



SiTime 将可靠性提高 10 倍，实现 5G 零停运目标

MEMS 片上时钟系统重塑 10 亿美元硅时钟市场

加州圣克拉拉，2020 年 8 月 4 日 – MEMS 硅时钟系统解决方案市场领先者 **SiTime** 公司（NASDAQ: SITM）今天宣布面向 5G、有线电信和数据中心基础设施推出 **Cascade™** 系列 MEMS 时钟 IC。该片上时钟系统 (**ClkSoC™**) 系列编号为 **SiT9514x**，由时钟发生器、抖动清除器和网络同步器组成，通过单个系统可交付多个时钟信号。该时钟系列使用 SiTime 近期推出的第三代 MEMS 谐振器，用较低功耗提供更高性能。

通信与企业电子装置过去使用时钟 IC（带有外部石英参考）来集成多项时序功能和分配时钟信号。SiTime 全新推出的全硅时钟架构在封装内集成 MEMS 谐振器为时钟参考源，提供了更高的集成度。更重要的是，采用 SiTime 业经验证的 MEMS 技术，**Cascade** 片上时钟系统将可靠性和恢复力提高 10 倍，实现了 5G 零停运目标。**SiT9514x** 既可单独使用，也能配合 SiTime 的 MEMS TCXO 和 OCXO 一起使用，为 5G RRU、小基站、边缘计算机、交换机和路由器等应用提供了完整的时序解决方案。

SiTime 首席执行官 **Rajesh Vashist** 表示：“出于多个原因，SiTime 将继续强化我们对通信-企业市场的关注。我们的 MEMS 技术非常适合解决新兴 5G 基础设施所面临的高难度时序问题。这对 SiTime 而言是重大的发展机遇，多年来的生产使用为其提供了补充。今天我们的 **Elite Platform™ Super-TCXO™** 和 **Emerald™ OCXO** 已经成功得到了该市场上多项设计的采用。随着 **Cascade** 系列的推出，我们进一步巩固了我们在市场上的稳固地位。对于我们的时序业务来说，这不仅是自然而然的下一步发展，也让我们更加贴近客户，共同定义他们的时钟树。事实上，**Cascade** 器件提供了完整的片上时钟系统，方便我们的客户简化设计，并加快产品的上市进程。作为唯一的 MEMS 谐振器、振荡器和时钟 IC 提供商，SiTime 继续变革 80 亿美元规模的时序市场，为客户创造系统级优势。”

5G 有望将速度提高 10 倍，数据量增加上万倍，降低时延 50 倍并实现零停运目标。为了让上述目标成为现实，需要部署比现在多 10 至 30 倍的设备。其中许多被放置在贴近消费者的非受控环境中。这些新增连接设备中的每一个都离不开系统时序器件的准确性、恢复力和可靠性。MEMS 硅时序技术从根本上提供更优异的可靠性和恢复力，是支持 5G 实现既定服务质量的关键。

SiTime 完整片上系统的优势

- 集成 MEMS 谐振器，消除一系列石英相关问题，如电容失配、频跳、不耐冲击/振动/EMI
- 四个独立的 PLL，以最大灵活性为需要多个独立时钟域的时间同步应用提供支持
- 提供工作频率范围在 8KHz 至 2.1GHz 之间的多达 11 路输出以及一路 1PPS（每秒脉冲数）输出，实现最大的频率灵活性
- 可编程 PLL 环路带宽低至 1mHz，最大限度滤除 IEEE 1588 和同步以太网中的漂移噪声或网络噪声
- 通过以更快速度在四路独立输入间进行无中断切换，在输入时钟出现故障时实现故障安全操作。在这种情况下，器件在输出端以最小相瞬变自动切换到不同的输入时钟源，以便下游 PLL 保持锁定，系统继续可靠运行
- 优异的 PSNR，在有电源噪声存在时依然提供最高性能
- 最简外部滤波电路，有助于简化设计、节省空间、减少 BOM
- 丰富的可编程特性和配置选项：（1）空白 ISP（系统内可编程）器件提供了最大灵活性；（2）预编程器件，实现无软件配置系统启动，最大限度简化设计
- EVB 和 TimeMaster™ 软件便于用户映射时钟配置，并为软件集成生成脚本，从而加快开发速度

供货情况

SiT9514x 片上时钟系统现已提供样品。大批量生产将于 2020 年第 4 季度开始。如需了解更多信息，请查看[抖动清除器/网络同步器](#)和[时钟生成器](#)。

关于 SiTime

SiTime Corporation 是 MEMS 时序领域的市场领先者。SiTime 的可配置解决方案提供丰富的特性集，帮助客户提高产品性能、缩小产品尺寸、降低功耗并提升产品可靠性，使他们的产品在市场竞争中脱颖而出。目前 SiTime 拥有超过 15 亿片器件的出货量，正在改变时序行业的面貌。

媒体联系：

Green Flash Media for SiTime
Jeremy Hyatt
pr@gflashmedia.com