

附件：

江口县中医医院 2022 年第一批设备采购项目



一、采购预算:1847290.00 元;其中包 1: 1147290.00 (元), 包 2:700000.00 (元);

二、最高限价: 1847290.00 元;其中包 1: 1147290.00 (元), 包 2:700000.00 (元);

三、资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;

(1) 法人或者其他组织的营业执照等证明文件, 自然人投标的须提供身份证明复印件;

(2) “经审计 2020 年度或 2021 年度的财务报告”复印件或“基本开户银行出具的 2022 年资信证明”复印件;

(3) 2021 年 6 月至今任意 3 个月缴纳税收的凭据或证明材料复印件 (依法免税的供应商须提供相应证明文件);

(4) 2021 年 6 月至今任意 3 个月社会保障资金缴纳证明材料复印件 (不需要缴纳社保资金的供应商须提供相应证明文件);

(5) 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明原件 (格式自拟)。

(6) 法律、行政法规规定的其他条件:

投标人自行承诺: 在“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 等渠道查询中未被列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单, 查询截止时点为开标当日评审前, 对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商, 拒绝其参与本次政府采购活动, 并承担由此造成的一切法律责任及后果 (承诺自拟) ”。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求: 按财库〔2020〕46 号、财库〔2022〕19 号、黔财采〔2014〕15 号、财库〔2017〕141 号、财库〔2014〕68 号和财政部

印发“关于印发节能产品、环境标志产品政府采购品名清单的通知”执行。

4. 本项目的特定资格要求:

(1) 投标产品属于医疗器械管理的产品且供应商为代理商的须提供《医疗器械经营企业许可证》(经营范围覆盖所投标产品)或医疗器械经营许可备案证明材料;(复印件加盖投标单位公章)

(2) 投标产品属于医疗器械管理的产品须提供投标产品医疗器械注册证【含登记表(若有)等附件】或医疗器械备案证书(凭证);(复印件加盖投标单位公章)

四、采购需求

第一部分 技术部分

包 1:

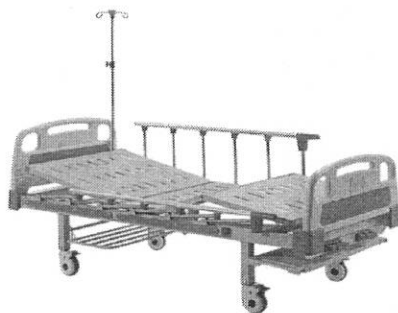
一、产品清单:

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	带轮病床	15	张	
2	透析椅	3	张	
3	可移动病床餐桌	18	张	
4	自动式血压计	1	台	
5	移动式空气消毒机	1	台	
6	无影灯	1	台	
7	候诊椅	10	张	
8	抢救车	2	台	
9	除颤仪	1	台	
10	心电监护仪	5	台	
11	数字式十二道心电图机	1	台	
12	治疗车	4	台	
13	双通道注射泵	5	台	
14	输液泵	2	台	

15	投影仪	1	台	
16	电子轮椅秤	1	台	
17	空气消毒机	7	台	
18	医用冰箱	1	台	
19	CT 高压注射器	1	台	
20	MRI 高压注射器	1	台	
21	4MP 彩色多模态融合显示器	2	台	
22	6MP 医用彩色融合 LED 显示器	4	台	

二、技术参数及规格要求

序号 1：带轮病床



- 1、外形尺寸：2005×960×500mm（外径尺寸不得超过）；
- 2、背部倾斜度 $\geq 80^\circ$ ，腿部倾斜度 $\geq 40^\circ$ ，静态负载 $\geq 300\text{kg}$ ；
- 3、床身框架结构和床腿采用优质冷拉方形管，其厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ 以上，厚重结实，保证床体的承载能力；
- 4、床板采用厚度 1.2mm 或以上优质冷轧钢板整体一次冲压成型，具有多孔设计，硬度高、易清洁；
- 5、板材下料工艺采用激光切割机，床板连接部位采用全钢件连接；
- 6、双组摇杆灵活控制背部和腿部升降，具有双向过载保护功能，螺管采用 $\geq 3.0\text{mm}$ 的无缝钢管承接，技术成熟；
- 7、床体金属表面 SGS 认证材料双层粉体涂装；
- 8、护栏为铝合金或碳钢侧伏式，硬化加强处理，六根护栏支柱，护栏支柱为铝合金或碳钢结构，长时间使用不易折断，护栏开关为优质金属结构；
- 9、床头床尾板采用金属结构及高级防火装饰板，颜色为浅天蓝色，带锁定装置，锁定安全拆卸方便，床尾部带病人标识卡插座；
- 10、配置 ABS 静音脚轮对刹，脚轮骨架为优质金属结构，刹车稳定，静音耐磨可防缠绕转动灵活；
- 11、床体框架等焊接部位采用机器人集群焊接，焊接精度高，稳固扎实；
- 12、床体具备前后左右 4 个或以上输液架插孔和 4 个或以上引流袋挂钩，输液架插孔采用金属材料，不易破裂，床底配有杂物架；
- 13、每床配一根 304#不锈钢升降输液架，四爪设计；

14、配套床垫：厚度为 80mm，内褥为 20mm 椰棕+60mm 海绵，防水耐磨面料，两侧有透气孔。

序号 2：透析椅

1、产品用途：适用于献血站、医院等医疗单位作为采血、透析、输液、化疗等功能的用椅；

2、电动透析椅结构：三节式（背板、坐板、腿板、脚蹬板）综合电动透析椅；

3、驱动部分：2 个独立的电动控制模式（电动推杆）各自驱动背部升降、腿部升降，电动控制操作调整后撑位、脚部休息位；

4、椅面：采用真皮或超纤维材质，经手工工艺精湛制作完成；

5、电动透析椅材质：椅架采用优质钢材，表面经特殊工艺处理静电涂塑高温 250 度烘烤处理和层聚亮漆制成；背板外罩采用 ABS 工程塑料模压成型，可持久使用、清洁方便；

6、左右双层扶手依据人体工程学原理，高度和倾斜角度符合手臂自然舒展流线，扶手板设计成双层连动高度可调结构，避免手臂滑动摆放不稳。

7、电动一键休克复位功能：座椅在任何姿态下，通过一键复位按键，使背板快速达到水平体位；

8、椅面尺寸(长度×宽度)：1900mm×580mm（最宽处 720mm）；

椅面高度： 550mm ；椅面后倾角度：8° ～ 15° ；

背板折起角度：电动驱动，0° ～ +70° ；

腿板折起角度：电动驱动，20° ～ 90° ；

扶手板尺寸(长度×宽度)：480mm×160mm ；

扶手外摆角度： 0° ～ 45° ；扶手上下调节距离：0～100mm ；

电机工作电压 24 伏；使用电源：交流 220V、50Hz。

最大承载重量：≥220kg；

9、标准配置：

柔性软垫：1 套 ； 扶手架：1 付；小台桌支架： 1 套（选配）； 柔绒布垫套：1 套（选配）；多媒体臂架系统：1 套 （选配）；手控操作器：1 个；电源

线： 1 个；

10、万向脚轮采用 ABS 工程塑胶材料，移动时安静平稳，可移动承重 $\geq 120\text{KG}$ ；

11、质量保修 1 年，质保期后成本价维护供应配件。

序号 3：可移动病床餐桌

1、规格：920*475*830-1040mm

2、餐桌面采用 ABS 注塑工艺成型，凹陷设计可防止物品掉落，方便病人使用。

3、餐桌架由不锈钢管加工，焊接打磨而成。平整、端正，四角平行，面无锋棱、毛刺等明显缺陷。

4、车架采用升降锁紧调节，方便病人吃饭使用。

5、采用静音轮，方便移动，移动时安静无噪音。

序号 4：自动式血压计

1、脉搏数：度数的 $\pm 5\%$ 以内；

2、存储容量：可存储 2 组*90 次测量值，两个使用者分开记录；

3、适用人群：适合 50 岁以上高血压患者；

4、精度：压力 $\pm 4 \text{ mmHg}$ 。

序号 5：移动式空气消毒机

（一）主要功能：

1、微电脑程序控制，中文液晶显示屏；

2、UV 管、电机、负离子故障自动检测带真人语音故障提示；

3、UV 强度在线自动检测，镜面不锈钢板固定，增加 UV 照射强度；

4、整机工作寿命计时和清洗保养提醒功能；

5、主管失效备管自动支援及加强功能；

6、采用微电脑、高精度实时时钟芯片控制，工作稳定可靠；

7、程控、遥控、手控多控消毒运行；

8、风速高、中、低可选；

9、双通道循环出风；

10、带初中效尘埃过滤网、活性炭网及光触媒过滤网辅助消毒；

11、内置隐藏式遥控器放置盒，具防丢失功能；

12、外设防滑扶手，推拉移动自如。

(二) 技术要求：

- 1、适用体积：80m³；
- 1.1、外形：移动式；
- 1.2、外观尺寸：55cm×43cm×93cm；
- 1.3、循环消毒风量：≥800m³/h；
- 1.4、紫外线辐照强度（垂直距离灯管 15cm 处）：≥7.36×10³ μW/cm²；
- 1.5、消毒功率：≤410W；
- 1.6、紫外线管寿命：≥5000h；
- 1.7、紫外线泄漏量：<5 μW/cm²；
- 1.8、消毒时空气中臭氧量：≤0.1mg/m³；
- 1.9、负离子发生量：≥6×10⁶ 个/cm³；
- 1.10、额定电压：AC 220V±22V；
- 1.11、额定频率：50Hz±1Hz；
- 1.12、噪音：≤55dB(A)；
- 1.13、消毒后空气中细菌总数：II、III类无菌环境标准；
- 1.14、适用环境：人在动态环境及静态环境（医院病区）；
- 1.15、安全防护类型：I 类。

序号 6：无影灯

- 1、LED 冷光源无红外辐射，具有散热器；
- 2、特定显色指数在 96 以上；
- 3、具有深部照明功能，芯片散热性好，保证 LED 灯珠寿命达 10 万小时。
- 4、可卸式手柄外套，可在 135 摄氏度的高温下消毒；

型号	LED700
照度相距 1 米处 (Lux)	140000
色温 (Kelvin)	3800-4800
演色性指数 (CRI)	≥96
红色还原指数 (Ra)	≥96

术者头部温升 (°C)	≤1
术野温升 (°C)	≤1
有效工作聚焦深度 (mm)	≥1000
光斑直径 (mm)	120-260
灯泡平均寿命 (h)	100,000
灯泡功率 (W)	1W/颗
电源输入	220VAC 50Hz

序号 7: 候诊椅

- 1、椅面：采用 1.1mm 优质冷轧钢板，表面喷涂处理，配皮垫；
- 2、横梁：采用 1.4mm 三角形钢板折弯而成，表面喷粉处理；
- 3、扶手脚：采用钢管压弯，焊接成型，表面喷涂处理。

序号 8: 抢救车

1、整体 ABS 工程塑料台面，凹陷设计，台面镶嵌玻璃。四柱设计三折静音轨道，副工作台、污物桶、锐器桶、输液架升降调节螺母、除颤仪平台。

2、氧气瓶支架、除颤板挂架、电源延长线及插座、文档盒、中控锁、不锈钢护栏、静音脚轮（二个带刹、二个不带刹）

序号 9: 除颤仪

1、彩色 TFT 显示屏 ≥7 英寸，分辨率 800×480 像素，可显示 ≥3 通道监护参数波形，有高对比度显示界面；

2、支持中文操作界面；

3、屏幕显示心电波形扫描时间 ≥16s；

4、具备手动除颤、心电监护、呼吸监护、自动体外除颤（AED）功能；

5、除颤采用双相波技术，具备自动阻抗补偿功能；

6、手动除颤分为同步和非同步两种方式，能量分 20 档以上，可通过体外电极板进行能量选择，最大能量可达 360J；

7、可配置体内除颤手柄，体内手动除颤能力选择：

1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/15/20/30/50 J；

8、电极板同时支持成人和小儿，一体化设计，支持快速切换。

- 9、电极板支持能量选择，充电和放电三步操作，满足单人除颤操作。
- 10、AED 除颤功能提供中文语音和中文提醒功能，对于抢救过程支持自动录音功能，记录时长 ≥ 180 分钟。
- 11、开机时间 $\leq 3s$ ，符合临床使用。
- 12、除颤充电迅速，充电至 200J $\leq 4s$ 。
- 13、支持配置体外起搏功能，起搏分为固定和按需两种模式。具备降速起搏功能。
- 14、支持配置 CPR 辅助功能，CPR 传感器设计符合 2015 AHA/ERC 指南，提供即时的按压反馈，主机屏幕界面提供按压深度和按压频率实时参数显示。
- 15、心电波形速度支持 50 mm/s、25 mm/s、12.5 mm/s、6.25 mm/s；
- 16、心律失常分析种类 ≥ 20 种；
- 17、可选配监护功能：血氧饱和度、无创血压和呼末 CO₂ 监测；
- 18、提供的监护参数适用于成人，小儿和新生儿，并通过国家三类注册、CE 认证；
- 19、无创血压收缩压测量范围：25-290mmHg（成人）、25-240mmHg（小儿）、25-140mmHg（新生儿），舒张压测量范围：10-250mmHg（成人）、10-200mmHg（小儿），10-115mmHg（新生儿）。
- 20、支持连接中央站，与科室床旁监护仪共用监护网络。
- 21、支持提供 IHE HL7 协议，满足院前院内急救系统的联网通信。
- 22、标配 1 块外置智能锂电池，可支持 200J 除颤 ≥ 300 次；
- 23、具备生理报警和技术报警功能，提供灯光报警，声音报警，报警文字和参数闪烁 4 种方式；
- 24、发生报警时，报警灯以不同的颜色和闪烁频率提示不同的报警级别；
- 25、配置 50mm 记录纸记录仪，自动打印除颤记录，可延迟打印心电，延迟时间 $>10s$ ；
- 26、支持 ≥ 24 小时连续 ECG 波形的存储，数据可导出至电脑查看；
- 27、支持 ≥ 100 名患者档案存储与回顾功能；
- 28、支持 ≥ 1000 个事件的存储与回顾功能；
- 29、支持 ≥ 72 小时体征趋势数据的存储与回顾功能；

30、关机状态下设备支持每天定时自动运行自检，支持定期自动大能量自检（不低于 200J）；

31、设备自检后支持对于自检报告进行自动打印或按需打印；

32、具备良好的防尘防水性能，防尘防水级别 IP44；

33、具备优异的抗跌落性能，满足救护车标准 EN1789 中 6.3.4.3 关于跌落试验的要求，裸机可承受 6 面 0.75m 跌落冲击。

34、工作环境，温度范围：0° C-45° C，湿度范围：15%-95%，大气压范围：57.0 kPa ~ 106.2 kPa。

序号 10: 心电监护仪

- 1、便携式床边监护，可通过无线的方式联入中央监护系统。
- 2、无风扇设计，轻巧便捷。快捷按键标示中文，操作简单灵活方便。
- 3、显示器尺寸 ≥ 10 寸，分辨率 $\geq 800 \times 600$ ，最多 10 通道显示。
- 4、可监测参数：心电 (ECG)、呼吸 (RESP)、无创血压 (NIBP)、血氧饱和度 (SpO₂)、脉率 (PR)、双体温 (TEMP)；可选配记录仪，无线联网功能，心电模拟输出和护士呼叫。
- 5、心电：心电 3/5 导可选，心电模式包括：监护/手术/扩展。在 5 导的情况下，支持半屏心电 7 导联显示，需同时显示肢体导联 I、II、III，肢体加压导联 AVR、AVL、AVF，及任意一个胸导联 V1~V6。心电扫描速度扫描速度 6.25/12.5/25/50 mm/s。
- 6、具备心率统计功能，可对病人窦性心律在一定时间内周期性改变情况进行分析，并对平均心率、平均白天心率、平均夜间心率及百分比结果进行统计，以饼状图形式显示。
- 7、具备动态血压分析功能，可自动统计分析 24 小时内血压变化，自动显示平均血压、白天和夜间平均血压、血压高于正常百分比等参数，并以柱状图形式显示，为降压药的用量起指示作用。（提供检测证明文件）
- 8、具有收缩压和舒张压血压差报警功能。（提供证明文件）
- 9、标配国际三大血氧之一，Masimo, Nellcor 或者 Philips 血氧，防运动、抗弱灌注，具有灌注指数 (PI)，提示测量信号强弱，并在监护仪屏幕上用数字显示。（提供证明文件）
- 10、无需存储卡或中央站，监护仪存储 1500 组 NIBP 数据列表。
- 11、无需存储卡或中央站，监护仪趋势存储回放时间 1000 小时。
- 12、无需存储卡或中央站，监护仪的全息心电波形存储回放时 120 分钟。
- 13、无需存储卡或中央站，监护仪可存储 200 组报警信息。
- 14、具有通气计算、血液动力学计算、药物浓度计算和氧合计算功能。
- 15、标配 ≥ 4800 mAh 高容量锂电池。（提供证明文件）
- 16、生产企业通过 CE 认证。

序号 11: 数字式十二道心电图机

1、工作条件:

1.1 产品可在电源交流 100 伏~240 伏, 50/60 赫兹, 室温 5—40℃和相对湿度 25%RH~80%RH 的环境下正常工作;

1.2 产品的电源插头符合中国标准, 无需适配器;

2、ECG 输入

2.1 ECG 输入通道: 标准 12 导联心电信号同步采集;

2.2 导联选择: 手动/自动可选, (支持 Nehb、Cabrera 导联体系);

2.3 输入阻抗: $\geq 100\text{M}\ \Omega$ (10Hz);

2.4 频率响应: 0.01Hz ~300Hz (+0.4dB~-3.0dB);

2.5 定标电压: 1mV $\pm$ 2%;

2.6 耐极化电压: $\pm 900\text{mV}$ ($\pm 5\%$);

2.7 内部噪声: $\leq 12.5\mu\text{V}_{\text{p-p}}$;

2.8 时间常数: $\geq 3.2\text{ s}$;

2.9 共模抑制比: $\geq 140\text{dB}$ (AC 滤波开启); $\geq 123\text{dB}$ (AC 滤波关闭);

2.10 输入电流: $\leq 0.01\ \mu\text{A}$;

2.11 除颤保护: 具有抗除颤电击保护功能;

2.12 导联线: 导联线内附抗除颤电击保护功能;

2.13 中文输入及中文操作提示和中文报告语言;

3、波形处理:

3.1 A/D 转换: 24bit;

3.2 采样率: 16kHz, 每导联;

3.3 灵敏度选择: 1.25、2.5、5、10、20、10/5、自动 (AGC) mm/mV;

3.4 抗干扰滤波: 具有交流滤波、肌电滤波、基线漂移滤波、低通滤波功能;

3.5 自动分析功能: 具有 12 导联同步自动分析以及 RR 分析功能;

3.6 自诊断功能: 具有设备自诊断及故障提示功能;

4、存储器:

4.1 设备内置存储器, 存储病历 800 例;

4.2 数据可通过 SD 卡、USB 口导入导出;

4.3 支持外接 U 盘和 SD 卡可扩展存储空间;

5、显示器：

5.1 7 英寸彩色液晶显示屏，倾斜角设计，支持显示背景网格；

5.2 显示信息：同屏显示 12 导同步心电波形；

5.3 显示内容应包含波形、心率、导联、走纸速度、增益、滤波器、时间、电池电量指示、输入法、文件、信息提示区、中文患者信息等；

6、记录器：

6.1 热敏式点阵打印机；

6.2 走纸速度：5、6.25、10、12.5、25、50 mm/s （±3%）；

6.3 记录通道：3×4、3×4+1R、3×4+3R、6×2、6×2+1R、12×1 ；

6.4 记录纸规格：支持折叠纸打印，打印纸宽度为：210mm；

6.5 打印方式：实时同步或连续 12 道心电波形，分段打印；

6.6 记录内容：心电波形、分析结果、明尼苏达码、平均模板以及导联名称、走纸速度、增益、滤波器、日期、中文患者信息、标记等；

6.7 可直接外接打印机，通过 A4 纸打印 12 道心电波形和报告；

6.8 具备在无网格纸上打印网格功能；

7、功能：

7.1 具有性别、年龄组快速切换键，减少医生手工输入，提高工作效率；

7.2 可准确判定接触不良的电极并予以指示；

7.3 拥有自动测量功能和自动诊断功能；

7.4 手动、自动、节律、R-R 四种工作模式可供选择；

7.5 自动模式下可以支持 10-60s 时间的采集，记录，存储，传输；

7.6 支持实时采样、触发采样、周期采样模式，支持心律失常检测自动延时打印报告；

7.7 长时间波形冻结功能，方便医生对所需区间的波形进行更好的观察、分析、并选择所需要的时间段进行记录；

7.8 具有病历管理功能，可进行病历查询、预览、修改、传输、打印，方便医生调阅病人信息；

7.9 支持心电向量功能；

7.10 可以通过使用有线、无线方式和心电网络相连，实现病人预约信息的下

载，检查数据自动上传，实现全方位信息化管理，优化医院工作流程，减少医生工作量；

8、外部输入接口：

- 8.1 USB 接口，网络接口功能，外部输入输出端口，SD 卡接口；
- 8.2 支持使用有线、无线的方式进行联网；
- 8.3 支持 DAT、PDF、SCP、FDA-XML、DICOM 格式，满足医院信息化需求；
- 8.4 支持一维码，二维码扫描仪获取病人信息；

9、便携：外部隐藏式提手可方便机器移动；

10、电源：交直流两用 自动转换；

- 10.1 交流电源：交流 100V~240V 50Hz/60Hz；

10.2 直流电源：内置可充电锂离子电池，充足后可正常工作时间 4 小时以上；

11、产品认证：

11.1 通过 CE 认证、FDA 注册，UL 认证，取得 CMD 医疗器械产品认证证书（提供复印件）。

序号 12：治疗车

1、车体主要由塑、铝、钢结构组成；ABS 注塑模具成型工艺台面，易清洁；塑钢双柱承重，箱体为冷钢材质；

2、上部：ABS 双层底面注塑工艺成型两侧扶手飞燕式台面，凹陷设计可防止物品滑落，台面配有 304 材质不锈钢护栏上配有可拆可调式隔段，用于放不同大小的液体，台面上配透明软玻璃；

3、正面：一小抽面 80mm*内空：508*358*68mm；两中抽面 120mm*内空：508*358*108mm；抽屉材质为 ABS 工程材质一体化，抽屉内 3*3 分隔片；抽屉拉手为燕尾拉手，封口插槽式标识牌，防可止液体及灰尘进入；三折静音导轨；底部置物盆注塑一体成型尺寸：555*410*60mm 可放入大量的物品。

4、左侧：杂物盒，网篮；

5、右侧：网篮内置一个 2L 锐器盒，特大号脚踏式污物桶气压自动复位一盖双污物桶用于垃圾分类；

6、底部：四角防撞，配置豪华万向静音脚轮，其中 2 只带刹车功能。

7、规格：780*475*1000mm。

序号 13：双通道注射泵

1、用途：在 ICU、手术室、儿科等科室使用，用于推动注射器进行液体注射。

2、一般规格和要求：

2.1 设备先进、结构合理、加工精密；

3、主要技术和性能要求：

3.1 安全要求：

3.1.1 安全防护可靠，防护类型：CF I、IP34；

3.1.2 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；

3.1.3 压力报警阈值 5 档可调，最低 75mmHg；

3.1.4 阻塞回撤功能（Anti-Bolus）：当管路阻塞报警时，自动回撤管路压力，避免意外丸剂量伤害患者；

3.1.5 防虹吸功能：防止药液在暂停期间任意流出；

3.2 精度要求：

3.2.1 注射精度 $\leq \pm 2\%$ 或 0.005mL/h 取大者；

3.2.3 在线滴定功能：安全不中断输液而更改速率。

3.3 基本要求：

3.3.1 速率范围：0.1-1600ml/h，递增：0.1ml（0.1-999.9ml/h）；

3.3.2 预置总量范围：0.1-9999ml，递增：0.1ml；

3.3.3 预置时间范围：00:00:01-99:59:59（h:m:s）；

3.3.3 安装固定：可固定在输液支架上；

3.3.4 快推“bolus”：0.1-1600ml/h，具有自动和手动快推“bolus”可选；

3.3.5 KVO：0.1-5ml/h，递增 0.1ml/h；

3.3.6 支持注射器规格：5ml、10ml、20ml、30ml、50/60ml；

3.3.7 具备独立电源开关，单通道使用时更节能。

3.3.8 屏幕不小于 3 英寸，同屏显示：速率、当前注射状态、已注射量、注射器规格、电池容量、报警压力档位和在线压力、报警信息；

3.3.9 整机重量不超过 4kg，主机采用双提手设计，方便携带。

3.3.10 分低级、中级、高级三级报警。可实现声光，动画和文字同时报警提

示，并显示具体报警信息；

3.3.11 具备导航指引功能，机器界面能提供装管指引和文字指引信息

3.3.12 具有 4 种注射模式可选：速度模式、时间模式、体重模式、间断给药模式；

3.3.13 具有联机功能：适用于药物的不间断推注，保证没有任何注射中断的连续给药功能；维持血药浓度稳定。

3.3.14 双通道注射时，电池工作时间 ≥ 3 小时@5ml/h，可升级至 ≥ 6 小时@5ml/h

3.3.15 供电：AC 100V-240V，50/60Hz，DC 10-16V；

3.3.16 信息储存：自动储存 1500 条以上的操作信息；

3.3.17 RS232 接口：数据传输、护士呼叫、DC 连接；

3.3.18 可加装无线模块，实现无线联网监测；

3.3.19 全中文软件操作界面。

3.3.20 四种累计量管理模式：24h 累计量、最近累计量、自定义时间段累计量、定时间隔累计量；

4、技术服务

4.1 技术文件：提供技术文件资料，使用说明，操作卡；

4.2 操作培训：厂家或代理商负责培训医务人员熟练掌握使用并提供长期技术支持。

5、售后服务及维修：

5.1 维修站及工作情况：在国内有专业维修中心，有专职维修工程师负责维护及维修负责上门安装、维护及维修，响应时间 < 24 h；

5.2 保修期：5 年，终身维修。

序号 14：输液泵

一、功能特点

1、彩色液晶显示屏，给药速度和给药总量显示清晰

2、体积小巧，便于转运安装；

3、具有滴数和 ml/h 两种给药模式，方便临床使用；

4、具有内置红外线光束检测和外置滴数传感器两种精度检测方法，提高给药精度；

5、适用输液器：10、15、20、60 滴/毫升标准 PVC 输液器（外径：3.4mm～4.5mm）

6、输液速度范围：0.1-999.9ml/h（10、15、20 滴/毫升标准输液器）

7、输液总量显示：0-9999ml

8、输液速度：

输液器类型	毫升/小时	滴/分钟
10 滴/毫升	1.0～999.9	1.0～166
15 滴/毫升	1.0～999.9	1.0～250
20 滴/毫升	1.0～999.9	1.0～333
60 滴/毫升	1.0～150.0	1.0～150

9、输液精度：输液滴速精度： $\leq \pm 2\%$ （滴数大于 150 滴）；

输液流速精度： $\leq \pm 5\%$ （流量大于 100 毫升）。

10、快输速度：600ml/h

11、输液流速精度： $\pm 5\%$ （普通 PVC 标准输液器经校准后）

输液滴速精度： $\pm 2\%$

12、KVO（保持静脉开通）流速：1ml/h

13、气泡检测方式：超声波检测，检测范围 50～1000ul

14、阻塞压力：40KPa、80KPa、120KPa，低中高三档可调

15、报警类型：气泡报警、管道堵塞报警、电池欠压报警、输液完毕报警、开门报警、滴速传感器脱落报警、外接电源掉电报警、故障报警

16、充电时间：充电 10h 以后，使用电池连续工作时间大于 2h

功率： $\leq 20W$

17、外形尺寸：110mm×120mm×210mm（长×宽×高）

18、安全类型：II 类 BF 型；

二、配置

1、主机一台

2、滴速传感器一个

- 3、传感器固定夹一个
- 4、电源线一根

序号 15: 投影仪

- 1、亮度: 3600 流明;
- 2、对比度: 15000:1;
- 3、光源功率: 210W;
- 4、变焦方式: 手动变焦;
- 5、画面调节: 四项矫正;
- 6、扬声器: 2W。

序号 16: 电子轮椅秤

(一) 电子轮椅秤的简介:

明亮的 LED 显示使显示直观清晰明亮, 可以选配打印功能和 RS232 接口方便与电脑连接。自带踏板, 方便病人坐立, 使你称量更方便。

- 1、材质选择: 碳钢材质
- 2、质量承诺: 按国家标准, 免费保修一年 (蓄电池充电器除外), 终身维护。

(二) 规格型号

- 1、等级: III 级分度数 $n=3000$
- 2、输入信号: $1.0\sim 2.0\text{ mV/V}$
- 3、A/D 转换速度: 40 次/秒
- 4、A/D 分辨率: 30 万
- 5、电压: 220V 50HZ
- 6、内装: 6V/4Ah 免维护电池, 充电后可连续工作 24 个小时
- 7、工作温度: $-10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$
- 8、工作湿度: $<85\text{RH}$

最大称量: 300KG

精度: 100G

9、要求配置: 标配 (高强度轮椅称台、4 只称重传感器、内置防水接线盒、称重仪表)

- 10、最大量程 (kg): 300KG
- 11、检定分度值 (kg): 0.1kg

- 12、电源：220VAC/直流 2 用
- 13、称台材质及厚度：碳钢
- 14、称台尺寸外径：1*1m（内径 0.8*0.8m）
- 15、称重范围：300KG
- 16、计量准确度：国家 III 级 1/3000
- 17、允许误差：200G
- 18、工作温度：-5~45 度

（三）功能简介

- 1、功能：测量数值保留 / 自动关机 / 去皮

最大称量：300 kg 500kg

重量分度：100 g 200g

轮椅秤总重量：55 kg

电源：电池

电子轮椅秤：

辅助功能：去皮功能可以准确显示新增重量，保持功能可以在体检中先照顾病患，然后读出测量结果。新型的符合人体工程学设计扶手，使该秤更加容易推动。

- 2、功能：

1) 将被称物体的重量直接用数字显示出来

2) 以零位、稳定光标显示称重状态

3) 置零、去皮、清除、累加等功能

4) 具有自动蓄电功能，停电后表内电量可正常使用 3 至 4 天

- 3、称重显示仪表基本功能：

输入信号分辨率：0.05uv

内部分辨率：100 万

采样速率：>100 次/秒

非线性：<0.01%FS

增益漂移：2ppm/°C (TYP)

性供桥电源：DC5V, 350Ma

使用温度：0°C-50°C

储运温度: -65℃---+150℃

相对湿度: <90%

外形尺寸: 300*196*186

动态检测, 数字滤波及自动零点跟踪功能

置零、去皮、清除、累加等功能

键盘设定与校正

4、称重传感器基本功能

最大安全过载: 120%FS

灵敏度: $2.0 \pm 0.1\text{mv/v}$

非线性: $\pm 0.02\text{FS}$

滞后: $\pm 0.02\text{FS}^\circ\text{C}$

重复性: 0.02FS

蠕变: $\pm 0.02\text{FS}/3\text{min}$

零点输出: $\pm 1\text{FS}$

零点温度系数: $\pm 0.02\text{FS}/10^\circ\text{C}$

输入电阻: $775\ \Omega \pm 2\ \Omega$

输出电阻: $700\ \Omega \pm 2\ \Omega$

绝缘电阻: >5000M

供电电压: 电源: 交流电变压器/充电电池

温度补偿范围: $-10^\circ\text{C}---+50^\circ\text{C}$

允许温度范围: $-20^\circ\text{C}---+60^\circ\text{C}$

连接电缆: 12.5m(如有特殊要求可另定)

连接方式: 输入: 红(电源+) 黑(电源—)

输出: 绿(信号+) 白(信号—)

序号 17: 空气消毒机

(一) 主要功能:

1、主机壳体选用完全不燃烧的金属材质经现代防潮工艺制成, 面饰层采用水晶面板, 表面平整无凹凸状, 易清洁, 不藏污纳垢减少交叉感染;

- 2、微电脑程序控制，触感式控制面板，中文液晶显示屏；
- 3、UV 管、电机、负离子故障自动检测带真人语音故障提示；
- 4、UV 强度在线自动检测，镜面不锈钢板固定，增加 UV 照射强度；
- 5、整机工作寿命计时和清洗保养提醒功能；
- 6、主管失效备管自动支援及加强功能；
- 7、采用微电脑、高精度实时时钟芯片控制，工作稳定可靠；
- 8、程控、遥控、手控多控消毒运行；
- 9、风速高、中、低可选，采用下进上出风结构，风叶采用金属材质，避免凉风直吹病员；
- 10、全翻盖式机壳，方便于日常清洗、保养、维护，节时省力；
- 11、带活性炭网及光触媒网辅助消毒；
- 12、遥控器设计具有防丢失功能。

（二）主要技术参数：

- 1 适用体积：80m³
- 2、外形：平板壁挂式
- 3、外观尺寸：100cm×40cm×22cm
- 4、循环消毒风量：≥800m³/h
- 5、紫外线辐照强度（垂直距离灯管 15cm 处）：≥7.18×10³ μW/cm²
- 6、消毒功率：≤410W
- 7、紫外线管寿命：≥5000h
- 8、紫外线泄漏量：<5 μW/cm²
- 9、消毒时空气中臭氧量：≤0.1mg/m³
- 10、负离子发生量：≥6×10⁶ 个/cm³
- 11、额定电压：AC 220V±22V
- 12、额定频率：50Hz±1Hz
- 13、噪音：≤55dB(A)
- 14、消毒后空气中细菌总数：II、III类无菌环境标准
- 15、适用环境：人在动态环境及静态环境（医院病区）
- 16、安全防护类型：I 类

(三) 其它:

- 1、提供消毒产品卫生安全评价报告
- 2、提供保修期 12 个月

序号 18: 医用冰箱

(一) 技术要求:

- 1、温度范围 (°C): 冷藏(2~8)
- 2、湿度范围 (RH): 35%~75%
- 3、额定电压: 220V/50HZ
- 4、整机功率(W): 185
- 5、有效容积(L) : 150
- 6、制冷剂: R600a
- 7、整机尺寸 (mm) : 500×520×1400
- 8、内胆尺寸 (mm) : 420×400×900
- 9、净重 (kg) : 55

(二) 产品特点:

- 1、完全符合 GSP 认证标准 有国家相关部门出具的第三方校准证书。
- 2、压缩机风机配有减震棉, 环保制冷剂, 运行噪音低。
- 3、专业风冷风道, 箱内温度均匀性 $\pm 2^{\circ}\text{C}$, 宽电压带, 可在 110V~230V 范围内正常使用, 立体冷风循环冷风保证柜内温度无死角, 柜内不会结霜, 无需手工除霜, 确保柜内温度湿度均匀稳定。
- 4、先进的微电脑控制器, 五路传感器, 可精确控制温湿度, 密码锁设计, 以确保温湿度设置安全性, 温度可控范围 $2-8^{\circ}\text{C}$, 湿度可控范围 35-75%。
- 5、温湿度大屏幕数字显示, 温度感应精度 0.1°C . 湿度感应精度 1%。
- 6、温湿度自动记录存储功能, 自带除湿功能, 自带 USB 接口, 数据可通过柜体的 USB 接口导出保存。
- 7、具有多重故障报警功能, 能够实现高低温报警传感器故障报警, 湿度异常报警等功能报警时有声光提示, 可及时提醒异常情况。
- 8、除湿功能蒸发器是沁水铝的, 管道采用铜管。
- 9、双层中空玻璃门, 保温性能好, 配有安全门锁。

10、内胆过氧铝：内胆颜色不会氧化变黑与发泡体融合牢固，保温性能更好，无异味（不会对储存药品造成污染）。

11、柜体内保温层采用高密度聚氨酯整体发泡，具有重量轻、保温性能好等特点。

12、蒸发器配置加热丝。

13、公司资质有质量管理体系 ISO9001 认证证书、强制性产品认证 CCC 证书、欧盟认证 CE 证书、专利证书等。

序号 19: CT 高压注射器

1、注射头

1.1 规格：双筒

1.2 注射头显示屏：注射头配备 8.4 寸真彩触摸显示屏

1.3 操作界面：中文操作界面

1.4 自适应显示：注射头屏幕显示方向根据注射头旋转角度自动旋转 180°，利于操作人员观察、设置参数。

1.5 编辑注射方案：独特的注射头触摸屏，注射方案可完整编程

1.6 双马达驱动系统：可同时吸药，注药

1.7 注射状态实时显示：可在注射头显示注射状态及实时压力曲线

1.8 注射控制：可在注射头控制自动注射的启动和停止

2、控制屏

2.1 显示屏：12.1 寸真彩色触摸显示屏，不同颜色显示造影剂和盐水

2.2 显示器操作：触摸控制屏

2.3 注射状态实时显示：可在控制屏显示注射状态及实时压力曲线

3、双屏同步

3.1 方案同步：任意一屏修改方案信息，可一键同步方案信息至另一端，无需重复修改

3.2 注射状态同步：注射状态双屏实时同步显示

3.3 权限管理：双屏操作权限管理，防止双屏同时操作导致数据冲突

4、主要技术参数

4.1 工作电压：100 to 240 VAC, 50/60 Hz

- 4.2 注射容量：1-200ml，1ml 增量
- 4.3 注射速度：0.1-10mL/s，0.1mL/s 增量
- 4.4 峰值压力限制：50-330psi
- 4.5 压力限制精度：±10psi，以产品注册检验报告中的认证项作为评价依据
- 4.6 扫描延时：1-300s
- 4.7 时相延时：1-900s
- 4.8 注射时相：6 相，可以任意选择造影剂、盐水、双流、暂停或延时
- 4.9 注射预案：可存储 100 个
- 4.10 注射历史记录：可存储 500 个
- 4.11 双流同步注射技术：A 侧和 B 侧针筒可以以不同的速率同步注射，心脏 CT 成像充分诊断评估左右两个心脏，冠状动脉和心室同时造影
- 5、注射针筒：一次性无菌空针筒，200ml
- 5.1 针筒容量（造影剂、盐水）：200ml 一次性无菌空针筒
- 6、安装方式
- 6.1 标准安装方式：采用有线连接，保证信号稳定，安全不受干扰，一体式可移动设计
- 7、中文操作手册：有
- 8、用户培训：有
- 9、保修：原厂工程师上门保修一年

序号 20：MRI 高压注射器

- 1、磁共振环境：
 - 1.1 适用性：在 3.0T 磁共振环境中，机器不应因磁场引力产生位移
 - 1.2 图像影响：在不同位置的信噪比对比其在磁共振环境边缘未上电时的信噪比，变化应小于 15%
 - 1.3 连接方式：光纤信号传输，保证信号稳定，不受干扰
- 2、电源：
 - 2.1 工作电压 100 to 240 VAC, 50/60 Hz
 - 2.2 交流供电：交流直接供电，无需电池，可持续工作
- 3、注射头：

3.1 规格：双筒，A 侧针筒+B 侧针筒可编程注射

3.2 自动吸药：可以在注射头设置自动吸药剂量，同时进行自动吸药。自动吸药时无需和设备接触

3.3 双无磁马达：双无磁超声马达，保证清晰磁共振成像

3.4 剩余容量显示：可以在注射头显示造影剂和生理盐水剩余容量

3.5 注射控制：可以通过注射头按键控制自动注射的启动和停止

3.6 空气检测提示键：按下空气检测功能按键前，不能开始注射

4、控制屏：

4.1 显示屏：真彩色 LCD 显示屏，不同颜色显示造影剂和盐水

4.2 显示器操作：触摸控制屏

4.3 压力曲线：显示实时压力曲线

5、主要技术参数：

5.1 注射剂量

针筒 A：1-65ml

针筒 B：1-115ml

5.2 流速：0.1-10 毫升/秒，0.1 毫升/秒可调

5.3 压力限制精度：±10psi，以产品注册检验报告中的认证项作为评价依据

5.4 扫描、注射延迟范围：1-300s

5.5 延时时相：1-900s

5.6 注射时相：≥6 相，可以任意选择造影剂、盐水、暂停或延时

5.7 预设方案：100 个，每个方案最多 6 个注射相

5.8 历史记录：500 个

5.9 KVO 保持静脉开放：集成式 KVO（静脉开放）功能，KVO 可自动开关

6、注射针筒

针筒 A：一次性空针筒，65ml

针筒 B：一次性空针筒，115ml

7、安装方式：标准安装方式：采用有线光纤连接，保证信号稳定，安全不受干扰，一体式可移动设计

8、中文操作手册：有

9、用户培训：有

10、保修：原厂工程师上门保修一年

序号 21：4MP 彩色多模态融合显示器

1、显示尺寸： ≥ 30.4 英寸；

2、分辨率： $\geq 4MP$ （2560x1600 像素）；

3、显示内容：彩色成像；

4、外壳材质：采用绝缘非金属材料外壳。

5、像素间距： $\leq 0.256mm$ ；

6、最大亮度： $\geq 1050cd/m^2$ ；

7、校准亮度： $\geq 600cd/m^2$ ；

8、响应时间： ≤ 18 毫秒；

9、可视角度： 178° ；

10、对比度：2000:1；

11、色彩深度（面板）：30 位；

12、前置感应器：前置一体化高精度传感器，可定时自动检测并实时进行 DICOM 校准。投标时需提供可以体现具有前置一体化传感器的显示器屏幕；

13、视频输入信号：DP 1.2 (x2)；

14、视频输出接口：DP（环通）；

15、逐像素均匀度校准技术：通过逐像素均匀性校正技术 PPU，使整个屏幕中每个单独像素都具有相同的色彩和灰阶显示均匀性，提高图像显示的准确度。投标时须提供此项规格的官方技术资料。

16、质控软件：同品牌原厂质控软件；

17、DICOM 校准：具备同品牌 QAWeb 质控软件，可以在线以及本地 DICOM 自动检测和自动校准；

18、合规管理 DICOM 校准软件可确保显示器符合 DIN, AAPM 等最新通用显示器 QA 标准；

19、亮度校准：通过传感器技术和质控软件，实现在质保期内，显示器亮度始终保持为校准亮度，保证图像显示的准确可靠；

20、显卡：同品牌原厂显卡。投标时需提供显卡实拍图片，图片中需体现显

卡上的品牌名称等信息。

21、环境光照明：SoftGlow 环境光照明，可点亮墙壁或阅片桌区域，亮度可调；

22、功耗：校准亮度 600cd/m² 时，额定功耗 75W，休眠/待机时，功耗<0.5 W；

23、显卡功能 1 智能聚焦：在阅片时针对某一区域可放大，形成一个高对比度、高亮度的观察区域，此区域符合 DICOM 标准，满足医生对微小病灶的精细观察。此区域还可实现反色显示。

24、显卡功能 2 智能光标：光标需在不同分辨率显示器间的任意位置自由移动切换和定位。

25、显卡功能 3 智能减光：在多显示器浏览时，工作主屏亮度不变，辅屏亮度自动降低，无需手动调整，从而减少由辅屏带来的光线干扰。

(1) 减小非诊断显示器对诊断显示器负效光影响；

(2) 保护眼睛，缓解视觉疲劳；

(3) 增加显示器寿命。

26、显卡功能 4 一键截屏：可任意设置快捷键，对典型病例进行随时截屏保存并存档，并且可以对智能聚焦下的图像进行截图保存。

27、显卡功能 5 应用亮度管理：AAM 高亮度下阅片，低亮度下查看其他应用或撰写报告，以减少阅片视觉疲劳。

28、SteadyColor：彩色、灰阶同时校准技术，实现灰阶和彩色图像正确显示，确保诊断准确性

29、广色域：具备广色域显示；

30：防护屏 保护性防反射玻璃；

31、护眼保护措施 保护面板，校准亮度恒定于 600 cd/m²；DimView 智能减光功能；

32、提供不可更改文本工作报告可根据用户要求定期出具不可更改文本的工作状态报告，作为质量管理、设备管理的参考，并可作为医疗纠纷中被采信的证据文件；

33、售后质保期：5 年，包括 40000 小时背光保修；

34、故障自动排除：可通过监控设备对故障终端进行故障诊断、故障报告及自动排除，以确保使用过程均符合医疗标准要求；

35、产品认证：通过中国 CCC 强制安全认证、通过 CB-IEC 电磁安全测试认证，电源安全管理认证 UL。符合发达国家及地区相关准入制要求标准，包括 FDA (510k) 和 CE。

36、环境认证：RoHS 符合性声明。

37、生产商认证：具备 ISO9001 质量保证体系认证、具备 ISO13485 医疗器械质量管理体系认证、具备 ISO14001 环境管理体系认证、具备 ISO14971 医疗器械风险管理体系认证。投标时须提供上述认证的有效证书复印件。

序号 22：6MP 医用彩色融合 LED 显示器

- 1、屏幕尺寸： ≥ 30.4 英寸
- 2、外框及机架：符合人体工程学设计，支持上下，仰俯，左右旋转
- 3、分辨率：六百万像素
- 4、屏幕比例：16:10
- 5、横屏：3280x2048
- 6、背光：LED
- 7、屏幕类型：IPS-TFT LCD
- 8、最大亮度： $\geq 1050\text{cd/m}^2$
- 9、校正亮度：恒定于 600 cd/m^2
- 10、暗室对比度： $\geq 2000:1$
- 11、响应时间： $\leq 18\text{ms}$
- 12、逐像素均匀技术：具备逐像素均匀技术 PPU Per Pixel Uniformity
- 13、前置传感器：具备前置传感器
- 14、环境光选项：内置
- 15、SpotView 智能聚焦：具备
- 16、DimView 智能减光：具备
- 17、色彩支持：30 比特
- 18、视频输入信号：DVI-D 双链路 x2，DP 端口 x2

- 19、USB 接口：USB2.0 上行 x1；USB3.0 下行 x3
- 20、查找表：内置于显卡
- 21、亮度输出：采用多点背光亮度传感器（BLOS）技术。
- 22、DICOM 校正：具备 QA Web 质控软件，具备在线以和本地 DICOM 输出测量及自动校准，投标时提供官方彩页；
- 23、显示终端监控 可由用户自行设定监控终端，数量不限。并可通过监控终端监控网内所有显示设备的实时工作状态。
- 24、售后服务：完善的售后服务，原厂五年质保，质保期显示器亮度恒定于 600cd/m²
- 25、认证：具备 FDA 510（K），ISO 13485、ISO9001、ISO14001 等专业医疗设备生产及管理认证；CE、UL60950、CB 认证；中国 CCC 强制安全认证。符合发达国家及地区相关准入制要求标准。

包 2:

一、产品清单:

序号	产品名称	数量	单位	备注
1	医用冷藏冷冻箱（1）	1	台	
2	医用冷藏冷冻箱（2）	1	台	
3	混匀器	2	台	
4	移液器（1）	1	套	
5	移液器（2）	2	套	
6	迷你离心机（1）	2	台	
7	迷你离心机（2）	2	台	
8	台式离心机	1	台	
9	全自动核酸提取仪（1）	1	台	
10	全自动核酸提取仪（2）	1	台	
11	荧光定量 PCR 仪	2	台	

12	电脑	2	台	
13	空气消毒机	4	台	

二、技术参数及规格要求

序号 1：医用冷藏冷冻箱（1）

（一）主要指标：

1、工作条件：环境温度 16~32℃，环境湿度：20~80%RH，电压：198~242V，频率：(50±1)Hz。

2、样式：立式，上下双门。

3、有效容积（L）：≥289(冷藏 186L、冷冻 103L)。

4、外部尺寸（宽*深*高 mm）：≥700*640*1845。

5、内部尺寸（宽*深*高 mm）：上室冷藏室≥600*510*710，下室冷冻室≥500*460*505。

6、净重/毛重（KG）：146/160。

7、箱体材料：结构钢板，经防腐磷化、喷涂工艺。

8、内胆材料：冷藏室、冷冻室均为 SUS304 不锈钢板。

9、保温材料：无 CFC 聚氨酯发泡。

10、压缩机：采用高效压缩机，风扇电机，节能高效、静音。

11、高精度微电脑温度控制系统，内置上、下室显示控制报警、环境温度、蒸发器温度等传感器，确保运行状态安全稳定。

12、1 英寸高亮度数码温度显示，上室冷藏室可通过设定使箱内温度保持在 2℃~8℃范围内，下室冷冻室可通过设定使箱内温度保持在-10℃~-40℃范围内，显示精度 0.1℃。

13、双压缩机双系统，上冷藏室和下冷冻室可独立控制运行，其中一个出现故障不影响另外一个正常运行使用。

14、冷藏强制风循环，箱内多个出风口，确保箱体内部温度均匀性保持在±2℃。

15、搭载 DC/DC 电源管理模块，节能效率大幅提升；电压控制精度高，电压

和整机性能稳定；冗余热量少，杜绝过热安全隐患。

16、声光报警功能：具有高温、低温、传感器故障、开门、断电报警等多种功能。开门持续 1 分钟，蜂鸣报警，门关闭报警消除。

17、报警模式：声音蜂鸣、报警代码 3 秒/次间隔闪烁，物品存放更安全。

18、当上、下室显示控制/报警传感器发生故障时，压缩机以正常开停规律运行，确保物品存储安全。

19、视窗防凝露：电加热+LOW-E，双重保障。

20、冷藏发泡门体厚度达 67mm，冷冻门体厚度达到 90mm，冷冻箱体发泡层厚度达到 100mm。

21、冷藏视窗玻璃电加热模式：自动加热模式、一直加热模式、关闭模式。

22、底部 2 个调整脚，前后 4 个万向轮。

23、上下间室独立外挂锁，防止随意开启，保证样本存储安全。

24、带状 LED 照明系统，箱体内部一目了然。

25、箱体标配两个测试孔，冷藏冷冻各一个。

26、标配 485 接口、远程报警接口。

27、上室冷藏室标配自动化霜功能。

28、上室冷藏室配置 3 个搁板+1 个抽屉（SUS304），下室冷冻室配置 3 个抽屉（ABS），方便物体分类存放，冷藏抽屉尺寸（宽*深*高 mm）：570*434*121，冷冻抽屉尺寸（宽*深*高 mm）：494*419*165。

29、标配：温度记录打印机，打印时间间隔 1~240 分钟任意设。系统内时间与北京时间同步。可打印当天及一周内数据，也可打印定义时间段数据。

30、标配 USB 数据导出接口，接入 U 盘可自动存储当月及上月数据，数据输出 PDF 格式（中英文格式可选），最大存储条数 100000 条，最大存储时限 48 年。U 盘持续连接可自动持续存储温度数据。蓄电池可提供不少于 24 小时报警及为温度记录打印机、USB 端口供电。

（二）资质：

医疗器械生产企业许可证

ISO9001 质量管理体系认证

ISO14001 环境管理体系认证

ISO13485 医疗器械质量管理体系认证

ISO45001 职业健康安全体系认证

医疗器械产品注册证（型号注册）

（三）服务：

- 1、终身免费提供技术服务、技术支持及咨询服务。

序号 2：医用冷藏冷冻箱（2）

（一）主要指标：

- 1、工作条件：环境温度 16~32℃，环境湿度：20~80%RH，电压：198~242V，频率：(50±1)Hz。
- 2、样式：立式，上下双门。
- 3、有效容积（L）：≥450（冷藏 225L、冷冻 225L）。
- 4、外部尺寸（宽×深×高 mm）：≥810×745×1960。
- 5、内部尺寸（宽×深×高 mm）：上室冷藏室：≥650×570×627，下室冷冻室：≥650×570×627。
- 6、净重/毛重（KG）：146/159。
- 7、额定功率（W）：430。
- 8、箱体材料：PCM 彩板。
- 9、内胆材料：冷藏室、冷冻室均为喷涂铝板。
- 10、保温材料：无 CFC 聚氨酯发泡。
- 11、压缩机：采用高效压缩机，风扇电机，节能高效、静音。
- 12、高精度微电脑温度控制系统，内置上下室温度传感器，确保运行状态安全稳定。
- 13、双压缩机双系统，上冷藏室和下冷冻室可独立控制运行，其中一个出现故障不影响另外一个正常运行使用。
- 14、高亮度数码温度显示，上冷藏室和下冷冻室分区显示，上冷藏室可通过设定使箱内温度保持在 2℃~8℃范围内，下冷冻室可通过设定使箱内温度保持在 -10℃~-40℃范围内，显示精度 0.1℃。

15、上冷藏室强制风循环，箱内多个出风口，确保箱体内部温度均匀性。

16、搭载 DC/DC 电源管理模块，节能效率大幅提升；电压控制精度高，电压和整机性能稳定；冗余热量少，杜绝过热安全隐患。

17、声光报警功能：具有断电、电池电量检测故障、电池电量低、环境温度传感器故障、上室温度传感器故障、下室温度传感器故障、环境温度高报警、上、下室高低温报警、门长时间打开报警、主控板通信故障、电源电压检测故障等多种功能。开门持续 1 分钟，蜂鸣报警，门关闭报警消除。

18、报警模式：声音蜂鸣、报警代码 3 秒/次间隔闪烁，物品存放更安全。

19、当上/下室显示控制/报警传感器发生故障时，压缩机以正常开停规律运行，确保物品存储安全。

20、视窗防凝露：电加热+LOW-E，双重保障。

21、冷藏室发泡层厚度达 80mm，冷冻室发泡层厚度达到 80mm。

22、冷藏视窗玻璃电加热模式：自动加热模式、常开加热模式、常关模式。

23、底部前后 4 个万向轮, 自带锁止功能，方便移动安放。

24、箱体配锁，一锁可锁两室，可以选配外挂锁。

25、冷藏室配置带状 LED 照明系统，箱体内部一目了然。

26、箱体标配两个测试孔，冷藏冷冻室各一个。

27、选配 485/R232 接口、远程报警接口。

28、上室冷藏室标配自动化霜功能。

29、上室冷藏室配置 3 个钢丝搁架(带标签卡)，下室冷冻室配置 6 个抽屉 (ABS)，方便物体分类存放。冷藏钢丝搁架尺寸 (宽*深 mm)：636*491，冷冻抽屉尺寸 (宽*深*高 mm)：275*465*155。

30、选配：温度记录打印机，打印时间间隔 1~240 分钟任意设。系统内时间与北京时间同步。可打印当天及一周内数据，也可打印定义时间段数据。

31、标配 USB 数据导出接口，接入 U 盘可自动存储当月及上月数据，数据输出 PDF 格式 (中英文格式可选)，最大存储条数 100000 条，最大存储时限 48 年。U 盘持续连接可自动持续存储温度数据。蓄电池可提供不少于 24 小时报警及为温度记录打印机、USB 端口供电。

二、资质：

医疗器械生产企业许可证

ISO9001 质量管理体系认证

ISO14001 环境管理体系认证

ISO13485 医疗器械质量管理体系认证

ISO45001 职业健康体系认证

医疗器械产品注册证（型号注册）（二）服务：

1、终身免费提供技术服务、技术支持及咨询服务。

序号 3：混匀器

1、电源：220V

2、功率：50W

3、转速： ≥ 2800 转/分

4、振幅：4MM

5、工作方式：连续，点触，调速

工作方式：连续，点触，调速

6、工作台：碗型、平板型可切换

7、外形尺寸： $\geq 170 \times 120 \times 170$ mm

适用领域：

旋涡混合器具有结构简单可靠，仪器体积小，耗电省，噪音低等特点，广泛应用于生物化学，基因工程，医学等实验需要。对液液、液固、固固（粉末）混合，它能将所需混合的任何液体、粉末以高速旋涡状形式快速混合，混合速度快、均匀、彻底。

8、产品特点：

点振、连续、调速旋涡混合器振动与旋涡混合方式：可调速控制，能从低速振动到高速旋涡混合。可根据需要选择适合的混合方式；多元功能：碗型振动台与平板型振动的双重提供，可适应不同试管及容器的手动或自动的两种混合方式；自动与点振混合方式：三点开关可选择自动或点振混合方式；稳定操作：足够重量和整体金属外壳为各种混合提供了稳定的操作平台。

序号 4：移液器（1）

（一）主要用途

移取液体

（二）工作条件

1、工作温度 5℃~40℃

2、空气相对湿度 10%~95%

（三）性能与参数

Eppendorf Research plus 移液器采用高科技材质结合先进的生产工艺流程，满足高精度移液要求，同时符合人体工程学设计且操作灵活、经久耐用、安全可靠，适用于多种液体处理操作。

1、产品主要特性

采用 Perfect Piston™系统的高科技材质，重量轻（仅约 80g），操作力小，坚固耐用，耐高温抗腐蚀；

可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全

人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI）

下半支可徒手拆卸，便于清洁保养

伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性

四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积

体积视窗位置合理（在前面），便于移液观察，可单手设定体积及操作

独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛

0.1 μL—10mL 10 种不同量程选择，全面满足不同使用需求
颜色标识移液器量程

多道移液器具备可拆卸的单独通道设计，确保移液精准性，节省维修成本

2、多道移液器数字通道标识，保持同一方向移液以确保移液的均一性和精准性。

（四）规格要求

型号	量程	体积	不准确度*1	不精确度*1	货号
单道移液器，可调量程					
深灰色控制按钮，适配 10 μL 吸头					

0.1-2.5 μL	0.1 μL	$\pm 48.0\%$	$\pm 0.048 \mu\text{L}$	$\pm 12.0\%$	$\pm 0.012 \mu\text{L}$	3120 000.216
	0.25 μL	$\pm 12.0\%$	$\pm 0.03 \mu\text{L}$	$\pm 6.0\%$	$\pm 0.015 \mu\text{L}$	
	1.25 μL	$\pm 2.5\%$	$\pm 0.031 \mu\text{L}$	$\pm 1.5\%$	$\pm 0.019 \mu\text{L}$	
	2.5 μL	$\pm 1.4\%$	$\pm 0.035 \mu\text{L}$	$\pm 0.7\%$	$\pm 0.018 \mu\text{L}$	
灰色控制按钮, 适配 20 μL 吸头						
0.5-10 μL	0.5 μL	$\pm 8.0\%$	$\pm 0.04 \mu\text{L}$	$\pm 5.0\%$	$\pm 0.025 \mu\text{L}$	3120 000.224
	1 μL	$\pm 2.5\%$	$\pm 0.025 \mu\text{L}$	$\pm 1.8\%$	$\pm 0.018 \mu\text{L}$	
	5 μL	$\pm 1.5\%$	$\pm 0.075 \mu\text{L}$	$\pm 0.8\%$	$\pm 0.04 \mu\text{L}$	
	10 μL	$\pm 1.0\%$	$\pm 0.1 \mu\text{L}$	$\pm 0.4\%$	$\pm 0.04 \mu\text{L}$	
浅灰色控制按钮, 适配 20 μL L 吸头						
2-20 μL	5 μL	$\pm 5.0\%$	$\pm 0.1 \mu\text{L}$	$\pm 1.5\%$	$\pm 0.03 \mu\text{L}$	3120 000.291
	10 μL	$\pm 1.2\%$	$\pm 0.12 \mu\text{L}$	$\pm 0.6\%$	$\pm 0.06 \mu\text{L}$	
	20 μL	$\pm 1.0\%$	$\pm 0.2 \mu\text{L}$	$\pm 0.3\%$	$\pm 0.06 \mu\text{L}$	
黄色控制按钮, 适配 200 μL 吸头						
2-20 μL	2 μL	$\pm 5.0\%$	$\pm 0.1 \mu\text{L}$	$\pm 1.5\%$	$\pm 0.03 \mu\text{L}$	3120 000.232
	10 μL	$\pm 1.2\%$	$\pm 0.12 \mu\text{L}$	$\pm 0.6\%$	$\pm 0.06 \mu\text{L}$	
	20 μL	$\pm 1.0\%$	$\pm 0.2 \mu\text{L}$	$\pm 0.3\%$	$\pm 0.06 \mu\text{L}$	
10-100 μL	10 μL	$\pm 3.0\%$	$\pm 0.3 \mu\text{L}$	$\pm 1.0\%$	$\pm 0.1 \mu\text{L}$	3120 000.240
	50 μL	$\pm 1.0\%$	$\pm 0.5 \mu\text{L}$	$\pm 0.3\%$	$\pm 0.15 \mu\text{L}$	
	100 μL	$\pm 0.8\%$	$\pm 0.8 \mu\text{L}$	$\pm 0.2\%$	$\pm 0.2 \mu\text{L}$	
20-200 μL	20 μL	$\pm 2.5\%$	$\pm 0.5 \mu\text{L}$	$\pm 0.7\%$	$\pm 0.14 \mu\text{L}$	3120 000.259
	100 μL	$\pm 1.0\%$	$\pm 1.0 \mu\text{L}$	$\pm 0.3\%$	$\pm 0.3 \mu\text{L}$	
	200 μL	$\pm 0.6\%$	$\pm 1.2 \mu\text{L}$	$\pm 0.2\%$	$\pm 0.4 \mu\text{L}$	
桔黄色控制按钮, 适配 300 μL 吸头						
30-300 μL	30 μL	$\pm 2.5\%$	$\pm 0.75 \mu\text{L}$	$\pm 0.7\%$	$\pm 0.21 \mu\text{L}$	3120 000.305
	150 μL	$\pm 1.0\%$	$\pm 1.5 \mu\text{L}$	$\pm 0.3\%$	$\pm 0.45 \mu\text{L}$	
	300 μL	$\pm 0.6\%$	$\pm 1.8 \mu\text{L}$	$\pm 0.2\%$	$\pm 0.6 \mu\text{L}$	
蓝色控制按钮, 适配 1,000 μL 吸头						
100-1,000 μL	100 μL	$\pm 3.0\%$	$\pm 3.0 \mu\text{L}$	$\pm 0.6\%$	$\pm 0.6 \mu\text{L}$	3120 000.267

	500 μ L	$\pm 1.0\%$	$\pm 5.0 \mu$ L	$\pm 0.2\%$	$\pm 1.0 \mu$ L	
	1,000 μ L	$\pm 0.6\%$	$\pm 6.0 \mu$ L	$\pm 0.2\%$	$\pm 2.0 \mu$ L	
紫色控制按钮, 适配 5ml 吸头						
0.5-5ml	0.5ml	$\pm 2.4\%$	± 0.012 ml	$\pm 0.6\%$	± 0.003 ml	3120 000.275
	2.5ml	$\pm 1.2\%$	± 0.03 ml	$\pm 0.25\%$	± 0.006 ml	
	5ml	$\pm 0.6\%$	± 0.03 ml	$\pm 0.15\%$	± 0.008 ml	
青绿色控制按钮, 适配 10ml 吸头						
1-10ml	1ml	$\pm 3.0\%$	± 0.03 ml	$\pm 0.6\%$	± 0.006 ml	3120 000.283
	5ml	$\pm 0.8\%$	± 0.04 ml	$\pm 0.2\%$	± 0.01 ml	
	10ml	$\pm 0.6\%$	± 0.06 ml	$\pm 0.15\%$	± 0.015 ml	

型号	量程	体积	不准准确度 ^{*1}	不精确度 ^{*1}	货号	
多道移液器, 可调量程						
灰色控制按钮, 适配 20 μ L 吸头						8 道 12 道
0.5-10 μ L	0.5 μ L	$\pm 12.0\%$	$\pm 0.06 \mu$ L	$\pm 8.0\%$	$\pm 0.04 \mu$ L	3122 000.019 3122 000.027
	1 μ L	$\pm 8.0\%$	$\pm 0.08 \mu$ L	$\pm 5.0\%$	$\pm 0.05 \mu$ L	
	5 μ L	$\pm 4.0\%$	$\pm 0.2 \mu$ L	$\pm 2.0\%$	$\pm 0.1 \mu$ L	
	10 μ L	$\pm 2.0\%$	$\pm 0.2 \mu$ L	$\pm 1.0\%$	$\pm 0.1 \mu$ L	
黄色控制按钮, 适配 200 μ L 吸头						8 道 12 道
10-100 μ L	10 μ L	$\pm 3.0\%$	$\pm 0.3 \mu$ L	$\pm 2.0\%$	$\pm 0.2 \mu$ L	3122 000.035 3122 000.043
	50 μ L	$\pm 1.0\%$	$\pm 0.5 \mu$ L	$\pm 0.8\%$	$\pm 0.4 \mu$ L	
	100 μ L	$\pm 0.8\%$	$\pm 0.8 \mu$ L	$\pm 0.3\%$	$\pm 0.3 \mu$ L	
桔黄色控制按钮, 适配 300 μ L 吸头						8 道 12 道
30-300 μ L	30 μ L	$\pm 3.0\%$	$\pm 0.9 \mu$ L	$\pm 1.0\%$	$\pm 0.3 \mu$ L	3122 3122

						000. 051	000.06 0
	150 μ L	$\pm 1.0\%$	$\pm 1.5 \mu$ L	$\pm 0.5\%$	$\pm 0.75 \mu$ L		
	300 μ L	$\pm 0.8\%$	$\pm 1.8 \mu$ L	$\pm 0.3\%$	$\pm 0.9 \mu$ L		

*¹根据 ISO8665 的不准确度和不精确度数据仅在使用 Eppendorf® 原装移液吸头时有效。

型号	量程	不准确度* ¹	不精确度* ¹		货号
单道移液器，固定量程					
灰色控制按钮，适配 20 μL 吸头					
10 μL	±1.2%	±0.12 μL	±0.6%	±0.06 μL	3121 000.015
浅灰色控制按钮，适配 20 μL L 吸头					
20 μL	±0.8%	±0.16 μL	±0.3%	±0.06 μL	3121 000.031
黄色控制按钮，适配 200 μL 吸头					
10 μL	±1.2%	±0.12 μL	±0.6%	±0.06 μL	3121 000.023
20 μL	±1.0%	±0.2 μL	±0.3%	±0.06 μL	3121 000.040
25 μL	±1.0%	±0.25 μL	±0.3%	±0.08 μL	3121 000.058
50 μL	±0.7%	±0.35 μL	±0.3%	±0.15 μL	3121 000.066
100 μL	±0.6%	±0.6 μL	±0.2%	±0.2 μL	3121 000.074
200 μL	±0.6%	±1.2 μL	±0.2%	±0.4 μL	3121 000.082
蓝色控制按钮，适配 1,000 μL 吸头					
200 μL	±0.6%	±1.2 μL	±0.2%	±0.4 μL	3121 000.090
250 μL	±0.6%	±1.5 μL	±0.2%	±0.5 μL	3121 000.104
500 μL	±0.6%	±3.0 μL	±0.2%	±1.0 μL	3121 000.112
1,000 μL	±0.6%	±6.0 μL	±0.2%	±2.0 μL	3121 000.120

序号 5：移液器（2）

（一）主要用途

移取液体

（二）工作条件

1、工作温度 $5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$

2、空气相对湿度 10%~95%

(三) 性能与参数

1、产品主要特性

采用 Perfect Piston™系统的高科技材质，重量轻（仅约 80g），操作力小，坚固耐用，耐高温抗腐蚀

可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全

人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI）

下半支可徒手拆卸，便于清洁保养

伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性

四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积

体积视窗位置合理（在前面），便于移液观察，可单手设定体积及操作

独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛

0.1 μL—10mL 10 种不同量程选择，全面满足不同使用需求颜色标识移液器量程

多道移液器具备可拆卸的单独通道设计，确保移液精准性，节省维修成本

多道移液器数字通道标识，保持同一方向移液以确保移液的均一性和精准性

2、规格要求

型号	量程	体积	不准精度*1	不精确度*1	货号	
单道移液器，可调量程						
深灰色控制按钮，适配 10 μL 吸头						
0.1-2.5 μL	0.1 μL	±48.0%	±0.048 μL	±12.0%	±0.012 μL	3120 000.216
	0.25 μL	±12.0%	±0.03 μL	±6.0%	±0.015 μL	
	1.25 μL	±2.5%	±0.031 μL	±1.5%	±0.019 μL	
	2.5 μL	±1.4%	±0.035 μL	±0.7%	±0.018 μL	
灰色控制按钮，适配 20 μL 吸头						
0.5-10 μL	0.5 μL	±8.0%	±0.04 μL	±5.0%	±0.025 μL	3120 000.224
	1 μL	±2.5%	±0.025 μL	±1.8%	±0.018 μL	
	5 μL	±1.5%	±0.075 μL	±0.8%	±0.04 μL	
	10 μL	±1.0%	±0.1 μL	±0.4%	±0.04 μL	

浅灰色控制按钮, 适配 20 μL 吸头						
2-20 μL	5 μL	$\pm 5.0\%$	$\pm 0.1 \mu\text{L}$	$\pm 1.5\%$	$\pm 0.03 \mu\text{L}$	3120 000.291
	10 μL	$\pm 1.2\%$	$\pm 0.12 \mu\text{L}$	$\pm 0.6\%$	$\pm 0.06 \mu\text{L}$	
	20 μL	$\pm 1.0\%$	$\pm 0.2 \mu\text{L}$	$\pm 0.3\%$	$\pm 0.06 \mu\text{L}$	
黄色控制按钮, 适配 200 μL 吸头						
2-20 μL	2 μL	$\pm 5.0\%$	$\pm 0.1 \mu\text{L}$	$\pm 1.5\%$	$\pm 0.03 \mu\text{L}$	3120 000.232
	10 μL	$\pm 1.2\%$	$\pm 0.12 \mu\text{L}$	$\pm 0.6\%$	$\pm 0.06 \mu\text{L}$	
	20 μL	$\pm 1.0\%$	$\pm 0.2 \mu\text{L}$	$\pm 0.3\%$	$\pm 0.06 \mu\text{L}$	
10-100 μL	10 μL	$\pm 3.0\%$	$\pm 0.3 \mu\text{L}$	$\pm 1.0\%$	$\pm 0.1 \mu\text{L}$	3120 000.240
	50 μL	$\pm 1.0\%$	$\pm 0.5 \mu\text{L}$	$\pm 0.3\%$	$\pm 0.15 \mu\text{L}$	
	100 μL	$\pm 0.8\%$	$\pm 0.8 \mu\text{L}$	$\pm 0.2\%$	$\pm 0.2 \mu\text{L}$	
20-200 μL	20 μL	$\pm 2.5\%$	$\pm 0.5 \mu\text{L}$	$\pm 0.7\%$	$\pm 0.14 \mu\text{L}$	3120 000.259
	100 μL	$\pm 1.0\%$	$\pm 1.0 \mu\text{L}$	$\pm 0.3\%$	$\pm 0.3 \mu\text{L}$	
	200 μL	$\pm 0.6\%$	$\pm 1.2 \mu\text{L}$	$\pm 0.2\%$	$\pm 0.4 \mu\text{L}$	
桔黄色控制按钮, 适配 300 μL 吸头						
30-300 μL	30 μL	$\pm 2.5\%$	$\pm 0.75 \mu\text{L}$	$\pm 0.7\%$	$\pm 0.21 \mu\text{L}$	3120 000.305
	150 μL	$\pm 1.0\%$	$\pm 1.5 \mu\text{L}$	$\pm 0.3\%$	$\pm 0.45 \mu\text{L}$	
	300 μL	$\pm 0.6\%$	$\pm 1.8 \mu\text{L}$	$\pm 0.2\%$	$\pm 0.6 \mu\text{L}$	
蓝色控制按钮, 适配 1,000 μL 吸头						
100-1,000 μL	100 μL	$\pm 3.0\%$	$\pm 3.0 \mu\text{L}$	$\pm 0.6\%$	$\pm 0.6 \mu\text{L}$	3120 000.267
	500 μL	$\pm 1.0\%$	$\pm 5.0 \mu\text{L}$	$\pm 0.2\%$	$\pm 1.0 \mu\text{L}$	
	1,000 μL	$\pm 0.6\%$	$\pm 6.0 \mu\text{L}$	$\pm 0.2\%$	$\pm 2.0 \mu\text{L}$	
紫色控制按钮, 适配 5ml 吸头						
0.5-5ml	0.5ml	$\pm 2.4\%$	$\pm 0.012\text{ml}$	$\pm 0.6\%$	$\pm 0.003\text{ml}$	3120 000.275
	2.5ml	$\pm 1.2\%$	$\pm 0.03\text{ml}$	$\pm 0.25\%$	$\pm 0.006\text{ml}$	
	5ml	$\pm 0.6\%$	$\pm 0.03\text{ml}$	$\pm 0.15\%$	$\pm 0.008\text{ml}$	
青绿色控制按钮, 适配 10ml 吸头						
1-10ml	1ml	$\pm 3.0\%$	$\pm 0.03\text{ml}$	$\pm 0.6\%$	$\pm 0.006\text{ml}$	3120 000.283
	5ml	$\pm 0.8\%$	$\pm 0.04\text{ml}$	$\pm 0.2\%$	$\pm 0.01\text{ml}$	

	10ml	±0.6%	±0.06ml	±0.15%	±0.015ml	
--	------	-------	---------	--------	----------	--

型号	量程	体积	不准确度*1	不精确度*1		货号	
多道移液器，可调量程							
灰色控制按钮，适配 20 μL 吸头						8 道	12 道
0.5-10 μL	0.5 μL	±12.0%	±0.06 μL	±8.0%	±0.04 μL	3122 000.019	3122 000.027
	1 μL	±8.0%	±0.08 μL	±5.0%	±0.05 μL		
	5 μL	±4.0%	±0.2 μL	±2.0%	±0.1 μL		
	10 μL	±2.0%	±0.2 μL	±1.0%	±0.1 μL		
黄色控制按钮，适配 200 μL 吸头						8 道	12 道
10-100 μL	10 μL	±3.0%	±0.3 μL	±2.0%	±0.2 μL	3122 000.035	3122 000.043
	50 μL	±1.0%	±0.5 μL	±0.8%	±0.4 μL		
	100 μL	±0.8%	±0.8 μL	±0.3%	±0.3 μL		
桔黄色控制按钮，适配 300 μL 吸头						8 道	12 道
30-300 μL	30 μL	±3.0%	±0.9 μL	±1.0%	±0.3 μL	3122 000.051	3122 000.060
	150 μL	±1.0%	±1.5 μL	±0.5%	±0.75 μL		
	300 μL	±0.8%	±1.8 μL	±0.3%	±0.9 μL		

^{*1} 根据 ISO8665 的不准确度和不精确度数据仅在使用 Eppendorf® 原装移液吸头时有效。

型号	量程	不准确度*1	不精确度*1		货号
单道移液器，固定量程					
灰色控制按钮，适配 20 μL 吸头					
10 μL	±1.2%	±0.12 μL	±0.6%	±0.06 μL	3121 000.015
浅灰色控制按钮，适配 20 μL L 吸头					
20 μL	±0.8%	±0.16 μL	±0.3%	±0.06 μL	3121 000.031
黄色控制按钮，适配 200 μL 吸头					

10 μL	$\pm 1.2\%$	$\pm 0.12 \mu\text{L}$	$\pm 0.6\%$	$\pm 0.06 \mu\text{L}$	3121 000.023
20 μL	$\pm 1.0\%$	$\pm 0.2 \mu\text{L}$	$\pm 0.3\%$	$\pm 0.06 \mu\text{L}$	3121 000.040
25 μL	$\pm 1.0\%$	$\pm 0.25 \mu\text{L}$	$\pm 0.3\%$	$\pm 0.08 \mu\text{L}$	3121 000.058
50 μL	$\pm 0.7\%$	$\pm 0.35 \mu\text{L}$	$\pm 0.3\%$	$\pm 0.15 \mu\text{L}$	3121 000.066
100 μL	$\pm 0.6\%$	$\pm 0.6 \mu\text{L}$	$\pm 0.2\%$	$\pm 0.2 \mu\text{L}$	3121 000.074
200 μL	$\pm 0.6\%$	$\pm 1.2 \mu\text{L}$	$\pm 0.2\%$	$\pm 0.4 \mu\text{L}$	3121 000.082
蓝色控制按钮, 适配 1,000 μL 吸头					
200 μL	$\pm 0.6\%$	$\pm 1.2 \mu\text{L}$	$\pm 0.2\%$	$\pm 0.4 \mu\text{L}$	3121 000.090
250 μL	$\pm 0.6\%$	$\pm 1.5 \mu\text{L}$	$\pm 0.2\%$	$\pm 0.5 \mu\text{L}$	3121 000.104
500 μL	$\pm 0.6\%$	$\pm 3.0 \mu\text{L}$	$\pm 0.2\%$	$\pm 1.0 \mu\text{L}$	3121 000.112
1,000 μL	$\pm 0.6\%$	$\pm 6.0 \mu\text{L}$	$\pm 0.2\%$	$\pm 2.0 \mu\text{L}$	3121 000.120

序号 6: 迷你离心机 (1)

- 1、静音技术, 超低噪音运行, 采用免维护电机, 经久耐用、安全可靠。
- 2、采用进口无刷免维护电机, 经久耐用、安全可靠。
- 3、通过 ISO 9001: 2015、ISO 13485: 2003 认证、CE 认证, 美国 FDA 认证。
- 4、最高转速: $\geq 6000\text{r/min}$, 离心力 $2000\times g$
- 5、最大噪音: $<48\text{dB (A)}$
- 6、转子: 1.5ml/0.5ml/0.2ml $\times 6$ 和 0.2ml $\times 2$ PCR8 排管转子
- 7、整机功率: 30W
- 8、外形尺寸: $\geq 189\text{mm}\times 161\text{mm}\times 122\text{mm}$

序号 7: 迷你离心机 (2)

- 1、电源: 220V
- 2、功率: 30W
- 3、重量: ≥ 10000 转/分
- 4、离心量: 1.5ml $\times 6$ 或 0.5ml $\times 6$ 0.2ml $\times 6$ 或调换 0.2ml $\times 8$ 连管转子
- 5、外形尺寸: $\geq 185\text{x}160\text{x}120\text{mm}$
- 6、产品特点:

全模具化超强注塑成型，配备多种离心转子，适用于 1.5ml、0.5ml、0.2ml 离心管和 PCR 用 0.2ml 8 排离心管，完全取代进口产品，人性化的开关设计（按上上盖即转，打开盖子即停）全透明拱型上盖，多转子配备。

序号 8：台式离心机

1、微机控制，大力矩交流变频电机驱动，运行稳定、噪音低、转速精度高。液晶显示，人性化界面，操作简单便捷。触摸面板，可编程操作，主机运行参数可根据需求设置且自动存储。

2、通过 ISO9001:2015、ISO13485:2003 认证、CE 认证、美国 FDA 认证。

3、实时 rpm/RCF 之间读数换算与设定，方便快捷。

4、采用进口高性能压缩机组，无氟制冷剂 R134a，符合环保要求。

5、具有 9 个程序的升/降速率曲线，可根据需要设置升/降速时间。

6、配备电子门锁，设有门盖保护、超速、超温等多种保护功能，故障自动报警功能，安全可靠。

7、采用食用级硅橡胶整体式密封圈，符合 GMP 认证。

8、最高转速：16500r/min

9、最大相对离心力： $\geq 21532 \times g$

10、最大容量：1.5ml/2.2ml $\times 36$ ，转速精度： ± 30 r/min

11、温度设置范围： $-20 \sim +40^{\circ}\text{C}$ ，温控精度： $\pm 1^{\circ}\text{C}$

12、时间设置范围：1min ~ 9 h 59min

13、整机噪音： < 65 dB(A)

14、整机功率： ≥ 1000 W

15、外形尺寸： $\geq 280 \times 540 \times 300$ mm (L $\times$ W $\times$ H)

16、重量：30kg

序号 9：全自动核酸提取仪（1）

1、方法：磁珠法

2、最高通量：96 个/次

3、处理时间： ≤ 12 min/次

4、样本类型：全血、血清、血浆、鼻/咽拭子、分泌物、脱落细胞、尿液、痰

液、粪便、FFPE 组织、动植物组织、干血斑、唾液，肺灌洗液等

- 5、程序储存：内建 5 组模式程序，可存储 ≥ 50000 组程序
- 6、吸磁能力：磁棒磁通量 ≥ 5500 高斯，最大程度降低磁珠掉磁风险
- 7、磁棒套取放模式：自动取放磁棒套，无需人员操作
- 8、磁珠回收率： $\geq 98\%$
- 9、防交叉污染：紫外消毒模块、通风设施、气溶胶高效过滤器、负压排气功能
- 10、智能程序：智能紫外灯消毒与自动关机
- 11、断电保护：意外断电且恢复供电后，可选择继续运行实验
- 12、故障处理：智能多维度故障提醒，实现一键故障自动清除
- 13、开机自检：开机自动初始化并温控自检
- 14、舱门保护：舱门误开，程序暂停，关闭舱门后继续运行
- 15、配套试剂：生产厂家具备原厂生产的病毒核酸提取试剂、新冠病毒核酸检测试剂，和病毒采样管，提供备案证以证明。并且新冠核酸检测试剂、病毒核酸提取试剂和病毒采样管均在 2020 年新型冠状病毒核酸检测相关医用耗材 11 省联盟地区集团带量采购中选范围内。
- 16、生产厂家获得国家质量管理体系 ISO9001、ISO13485 认证。

序号 10：全自动核酸提取仪（2）

（一）产品应用：可从咽拭子、血清、血浆、全血、增菌液、组织、干血斑等多种类型的样本中实现全自动、快速提取到所需要的目标核酸；

（二）运行原理：利用磁棒的磁性吸附技术将试剂中的磁珠在各个孔位中进行转移和反应，运行中不进行任何液体的转移工作即可完成整个提取过程；

（三）技术要求

- 1、处理能力：一次性完成 96 个样本的提取，最快提取时间 15 分钟；
- 2、操控方式：通过仪器内置的液晶触摸屏进行触控操作；
- 3、混合方式：通过微型电机带动磁棒保护套持续旋转使样本与试剂的充分混合；
- 4、运行噪音：运行最大噪音不超过 65 分贝；
- 5、程序管理：仪器内置 10 组常用实验程序，且用户可根据需要灵活进行新建、编辑、删除程序等操作；

6、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；

7、污染防控：

7.1、实验舱内置紫外灯，最大灭菌时间可设置为 60 分钟；

7.2、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；

8、自动舱门：电机驱动自动开关实验舱，无需人工拉动；

9、数据接口：USB；

10、配套试剂：具有预封装的病毒、全血、细菌、组织、干血斑等配套提取试剂盒；

11、配套耗材：单条六联管、96 深孔板两种不同耗材；

（四）配置要求：

1、生产厂家具有不少于 5 年的同类产品生产经验，以第一次取得医疗器械注册证为准；

2、生产厂家已通过 ISO:9001 和 ISO:13485 体系考核；

3、免费质保时间不少于 24 个月；

4、主机*1 台；扫码枪*1 把；单样本预封装病毒核酸提取试剂盒*3 盒；单样本耗材支架*2 个；生物滤棉网*2 个。

序号 11：荧光定量 PCR 仪

（一）技术参数

1、样本容量：96 (2×48*0.2ml)（双反应模块）

2、检测通道：4 通道

3、激发波长：470nm/530nm/630nm/580nm/预留

4、荧光检测波长：510nm/565nm/665nm/620nm/预留

5、可检测的荧光染料：SYBR、FAM、TET、HEX、JOE、VIC、ROX、TAMRA、CY3、CY5、TEXRD

6、控温范围：4℃—99℃

7、升降温速率：≥4.0℃/S

8、控温精度：±0.1℃

- 9、温度均匀性：±0.1℃
- 10、最大循环数：99
- 11、操作系统：WindowsXP/Vista/Windows7
- 12、最大功率：850VA
- 13、外形尺寸：386mm*520mm*250mm
- 14、重量：18kg

（二）配置清单

- 1、SLAN-96P主机一台
- 2、电源线一根
- 3、通讯线一根
- 4、USB转接线一根
- 5、《用户操作指南》一本
- 6、SLAN-96P系统软件安装光盘一张
- 7、保险丝两个(Φ5×20mm - 5A、250V)
- 8、仪器防尘罩一个
- 9、合格证一份
- 10、保修卡一份

序号 12：电脑

- 1、操作系统：Windows10
- 2、主频CPU：≥3.6GHz
- 3、三级缓存：≥6MB
- 4、内存容量：≥4G
- 5、插槽数量：2个
- 6、硬盘描述：机械硬盘
- 7、接口类型：SATA串行
- 8、硬盘转速：7200转/分钟
- 9、硬盘容量：1T
- 10、显卡类型：集成显卡
- 11、前(侧)面接口：USB3.0×4
- 12、后(侧)面接口：USB2.0×4

- 13、视频接口：VGA\HDMI\DP接口
- 14、网卡：1000Mbps以太网卡
- 15、RJ：1×RJ45特性
- 16、电源： $\geq 180W$
- 17、机箱尺寸： $\geq 27.8cm \times 14.5cm \times 34cm$
- 18、包装清单：主机×1、电源线×1、保修卡×1、键盘×1、鼠标×1

序号13：空气消毒机

（一）主要功能：

1、主机壳体选用完全不燃烧的金属材质经现代防潮工艺制成，面饰层采用水晶面板表面平整无凹凸状，易清洁，不藏污纳垢减少交叉感染；

- 2、微电脑程序控制，触感式控制面板，中文液晶显示屏；
- 3、UV管、电机、负离子故障自动检测带真人语音故障提示；
- 4、UV强度在线自动检测，镜面不锈钢板固定，增加UV照射强度；
- 5、整机工作寿命计时和清洗保养提醒功能；
- 6、主管失效备管自动支援及加强功能；
- 7、采用微电脑、高精度实时时钟芯片控制，工作稳定可靠；
- 8、程控、遥控、手控多控消毒运行；
- 9、风速高、中、低可选，采用下进上出风结构，风叶采用金属材料，避免凉风直吹病员；
- 10、全翻盖式机壳，方便于日常清洗、保养、维护，省时省力；
- 11、带活性炭网及光触媒网辅助消毒；
- 12、遥控器设计具有防丢失功能。

（二）主要技术参数：

- 1、适用体积：60m³
 - 1.1、外形：平板壁挂式
 - 1.2、外观尺寸：100cm×40cm×22cm
 - 1.3、循环消毒风量： $\geq 600m^3/h$
 - 1.4、紫外线辐照强度（垂直距离灯管15cm处）： $\geq 7.22 \times 10^3 \mu$

W/cm²

- 1.5、消毒功率：≤280W
- 1.6、紫外线管寿命：≥5000h
- 1.7、紫外线泄漏量：<5 μ W/cm²
- 1.8、消毒时空气中臭氧量：≤0.1mg/m³
- 1.9、负离子发生量：≥6×10⁶个/cm³
- 1.10、额定电压：AC 220V±22V
- 1.11、额定频率：50Hz±1Hz
- 1.12、噪音：≤55dB(A)
- 1.13、消毒后空气中细菌总数：Ⅱ、Ⅲ类无菌环境标准
- 1.14、适用环境：人在动态环境及静态环境（医院病区）
- 1.15、安全防护类型：Ⅰ类

（三）其它：

- 1、提供消毒产品卫生安全评价报告
- 2、提供保修期12个月

第二部分 商务部分

- 1、交货期：合同签订后 7 天内完成安装调试及验收。
- 2、交货地点：采购人指定地点。
- 3、付款方式和条件：待签订合同时确定。
- 4、技术及售后服务要求（通用要求。竞争性磋商文件中有具体特殊规定的，按照其规定）
 - 4.1 在质保期内，如发生质量问题，中标人保证在接到通知后，应在 2 小时内立即给予答复；并派合格的维修工程师在 4 小时内到用户现场进行维修，所产生的费用由中标人负责。如中标人在接到通知的 6 小时内没有答复或处理问题，则视为供应商承认质量问题并承担由此而发生的一切费用。
- 5、验收（通用要求。竞争性磋商文件中有具体特殊规定的，按照其规定）
 - 5.1 验收内容主要以国家、行业相关技术标准规范、招投标文件和双方合同确认合同内容为依据，对相关内容进行逐一核查。中标人须为验收提供必需的一切条件及相关费用。
 - 5.2 采购人根据项目需要，可以邀请参加本项目的其他投标人或第三方机构参与验收。参与验收的投标人或第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档，第三方验收费用由中标人承担。
 - 5.3 若在验收时对质量出现争议时请相关部门进行鉴定，费用由中标人承担。
 - 5.4 其他验收规定：
 - 5.4.1 安装调试完毕后，如果采购人需要进行现场实验验证，中标方须配合实验验证（包括一定比例的拆机验证），直至完全满足合同要求为最终验收。
- 6、未尽事宜待双方协商决定。

