

# 新一代升级版心电信号发生器患者模拟仪

产品名称	新一代升级版心电信号发生器患者模拟仪
公司名称	徐州铭昇电子科技有限公司
价格	68.00/台
规格参数	
公司地址	徐州市云龙区世茂广场A座726
联系电话	0516-83469046

## 产品详情

[SKX-2000C+](#)心电信号模拟仪操作说明书

### 第一章：仪器特点、设备连接、注意事项：

SKX-2000+系列心电信号模拟仪是徐州铭昇公司专业开发的一款用于心电类产品开发及检测的信号模拟工具，由于其可以产生多种人体心电级的信号，是开发心电类产品的必备首选工具，其具有宽广的信号幅度范围，可以模拟出多种幅度、频率的心电类信号，是开发心电类产品的重要工具。本模拟仪同时具有心电类产品的检测功能，用于检测心电类产品的各项参数指标是否可以到达国家标准要求，后续章节将详细介绍检测过程中的各种信号的设置等。

[SKX-2000+](#)特点如下：

- 1、采用10个万用心电接头，可以方便快捷连接监护仪、心电图机等心电类产品导联线。
- 2、内置18650大容量锂电池，电源管理模块，在使用过程中保证电源稳定、低干扰的输出。选配标准的micro usb通用接口电源充电器。
- 3、采用菜单式操作，参数更改简单、方便、快捷，方便用户设置。
- 4、采用OLED显示屏，显示菜单内容。
- 5、简单的按键操作，菜单管理，使用简单方便，
- 6、内置中英文的波形设置说明，轻松了解波形设置及参数选择。

SKX-2000+与心电设备的连接：

1、心电图机接法：RA-R(右手)，LA-L(左手)，LL-F(左腿)，RL-RF(N)(右腿)，C1—C6(V1-V6)胸导；

2、监护仪接法：RA-右手(白色)，LA-左手(黑色)，LL-左脚(红色)，RL-右脚(绿色)，C1—C6胸导(棕色)；

3、三导联接法：RA-右手(白色)，LA-左手(黑色)，LL-左脚(红色)；

或者采集导联为II时；

RA-右手(白色)，LL-左脚(红色)，RL-(参考地、反馈点)；

或者采集导联为I时；

RA-右手(白色)，LA-左手(黑色)，RL-(参考地、反馈点)；

4、两导联接法：采集导联为II时请连接RA-LL，采集导联为I时请连接RA-LA；

5、欧标对应接法：L-LA R-RA RF(N)-RL F-LL C1-C6(V1-V6)；

SKX-2000+的注意事项：

1、SKX-2000+系列心电模拟仪可以对心电类设备进行定标，定标导联仅仅限于II，即RA-LL端输出的信号幅度，连接心电设备的RA导联至模拟仪的RA端，LL导联至模拟仪的LL端，则心电设备采集的信号满足软件中设置的信号幅度范围0.1mV-4mV；

2、心电波形中的波形幅度是固定的幅度，不能进行幅度更改；

3、如果定标其他导联时，请按照下列方法进行定标：

A、I导联定标：请将导联线RA连接至模拟仪RA端，导联线LA连接至模拟仪LA端，此时心电设备采集的信号就是I导联的定标信号；

B、C导联定标：请将RA、LA、LL并联后连接至模拟仪RA端，C1或者其他胸导联连接至模拟仪LL端，此时采集到的C1(或者其他胸导联)则为标准的定标信号；

- 关于偏置电压的检测方法，当测试正向偏置时，请选择正弦波形，并连接心电设备的RA至模拟仪的LL端，心电设备的LL至模拟仪的RA端进行正偏置电压测试；当测试负偏置电压时，请选择正弦波形，并连接心电设备的RA至模拟仪的RA端，心电设备的LL至模拟仪的LL端进行负偏置电压测试；
- 当连续一分钟内没有按键操作时，屏幕将会自动关闭，按任一按键后屏幕恢复显示，在屏幕关闭后，指示灯开始工作，每5秒闪烁一次；屏幕恢复显示后，指示灯停止闪烁；

#### SKX-2000+模拟仪的待机工作时间

- 当电量显示为0%的时候开机状态下，模拟仪可以再工作1分钟后自动关机，如果选择任意按键，则定时关机进行延时，直至1分钟内无按键处理后自动关机；
- 当电量显示为10%的时候开机状态下，模拟仪可以再工作5分钟后自动关机，如果选择任意按键，则定时关机进行延时，直至5分钟内无按键处理后自动关机；
- 当电量低于0%时模拟仪，将不能再次开机；

#### 软件界面说明：

第一行：

当前波形表示为当前模拟仪生成的波形类型的标签 98% 电量指示百分比

第二行： 心电波形

表示当前模拟仪的波形类型为心电波形

第三行：项目 普通心电

表示当前模拟仪生产的波形包含的项目，具体内容在后续波形类型介绍中详细介绍

第四行：参数 60 bpm

表示当前模拟仪生成的波形的具体参数，此参数为对应波形项目内容，后续有详细介绍

\* 符号为当前光标指示，代表当前操作在不同菜单层；第三层菜单中时，\* 符号有特殊意义，表示通过增加键和减小键可以在参数数值中左右移动，当选择确认键后，\* 将显示为？，表示可直接更改参数数值中的百位、十位、个位；再次选择确认键，？将改变为\* 符号。

#### 按键说明：

模拟仪共有四个按键

自左至右分别为返回键、增加（右移）键、减小（左移）键，确认键。

本模拟仪使用OLED屏幕显示内容，软件界面共有3层菜单，分别是：

菜单第一层 当前波形的波形类型 在屏幕第二行显示，例如 心电波形；

菜单第二层 项目，当前波形中的当前项目内容，例如 普通心电；

菜单第三层 参数，当前波形的具体参数，例如60 bpm；

按键定义：

返回键：

从低层菜单返回到高层菜单，第一层菜单为最高层菜单，第三层菜单为最低层菜单；

增加键：

在第一、二层菜单中进行向后选择菜单项，心电波形为第一项，菜单设置为最后一项；在第三层菜单中

减小键：

在每一、二层菜单中进行向前选择菜单项，心电波形为第一项，菜单设置为最后一项；

确认键：

选择确认键，将从高层菜单进入下一层菜单，在第三层菜单中，确认键将确认参数更改并产生对应的波形。

### 第三章：模拟仪波形类型及参数介绍：

波形类型：

本模拟仪的波形类型一共有2种，分别是

序号	波形类型	简介
1、	心电波形	两种不同的模拟人体的心电波形
2、	尖角波形	用于检测心率准确度及心率范围的波形
3、	校准波形	用于校准心电设备幅度的标准幅度信号

波形类型参数列表说明

波形类型	项目	参数
心电波形	普通心电	心率范围：20 bpm-100 bpm

窦性心电	心率范围：20 bpm-100 bpm
------	---------------------

波形类型	项目	参数
尖角波形	心率	心率范围：20 bpm-400 bpm
	幅度	幅度范围：0.1mV-4mV
	方向	上、下两个方向

波形类型	项目	参数
校准波形	心率	心率范围：20 bpm-120 bpm
	幅度	幅度范围：0.1mV-4mV
	宽度	宽度范围：40 ms-150 ms