

本文档主要介绍了1186普通LCD人体秤模板的程序流程图与工程代码组织概况，尽可能的把程序的流程架构说明的清楚明了。

研发人员参照本文档来开展模板代码的阅读学习工作，先从宏观上了解人体秤架构的运行机制，然后再根据其它应用文档来对具体模块进行详细深入的学习掌握程序架构并在实际项目中灵活运用。

● 普通人体秤模板资源使用情况与工程排版

```
//-----
Bank Statistics:
      BANK      Used Size      Total Size
      0         109 bytes     128 bytes
      1          0 bytes     128 bytes
//-----

Memory Statistics:
Code Offset =    0 [0x0000] words
Total ROM   = 4096 [0x1000] words
Total RAM   =  256 [0x0100] bytes
ROM Used    = 2186 [0x088A] words (53.4%)
RAM Used    =  109 [0x006D] bytes (42.6%)
Free ROM    = 1910 [0x0776] words (46.6%)
Free RAM    =  147 [0x0093] bytes (57.4%)
//-----

ChipName   : CSU8RP1186
Checksum   : 0x8856
CodeOption : CodeOption0:0x0001;
//-----
```

图1 资源占用情况

该模板程序实现了以1186为主控的LCD普通人体秤功能，其中包含了人体秤最基本的功能，例如：自动回零，最小起称，锁定与解锁，负重量处理，重量记忆，超载，低电量检测，单位转换，三短一长标定，三重重量标定，重量开机，按键开机，自动关机，低功耗模式等功能。

其中一些不常修改或者不需要修改的代码以库的形式引入在工程中，程序员只需要围绕模板来修改对应的逻辑代码就可达到功能上的需求。这样减少了出错机会的同时提高了代码产出效率，也降低了新同事的学习难度，让新同事在短时间内掌握秤的相关业务操作后就可以开始进入开发状态了。

模板工程的资源使用情况如图1，图2展出了用户可修改的所有代码部分。

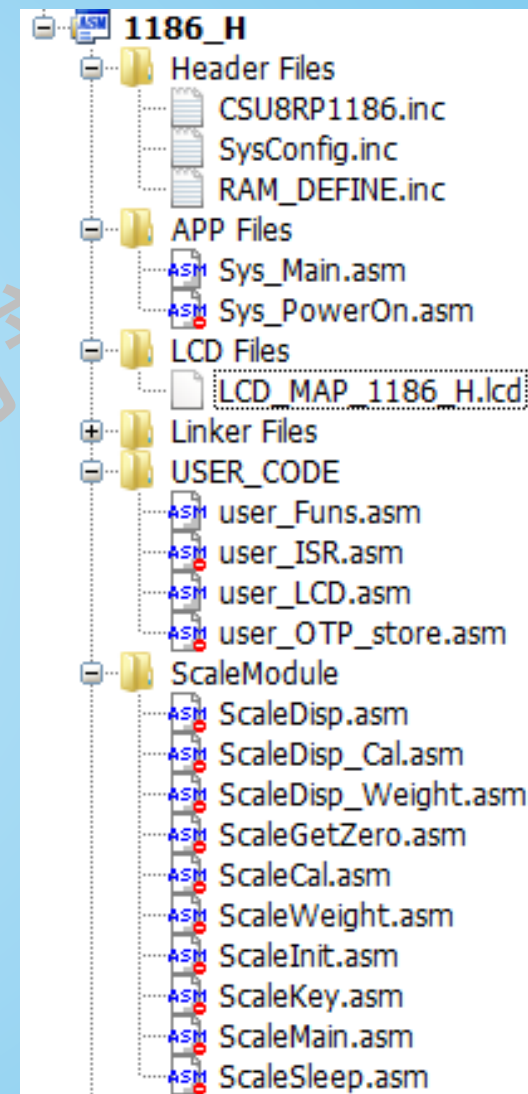


图2 工程文件组织

● 库的引用

该模板程序引入了两个库，一个通用库和一个主控库，里面封装了一些不常修改的代码与对应的算法处理。下面列出对应库的名称与对应文件的MD5码，具体信息下表1.1

库名称	MD5码	备注
lib_1186H_V10.lib	288b46e7751710f9966110bee0621b92	1186人体秤主控库
lib_H_V10.lib	5dab5f5b131a5d1ee430809a975c95af	人体秤通用库

表1 库引用情况

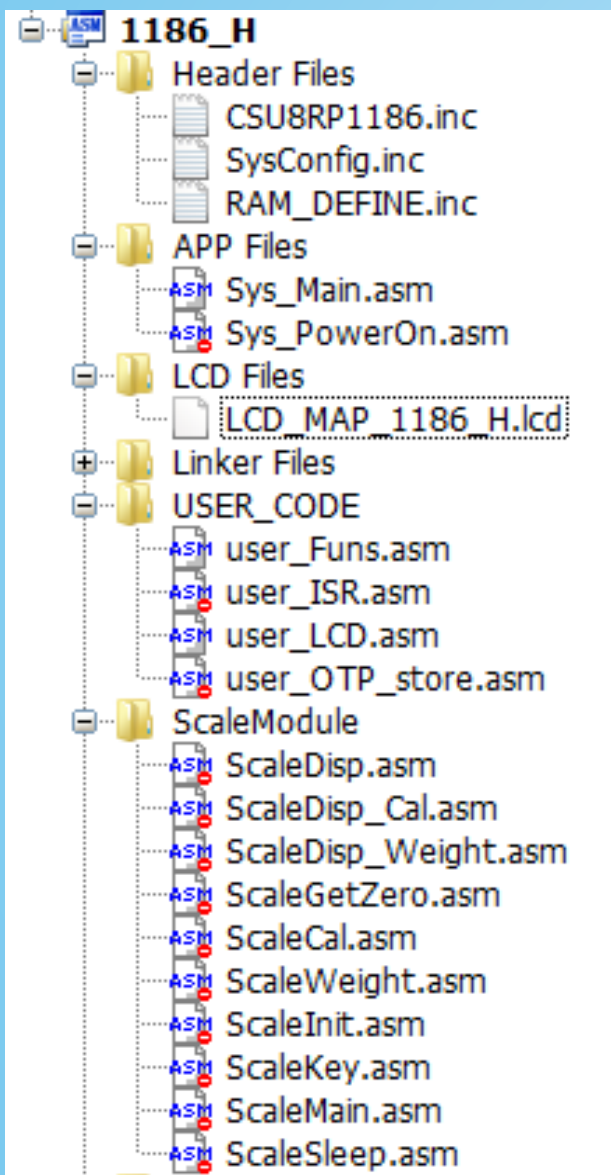
Lib_1186H_V10.lib:

主要封装了1186片内外设的相关配置子程序的实现，部分其它功能子程序的实现

Lib_H_V10.lib:

主要封装了ADC相关处理，用户中断与系统中断的衔接，用户LCD处理与系统LCD接口的对接，多字节加减乘除，多字节的BCD码转换等

• 工程文件组织与功能概述



- Header Files
CSU8RP1186.inc: 芯片头文件，定义芯片各种资源的物理地址
SysConfig.inc: 用户需要修改的配置参数，主要涉及到片内外设配置，滤波系数，人体秤相关参数的设置等
RAM_DEFINE.inc: 模块定义的RAM变量

- APP Files
Sys_Main.asm: 程序的主流程，程序的入口就在这个文件
Sys_PowerOn.asm: 这个文件在主流程被包含执行，主要工作为上电时芯片处理工作

- LCD Files
LCD_MAP_1186_H.lcd: 这个文件里面编写了IDE中模拟显示器的映射逻辑

- USER_CODE
这个文件主要是用来存放用户在开发过程中的应用层代码，用户可根据不同的应用来增加删除里面的文件与代码段

- ScaleMoudle
这部分代码集中了人体秤的基本功能代码段，属于秤的应用层代码，用户可按客户具体需求来修改指定文件中的代码

● 程序框架与流程图

