

KT0801 数字调频发射器

北京昆腾微电子有限公司

1 面对挑战 扬长避短 创新突破

近十年中我国半导体市场处于一个快速发展的时期。我国半导体行业的未来充满机会和挑战。目前，IC 设计公司在市场特别是消费品市场面对着与全球半导体公司、世界一流大厂激烈竞争的环境。如何能在市场上站稳脚跟，提高公司的生存能力，除了利用我们的成本优势外，技术创新应该是一个永恒的话题，也是极大的推动力。我们认为创新有两种：一种是本来没有，横空出世，大多数的初创企业追求的是这类的创新，所谓全新的概念、全新的产品、全新的市场；还有一种是发掘现有的不足，推陈出新，这往往会被人忽略，但往往正是机会所在，也是我们这个企业所追求的。

IC 产业的特点是竞争非常的激烈，产品生命周期缩短，市场日益细分。在各个层次上都有很多大大小小的企业，大家的机会是均等的。关键是如何在竞争中胜出，我们的认识有两点，一是修炼内功，积攒实力；二是认识自身的长处和不足，在市场策略的制定和产品的选取上扬长避短，取得竞争力。

我们的市场策略是：精心选择战场，建立明确的技术优势，寻找技术能力薄弱的对手，尤其是技术老化的公司；努力开发专有技术，建立高技术壁垒，回避标准之争；立足于坚实的市场基础，寻找高速增长潜力的产品及应用，从已存在且快速增长的市场中迅速获利。在销售和客户服务方面，避免产品的同质化-价格战-市场萎缩的恶性循环；为客户提供全面解决方案和个性化服务，发展客户的潜力，增加客户的价值。总之，产品创新、质量不断提高、控制成本和客户服务是取得市场的决定性因素。

北京昆腾微电子有限公司 (KT Micro) 在发展过程中非常重视对人才的培养和员工的团队精神，公司有一系列吸引、凝聚人才的政策和措施。从长远上讲，公司的持续发展至关重要，只要你能不断地给你的员工创造发展的空间，公司就不会缺乏追随者，公司发展就有活力。

KT Micro 具有技术优势，有充足的关键高端技术储备与，积累让 KT Micro 具备开发最先进 SoC 的技术实力，例如：种类齐全的高性能数模/模数转换器；运用先进数字信号处理 (DSP) 的全集成频率合成技术覆盖从音频/视频到射频以及光通信的所有频段；综合微处理器、控制、数字信号处理开发平台。

我们在产品规划上着重于快速增长的产品市场，同时严格控制产品的研发成本、规模和周期。注重产品技术具备延续性、复用性和扩展性。公司关键成员均在北美及中国业界拥有广泛联系，立足北美高端技术源头，得益中国成本控制、市场开拓。

我们将利用技术优势，不断创新突破，把我们的产品技术推上一个更高的台阶，为我国半导体事业贡献力量，同时我们也希望和业界同行一道为国产品牌的腾飞共同努力，在世界上展现我们的中国“芯”！

2 产品介绍

(1) KT0801 数字 FM 调频发射器

北京昆腾微电子有限公司的全集成 DSP 调频立体声发射芯片 KT0801 克服了传统以模拟方法为主的窄带调频发射器的外部元件多、匹配精度差、抗干扰差的缺点，拥有双通道 20 位 $\Delta\Sigma$ 音频 ADC、一个高保真的数字音频信号处理器以及一个全集成的射频 (RF) 发射器。KT0801 运用了一种新的基于数字 PLL 和 DSP 的调频发射器架构，可以有效地消除所有片外元器件，大大减少 PCB 板的面积。片上的 LDO 使得芯片可以集成到不同电池驱动的系统里，支持电源电压可从 1.6V 到 3.6V。单一电源供电情况下芯片功耗小于 20mW，相当于市场上主要竞争方案的一半，因而可以延长一倍的电池寿命。

KT0801 还具有高信噪比 (SNR>68dB) 和低失真度 (THD<0.1%) 特性, 对邻台和手机通讯无干扰; 数字可调覆盖全球范围 (76~108MHz, 100KHz 步长), 支持全世界各国标准; 数字可编程输入增益控制, 提供软开关控制与静音功能。因而, 将 KT0801 FM 发射器集成至所有便携式设备 (如手机、MP3 和 MP4 播放器、便携式 GPS 设备及无线耳机) 成为一件非常轻松的任务。

KT0801 数字 FM 调频发射器荣获 2007 年中国半导体创新产品和技术奖。

(2) KT0810 数字调频接收芯片

在单芯片方案主宰的时代, FM 接收 IC 成为芯片级产品市场为数不多的金矿, 吸引了众多的耕耘者。北京昆腾微电子有限公司近期将推出全集成 DSP 调频立体声接收芯片

Radio-on-a-Chip 系列新品 KT0810, 它将进一步丰富 Radio-on-a-Chip 系列 IC 产品线。

KT0810 采用专有的数字低中频架构, 集成了低噪声放大器、自动增益控制 (AGC)、高性能的 ADC、高品质模拟和数字滤波器和低噪声自校正压控振荡器, 芯片无需外部滤波器或外部分离器件用于高频调谐。芯片还集成了一个高保真的 AB 类驱动电路, 无需使用任何外部音频放大器, 芯片可直接驱动立体声耳机。片上集成的 LDO 稳压器, 使芯片可以工作在电源电压 2.1V 到 3.6V 之间。在接收工作模式, 芯片只消耗 17mA; 待机时消耗电流低于 1 μ A, 芯片的低功耗大幅度延长了电池的使用寿命。KT0810 可以提供可控制的特殊音效处理, 如低音增强和空间增强, 这能确保让不同口味用户都有了一个无与伦比的听觉体验。KT0810 的 RDS 版本还集成了 RDS 解码器, 以支持国外市场对这一功能的需求。

KT0810 是一个高品质的单片数字调频接收芯片, 因为采用了 DSP 技术, 消除了传统的模拟方案所需的绝大多数外部元件, 能在不同环境下, 接收并播放高保真调频广播信号。”

(3) KT0220 D 类音频功率放大器

在便携式消费电子产品领域, 随着功能的多样化及环保的相关政策规定出台, 器件功耗与效率的问题越来越受到终端产品系统设计工程师的重视。小功率的 D 类音频功率放大器的使用已经越来越多。北京昆腾微电子有限公司推出的 2.6W 无滤波单通道 D 类音频功率放大器 KT0220, 是一个全集成的高效率 D 类音频功率放大器。它最大限度地提高了音频放大性能, 同时最大限度地减少外部元件。它可由一个电压为 2.5V 至 5.5V 的单电源供电工作。它能够给 8 Ω 的负载输出 1.5W, 而失真小于 1%。

北京昆腾微电子有限公司于 2006 年在北京成立, 其前身 (位于美国南加州) 具有多年的系统级芯片和元器件级的高端模拟、混合信号及射频集成电路设计服务经历, 并拥有大量自主研发的核心知识产权 (包括各种高端模数混合电路 IP, 数字信号处理 IP, SoC 开发平台等)。至今, 北京昆腾微电子有限公司仍提供 IP 和设计服务, 产品范围包括模数转换器 (ADC) 系列、数模转换器 (DAC) 系列、时钟发生器及频率综合器系列、互联和光通信收发器系列, 以及便携式音频放大器系列。