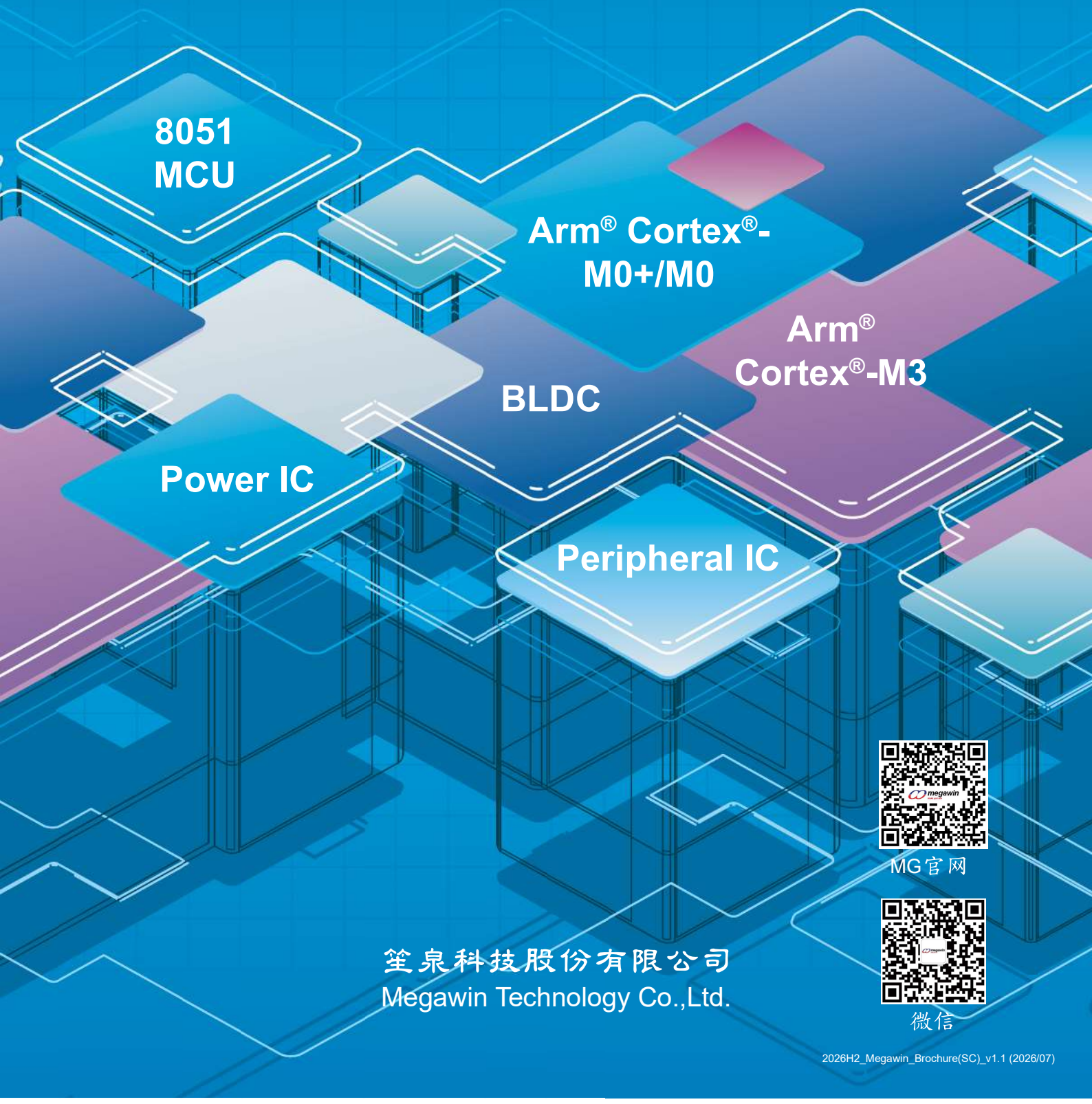
megawin
make you win

2026H2 专业单片机设计生产商



MG官网

微信

笙泉科技股份有限公司
Megawin Technology Co.,Ltd.

2026H2_Megawin_Brochure(SC)_v1.1 (2026/07)

目录

公司简介..... 1

产品分类..... 2

产品介绍

Arm® Cortex®-M3 特色及应用..... 3

Arm® Cortex®-M0+ 特色及应用..... 5

Arm® Cortex®-M0 特色及应用..... 6

8051 MCU 特色及应用..... 10

车规级MCU 特色及应用..... 10

MG82F6D系列特色及应用..... 10

外设IC产品特色及应用..... 17

Power IC 产品特色及应用..... 18

BMS产品特色及应用..... 18

BLDC产品特色及应用..... 20

生态系统(含工具)..... 22

公司简介

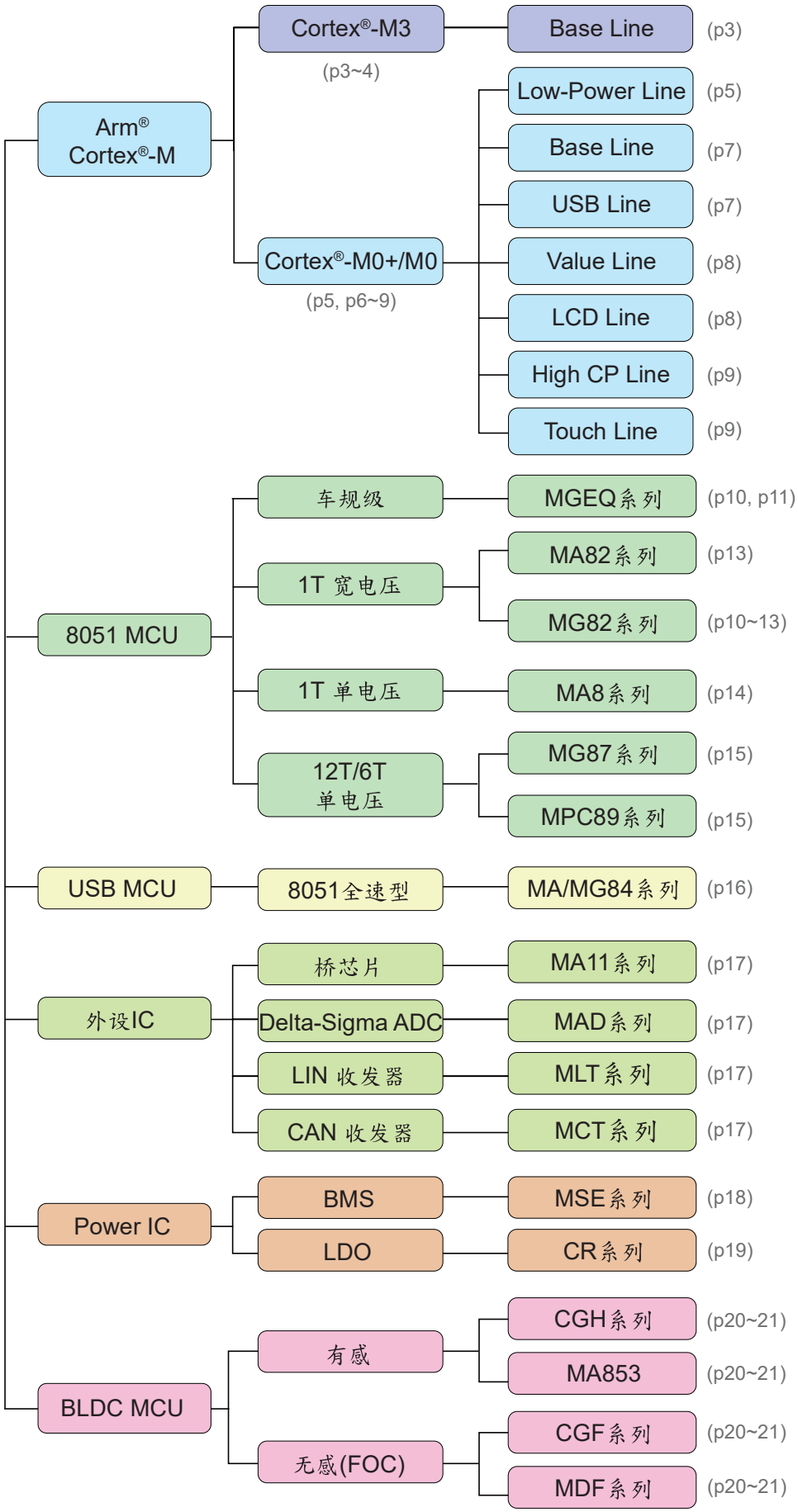
笙泉科技由一群专注于MCU软硬件平台开发的专业团队创立，致力于提供完整且具竞争力的MCU解决方案。除了多样化的IC产品线，我们同步提供开发所需工具，包括ICE仿真器、Writer烧录器与ISP Programmer，协助客户快速启动项目、加速产品上市。为满足各种严苛应用需求，我们持续优化产品效能，提升抗干扰能力，扩展工作电压与温度范围，同时导入模拟讯号模块与多样串行通信接口，简化讯号处理流程，强化数字系统整合能力。面对低功耗与行动应用的市场趋势，降低MCU功耗已成为我们设计的核心，为客户创造更高效、更具价值的产品。

笙泉科技秉持诚信、开放心态(Open Mind)与团队合作(Team Work)的核心价值，与全球一流供货商与系统厂商携手合作，确保提供高质量服务并实现双赢。除深耕USB系列MCU外，我们也凭借在8051平台的技术基础，成功导入Arm® Cortex®-M0／M0+及M3核心，推出高效能、安全性强的32位MG32F系列MCU。这些产品不仅具备稳定性能，更拥有高安全性与强大市场竞争力。我们深信，唯有持续精进技术与提升服务质量，才能赢得顶尖系统厂商的长期信赖。追求产品精致化、实践「小而美」，并迈向永续经营，是笙泉科技品牌精神的最佳体现，也是我们不断前进的目标。

自2023年起，我们积极投入新能源与节能领域，开发包含LDO、MOSFET等电源管理芯片(PMIC)、电池管理系统(BMS)芯片及BLDC马达专用MCU，并已取得稳定进展。2024年进一步推出首款外设IC——第一代ΔΣ ADC，并持续研发次世代ΔΣ ADC与LIN／CAN收发器等相关产品，以因应多元市场需求。

「崇本务实，创新求变」是我们不断突破的核心价值。笙泉科技以高标准自我要求，透过创新加速应对市场变化，持续朝成为全球顶尖MCU供货商的目标迈进。这不只是我们的愿景，更是坚定的承诺。

产品分类


Arm® Cortex®-M
Cortex®-M3
(p3~4)
Base Line
(p3)
Cortex®-M0+/M0
(p5, p6~9)
Low-Power Line
(p5)
Base Line
(p7)
USB Line
(p7)
Value Line
(p8)
LCD Line
(p8)
High CP Line
(p9)
Touch Line
(p9)
8051 MCU
车规级
MGEQ系列
(p10, p11)
1T 宽电压
MA82系列
(p13)
MG82系列
(p10~13)
1T 单电压
MA8系列
(p14)
12T/6T 单电压
MG87系列
(p15)
MPC89系列
(p15)
USB MCU
8051全速型
MA/MG84系列
(p16)
外设IC
桥芯片
MA11系列
(p17)
Delta-Sigma ADC
MAD系列
(p17)
LIN 收发器
MLT系列
(p17)
CAN 收发器
MCT系列
(p17)
Power IC
BMS
MSE系列
(p18)
LDO
CR系列
(p19)
BLDC MCU
有感
CGH系列
(p20~21)
MA853
(p20~21)
无感(FOC)
CGF系列
(p20~21)
MDF系列
(p20~21)

Arm® Cortex®-M3 系列

M3系列(MG32F103/104/157)使用高性能的Arm® Cortex®-M3 32 位内核，藉由既有Arm® Cortex®-M0 MCU 的优异运算性能下继续强化技术开发，提升Core运算效能; Flash 支持Cache快速存取大幅降低读取延迟。

M3特色

- Core 运算效能提升
- Flash 有Cache, 可强化运行效率
  - ▲Flash 96~256KB
- 时钟源最高96MHz
- 全系列支持USB 2.0设备
- MG32F157其他特色:
  - ▲Flash 256KB，RAM 64KB
  - ▲支持CAN 2.0B，通信接口增加到15个
  - ▲支持硬件AES-128加密算法
  - ▲有3组独立ADC，2组可同步采样
  - ▲支持3组OPA，2组DAC
  - ▲支持2组I²S
  - ▲支持SDIO
  - ▲最高支持100Pin、多引脚支持5V电平输入，无需转换电路

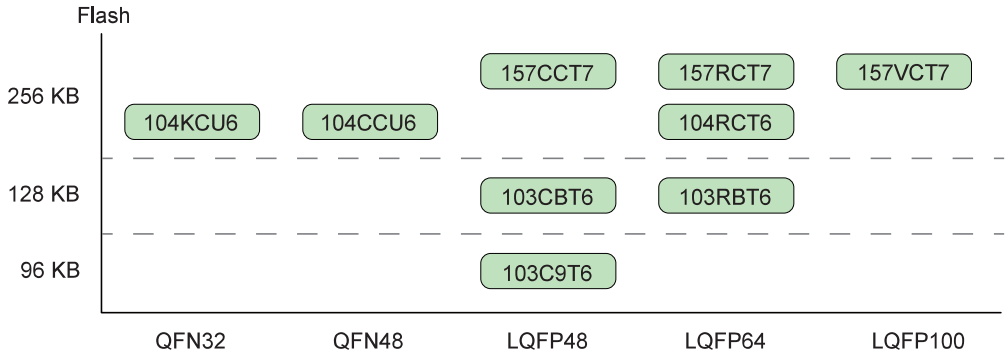
典型应用

- 扫地机器人
- 高阶智能锁
- 无人机控制
- 热敏打印机/POS机
- 无刷马达控制
- 户外储能电源
- 汽车/船舶相关应用
- 机器人/工业控制...等

推荐应用

	特色/功能	应用图		特色/功能	应用图
智能电子锁	● 电子锁MCU 控制 ▲密码键盘(I/O) ▲触摸(I2C) ▲指纹(SPI/UART) ▲NFC(UART) ▲马达(PWM) ▲语音(DAC/Flash) ▲RF(SPI) ▲数据纪录(EEPROM/Flash)	 (推荐系列: MG32F103)	户外储能电源	●3组12Bit ADC (针对充电检测/电流电压采样) ●1组CAN2.0B总线 (供通讯使用) ●支持SMBus (作BMS通讯) ●96MHz高速主频 (节能) ●弦波PWM (供逆变器用)	 (推荐系列: MG32F157)
热敏打印机	●热敏打印机很多采用M3 ▲128~256KB Flash; ▲20KB RAM以上(产生二维码所需信息容量) ▲ QR码生成速度: 72MHz~120MHz ●M3 打印机应用宽度 ▲58~72mm; ▲卖场, 出租车票据	 (推荐系列: MG32F104)	充电枪&充电桩	交流充电枪IC-CPD方案, 可实现功能: ▲设置指示灯、数码显示屏,显示运行状态 ▲具备漏电、短路、过压、欠压、过流等保护功能，确保充电枪安全可靠运行 ▲充电功率，默认7KW，可选1.7KW、3.3KW、7KW、12KW ▲可选充电电流显示 ▲可选急停开关断电保护，防止意外情况 ▲输入电压要求：220V±15% ▲充电时间：6-7 个小时可充满	 (推荐系列 ：MG32F10x/F157)

Arm® Cortex®-M3 Base Line



型号	工作电压	Flash ROM	Data RAM	最高主频	20-Bit 定时器	IO	12-Bit ADC	比较器	功能及特色	封装
MG32F103C9T6	2V~3.6V	96KB	28KB	72MHz	4+RTC	37	10-CH	2	UARTx3, I²C x2, SPI Mx1, SPI S x2,QSPI,I²S,USB, LED SEG x8	LQFP48
MG32F103CBT6	2V~3.6V	128KB	28KB	72MHz	4+RTC	37	10-CH	2	UARTx3, I²C x2, SPI Mx1, SPI S x2,QSPI,I²S,USB, LED SEG x8	LQFP48
MG32F103RBT6	2V~3.6V	128KB	28KB	72MHz	4+RTC	51	16-CH	2	UARTx3, I²C x2, SPI Mx1, SPI S x2,QSPI,I²S,USB, LED SEG x8	LQFP64
MG32F104KCU6	2V~3.6V	256KB	36KB	96MHz	4+RTC	25	10-CH	2	UARTx2, I²C x1, SPI S x1,QSPI,USB, LED SEG x4	QFN32
MG32F104CCU6	2V~3.6V	256KB	36KB	96MHz	4+RTC	37	10-CH	2	UARTx3, I²C x2, SPI Mx1, SPI S x2,QSPI,I²S,USB, LED SEG x8	QFN48
MG32F104RCT6	2V~3.6V	256KB	36KB	96MHz	4+RTC	51	16-CH	2	UARTx3, I²C x2, SPI Mx1, SPI S x2,QSPI,I²S,USB, LED SEG x8	LQFP64
MG32F157CCT7	2V~3.6V	256KB	64KB	96MHz	8+RTC	37	18-CH	3*1	UARTx3, I²C x2, SPI Mx1, QSPI,CAN,USB,SDIO CRC,OPA x3,AES,DAC x2,ADC x3	LQFP48
MG32F157RCT7	2V~3.6V	256KB	64KB	96MHz	8+RTC	51	18-CH	3*1	UARTx5, I²C x2, SPIx3, QSPI,CAN,USB,SDIO CRC,OPA x3,AES,DAC x2,ADC x3	LQFP64
MG32F157VCT7	2V~3.6V	256KB	64KB	96MHz	8+RTC	80	18-CH	3*1	UARTx5, I²C x2, SPIx3, QSPI,CAN,USB,SDIO CRC,OPA x3,AES,DAC x2,ADC x3	LQFP100

*1比较器与OPA共享。

Arm® Cortex®-M0+系列

MG32L系列是笙泉科技的入门级32位超低功耗MCU，以Arm® Cortex®-M0+为内核，具超低功耗优势，更适合电池相关产品 ...等应用。

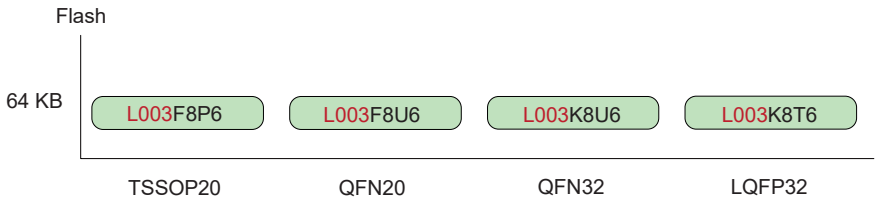
M0+特色 (MG32L003 only)

- 24MHz的全速运行状态下，功耗仅1.8mA
- 休眠(STOP)模式下功耗实测仅890nA
- 硬件日历功能RTC (Real-Time Clock/Calendar)

典型应用 (MG32L003 only)

- 烟雾传感器
- 充电枪
- 智能锁
- 按摩仪/筋膜枪

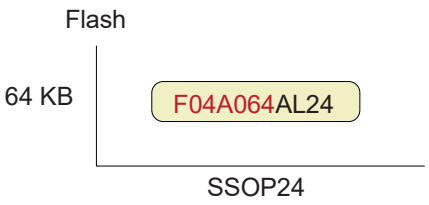
Low-Power Line Arm® Cortex®-M0+



型号	工作电压	Flash ROM	Data RAM	最高主频	定时器	IO	12-Bit ADC	比较器	功能及特色	CCP*4	ISP/IAP	封装
MG32L003*1	2.5V~5.5V	64KB	4KB	24MHz	9+RTC LP Timer	16/28	15-CH	1*5	UART*2x2, LPUART, I²C, SPI, CRC16,1-Wire	6-CH	有*3	TSSOP20 QFN20 QFN32 LQFP32

*1 支持仿真器;
*2 UART模块 x2：支持SPI 主模式, 不支持从模式;
*3 和Flash ROM区共同空间;
*4 CCP: I(捕获/比较/PWM)模块;
*5 Low Voltage Detector (LVD: 低电压指令) / Voltage Comparator (ACMP: 比较器)

Arm® Cortex®-M0+



型号	工作电压	Flash ROM	Data RAM	最高主频	定时器	IO	12-Bit ADC	比较器	功能及特色	CCP*3	ISP/IAP	封装
MG32F04A064*1	2.5V~5.5V	64KB	4KB	48MHz	3	22	12-CH	1	UART*2x2,SPI,I2C, CRC32,UID, LED SEGx5	4-CH	无	SSOP24

*1 支持仿真器;
*2 UART模块 x2：支持SPI 主模式, 不支持从模式;
*3 CCP: I(捕获/比较/PWM)模块;

M0系列

Arm® Cortex®-M0 系列

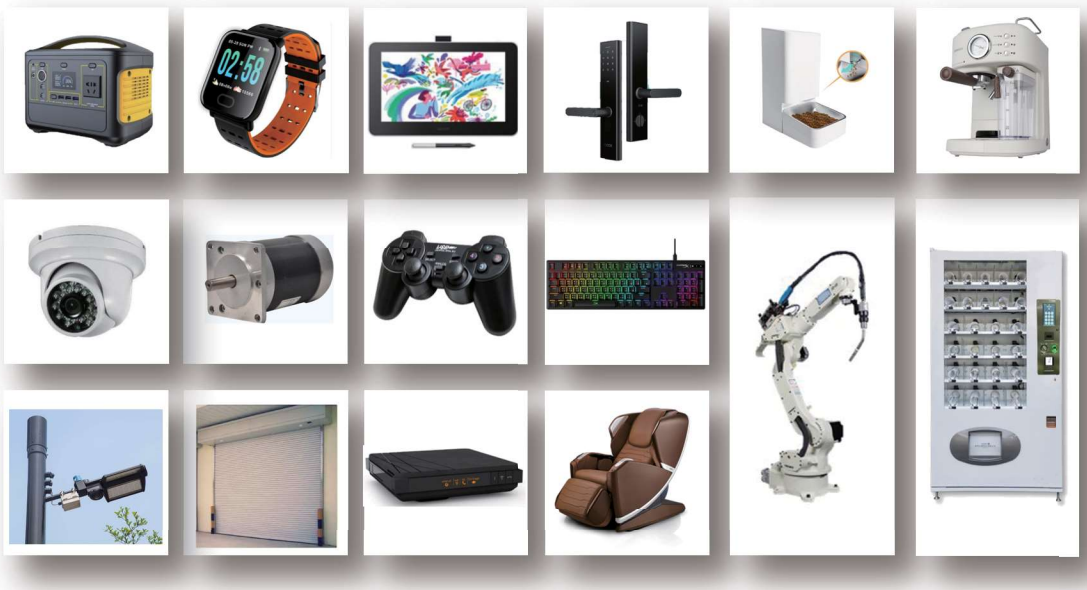
M0系列(MG32F02x)使用高性能的Arm® Cortex®-M0 32 位内核，借着传统 8051 MCU 的优异抗干扰能力及极佳的加密性技术开发，内建带中心/边沿对齐和死区控制的PWM模块，灵活的引脚功能复用选择，快速 I/O处理模块及快速型比较器(ACMP)，搭配多组高速外围SPI、UART、I²C等硬件资源...等，可快速导入及应用于复杂电子控制系统。

M0特色

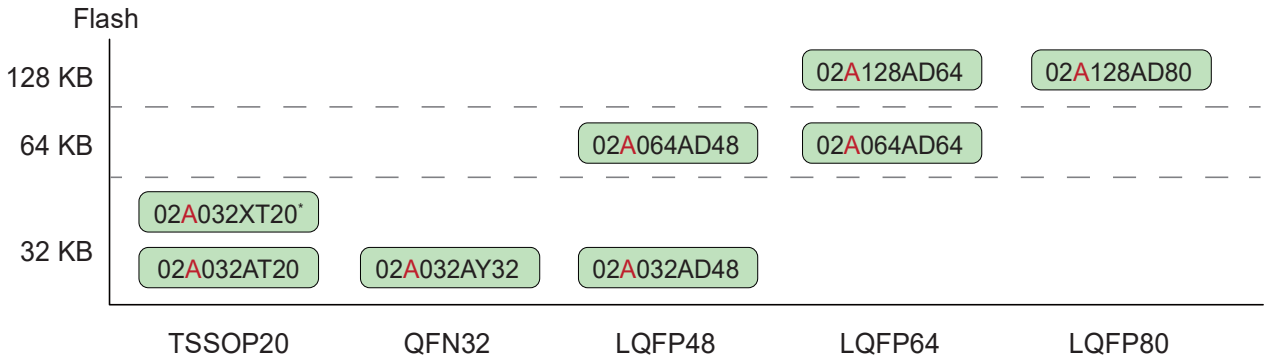
- 模数转换(ADC)
- 数模转换(DAC)
- 数字控制振荡器 (NCO: Numerically Controlled Oscillator)
- 可定制逻辑(CCL: Configurable Custom Logic)
- EMB + 8080 LCD/OLED接口
- 信号捕抓支持协议译码(Capture W/ DMA)
- 硬件除法器(Hardware Divider)
- 支持USB 2.0 (共15端点)
- 低功耗:掉电功耗最低降至1.25uA
- ASB(硬件ARGB控制总线)
- PWM频率升级至96MHz (输出2种不同频率PWM)
- 内置温度传感器(需客户端校准)
- 轻松设定各种周边(Keil Wizard, MG32CoGen)

典型应用

- 马达应用
- 机械手臂
- 工控仪表
- 电能计量/电池管理系统
- 调制解调器/路由器
- 卷帘门
- 智能街灯、LED灯条(ARGB)
- 监视系统
- 智能手环
- 电子画板
- 智能电子锁
- 宠物自动喂食器
- 咖啡机



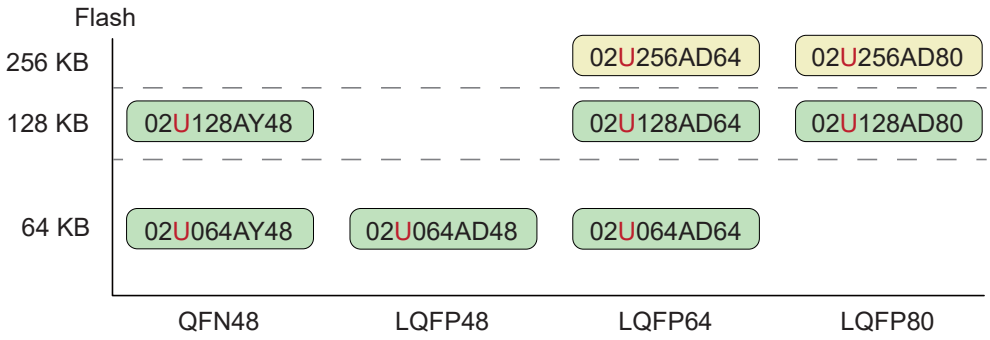
Arm® Cortex®-M0 Base Line



型号	工作电压	Flash ROM	Data RAM	最高主频	定时器	IO	12-Bit ADC	比较器	功能及特色	CCP*4	ISP/IAP	封装
MG32F02A032*1	1.8V~5.5V	32KB	4KB	48MHz	5+RTC	17/29/44	12-CH	2	UART*2 x2, I²C,SPI/QPI, PWM,CRC32, DMA	4-CH	有*3	TSSOP20 QFN32 LQFP48
MG32F02A064*1	1.8V~5.5V	64KB	8KB	48MHz	7+RTC	44/59	16-CH	2	UART*5x7, I²Cx2,SPI*6 x4, CRC32,DMA,DAC,EMB	8-CH	有*3	LQFP48 LQFP64
MG32F02A128*1	1.8V~5.5V	128KB	16KB	48MHz	7+RTC	59/73	16-CH	2	UART*5x7, I²Cx2,SPI*6 x4, CRC32,DMA,DAC,EMB	8-CH	有*3	LQFP64 LQFP80

* MG32F02A032XT20支持工作温度：-40~125°C;
*1 支持仿真器;
*2 支持SPI 主机;
*3 和Flash ROM 区共同空间;
*4 CCP: (捕获/比较/PWM)模块;
*5 高级UART模块x3:支持SPI主机/从机(UART 0/1/2模块);
基础UART模块x4:支持标准UART模式(UART 4/5/6/7模块);
*6 高级SPI模块x1:支持SPI/QPI/OPI (SPI 0模块);
基础SPI模块x3:支持标准SPI模式(可配置 UART 0/1/2模块)。

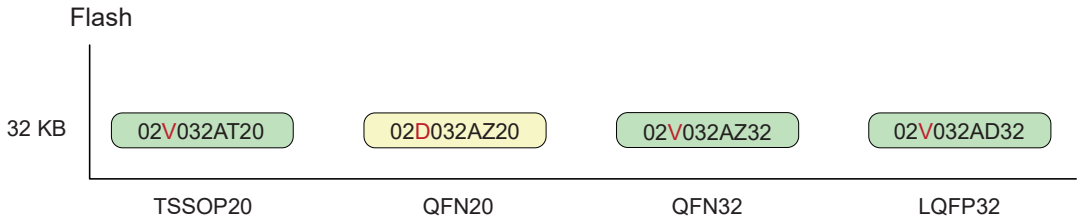
Arm® Cortex®-M0 USB Line



型号	工作电压	Flash ROM	Data RAM	最高主频	定时器	IO	12-Bit ADC	比较器	功能及特色	CCP*3	ISP/IAP	封装
MG32F02U064*1	1.8V~5.5V	64KB	16KB	48MHz	7+RTC	41/56	16-CH	2	UART*4 x7,I²C x2, SPI*5 x4, USB,CRC32, DMA, DAC, EMB	8-CH	YES*2	QFN48 LQFP48 LQFP64
MG32F02U128*1	1.8V~5.5V	128KB	16KB	48MHz	7+RTC	56/70	16-CH	2	UART*4 x7,I²C x2, SPI*5 x4, USB,CRC32, DMA, DAC, EMB	8-CH	YES*2	QFN48 LQFP64 LQFP80
MG32F02U256*1	1.8V~5.5V	256KB	32KB	48MHz	7+RTC	56/70	16-CH	2	UART*4 x7,I²C x2, SPI*5 x4, USB,CRC32, DMA, DAC, EMB	8-CH	YES*2	LQFP64 LQFP80

<黄色底代表即将推出>
*1 支持仿真器;
*2 和Flash ROM 区共同空间;
*3 CCP: (捕获/比较/PWM)模块;
*4 高级UART模块x3:支持SPI主机/从机(UART 0/1/2模块);
基础UART模块x4:支持标准UART模式(UART 4/5/6/7模块);
*5 高级SPI模块x1:支持SPI/QPI/OPI (SPI 0模块);
基础SPI模块x3:支持标准SPI模式(可配置 UART 0/1/2模块)。

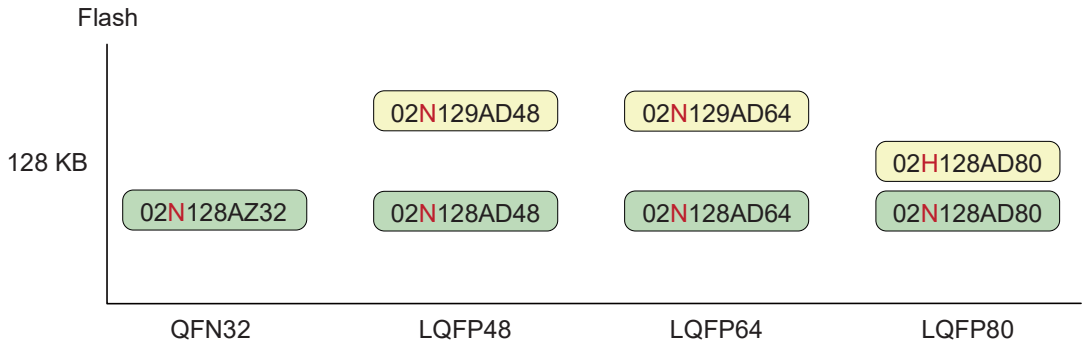
Arm® Cortex®-M0 Value Line



型号	工作电压	Flash ROM	Data RAM	最高主频	定时器	IO	12-Bit ADC	比较器	功能及特色	CCP*4	ISP/IAP	封装
MG32F02V032*1	1.8V~3.6V	32KB	4KB	48MHz	6+RTC	17/29	8-CH	无	UART*2 x3, I²C x2 SPI/QPI,PWM CRC32,DMA,ASB	6-CH	有*3	TSSOP20 LQFP32 QFN32
MG32F02D032*1	2.7V~5.5V	32KB	2KB	24MHz	3	13	4-CH	无	UART*2, I²C, SPI PWM, DAC x2	2-CH	有*3	QFN20

<黄色底代表即将推出>
*1 支持仿真器; *2进阶UART模块x2: 支持SPI 主从模式(UART 0/1模块);
*3 和Flash ROM区共同空间; *4 CCP: (捕获/比较/PWM)模块。

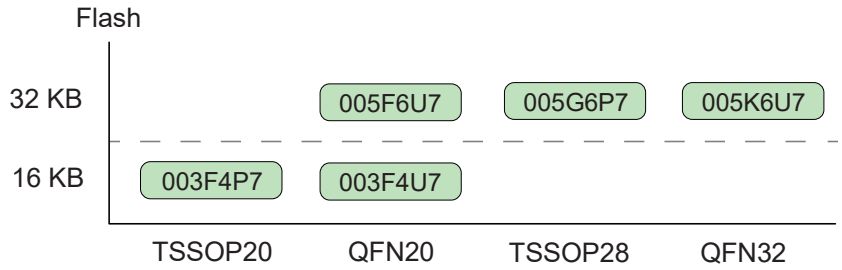
Arm® Cortex®-M0 LCD Line



型号	工作电压	Flash ROM	Data RAM	最高主频	定时器	IO	12-Bit ADC	比较器	功能及特色	CCP*3	ISP/IAP	封装
MG32F02N128*1	1.8V~5.5V	128KB	16KB	48MHz	5+RTC	29/44 59/73	16-CH	2	UARTx7,I²Cx2,SPIx4,LIN,LCD, CAN,OPA,DMA,CRC32	8-CH	有*2	QFN32 LQFP48 LQFP64 LQFP80
MG32F02H128*1	1.8V~5.5V	128KB	16KB	48MHz	7+RTC	73	16-CH	2	UARTx7,I²Cx2,SPIx4,LIN,LCD, OPA,DMA,CRC32,△-Σ ADC	8-CH	有*2	LQFP80
MG32F02N129*1	1.8V~5.5V	128KB	16KB	72MHz	5+RTC	44/59	16-CH	2	UARTx3,I²Cx2, SPI, LIN, CANx2, DMA,CRC32	8-CH	有*2	LQFP48 LQFP64

<黄色底代表即将推出>
MG32F02N129: 支持工作温度 -40~125°C;
*1 支持仿真器;
*2 和Flash ROM 区共同空间;
*3 CCP: (捕获/比较/PWM)模块。

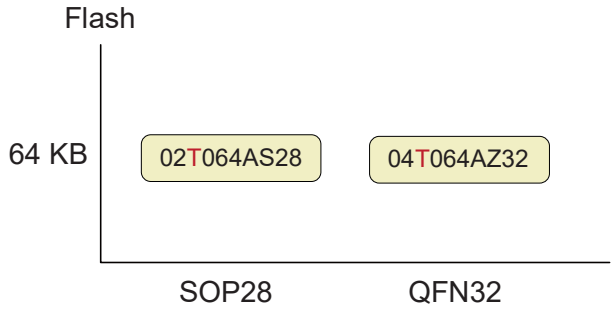
Arm® Cortex®-M0 High CP Line



型号	工作电压	Flash ROM	Data RAM	最高主频	定时器	IO	12-Bit ADC	比较器	功能及特色	CCP*2	ISP/IAP	封装
MG32F003[*1]	2V~5.5V	16KB	2KB	48MHz	3	18	8-CH	无	UARTx2,SPI,I²C, CRC32,UID	4-CH	无	QFN20 TSSOP20
MG32F005[*1]	2.5V~5.5V	32KB	4KB	60MHz	5	19/26	10-CH	2	OPAx2,USART, DMA,UID,HW Divider	5-CH	有	QFN20 TSSOP28 QFN32

*1 支持仿真器;
*2 CCP: (捕获/比较/PWM)模块。

Arm® Cortex®-M0 Touch Line



型号	工作电压	Flash ROM	Data RAM	最高主频	定时器	IO	12-Bit ADC	比较器	功能及特色	CCP*4	ISP/IAP	封装
MG32F02T064[*1]	1.8V~ 5.5V	64KB	10KB	72MHz	6+RTC	26/30	8-CH	1	UART*2x2, SPI, I²C CRC, DMA,Touch Key x16	6-CH	有*3	SOP28 QFN32

<黄色底代表即将推出>
*1 支持仿真器;
*2 进阶UART模块: 支持SPI 主从模式;
*3 和Flash ROM区共同空间;
*4 CCP: (捕获/比较/PWM)模块。

8051 MCU系列

MGEQ1C064特色

车规等级制程(通过 AEC-Q100 Grade 2 认证)

- 64KB Flash、4KB SRAM
- 工作电压2.4~5.5V
- 最大工作频率36MHz
- UART 4 组、具有QPI / SPI / IIC
- 支持LIN bus协议
- ADC 16个通道1.0Msps (采样率)
- PWM 144MHz任意Bit中心对齐
- CRC16 保障传输正确性
- DMA提供EMB(External Memory Bus)
- 44 IO 数量、LQFP48封装
- 工作温度 -40~105°C
- 预留升级空间:支持远程更新服务(OTA)

电动座椅

前车灯

无线充电

电动尾门

动态尾灯

雨刷控制

门窗控制

气氛车灯

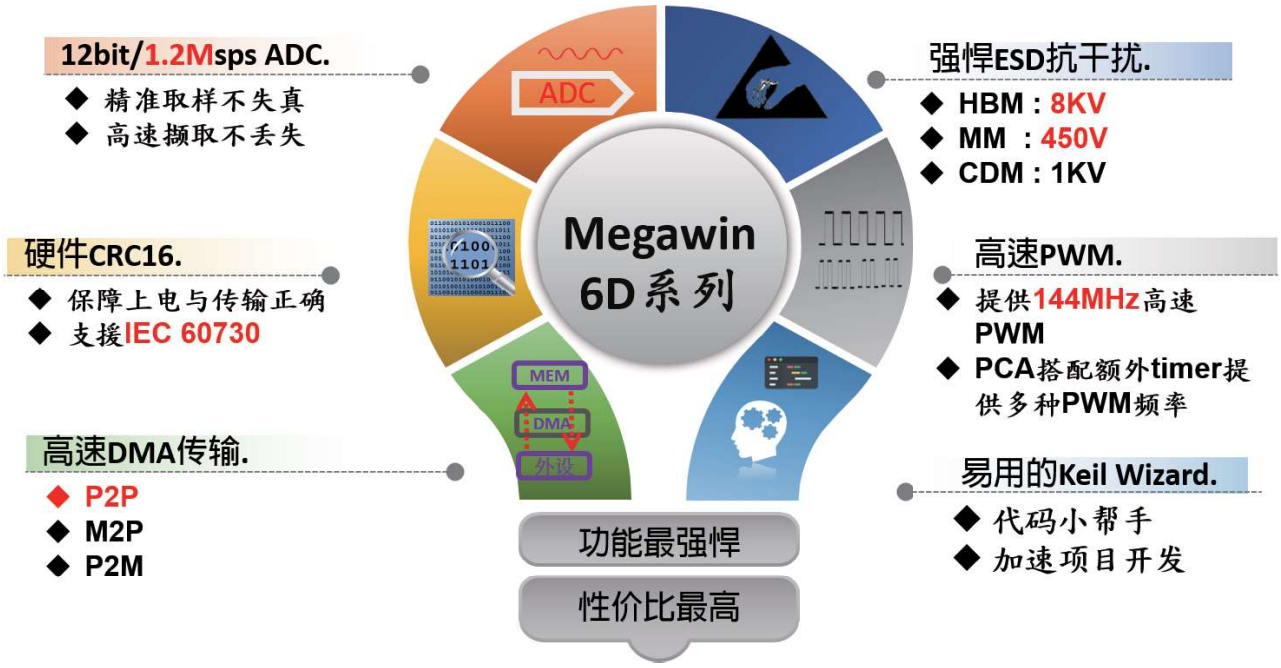
空调控制

行车记录仪

后视镜

MG82F6D系列特色

6D家族强悍特色

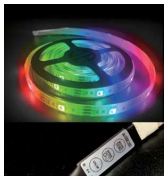


其他特色:

- 高达4组UART, 可对接多种传感器
- 独家硬件占空比捕获(Duty Capture)捕捉脉冲与高速PWM讯号
- 提供EMB(External Memory Bus)扩充NAND/8080LCM

8051 MCU 典型应用

- 工业仪表
- 工业控制与自动化
- 家电显示面板
- 无线充电
- 麻将机
- 传感器应用
- 电力转换
- 电子烟
- LED显示设备/灯控
- 电池管理系统(BMS)
- 电子锁
- 感应警报器
- UV消毒灯
- 医疗器械控制



车规等级单片机: MGEQ1C064

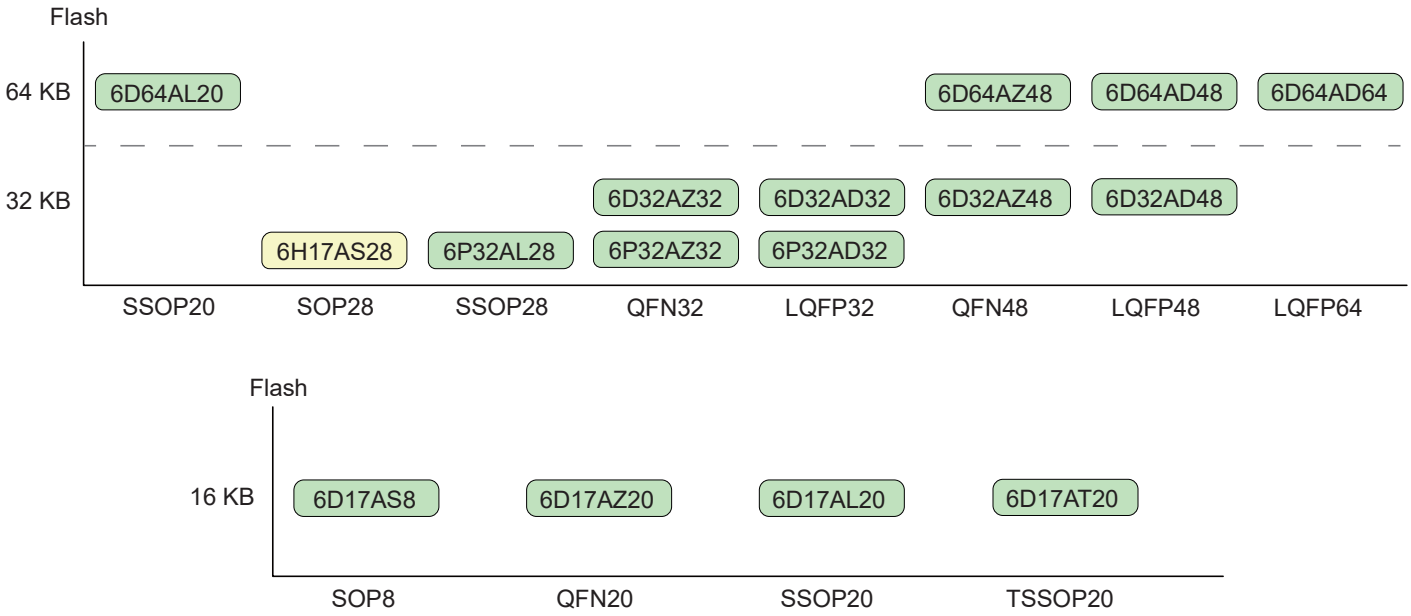
型号	工作电压	Flash ROM / Data RAM	最高主频	定时器 (16-Bit) / IO	12-Bit ADC / 比较器	功能及特色	PCA / PWM	看门狗	ISP / IAP	封装
MGEQ1C064[*1]	2.4V~5.5V	64KB / 4KB	36MHz	5 + RTC / 44	16-CH / 3	UART[*2]x2,SPI,I²Cx2 S/W I²C,LIN,CRC16	1 / 8-CH	有[*2]	7.5KB Max. / 63.5KB Max.[*3]	LQFP48

通过车规等级AEC-Q100 Grade 2可靠性认证 (支持工作温度: -40~105°C)

支持代码保护;

[*1]支持 SPI 主机; [*2]支持Watch模式; [*3]支持S/W设置。

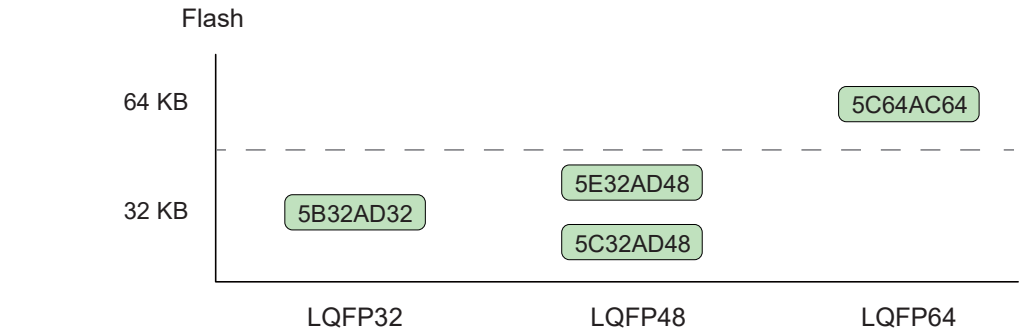
1T 8051宽电压Base Line

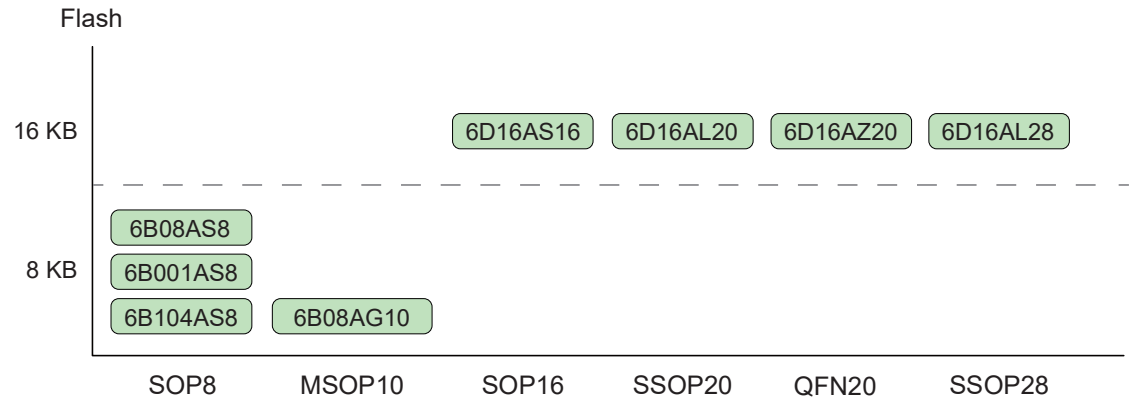


型号	工作电压	Flash ROM / Data RAM	最高主频	Timer (16-Bit) / IO	12-Bit ADC / 比较器	功能及特色	PCA / PWM	看门狗	ISP / IAP	封装
MG82F6D17[*1]	1.8V~5.5V	16KB / 1KB	36MHz[*5]	4 + RTC / 5/17	8-CH / 无	UART[*2] x2, SPI, I²C S/W I²C, LIN,CRC16	1 / 8-CH	有[*3]	7.5KB Max. / 15.5KB Max.[*4]	SOP8 QFN20 SSOP20 TSSOP20
MG82F6H17[*1]	1.8V~5.5V	16KB / 1KB	36MHz[*5]	4 + RTC / 17	8-CH / 无	UART[*2] x2, SPI, I²C S/W I²C, LIN,CRC16 △-Σ ADC	1 / 8-CH	有[*3]	7.5KB Max. / 15.5KB Max.[*4]	SOP28
MG82F6P32[*1]	1.8V~5.5V	32KB / 2KB	32MHz[*5]	6 + RTC / 25/29	8-CH / 2	OPAx2, PGA, PD en/decoder,DMA UART[*2] x2, SPI, I²Cx2 S/W I²C, CRC16/32	2 / 8-CH	有[*3]	7.5KB Max. / 31.5KB Max.[*4]	SSOP28 QFN32 LQFP32
MG82F6D32[*1]	1.8V~5.5V	32KB / 2KB	36MHz[*5]	4 + RTC / 29/44	10-CH / 3	UART[*2] x2, SPI, I²Cx2 S/W I²C, LIN,CRC16	1 / 8-CH	有[*3]	7.5KB Max. / 31.5KB Max.[*4]	QFN32 LQFP32 QFN48 LQFP48
MG82F6D64[*1]	1.8V~5.5V	64KB / 4KB	36MHz[*5]	5 + RTC / 44/59	16-CH / 3	UART[*2] x4, SPI, I²Cx2 S/W I²C, LIN,CRC16	1 / 8-CH	有[*3]	7.5KB Max / 63.5KB Max.[*4]	SSOP20 QFN48 LQFP48 LQFP64

<黄色底代表即将推出>
支持代码保护
[*1] 支持仿真器, SOP8除外;
[*2] 支持SPI 主机;
[*3] 支持Watch模式;
[*4] 支持S/W设置;
[*5] 内部RC振荡器有12MHz和11.059MHz，默认使用12MHz的RC振荡器。频漂：±1%，25℃；±2%，-40℃~105℃。

1T 8051宽电压Base Line





型号	工作电压	Flash ROM / Data RAM	最高主频	定时器 (16-Bit) / IO	10-Bit ADC / 比较器	功能及特色	PCA / PWM	看门狗	ISP / IAP	封装
MG82F6B08[*1] **MG82F6B001**[*1] **MG82F6B104**[*1]	2.4V~5.5V	8KB / 1KB	16/22.12 MHz[*6]	3 + RTC / 6/8	6-CH / 1	UART[*2],SPI,LIN S/W I²C,I²C,CRC16	1 / 4-CH	有[*3]	3.5KB Max. / EEPROM 512B IAP Default NA	SOP8 MSOP10
MG82F6D16[*1]	1.8V~5.5V	16KB / 1KB	32MHz[*5]	3 + RTC / 13/17/25	8-CH / 1	UART[*2],SPI,LIN I²C,S/W I²C,CRC16	1 / 6-CH	有[*3]	7.5KB Max. / 15.5KB Max.[*4]	SOP16 SSOP20 QFN20 SSOP28
MA82G5B32[*1]	1.8V~5.5V	32KB / 2KB	25MHz[*5]	3 + RTC / 29	8-CH[*7] / 无	UART[*2]x2,SPI ISO-7816,LIN,I²Cx2	1 / 8-CH	有[*3]	4KB Max. / 31.5KB Max.[*4]	LQFP32
MA82G5C32[*1]	1.8V~5.5V	32KB / 2KB	32MHz	5 + RTC / 44	16-CH / 3	UART[*2]x4,SPI/QPI I²Cx2,LIN,ISO-7816x3	2 / 12-CH	有[*3]	7.5KB Max. / 31.5KB Max.[*4]	LQFP48
MA82G5C64[*1]	1.8V~5.5V	64KB / 4KB	32MHz[*5]	5 + RTC / 59	16-CH / 3	UART[*2]x4,SPI/QPI I²Cx2,LIN,ISO-7816x3	2 / 12-CH	有[*3]	7.5KB Max. / 63.5KB Max.[*4]	LQFP64
MG82G5E32[*1]	1.8V~5.5V	32KB / 2KB	32MHz[*5]	4 + RTC / 44	8-CH / 2	UART[*2]x2,SPI,I²C S/W I²C,CRC16	1 / 8-CH	有[*3]	7.5KB Max. / 31.5KB Max.[*4]	LQFP48

支持代码保护

[*1] 支持仿真器,SOP8除外;

[*2] 支持SPI主机;

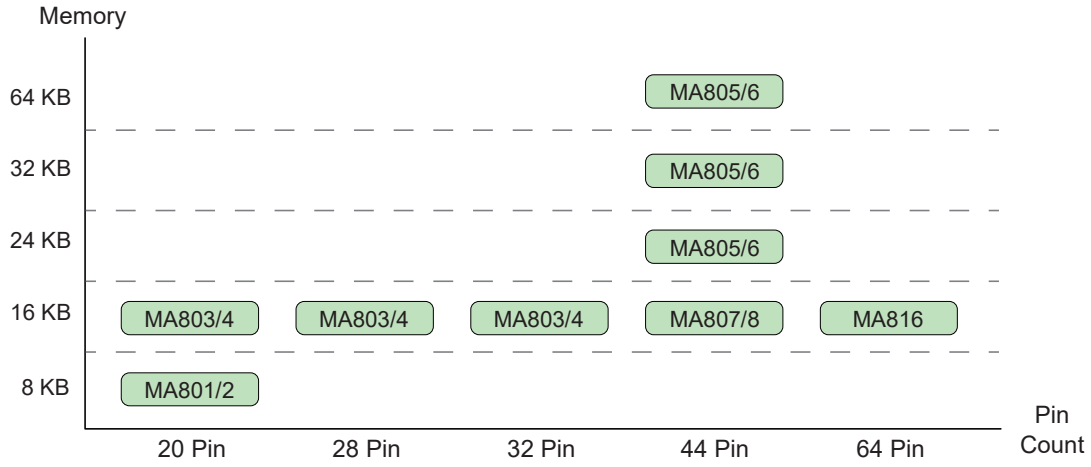
[*3] 支持Watch模式;

[*4] 支持S/W设置;

[*5] 内部RC振荡器有12MHz和11.059MHz，默认使用12MHz的RC振荡器。频漂为：±1%，25°C；±2%，-40℃~85°C;

[*6] 内部RC振荡器有16MHz和22.12MHz。频漂为：±2%，25°C; ±3.8%，-40°C~85°C。

1T 8051单电压单片机

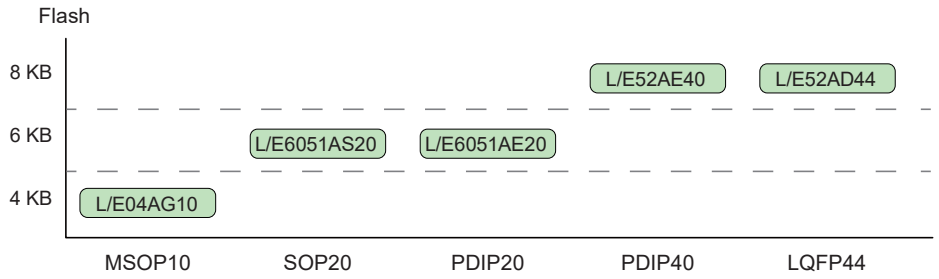


型号	工作电压	Flash ROM Data RAM	最高主频	定时器 (16-Bit) IO	ADC 比较器	通讯接口	PCA PWM	看门狗	ISP IAP	封装
MA801 MA802	4.5V~5.5V	8KB	25MHz	2	8-Bit,8-CH	UART,SPI	1	有	3KB Max	SOP20 PDIP20 TSSOP20
	2.4V~3.6V	256B		15	无		2-CH		8KB Max	
MA803 MA804	4.5V~5.5V	15.5KB	25MHz	2	10-Bit,8-CH	UART,SPI	1	有	3.5KB Max	SOP20/28 PDIP20/28 TSSOP20/28 LQFP32
	2.4V~3.6V	256B+256B		15/23/27	无		2/4-CH		15.5KB Max	
MA805-24*1 MA806-24*1	4.5V~5.5V	24KB	24MHz*2	3	10-Bit,8-CH	UARTx2,SPI	1	有*4	4KB Max	LQFP44
	2.4V~3.6V	256B+1024B		37/41	无		6-CH		64KB Max*5	
MA805-32*1 MA806-32*1	4.5V~5.5V	32KB	24MHz	3	10-Bit,8-CH	UARTx2,SPI	1	有*4	4KB Max	LQFP44
	2.4V~3.6V	256B+1024B		37/41	无		6-CH		64KB Max*5	
MA805-64*1 MA806-64*1	4.5V~5.5V	64KB	24MHz	3	10-Bit,8-CH	UARTx2,SPI	1	有*4	4KB Max	LQFP44
	2.4V~3.6V	256B+1024B		37/41	无		6-CH		64KB Max*5	
MA807 MA808	4.5V~5.5V	16KB	12MHz*3	3	无	UART	无	有	4KB Max	LQFP44
	2.4V~3.6V	256B+256B		41	1		1-CH		16KB Max*5	
MA816	4.5V~5.5V	16KB	12MHz*3	3	无	UART	无	有	4KB Max	LQFP64
		256B+256B		57	1		1-CH		15.5KB Max*5	

支持代码保护

*1 支持仿真器;
*2 默认出厂设置22.118MHz(常温下低于±1%温漂, -20℃~50℃下低于±2% 温漂, -40℃~85℃下低于±4%温漂);
*3 默认出厂设置12MHz(常温下低于±1%温漂, -20℃~50℃下低于±2% 温漂, -40℃~85℃下低于±4%温漂);
*4 支持Watch模式;
*5 软件可调。

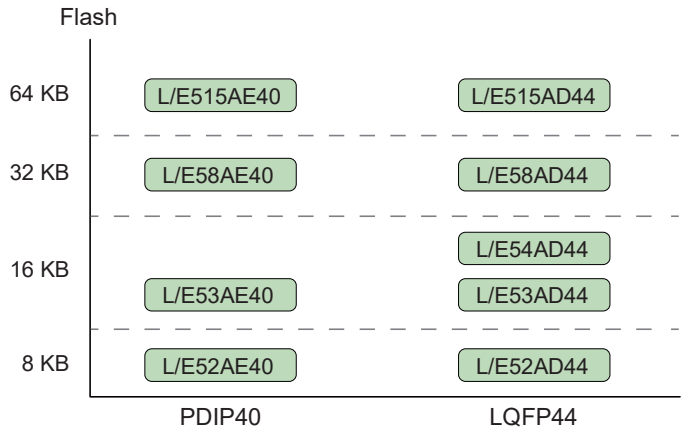
12T/6T 8051单电压单片机(有内部RC震荡器)



型号	工作电压	Flash ROM / Data RAM	最高主频	定时器(16-Bit) / IO	比较器	通讯接口	PCA / PWM	看门狗	ISP / IAP	封装
MG87FL/E52*	L:2.4V~3.6V E:4.5V~5.5V	8KB 256B	48MHz @ 12T 24MHz @ 6T	3 32/36	无	UART	NA NA	有	3.5KB Max. S/W setting	PDIP40 LQFP44
MG87FL/E6051*	L:2.4V~3.6V E:4.5V~5.5V	6KB 256B	48MHz @ 12T 24MHz @ 6T	2 17	1	UART	NA 1-CH	有	3.5KB Max. S/W setting	PDIP20 SOP20
MG87FL/E04	L:2.4V~3.6V E:4.5V~5.5V	4KB 256B	22.118MHz/Int RC	2 7	1	UART	NA 1-CH	有	1.5KB S/W setting	MSOP10

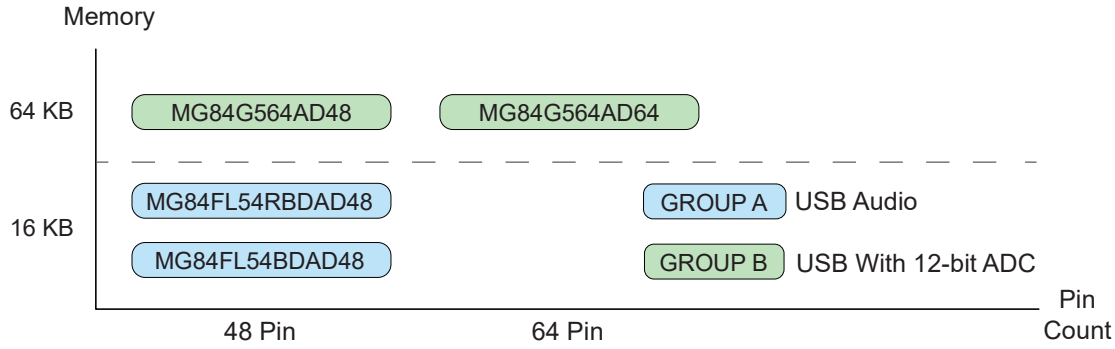
支持代码保护
* 内建6种高精准RC (常温下低于±1% 温漂, -20℃~50℃下低于±2%温漂,-40℃~85℃下低于±4%温漂)可选: 6M/11.059M/12M/22.118M/24M/24.576MHz。

12T/6T 8051单电压单片机(沒有内部RC震荡器)



型号	工作电压	Flash ROM / Data RAM	最高主频	定时器(16-Bit) / IO	比较器	通讯接口	PCA / PWM	看门狗	代码保护	ISP / IAP	封装
MPC89L/E52	L:2.4V~3.6V E:4.5V~5.5V	8KB 512B	48MHz @ 12T 24MHz @ 6T	3 32/36	无	UART	无 无	有	有	4KB Max. 6KB Max.	PDIP40 LQFP44
MPC89L/E53	L:2.4V~3.6V E:4.5V~5.5V	15KB 512B	48MHz @ 12T 24MHz @ 6T	3 32/36	无	UART	无 无	有	有	4KB Max. 无	PDIP40 LQFP44
MPC89L/E54	L:2.4V~3.6V E:4.5V~5.5V	16KB 1280B	48MHz @ 12T 24MHz @ 6T	3 32/36	无	UART	无 无	有	有	4KB Max. 46KB Max.	LQFP44
MPC89L/E58	L:2.4V~3.6V E:4.5V~5.5V	32KB 1280B	48MHz @ 12T 24MHz @ 6T	3 32/36	无	UART	无 无	有	有	4KB Max. 30KB Max.	PDIP40 LQFP44
MPC89L/E515	L:2.4V~3.6V E:4.5V~5.5V	63KB 1280B	48MHz @ 12T 24MHz @ 6T	3 32/36	无	UART	无 无	有	有	4KB Max. 无	PDIP40 LQFP44

8051 USB单片机



MG84/MA84系列(USB FS)

型号	工作电压	Flash ROM Data RAM	最高主频	定时器(16-Bit) IO	ADC 比较器	通讯接口	PCA PWM	看门狗	USB 端点	ISP IAP	封装
MG84FL54BD	2.7V~3.6V	16KB 832B	24MHz	3 36	无 无	USB, UART, TWI(I²C), SPI	无 无	无	4	4KB Max. 15KB Max.	LQFP48
MG84FL54RBD	2.7V~3.6V	16KB 256B	24MHz	3 31	无 无	USB, UART, TWI(I²C), SPI	无 无	无	6	4KB Max. 15KB Max.	LQFP48
MG84G564[*1]	2.0V~5.5V	64KB 4352B	32MHz[*2]	4 41/55	12-Bit, 8-CH 无	USB, UARTx2, TWI(I²C), SPI	1 6-CH	有[*4]	11	4KB Max. 63.5KB Max.[*5]	LQFP48 LQFP64

[*1] 支持仿真器;
[*2] 默认出厂设置12MHz(常温下低于±1%温漂,-40℃~85℃下低于±1.5%温漂,USB联机下±0.25% 温漂);
[*3] 支持SPI主机;
[*4] 支持Watch模式;
[*5] 软件可调。

USB 桥芯片

此类型产品主要是提供USB与其他接口间的数据传输，如UART, I²C, SPI等等，甚至提供GPIO或PWM之特殊控制各类型的USB Bridge，可满足开发者不同的产品需求良好的兼容性与效能，大幅降低产品开发者的系统负担简易的开发接口与函式库，更可帮助开发者缩减开时程。

USB桥接芯片可应用于气体侦测器、陀螺仪、LED控制、EEPROM SPI/I²C、点钞机.....等产品。

型号	工作电压	USB 速度	功能说明	特色	驱动	封装
MA111	2.4V~5.5V	全速*1	USB HID 转串行桥接器	UART, SPI Master, TWI(I²C) Master, GPIO	免驱	SOP16, QFN16
MA112	3.0V~5.5V	全速*1	USB 转 UART 桥接器 支持MS Windows 驱动	Virtual COM (TXD/RXD)	操作系统	SOP16, QFN16
MA113	3.0V~5.5V	全速*1	USB 转 UART 桥接器, RS-232 调制解调器信号、RS-485 支持MS Windows 驱动	Virtual COM(TXD/RXD), RS-232 调制解调器信号 RS-485 收发器控制	操作系统	SOP16, QFN16

*1 默认出厂设置12MHz(常温下低于±1%温漂,-40℃~85℃下低于±1.5%温漂,USB联机下±0.25% 温漂)。

Delta-Sigma ADC

ADC (模拟数字转换器)是一种将模拟信号转换为数字信号的电子组件，本系列ADC芯片属于Delta-Sigma (ΔΣ)类型，它内嵌了一高精密 24 位模拟数字转换器，带有一个四阶 ΔΣ 调解器和一个数字滤波器、带有多组差分输入的模拟输入多路复用器、一个低噪声输入缓冲器、一个低噪声可程序增益放大器 (PGA) 和一个串行接口控制区块。

本系列ΔΣ ADC芯片可广泛应用于通信系统、仪器仪表、电子秤类、工业自动化、医疗设备.....等领域。

衡器

体脂秤

额温枪

血压计

血糖仪

手持测量工具

测量仪器

智能变送器

型号	工作电压	Power(mA)	ENOB (Bits)	ADC 通道 (diff)	AD Rate (Hz)	PGA	特色	封装
MAD2402	2.5V~5.5V	0.7	19.8	1	1280	128	SIF (Serial Interface)	SOP8, DIP8
MAD2418	5V	7	23	4	30K	64	SPI	SSOP28W
MAD2408	2.5V~5.3V	1	22	4	2K	128	SIF (Serial Interface)	SOP16

<黄色底代表即将推出>

LIN收发器/CAN收发器

型号	数据传输标准	工作电压	Data Rate (bps)	LDO	工作温度 (°C)	封装
MLT1021	LIN2.x	9V~27V	20K	无	-40 ~ 105	SOP8
MCT1042T-3	CAN2.0x/CAN-FD	3V~5V	5M	无	-40 ~ 125	SOP8

<黄色底代表即将推出>

Power IC系列

BMS系列

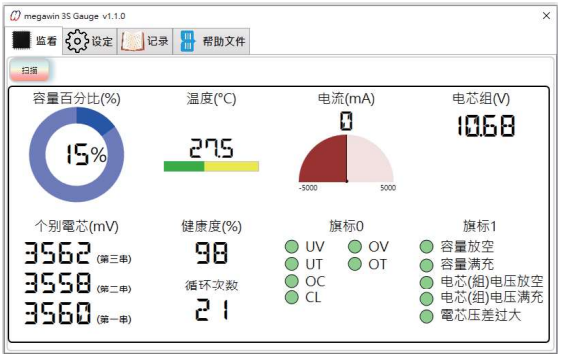
电池管理系统(Battery Management System: BMS)，是对电池进行管理的系统，通常具有量测电池电压等资讯的功能，防止或避免电池过放电、过充电、过温度等异常状况出现。笙泉BMS产品，推出整体方案，包含MCU演算法、硬件设计、UI软件等，加速使用者开发时间，降低使用者进入门槛，提供便携式锂电池应用。

BMS特色

- 采用笙泉平滑能量演算法(MSE)，提供剩余电量(SOC)与老化健康度(SOH)之预测
- 具有电流侦测唤醒，立即对电压/温度/电流量测的功能
- 提供电芯生产履历资料储存区
- 自动电芯行为(异常)状态记录，易于事后故障分析追踪

BMS (MSE03GM1) GUI

- 支援参数写入，包含电压/电流/温度等电池信息
- 内建标定与校准设定选项，提供快速锂电池校正功能
- 具产品监测功能，显示产品状态包含SOC/SOH等
- 内建电池异常纪录状况，读取历程数据供分析



BMS典型应用

- 电动工具电池包
- 电钻
- 电扳手
- 军刀锯
- 吸尘器
- 洗鞋刷
- 玩具类
- 小风扇

Power IC (BMS)

型号	类型	串数	电池化学	操作电压	特色	封装
MSE03GM1	计量 (Gauge)	3	NCA	8.1V ~ 12.75V	UART, I²C	LQFP48
MSE01PC1	电池护照 (Battery Passport)	1	NCM, NCA, LTO, $LiFePO_4$	1.9V ~ 5V	NFC, UART	QFN20
MSE06GC1	计量 (Gauge)	6	NCA, $LiFePO_4$	6V ~ 30V	I²C	QFN32

<黄色底代表即将推出>

LDO系列

低压差稳压器(Low-dropout regulator: LDO)，又称低压差线性稳压器，属于电源管理电路。笙泉科技高性能 LDO，可在多种应用中将较高的输入电压转换为稳定的输出电压，其具备以下特色:提供EN PIN关闭LDO电源，可省电、PSRR高规格抗纹波干扰 (条件1KHz) 、电压转换效率高，低IQ值(静态电流)。

LDO特色

- 提供EN PIN关闭LDO电源,更省电
  (备注: 有EN Pin需求需选择有EN pin功能,且为SOT 235封装)
- 高规格PSRR抗纹波干扰 (条件1KHz)
- 低I_Q值(静态电流), 提高电压转换效率

LDO电压/电流/功率选型

- 依照应用选择合适LDO
  - 输入电压：100V最大值
  - 输出电压：5V/3.3V (CR2105: 为可调电压)
  - 输入电流：0.3A最大值
- 功率与封装限制有关，会造成温度上升

公式$P_{LDO} = (V_{in} – V_{out}) \times I_{out}$

条件：V_{out} = 3.3 V，I_{out} =50mA

当V_{in} = 9 V时，LDO功率0.285W

当V_{in} = 15 V时，LDO功率0.585W

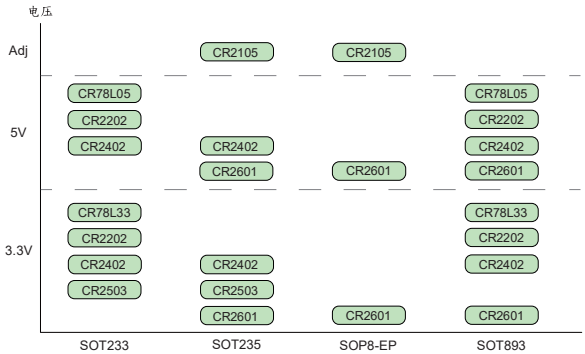
因功率关系，后者只能选SOT893和SOP8-EP封装

封装	最大功率(W)
SOT233	0.4
SOT235	0.4
SOT893	1.8
SOP8-EP	2.2

LDO典型应用

- 马达、风扇类、伺服马达应用
- 充电器应用
- 智能检测
- 智能电表/水表
- 鼠标、行动电源
- 通信和伺服电源
- 电池管理系统(BMS)

Power IC (LDO)



*1 Adj: 表示电压可调整。

型号	Min. V_{IN}(V)	Max. V_{IN}(V)	I_{OUT} (mA)	V_{OUT} (V)	I_Q (uA)	△V_{LINE} (%)	△V_{LOAD} (%)	PSRR @1KHz(dB)	C_{OUT} (uF)	EN	封装
CR78L33 CR78L05	7	30	100	3.3/5	300	0.3	0.3	84	0.1	无	SOT233 SOT893
CR2105	7	100	50	Adj*1	23	0.18	1.25	65	10	有	SOT235 SOP8-EP
CR2202	2.7	24	150	3.3/5	1.5	0.06	0.15	80	1	无	SOT233 SOT893
CR2402	2.7	40	250	3.3/5	1.5	0.06	0.6	80	1	有	SOT233 SOT235 SOT893
CR2503	2.5	6	300	3.3	0.5	0.6	1	60	1	有	SOT233 SOT235
CR2601	2.7	60	150	3.3/5	2.8	0.01	1.5	60	1	有	SOT235 SOT893 SOP8-EP

BLDC系列

BLDC

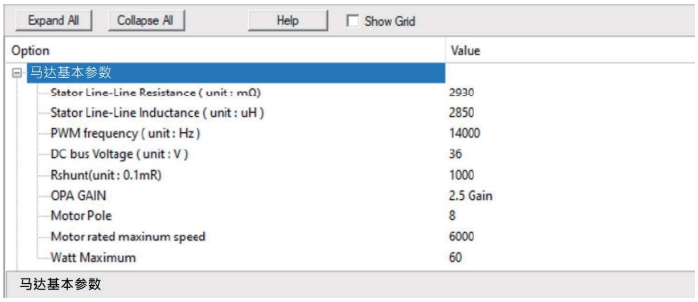
8位/32位单片机BLDC马达控制器或ASIC，内建600V以下门驱驱动器；部分型号为3相PMSM/BLDC FOC无感马达控制器，具多重保护与参数设定功能。

特色

8051 core BLDC:

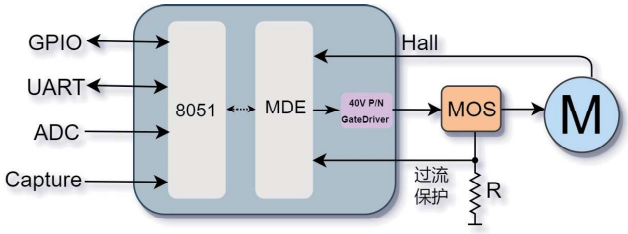
- CGH0x1A: 支持霍尔IC
- CGF0x2A: FOC* 无感控制
  - ▲可搭配FOC智能调机系统，更迅速精准调适，使马达驱动性能达到最佳化
  - ▲CGH001A/CGF002A: 无内建门驱
- 内建马达控制(MDE)硬件高效运算与保护
- 可依据应用搭配各种门驱使用
- MOSFET元件P+N / N+N

FOC智能调机系统



(*FOC：磁场导向控制Field-Oriented Control)

功能框图(CGH021A)



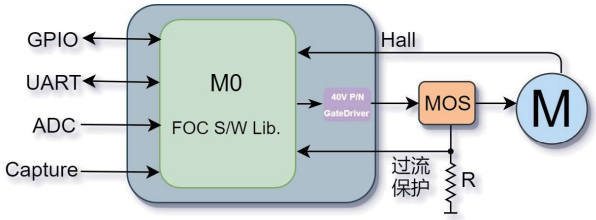
(*MDE: Motor Driving Engine)

Arm® Cortex®-M0 BLDC:

MDF1x1A:

- 32位M0核心60MHz主频: 控制更快速
- 无感控制支持单/双电阻相电流取样
- 完整程序FOC算法库与电机控制函数库：轻松调机
- 内建40V ~ 600V 门驱与 5V LDO
- 2组OPA 量测相电流使用
- 推动MOS 组件 P+N / N+N
- 有感/无感控制: 弦波、方波

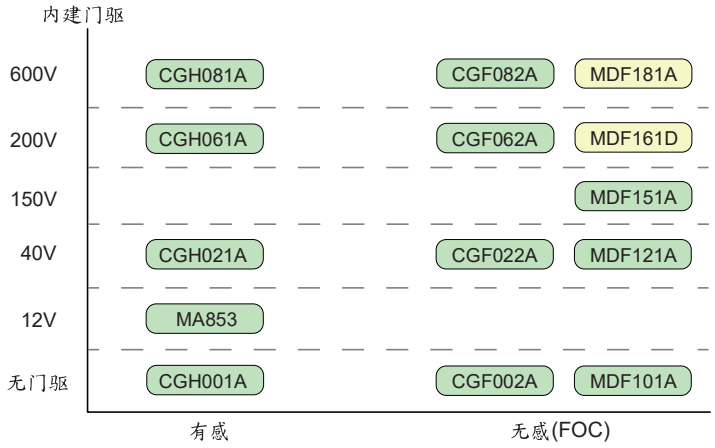
功能框图(MDF121A)



典型应用:

- 新风机、空调(内/外风机)、水泵
- 高速风筒、暴力风扇、美甲机
- 吊扇、立扇/吸顶扇/空气净化器
- 伺服风机

BLDC



8051 core BLDC

型号	模式	门驱		V_{IN}	LDO	VDD	工作频率	ADC 10-Bit	Capture 16-Bit	OPA*1	操作温度	封装
		电压	类型									
CGH001A	Hall	无		5V	无	4.5~5.5V	48MHz	8 CH	1 CH	1 组	-40℃~105℃	SSOP28 QFN32
CGH021A	Hall	40V	P+N	40V	5V/30mA	4.5~5.5V	48MHz	8 CH	1 CH	1 组	-40℃~105℃	SSOP28W QFN40
CGH061A	Hall	200V	N+N	15V	5V/30mA	4.5~5.5V	48MHz	8 CH	1 CH	1 组	-40℃~105℃	LQFP48
CGH081A	Hall	600V	N+N	15V	5V/30mA	4.5~5.5V	48MHz	8 CH	1 CH	1 组	-40℃~105℃	LQFP48
CGF002A	FOC	无		5V	无	4.5~5.5V	48MHz	8 CH	1 CH	1 组	-40℃~105℃	LQFP48
CGF022A	FOC	40V	P+N	40V	5V/30mA	4.5~5.5V	48MHz	8 CH	1 CH	1 组	-40℃~105℃	LQFP48
CGF062A	FOC	200V	N+N	15V	5V/30mA	4.5~5.5V	48MHz	8 CH	1 CH	1 组	-40℃~105℃	QFN40 LQFP48
CGF082A	FOC	600V	N+N	15V	5V/30mA	4.5~5.5V	48MHz	8 CH	1 CH	1 组	-40℃~105℃	LQFP48

*1 OPA: 供外设使用

Arm® Cortex®-M0 BLDC

型号	模式	门驱		V_{IN}	LDO	VDD	工作频率	ADC 12-Bit	Capture 16-Bit	OPA*1	操作温度	封装
		电压	类型									
MDF101A	FOC	无		5V	无	2.5~5.5V	60MHz	10 CH	5 CH	2 组	-40℃~105℃	TSSOP28 QFN32
MDF121A	FOC	40V	P+N	40V	5V/30mA	2.5~5.5V	60MHz	10 CH	5 CH	2 组	-40℃~105℃	QFN32
MDF151A	FOC	150V	N+N	21V 13V	12V/300mA 5V/30mA	2.5~5.5V	60MHz	10 CH	5 CH	2 组	-40℃~105℃	QFN40
MDF161D	FOC	200V	N+N	150V 200V	12V/160mA 5V/30mA	2.5~5.5V	60MHz	10 CH	5 CH	2 组	-40℃~105℃	QFN32 QFN40
MDF181A	FOC	600V	N+N	15V	5V/30mA	2.5~5.5V	60MHz	10 CH	5 CH	2 组	-40℃~105℃	LQFP48

<黄色底代表即将推出> *1 OPA: 供电流侦测

ASIC BLDC

型号	模式	门驱		V_{IN}	LDO	VDD	工作频率	ADC 12-Bit	Capture 16-Bit	OPA*1	操作温度	封装
		电压	类型									
MA853	180°/150° Sine-wave	12V	N+N	9~16V	5V	2.0~5.5V	48MHz	2 CH	2 CH	2 组	-40℃~105℃	QFN32

生态系统

- 8bit 开发: Keil IDE
- 32bit 开发: Keil IDE, VS Code, Eclipse
- 编译器工具链: KeilC, GCC, SDCC
- M0 初始设置图形工具: CoGen, Wizard

- 仿真器: OCD, M-Link
- 大批量(MP)烧写工具: U1-Plus
- 第三方程序: Hi-Lo, Xeltek, Elnec
- 支持ICP/IAP/ISP, 在线/离线编程

- 适用于所有外设的软件API和中间件: ADC/DAC/ACMP/CAN/LIN/Timer/PWM/RTC/ SPI/I2C/CCL/CRC/AES128/IEC60730/ARGB
- 丰富的示例项目缩短了设计周期
- 带有96 位UID 的安全启动程序

- 卓越的抗噪能力
- ESD : 8KV Grade for HBM
  450V for MM
  1KV for CDM

开发平台:

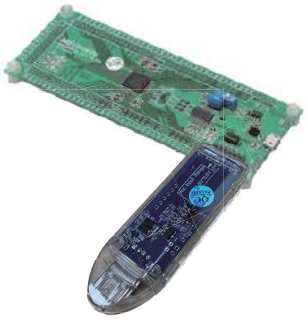
● 笙泉科技 MCU 易学易用开发平台

特点 01(HW)
*支援M-Link仿真器/烧录工具U1 Plus-D
*参考设计、EVB ...

特点 02(SDK)
*超过700个Driver API
*代码详细批注与高可读性

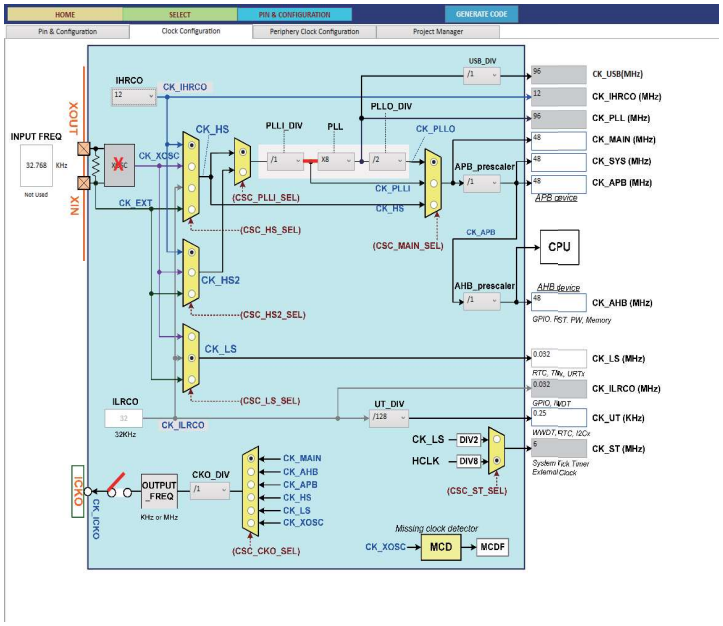
特点 03(TOOL)
*Keil Wizard/CoGen协助快速项目设定
*支持快速平台切换

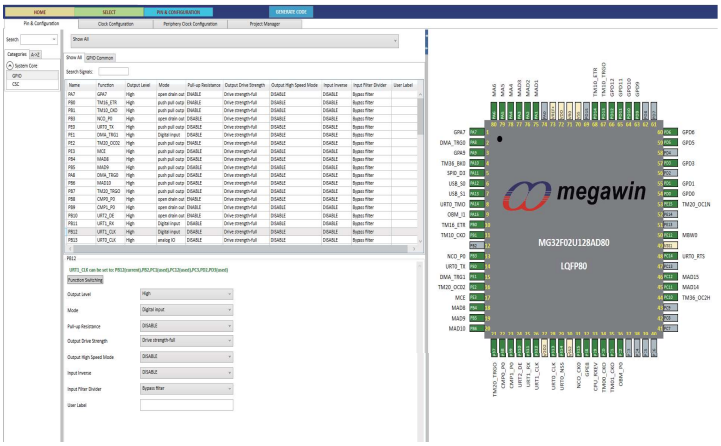
特点 04(DOC)
*软硬件教学文档
*技术应用教学



开发工具: MG32CoGen

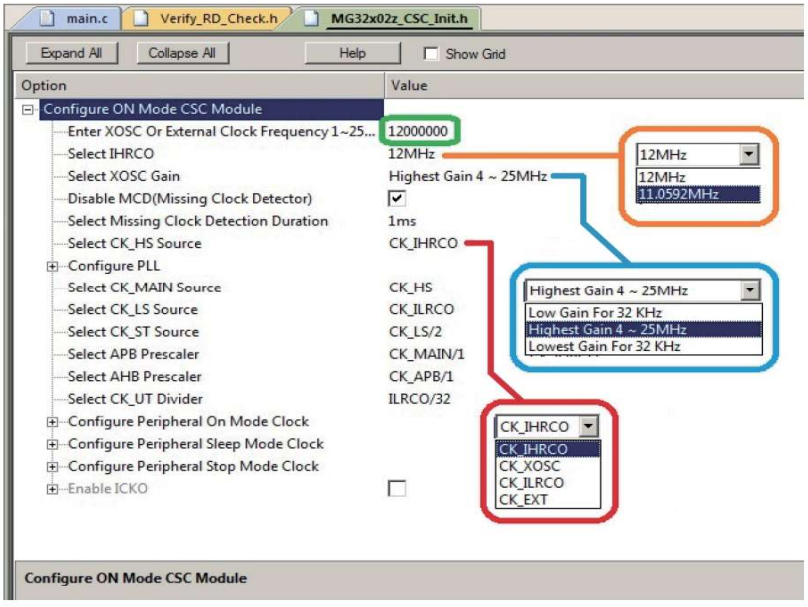
- 笙泉科技图形化代码生成器(MG32CoGen)
- 新增各种外设初始化：ADC、UART、TIMER、SPI、LCD、CAN、ASB...
- 直觉易用的界面,大幅提升开发效率
- 全图形化接口帮助开发者快速完成 I/O 脚位设定与时钟系统规划





开发工具: Keil Wizard

- 8051 / M0全系列支持易上手的周边精灵
- 透过下拉选单与勾选快速产生代码
- 支持丰富的外设周边

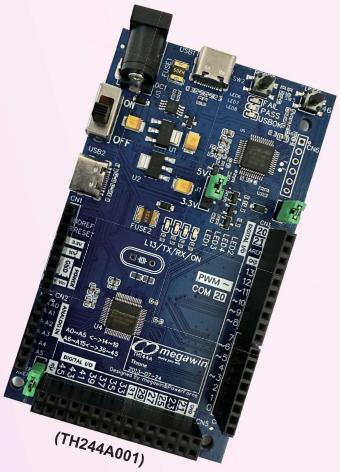


笙泉科技Arduino®-Throne

产品名称: Arduino®-Throne

特色:

1. 支持Arduino® IDE
2. 32-Bit MCU主控，工作频率可达36MHz
3. 128KB Flash、16KB SRAM，提供更多程序空间
4. 可切换 3.3V/5V主控电源，支持多种传感器的电源
5. 提升至47个GPIO 引脚，皆可设置为外部中断输入
6. 加大引脚驱动电流，可驱动不同电流的传感器
7. 支持I²C/SPI/UART，也支持USB 2.0全速
8. 提供7组8位 PWM，支持快速调整频率与占空比功能
9. 增设16个ADC输入通道，可设置不同参考电压来源
10. 提供1组12位DAC，输出可调整的电压值



淘宝上可购得Arduino®-Throne

(请搜寻店名: Megawin笙泉科技企业店铺)
或关键词: 笙泉科技Megawin Arduino®

Arduino®-Throne与Arduino® UNO R3规格比较

	Arduino®官方	笙泉 Megawin
开发板	Arduino® UNO R3	Arduino®-Throne (TH244A)
MCU核心	8-bit AVR®, 16MHz MCU (AVR ATmega328P)	32-bit Arm® Cortex®-M0, 36MHz MG32F02U128 (64-pin LQFP)
Flash / EEPROM / SRAM	32KB / 1KB / 2KB	128KB / - / 16KB
工作电压	5V	3.3V/5V可切换
通信接口	I²C、SPI、UART	I²C、SPI、UART、USB
开发环境	Arduino®	Arduino®、Keil
I/O驱动电流	20mA	40mA (5V) / 13mA (3.3V)
I/O总数	14	47个 (其中46为板载按钮,便于用户作为按键使用)
板载按钮	0	1组
外部中断	2	任意脚位都可以设置为外部中断输入
PWM	6-CH 不支持快速修改频率	7-CH, 8-bit 默认1KHz， 专门设计了函数，支持快速修改频率300Hz~5KHz可调
模拟输入ADC	6-CH, 8-bit	16-CH, 10-bit (8-bit/10-bit/12-bit可选)
烧录方式	通过 COM 口进行烧录	通过 COM 口进行烧录

megawin
make you win

丰富的产品线
赋能多元产品应用
您值得信赖的伙伴

Arm® Cortex®-M0+/M0

Arm® Cortex®-M3

USB

8051

Power IC

BLDC

无线充电应用

电池管理系统

智能灯控

便携储能

四轴航模

洗衣机面板

热敏打印机

工业仪表

智能手环

按摩椅

智能水/电表

风扇

电子锁

监视系统

新风机

吊扇

立扇

电子画板

高速风筒

宠物自动喂食器

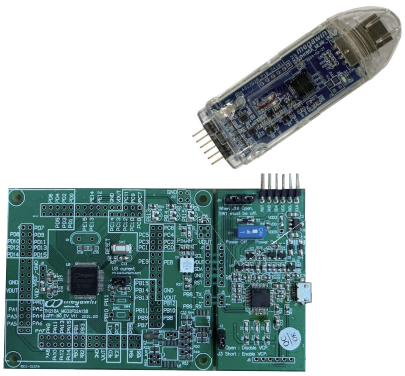
咖啡机

智能街灯

开发工具(1)

开发板 + M-Link仿真器 (TH185)

- USB 即插即用
- 支持Keil RVMDK开发环境
- 支持在线调试
- 支持在线芯片编程

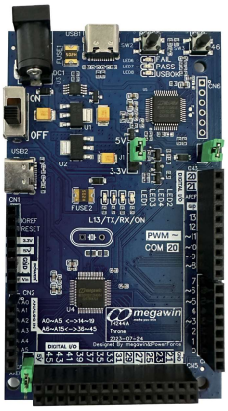


U1 Plus-D 大批量烧写工具 (TH200)

- USB即插即用
- 支持联机及脱机二种烧录模式
- 支持滚动码烧录，此滚动码可当序列号或唯一ID号使用
- 可设置最大烧录次数限制
- 自动软件在线更新
- 用户可自行修改芯片内IAP空间大小
- 可加载用户自定义引导码(ISP Code)
- LCD接口显示
- 支持自动烧录机台接口

Arduino®-Throne 开发套件 (TH244A001)

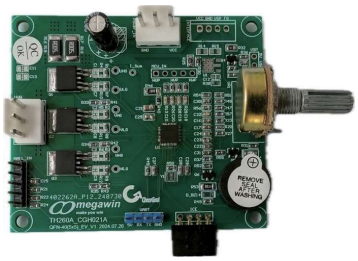
- M0 MCU (MG32F02U128)，工作频率可达36MHz
- 128KB Flash，16KB SRAM
- 支援USB2.0
- 内建ADC, DAC, I²C, SPI, UART
- Arduino 47 GPIO 引脚; 间距为2.54mm
- 可使用 Arduino IDE 进行项目开发



开发工具(2): BLDC系列开发板

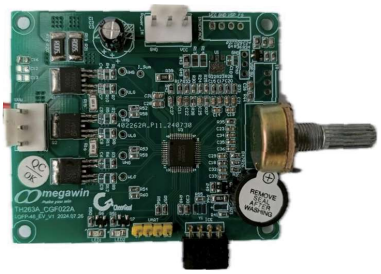
CG系列开发板

CGH001A EVB
(TH259A)



CGH021A EVB
(TH260A)

CGF002A EVB
(TH262A)

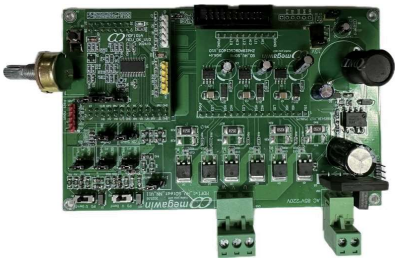


CGF022A EVB
(TH263A)

CGF082A EVB
(TH264A)

MDF系列开发板

MDF101A
+ 40V P/N Gate Driver EVB



MDF101A
+ 600V N/N Gate Driver EVB

MDF121A EVB
(TH276A/TH277A)

封装类型

代码	描述	代码	描述	代码	描述
AB	COB	AC	LQFP64 (10 x 10mm)	AD	LQFP (others)
AE	PDIP	AF	PQFP	AG	MSOP
AL	SSOP	AM	TQFP	AP	PLCC
AS	SOP	AT	TSSOP	AY	QFN (5 x 5mm ↑)
HS	SOP (含散热底座)	AK	TOxxx	AZ	QFN (4 x 4mm ↓)
AR	SOT	AI	Ink die	AN	DFN
AW	Wafer	WL	SSOPW (209mil Outline Dimensions)	AH	DICE
AWP	WLCSP				

编码规则 - M0 (M0+)

MG 32 F 0 2A 128 AD 48

megawin

Device family
32 = 32 bit MCU

Application family
F = Mainstream
L = Low power

MCU series
0 = Arm® Cortex®-M0/M0+

Device series
A = Base Line
V/D = Value Line
U = USB Line
H/N = LCD Line
T = Touch Line

Program memory size
128 = 128 Kbyte
064 = 64 Kbyte
032 = 32 Kbyte
016 = 16 Kbyte

Package type
AS = SOP
AD = LQFP
AL = SSOP
AT = TSSOP
AY = QFN(5 x 5mm ↑)
AZ = QFN(4 x 4mm ↓)

Pin count
80 = 80 pins
64 = 64 pins
48 = 48 pins
32 = 32 pins
20 = 20 pins

编码规则 - M0/M0+/M3

MG 32 F 1 0 3 C B T 6

megawin

Device family
32 = 32 bit MCU

Application family
F = Mainstream
L = Low Power

MCU series
1 = Arm® Cortex®-M3
0 = Arm® Cortex®-M0/M0+

Pin count
V = 100 pins C = 48 pins G = 28 pins
R = 64 pins K = 32 pins F = 20 pins

Flash memory size
C = 256 Kbyte 9 = 96 Kbyte 6 = 32 Kbyte
B = 128 Kbyte 8 = 64 Kbyte 4 = 16 Kbyte

Package type
T = LQFP P = TSSOP U = QFN

Temperature
6 = -40°C to 85°C
7 = -40°C to 105°C

编码规则 - 车规 MCU

MG E Q1 C 064 AD 48

megawin

MCU type
E = 8 bit
T = 32 bit

Automotive Grade
Q = AEC-Q series
1 = Product series

Temperature
A = -40°C to 150°C
B = -40°C to 125°C
C = -40°C to 105°C

Flash memory size

Package type
AD = LQFP

Pin count
48 = 48 pins

笙泉科技股份有限公司
Megawin Technology Co.,Ltd.

台湾总公司
地址:台湾新竹县竹北市台元一街8号7楼之1
电话:+886-3-5601501
传真:+886-3-5601510
E-mail:sales@megawin.com.tw

笙泉科技(深圳)有限公司
地址:深圳市福田区车公庙泰然九路海松大厦B905室
电话:+86-755-8343-5163
传真:+86-755-8384-3144
E-mail:sales@megawin.com.tw