

1 概述

BL32F32X2 是一款 32 位的 MCU。主要包含如下特征：

- ◆ 内核
 - 32 位 Cortex-M0 内核
 - 最大 32 MHz 主频
 - 从Flash 中读取指令无等待时间
 - SWD 调试模式
 - SysTick 定时器
- ◆ 存储器
 - 32Kbytes Flash, 具有擦写保护和读保护功能
 - 15Kbytes数据存储区域(仅BL32F3232XX 可选)
 - 2Kbytes SRAM
- ◆ 时钟系统
 - 32MHz (HRC) 高精度内部振荡, 全温度范围精度 2%, typical 1%
 - 32KHz (LRC) 内部低频振荡, 全温度范围精度 5%
 - 系统时钟分频系数 1/2/4/8/16/32/64/128/256
- ◆ 复位及电源管理
 - 7 档工作电压检测电路
 - 上电复位 (POR)
 - 低压复位 (BOR)
 - 独立看门狗复位
 - 外部复位 (nrst)
 - 软件复位
- ◆ 低功耗模式
 - Sleep 模式
 - Stop 模式
 - 中断或事件可唤醒低功耗模式
- ◆ 可编程逻辑门单元
 - 支持软件逻辑输入
 - 4 通道, 支持级联
- ◆ Analog
 - 12-Bit Analog-to-Digital Converter (ADC) 转换速度最大 300kSPS
- ◆ 内部出厂校准 temperature sensor ($\pm 2^{\circ}\text{C}$)
- 2~4个 12-Bit Digital-to-Analog Converters (DAC)
- 输入/输出端口
 - 最多具有 29 个 IO, 支持开漏输出/推挽输出/上拉输入/下拉输入/浮空输入
 - 每个 IO 都具有外部中断功能, 支持上/下边沿/高低电平触发
 - 可灵活配置管脚的外设功能
- ◆ 3 路增强型定时器
 - 16bit 位宽
 - 带死区互补输出的PWM, 带刹车功能
 - 捕获功能
 - 单脉冲功能
 - 多路 PWM 同步输出, 无相位差
 - 触发 ADC
- ◆ 通讯接口
 - UART 模块, 16 倍过采样, 高精度波特率
 - 2 个IIC 模块, 支持 400kHz 通信速度
- ◆ 看门狗定时器(IWDT)
 - 32位独立定时器, 计数溢出产生复位信号或周期中断。
 - 内部独立32KHz时钟
- ◆ 工作电压范围: 2.0V ~ 5.5V
- ◆ 工作温度范围: -40°C ~ $+105^{\circ}\text{C}$
- ◆ 封装
 - QFN32、QFN24、QFN20