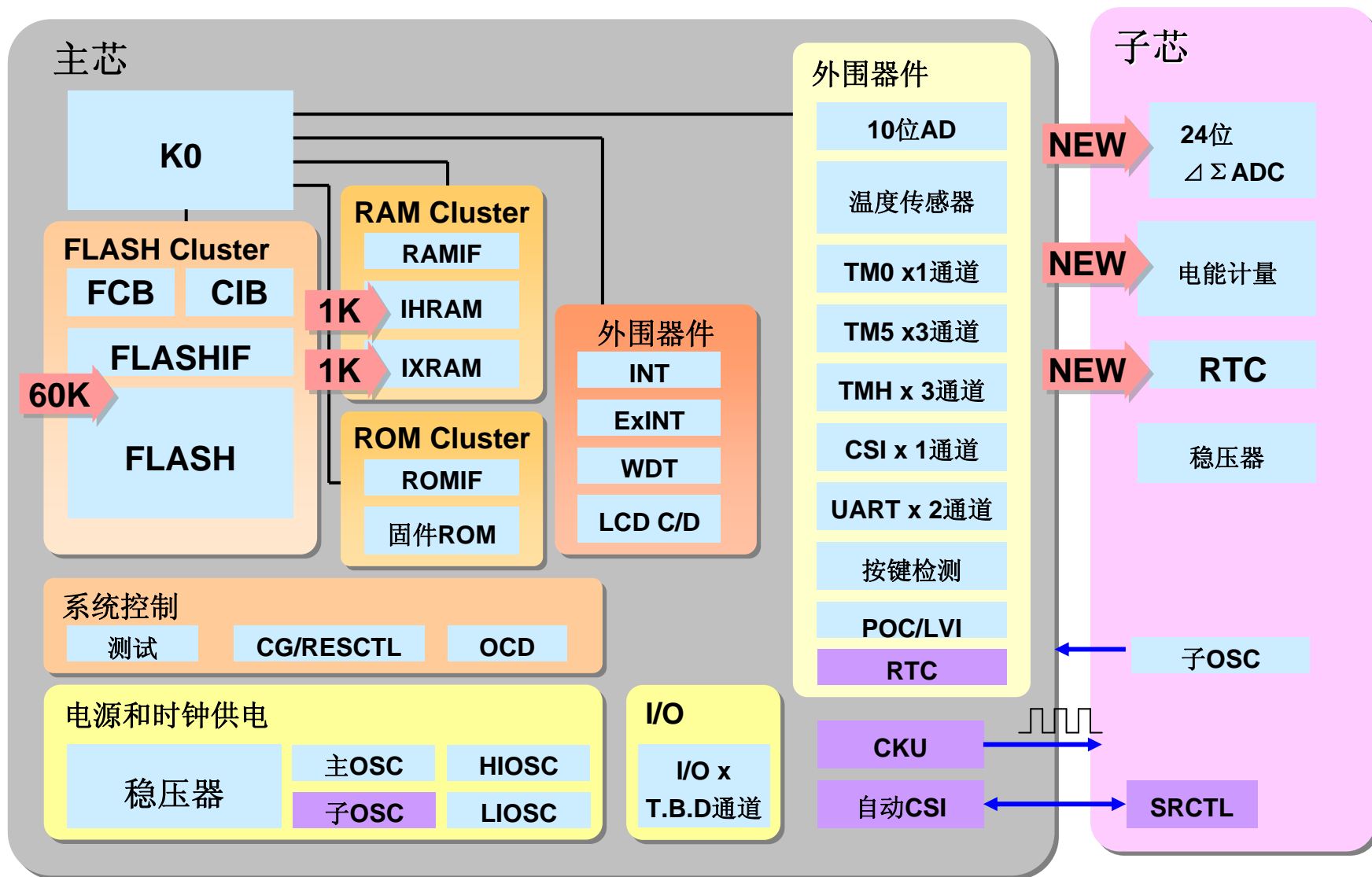


瑞萨电子单芯片电表方案 (Meter ASSP Application)

瑞萨电子（中国）有限公司
MCU产品中心 应用技术部

78K0/Lx3-M结构框图



78K0/Lx3-M的资源

- 按键扫描功能
- 异步串行通讯口UART6
- 异步串行通讯口UART0
- 专用的红外发射电路
- LCD 驱动电路
- 低电压检测LVI
- 10位A/D转换器
- 外部中断输入
- 按键输入
- RTC和温度校正
- 温度检测硬件
- 电能计量模块的功能
- 子芯片通讯模块

产品系列

Flash Size (bytes)	64K		2K	40*4
	48K		2K	40*4
	32K	1K	24*4	
	16K	750	24*4	
		RAM Size	64pin SSOP	100pin SSOP
		LCD	78K0/LE3-M	78K0/LG3-M

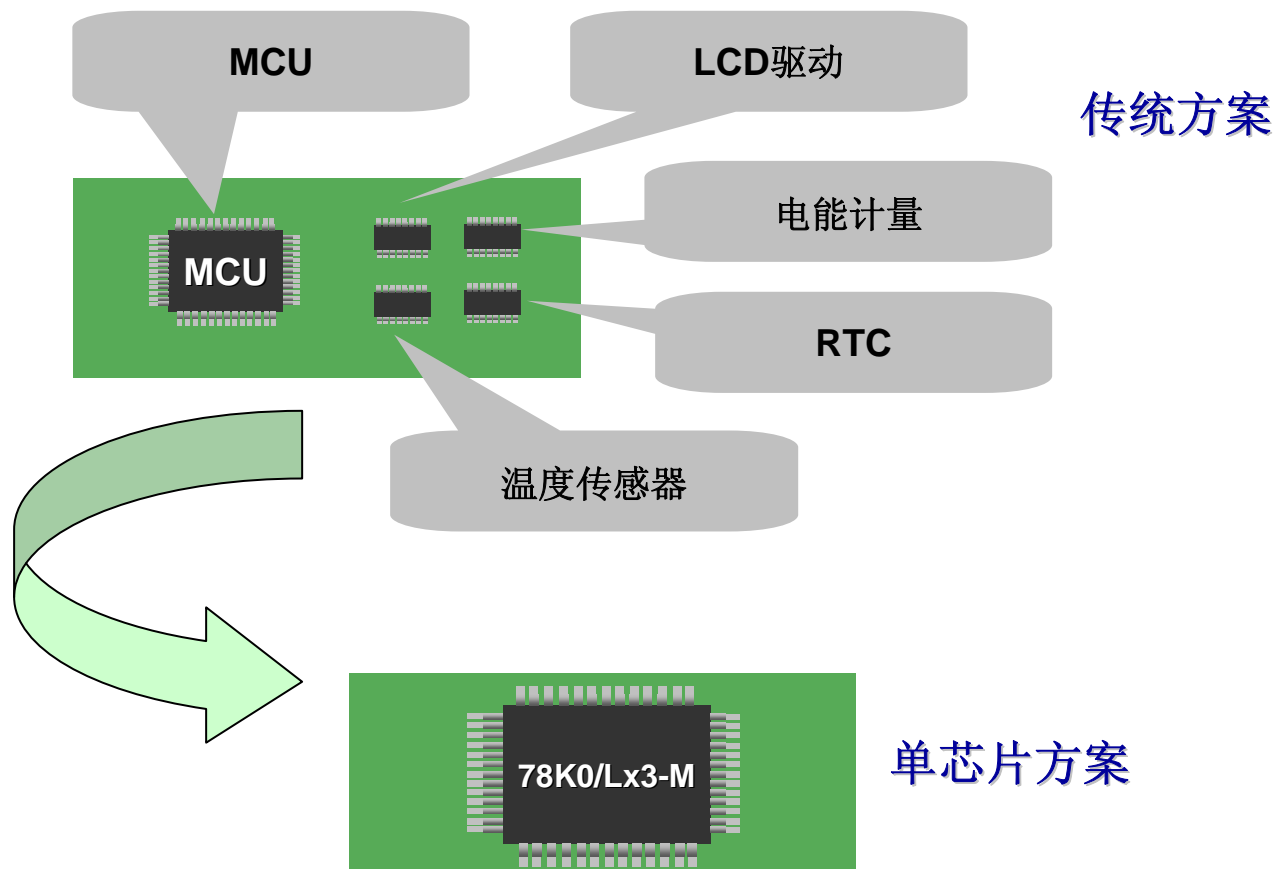
78K0/LE3-M	78K0/LG3-M	ROM	High-Speed RAM	Expansion RAM	LCD Display RAM
64 pins	100 pins				
-	μ PD78F8055	60 KB	1 KB	1 KB	40 x 4 bits
-	μ PD78F8054	48 KB	1 KB	1 KB	
μ PD78F8053	-	32 KB	1 KB	-	24 x 4 bits
μ PD78F8052	-	16 KB	768 B	-	

78K0/Lx3-M的特点

- 内部集成温度传感器
- 内部集成可校正的RTC
- 内部集成电能计量芯片
 - 可用于2线和3线电表
 - 24位 $\Delta \Sigma$ 型 A/D 转换器(AVDD = 3.0 to 3.6 V)
 - 内部RTC
 - 可计量有功、无功和视在功率和电能
 - 能够测量电压和电流有效值，能够测量零线电流
 - 防潜动功能
 - 校表脉冲输出
 - 电流采样通路可选择锰铜电阻、互感器或者罗氏线圈。电网状态检测功能
 - 电网状态检测功能
 - 电压信号过零点检测和过零点超时
 - 峰值检测
 - 失压检测
 - 周期和频率测量
 - 防窃电功能

方案特点

最大的特点：单芯片



ASSP电能表功能

■ 电能测量功能

- 测量有功电能
- 测量无功电能
- 测量视在电能
- 测量电压
- 测量电流

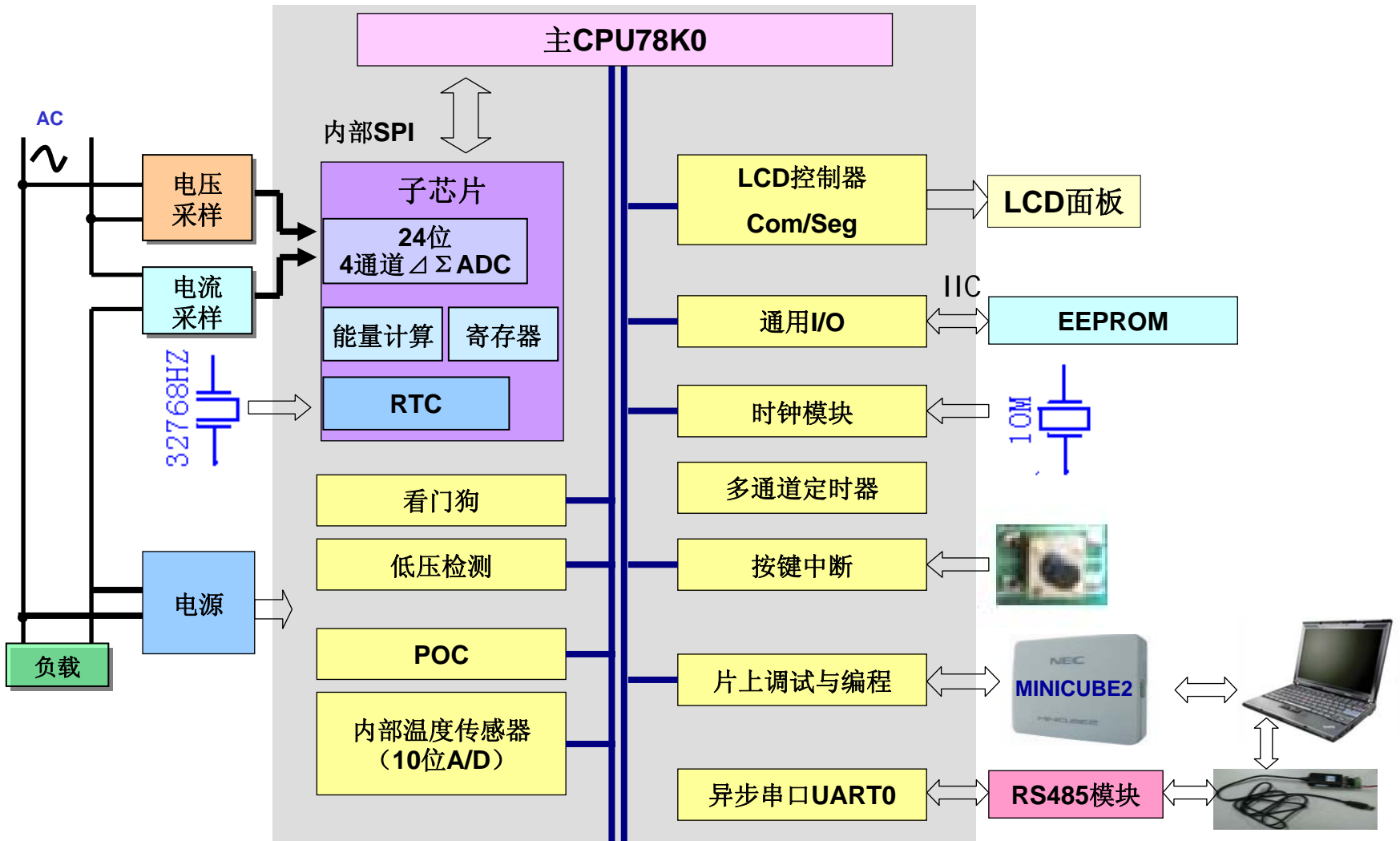
■ LCD显示功能

- 自动循环显示
- 按键显示

■ 通信功能

- 通过485总线可以读取和设置电能采集模块的寄存器值
- 通过通信并且使用GUI可以实现自动校表

ASSP电能表演示系统框图



ASSP电能表实物图

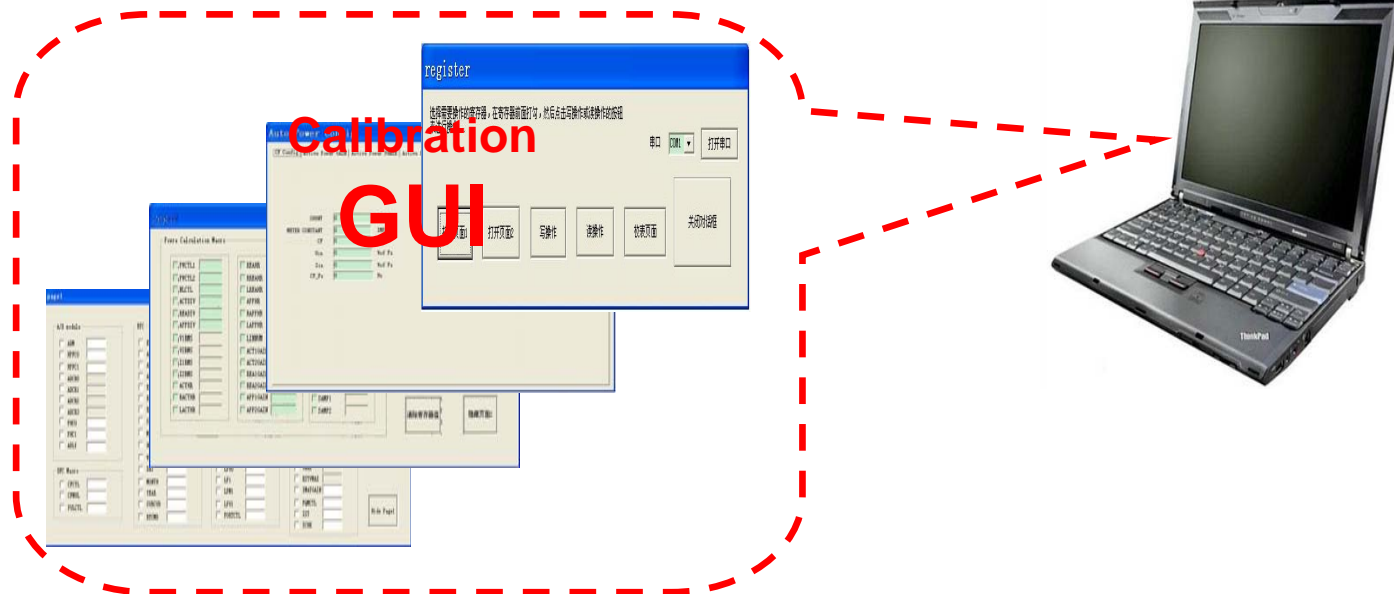


演示板

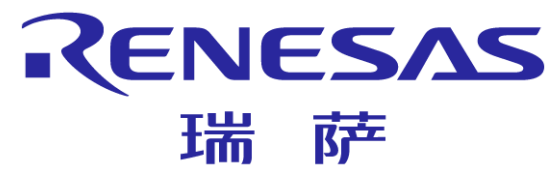


通信电缆

Demo GUI功能



- 通过GUI用户可以修改或者读取ASSP芯片内部的寄存器
- 系统有四个窗口（可以同时存在）
- 校表功能



瑞萨电子株式会社

© 2010 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.