

ECG Viewer 心电数据管理系统

操 作 手 册

用 户 须 知

尊敬的用户，感谢您选购本公司出品的快速心电检测仪。为帮助您将快速心电检测仪中所存储的数据导出到个人电脑上进行管理，请您在使用本系统前务必仔细阅读本手册，然后按照本手册的要求进行操作。

本手册版权归本公司所有，并拥有最终解释权，未经许可不得翻印、删改。本手册的版本升级不作跟踪更新。

本手册版本号：V2.1

ECG Viewer 心电数据管理系统(以下简称管理系统)是基于 Windows 操作系统上进行运行的，因此使用本管理系统的用户须能熟练使用 windows 操作系统。

操作注意事项

- 若快速心电检测仪中没有保存心电数据记录，则在进行数据上传时管理系统提示无记录。
- 进行数据上传时一定要将快速心电检测仪设置为数据上传状态。
- 用户添加打印机时须退出管理系统。

温馨提示： 用户在进行 USB 数据线插拔时，应用手捏住 USB 数据线根部进行轻轻的插拔动作。

目 录

1 概述	1
1.1 功能特点	1
1.2 运行环境	1
1.3 数据采集步骤	1
2 安装、连接与设置	3
2.1 心电数据管理系统软件安装	3
2.2 USB 数据线驱动安装	5
2.3 显示属性设置	8
2.4 设备连接	9
3 系统的使用及操作	11
3.1 管理系统主画面	11
3.2 档案管理	12
3.3 数据采集	15
3.4 数据回放	17
3.4.1 回放浏览	17
3.4.2 记录管理	18
3.4.3 心率趋势	20
3.5 心电知识	21
3.6 关于系统	22

1 概述

1.1 功能特点

ECG Viewer 心电数据管理系统是用于将快速心电检测仪所存储的波形和数据通过 USB 数据线传送到电脑上进行数据管理和分析。方便用户对历史数据（包括波形、心率值和检测结果描述）进行查看、分析和归档处理。

1.2 运行环境

硬件要求：

电脑配置：需采用 Intel Pentium III 800 以上或同等主频的 CPU, 256M 内存，带有 CD-ROM 以及安装管理系统所在盘符空间至少剩余有 1G 的磁盘空间。

操作系统要求：

Windows XP、windows 2000 或 Windows Vista 的操作系统

1.3 数据采集步骤

- 1、安装“管理系统软件”和“USB 数据线驱动程序”。（安装过程详见本手册第 2 节安装、连接与设置）
- 2、将屏幕显示分辨率设置为“1024*768”像素。
- 3、启动快速心电检测仪，并将仪器置于“数据上传”模式（如图 1-1）。

注：若为 Prince 180A 型，进入“主菜单→数据上传”。

若为 Prince 180B 型，进入“主菜单→数据管理→上传数据”。

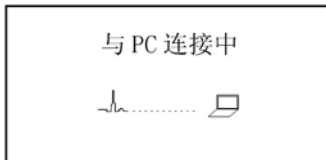



图 1-1

- 4、用 USB 数据线将仪器与 PC 机连接（如图 2-11）。

- 5、在桌面双击 ECG Viewer “” 图标运行心电数据管理系统软件，并在主菜单画面下点击“档案管理”新建用户档案。
- 6、点击“数据采集”进行数据导入操作，然后将采集的数据加入到用户档案中进行保存。
- 7、点击“数据回放”进行数据回放和浏览。

2 安装、连接与设置

2.1 心电数据管理系统软件安装

将随机安装光盘放入光驱，光盘会自动运行或通过运行光盘根目录下的“setup.exe”文件，此时桌面上会弹出系统安装画面（如图 2-1A 所示）选择安装设备 PC80A B/Prince 180A B。

说明：

PC80A B/Prince 180A B 适用的快速心电检测仪的型号为：PC-80A、PC-80B、Prince 180A、Prince 180B。

PC80D/ Prince 180D 适用的快速心电检测仪的型号为：PC-80D、Prince 180D。

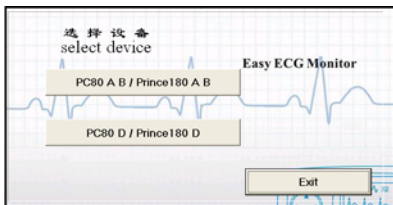


图 2-1A 安装画面



图 2-1B 安装画面

在安装画面中用户首先需要选择语言版本，单击“简体中文”安装程序会自动执行简体中文版安装软件，安装程序初始化画面如图 2-2 所示：

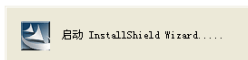


图 2-2

接下来按管理系统软件安装画面的提示进行选择。如图 2-3、图 2-4、图 2-5 所示；



图 2-3



图 2-4



图 2-5

注：如果用户使用默认安装时，所有安装文件存放在操作系统盘“\Program Files\ECG Viewer”目录下。若用户不想采用默认安装，可在图 2-4 所示的画面中选择“定制”安装，点击“下一步”后选择安装文件需要存放的路径即可。

2.2 USB 数据线驱动安装

在点击“完成”ECG Viewer 管理系统软件安装后，USB 数据线驱动安装程序会自动运行，初始化界面如图 2-6 所示。



图 2-6

接下来，按照 USB 数据线驱动程序安装画面提示进行选择；如图 2-7、图 2-8、图 2-9 所示。

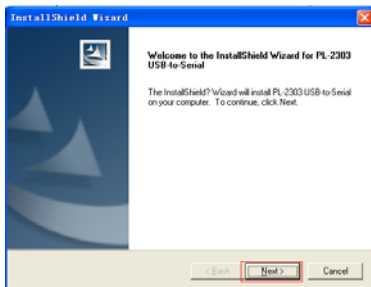


图 2-7

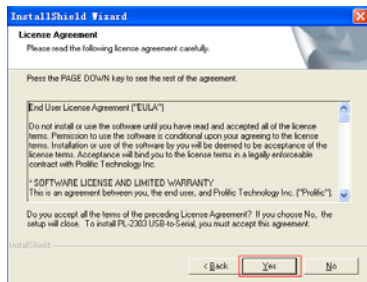


图 2-8

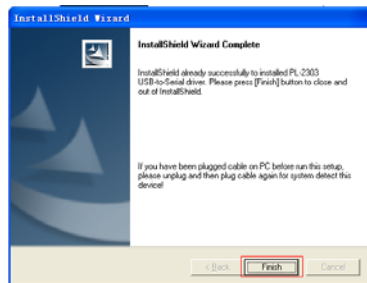


图 2-9

如果 USB 数据线驱动程序已安装，会弹出如下画面，请选择“☐ Re-install (Upgrade)”重新安装（升级）或选择“☒ Exit Setup!”退出，最后按照提示完成即可。

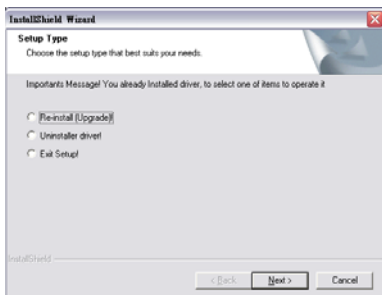


图 2-10

2.3 显示属性设置

在 windows 操作系统桌面，单击鼠标右键，在快速操作菜单条目中選擇“属性”，然后在弹出的画面当中选择“设置”页面，将屏幕分辨率设置为“1024*768”像素，颜色质量设为至少 16 位，如图 2-11 所示。

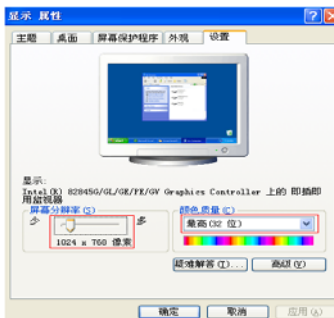


图 2-11 显示属性设置

在 Windows Vista 操作系统下进行数据上传时的操作注意事项：

1、要取消用户帐户控制（UAC）选项，具体操作如下：

①打开控制面板，如图 2-12。

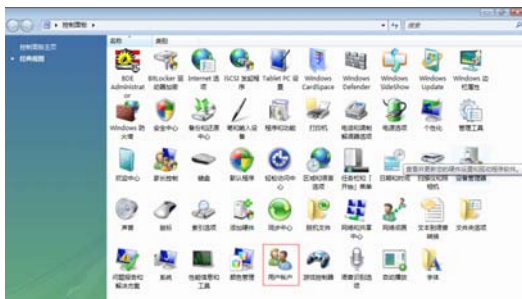


图 2-12

②双击“用户帐户”图标，打开“用户帐户”设置画面，如图 2-13。



图 2-13

③双击“打开或关闭用户帐户控制”，打开“用户帐户控制”对话框，如图 2-14 所示。

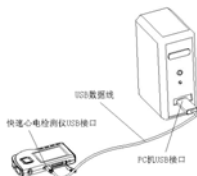


图 2-14

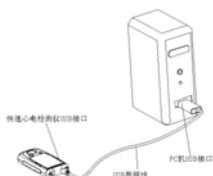
④取消“使用用户帐户（UAC）帮助保护您的计算机”，然后点击“确定”按钮。

2.4 设备连接

用户安装软件后，接下来取出心电快速检测仪和 USB 数据线按图 2-15 所示进行连接。



Prince 180B 连接示意图



Prince 180A 连接示意图

图 2-15

注：用户在第一次进行设备连接时操作系统桌面的右下角会提示“**发现新硬件** 新硬件已安装并可以使用了”，如图 2-16 所示。出现此提示信息后表示数据线驱动加载成功。

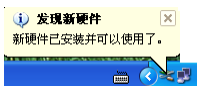


图 2-16

3 系统的使用及操作

3.1 管理系统主画面








用户在桌面上双击 ECG Viewer “”图标，此时桌面上弹出如图 3-1 所示的管理系统主画面。



图 3-1 管理系统主画面

在管理系统主画面中有六项功能，用鼠标单击：

- ✧  档案管理：进入档案管理画面，在此画面下可新建档案和对档案进行修改和删除操作。
- ✧  数据采集：进行数据读取操作。
- ✧  数据回放：将导入到计算机的数据和波形进行回放和列表查看。
- ✧  心电图知识：介绍了关于心电图的常识和检测心电图时基本注意事项。
- ✧  关于系统：显示管理系统版本号和磁盘空间等信息。
- ✧  退出系统：退出管理系统。

3.2 档案管理

在主画面下单击“档案管理”按钮，此时桌面上弹出如图 3-2 所示的档案管理画面。

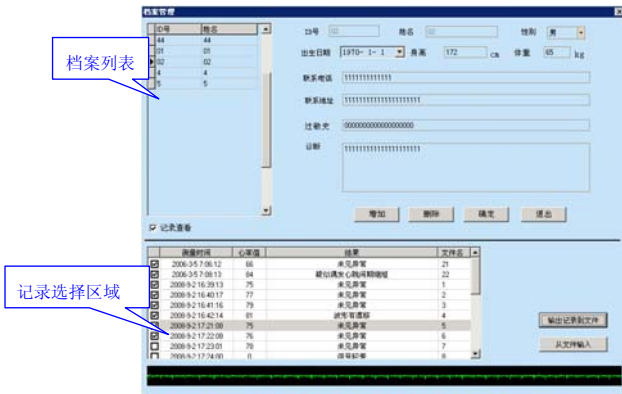


图 3-2 档案管理画面

画面说明：

在档案管理画面下，可以新增、修改和删除个人档案资料，其中在画面的左侧为档案列表。画面的右侧为档案列表中被选中档案名^①的详细资料，档案资料的录入就在此区域中进行。

- ✧ **ID 号：**显示或输入受测人^②的编号，长度不大于 9 个字符。
- ✧ **姓名：**显示或输入受测人的姓名，长度不大于 30 字符或 15 个汉字。
- ✧ **性别：**显示或选择受测人的性别，性别在“▼”下拉菜单当中进行选择。
- ✧ **出生日期：**显示或输入受测人的出生年月，出生年月在“▼”下拉列表当中进行选择，也可通过键盘输入。
- ✧ **身高：**显示或输入受测人的身高。
- ✧ **体重：**显示或输入受测人的体重。

- ✧ **联系电话：**受测人的联系电话号码。
- ✧ **联系地址：**受测人的联系地址，长度不大于 80 个字符或 40 个汉字。
- ✧ **过敏史：**对过敏症状的描述；若无过敏史，则输入无，长度不大于 40 个字符或 20 个汉字。
- ✧ **诊断：**对心电诊断结果的描述，诊断结果描述长度不大于 50 字符或 25 个汉字。
- ✧ **记录查看：**先从档案列表中选择一个受测人，然后点击“记录查看”前面的“□”后，记录选择区域显示当前受测人的测试记录。最后点击记录选择区域列表中的当前记录，在下侧进行心电波形回放（如图 3-2）。

注释

- ①档案名：档案列表中的成员名（即受测人姓名）。
- ②受测人：用快速心电检测仪进行过心率检测的人。

功能按钮：

- ✧ **增加：**新建档案名按钮；若用户需要新增一个档案名，首先应点击此按钮后然后在信息栏内输入受测人的详细资料。

删除：删除档案列表当中被选中的档案名。

- ✧ **确定：**确认并保存所做的修改。

注：ID 号和姓名两项内容不能进行修改操作。

- ✧ **退出：**退出档案管理画面。

输出记录到文件：将受测人的记录保存到指定的文件（如图 3-3），便于查看记录，在记录选择区域内最多可选择 20 条记录来保存（如图 3-2）。如果需保存的记录在默认文件中存在，则会出现系统提示“文件已经存在，覆盖吗？”，覆盖点“确认”，不覆盖点“取消”。

注：文件保存类型一定要选择“*.EEF”格式。

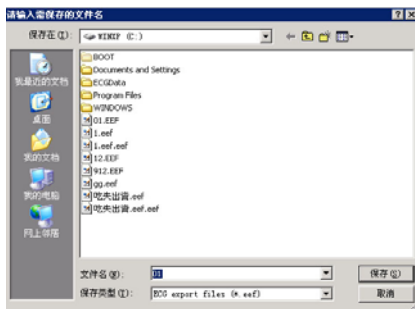


图 3-3 输入需保存的文件名

- ◇ 从文件输入：从指定的文件将受测人的记录调出（如图 3-4），查看其测试记录。请选择文件类型以“*.EEF”的格式打开。打开后如果记录重复则会出现提示“档案中有记录, 放弃此条记录添加!”, 点“确定”键完成（如图 3-5）。



图 3-4 请输入需导入的文件名

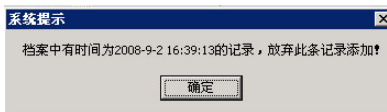


图 3-5 系统提示

3.3 数据采集

在主画面下单击“数据采集”，此时显示屏上会弹出如图 3-6 所示的“选择设备类型”对话框。



图 3-6 选择设备类型

操作说明：

1、选择设备类型。

设备类型：选择快速心电检测仪的型号，用户需要根据自己所购机型进行选择。（注：若设备类型选择出错可能导致上传的数据产生错误）

注：“ECG Data file”为 ECG 数据文件，选择此项后会打开“ECG 文件”路径列表框，此时选择相应的路径即可（如图 3-7）。



图 3-7 选择设备类型

2、点击“确定”按钮(如图 3-6)后，当数据全部读取完，屏幕上将会显示

数据采集画面，如图 3-8 所示。在该画面下，如果用户要上传全部记录，则在记录列表框下选中“选择全部”复选框；如果只是需要上传部分记录，则在记录列表框中选择相应的记录。

注：打“√”表示选择相应的记录；“□”表示不选择。

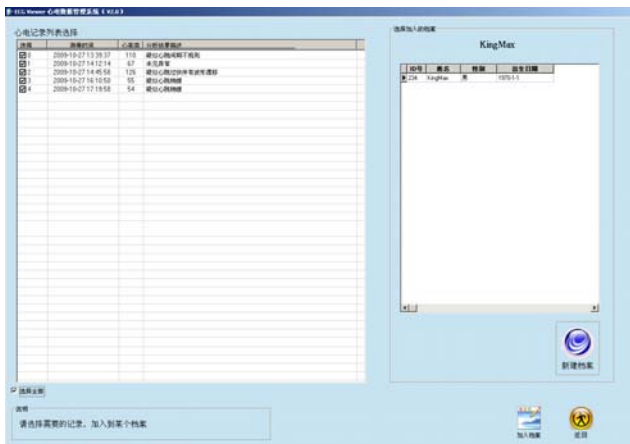


图 3-8 记录采集画面



3、 **加入档案**：选择需要进行保存的数据记录后，在右侧的档案列表中选择存放记录的目标档案（选中的档案名前标有一个右三角形“▶”做标记），此时点击“加入档案”按钮就可以将记录列表中所选择的记录数据存入该档案之中。此时屏幕会显示上传进度条，如图 3-9。



图 3-9

如果记录添加成功，系统会提示“添加数据记录成功”对话框，然后点击“确定”按钮系统返回记录列表画面。

注：如果没有档案记录，则点击“新建档案”按钮就可进行档案录入操作，新建档案操作详见 3.2 节档案管理。

3.4 数据回放

在主画面下点击“数据回放”按钮可进入心电数据回放（如图 3-10），在心电数据回放画面的上方有三个页面，分别为：回放浏览、记录管理和心率趋势三个页面。现对各页面功能逐一介绍如下：

3.4.1 回放浏览

回放浏览画面主要是对上传的心电数据记录进行查看和对测量结果进行分析，如图 3-10 所示。

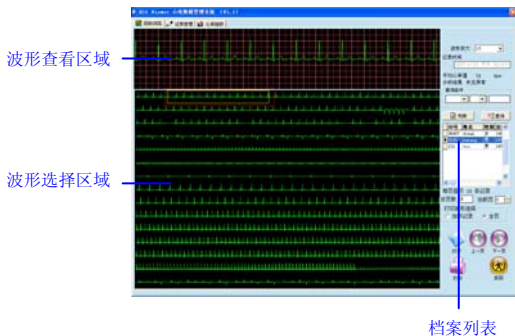



图 3-10 回放浏览

画面说明：

在回放浏览画面下方为心电波形选择区域。在此区域移动鼠标，然后点击鼠标左键就可移动黄色拾取框选择需浏览的波形。


注：黄色拾取框内的波形即为波形查看区域内的波形，同时画面的右上方显示该波形的相应参数（包括：心电波形的放大倍数、记录时间、平均心率值和结果分析）。

操作说明：


✧  **打开：**打开档案列表中选择的记录波形。如果档案列表中的档案名多于七个时可在档案列表的上方查询条件中输入查询条件进行查询与条件相符合的档案名，或者移动档案列表中的滚动条进行查找档案名。

✧  **上一页：**向上翻页查看按钮；

注：如果选择的档案名中所记录内容在一页内无法显示完，则此时系统会根据档案名所记录的内容长度进行分页显示，并且在档案列表的下方会显示该档案名所记录的内容占有多少页，每一页显示多少条记录和当前的页号。

✧  **下一页：**向下翻页查看。

注：用户在“当前页”的复选框中可快速选择当前需要显示的页号。

✧  **打印：**打印心电波形记录浏览画面的波形和数据。若用户在“打印波形选择”区域中选择当前记录选项，按打印键后则打印当前所选择记录的全部波形，如果用户选择“全页”则打印当前页内的全部记录内容信息。（在打印前须安装打印机）。

✧  **返回：**返回管理系统主画面。

3.4.2 记录管理

在心电数据回放画面中选择记录管理页面，此时屏幕上会出现如图3-11所示的记录管理画面。







图 3-11 记录管理画面

画面说明:

在记录管理页面的上方为档案列表，可以选择“ID号”、“姓名”、“出生日期”，按“<”、“>”、“=”、“≤”、“≥”、“LIKE”查询条件进行查询档案，或者直接在档案列表选择一个的档案名后，在画面左侧的记录列表区域内会显示该档案名下的所有记录，每条记录包含（记录时间、心率值和结果描述）三项内容。在记录列表中选择某条记录后，在画面中的波形区域会对该条记录的全部波形进行回放。

操作说明:

- ✧  **删除记录:** 在记录列表当中选择需要删除的记录，然后点击“删除记录”按钮即可将该条记录的内容全部删除
- ✧  **打印:** 若安装了打印机，点击打印键可打印当前所选记录的全部信息。
- ✧  **返回:** 返回管理系统主画面。
- ✧  **保存为*.SCP:** 将每个受测人的测试记录以“.SCP”的格式保存到指定文件，便于查看记录。在左侧记录列表框中单击当前记录(左侧有三角符号表示选中), 进行心电图回放浏览。保存记录时是保存的当前用户的一条记录。

3.4.3 心率趋势

在心电数据回放画面中选择心率趋势页面，此时系统会进入心率趋势图画面，如图 3-12 所示。

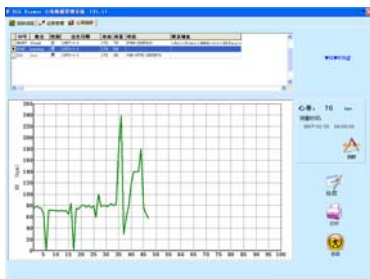


图 3-12 心率趋势图

画面说明：

在心率趋势图的上方为档案列表，在档案列表中选择一档案名后点击“绘图”按钮就可在趋势图画面内绘制一条按平均心率值取值的趋势图（如图 3-12 所示）。心率趋势图的纵坐标表示心率值，单位：“bpm”；横坐标值表示记录序号。

画面的右侧为各参数显示区和功能按钮操作区。其中：

- ✧ **Wuweng:** 档案名称。
- ✧ **心率 76:** 心率标识，后面的“76”表示当前档案第一条记录的平均心率值。
- ✧ **测量时间 2007-01-23 14: 03: 02 :** 当前记录的测量时间。
- ✧ **测量:** 点击此按钮，在心率趋势图区域会出现一条红色的测量标尺线，移动鼠标并点击趋势图上的任意一点即可测量出该点的平均心率值和原始数据记录的测量时间。该心率值和测量时间在回顾按钮的上方进行显示。回顾按钮要在绘制趋势图后有效。
- ✧ **绘图:** 绘制趋势图按钮；当某个档案名内的记录超过 100 条时，趋势图将向前进行压缩显示，此时横坐标的数字标记将以 10 步长进

行顺序递增显示，趋势图如图 3-13 所示。

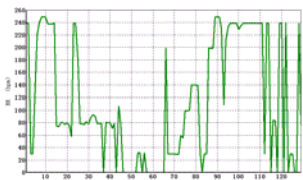




图 3-13 趋势图

- ✧  **打印：**打印趋势图画面的波形和数据。打印按钮须在绘制趋势图后才有效。
- ✧  **返回：**返回管理系统主画面。

3.5 心电知识

在主画面下点击“心电知识”可进入心电知识介绍画面，如图 3-14 所示。



图 3-14 心电知识画面

心电知识画面包括以下几个方面的内容：快速心电检测仪 FAQ（常见问题解答）、心电图基本常识、心脏保健常识和一些与心电、心脏有关的参考网站。如图用户想要快速浏览帮助信息内容可直接点击目录中所要查看的帮助信息，若用户想要顺序浏览帮助信息的全部内容则只需要向下移动滚动条即可。

3.6 关于系统

在主画面下点击“关于系统”按钮后系统会进入如图 3-15 所示的关于系统画面。



图 3-15 关于系统画面

关于系统画面主要显示 ECG Viewer 心电数据管理系统的软件版本号及管理系统软件安装盘的磁盘剩余空间和磁盘可用空间占磁盘总空间的百分比值。点击“确定”按钮返回主画面。

