一、配置清单

序号	设备名称	数量 (单位)
1	多导生理记录仪主机	1 套
2	通用放大器	1 台
3	传感器	1 套
4	离体组织灌流装置	1 套
5	操作终端	1 套

二、技术参数

(一) 多导生理记录仪

1. 硬件性能参数

- 1) ≥ 16 个模拟数据采集通道
- 2) ≥ 16 个数字输入通道
- 3) ≥ 16 个计算通道
- 4) ≥ 2 个模拟输出通道
- 5) ≥ 16 位 A/D 转换
- 6) 采样率: $\geq 400\text{KHZ}$ (40 万点/秒)
- 7) 主机系统可扩展到 64 通道
- 8) 与各种放大器采用直接插拔方式连接, 无需连接电缆。
- 10) 漏电流 $\leq 8 \mu\text{A}$
- 11) 主机内部缓存 $\geq 6\text{M}$
- 12) 最低采样率: ≥ 2 点/小时
- 13) 数字 I/O 口: 16 双功能 I/O 口
- 14) 精度: $\leq 0.003\%$
- 15) 可扩充为在 MRI 核磁条件下工作。

2. 软件功能

- 1) 多于 200 个通道显示
 - 2) 可进行在线或离线数字滤波
 - 3) 可计算 dp/dt , 最大值, 最小值, 平均值, 峰值, 心率, 斜率, 微分, 积分, 指数运算, 对数运算, 傅利叶变换, 面积, 偏差, 标准差, 绝对值, 三角函数, 曲线平滑, 直方图、数学计算加减乘除、位移、自动峰值探测等。
 - 4) 心率变异, 胃慢波分析, R-R 间期, ECG QRS 波形分析, EEG 成分分析 (α 波、 β 积环), 肺通气参数和气道阻力计算 (PIF、PEF、TV、MV、BPM、IT、ET、TT) 波、 γ 波、 δ 波、 θ 波), EMG 分析(积分和均方根), 心室压力 P-V 分析 (压力容。从血压信号可以直接计算得到收缩压、舒张压、心率和平均动脉压四个参数, 可在线计算平均动脉压。
 - 5) 自由设定存储时刻, 时间, 重复次数
 - 6) 可用 EXCEL 进行统计计算
 - 7) 软件中内置多种常用实验及其计算模板并都附有详细的软硬件操作说明
 - 8) 可进行实时计算和离线计算
 - 9) 可以显示相关参数的 XY 曲线图
3. 电脑连接数据线、操作软件、操作手册、合格证、电源线等相关辅助使用配置。

(二) 通用放大器技术参数:

1. 增益: 至少包含 50, 200, 1000, 5000
2. 低通滤波: 至少包含 10Hz, 300Hz, 5000Hz
3. 高通滤波: 至少包含 DC, 0.05Hz

4. 噪声： $\leq 0.11 \mu V$

5. 共模抑制比：90dB

(三) 传感器

1. 血压传感器

测量范围：-50mmHg 到+300mmHg

过压：-400mmHg 到+4000mmHg

动态响应： $\leq 100\text{HZ}$

8 小时漂移： $\leq 1\text{mmHg}$

2. 张力换能器

满量程可选 20 克、50 克

噪声： $\leq 1\text{mg}$ (50 克量程)

磁滞： $\leq 0.05\% \text{FSR}$

非线性： $\leq 0.025\% \text{FSR}$

30 分钟漂移： $\leq \pm 0.05\% \text{FSR}$

(四) 离体组织灌流装置

1. 可选 5 毫升，10 毫升，20 毫升和 30 毫升恒温槽。

2. 可调节灌流恒温槽高度

3. 储液器规格： $\geq 1000 \text{ ml}$

4. 可拆卸管路。

5. 易于系统维护，不锈钢支架，以抗腐蚀盐。

6. 易于清洗，硼硅酸盐玻璃器皿可蒸压，不受试剂和蛋白质的影响。

7. 容易更换：单个组件允许在发生损坏时容易更换。

(五) 操作终端

处理器 $\geq \text{I5-12500}$ ，内存 $\geq 8\text{G}$ ，硬盘 $\geq 256\text{G}$ ，屏幕 ≥ 23 英寸。