**1.微量元素检测仪 1台**

1.基本要求

用于检测人体血液中微量元素含量；设备能在海拔4300m以上正常工作。

2.资质认证

具有CFDA、FDA或CE认证。

3.技术和性能参数

3.1灵敏度：Li(7)≥10Mcps/(mg/L)；Y(89)≥50Mcps/(mg/L)；Tl(205)≥50Mcps/(mg/L)。

3.2检测限：Li≤10ng/L；Y≤1ng/L；Tl≤1ng/L；As≤5ng/L；Se≤20ng/L；Pb≤1 ng/L；Cu≤2ng/L；Cd≤1ng/L；Zn≤20ng/L；Hg≤5ng/L；Mn≤2ng/L；Co≤1ng/L。

3.3短期稳定性：间隔20分钟，各元素的相对标准偏差（RSD）Mg：RSD≤3%；Cu：RSD≤3%；Cd：RSD≤3%；Pb：RSD≤3%。

3.4长期稳定性：间隔4个小时，各元素的相对标准偏差（RSD）Mg：RSD≤4%；Cu：RSD≤4%；Cd：RSD≤4%；Pb：RSD≤4%。

3.5氧化物离子产率:CeO+/Ce+≤2%。

3.6双电荷率：Ba++/Ba+≤2%。

3.7丰度灵敏度：低质量数端≤1×10-7；高质量数端≤1×10-7。

3.8同位素丰度比：107Ag/109Ag≤0.2%；206Pb/208Pb≤0.2%。

3.9背景噪声：在质量数220处测定实际背景≤3cps。

3.10质量稳定性：元素Li(7)，Y(89)，Tl(205)≤±0.05u/8小时。

3.11分辨率：满足标准分辨≤0.8u。

3.12检测器线性动态范围：≥8个数量级。

3.13质量范围：2-285u。

3.14冲洗时间：用50μg/L的In标准溶液进样2min,降低到原信号强度的10-4倍所需要的时间足≤60s。

3.15重复性：检测全血无机元素标准物质，同一样本重复进样10次，砷（As）元素CV＜10%，镁（Mg）、钙（Ca）、锰（Mn）、铁（Fe）、铜（Cu）、锌（Zn）、硒（Se）、铅（Pb）元素CV＜5%。

4.配置需求

微量元素分析仪主机1套，计算机1台，机械泵1台，装机验证试剂1套。

质保2年，2小时响应，24小时到场。

设备中标后负责安装到位，交由采购方验收使用。

**2.血液回收机 2台**

1.基本要求

从病人术中收集起来的血液，进行过滤、分离、清洗、净化后再回输给病人；设备能在海拔4300m以上正常工作。

2.资质认证

具有CFDA、FDA或CE认证

3.技术和性能参数

3.1工作电压：AC 220V，50Hz；

3.2 工作环境温度：5℃～40℃；相对湿度：≤80%；

3.3 离心机转速：≥5000转/分；

3.4 噪声：≤60dB；

3.5 液体滚压泵泵流量：20～1000毫升/分；

3.6 血细胞回收率：≥95%；

3.7 回收后血球压积：≥50%；

3.8 抗凝剂清除率：≥98％；

3.9 破碎细胞、游离血红蛋白、炎性因子等有害物质清除率≥98％；

3.10 具备自动模式；半自动模式。两者可以相互转换；

3.11 操作平台：中文显示，显示时时工作状态，同时自动显示回收量、清洗量及报警内容，具有断电保护功能；

3.12 过滤储血器容积：2000～3000ml。过滤孔径≤40um；

3.13 血液回收罐容积：静态≥280ml；动态≥250ml；

3.14 多功能：能回收90%以上的血细胞。能将血液分离成红细胞、血浆；

3.15 全自动电脑控制。除自动控制外还可以半自动控制，二者可随意转换。同时具备手动模式，在没有电源的情况下可以手动操作滚动泵，完成清洗；

3.16 多种模式：根据临床实际情况，设慢速、中速、快速和紧急大出血≥4种处理方式，满足临床不同手术出血的需要；

3.17 处理速度：三分钟可处理回收≥250ml浓缩血细胞；

3.18 多重安全监测：精密断流监测及血层监测，井盖安全报警，泵超负荷报警和压力检测报警等；

3.19 具备总结功能：机器就能自动统计除回收血量、清洗量等，便于临床总结；

3.20 断电保护：电源忽然切断时，计算机自动记忆当前数据，再次开机后可继续进行原流程，同时具备防静电干扰；

3.21 抗颠簸摇摆功能：特别安装减振系统，可以满足舰船、车载条件下机器正常工作；

4.配置需求

需提供具备上述功能的配置

质保2年，2小时响应，24小时到场。

设备中标后负责安装到位，交由采购方验收使用。

**3.连续性血液净化设备 1台**

1.基本要求

用于CVVH、CVVHD、CVVHDF、TPE、SCUF、HP ，具有成人和儿童治疗模式；设备能在海拔4300m以上正常工作。

2.资质认证

具有CFDA、FDA或CE认证。

3.技术和性能参数

3.1屏幕显示：中文操作界面，图文显示操作指引。

●3.2抗凝方式：设备一体化自动完成（枸橼酸抗凝、肝素抗凝及枸橼酸＋肝素联合抗凝方式）。

3.3泵数：≥7个。

3.4加热方式：设备一体式加温设计，通过置换液加温（非血液）。

3.5检测功能：具备，包括超声气泡检测，可以自动去除治疗过程中置换液内的气泡，避免凝血。

3.6置换液加温：3539℃，调节步长≤0.5℃，报警范围可调。

3.7再循环功能：具备，可保证在病人长时间脱机或转移后使用同一套管路恢复。

●3.8肾剂量计算器：具备肾剂量计算器，无需人工计算肾剂量。

3.9报警及安全指标：具备设备监测指标异常、设备故障、必要提示，声光报警。

3.10耗材安装：一体化管路（非组合安装），管路滤器可拆分。

3.11压力检测。

3.11.1压力检测项目：可检测动脉压力、静脉压力、滤器前压力、滤出液压力、跨膜压、滤器下降压。

3.11.2动脉压检测范围：(-250mmHg～+300mmHg)。

3.11.3静脉压检测范围：(-80mmHg～+300mmHg)。

3.11.4滤器前压力：(-400mmHg～+450mmHg)。

3.11.5滤过液压力：(-50mmHg～+500mmHg)。

3.12流量范围。

3.12.1血流速度：≥（10～+400）ml/min。

●3.12.2置换液：≥（0～+7000）ml/h。

3.12.3透析液：≥（0～+7000）ml/h。

●3.13秤：≥2个挂秤，挂置换液秤和废液秤。

●3.14肝素泵抗凝模式：具备，连续模式：≤（0.5～15）ml/h 可调，精度±0.2ml/h。

3.15可以调阅及下载病人治疗数据：具备可以调阅及下载病人治疗数据。

4.配置需求

一体化主机1套，防尘罩1个。

质保2年，2小时响应，24小时到场。

设备中标后负责安装到位，交由采购方验收使用。