

1. 主要特征

电源和复位

- 工作电压范围 1.8V~5.5V。
- 上电复位电路 (POR)。
- 4 级可选的欠压复位电路 (BOR)。
- 8 级可选低压检测 (LVD)。
- 独立时钟源的看门狗定时器 (WDT)。

CPU

- 8 位 51 核, 兼容 C8051 指令集。
- 带软件陷阱指令。
- 双 DPTR。

时钟系统

- 内置 12MHz 高精度 IHRC 振荡, 全温度范围 $\pm 3\%$ @ 1.8~5.5V, $0\sim 50^{\circ}\text{C}$ $\pm 1\%$ @ VDD=5.0V。频率软件可调, 调节步进 5KHz~10KHz。
- 外部 1~12MHz 高频振荡 HCRY。
- 内置 32KHz 低频 ILRC 振荡。
- 外部 32768Hz 低频振荡 LCRY。
- CPU 最高主频 750KHz @ 1.8~5.5V; 6MHz @ 2.0~5.5V; 8MHz @ 2.8~5.5V。
- 系统时钟预分频系数可设置: 1/2/4/16。

存储器

- 16K 字节 MTP, 重复烧录次数>1000, 数据保持时间大于 10 年。
- 支持程序分页加密。
- 512 字节 RAM。
- 支持 5 PIN 在系统编程。

输入/输出

- 30 个 I/O 端口, 支持悬空输入/带上拉输入/推挽输出/开漏输出这 4 种模式, 其中 P3.2 作为输出时只能开漏输出。
- 8 路大电流驱动口, 灌电流最小 100mA@VSS+1.5V。

外围设备

- 14 路键盘输入, 可唤醒 PD 模式。
- 4 路外部中断输入, 可唤醒 PD 模式。
- 12 位 14+2 通道模数转换器 (ADC), 最大转换速率 100Ksps。内置 2.048V/4.096V 参考电平, 可选外接参考电平。
- 2 个 16 位定时器 (T0, T1), 扩展 PWM/BUZZER 输出功能。
- 1 个 16 位带捕获定时器 T2, 扩展 16 位 PWM 输出功能, 支持带死区控制的互补输出。
- 1 个 WatchTimer 定时器, 支持 BUZZER 互补输出, 可唤醒 PD 模式。
- 1 个 8 位 PWM 模块, 带 8 位预分频, 支持带死区控制的互补输出。
- 1 路 UART 接口。
- 1 路 I2C 接口, 支持主从机。

低功耗模式

- 空闲 (IDL) 模式。
- 掉电 (PD) 模式, 功耗低至 1uA @5V。

封装

- QFN32/24/20, SOP32/28/20, TSSOP28.

2. 产品列表

产品名称	封装形式	打印名称
BL23M1620SN	SOP32-1.27	BL23M1620
BL23M1620QM	QFN32L_0505x0.75-0.5	BL23M1620
BL23M1620SK	SOP28-1.27	BL23M1620
BL23M1620TK	TSSOP28-0.65	BL23M1620
BL23M1610QM	QFN24L_0404x0.75-0.5	23M1610
BL23M1610QK	QFN20L_0303x0.75-0.4	23M1610
BL23M1610SH	SOP20-1.27	BL23M1610

3. 管脚分配图

图 3-1: BL23M1620QM 管脚分配图 (QFN32)

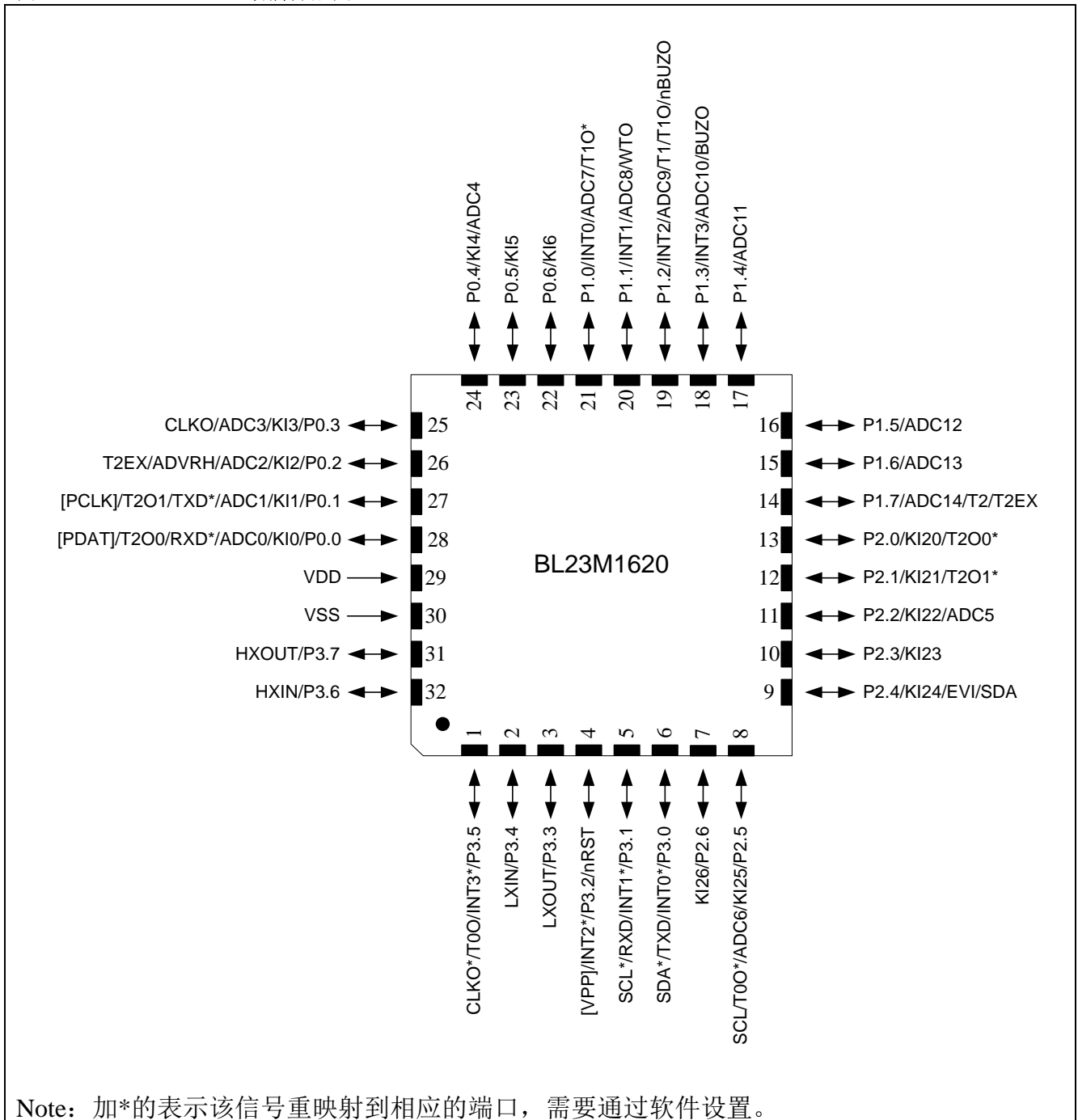


图 3-2: BL23M1620SN 管脚分配图 (SOP32)

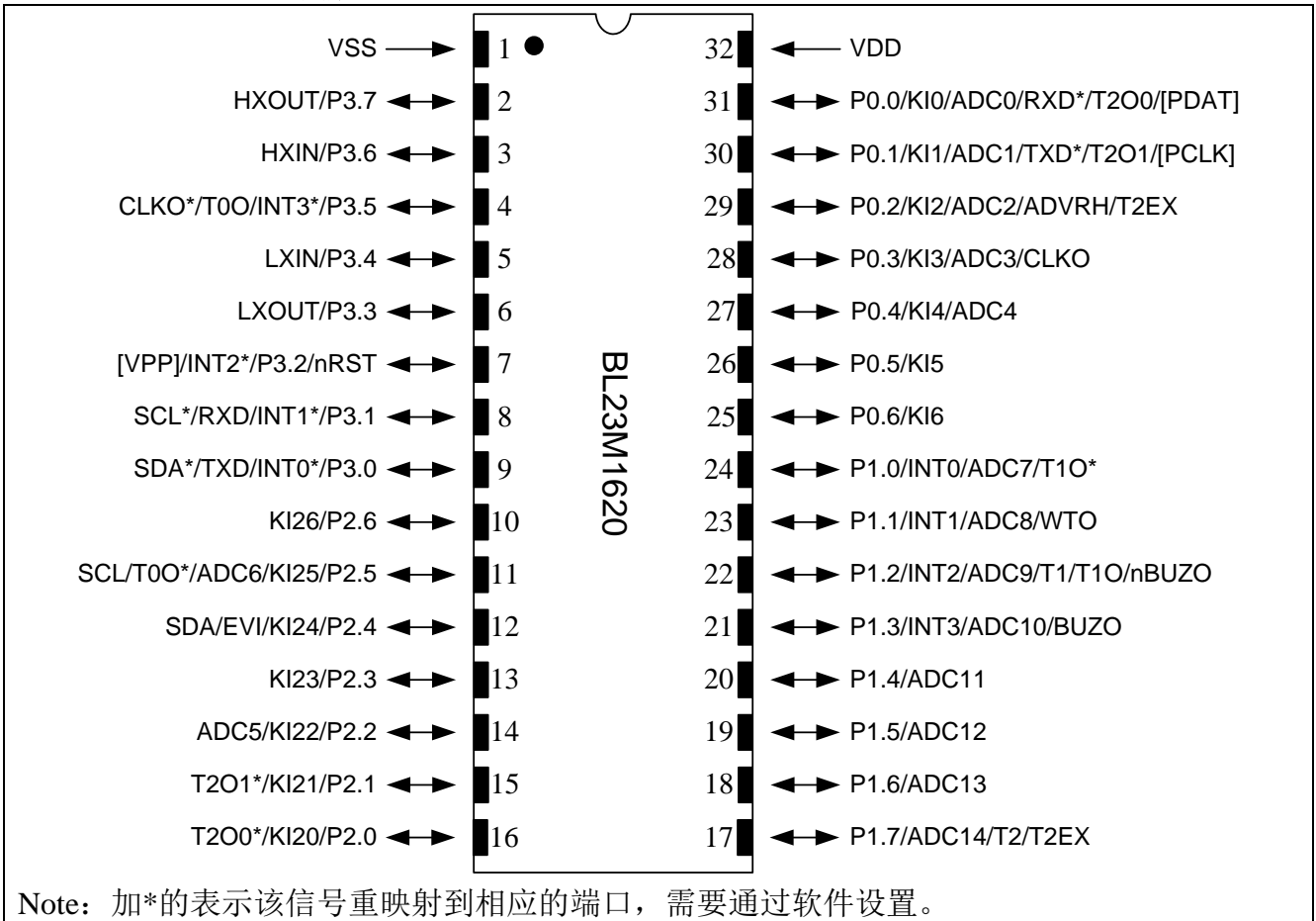


图 3-3: BL23M1620SK/TK 管脚分配图 (SOP28/TSSOP28)

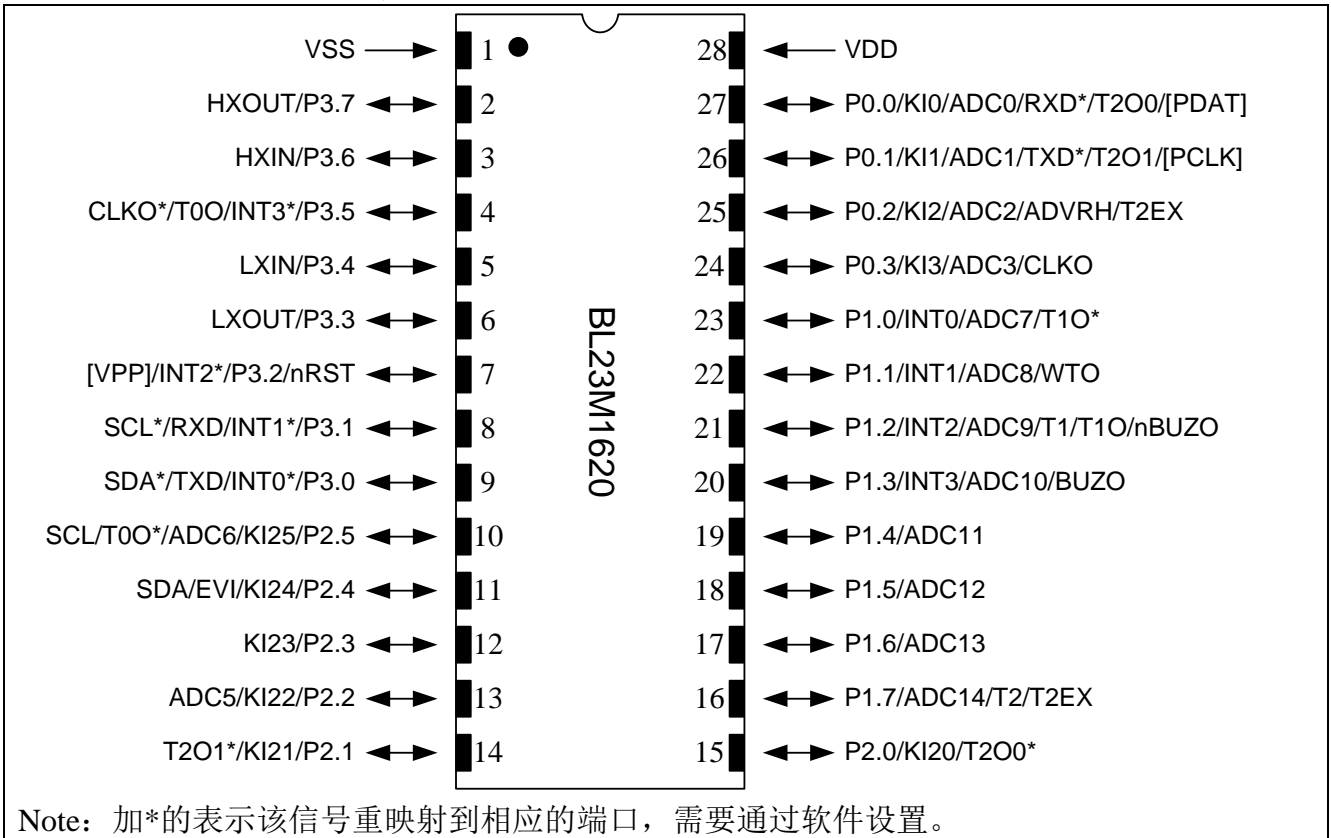


图 3-4: BL23M1610QM 管脚分配图 (QFN24)

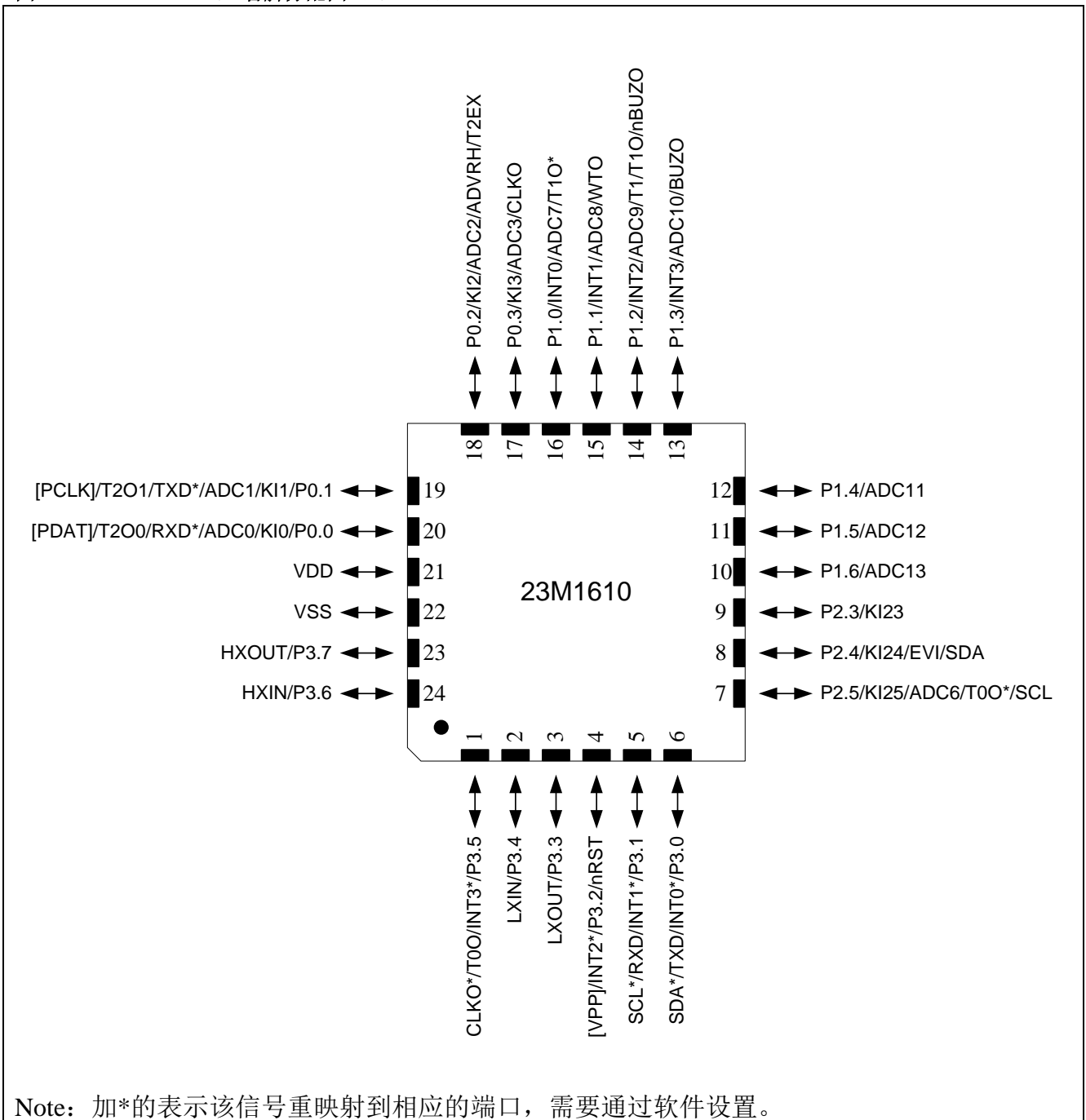
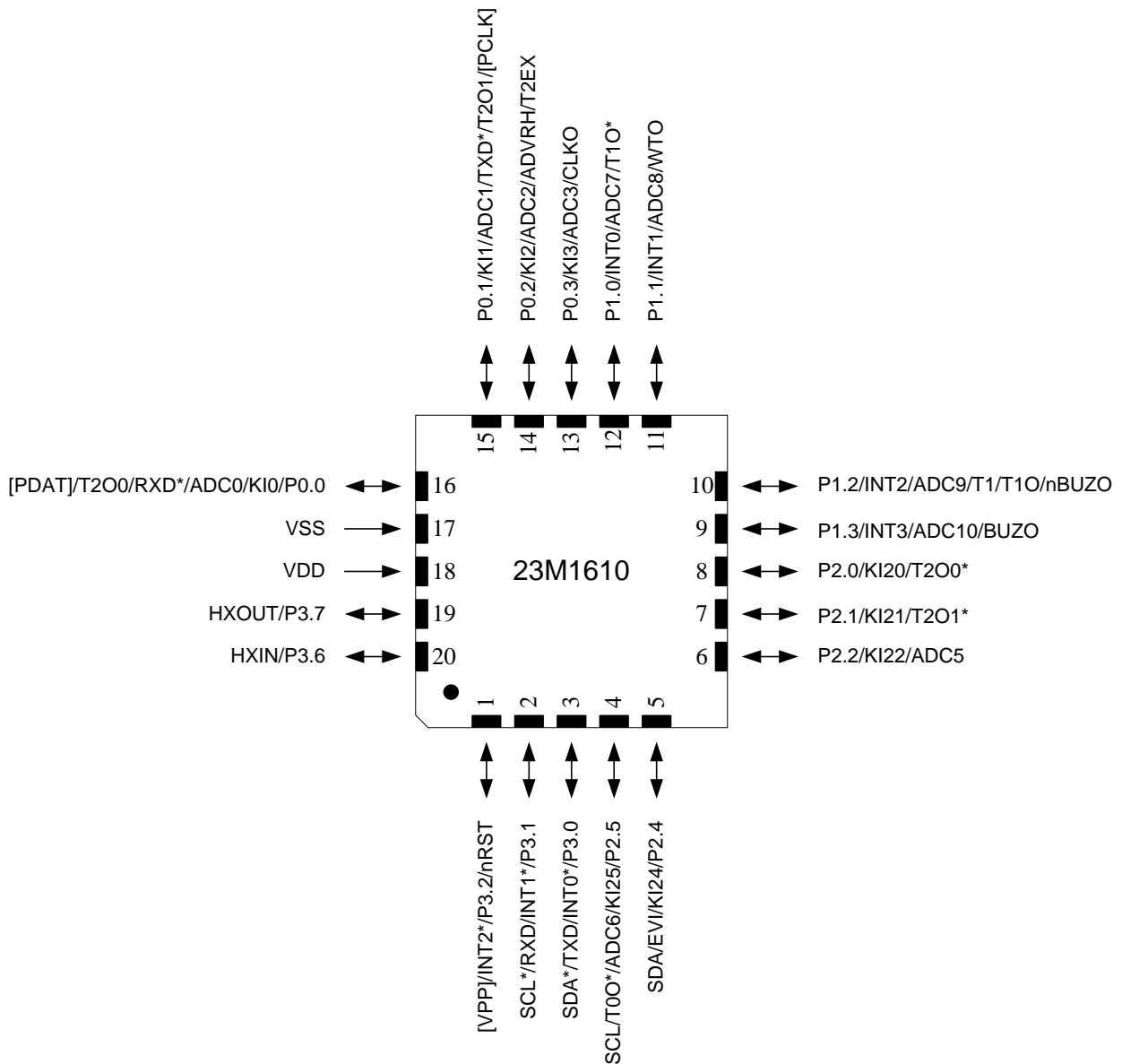


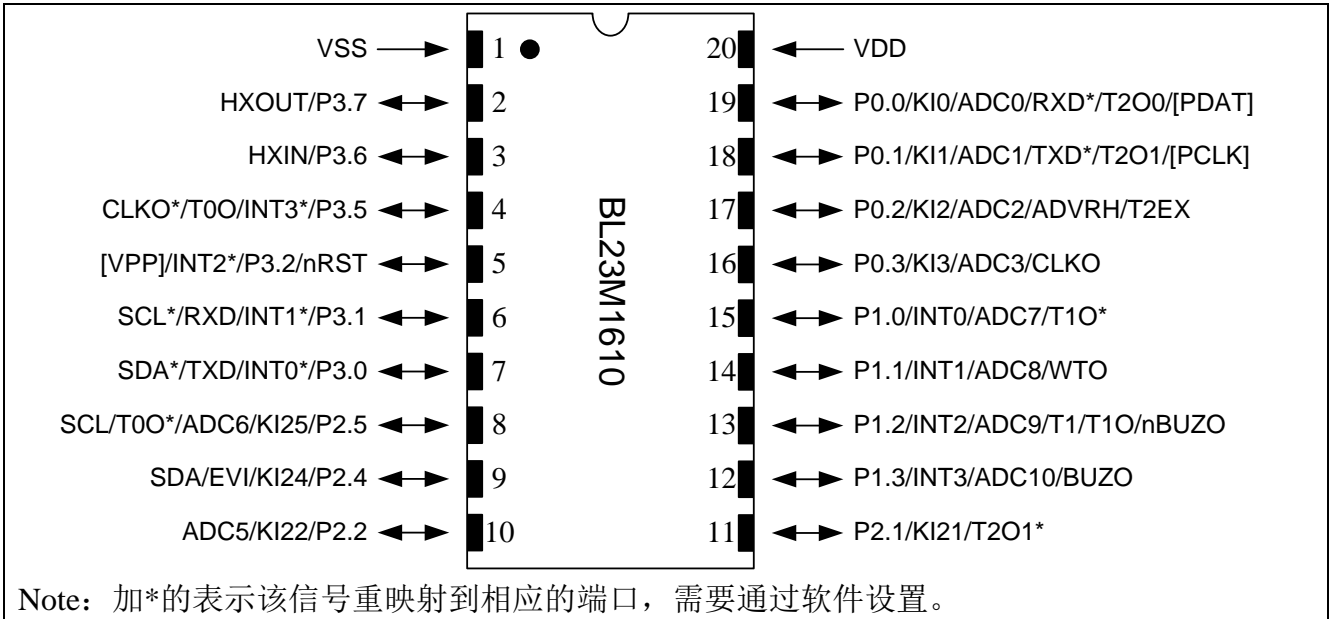
图 3-5: BL23M1610QK 管脚分配图 (QFN20_0303x0.75_0.4)



Note 1: 加*的表示该信号重映射到相应的端口，需要通过软件设置。

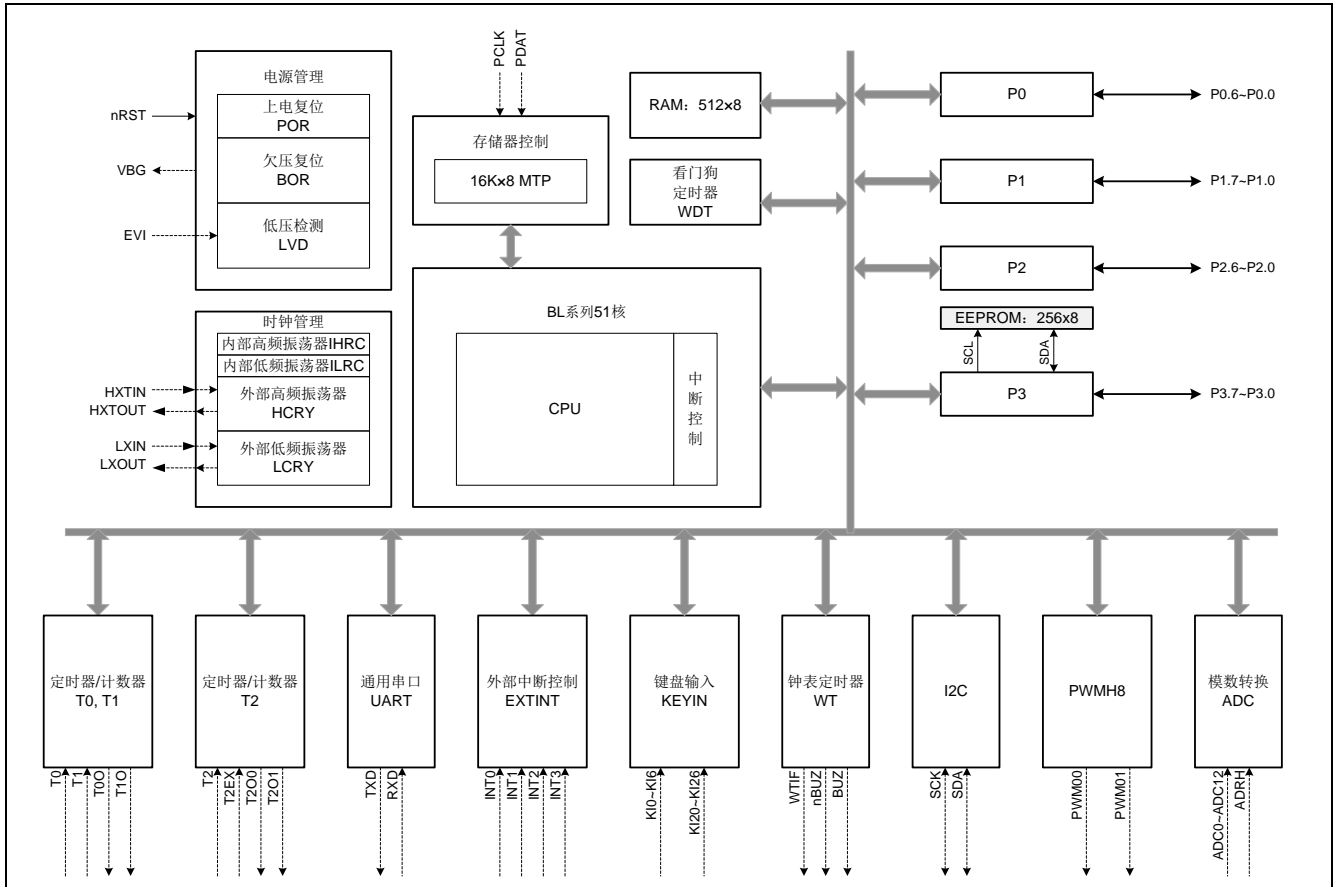
Note 2: 管脚兼容 BL23P42QH3

图 3-6: BL23M1610SH 管脚分配图 (SOP20)



4. 功能框图

图 4-1: 功能框图



5. 管脚复用

表 5-1: 管脚复用表

I/O	SOP32	QFN32	SOP28	QFN24	QFN20	SOP20	BASIC	TIMER	UART	I2C	EXTINT	KEYIN	ADC
VSS	1	30	1	22	17	1	-	-	-	-	-	-	-
P3.7	2	31	2	23	19	2	HXOUT	T0	-	-	-	-	-
P3.6	3	32	3	24	20	3	HXIN	-	-	-	-	-	-
P3.5	4	1	4	1	-	4	/CLKO*	T00	-	-	INT3*	-	-
P3.4	5	2	5	2	-	-	LXIN	-	-	-	-	-	-
P3.3	6	3	6	3	-	-	LXOUT	-	-	-	-	-	-
P3.2	7	4	7	4	1	5	nRST/VPI	-	-	-	INT2*	-	-
P3.1	8	5	8	5	2	6	VBG	-	RXD	SCL*	INT1*	-	-
P3.0	9	6	9	6	3	7	-	-	TXD	SDA*	INT0*	-	-
P2.6	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KI26	-
P2.5	11	8	10	7	4	8	-	T00*	-	SCL	-	KI25	AN6
P2.4	12	9	11	8	5	9	EVI	-	-	SDA	-	KI24	-
P2.3	13	10	12	9	-	-	-	-	-	-	-	KI23	-
P2.2	14	11	13	-	6	10	-	-	-	-	-	KI22	AN5
P2.1	15	12	14	-	7	11	-	T201*	-	-	-	KI21	-
P2.0	16	13	15	-	8	-	-	T200*	-	-	-	KI20	-
P1.7	17	14	16	-	-	-	-	T2/T2EX*	-	-	-	-	-
P1.6	18	15	17	10	-	-	-	-	-	-	-	-	AN13
P1.5	19	16	18	11	-	-	-	-	-	-	-	-	AN12
P1.4	20	17	19	12	-	-	-	-	-	-	-	-	AN11
P1.3	21	18	20	13	9	12	BUZO	-	-	-	INT3	-	AN10
P1.2	22	19	21	14	10	13	nBUZO	T1/T10	-	-	INT2	-	AN9
P1.1	23	20	22	15	11	14	RTCO	-	-	-	INT1	-	AN8
P1.0	24	21	23	16	12	15	-	T10*	-	-	INT0	-	AN7
P0.6	25	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KI6	-
P0.5	26	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KI5	-
P0.4	27	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KI4	AN4
P0.3	28	25	24	17	13	16	CLKO	-	-	-	-	KI3	AN3
P0.2	29	26	25	18	14	17	-	T2EX	-	-	-	KI2	AN2/AVRH
P0.1	30	27	26	19	15	18	PCLK	T201	TXD*	-	-	KI1	AN1
P0.0	31	28	27	20	16	19	PDAT	T200	RXD*	-	-	KI0	AN0
VDD	32	29	28	21	18	20	-	-	-	-	-	-	-

Note1: 加*的表示该信号重映射到相应的端口，需要通过软件设置

6. 管脚描述

表 6-1: 管脚描述表

模块	管脚名称	管脚类型	管脚描述
电源	VDD	P	电源。
	VSS	P	地。
在系统编程/调试	PCLK	I	编程时钟输入脚。
	PDAT	I/O	编程数据输入输出脚。
	VPP	P	编程高压输入脚。
系统 BASIC	CLKO	O	内部时钟输出。
	nRST	I	外部复位脚（低电平有效）。
	HXOUT	O	外部高频晶振输出脚。
	HXIN	I	外部高频晶振输入脚。
	LXOUT	O	外部低频晶振输出脚。
	LXIN	I	外部低频晶振输入脚。
	VBG	A	带隙基准测试输出脚。
	EVI	A	低压检测外部电压输入脚。
输入/输出口	P0.0~P0.6	I/O	输入/输出端口，支持位操作。
	P1.0~P1.7	I/O	输入/输出端口，支持位操作。
	P2.0~P2.6	I/O	输入/输出端口，支持位操作。
	P3.0~P3.1	I/O	输入/输出端口，支持位操作。
	P3.3~P3.7	I/O	输入/输出端口，支持位操作。
	P3.2	I/O	输入/输出端口，支持位操作。输出只支持开漏。
定时器 T0/T1	T0/T1	I	定时器/计数器 0/1 外部计数触发输入端。
	T0O	O	定时器 0 脉冲输出端。
	T1O	O	定时器 1 脉冲输出端。
定时器 T2	T2EX	I	定时器 2 外部捕获输入端。
	PWM16	O	定时器 2 复用的 16 位 PWM 输出脚。
	T2O0/T2O1	O	定时器 2 脉冲输出端 0/1。
异步收发接口 UART	TXD	O	UART 数据输出脚。
	RXD	I	UART 数据输入脚。
外部中断 EXTINT	INT0~INT3	I	外部中断 0~3 输入脚。
键盘输入 KEYIN	KI0~KI6	I	键盘输入脚第 1 组，可产生中断唤醒 MCU。
	KI20~KI26	I	键盘输入脚第 2 组，可产生中断唤醒 MCU。
钟表定时器 WatchTimer	WTIF	O	WT 定时器定时信号输出。
	BUZ	O	蜂鸣器输出。
	nBUZ	O	蜂鸣器输出互补端。
串行总线接口 I2C	SCL	I/O	I2C 总线时钟通讯端。
	SDA	I/O	I2C 总线数据通讯端。
模数转换器 ADC	ADC0~ADC12	A	ADC 输入通道。
	ADRH	A	ADC 外部基准输入。

7. 极限参数

表 7-1: 极限参数表

参数	符号	参数范围	单位
电源电压	VDD	-0.3 ~ +6.0	V
输入电压	VI	-0.3 ~ VDD+0.3	V
总灌电流	Σ IOL	300	mA
总拉电流	Σ IOH	-240	mA
储存温度	TSTG	-40 ~ +125	°C
工作温度	TOPR	-40 ~ +85	°C

8. 直流电气参数（除非特别指定，VDD=5V，Ta=25°C）
8.1. 工作电压及电流
表 8-1: 电压/电流特性

参数	说明	测试条件		最小值	典型值	最大值	单位				
典型值工作条件为 VDD=5.0V, Ta=25°C。温度=-40~85°C。所有 IO 上拉输入，无负载。											
VDD	工作电压			1.8	-	5.5	V				
IDD	工作电流 全温度 测试	Fsysclk=IHRC	MCLK=6MHz	VDD=5.0	-	4.5	-	mA			
				VDD=3.0	-	2.5	-				
			MCLK=3MHz	VDD=5.0	-	3.5	-				
				VDD=1.8	-	0.8	-				
			MCLK=750KHz	VDD=5.0	-	2.0	-				
				VDD=1.8	-	0.5	-				
		Fsysclk=HCRY	MCLK=8MHz	VDD=5.0	-	7.5	-				
				VDD=3.0	-	5.0	-				
			MCLK=6MHz	VDD=5.0	-	5.8	-				
				VDD=3.0	-	3.0	-				
			MCLK=3MHz	VDD=5.0	-	4.2	-				
				VDD=1.8	-	0.9	-				
		MCLK=750KHz	VDD=5.0	-	2.9	-					
			VDD=1.8	-	1.5	-					
		Fsysclk=LCRY	MCLK=LCRY	VDD=5.0	-	1.2	-				
				VDD=1.8	-	0.4	-				
		Fsysclk=ILRC	MCLK=ILRC	VDD=5.0	-	1.1	-				
				VDD=1.8	-	0.3	-				
		ID _{DL}	空闲电流[1]	Fsysclk=IHRC	MCLK=6MHz	VDD=5.0	-		1.5	-	mA
						VDD=3.0	-		0.8	-	
MCLK=3MHz	VDD=5.0				-	1.4	-				
	VDD=1.8				-	0.5	-				
MCLK=750KHz	VDD=5.0				-	1.3	-				
	VDD=1.8				-	0.5	-				
Fsysclk=HCRY	MCLK=8MHz			VDD=5.0	-	2.0	-				
				VDD=3.0	-	1.5	-				
	MCLK=6MHz			VDD=5.0	-	1.8	-				
				VDD=3.0	-	1.0	-				
	MCLK=3MHz			VDD=5.0	-	1.7	-				
				VDD=1.8	-	0.7	-				
MCLK=750KHz	VDD=5.0			-	1.6	-					
	VDD=1.8			-	0.3	-					
Fsysclk=LCRY	MCLK=LCRY			VDD=5.0	-	0.9	-	uA			
				VDD=1.8	-	0.2	-				
Fsysclk=ILRC	MCLK=ILRC			VDD=5.0	-	0.9	-				
				VDD=1.8	-	0.2	-				
IPD	掉电电流			LCRY 开启, WDT/WT 开启 其它模块关闭		VDD=5.0	-	5.5	uA		
						VDD=1.8	-	1.0			
		ILRC 开启, WDT/WT 开启		VDD=5.0	-	2.0					

		其它模块关闭	VDD=1.8	-	0.3		
		所有模块关闭	VDD=5.0		0.8		
			VDD=1.8	-	0.2		

注[1]: 空闲电流在各外设模块时钟被门控时测得。

8.2. IO 特性
表 8-2: IO 特性

参数	说明	测试条件		最小值	典型值	最大值	单位
典型值工作条件为 VDD=5.0V, Ta =25°C。							
VIH	高电平输入电压	所有 IO		0.7VDD	-	VDD	V
VIL	低电平输入电压	所有 IO		0	-	0.3VDD	V
IOH	输出拉电流	VOH = 0.9VDD	P0.4~P0.6/P1.4~P1.7/ P3.0~P3.1/P3.3~P3.4/P3.6~P3.7	6	8	-	mA
			P2.0~P2.6/P3.5	14	16	-	
			P0.0~P0.3/P1.0~P1.3	24	30	-	
		VOH= VDD -1.5V	P0.4~P0.7/P1.4~P1.7/ P3.0~P3.1/P3.3~P3.4/P3.6~P3.7	20	22	-	mA
			P2.0~P2.6/P3.5	38	40	-	
			P0.0~P0.3/P1.0~P1.3	70	80	-	
IOL	输出灌电流	VOL= 0.1VDD	P0.4~P0.6/P1.4~P1.7/ P3.0~P3.4/P3.6~P3.7	13	15	-	mA
			P2.0~P2.6/P3.5	25	28	-	
			P0.0~P0.3/P1.0~P1.3	40	50	-	
		VOL= VSS +1.5V	P0.4~P0.6/P1.4~P1.7/ P3.0~P3.4/P3.6~P3.7	30	32	-	mA
			P2.0~P2.6/P3.5	50	60	-	
			P0.0~P0.3/P1.0~P1.3	95	100	-	
Rpu	端口内置上拉电阻	VIN= 0V	P3.2	30	55	80	k <input type="checkbox"/>
			P0.0~P0.6/P1.0~P1.7/P2.0~P2.6/ P3.0~P3.1/P3.3~P3.7	20	85	150	k <input type="checkbox"/>
IIL	端口输入泄漏电流	悬空输入 VDD/VSS	所有 IO	-	-	±10	nA
TPW(IO)	有效输入脉宽	nRST	VDD=5.0V	3*	-	-	us
			VDD=1.8V	5*	-	-	us
		INT0~INT3	VDD=5.0V	3*	-	-	us
		KI0~KI6/ KI20~KI26	VDD=1.8V	5*	-	-	us

8.3. 复位与电压监测特性

表 8-3: 复位与电压监测

参数	说明	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
典型值工作条件为 VDD=5.0V, Ta=25°C。						
VPOR*	POR 释放电压	-	-	1.05	-	V
VBG	带隙基准电压	-40~85°C	1.18	1.205	1.22	V
VBOR	低压复位电压	BORS=00	-	2.0	-	V
		BORS=01	-	2.2	-	
		BORS=10	-	2.4	-	
		BORS=11	-	2.6	-	
VHYS(BOR)	BOR 释放迟滞电压		-	50*	-	mV
VLVD	LVD 检测电压	VDS = 000	-	1.9	-	V
		VDS = 001	-	2.1	-	
		VDS = 010	-	2.3	-	
		VDS = 011	-	2.5	-	
		VDS = 100	-	2.7	-	
		VDS = 101	-	3.7	-	
		VDS = 110	-	3.9	-	
		VDS = 111	-	4.3	-	
VHYS(LVD)	LVD 释放迟滞电压	VDD ≥ 3.0	-	120*	-	mV
		VDD < 3.0	-	60	-	
TPWUT	上电复位延时时间		-	1*	-	ms
TDBOR	BOR 复位延时时间		-	0.4*	-	
TPD	PD 唤醒退出时间		-	100*	-	us

注：后缀加* 标记的参数指仿真特征值，未经测试。

8.4. 时钟特性
表 8-4: 时钟特性

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
典型值工作条件为 VDD=5.0V, Ta=25°C。						
经过校准的内部 高频 IHRC 振荡 频率	FIHRC	5.0V, 0~65°C	-1%	12	1%	MHz
		3.0~5.5V, -40~85°C	-1.50%	12	1.50%	
IHRC 启动时间	TIHRCSTR*	-	-	10	-	us
IHRC 工作电流	IIHRC	ILRC 空闲模式开启 IHRC, 测试电流增加值	-	150*	-	uA
内部低频 ILRC 振荡频率	FILRC	1.8~5.5V, -40~85°C	10	32	50	KHz
ILRC 启动时间	TILRCSTR*	-	-	60*	-	us
ILRC 工作电流	IILRC	掉电模式开启 ILRC 测试电 流增加值	-	0.5*	-	uA
LCRY 起振时间测试条件: VDD=1.8~5.5V; -40~85°C						
低振启动时间	TLCRYSTR	32768Hz, 20pF 接地负载,	-	1500	2000	ms
低振工作电流	ILCRY	掉电模式开启 LCRY 测试电 流增加值	-	3*	-	uA
HCRY 起振时间测试条件: VDD=2.0~5.5V; -40~85°C						
HCRY 启动时间	THCRYSTR	12MHz, 20pF 接地负载	-	5	50	ms
HCRY 振荡频率 范围	FHCRY	1.8<VDD<5.5V	1	-	12	MHz
HCRY 工作电流	IHCRY	ILRC 空闲模式开启 HCRY (3M), 测试电流增加值	-	330*	-	uA

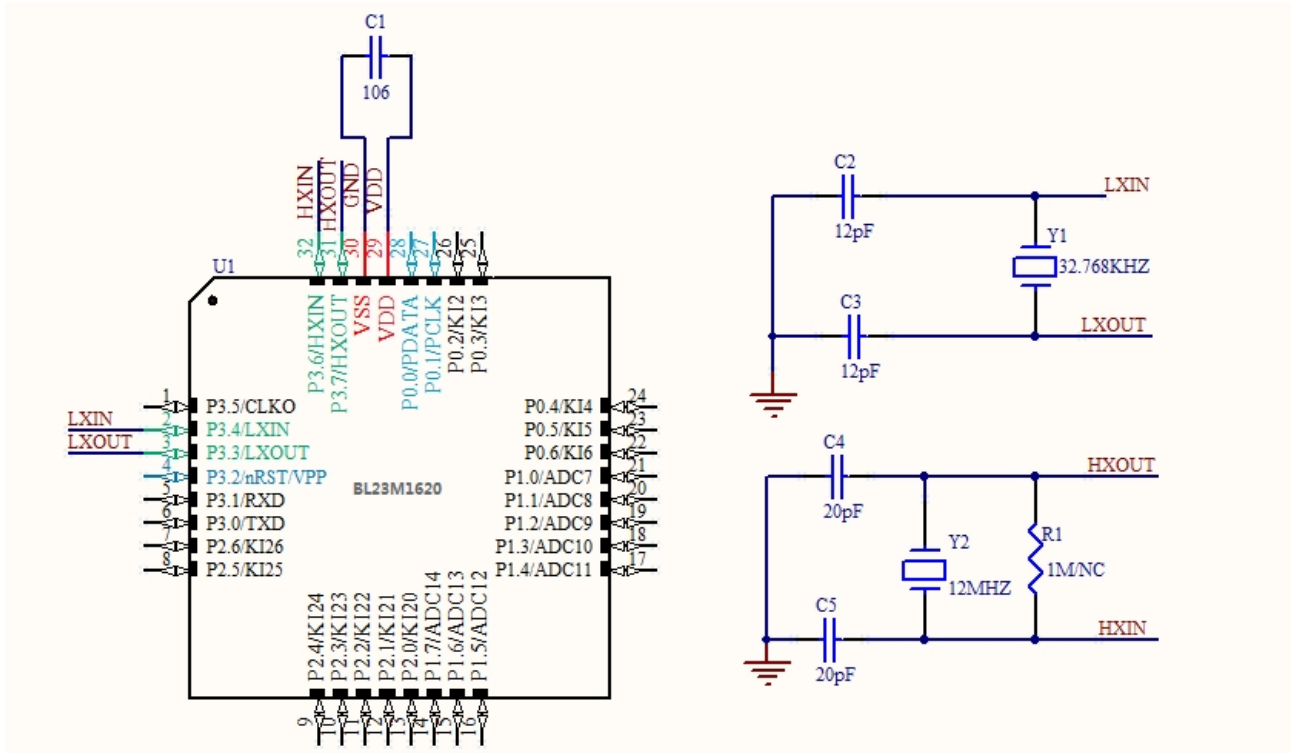
注: 后缀加* 标记的参数指仿真特征值, 未经测试。

8.5. 模数转换器特性
表 8-5: ADC 特性

参数	说明	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
典型值工作条件为 $V_{DD}=5.0V$, $T_a=25^{\circ}C$ 。						
NR	分辨率		12			Bit
VDDAD	工作电压范围	$1MHz < F_{adclk} < 2MHz$	2.7	-	5.5	V
		$F_{adclk} < 1MHz$	2.5	-	5.5	V
VADIN	输入模拟电压范围		0	-	V_{DDAD}	V
CADIN	采样保持电容		-	25	-	pF
RADIN	模拟通道阻抗	$2.5V < V_{DDAD} < 5.5V$	-	1	10	k Ω
Fadclk	ADC 时钟频率		-	-	2	MHz
Tsamp	采样时间	软件启动	-	6.5		TAD
Tconv	转换时间		-	20	-	TAD
IDDAD	ADC 工作电流	$F_{adclk} = 2MHz$	-	500	-	μA
VIVR	ADC 内部参考电平	$IVRS=0, V_{DD} \geq 2.5V$	-	2.048	-	V
		$IVRS=1, V_{DD} \geq 4.2V$	-	4.096	-	V
DNL	微分非线性	$2.5V < V_{DDAD} < 5.5V$ $F_{adclk} < 2MHz$	-	-	± 4	LSB
INL	积分非线性		-	-	± 4	LSB
Ezs	失调误差		-	-	± 8	LSB
Efs	增益误差		-	-	± 8	LSB
ETUE	整体未校正误差		-	-	± 8	LSB
NMC	无失码位数		10			Bit

9. 应用参考图

在实际应用系统中，为了保障 MCU 的稳定可靠运行，MCU 外围关键器件参数，建议参考用户手册中推荐值。下图是参考设计电路图（BL23M1620QM-QFN32 最小应用系统）：



注 1:

PCLK 和 PDAT 为在线编程调试管脚，需要在线烧录时，这两个管脚上不宜有较强的上下拉驱动能力，且不能有电容；

注 2:

参考图中的两个外部晶振电路（外部高频、外部低频）只在用到相应的模块时需要添加，没有用到可不接，使用时，请参照图中外围器件参数推荐值选型；

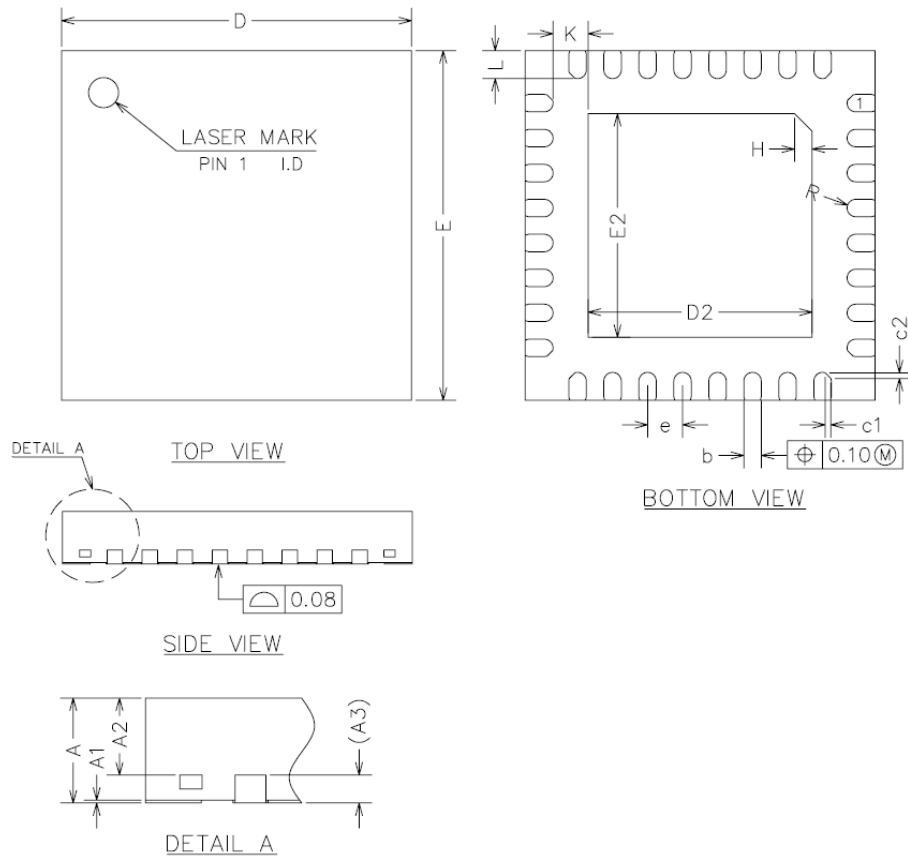
注 3:

系统中 VDD 与 GND 间退耦电容，建议使用 106（10uF），PCB 布线时退耦电容尽量靠近 MCU 的 VDD 与 GND 管脚。

10. 封装外形图

QFN32L_0505x0.75_0.5

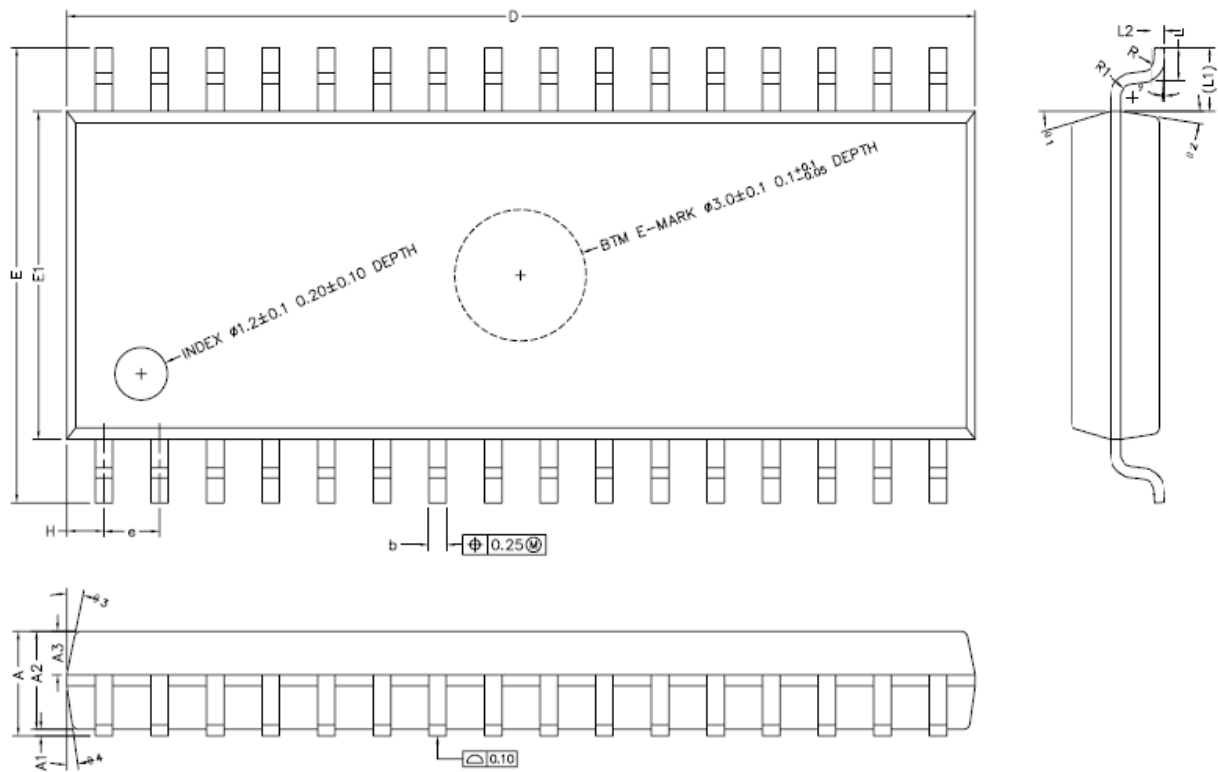
单位: 毫米



参数	最小值	典型值	最大值
A	0.70	0.75	0.80
A1	0	0.02	0.05
A2	0.50	0.55	0.60
A3	0.20REF		
b	0.20	0.25	0.30
D	4.90	5.00	5.10
E	4.90	5.00	5.10
D2	3.10	3.20	3.30
E2	3.10	3.20	3.30
e	0.40	0.50	0.60
H	0.25REF		
K	0.50REF		
L	0.35	0.40	0.45
R	0.11	—	—
c1	—	0.08	—
c2	—	0.08	—

SOP32-1.27

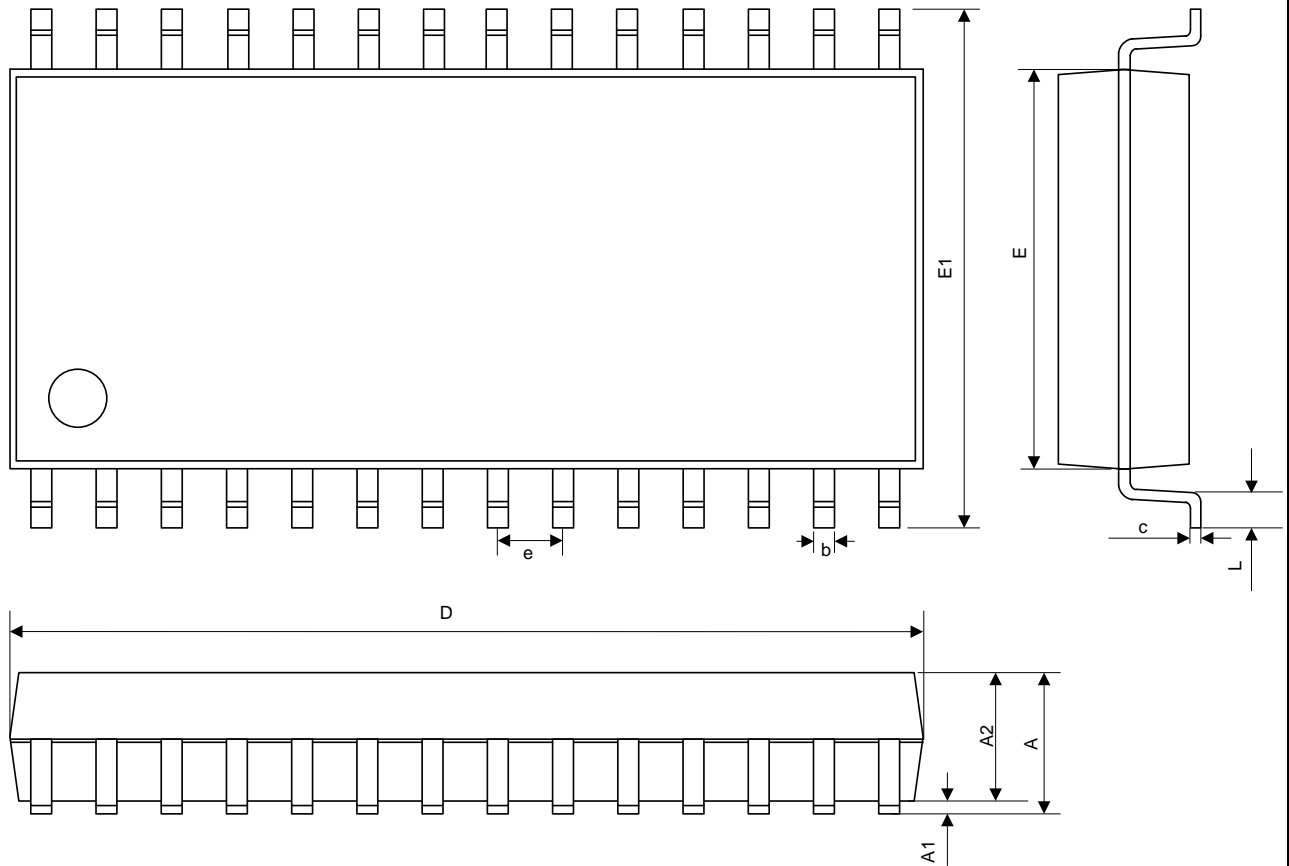
单位: 毫米



参数	最小值	典型值	最大值
A	—	—	2.60
A1	0.05	0.15	0.20
A2	2.14	2.24	2.34
A3	0.89	0.99	1.09
D	20.64	20.74	20.84
E	10.20	10.40	10.60
E1	7.40	7.50	7.60
e	1.17	1.27	1.37
L	0.50	0.75	1.00
L1	1.45REF		
L2	0.35BSC		
H	0.65	—	—
R	0.07	—	—
R1	0.07	—	—
θ	0°	—	8
$\theta 1$	13°	15°	17°
$\theta 2$	6°	8°	10°
$\theta 3$	9°	11.5°	14°
$\theta 4$	6°	8°	10°

SOP28-1.27

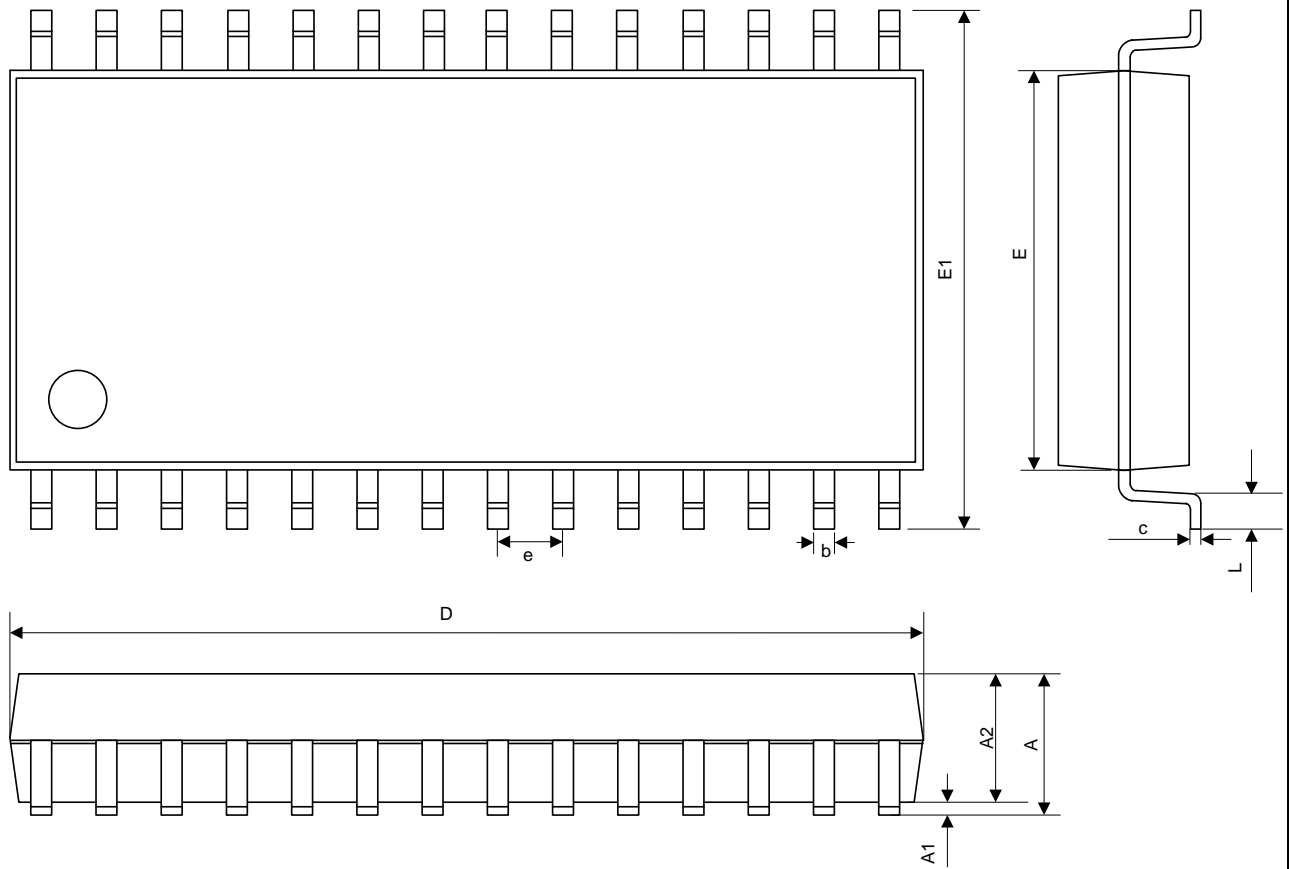
单位：毫米



参数	最小值	典型值	最大值
A	2.35	2.55	2.80
A1	0.10	0.20	0.30
A2	2.25	2.45	2.65
b	0.33	—	0.55
c	0.15	—	0.36
D	17.40	17.50	18.30
E	7.30	7.60	7.90
E1	9.90	10.40	10.65
e		1.27 (BSC)	
L	0.40	0.60	0.80

SSOP28-0.65

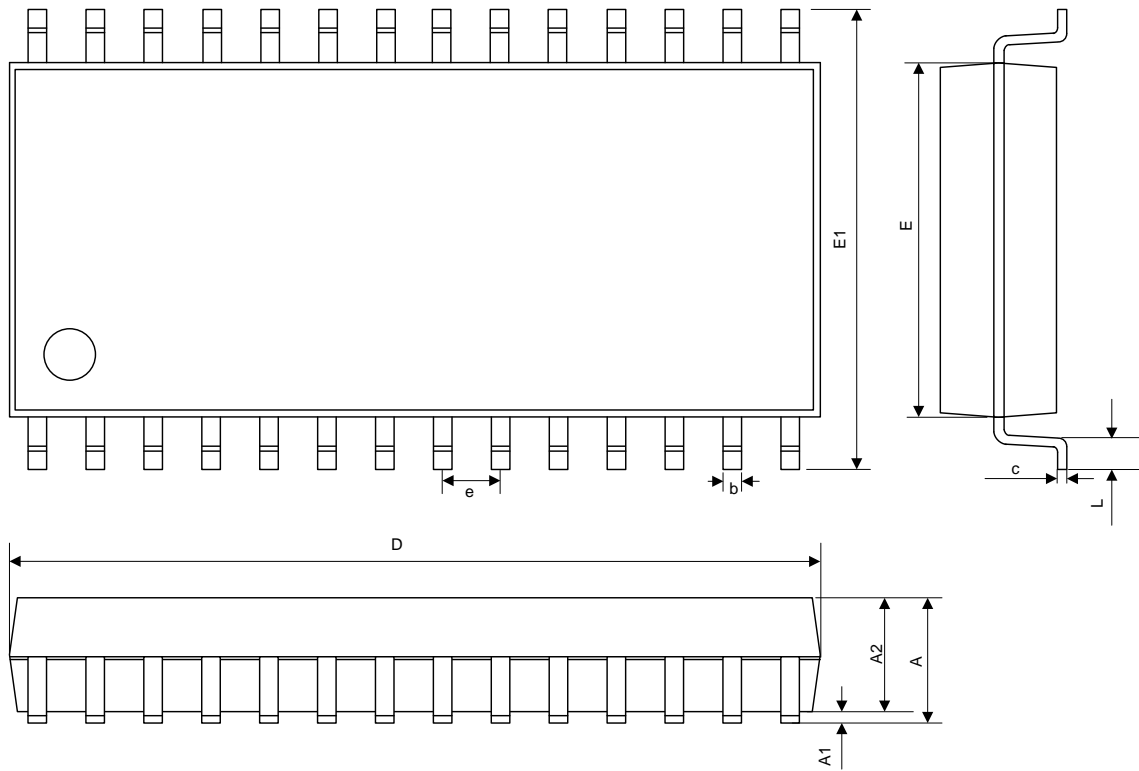
单位：毫米



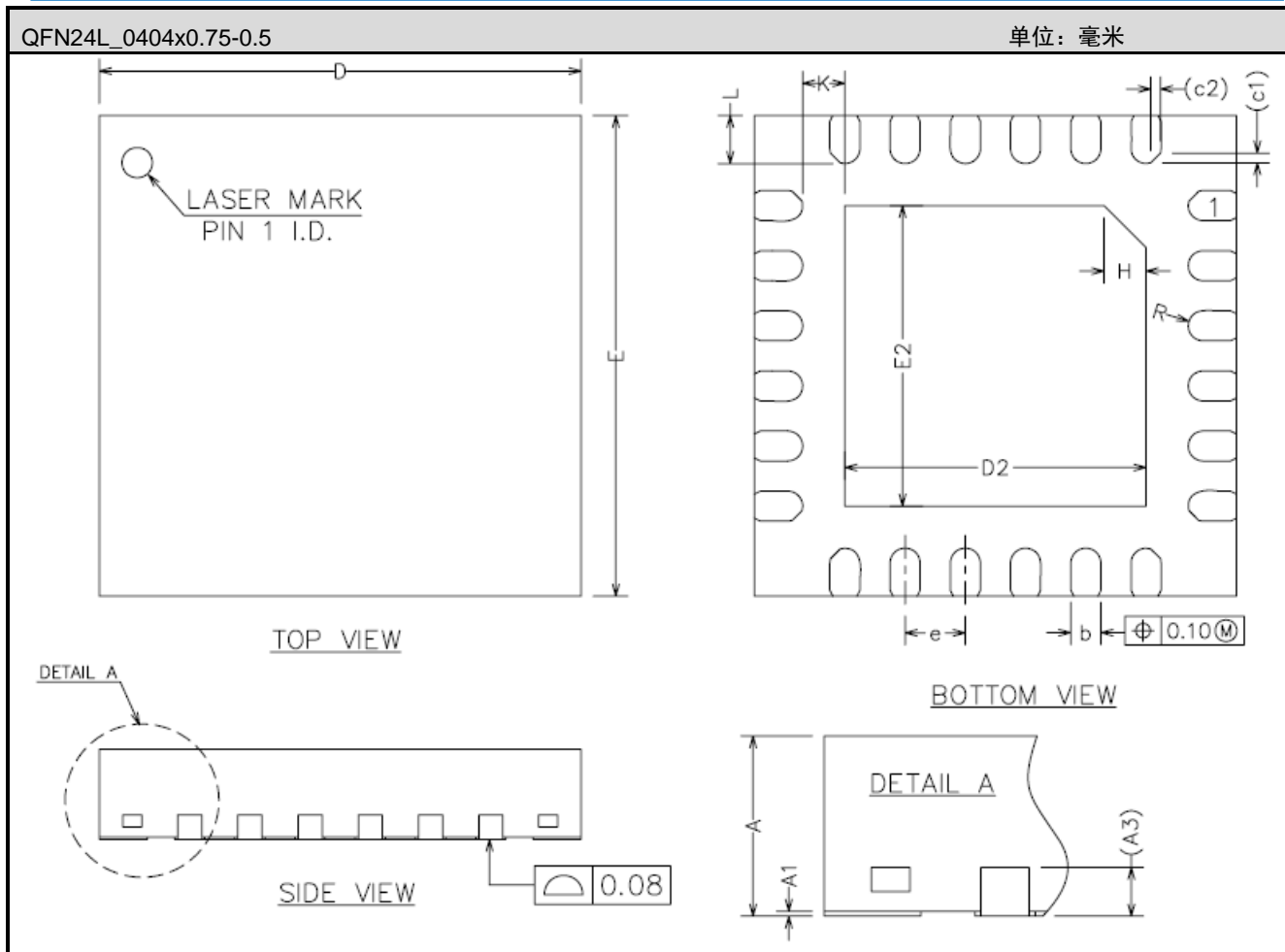
参数	最小值	典型值	最大值
A	—		2.00
A1	0.05		0.30
A2	1.60	1.75	1.90
b	0.25		0.40
c	0.15		0.20
D	10.10	10.20	10.30
E1	7.60	7.80	8.00
E	5.20	5.30	5.40
e		0.65 (BSC)	
L	0.70		1.10

TSSOP28-0.65

单位: 毫米



参数	最小值	典型值	最大值
A	—		1.20
A1	0.05		0.30
A2	0.90	1.00	1.10
b	0.20		0.30
c	0.15		0.20
D	9.60	9.70	9.80
E	4.30	4.40	4.50
E1	6.20	6.40	6.60
e		0.65 (BSC)	
L	0.40	0.60	0.80

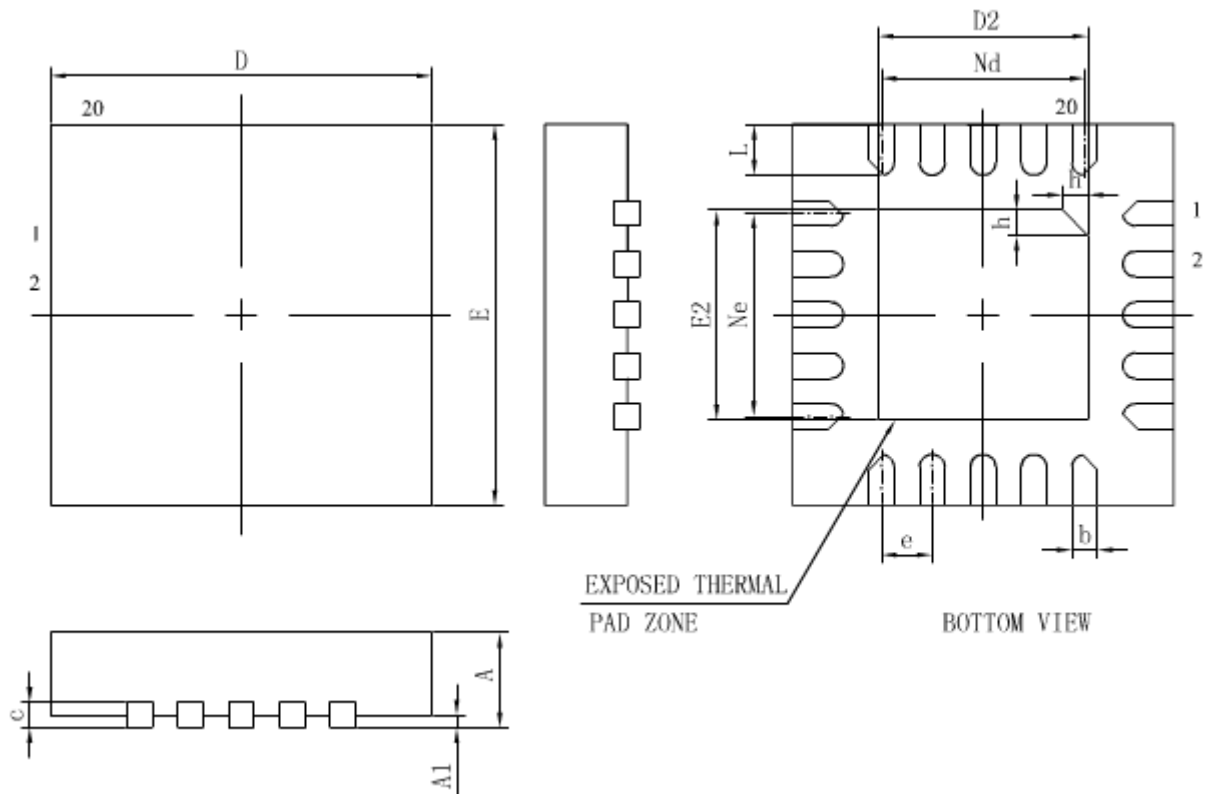


参数	最小值	典型值	最大值
A	0.70	0.75	0.80
A1	0.00	0.02	0.05
A3		0.203REF	
b	0.20	0.25	0.30
D	3.90	4.00	4.10
E	3.90	4.00	4.10
D2	2.40	2.50	2.70
E2	2.40	2.50	2.70
e	0.40	0.50	0.60
H		0.35REF	
K	0.20	—	—
L	0.35	0.40	0.45
R	0.09	—	—
c1	—	0.08	—
c2	—	0.08	—

L/F 载体

QFN20L_0303x0.75-0.4

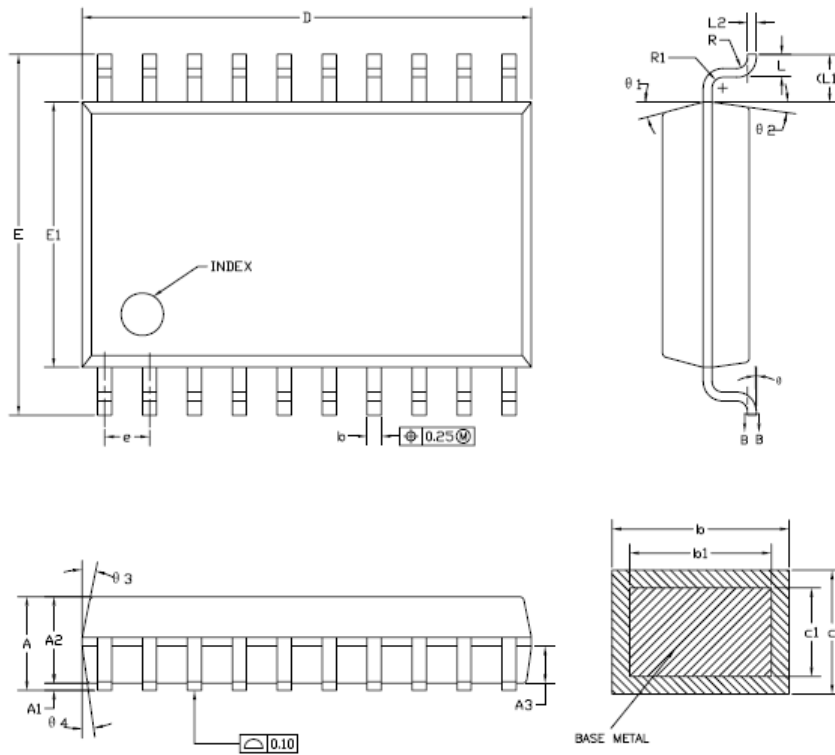
单位：毫米



参数	最小值	典型值	最大值
A	0.70	0.75	0.80
A1	—	0.02	0.05
b	0.15	0.20	0.25
c	0.18	0.20	0.25
D	2.90	3.00	3.10
D2	1.55	1.65	1.75
e		0.40 (BSC)	
Ne		1.60 (BSC)	
Nd		1.60 (BSC)	
E	2.90	3.00	3.10
E2	1.55	1.65	1.75
L	0.35	0.40	0.45
h	0.20	0.25	0.30
L/F 载体尺寸 (mil)	75X75		

SOP20-1.27

单位：毫米



参数	最小值	中心值	最大值
A	2.35	2.52	2.65
A1	0.10	0.20	0.30
A2	2.05	2.35	2.55
A3	0.90	1.00	1.10
b	0.33	—	0.51
b1	0.35	0.40	0.50
c	0.17	—	0.32
c1	0.20	0.25	0.30
D	12.59	12.70	12.82
E	10.00	10.20	10.60
E1	7.40	7.50	7.60
e		1.27 (BSC)	
L	0.40	0.8	1.27
L1		1.35 REF	
L2		0.25 (BSC)	
R/R1	0.07	—	—
θ	0°	—	8°
θ1	10°	12°	14°
θ2/ θ4	6°	8°	10°
θ3	9°	11.5°	14°

上海贝岭股份有限公司

<http://www.belling.com.cn> Email: market@belling.com.cn

公司总部/华东办事处

上海市宜山路 810 号，邮编：200233

电话：(021)2426-1000，传真：(021)6485-2222

华北办事处

北京市西城区新华里 16 号院（锦官苑小区）10 号楼 1 单元 1505 室，邮编：100044

电话：(010)6417-9374，传真：(010)8835-9236

华南办事处

深圳市福田区中心区民田路新华保险大厦 1510 室，邮编：518026

电话：(0755)3333-6777，传真：(0755)3333-6788

出口部

上海市宜山路 810 号，邮编：200233

电话：(021)6495-8137，传真：(021)6485-2222