



MICROCHIP

不建议用于新设计 -

请使用 93AA46C, 93AA56C 或 93AA66C.

93AA46 / 66分之56

1K / 2K / 4K 1.8V Microwire串行EEPROM

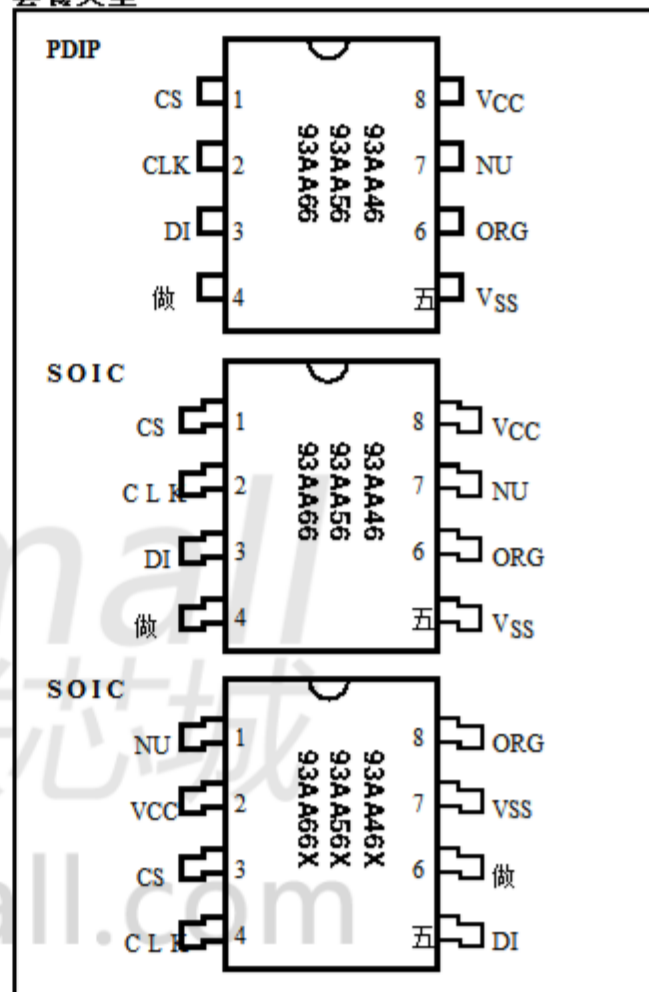
特征:

- 单电源, 编程操作关闭到 1.8V
- 低功耗 CMOS 技术:
 - 70 μ A 1.8V 时的典型有源读取电流
 - 2 μ A 1.8V 的典型待机电流
- ORG 引脚可选内存配置:
 - 128 x 8 或 64 x 16 位组织 (93AA46)
 - 256 x 8 或 128 x 16 位组织 (93AA56)
 - 512 x 8 或 256 x 16 位组织 (93AA66)
- 自定时擦除和写入周期 (包括自动擦除)
- WRAL 前自动 ERAL
- 开启/关闭数据保护电路
- 工业标准 3 线串行 I/O
- 擦除/写入周期内的器件状态信号
- 顺序读取功能
- 确保 1,000,000 个 E / W 周期
- 数据保存期限 > 200 年
- 8 引脚 PDIP / SOIC (符合 JEDEC 和 EIAJ 标准的 SOIC)
- 支持的温度范围:
 - 商业 (C): 0°C 到 +70°C
 - 工业 (I): -40°C 至 +85°C

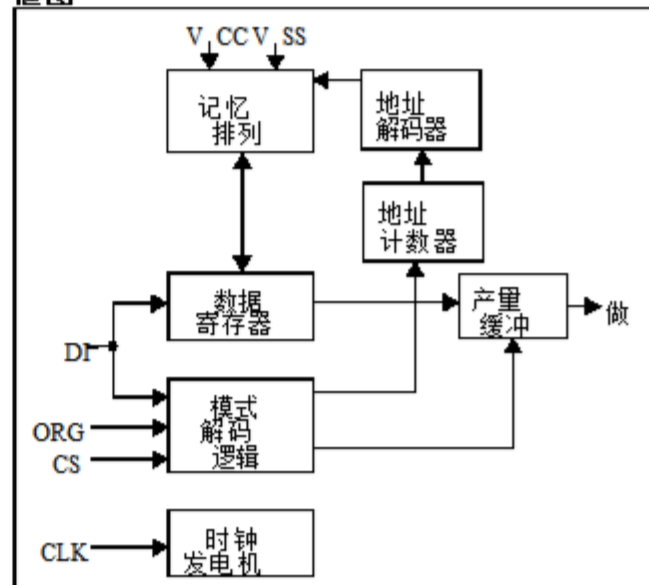
描述:

Microchip Technology Inc. 93AA46 / 56/66 是 1K, 2K 和 4K 低电压串行电可擦除 PROM 中. 设备内存配置为 x8 或 x16 位取决于 ORG 引脚设置. 高级 CMOS 技术使这些器件成为理想的低端产品. 非易失性存储器应用. 93AA 系列有标准的 8 针 PDIP 和表面安装 SOIC 封装. 旋转的引脚 93AA46X / 56X / 66X 仅在 "SN" 封装中提供.

套餐类型



框图



1.0 电气特性

绝对最大额定值 (†)

V _{CC}	7.0V
所有输入和输出与V _{SS}	-0.6V至V _{CC} + 1.0V
储存温度	- 65°C至+ 150°C
施加电源时的环境温度	-40°C至+ 125°C
导线焊接温度 (10秒)	+ 300°C
所有引脚的ESD保护	4 kV

†注意：强调高于“绝对最大额定值”列出的可能会导致永久性损坏设备。这是仅限于压力等级以及器件在这些或其他任何条件下的功能操作。在本规范的操作列表中指出并不是暗示的。暴露于绝对最大额定值延长的条件可能会影响设备的可靠性。



表1-1: 直流和交流电气特性

V _{CC} = +1.8V至+5.5V 商业 (C) : T _A = 0°C至+70°C 工业 (-) : T _A = -40°C至+85°C						
参数	符号	敏	典型	马克斯	单位	条件
高电平输入电压	V _{IH} 12.0		-	V _{CC} +1	V	V _{CC} ≥ 2.7V
	V _{IH} 20.7	V _{CC}	- V _{CC} +1		V	V _{CC} < 2.7V
低电平输入电压	V _{IL} 1	-0.3	-	0.8	V	V _{CC} ≥ 2.7V
	V _{IL} 2	-0.3	-	0.2 V _{CC}	V _{CC}	V _{CC} < 2.7V
低电平输出电压	V _{OL} 1-		-	0.4	V	I _{OL} = 2.1 mA; V _{CC} = 4.5V
	V _{OL} 2-		-	0.2	V	I _{OL} = 100 μA; V _{CC} = 1.8V
高电平输出电压	V _{OH} 12.4		-	-	V	I _{OH} = -400 μA; V _{CC} = 4.5V
	V _{OH} 2V _{CC} -0.2		-	-	V	I _{OH} = -100 μA; V _{CC} = 1.8V
输入漏电流	I _{IN}	-10	-	10	μA	V _{IN} = 0.1V至V _{CC}
输出泄漏电流	I _{LO}	-10	-	10	μA	V _{OUT} = 0.1V至V _{CC}
引脚电容 (所有输入/输出)	C _{IN} , C _{OUT}	-		7	pF	V _{IN} /V _{OUT} = 0V (注1和2) T _A = +25°C, F _{CLK} = 1MHz
工作电流	I _{CC} 写	-	-	3	mA	F _{CLK} = 2MHz; V _{CC} = 5.5V (笔记2)
	I _{CC} 读	-	-	1 500 70	mA μA μA	F _{CLK} = 2MHz; V _{CC} = 5.5V F _{CLK} = 1MHz; V _{CC} = 3.0V F _{CLK} = 1MHz; V _{CC} = 1.8V
待机电流	I _{CCS}		2	100 三十	μA μA μA	CLK = CS = 0V; V _{CC} = 5.5V CLK = CS = 0V; V _{CC} = 3.0V CLK = CS = 0V; V _{CC} = 1.8V ORG, DI = V _{SS} 或 V _{CC}
时钟频率	F _{CLK}			2 1	兆赫 兆赫	V _{CC} ≥ 4.5V V _{CC} < 4.5V
时钟高时间	T _{CKH}	250			ns	
时钟低时间	T _{CKL}	250			ns	
芯片选择设置时间	T _{CSS}	50			ns	相对于CLK
芯片选择保持时间	T _{CSH}	0			ns	相对于CLK
芯片选择低时间	T _{CSL}	250			ns	
数据输入设置时间	T _{DIS}	100			ns	相对于CLK
数据输入保持时间	T _{DIH}	100			ns	相对于CLK
数据输出延迟时间	T _{PD}			400	ns	CL = 100 pF
数据输出禁用时间	T _{CZ}			100	ns	CL = 100 pF (注2)
状态有效时间	T _{SV}			500	ns	CL = 100 pF
程序周期时间	T _{WC}		4 1 0		ns	擦除/写入模式
	T _{EC}		8 1 5		ns	ERAL模式 (V _{CC} = 5V ±10%)
	T _{WL}		16	三十	ns	WRAL模式 (V _{CC} = 5V ±10%)
耐力	-	1M	-	1M	-	25°C, V _{CC} = 5.0V, 阻断模式 (注3)

注1: 该参数在T_A = 25°C时进行测试 °C和F_{CLK} = 1 MHz.

2: 该参数是定期采样的, 未经100%测试.

3: 此参数未经测试, 但通过表征确保在特定的耐力估计
应用程序, 请参阅可从Microchip网站获得的Total Endurance™模型.

93AA46 /66分之56

表1-2: 93AA46的指令集: ORG = 1 (X 16 ORGANIZATION)

指令	SB	操作码	地址	数据输入	数据输出	所需物品, CLK 周期
读	1	10	A5 A4 A3 A2 A1 A0	-	D15 - D0	25
EWEN	1	00	1 1 XXXX	-	高-Z	9
ERASE	1	11	A5 A4 A3 A2 A1 A0	-	(RDY / BSY) 9	
ERAL	1	00	1 0 XXXX	-	(RDY / BSY) 9	
写	1	01	A5 A4 A3 A2 A1 A0	D15 - D0	(RDY / BSY) 25	
WRAL	1	00	0 1 XXXX	D15 - D0	(RDY / BSY) 25	
EWDS	1	00	0 0 XXXX	-	高-Z	9

表1-3: 93AA46指令集: ORG = 0 (X 8 ORGANIZATION)

指令	SB	操作码	地址	数据输入	数据输出	所需物品, CLK 周期
读	1	10	A6 A5 A4 A3 A2 A1 A0	-	D7 - D0	18
EWEN	1	00	1 1 XXXXX	-	高-Z	10
ERASE	1	11	A6 A5 A4 A3 A2 A1 A0	-	(RDY / BSY) 10	
ERAL	1	00	1 0 XXXXX	-	(RDY / BSY) 10	
写	1	01	A6 A5 A4 A3 A2 A1 A0	D7 - D0	(RDY / BSY) 18	
WRAL	1	00	0 1 XXXXX	D7 - D0	(RDY / BSY) 18	
EWDS	1	00	0 0 XXXXX	-	高-Z	10

表1-4: 93AA56的指令集: ORG = 1 (X 16 ORGANIZATION)

指令	SB	操作码	地址	数据输入	数据输出	所需物品, CLK 周期
读	1	10	X A6 A5 A4 A3 A2 A1 A0	-	D15 - D0	27
EWEN	1	00	1 1 XXXXXX	-	高-Z	11
ERASE	1	11	X A6 A5 A4 A3 A2 A1 A0	-	(RDY / BSY) 11	
ERAL	1	00	1 0 XXXXXX	-	(RDY / BSY) 11	
写	1	01	X A6 A5 A4 A3 A2 A1 A0	D15 - D0	(RDY / BSY) 27	
WRAL	1	00	0 1 XXXXXX	D15 - D0	(RDY / BSY) 27	
EWDS	1	00	0 0 XXXXXX	-	高-Z	11

表1-5: 93AA56的指令集: ORG = 0 (X 8 ORGANIZATION)

指令	SB	操作码	地址	数据输入	数据输出	所需物品, CLK 周期
读	1	10	X A7 A6 A5 A4 A3 A2 A1 A0	-	D7 - D0	20
EWEN	1	00	1 1 XXXXXXX	-	高-Z	12
ERASE	1	11	X A7 A6 A5 A4 A3 A2 A1 A0	-	(RDY / BSY) 12	
ERAL	1	00	1 0 XXXXXXX	-	(RDY / BSY) 12	
写	1	01	X A7 A6 A5 A4 A3 A2 A1 A0	D7 - D0	(RDY / BSY) 20	
WRAL	1	00	0 1 XXXXXXX	D7 - D0	(RDY / BSY) 20	
EWDS	1	00	0 0 XXXXXXX	-	高-Z	12

表1-6: 93AA66的指令集: ORG = 1 (X 16 ORGANIZATION)

指令	SB	操作码	地址	数据输入	数据输出	所需物品. CLK 周期
读	1	10	A7 A6 A5 A4 A3 A2 A1 A0	-	D15 - D0	27
EWEN	1	00	1 1 XXXXXX	-	高-Z	11
ERASE	1	11	A7 A6 A5 A4 A3 A2 A1 A0	-	(RDY / BSY) 11	
ERAL	1	00	1 0 XXXXXX	-	(RDY / BSY) 11	
写	1	01	A7 A6 A5 A4 A3 A2 A1 A0	D15 - D0	(RDY / BSY) 27	
WRAL	1	00	0 1 XXXXXX	D15 - D0	(RDY / BSY) 27	
EWDS	1	00	0 0 XXXXXX	-	高-Z	11

表1-7: 93AA66的指令集: ORG = 0 (X 8 ORGANIZATION)

指令	SB	操作码	地址	数据输入	数据输出	所需物品. CLK 周期
读	1	10	A8 A7 A6 A5 A4 A3 A2 A1 A0	-	D7 - D0	20
EWEN	1	00	1 1 XXXXXXXX	-	高-Z	12
ERASE	1	11	A8 A7 A6 A5 A4 A3 A2 A1 A0	-	(RDY / BSY) 12	
ERAL	1	00	1 0 XXXXXXXX	-	(RDY / BSY) 12	
写	1	01	A8 A7 A6 A5 A4 A3 A2 A1 A0	D7 - D0	(RDY / BSY) 20	
WRAL	1	00	0 1 XXXXXXXX	D7 - D0	(RDY / BSY) 20	
EWDS	1	00	0 0 XXXXXXXX	-	高-Z	12

2.0 功能说明

当ORG引脚连接到V_{CC}时，(x16)组织被选中。当它连接到地面，选择(x8)组织。说明，地址和写入数据输入到DI引脚上时钟的上升沿(CLK)。DO引脚不正常，除了阅读数据时以外，其他人都处于高Z状态从设备，或检查就绪/忙时编程操作期间的状态。就绪/在擦除/写入期间可以验证忙状态通过轮询DO引脚来操作；DO低表示编程仍在进行中，而DO高表示设备已准备就绪。DO将进入在CS的下降沿处为高Z状态。

2.1 开始条件

如果CS和DI在设备上检测到启动位两者都高于CLK的上升沿第一次。

在检测到启动条件之前，CS，CLK和DI可能会以任何组合方式发生变化（除了a开始条件），而不会导致任何设备操作 - （读，写，擦除，EWEN，EWDS，ERAL和WRAL）。一旦CS高，该设备不再在待机模式下。

开始条件之后的指令将仅为如果所需数量的操作码，地址被执行并且用于任何特定指令的数据位被计入。

在执行完指令后（即进入或退出时钟）最后所需的地址或数据位）CLK和DI在新的开始条件成立之前变成“不关心”位检测。

2.2 DI / DO

可以连接数据输入和数据输出引脚一起。但是，使用这种配置是可能的在“虚拟零”期间发生“总线冲突”。如果A0为逻辑高电平，则在读操作之前水平。在这样的条件下看到的电压水平数据输出是不确定的，并且取决于相关性数据输出阻抗和信号源驱动。A0。A0的当前采购能力越高，数据输出引脚上的电压越高。

2.3 数据保护

在上电期间，所有的编程操作模式被禁止，直到V_{CC}达到大于1.4V。在掉电期间，源数据保护电路的作用是禁止所有编程模式。V_{CC}在标称条件下已降至1.4V以下。

EWEN和EWDS命令提供了额外的功能防止意外编程普通手术。

加电后，设备自动进入EWDS模式。因此，EWEN指令必须是在任何ERASE或WRITE指令可以执行之前被执行。

2.4 读

READ指令输出的串行数据寻址DO引脚上的存储器位置。虚拟零位先于16位(x16组织)或8位(x8组织)输出字符串。输出数据位将会在CLK的上升沿切换并且稳定在指定的时间延迟(T_{PD})之后。顺序读取是当CS持有高时可能。内存数据将会自动循环到下一个寄存器并输出顺序。

2.5 擦除/写入启用和禁用 (EWEN, EWDS)

在擦除/写入禁止状态下，93AA46 / 56/66加电(EWDS)状态。所有的编程模式必须是在擦除/写入使能(EWEN)指令之前。一旦EWEN指令执行，编程保持启用状态，直到执行EWDS指令或V_{CC}从设备中移除。防范意外数据干扰，可以使用EWDS指令禁用所有擦除/写入功能，并应遵循全部编程操作。执行READ指令独立于EWEN和EWDS指令。

2.6 抹去

擦除指令强制的所有数据位指定地址为逻辑“1”状态。CS带来加载最后一个地址位后，低电平。这个CS引脚的下降沿启动自定时器编程周期。

DO引脚指示的就绪/忙碌状态器件如果CS在至少250 ns后变为高电平低(T_{CSL})。DO在逻辑“0”表示程序 - 明仍在进行中。DO在逻辑“1”表示指定地址的寄存器已被擦除并且该设备已准备好接受另一条指令。

擦除周期典型值为每个字4毫秒。

2.7 写

WRITE指令之后是16位（或8位）位）写入指定的数据地址。在最后一个数据位放在DI引脚上后，CS必须在下一个上升沿之前变为低电平的CLK时钟。CS的这个下降沿启动了自定时自动擦除和编程周期。

DO引脚指示的就绪/忙碌状态。器件如果CS在至少250 ns后变为高电平低（T_{CSL}）并且在整个写周期完成之前。DO在逻辑“0”表示编程仍然在进展。DO在逻辑“1”表示寄存器在指定的地址已经写入数据指定并且设备已准备好另一个指令。

写入周期典型值为每个字4毫秒。

2.8 全部擦除（ERAL）

ERAL指令将擦除整个存储器阵列到逻辑“1”状态。ERAL周期与之相同擦除周期除了不同的操作码之外。该ERAL周期完全自行定时并开始在CS的下降沿。CLK引脚的时钟是在设备进入Self后没有必要时钟模式。ERAL指令在5V时保证±10%。

DO引脚指示的就绪/忙碌状态

器件如果CS在至少250 ns后变为高电平低（T_{CSL}）并且在整个写周期完成之前。

ERAL周期需要（典型8 ms）。

2.9 全部写入（WRAL）

WRAL指令将写入整个存储器阵列用命令中指定的数据。WRAL周期是完全自行定时的，并开始于CS的下降沿。CLK引脚的时钟不是必须在设备进入自我时钟-ing模式。WRAL命令确实包含一个auto-设备的matic ERAL循环。所以，WRAL指令不需要ERAL指令，但是芯片必须处于EWEN状态。WRAL指令保证在5V ±10%。

DO引脚指示的就绪/忙碌状态

器件如果CS在至少250 ns后变为高电平低（T_{CSL}）。

WRAL周期通常需要16 ms。

图2-1: 同步数据时序

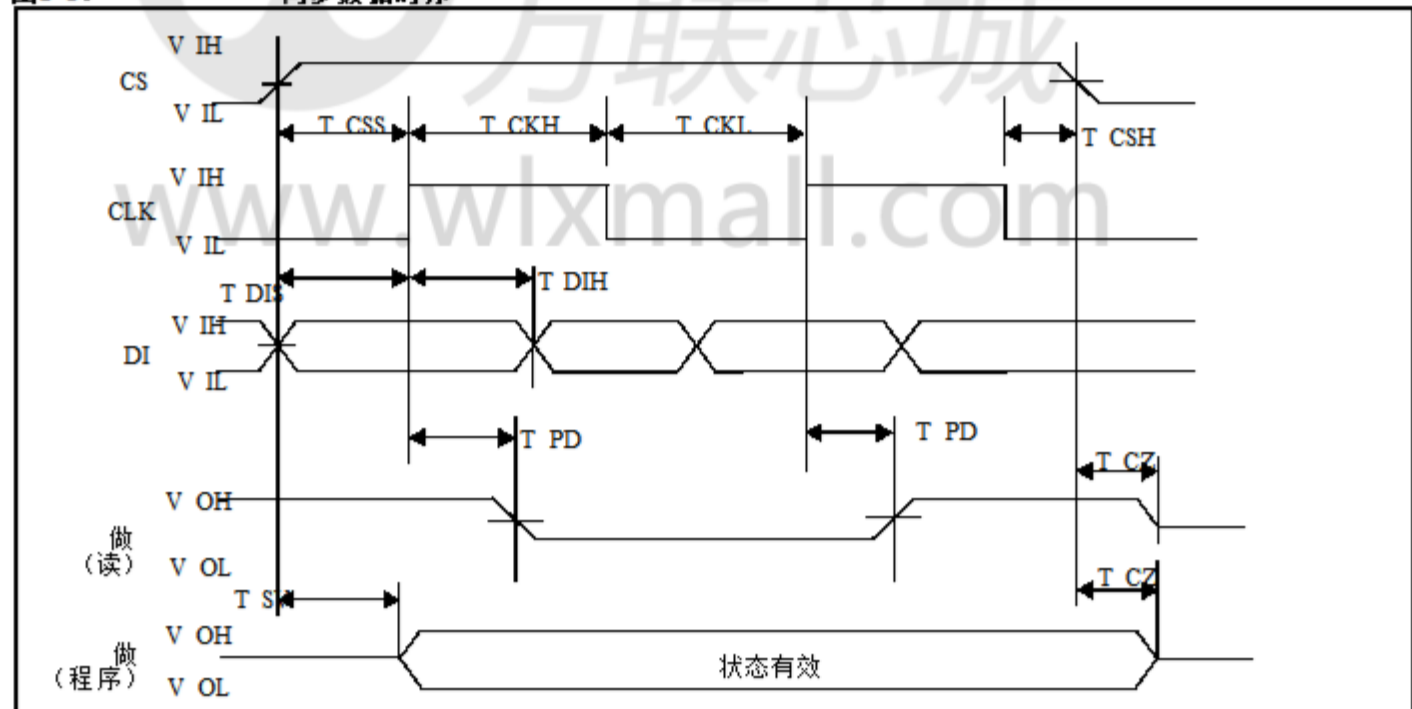


图2-2: 阅读时间

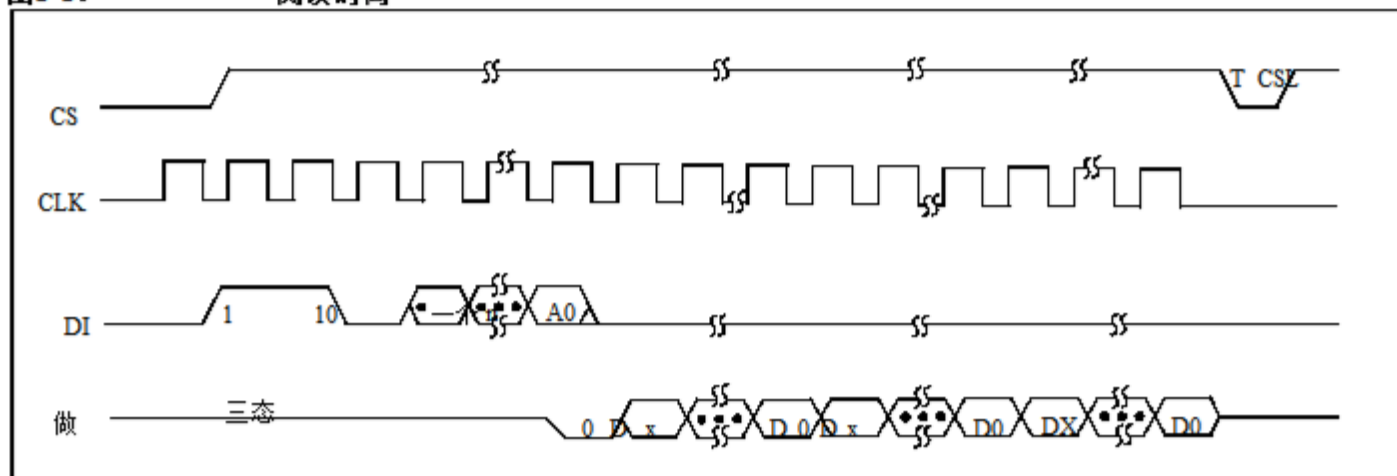


图2-3: EWEN TIMING

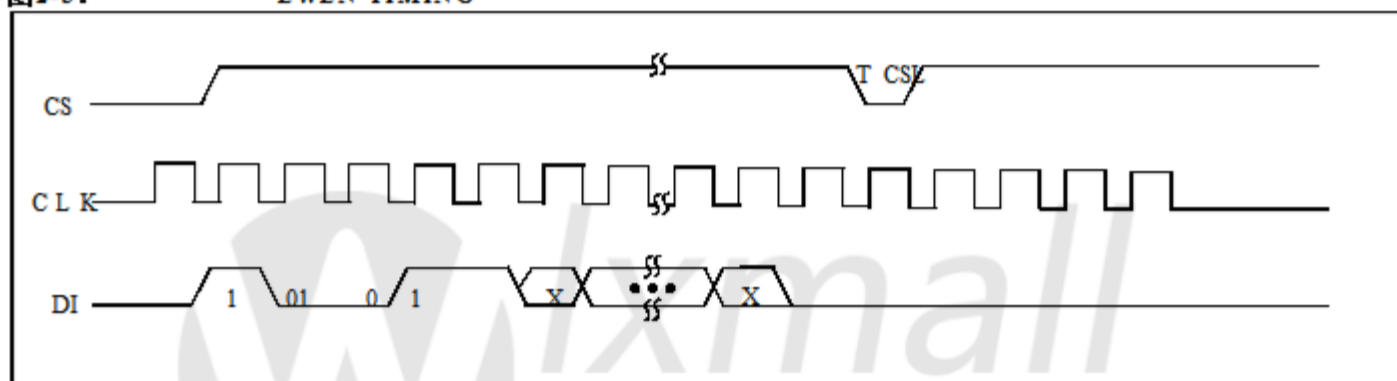


图2-4: EWDS时序

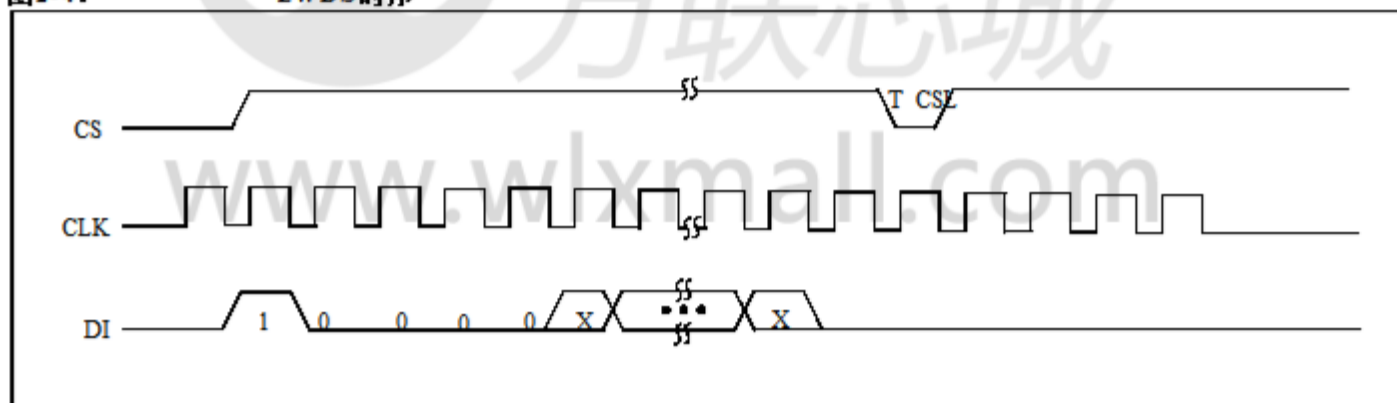


图2-5: 写时间

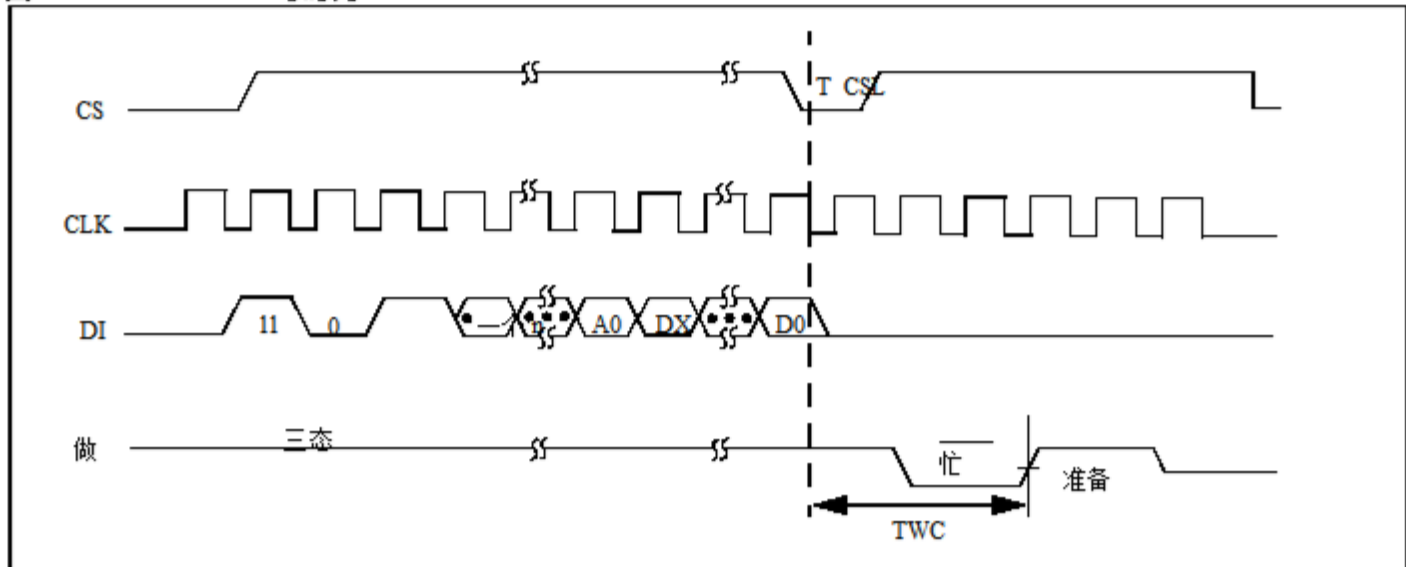


图2-6: WRAL时间

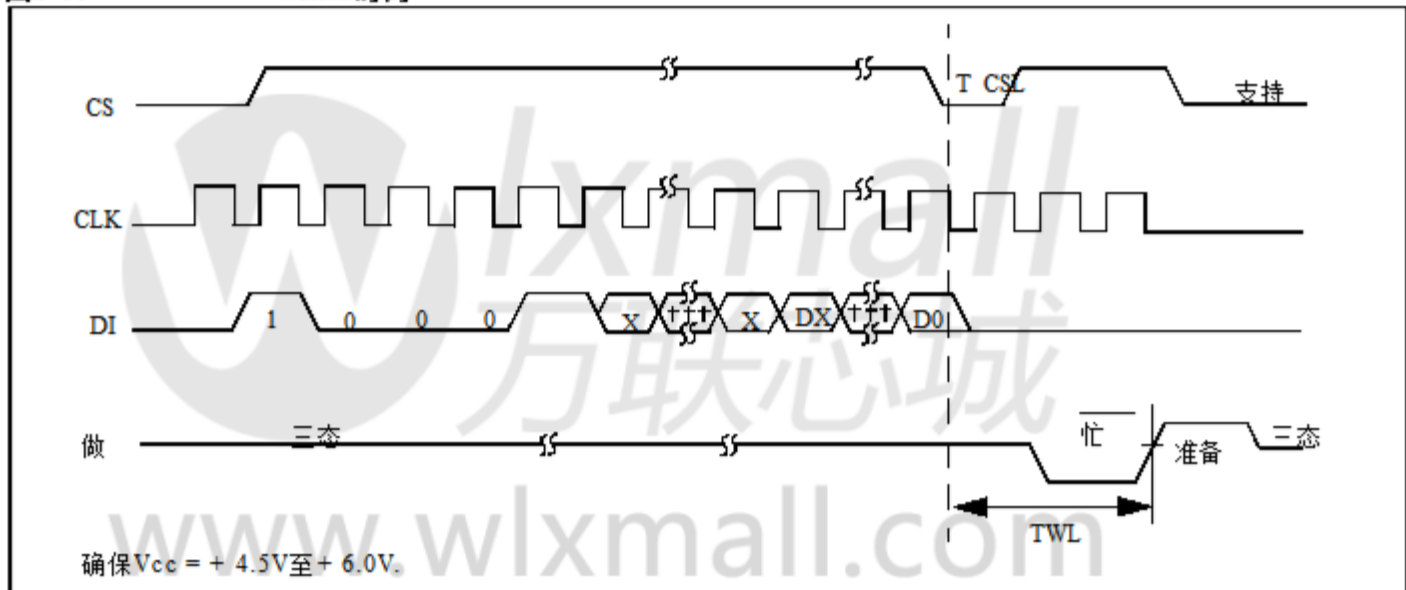


图2-7: 删除时间

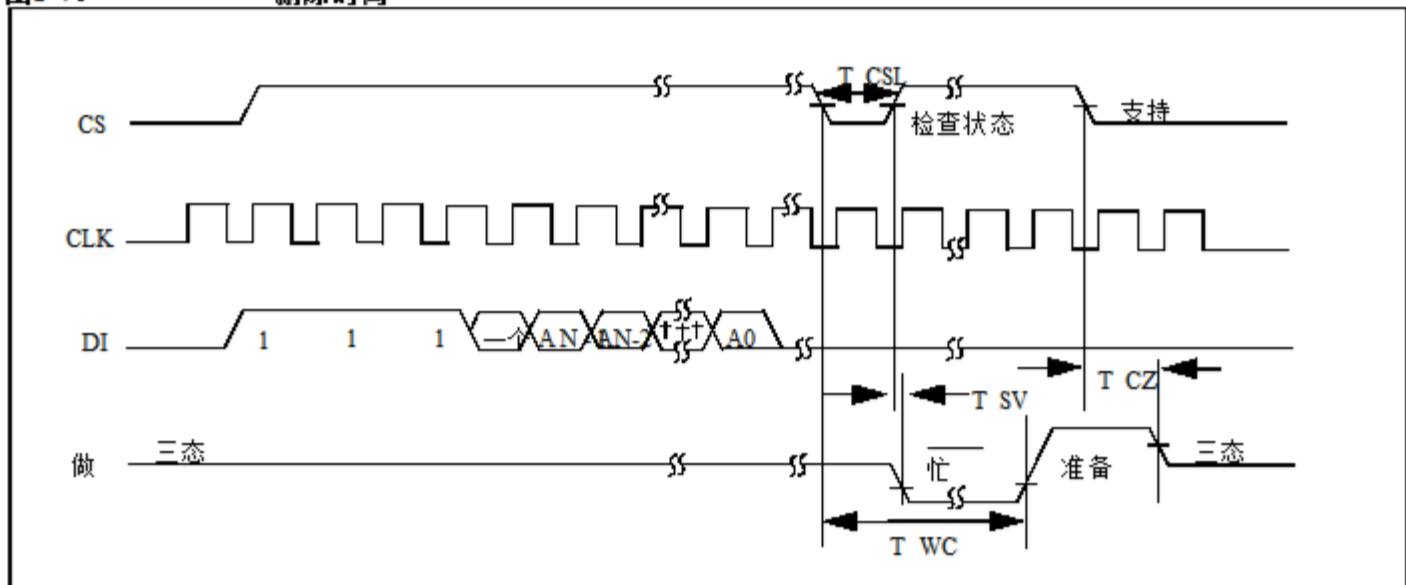
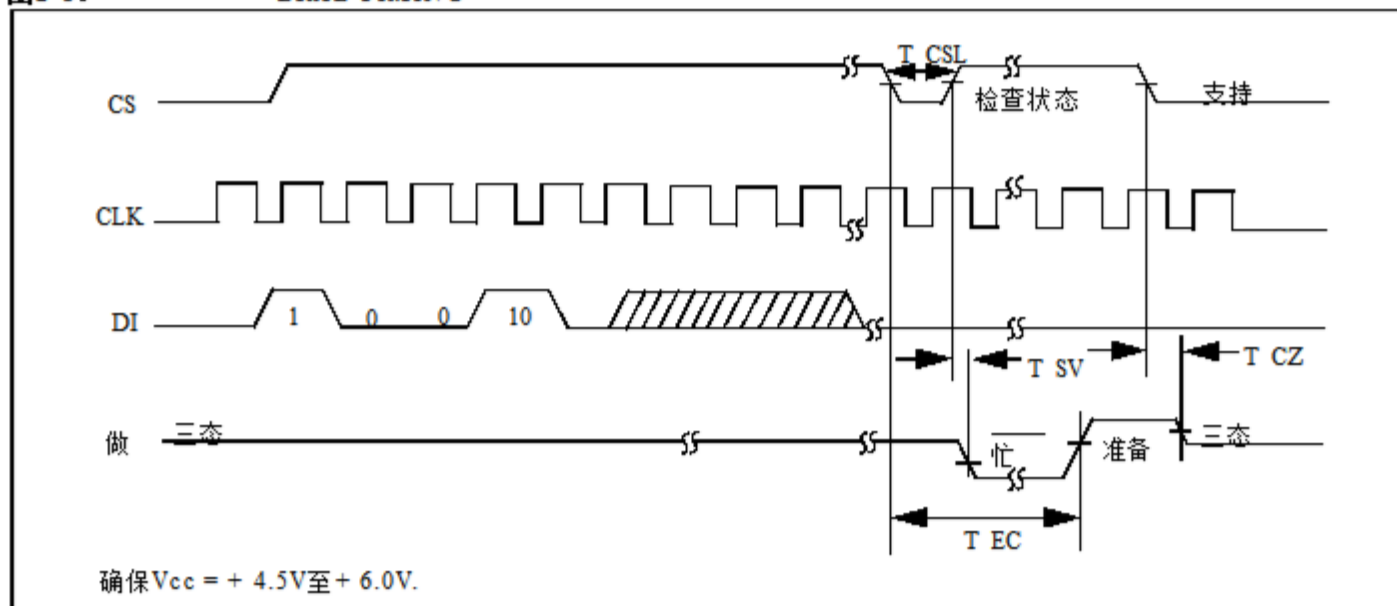


图2-8: ERAL TIMING



 **Wlxmall**
万联芯城
www.wlxmall.com

3.0 PIN描述

表3-1: 引脚功能表

名称	功能
CS	芯片选择
CLK	串行数据时钟
DI	串行数据输入
DO	串行数据输出
VSS	地面
ORG	内存配置
NU	未使用
VCC	电源

3.1 片选 (CS)

高级别选择设备,低级别取消选择该设备并强制它进入待机模式.但是, a 编程循环已经启动和/或进入无论CS输入如何,都将完成进度信号.如果在程序周期内CS被拉低,设备将尽快进入待机模式编程周期完成.

CS之间必须低至250 ns (TCSL) 连续指示.如果CS低,内部控制逻辑保持在复位状态.

3.2 串行时钟 (CLK)

串行时钟用于同步通信,主设备和93AAXX之间的通信.操作码,地址和数据位在时钟上输入CLK的正边缘.数据位也打开CLK的正边缘.

CLK可以在传输中的任何地方停止序列(在高或低电平)并且可以继续任何时候就时钟高电平时间(TCKH)和时钟低电平时间(TCKL).这给了控制主人自由准备操作码,地址和数据.

如果CS为低电平(器件取消选择),则CLK是“不关心”.如果CS很高,但启动条件尚未检测到,可以接收任何数目的时钟周期.设备不改变其状态(即等待开始条件).

在自定时写入期间不需要CLK周期(即,自动擦除/写入)周期.

检测到启动条件后指定的数字的时钟周期(分别为低电平到高电平的转换)CLK)必须提供.这些时钟周期是要求在所有需要的操作码,地址和执行指令前的数据位(请参见说明书并设置真值表).CLK和DI然后变成“不护理”输入等待新的开始条件检测.

注意: CS必须在连续之间变低说明.

3.3 数据输入 (DI)

数据输入用于开始位,操作码,地址的时钟和数据与CLK输入同步.

3.4 数据输出 (DO)

数据输出用于读取模式以输出数据与CLK输入同步(TPD后)CLK的正边缘).

该引脚还提供就绪/忙状态信息.在擦除和写周期期间,就绪/忙碌状态信息.如果CS引脚为高电平,则可通过DO引脚提供在最小片选低电平时间(TCSL)为低电平后,并且已经启动了擦除或写入操作.

如果持有CS,状态信号在DO上不可用.在整个写入或擦除周期中为低电平或高电平.在所有其他情况下,DO处于High-Z模式.如果状态是在写/擦除周期后检查一个上拉电阻DO需要读取就绪信号.

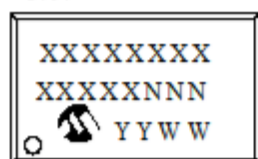
3.5 组织 (ORG)

当ORG连接到VCC时,(x16)存储器组织被选中.当ORG绑定到VSS时,(x8)内存组织被选中.ORG只能是(x16)的时钟速度为1MHz或更低,记忆组织.对于大于1的时钟速度MHz,ORG必须连接到VCC或VSS.

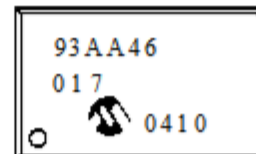
4 包装信息

4.1 包装标记信息

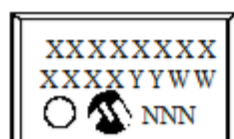
8引脚PDIP



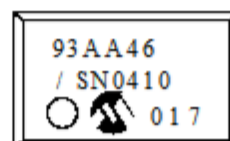
例



8引脚SOIC (.150")



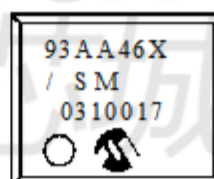
例



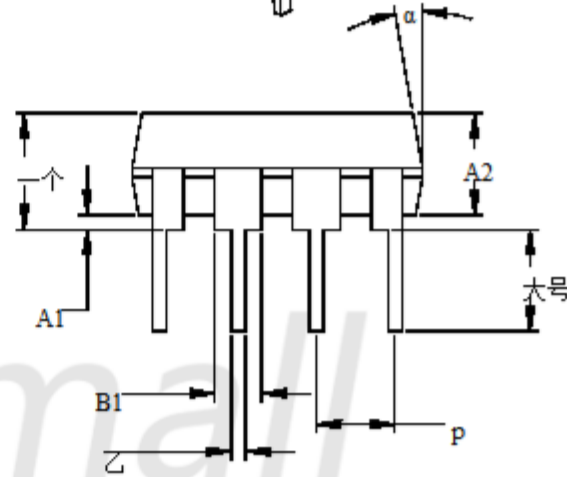
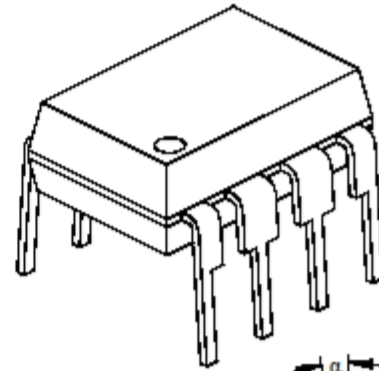
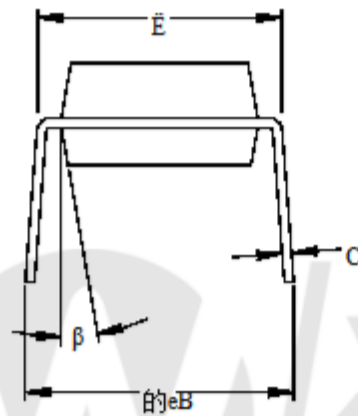
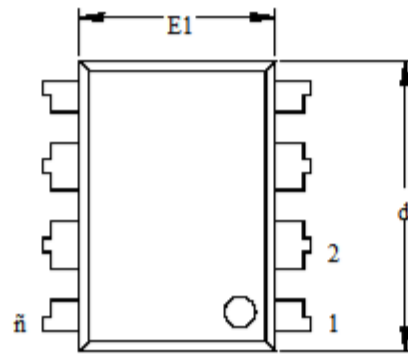
8引脚SOIC (.208")



例



8引脚塑料双列直插式 (P) - 300密耳体 (PDIP)



尺寸限制	单位	英寸x			单位为毫米		
		MIN	NOM	MAX	MIN	NOM	MAX
引脚数	n		88				
沥青	p		.100			2.54	
座位飞机的顶部	一个	0.140	0.155	0.170	3.55	3.92	4.32
模制包装厚度	A2	0.115	0.130	0.145	2.92	3.30	3.68
座位到座位面	A1	0.015			0.38		
肩宽到肩宽	E	3.00	0.313	3.25	7.62	7.94	8.26
模制包装宽度	E1	0.240	.250	0.260	6.10	6.35	6.60
总体长度	d	0.350	0.373	0.385	9.14	9.46	9.78
提示到座位面	大号	1.25	0.130	0.135	3.18	3.30	3.43
铅厚度	C	0.008	0.012	0.015	0.20	0.29	0.38
上部引线宽度	B1	0.045	.058	.070	1.14	1.46	1.78
较低的引线宽度	乙	0.014	0.018	.022	0.36	0.46	0.56
总行间距	§ 的eB	3.10	.370	0.430	7.87	9.40	10.92
模具拔模角度顶部	α	5	10	15	五	10	15
模具拔模角度底部	β	5	10	15	五	10	15

*控制参数

§重要特征

笔记:

尺寸D和E1不包括模具闪光或突起. 模具的闪光或突起不得超过

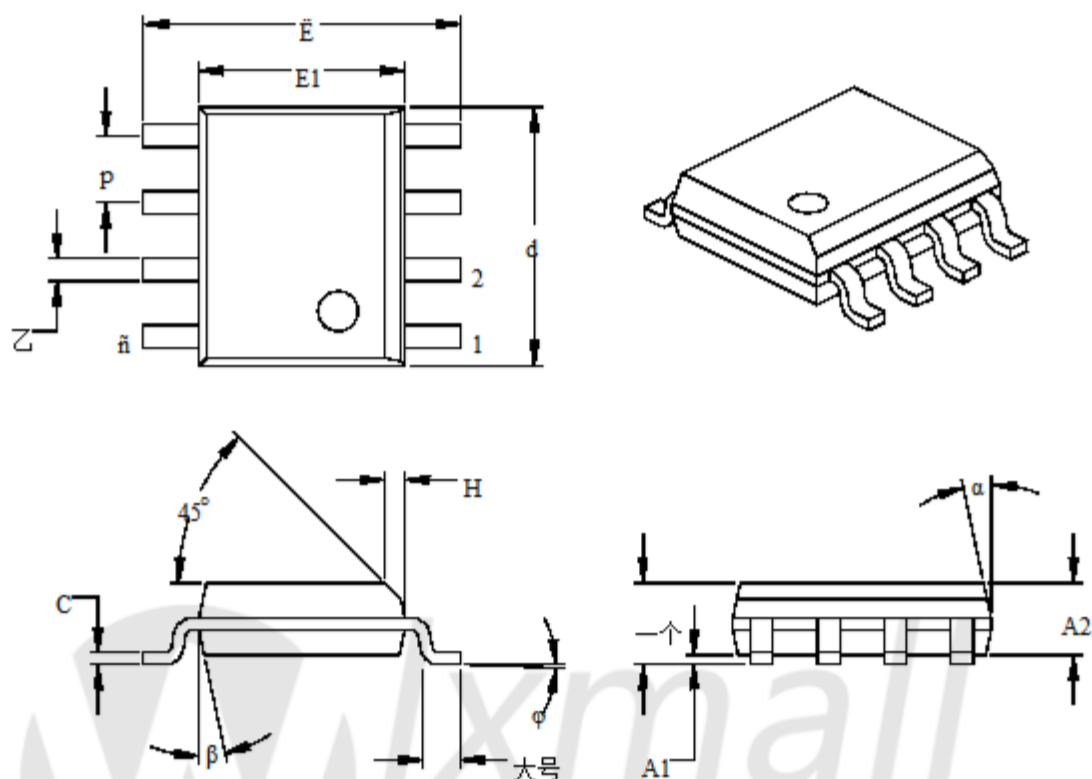
.010" (0.254mm) 每面.

JEDEC相当于: MS-001

图号C04-018

93AA46 /66分之56

8引脚塑料小外形（SN） - 窄体，150密耳体（SOIC）



尺寸限制	单位	英寸x			单位为毫米		
		MIN	NOM	MAX	MIN	NOM	MAX
引脚数	n	8			8		
沥青	P		0.050			1.27	
整体高度	一个	0.053	0.061	0.069	1.35	1.55	1.75
模制包装厚度	A2	0.052	0.056	0.061	1.32	1.40	1.55
对峙 §	A1	0.004	0.007	0.010	0.10	0.18	0.25
总宽度	E	0.228	0.237	0.244	5.79	6.02	6.20
模制包装宽度	E1	0.146	0.154	0.157	3.71	3.91	3.99
总体长度	d	0.189	0.193	0.197	4.80	4.90	5.00
侧角距离	H	0.010	0.015	0.020	0.25	0.38	0.51
脚长	大号	0.019	0.025	0.030	0.48	0.62	0.76
脚角	φ	0	480			48	
铅厚度	C	0.008	0.009	0.010	0.20	0.23	0.25
引线宽度	乙	0.013	0.017	0.020	0.33	0.42	0.51
模具拔模角度顶部	α	0	12	15	0	12	15
模具拔模角度底部	β	0	12	15	0	12	15

*控制参数

§重要特征

笔记:

尺寸D和E1不包括模具闪光或突起.模具的闪光或突起不得超过

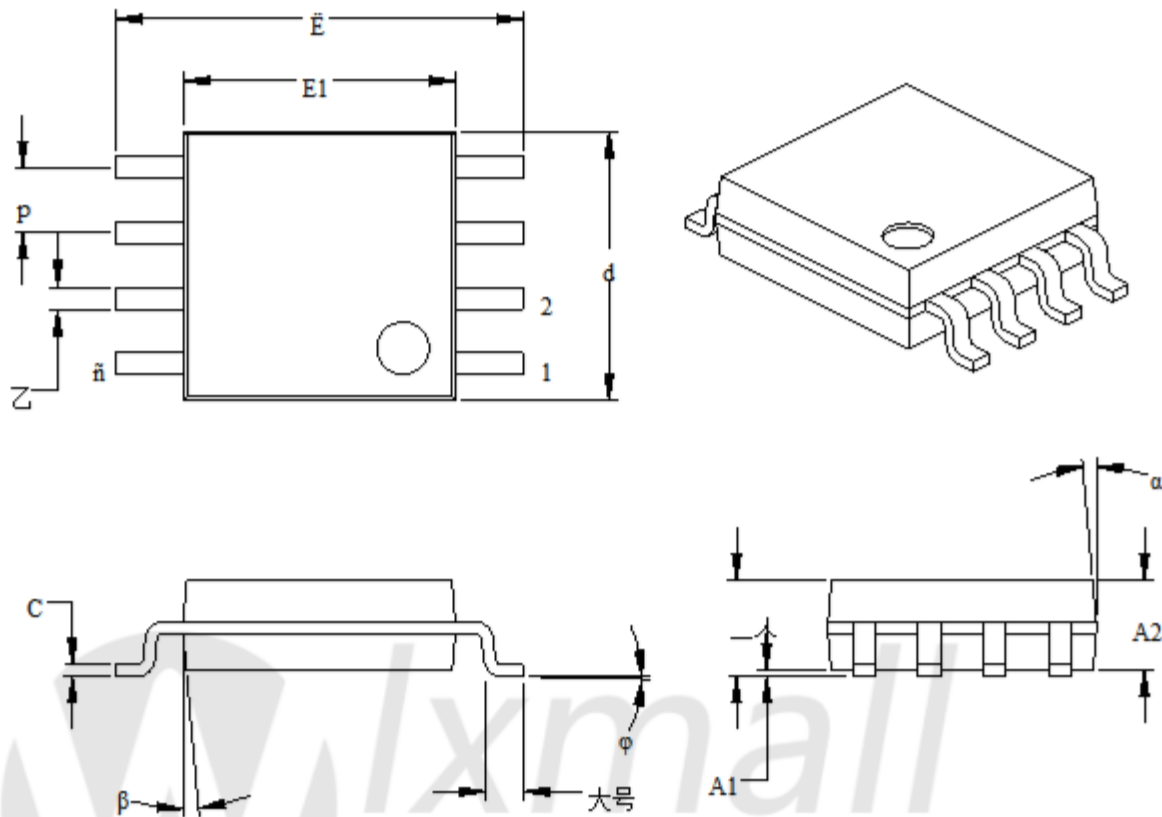
.010" (0.254mm) 每面.

JEDEC相当于: MS-012

图号C04-057

8引脚塑料小外形 (SM) - 中型, 208密耳体 (SOIJ)

(JEITA / EIAJ标准, 以前称为SOIC)



尺寸限制	单位	英寸*			单位为毫米		
		MIN	NOM	MAX	MIN	NOM	MAX
引脚数	n	8			8		
沥青	p		.050			1.27	
整体高度	一个	.070	.075	.080	1.78	1.97	2.03
模制包装厚度	A2	0.069	0.074	0.078	1.75	1.88	1.98
对峙	A1	0.002	0.005	0.010	0.05	0.13	0.25
总宽度	E	300	0.313	325	7.62	7.95	8.26
模制包装宽度	E1	201	0.208	212	5.11	5.28	5.38
总体长度	d	202	205	210	5.13	5.21	5.33
脚长	大号	0.020	0.025	0.030	0.51	0.64	0.76
脚角	φ	.04		.8	0	.4	.8
铅厚度	C	0.008	0.009	0.010	0.20	0.23	0.25
引线宽度	乙	0.014	0.017	0.020	0.36	0.43	0.51
模具拔模角度顶部	α	0	12	15	0	12	15
模具拔模角度底部	β	0	12	15	0	12	15

*控制参数

笔记:

尺寸D和E1不包括模具闪光或突起. 模具闪光或突起不应
每侧超过.010" (0.254mm) .

图号C04-056

附录A: 修订记录

版本J

添加了第1页标题的注释（不建议用于新设计）。

添加了第4.0节：包装标记信息。

添加在线支持页面。

更新文件格式。



在线支持

Microchip为Microchip提供在线支持万维网站点。

Microchip网站使用该网站作为制作手段。文件和信息很容易提供给客户。至查看该网站，用户必须能够访问互联网和网络浏览器（如Netscape®或Microsoft®）IE浏览器。文件也可用于FTP从我们的FTP站点下载。

连接到Microchip互联网网站

Microchip网站可在以下网址找到网址：

www.microchip.com

文件传输站点通过使用FTP可用服务连接到：

<ftp://ftp.microchip.com>

该网站和文件传输网站提供了各种各样的服务。用户可以下载最新的文件、开发工具，数据手册，应用笔记，用户指南，文章和示例程序。一个vari-Microchip的具体业务信息也是包括Microchip销售办事处的列表，分销商和工厂代表。其他数据可供考虑的是：

- 最新的Microchip新闻稿
- 经常提问的技术支持部门问题
- 设计技巧
- 设备勘误表
- 职位发布
- Microchip顾问计划成员列表
- 与其他有用网站的链接
- Microchip产品
- 产品，开发系统，技术信息等等
- 列出研讨会和活动

系统信息与系统升级热线

系统信息和升级行提供系统用户列出了所有的最新版本Microchip的开发系统软件产品。另外，这一行提供了有关客户的信息可以收到最新的升级包。热线编号是：

美国和加拿大大部分地区为1-800-755-2345
1-480-792-7302为世界其他地方。

042003

读者反应

我们打算为您提供最好的文档，以确保您的Microchip产品成功使用。

UCT.如果您希望提供您对组织，清晰度，主题以及我们文档的方式的评论

可以更好地为您服务，请将您的意见传真至（480）792-4150的技术出版物经理。

请列出以下信息，并使用本大纲向我们提供您对本文档的评论。

至： 技术出版物经理

发送的总页数 _____

回覆： 阅读器响应

来自名字 _____

公司 _____

地址 _____

城市/州/邮编/国家 _____

电话：（_____）_____ - _____

传真：（_____）_____ - _____

应用程序（可选）：

你想回复吗？ _____y _____n

设备： 93AA46 /66分之56

文献编号：

DS20067J

问题：

1. 本文档的最佳功能是什么？

2. 本文档如何满足您的硬件和软件开发需求？

3. 你觉得这个文件的组织容易遵循吗？如果不是，为什么？

4. 你认为文件增加什么可以增强结构和主题？

5. 可以在不影响整体效用的情况下删除文档中的哪些内容？

6. 有什么不正确的或误导性的信息（什么和在哪里）？

7. 你将如何改进这个文件？

产品识别系统

要订购或获取信息，例如定价或交货，请参考工厂或列出的销售办事处。

零件号	X	XX	XXX
设备	温度范围	包	模式
设备	93AA46 / 56/66: Microwire串行EEPROM 93AA46 / 56 / 66XT: Microwire串行EEPROM in 备用引脚 (仅SN封装) 93AA46T / 56T / 66XT: Microwire串行EEPROM (卷带式) 93AA46XT / 56XT / 66XT: Microwire串行EEPROM (卷带式)		
温度范围	空白 = 0°C至+ 70°C		
包	P = 塑料PDIP (300 mil体), 8引脚 SN = 塑料SOIC (150 mil体), 8引脚 SM = 塑料SOIC (208 mil体), 8引脚 (93AA46 / 56/66)		

销售和支持

数据表

初步数据表支持的产品可能会有一个勘误表，用于描述较小的操作差异。推荐的解决方法。要确定特定设备是否存在勘误表，请联系以下任一人员：

1. 您当地的Microchip销售办事处
2. Microchip公司文献中心美国传真：(480) 792-7277
3. Microchip全球网站 (www.microchip.com)

请说明您正在使用哪种器件，芯片版本和数据表（包括文献编号）。

新的客户通知系统

请登录我们的网站 (www.microchip.com/cn) 以获取有关我们产品的最新信息。

笔记：



请注意以下有关Microchip器件代码保护功能的详细信息:

- Microchip产品符合Microchip特定产品说明书中的规格。
- Microchip认为, 其产品系列是当今市场上同类产品中最安全的系列之一。有意的方式和正常情况下。
- 有不诚实和可能违法的方法用于违反代码保护功能。所有这些方法, 给我们知识, 需要以Microchip数据中包含的操作规范以外的方式使用Microchip产品。这个人很可能是从事盗窃知识产权的。
- Microchip愿意与关注其代码完整性的客户合作。
- Microchip或任何其他半导体制造商均不能保证其代码的安全性。代码保护不意味着我们保证产品“不可破坏”。

代码保护不断发展。Microchip致力于不断改进我们的代码保护功能。产品试图违反Microchip的代码保护功能可能违反了“数字千年版权法案”。如果这样的行为允许未经授权的访问您的软件或其他受版权保护的作品, 您可能有权根据该法案提起诉讼。

本出版物中所含有关设备的信息应用程序等仅仅是通过建议来实现的, 并可能被更新所取代。这是你的责任。确保您的应用程序符合您的规格。不提供任何陈述或保证, 也不承担任何责任。由Microchip Technology Incorporated公司承担对这些信息的准确性或使用, 或侵权行为。专利或其他知识产权。使用其他方式。使用Microchip产品至关重要。生命支持系统中的组件除外。并经Microchip书面同意。没有许可证。在任何知识分子下隐含或以其他方式表达。财产权。

商标

Microchip的名称和徽标, Microchip徽标, Accuron, dsPIC, KEELOQ, microID, MPLAB, PIC, PICmicro, PICSTART, PRO MATE, PowerSmart, rfPIC和SmartShunt Microchip Technology Incorporated的注册商标在美国和其他国家。

AmpLab, FilterLab, MXDEV, MXLAB, PICMASTER, SEEVAL, Smart Sensor和嵌入式控制解决方案公司是Microchip Technology的注册商标在美国成立。

Analog-for-the-Digital Age, 应用Maestro, dsPICDEM, dsPICDEM.net, dsPICworks, ECAN, ECONOMONITOR, FanSense, FlexROM, fuzzyLAB, 在线串行编程, ICSP, ICEPIC, 可移植存储器, MPASM, MPLIB, MPLINK, MPSIM, PICkit, PICDEM, PICDEM.net, PICLAB, PICtail, PowerCal, PowerInfo, PowerMate, PowerTool, rfLAB, rfPICDEM, 选择模式, 智能串行, SmartTel和Total Endurance是Microchip的商标。技术在美国和其他国家注册成立。

SQTP是Microchip Technology Incorporated的服务标记在美国。

此处提及的所有其他商标均为其所有权各自的公司。

©2004, Microchip Technology Incorporated, 版权所有USA, 保留所有权利。

 用再生纸印刷。

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
== ISO/TS 16949:2002 ==

Microchip获得ISO / TS-16949: 2002质量体系认证。其全球总部、设计和晶圆制造设施。钱德勒和坦佩, 亚利桑那州和加利福尼亚州山景城。2003年10月, 公司的质量体系流程和程序适用于PICmicro® 8位MCU, KEELOQ® 密码器件, 串行EEPROM, 单片机外设, 非易失性存储器等模拟产品。此外, Microchip的设计质量体系开发系统的制造通过了ISO 9001: 2000认证。

WORLDWIDE SALES AND SERVICE

美洲

公司总部企业办公室
西钱德勒大道2355号
Chandler, AZ 85224-6199
电话: 480-792-7200
传真: 480-792-7277
技术支持: 480-792-7627
网址: www.microchip.com

亚特兰大

曼塞尔路3780号, 套房130
Alpharetta, GA 30022
电话: 770-640-0034
传真: 770-640-0307

波士顿

2 Lan Drive, 套房120
Westford, MA 01886
电话: 978-692-3848
传真: 978-692-3821

芝加哥

皮尔斯路333号180号套房
Itasca, IL 60143
电话: 630-285-0071
传真: 630-285-0075

达拉斯

4570 Westgrove Drive, Suite 160
Addison, TX 75001
电话: 972-818-7423
传真: 972-818-2924

底特律

三奥地利办公楼
32255西北公路, 套房190
Farmington Hills, MI 48334
电话: 248-538-2250
传真: 248-538-2260

科科莫

2766 S. 奥尔布赖特路
Kokomo, IN 46902
电话: 765-864-8360
传真: 765-864-8387

洛杉矶

18201 Von Karman, 套房1090
Irvine, CA 92612
电话: 949-263-1888
传真: 949-263-1338

圣荷西

1300 Terra Bella Avenue
Mountain View, CA 94043
电话: 650-215-1444
传真: 650-961-0286

多伦多

6285 Northam Drive, Suite 108
密西沙加, 安大略省L4V 1X5, 加拿大
电话: 905-673-0699
传真: 905-673-6509

亚太

澳大利亚

罗森街41号22号
Epping 2121, NSW
澳大利亚
电话: 61-2-9868-6733
传真: 61-2-9868-6755

中国 - 北京

706B单元
万泰北海大厦
朝阳门北大街6号
北京, 100027
电话: 86-10-85282100
传真: 86-10-85282104

中国 - 成都

R.M. 2401-2402, 24楼,
明兴金融大厦
TIDU街88号
成都610016
电话: 86-28-86766200
传真: 86-28-86766599

中国 - 福州

世贸广场28楼
五四路71号
福州350001
电话: 86-591-7503506
传真: 86-591-7503521

中国 - 香港特区

新都会广场2座901-6号
六芳路223号
葵芳, 新界, 香港
电话: 852-2401-1200
传真: 852-2401-3431

中国 - 上海

Bldg 701室, 乙
远东国际广场
仙霞路317号
上海, 200051
电话: 86-21-6275-5700
传真: 86-21-6275-5060

中国 - 深圳

R.M. 联合广场A座18楼1812室
福田区滨河路5022号
深圳518033, 中国
电话: 86-755-82901380
传真: 86-755-8295-1393

中国 - 顺德

虹建大厦401室2号
顺德容桂镇凤翔南路
区, 广东佛山528303, 中国
电话: 86-757-28395507 传真: 86-757-28395507

中国 - 青岛

R.M. B505A, 富豪广场,
香港中环路12号
青岛266071
电话: 86-532-5027355 传真: 86-532-5027355

印度

Divyasree分庭
A座1楼 (A3 / A4)
No. 11, O'Shaughnessy Road
班加罗尔, 560 025, 印度
电话: 91-80-22290061 传真: 91-80-22290061

日本

Benex S-1 6F
新横滨3-18-20
横滨市港北区
神奈川县, 222-0033, 日本
电话: 81-45-471-6166 传真: 81-45-471-6166

韩国

Youngbo大楼168-1号 3楼
Samsung-Dong, Kangnam-Ku
首尔, 韩国135-882
电话: 82-2-554-7200 传真: 82-2-558-5932或
82-2-558-5934

新加坡

200中路
07-02 Prime Center
新加坡, 188980
电话: 65-6334-8870 传真: 65-6334-8850

台湾

高雄店
30F - 1 8号
民川二路
高雄806, 台湾
电话: 886-7-536-4818
传真: 886-7-536-4803

台湾

台湾分公司
11F-3号, 第207号
东华北路
台北, 台湾105
电话: 886-2-2717-7175 传真: 886-2-2545-0139

欧洲

奥地利

Durisolstrasse 2
A-4600 Wels
奥地利
电话: 43-7242-2244-399
传真: 43-7242-2244-393

丹麦

雷格斯商务中心
Lautrup hof 1-3
Ballerup DK-2750 丹麦
电话: 45-4420-9895 传真: 45-4420-9910

法国

Parc d'Activite du Moulin de Massy
43 Rue du Saule Trapu
Batiment A - 1er Etage
91300马西, 法国
电话: 33-1-69-53-63-20
传真: 33-1-69-30-90-79

德国

Steinheilstrasse 10
D-85737伊斯曼宁, 德国
电话: 49-89-627-144-0
传真: 49-89-627-144-44

意大利

Via Quasimodo, 12
莱尼亚诺 (MI) 20025
意大利米兰
电话: 39-0331-742611
传真: 39-0331-466781

荷兰

Waagenburghtplein 4
NL-5152 JR, 荷兰Drunen
电话: 31-416-690399
传真: 31-416-690340

英国

505 Eskdale路
Winnersh Triangle
沃金厄姆
伯克郡, 英格兰RG41 5TU
电话: 44-118-921-5869
传真: 44-118-921-5820

04年5月28日