

STPM32, STPM33, STPM34



高端计量芯片



一流的一站式解决方案，确保任意工业计量应用电费账单的一致性

内嵌数字信号处理器（DSP）的STPM32、STPM33和STPM34是用于直流或交流能量测量的高精度AFE（模拟前端），能够精准测量极低的电流。

DSP中内嵌的完整板载功能提供高系统集成度，支持片上电能质量监测，降低了计量仪表的拥有成本，有助于快速、轻松地完成设计，大幅减少物料成本和产品上市时间。

关键特性 高精度

- 符合Class 0.2计量仪表要求
- 有功电能精度<0.1%
- 4 kHz带宽
- 非常快速的单点校准

灵活性

- AC和DC测量
- 多个主机接口：5线和3线SPI、UART
- 主控制器可读取I、V波形数据流，供客户进行后处理

安全与合规

- 开盖和防窃电零线电流检测

集成

- 最多4个独立的24位2阶Sigma-Delta ADC
- 集成DSP用于一站式电能参数计算
- 两个独立温度补偿电压基准
- 两个可编程LED输出，可产生有功和无功能量脉冲

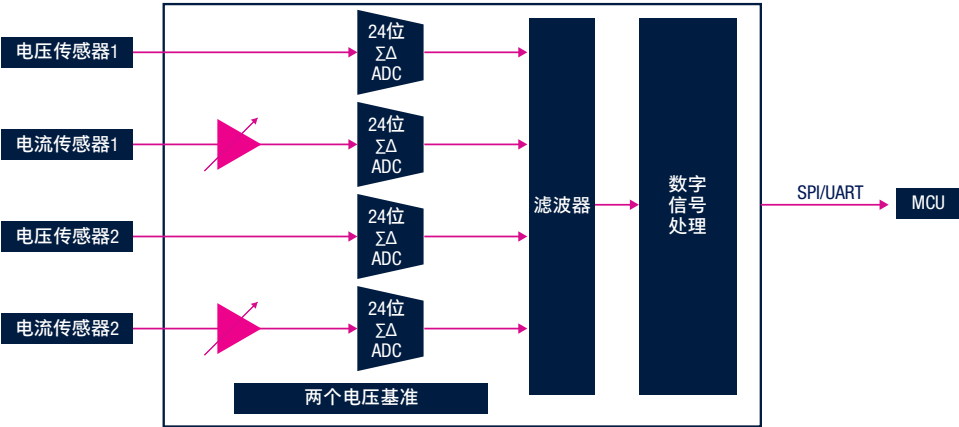
主要应用

- 单相、分相或多相电表
- 智能插头和家用电器
- 智能照明
- 服务器、电动汽车充电桩、太阳能逆变器，以及多负载工业监控

全集成多通道计量芯片

确保极高的精度和强大的计算性能。
STPM32、STPM33和STPM34 IC内嵌多达4个24位sigma-delta ADC，确保高信噪比，以及-3 dB条件下的4 kHz带宽，而DSP则支持精确的电量测量和严密的电能质量监测。宽谐波含量有助于THD和FFT的计算，而额外特性（如过零检测、过/欠压和过流监测、负功率指示，以及独立防篡改管理）节省了大量的MCU资源。这些特性大大降低了固件和Flash的大小，缩短了应用设计和开发时间。
STPM3x系列产品完全符合国际电工委员会（IEC）和美国国家标准协会（ANSI）标准，并超过了中国国家电网公司（SGCC）的要求。

STPM34框图



产品表

| 订购代码 | 封装 | 文档 | #通道 | 文件 |
|----------|----------------|-------|-----|--|
| STPM32TR | QFN24 4x4 0.5p | 卷带和盘装 | 2 | 用户手册: UM1748, UM2066, UM1719 设计建议: DT0039 应用笔记: AN4470 |
| STPM33TR | QFN32 5x5 0.5p | 卷带和盘装 | 2 | |
| STPM34TR | QFN24 5x5 0.5p | 卷带和盘装 | 2 | |

评估工具

| 订购代码 | 说明 | 文件 |
|--------------|-----------------------------------|------------------------------|
| EVALSTPM32 | 基于STPM32的单相电能计量评估板，使用锰铜分流器作为电流传感器 | 用户手册: UM1748, UM2092, UM1719 |
| EVALSTPM33 | 基于STPM33的单相防窃电电能计量演示板，使用CT和锰铜分流器 | 用户手册: UM1748, UM1719 |
| EVALSTPM34 | 基于STPM34的双相电能计量评估板，带2个电流互感器 | 用户手册: UM1748, UM1719 |
| STSW-STPM001 | STPM32/33/34评估软件 | 数据摘要 |
| STSW-STPM002 | STPM32存取的STM32固件和基础度量衡应用 | 数据摘要 用户手册: UM2092 |
| STSW-STPM003 | STM32F4探索套件和EVALSTPM32的三相固件实现 | 数据摘要 |
| STSW-STPM006 | STM32F407和STPM3x采样固件 | 数据摘要 用户手册: UM3155 |

