

doi:10.1631/FITEE.1500410

**题目：**一种针对工艺变化鲁棒性时钟数据恢复应用的宽范围追踪技术

**概要：**本文提出了一种针对时钟数据恢复电路的宽范围追踪技术。与传统技术相比，本文采用带校准的数字时钟数据恢复控制器，拓展了追踪范围；同时，时钟数据恢复电路对工艺和电源电压的变化不再敏感。为了验证该技术，整个时钟数据恢复电路采用 65 nm CMOS 工艺实现。测试结果表明在 5 Gb/s 数据率下，追踪范围大于  $\pm 6^{-3}$ 。整体接收器拥有良好的抖动容限，且误码率达到了  $<10^{-12}$ 。重新采样和串化后的串行数据的均方根抖动仅为 6.7 ps。

**关键词：**时钟数据恢复；数字滤波器；相位插值器