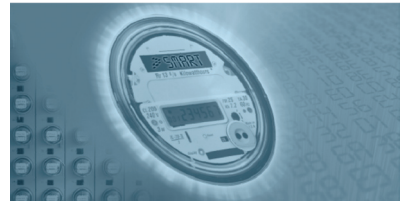


以领先的电表参考设计方案 推进电网智能化发展

——“飞思卡尔充电吧”分享智能计量

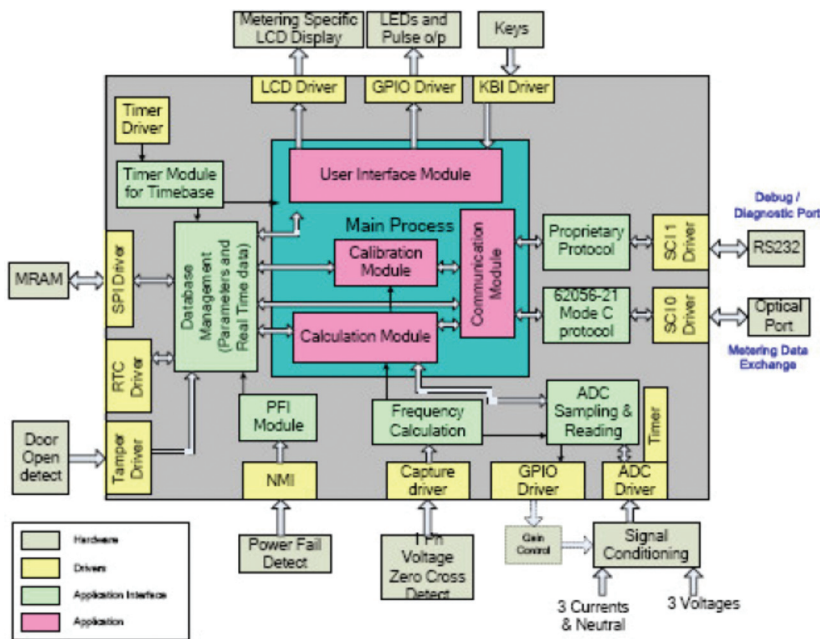
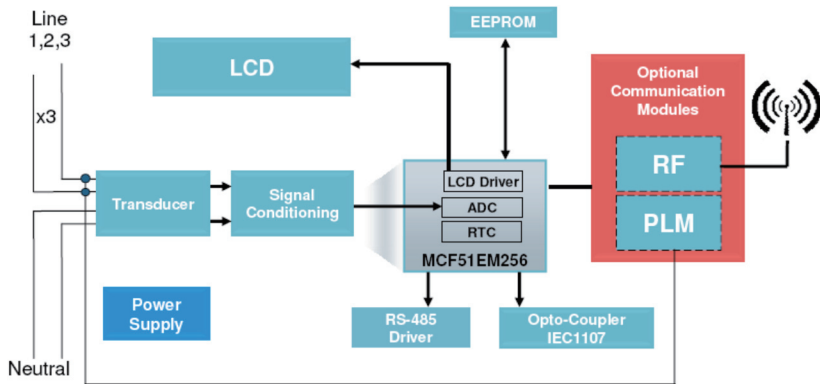


今年10月上线的“飞思卡尔充电吧”获得全国各地开发工程师的高度认可和一致好评。本月，“飞思卡尔充电吧”举行的一次“智能电表，轻松创造”——飞思卡尔电表解决方案在线研讨会，再度吸引开发工程师的高度关注。

飞思卡尔半导体微控制器产品技术销售经理张明峰对智能电表领域的现况做了深入分析，并围绕电网和电表最新技术的发展全面介绍了飞思卡尔各类芯片产品，为工程师在此领域从事产品开发提供帮助。工程师们则在此次“飞思卡尔充电吧”上充分了解了飞思卡尔全球领先的智能电表解决方案，并分享了研发心得，让技术创新灵感得到进一步激发。

智能电网作为下一代电网的基本模式，在全球范围内的关注度已迅速升温。在智能计量已取得一系列重大进展的背景下，全球领先的经济体正通过新建智能电网来改进电能分配和节约电能，大刀阔斧地改造过时的电网系统。2010年，伴随智能电网规划和相关标准的相继推出和一些试点项目的陆续完成，预计中国智能电网市场将迎来井喷式发展。飞思卡尔对此早有先见之明，不仅意识到嵌入式控制和集成的连接接口将成为未来智能电网的中心，并已开发出专供智能电网应用的新一代智能微控制器。这一前瞻性的创新技术，正可以帮助中国的电能管理行业从容应对革新变局。

凭借多年对智能电网行业的关注和研究，飞思卡尔在整合全球研发力量的基础上，不断推出能够促进电能管理行业发展的各种创新技术，坚



多相软件块设计图表

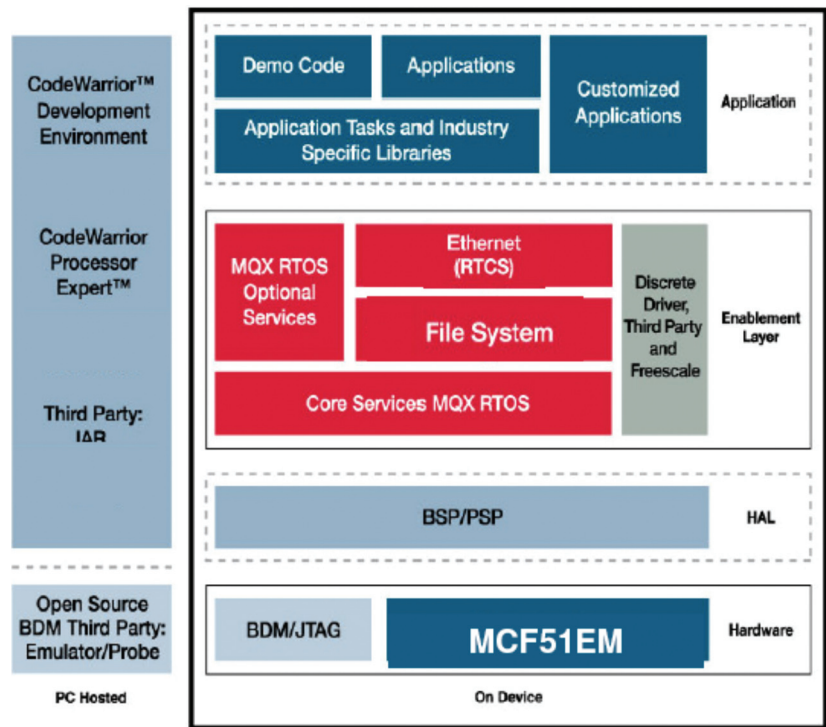
持以开放的视野支持电能管理部门应对电网改造给行业带来的挑战。飞思卡尔此次推出的“电表参考设计”完整解决方案，基于专为用电计量市场量身定制的先进微控制器(MCU)，可为开发者提供完整的即插即用解决方案，不仅能降低成本和加快面市时间，更将加速一体化智能电网的建设。

飞思卡尔在“电表参考设计”解决方案中应用的MCF51EM 32位ColdFire MCU是一款高度集成的具有高性能外设的单芯片器件。这款多相电表参考设计就是基于EM家族最高端的MCF51EM256设计的，并面向成本优化的单相或三相智能电表。参考设计中包含必要的硬件和软件，使智能电表的开发变得更迅速、便捷。目前，全球各地的政府和企业都在大力推动家用和工业用节能型智能计量系统，飞思卡尔特别开发MCF51EM家族MCU，正可以帮助开发者在大量住宅和工业应用中缩减成本，降低电表设计的复杂性。凭借丰富的集成外设，它能支持大量不同的显示面板，不仅可以降低整体系统成本和功耗，同时还可以通过远程固件更新减少维护成本，从而轻松确保电表安全。

智能电表的设计基础是追求更高性能和存储的智能模块，其中连通性和嵌入式控制则是打造智能电表的关键。飞思卡尔提供的多元电表解决方案，可以帮助工程师们更快地完成一个单独的或者三相计量的设计工作，比如新的32位MCF51EM MCU能够满足、优化多个测量程序，包括：有助于仪表安全的防拆检测功能，可同时对另一个分区进行固件更新，集成的

Freescale ColdFire V1 MCF51EM 家族智能计量MCU系列亮点

1	32位ColdFireV1内核	硬件乘法累加(MAC)模块相组合，使它的电能计算效率远高于8位解决方案
2	实时时钟(RTC)	提供实时日历，允许电表实施分时计费；同时提供防窃电检测功能
3	固件更新	MCF51EM两个独立的闪存分区允许电表在一个Flash分区上运行，同时对另一个分区进行固件更新，以避免像以往那样需要停机更新所产生大量成本
4	自动抄表SPI接口	提供外接AMR调制解调器的SV接口，从而省去外部组件并减少系统成本
5	LCD控制器	<ul style="list-style-type: none"> 板上LCD控制器允许MCF51EM 连接多达288个段的LCD屏，其引脚数少于同类竞争产品，有助于终端设计者降低系统成本 低功耗闪烁模式允许显示器的某些段闪烁，同时MCU保持最低功耗模式，从而降低系统功耗



Freescale MQX 软件解决方案

LCD控制能够降低系统的成本，带有相位延迟补偿功能的16位ADC芯片。

另据介绍，在11月25日的“飞思卡尔充电吧”在线研讨会上，飞思卡尔微控制器部全球产品经理谢晓东将与工程师们探讨飞思卡尔低功耗单片机的优势，介绍飞思卡尔全新低功耗

LCD单片机—MC9S08LL64，并用实例讲解和分析如何利用飞思卡尔超低功耗单片机实现领先同行的电子设计，详细解答有关延长电池寿命、简化开发流程和降低总体成本等一系列工程师在产品开发过程中最关心的问题。E2V