

JXW1708

**8BIT
MTP MCU**

Version 1.00

2026年1月



waferbest

匠芯微电子



本公司不承担由本手册所涉及的产品或电路的运用和使用所引起的任何责任，本公司的产品不是专门设计来应用于外科植入、生命维持和任何本公司产品的故障会对个体造成伤害甚至死亡的领域。如果将本公司的产品应用于上述领域，即使这些是由本公司在产品设计和制造上的疏忽引起的，用户应赔偿所有费用、损失、合理的人身伤害或死亡所直接或间接产生的律师费用，并且用户保证本公司及其雇员、子公司、分支机构和销售商与上述事宜无关。



目录

1 产品简述	4
1.1 特性	4
1.2 引脚图	5
1.3 引脚描述	6
2 电性参数	8
2.1 极限参数	8
2.2 直流特性	8
2.3 IO 口拉灌电流特性	10
2.4 系统时钟特性.....	11
3 封装信息	13



1 产品简述

JXW1708采用高速低功耗 CMOS 工艺设计开发的 8 位高性能精简指令单片机，内部有 2K*16 多次可编程存储器（MTP，擦写次数 100），176*8 位的数据存储器（RAM），14 个双向 I/O 口，3 个 8/16 位 Timer 定时器/计数器，1 路 8 位分辨率 PWM（以定时器 0 为时基），4 路 8 位分辨率 PWM（以定时器 1 为时基，可设置成 2 路互补），比较器（可用作电源电压监测），14+4 路 12 位 ADC，支持多种系统工作模式和多个中断源。

1.1 特性

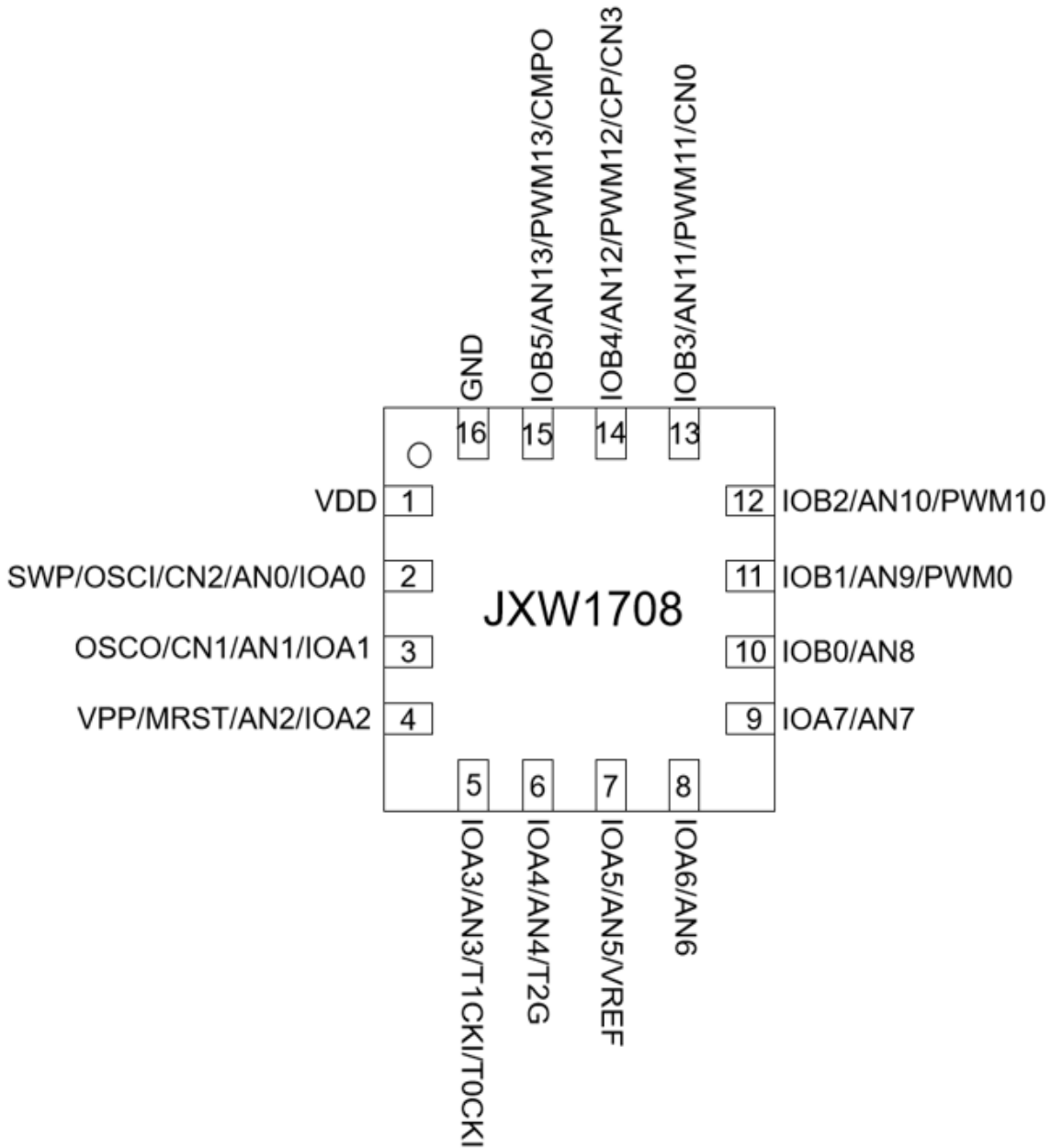
- CPU 特性
 - 高性能精简指令
 - 2K*16位的MTP程序存储器
 - 176*8位的数据存储器
 - 8级堆栈缓存器
 - 支持查表指令
- I/O 口
 - 14个双向I/O口
 - 所有IO可编程弱上拉
 - 弱下拉口IOA0、IOA2（IOA2默认复位下拉）
 - Ioh按组设2档电流（60mA，15mA）
 - Iol不可设（固定为110mA）
- 定时器 0
 - 预分频1-128
 - 后分频1-16
 - 8位/16位计数模式可设
 - 1路独立8位PWM0
 - 绿色模式下唤醒CPU
- 定时器 1
 - 预分频1-128
 - 后分频1-16
 - 8位模式16位计数模式可设
 - 4路独立占空比PWM1x(x=0-3)
 - 可配置为带死区两路互补
 - 可复用单线发送协议（WS2812驱动）
- 定时器 2
 - 预分频1-128
 - 8位模式/16位计数模式可设
 - 门控
- 振荡器
 - 内部高速RC振荡器（32MHz，可用于系统时钟，定时器）
 - 内部低速RC振荡器（64KHz，用于看门狗，定时器）
 - 外部低频晶振（32768Hz可用于定时器）
- CMP
 - 正端输入：VDD 多级分压、端口*4、VBG
 - 负端输入：VBG、端口*1
 - VBG=1.16V
 - 可选择 PWM10 为输出消隐
- 系统工作模式
 - 普通模式
 - 绿色模式
 - 休眠模式
- 多路中断源
- 14+4 路 12 位 ADC
 - 14 路外部输入
 - 比较器电阻分压通道、VREF 通道、GND 通道、VDD/4 通道
 - 内部参考电压 VDD、4V、3V、2V
 - 增益放大器
- 看门狗定时器
- 特殊功能
 - 可编程代码保护
- 封装形式
 - QFN3X3-16L



1.2 引脚图

注：芯片仿真烧录口分别是VDD、SWP、VPP、GND。

QFN3X3-16L



注：表中 PWM 端口为初始端口



1.3 引脚描述

名称	类型	说明
VDD, VSS	P	电源输入端
IOA0	I/O	输入/输出 IO, SMT, 上拉电阻, 下拉电阻, 变换中断唤醒
SWP	I/O	编程/仿真用
AN0	A	ADC 外部通道 0
CN2	A	比较器 CMP 反相输入端口 2
OSCI	A	外部晶体振荡器接口
IOA1	I/O	输入/输出 IO, SMT, 上拉电阻, 变换中断唤醒
AN1	A	ADC 外部通道 1
CN1	A	比较器 CMP 反相输入端口 1
OSCO	A	外部晶体振荡器接口
IOA2	I/O	输入/输出 IO, SMT, 上拉电阻, 下拉电阻, 变换中断唤醒
AN2	A	ADC 外部通道 2
VPP	P	编程高压输入
MRST	I	外部复位输入
IOA3	I/O	输入/输出 IO, SMT, 上拉电阻, 变换中断唤醒
AN3	A	ADC 外部通道 3
T0CKI	I	TC0 外部时钟输入
T1CKI	I	TC1 外部时钟输入
IOA4	I/O	输入/输出 IO, SMT, 上拉电阻, 变换中断唤醒
AN4	A	ADC 外部通道 4
T2G	I	TC2 门控信号输入
IOA5	I/O	输入/输出 IO, SMT, 上拉电阻, 变换中断唤醒
AN5	A	ADC 外部通道 5
VREF	A	ADC 外部参考输入/输出
IOA6	I/O	输入/输出 IO, SMT, 上拉电阻, 变换中断唤醒
AN6	A	ADC 外部通道 6
IOA7	I/O	输入/输出 IO, SMT, 上拉电阻, 变换中断唤醒
AN7	A	ADC 外部通道 7



名称	类型	说明
IOB0 AN8	I/O A	输入/输出 IO, SMT, 上拉电阻, 变换中断唤醒 ADC 外部通道 8
IOB1 AN9 PWM0	I/O A O	输入/输出 IO, SMT, 上拉电阻, 变换中断唤醒 ADC 外部通道 9 PWM0 输出
IOB2 AN10 PWM10	I/O A O	输入/输出 IO, SMT, 上拉电阻, 变换中断唤醒 ADC 外部通道 10 PWM10 输出
IOB3 AN11 CN0 PWM11	I/O A A O	输入/输出 IO, SMT, 上拉电阻, 变换中断唤醒 ADC 外部通道 11 比较器 CMP 反相输入端口 0 PWM11 输出
IOB4 AN12 CP CN3 PWM12	I/O A A A O	输入/输出 IO, SMT, 上拉电阻, 变换中断唤醒 ADC 外部通道 12 比较器 CMP 正相输入端口 比较器 CMP 反相输入端口 3 PWM12 输出
IOB5 AN13 CMPO PWM13	I/O A A O	输入/输出 IO, SMT, 上拉电阻, 变换中断唤醒 ADC 外部通道 13 比较器 CMP 比较结果输出端口 PWM13 输出

注: I = 输入 O = 输出 I/O = 输入/输出 P = 电源 A = 模拟端口



2 电性参数

2.1 极限参数

储存温度.....	-50°C~125°C
工作温度.....	-40°C~85°C
电源供应电压.....	0V~5.5V
端口输入电压.....	GND-0.3V~VDD+0.3V

注：如果器件工作条件超出上述极限参数，将造成器件永久性破坏。如果在极限参数最大值上长时间工作，器件稳定性会受到影响。为保障器件稳定运行请在规定范围内工作。

2.2 直流特性

符号	参数	测试条件		最小值	典型值	最大值	单位
		VDD	条件 (常温 25°C)				
VDD	工作电压	—	Fosc = 32MHz, 16T	1.8	-	5.5	V
IDD1	工作电流 1	3V	高频运行 (HIRC=32M) 低频运行 (LIRC=64K) FCPU=HIRC/16T	-	1.1	-	mA
		5V	全速工作	-	1.5	-	
ISP1	静态电流 1	3V	高频运行 (HIRC=32M), 低频运行 (LIRC=64K)	-	250	-	uA
		5V	STOP =1 无唤醒源	-	400	-	
ISP2	静态电流 2	3V	高频停止 低频运行 (LIRC=64K)	-	2.7	-	uA
		5V	STOP =1 无唤醒源	-	4.5	-	
ISP3	静态电流 3	3V	高频停止 低频停止	-	0.6	-	uA
		5V	STOP =1 无唤醒源	-	0.8	-	
ISP4	静态电流 4	3V	高频停止 (HIRC=32M) 低频运行 (LIRC=64K), FCPU=HIRC/16T, STOP =1,	-	3	-	uA
		5V	WDT 唤醒 (72ms)	-	5	-	



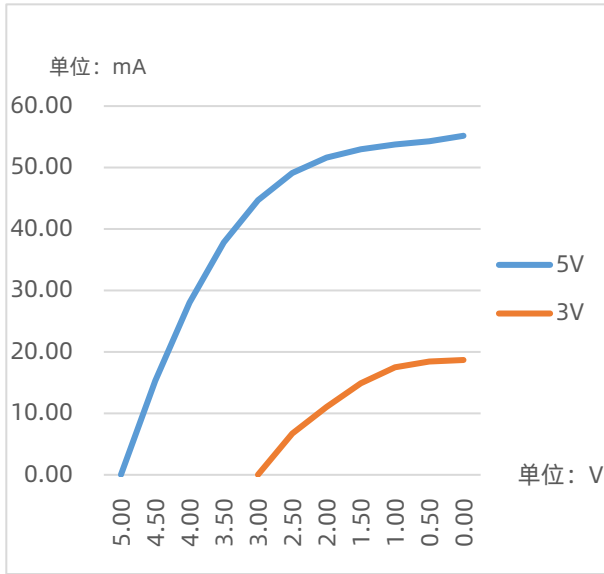
符号	参数	测试条件		最小值	典型值	最大值	单位
		VDD	条件 (常温 25°C)				
R _{PH}	上拉	5V	V _{IN} = GND	-	40	-	kΩ
		3V	V _{IN} = GND	-	22	-	
R _{PD}	下拉	5V	V _{IN} =VDD	-	5.6	-	kΩ
		3V		-	5.3	-	
I _{OH1}	输出拉电流	5V	输出口, V _{out} =VDD-0.6V	-	18	-	mA
		3V		-	6.5	-	
I _{OL1}	输出灌电流	5V	输出口, V _{out} =GND+0.6V	-	49	-	mA
		3V		-	30	-	
I _{OH2}	输出拉电流	5V	输出口, V _{out} =VDD-0.6V	-	5.6	-	mA
		3V		-	2.9	-	

注：具体值不做设计保证。

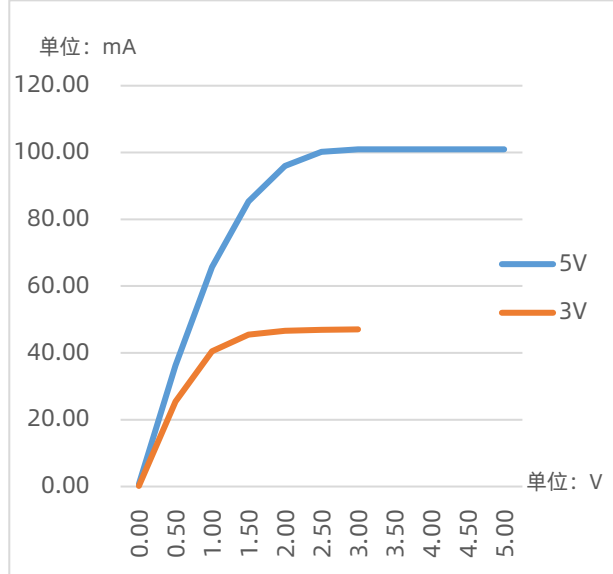


2.3 IO 口拉灌电流特性

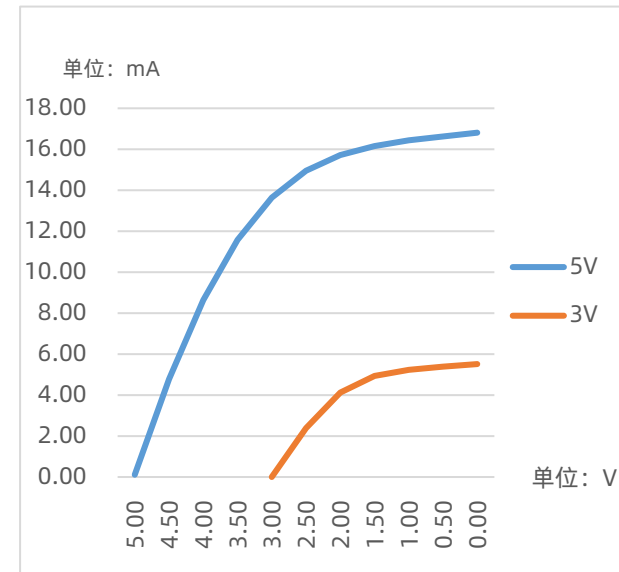
IOH₁



IOL₁



IOH₂

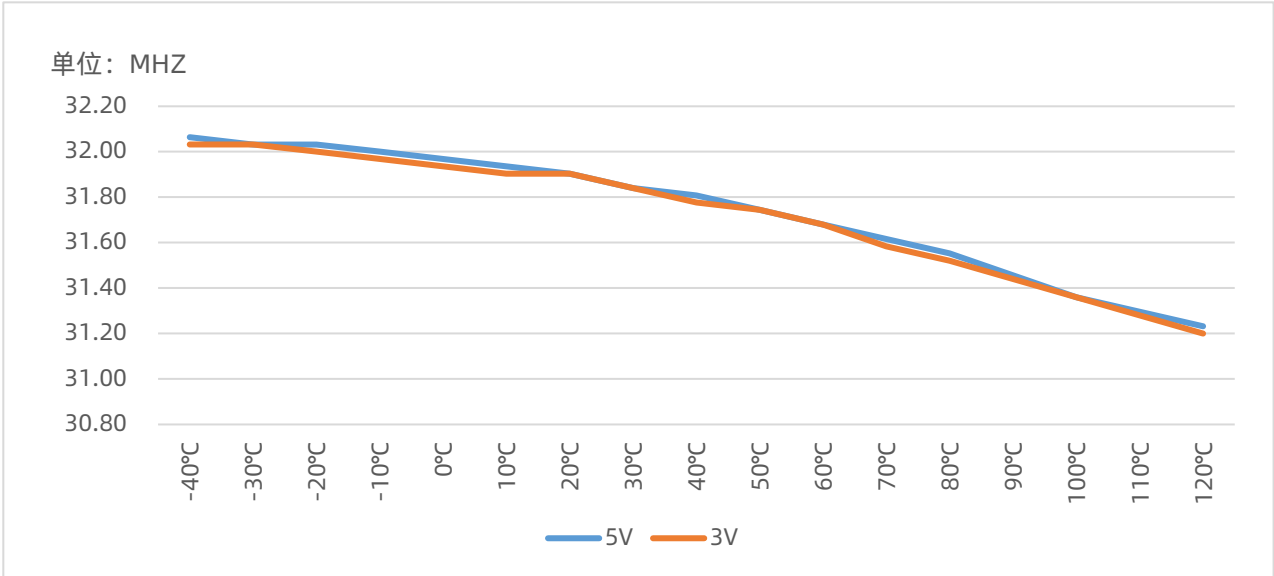


注: 具体值不做设计保证。

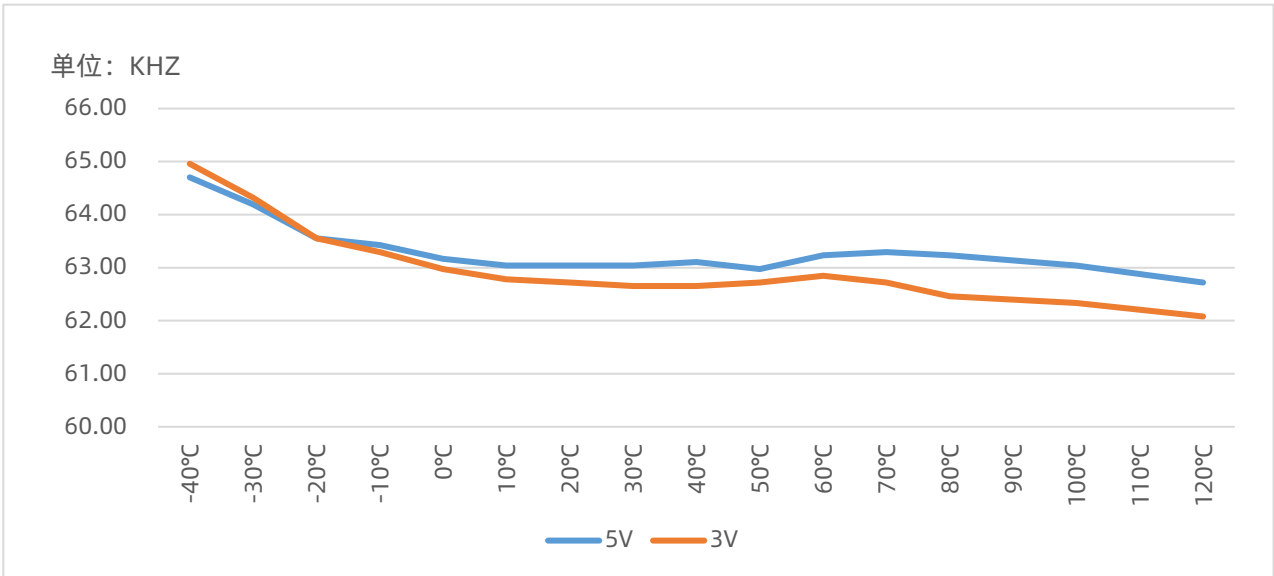


2.4 系统时钟特性

高频时钟（32MHZ）随温度变化曲线



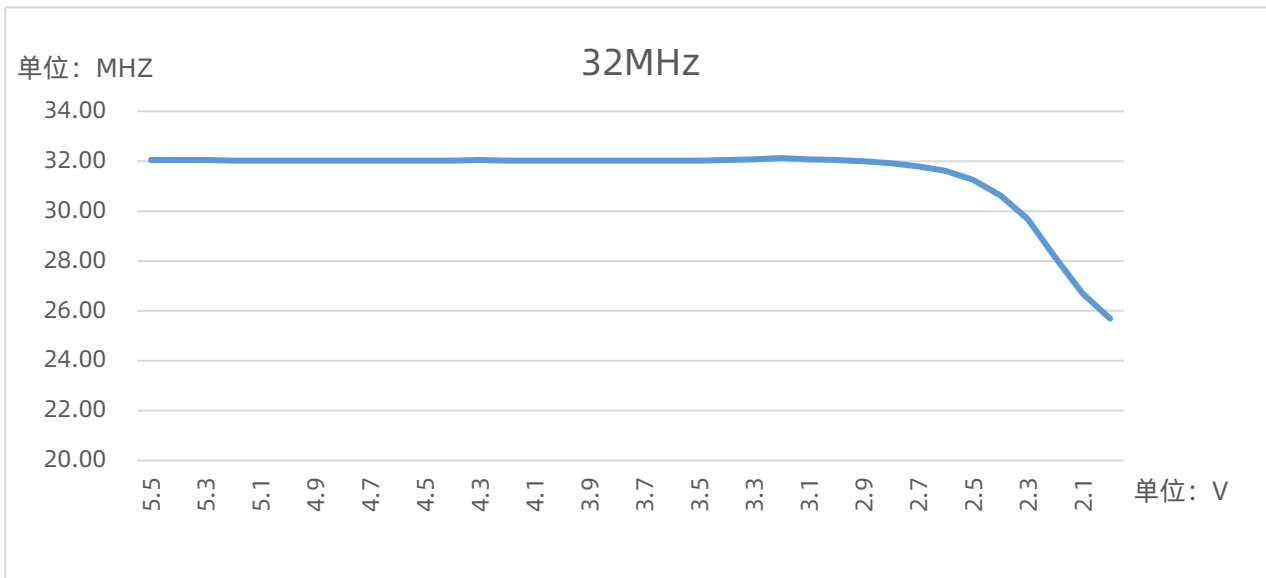
低频时钟（64KHZ）随温度变化曲线



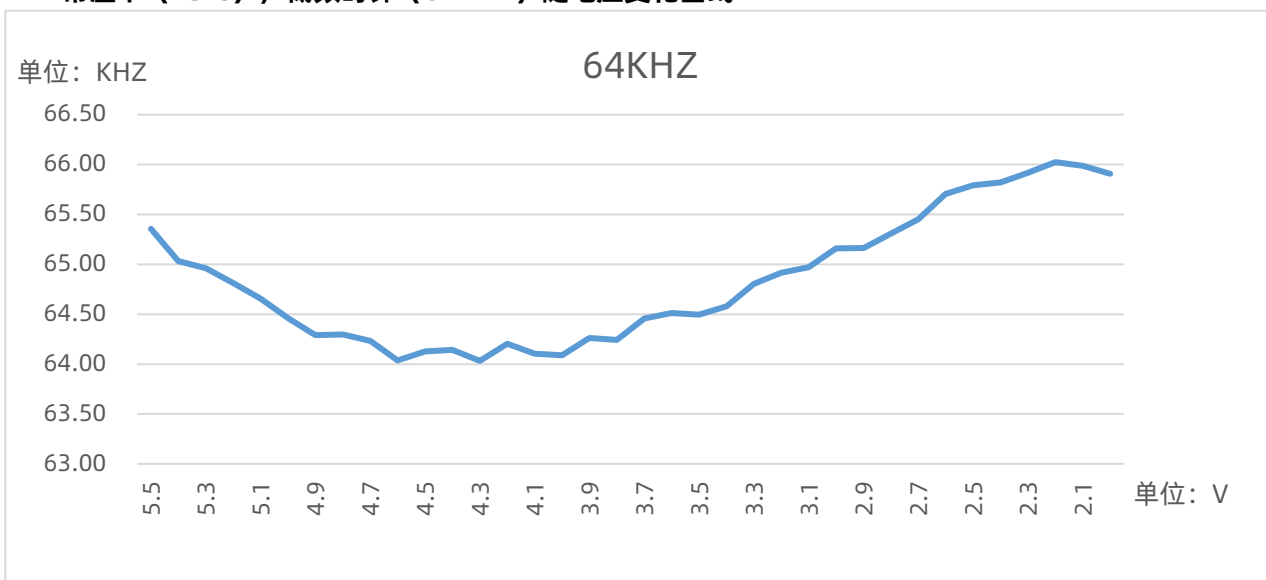
注：具体值不做设计保证。



常温下 (25°C) , 高频时钟 (32MHZ) 随电压变化曲线



常温下 (25°C) , 低频时钟 (64KHZ) 随电压变化曲线

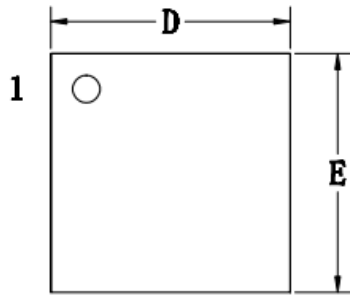


注：具体值不做设计保证。

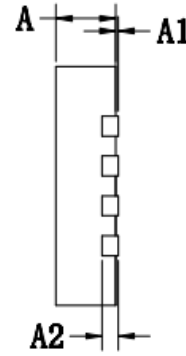


3 封装信息

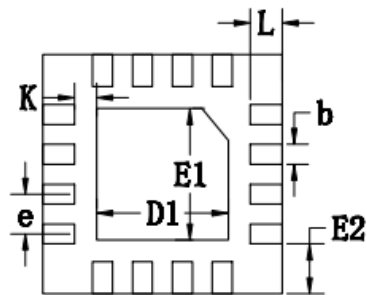
QFN3X3-16L



顶视图



侧视图



底视图

符号	单位 (mm)		
	最小	正常	最大
A	0.70	0.75	0.80
A1	0.00	-	0.05
A2	0.203 REF		
b	0.20	0.25	0.30
D	2.95	3.00	3.05
D1	1.55	1.65	1.75
E	2.95	3.00	3.05
E1	1.55	1.65	1.75
E2	0.625REF		
e	0.50BSC		
K	0.275BSC		
L	0.35	0.40	0.45