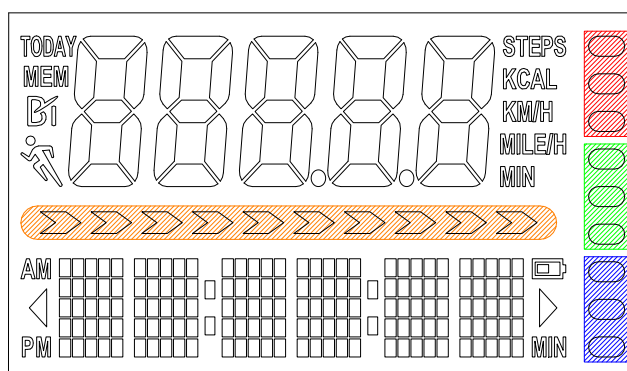




一、 LCD 全图



LCD 参数: 1/5 DUTY 1/3 BIAS 4.5V

二、 功能概述

1、 计步功能

- 计步范围 99999 步，卡路里 (9999.9 千卡)，运动距离 (999.99KM 或 999.99 Mile)，运动时间 (1440 分钟)。

2、 USB 上传或下载

- 通过 USB 接口，可将个人资料和运动记录上传 PC。
- 同步或设定计步器的时间。
- 配置计步器设置。

- 3、 日历显示范围：2000 年 1 月 1 日到 2099 年 12 月 31 日，上电默认日期 2011 年 1 月 1 日，时间显示方式为 24 小时制，默认为 0: 00: 00。

4、 目标步数提醒功能。

5、 运动强度指示 (METs)。

- METs 表示身体活动的强度，相当于安静时消耗能量的几倍。
- 静坐时为 1 METs，一般步行时则为 3 METs (约 4 km/小时)。

6、 最大保存 30 天的运动记录。

- 7、 历史运动纪录存满 20 天未上传到电脑时自动提示功能：当历史运动纪录超过 20 天未上传到电脑时，LCD 会出现“Bi”标志提示使用者上传数据。

8、 电池低电力警示功能。

9、 G-Sensor 检测功能。

10、 IC 工作电压：3.0V。

11、 可绑定选择：

- 上电可绑定选择公/英制模式，默认为公制；
- 上电可绑定选择有无目标计步；
- 上电绑定无计步 3 分钟自动关闭显示；
- 上电绑定有无 [MEMO] 键；
- 上电绑定背光点亮方式，[LIGHT] 或任意键。



三、 按键说明

【MODE/SET】键:

- 单按切换模式;
- 按住 2 秒进入设置;
- 设置时切换设置项目。

【MEMO】键: 查询历史运动记录

【UP / CLR】键:

- 设置值加 1;
- 设置时按住 2 秒后进入快调;
- 查询模式向前查询历史记录;
- 按住 3 秒清除记录。
- 无【MEMO】键时,轻按进入查询模式。

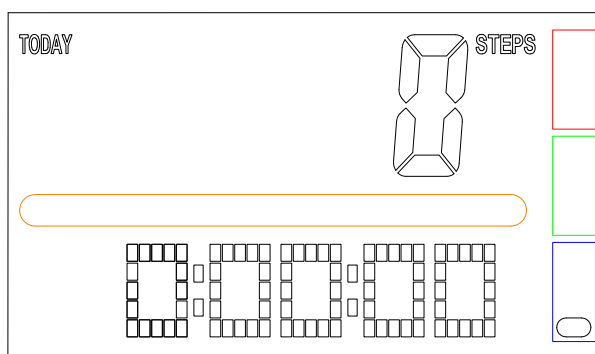
【DOWN】键:

- 设置值减 1;
- 设置时按住 2 秒后进入快调;
- 查询模式向后查询历史记录;
- 步数/时间模式下长按 3 秒进入跑步模式
- 无【MEMO】键时,轻按进入查询模式。

【LIGHT】键: 点亮背光 5 秒

四、 操作说明

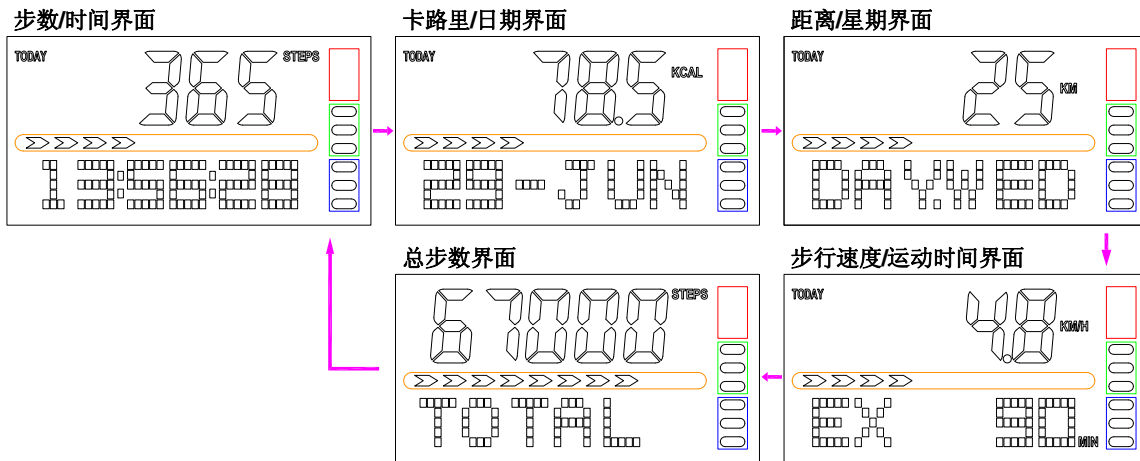
- 1、上电默认为当天步数/时间模式,时间初始值为:2011 年 1 月 1 日, SAT, 时间为 24 小时制的 0:00:00, 步数为 0, 如图:



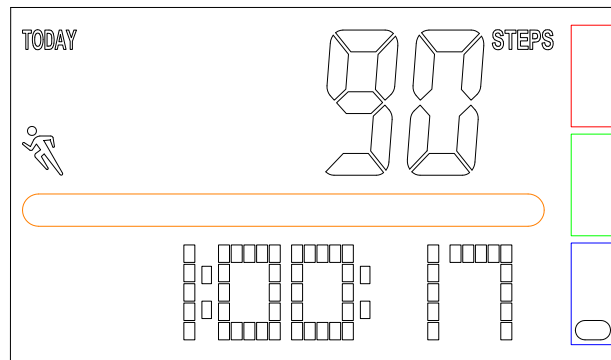
注:在响闹、设置状态、查看记录及背光灯亮时 G-Sensor 均不计步。

2、 模式切换

- 轻按【MODE/SET】键,按以下次序切换显示模式:步数与时间—卡路里与日期—距离与星期—步行速度与运动时间—TOTAL 总步数。

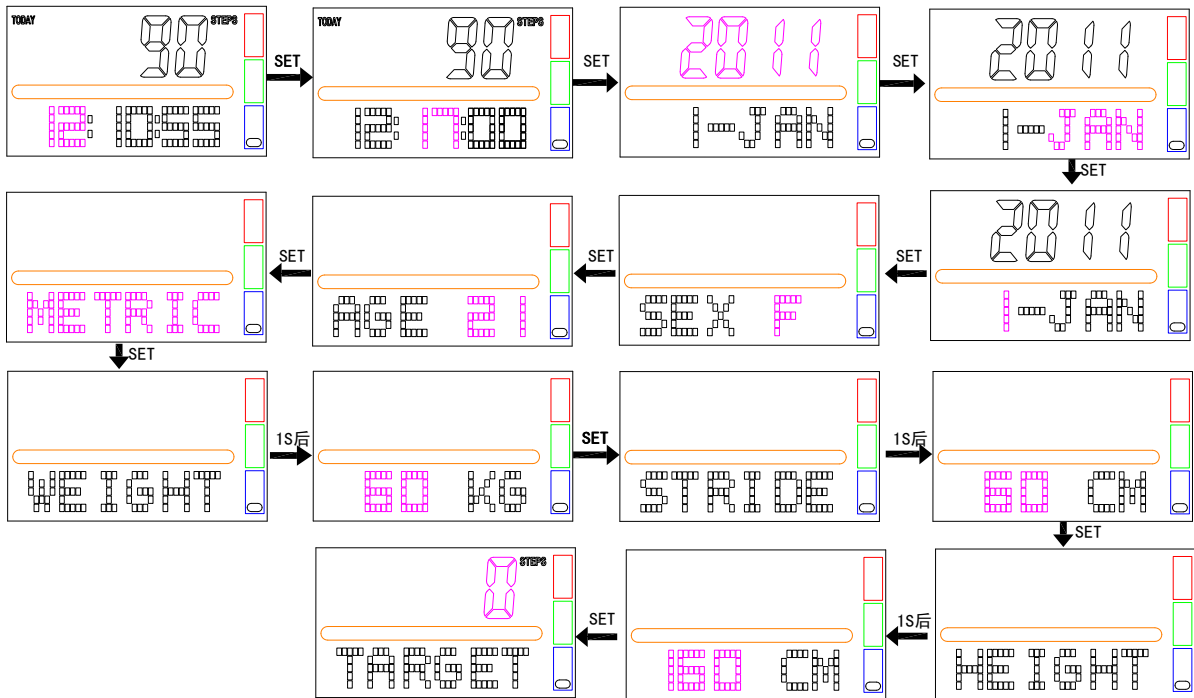


- 除历史查询界面外长按【DOWN】键3秒可以切换至跑步模式，如下图：



3、设定

- 在当天步数界面下，按住【MODE/SET】键2秒进入时间设置状态下，对应设置位闪烁显示，按【MODE/SET】切换设置界面及设置项，设定顺序为：时、分、年、月、日、性别、年龄、公英制、体重、步距、身高、目标步数。如图：



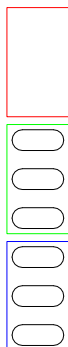
- 当按【MODE/SET】切换到设置体重、步距、身高时先显示设置项“WEIGHT”、“STRIDE”、“HEIGHT”1秒后自动跳到设置数值处，对应设置项即粉红色标识处闪烁显示。
- 按【UP】/【DOWN】键调整数值，每按一下【UP】/【DOWN】键数值加或减1；按住【UP】/【DOWN】键不放超过2秒快速加或减；轻按【MODE/SET】键切换设置位，并确认设置值。
- 按住【MODE/SET】键2秒在时间设置状态下，无按键1分钟内自动退出设置状态返回正常计步/时间显示界面。
- 设定性别 F/M：默认为女性（F），使用者性别：F/M。
- 设定年龄：默认为 20AGE，可调范围为：6岁-80岁。
- 公制或英制：默认为公制。
- 设定体重：默认为 60KG（130LB），可调范围：10KG-150 KG/22LB-330LB；
- 设定步距：默认步距为 60CM（24INCH），可调范围：10CM-150CM/4INCH-60INCH。

4、目标运动量达成指示以及运动强度指示

- 指示条指示当前运动步数与设定目标的百分比，如下图表示当前运动步数是目标步数的40%：



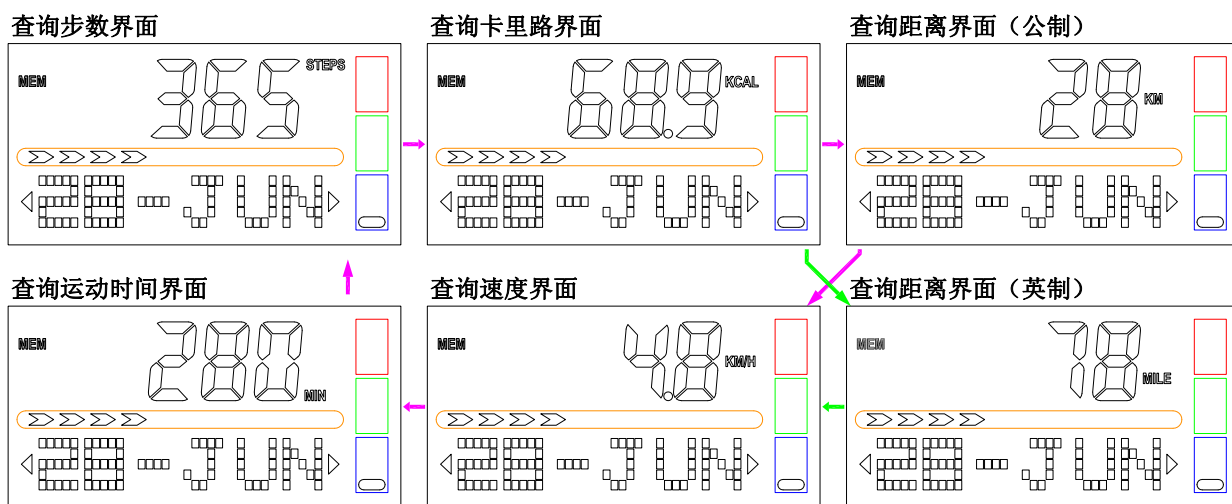
- 在表示身体运动强度时用 METS（Metabolic equivalent）作为表示身体运动强度和量的单位。九级运动强度指示[METS]，指示过去一分钟的运动强度状态，静坐默认为1METS，大于等于9METS显示满格九格。如下图所示表示过去一分钟的运动强度是6METS：



注：3 METs步行的基准： 按约70 cm的步幅1分钟行走约100步时的强度，或者1小时行走约4 km的快速步行量。

5、查询历史运动记录

- 在所有模式下，按住【MEMO】键切换到历史运动记录查询模式。
- 步数、卡路里、距离、速度、运动时间以 2 秒为周期自动切换显示。



- 按[UP][DOWN]上下查询。
- 按[MODE/SET]键回到当天步数模式。
- 无任何按键 1 分钟后回到当天步数模式。

6、使用注意

以下情况时，可能导致无法准确计步：

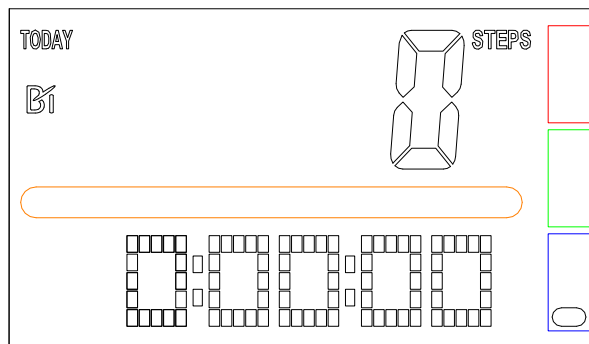
- 本体动作不规则时
在脚和腰之间进行不规则运动的背包中
垂挂在腰上或背包上
- 步行不规则时
类似脚板蹭着地面的行走方式，穿着凉鞋、拖鞋、木屐等行走
在拥挤场所行走时步法混乱



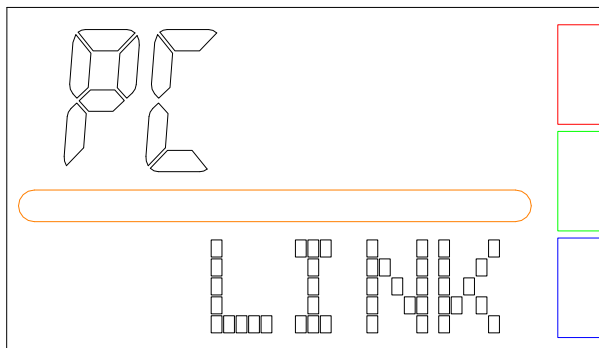
- 上下运动或者振动频繁的场所使用时
一会儿站起来一会儿坐下去
步行以外的运动
乘坐在上下振动或左右摇晃的交通工具（自行车、自动车、电车、公交车等）中
一会儿慢跑、一会又非常慢地行走

7、PC 通讯

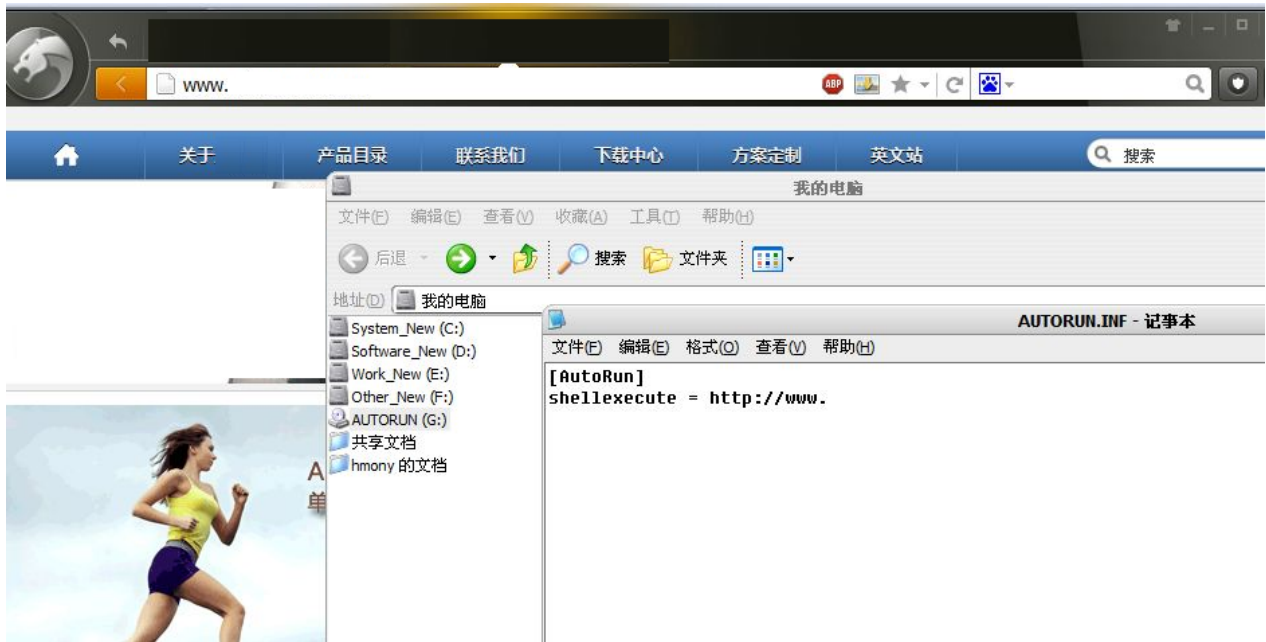
- 计步器会自动保存最多 30 天的运动记录（步数、卡路里、距离、时速和运动时间），并通过 USB 接口与 PC 通讯，将计步器内存中的历史运动记录上传到 PC 并生成运动曲线图。
- 历史记录存满提示：当历史记录超过 20 天未上传到电脑时，LCD 出现“Bi”标志，提示使用者上传数据。如图：



- 当超过 30 天未将历史运动记录上传到 PC，计步器自动覆盖最早的历史运动记录。
- USB 与 PC 连接时，计步器 LCD 显示“PC LINK”字样并有 USB 连接指示灯亮，上传数据成功后，可清除计步器运动记录。如图：

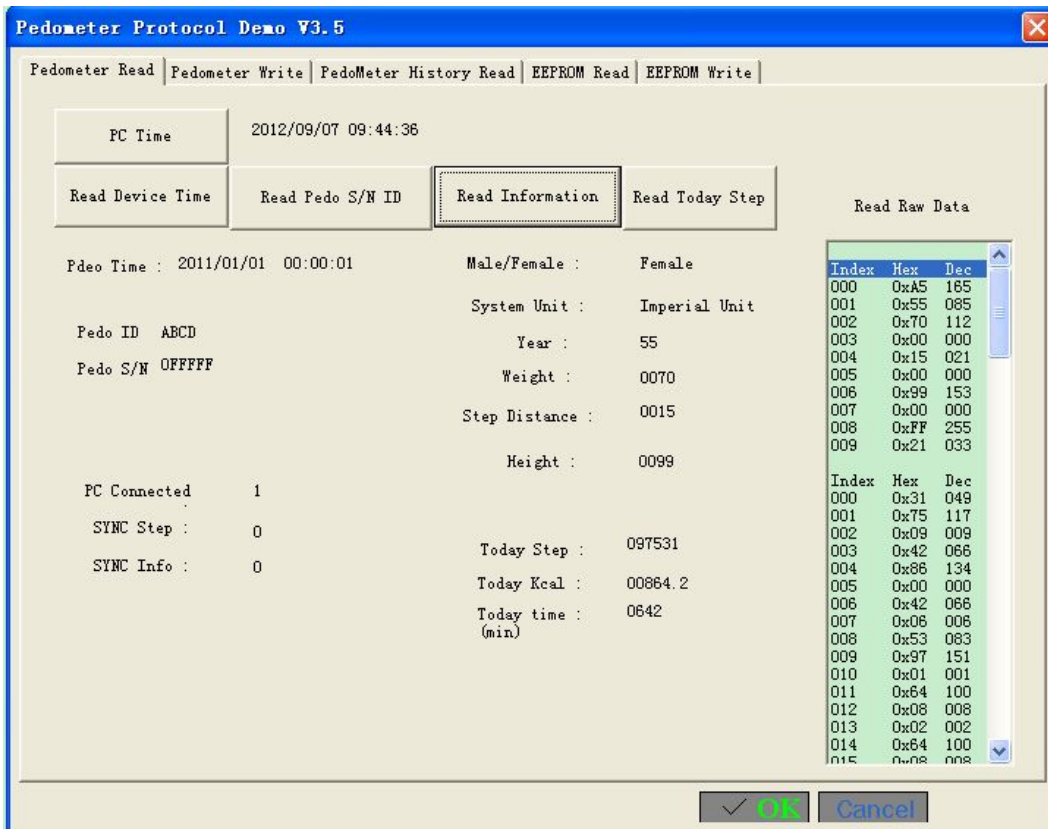


- USB 与 PC 连接时，有 Auto Run 功能，可自动运行网址、快捷方式等，如下图所示：

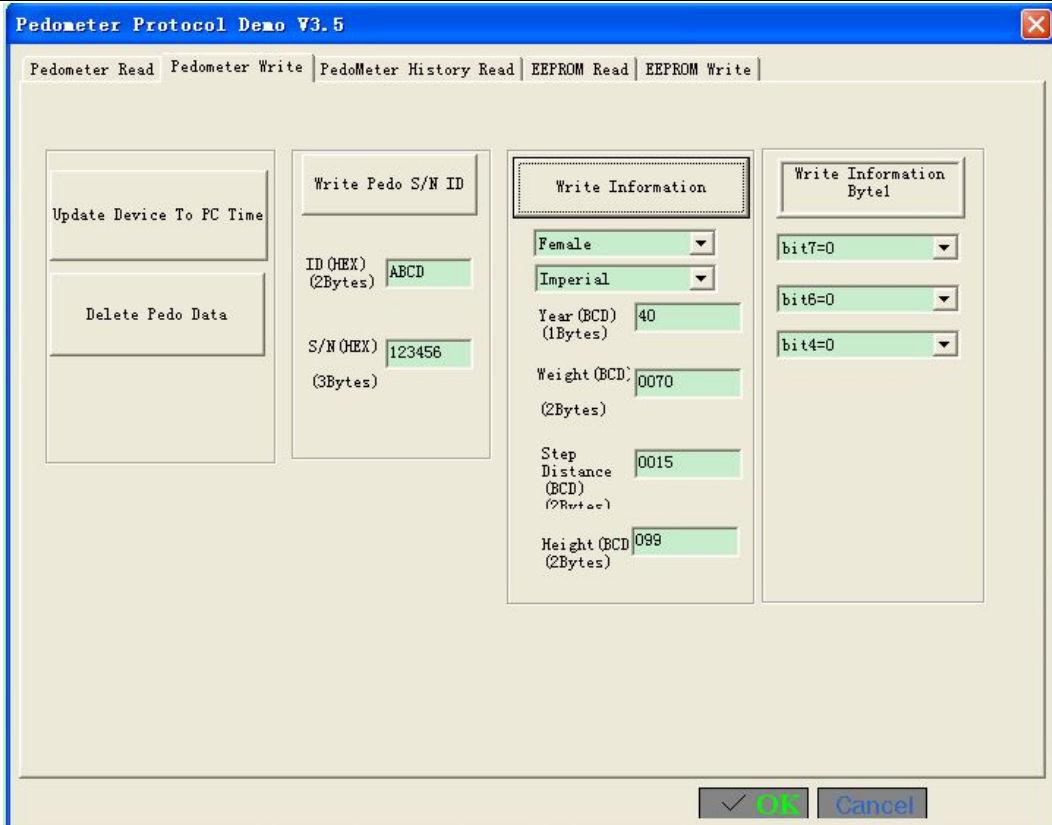


● 上位机可操作内容:

- 可读写个人信息 (制式、性别、年龄、体重、步距、身高);

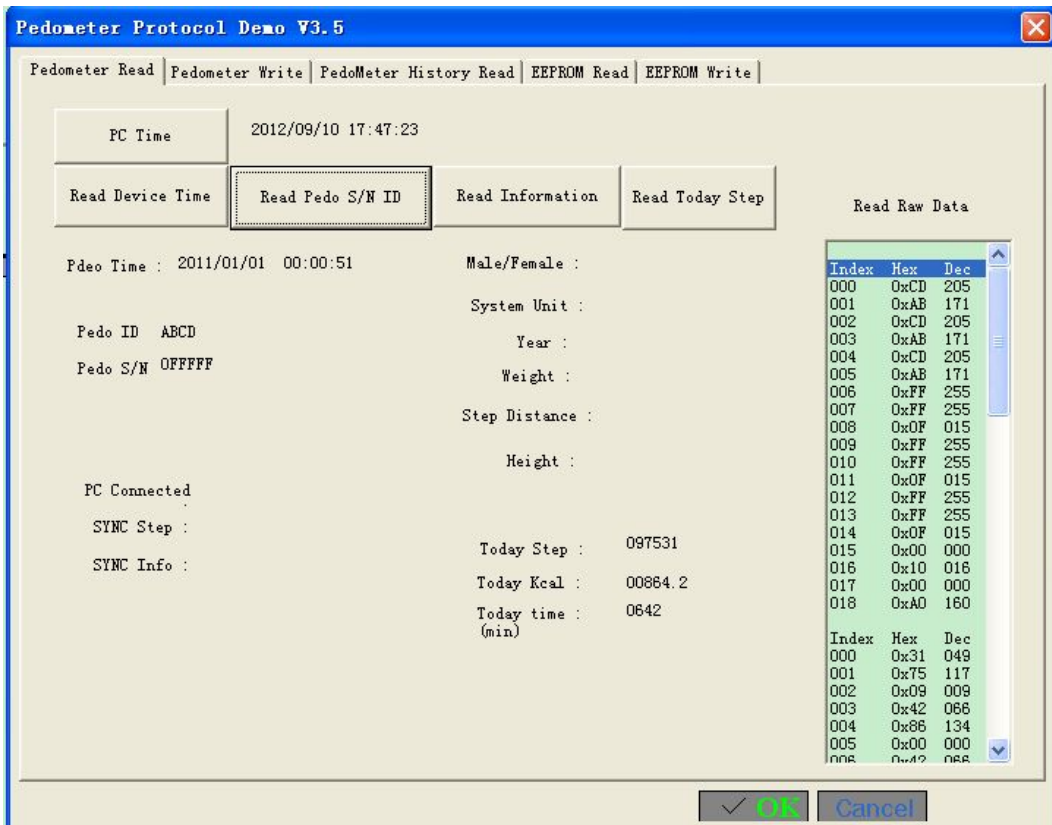


读个人信息操作图

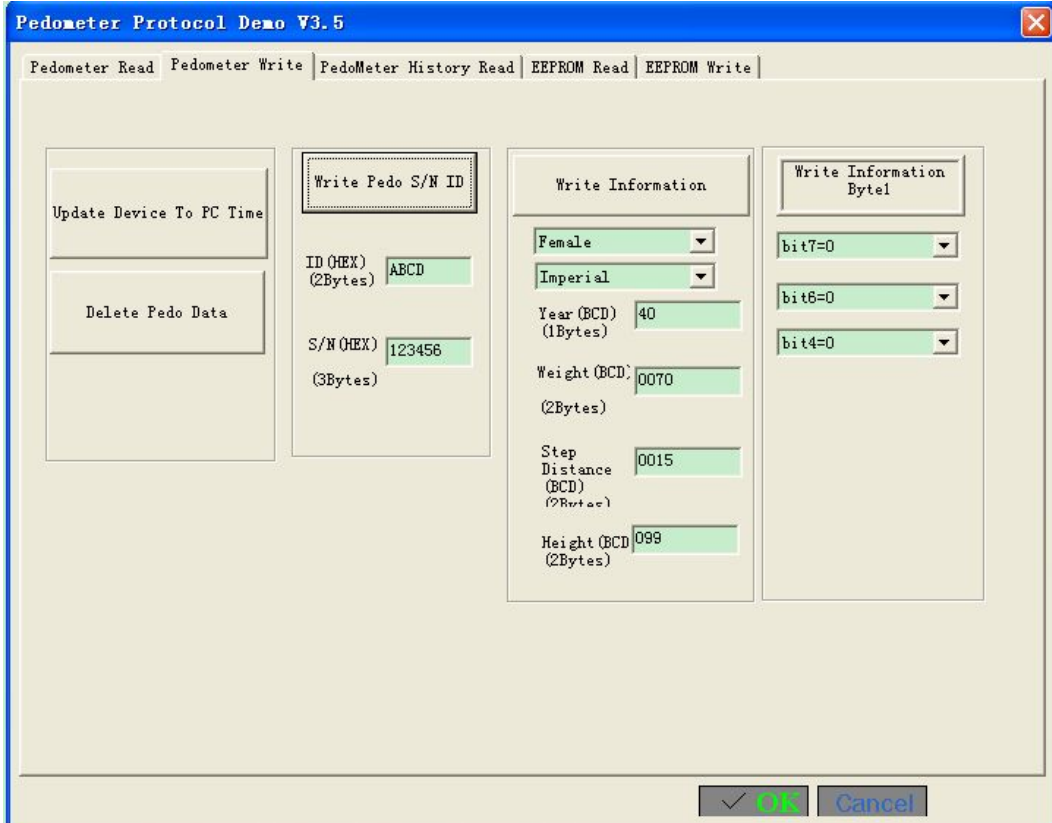


写个人信息操作图

- 可读写系统信息（产品系列、设备 ID）存在 24C02;

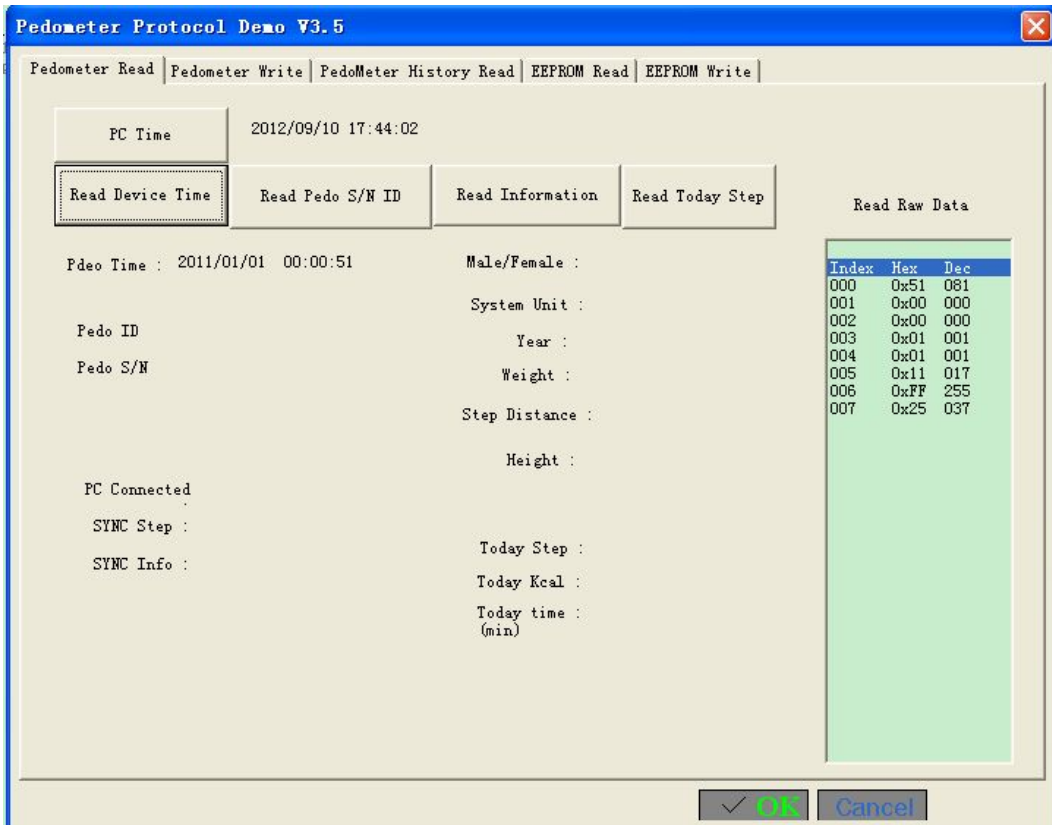


读系统信息操作图

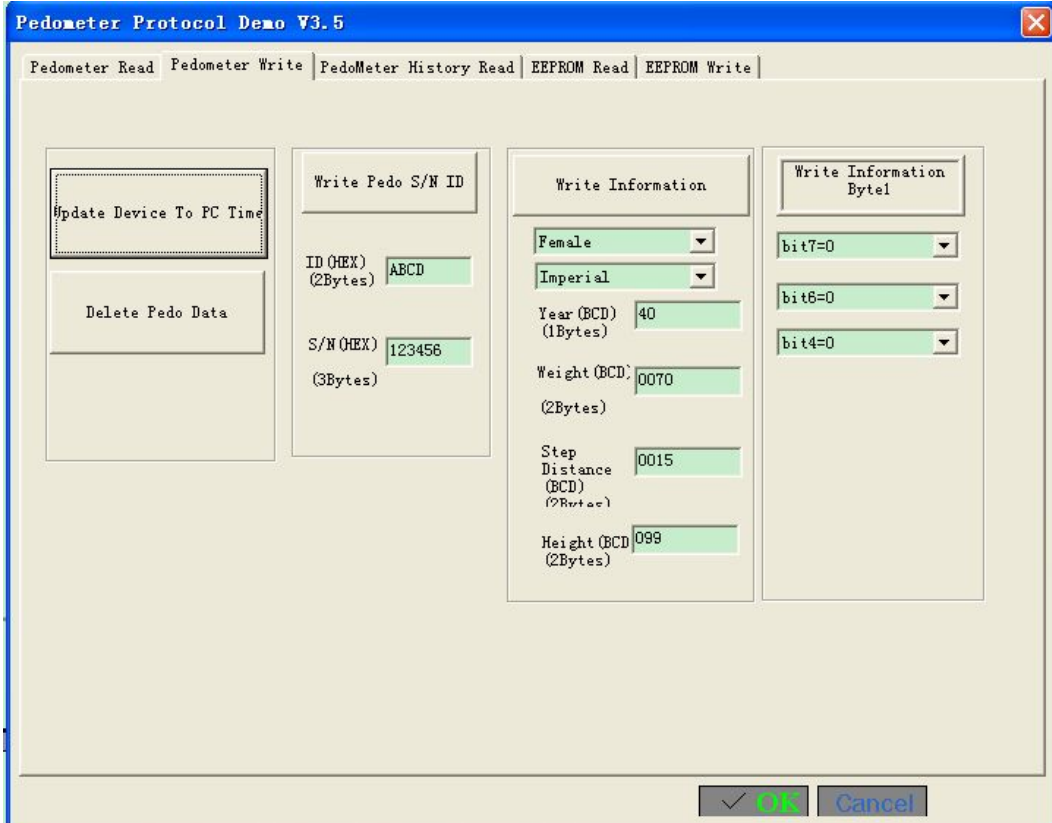


写系统信息操作图

- 可读写计步器系统时间。

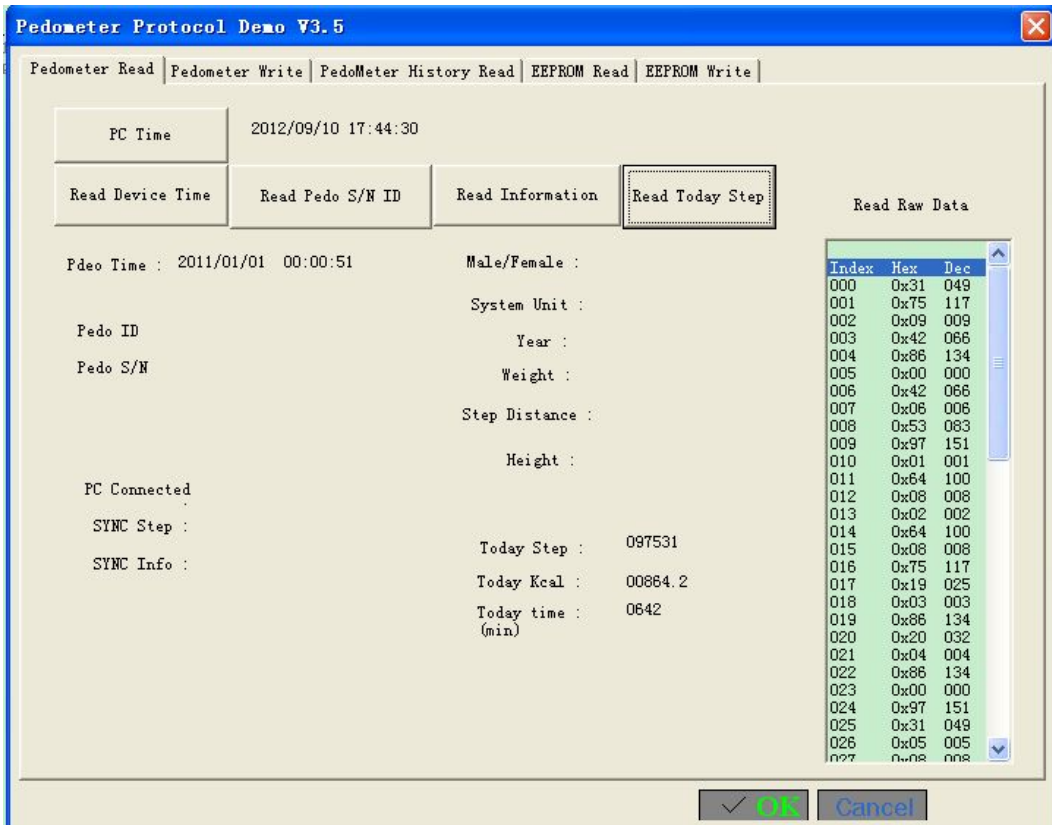


读系统时间操作图



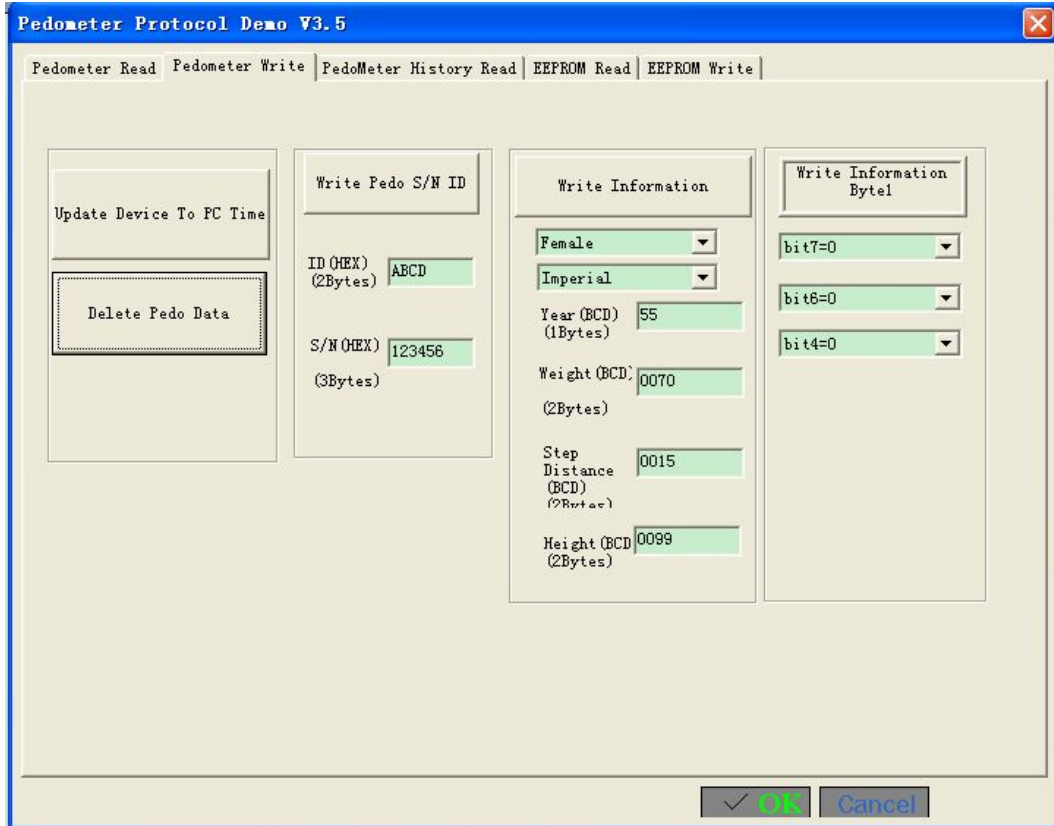
同步系统时间操作图

- 可读计步器当天运动数据。

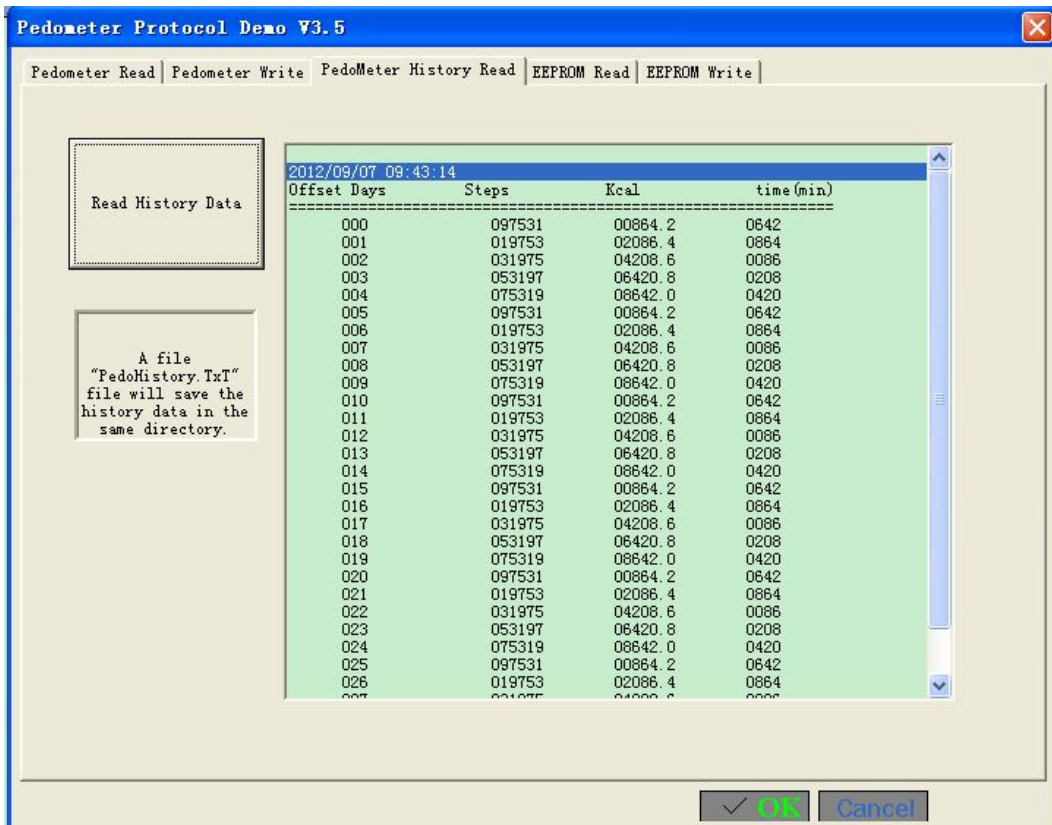




- 可删除运动历史信息;



- 可读运动数据（30 天内历史步数、历史卡路里、运动时间）并在软件所在文件夹生成文字档 PedoHistory.txt ;





| Offset Days | Steps | Kcal | time(min) |
|-------------|--------|---------|-----------|
| 000 | 097531 | 00864.2 | 0642 |
| 001 | 019753 | 02086.4 | 0864 |
| 002 | 031975 | 04208.6 | 0086 |
| 003 | 053197 | 06420.8 | 0208 |
| 004 | 075319 | 08642.0 | 0420 |
| 005 | 097531 | 00864.2 | 0642 |
| 006 | 019753 | 02086.4 | 0864 |
| 007 | 031975 | 04208.6 | 0086 |
| 008 | 053197 | 06420.8 | 0208 |
| 009 | 075319 | 08642.0 | 0420 |
| 010 | 097531 | 00864.2 | 0642 |
| 011 | 019753 | 02086.4 | 0864 |
| 012 | 031975 | 04208.6 | 0086 |
| 013 | 053197 | 06420.8 | 0208 |
| 014 | 075319 | 08642.0 | 0420 |
| 015 | 097531 | 00864.2 | 0642 |
| 016 | 019753 | 02086.4 | 0864 |
| 017 | 031975 | 04208.6 | 0086 |
| 018 | 053197 | 06420.8 | 0208 |

注：我司可提供 APP 演示软件。

8、根据用户需求，可自行开发电脑端软件或网络用户健康监控系统。

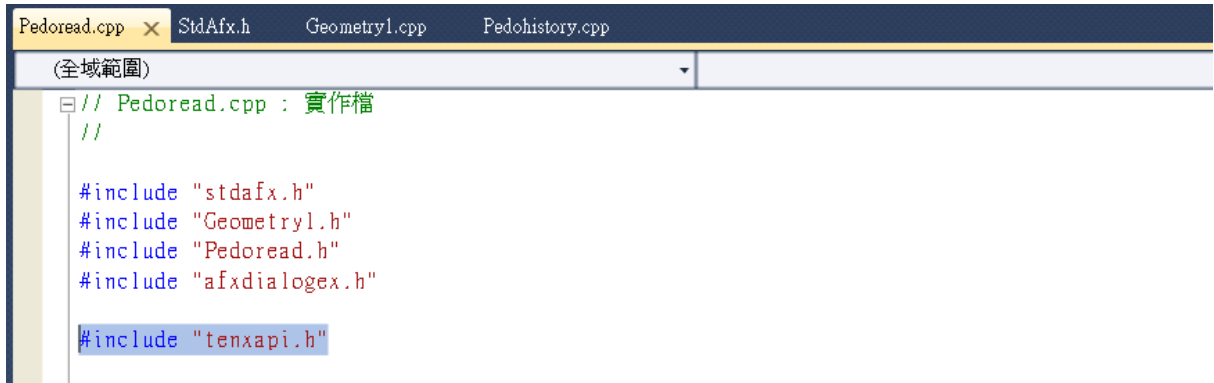
此 AP 程序建立软件的快速开发架构，透过提供的程序开发界面可在不需安装驱动程序下，简单的建立 USB 硬件装置与软件的 Read/Write 资料传输，可支援多样的程序语言(C\C++、Visual Basic、Delphi、.NET 全系列…)，更具备跨平台的支援(Windows 2000 以上、Mac OSX 10.5 以上与 Linux 2.6 以上核心)。

- 我司可提供开发所需的函数库和头文件：
 - Tenxapi.lib
 - tenxapi.h
- 使用范例(MFC/VC++ 2012)，如下所示：
 - 在项目中加入 tenxapi.lib 资源：





➤ 在相关档案中 (*.cpp) 中加入 #include tenxapi.h:



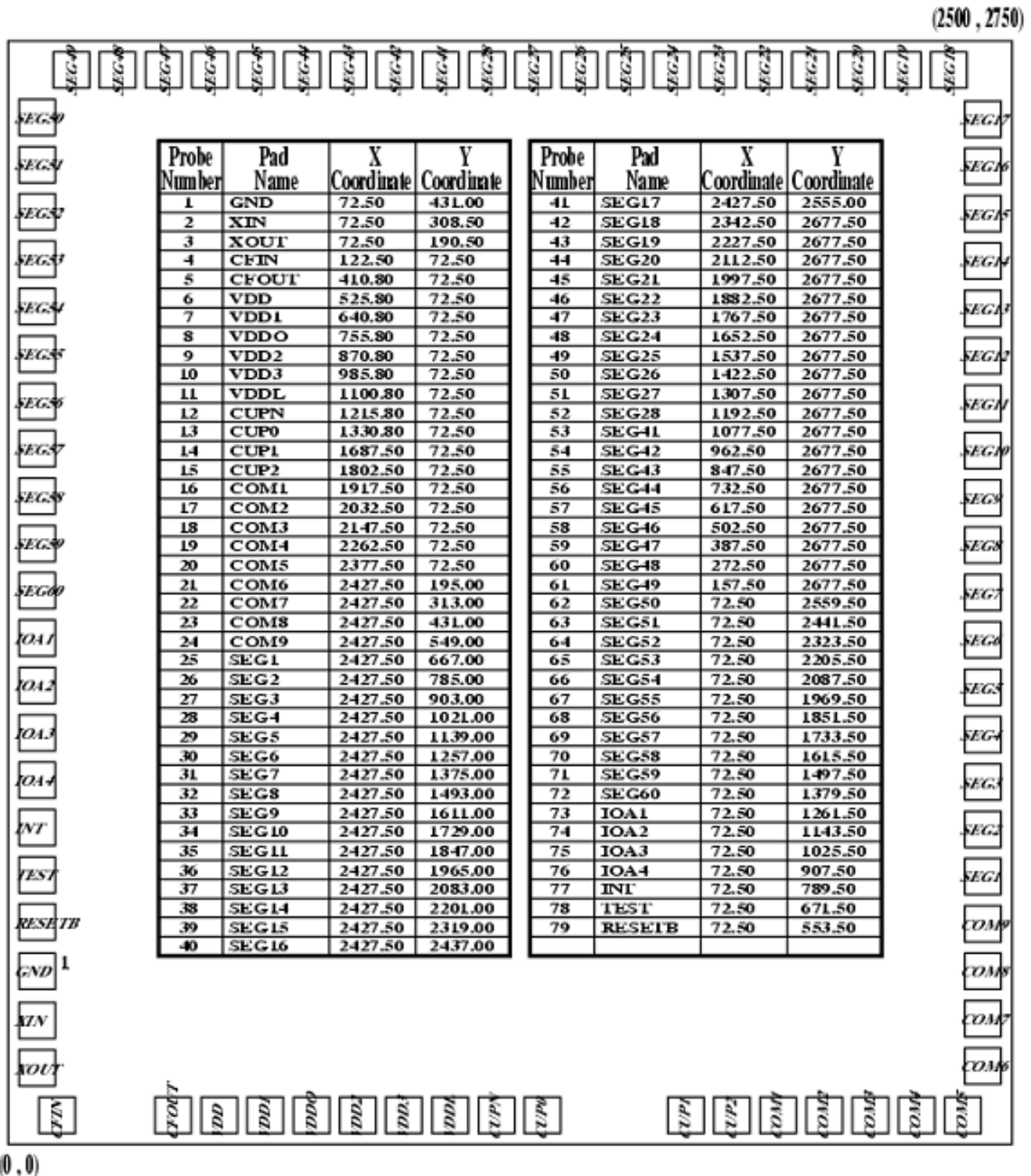
```
Pedoread.cpp x StdAfx.h Geometry1.cpp Pedohistory.cpp
(全域範圍)
// Pedoread.cpp : 實作檔
//
#include "stdafx.h"
#include "Geometry1.h"
#include "Pedoread.h"
#include "afxdialogex.h"

#include "tenxapi.h"
```

注：详见我司的《DL8740 USB 界面资料读取写入使用手册》。



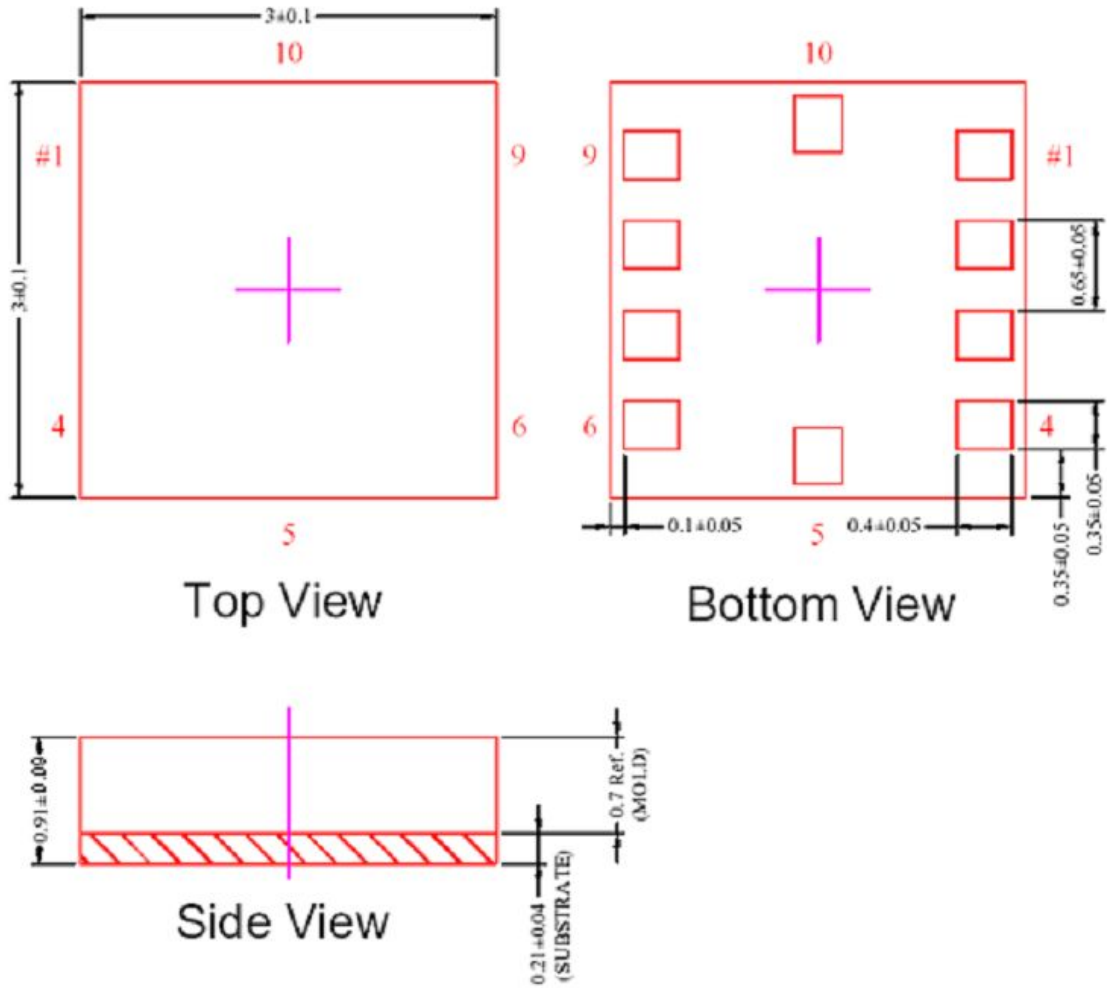
五、邦定图如下(注: IC 底座须接地):





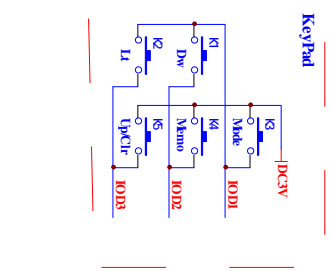
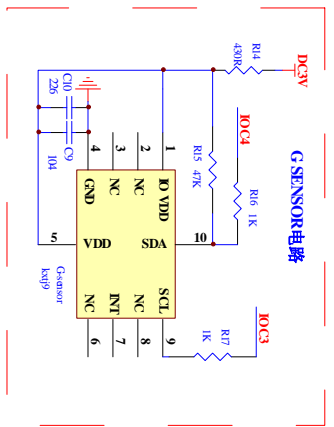
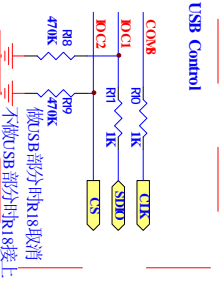
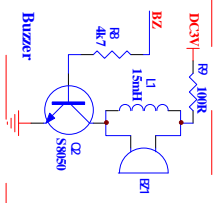
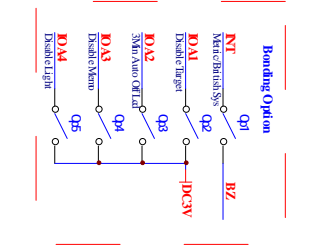
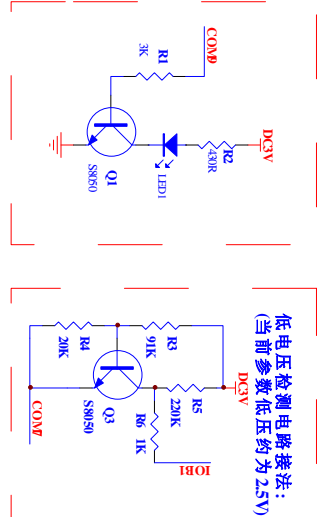
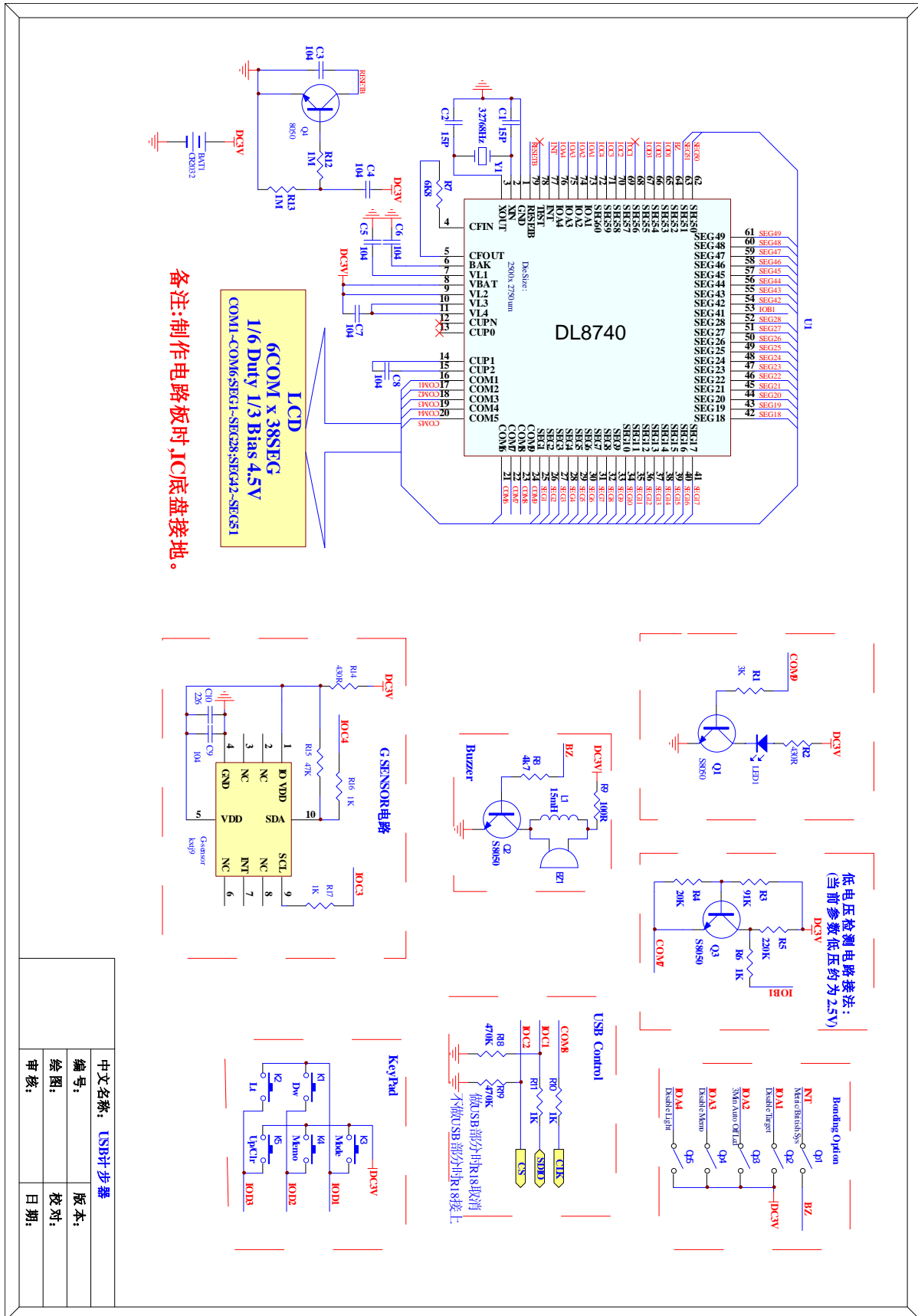
六、G-Sensor 封装图:

3 x 3 x 0.9 mm LGA

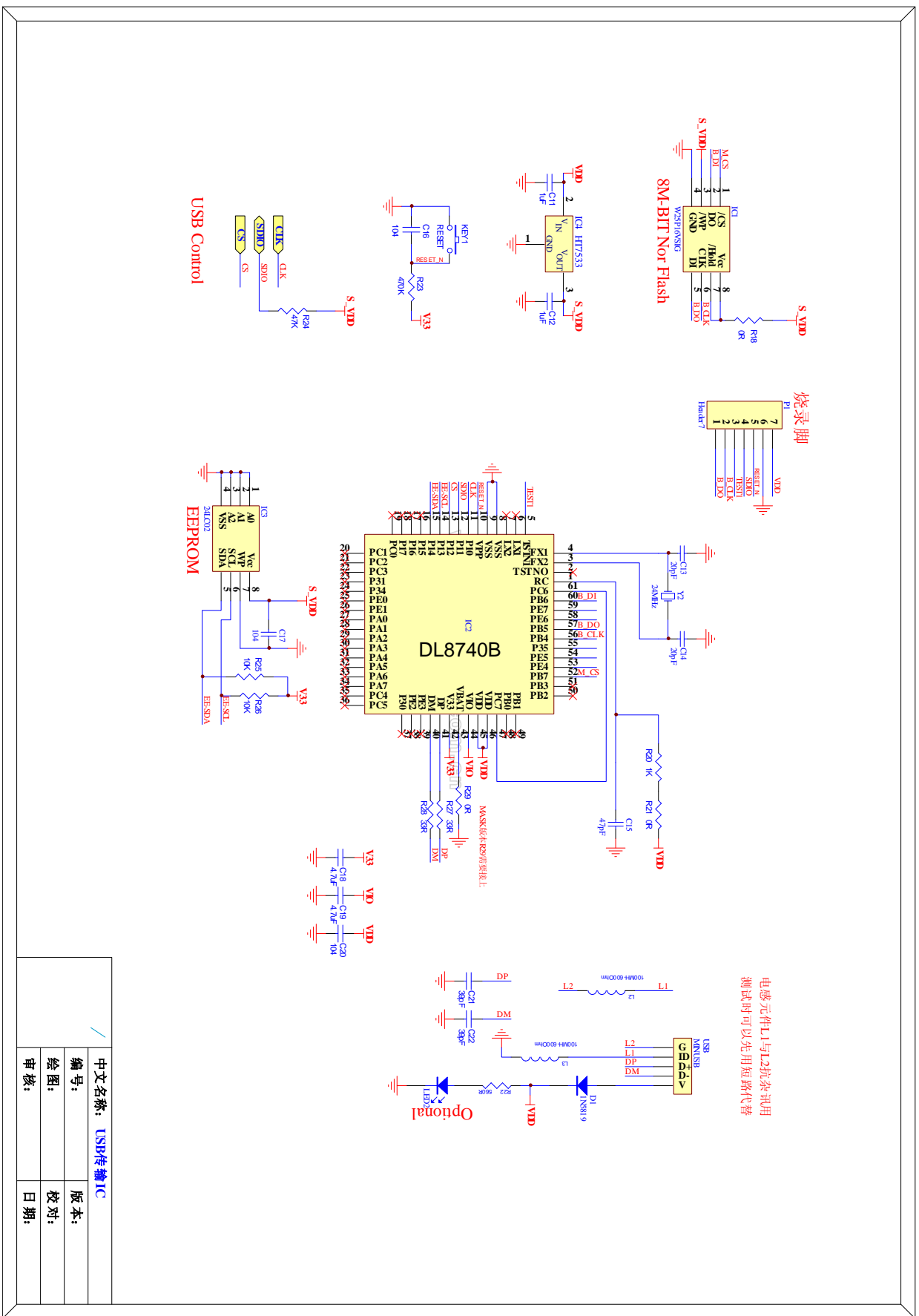




七、原理图:



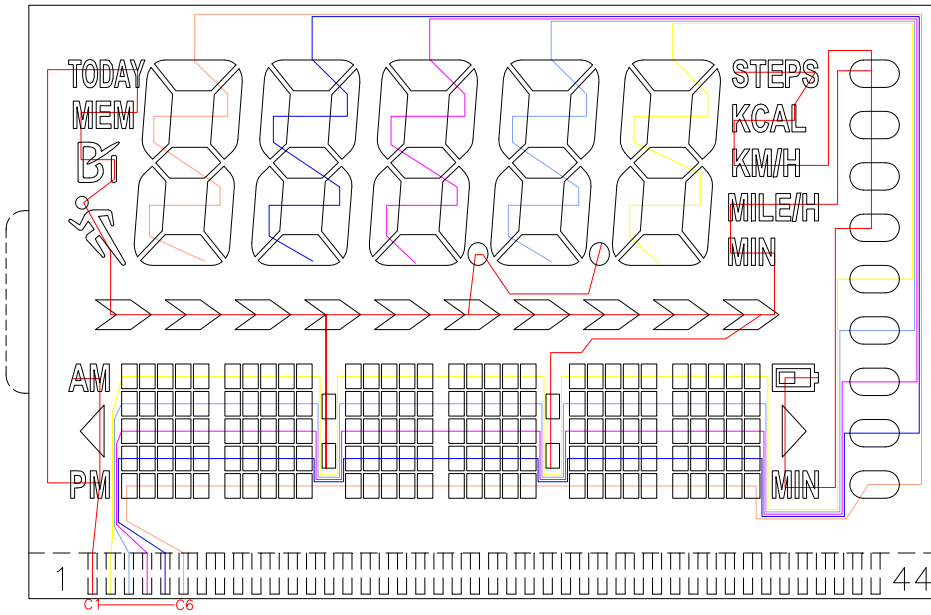
| | |
|--------------|-----|
| 中文名称: USB计数器 | 版本: |
| 编号: | 校对: |
| 绘图: | 日期: |
| 审核: | |



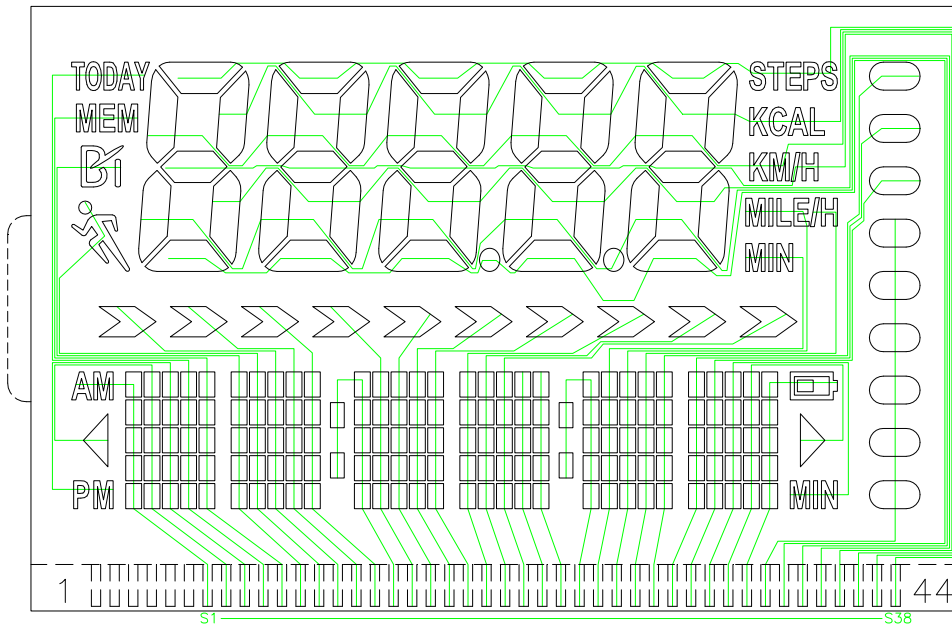
| | |
|---------------|-----|
| 中文名称: USB传输IC | |
| 编号: | 版本: |
| 绘图: | 校对: |
| 审核: | 日期: |



八、LCD 走线图:



COMMON



SEGMENT