

基于MB9AF14X/15X的三相电能表方案

产品特点

根据国家电网公司最新发布的智能电能表系列标准为参考进行设计，采用Cypress公司MB9AF14X/15X微控制器+炬泉HT7038E高性能计量芯片组合设计，符合国网智能电表功能规范、技术规范和型式规范、符合DL/T645-2007多功能电能表通信协议。

采用与MB9AF14X管脚完全兼容的MB9AF15X芯片，将此三相表升级为支持国网最新标准DL/T698-45通信协议，大容量Flash和SRAM允许用户设计成同时支持645和698两种通信协议的电能表。

MCU芯片特性

采用ARM Cortex-M3 32-Bit内核处理器

最高支持40MHz的工作频率

工作电压范围：1.65V~3.6V

存储器资源：256K/384K/512K + 32K Flash、32K/48K/64K SRAM

丰富的定时器资源，两路看门狗定时器(SW/HW)

8/14路独立多功能通讯接口(可配置成UART、SPI或I2C)

集成高精度RTC、支持温度补偿

待机电流(RTC Mode) < 10 μ A

83个多功能 I/O端口,部分端口支持5V电平输入



计量芯片特性

在输入动态工作范围 (5000: 1) 内，非线性测量误差小于0.1%

有功测量满足0.2S、0.5S

无功测量满足1 级、2 级

支持增益及相位补偿，小电流非线性补偿

提供电压有效值、电流有效值，有效值精度优于0.2%

提供有功、无功功率/电能及CF脉冲输出

封装：32Pin LQFP

