

## N32G031系列MCU

### 产品概述

N32G031系列采用32 bit ARM Cortex-M0 内核,最高工作主频48MHz,集成多达64KB Flash, 8KB SRAM, 1个12bit 1Msps ADC, 1个OPAMP, 1个COMP, 集成多路U(S)ART、I<sup>2</sup>C、SPI通信接口。

### 产品特点

- ARM Cortex-M0 @48MHz
- 加密存储器
  - 高达64Kbytes eFlash, 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
  - 8Kbytes SRAM, 支持硬件奇偶校验
- 低功耗管理
  - Stop模式: RTC Run, 最大16KByte Retention SRAM保持, CPU寄存器保持, 所有IO保持, 20us快速唤醒
  - Power Down模式: 支持3路IO唤醒
- 支持内部RC或外部晶体时钟输入
- 复位
  - 支持上电/掉电/外部引脚复位
  - 支持可编程的低电压检测及复位
  - 支持双看门狗复位
- 通信接口
  - 3个U(S)ART接口, 其中2个USART接口(支持1xISO7816, 1xIrDA, LIN), 2路支持低功耗特性(LPUART)
  - 2个SPI接口, 其中1个支持I<sup>2</sup>S
  - 2个I<sup>2</sup>C接口, 主从模式可配
- 模拟接口
  - 1个12bit 1Msps ADC, 最多支持12路外部通道
  - 1个运算放大器, 内置最大32倍可编程增益放大
  - 1个高速模拟比较器, 内置64级可调比较基准
- 最大支持40个GPIO
- 1个高速DMA控制器, 支持5通道
- RTC实时时钟, 支持闰年万年历, 闹钟事件, 周期性唤醒, 支持内外部时钟校准
- 1路蜂鸣器, 支持互补输出, 驱动能力最大16mA
- 定时计数器
  - 2个16bit高级定时计数器, 支持6路互补PWM输出
  - 1个16bit通用定时计数器, 支持输入捕获/输出比较/PWM输出
  - 1个16bit基础定时计数器
  - 1个16bit低功耗定时计数器
  - 1个24bit SysTick
  - 1个7bit窗口看门狗(WWDG)
  - 1个12bit独立看门狗(IWDG)
- 硬件除法器HDIV和均方根SQRT加速
- 安全特性
  - Flash存储加密
  - CRC16/32运算
  - 支持写保护(WRP), 多种读保护(RDP)等级(L0/L1/L2)
  - 支持时钟失效监测, 防拆监测
- 96位UID及128位UCID
- 高可靠工作环境
  - 1.8V~5.5V/-40°C~105°C
  - ±4KV ESD (HBM)

### 产品主要资源

器件型号	N32G031F8U7/ N32G031F6U7	N32G031F8S7/ N32G031F6S7	N32G031K8Q7/ N32G031K6Q7	N32G031K8Q7-1/ N32G031K6Q7-1	N32G031K8L7/ N32G031K6L7	N32G031C8L7	N32G031C8T7
Flash容量 (KB)	64/32	64/32	64/32	64/32	64/32	64	64
SRAM容量 (KB)	8	8	8	8	8	8	8
CPU频率	ARM Cortex-M0 @48MHz						
工作环境	1.8V~5.5V/-40°C~105°C						
定时器	通用	1					
	高级	2					
	基本	1					
	LPTIM	1					
	RTC	1					
	SPI <sup>(1)</sup>	2					
通讯接口	I <sup>2</sup> C	2					
	USART	2					
	LPUART	1					
GPIO	16		28		26		40
DMA/通道数							5-ch
12bit ADC/通道数	7-ch	9-ch			10-ch	12-ch	
OPA							1
COMP							1
蜂鸣器	2	1			2		
算法支持	CRC16/CRC32						
安全保护	读写保护 (RDP/WRP)、存储加密						
封装	UFQFPN20	TSSOP20	QFN32 (5mmx5mm)	QFN32 (4mmx4mm)	LQFP32	LQFP48	TQFP48

注(1): 其中1个SPI支持与I2S复用。

### 典型应用



便携式储能电源



路灯控制器



摄像头



应急灯



智能家电



血氧仪

单击下面可查看定价，库存，交付和生命周期等信息

[>>Nations\(国民技术\)](#)