SINCE 1964
中电器材

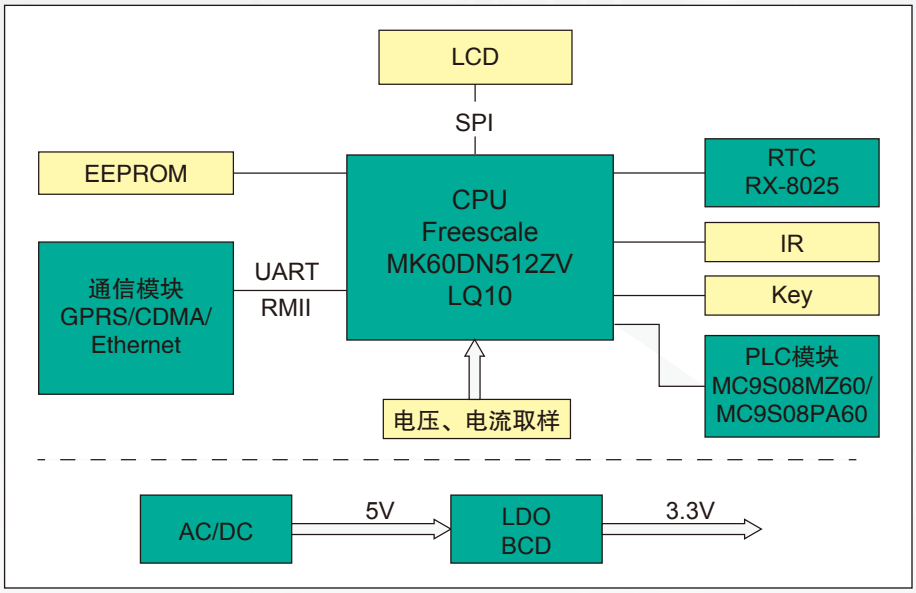
freescale™
飞思卡尔半导体

智能电网

低功耗集中器表计解决方案
——Kinetis K60

集中器是集中抄表系统中的重要设备，它通过下行信道(RS-485或者PLC电力线载波通信)自动抄收智能仪表或采集器的数据，同时通过上行信道(如公用通信网的GPRS或者以太网)与主站或者手持设备交换数据。

本解决方案主控芯片采用飞思卡尔的Kinetis K60系列微控制器(MCU)之MK60DN512ZVLQ10。这款MCU采用ARM Cortex-M4 内核，具有以太网接口和硬件加密功能，使本方案具有低功耗、高安全的优异性能。



主要功能：
- 远程数据抄读功能
- 校时功能
- 未抄收到数据补抄和告警功能
- 点阵液晶显示功能
- 防窃电监测功能
- 自诊断功能
- 数据统计分析与存储

主要应用： 满足远程抄表和大用户用电管理等多方面的应用需求。它具有采集速度快、可靠性高、存储容量大、开放性好、性能价格比高等特点。广泛应用于电力系统自动化、工业监控、交通管理、环保监测、煤矿、油田等行业智能表计远程抄读及数据统计分析与存储，也可用于气表、热表、水表的信息采集。

专业技术产品分销商

低功耗集中器表计解决方案——Kinetis K60

飞思卡尔MCU的主要参数及特性

MCU	MK60DN512ZVLQ10
内核	新一代ARM Cortex-M4，支持DSP指令；齐全的调试跟踪能力；16通道DMA
主频	最高100MHz
封装	144LQFP(20 mm × 20 mm)
工作电压	1.71V~3.6 V；闪存编程电压低至1.71V
环境温度	–40℃ ~ +105℃
片上存储	512KB闪存+128KB 静态随机存储器(SRAM)
可 靠 性	软件看门狗、硬件看门狗；内存保护单元；低泄漏唤醒单元
安全性	硬件加密、硬件循环冗余校验、随机数产生器；每个芯片唯一的128位芯片识别号码
模拟电路	快速高精度16位模数转换器(支持单端输入和差分输入)；内置参考电压源、可编程增益放大器、高速比较器
时钟	多功能时钟发生器；锁相环和锁频换；内部参考时钟；内部1KHz低功耗时钟；3MHz~32MHz晶体振荡器、32KHz~40KHz晶体振荡器
通讯接口	以太网MAC(MII/RMII接口)、2个I2C接口、USB(全速/低速OTG/Host/Device)；
	高达6个UART接口(支持ISO7816，支持红外数据通讯和硬件流量控制)
人机接口	带中断功能的GPIO； 5V、3.3V 兼容
超低功耗	10种低功耗工作模式；低功耗定时器、实时时钟；工业界领先的快速唤醒时间

核心优势：成本优势

- K60集成Flash和SRAM，整体成本比原ARM9方案低，节省了 Flash与RAM的成本。
- K60集成计量，集中器做总计量功能，不需要再加计量芯片。

开发安全可靠

- 提供免费的MQX操作系统，文件系统方面有第三方可提供安全可靠的改进型文件系统。

周边元器件推荐

序号	类别	厂商	备注
1	MCU	freescale	用于 PLC 模块
2	GPRS 模块	SIMCOM	
3	以太网 PHY	SMSC	
4	RTC	EPSON	
5	光耦	BPP–LITEON	
6	LDO	Intersil/BCD	3.3V 电源
7	LDO	Intersil/BCD	1.8V 电源
8	DC–DC	Intersil/BCD/AOS	5V 电源
9	DC–DC	Intersil/BCD/AOS	12V 电源
10	AC–DC	BPP– 华星电源	5V、12V 电源模块
	其他	光基	

中国电子器材深圳有限公司
地址：广东省深圳市福田区侨香路裕和大厦八楼
Add: Harmony Building, Qiaoxiang Rd, Futian District, Shenzhen, China
电话(Tel)：0755-82531616 传真(Fax)：0755-82531717
网址(Web)：www.ceacsz.com.cn 邮编(Postcode)：518040