



sureCore 宣布开发低温 CMOS IP 将解锁量子计算的潜力

超低功耗嵌入式 IP 专家---sureCore 宣布正在开发一系列适用于量子计算 (QC) 应用所需的极低温度的 CMOS IP。这将使得可以与量子位（量子位是什么，没看到原文）共同位于低温恒温器中的低温 CMOS 控制芯片的设计成为可能，有助于解决当前广泛存在的性能受限的布线问题---用于连接量子位及其相关的电子控制设备，通常在低温恒温器外的室温下运行。量子计算机要实现其不可思议的潜力，需要数千甚至数百万个量子位，并且必须将它们保持在低温下以确保运行无误。目前，扩展量子计算机的主要障碍是控制布线的数量，这与系统内的量子比特数成正比。这个问题只能通过将电子控制设备移入低温恒温器来解决。

然而，这是很大的挑战。SureCore 的首席执行官保罗.威尔斯 (Paul Wells) 解释说：“我们具有独特的优势，可以解决开发低温 CMOS 的两个关键挑战。目前，大多数商用 CMOS 工艺技术的标准工业操作温度范围为 -40°C 到 125°C，这反映在硅代工厂提供的晶体管 SPICE 模型中。通过与行业合作伙伴和代工厂的密切合作，我们计划设计和表征能够在低至 4°K 下运行的 IP”。

“第二个挑战是确保电子控制设备尽可能少地散热，以最大限度地减少低温恒温器的冷却负荷。因此，尽可能采用低功耗设计技术至关重要。而我们是降低 CMOS 功耗的专家---我们的设计方法已经证明可以使嵌入式存储器 IP 的动态功耗降低 50%。通过在低温 CMOS 设计中部署这些技术，我们的目标是最大限度地减少多余热量的产生，从而缓解大型量子计算机扩展性的挑战”。

sureCore 已经拥有经过硅验证的超低功耗嵌入式存储器 IP，它将针对此低温应用进行定制，并将作为其 CryoMem™ 系列推出。利用从 CryoMem 开发中获得的知识，sureCore 计划创建一系列的 IP，用于开发低温 CMOS 中完整的 QC 电子控制设备。公司将为希望开发低温控制芯片的公司提供完整的 Cryo-IP 产品组合。

保罗.威尔斯补充说：“新的 IP 库将帮助数百家 QC 公司加速开发具有成本效益的低温控制 ASIC，从而帮助他们解锁量子计算的潜力，提供更有竞争力的量子计算机解决方案”。



sureCore™ -- 当低功耗至上时™

sureCore 是超低功耗嵌入式存储器专家，是低功耗创新者。通过一系列超低功耗存储器设计服务和标准 IP 产品组合，使 IC 设计社区能够满足激进的功耗预算。sureCore 的低功耗工程方法和设计流程通过全面的产品和设计服务组合满足最严格的内存要求，为客户创造明显的市场差异化。该公司的低功耗产品线包括一系列近阈值、经过硅验证、独立于工艺的 SRAM IP。

www.sure-core.com

媒体联络

Nigel Robson, Vortex PR. nigel@vortexpr.com +44 1481 233080