

面向消费电子 飞思卡尔发布模拟产品路线图

周 鑫

(飞思卡尔半导体中国有限公司 上海分公司, 上海 201203)

日前, 来自市场调研公司 Databeans 的调查报告指出, 模拟市场在 2006 年的销售额达到了 370 亿美元, 而且每年以 12% 的复合增长率增长, 远远超过了数字 IC 市场。Databeans 公司预测, 全球模拟市场的总交易额在 2007 年将达到 390 亿美元, 与 2006 年相比增长 5%, 该公司同时预测 2008 年的增长率将高达 13%。Databeans 公司的报告称, 作为全球第七大模拟产品供应商, 飞思卡尔将依托自己的消费产品路线图、不断丰富的模拟产品系列、SMARTMOS 技术及全球客户关系, 在未来 5 年扩大其在模拟产品上的份额。

事实上, 飞思卡尔在不久前推出了一系列单电源和双电源稳压器集成电路(IC), 这些产品满足了显卡、处理器和海量存储市场对模拟产品集成的需求, 可以为双倍数据速率(DDR)应用程序提供高效的电源管理。飞思卡尔的 MC34712/3/6/7 稳压器集成电路可以高效地为数据密集型 DDR1/2/3 内存系统提供电源, 并在许多电源转换应用程序中提供 DC/DC 转换功能。

DDR 密集型应用带动电源产品需求

根据 Databeans 预测, 全球范围内的刀片服务器销售量正在以每年 28% 的复合增长率增长, 而海量存储市场的销售量也以每年 11% 的速度高速增长, 这些 DDR 密集型应用器件的大量销售为飞思卡尔电源产品的普及创造了极好的机遇。

计算平台生产商正在设计要求更密集的内存系统和更长电池使用时间的下一代产品。与其它传统内存相比, 显卡和几乎所有计算系统中都使用的 DDR 内存可以提供高得多的带宽。计算平台和 DDR 内存生产厂商需要紧凑、灵活、集成而高效的电源管理解决方案, 以便在当今设计的紧凑的计算、联网及海量存储平台空间内提供广泛而先进的控制。而飞思卡尔此次推出的单电源和双电源稳压器采用了先进的电源管理技术, 该产品具有高度集成和高效的特点, 可以很好地满足下一代 DDR 内存系统的电源要求。

飞思卡尔的 MC34712/3/6/7 系列器件可用作同步降压型开关转换器, 旨在将大多数 DDR 应用的电源管理效率提高 93%, 并降低 DC/DC 转换的功耗。对于小型感

应器和电容器, MC34712/3/6/7 器件可提供 1MHz 的可编程大电流切换频率。

MC34712/3/6/7 系列产品是使用飞思卡尔 SMARTMOS™ 技术开发的, 带有一个集成控制器和金属氧化物半导体场效应晶体管(MOSFET)。这种高度集成的特点可减少对外部元件的需要, 同时在空间有限的应用中减少需要的元件总数。所谓的 SMARTMOS 是飞思卡尔智能电源技术的名称, 它是混合信号模拟集成电路的骨干。SMARTMOS 技术产品充当了领先微处理器的洁净且精密的数字环境与不很精细的外部世界之间的接口。它们是无无线设备、汽车电子和计算机外围设备不可或缺的一部分。在手机中, SMARTMOS 产品调节功耗、扩大音频信号并且为彩屏提供电源。在喷墨式打印机中, 它们驱动电机并使喷嘴供墨。在汽车中, 它们帮助控制引擎和制动系统、安全气囊的部署和座椅定位。

面向 DDR1/2/3 产品的 MC34712 与 MC34716 的特性

- 输入工作电压: 3.0V~6.0V;
- 1MHz 同步单电源和双电源切换稳压器;
 - 可编程的切换频率: 从 200kHz~1MHz;
 - 5A 电流/3A 压降低/电源;
- 支持 DDR-I、-II、-III 或移动 DDR 的 DDQ 和 VTT;
 - 跟踪电压输出的参考引脚;
- 输出电压 +/-2% 的精确性;
 - 输出电压可在 0.7V~1.35V 之间调节;
 - 独立的 VREF 输出电压, +/-2% 的精确性;
- PGOOD、STDBY 和关闭输入(低电有效);
- 软起动-所有输出。

MC34713 与 MC34717 DC/DC 转换器产品的特性

- 输入工作电压: 3.0V~6.0V;
- 1MHz 同步单电源和双电源切换稳压器;
 - 可编程的切换频率: 从 200kHz~1MHz;
 - MC34713 DC/DC 版本: 5A 的输出电流;
 - MC34717 DC/DC 版本: 5A/5A 的输出电流;
- 输出电压, +/-2% 的精确性;

- 输出电压可在 0.7V~3.6V 之间调节;
- 独立的 VREF 输出电压, +/-2% 的精确性;
- PGOOD 和关闭输入(低电有效);
- 软启动-所有输出。

面向电子消费品市场的模拟产品路线图

MC34712/3/6/7 系列器件是飞思卡尔不断丰富的下一代模拟、混合信号和电源管理集成电路系列的最新产品。为了满足大众市场对高集成的模拟产品的巨大需求,飞思卡尔发布了面向电子消费品市场的发展路线图。

利用其先进的模拟技术及在汽车和手机市场上的成功经验,飞思卡尔正在扩张其模拟产品系列,满足高速增长的新兴市场和电子消费品应用的需求。为了充分利用这些机会,飞思卡尔正在重点推进以下领域的模拟产品和技术开发工作:

- 数码相机的马达控制和电源管理;
- 液晶显示(LCD)的 LED 背景光和电源管理;
- 采用锂离子电池供电的器件的电源管理解决方案;
- 便携式媒体播放器的电源管理;
- 数据密集型计算、联网和海量存储应用的电源管理;
- 联网应用中的以太网供电(PoE)产品。

从以上线路图可以看出,飞思卡尔在模拟产品开发、流程技术和设计资源方面正在进行战略性投资,希望抓住模拟市场迅速发展的这一机会。飞思卡尔在下一代 SMARTMOS 技术上进行了大量投资,并正在利用该技术将数字、模拟和电源管理电路结合到面向电子消费品市场的高度集成且极具市场竞争力的解决方案中。

飞思卡尔在模拟市场上的领导地位

飞思卡尔在模拟方面有悠久的历史。作为嵌入式控制和无线解决方案领域的领导者,飞思卡尔在高性能模

拟市场上拥有超过 25 年的丰富经验,并在全球开设了三个研发中心,在更广与更深范围内提供高度集成与节能的模拟产品与系统级解决方案,而且是汽车电子市场中模拟集成电路的领导者。飞思卡尔通过扩大标准模拟与功率管理产品系列及系统设计能力,以满足全球范围内消费市场和工业应用对模拟解决方案的需求。

模拟研发中心方面,由于市场上越来越多地出现标准产品与客户定制模拟产品的结合,这要求企业在专门的工程人才上进行更大的投资。今天的飞思卡尔在美国加州的 Milpitas 设立了硅谷研发中心,在加州的 Irvine 设立了南加州研发中心,并在中国上海设立了设计/应用中心。这三个中心针对消费品和工业市场中的模拟与功率管理设计,为客户提供系统级支持和应用工程能力,除此之外,还提供本地集成电路(IC)设计能力。

为了进一步增强在模拟市场上的竞争力,飞思卡尔的 SMARTMOS 技术可以将高密集度、高速逻辑和精密模拟、高电压高电流的电源电路集成在一个芯片上。这种“智能集成”可以帮助开发出高度灵活的模拟产品,降低成本,减少设备空间和系统设计复杂性。飞思卡尔拥有业内最广泛的 8 位微控制器系列产品,该产品与电源管理集成电路一起形成封装级的解决方案和单一芯片专用半导体产品(ASSP)。

飞思卡尔副总裁兼模拟、混合信号与功率部总经理 Arman Naghavi 表示:“飞思卡尔在模拟方面有超过 25 年的专业经验,在定制模拟 IC 市场中占有很大的优势,我们已经为抓住消费电子产品对模拟和功率管理应用需求增长这一良机做好充分准备。随着这些研发中心的设立,我们的目标是组建一支行动迅速的精干团队,满足成长型市场对模拟密集型便携消费电子产品、3G 手机、网络升级、个人电脑及应用在视频与音频中的标准模拟部件的需求。”