理关系仅限于直接控股、直接管理关系，不包括间接控股或管理关系。

6) 如无相关情况，请在相应栏填写“无”。

7) 适用于“机关法人、事业单位法人、社会团体法人”的必须填写，如不填写视为实质性不响应；不适用的填写“/”。

3. 合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户适用：

投标人名称	
法定代表人姓名	

控股投资人名称及出资比例	
非控股投资人名称及出资比例	
管理关系单位名称	
被管理关系单位名称	
备注：	

注：1) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

2) 本条所指单位负责人为同一人指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

3) 本条所指控股关系指单位或股东的控股关系。控股股东指：

a. 出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；

b. 出资额或者持有股份的比例不足百分之五十，但其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

4) 本条所指管理关系指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系。

5) 本条所指的控股、管理关系仅限于直接控股、直接管理关系，不包括间接控股或管理关系。

6) 如无相关情况，请在相应栏填写“无”。

7) 适用于“合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户”的必须填写，如不填写视为实质性不响应；不适用的填写“/”。

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业声明函

说明：

(1) 如本项目(包)不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

(2) 如本项目(包)专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，且建议在资格证明文件部分提供。

(3) 如本项目(包)预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

(4) 如本项目(包)预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

(5) 中小企业声明函填写注意事项

1) 《中小企业声明函》由参加政府采购活动的**投标人出具**。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的**具体分包内容**。

3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

(6) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小

企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知(工信部联企业(2011)300号)》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

中小企业声明函（货物）格式

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

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

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

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

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

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请进行勾选**）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

3 本项目的特定资格要求

投标产品属于医疗器械的，投标人应具有合法的医疗器械经营资格，投标人须提供书面声明和证明材料：

投标人具有合法的医疗器械经营资格书面声明（格式）

中技国际招标有限公司：

我单位参与_____项目（招标编号：_____）第__包投标的____（投标产品名称）属于医疗器械分类管理中的第_____类医疗器械，对应的医疗器械经营范围为（医疗器械管理类别、分类编码及名称），我单位具有该产品合法的医疗器械经营资格。

我单位对上述说明和提供文件的真实性负责，并随声明附上相关证明材料。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称：_____（加盖单位公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字）

日期：_____

注：投标人如为代理商，所投产品属第二类医疗器械的应具有《医疗器械经营备案凭证》，属第三类医疗器械的应具有《医疗器械经营许可证》，须提供相关证明文件复印件；

投标人如为制造商，使用自身生产的产品投标时，所投产品属第一类医疗器械的应具有《医疗器械生产备案凭证》，属第二类、第三类医疗器械的应具有《医疗器械生产许可证》，须提供相关证明文件复印件。

4 投标保证金凭证/交款单据电子件

二、商务技术文件格式

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起 90 个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____ 传真_____

电话_____ 电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：____年____月____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改_____（项目名称）响应文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至响应有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日

法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证**正反面**电子件：

--	--

委托代理人有效期内的身份证**正反面**电子件：

--	--

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署

人可为单位负责人。

2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》
3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
4. 供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人(单位负责人)及委托代理人的有效的身份证、护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证双面电子件。
5. 供应商须附被授权人的在职证明（劳动合同或缴纳社保证明）加盖公章。

附：法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名：____性别：____年龄：____职务：____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证正反面电子件。

--	--

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日

附：被授权人的劳动合同或缴纳社保证明

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注：1. 此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。

2. 本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

（单一设备报价）

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统一信用代 码	制造商规模	品牌	规格、 型号	单价 (元)	数量	合价(元)
1	主设备/系统及标准附件 (标的名称)									
1.1									
1.2									
2	备品备件									
3	专用工具									
4	安装、调试、 检验									
5	培训									
6	售后服务									
7	其他									
8	至最终目的地运保费									
总价(元)										

注：1. 本表应按包分别填写。

2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3. 上述各项的详细规格（如有），可另页描述

4. 说明：制造商规模请填写“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

投标分项报价表

(适用于多种设备/多个品目报价)

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一信用代码	制造商规模	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
1										
2										
3										
4										
.....										
.....										
.....										
总价(元)										

注：1. 本表应按包分别填写。

2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3. 上述各项的详细规格（如有），可另页描述

4. 说明：制造商规模请填写“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

对本项目合同条款的偏离情况 (应进行选择，未选择 投标无效):					
<input type="checkbox"/> 无偏离 (如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。)					
<input type="checkbox"/> 有偏离 (如有偏离，则应在本表中对偏离项逐列明，否则 投标无效 ；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。)					
序号	招标文件条 目号（页码）	招标文件要 求	投标文件内容	偏离情况	说明

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 投标人应对招标文件第五章采购需求的内容给予逐条响应，以投标产品和服务所能达到的内容予以填写，而不应复印招标的技术要求作为响应内容，有具体参数的应填写具体参数。
2. 在本表中未对招标文件第五章采购需求的内容给予逐条响应的视为没有实质上响应招标文件的要求，**投标无效**。
2. 投标人应按照招标文件第五章采购需求中要求提供投标产品技术支持资料（或证明材料），并在采购需求响应及偏离表中给予文件名称、所处投标文件页码或位置等必要说明。
3. “偏离情况”列应据实填写“正偏离”、“无偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

7 中小企业声明函

说明:

1) 中小企业参加政府采购活动,应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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,以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的,《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2) 对于联合体中由中小企业承担的部分,或者分包给中小企业的部分,必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的分包内容。

3) 对于多标的采购项目,投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的,不建议填报本声明函。

4) 温馨提示:为方便广大中小企业识别企业规模类型,工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序,在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接,投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》,如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业,则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知(工信部联企业(2011)300号)》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

中小企业声明函（货物）格式

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

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

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

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

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

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（请进行勾选）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

8 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

8-1 对于接受进口产品投标的品目且投标人以进口产品参加投标时，如投标货物非投标人所有或制造，投标人投标时须提供制造商（或其境内总代理的）就本项目所提供的投标品牌产品授权书，授权书中须要注明项目名称、招标编号、货物名称、品牌及型号，授权书格式可参考招标文件所附制造商（或境内总代理商）授权书格式，也可投标人自行拟定。如是境内总代理提供的产品授权书，投标人还须提供制造商给予境内总代理的正式授权文件的复印件，以证明所供货物来源的可靠性。

制造商（境内总代理商）授权书（格式）

致：（采购代理机构）

我们（制造商或境内总代理商名称）是按（国家名称）法律成立的一家制造商（的境内总代理商），主要营业地点设在（制造商、境内总代理商地址）。兹指派按（国家名称）的法律正式成立的，主要营业地点设在（投标人地址）的（投标人名称）作为我方真正的和合法的代理人进行下列有效的活动：

(1) 代表我方在中华人民共和国办理贵方第（招标编号）号投标邀请要求提供的由我方（制造商）制造的包号（品目号）货物名称（型号）的有关事宜，并对我方具有约束力。

(2) 作为制造商（的境内总代理商），我方保证以投标合作者来约束自己，并对该投标共同和分别承担招标文件中所规定的义务。

(3) 我方兹授予（投标人名称）全权办理和履行上述我方为完成上述各点所必须的事宜，具有替换或撤消的全权。兹确认（投标人名称）或其正式授权代表依此合法地办理一切事宜。

(4) 作为境内总代理商，随此函，附上（制造商名称）给我方（境内总代理）的正式授权文件复印件，以证明我方提供货物来源的可靠性。

我方于_____年_____月_____日签署本文件，（投标人名称）于_____年_____月_____日接受此件，以此为证。

投标人名称：

制造商（境内总代理商）名称：

（单位公章）：

（单位公章）：

签字人职务和部门：

签字人职务和部门：

法定代表人或授权代表签字：

签字人签字：

8-2 投标产品（若为非单一产品采购包，则提供该包核心产品）或其同品牌的同类产品近三年（2021年1月至本采购活动招标公告日期，合同或协议签字日期为准），在中国境内的销售业绩一览表（格式）

招标编号：_____ 包号：_____

品目号：_____ 货物名称：_____

序号	订货时间	型号（规格）	数量（台/套）	合同签订时间	采购单位	联系人及电话	履约情况
1							
2							
...							

注：

1. 投标人应如实列出以上情况，如有虚假，一经查实将导致其投标无效并被拒绝。
2. 投标人应按照招标文件第四章评标程序、评标方法和评标标准中的要求提供业绩证明材料。

投标人名称：_____（加盖单位公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字或签章）

日期：_____

8-3 招标文件第五章“采购需求”规定的投标人需要提供的投标产品相关证明文件和其 他技术方案

1. 投标产品在中国境内合法生产或销售的许可文件说明（格式）

中技国际招标有限公司：

我单位参与_____项目（招标编号：_____）第__包投标的____（投标产
品名称）具有在中国境内合法（生产或销售）的许可文件，文件颁发单位和名称
为_____，证书编号_____，有效期至_____，许可证明文件复印件附后（并
加盖本单位公章）。

我单位对上述说明和提供文件的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称：_____（加盖单位公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字或签章）

日期：_____

2. 招标文件第五章采购需求规定的投标产品技术支持资料（或证明材料）

3. 投标产品售后和培训服务方案

4. 配件供应能力承诺书（格式）

中技国际招标有限公司：

我单位郑重承诺：关于（项目名称）项目，根据项目需求，我单位或投标产品制造商设有专业的售后服务维修机构，有充足的零件储备和能力相当的技术服务人员，并保证投标产品停产后 5 年的备件供应。

特此承诺。

投标人名称：_____（加盖单位公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字或签章）

日期：_____

5. 其他技术证明文件或说明（如果有）