

# N32S003

# 产品简介

N32S003采用 32 bit ARM Cortex-M0内核，最高工作主频48MHz，集成多达64KB FLASH，6KB SRAM，支持2路32bit定时器，集成UART、I2C、SCD通信接口，内置密码算法硬件加速引擎，通过EAL4+及国密二级安全认证

## 关键特性

- 内核 CPU
  - 32 位 ARM Cortex-M0 内核，单周期硬件乘法指令
  - 最高主频 48MHz
- 安全存储器
  - 高达 64KByte 片内 FLASH，支持加密存储，支持硬件 ECC 校验，10 万次擦写次数，10 年数据保持
  - 6KByte 片内 SRAM，支持硬件 CRC 校验，支持代码执行
- 低功耗管理
  - IDLE 模式：2.85mA@VCC=3.3V/25°C，系统时钟 48MHZ，I2C，UART，SCD 接口不工作
  - STOPCLK：<85uA@VCC=3.3V/25°C，SCD 无时钟
  - STANDBY 模式：<85uA @VCC=3.3V/25°C，I2C，UART，SCD 接口不工作
  - PD 模式：<1μA@VCC=3.3V/25°C
- 时钟
  - 内部高速 RC 48MHz
- 复位
  - 支持上电/掉电复位
  - 支持外部复位源复位
  - 支持看门狗复位
  - 支持软复位
  - 支持芯片异常复位
  - 支持低功耗模式复位
- 通信接口
  - 1 路 UART 接口，最高速率达 921600 bps
  - 1 路复用 I2C 接口，最高速率达 1Mbps，主从模式可配
  - 1 路 SCD（ISO7816 从）接口
- 最大支持 6 个支持复用功能的 GPIO
- 定时计数器
  - 2 个 32bit 定时计数器，支持输入捕获

- 1 个 24bit SysTick
- 1 个看门狗
- **编程方式**
  - 支持 UART/SCD Bootloader
- **安全算法**
  - 内置密码算法硬件加速引擎，支持 RSA、SM2、SM3/HASH、ECC、SM4、DES/3DES、AES 等算法
  - TRNG 真随机数发生器
  - CRC16 运算
- **安全防护**
  - 支持电压异常检测、温度异常检测
  - Glue Logic、Active Layer (MESH)、Passive Layer
- **128 位 UID**
- **工作条件**
  - 工作电压范围：1.8 ~ 5.5V
  - 工作温度范围：-40 ~ 85°C
  - ESD：±6KV（HBM 模型）/ ±1KV（CDM 模型）
- **封装**
  - SOP8
  - DFN8
  - DFN6
- **产品认证**
  - 国家密码管理局安全芯片密码检测二级认证
  - EAL4+认证