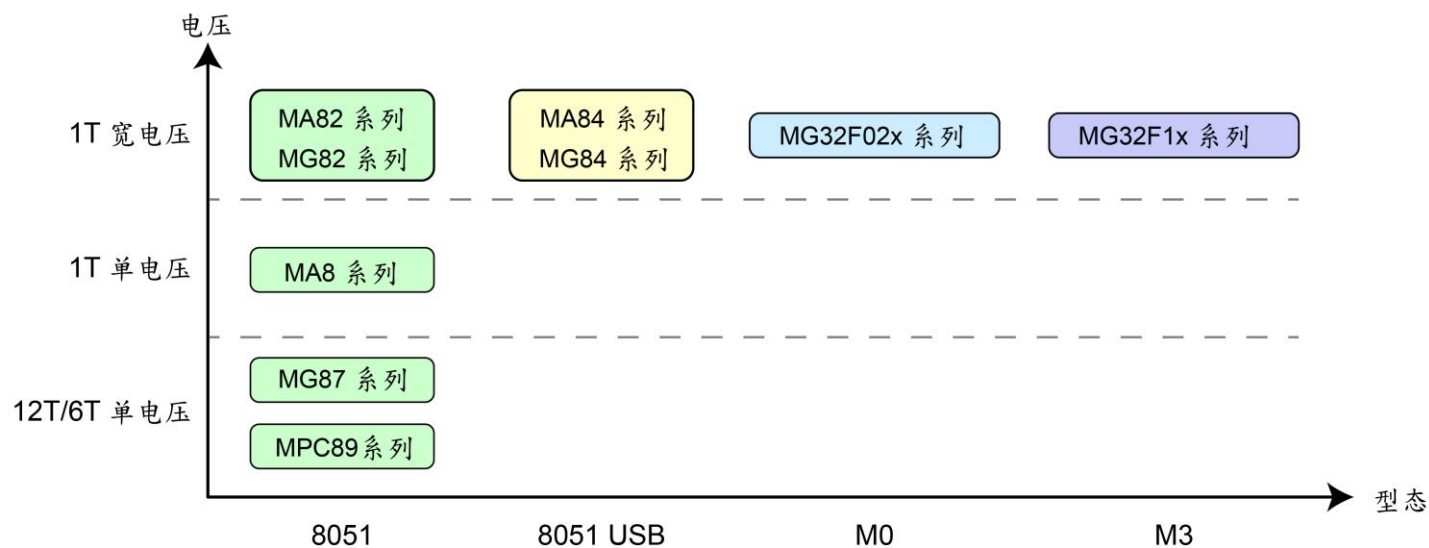
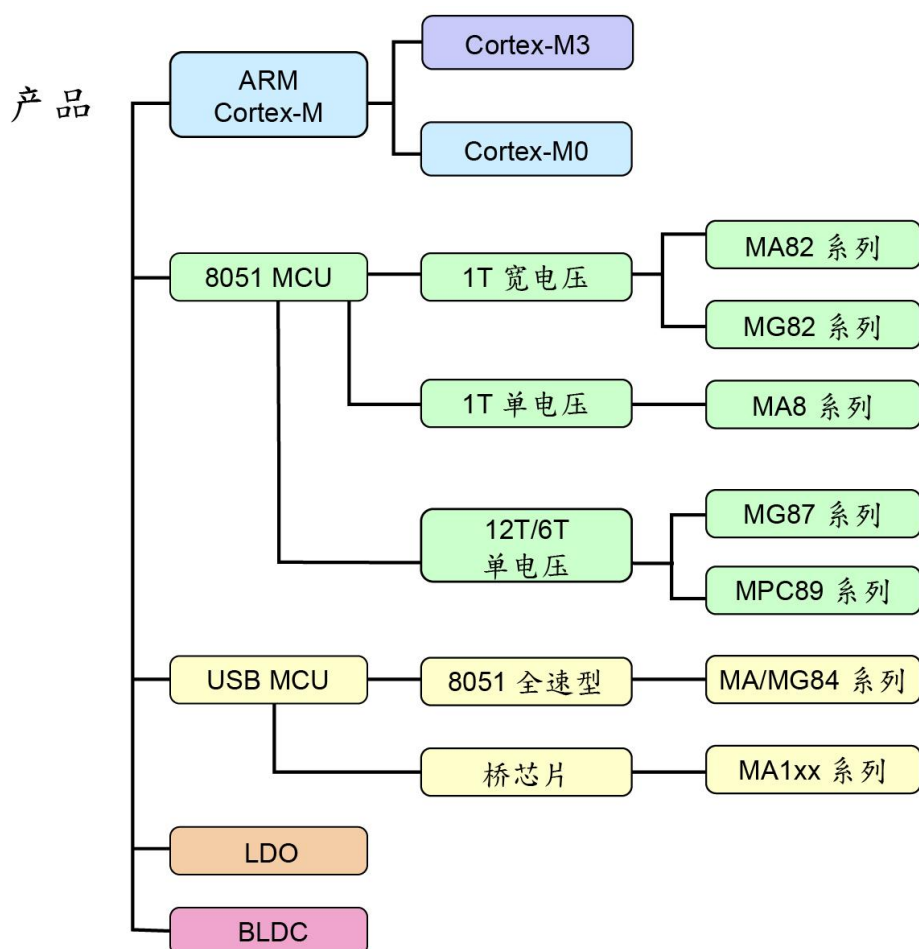


2023 产品选型表

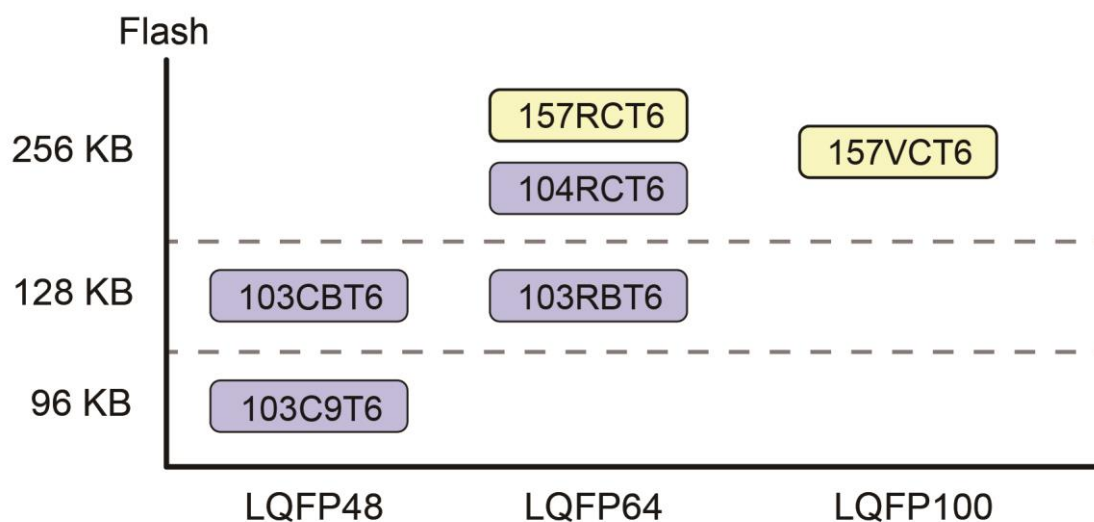
8 bit 8051/32 bit Cortex-M0/M3 Flash 单片机产品



产品分类

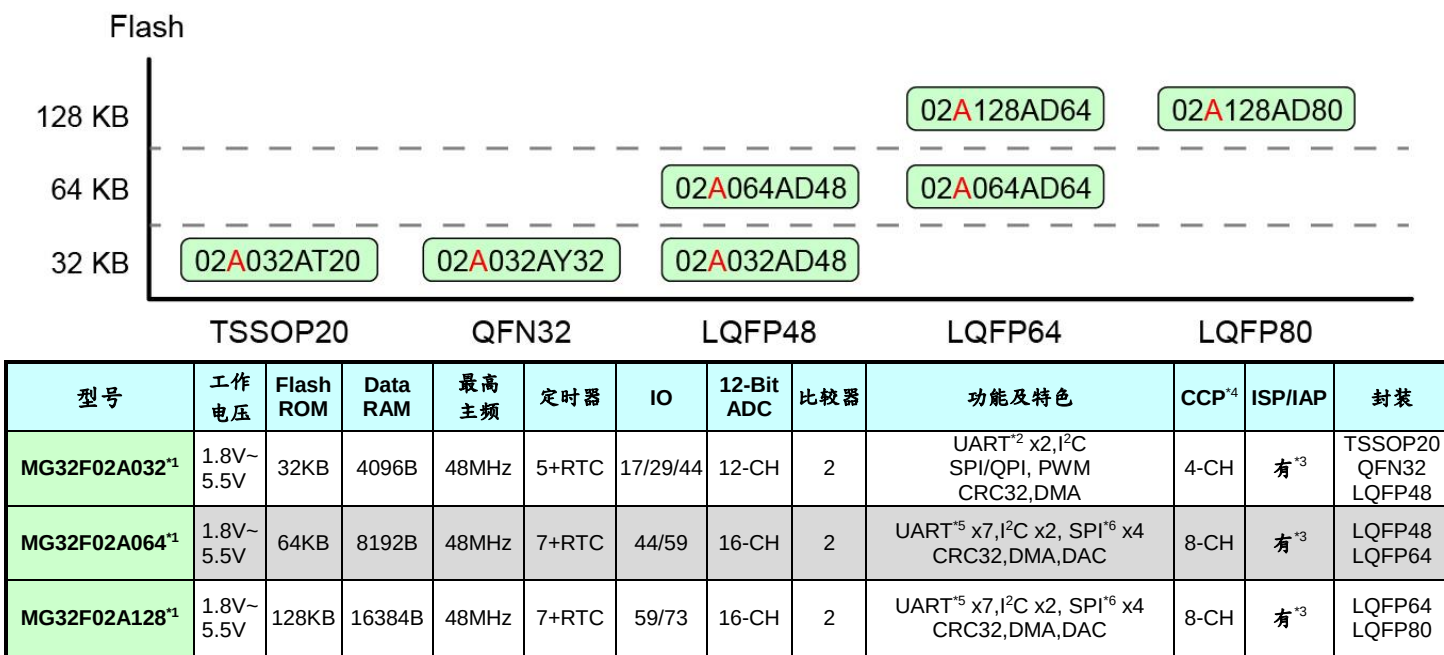


ARM Cortex-M3 Base Line : MG32F1x 系列



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	28 KB	72MHz	4+RTC	37	10-CH	2	UARTx3, I ² C x2, SPI M x1, SPI S x2, QSPI, I ² S, USB, LED SEG x8	LQFP48
MG32F103CBT6	2V~3.6V	128KB	28 KB	72MHz	4+RTC	37	10-CH	2	UARTx3, I ² C x2, SPI M x1, SPI S x2, QSPI, I ² S, USB, LED SEG x8	LQFP48
MG32F103RBT6	2V~3.6V	128KB	28 KB	72MHz	4+RTC	51	16-CH	2	UARTx3, I ² C x2, SPI M x1, SPI S x2, QSPI, I ² S, USB, LED SEG x8	LQFP64
MG32F104RCT6	2V~3.6V	256KB	36 KB	96MHz	4+RTC	51	16-CH	2	UARTx3, I ² C x2, SPI M x1, SPI S x2, QSPI, I ² S, USB, LED SEG x8	LQFP64
MG32F157RCT6	2V~3.6V	256KB	64 KB	96MHz	8+RTC	51	18-CH	3	UARTx5, I ² C x2, SPIx3, QSPI, CAN, USB, SDIO, OPA x3, CRC, AES, DAC x2, ADC x3	LQFP64
MG32F157VCT6	2V~3.6V	256KB	64 KB	96MHz	8+RTC	80	18-CH	3	UARTx5, I ² C x2, SPIx3, QSPI, CAN, USB, SDIO, OPA x3, CRC, AES, DAC x2, ADC x3	LQFP100

ARM Cortex-M0 Base Line : MG32F02A 系列



^{*1} 支持仿真器;

^{*2} 支持 SPI 主端;

^{*3} 和 Flash ROM 区共同空间;

^{*4} CCP: (捕获/比较/PWM)模块;

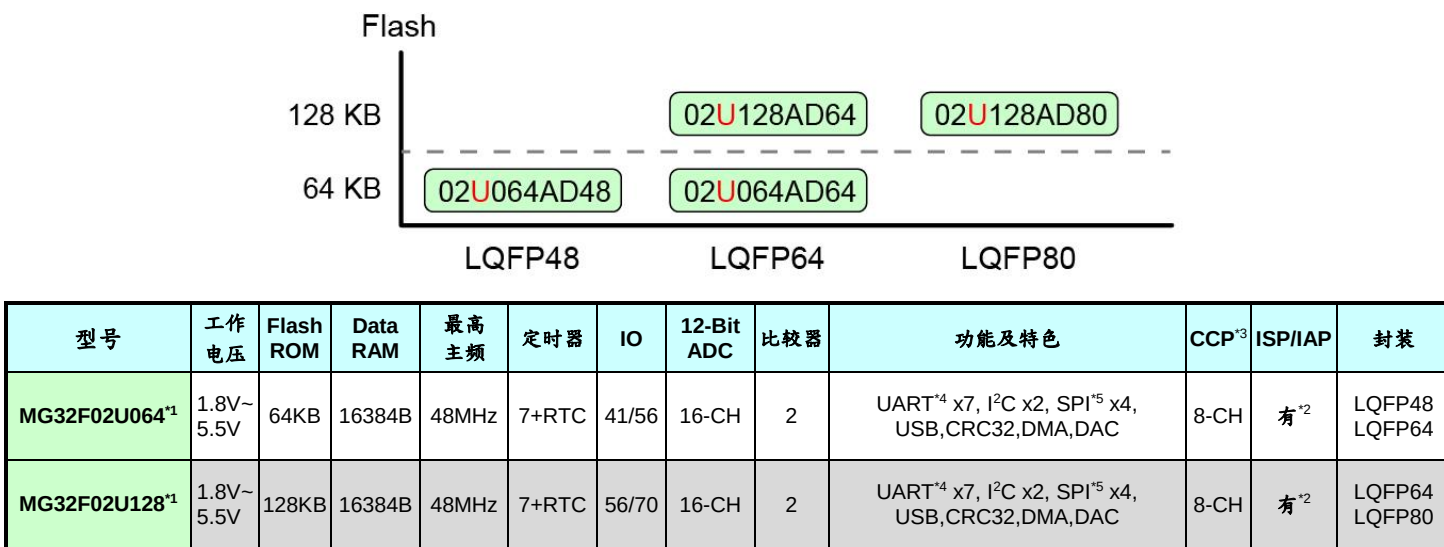
^{*5} 高级 UART 模块 x3: 支持 SPI 主机/从机(UART 0/1/2 模块)

基础 UART 模块 x4: 支持标准 UART 模式(UART 4/5/7 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 : MG32F02U 系列



^{*1} 支持仿真器;

^{*2} 和 Flash ROM 区共同空间;

^{*3} CCP: (捕获/比较/PWM)模块;

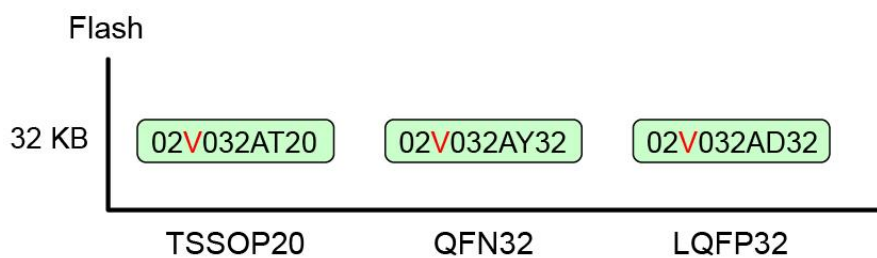
^{*4} 高级 UART 模块 x3: 支持 SPI 主机/从机(UART 0/1/2 模块)

基础 UART 模块 x4: 支持标准 UART 模式(UART 4/5/7 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 : MG32F02V 系列



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	4096B	48MHz	6+RTC	17/29	8-CH	无	UART ^{*5} x3, I ² C x2 SPI/QPI, PWM, CRC32, DMA	6-CH	有 ^{*3}	TSSOP20 LQFP32 QFN32

^{*1} 支持仿真器;

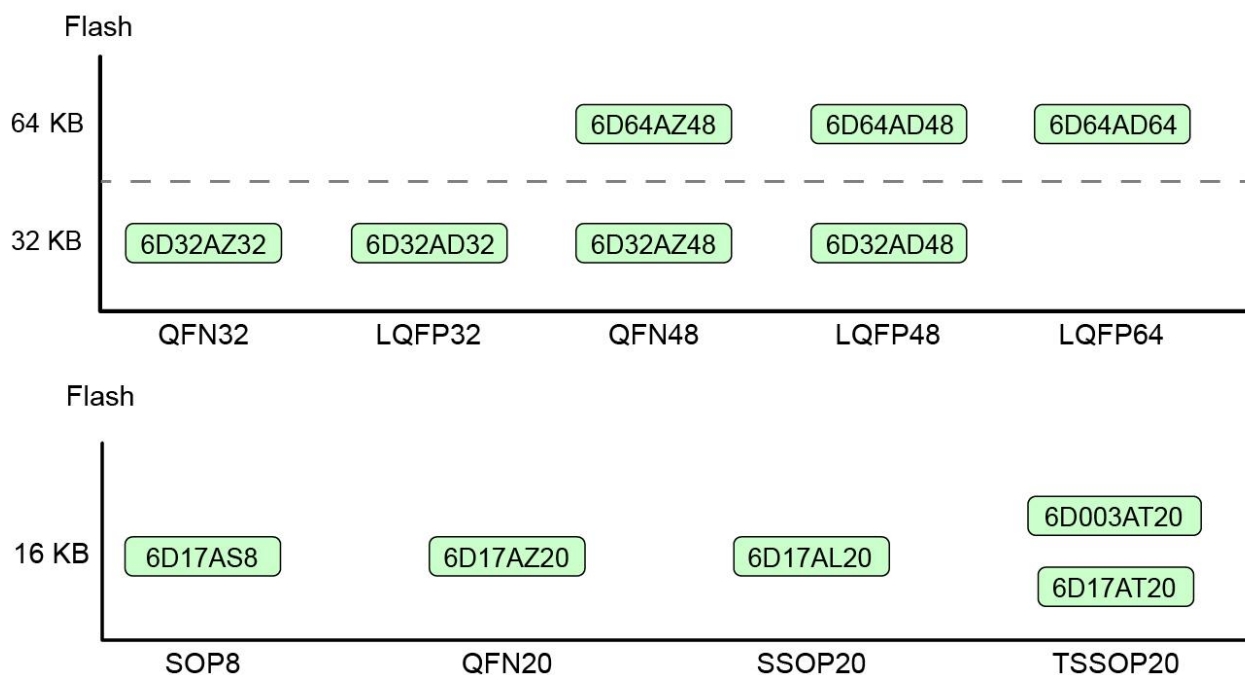
^{*2} 支持 SPI 主端/从端;

^{*3} 和 Flash ROM 区共同空间;

^{*4} CCP: (捕获/比较/PWM)模块;

^{*5} 基础 SPI 模块 x3:支持标准 SPI 模式(可配置 UART 0/1/2 模块)。

1T 8051 宽电压 Base Line : 12 位 ADC 的 MG82F 6D 系列



型号	工作电压	Flash ROM	最高主频	定时器 (16-Bit)	12 Bit ADC	功能及特色	PCA	看门狗	ISP	封装
		Data RAM		IO	比较器		PWM		IAP	
MG82F6D003 ^{*1}	1.8V~5.5V	16KB	36MHz ^{*6}	4 + RTC	8-CH	UART ^{*2} x2 SPI, I ² C, S/W I ² C, LIN, CRC16	1	YES ^{*3}	7.5KB Max.	TSSOP20
		1024B		17	NA		8-CH		15.5KB Max. ^{*4}	
MG82F6D17 ^{*1}	1.8V~5.5V	16KB	36MHz ^{*6}	4 + RTC	8-CH	UART ^{*2} x2 SPI, I ² C, S/W I ² C, LIN, CRC16	1	YES ^{*3}	7.5KB Max.	SOP8 QFN20 SSOP20 TSSOP20
		1024B		17	NA		8-CH		15.5KB Max. ^{*4}	
MG82F6D32 ^{*1}	1.8V~5.5V	32KB	36MHz ^{*6}	4 + RTC	10-CH	UART ^{*2} x4 SPI, I ² C x2 S/W I ² C, LIN, CRC16	1	YES ^{*3}	7.5KB Max.	QFN32 LQFP32 QFN48 LQFP48
		2048B		44	2		8-CH		31.5KB Max. ^{*4}	
MG82F6D64 ^{*1}	1.8V~5.5V	64KB	36MHz ^{*6}	5 + RTC	16-CH	UART ^{*2} x4 SPI, I ² C x2 S/W I ² C, LIN, CRC16	1	YES ^{*3}	7.5KB Max.	QFN48 LQFP48 LQFP64
		4096B		59	3		8-CH		63.5KB Max. ^{*4}	

支持代码保护

^{*1} 支持仿真器, SOP8 除外;

^{*2} 支持 SPI 主端;

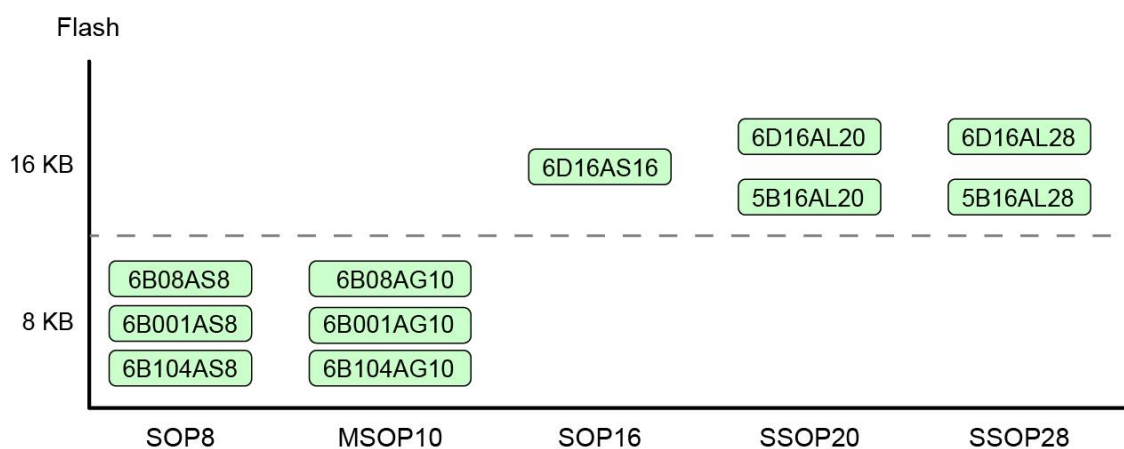
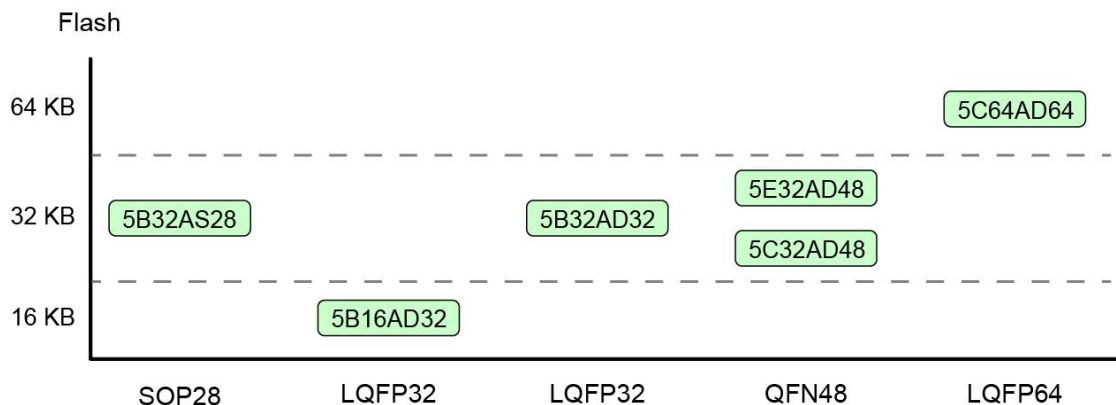
^{*3} 支持 Watch 模式;

^{*4} 支持 S/W 设置;

^{*5} 默认使用 11.059MHz 内部 RC 振荡器。频漂: 在 25℃ 为 ±1% 以内; 在 -40℃ ~ 85℃ 为 ±1.5% 以内; 在 -40℃ ~ 125℃ 为 ±2% 以内。

^{*6} 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 : 10 位 ADC 的 MA82G/MG82G 5x/6x 系列



型号	工作电压	Flash ROM	最高主频	定时器 (16-Bit)	10-Bit ADC	功能及特色	PCA	看门狗	ISP	封装
		Data RAM		IO	比较器		PWM		IAP	
MG82F6B08 ^{*1} MG82F6B001 ^{*1} MG82F6B104 ^{*1}	2.4V~5.5V	8KB 1024B	16MHz ^{*6}	3 + RTC 6/8	6-CH 1	UART ^{*2} , SPI, LIN S/W I ² C, I ² C, CRC16	1 4-CH	有 ^{*3}	3.5KB Max. EEPROM 512B IAP Default NA	SOP8 MSOP10
MG82F6D16 ^{*1}	1.8V~5.5V	16KB 1024B	32MHz ^{*5}	3 + RTC 25	8-CH 1	UART ^{*2} , SPI, LIN I ² C, S/W I ² C, CRC16	1 6-CH	有 ^{*3}	7.5KB Max. 15.5KB Max. ^{*4}	SOP16 SSOP20 SSOP28
MA82G5B32 ^{*1}	1.8V~5.5V	32KB 2048B	32MHz	3 + RTC 17/25/29	8-CH ^{*7} NA	UART ^{*2} x2, SPI 7816, LIN, I ² C	1 8-CH	有 ^{*3}	4KB Max. 31.5KB Max. ^{*4}	SOP28 LQFP32
MA82G5C32 ^{*1}	1.8V~5.5V	32KB 2048B	32MHz ^{*5}	5 + RTC 44/59	16-CH 3	UART ^{*2} x4, SPI/QPI I ² C x 2, LIN, 7816 x 3	2 12-CH	有 ^{*3}	7.5KB Max. 31.5KB Max. ^{*4}	LQFP48
MA82G5C64 ^{*1}	1.8V~5.5V	64KB 4096B	32MHz ^{*5}	5 + RTC 59	16-CH 3	UART ^{*2} x4, SPI/QPI I ² C x 2, LIN, 7816 x 3	2 12-CH	有 ^{*3}	7.5KB Max. 63.5KB Max. ^{*4}	LQFP64
MG82G5E32 ^{*1}	1.8V~5.5V	32KB 2048B	32MHz ^{*5}	4 + RTC 44	8-CH 2	UART ^{*2} x2, SPI, I ² C S/W I ² C, CRC16	1 8-CH	有 ^{*3}	7.5KB Max. 31.5KB Max. ^{*4}	LQFP48

支持代码保护

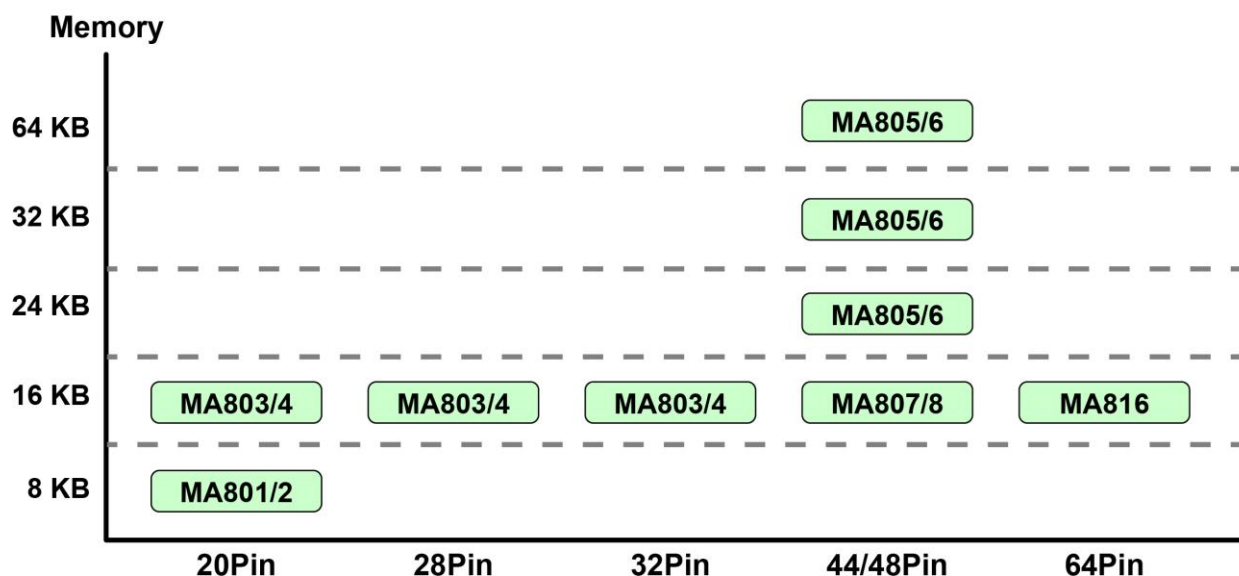
^{*1} 支持仿真器, SOP8 除外; ^{*2} 支持 SPI 主端; ^{*3} 支持 Watch 模式; ^{*4} 支持 S/W 设置;

^{*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: $\pm 1\%$, 25°C; $\pm 2\%$, -40°C~85°C。

^{*6} 内部 RC 振荡器有 16MHz。频漂为: $\pm 1\%$, 25°C; $\pm 4.5\%$, -40°C~85°C。

^{*7} 出厂默认: 10Bit; 200Ksps; 程序调整: 12Bit; 400Ksps。

1T 8051 单电压单片机 : MA8 系列



MA8 系列

型号	工作电压	Flash ROM	最高主频	定时器 (16-Bit)	ADC	通讯接口	PCA	看门狗	ISP	封装
		Data RAM		IO	比较器		PWM		IAP	
MA801	4.5V~5.5V	8KB	25MHz	2	8-Bit, 8-CH	UART, SPI	1	有	3KB Max.	SOP20 PDIP20 TSSOP20
MA802	2.4V~3.6V	256B		15	无		2-CH		8KB Max.	
MA803	4.5V~5.5V	15.5KB	25MHz	2	10-Bit, 8-CH	UART, SPI	1	有	3.5KB Max.	PDIP20/28 SOP20/28 TSSOP20/28 LQFP32
MA804	2.4V~3.6V	256B+256B		15/23/27	无		2/4-CH		15.5KB Max.	
MA805-24 ^{*1}	4.5V~5.5V	24KB	24MHz ^{*2}	3	10-Bit, 8-CH	UART x 2, SPI	1	有 ^{*4}	4KB Max.	PDIP40 LQFP44
MA806-24 ^{*1}	2.4V~3.6V	256B+1024B		37/41	无		6-CH		64KB Max. ^{*5}	
MA805-32 ^{*1}	4.5V~5.5V	32KB	24MHz ^{*2}	3	10-Bit, 8-CH	UART x 2, SPI	1	有 ^{*4}	4KB Max.	PDIP40 LQFP44
MA806-32 ^{*1}	2.4V~3.6V	256B+1024B		37/41	无		6-CH		64KB Max. ^{*5}	
MA805-64 ^{*1}	4.5V~5.5V	64KB	24MHz ^{*3}	3	10-Bit, 8-CH	UART x 2, SPI	1	有 ^{*4}	4KB Max.	PDIP40 LQFP44
MA806-64 ^{*1}	2.4V~3.6V	256B+1024B		37/41	无		6-CH		64KB Max. ^{*5}	
MA807	4.5V~5.5V	16KB	12MHz ^{*2}	3	无	UART	无	有	4KB Max.	LQFP44
MA808	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;

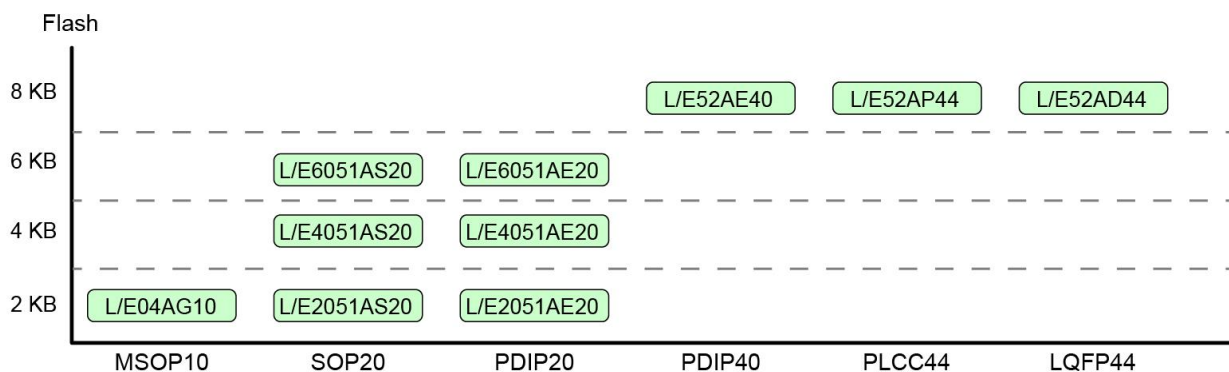
^{*2} 默认出厂设置 22.118MHz(常温下低于 $\pm 1\%$ 温漂, -20℃~50℃下低于 $\pm 2\%$ 温漂, -40℃~85℃下低于 $\pm 4\%$ 温漂);

^{*3} 默认出厂设置 12MHz(常温下低于 $\pm 1\%$ 温漂, -20℃~50℃下低于 $\pm 2\%$ 温漂, -40℃~85℃下低于 $\pm 4\%$ 温漂);

^{*4} 支持 Watch 模式;

^{*5} 软件可调。

12T/6T 8051 单电压单片机带有内部 RC 振荡器: MG87 系列

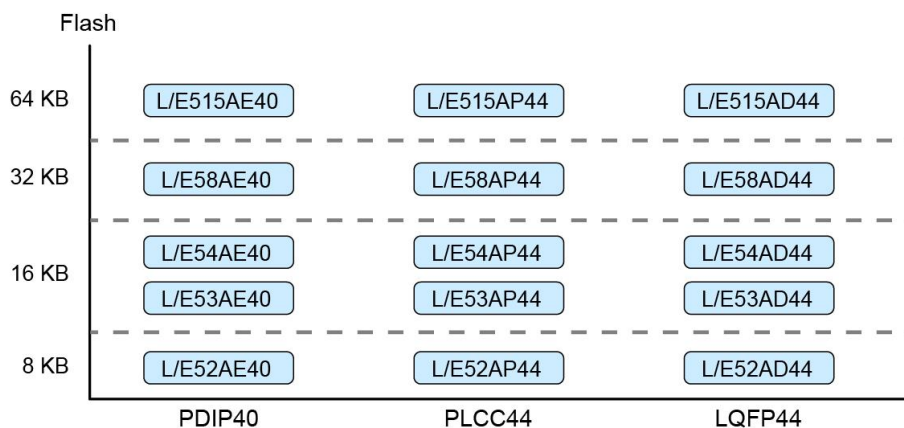


型号	工作电压	Flash ROM	最高主频	定时器(16-Bit)	比较器	通讯接口	PCA	看门狗	ISP	封装
		Data RAM		IO			PWM		IAP	
MG87FL/E52*	L:2.4V~3.6V E:4.5V~5.5V	8KB	48MHz @ 12T 24MHz @ 6T	3	无	UART	无	有	3.5KB Max.	PDIP40 PLCC44 LQFP44
		256B		32/36			无		S/W setting	
MG87FL/E2051*	L:2.4V~3.6V E:4.5V~5.5V	2KB	48MHz @ 12T 24MHz @ 6T	2	1	UART	无	有	3.5KB Max.	PDIP20 SOP20
		256B		17			1-CH		S/W setting	
MG87FL/E4051*	L:2.4V~3.6V E:4.5V~5.5V	4KB	48MHz @ 12T 24MHz @ 6T	2	1	UART	无	有	3.5KB Max.	PDIP20 SOP20
		256B		17			1-CH		S/W setting	
MG87FL/E6051*	L:2.4V~3.6V E:4.5V~5.5V	6KB	48MHz @ 12T 24MHz @ 6T	2	1	UART	无	有	3.5KB Max.	PDIP20 SOP20
		256B		17			1-CH		S/W setting	
MG87FL/E04	L:2.4V~3.6V E:4.5V~5.5V	4KB	22.118MHz/Int RC	2	1	UART	无	有	1.5KB	MSOP10
		256B		7			1-CH		S/W setting	

支持代码保护

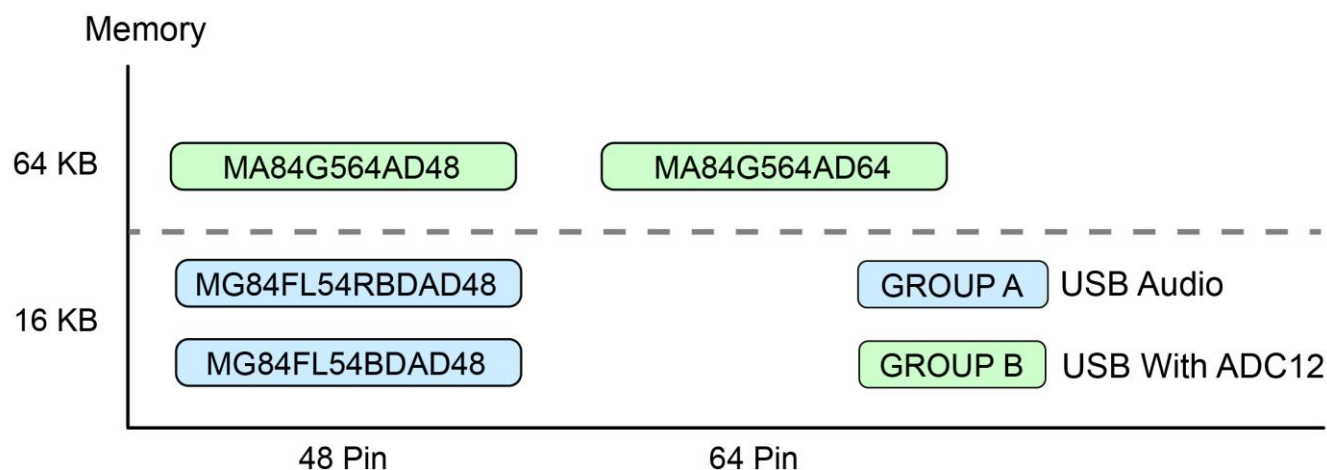
*内建6种高精度RC(常温下低于 $\pm 1\%$ 温漂, $-20^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ 下低于 $\pm 2\%$ 温漂, $-40^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$ 下低于 $\pm 4\%$ 温漂)可选: 6M/11.059M/12M/22.118M/24M/24.576MHz。

12T/6T 8051 单电压单片机没有内部 RC 振荡器: MPC89 系列



型号	工作电压	Flash ROM	最高主频	定时器(16-Bit)	比较器	通讯接口	PCA	看门狗	ISP	封装
		Data RAM		IO			PWM		IAP	
MPC89L/E52	L:2.4V~3.6V E:4.5V~5.5V	8KB	48MHz @ 12T 24MHz @ 6T	3	无	UART	无	有	4KB Max.	PDIP40 PLCC44 LQFP44
		512B		32/36			无		6KB Max.	
MPC89L/E53	L:2.4V~3.6V E:4.5V~5.5V	15KB	48MHz @ 12T 24MHz @ 6T	3	无	UART	无	有	4KB Max.	PDIP40 PLCC44 LQFP44
		512B		32/36			无		无	
MPC89L/E54	L:2.4V~3.6V E:4.5V~5.5V	16KB	48MHz @ 12T 24MHz @ 6T	3	无	UART	无	有	4KB Max.	PDIP40 PLCC44 LQFP44
		1280B		32/36			无		46KB Max.	
MPC89L/E58	L:2.4V~3.6V E:4.5V~5.5V	32KB	48MHz @ 12T 24MHz @ 6T	3	无	UART	无	有	4KB Max.	PDIP40 PLCC44 LQFP44
		1280B		32/36			无		30KB Max.	
MPC89L/E515	L:2.4V~3.6V E:4.5V~5.5V	63KB	48MHz @ 12T 24MHz @ 6T	3	无	UART	无	有	4KB Max.	PDIP40 PLCC44 LQFP44
		1280B		32/36			无		无	

支持代码保护



MG84/MA84 系列 (USB FS)

型号	工作电压	Flash ROM	最高主频	定时器(16-Bit)	ADC	通讯接口	PCA	看门狗	USB 端点	ISP	封装
		Data RAM		IO	比较器		PWM			IAP	
MG84FL54BD	2.7V~3.6V	16KB	24MHz	3	无	USB, UART, TWI(I ² C), SPI	无	无	4	4KB Max.	LQFP48
		832B		36						15KB Max.	
MG84FL54RBD	2.7V~3.6V	16KB	24MHz	3	无	USB, UART, TWI(I ² C), SPI	无	无	6	4KB Max.	LQFP48
		256B		31						15KB Max.	
MA84G564 ^{*1}	2.0V~5.5V	64KB	32MHz ^{*2}	4	12-Bit, 8-CH	USB, UARTx2, TWI(I ² C), SPI	1	有 ^{*4}	11	4KB Max.	LQFP48
		4352B		41/55	无		6-CH			63.5KB Max. ^{*5}	LQFP64

^{*1} 支持仿真器;

^{*2} 默认出厂设置 12MHz(常温下低于 $\pm 1\%$ 温漂, $-40^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$ 下低于 $\pm 1.5\%$ 温漂, USB 联机下 $\pm 0.25\%$ 温漂);

^{*3} 支持 SPI 主端;

^{*4} 支持 Watch 模式;

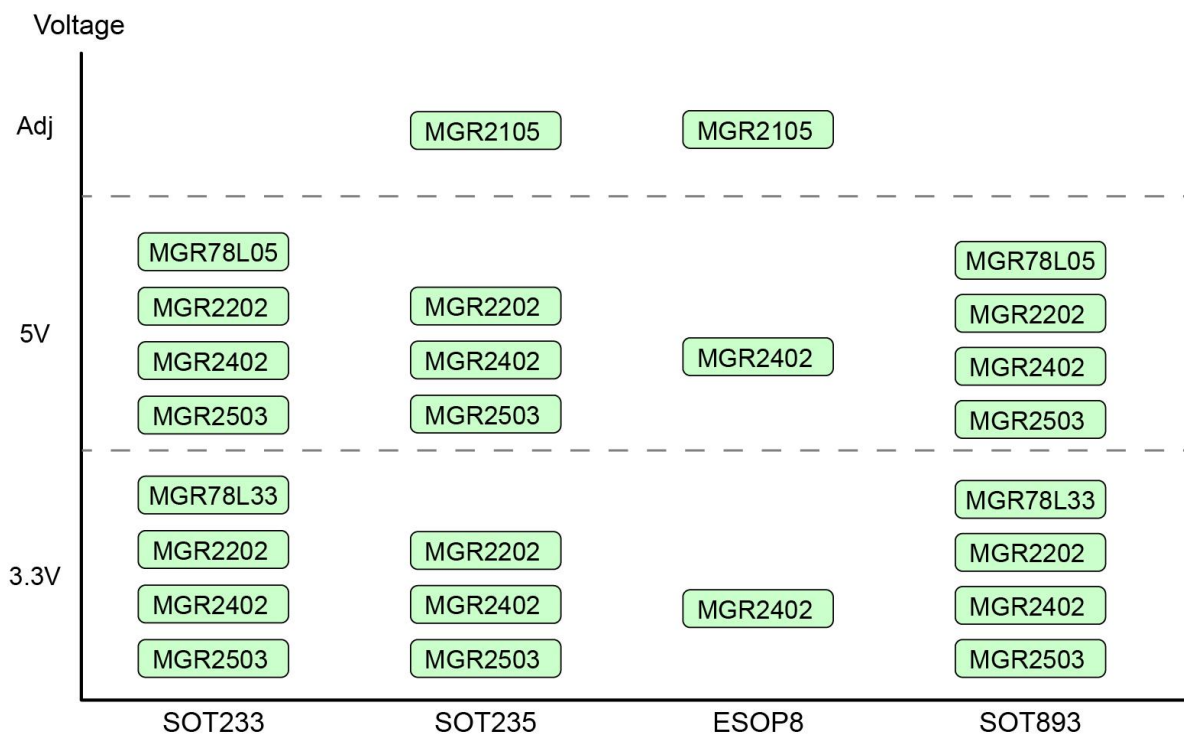
^{*5} 软件可调。

MA1xx Series USB Bridge

型号	工作电压	USB 速度	功能说明	通讯接口	驱动	封装
MA111	2.4V~5.5V	全速 ^{*1}	USB HID 转串行桥接器	UART, SPI Master, TWI(I ² C) 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

^{*1} 默认出厂设置 12MHz(常温下低于 $\pm 1\%$ 温漂, $-40^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$ 下低于 $\pm 4\%$ 温漂, USB 连线下低于 $\pm 0.25\%$ 温漂)。

LDO 产品

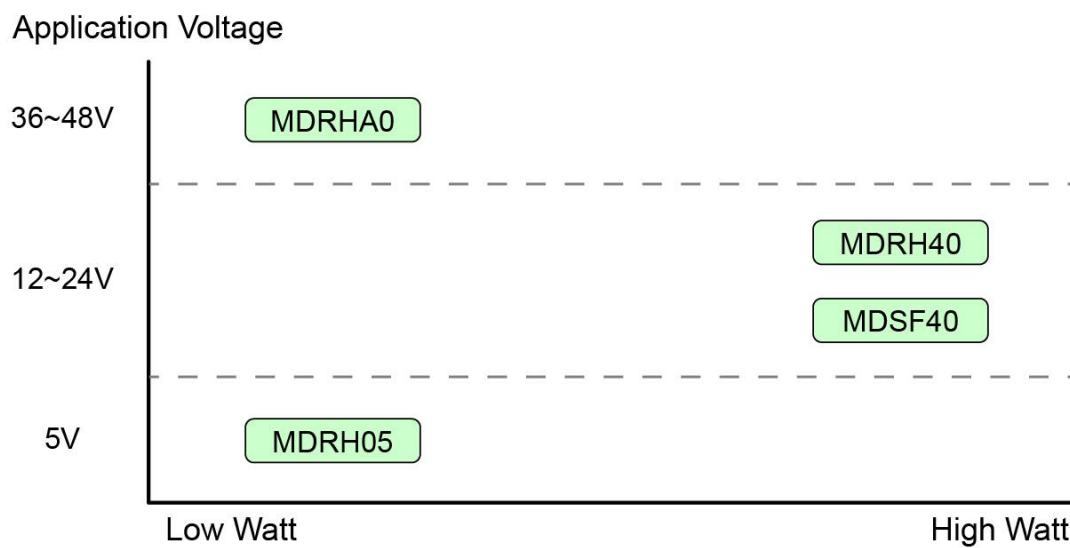


型号	Min. V _{IN} (V)	Max. V _{IN} (V)	I _{OUT} (mA)	V _{OUT} (V)	I _Q (uA)	R _{ON} (Ω)	ΔV _{LINE} (%/V)	ΔV _{LOAD} (mV)	PSRR @1kHz(dB)	C _{OUT} (uF)	EN	封装
MGR78L33 MGR78L05	V _{OUT} +2	30	100	3.3/5	300	~20	5	20	> 80	0.1	N	SOT233 SOT893
MGR2105	7	100	50	Adj	35	~50	3mV	20	65	10	Y	SOT235 ESOP8
MGR2202	2.7	24	150	3.3/5	1.52	< 5	0.01	45	> 80	1	N	SOT233 SOT235 SOT893
MGR2402	2.7	40	250	3.3/5	1.2	4	0.01	15	> 80	1	Y	SOT233 SOT235 SOT893 ESOP8
MGR2503	2.5	5.5	300	3.3/5	0.5	1.33	0.1/0.3	12/30 (1 to 150mA)	55-60	1	Y	SOT233 SOT235 SOT893

封装类型-LDO

代码	描述	代码	描述
G	SOT	V	23-3
S	ESOP	B	23-5
		X	89-3
		8	8

BLDC 产品

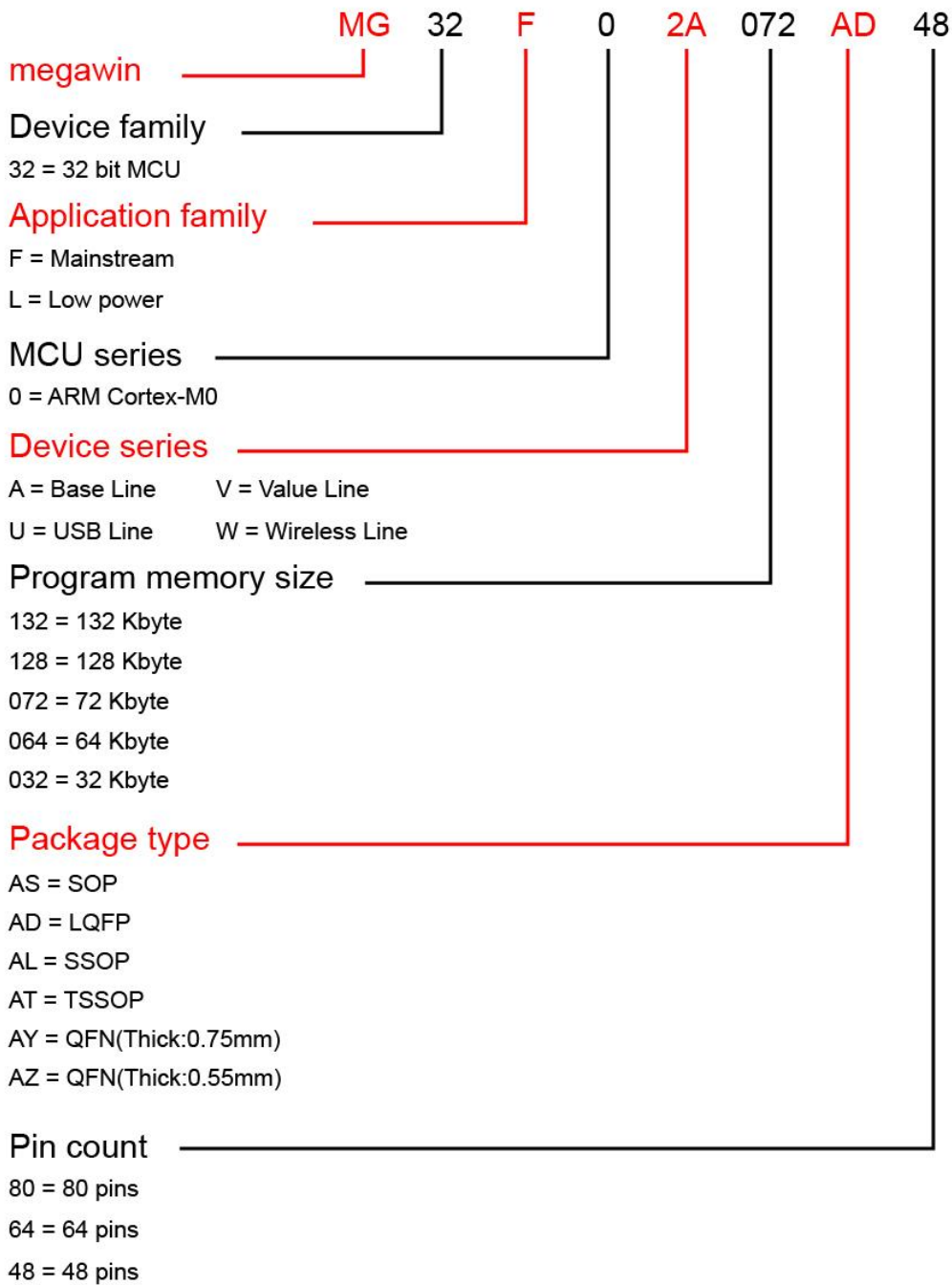


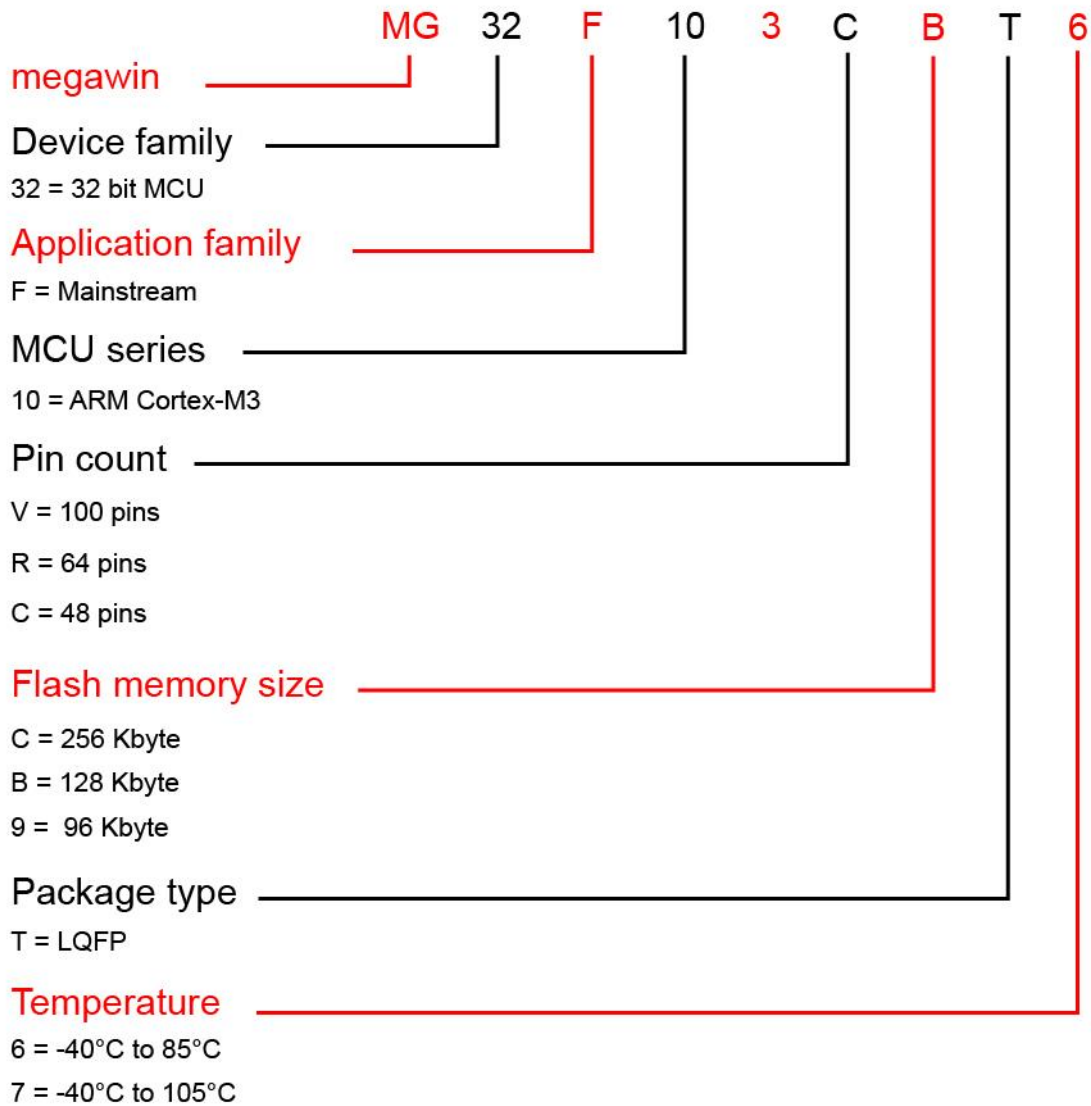
型号	功能说明	eFlash	VIN	ADC	封装
MDRH05	5V MCU(work w/external driver or IPM)	8KB	5V	8-CH	SSOP28
MDRH40	Built-in 40V Gate Driver (P+N) + 5V LDO,VCC	8KB	40/5V	4-CH	SSOP28W QFN32
MDRHA0	Built-in 100V Gate Driver (N+N) + 5V LDO,VCC	8KB	15/5V	4-CH	LQFP48
MDSF40	Built-in 40V Gate Driver (P+N) + 5V LDO,VCC	16KB	40/5V	8-CH	LQFP48

封装类型

代码	描述	代码	描述	代码	描述
AB	COB	AC	LQFP(10mm x 10mm)	AD	LQFP(7mm x 7mm)
AE	PDIP	AF	PQFP	AG	MSOP
AL	SSOP	AM	TQFP	AP	PLCC
AS	SOP	AT	TSSOP	AY	QFN(Thick:0.75mm)
HS	SOP	AK	TOxxx	AZ	QFN(Thick:0.55mm)
AR	SOT	AI	Ink die	AN	DFN
AW	Wafer	T	LQFP	AH	DICE

编码规则




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

302082 新竹縣竹北市台元一街8号7樓之1

7F-1, No.8, Taiyuan 1st St., Jhubei City, Hsinchu County 302082, Taiwan

TEL: +886-3-5601501

FAX: +886-3-5601510

<http://www.megawin.com.tw>
笙泉科技(深圳)有限公司
Megawin Technology (Shenzhen) Co., Ltd.

中国深圳市福田区车公庙泰然九路海松大厦B-905室

Rm 905, 9/F., Block B, HaiSong Building, Tairan 9th Road,

Chegongmiao, Futian District, Shenzhen, China

TEL: +86-755-8343-5163、+86-755-8343-5119 FAX: +86-755-8384-3144