

# 脉搏血氧饱和度仪数据管理系统

## 操 作 手 册

## 用户须知

尊敬的用户，十分感谢您选购本公司出品的脉搏血氧饱和度仪（以下简称血氧仪）。为帮助您将血氧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。

本手册由我公司编写，版权所有，未经许可不得翻印、删改。对本手册的内容我公司有最终解释权，并对本手册的版本升级不作跟踪更新。

本手册版本号：V1.7

修订日期：2016.12.13

脉搏血氧饱和度仪数据管理系统(以下简称管理系统)是在 **Windows** 操作系统上运行的，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

- 用户在数据上传前必须确认数据线与 PC 机和血氧仪连接可靠，并且在数据上传过程中不可随意拔下数据线。
  - 数据上传时如果电池电量不足会造成数据上传中断。
  - 数据上传过程中，用户不可以对血氧仪进行按键操作。
  - 用户添加打印机时须退出管理系统。
- 

### 温馨提示：

1、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，须防止用力过猛而损坏仪器接口。

2、对“管理系统”软件进行版本升级前请卸载原安装程序包括 USB 驱动程序，并删除原安装文件夹所有文件。

例如：“管理系统”软件安装在“C:\Oximeter Data Manager”文件夹下，则先在“控制面板→添加/删除程序”中卸载“Oximeter Data Manage”程序，然后手工删除“C:\Oximeter Data Manager”文件夹下所有内容。接下来安装新版“管理系统”软件。

3、使用腕式断码黑白屏的血氧仪存储数据之前，建议用户对血氧仪进行时间设置；设置时间请参照第 3.3 节。

4、使用配置有无线传输功能的血氧仪传输数据时，请选择数据管理系统的“无线接收”功能。

---

## 目 录

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| <b>1 概述.....</b>            | <b>1</b> |
| 1.1 功能特点.....               | 1        |
| 1.2 运行环境.....               | 1        |
| 1.3 数据采集步骤.....             | 1        |
| <b>2 安装、连接与设置.....</b>      | <b>2</b> |
| 2.1 脉搏血氧饱和度仪数据管理系统软件安装..... | 2        |
| 2.2 USB 数据线驱动安装.....        | 3        |
| 2.3 计算机设置.....              | 5        |
| 2.4 设备连接.....               | 5        |
| 2.5 血氧仪设置.....              | 6        |
| <b>3 系统的使用及操作.....</b>      | <b>6</b> |
| 3.1 管理系统主画面.....            | 6        |
| 3.2 档案管理.....               | 7        |
| 3.3 数据采集.....               | 8        |
| 3.4 数据回放.....               | 16       |
| 3.5 参数设置.....               | 29       |
| 3.5.1 事件设置.....             | 29       |
| 3.5.2 系统设置.....             | 31       |
| 3.6 帮助.....                 | 34       |
| 3.7 常见的错误提示及故障排除.....       | 36       |

# 1 概述

## 1.1 功能特点

本管理系统功能是将存储于血氧仪的数据(包括脉搏血氧饱和度值和脉率值)通过无线模块或者专用 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 2000、Windows XP、Windows 7 和 Windows 8 的操作系统。

## 1.3 数据采集步骤

- 1、安装“管理系统软件”。
- 2、建议将屏幕显示分辨率设置为“1024\*768”像素,效果最佳;也可以设置为更高分辨率。
- 3、用专用 USB 数据线将血氧仪与电脑相连接(如图 2-17);或者在 PC 上插上专用的无线适配器。
- 4、将血氧仪置于指定的工作画面(详细操作参见血氧仪使用说明书)。
- 5、在桌面双击 Oximeter Data Manager “”图标运行管理系统软件,并在主画面下点击“档案管理”新建用户档案。
- 6、在主画面中点击“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、在主画面中点击“数据回放”进行数据回放和浏览。

**注:** 详细操作见本手册以下各章节。

## 2 安装、连接与设置

### 2.1 脉搏血氧饱和度仪数据管理系统软件安装

将随机安装光盘放入光驱，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 2-1 所示）。



图 2-1 安装画面

在安装画面中无需选择语言种类，安装程序会自动执行当前操作系统的语言进行安装，安装程序初始化画面如图 2-2 所示。

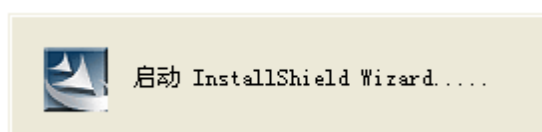


图 2-2

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、2-6 所示；管理系统软件安装完成后自动完成 USB 驱动程序的安装。

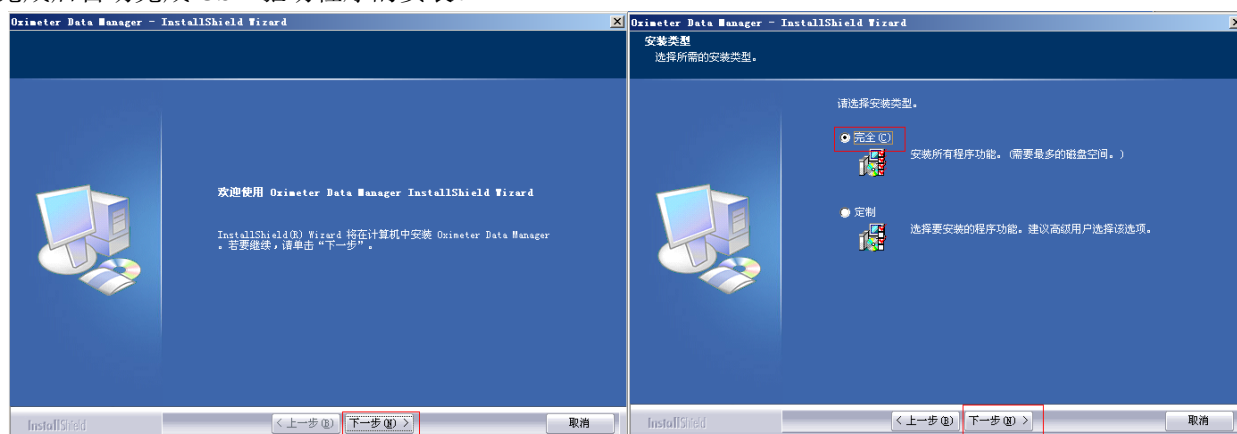


图 2-3

图 2-4

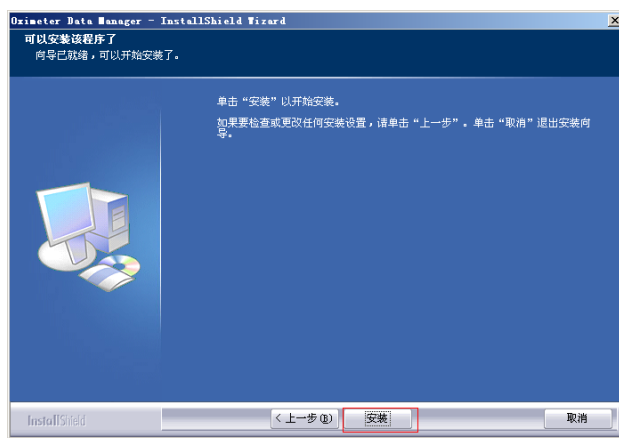


图 2-5

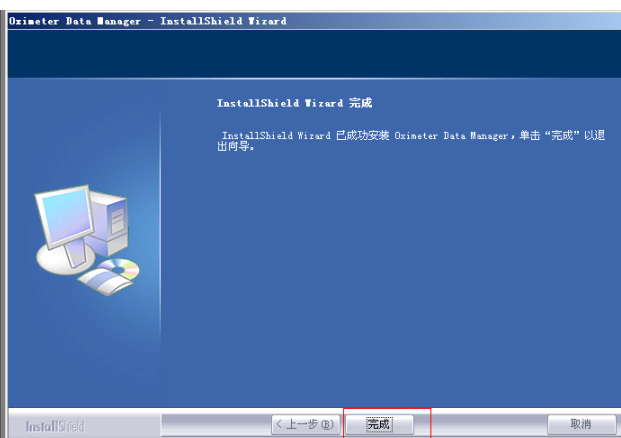


图 2-6

注：如果使用默认安装时，所有安装文件存放在操作系统盘符的“C:\Oximeter Data Manager”目录下。

## 2.2 USB 数据线驱动安装

在点击“完成”脉搏血氧饱和度仪管理系统软件安装后，USB 数据线驱动安装程序会自动安装。运行之前将出现一个驱动安装窗口，电脑上若装有数据线，请按提示将外接的数据线设备移除，如图 2-7 所示，同时，在系统安装界面下方会出现两行蓝色文本“驱动程序正在安装中...请稍后...”。点击“继续”将出现初始化接口如图 2-8 所示。



图 2-7

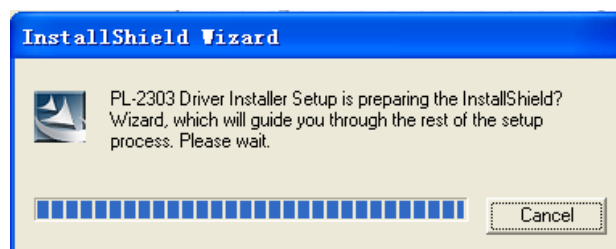


图 2-8

在接下来的操作按画面提示进行选择；如图 2-9、图 2-10 所示。安装完成后出现如图 2-11 所示界面。点击“确定”。

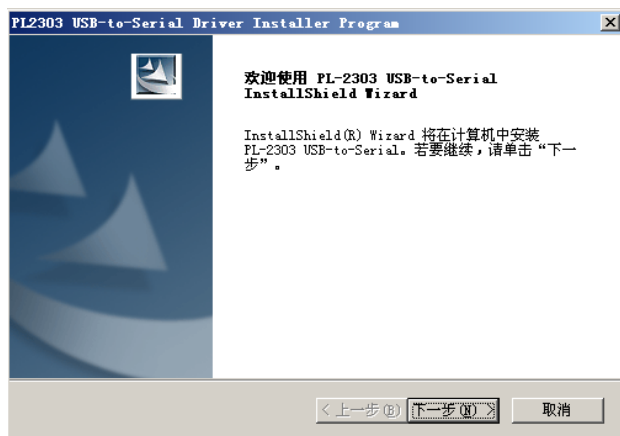


图 2-9

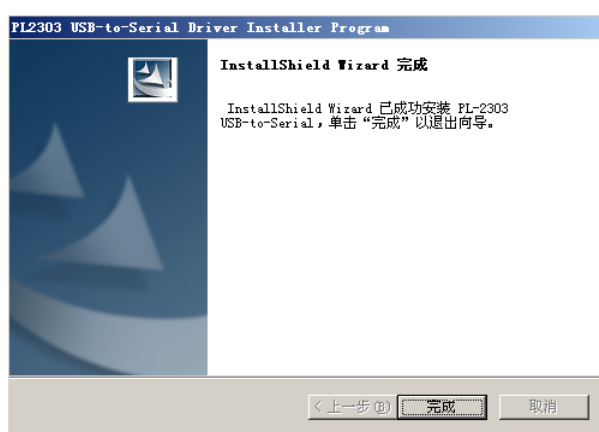


图 2-10

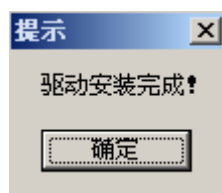


图 2-11

如果系统中已经安装了该驱动程序，会提示是否需要重新安装，如图 2-12 所示。如果需要，则点“是”，将出现如图 2-13 所示界面，则系统先卸载原驱动程序后自动运行新的驱动安装；如果不需要则点“否”。

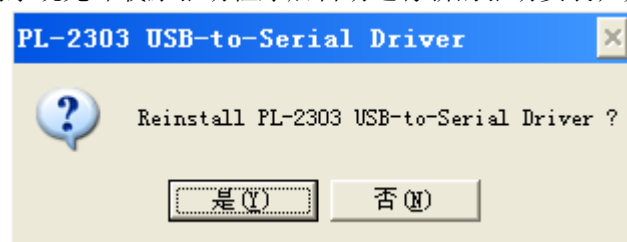


图 2-12



图 2-13

**注：**在 Windows 8 操作系统下，若之前安装的驱动系统与需要该软件系统安装的驱动版本不一致时，将出现以下提示界面，如图 2-14 所示。点击“OK”则出现如图 2-15 提示界面，点击“是”系统先卸载原驱动程序，在卸除完成之后，将会出现是否重启计算机的提示窗口，此时需选择“不，稍后再重新启动计算机”，然后自动运行新的驱动安装。如图 2-9 至 2-11 所示。



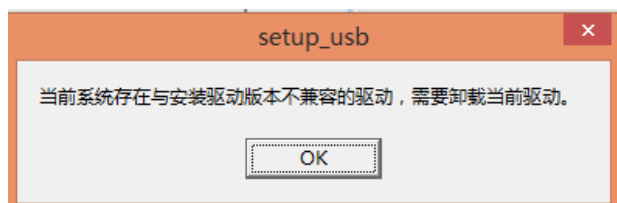


图 2-14

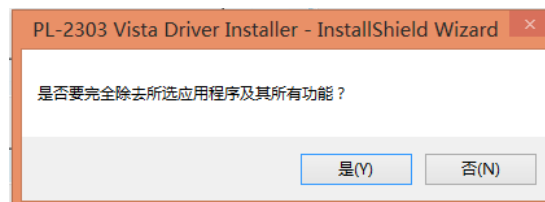


图 2-15

## 2.3 计算机设置

### 1、显示属性设置

在 windows 操作系统桌面，单击鼠标右键并选择“属性→设置”，将屏幕分辨率设置为“1024\*768”像素，颜色质量设为不低于 16 位，如图 2-16 所示。



图 2-16 显示属性设置

## 2.4 设备连接

用户安装软件和设置计算机后，接下来按图 2-17 所示进行设备连接。

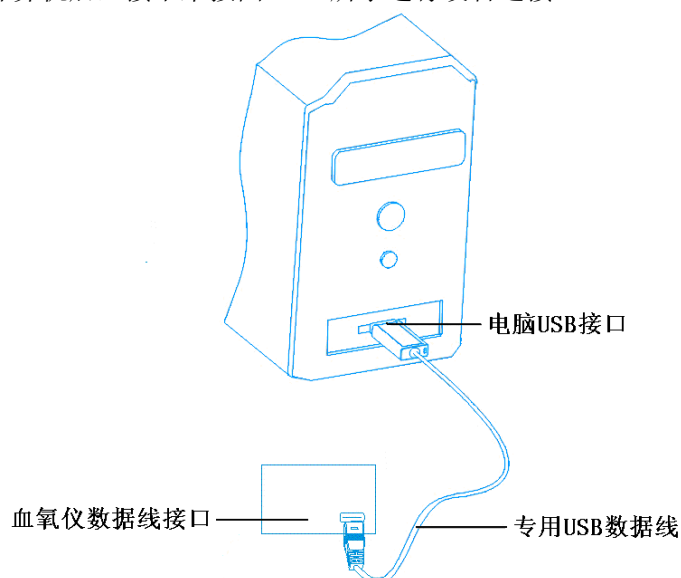


图 2-17

**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 2-18 所示。出现此提示信息后表示 USB 数据线驱动加载成功。

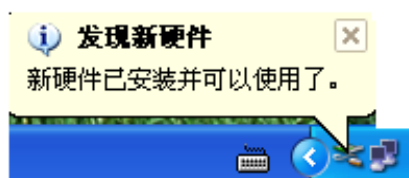



图 2-18

如果用户使用的是配置有无线传输功能的血氧仪，请把血氧仪的设置项“wireless”设为“on”，同时把配套的无线适配器插在 PC 机上，PC 机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）”，若无线模块配对成功，PC 机桌面的右下角会出现“”提示，如图 2-19 所示。

**注：**计算机会自动完成配对，请勿点击 PC 机桌面右下角的提示信息！

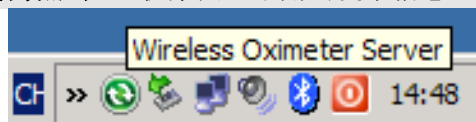


图 2-19

## 2.5 血氧仪设置

用户在进行数据上传前需将血氧仪置于指定的工作画面；详细操作参见《脉搏血氧饱和度仪使用说明书》。

# 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 Oximeter Data Manager “”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

菜单栏：

| 菜单名称 | 选项功能描述                            |
|------|-----------------------------------|
| 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。 |
| 数据上传 | 通过专用数据线进行数据上传操作。                  |
| 无线接收 | 通过无线适配器进行数据上传操作。                  |
| 事件设置 | 设置事件参数。                           |
| 系统设置 | 设置和配置系统参数。                        |
| 记录回放 | 查看和分析血氧仪历史测量记录。                   |

|      |  |
|------|--|
| 帮助   | 1 检查更新：在线更新管理系统为最新版本。<br>2 用户手册：可弹出管理系统的用户手册（即操作手册）。<br>3 USB-to-Serial 驱动：安装 USB 驱动。<br>4 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 | 退出本管理系统。   |

## 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成员名列表。画面的右侧显示被选中的成员名的详细资料，档案资料的录入就在此区域中进行。

- ✧ **ID 号：**显示或输入测量人员的编号，长度不大于 9 个字符。
- ✧ **姓名：**显示或输入姓名，长度不大于 30 个字符或 15 个汉字。
- ✧ **性别：**显示或选择性别，性别在“▼”下拉菜单当中进行选择。
- ✧ **出生日期：**显示或输入出生年月，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：**显示或输入身高。
- ✧ **体重：**显示或输入体重。
- ✧ **联系电话：**显示或输入联系电话号码。
- ✧ **联系地址：**显示或输入联系地址，长度不大于 80 个字符或 40 个汉字。

### 功能按钮：

- ✧ **增加：**新增档案成员按钮；点击此按钮，然后在信息栏内逐一输入相应的内容，最后点击“确定”即可增加一个案档成员。

- ✧ **删除：**删除档案列表当中被选中的档案成员。
- ✧ **确定：**确认并保存所做的修改。
- ✧ **退出：**退出档案管理画面。

**注：**ID 号和姓名两项内容不能进行修改操作。

### 3.3 数据采集

数据采集方式有无线数据采集和有线数据采集，请分别点击“无线接收”和“数据上传”将血氧仪上的数据传输至电脑。

#### 3.3.1 无线接收

在主画面单击“无线接收”，此时显示屏上会弹出如图 3-3 所示画面，随之系统自动搜索可连接设备，搜索结果如图 3-4 所示。

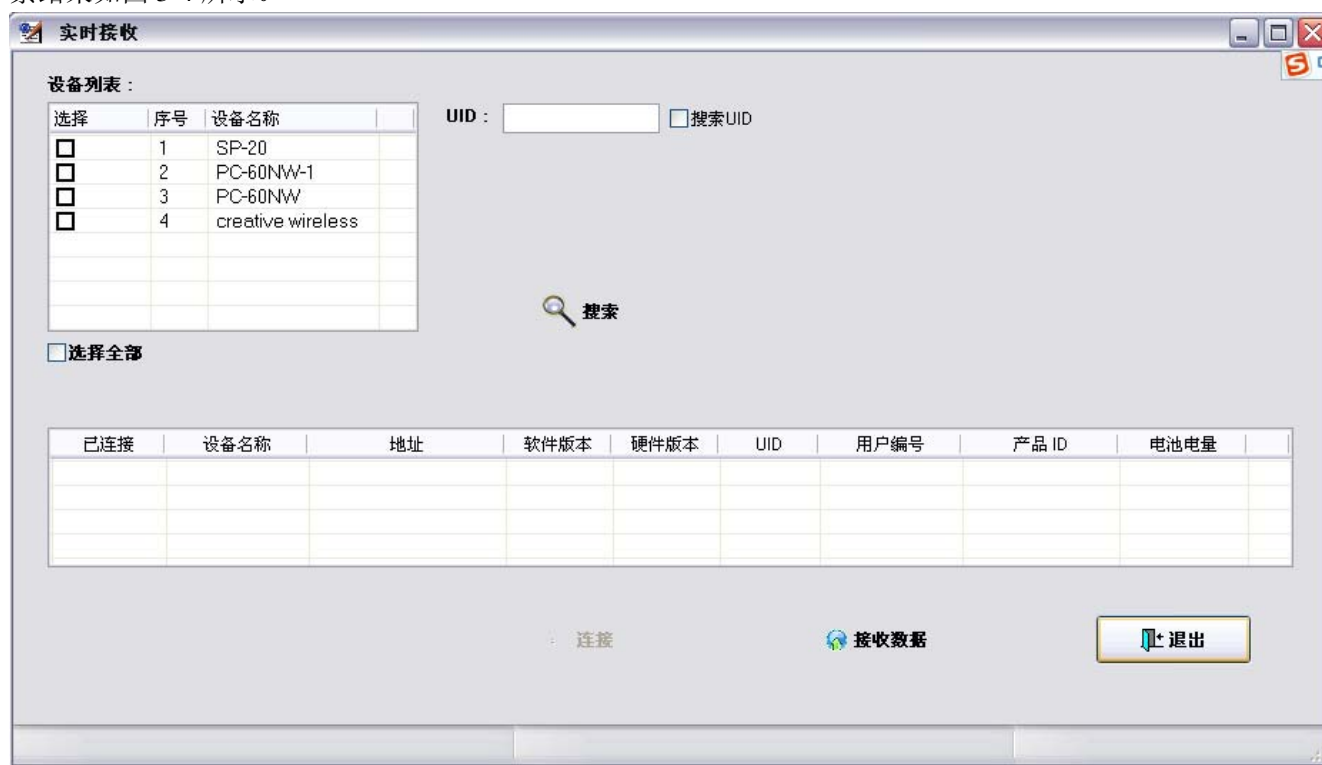
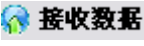



图 3-3 无线接收界面



图 3-4A 设备搜索结果

在图 3-4A 所示画面中，点击“ 接收数据”按钮，系统弹出如图 3-4B 所示画面。如果在图 3-4B 中没有相关病人档案记录，则点击“ 新建档案”按钮进行新建档案操作，具体操作见本手册 3.2 节档案管理。

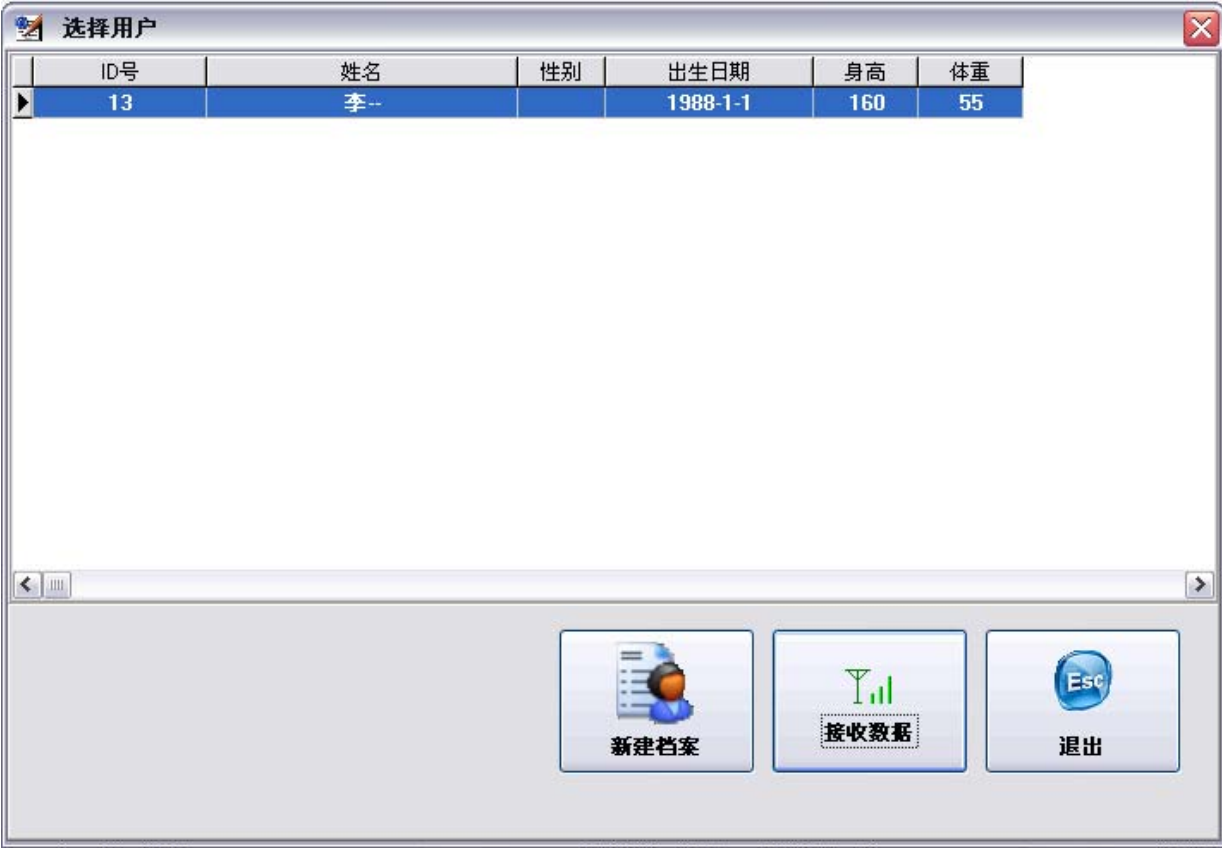


图 3-4B 无线接收界面

选择病人档案，点击“接收数据”，屏幕会弹出数据实时传输界面，根据不同型号的产品，会出现如图 3-5A、图 3-5B 或图 3-5C 所示；

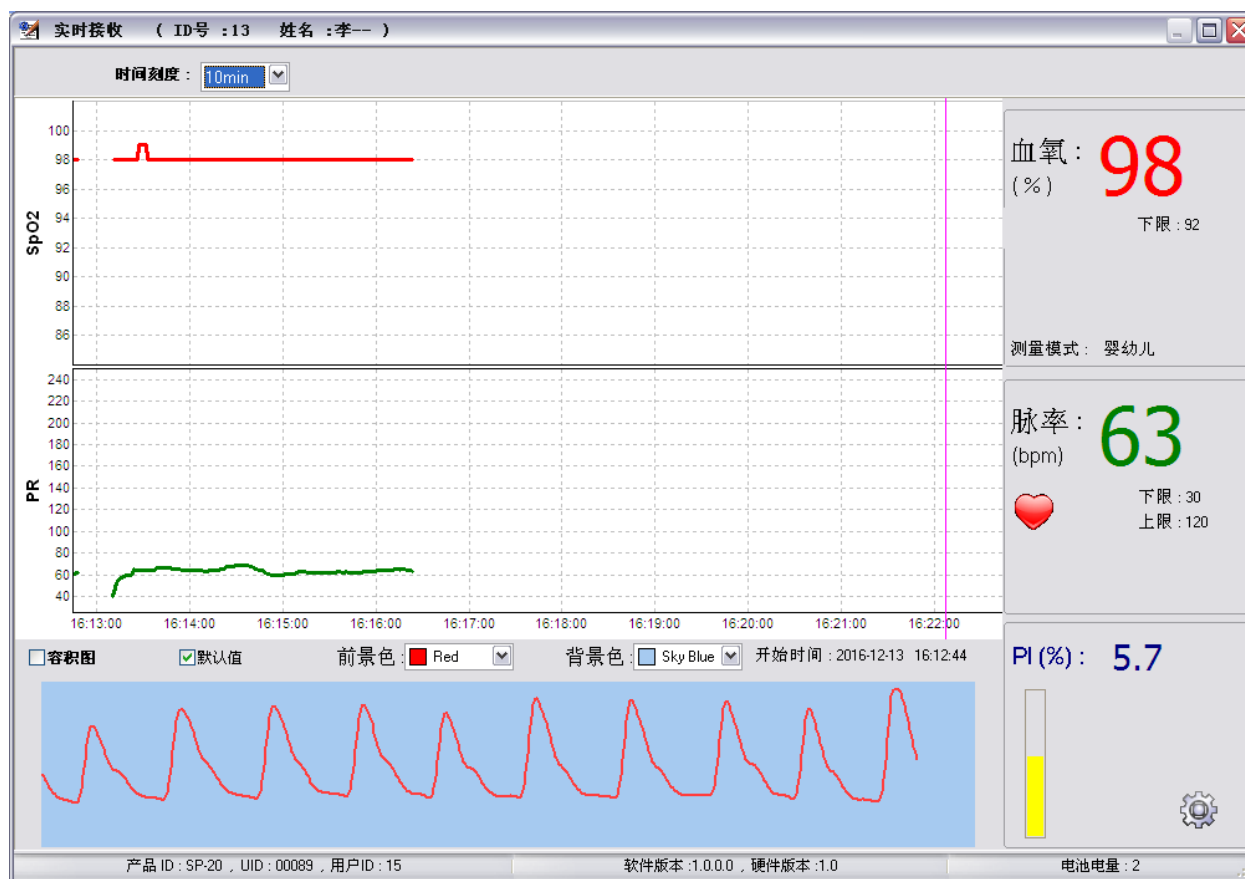


图 3-5A 实时接收数据

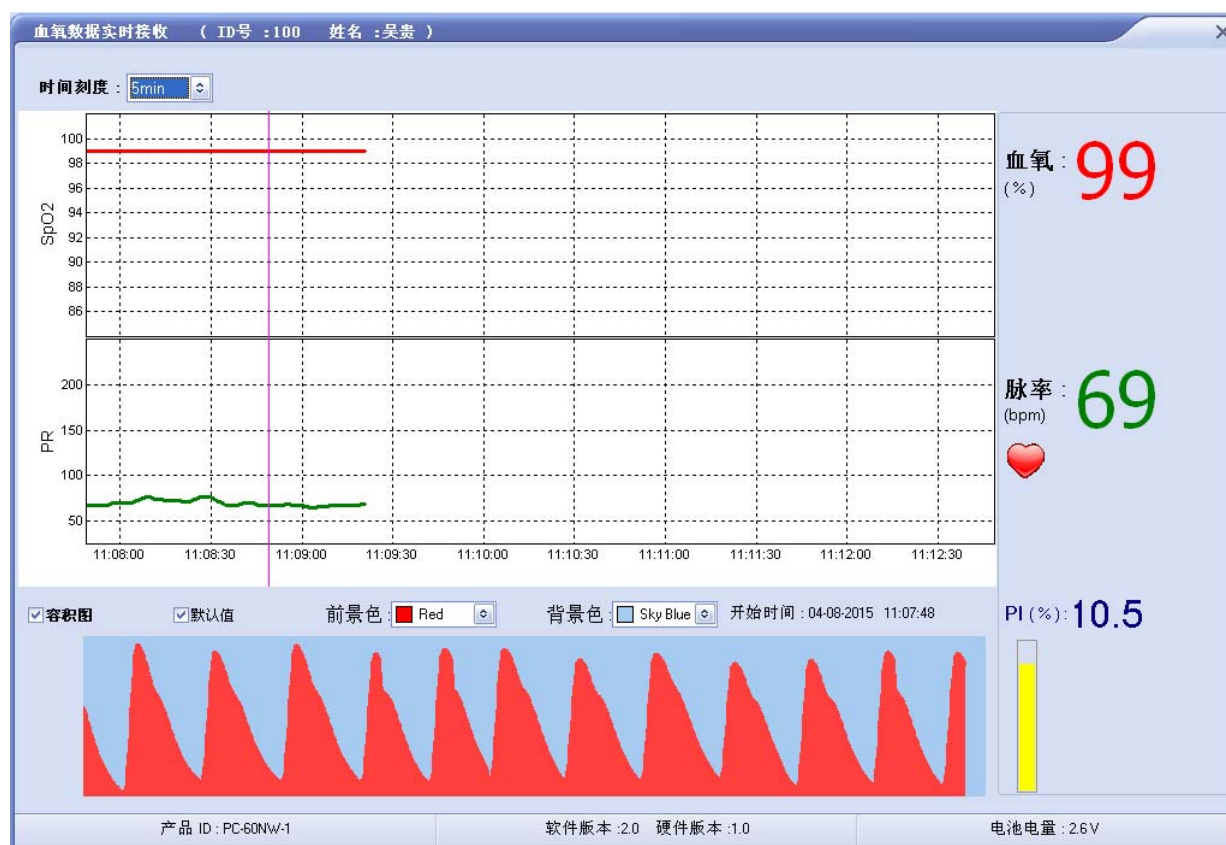


图 3-5B 实时接收数据

图 3-5A、图 3-5B 所示的画面中，接收数据后点击右上角的关闭按钮，数据将自动保存。并可以对保存的数据进行数据回放分析。

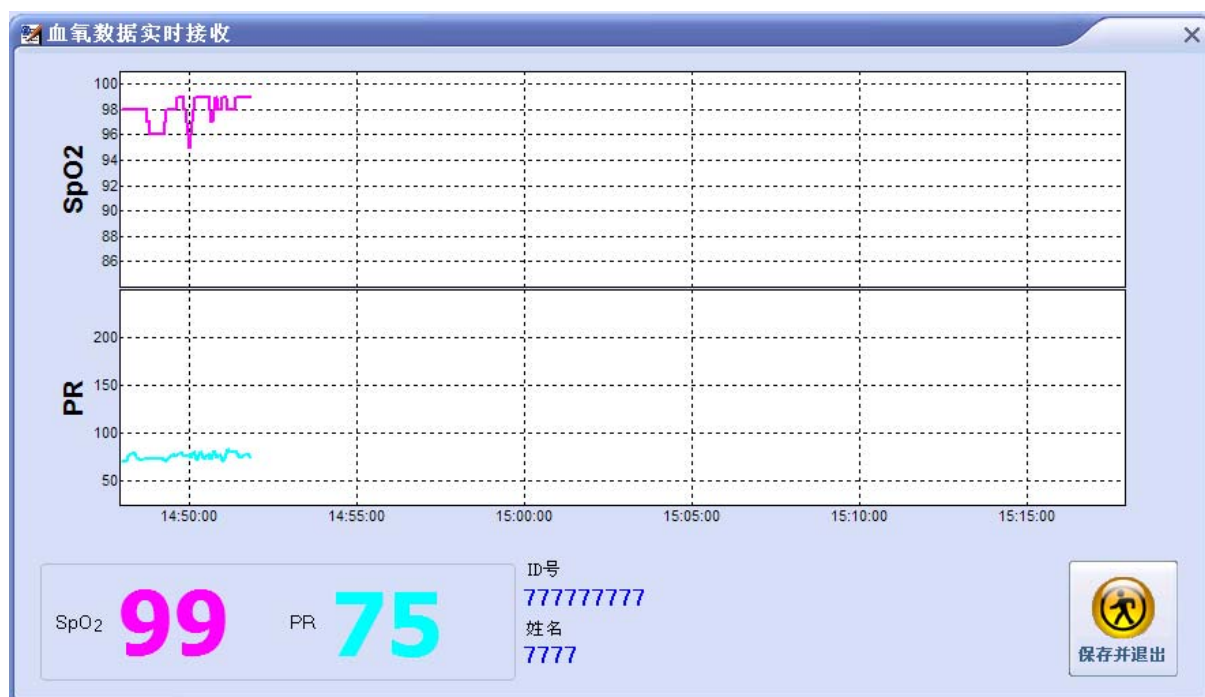


图 3-5C 实时接收数据

图 3-5C 所示的画面中，接收数据后点击“保存并退出”按钮，数据将保存。并可以对保存的数据进行数据回放分析。

图 3-5A 所示画面中，点击右下角的设置按钮 “”，屏幕弹出报警设置窗口，如图 3-5D 所示。

图 3-5D 报警设置窗口

### 3.3.2 数据上传

操作说明：



1、在主画面下单击“数据上传”，此时显示屏上会弹出如图 3-6 所示的“数据上传”对话框，。

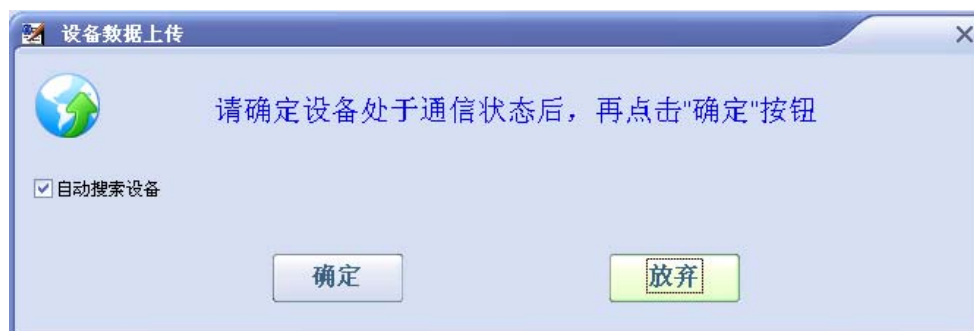


图 3-6A 数据上传

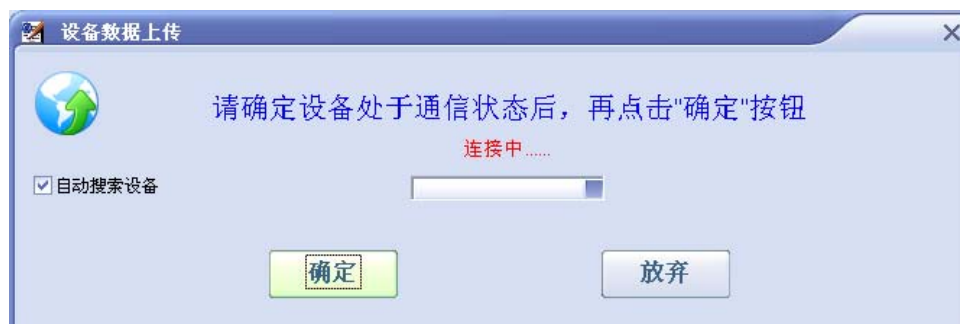
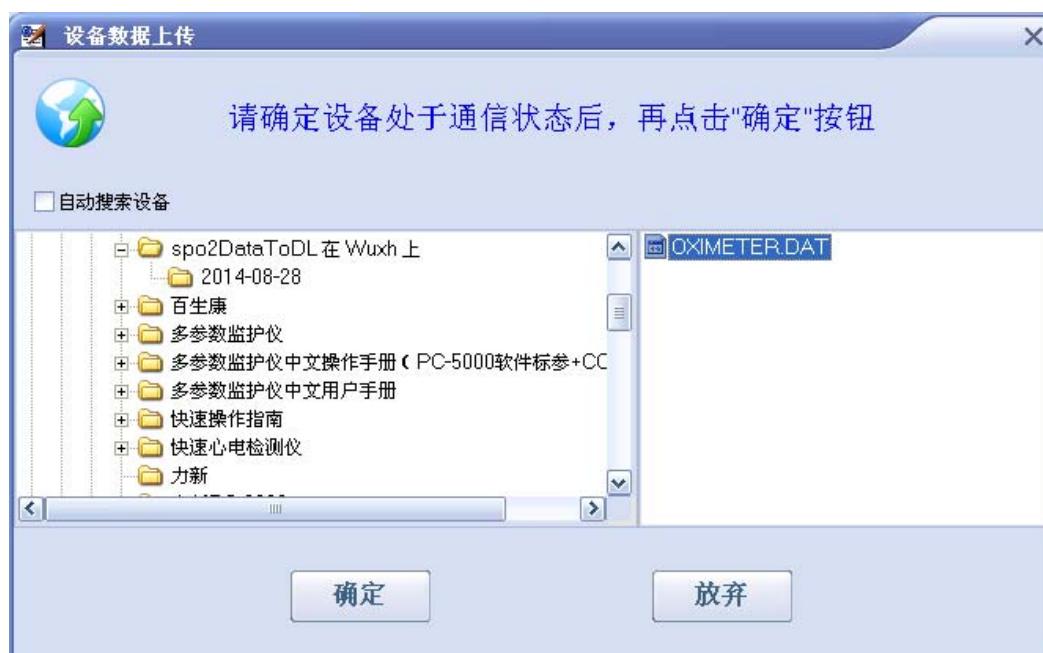


图 3-6B 数据上传



3-6B 手动数据上传

点击 ☒ 自动搜索设备，取消“自动搜索设备”，则手动选择数据文件上传至本系统进行管理。选择电脑或设备上的数据文件（.DAT 文件），点击“确定”，如图 3-6B 所示。当数据全部读取完后，屏幕显示数据采集主画面，如图 3-8A，详见第 3 点数据采集主画面。注：仅部分血氧仪具有此手动数据上传功能；目前有 micro USB 接口的腕式血氧仪支持此功能。

2、点击“确定”按钮，连接成功后，脉搏氧数据管理系统开始从血氧仪上获取数据，同时屏幕上显示数据的读取进度，如图 3-7 所示。





图 3-7

3、数据采集主画面：当数据全部读取完后，屏幕显示数据采集主画面，不同型号的血氧仪数据，其上传数据的画面不同，如图 3-8A、3-8B、3-8C 或 3-8D 所示。

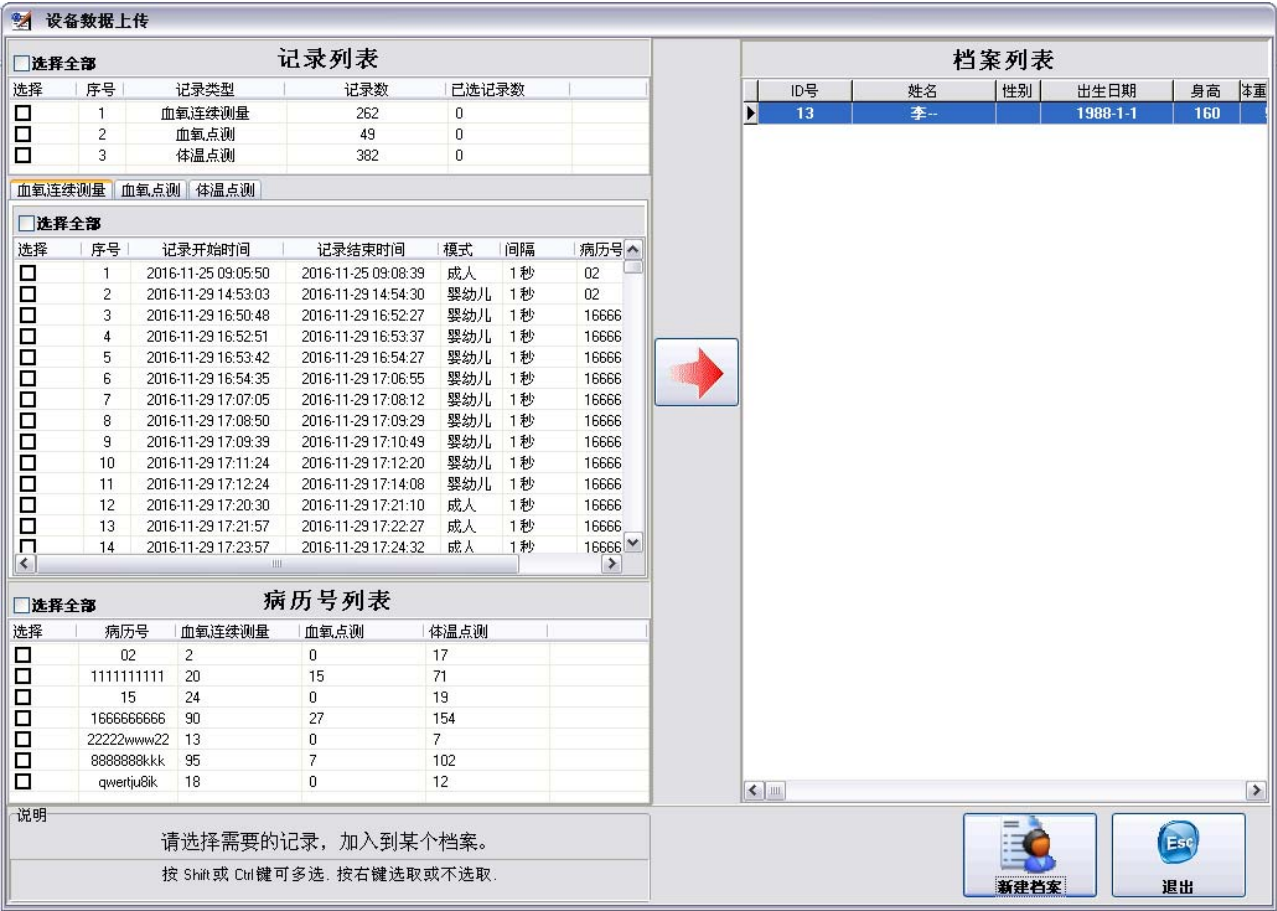


图 3-8A 数据采集

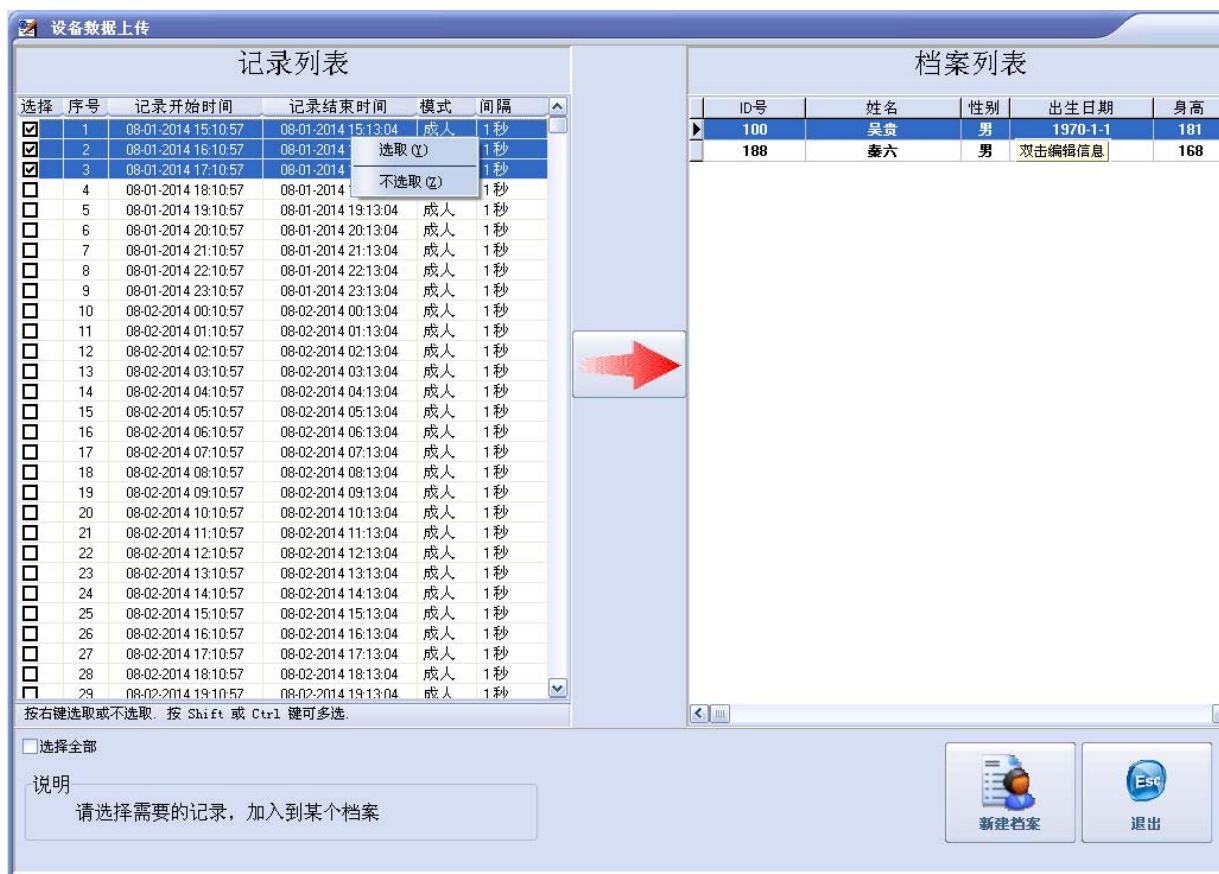


图 3-8B 数据采集

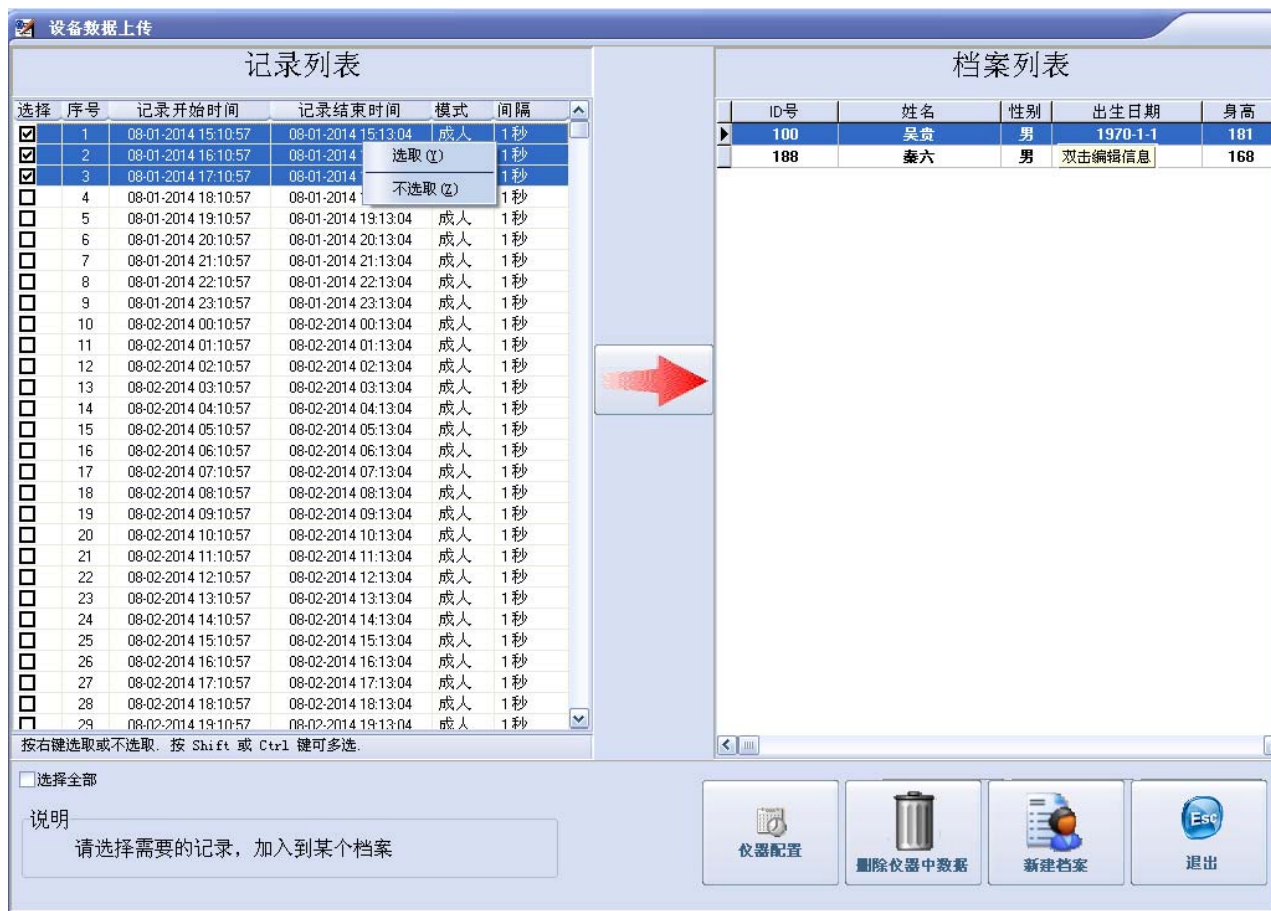


图 3-8C 数据采集

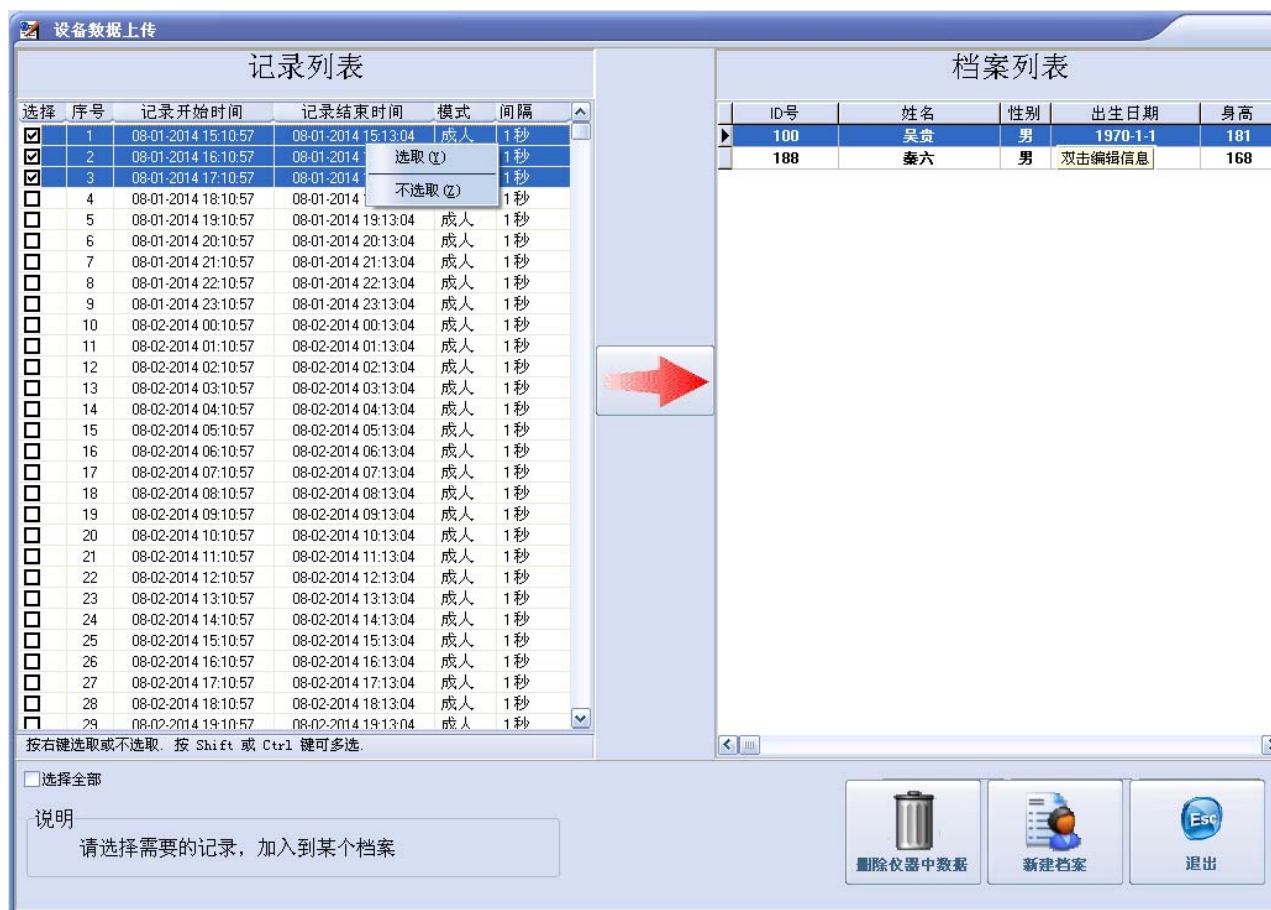



图 3-8D 数据采集

**4、加入档案：**在图 3-8（A/B/C/D）所示的画面中，选择要上传的记录（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，则只需要在记录列表框中选择相应的记录即可。）和病人档案，然后点击“”按钮，此时屏幕上弹出系统提示，如图 3-9 所示。点击“确定”系统返回记录列表。图 3-9 中，说明 13 条记录已存在，同时成功添加了另外 285 条记录。

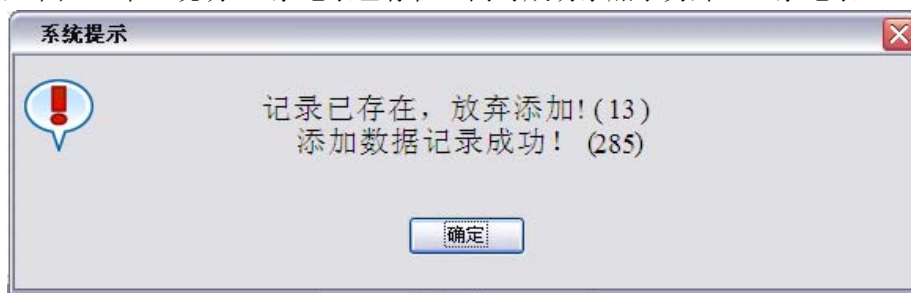




图 3-9 加入数据到档案

**注：**如果在图 3-8 中没有相关病人档案记录，则点击“新建档案”按钮进行新建档案操作，具体操作见本手册 3.2 节档案管理。

**5、删除仪器中数据：**根据用户需要，可以清空和保留数据。在图 3-8（C/D）中，点击“删除仪器中数据”按钮时，会弹出“你确定要删除血氧仪中所有记录吗？”的系统提示。点击“确定”即删除；如不想删除，点“取消”即可。


**注：**在数据采集界面的用户列表中（鼠标停留在用户档案列表时出现图标“双击编辑信息”），双击可以进入该用户档案信息界面，编辑用户档案，同时可新建或删除用户。



图 3-10 仪器时间设置

**6、仪器时间设置：**腕式断码黑白屏的血氧仪的时间需通过“数据管理系统软件”在 PC 机上设置，血氧仪无法设置。在图 3-8D 画面中，点击“仪器配置”按钮，会弹出“仪器时间设置”提示框（如图 3-10）。点击“仪器时间”按钮则会显示血氧仪当前的日期和时间，如不准确，可以在“日期”和“时间”的列表框中设置当前日期和时间。设置完后点击“确定”，无需设置单击“取消”。

### 3.4 数据回放

在主画面下点击“记录回放”按钮，进入数据回放画面，如图 3-11 所示。

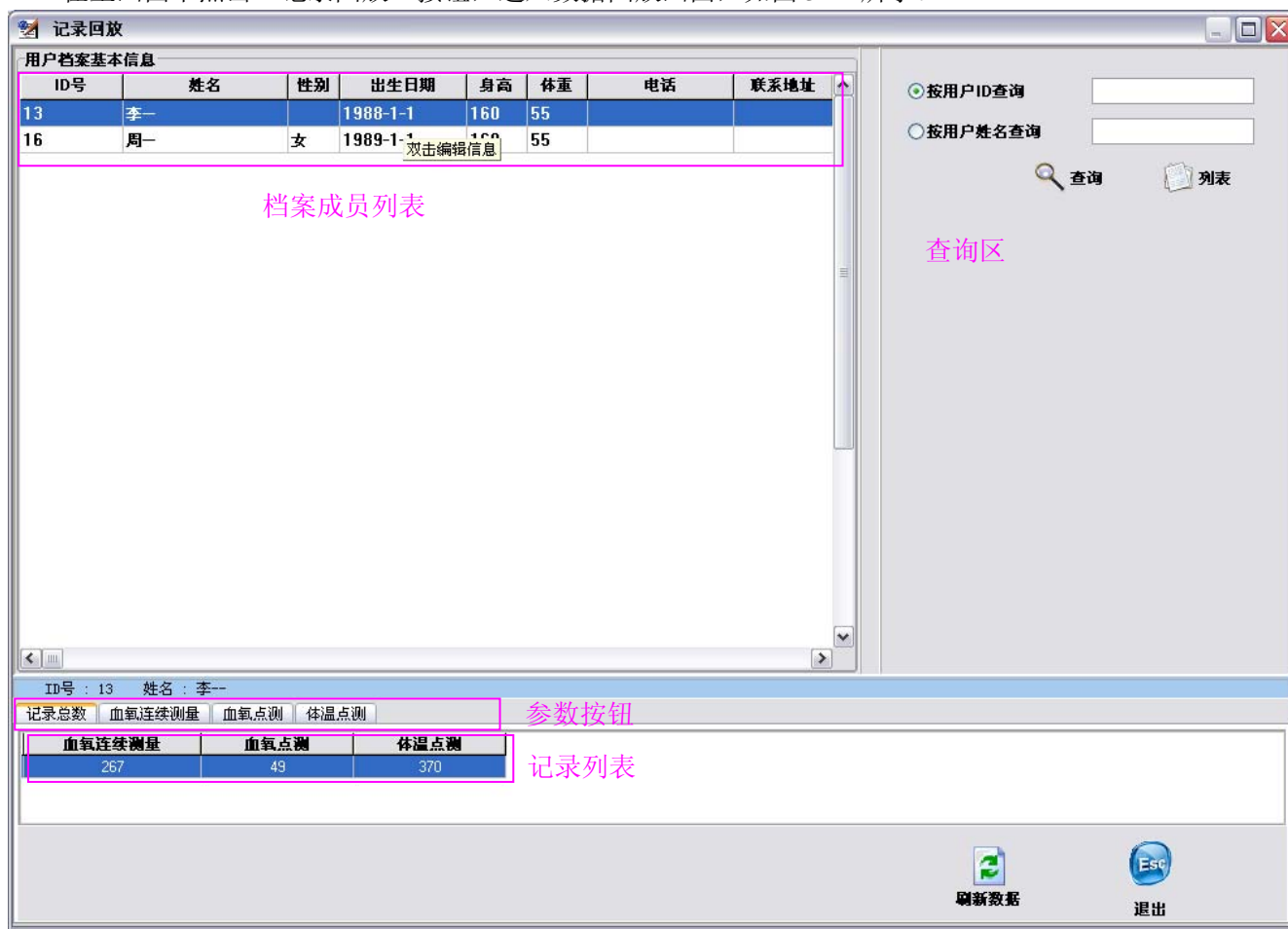




图 3-11 记录回放窗口

按钮说明：



✧  **刷新数据**：点击刷新记录列表。

✧  **退出**：返回主画面。

### 操作步骤：

- 1、在数据回放画面的上方为档案成员列表，通过“按用户 ID 查询”、“按用户姓名查询”或者直接在列表框中选择需要进行数据回放的成员名。
- 2、记录回放窗口下有几个参数按钮：血氧连续测量、血氧点测、体温点测。点击某个按钮可进入对应的趋势回放画面，点击“记录总数”按钮返回到图 3-11。

### 一、血氧连续测量

点击“血氧连续测量”，进入血氧连续测量的数据回放窗口，如图 3.12A 所示。

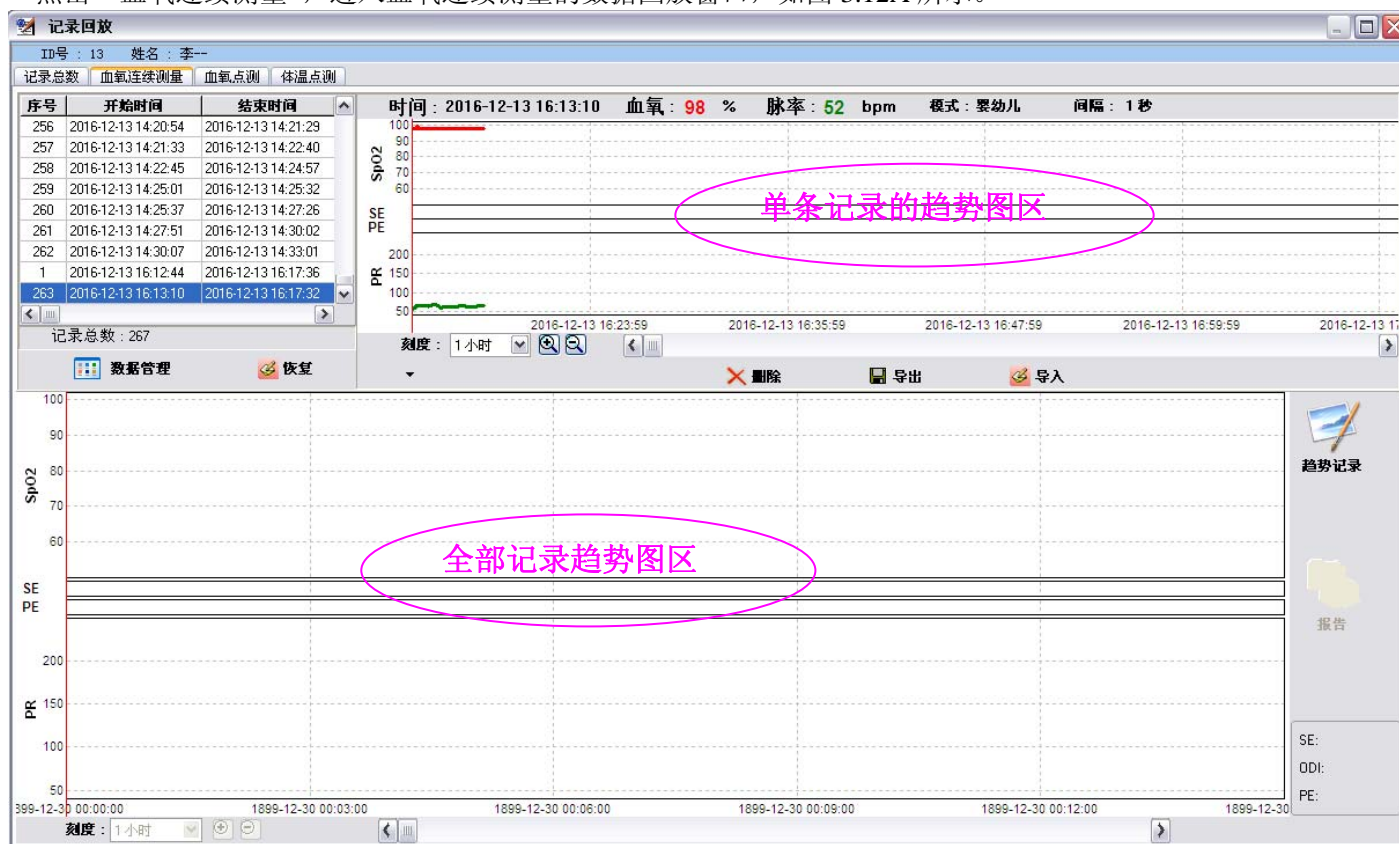



图 3-12A 趋势回放画面---血氧连续测量

点击“趋势记录”按钮，即可打开该档案的血氧连续测量的全部记录数据，如图 3-12B 所示。

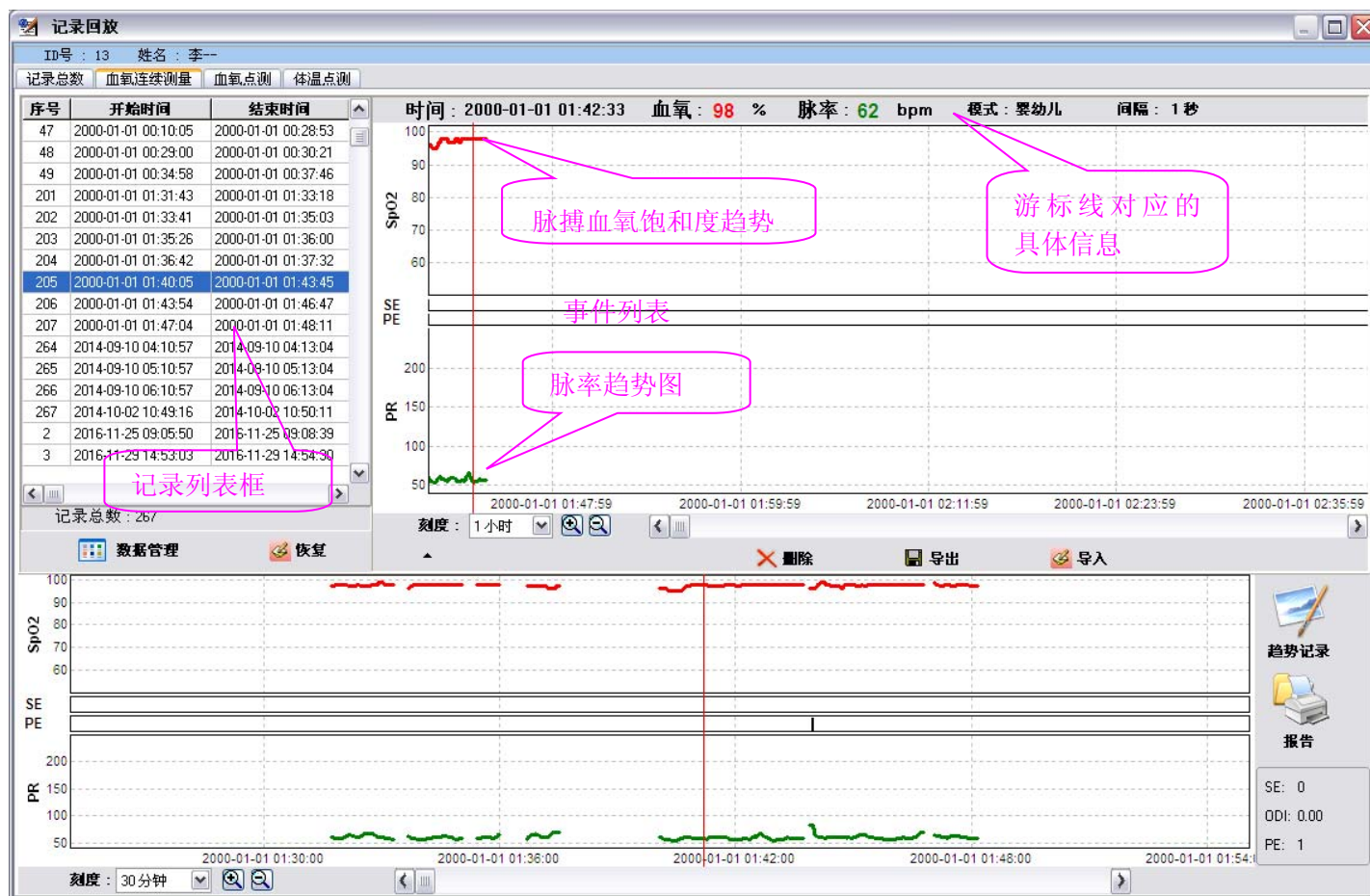









图 3-12B 趋势回放窗口---血氧连续测量



### 画面说明:

- 1、在趋势回放窗口的上、下方分别有一条红色游标线。用鼠标拖动上/下方的红色游标线，即可查看测量时间内任意时刻的血氧值和脉率值，如图 3-12B 所示。按左下角的放大键“”或缩小键“”可以放大或缩小游标线附近的波形。
- 注：在图 3-12B 中，鼠标点击用户 ID/姓名一栏时，会出现详细的用户列表，此时，鼠标停留在用户列表上，会出现“**双击编辑信息**”，双击该用户即可进入编辑该用户档案的基本信息界面，同时可新建或删除用户。
- 2、用户点击“或”或移动滚动条浏览全部记录的在不同时间段内的测量趋势图，全屏默认回放 12 小时的趋势波形。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，点击“或”翻页按钮可进行翻页浏览。
- 3、用户点击“”可选择屏幕每屏的趋势回放时间。
- 4、在档案成员列表框中选择需要进行数据回放的成员名，然后在记录列表框内选择任意一条测量记录，此时屏幕上方回放的是当前记录的趋势图，屏幕下方回放的是当前用户的所有血氧连续测量记录的趋势图，如图 3-12B 所示。

### 事件标记:

当脉搏血氧饱和度测量值或脉率值超过事件触发条件时，会分别在 SE（脉搏氧饱和度事件）和 PE（脉率事件）区域内做出“■”标记。

## 按键说明：

- ◇ **刻度**：1小时 ：选择每屏回放的时间长度。
- ◇ **数据管理**：点击进入数据管理画面，如图 3-13A 所示。可对当前数据进行批量处理（如备份、恢复、导入、删除等操作），具体如下：
- **备份**：点击备份按钮可将当前所选择的数据（可选多条数据）备份至文件。
  - **恢复**：将电脑里的数据文件（保存了多条测量数据）恢复至当前档案下。
  - **导入**：将电脑里的数据文件（如：文件后缀为.csv）导入当前档案下。
  - **删除**：删除当前所选的测量记录。
  - **退出**：返回到血氧连续测量的数据回放窗口。
- ◇ **导出**：将所选档案成员名下的当前所有实时记录（或设备记录）导出到文件，另存的文件格式为“XXX.csv”，文件数据格式为纯文本文件。该格式文件可用 EXCEL 或记事本或写字板打开。导出文件样章如图 3-13B 所示。
-  **报告**：打印血氧脉率报表，即事件参数设置后的报表，出现如图 3-14A 打印报表选择对话框，可打印一般综合报告、简要分析报告、时间百分比数据和血氧下降报告，如图 3-19B、C、D、E 所示。

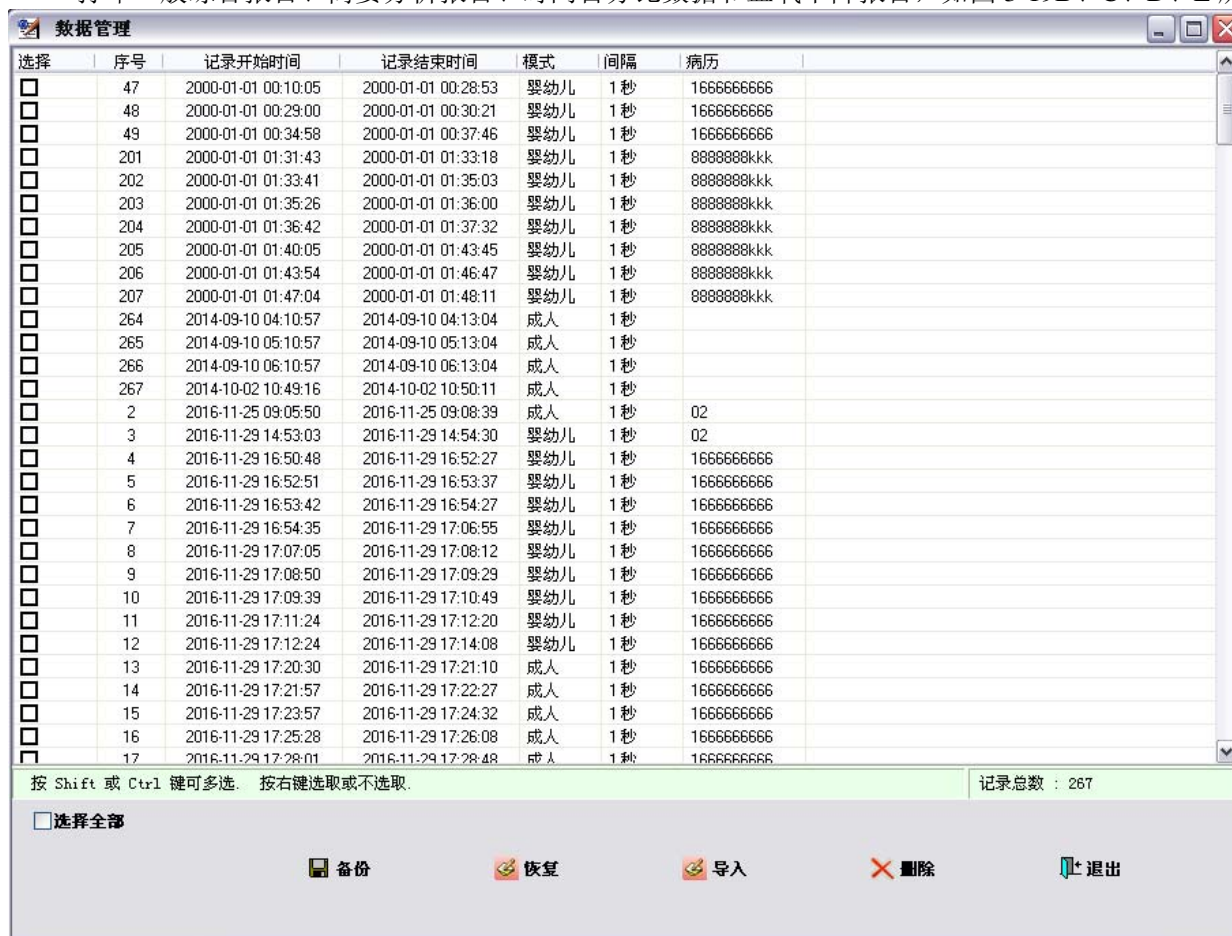


图 3-13A 数据管理

|    | A                   | B       | C                         | D                         | E      | F          | G |
|----|---------------------|---------|---------------------------|---------------------------|--------|------------|---|
| 1  | # 序号: 262           | 姓名: 李-- | 开始时间: 2016-12-13 14:30:07 | 结束时间: 2016-12-13 14:33:01 | 间隔: 1秒 | 模式: (2)婴幼儿 |   |
| 2  | # 时间                | 血氧(%)   | 脉率(bpm)                   |                           |        |            |   |
| 3  |                     |         |                           |                           |        |            |   |
| 4  | 12-13-2016 14:30:07 | 97      | 99                        |                           |        |            |   |
| 5  | 12-13-2016 14:30:08 | 97      | 98                        |                           |        |            |   |
| 6  | 12-13-2016 14:30:09 | 97      | 97                        |                           |        |            |   |
| 7  | 12-13-2016 14:30:10 | 98      | 94                        |                           |        |            |   |
| 8  | 12-13-2016 14:30:11 | 98      | 93                        |                           |        |            |   |
| 9  | 12-13-2016 14:30:12 | 98      | 89                        |                           |        |            |   |
| 10 | 12-13-2016 14:30:13 | 98      | 87                        |                           |        |            |   |
| 11 | 12-13-2016 14:30:14 | 98      | 86                        |                           |        |            |   |
| 12 | 12-13-2016 14:30:15 | 98      | 86                        |                           |        |            |   |
| 13 | 12-13-2016 14:30:16 | 98      | 87                        |                           |        |            |   |
| 14 | 12-13-2016 14:30:17 | 98      | 87                        |                           |        |            |   |
| 15 | 12-13-2016 14:30:18 | 98      | 87                        |                           |        |            |   |
| 16 | 12-13-2016 14:30:19 | 98      | 85                        |                           |        |            |   |

图 3-13B 导出文件样章



图 3-14A 报表列表



点击预览按钮，管理系统会自动生成相应的报告图表；

## 报告说明

- ✧ **一般综合报告：**打印当前记录的 SpO<sub>2</sub>、PR 统计分析和趋势图表；
- ✧ **简要分析报告：**打印当前记录的事件分析和 SpO<sub>2</sub> 值、PR 值分布图；
- ✧ **时间百分比数据：**打印当前记录中各个 SpO<sub>2</sub> 值、PR 范围值在整个监护过程中所占的时间百分比。
- ✧ **血氧下降报告：**打印当前 SpO<sub>2</sub> 下降事件列表。
  - **血氧饱和度值的分布（按时间）：**表示 SpO<sub>2</sub> 测量值与测量时间总和百分比的分布图。从图表 3-19 (c) 中可以看出：在全部测量时间段内，所有 SpO<sub>2</sub>% 测量值均小于 100%。
  - **血氧饱和度值的分布（按事件）：**表示事件个数与 SpO<sub>2</sub>% 测量值关系柱状图表。

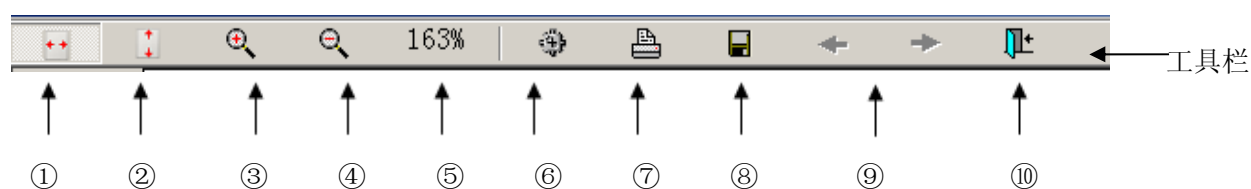
## 报告解释：

- 1、**血氧饱和度值的分布（按时间）：**表示 SpO<sub>2</sub> 测量值与测量时间总和百分比的分布图。
- 2、**血氧饱和度值的分布（按事件）：**表示事件个数与 SpO<sub>2</sub>% 测量值关系柱状图表。
- 3、**ODI 数值的计算方法：**ODI = 血氧下降事件数（次） ÷ 分析时间（小时）。

## 报表操作：

在各报表的上方有一条工具栏，工具栏上各按钮功能如下：





- ①、 **适合宽度**：以合适宽度预览报表；
- ②、 **适合页面**：以最合适的比例全屏显示报表；
- ③、 **放大按钮**：每点击一次，放大 1.2 倍；
- ④、 **缩小按钮**：每点击一次，缩小 0.8 倍；
- ⑤、**163%** **缩放比例**：显示当前报表的缩放比例；
- ⑥、 **打印设置**：选择打印机类型、设置打印纸张和打印质量等；
- ⑦、 **打印**：打印当前显示的报表；
- ⑧、 **保存**：以图片格式另存报表内容；
- ⑨、 **上一页/ 下一页**：查看上一页或下一页的内容；
- ⑩、 **退出**：关闭当前报表预览画面。

电话:  
传真:

姓名: 李-- ID: 13 出生日期: 1988-01-01 性别:  
地址:  
身高: 160 cm 体重: 55 kg 电话:

一般综合报告

|                           |                           |                        |                    |
|---------------------------|---------------------------|------------------------|--------------------|
| 开始时间: 2016-12-13 14:22:05 | 结束时间: 2016-12-13 16:17:34 | 持续时间: 0 天 01:55:29     | 分析时间: 0 天 00:15:00 |
| 最高脉率值 106                 | 最高血氧值 100                 | 血氧<90的时间 0 00:00:00 0% |                    |
|                           |                           | 血氧<80的时间 0 00:00:00 0% |                    |
| 最低脉率值 43                  | 最低血氧值 96                  | 血氧<70的时间 0 00:00:00 0% |                    |
|                           |                           | 血氧<60的时间 0 00:00:00 0% |                    |
| 平均脉率值 75.7                | 平均血氧值 98.3                | 血氧<88的时间 0 00:00:00 0% |                    |

血氧事件 (SE): 脉搏血氧值下降至少 4 % 的状态最少持续 10 秒  
脉率事件 (PE): 脉率值改变至少为 6 bpm 的状态最少持续 8 秒  
ODI 数值: 0.00



意见:

医师:

图 3-14B 一般综合报告

电话:

传真:

姓名: 李--

ID: 13

出生日期: 1988-01-01

性别:

地址:

身高: 160 cm

体重: 55 kg

电话:

## 简要分析报告表

开始时间: 2016-12-13 14:22:05

结束时间: 2016-12-13 16:17:34

持续时间: 0 天 01:55:29

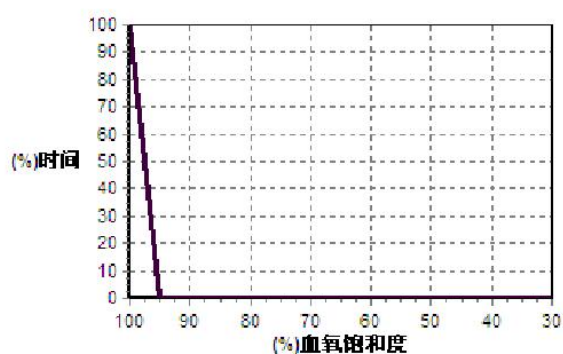
分析时间: 0 天 00:15:00

| 事件                     | 血氧 | 脉率 | 血氧值(%)范围 | 事件个数 | 血氧值以下 | 时间百分比(%) | ODI  |
|------------------------|----|----|----------|------|-------|----------|------|
| 事件总数                   | 0  | 5  | 99 -- 95 | 0    | 100   | 100      | 0.00 |
|                        |    |    | 94 -- 90 | 0    | 95    | 0        |      |
|                        |    |    | 89 -- 85 | 0    | 90    | 0        |      |
| 血氧值< 88 %<br>的事件个数     | 0  |    | 84 -- 80 | 0    | 85    | 0        |      |
|                        |    |    | 79 -- 75 | 0    | 80    | 0        |      |
| 血氧值< 88 %<br>的时间百分比(%) | 0  |    | 74 -- 70 | 0    | 75    | 0        |      |
|                        |    |    | 69 -- 65 | 0    | 70    | 0        |      |
|                        |    |    | 64 -- 60 | 0    | 65    | 0        |      |
|                        |    |    | < 60     | 0    | 60    | 0        |      |

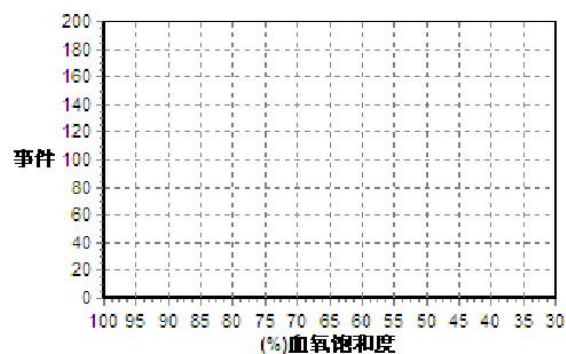
血氧事件 (SE): 脉搏血氧值下降至少 4 % 的状态最少持续 10 秒

脉率事件 (PE): 脉率值改变至少为 6 bpm 的状态最少持续 8 秒

血氧饱和度值的分布(按时间)



血氧饱和度值的分布(按事件)



意见:

医师:

图 3-14C 简要分析报表



|            |           |                  |     |     |  |
|------------|-----------|------------------|-----|-----|--|
|            |           |                  |     | 电话: |  |
|            |           |                  |     | 传真: |  |
| 姓名: 李--    | ID: 13    | 出生日期: 1988-01-01 | 性别: |     |  |
| 地址:        |           |                  |     |     |  |
| 身高: 160 cm | 体重: 55 kg | 电话:              |     |     |  |

### 血氧下降报告

开始时间: 2016-12-02 09:55:46    结束时间: 2016-12-02 15:12:46    持续时间: 0 天 05:17:00    分析时间: 0 天 02:25:23

|    | 开始时间           | 结束时间     | 持续时间     | 血氧  |    | 脉率范围 |     |
|----|----------------|----------|----------|-----|----|------|-----|
|    |                |          |          | 发作值 | 低至 | 最低值  | 最高值 |
| 1  | 12-02 10:17:05 | 10:21:10 | 00:04:05 | 99  | 96 | 249  | 250 |
| 2  | 12-02 10:21:11 | 10:21:20 | 00:00:09 | 97  | 63 | 249  | 250 |
| 3  | 12-02 10:21:21 | 10:21:58 | 00:00:37 | 64  | 61 | 250  | 250 |
| 4  | 12-02 10:21:59 | 10:22:08 | 00:00:09 | 61  | 54 | 250  | 250 |
| 5  | 12-02 10:22:09 | 10:41:40 | 00:19:31 | 53  | 47 | 30   | 250 |
| 6  | 12-02 10:42:53 | 10:47:48 | 00:04:55 | 100 | 90 | 250  | 250 |
| 7  | 12-02 11:28:52 | 11:29:02 | 00:00:10 | 91  | 89 | 249  | 250 |
| 8  | 12-02 11:29:10 | 11:29:20 | 00:00:10 | 91  | 89 | 250  | 250 |
| 9  | 12-02 11:33:28 | 11:33:39 | 00:00:11 | 91  | 89 | 249  | 250 |
| 10 | 12-02 11:38:47 | 11:38:57 | 00:00:10 | 91  | 89 | 250  | 250 |

意见:
医师:

图 3-14E 血氧下降报告

## 二、血氧点测

点击“血氧点测”按钮，进入血氧点测的趋势回放画面，如图 3-15A 所示。

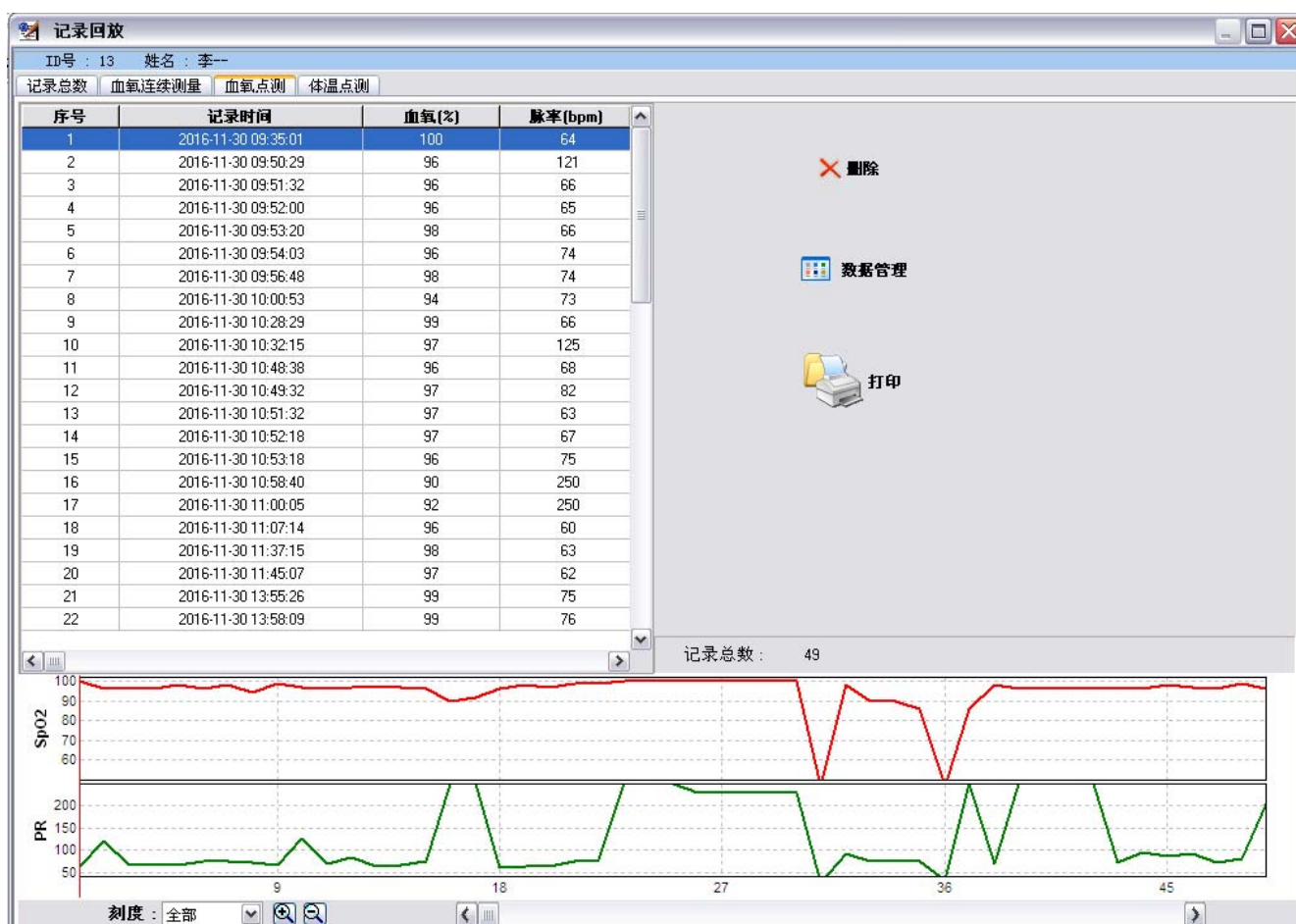







图 3-15A 趋势回放窗口---血氧点测

#### 按钮说明:

✧  **数据管理**: 点击进入数据管理画面, 如图 3-15B 所示。可对当前数据进行批量处理(如删除、导出等操作), 具体如下:

-  **导出**: 将所选档案成员名下的当前测量记录导出到文件, 保存的文件格式为.csv。
-  **删除**: 删除将所选档案成员名下的当前测量记录。
-  **退出**: 返回到数据回复窗口。

✧  **打印**: 点击打印血氧趋势报表, 如图 3-15C 所示。



| 血氧点测 -> 数据管理                        |    |                     |       |         |     |            |
|-------------------------------------|----|---------------------|-------|---------|-----|------------|
| 选择                                  | 序号 | 记录时间                | 血氧(%) | 脉率(bpm) | 模式  | 病历         |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1  | 2016-11-30 09:35:01 | 100   | 64      | 婴幼儿 | 1666666666 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2  | 2016-11-30 09:50:29 | 96    | 121     | 婴幼儿 | 1666666666 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 3  | 2016-11-30 09:51:32 | 96    | 66      | 婴幼儿 | 1666666666 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 4  | 2016-11-30 09:52:00 | 96    | 65      | 婴幼儿 | 1666666666 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 5  | 2016-11-30 09:53:20 | 98    | 66      | 婴幼儿 | 1666666666 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 6  | 2016-11-30 09:54:03 | 96    | 74      | 婴幼儿 | 1666666666 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 7  | 2016-11-30 09:56:48 | 96    | 74      | 婴幼儿 | 1666666666 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 8  | 2016-11-30 10:00:53 | 97    | 73      | 婴幼儿 | 1666666666 |
| <input type="checkbox"/>            | 9  | 2016-11-30 10:28:29 | 97    | 66      | 婴幼儿 | 1666666666 |
| <input type="checkbox"/>            | 10 | 2016-11-30 10:32:15 | 97    | 125     | 婴幼儿 | 1666666666 |
| <input type="checkbox"/>            | 11 | 2016-11-30 10:48:38 | 96    | 68      | 婴幼儿 | 1666666666 |
| <input type="checkbox"/>            | 12 | 2016-11-30 10:49:32 | 97    | 82      | 婴幼儿 | 1666666666 |
| <input type="checkbox"/>            | 13 | 2016-11-30 10:51:32 | 97    | 63      | 成人  | 1666666666 |
| <input type="checkbox"/>            | 14 | 2016-11-30 10:52:18 | 97    | 67      | 成人  | 1666666666 |
| <input type="checkbox"/>            | 15 | 2016-11-30 10:53:18 | 96    | 75      | 成人  | 1666666666 |
| <input type="checkbox"/>            | 16 | 2016-11-30 10:58:40 | 90    | 250     | 成人  | 1666666666 |
| <input type="checkbox"/>            | 17 | 2016-11-30 11:00:05 | 92    | 250     | 成人  | 1666666666 |
| <input type="checkbox"/>            | 18 | 2016-11-30 11:07:14 | 96    | 60      | 成人  | 1666666666 |
| <input type="checkbox"/>            | 19 | 2016-11-30 11:37:15 | 98    | 63      | 成人  | 1666666666 |
| <input type="checkbox"/>            | 20 | 2016-11-30 11:45:07 | 97    | 62      | 成人  | 1666666666 |
| <input type="checkbox"/>            | 21 | 2016-11-30 13:55:26 | 99    | 75      | 成人  | 1666666666 |
| <input type="checkbox"/>            | 22 | 2016-11-30 13:58:09 | 99    | 76      | 婴幼儿 | 1666666666 |
| <input type="checkbox"/>            | 23 | 2016-12-01 16:04:10 | 100   | 250     | 婴幼儿 | 1666666666 |
| <input type="checkbox"/>            | 24 | 2016-12-01 17:17:33 | 100   | 250     | 婴幼儿 | 1666666666 |
| <input type="checkbox"/>            | 25 | 2016-12-01 17:18:16 | 100   | 250     | 成人  | 1666666666 |
| <input type="checkbox"/>            | 26 | 2016-12-01 17:22:33 | 100   | 230     | 成人  | 1666666666 |
| <input type="checkbox"/>            | 27 | 2016-12-01 17:23:52 | 100   | 230     | 婴幼儿 | 1666666666 |
| <input type="checkbox"/>            | 28 | 2016-12-01 17:24:17 | 100   | 230     | 婴幼儿 | 1111111111 |
| <input type="checkbox"/>            | 29 | 2016-12-01 17:25:50 | 100   | 230     | 婴幼儿 | 1111111111 |
| <input type="checkbox"/>            | 30 | 2016-12-01 17:27:30 | 100   | 230     | 婴幼儿 | 1111111111 |
| <input type="checkbox"/>            | 31 | 2016-12-01 17:35:01 | 47    | 25      | 婴幼儿 | 1111111111 |

按 Shift 或 Ctrl 键可多选。 按右键选取或不选取。 记录总数：49

☐ 选择全部

导出 删除 退出

图 3-15B 数据管理---血氧点测

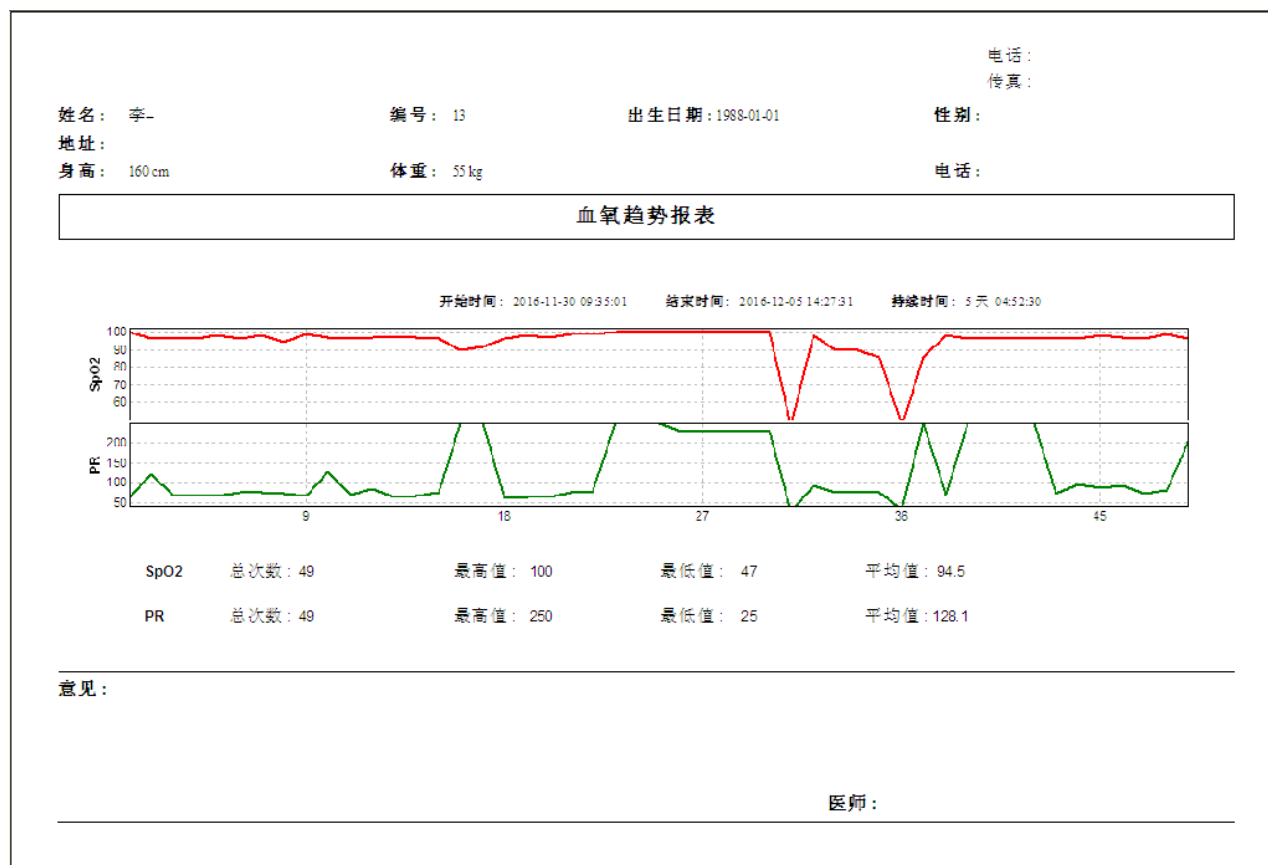


图 3-15B 血氧趋势报表---血氧点测

### 三、体温点测

点击“体温点测”按钮，进入体温点测的趋势回放画面，如图 3-16A 所示。

体温点测趋势图的按键功能与血氧点测相似，这里不做重复说明。

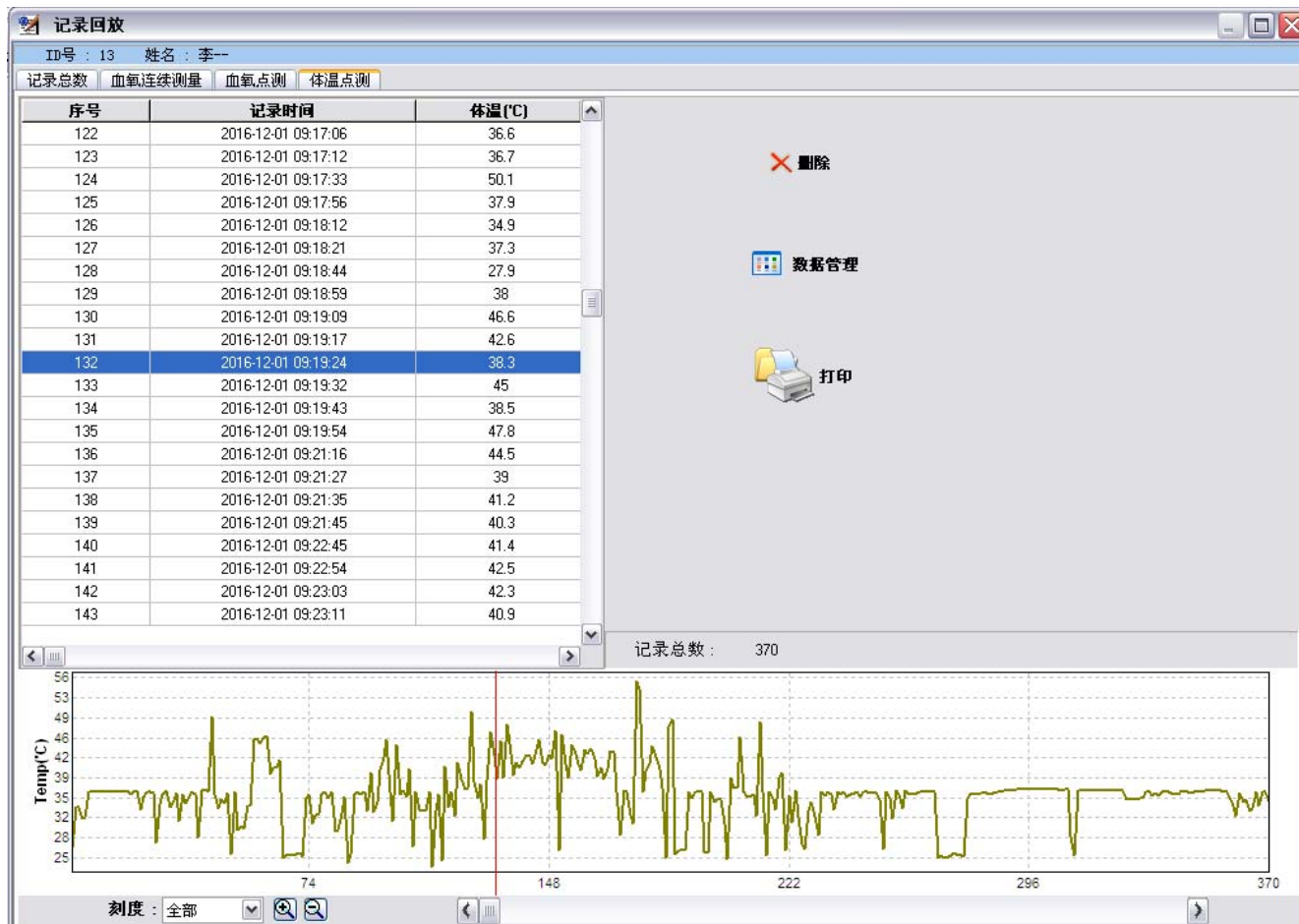


图 3-16A 趋势回放窗口---体温点测



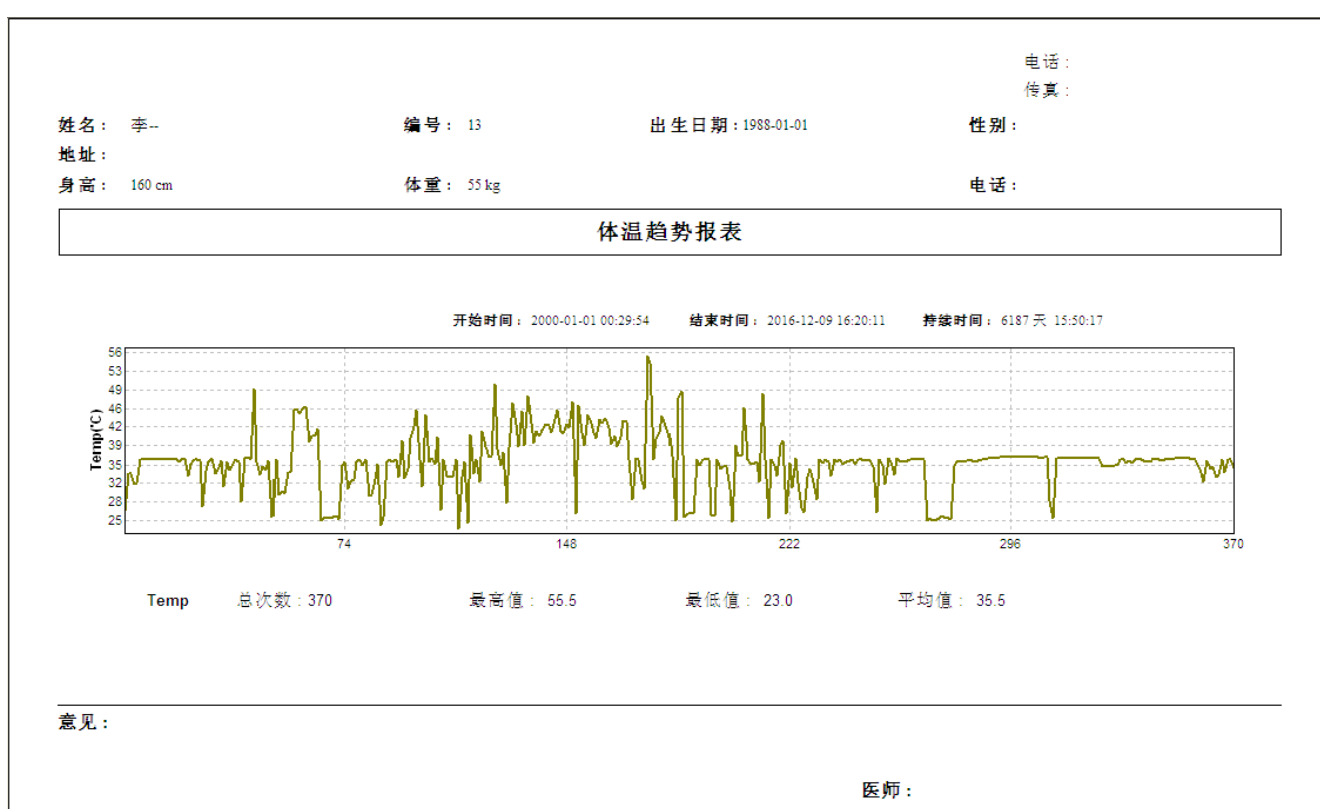


图 3-16B 体温测量报表---体温点测

## 3.5 参数设置

### 3.5.1 事件设置

在主画面下点击“参数设置”可进入参数设置画面，如图 3-17 所示。在参数设置画面有 3 个页面，点击页面标签即可切换到相关画面。

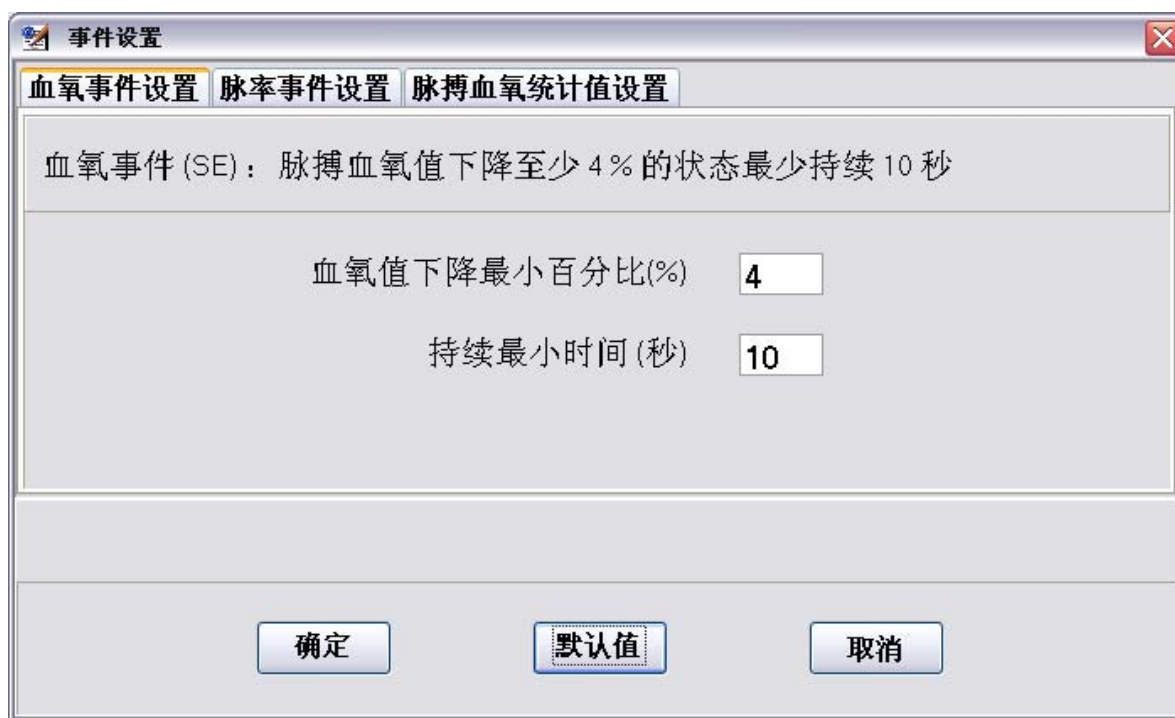


图 3-17A 血氧事件设置

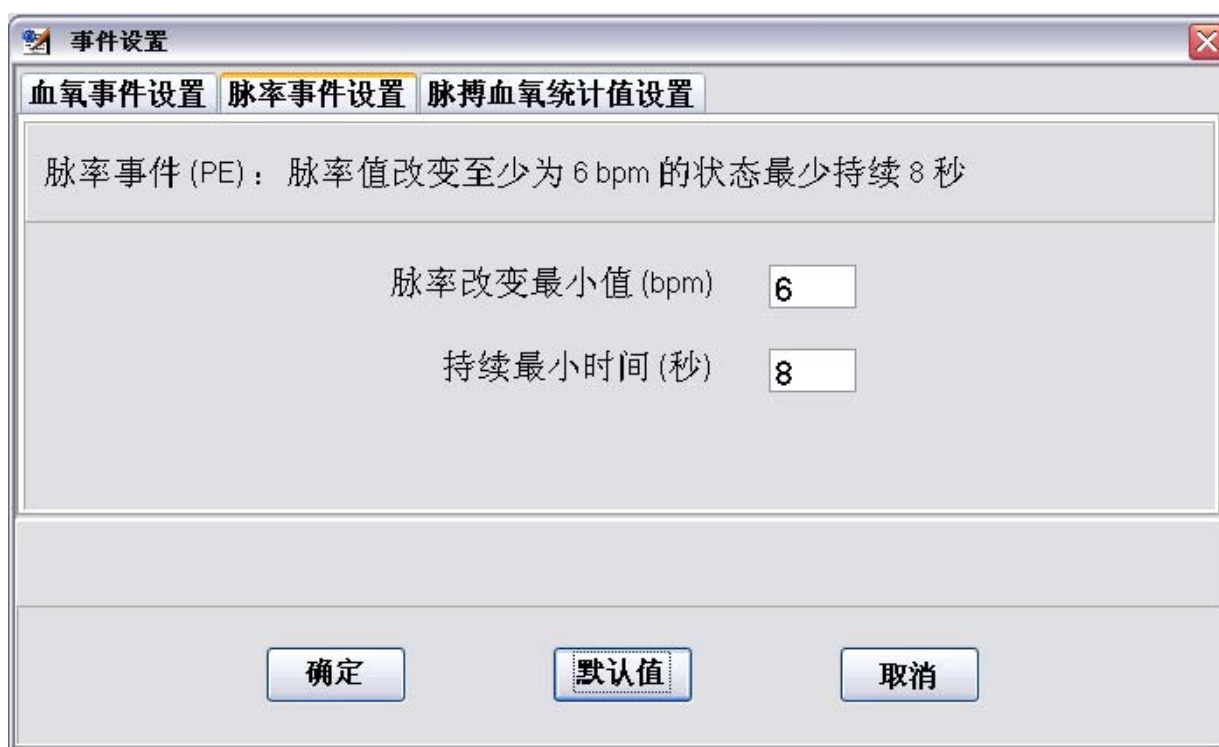


图 3-17B 脉率事件设置

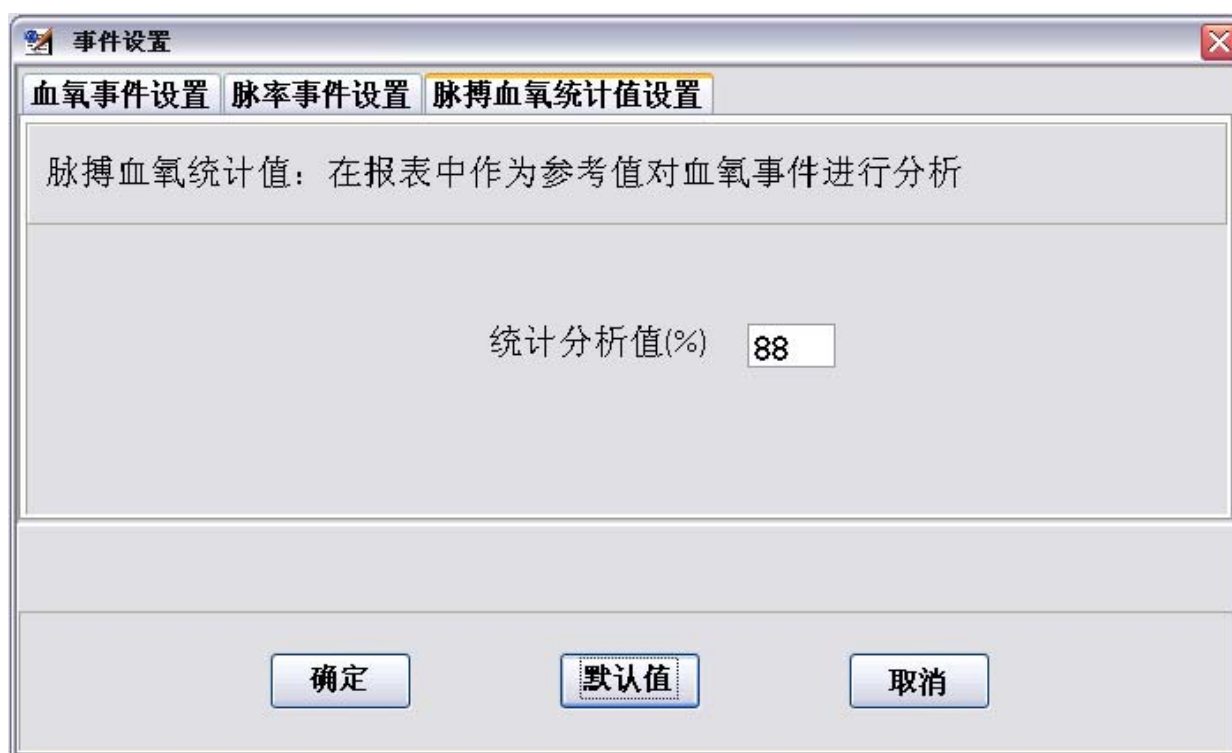


图 3-17C 脉搏血氧统计值设置

#### ✧ 血氧事件设置

**血氧值下降最小百分比 (%)：**设置 SpO<sub>2</sub> 事件触发值。即当 SpO<sub>2</sub>%测量值下降范围超过了该设置值，并且出现次数达到“最小持续时间设置值”时，管理系统会自动记录一次血氧事件。

**持续最小时间：**设置 SpO<sub>2</sub> 事件触发最小持续时间。

例如：将“SpO<sub>2</sub>%最小下降值”设置为 6，“最小持续时间”设置为 8 秒；则：①当脉搏血氧饱和度测量

值低于前一测量值的“6%”，且该情况持续时间达到 8 秒就会触发一次脉搏血氧饱和度事件。

#### ✧ 脉率事件设置

**脉率改变最小值：**设置脉率事件触发阈值。

**持续最小时间：**设置脉率事件触发最小时间。

#### ✧ 脉搏血氧统计值设置

**统计分析值：**用户根据自己需要，自定义一个血氧值作为参考对血氧事件进行分析。

例如：如果血氧统计分析值设置为 88，报表分析可得出小于 88%的事件个数和小于 88%的时间百分比。

### 3.5.2 系统设置

在主画面下点击“系统设置”可进入系统设置画面，在参数设置画面有 3 个页面，如图 3-18 所示。点击页面标签即可切换到相关画面。

图 3-18A 系统配置---系统参数



图 3-18B 系统配置---趋势图



图 3-18C 系统配置---语言

#### ✧ 系统参数

- **医院信息：**填写医院名称、医院地址、医院电话和医院传真。

- **单位选择：**选择身高和体重的显示单位。

**cm kg:** cm 为厘米；kg 为千克。

**in lb:** in 为英寸；lb 为磅。

**单位换算关系：**1 cm = 0.39in ； 1kg = 2.2 lb

- **体温单位：**℃或℉。

- **日期格式：**选择日期的格式。

有“mm/dd/yyyy:”、“yyyy/mm/dd”、“dd/mm/yyyy”可选择。

#### ✧ 趋势图设置

**趋势图设置：**设置趋势图的颜色和线宽。

- **血氧颜色：**设置脉搏血氧饱和度趋势图的颜色；（点击“▼”，并在下拉列表中选择您需要的颜色。）
- **脉率颜色：**设置脉率趋势图的颜色；（点击“▼”，并在下拉列表中选择您需要的颜色。）
- **回放线宽：**设置脉搏血氧饱和度（SpO<sub>2</sub>%）和脉率（PR）趋势图的曲线线宽。
- **报表线宽：**设置报表中生成的脉搏血氧饱和度（SpO<sub>2</sub>%）和脉率（PR）趋势图的曲线线宽。

#### ✧ 语言

- 操作者可更改本管理系统的显示语言，可选简体中文、英文、繁体中文和意大利文。

### 3.6 帮助

在主画面下点击“帮助”可进入帮助子菜单画面，如图 3-19 所示。点击某个子菜单即可切换到相关画面。

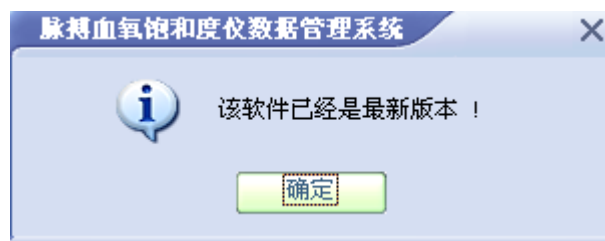


图 3-19 帮助菜单

#### ❖检查更新：

如果电脑已连接互联网，点击“检查更新”菜单可检查软件是否为最新版本。若是最新版本显示如图 3-20A 所示。如果不是最新版本，会弹出如图 3-20B 画面，版本升级提示。

注意：软件升级时不要操作本管理系统，需耐心等待升级（约 2 分钟）。

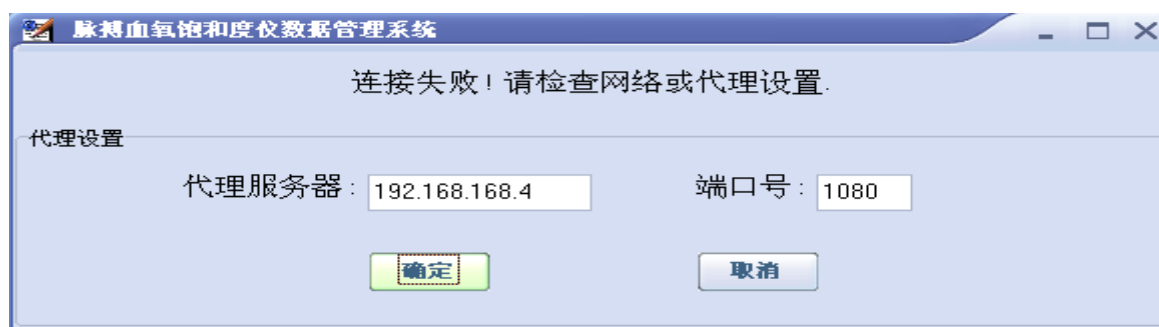


3-20A 最新版本



3-20B 需升级为最新版本

如果使用的电脑是通过代理服务器连接互联网，请在弹出的提示框中手动输入正确的代理服务器信息后，点击确定重新尝试软件升级，如图 3-20C 所示。



3-20C 网络连接失败，请检查网络或代理设置

❖用户手册：

点击可弹出本管理系统的用户手册（即操作手册），此文档为.pdf 文件。

注：电脑必须安装了 PDF 阅读器，否则不能打开此手册。

❖USB 驱动

静默安装厂家提供的 USB 驱动。安装时请拔下电脑的 USB 设备的数据线。

❖关于系统：显示软件名称、版本及可用磁盘空间。

### 3.7 常见的错误提示及故障排除

| 序号 | 系统提示内容                 | 可能的原因  | 解决方法  |
|----|------------------------|--|---|
| 1  | 请将系统分辨率设置为 1024 x 768! | 1、操作员将显示分辨率设置过小。   | 1、进入“显示 属性→设置”，重新将显示分辨率调节为：“1024*768dpi”或更高。  |
| 2  | 请选择查询条件!               | 1、操作员在查询档案成员时未选择查询条件。  | 1、选择查询条件后进行查询。  |
| 3  | 请选择档案!                 | 1、操作员在添加记录时，未在档案列表框中选择档案成员名。   | 1、选择需要添加记录的档案成员名，若档案列表框内无任何成员，则点击“新建”按钮新建档案成员。  |
| 4  | 请选择数据进行添加!             | 1、操作员没有在记录列表框中选择需要添加的数据。   | 1、在记录列表框中选择需要添加的记录，若要添加全部记录则点击“ <input type="checkbox"/> 选择全部”。然后点击“  ”按钮添加记录。 |
| 5  | 设备未连接，请检查!             | 1、操作员没有将血氧仪与电脑 USB 接口连接好。<br>2、操作员未将血氧仪置于数据上传状态。<br>3、操作员将设备类型选错。<br>4、没有正确安装 USB 数据驱动。<br>5、电脑 USB 接口故障。<br>6、专用 USB 数据线故障。<br>7、血氧仪故障。 | 1、重新检查 USB 专用数据线有没有与电脑和血氧仪进行可靠的连接。<br>2、将血氧仪当设置为数据上传状态。<br>3、重新选择设备类型。<br>4、重新安装数据管理软件。<br>5、更换一个 USB 接口再进行数据上传。<br>6、请联系当地经销商。<br>7、请联系当地经销商。                    |
| 6  | 通信出错!请检查设备是否处于通信状态!    | 1、数据上传过程中 USB 数据线的两端接口出现松动或脱落。<br>2、USB 驱动安装不正确。<br>3、血氧仪 USB 接口接触不良。<br>4、血氧仪故障   | 1、重新检查 USB 专用数据线有没有与计算机和血氧仪进行可靠的连接。<br>2、运行安装包中的 setup_usb.exe,重新安装 USB 驱动。<br>3、请联系当地经销商。<br>4、请联系当地经销商。   |
| 7  | 没有找到通信端口，请安装后重试!       | 1、电脑 USB 接口故障。<br>2、USB 数据线驱动未安装。<br>3、USB 数据线故障。  | 1、更换一个 USB 接口后重新连接。<br>2、重新安装数据管理软件。<br>3、请联系当地经销商。   |
| 8  | 软件更新下载失败               | 1、网络中断<br>2、杀毒软件阻止其下载  | 1、重新检查网络，并重新点击检查更新。<br>2、下载更新文件 (ODM_files.exe 自解压文件) 时，如果杀毒软件(如 360 杀毒软件)提示其为电脑病毒，请点击‘信任’并重新‘检查更新’。  |



注册人/生产企业：深圳市科瑞康实业有限公司

注册人住所/生产企业住所/生产地址：深圳市南山区登良路 25 号南油天安工业村 3 栋 2 楼

售后电话/全国免费报修电话：400-820-6276

电话：021-62728646      传真：021-62728538

电子邮箱：shanghai@healforce.com

网址:www.healforce.com

售后单位/经营：力新仪器（上海）有限公司

售后/销售地址：上海市长宁区中山西路 1065 号 SOHO 中山广场 B 座 16 楼