**包一：心电图机用户需求书**

**1、产品用途：**心电检查作为一项广泛使用的常规检查，门诊、急诊、住院部、胸痛中心、体检中心的必备检查设备，主要用于临床住院科室体检排查、心脏病及高血压的患者观看病人的术后恢复及心脏健康状况。

**2、功能要求：**12导联心电图、二阶梯实验、运动后检查、RR间期检查，支持3分钟12导联波形冻结记录模式，适用于小儿、新生儿、成人。

**3、技术要求：**

1.心电输入：12导联、18导联同步采集，10电极

2.导联选择：自动或手动

3.输入方式：浮地输入；输入保护：标配导联线内附除颤保护电路

4.采集模式：成人、小儿、新生儿

5.采样率：16000 Hz；起搏器采样率：80000Hz；

6.模数转换精度: ≤1.25μV

7.输入阻抗：≥50MΩ

8.耐极化电压：≥±650mV

9.共模抑制比：≥105dB

10.频率响应：0.05Hz-150Hz（+0.4/-3 dB）

11.标准灵敏度：10mm/mV, 误差≤±5%

12.时间常数：≥3.2秒

13.滤波器：低通滤波、肌电滤波、交流滤波、基线抑制滤波

14.低通滤波: 75Hz, 100Hz, 150Hz 三档

15.肌电滤波:25Hz/35Hz 二档

16.交流滤波:50Hz或60Hz

17.基线抑制: -20dB,-34dB 两档可选

18增益/灵敏度选择：5，10，20mm/mV，手动或自动

19.不正常状态检测：电极脱落报警，高频噪声过高报警

20.电极脱落：液晶显示器显示脱落部位

21.键盘输入：全键盘设计，支持中文拼音输入姓名、年龄、性别、身高等患者信息（非区位码输入）

22.显示方式：≥7"液晶显示

23.显示分辨率：不低于800\*480

24.显示导联数：同屏12导联，每导联显示时间≥5s

25.支持右胸后壁导联独立分析及18导联ST-Map电压图显示

26.记录器：内置高分辨率热线阵打印。

27.走纸速度：10, 12.5, 25，50mm/S

28.无纸检出：记录纸用完后自动停止走纸并报警

29.电极噪声标记：双模式（屏幕，报告）提示，点划线热敏标记打印；

30.模拟信号打印：可打印心音脉波放大器等外部机器的模拟信号；

31.网络数据打印：支持访问外部文件服务器，本机热敏打印服务器报告

32.操作模式：可自动或手动。自动操作时支持实时或回顾记录，具备自动检测并延长记录心律失常波形，且支持全自动开始记录，记录波形10-24秒可调。

33.冻结记录：支持1分钟波形冻结记录模式，具备小儿、新生儿模式切换；可选配用新生儿专用导联线及电极片采集新生儿心电图。

34.测量分析：支持区分性别年龄特异性算法，支持超过40种心电相关参数自动测量

35.自动测量参数：包括心率、PR间期、QT/QTc、P/QRS/T电轴、RV5/SV1电压等值

36.自动分析结果：ECG分析程序：全球通用的ECAPS 12C智能自动分析算法程序，可分析长达3分钟的12导联心电波形，并具有最适合亚洲人的心电分析数据库，分析算法有5种判断类型241种病倒分析；分析结果支持中英文切换。5大类240种以上分析结论支持；支持右胸后壁导联独立分析；支持18导联ST-Map电压图分析输出

分析结果支持中文或英文切换（可包含原因说明）显示和打印语言可分别设置，支持两版本明尼苏达码表示

38外部输入：10mm/0.5V±5%，输入阻抗≥100kΩ

39信号输出：0.5V/1mV±5%，输出阻抗≤100Ω，输出短路时不损坏心电图机

40其它输出接口：USB/SD

41存储和传输：内置400份心电图，扩展支持3000份以上SD卡存储

42网络：标配LAN有线网络接口，支持WIFI网络连接

43提示音：QRS同步或热笔拟笔音

44打印网格：具备在无网格纸上打印网格功能

45心律失常检测：具备心律失常检测并自动延长记录的功能

46QTc算法：4种可选。

47安全性：电击防护类型:I类CF型。

48交流：100-240±10%

49直流：长效可充电电池，充满电可连续工作60分钟以上。

50输入设备：可连接条码枪、读卡器

51输出设备：可直连打印机，打印A4尺寸报告

52数据通讯方式：ECTP/DICOM

53患者信息：自动获取检查列表功能

**4、配置要求：**

|  |  |
| --- | --- |
| 心电图机主机 | 1台 |
| 长效热敏纸 | 1本 |
| 热印头清洁笔 | 1支 |
| 输入检查用导电橡皮 | 1块 |
| 电源线 | 1根 |
| 导联线 | 1付 |
| 吸咐电极（小儿） | 1套（6个） |
| 吸咐电极（新生儿） | 1套（6个） |
| 电极夹（小儿） | 1套（4只） |
| 电极夹（新生儿） | 1套（4只） |
| 充电电池 | 1块 |
| 技术、使用说明书 | 1套 |
| 地线 | 1条 |

**5、原厂保修2年**